



Technical Manual

Flamenco system family

Nurse call systems Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP}, Flamenco

Our policy of continual development means that product specification and appearance may change without notice. Tunstall does not accept responsibility for any errors and omissions within this document.

© 2024 Tunstall GmbH

TUNSTALL, Flamenco, Comterminal, Comstation, ePat and TUNSTALL NURSECALL are registered trademarks of TUNSTALL INTEGRATED HEALTH & CARE LIMITED

Table of Contents

1. Safety notes	7
1.1. About this chapter	8
1.2. Organisational measures	9
1.3. IP infrastructure	10
1.4. Symbols used in this manual	11
1.5. Intended use	12
1.6. General safety rules	13
1.7. Standards	14
2. Necessary previous knowledge	15
2.1. Nurse call systems of the Flamenco system family	16
2.2. Structure of a Flamenco ^{IP+} nurse call system	18
2.3. Structure of a Flamenco ^{IP} nurse call system	21
2.4. Structure of a Flamenco nurse call system	23
2.5. Control units	25
2.6. Configuration software SystemOrganizer	30
2.7. IP network	31
2.8. Power supply	32
2.9. System limits	33
3. Interfaces	37
3.1. Interfaces in the patient room	38
3.2. Interfaces on the ward	41
3.3. Central interfaces of the nurse call system	42
4. IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})	45
4.1. Introduction	46
4.2. General requirements, responsibilities and system security	49
4.3. Separate IP network for the nurse call system per ward	52
4.4. Requirements for integration into networks	53
4.5. Notes on suitable switches	55
4.6. Nurse call system software on provided end devices	57
4.7. Networking with external systems	58
4.8. Appendices	59
4.9. Port releases required for remote support	62
4.10. Communication relationships in the nurse call system	63
5. Mixed systems / system upgrade	67
5.1. About this chapter	68
5.2. Flamenco ^{IP} ward on existing OSY-ControlCenter	69
5.3. ComStation ^{IP} on existing OSY-ControlCenter	71
5.4. Nurse call system including Flamenco ^{IP+} and Flamenco ^{IP} wards	73
5.5. Ward with ComTerminals ^{IP} and terminals without speech	74
5.6. ComStation ^{IP} on Flamenco ^{IP} ward	77
5.7. ComTerminal ^{IP} in Flamenco ^{IP} ward	79
6. Connection of legacy systems (OSYlink AS)	81
6.1. OSYlink AS-CCS	83
6.2. OSYlink AS-L200	86

7. Installation work sequence	91
7.1. Flamenco ^{IP+} and Flamenco ^{IP}	92
7.2. Flamenco	94
8. Mounting positions	97
8.1. Room terminals	98
8.2. Room lamps, corridor displays	102
8.3. Switches	107
8.4. Connection sockets	110
8.5. System control	112
8.6. OSYlink modules	113
8.7. 24 V DC power supply	115
9. Installing back boxes	119
10. Laying the cables	125
10.1. Cable legend	126
10.2. Electromagnetic compatibility (EMC)	128
10.3. 24 V DC Power supply cables (Ipwr)	129
10.4. OSYnet group bus	131
10.5. IP networks of the wards (Flamenco ^{IP+} only)	136
10.6. RAN room bus	137
11. Activating the power supply	141
11.1. Activating the 24 V DC power supply	142
11.2. Switching on PoE+ (Flamenco ^{IP+} only)	144
11.3. Switching on the 230 V AC power supply	145
12. Functional checks	147
12.1. Checking the room installation	148
12.2. Checking the ward functions	154
12.3. Checking the call handling consoles	156
12.4. Check group lamps	158
12.5. Check the connection with external devices and systems	159
13. Installation examples	161
13.1. Flamenco ^{IP+}	163
13.2. Flamenco ^{IP}	169
13.3. Flamenco	172
14. Electrical safety	175
14.1. Solution approaches	176
14.2. System isolation in the Flamenco system family	177
14.3. Local isolation in Flamenco ^{IP+} with room terminals with PoE+ supply	181
15. Lighting control	183
15.1. Application: Switching lights on/off (without dimming)	185
15.2. Application: Dimming the light	187
16. Setting up special call types	189
16.1. Call type "Service Call"	190
16.2. Call type "Plug Alert"	198

17. Overvoltage protection	201
17.1. Ethernet	202
17.2. OSYnet group bus	203
18. OSYnet-SafetyController	205
19. Maintenance	207
19.1. Maintenance work	208
19.2. Replacing batteries	209
19.3. Disposal information	212
20. Inspection measures	213
20.1. Signal lamps, corridor displays	214
20.2. Switches	218
20.3. Room terminals	225
20.4. Connection sockets	229
20.5. Patient units	232
20.6. Radio-based call devices	237
20.7. Call handling consoles	241
20.8. User software and PC	248
20.9. System supplements	249
20.10. Interfaces	251
20.11. System control	254
20.12. Power supply	262
21. Spare parts	265
22. Appendix: Installation instructions	269

1. Safety notes

Contents

1.1. About this chapter	8
1.2. Organisational measures	9
1.3. IP infrastructure	10
1.4. Symbols used in this manual	11
1.5. Intended use	12
1.6. General safety rules	13
1.7. Standards	14

You are strongly advised to carefully study this chapter before starting to work at the nurse call system.

1.1. About this chapter

The devices of the nurse call system have been designed and produced according to the latest state-of-the-art. Nevertheless, potentially dangerous situations may occur during installation, modification or de-installation of the system or of its components if the executing technicians on-site act in a non-professional manner, or if pertinent safety instructions are ignored. Non-compliance with general and special safety instructions may jeopardise the life and well-being of installation personnel or third persons, and such misbehaviour may lead to damage to system components and other equipment.

Information in this chapter is of general nature. Special and more detailed warning notes are presented in the various chapters when safety-hazardous work details or processes are described.

1.2. Organisational measures

Electrical systems shall be installed, modified, serviced and maintained by authorised specialists of the trade only. Among others, these are personnel from the local electric power companies and electricians who are listed on their roster. The registered electrician shall contact the power company to formally request the commissioning of any new electric installation. As such, electric installation personnel shall be responsible for the safety and correct function of the relevant electric systems.

The German standard DIN VDE 0834 prescribes, among others, that all work on nurse call systems must only be carried out by appropriately trained and qualified professionals. Specialist for nurse call systems with regard to this standard are persons who have specialized knowledge for constructing and testing a nurse call system in accordance with the applicable standards and to certify its operational reliability.

Tunstall GmbH makes possible the qualifying of specialists for nurse call systems.

This manual is directed at electrical installers with the qualification of "Specialist for nurse call systems".

The owner (subscriber) of electrical installations and equipment must arrange for regular maintenance and servicing. He is also legally responsible for this. This necessary work and testing must be carried out by qualified electricians.

Before starting any installation work, carefully study this manual - with particular attention to the chapter "Safety notes". Later on, i.e. while working at the system, it will be too late.

Keep this manual and all other required documents handy during work. In addition to the manual, observe all generally applicable legal and other binding regulations on accident prevention and environmental protection.

All parts and any equipment used for the installation shall comply with the technical demands and criteria set forth by Tunstall GmbH. This is always ensured when using original parts.

1.3. IP infrastructure

The description of the installation of the IP infrastructure for Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} nurse call systems is not part of this manual. This manual assumes a professionally installed and tested (acceptance protocol) IP network infrastructure.

1.4. Symbols used in this manual

In this manual you will find the following symbols for particularly important information:

**WARNING**

This symbol with this signal word indicates a potentially dangerous situation. If the situation is not avoided, death or serious injury may result.

**CAUTION**

This symbol with this signal word indicates a potentially dangerous situation. If the situation is not avoided, it may result in minor or light injuries or material damage.

**NOTICE**

Here you will find supplementary and otherwise useful information.

1.5. Intended use

All devices of the Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP}, and Flamenco systems are designed for use in the nurse call system, and here again, only in the manner as described in this technical manual. Any other application of use shall be considered as not authorised, and Tunstall GmbH will not accept any liability for damage resulting from any non-compliance with this rule.

1.6. General safety rules

- Closely observe all safety instructions and warning messages from this manual, pertinent national rules and directives for accident prevention as well as the owner's / user's internal rules and procedures for safety at work and while handling or operating the system.
- Avoid any safety-hazardous work methods.
- Before starting to work, personnel shall make themselves familiar with the working environment which includes a survey of obstacles in the working and operating area.
- Use only original fuses with the correct rating for the specific application.
- Only install and wire up the equipment in a de-energized state.
- If work details must be executed at installed components they must be free from residual voltage. Before working at such parts, use applicable instruments to check the electric status.
- If work must be executed at electrically live components, a second person should act as a safety attendant who in case of an emergency can turn the main switch off.
- In case of any fault or malfunction, shut off the electrical power. Do not continue to work until the fault has been corrected.
- Protect all system components from direct wetness.
- There are various components of the nurse call system fitted with elements sensitive to electrostatics. Any discharge of electrostatic energy may damage such parts. Therefore, avoid any direct contact with these electrostatically sensitive components.
- The installation of IP network infrastructure (switches, cables, etc.) is not part of this manual. When installing IP network infrastructure, observe the warnings in the documentation for these components.
- For further information regarding the installation and functional check refer to the German standard DIN VDE 0834, parts 1 and 2.

1.7. Standards

The following standards relevant to nurse call systems must always be observed:

- DIN VDE 0834-1:2016-06, Call systems in hospitals, nursing homes and similar institutions – Part 1: Requirements for equipment, erection and operation
- DIN VDE 0834-2:2019-02, Call systems in hospitals, nursing homes and similar institutions - Part 2: Environmental conditions and electromagnetic compatibility
- DIN EN 60601-1:2022-11, Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
- DIN EN 60601-1-8:2021-12, Medical electrical equipment - Part 1-8: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: General requirements, tests and guidance for alarm systems in medical electrical equipment and medical electrical systems
- DIN EN 60669-2-2:2007-05, Switches for household and similar fixed electrical installations - Part 2-2: Particular requirements - Electromagnetic remote-control switches (RCS)
- DIN EN IEC 62368-1:2021-05, Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements
- DIN EN IEC 80001-1:2023-02, Application of risk management for IT-networks incorporating medical devices - Part 1: Safety, effectiveness and security in the implementation and use of connected medical devices or connected health software
- DIN EN ISO 11197:2020-05, Medical supply units
- DIN VDE 0100-200:2023-06, Low-voltage installations - Part 200: Definitions
- DIN VDE 0100-410:2018-10, Low-voltage electrical installations - Part 4-41: Protection for safety - Protection against electric shock
- DIN VDE 0100-560:2022-10, Low-voltage electrical installations - Part 5-56: Selection and erection of electrical equipment - Safety services

In addition, observe all other national installation guidelines. Also, observe any applicable regulations of individual states or regions (e.g. ordinances on hospital construction).

2. Necessary previous knowledge

Contents







2.1. Nurse call systems of the Flamenco system family	16
2.2. Structure of a Flamenco ^{IP+} nurse call system	18
2.3. Structure of a Flamenco ^{IP} nurse call system	21
2.4. Structure of a Flamenco nurse call system	23
2.5. Control units	25
2.6. Configuration software SystemOrganizer	30
2.7. IP network	31
2.8. Power supply	32
2.9. System limits	33

2.1. Nurse call systems of the Flamenco system family

This Technical Manual describes the following three nurse call systems of the Flamenco system family from Tunstall:

- Flamenco^{IP+}
- Flamenco^{IP}
- Flamenco

Figure 1. Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP}, Flamenco

Flamenco ^{IP+}	Flamenco ^{IP}	Flamenco
 <p>Decentralised control units: IP-SystemManager</p>  <p>Room terminals on the Ethernet</p>	 <p>Decentralised control units: IP-SystemManager</p>  <p>Room terminals on the OSYnet group bus</p>	 <p>Central control unit: OSY-ControlCenter</p>  <p>Room terminals on the OSYnet group bus</p>

2.1.1. Control units of the nurse call systems

Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} nurse call systems are controlled by several decentralised control units IP-SystemManager, which are interconnected via an IP network.

Flamenco nurse call systems are controlled by a central control unit, the OSY-ControlCenter. The OSY-ControlCenter contains several embedded PCs that control the system.

2.1.2. Room terminals of the nurse call systems

The room terminals of the nurse call system are either connected to the control units (IP-SystemManager or OSY-ControlCenter) via OSYnet group bus lines or they are connected to the ward's Ethernet and functionally assigned to a control unit (IP-SystemManager).

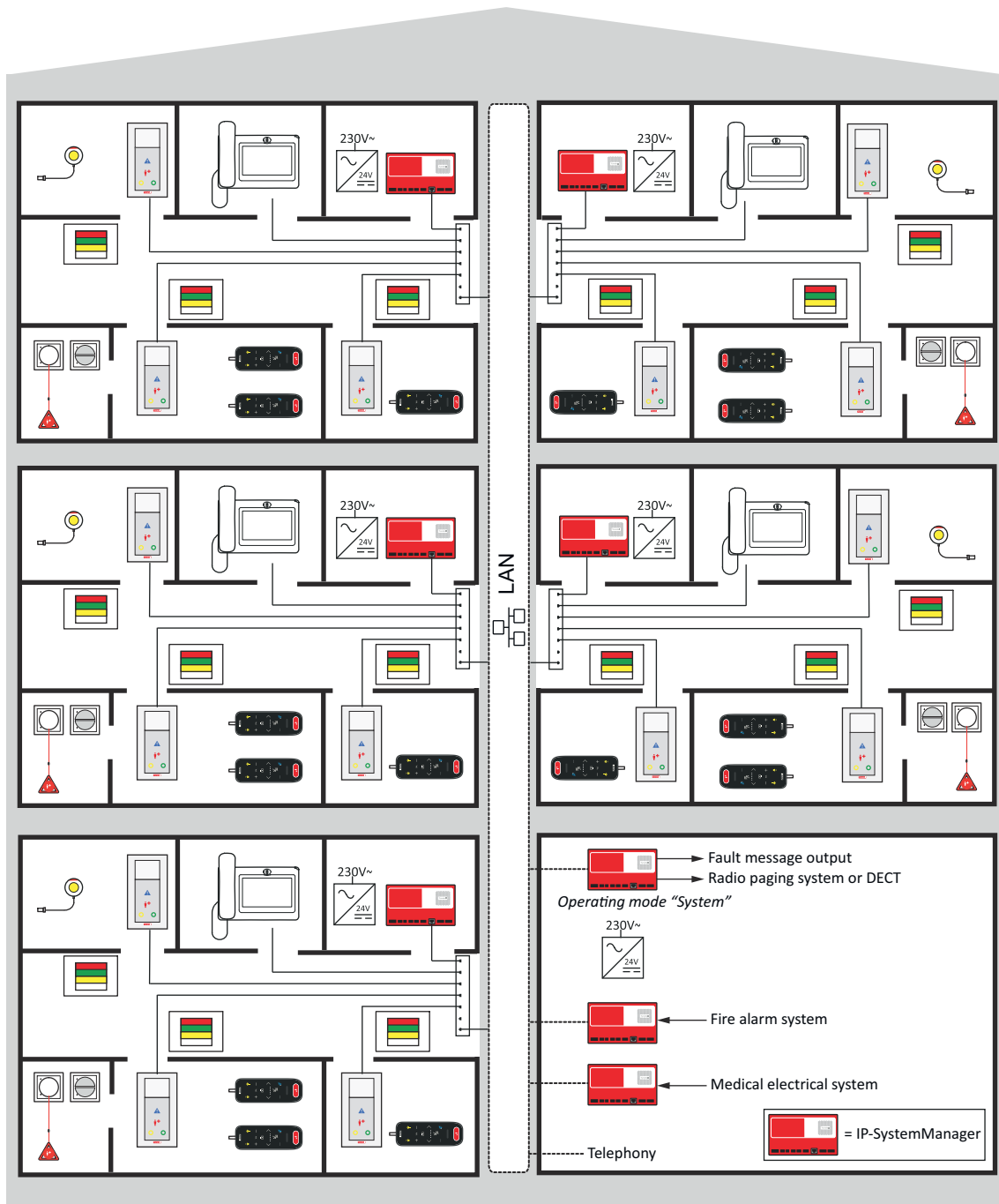
Please refer to the following overview for details:

Table 1. Equipment of the nurse call systems

Devices	Flamenco ^{IP+}	Flamenco ^{IP}	Flamenco
Control unit	IP-SystemManager		OSY-ControlCenter
Room terminals	on the Ethernet: • ComTerminal ^{IP}	on the OSYnet group bus: • ComTerminal Flamenco • RoomTerminal Flamenco • ControlTerminal Flamenco	
Corridor displays	on the Ethernet: • Corridor display ^{IP} Alpha 16	on the OSYnet group bus: • Corridor display Alpha 16	
Ward consoles ComStation	on the Ethernet: • ComStation ^{IP}	on the OSYnet group bus: • ComStation ^{BUS-C} • ComStation ^{PC} • ComStation ^{CT} • ComStation ^T	
Interface modules OSYlink	on the OSYnet group bus: • OSYlink-Universal • OSYlink AS • ...		

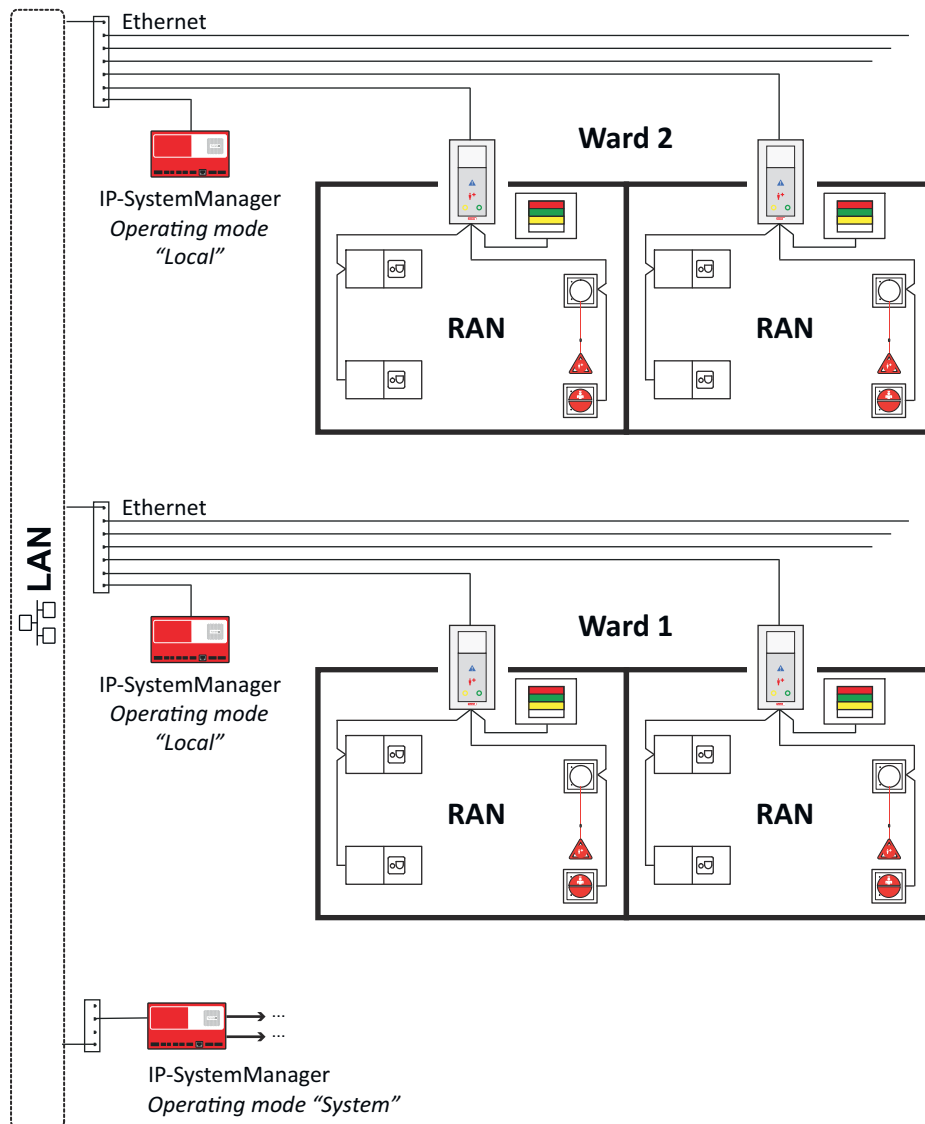
2.2. Structure of a Flamenco^{IP+} nurse call system

Figure 2. Overview of a Flamenco^{IP+} nurse call system



2.2.1. System structure Flamenco^{IP+}

Figure 3. System structure Flamenco^{IP+}



All devices in the rooms are networked with each other via an intelligent RAN room bus (Room Area Network). The RAN room bus is connected to the ComTerminal^{IP}.

Starting from the RAN room bus, the connection to the next hierarchy level of the system is established via an IP gateway in the ComTerminal^{IP}. These gateways form the connection to the IP network infrastructure of the ward with the assigned control unit, the IP-SystemManager.

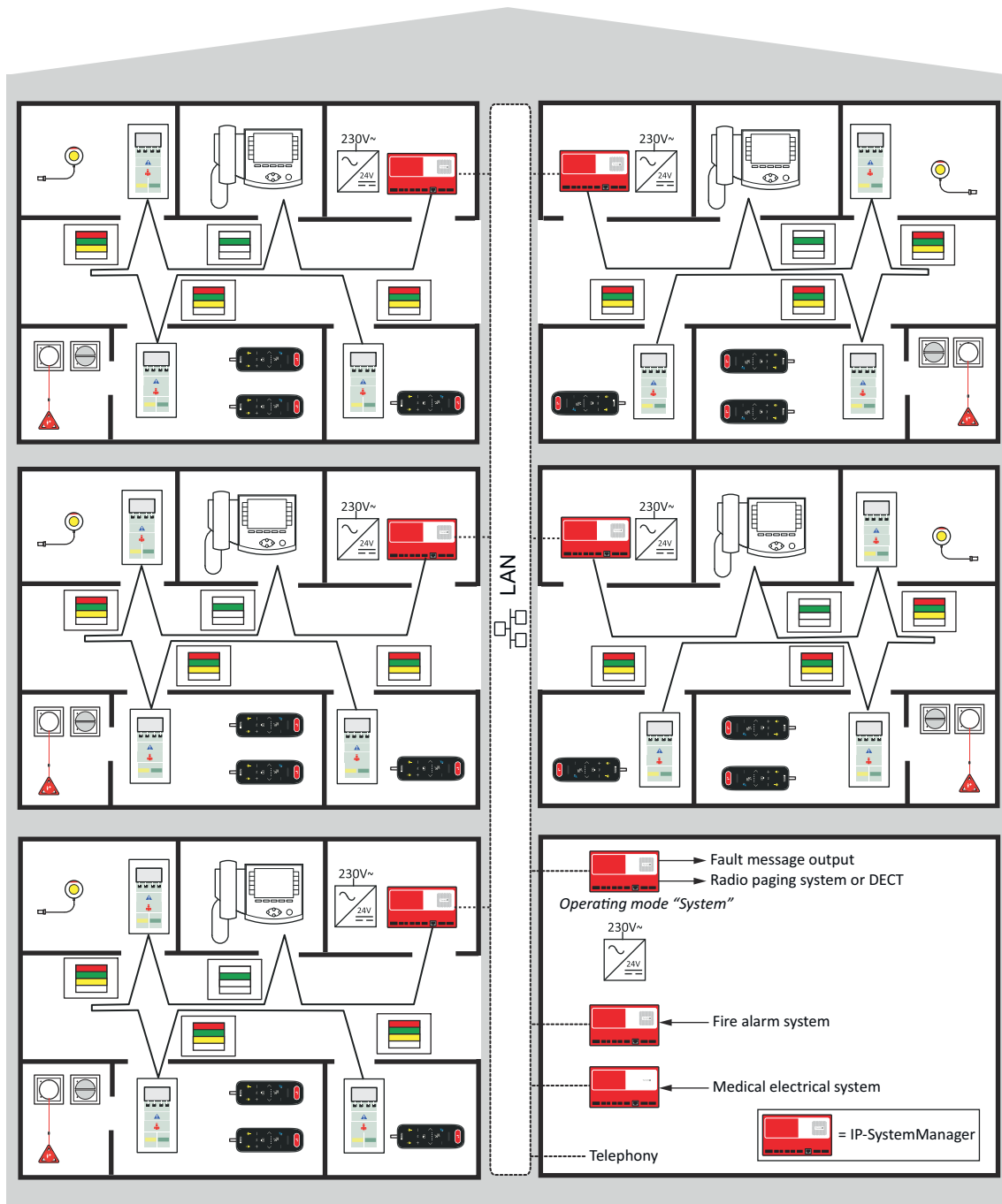
Each IP-SystemManager provides the complete nurse call function for a ward.

Several IP-SystemManagers are connected to each other through an IP network infrastructure, then forming a complete system with speech communication as well as cross-ward functions such as ward coupling. The network can be set up exclusively for the nurse call system or as part of the existing IP infrastructure on site.

For the connection of external systems such as a fire alarm system, additional IP-System-Managers are integrated into the IP network.

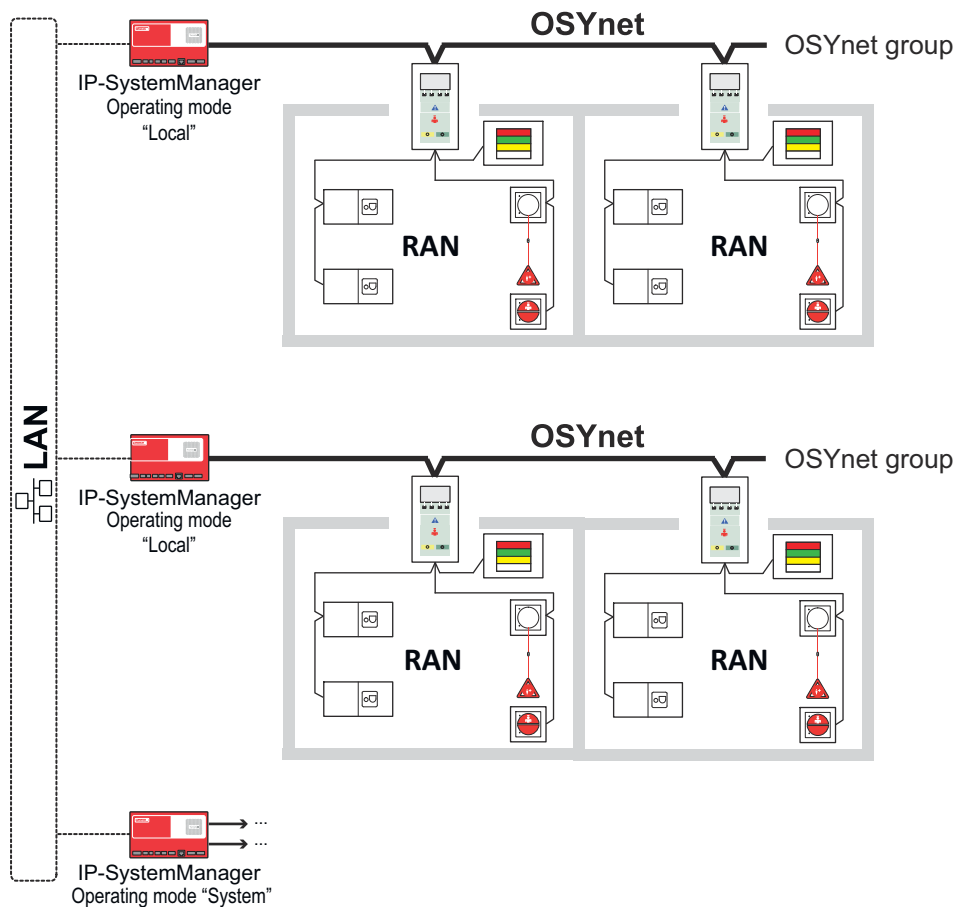
2.3. Structure of a Flamenco^{IP} nurse call system

Figure 4. Overview of a Flamenco^{IP} nurse call system



2.3.1. System structure Flamenco^{IP}

Figure 5. System structure Flamenco^{IP}



All devices in the rooms are networked with each other via an intelligent RAN room bus (Room Area Network). The RAN room bus is connected to the room terminal (e.g. ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco, ControlTerminal Flamenco).

Starting from the RAN room bus, the connection to the next hierarchical level of the system is established through the room terminals. The room terminals form the connection to the OSYnet group bus and from there to the decentralised system control unit, the IP-System-Manager.

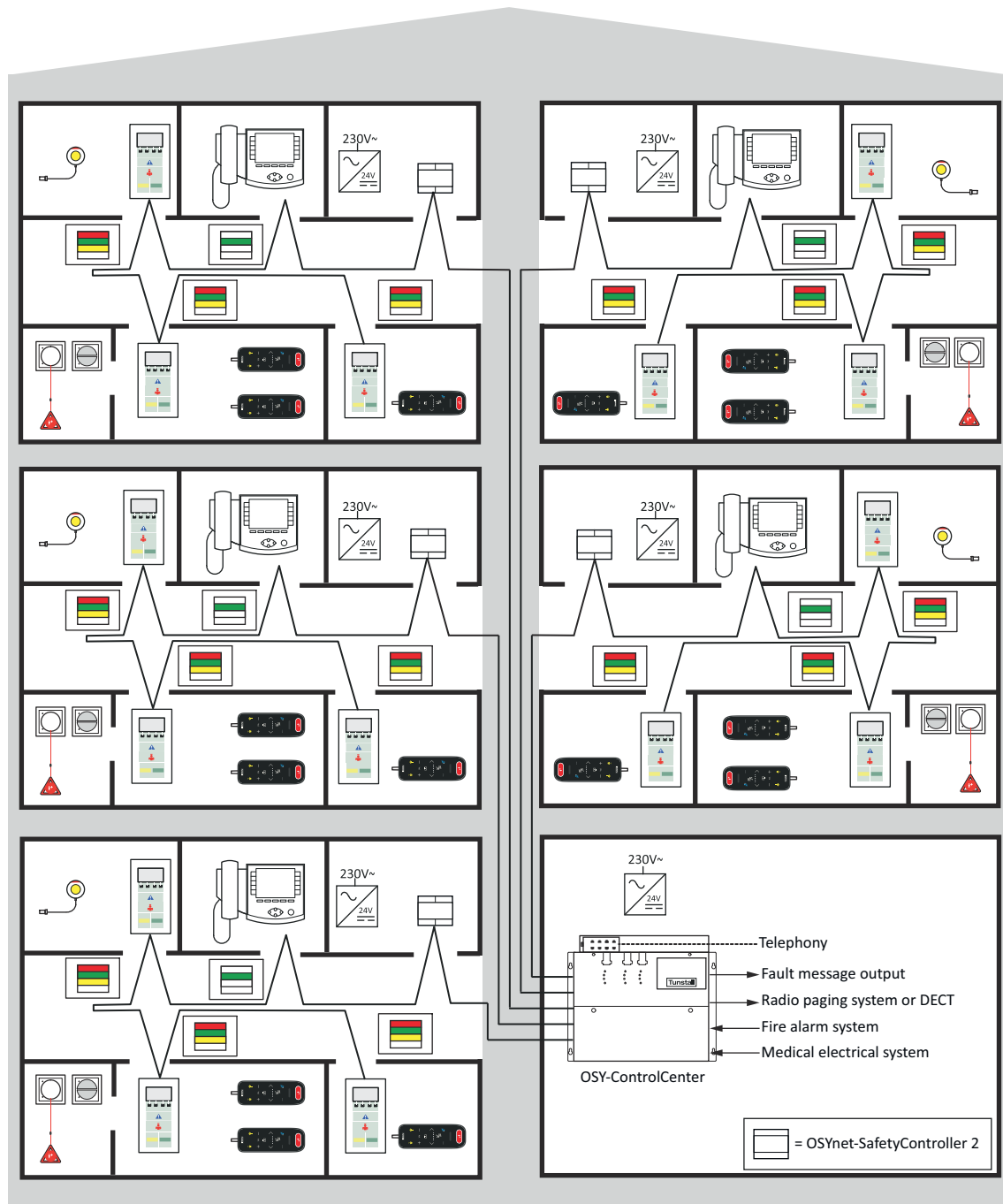
Each IP-SystemManager provides the complete nurse call function for a ward.

Several IP-SystemManagers are connected to each other through an IP network infrastructure, then forming a complete system with speech communication as well as cross-ward functions such as ward coupling. The network can be set up exclusively for the nurse call system or as part of the existing IP infrastructure on site.

For the connection of external systems such as a fire alarm system, additional IP-System-Managers are integrated into the IP network.

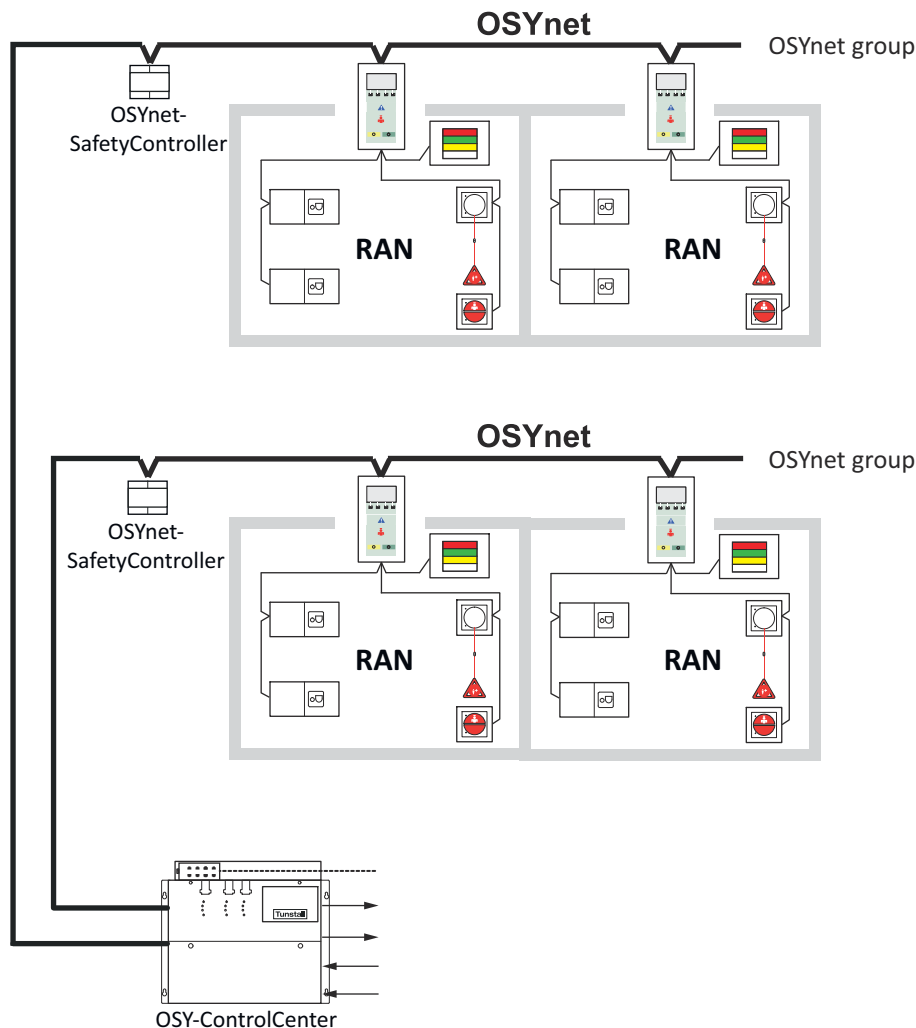
2.4. Structure of a Flamenco nurse call system

Figure 6. Overview of a Flamenco nurse call system



2.4.1. System structure Flamenco

Figure 7. System structure Flamenco



All devices in the rooms are networked with each other via an intelligent RAN room bus (Room Area Network). The RAN room bus is connected to the room terminal (e.g. ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco, ControlTerminal Flamenco).

Starting from the RAN RAN room bus, the connection to the next hierarchical level of the system is established through the room terminals. The room terminals form the connection to the OSYnet group bus.

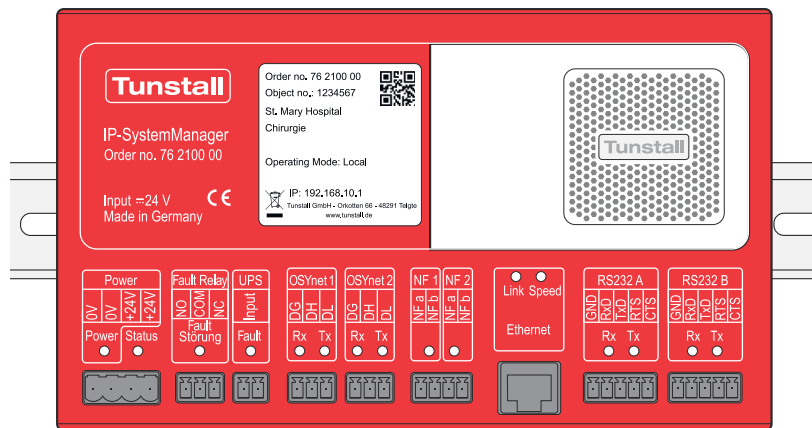
If the OSY-ControlCenter fails, decentralised OSYnet-SafetyControllers can take over the control of the nurse call functions. These are connected to the OSYnet group bus on the wards.

The OSY-ControlCenter takes over the entire control of the nurse call system including speech communication and provides the interfaces for connecting external systems, e.g. fire alarm system.

2.5. Control units

2.5.1. IP-SystemManager (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})

Figure 8. IP-SystemManager (76 2100 00)



The nurse call systems Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} are controlled through several decentralised IP-SystemManagers. Through an IP network (LAN), all IP-SystemManagers of the nurse call system communicate with each other and with external devices or systems (e.g., PBX) connected to the nurse call system through the IP network.

All IP-SystemManagers are equipped with uniform hardware.

The same project-specific database containing the nurse call system's configuration is stored on all IP-SystemManagers.

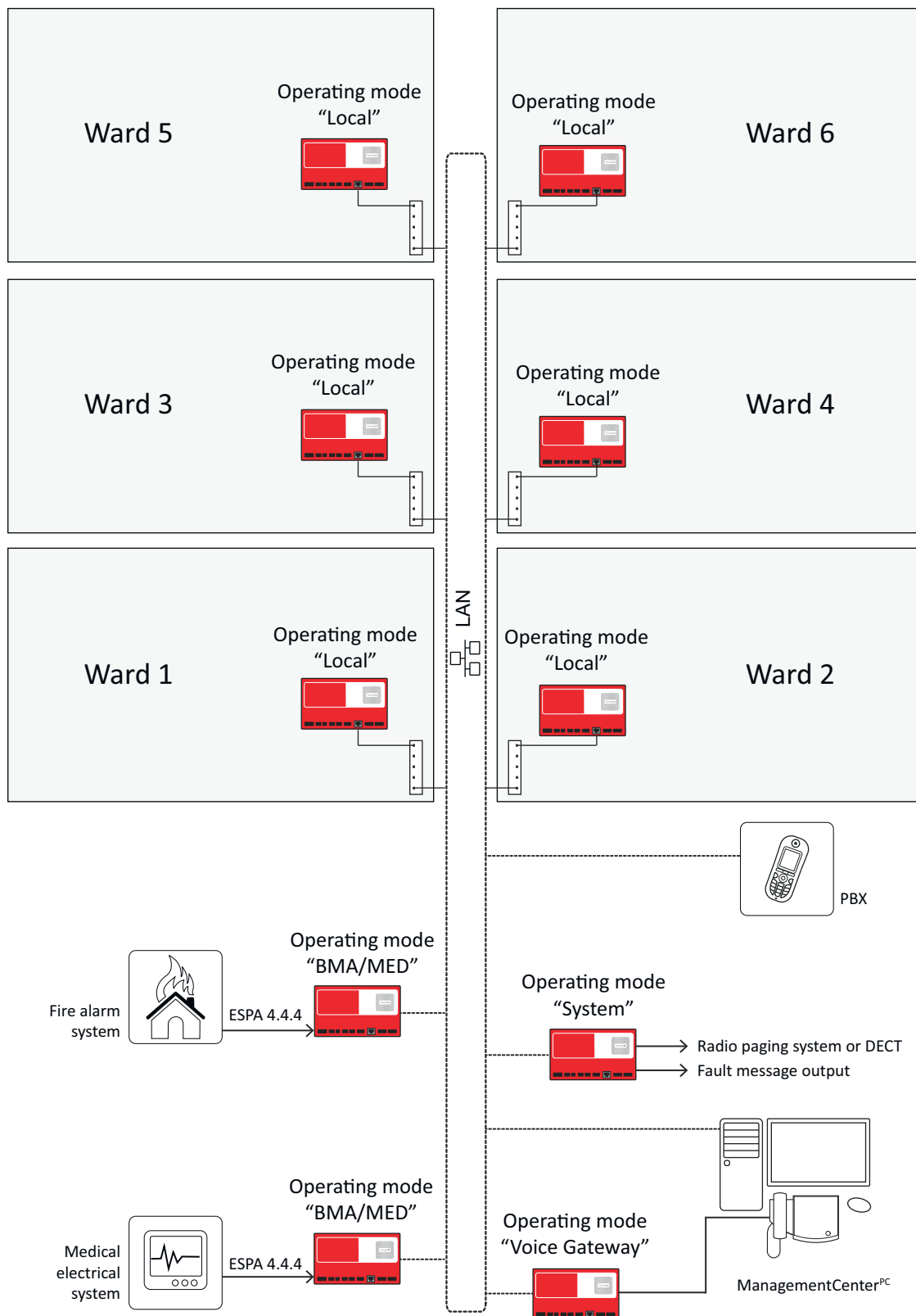
Operating modes

The IP-SystemManagers differ in the set operating mode.

The operating mode provides functions and enables the IP-SystemManager connections required for the functions. The following operating modes are available:

Table 2. Operating modes

Operating mode	Function
System	Speech communication of the nurse call system, management and coordination of cross-ward functions, display of faults in the nurse call system.
Local	Control of the nurse call operation of a ward, connection of the ward devices via Ethernet or OSYnet group bus.
System + Local	System and Local operating modes in one IP-SystemManager.
BMA/MED	Coupling of an electrical medical device or fire alarm system to the nurse call system. NOTE! The BMA/MED operating mode is preset at the factory and cannot be changed.
Voice Gateway	Connection of the speech channel of a Management Center with a Flamenco ^{IP+} or Flamenco ^{IP} system or connection of the speech channel of a Flamenco ^{IP+} or Flamenco ^{IP} system with an OSY-ControlCenter. NOTE! The Voice Gateway operating mode is preset at the factory and cannot be changed.
Voice Gateway Master	Only for special applications where two IP-SystemManagers with voice gateway functionality communicate with each other, e.g. to cover a long distance between a ManagementCenter and an OSY-ControlCenter. One of the IP-SystemManagers is set to the Voice Gateway Master operating mode, the other to the Voice Gateway operating mode. NOTE! The Voice Gateway Master operating mode is preset at the factory and cannot be changed.

Figure 9. Structure of the decentralised system control of *Flamenco^{IP+}* and *Flamenco^{IP}*

2.5.2. OSY-ControlCenter (Flamenco)

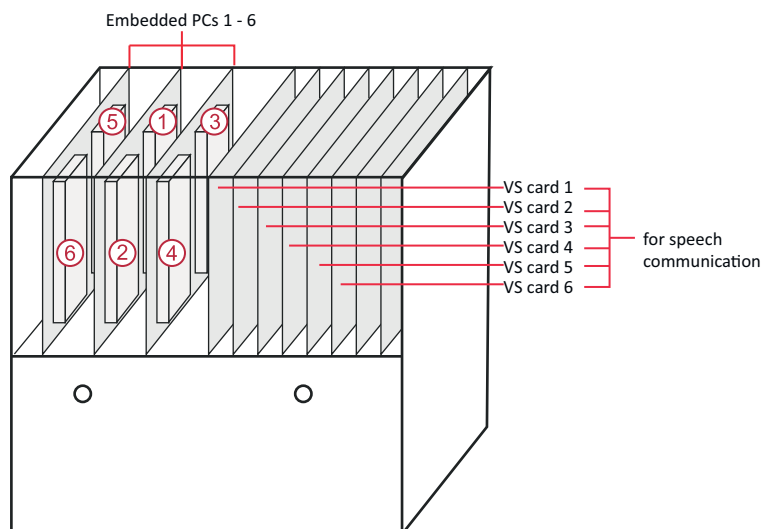
The OSY-ControlCenter is the central control unit of the Flamenco nurse call system. It controls and coordinates the entire communication between the system components. The OSY-ControlCenter is also the central system interface for input and output of data, speech connections and system messages.

Figure 10. OSY-ControlCenter



The OSY-ControlCenter is equipped with plug-in cards. A maximum of three plug-in cards are each equipped with up to 2 embedded PCs. Each OSY-ControlCenter is assembled project-specifically in the Tunstall factory.

Figure 11. OSY-ControlCenter - plug-in cards



The embedded PCs each have an IP address and an ID. The ID is permanently set on a DIP switch on the embedded PC. The ID must not be changed!

VS cards (VoiceSwitch cards) are required in systems with speech communication.

The same project-specific database containing the configuration of the nurse call system is stored on all embedded PCs.

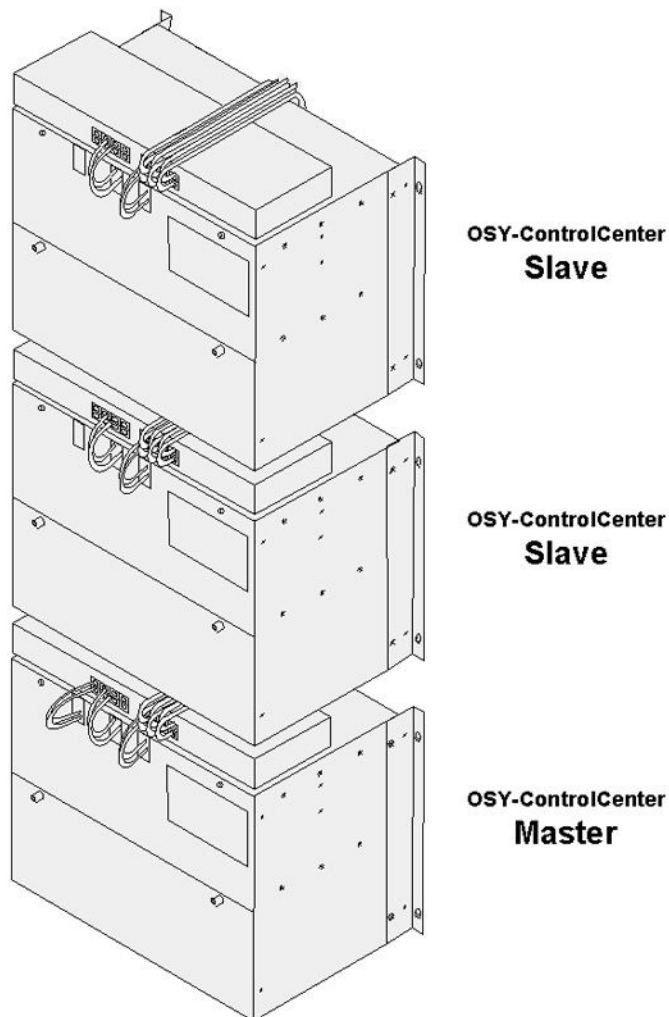
Several OSY-ControlCenters (cascading)

The OSY-ControlCenter is available in several expansion stages. In the maximum expansion stage, 8 OSYnet groups can be connected.

Nurse call systems with more than 8 OSYnet groups are realised by cascading (series connection) of several OSY-ControlCenters. For this purpose, the OSY-ControlCenters are connected with ribbon cables. The first OSY-ControlCenter serves as the master. All following OSY-ControlCenters are slaves.

Embedded PCs no. 5 and 6 do not exist in the slaves.

Figure 12. OSY-ControlCenter - cascading



2.6. Configuration software SystemOrganizer

The configuration software SystemOrganizer (order no. 77 0750 00) is used to centrally configure the entire nurse call system.

On all control units of the Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco systems, the configuration of the nurse call system is stored in the form of a database. This database is created and edited with the SystemOrganizer. Changes to the configuration are possible throughout the entire life cycle of the nurse call system.

Figure 13. SystemOrganizer (77 0750 00)

The screenshot shows the SystemOrganizer software interface. The main window displays a table of stations with columns for Station, Beschreibung, Status, and various configuration parameters. The table is titled 'Standorte von "St. 1: Charge"'. The left sidebar shows a tree view of the system structure, including 'St. 1: Charge' and 'St. 2: Augen'. The top menu bar includes 'Projekt', 'Grundriss', 'Übersicht', 'Suchen', 'Systemparameter', 'Uhrzeit/Datum', 'Tools', and 'Hilfe'. The top right corner has a 'Tunstall' logo and a 'Planung' button.

Station	Beschreibung	Status	Teilnehmer	Gerät	Stromvers. (V)	Gruppe	Adresse	MAC-Adresse	IP-Adresse
201PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	1	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.00	172.020.057.150
202	Flur / Treppenhause	St. 1: Charge	11	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.01	172.020.057.151
203PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	2	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.02	172.020.057.152
204PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	3	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.03	172.020.057.153
205PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	4	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.04	172.020.057.154
206	Dienststützpunkt	St. 1: Charge	12	ConStation/IP	1			18.62.44.EE.FC.05	172.020.057.155
207PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	5	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.06	172.020.057.156
208	Funkknotenraum	St. 1: Charge	13	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.07	172.020.057.157
209	Stationenbad/WC	St. 1: Charge	14	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.08	172.020.057.158
210PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	6	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.09	172.020.057.159
211PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	7	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.10	172.020.057.160
212PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	8	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.11	172.020.057.161
213PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	9	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.12	172.020.057.162
214TAG	Tagessraum	St. 1: Charge	15	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.13	172.020.057.163
215PAT	Patientenstation	St. 1: Charge	10	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.14	172.020.057.164
216	Technikstandort	St. 1: Charge	16	ConTerminal/IP	1			18.62.44.EE.FC.15	172.020.057.165

The operation of the SystemOrganizer software is described in the integrated online help. Nevertheless, the use of the SystemOrganizer software requires a one-day training by Tunstall GmbH.

Several user groups with different access rights are defined for use.

2.6.1. Requirements

- Microsoft Windows 11, Windows 10 (32-bit, 64-bit),
- 10/100 MBit LAN access
- System training "SystemOrganizer"

2.7. IP network

The nurse call systems Flamenco, Flamenco^{IP} and Flamenco^{IP+} differ in the extent to which they use IP networks.

With Flamenco, only the communication within the central control unit OSY-ControlCenter is IP-based. The components are connected via an external network switch.

With the Flamenco^{IP} and Flamenco^{IP+} nurse call systems, the decentralised control units IP-SystemManager are connected to each other via an IP network. This is called the IP backbone of the nurse call system.

With nurse call systems Flamenco^{IP+}, the devices on the ward are also connected to each other via an IP network. This network is called the IP network of the ward.

Both data and voice (VoIP) of the nurse call system are exchanged via the IP network.

2.7.1. IP backbone of the nurse call system (connection of the wards to each other)

The so-called IP backbone of a Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP} nurse call systems connects the IP-SystemManagers, IP-SystemManagers with special functions as well as external IP-based devices and systems (e.g. PBX) and a possible ManagementCenterPC with each other.

The IP backbone can be designed as an IP network reserved for the nurse call system or can use the general IP infrastructure, i.e. a standardised cable network (DIN/EN 50173) and standard network components.

2.7.2. IP networks of the wards

The nurse call system of each Flamenco^{IP+} ward has its own IP cable network.

The IP-SystemManager control unit for the ward, the room terminals (ComTerminal^{IP}, ConnectionTerminal IP), the call handling consoles (ComStation^{IP}) and the corridor displaysIP Alpha 16 are connected to a network switch that is used exclusively for the nurse call system.

The decentralised procedure organisation must ensure call and fault handling as well as the escalation required in DIN VDE 0834 within this area.

2.8. Power supply

Power of nurse call systems of the Flamenco system family is basically supplied by +24 V DC. 24 V DC power supply units are installed decentrally, i.e. on the wards. The power supply cable (Ipwr = NYM 2x2.5 mm²) is laid as a ring to which the ward devices are connected.

In Flamenco^{IP+} systems the main load of the power supply can optionally be provided via Power over Ethernet (PoE+). Special room terminals are available: ComTerminal^{IP}, PoE (76 0510 00), ConnectionTerminal IP, PoE (76 0550 00). Corridor displays^{IP} Alpha 16 (76 0150 00, 76 010 00) can be supplied with 24 V DC or with PoE+. The ComStation^{IP} can be connected to 230 V AC with a plug-in power supply unit or supplied with PoE.

2.9. System limits

2.9.1. Nurse call system

The maximum size of a nurse call system of the Flamenco system family is limited by the number of control components that can be installed (IP-SystemManagers and embedded PCs in an OSY-ControlCenter).

The sum of the following control components must not exceed 63:

- Number of wards (maximum 99 locations each)
- Number of call handling workstations at the ManagementCenter
- Number of connected medical electrical systems
- Number of connected fire alarm systems
- Number of speech paths between the OSY-ControlCenter and wards with Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP} technology divided by 2 (maximum 8 speech paths)
- Number of speech paths between the OSY-ControlCenter and a PBX divided by 2.

**NOTICE**

These system limits can be exceeded under certain conditions. Contact Tunstall to have the possibilities for an individual project checked and approved.

ManagementCenter

A maximum of 14 of the nurse call systems as defined in the previous section can be connected to a ManagementCenter. A ManagementCenter can be set up as a single-user or multi-user system. A multi-user system can consist of a maximum of 10 workstations.

2.9.2. Speech connections

Only one speech connection per ward can be active at the same time.

If the ComTerminals are connected to the OSYnet group bus (Flamenco, Flamenco^{IP}), more than one active speech connection per ward at the same time is possible with appropriate cabling and configuration using the principle of segmentation. Contact Tunstall to have the possibilities checked and approved for an individual project.

The maximum number of possible simultaneous cross-ward speech connections is 8.

The number of possible simultaneous voice connections at the ManagementCenter is physically limited to one, as there is only one speech unit.

An announcement can be transmitted to all connected rooms simultaneously.

2.9.3. Ward

A ward is controlled by an IP SystemManager operating mode "Local" or "System + Local" (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP}) or by an Embedded PC in the OSY-ControlCenter (Flamenco).

A maximum of 99 locations can be assigned to each of these control components, i.e. each ward.

Each location is usually characterised by an installed device. For Flamenco, these are devices connected to the OSYnet group bus. With Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP}, these can be devices connected to the OSYnet group bus or they can be IP-based devices, i.e. devices connected to the Ethernet.

Only a certain number of these 99 locations may be room terminals. The decisive factor here is the requirement of the German standard DIN VDE 0834-1:2016-06 that an organisational group, i.e. usually a ward, comprises all rooms that can be attended by one person with minimum staffing. The exact number of rooms must therefore be determined by the owner of the nurse call system.

The following is a list of the devices that must be counted as a location:

IP-based devices

- ComTerminal^{IP} (76 0510 00, 76 0510 10)
- ConnectionTerminal IP (76 0550 00, 76 0550 10)
- ComStation^{IP} (76 0605 50)
- Corridor display^{IP} Alpha 16 (76 0150 00, 76 0160 00)
- ComStation^{TEL} (77 0603 00)

Devices connected to the OSYnet group bus

- ComTerminal Flamenco (77 0510 00, 77 0511 00)
- RoomTerminal Flamenco (77 0520 00, 77 0521 00)
- ControlTerminal Flamenco (77 0550 00, 77 0555 00, 77 0551 00)
- ComStation^{CT} Flamenco (77 0606 00)
- ComStation^T Flamenco (77 0606 20)
- ComStation^{BUS-C} (77 0605 50)
- ComStation^{PC} (77 0602 00)
- Corridor display Alpha 16 (77 0150 00, 77 0160 00)
- OSYlink-Door entry speaker 2 (77 0801 10) for connection of one door entry speaker 2 (77 0351 00)
- OSYlink-Door entry speaker (77 0801 00) for connection of one door entry speaker (77 0350 00)
- OSYlink-Group lamp (77 0802 00) for connection of max. 4 direction lamps (77 0111 02) or group lamps (77 011x 02) for 4 wards
- OSYlink-Universal (77 0803 00) with 8 inputs and 6 outputs for connection of external devices
- OSYlink-Announcement (77 0804 00) for connection of max. 5 loudspeakers with announcement interface (05 0024 01, 05 0024 02, 05 0024 03)

- OSYlink-Announcement (77 0804 00) for connection of max. four 1-channel-power-amplifiers 100 V / 25 W (00 0647 13). Max. four loudspeakers (05 0024 04) can be connected to one 1-channel-power-amplifier 100 V / 25 W.
- OSYlink AS-CCS (77 0870 00) (+ devices of a legacy system connected to OSYlink AS-CCS)
- OSYlink AS-L200 (77 0872 00) (+ devices of a legacy system connected to OSYlink AS-L200)

Cable lengths

The copper cable length between IP-based devices (incl. IP SystemManager) and the next active IP network component (e.g. network switch) must not exceed 90 m.

The maximum cable length of the OSYnet group bus is 700 m. An extension is possible by installing an OSYnet gateway (77 4001 00). The maximum cable length of the extension is 700 m from the installation position of the OSYnet gateway.

An IP-SystemManager must be installed at the beginning or end of the group bus.

2.9.4. Room

The RAN room bus, which networks the devices in the room, is connected to the room terminal.

The total length of all RAN cables connected to a room terminal must not exceed 50 metres.

A maximum of 30 RAN users may be connected to a RAN room bus.

Connection sockets

- Connection socket with call switch, bedhead unit (70 0171 50)
- Connection socket with call switch (70 0171 60...)
- Connection socket combi (70 0425 00)
- Connection socket combi, bedhead unit (70 0435 00)

Room lamps

- Room lamp, 3 sections (77 0170 00, 77 0171 00, 77 0175 00)
- Room lamp cardiac alarm, WC (77 0170 01, 77 0175 01)
- Room lamp, 4 sections (77 0170 10, 77 0171 10, 77 0175 10)

Switches

- Call switch (77 0211 00..., 77 0211 01...)
- Staff presence switch (77 0212 00...)
- Cancel switch/WC (77 0213 00...)
- Cardiac alarm switch (77 0214 00...)
- Pull cord call switch (77 0215 00..., 77 0215 01...)

- Pull cord switch insert (29 0702 20F)
- Pneumatic call switch (77 0216 00..., 77 0216 01...)
- Call switch/WC with cancel switch (77 0217 00...)
- Call switch with privacy switch (77 0218 00...)
- Staff presence combination with call tone (77 0219 00...)

RAN interfaces

- IR TV control module universal (77 0360 11)
- RAN interface (77 0840 00)
- RAN interface universal (70 0848 00)
- RAN interface with speech (77 0880 00)

A maximum of 6 beds can be identified as call locations for each room.

2.9.5. Configuration possibilities for the organisation of care

- 32 ward couplings can be defined for each nurse call system.
- 8 shifts can be defined for each ward. Each shift can consist of 8 zones.

3. Interfaces

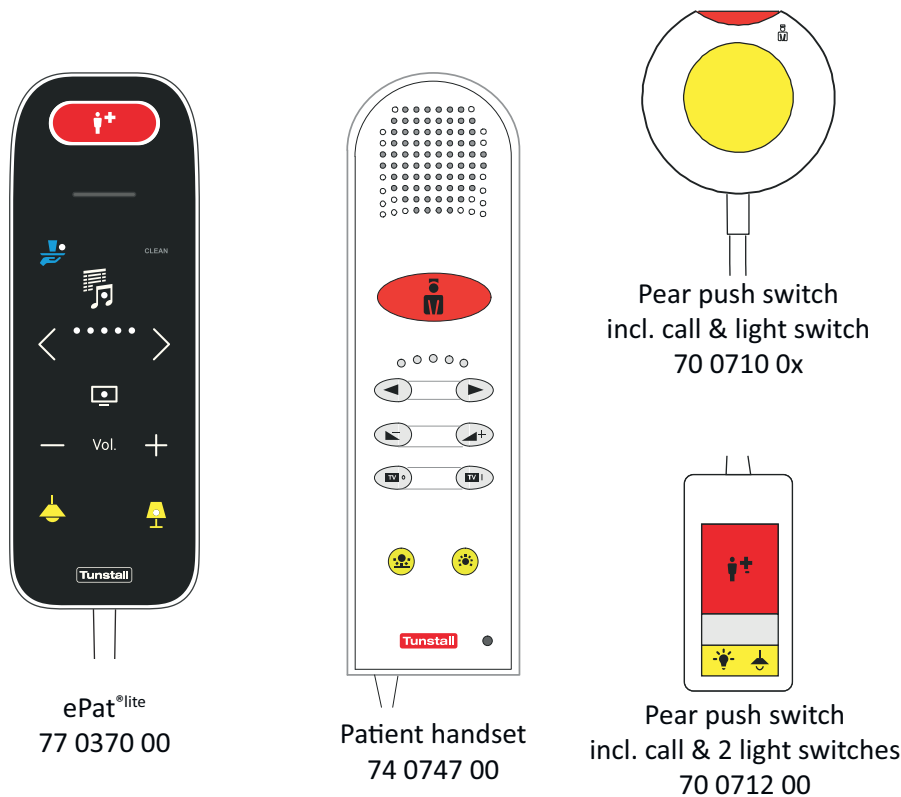
Contents

3.1. Interfaces in the patient room	38
3.2. Interfaces on the ward	41
3.3. Central interfaces of the nurse call system	42

The nurse call systems provide interfaces in the room, in the ward and central interfaces.

3.1. Interfaces in the patient room

Figure 14. Patient devices that use interfaces



3.1.1. Lighting control

The patient units ePat®lite (77 0370 00), patient handset (74 0747 00) and the pear push switch incl. call and 2 light switches (70 0712 00) are equipped with two buttons for switching two light sources (reading light, room light). The pear push switch incl. call and light switch (70 0710 00, 70 0710 01) provides one button for light switching. For information on selecting the light relays, read ???.



NOTICE

The pear push switch incl. call and 2 light switches (70 0712 00) can only be connected to the connection socket with call switch (70 0171 60...) or Connection socket with call switch, bedhead unit (70 0171 50). It does not work with the other connection sockets.

3.1.2. Entertainment/television

The patient units ePat®lite (77 0370 00) and patient handset (74 0747 00) can transmit entertainment and TV sound via the integrated loudspeaker or a connected headphone. The open sound is switched off when a headphone is plugged in.

Up to five installed entertainment programmes can be connected via connection socket combi (70 0425 00) or connection socket combi, bedhead unit (70 0435 00). The following functions can be triggered with the patient unit: Switching on/off, programme selection and volume adjustment.

IR TV control module universal (77 0360 11) enables the connection of a TV set (e.g. from Samsung, Philips or LG). The TV sound is transmitted via the patient unit ePat[®]lite (77 0370 00) or patient handset (74 0747 00). The following functions can be triggered with the patient unit: Switching on/off, programme selection and volume adjustment.

The TV sound amplifier (77 0365 00) enables the transmission of the TV sound of any TV set with headphone socket via the patient unit ePat[®]lite (77 0370 00) or patient handset (74 0747 00). In this application, the TV is not controlled with the patient unit.

Tunstall itself offers TV units (LED TV professional) that are controlled via the patient units ePat[®]lite (77 0370 00) or patient handset (74 0747 00) in conjunction with the RAN interface (77 0840 00). The TV sound is transmitted via the patient unit. The following functions can be triggered with the patient unit: Switching on/off, programme selection and volume adjustment.

3.1.3. Blinds control

The ePat[®]lite (77 0370 00) and the patient handset (74 0747 00) can be used to control the raising and lowering of blinds. For this functionality, the blinds control system must be connected to the connection socket combi (70 0425 00) or connection socket combi, bedhead unit (70 0435 00) via the RAN interface universal (70 0848 00). Maximum contact load: 60 mA / 24 V.



NOTICE

With a patient handset (74 0747 00), either “entertainment” or “blinds control” can be used. Both functions cannot be provided on the same unit.

3.1.4. Call devices

In addition to the wired call devices, wireless call devices can also be used. Radio receiver T (Z 00 8202 33) can be connected to the connection sockets in the socket of the pear push switch. Radio receiver-T UP (Z 00 8202 35) is for flush mounting and is connected to the nurse call system via the RAN interface (77 0840 00). Both radio receivers-T receive the signals of the hand-held radio trigger MyAmie (P68007/02), the iVi™ fall detector (P68005/47) and other radio transmitters from the Tunstall Telecare portfolio.

Radio transmission takes place on the social alarm frequency 869.2125 MHz.



NOTICE

The radio transmission is not monitored. Therefore, according to the German standard DIN VDE 0834, the radio transmitters may only be used as additional call devices in connection with a nurse call system.

The RAN interface (77 0840 00) is used to connect non-system call devices. In addition to triggering the call types call, cardiac alarm (code blue) or WC call, this interface supports the location and reassurance light function as well as a bed identification.

3.1.5. Patient devices

At the patient's bedside, devices from other manufacturers can be used instead of Tunstall patient units.

Suitable are e.g. patient telephones with built-in call switch for nurse call. The connection of the call switch and the connection of the telephone speech path can be made in the room via the RAN interface with speech (77 0880 00). Models GS, 3, 4 and 5 of the patient terminal MediSET from Siemens can be used, for example. The selection of another third-party device must be coordinated with Tunstall.

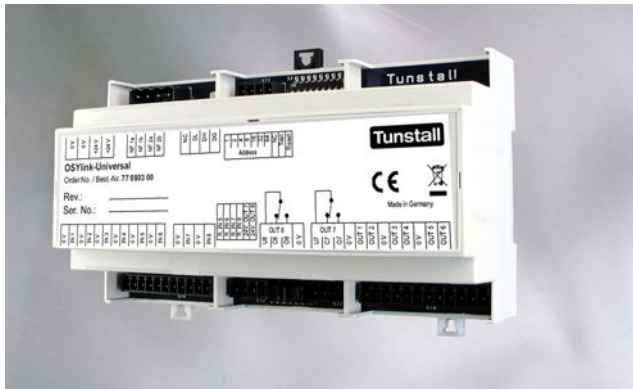
The RAN interface for external call device (77 0881 00) is suitable, for example, for connecting the call button of a MediSET IP2-R. A connection to the telephone speech path is not supported with this connection.

3.2. Interfaces on the ward

3.2.1. OSYlink-Universal

OSYlink-Universal (77 0803 00) is available as an interface for connecting third-party systems and/or technical equipment. OSYlink-Universal is connected to the OSYnet group bus.

OSYlink-Universal (77 0803 00)



Inputs and outputs

- 4 monitored inputs:
 - 2x Call
 - Emergency call
 - Cardiac alarm (code blue)
- 1 input: collective announcement (all wards)
- 1 input: collective announcement (all presences)
- 1 input "Initiate call" and 1 associated input "cancel the call"
- 4 solid state outputs, configurable. Factory setting:
 - 2x Call
 - Emergency call
 - Cardiac alarm (code blue)
- 1 solid state output, can be configured
- 1 output with location light function (functionally associated to the call inputs)
- 2 potential free outputs, configurable (change-over contact, voltage source selectable by jumper)

The outputs are configured centrally using the SystemOrganizer.

3.3. Central interfaces of the nurse call system

3.3.1. Radio paging system, DECT without speech

Up to 4 radio paging systems or DECT telephone systems can be connected to the nurse call system. The protocol is based on ESPA 4.4.4. Thus, pending call messages from the nurse call system can be sent to the nursing staff equipped with pagers or DECT telephones.

In Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} nurse call systems, the first radio paging system is connected to the IP-SystemManager with the operating mode "System" or "System + Local". In Flamenco nurse call systems, radio paging systems are connected to the connection panel of the OSY-ControlCenter.

The factory settings of the ESPA interface are as follows: 1200 baud, 7 bits, even parity, 2 stop bits. Format: <event identifier><space><ward name><space><room name><space>.

3.3.2. Telephony

The telephony infrastructure of the hospital can also be used for voice communication with the nurse call system. The telephone user will not notice the difference in the speech paths.

The nursing staff use the cordless telephone they carry to handle calls from the nurse call system.

An alarm server is also required for the connection of the PBX. The alarm server manages the connection between the nurse call system and the PBX. Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco support the Ascom UCM and the Tetronik DAKS as alarm servers.

This means that PBXs supported by the Ascom UCM or the Tetronik DAKS can be used which are able to establish a SIP trunk to an Asterisk (PBX in the nurse call system).

3.3.3. Hospital information system

For the support of the nursing staff, patient data can be displayed during call handling – this data is then retrieved from the hospital information system. The data is displayed in the PrimusGlobal+ software. The system driver HL7 establishes the connection between the hospital information system and the PrimusGlobal+ software family. Defined data fields are retrieved from the HL7 data record and are available for further display on the Management-CenterPC. The desired information is selected in close coordination with the customer. The support of various transfer protocols and transmission methods is possible.

3.3.4. Fire alarm system

A fire alarm system can be unidirectionally connected to the nurse call system. Alarm messages from the fire alarm system are accepted by the nurse call system and displayed as calls (call type "Fire alarm", call category "Alarms").

Note: If required, more than one fire alarm system can be connected.

In Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} nurse call systems, the fire alarm system is connected to the IP-SystemManager with the operating mode "BMA/MED". In Flamenco nurse call systems, the fire alarm system is connected to the connection panel of the OSY-ControlCenter.

Communication takes place using the ESPA 4.4.4 protocol via an RS-232 serial interface.

The determination of the information to be transmitted and the prioritisation is carried out in close consultation between Tunstall and the customer.

4. IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})

Contents

4.1. Introduction	46
4.2. General requirements, responsibilities and system security	49
4.3. Separate IP network for the nurse call system per ward	52
4.4. Requirements for integration into networks	53
4.5. Notes on suitable switches	55
4.6. Nurse call system software on provided end devices	57
4.7. Networking with external systems	58
4.8. Appendices	59
4.9. Port releases required for remote support	62
4.10. Communication relationships in the nurse call system	63

4.1. Introduction

4.1.1. Differences between Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco

The Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco systems differ in the extent to which they use IP networks for the communication of the devices.

Flamenco^{IP+}

The control units IP-SystemManager of the nurse call system Flamenco^{IP+} are connected to each other via an IP network. This IP network thus connects the wards and is referred to as the IP backbone of the nurse call system. Furthermore, external IP-based systems (e.g. PBX) are connected to the nurse call system via the IP network.

The communication of the devices on the wards is also IP-based. This is referred to as the IP networks of the wards.

A distinction is therefore made between two types of IP networks:

- IP backbone of the nurse call system (connection of the wards to each other)
- IP networks of the wards

Flamenco^{IP}

The control units IP-SystemManager of the nurse call system Flamenco^{IP} are connected to each other via an IP network. This IP network thus connects the wards and is referred to as the IP backbone of the nurse call system. Furthermore, external IP-based systems (e.g. PBX) are connected to the nurse call system via the IP network.

The communication of the devices on the wards is not IP-based.

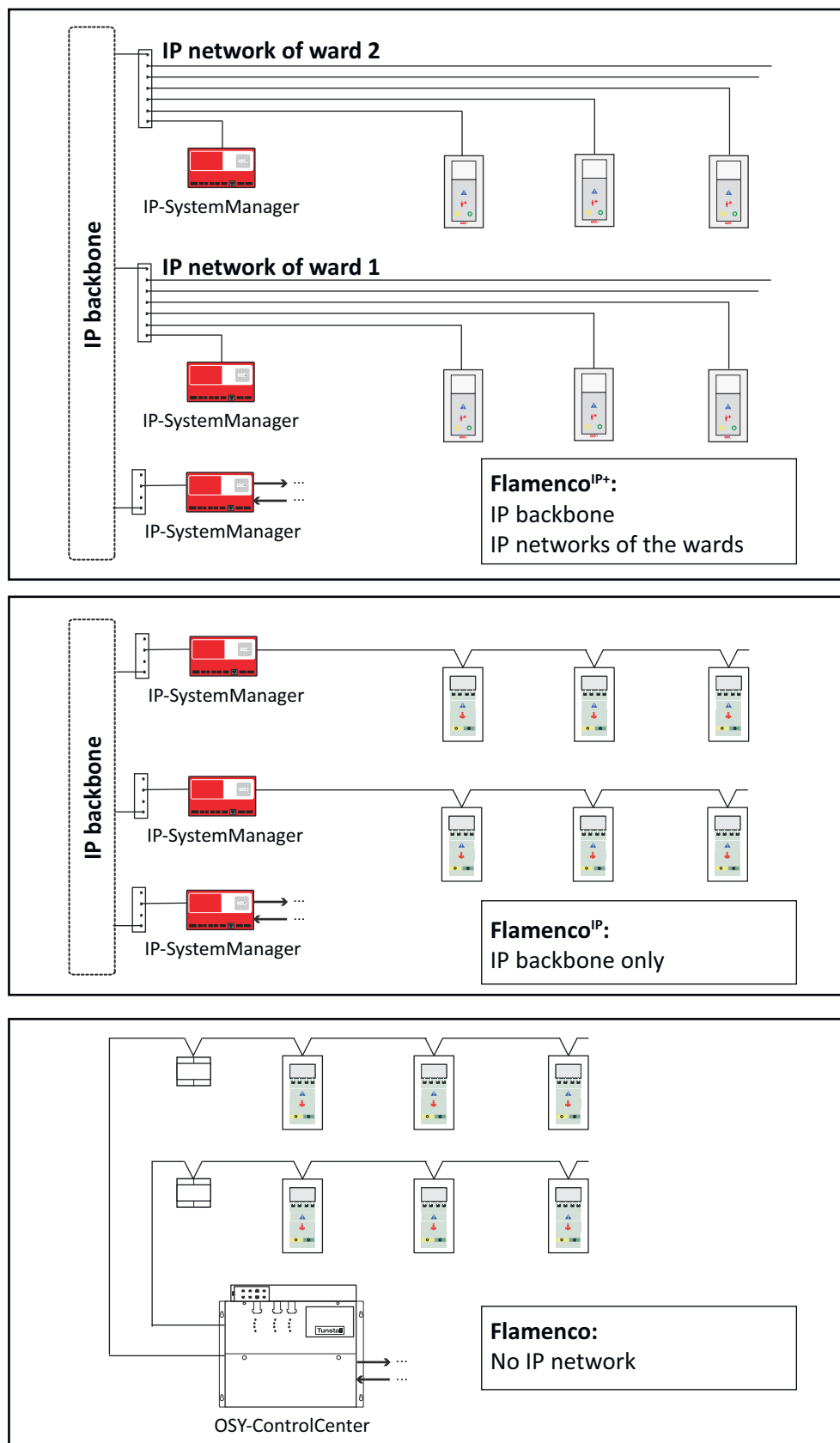
The explanations in this chapter on the topic "IP backbone" apply to Flamenco^{IP}. The explanations in this chapter on the topic "IP network of wards" do not apply to Flamenco^{IP}.

Flamenco

Flamenco does not use IP networks for communication between units. Only the communication within the central control unit OSY-ControlCenter is IP-based. The control components (embedded PC) in the OSY-ControlCenter communicate with each other via the IP protocol. For this purpose, they are connected to each other via an external network switch.

External IP-based systems (e.g. PBX) are connected to the Flamenco nurse call system via the network switch.

This chapter is not relevant for Flamenco call systems. (Note: ComStation^{TEL} is an exception, but is not considered in this chapter).

Figure 15. Differences between Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco

4.1.2. IP backbone of the nurse call system (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})

The IP backbone of the nurse call system connects the wards, i.e. the IP-SystemManagers, the IP-SystemManagers with special functions as well as external IP-based devices and systems (e.g. PBX) and a potential ManagementCenterPC.

The IP backbone can be designed as an IP network reserved for the nurse call system or use the general IP infrastructure, i.e. a standardised cabling network (DIN EN 50173) and standard network components.

4.1.3. IP networks of the wards (Flamenco^{IP+} only)

The nurse call system of each ward has its own IP line network. The IP-SystemManager control unit for the ward, the room terminals (ComTerminal^{IP}, ConnectionTerminal IP), the call handling consoles (ComStation^{IP}) and the corridor displaysIP are connected to a network switch which is used exclusively for the nurse call system.

The decentralised process organisation must ensure call and fault processing as well as escalation within this area as required by the German standard DIN VDE 0834.

4.1.4. About the following sections

The following sections describe the basic requirements placed on a network and individual components for enabling the secure communication of the nurse call system.

These are minimum requirements that may need to be coordinated with the relevant IT manager or with other departments. The IT team and other departments may also place additional requirements on the nurse call system in order to use it together with existing networks securely. The requirements and specifications for system setup and use can be used for the risk analysis according to DIN EN 80001-1.

4.2. General requirements, responsibilities and system security

4.2.1. Intended purpose

The intended purpose of the nurse call system is to summon or locate people. Various trigger devices and signalling devices are used for this purpose.

Due to the greater or lesser risk posed to callers in the event of a system fault, a reliable system monitoring function has been integrated. This monitors all devices and transmission routes required for passing on information when a call is raised. Faults are displayed to the responsible staff immediately.

The nurse call system can be used as a component of a distributed information system. Its use in combination with active medical devices does not, however, replace the regulations for staff and the duty of proper supervision during the operation of such devices.

In addition to creating safety for patients and staff, the nurse call system is used to provide effective support for the care organisation. For this purpose, the system can be expanded with extensive interfaces to further systems.

Limitations

- The nurse call system is not a social alarm system according to the DIN EN 50134 (VDE 0830-4) series of standards.
- The nurse call system is not a medical product or an accessory to medical products and does not comply with Directive 93/42/EEC or Regulation (EU) 2017/745.
- The nurse call system does not fulfil the conditions for use as a distributed alarm system.

4.2.2. Responsibility Agreement

As the system manufacturer, Tunstall assumes responsibility for the following tasks within the Responsibility Agreement, insofar as such an agreement has been concluded:

- Delivery of the components of a nurse call system for setting up a system in accordance with the version of the German standard DIN VDE 0834 valid at the time of delivery
- Definition of the intended purpose and areas of application
- Description of possible application limitations
- Provision of all technical and functional documents required for the safe setup and safe operation of the nurse call system
- Information on requirements for integration into an IT network
- Information regarding hazardous situations that may occur if the required properties of the IT network are not provided
- As the manufacturer, Tunstall assumes no responsibility for the on-site network if the nurse call system is set up as a network-supported system

4.2.3. Electrical safety

The nurse call system is set up in accordance with the system isolation principle according to the German standard DIN VDE 0834. In the case of system isolation, the entire nurse call system is designed in accordance with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1. This applies both to the power supply and all other interfaces and connections to external devices and system components.

The only exceptions are the "ComTerminal^{IP}, PoE" (76 0510 00) and "ConnectionTerminal IP, PoE" (76 0550 00) room terminals supplied by PoE+. These room terminals supplied by PoE+ have safe isolation according to DIN EN 60601-1. Flamenco^{IP+} nurse call systems in which all room terminals are "ComTerminals^{IP}, PoE" (76 0510 00) or "ConnectionTerminals IP, PoE" can be set up according to the principle of local isolation. Under the principle of local isolation, all devices in the nurse call system that can come into contact with patients are individually designed according to 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1 or connected to the rest of the nurse call system via a separating device with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1.

4.2.4. Purpose of integrating the IP backbone of the nurse call system into the general IT infrastructure

The IP backbone of the nurse call system can be integrated into the general IT infrastructure if there is no viable way to set up the system in a conventional manner. For example, this could be because the system is being expanded across several buildings or due to the number of cable connections required, which would result in enormous costs. Another reason would be the simplified system support and organisation of updates, as well as centralised fault management.

IT networks are increasingly used for nurse call systems, as long as the necessary security requirements can be fulfilled.

4.2.5. Basic system setup and structure

The nurse call system is an independent and intrinsically safe system and can use existing or newly created networks for communication between subsystems and/or components. The actual medium used (copper, fibre-optic) is irrelevant for the system functions.

For network-based communication, the nurse call system uses the network-specific services, which must be coordinated in detail.

The requirements of the applicable German standard DIN VDE 0834 must be observed during system setup.

4.2.6. System monitoring and operational safety

The relevant components and transmission paths, including any network connections used, are permanently monitored through the regular exchange of data (at least every 30 seconds). Faults are reported immediately (local display per organisational group, i.e. usually per ward; contacts; central display via PrimusGlobal+). If the PrimusGlobal+ "Call recording" software is installed (e.g. as 50 1027 00), all system-relevant events are recorded for subsequent evaluation.

4.2.7. Possible hazardous situations due to faults in the IP backbone

The nurse call system features a multistage safety concept. If the network infrastructure of the IP backbone fails, all local control units (in the form of the IP-SystemManagers) continue to work autonomously. The individual organisational groups (usually wards) based on an IP-SystemManager take over the basic function of the nurse call system and the local indications on displays and call handling consoles are retained.

The connections between the individual organisational groups fail and a speech connection is no longer possible (e.g. for an alarm announcement).

In case of partial failures or temporary network faults, only the segments that have failed are affected, as long as the other transmission paths remain usable.

An interruption to the network structure may also be related to a firmware update for the network components (e.g. switch update), which can take several minutes.

Once the connections that were lost are restored, the nurse call system continues to work with its full scope of functions and using the previous system settings.

4.2.8. Possible dangerous situations in case of faults in the network properties of the IP network of the ward

How the nurse call system reacts to a failure of the ward's IP network depends on whether the nurse call system components are supplied with Power over Ethernet or from a separate 24 V DC power supply:

The supply via PoE also fails with the failure of the IP network of the nurse call system, so that in this case the nurse call system would fail completely. This has to be intercepted by backup of the power supply.

If the nurse call system components are supplied from a separate 24 V DC power supply, the room functions are retained if the IP network of the nurse call system fails. A triggered call is still indicated on the room lamp.

A firmware update of network components can also cause an outage of the network structure, e.g. a network switch update, which can take several minutes.

After faulty connections have been restored, the nurse call system continues to work with its full scope of functions and the previous system settings.

4.2.9. Cyber security of the entire system

Since the system involves the use of networks and the possibility of remote access for updates, remote support and system services, a special focus should be placed on cyber security. To ensure system integrity and data protection within the nurse call system, Tunstall provides fee-based software support in the form of a software support contract, together with the corresponding security patches.

The access to the system and protective mechanisms used must be designed and set up in consultation with the persons responsible for the IT systems. The operator is responsible for the security of the network itself and any possible connections to medical networks.

4.3. Separate IP network for the nurse call system per ward

Cables belonging to the structured building cabling can be used for the nurse call system's own IP network on each ward, but Tunstall's specifications regarding cable types, cable cross-sections and cable lengths must be observed. Particular attention must be paid to the clear identification of sockets and patch cables to ensure clear assignment to the nurse call system on a permanent basis.

When using active network components, the following must be kept in mind:

- Only devices certified by Tunstall with approval for the intended area of use may be used.
- Use of these devices is permitted only within the nurse call system and they must be marked as components of the nurse call system.
- The devices must be connected to the supply voltage using their own, separately fused circuit that is used exclusively for devices of the nurse call system and is supplied with a UPS/emergency power accordingly (DIN VDE 0834 point 5.2.2).

4.4. Requirements for integration into networks

Flamenco^{IP+} nurse call systems are nurse call systems in accordance with the German standard DIN VDE 0834. The IP backbone of the nurse call system can be integrated into existing network structures, as long as they meet the requisite standards. The nurse call system can be integrated into an existing network infrastructure in order, for example, to expand the system to new areas using previously existing infrastructures, to integrate existing systems (telephony, alarm emission) or to support system management (e.g. remote maintenance).

Even though the nurse call system can be integrated into existing infrastructures without issues, some services (e.g. DHCP) are provided by the Flamenco^{IP+} nurse call system.

4.4.1. Physical connection

The components of the IP backbone of the nurse call system can, in principle, be activated in any Ethernet infrastructure based on the standard IEEE 802.3 (VLAN tags according to 802.1q are not supported by the components/end devices).

Activation takes place using 10Base-T/100Base-TX switchports that must support autosensing of the operating modes.

4.4.2. Flamenco^{IP} subnets (Flamenco domains)

To avoid interference effects caused by external network components, all components of the nurse call system must be operated in their own subnets (broadcast domains/LANs/VLANs/LISs) according to the planning documents. These subnets are referred to as Flamenco domains below.

The communication between the system components is implemented through Internet Protocol Version 4 (IPv4) and uses both unicast/broadcast and multicast.

Individual Flamenco domains (subnets) can be connected using existing network infrastructures to support the expansion of the system to additional building areas.

To ensure problem-free integration of the IP backbone system into existing infrastructures, the following conditions must be fulfilled:

1. All system components of the nurse call system must be able to communicate with each other without restrictions and with protocol transparency.
2. Communication with the infrastructure services used (NTP, SIP, etc.) must be possible without restrictions and with protocol transparency.
3. If the SystemOrganizer or ManagementCenter^{PC} is located outside a Flamenco domain, communication between the Flamenco domains and these components must be possible without restrictions and with protocol transparency.
4. Network traffic not listed under points 1–3 must not be present in the Flamenco domains.
5. To ensure that the system components function without issues, especially in regard to speech integration, a functional IPv4 multicast integration is required. IGMP Version 3 must be supported within the Flamenco domains, and IPv4 multicast routing must be supported across the entire infrastructure.

6. If the IP SystemManager is in a different subnet than the IP end device (Corridor display^{IP}, ComTerminal^{IP}, ComStation^{IP}; ConnectionTerminal IP), IGMP must be active on the switches involved (entire communication path).
7. Compliance with the transmission quality requirements within the network (bandwidth, latency, jitter, packet loss) must be guaranteed through the implementation of suitable QoS configurations as necessary, see Section 4.8.1: "QoS requirements" (page 59).
8. If remote support of the system is planned, unrestricted communication is required between the remote support station and the components of the IP backbone. From the remote support station, it must also be possible to access end devices in the IT infrastructure on which the system software is operated. The requirements on the transmission quality (item 6) do not have to be met for the remote support station.
9. An overview of the communication relationships and the used ports of the nurse call system is provided in the appendix to this chapter, see Section 4.10: "Communication relationships in the nurse call system" (page 63).

4.4.3. Network services in the existing infrastructure, NTP

To ensure that a centralised, precise time source is available for the entire nurse call system, the components of the system can retrieve their time information from an NTP server. This uses NTP Version 2 (unicast, no authentication).

4.5. Notes on suitable switches

Switches are required to establish a network infrastructure on a ward.

Depending on the power supply concept, switches with or without a PoE+ power supply are used.

The range of switches available is subject to technical developments and consequently may change. Therefore, Tunstall can only indicate the general requirements for switches and is unable to provide details about individual manufacturers or the specification of individual models.

4.5.1. General safety

During installation, care must be taken to ensure that the network components of the nurse call system are clearly marked as such. This applies to switches, patch panels, patch cables, network sockets, etc.

Even for nurse call systems based on network technology, work on the nurse call system is permitted to be carried out only by a nurse call system specialist in accordance with the German standard DIN VDE 0834-1. The operator must ensure this through organisational measures. The network components, especially switches and patch panels, must therefore be protected against unauthorised access. For this purpose, Tunstall recommends the use of lockable network cabinets and other technical equipment.

Depending on the structure of the nurse call system network, the switches must be protected against failure. With PoE switches in particular, a failure of the primary power supply according to the German standard DIN VDE 0834-1 must be protected with a UPS so that the power supply of the patient rooms functions as the smallest autonomously functioning unit of a nurse call system.

There is no need to protect a non-PoE switch if it is ensured that the patient rooms function as the smallest self-sufficient unit of a nurse call system.

Redundant network planning is also possible.

4.5.2. Data security

The German standard DIN VDE 0834-1 does not include any special regulations for the use of switches. However, they are part of the nurse call system and must therefore comply with the requirements of the German standard DIN VDE 0834-1.

Data security is therefore the responsibility of the operator. In many cases, general IT security regulations and procedures already exist for this purpose that include or take into account the legal regulations applicable to the respective facility.

4.5.3. Hardware requirements

19-inch IT switches and industrial switches for mounting on top-hat rail are equally suitable for use in the nurse call system. The switches must be permanently installable. General specifications and procedures from the field of IT network technology must also be applied in this regard.

When selecting switches, especially for installations with room terminals with a PoE+ power supply, it is important to ensure that the switches have sufficient ports and PoE+ ports. For PoE switches, the output power of the switch must be sufficient for the power consumption of the connected devices. For a corresponding calculation aid, see Power over Ethernet.

We recommend that you individually mark the patch cables that provide PoE+ for the patient rooms. The same applies to the switch, if not available on the device.

4.6. Nurse call system software on provided end devices

4.6.1. SystemOrganizer

The SystemOrganizer software is the configuration tool for the nurse call system. It enables the complete configuration of the system.

- Operating system: Microsoft Windows 11
- CPU: 1 gigahertz (GHz), 32-bit (x86) processor
- Memory: 1 GB RAM (32 bit)
- Free hard disk space: 16 GB available storage space

4.6.2. PrimusGlobal+ “Call Recording”

Software to support care documentation.

Permanent recording of all system events (calls, presences, etc.) with time, date and corresponding information about the data origin, such as ward and room name.

It is possible to select the locations to be analysed (wards, rooms, etc.) and filter the data by the time of the event or by event type (calls, presences, other events).

- Operating system: Microsoft Windows 11
- CPU: 1 gigahertz (GHz), 32-bit (x86) processor
- Memory: 1 GB RAM (32 bit)
- Free hard disk space: 32 GB available storage space

4.6.3. PrimusGlobal+ “ManagementCenter”

Software for a central console as a screen console for central handling of all functions of the nurse call system.

Calls from several wards can be displayed.

- Operating system: Microsoft Windows 11
- CPU: 1 gigahertz (GHz), 32-bit (x86) processor
- Memory: 1 GB RAM (32 bit)
- Free hard disk space: 32 GB available storage space

4.7. Networking with external systems

4.7.1. Telephony systems

The connection to an existing telephony system enables speech connections to be established between the devices in the nurse call system and telephony devices. For the integration of the PBX into the network, an alarm server is additionally required. This alarm server manages the connection between the nurse call system and the PBX. The physical connection of the alarm server and PBX to the nurse call system is established through the LAN, see Section 4.8.2: "Speech networking of the nurse call system" (page 60).

4.7.2. Alarm systems in the LAN

The nurse call system supports the connection of external alarm systems through the interfaces of the IP-SystemManager.

4.8. Appendices

4.8.1. QoS requirements

The following requirements apply for the transmission of speech between the Flamenco domains:

- Packet loss: < 1%
- Latency (one-way): < 150 ms
- Average jitter (one-way): < 30 ms
- Bandwidth: 100 Kbit per speech connection

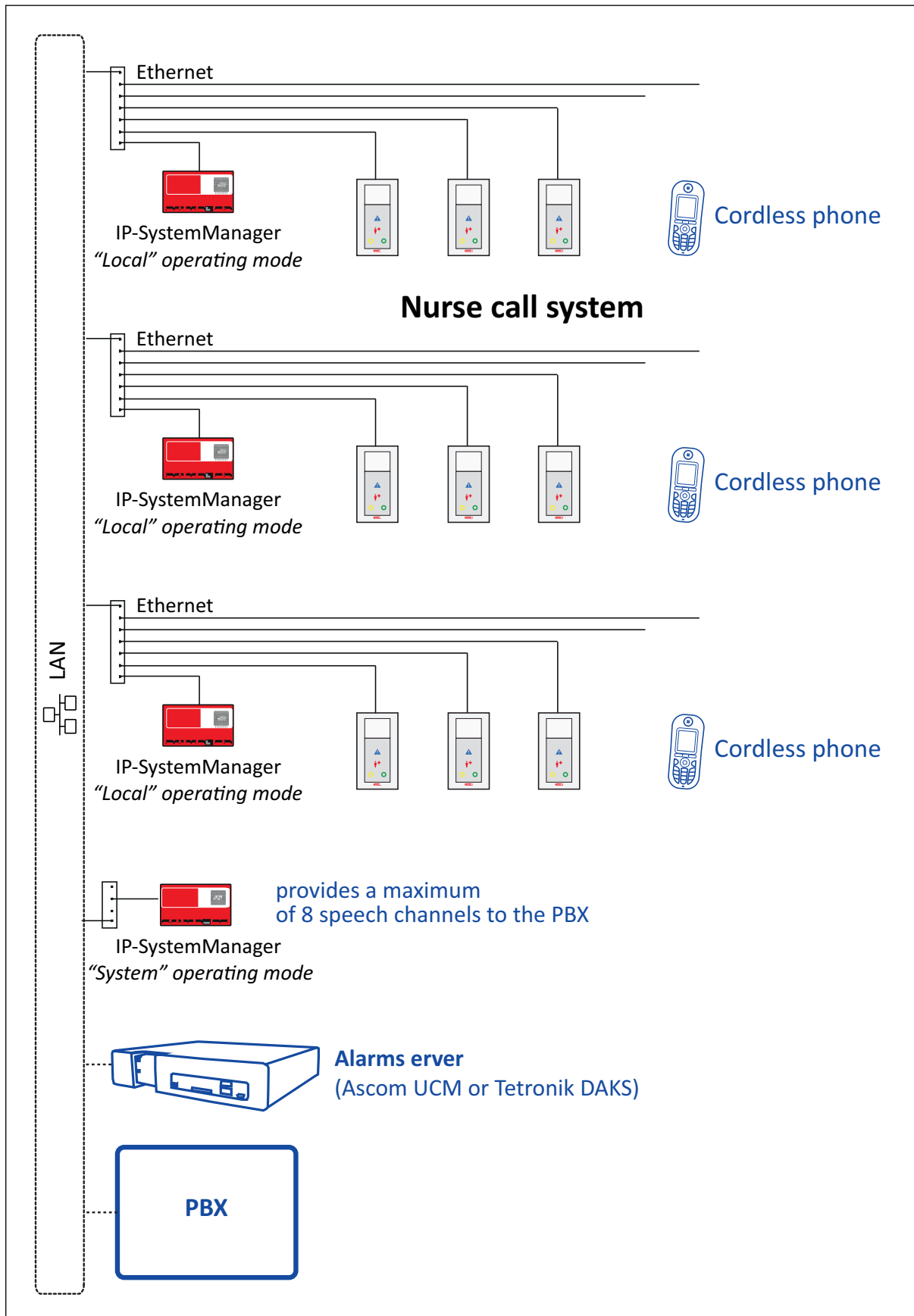
The speech data and signalling data is already flagged by the nurse call system components so that it receives priority handling within the network infrastructure. The DiffServ method (DSCP – Differentiated Services Code Point) is used for this and the corresponding DSCP markings must be retained between the Flamenco domains.

The following DSCP values are used for the transmission of speech and signalling data:

- VoIP speech data DSCP EF
- VoIP signalling DSCP AF31

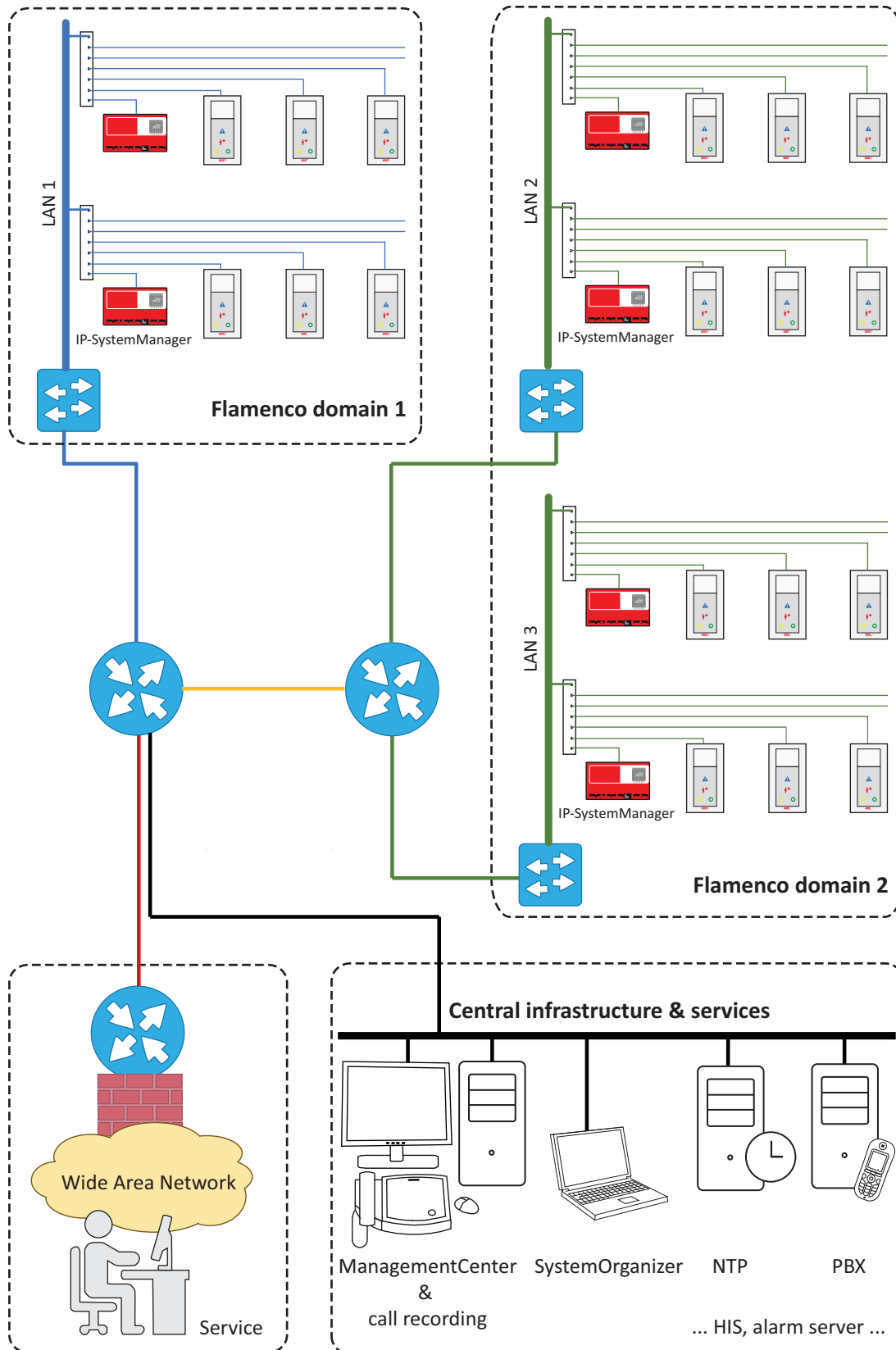
4.8.2. Speech networking of the nurse call system

Figure 16. Speech networking of the Flamenco^{IP+} nurse call system (likewise for Flamenco^{IP})



4.8.3. Example integration in a general IT infrastructure

Figure 17. Example integration of Flamenco^{IP+} in general IT infrastructure (likewise for Flamenco^{IP})



4.9. Port releases required for remote support

Tunstall dials in remotely via VPN access or directly via TeamViewer.

Depending on the type of access, the following ports are required for remote support:

Table 3. Port releases required for remote support

Access	Protocol	Port
TeamViewer	TCP (UDP)	80/443/(5938)

For troubleshooting via remote support (e.g. pinging devices), the Internet Control Message Protocol (ICMP) must be enabled in the network or enabled on a temporary basis.

4.10. Communication relationships in the nurse call system

Table 4. Communication relationships in the nurse call system

Source			Destination			Comments	Type
System component	Protocol	Port	System component	Port	Application		
IP-SystemManager	UDP	≥ 1024	NTP server	123	NTP	Synchronisation with an external time server	Flamenco – external services
IP-SystemManager	TCP	≥ 1024	IP-SystemManager	4700	Message server	The IP-SystemManagers establish a network of client/server connections among themselves.	Flamenco – inter-domain communication
IP-SystemManager	TCP	≥ 1024	Call handling PC	4700 - 4799	Message server	Client/server connection to the call handling PC	Flamenco – external services
IP-SystemManager	TCP	≥ 1024	IP-SystemManager	4800	TimeSync	The time is synchronised across devices using a TCP socket connection.	Flamenco – inter-domain communication
IP-SystemManager	UDP	≥ 1024	IP-SystemManager	5060, 5061	SIP	Cross-ward speech connections via SIP	Flamenco – inter-domain communication
IP-SystemManager	UDP	5060, 5061	IP devices	5060, 5061	SIP	Speech connections to IP devices via SIP. Registrations and call signalling take place on this port	Flamenco - Inter-domain communication

Source			Destination			Comments	Type
System component	Protocol	Port	System component	Port	Application		
IP devices	UDP	4000 - 4999	IP devices	4000 - 4999	RTP	The speech data is transmitted peer-to-peer in this port range.	Flamenco - inter-domain communication
IP-SystemManager	MCAST	≥ 1024	IP-SystemManager	5555	RTP	Streams speech for announcements to multicast addresses. Default: 239.255.255.245-239.255.255.252.	Flamenco - inter-domain communication
Config PC	TCP	≥ 1024	IP-SystemManager	21	FTP	Used for configuration with the SystemOrganizer	Flamenco - external services
IP-SystemManager	TCP	≥ 1024	Config PC	20	FTP	Used for configuration with the SystemOrganizer	Flamenco - external services
Config PC	TCP	≥ 1024	IP-SystemManager	23	Telnet	Used for configuration with the SystemOrganizer	Flamenco - external services
Config PC	TCP	≥ 1024	IP-SystemManager	22	SSH/SCP	Used for configuration with the SystemOrganizer	Flamenco - external services
IP devices	UDP	≥ 1024	IP-SystemManager	67	DHCP	Request IP addresses for nurse call system	Flamenco - inter-domain communication

Source			Destination				
System component	Protocol	Port	System component	Port	Application	Comments	Type
IP-SystemManager	UDP	≥ 1024	IP devices	68	DHCP	Assignment of IP addresses for the IP devices in the nurse call system	Flamenco – inter-domain communication

5. Mixed systems / system upgrade

Contents

5.1. About this chapter	68
5.2. Flamenco ^{IP} ward on existing OSY-ControlCenter	69
5.3. ComStation ^{IP} on existing OSY-ControlCenter	71
5.4. Nurse call system including Flamenco ^{IP+} and Flamenco ^{IP} wards	73
5.5. Ward with ComTerminals ^{IP} and terminals without speech	74
5.6. ComStation ^{IP} on Flamenco ^{IP} ward	77
5.7. ComTerminal ^{IP} in Flamenco ^{IP} ward	79

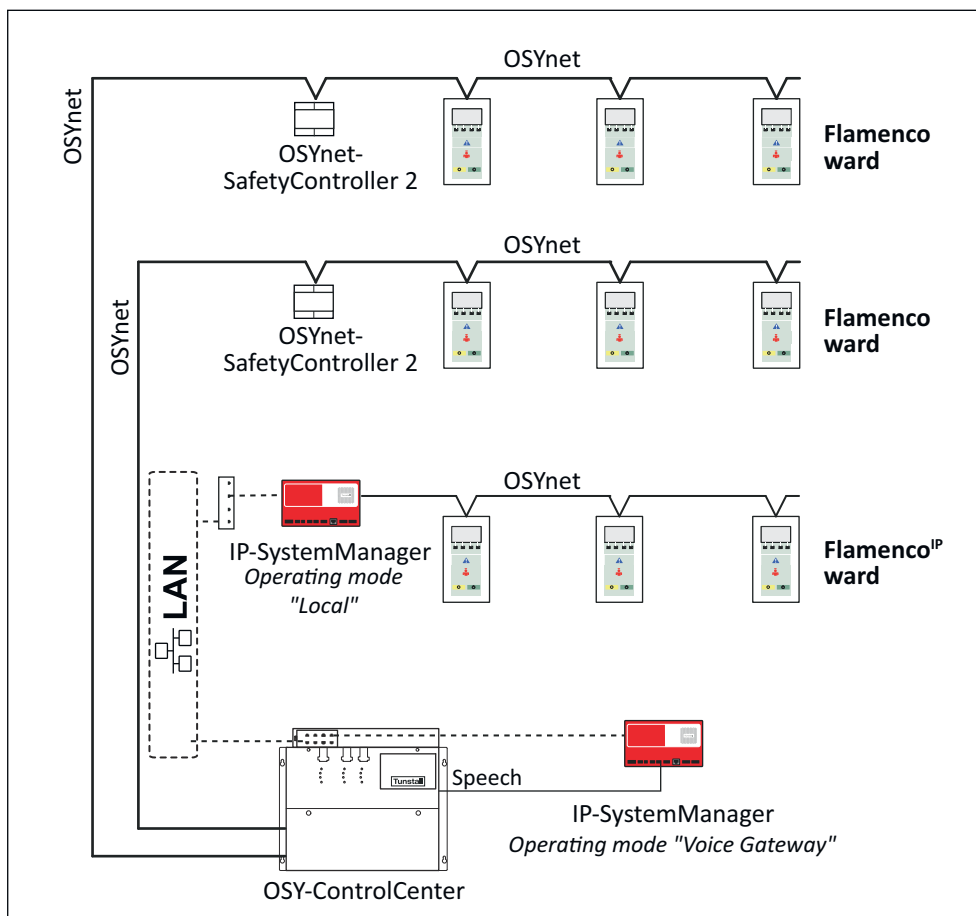
5.1. About this chapter

The Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco systems are compatible. This means that wards of the different systems can be operated together in one nurse call system. Even at ward level, devices of the different systems can be mixed.

However, mixing is not possible at will. In this chapter, some application examples are presented. Before implementing a particular application, discuss it with your Tunstall contact and have them check whether it is technically feasible.

5.2. Flamenco^{IP} ward on existing OSY-ControlCenter

If an OSY-ControlCenter is already installed in a hospital, i.e. a Flamenco system, wards with Flamenco^{IP} technology can also be connected to the OSY-ControlCenter. The connection between the Flamenco^{IP} ward and the OSY-ControlCenter is not established via an OSYnet bus line but via a network connection.

Figure 18. *Flamenco^{IP} ward on existing OSY-ControlCenter*

General conditions

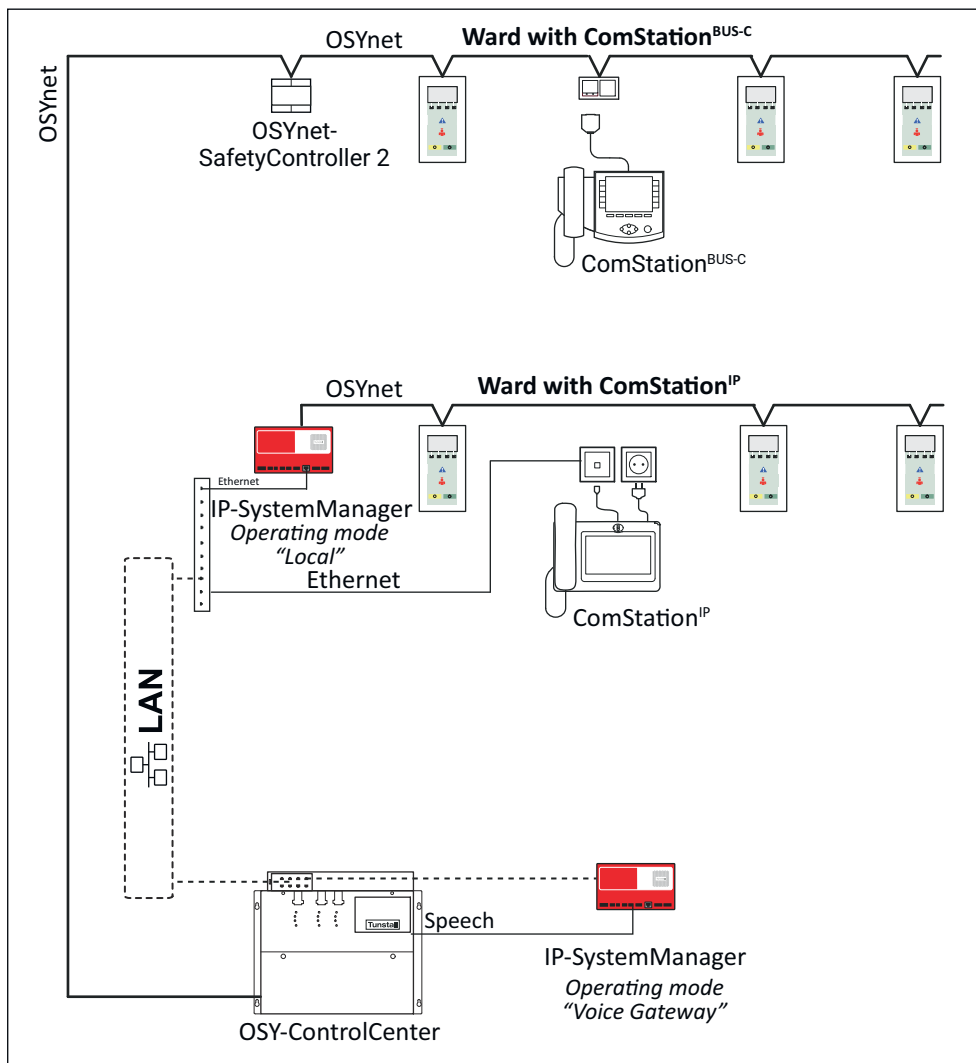
- The system limits, e.g. the maximum number of wards, must be observed, refer to Section 2.9: "System limits" (page 33).
- The requirements for an IP backbone apply to the network connection between the IP-SystemManager of the Flamenco^{IP} ward and the OSY ControlCenter, refer to Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).
- For speech connections between the Flamenco^{IP} ward and the wards connected to the OSY-ControlCenter, an IP-SystemManager operating mode "Voice Gateway" as well as additional hardware in the OSY-ControlCenter is required. Ask your contact person at Tunstall.
- An OSYnet-SafetyController 2 (76 2200 00) must be installed on the Flamenco^{IP} ward, if the IP-SystemManager is not installed locally on the ward or is supplied with a separate power supply.

5.3. ComStation^{IP} on existing OSY-ControlCenter

It is possible to install the ComStation^{IP} as a console on a ward that was previously connected to an OSY-ControlCenter, i.e. a Flamenco ward. To use the ComStation^{IP}, an IP SystemManager with the operating mode "Local" must be installed on the ward. This IP SystemManager must be in the same network as the ComStation^{IP}.

A network connection must be established between this network switch of the ward and the switch of the OSY-ControlCenter.

Figure 19. ComStation^{IP} on existing OSY-ControlCenter



General conditions

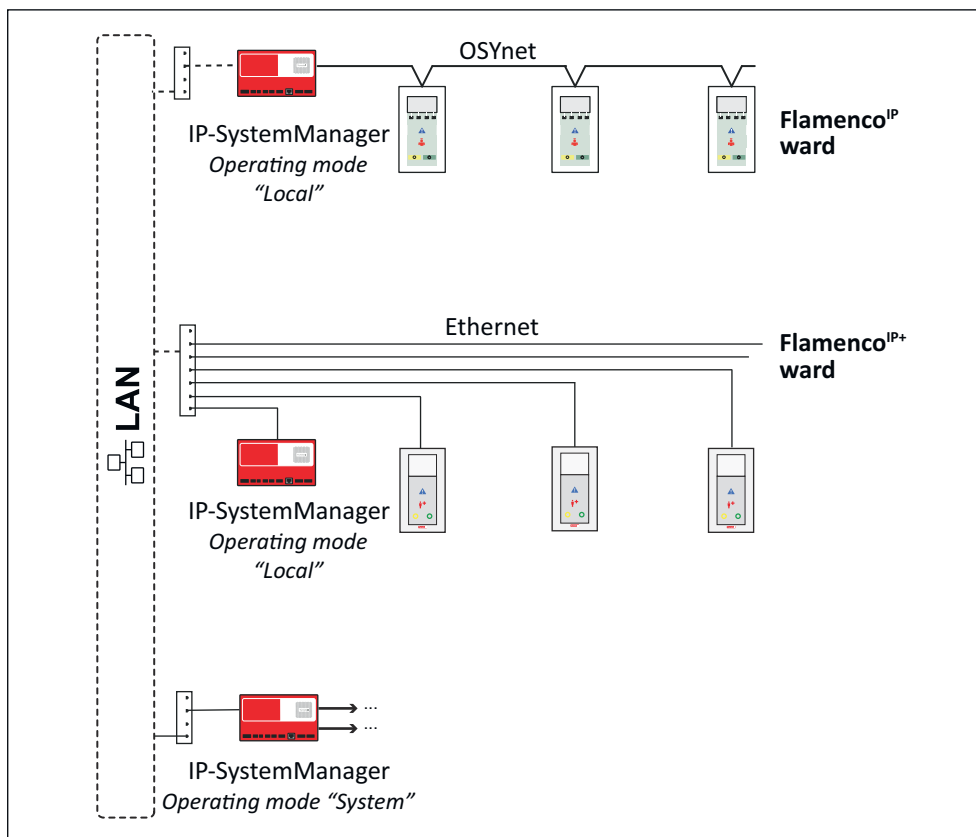
- The system limits, e.g. max. number of locations per ward, must be observed, see Section 2.9: "System limits" (page 33).
- The requirements for an IP network of the ward apply to the network switch on the ward and the connection to the ComStation^{IP}, see Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).

- The max. copper cable length between ComStation^{IP} and the switch of the ward is 90 m.
- The requirements for an IP backbone apply to the network connection between IP-SystemManager and the OSY-ControlCenter, see Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).
- The ComStation^{IP} is either connected to the 230 V AC supply via a plug-in power supply unit or is supplied via Ethernet with PoE. ATTENTION! If the ComStation^{IP} is connected via the plug-in power supply unit, an uninterruptible power supply must be provided on site.
- For speech connections between the ward with ComStation^{IP} and the wards connected to the OSY-ControlCenter, an IP-SystemManager operating mode "Voice Gateway" and additional hardware in the OSY-ControlCenter are required. Ask your contact person at Tunstall.

5.4. Nurse call system including Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} wards

It is possible to have wards with Flamenco^{IP+} and wards with Flamenco^{IP} in one nurse call system. The IP System Managers of the Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} systems are identical, i.e. equipped with identical hardware and software. Whether the terminals and other components on the ward are connected to the Ethernet (Flamenco^{IP+}) or to the OSYnet group bus (Flamenco^{IP}) is not relevant for the functionality.

Figure 20. Nurse call system including Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} wards

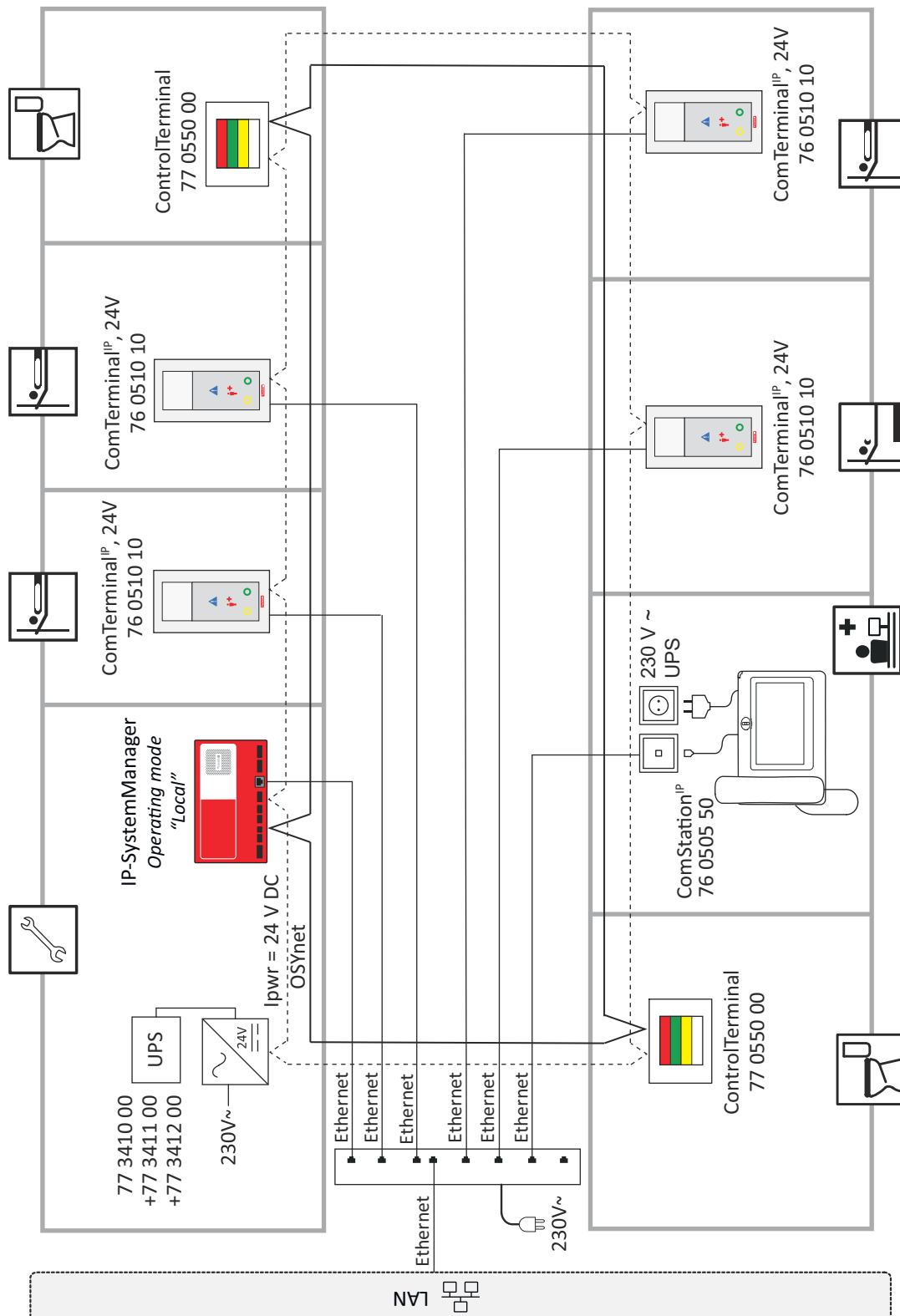


General conditions

- The system limits, e.g. the maximum number of wards, must be observed, refer to Section 2.9: "System limits" (page 33).
- The requirements for an IP backbone apply to the network connections between the IP SystemManagers, refer to Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).
- The requirements for the IP network of the ward apply to the network connections on the wards Flamenco^{IP+}, refer to Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).

5.5. Ward with ComTerminals^{IP} and terminals without speech

It is possible to install terminals without speech on Flamenco^{IP+} wards, i.e. on wards with ComTerminals^{IP}. The ComTerminals^{IP} are connected to the network switch of the ward via Ethernet. The terminals without speech (e.g. ControlTerminals Flamenco, 77 0550 00) are connected to the IP-SystemManager of the ward via the OSYnet group bus.

Figure 21. Ward with ComTerminals^{IP} and terminals without speech

General conditions

- The system limits, e.g. max. number of locations per ward, must be observed, refer to Section 2.9: "System limits" (page 33).

- The requirements for an IP network of the ward apply to the network switch on the ward and the connection to the ComTerminals^{IP}, refer to Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).
- The max. copper cable length between the individual ComTerminals^{IP} and the switch of the ward is 90 m.
- An OSYnet line must be laid to the terminals without speech, see Section 10.4: "OSYnet group bus" (page 131).
- The terminals without speech must be supplied with power via a sufficiently dimensioned 24 V DC power supply unit. For this purpose, a 24 V DC power supply cable (Ipwr) must be laid on the ward. ComTerminals^{IP}, 24V are connected to the same 24 V DC power supply cable. ComTerminals^{IP}, PoE are supplied with PoE+ via the Ethernet.

5.6. ComStation^{IP} on Flamenco^{IP} ward

The control units IP-SystemManager of the systems Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} are identical, i.e. equipped with identical hardware and software. The IP-SystemManagers with the operating mode "Local" and "System + Local" of both systems thus offer the possibility to connect devices on the ward via Ethernet and other devices via the OSYnet group bus.

For example, it is possible to use a ComStation^{IP} on a ward with ComTerminals Flamenco connected to the OSYnet group bus.

Please note here:

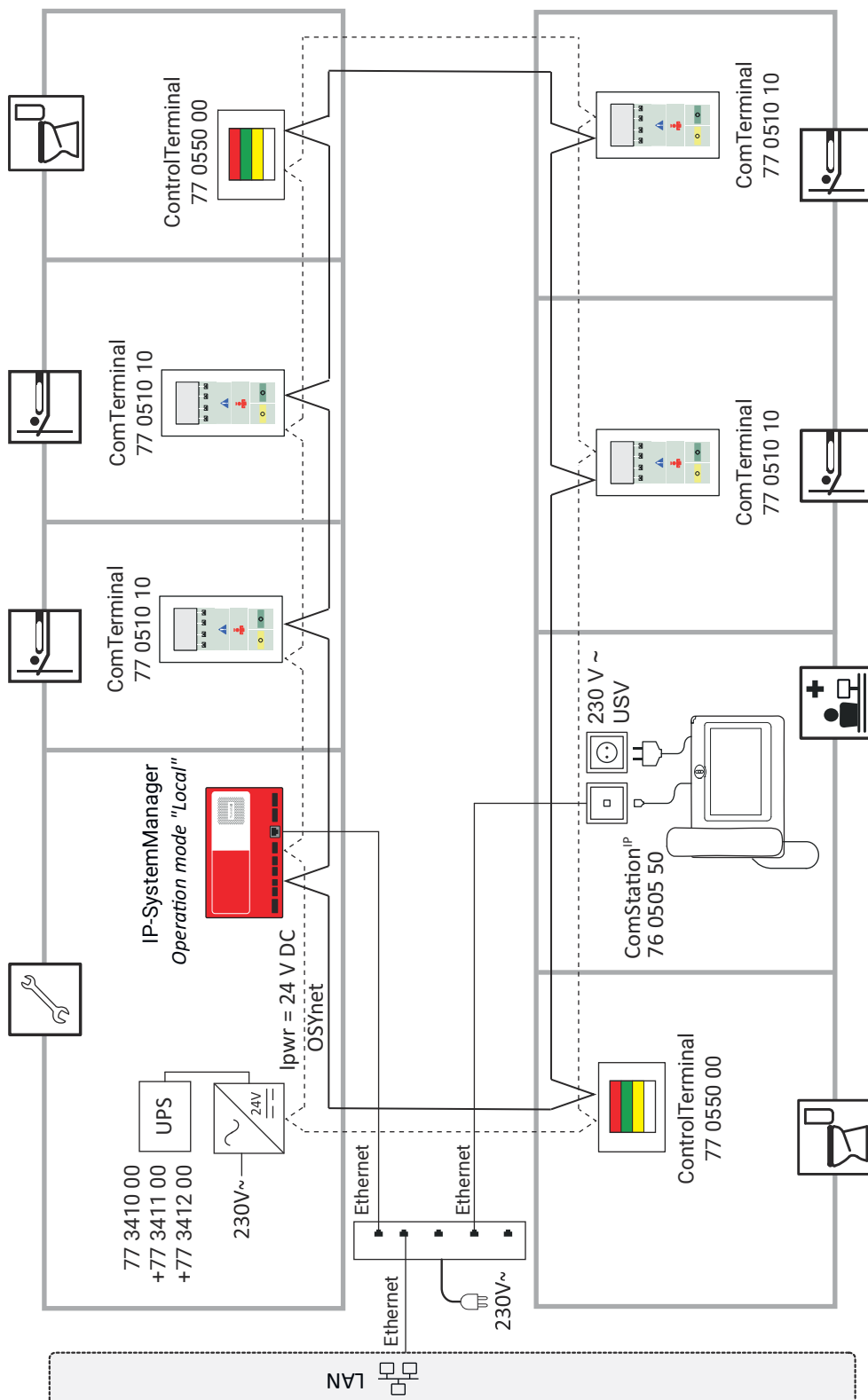
Ethernet devices

- must be connected to the ward's network switch via a network connection.
- must be supplied with power, i.e. depending on the device, connection to the ward's 24 V DC power supply unit via the 24 V DC power supply ring line, supply with PoE+ or connection to the 230 V AC supply.
- The ComStation^{IP} is either connected to the 230 V AC supply via a plug-in power supply unit or supplied via Ethernet with PoE. ATTENTION! If the ComStation^{IP} is connected via the plug-in power supply unit, an uninterruptible power supply must be provided on site.
- The requirements for an IP network of the ward apply to the switch on the ward and the connection to the ComStation^{IP}, refer to Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).
- The max. copper cable length between ComStation^{IP} and the network switch of the ward is 90 m.

Devices on the OSYnet group bus

- must be connected to the IP-SystemManager of the ward via the OSYnet group bus of the ward.
- must be connected to the ward's 24 V DC power supply unit via the 24 V DC power supply ring line.

Figure 22. ComStation^{IP} in Flamenco^{IP} ward



5.7. ComTerminal^{IP} in Flamenco^{IP} ward

The control units IP-SystemManager of the systems Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP} are identical, i.e. equipped with identical hardware and software. The IP-SystemManagers with the operating mode "Local" and "System + Local" of both systems thus offer the possibility to connect devices on the ward via Ethernet and other devices via the OSYnet group bus.

For example, it is possible to use ComTerminals^{IP} on a ward with other room terminals connected to the OSYnet group bus.

Please note here:

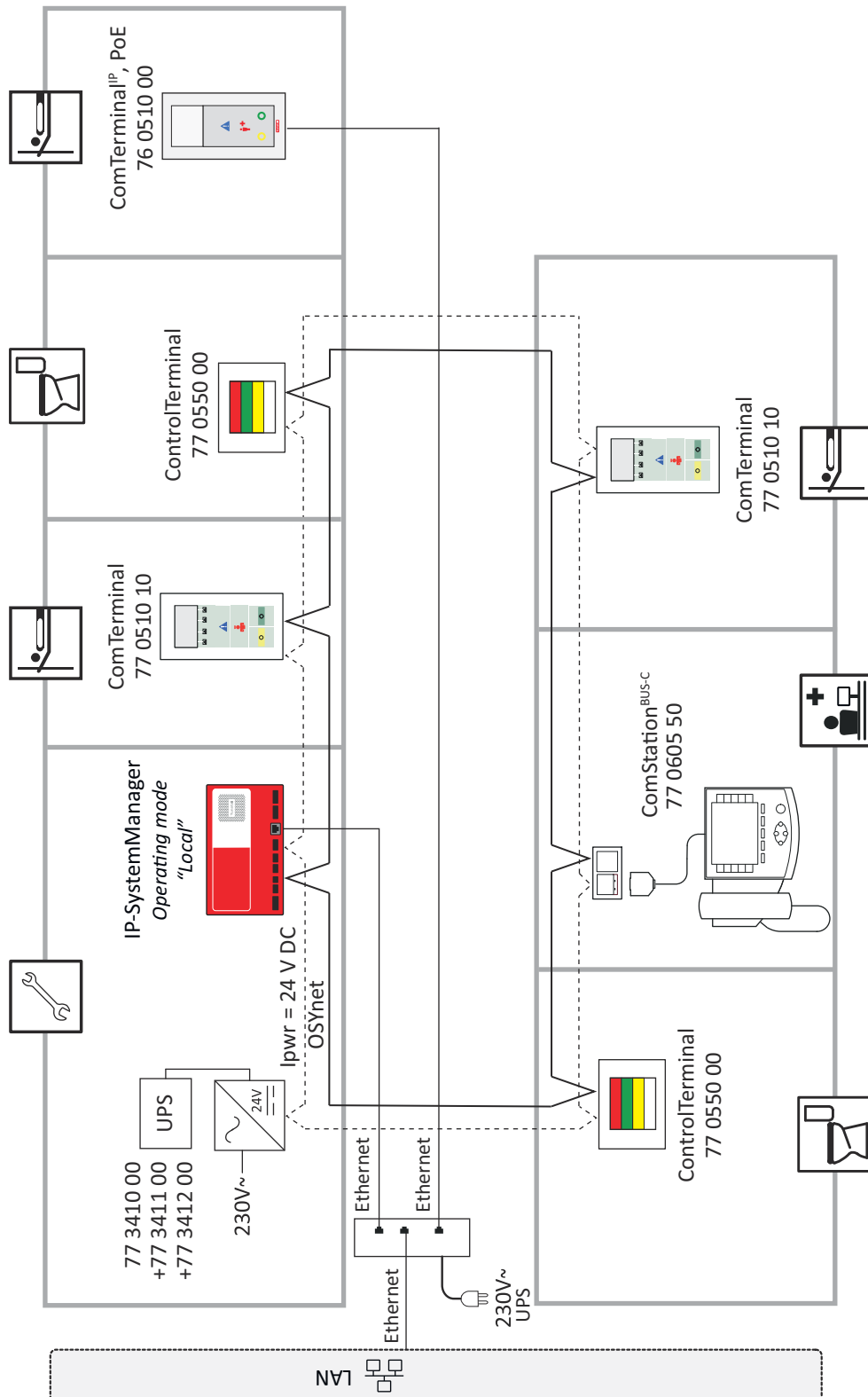
Ethernet devices

- must be connected to the ward's network switch via a network connection.
- must be supplied with power, i.e. depending on the device, connection to the ward's 24 V DC power supply unit via the 24 V DC power supply ring line, supply with PoE+ or connection to the 230 V AC supply.
- ComTerminals^{IP}, 24V (76 0510 10) are connected to the 24 V DC power supply ring line. ComTerminals^{IP}, PoE (76 0510 00) are supplied with PoE+ via the Ethernet.
- The requirements for an IP network of the ward apply to the network switch on the ward and the connection to the devices on the Ethernet, refer to Section 4: "IP network (Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP})" (page 45).
- The max. copper cable length between the devices on the Ethernet and the switch of the ward is 90 m.

Devices on the OSYnet group bus

- must be connected to the IP-SystemManager of the ward via the OSYnet group bus of the ward.
- must be connected to the ward's 24 V DC power supply unit via the 24 V DC power supply ring line.

Figure 23. ComTerminal^{IP} in Flamenco^{IP} ward



6. Connection of legacy systems (OSYlink AS)



Contents

6.1. OSYlink AS-CCS	83
6.2. OSYlink AS-L200	86

Many hospitals are being upgraded from legacy to modern nurse call technology ward by ward. This process is supported by the Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco nurse call systems in the following way: The ward bus of the legacy EccoLine or NewLine system is connected to the nurse call system of the Flamenco family via an OSYlink AS interface module. Compatible operation of the connected system with the Flamenco system is made possible.

Two different interface modules OSYlink AS are available:

Table 5. Modules for the connection of legacy systems

OSYlink AS type	Legacy systems that can be connected
 <p>OSYlink AS-CCS (77 0870 00)</p>	<p>Systems with speech communication:</p> <ul style="list-style-type: none"> EccoLine with speech NewLine C201 NewLine
 <p>OSYlink AS-L200 (77 0872 00)</p>	<p>Systems without speech communication:</p> <ul style="list-style-type: none"> EccoLine L200 NewLine L200

**NOTICE**

Existing projects often have a very complex structure (project history, special solutions, existing cabling, etc.). Therefore, when using an OSYlink AS, the functionality in the individual project must be checked.

**NOTICE**

Not all functions of the Flamenco family system are available in the connected legacy system.

6.1. OSYlink AS-CCS

OSYlink AS-CCS converts the data and speech signals of the ComTerminals of the legacy system EccoLine with speech, NewLine C201 or NewLine into compatible signals for the Flamenco system family. This makes it possible to operate individual wards on which ComTerminals of the EccoLine with speech, NewLine C201 or NewLine systems are still installed together in a Flamenco compatible system environment.

In these legacy systems, the ComTerminals are connected to the so-called ward bus line CCS. This ward bus line is connected to the interface module OSYlink AS-CCS.

Please note that only the ComTerminals and the room peripherals of the legacy system can be used with the Flamenco system family. All other system components, such as call handling consoles, must be replaced with solutions from the Flamenco system.

6.1.1. Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP}

An IP-SystemManager control unit and an OSYlink AS-CCS interface module (77 0870 00) are installed on the ward to connect the ComTerminals of a ward with legacy system to Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP}. The IP-SystemManager is connected to the other control units of the Flamenco nurse call system via the IP network. The interface module OSYlink AS-CCS (77 0870 00) is connected to the IP-SystemManager. The CCS ward bus line with the old ComTerminals is connected to OSYlink AS-CCS.

The overall system is configured with the SystemOrganizer.

Figure 24. Ward with CCS ward bus connected to Flamenco^{IP+} nurse call system

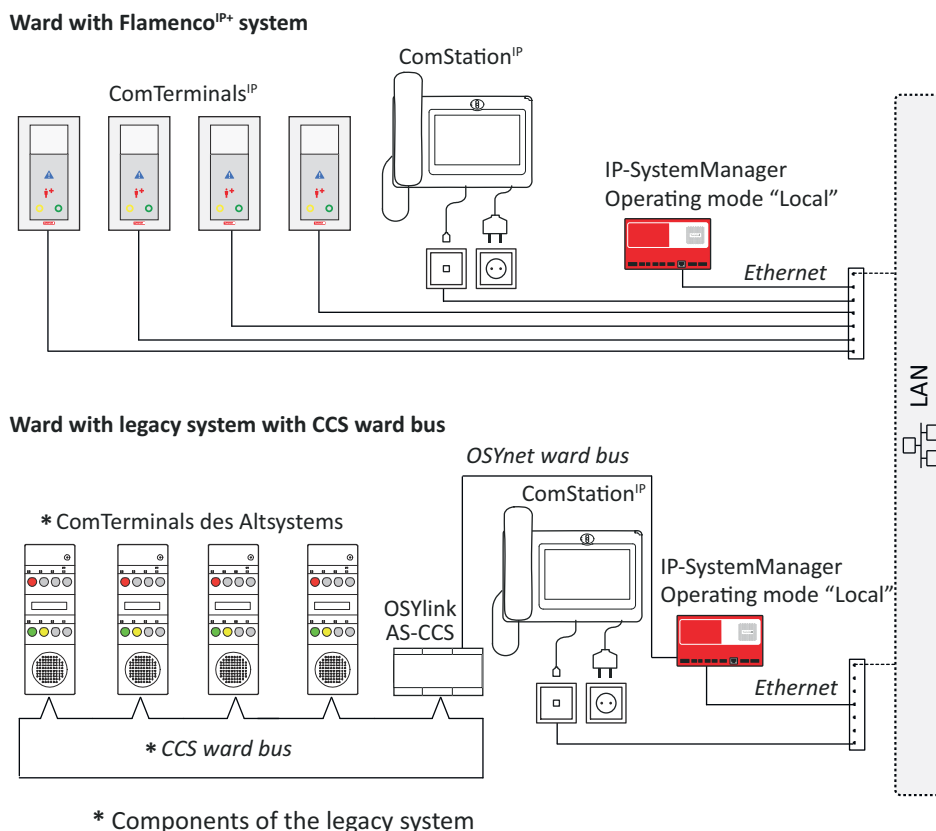
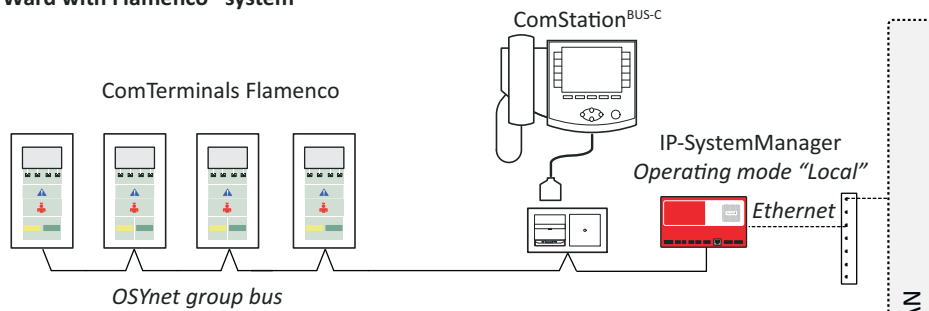
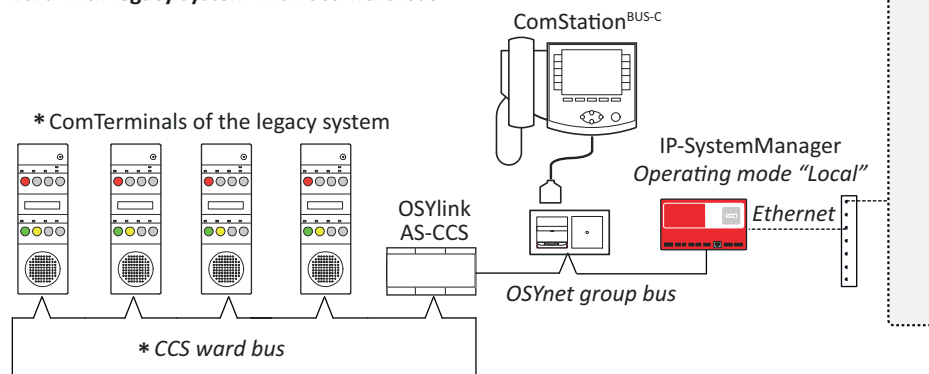


Figure 25. Ward with CCS ward bus connected to Flamenco^{IP} nurse call system

Ward with Flamenco^{IP} system



Ward with legacy system with CCS ward bus



* Components of the legacy system

6.1.2. Flamenco

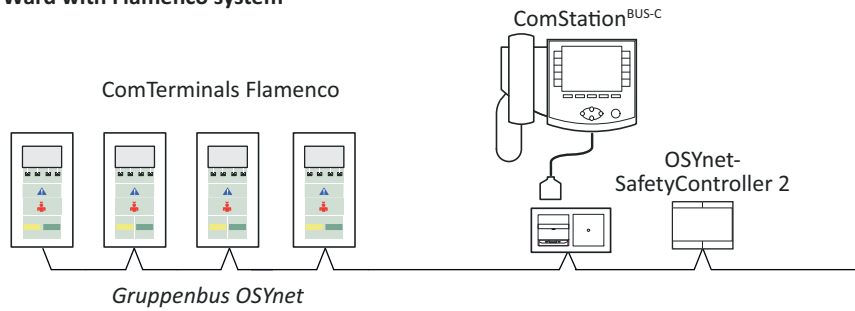
An OSYlink AS-CCS interface module (77 0870 00) is installed on the ward to connect the ComTerminals of a ward with legacy system to Flamenco. The CCS ward bus line with the old ComTerminals is connected to OSYlink AS-CCS.

The interface module OSYlink AS-CCS (77 0870 00) is connected to the OSYnet group bus to which the Flamenco components (ComStation, corridor display, etc.) are also connected. The OSYnet group bus is connected to the OSY-ControlCenter. Furthermore, an OSYnet-SafetyController 2 (76 2200 00) is connected to the OSYnet group bus on the ward to ensure emergency operation of the Flamenco components in case of failure of the OSY-ControlCenter.

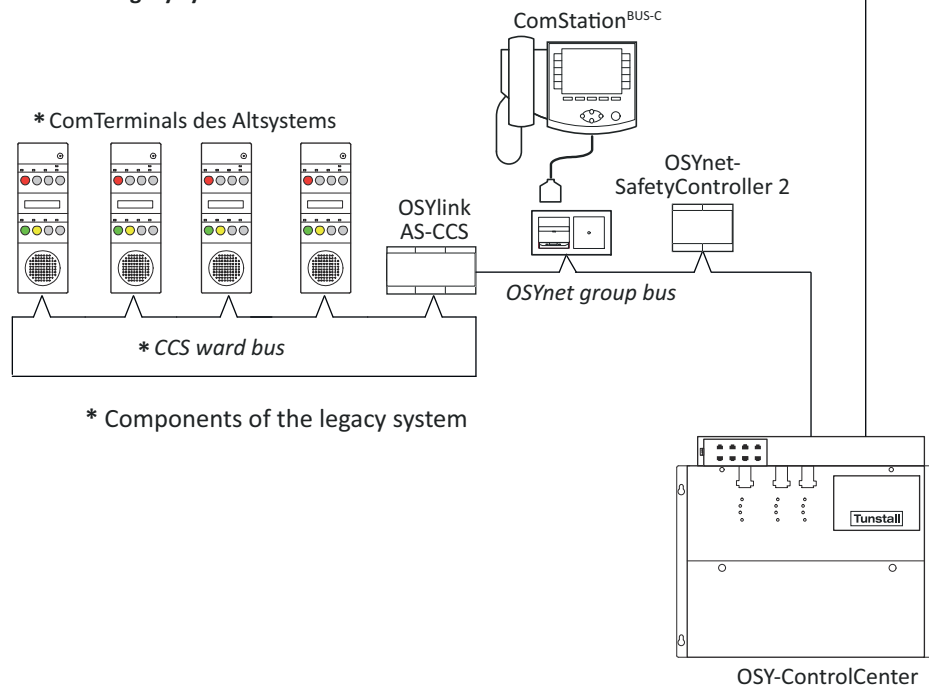
The overall system is configured with the SystemOrganizer.

Figure 26. Ward with CCS ward bus connected to Flamenco nurse call system

Ward with Flamenco system



Ward with legacy system with CCS ward bus



6.2. OSYlink AS-L200

OSYlink AS-L200 converts the data signals of the room terminals and universal interfaces L200 of the legacy systems EccoLine L200 or NewLine L200 into compatible signals for the Flamenco system family. This makes it possible to operate individual EccoLine 200 or NewLine L200 wards together in a Flamenco compatible system environment.

With the legacy systems L200, the room terminals and universal interfaces L200 are connected to the so-called WCB0 ward bus line. This ward bus line is connected to the interface module OSYlink AS-L200.

Please note that only the following devices of the legacy system L200 can be used with the Flamenco system family:

- Room terminals with room peripherals
- Universal interfaces L200 with connected group lamps, direction lamps and/or corridor display
- An universal interface L200 with connected external call device and/or collective display and/or corridor display

All other system components, such as call displays for the nurse station, must be replaced with Flamenco system solutions.

6.2.1. Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP}

An IP-SystemManager control unit and an OSYlink AS-L200 interface module (77 0872 00) are installed on the ward, to connect the room terminals and the universal interfaces of a ward with legacy system L200 to Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP}. The IP SystemManager is connected to the other control units of the Flamenco nurse call system via the IP network. The interface module OSYlink AS-L200 (77 0872 00) is connected to the IP-SystemManager. The WCB0 ward bus line with the old room terminals and universal interfaces is connected to OSYlink AS-L200.

The overall system is configured with the SystemOrganizer.

Figure 27. Ward with legacy L200 system connected to Flamenco^{IP+} nurse call system

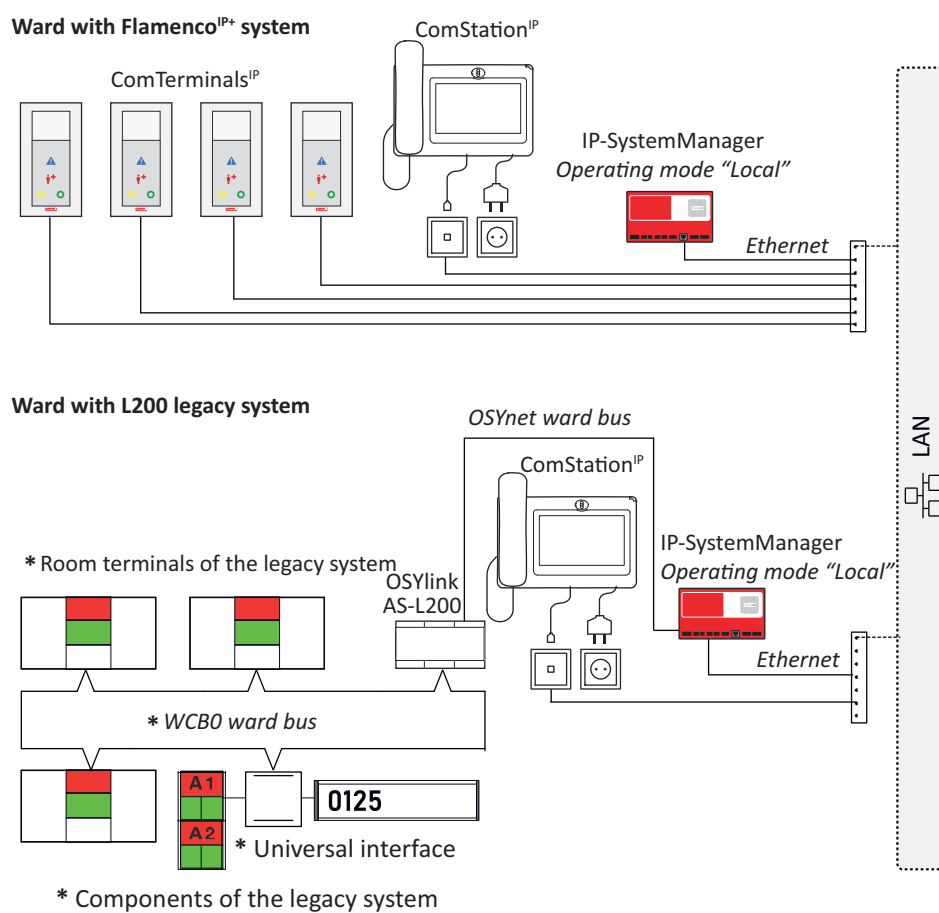
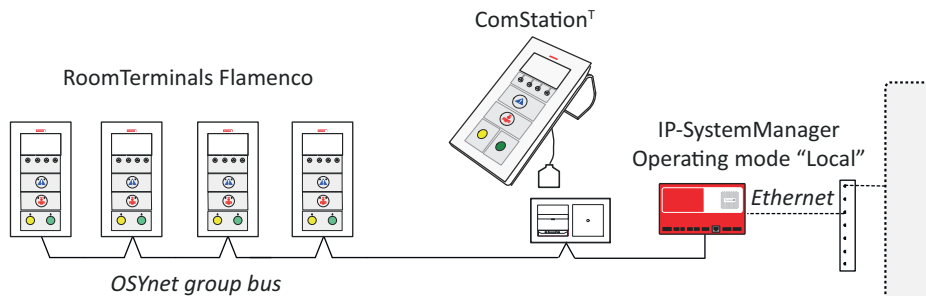
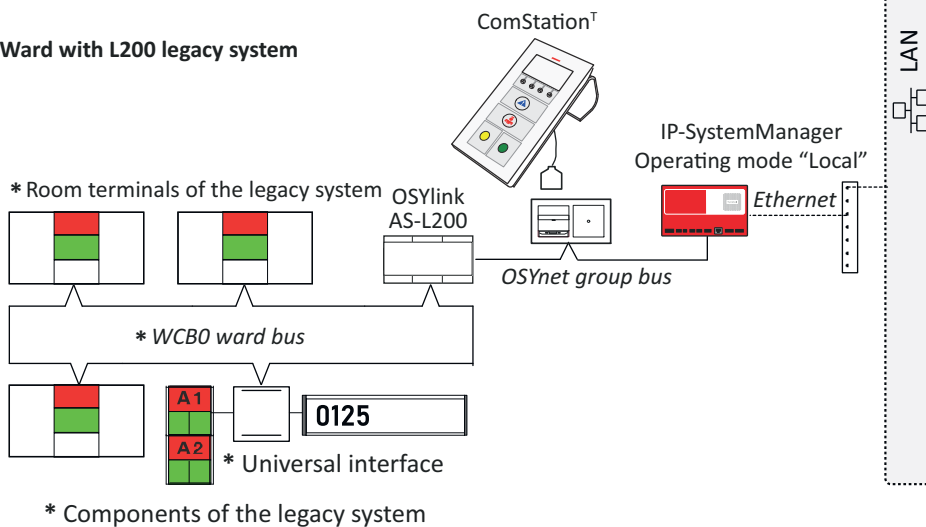


Figure 28. Ward with L200 legacy system connected to Flamenco^{IP} nurse call system

Ward with Flamenco^{IP} system



Ward with L200 legacy system



6.2.2. Flamenco

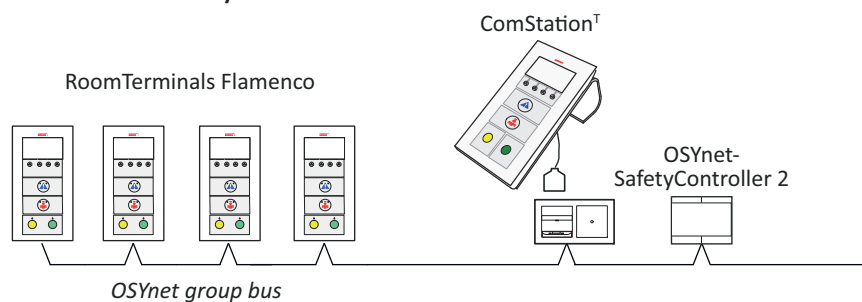
An OSYlink AS-L200 interface module (77 0872 00) is installed on the ward to connect the room terminals and universal interfaces of the ward with legacy system L200 to Flamenco. The ward bus line WCB0 with the old room terminals and old universal interfaces is connected to OSYlink AS-L200.

The interface module OSYlink AS-L200 (77 0872 00) is connected to the OSYnet group bus to which the Flamenco components (ComStation^T etc.) are also connected. The OSYnet group bus is connected to the OSY-ControlCenter. Furthermore, an OSYnet-SafetyController 2 (76 2200 00) is connected to the OSYnet group bus on the ward to ensure emergency operation of the Flamenco components in case of failure of the OSY-ControlCenter.

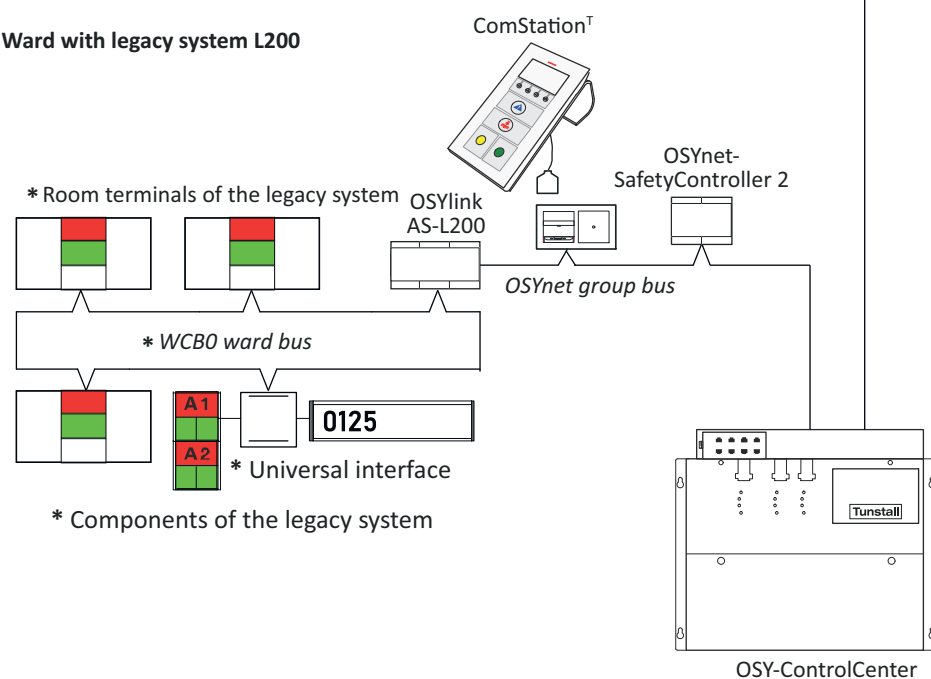
The overall system is configured with the SystemOrganizer.

Figure 29. Ward with legacy system L200 connected to Flamenco nurse call system

Ward with Flamenco system



Ward with legacy system L200



7. Installation work sequence

Contents

7.1. Flamenco ^{IP+} and Flamenco ^{IP}	92
7.2. Flamenco	94

7.1. Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP}

If the nurse call system is controlled by decentralised IP-SystemManagers, the following installation work sequence is recommended:

Table 6. Installation procedure for Flamenco^{IP+} and Flamenco^{IP}

	Work step	Description
1.	Defining the mounting positions.	Section 8: "Mounting positions" (page 97)
2.	Installation of back boxes.	Section 9: "Installing back boxes" (page 119)
3.	Laying the cables.	Section 10: "Laying the cables" (page 125)
4.	Configuring the nurse call system in the SystemOrganizer and transferring the configuration to the IP-SystemManagers.	Online help for the SytemOrganizer.
5.	Mounting and connecting pre-configured IP-SystemManager, operating mode "System" or "System + Local".	Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269),
6.	Commissioning installed, configured IP network.	Section 4: "IP network (Flamenco ^{IP+} , Flamenco ^{IP})" (page 45)
7.	Mounting and connecting devices (incl. pre-configured IP-SystemManager, operating mode "Local").	Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269)
8.	Switching on and checking of power supply .	Section 11: "Activating the power supply" (page 141)
9.	Configuring the room terminals (ComTerminal ^{IP} , ConnectionTerminal IP, ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco, ControlTerminal Flamenco, ControlTerminal with doorplate Flamenco) .	ComTerminal ^{IP} , ConnectionTerminal IP, ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco: Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269) ControlTerminal Flamenco, ControlTerminal with doorplate Flamenco: refer to online help delivered with the ControlTerminal ConfigSet (order no. 77 0920 00).

	Work step	Description
10.	Commissioning the ward console (ComStation ^{IP} , ComStation ^{BUS-C} , ComStation ^{PC} , ComStation ^{CT} Flamenco) or ComStation ^T Flamenco.	ComStation ^{IP} : Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269) and integrated app help of ComStation ^{IP} . ComStation ^{BUS-C} , ComStation ^{CT} Flamenco: see tunstall.de in the Technical documentation section. ComStation ^{PC} : integrated online help
11.	Connecting and commissioning the ManagementCenter ^{PC} .	Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269) and integrated online help of the ManagementCenter ^{PC} .
12.	Functional check of the system.	Section 12: "Functional checks" (page 147)

7.2. Flamenco

Table 7. Installation procedure for Flamenco

	Work step	Description
1.	Defining the mounting positions.	Section 8: "Mounting positions" (page 97)
2.	Installation of back boxes.	Section 9: "Installing back boxes" (page 119)
3.	Laying the cables.	Section 10: "Laying the cables" (page 125)
4.	Mounting and connecting devices.	Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269)
5.	Switching on and checking of power supply.	Section 11: "Activating the power supply" (page 141)
6.	Configuring the room terminals (ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco, ControlTerminal Flamenco, ControlTerminal with doorplate Flamenco)	ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco: Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269). ControlTerminal Flamenco, ControlTerminal with doorplate Flamenco: refer to online help delivered with the ControlTerminal ConfigSet (order no. 77 0920 00).
7.	Connecting the OSY-ControlCenter.	Installation instructions for the OSY-ControlCenter: Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269)
8.	Configuring the nurse call system in the SystemOrganizer and transfer the configuration to the OSY-ControlCenter.	See SystemOrganizer online help.
9.	Commissioning the OSY-ControlCenter	Installation instructions for the OSY-ControlCenter: Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269)
10.	Commissioning the ward console (ComStation ^{BUS-C} , ComStation ^{PC} , ComStation ^{CT} Flamenco) or ComStation ^T Flamenco.	ComStation ^{BUS-C} , ComStation ^{CT} Flamenco: see tunstall.de in the Technical documentation section. ComStation ^{PC} : integrated online help
11.	Connecting and commissioning the ManagementCenter ^{PC} .	Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269) and integrated online help of the ManagementCenter ^{PC} .

	Work step	Description
12.	Functional check of the system .	Section 12: "Functional checks" (page 147)

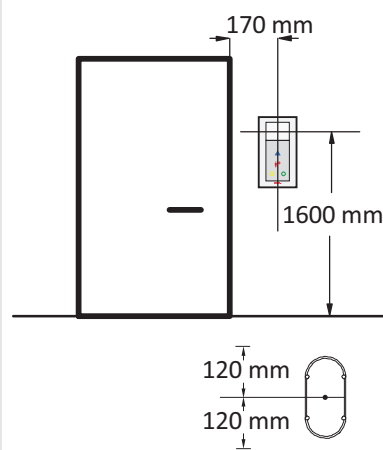
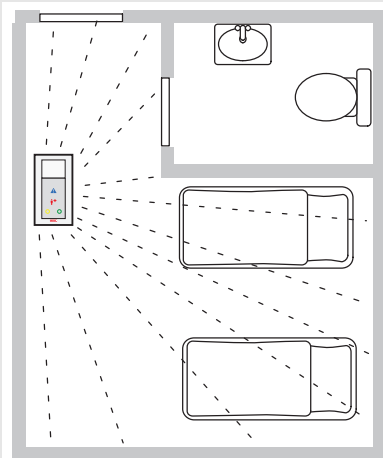
8. Mounting positions

Contents

8.1. Room terminals	98
8.2. Room lamps, corridor displays	102
8.3. Switches	107
8.4. Connection sockets	110
8.5. System control	112
8.6. OSYlink modules	113
8.7. 24 V DC power supply	115

8.1. Room terminals

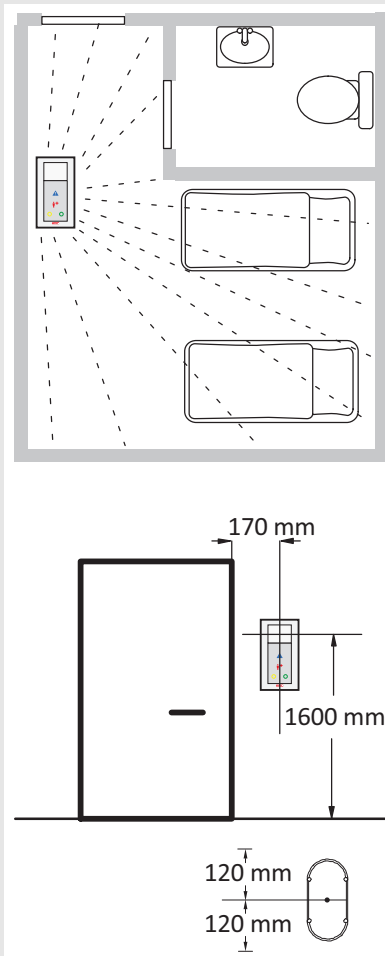
76 0510 00, 76 0510 10



ComTerminal^{IP}, PoE; ComTerminal^{IP}, 24V

- Mounting on 2-gang back box. Attention! The ComTerminal^{IP} requires a minimum of 120 mm space above and below the centre point of the back box.
- Install in an acoustically favourable position to ensure good speech connection via the ComTerminal^{IP} from all points in the room.
- Install close to the door where possible, so that nursing staff can reach the presence button in the ComTerminal^{IP} easily when entering and leaving the room. If the ComTerminal^{IP} is not installed in the entrance area, a separate presence switch (77 0212 00...) must be installed in the entrance area.
- The display must be clearly in the field of view.
- To ensure that the device display is easy to read, it must not be exposed to direct sunlight.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–170 cm.

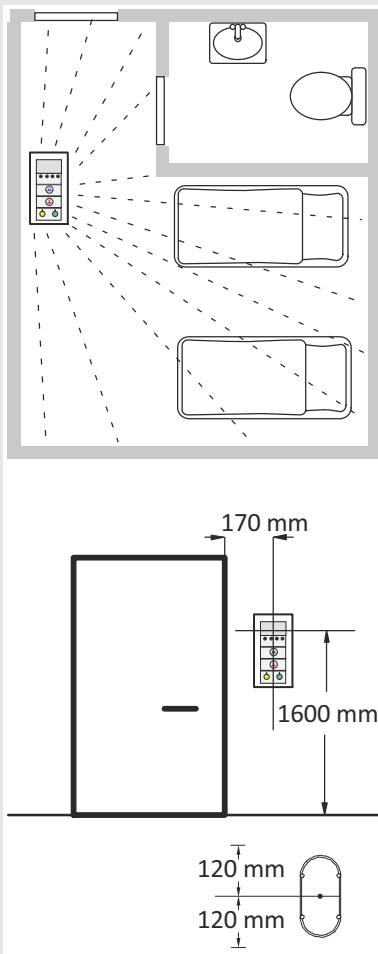
77 0510 00



ComTerminal Flamenco

- Mounting on 2-gang back box. Attention!
The ComTerminal Flamenco requires a minimum of 120 mm space above and below the centre point of the back box.
- Install in an acoustically favourable position to ensure good speech connection via the ComTerminal Flamenco from all points in the room.
- Install close to the door where possible, so that nursing staff can reach the presence button in the ComTerminal Flamenco easily when entering and leaving the room. If the ComTerminal Flamenco is not installed in the entrance area, a separate presence switch (77 0212 00...) must be installed in the entrance area.
- The display must be clearly in the field of view.
- To ensure that the device display is easy to read, it must not be exposed to direct sunlight.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–170 cm.

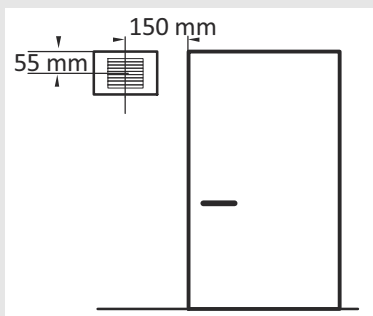
77 0520 00



RoomTerminal Flamenco

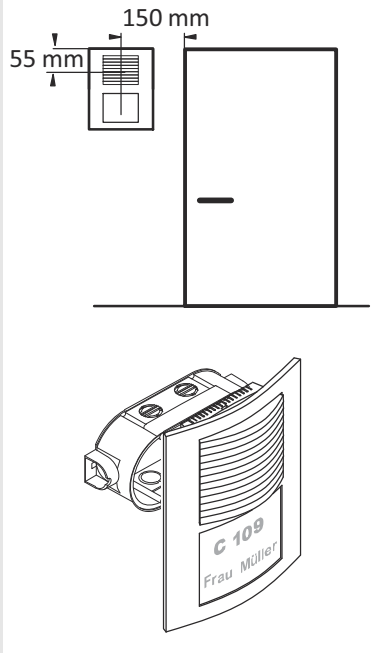
- Mounting on 2-gang back box. Attention! The RoomTerminal requires a minimum of 120 mm space above and below the centre point of the back box.
- Installation in an acoustically convenient location, so that a later upgrade of the room to a terminal with speech is possible.
- Install close to the door where possible, so that nursing staff can reach the presence button in the RoomTerminal easily when entering and leaving the room. If the RoomTerminal is not installed in the entrance area, a separate presence switch (77 0212 00...) must be installed in the entrance area.
- The display must be clearly in the field of view.
- To ensure that the device display is easy to read, it must not be exposed to direct sunlight.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–170 cm.

77 0550 00



ControlTerminal Flamenco

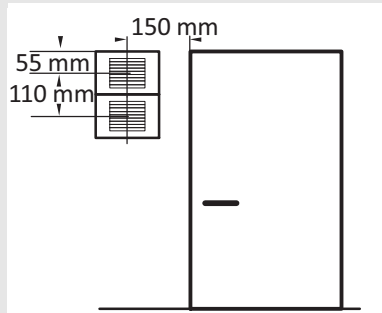
- Mounting on 2 gang box installed horizontally.
- The integrated room lamp must be clearly assignable to the room.
- External sources of light must not prevent the room lamp from being identified.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

<p>77 0551 00</p>	<p>ControlTerminal with doorplate</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Mounting on 2 gang box installed horizontally. NOTE! The back box is installed behind the lamp and not behind the doorplate. • The integrated room lamp with doorplate must be clearly assignable to the room. • External sources of light must not prevent the room lamp with doorplate from being identified. • Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.
<p>76 0550 00, 76 0550 10</p>	<p>ConnectionTerminal IP, PoE; ConnectionTerminal IP, 24V DC</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 205 x 110 x 34 mm • Mounting on 2-gang back box • Installation outside the arm's reach of nursing staff and patients • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • Fixed installation, for example in the cavity above the suspended ceiling • The lost heat may need to be dissipated by forced-air ventilation. • Ambient temperature range: +5 to +40 °C. • Relative humidity: 0 to 85% (non-condensing). 	

8.2. Room lamps, corridor displays

**77 0170 00, 77 0170 01,
77 0170 10, 77 0175 00,
77 0175 01, 77 0175 10**

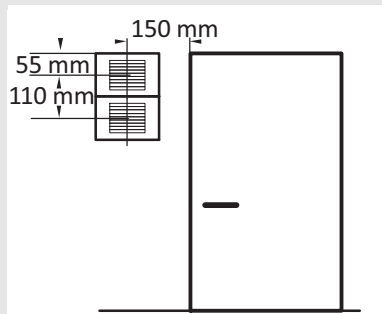
Room lamp



- Mounting on a 1-gang back box.
- It must be possible to assign the room lamp to the room uniquely.
- The ability to see light from of the room lamp must not be impaired by extraneous light.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

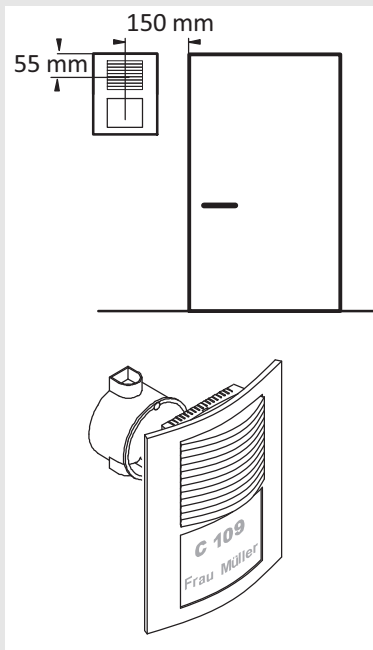
77 0182 10, 77 0185 20

Room lamp Universal



- Mounting on a 1-gang back box.
- It must be possible to assign the room lamp Universal to the room uniquely.
- The ability to see light from of the room lamp Universal must not be impaired by extraneous light.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

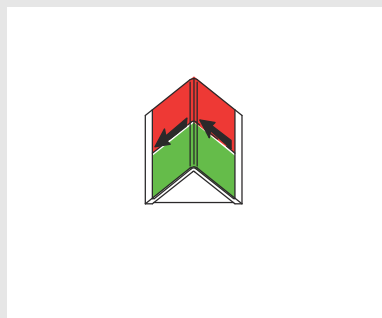
77 0171 00, 77 0171 10



Room lamp with doorplate

- Mounting on a 1-gang back box. NOTE! The back box sits behind the lamp and not behind the doorplate.
- It must be possible to assign the room lamp with doorplate to the room uniquely.
- The ability to see light from of the room lamp with doorplate must not be impaired by extraneous light.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

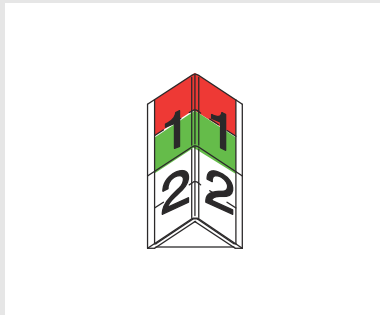
77 0111 02



Direction lamp

- Mounting on a 1-gang back box.
- The direction lamp must indicate the shortest way to the corresponding rooms and must be well visible for the nursing staff.
- The ability to see light from of the direction lamp must not be impaired by extraneous light.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

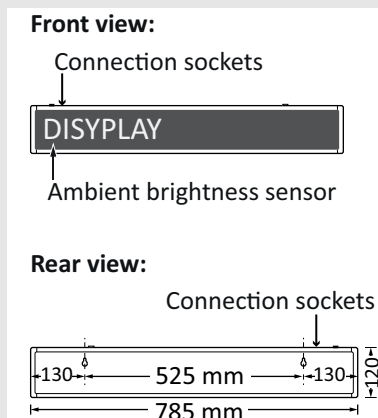
**77 0112 02, 77 0113 02,
77 0114 02**



Group lamp

- Mounting on a 1-gang back box. The back box is centred behind the group lamp. Dimensions (HxWxD) without mounting frame:
 - 2 groups: 160 x 86 x 70 mm
 - 3 groups: 240 x 86 x 70 mm
 - 4 groups: 320 x 86 x 70 mm
- Well visible for the nursing staff.
- The ability to see light from of the group lamp must not be impaired by extraneous light.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

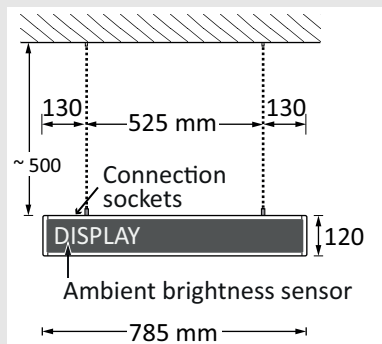
76 0150 00



Corridor display^{IP} Alpha 16

- Wall suspension using the keyhole-shaped openings on the rear of the unit.
- An unobstructed view of the corridor display must be ensured up to a distance of 20 m.
- A distance of at least 50 cm must be maintained from the walls to the left and right of the Corridor display^{IP} because loudspeakers are integrated in both housing caps.
- The readability of the corridor display must not be impaired by external light sources.
- Pay attention to the position of the ambient brightness sensor. This sensor adjusts the brightness of the display automatically.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

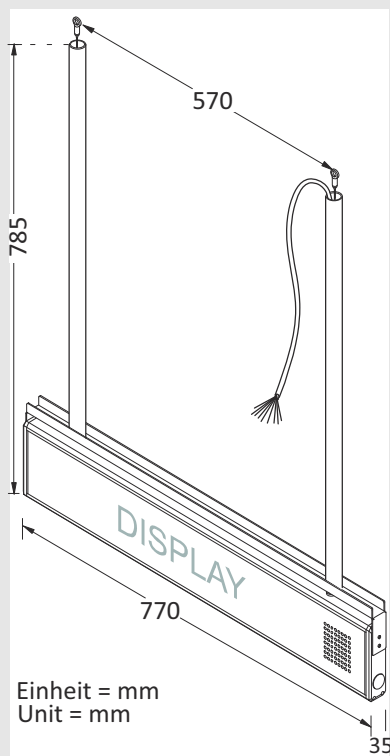
76 0160 00



Corridor display^{IP} Alpha 16, double-sided

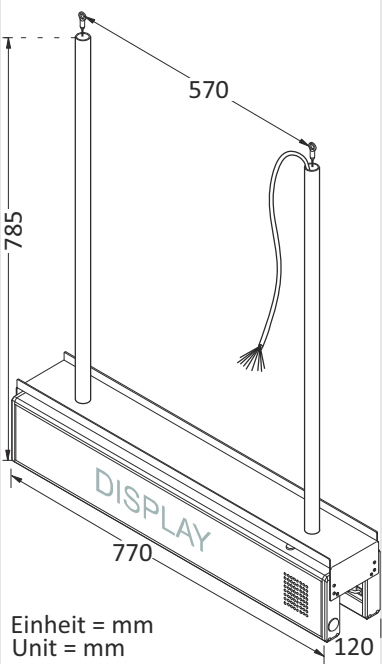
- An unobstructed view of the corridor display must be ensured up to a distance of 20 m.
- A distance of at least 50 cm must be maintained from the walls to the left and right of the Corridor display^{IP} because loudspeakers are integrated in both housing caps.
- The readability of the display must not be impaired by external light sources.
- Pay attention to the position of the ambient brightness sensor. This sensor adjusts the brightness of the display automatically.
- **ATTENTION!** An ambient brightness sensor is present only on the shown side of the double-sided Corridor display^{IP}.
- If necessary, use the extension set for ceiling suspension, 50 cm (19 0780 05), which must be ordered separately.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

77 0150 00



Corridor display Alpha 16

- Ceiling mounting, ceiling mount included with delivery.
- 1.8 m connection cable (75 cm from tube end) with free wire ends for on-site connection to the OSYnet group bus.
- An unobstructed view of the corridor display must be ensured up to a distance of 20 m.
- The readability of the display must not be impaired by external light sources.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

77 0160 00	Corridor display Alpha 16, double-sided
 <p>Einheit = mm Unit = mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ceiling mounting, ceiling mount included with delivery. • 1.8 m connection cable (75 cm from tube end) with free wire ends for on-site connection to the OSYnet group bus. • An unobstructed view of the corridor display must be ensured up to a distance of 20 m. • The readability of the display must not be impaired by external light sources. • Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 150–250 cm.

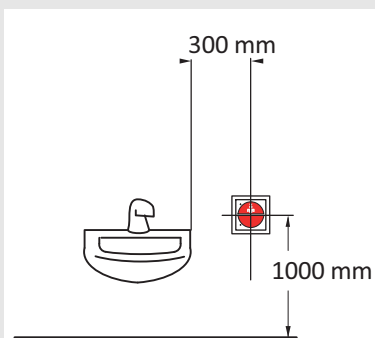
8.3. Switches

For all switches, the following applies:

- If more than one switch is to be installed above or next to each other, multiple frames are available.
- Devices of the nurse call system and low-voltage system (e.g., switches or sockets) must not be covered with the same cover plate. A common cover is permissible if the function of insulation and contact protection are retained after the external cover is removed.

**77 0211 00 ...,
77 0211 01 ...**

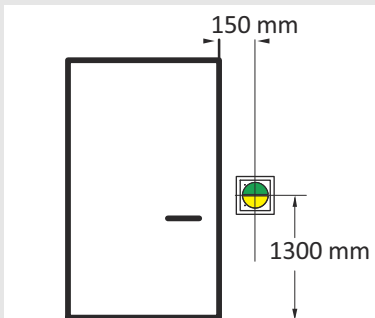
Call switch



- Mounting on a 1-gang back box.
- The call switch must be easy for the patient to reach (e.g. next to the washbasin).
- In WCs and wet rooms, the special provisions of the German standard DIN VDE 0100 must be observed.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.

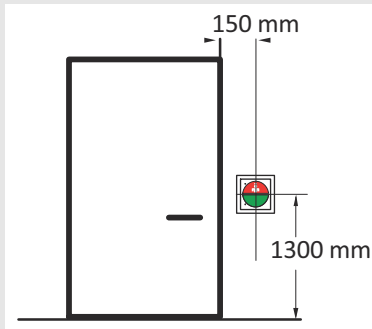
77 0212 00 ...

Staff presence switch



- Mounting on a 1-gang back box.
- Install close to the door, so that nursing staff can reach the presence button easily when entering and leaving the room.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.

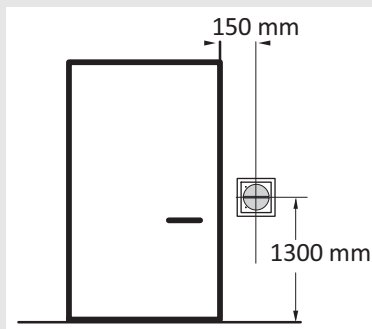
77 0219 00 ...



Staff presence switch

- Mounting on a 1-gang back box.
- Install close to the door, so that nursing staff can reach the presence button easily when entering and leaving the room.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.

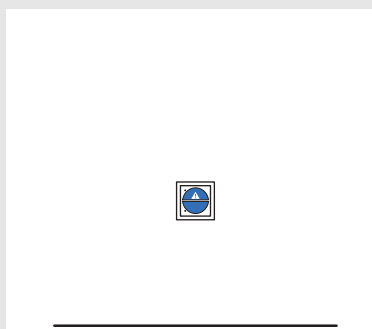
77 0213 00 ..., 77 0217 00 ...



Cancel switch/WC

- Mounting on a 1-gang back box.
- Install next to the door in the WC (the same room in which the WC call was raised) that is to be cancelled using this cancel switch/WC.
- In WCs and wet rooms, the special provisions of the German standard DIN VDE 0100 must be observed.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.

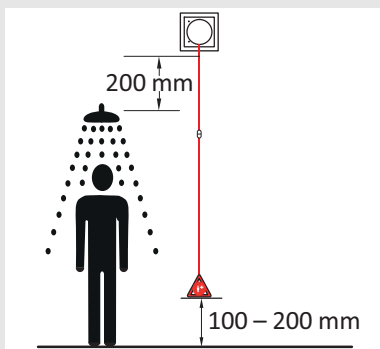
77 0214 00 ...



Cardiac alarm switch

- Mounting on a 1-gang back box.
- The cardiac alarm switch must be within easy reach of the nursing staff.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.
- If necessary, the cardiac alarm switch can be protected by a transparent cover (77 0210 63).

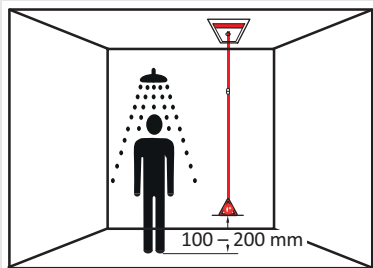
**77 0215 00 ...,
77 0215 01 ...**



Pull cord call switch in bathroom/WC (wall mounting)

- Mounting on a 1-gang back box.
- In WCs and wet rooms, the special provisions of the German standard DIN VDE 0100 must be observed.
- Pull cord call switches in shower cubicles must be installed at least 200 mm above the highest possible position of the shower head.
- The call handle must be easy for the patient to reach.
- The pull cord must also be accessible to people lying on the floor. Therefore, the call handle must be between 100 mm and 200 mm above the floor.

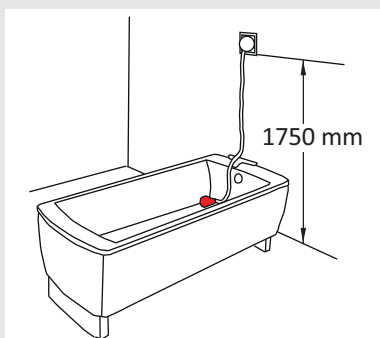
29 0707 20F



Pull cord call switch insert in bathroom/WC (ceiling mounting)

- Mounting on a 1-gang back box.
- In WCs and wet rooms, the special provisions of the German standard DIN VDE 0100 must be observed.
- The call handle must be easy for the patient to reach.
- The pull cord must also be accessible to people lying on the floor. Therefore, the call handle must be between 100 mm and 200 mm above the floor.

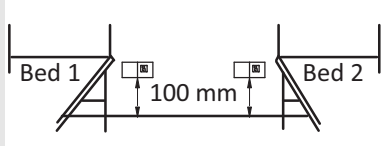
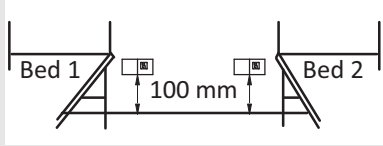
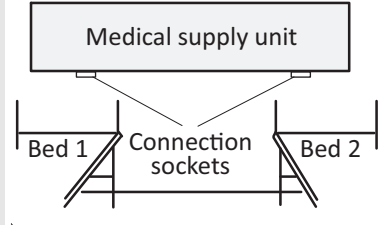
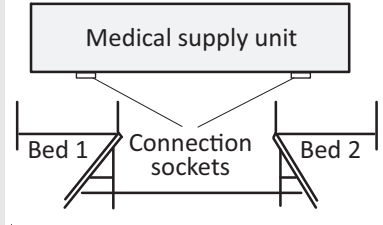
**77 0216 00 ...,
77 0216 01 ...**



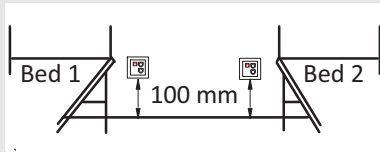
Pneumatic call switch

- Mounting on a 1-gang back box.
- In WCs and wet rooms, the special provisions of the German standard DIN VDE 0100 must be observed.
- The rubber ball must be easy to reach.

8.4. Connection sockets

<p>70 0425 00</p> 	<p>Connection socket combi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wall installation. • Mounting on a 2-gang back box. • Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.
<p>70 0425 00</p> 	<p>Connection socket combi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wall installation. • Mounting on a 2-gang back box. • Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.
<p>70 0435 00</p> 	<p>Connection socket combi, bedhead unit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Install in the medical supply unit. • The connection sockets are usually installed by the manufacturer of the medical supply unit. • Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 160–180 cm.
<p>70 0435 00</p> 	<p>Connection socket combi, bedhead unit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Install in the medical supply unit. • The connection sockets are usually installed by the manufacturer of the medical supply unit. • Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 160–180 cm.

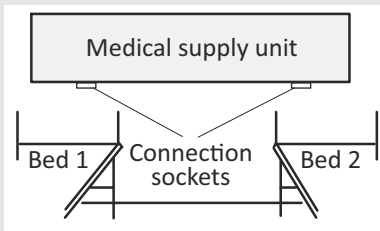
70 0171 60 ...



Connection socket with call switch

- Wall installation.
- Mounting on a 1-gang back box.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–150 cm.

70 0171 50



Connection socket with call switch, bedhead unit

- Install in the medical supply unit.
- The connection sockets are usually installed by the manufacturer of the medical supply unit.
- Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 160–180 cm.

8.5. System control

76 2100 00	IP-SystemManager
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 132 x 216 x 48 mm • Install only in dry rooms. • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • The IP-SystemManager must be protected against unintentional contact, e.g. by installing it in a 19" wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07). • If installed in control cabinets or similar equipment, the lost heat may need to be dissipated by forced-air ventilation. • Mounting on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with 19" mounting set (76 0900 01), width of the top-hat rail: 425 mm. • Distributors used for the nurse call system must not simultaneously be used for the low-voltage system. Separation between the nurse call system and low-voltage system in one housing is not sufficient. Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–220 cm, except for control cabinets. • Ambient temperature range: +5 to +40 °C. • Relative humidity: 0 to 85% (non-condensing). 	
76 2200 00, 77 2100 00	OSYnet-SafetyController 2, OSYnet-SafetyController
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 90 x 106 x 58 mm • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • The OSYnet-SafetyController must be protected against unintentional contact, e.g. by installing it in a 19" wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or by fitting an ESD protective cover "short" (00 0276 53) if it is not installed in a switch cabinet. • If installed in control cabinets or similar equipment, the lost heat may need to be dissipated by forced-air ventilation. • Mounting on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with 19" mounting set (76 0900 01), width of the top-hat rail: 425 mm. • Distributors used for the nurse call system must not simultaneously be used for the low-voltage system. Separation between the nurse call system and low-voltage system in one housing is not sufficient. Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–220 cm, except for control cabinets. • Ambient temperature range: +5 to +40 °C. • Relative humidity: 0 to 85% (non-condensing). 	

8.6. OSYlink modules

77 0803 00, 77 0870 00	OSYlink-Universal, OSYlink AS-CCS
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 90 x 160 x 58 mm • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • The OSYlink module must be protected against unintentional contact, e.g. by installing it in a 19" wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or by fitting an ESD protection cover "long" (00 0276 54) if the OSYlink module is not installed in a control cabinet. • If installed in control cabinets or similar equipment, the lost heat may need to be dissipated by forced-air ventilation. • Mounting on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with 19" mounting set (76 0900 01), width of the top-hat rail: 425 mm. • Distributors used for the nurse call system must not simultaneously be used for the low-voltage system. Separation between the nurse call system and low-voltage system in one housing is not sufficient. Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–220 cm, except for control cabinets. • Ambient temperature range: +5 to +40 °C. • Relative humidity: 0 to 85% (non-condensing). 	
77 0872 00	OSYlink AS-L200
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 90 x 160 x 58 mm • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • The OSYlink module must be protected against unintentional contact, e.g. by installing it in a 19" wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or by fitting an ESD protection cover "long" (00 0276 54) if the OSYlink module is not installed in a control cabinet. • If installed in control cabinets or similar equipment, the lost heat may need to be dissipated by forced-air ventilation. • Mounting on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with 19" mounting set (76 0900 01), width of the top-hat rail: 425 mm. • Distributors used for the nurse call system must not simultaneously be used for the low-voltage system. Separation between the nurse call system and low-voltage system in one housing is not sufficient. Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–220 cm, except for control cabinets. • Ambient temperature range: +5 to +40 °C. • Relative humidity: 0 to 85% (non-condensing). 	

77 0801 10, 77 0804 00

OSYlink-Door entry speaker 2, OSYlink-Announcement

- Dimensions (HxWxD): 90 x 106 x 58 mm
- Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm).
- The OSYlink module must be protected against unintentional contact, e.g. by installing it in a 19" wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or by fitting an ESD protection cover "short" (00 0276 53) if the OSYlink module is not installed in a control cabinet.
- If installed in control cabinets or similar equipment, the lost heat may need to be dissipated by forced-air ventilation.
- Mounting on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with 19" mounting set (76 0900 01), width of the top-hat rail: 425 mm.
- Distributors used for the nurse call system must not simultaneously be used for the low-voltage system. Separation between the nurse call system and low-voltage system in one housing is not sufficient. Installation height above the floor according to the German standard DIN VDE 0834-1 = 70–220 cm, except for control cabinets.
- Ambient temperature range: +5 to +40 °C.
- Relative humidity: 0 to 85% (non-condensing).

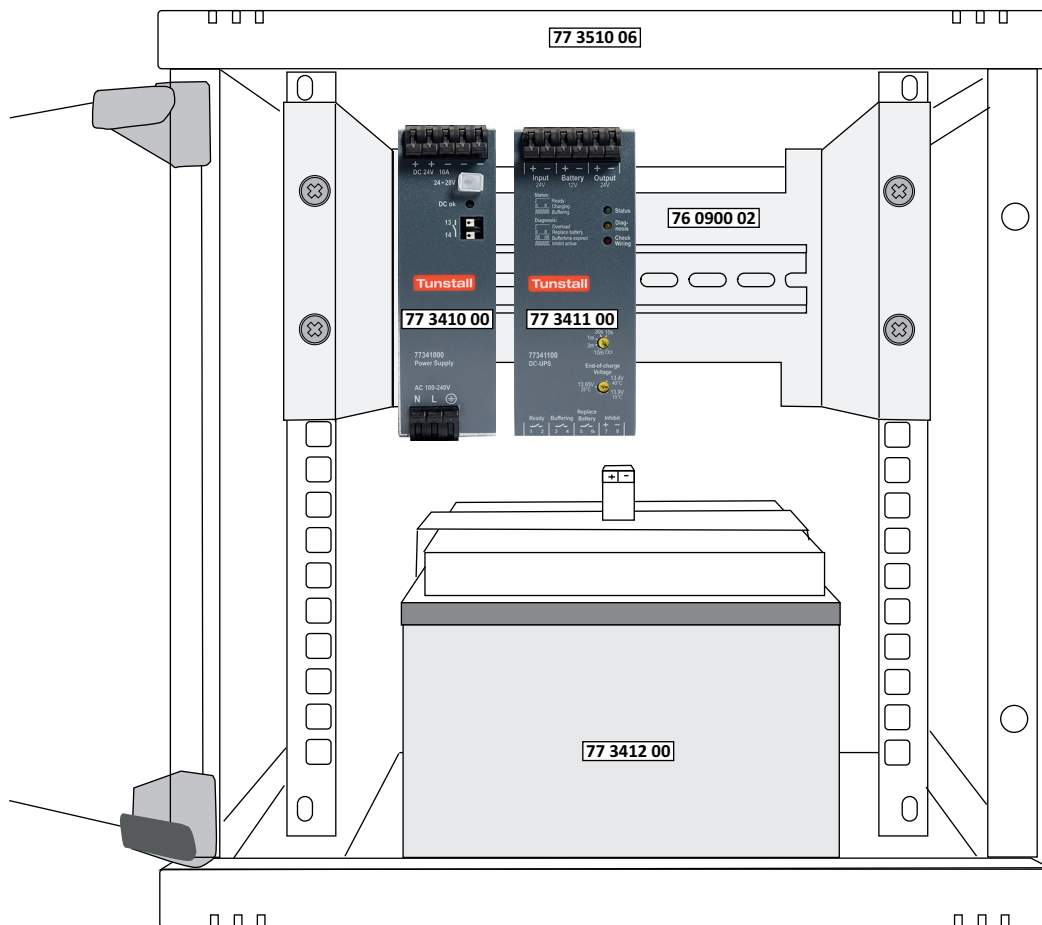
8.7. 24 V DC power supply

77 3410 00	Power supply unit 10A, DIN rail
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 124 x 39 x 117 mm • Install only in dry rooms. • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • Heat dissipation must not be hindered. • Install in an enclosure that protects against electrical, mechanical and fire hazards, e.g. 10" Wall mounting cabinet, 6U, GD (77 3510 06), 19" Wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or 19" Wall mounting cabinet, 12U, GD (77 3519 12). • Mount on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with mounting set for 10" wall mounting cabinet (76 0900 02), width of top-hat rail 203 mm or with 19" mounting set (76 0900 01), width of top-hat rail: 425 mm. • NOTE! The conducted emissions of the power supply unit can be up to 12 dB higher than the average limit values for DC connections according to EN 61000-6-3. In order to comply with the German standard DIN VDE 0834, an EMC supplementary filter 24V DC, DIN rail (77 3417 00) must therefore be placed between the power supply unit and the load. This has the dimensions (HxWxD): 90 x 36 x 58 mm and must be mounted directly next to the power supply unit on the DIN rail. • Ambient temperature range: -25 to +70 °C • Relative humidity: 5 to 95% (non-condensing). 	
77 3410 50	Power supply unit 5A, DIN rail
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 124 x 32 x 102 mm • Install only in dry rooms. • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • Heat dissipation must not be hindered. • Install in an enclosure that protects against electrical, mechanical and fire hazards, e.g. 10" Wall mounting cabinet, 6U, GD (77 3510 06), 19" Wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or 19" Wall mounting cabinet, 12U, GD (77 3519 12). • Mount on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with mounting set for 10" wall mounting cabinet (76 0900 02), width of top-hat rail 203 mm or with 19" mounting set (76 0900 01), width of top-hat rail: 425 mm. • Ambient temperature range: -25 to +60 °C • Relative humidity: 5 to 95% (non-condensing). 	

77 3411 00	UPS Control unit 10A
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 124 x 49 x 117 mm • Install only in dry rooms. • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • Heat dissipation must not be hindered. • Install in an enclosure that protects against electrical, mechanical and fire hazards, e.g. 10" Wall mounting cabinet, 6U, GD (77 3510 06), 19" Wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or 19" Wall mounting cabinet, 12U, GD (77 3519 12). • Mount on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with mounting set for 10" wall mounting cabinet (76 0900 02), width of top-hat rail 203 mm or with 19" mounting set (76 0900 01), width of top-hat rail: 425 mm. • Install insulated from the protective earth (PE), e.g. by mounting on a DIN rail raiser HAGER HYA036 (order no. 76 0900 04, width 106 mm). In addition, a distance of 10 mm must be maintained from the insulated mounted device to all earthed surfaces and devices. • A 10" Wall mounting cabinet, 6U, GD (77 3510 06) with mounting set for 10" wall mounting cabinet (76 0900 02) will hold a power supply unit 10A, DIN rail (77 3410 00) with UPS Control unit 10A (77 3411 00) and battery module (77 3412 00). • A 19" Wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) with mounting set for 19" wall mounting cabinet (76 0900 01) will hold two power supply units 10A, DIN rail (77 3410 00), each with a UPS Control unit 10A (77 3411 00) and battery module (77 3412 00). • Ambient temperature range: -25 to +70 °C • Relative humidity: 5 to 95% (non-condensing). 	

77 3412 00	Battery module
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 179 x 214 x 158 mm • Install only in dry rooms. • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • Install in a cool location within an enclosure that protects against electrical, mechanical and fire hazards, e.g. 10" Wall mounting cabinet, 6U, GD (77 3510 06), 19" Wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or 19" Wall mounting cabinet, 12U, GD (77 3519 12). Ensure adequate ventilation by following the requirements of EN 50272-2. • Ambient temperature range when charging: -10 to +50 °C. • Ambient temperature range when discharging: -15 to +60 °C. • Relative humidity: 5 to 95% (non-condensing). 	

Figure 30. Power supply modules in 10" wall mounting cabinet








77 3413 00	DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensions (HxWxD): 124 x 126 x 117 mm • Install only in dry rooms. • Must be accessible for authorised persons at all times (minimum maintenance access width of 60 cm). • Heat dissipation must not be hindered. • Install in an enclosure that protects against electrical, mechanical and fire hazards, e.g. 10" Wall mounting cabinet, 6U, GD (77 3510 06), 19" Wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) or 19" Wall mounting cabinet, 12U, GD (77 3519 12). • Mount on top-hat rail (35 x 7.5 mm), e.g. with mounting set for 10" wall mounting cabinet (76 0900 02), width of top-hat rail 203 mm or with 19" mounting set (76 0900 01), width of top-hat rail: 425 mm. • Install insulated from the protective earth (PE), e.g. by mounting on two DIN rail raisers HAGER HYA036 (order no. 76 0900 04, width 106 mm). In addition, a distance of 10 mm must be maintained from the insulated mounted device to all earthed surfaces and devices. • A 10" Wall mounting cabinet, 6U, GD (77 3510 06) with mounting set for 10" wall mounting cabinet (76 0900 02) will hold a power supply unit 10A, DIN rail (77 3410 00) with DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs (77 3413 00). • A 19" Wall mounting cabinet, 7U, GD (77 3519 07) with 19" Mounting set (76 0900 01) will hold two power supply units 10A, DIN rail (77 3410 00), each with DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs (77 3413 00). • Ambient temperature range: -40 to +60 °C. • Relative humidity: 5 to 95% (non-condensing). 	






9. Installing back boxes


Install the back boxes at the defined mounting positions, refer to Section 8: “Mounting positions” (page 97).

Table 8. Back boxes, connectors for Flamenco system family

	Back boxes					Connectors	
	solid wall		partition wall				
	1-gang	2-gang	1-gang	2-gang			
	17 0100 00	17 0410 00	17 5100 00	17 5400 00			
	70 0807 00						
	77 0211 00... ^a	Call switch	•		•		•
	77 0211 01... ^a	Call switch/WC	•		•		•
	77 0212 00... ^a	Staff presence switch	•		•		•
	77 0213 00... ^a	Cancel switch/WC	•		•		•
	77 0214 00... ^a	Cardiac alarm switch	•		•		•
	77 0217 00... ^a	Call switch/WC with cancel switch	•		•		•
	77 0218 00... ^a	Call switch with privacy switch	•		•		•
	77 0219 00... ^a	Staff presence combination with call tone	•		•		•
	77 0215 00... ^a	Pull cord call switch	•		•		•
	77 0215 01... ^a	Pull cord call switch/WC	•		•		•

		Back boxes				Connectors
		solid wall		partition wall		
				1-gang	2-gang	
		1-gang	2-gang	1-gang	2-gang	
		17 0100 00	17 0410 00	17 5100 00	17 5400 00	70 0807 00
	29 0707 20F + frame	Pull cord switch insert	•		•	-
	77 0216 00... ^{a.}	Pneumatic call switch	•		•	•
	77 0216 01... ^{a.}	Pneumatic call switch/WC	•		•	•
	70 0171 60... ^{a.}	Connection socket with call switch	•		•	00 0211 37 + cable: 50 0308 02
	70 0171 50	Connection socket with call switch, bedhead unit	Built in medical supply unit			00 0211 37 + cable: 50 0308 02
	70 0424 00	Connection socket combi		•		•
	70 0425 00	Connection socket combi		•		•
	70 0434 00	Connection socket combi, bedhead unit	Built in medical supply unit			cable: 50 0308 02
	70 0435 00	Connection socket combi, bedhead unit	Built in medical supply unit			cable: 50 0308 02

	Back boxes					Connectors
	solid wall		partition wall			
			1-gang	2-gang		
	1-gang	2-gang	1-gang	2-gang		
	17 0100 00	17 0410 00	17 5100 00	17 5400 00	70 0807 00	
	76 0510 00	ComTerminal ^{IP} , PoE	•	•	-	
	76 0510 10	ComTerminal ^{IP} , 24V	•	•	-	
	77 0510 00	ComTerminal Flamenco	•	•		
	77 0520 00	RoomTerminal Flamenco	•	•		
	77 0550 00	ControlTerminal Flamenco	•	•	77 0960 00	
	77 0551 00	ControlTerminal with doorplate Flamenco	•	•	77 0960 00	
	76 0550 00	ConnectionTerminal IP, PoE	•	•	-	
	76 0550 10	ConnectionTerminal IP, 24V DC	•	•	-	
	77 0111 02	Direction lamp	•	•		
	77 0112 02	Group lamp, 2 groups	•	•		
	77 0113 02	Group lamp, 3 groups	•	•		
	77 0114 02	Group lamp, 4 groups	•	•		

	Back boxes				Connectors
	solid wall		partition wall		
	1-gang	2-gang	1-gang	2-gang	
	17 0100 00	17 0410 00	17 5100 00	17 5400 00	
	77 0170 00	Room lamp, 3 sections	•	•	•
	77 0170 01	Room lamp Alarm, WC	•	•	•
	77 0170 10	Room lamp, 4 sections	•	•	•
	77 0171 00	Room lamp, 3 sections, with doorplate	•	•	•
	77 0171 10	Room lamp, 4 sections, with doorplate	•	•	•
	77 0175 00	Room lamp, 3 sections, glass decor	•	•	•
	77 0175 01	Room lamp, 4 sections, glass decor	•	•	•
	77 0175 10	Room lamp, 4 sections, glass decor	•	•	•
77 0182 10	Room lamp Universal, 2 sections	•	•	70 0807 07	

		Back boxes				Connectors
		solid wall		partition wall		
				1-gang	2-gang	
		1-gang	2-gang	1-gang	2-gang	
		17 0100 00	17 0410 00	17 5100 00	17 5400 00	70 0807 00
		•		•		70 0807 07
		Room lamp Universal, 2 sections, glass decor				
		77 0185 20				

a... = A, C, F

10. Laying the cables

Contents

10.1. Cable legend	126
10.2. Electromagnetic compatibility (EMC)	128
10.3. 24 V DC Power supply cables (Ipwr)	129
10.4. OSYnet group bus	131
10.5. IP networks of the wards (Flamenco ^{IP+} only)	136
10.6. RAN room bus	137

10.1. Cable legend

To simplify the handling of installation plans, Tunstall has introduced an expanded cable legend. The cables are organised according to their application areas. Relevant types of cables are allocated to specific application areas.

Table 9. Cable legend for Flamenco system family

Identifier	Designation	Cable type
Ethernet	IP network of the nurse call system	<ul style="list-style-type: none"> Min. CAT5e, shielded Cables for PoE/PoE+: <ul style="list-style-type: none"> Min. CAT5e, shielded, Ø min. 0.64 mm (22 AWG)
OSYnet	OSYnet group bus	Recommended cables: <ul style="list-style-type: none"> CAT7 (22 AWG), Ø = 0.64 mm J-Y(St)Y 4x2x0.8 Optional cables: <ul style="list-style-type: none"> Min. CAT5, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) J-Y(St)Y 4x2x0.6
RAN	RAN room bus	Recommended cables: <ul style="list-style-type: none"> J-Y(St)Y 2x2x0.8 Optional cables: <ul style="list-style-type: none"> Min. CAT5, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)
RAN+Sp	RAN room bus and speech line	Speech line and RAN must be shielded from each other. Recommended cables: <ul style="list-style-type: none"> 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 Optional cables: <ul style="list-style-type: none"> 2x CAT5/CAT6, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) 1x CAT5/CAT6 S/FTP, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) 1x CAT7, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)
lpwr	Power cable	NYM 2x2.5 mm ²
le	Entertainment cables	2x IYY per channel or similar cables (1 double wire required for each programme)

Identifier	Designation	Cable type
la	General cables	J-Y(St)Y 2x2x0.8
la2	General cables	J-Y(St)Y 2x2x0.6
la4	General cables	J-Y(St)Y 4x2x0.6

**WARNING**

Be sure to observe the applicable regulations when laying the cables!

10.2. Electromagnetic compatibility (EMC)

All electronic components of the nurse call system comply with the limit values regarding electromagnetic compatibility (EMC). Nevertheless, interference with the nurse call system may occur in specific situations and due to insufficient interference suppression of external sources - particularly in medical supply units.

Customers should make provisions which prevent such interference from external sources. In many cases, this type of external interference can be avoided by installing suppressor elements (varistor circuits). These varistor circuits are commercially available from the manufacturers.

The EMC properties of the various medical supply units may differ to a great extent. Even two supply units of the same type may act and react with considerable difference if they are wired in different ways.

Normally, nurse call systems are widely distributed over the building, and their EMC behaviour is affected by the specific design and layout of the network.

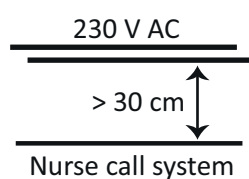
This situation should also be considered when effecting changes or amendments to existing medical supply units.

10.2.1. Spacing to cables with dangerous voltage

Cables of the nurse call system must not be laid along with the cables of the low-voltage system or with cables of other systems of dangerous voltage in common cables, conduits or cable trays.

Cables of the nurse call system and cables of the low-voltage system must be placed at a minimum spacing of 30 cm. For shorter distances of less than 10 m the spacing may be reduced to 10 cm.

Figure 31. Spacing to cables of the low-voltage system



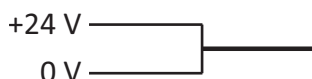
For laying nurse call system cables in medical supply units the regulations of ISO 11197 have to be observed.

10.3. 24 V DC Power supply cables (Ipwr)

The power supply for all devices that need to be supplied with 24 V DC is established with a separate network, e.g., NYM 2x2.5 mm² cables.

A cable cross-section of 2.5 mm² must be laid. You can lay single core leads (NYA 2.5 mm² for +24 V and 0 V) or a common cable (NYM 2x2.5 mm²).

Figure 32. NYM 2x2.5 mm²



Use of logic colour codes for the cables and/or specific laying techniques for the extra-low voltage cables shall eliminate the chance for mix-up with cables of the low voltage system. If you select to use cable material which is also used for low-voltage systems you should mark and designate these cables clearly and permanently.

Comply with current rules and directives!

The power supply cable Ipwr is laid as a ring. The power supply unit should be connected to the rooms with the shortest possible cable runs to avoid unnecessary voltage drops.



NOTICE

To keep the voltage drop as low as possible, always choose the shortest route when laying the cables.

Maximum voltage differential from the power supply unit to the farthest room being supplied via the ring circuit must not exceed 4 V.

Where larger voltage drops are observed, another cable should be laid from the supply unit, or a cross linking within the +24 V ring circuit should be realised. If neither solution will solve the problem, a second power supply unit should be installed.



WARNING

Fire hazard due to heating of cables! If power supply units are connected in parallel, the cables may be overloaded.

- Two power supply units must not be connected in parallel. Exceptions only after written approval by Tunstall.
- When installing a second power supply unit, the power supply ring must be split into two separate rings.

10.3.1. Installation of two power supply units per ward

If two power supply units are required for supplying the devices in the ward, a second power supply ring must be installed.

Figure 33. Two power supply units per ward (example *Flamenco^{IP}*)

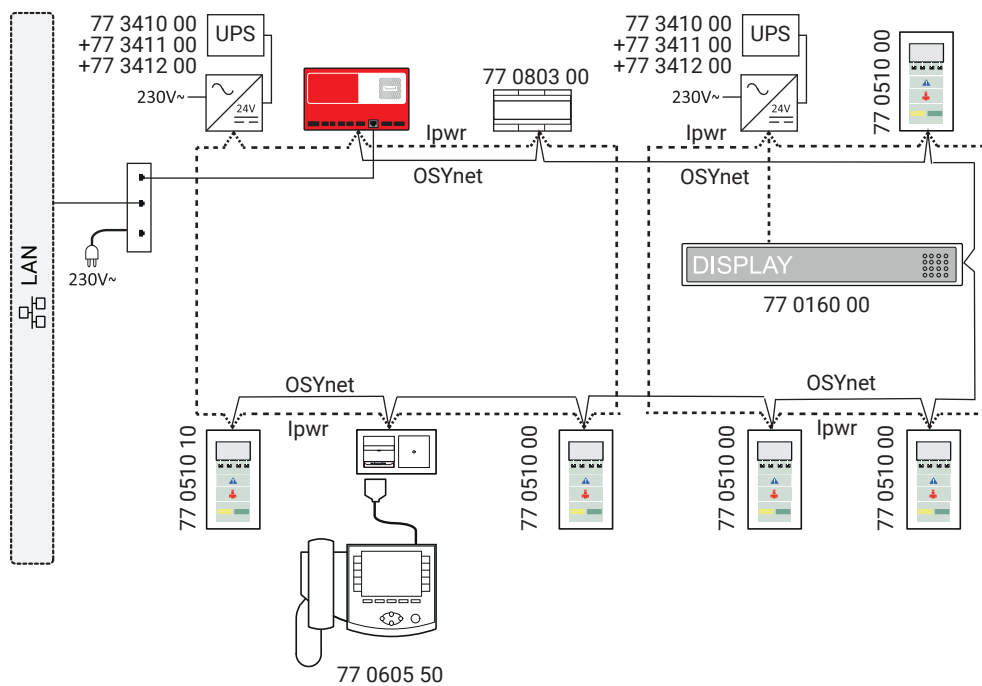
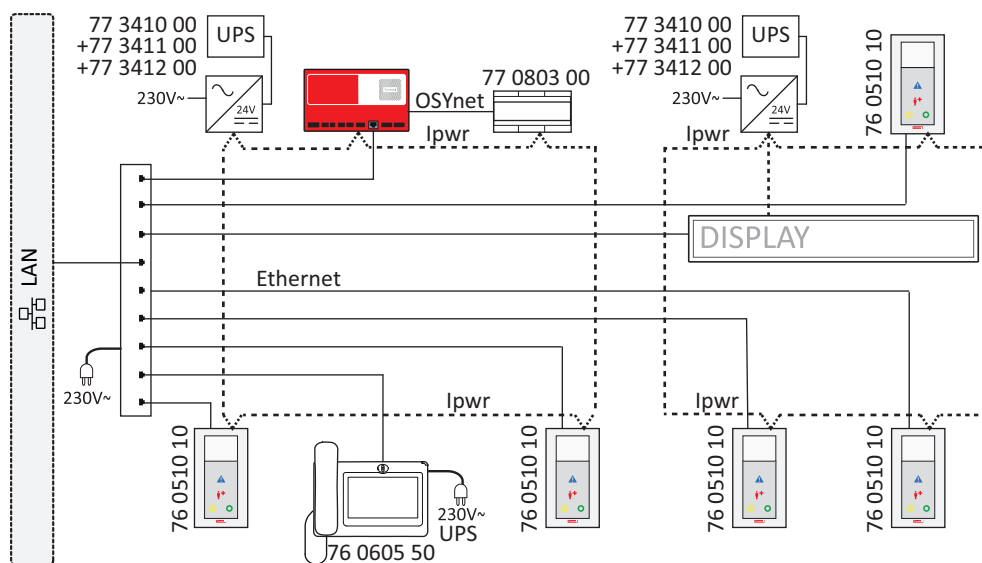


Figure 34. Two power supply units per ward (example *Flamenco^{IP+}*)



10.4. OSYnet group bus

10.4.1. Applications

Flamenco^{IP+}

The OSYnet group bus line connects the following interface modules on the ward to the IP-SystemManager of the ward.

- OSYlink-Universal (77 0803 00)
- OSYlink-Announcement (77 0804 00)
- OSYlink AS-CCS (77 0870 00)

Flamenco^{IP}

The OSYnet group bus line connects the room terminals and interface modules OSYlink on the ward to the IP-SystemManager of the ward.

Flamenco

The OSYnet group bus line connects the room terminals and interface modules OSYlink on the ward to the central control unit OSY-ControlCenter. Use the local conditions (distributor, cable shaft) for the route to the OSY-ControlCenter.

OSYnet group bus cables which are to emerge from the building shall be provided with overvoltage protection according to EN 50468 at the emerging point, refer to Section 17: "Overvoltage protection" (page 201).

10.4.2. Recommended cable types

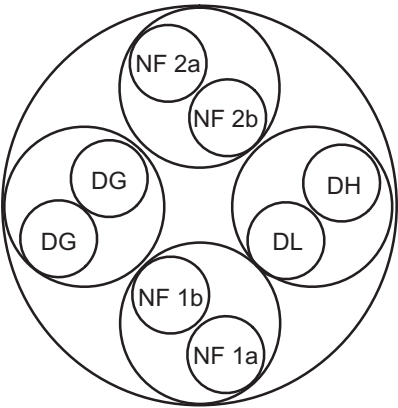
The following cable types are recommended for the OSYnet group bus:

- CAT7 (22 AWG), Ø = 0.64 mm
- J-Y(St)Y 4x2x0.8

The following cable types may be used optionally:

- Min. CAT5, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)
- J-Y(St)Y 4x2x0.6 with diameter Ø = 0.6 mm

Figure 35. Theses cables are twisted in pairs with the following design:



NOTICE

In many earlier projects the system cable CCS32 from Tunstall has been installed. This can still be used for the OSYnet group bus.



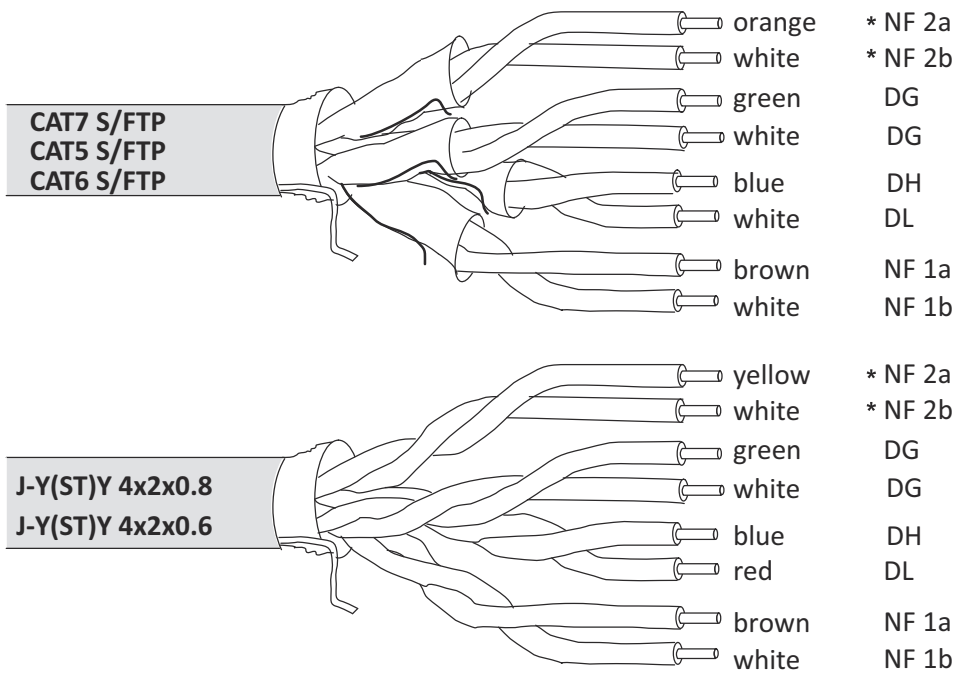
NOTICE

No stub lines may be installed for the OSYnet group bus. All devices must be directly connected to the bus.

The maximum permissible length for the OSYnet group bus is 700 m.

10.4.3. Prescribed cable assignment

Figure 36. OSYnet - prescribed cable assignment



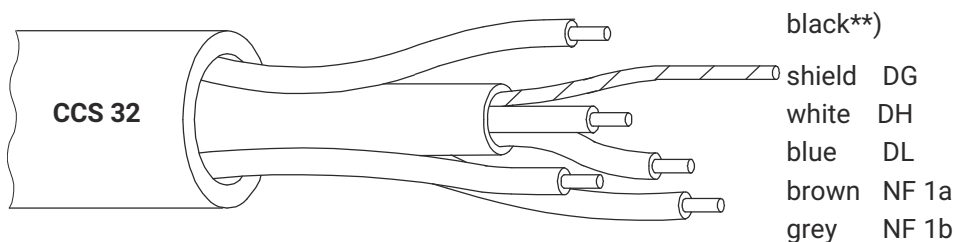
**NOTICE**

* NF 1a and NF 1b are used for the speech transmission. NF 2a and NF 2b only serve as support points.

10.4.4. CCS 32 cable

In many earlier projects the system cable CCS32 from Tunstall has been installed. This can still be used for the OSYnet group bus.

Figure 37. CCS 32 cable



**) The black conductor is not used.

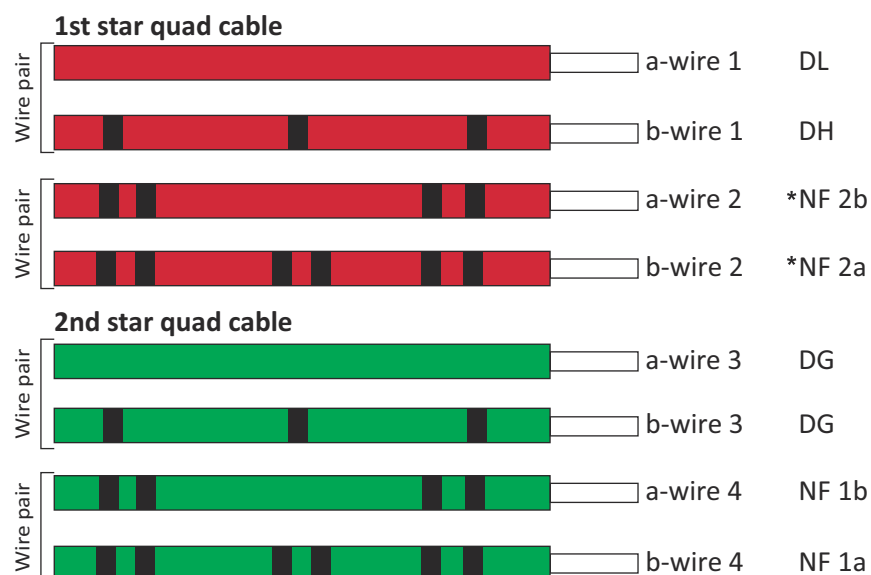
10.4.5. Non-halogen cables

Alternatively, the halogen-free variants of the recommended cable types can also be used.

The halogen-free cables must have the same properties as the non-halogen-free cables. In particular, cable construction and cable cross-sections must be met.

Example J-H(St)H 4x2x0.8 BD or J-H(St)H 4x2x0.6 BD

Figure 38. J-H(St)H 4x2x0,8 BD or J-H(St)H 4x2x0,6 BD

**NOTICE**

* NF 1a and NF 1b are used for the speech transmission. NF 2a and NF 2b only serve as support points.

10.4.6. Maximum permissible cable length for OSYnet

The maximum permissible length for the OSYnet group bus is 700 m.

Figure 39. Maximum permissible cable length OSYnet to IP-SystemManager

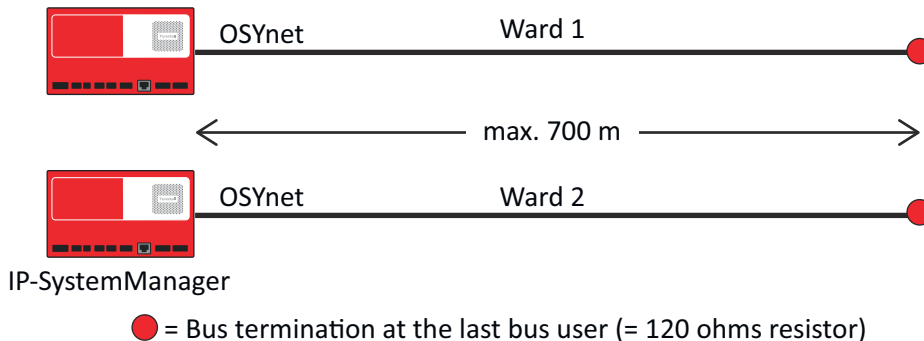
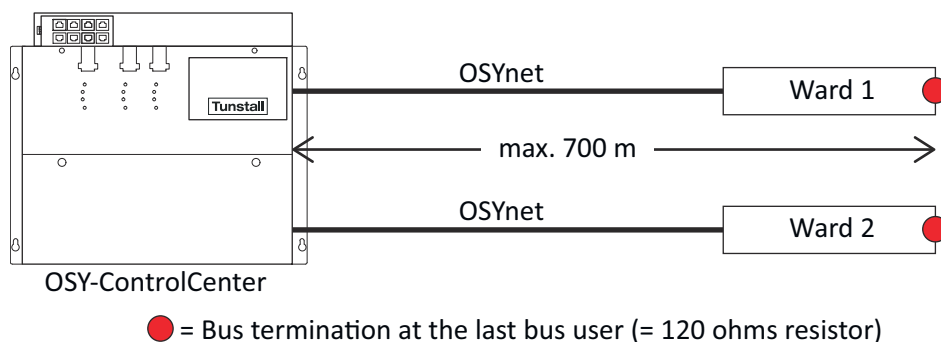


Figure 40. Maximum permissible cable length OSYnet to OSY-ControlCenter



If the maximum cable length of 700 m for an OSYnet group bus to the OSY-ControlCenter is not sufficient, the group bus can be extended by 700 m using the OSYnet gateway (order no. 77 4001 00). One gateway can be used per group.

Bus termination

The last device at a group bus cable must be fitted with a 120 ohms resistor (order no. 00 0040 76) between the connecting points DH and DL.

10.4.7. Service-friendly cable routing as a ring for Flamenco^{IP}

With Flamenco^{IP}, the OSYnet group bus cable connects the room terminals and OSYlink interface modules on the ward to the IP SystemManager of the ward. The following routing of the OSYnet cable is particularly service-friendly:

- The OSYnet group bus is laid as a ring on the ward with start and end at the IP-SystemManager in the technical room.
- The speech line starts at the NF 1 port of the IP-SystemManager. The end of the speech line is also connected to the NF1 port. The speech line therefore has a real ring topology.
- The data line starts at the OSYnet 1 port of the IP-SystemManager. However, the end of the data line is not connected to the OSYnet 1 port. The data line ends with a 120 Ω terminating resistor between DH and DL.

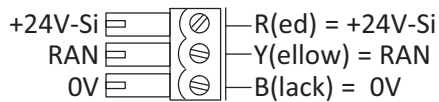
10.5. IP networks of the wards (Flamenco^{IP+} only)

The Ethernet of the nurse call system of each ward must have its own cable network. For the nurse call system's own IP network, lines of the structured building cabling can be used, but the specifications of Tunstall regarding cable types, line cross-section and line length must be observed. Connection sockets and patch cables must be clearly labelled in order to permanently guarantee a secure assignment to the nurse call system.

10.6. RAN room bus

The RAN room bus (Room Area Network), cable type RAN, links all components in a room. 3 wires of J-Y(St)Y 2x2x0.8 are required for the data connection.

Figure 42. Wires of the RAN room bus



NOTICE

The total length of all RAN lines connected to a room terminal may not exceed 50 m. A maximum of 30 RAN users can be connected to a RAN room bus.

Devices used for speech transmission must additionally be wired with a speech line, i.e. 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 (cable type = RAN+Sp). The use of a 4x J-Y(St)Y 2x2x0.8 cable is not permitted because the speech line and RAN must be shielded against each other.

You can connect all devices with RAN interface at random (star, bus or mesh). Later expansion of the RAN can be realised from any device and independent of the device's particular function. However, additional devices with speech communication require an additional speech line.

For a better overview, split the various RAN connections into function groups. This type of arrangement is more service-friendly (refer to Section 10.6.3: "Service friendly" (page 138)).

The type of installation has no influence on the RAN function.

The RAN voltage, i.e. the voltage between "RAN" and "0V", must be between +8,8 V and +9 V. The voltage between "+24V-Si" and "0V" must be +24 V.

The voltage drop at each cable connection caused by a current of max. 60 mA must not exceed 0.3 V in relation to the voltage at the room terminal. Under normal condition, this value is achieved when a RAN user is connected to a cable of type In, which is longer than 50 m.

10.6.1. Option: Use of CAT cables

Optionally, CAT cables can be used for the RAN room bus (cable type RAN) and for the RAN room bus with additional speech line (cable type RAN+Sp):

RAN room bus (cable type RAN):

- Min. CAT5, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)

RAN room bus with additional speech line (cable type RAN+Sp):

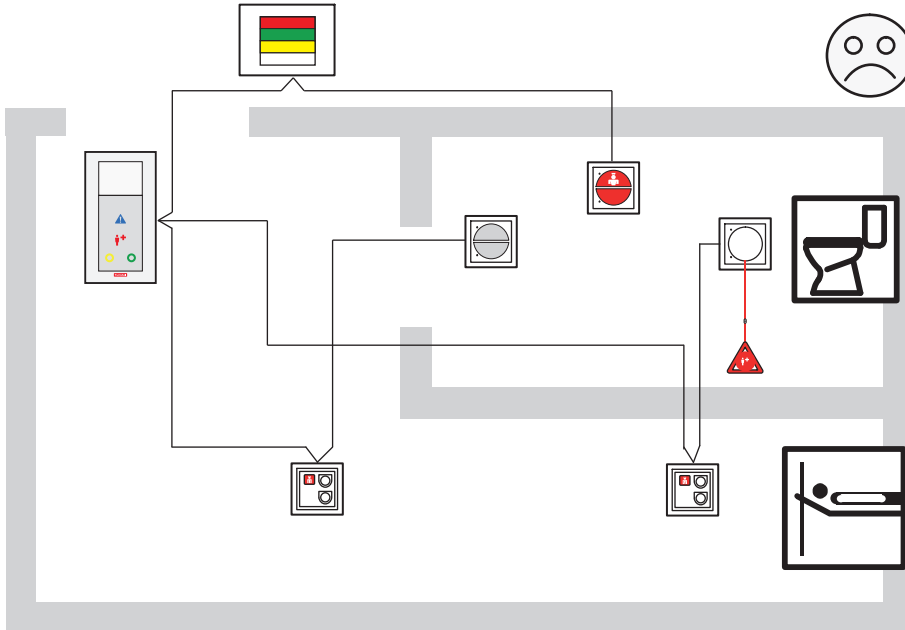
- 2x CAT5/CAT6, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)
- 1x CAT5/CAT6 S/FTP, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)

- 1x CAT7, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)

10.6.2. Not service-friendly

confusing = poor installation

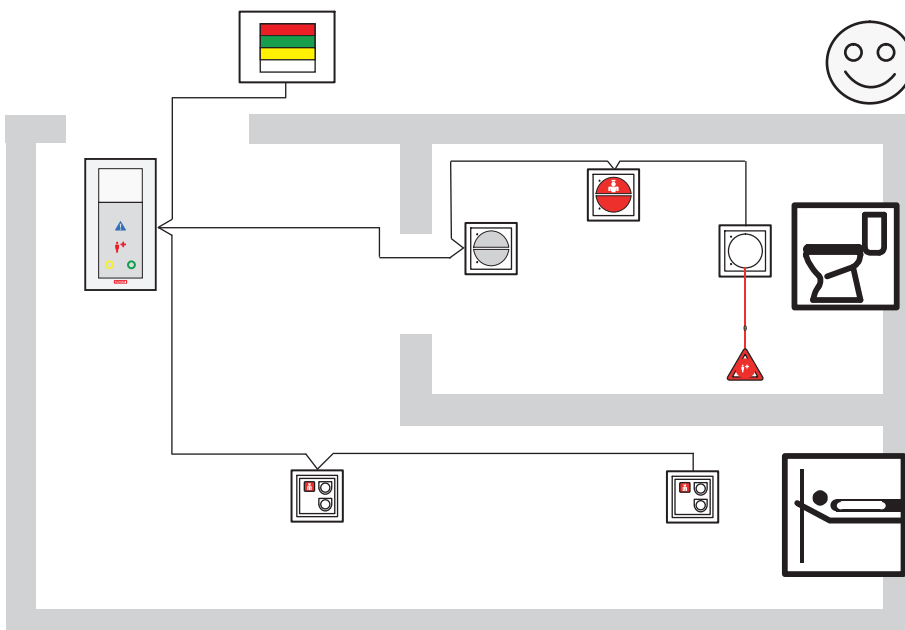
Figure 43. Not service-friendly installation



10.6.3. Service friendly

clear arrangement = good installation

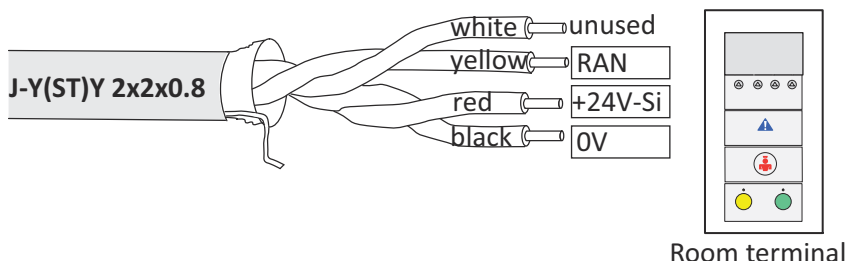
Figure 44. Service-friendly installation



10.6.4. RAN room bus without speech (cable type RAN)

A cable J-Y(ST)Y 2x2x0.8 is used for the RAN room bus connecting room devices that are not used for speech transmission.

Figure 45. RAN room bus without speech (cable type RAN)



WARNING

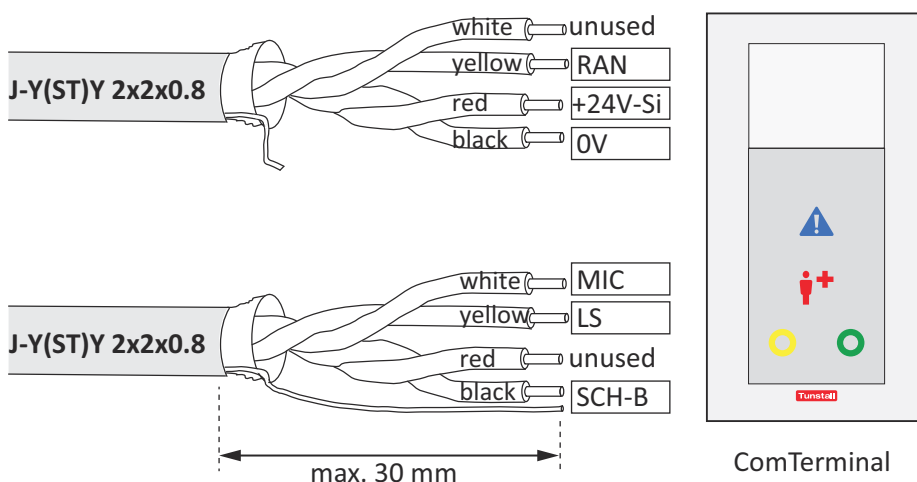
Risk of malfunctions in the nurse call system!

- The cable shield and the shield wire of the RAN room bus without speech are not connected and must be removed in the back box up to the cable sheath.
- The unused wires must not be interconnected.

10.6.5. RAN room bus with speech (cable type RAN+Sp)

Room devices that are used for speech transmission must be wired up with an additional speech line, i.e. 2x cable J-Y(ST)Y 2x2x0.8.

Figure 46. RAN room bus with speech (cable type RAN+Sp)



The shield wire of the cable for speech transmission, i.e. the cable containing the wires "MIC", "LS" and "SCH-B", is connected to the connection point "SCH-B".

**WARNING**

Risk of malfunctions in the nurse call system!

- The cable for speech transmission, i.e. the cable containing the wires “MIC”, “LS”, and “SCH-B”, may be stripped for a max. of 30 mm only, to ensure the protective screen function. Otherwise, a short circuit situation or crosstalk may occur.
- The cable shield and the shield wire of the cable containing the wires “RAN”, “+24V-Si” and “0V” are not connected and must be removed in the back box up to the cable sheath.
- The unused wires must not be interconnected.

11. Activating the power supply

Contents

11.1. Activating the 24 V DC power supply	142
11.2. Switching on PoE+ (Flamenco ^{IP+} only)	144
11.3. Switching on the 230 V AC power supply	145

11.1. Activating the 24 V DC power supply

11.1.1. Installing the power supply unit

Before connecting the power supply unit components, you must check the cables *lpwr* to the power supply unit for short circuits and earth interconnections. The following power supply unit components are used depending on the application:

- Power supply unit 10 A, DIN rail (77 3410 00)
- Power supply unit 5 A, DIN rail (77 3410 50)
- UPS Control unit 10A for power supply units, order no. 77 3410 xx (77 3411 00)
- Battery module for UPS control unit 10A (77 3412 00)
- DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs for power supply units, order no. 77 3410 xx (77 3413 00)

Install the power supply components according to the installation instructions enclosed with the units. You will also find these in Section 22: "Appendix: Installation instructions" (page 269).

11.1.2. Check the current supply

The operating voltage is +24 V DC. Carry out the checks described below:

Check output voltage of the power supply unit

Check the output voltage +24 V of the power supply unit.

Check continuity of +24 V ring circuit

Disconnect one end of the ring circuit at the power supply unit. Switch the power supply unit on and measure the voltage at the open wires. If no voltage is measured, the ring circuit is not closed or one of the wires (+24 V or 0 V) is interrupted.

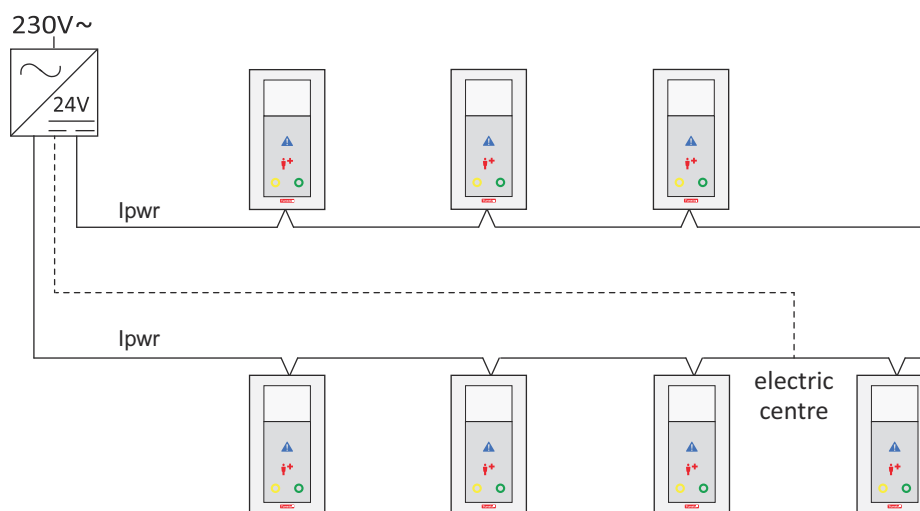
Supply voltage to the room terminals

Activate 5 calls and 5 presence states for the ward which is to be checked. Use the worst location, i.e. the most distant location from the power supply unit.

Test the voltage and determine the room terminal with the lowest voltage. This point is considered as the electric centre of the ring circuit. Here, the voltage differential to the first room terminal as seen from the power supply unit must not be greater than 4 V.

If you read a lower value (i.e. a drop of more than 4 V) the voltage drop must be reduced by laying an additional cable from the power supply unit to the electric centre - or double the 0 V lead - if it is available.

Figure 47. Electric centre



Check voltage for OSYnet group bus

If the OSYnet group bus is correctly connected: voltage between DH and DG and voltage between DL and DG = approx. +2.5 V.

Check RAN voltage

RAN voltage is o.k. when voltage between B (0V) and Y (RAN) is between +8.8 V and +9 V DC. If the voltage is outside of these parameters, these may be the reasons:

If voltage between B (0V) and Y (RAN) = 0 V

- a) Short circuit between B and Y.
- b) Wire Y (RAN) is not connected to the terminal.

If voltage between B and Y = +12 V

- a) Wire B (0V) is not connected to one of the RAN users.
- b) One RAN user is defective.

11.2. Switching on PoE+ (Flamenco^{IP+} only)

Prerequisites:

- The IP network infrastructure is fully installed and functional.
- All devices to be supplied (PD), i.e. ComTerminals^{IP}, PoE (76 0510 00), ConnectionTerminals IP PoE (76 0550 00), Corridor Displays^{IP} Alpha 16 (76 0150 00, 76 0160 00) and ComStation^{IP} (76 0605 50) are correctly connected.
- PoE+ is available at all network ports for devices to be supplied (PD) (PoE network switch or PoE injector). PoE is sufficient for the ComStation^{IP}.

For the operation of the PoE+ network switch or PoE+ injector, refer to the documentation for the device.

- Switch on the power supply at the PoE network switch or PoE injector.

The devices to be supplied (PD) start up.

The ComTerminals^{IP}, PoE and ConnectionTerminals IP, PoE signal the PoE+ supply by means of an LED on the connection panel in the device, see the installation instructions for the device.

The German standard DIN VDE 0834 stipulates that in the event of a failure of the general power supply, the nurse call system must be supplied from a power source for safety purposes. This means that the PoE+ network switches and PoE+ injectors must be connected to a power source for safety purposes (UPS/auxiliary power supply).

11.3. Switching on the 230 V AC power supply

The following devices are supplied with 230 V AC:

- ComStation^{IP} (76 0605 50) (optionally supply with PoE)
- ComStation^{PC} (77 0602 00)
- ManagementCenter^{PC} (77 0610 00)

The German standard DIN VDE 0834 stipulates that in the event of a failure of the general power supply, the nurse call system must be supplied from a power source for safety purposes. This means that the 230 V AC socket must be connected to a power source for safety purposes (UPS/auxiliary power supply).

ComStation^{PC} and ManagementCenter^{PC} have a plug-in UPS included in the scope of delivery for this purpose. The ComStation^{IP} is not supplied with a plug-in UPS. The auxiliary power supply for the ComStation^{IP} must be provided by the customer.

12. Functional checks

Contents

12.1. Checking the room installation 148

12.2. Checking the ward functions 154

12.3. Checking the call handling consoles 156

12.4. Check group lamps 158

12.5. Check the connection with external devices and systems 159



NOTICE
If the nurse call system shall comply with the German standard DIN VDE 0834, then all tests and checks must be executed as prescribed in this standard. The tests and checks as prescribed by DIN VDE 0834 may go beyond the tests and checks as described in this manual.

12.1. Checking the room installation

12.1.1. Checking every room for faults

Room terminals

- ConnectionTerminal IP, PoE with VoIP and beside speech (76 0550 00)
- ConnectionTerminal IP, 24V DC with VoIP and bedside speech (76 0550 10)
- ComTerminal^{IP}, PoE (76 0510 00)
- ComTerminal^{IP}, 24V (76 0510 10)
- ComTerminal Flamenco (77 0510 00)
- ComTerminal Flamenco, desktop installation (77 0511 00)
- RommTerminal Flamenco (77 0520 00)
- RommTerminal Flamenco, desktop installation (77 0521 00)
- ControlTerminal Flamenco (77 0550 00)
- ControlTerminal with doorplate Flamenco (77 0551 00)
- ControlTerminal Flamenco, glass decor (77 0555 00)

Proceed as described in the installation instructions for the terminal:

Perform the RAN test.

1. The LEDs of all devices on the room bus are flashing.
2. Have the RAN status displayed (*not at the ControlTerminal)
3. The number of operational room devices matches the RAN number set on the terminal when "OK" is displayed.

* The ControlTerminal has a status LED under the cover. The status LED flashes when the number of operational room devices matches the RAN number set with the ControlTerminal ConfigSet.

Call handling consoles

- ComStation^{IP} (76 0605 50)
- ComStation^{TEL} (77 0603 00)
- ComStation^{BUS-C} (77 0605 50)
- ComStation^{PC} (77 0602 00)
- ComStation^{CT} Flamenco (77 0602 00)
- ComStation^T Flamenco (77 0606 20)
- ManagementCenter^{PC} (77 0610 00)

Refer to the instructions for use or the integrated help for the console to find out how faults are displayed.

No fault may be indicated for the room at any call handling console.

Control unit

- IP-SystemManager with operating mode "System"
- IP-SystemManager with operating mode "System + Local"
- IP-SystemManager with operating mode "Local"
- OSY-ControlCenter

Refer to the installation instructions for the control unit to find out how it indicates faults.

No fault may be indicated for the room at any control unit.

Patient units

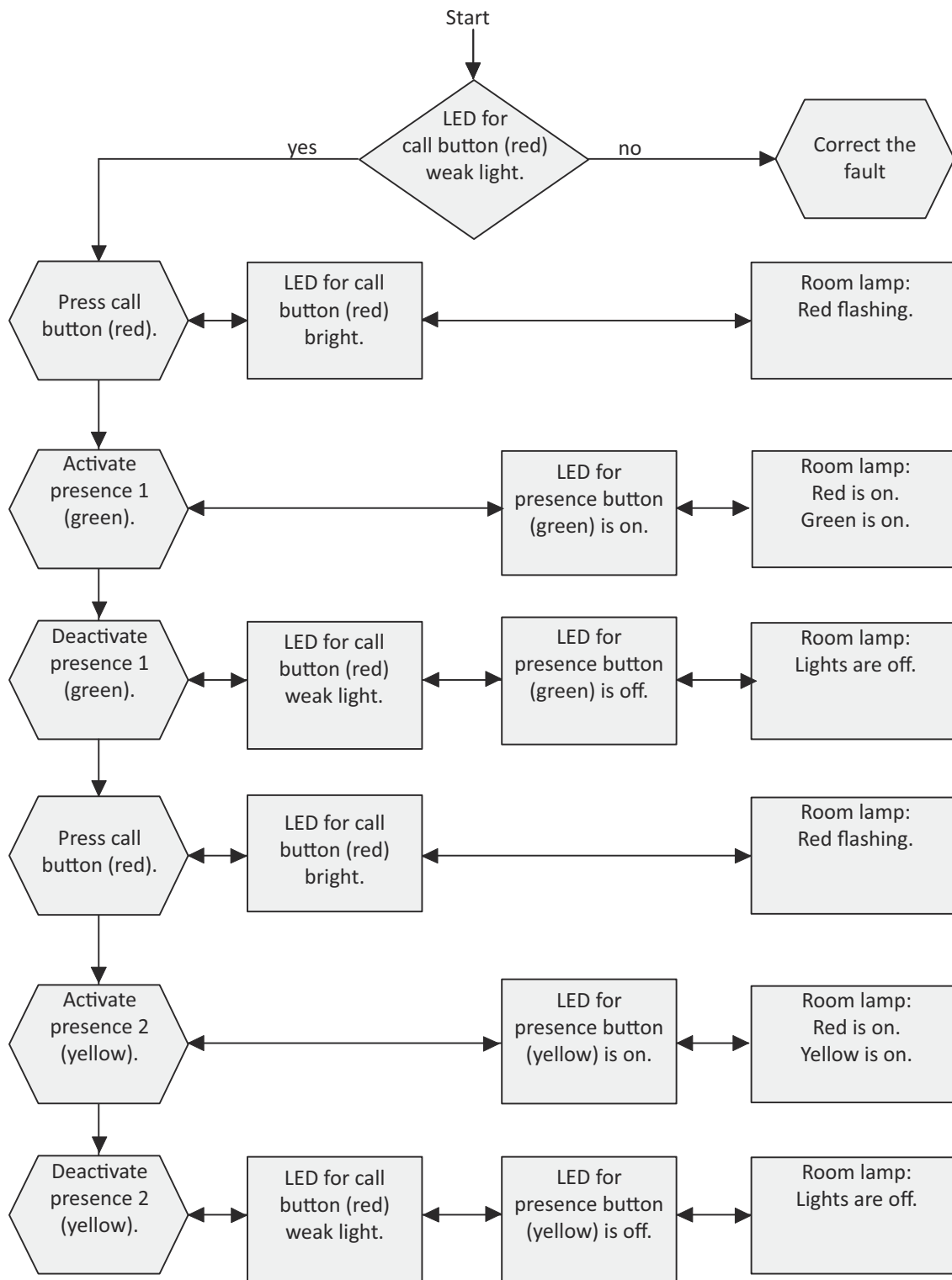
- ePat[®]lite (77 0370 00)
 - Patient handset (74 0747 00)
 - Pear push switch incl. call & light switch (70 0710 00, 70 0710 01)
 - Pear push switch incl. call & 2 light switches (70 0712 00)
1. Check the light control with the patient unit.
 2. Check the blinds control using the ePat[®]lite or the patient handset (if blinds control is connected).
 3. Check the entertainment transmission using the ePat[®]lite or patient handset (if an entertainment system is connected).
 4. Check the TV control using the ePat[®]lite or patient handset (if TV control is connected).

12.1.2. Check basic nurse call function for each room

Check the room

Perform the following test for all call devices in the room:

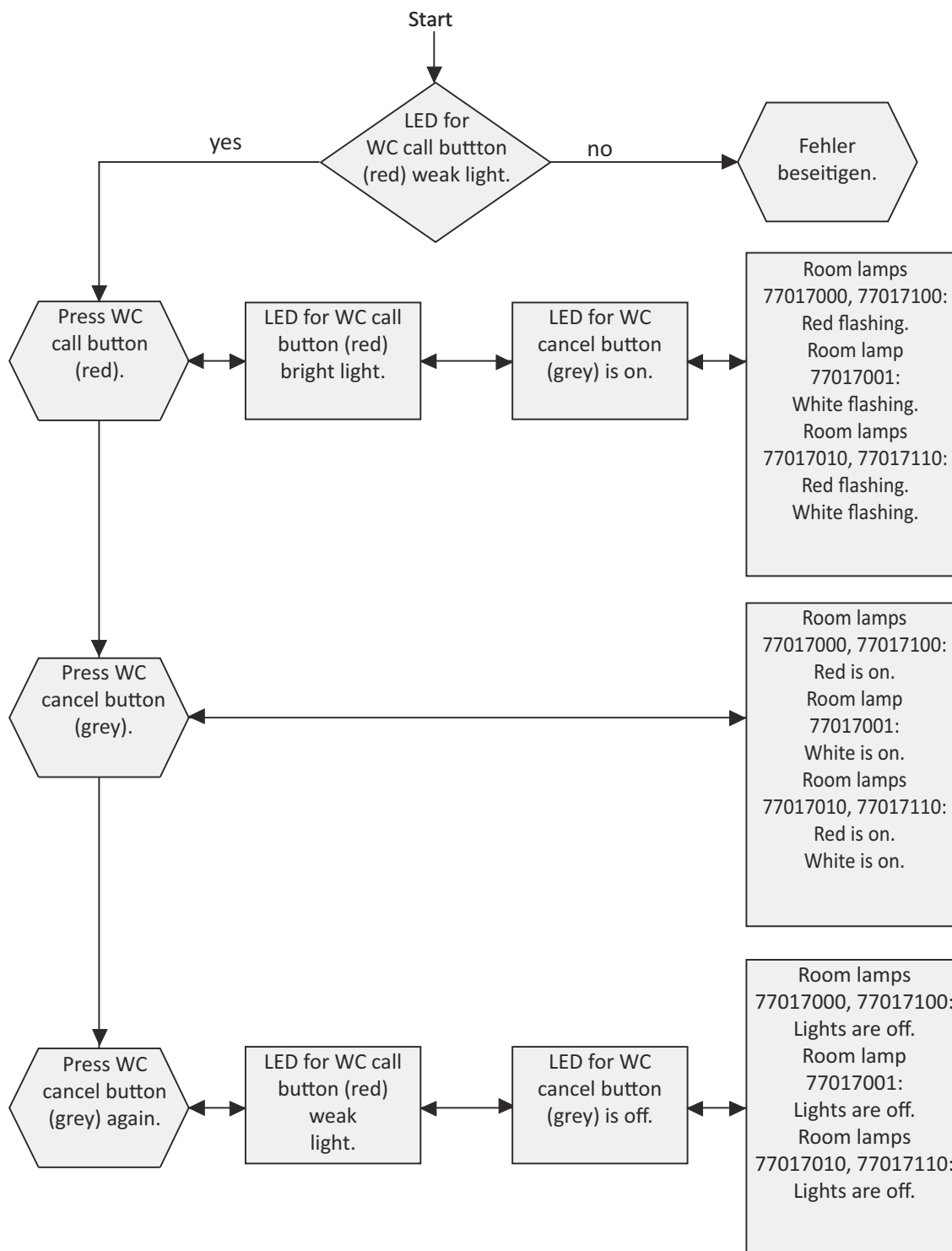
Figure 48. Check the room



Check function from WC en suite to room

Perform the following test for all call devices in the WC area:

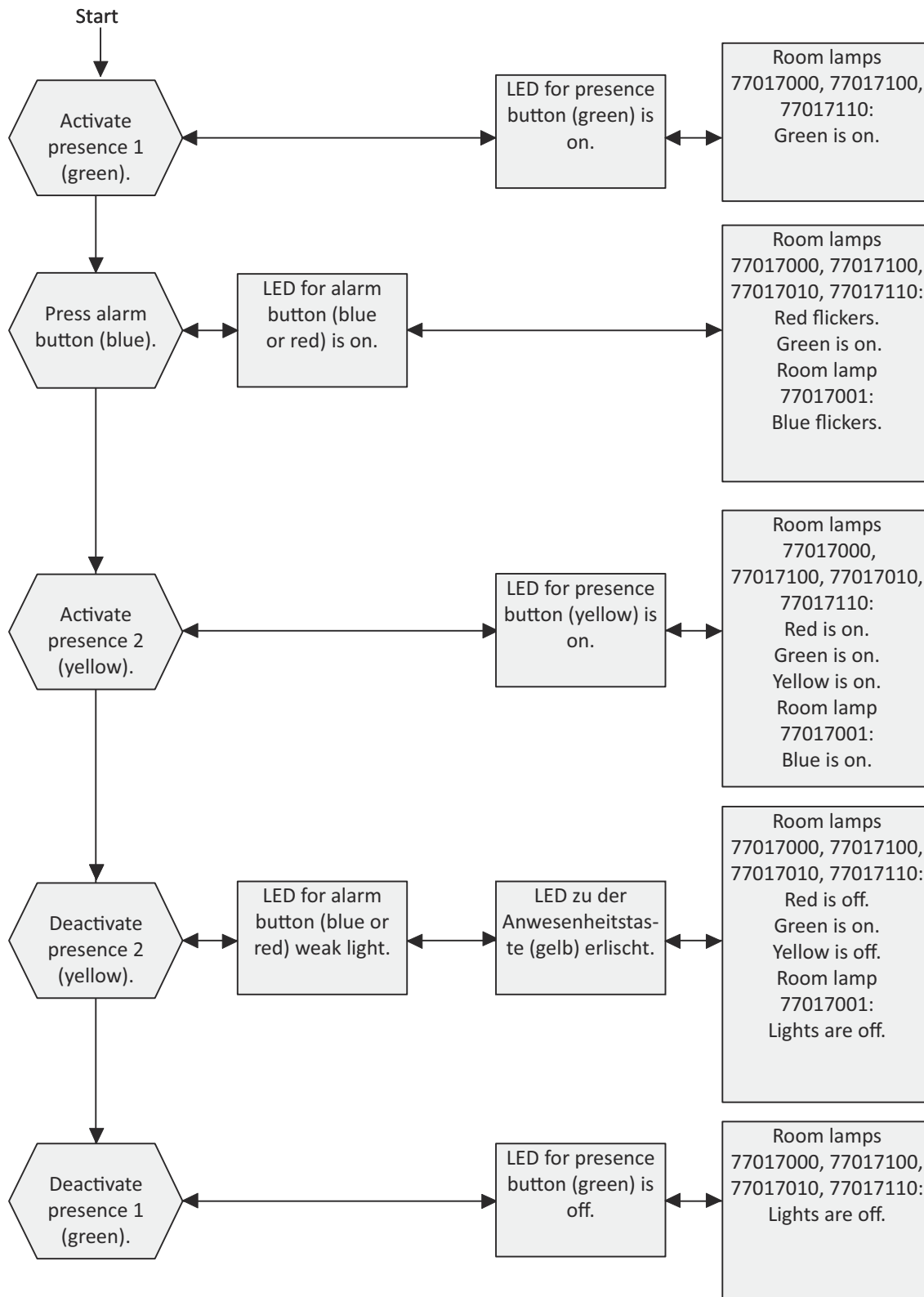
Figure 49. Check function from WC en suite to room



Check cardiac alarm (code blue)

The following test is performed for the alarm button at the ComTerminal (if available), at the RoomTerminal, and for all separate alarm switches:

Figure 50. Check cardiac alarm (code blue)



12.1.3. Additional call devices

Check whether the calls from additional call devices (e.g. pear push switch and radio transmitter) are displayed as desired.

12.2. Checking the ward functions

12.2.1. Call forwarding

If a call is not answered at a ward console within a programmed time frame (set in the SystemOrganizer), it is forwarded to all rooms with activated presence. Forwarded calls are shown in the display of ComTerminals and RoomTerminals and are signalled acoustically by a call tone.

The following room terminals do not emit a call tone:

- ConnectionTerminal IP, PoE with VoIP and bedside speech (76 0550 00)
- ConnectionTerminal IP, 24V DC with VoIP and bedside speech (76 0550 10)
- ControlTerminal Flamenco (77 0550 00)
- ControlTerminal with doorplate Flamenco (77 0551 00)
- ControlTerminal Flamenco, glass decor (77 0555 00)

In rooms with these terminals, the staff presence combination with call tone (77 0219 00...) is used to output the call tone. If a staff presence switch (77 0212 00...) is installed in the room instead of the staff presence combination with call tone (77 0219 00...), the staff presence switch (77 0212 00...) must be configured so that it emits the call tone. How to configure the call tone is described in the installation instructions for the presence switch.

Room with ComTerminal

- ComTerminal^{IP}, PoE (76 0510 00)
- ComTerminal^{IP}, 24V (76 0510 10)
- ComTerminal Flamenco (77 0510 00)
- ComTerminal Flamenco, desktop installation (77 0511 00)

Refer to the operating instructions for the ComTerminal for details on the answering of forwarded calls.

Check for each room:

- Is the call forwarding tone audible at the ComTerminal?
- Does the display of the ComTerminals show the correct room number?
- Can the call be answered? Can a speech connection be established to the calling location?
- Can calls of call type "Call" be cancelled from the remote position?

Rooms with RoomTerminal Flamenco

- RoomTerminal Flamenco (77 0520 00)
- RoomTerminal Flamenco, desktop installation (77 0521 00)

Refer to the operating instructions for the RoomTerminal for details on the acknowledging of forwarded calls.

Check for each room:

- Is the call forwarding tone audible at the RoomTerminal?
- Does the display of the RoomTerminal show the correct room number?
- Can the call be acknowledged?

Room with ControlTerminal Flamenco, ControlTerminal with doorplate

- ControlTerminal Flamenco (77 0550 00)
- ControlTerminal with doorplate Flamenco (77 0551 00)
- ControlTerminal Flamenco, glass decor (77 0555 00)

Check for each room: Is the call forwarding tone audible at the staff presence combination with call tone (77 0219 00...) or at staff presence switch (77 0212 00...)?

Room with ConnectionTerminal IP

- ConnectionTerminal IP, PoE with VoIP and bedside speech (76 0550 00)
- ConnectionTerminal IP, 24V DC with VoIP and beside speech (76 0550 10)

Check for each room: Is the call forwarding tone audible at the staff presence combination with call tone (77 0219 00...) or at staff presence switch (77 0212 00...)?

12.2.2. Corridor displays

- Corridor display^{IP} Alpha 16 (76 0150 00)
- Corridor display^{IP} Alpha 16, double-sided (76 0160 00)
- Corridor display Alpha 16 (77 0150 00)
- Corridor display Alpha 16, double-sided (77 0160 00)

Check whether the calls on the ward are correctly displayed on the corridor display.

12.2.3. Direction lamps

- Direction lamp (77 0111 02)

For each direction lamp, check whether the calls of the assigned rooms are correctly displayed at the direction lamp.

12.2.4. Call devices

Check whether the calls from additional call devices are displayed as desired.

12.3. Checking the call handling consoles

- ComStation^{IP} (76 0605 50)
- ComStation^{TEL} (77 0603 00)
- ComStation^{BUS-C} (77 0605 50)
- ComStation^{PC} (77 0602 00)
- ComStation^{CT} Flamenco (77 0602 00)
- ComStation^T Flamenco (77 0606 20)
- ManagementCenter^{PC} (77 0610 00)

Perform the tests for all installed consoles: Ward console, central console. Refer to the respective instructions for use for how to operate the console.

12.3.1. Check call handling

The check must be carried out by two persons. One colleague operates the console. The other goes from one room to the next.

Check for each room:

- Is the correct room number displayed?
- Do all call types reach the console and are they signalled there accordingly (e.g. call type "call", WC call, Diagnostic call, Emergency call 1, Emergency call 2, WC emergency call, Cardiac alarm, Telephone call, Door call)?
- Are the bed numbers displayed correctly?
- Can calls be handled at the console?
- Is it possible to talk to the console via speech devices (ComTerminal, ePat^{@lite}, patient handset)?
- Are presences correctly displayed at the console?
- Can announcements be made from the console?

**NOTICE**

If you find that the wrong bed number is set on the connection socket combi bedhead unit, the medical supply unit must be opened and the correct number must be set (see the documentation for the medical supply unit).

12.3.2. Check shift operation

If shifts can be set at the ward console to divide the ward into zones, check if you can switch on a shift.

1. Switch on a shift at the ward console.
2. Raise a call in a room that is part of a zone.

3. A second person goes into a room of another zone and activates the presence there.
4. The call must not be forwarded to this room via call forwarding, i.e. the call must not be displayed in this room. (Call forwarding, see Section 12.2.1: "Call forwarding" (page 154)).
5. The person goes to a room in the same zone as the call location and switches on the presence there.

The call must be forwarded to this room via call forwarding (after a pre-set time), i.e. displayed in this room. (Call forwarding, see Section 12.2.1: "Call forwarding" (page 154)).

6. In systems with speech communication: Can the person answer your call, i.e. establish a speech connection to you?
7. In systems with speech communication: Can the person cancel your call?
8. The person switches the presence off again.

The test is completed.

12.3.3. Check ward coupling

If ward couplings can be switched on at the console, check whether you can switch on a ward coupling.

1. Switch on a ward coupling at the console.
2. Someone must raise a call in a room of one of the coupled wards.
3. Another person goes into a room of another of the coupled wards and switches you on presence.
4. The call must be forwarded to this room via call forwarding (after an overflow time), i.e. displayed in this room. (Call forwarding, see Section 12.2.1: "Call forwarding" (page 154)).
5. In systems with speech communication: Can the person answer the forwarded call, i.e. establish a speech connection to you.
6. In systems with voice communication: Can the person cancel the forwarded call?
7. The person switches the presence off again.

The test is completed.

12.4. Check group lamps

Group lamps signal the calls of other wards on the corridor if they are coupled to the current ward (ward coupling).

1. Switch on a ward coupling at the console.
2. Someone must raise a call in a room in one of the coupled wards.

The call must be signalled after an overflow time at the correct group lamp in the coupled wards. (Call forwarding, see Section 12.2.1: "Call forwarding" (page 154)). The test is completed.

12.5. Check the connection with external devices and systems

Be sure to check all connections of the nurse call system with external devices and systems used for call signalling or call triggering for correct functioning. Refer to the relevant documents for information on how to operate the devices and systems.

12.5.1. Forwarding of calls to mobile devices, e.g. DECT

- Are calls from the nurse call system displayed on the mobile devices according to the configuration?
- Can the calls be acknowledged with the mobile devices?

12.5.2. Forwarding of calls to mobile devices, e.g. DECT, with speech communication

- Are calls from the nurse call system displayed on the mobile devices according to the configuration?
- Can a speech connection be established between the call location and the mobile device?
- Is the quality of the speech connection sufficient for both parties?
- Can the calls be acknowledged with the mobile devices?
- Can the calls be cleared with the mobile device (if permitted)?

12.5.3. Coupling of medical electrical systems

- Are the messages from the medical electrical system displayed in the nurse call system as configured?

12.5.4. Coupling of fire alarm systems

- Are the messages from the fire alarm system displayed in the nurse call system as configured?
- Is the fire alarm cancelled as configured?

13. Installation examples

Contents

13.1. Flamenco ^{IP+}	163
13.2. Flamenco ^{IP}	169
13.3. Flamenco	172

Table 10. Order numbers used in the installation examples

Number range	Order no.	Product name
00 00	00 0040 76	Terminating resistor 120 Ohm
05 00	05 0024 03	Loudspeaker with announcement interface
76 01	76 0160 00	Corridor display ^{IP} Alpha 16, double-sided
76 05	76 0510 00	ComTerminal ^{IP} , PoE
	76 0510 10	ComTerminal ^{IP} , 24V
	76 0550 00	ConnectionTerminal IP, PoE with VoIP and beside speech
	76 0550 10	ConnectionTerminal IP, 24V DC with VoIP and bedside speech
76 06	76 0605 50	ComStation ^{IP}
76 07	76 0730 00	System module HEALTH
	76 0740 00	Function module UM/A
	76 0743 00	Function module VOIP GATE
76 2	76 2100 00	IP-SystemManager
	76 2200 00	OSYnet-SafetyController 2
77 01	77 0112 02	Group lamp, 2 groups
	77 0160 00	Corridor display Alpha 16, double-sided
77 04	77 0452 30F	Connection socket ComStation
77 05	77 0510 00	ComTerminal Flamenco
	77 0520 00	RoomTerminal Flamenco

Number range	Order no.	Product name
	77 0550 00	ControlTerminal Flamenco
77 06	77 0605 50	ComStation ^{BUS-C}
	77 0606 00	ComStation ^{CT} Flamenco
	77 0606 20	ComStation ^T Flamenco
	77 0610 00	ManagementCenter ^{PC}
77 08	77 0802 00	OSYlink-Group lamp
	77 0803 00	OSYlink-Universal
	77 0804 00	OSYlink-Announcement
77 09	77 0960 00	ControlTerminal installation kit
77 2x	77 2x0x 20	OSY-ControlCenter
77 34	77 3410 00	Power supply unit 10A, DIN rail
	77 3410 50	Power supply unit 5A, DIN rail
	77 3411 00	UPS Control unit 10A
	77 3412 00	Battery module

13.1. Flamenco^{IP+}

13.1.1. ComTerminals with 24 V DC power supply

Figure 51. Installation example Flamenco^{IP+} with speech (ward console) - 24 V DC

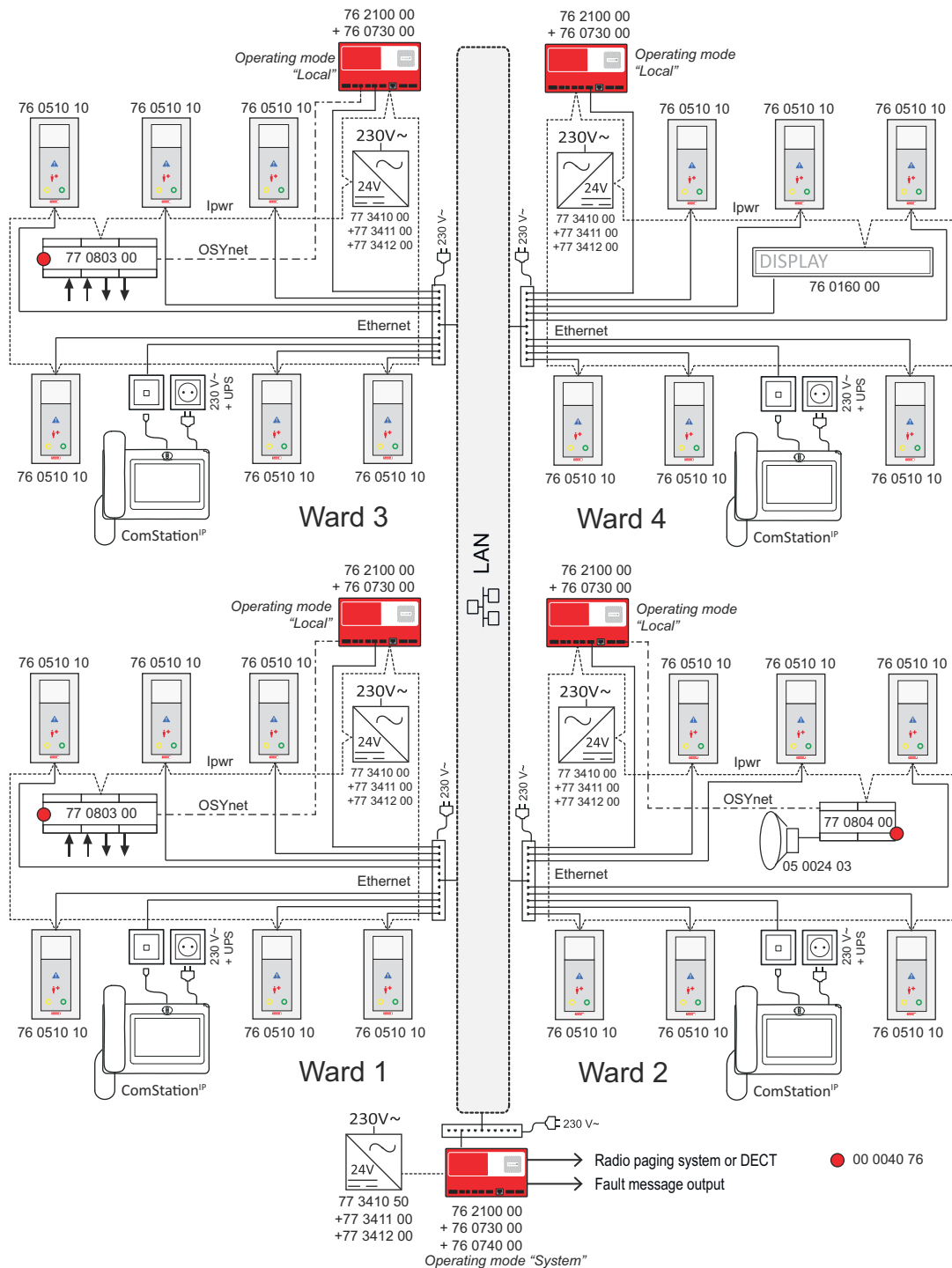
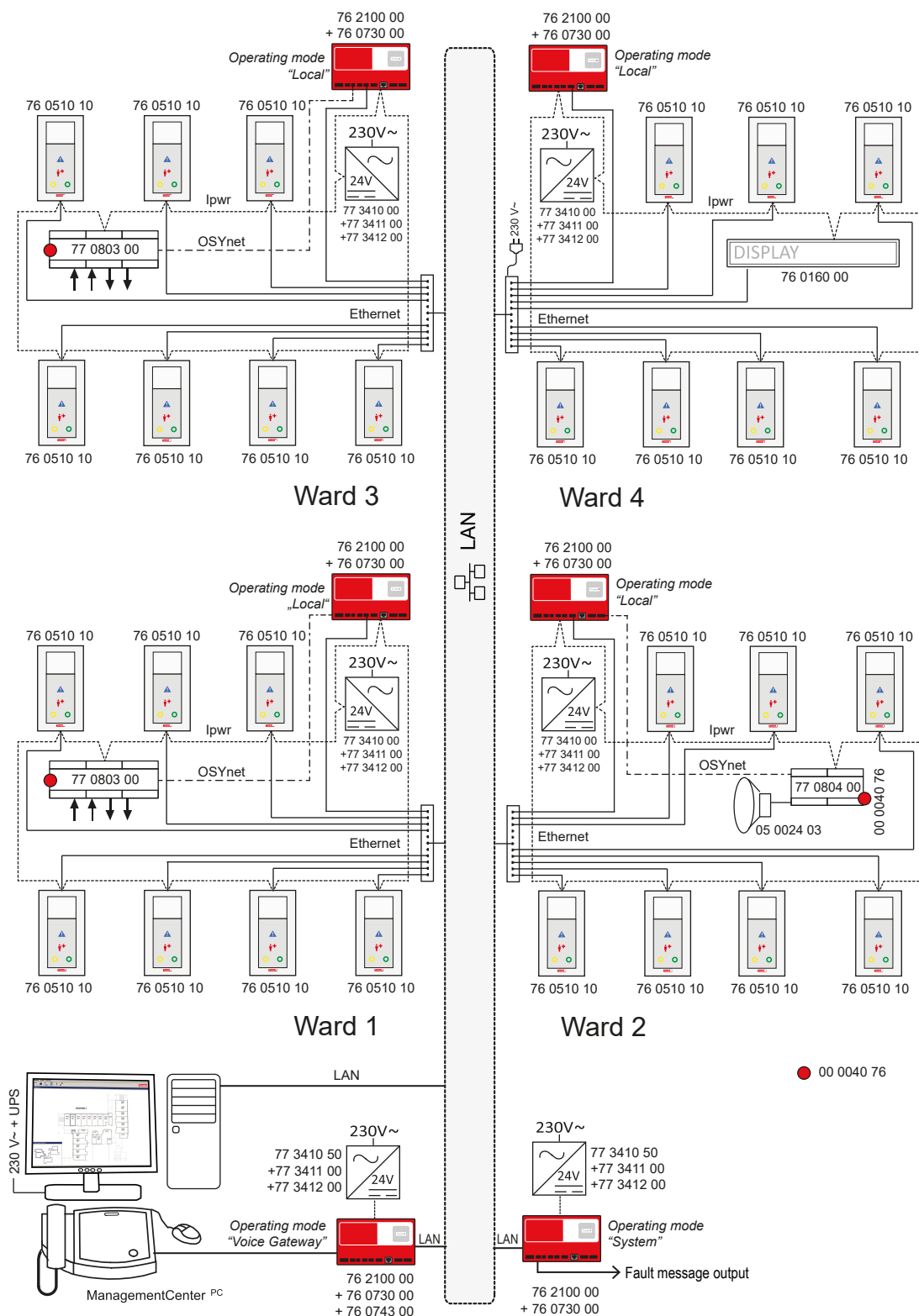
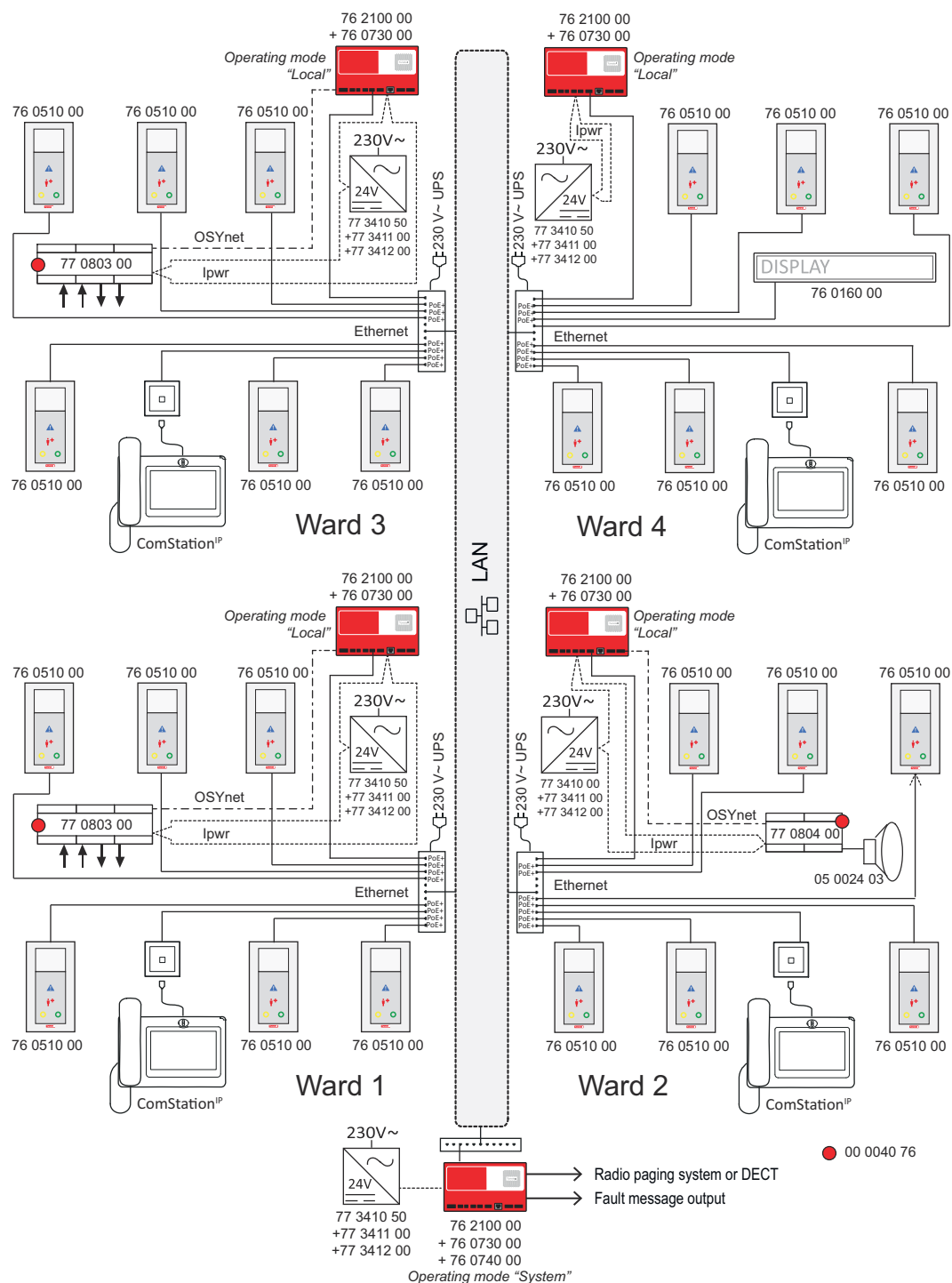


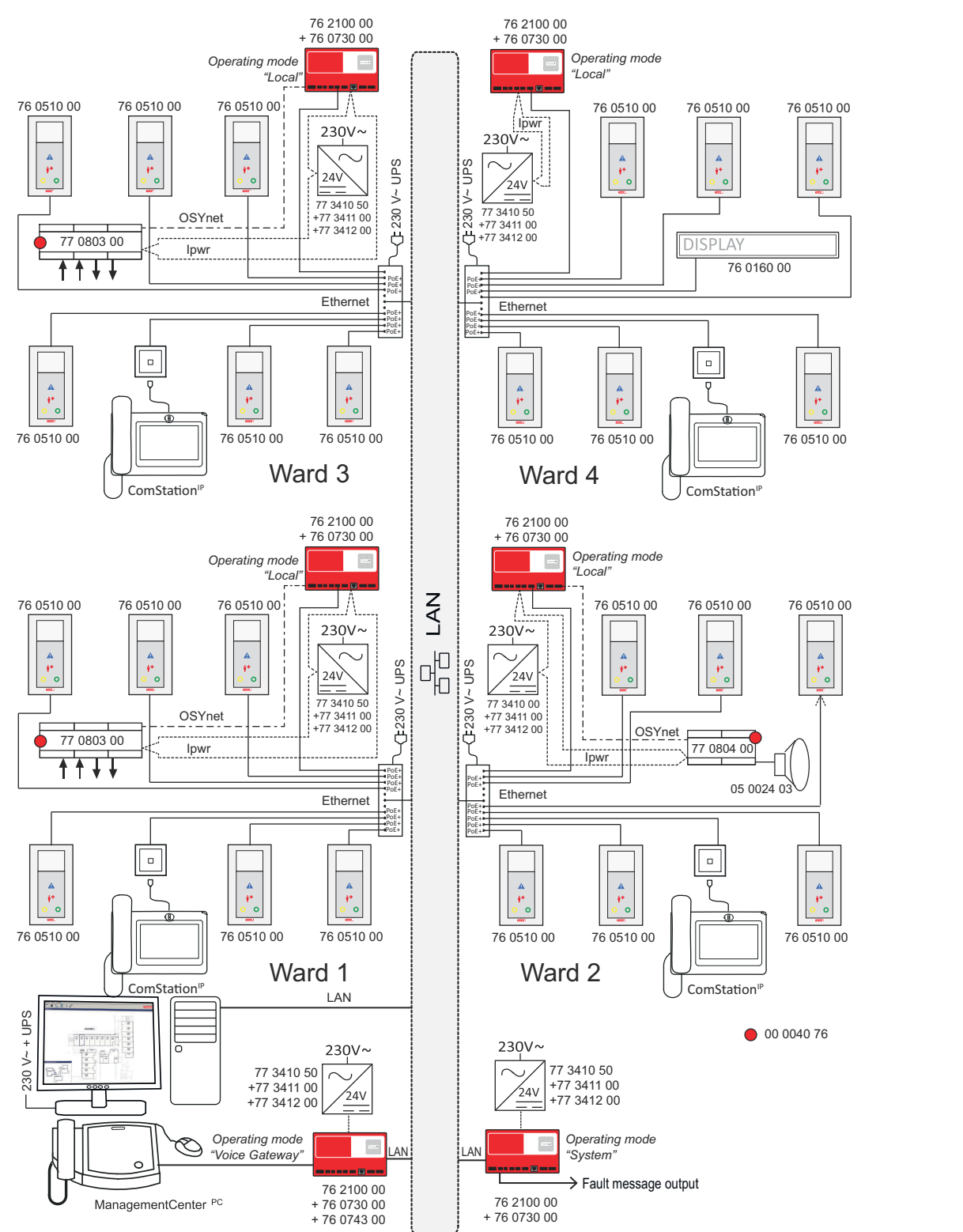
Figure 52. Installation example *Flamenco^{IP+}* with speech (central console) - 24 V DC



13.1.2. ComTerminals with PoE+ power supply

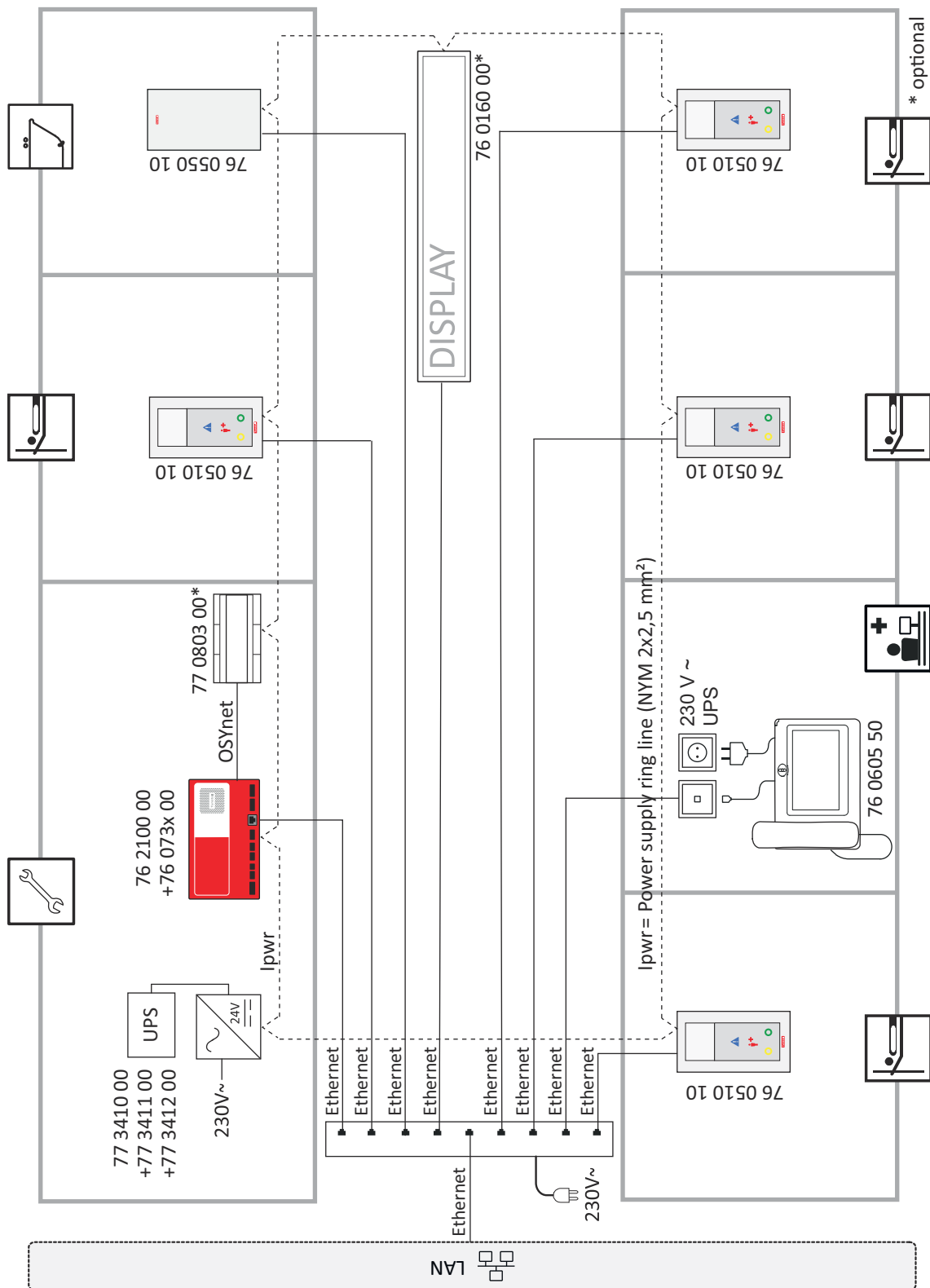
Figure 53. Installation example Flamenco^{IP+} with speech (ward console) - PoE+





13.1.3. Ward Flamenco^{IP+} with 24 V DC power supply

Figure 55. Installation example Flamenco^{IP+} ward with 24 V DC power supply

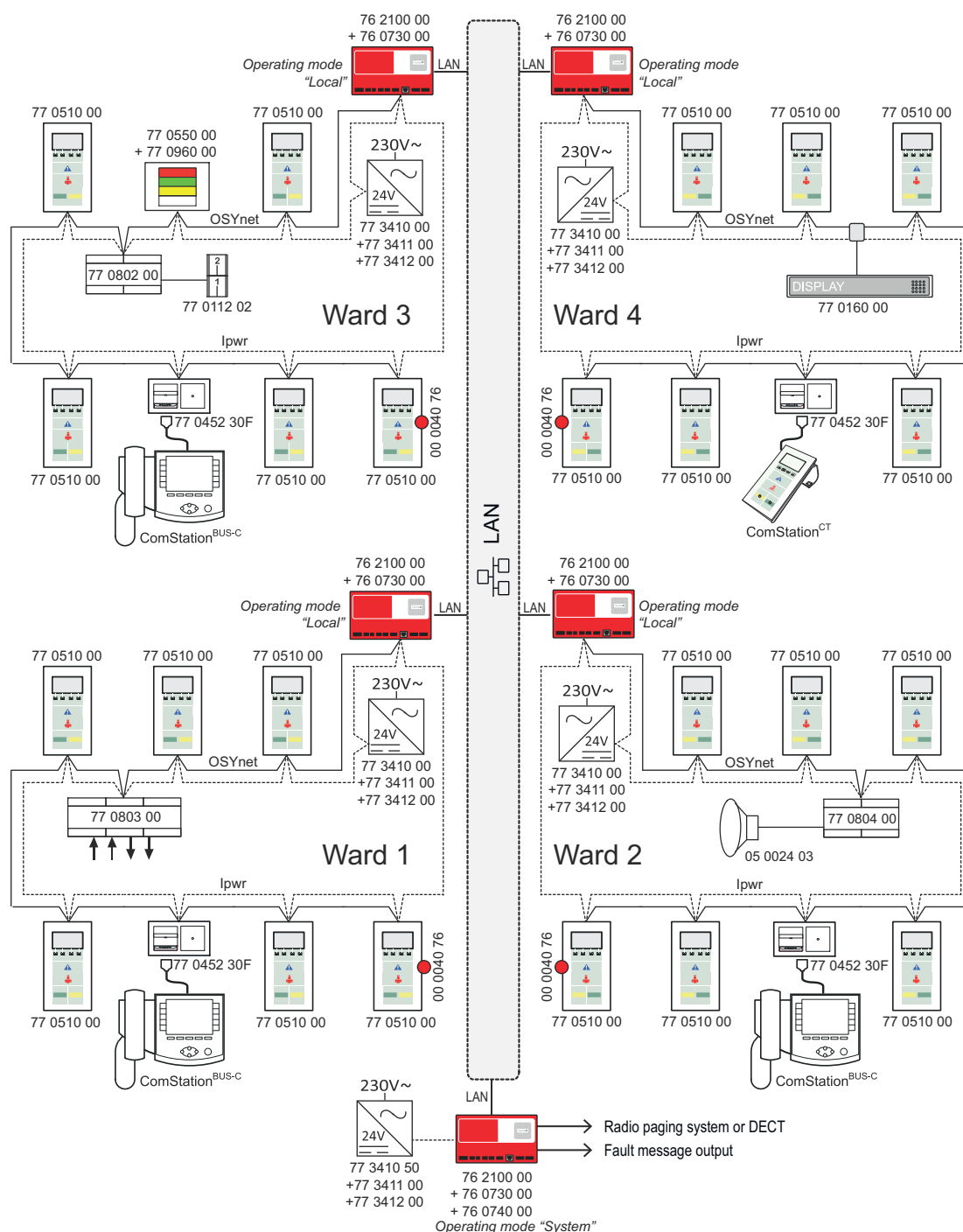


[illegible]

13.2. Flamenco^{IP}

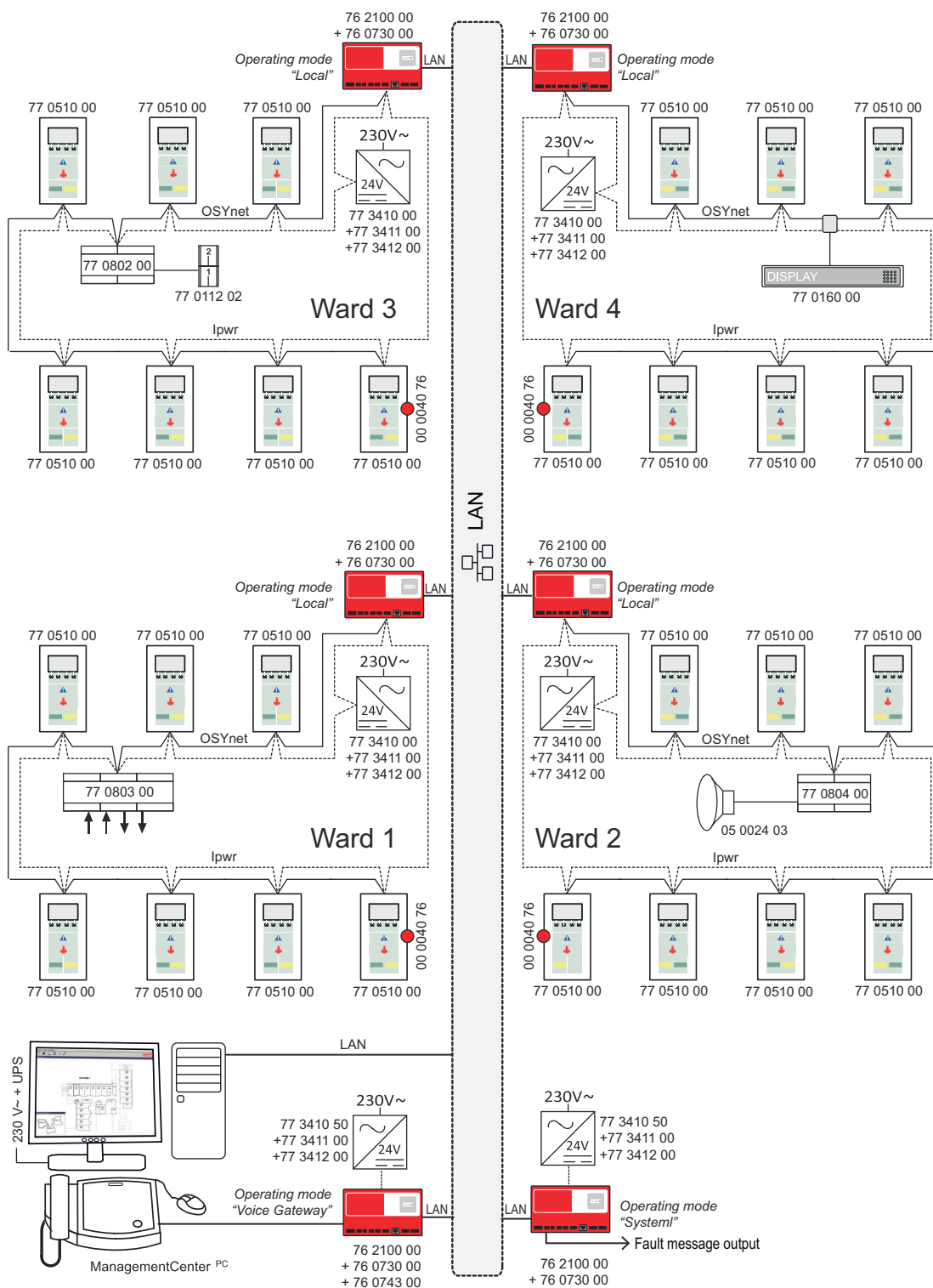
13.2.1. Flamenco^{IP} with speech (ward console)

Figure 57. Installation example Flamenco^{IP} with speech (ward console)



13.2.2. Installation example Flamenco^{IP} with speech (ward console)

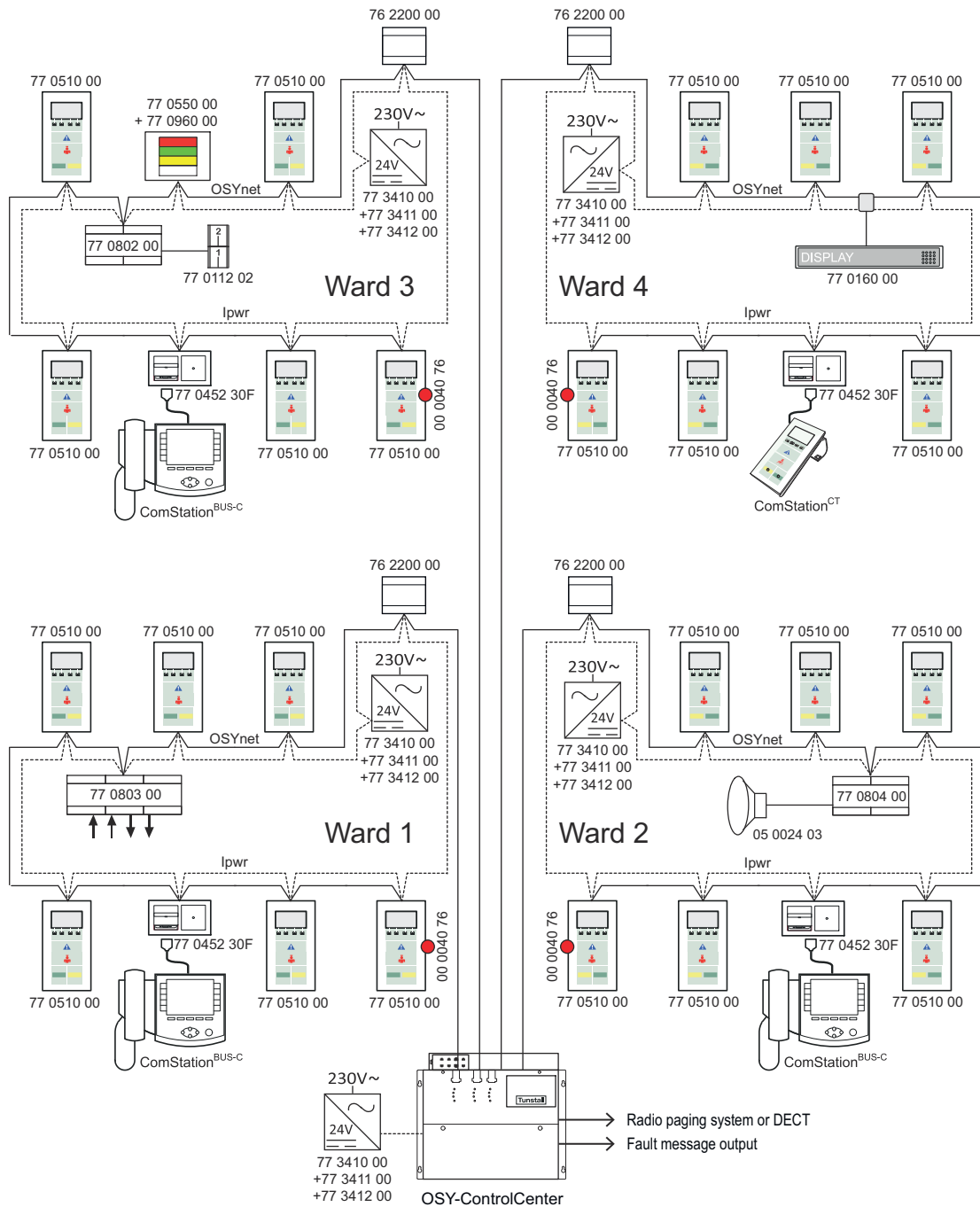
Figure 58. Installation example Flamenco^{IP} with speech (central console)



13.3. Flamenco

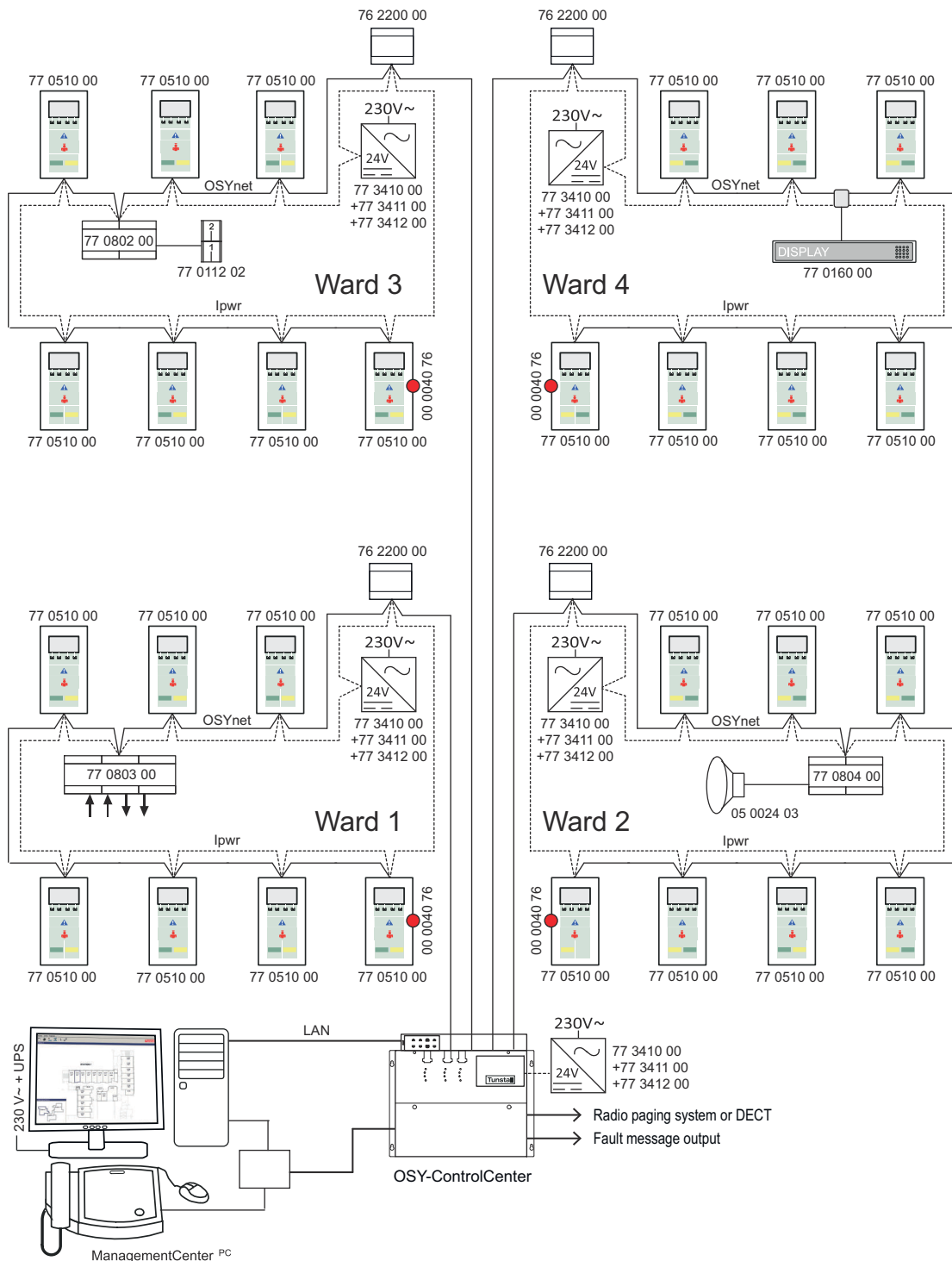
13.3.1. Flamenco with speech (ward console)

Figure 60. Installation example Flamenco with speech (ward console)



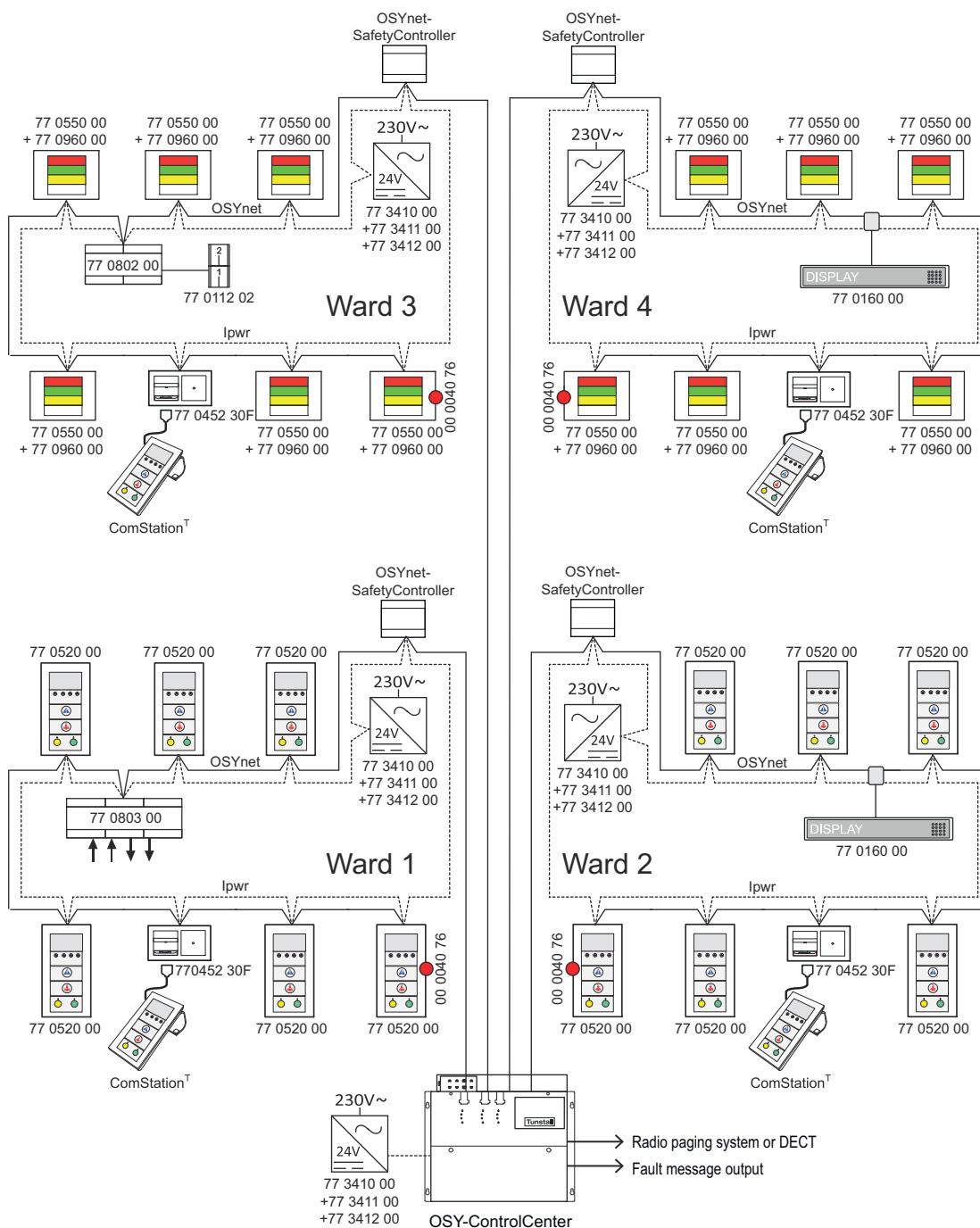
13.3.2. Flamenco with speech (central console)

Figure 61. Installation example Flamenco with speech (central console)



13.3.3. Flamenco without speech

Figure 62. Installation example Flamenco without speech



14. Electrical safety

Contents

14.1. Solution approaches	176
14.2. System isolation in the Flamenco system family	177
14.3. Local isolation in Flamenco ^{IP+} with room terminals with PoE+ supply	181

14.1. Solution approaches

The German standard DIN VDE 0834 stipulates that nurse call systems must meet the 2 x MOPP protection requirements of DIN EN 60601-1 with regard to electrical safety. MOPP (Means of Patient Protection) is a protective measure intended to reduce the risk of electric shock for the patient.

There are two ways to achieve this electrical safety:

- System isolation
- Local isolation

14.1.1. System isolation

System isolation means that the entire nurse call system is designed in accordance with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1. This applies both to the power supply and all other interfaces and connections to external devices and system components. Nurse call systems from the Flamenco system family (i.e. Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} and Flamenco) are built according to the principle of system isolation. The only exceptions are the room terminals supplied by PoE+ as described in the following section "Local isolation".

14.1.2. Local isolation

The principle of local isolation means that all devices in the nurse call system that can come into contact with patients are individually designed according to 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1 or connected to the rest of the nurse call system via a separating device with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1.

The "ComTerminal^{IP}, PoE" (76 0510 00) and "ConnectionTerminal IP, PoE" (76 0550 00) room terminals, which are supplied by PoE+, has safe isolation with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1. Flamenco^{IP+} nurse call systems in which all room terminals are "ComTerminals^{IP}, PoE" (76 0510 00) or "ConnectionTerminals IP, PoE" (76 0550 00) can be set up according to the principle of local isolation.

**CAUTION**

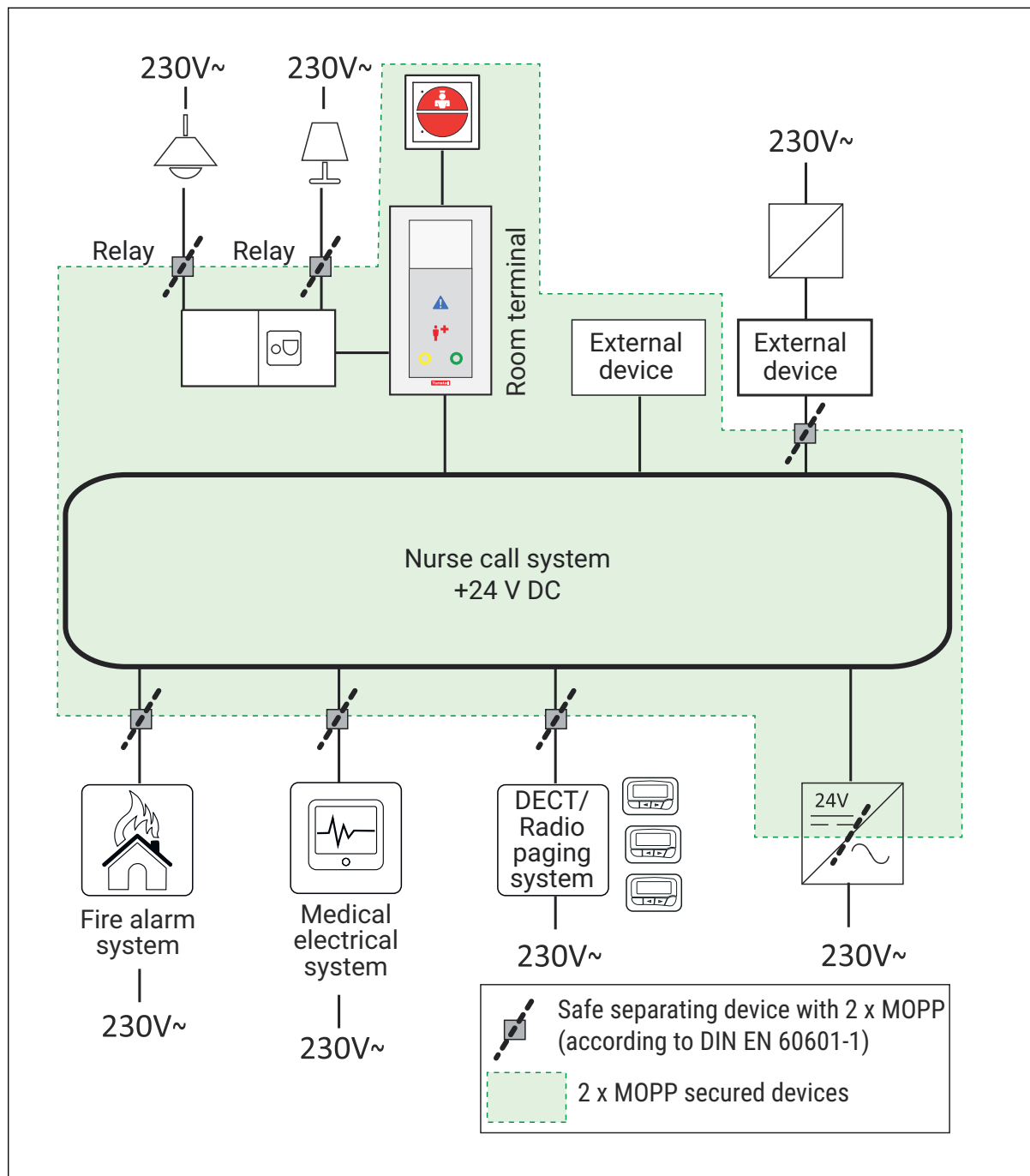
If at least one room terminal ("ComTerminal^{IP}, 24V", "ConnectionTerminal IP, 24V DC", ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco, ControlTerminal Flamenco) is connected to the 24 V DC power supply of the nurse call system or if at least one room terminal of a legacy system is connected to the OSYnet group bus of the IP-SystemManager via an OSYlink AS-CCS module, the system is not permitted to be set up according to the principle of local isolation and must instead be set up according to the principle of system isolation.

14.2. System isolation in the Flamenco system family

Nurse call systems from the Flamenco system family are built according to the principle of system isolation. For an exception, see Section 14.3: “Local isolation in Flamenco^{IP+} with room terminals with PoE+ supply” (page 181).

The power supply units for generating the low voltage – i.e. power supply unit 10A, DIN rail (77 3410 00) and power supply unit 5A, DIN rail (77 3410 50) – are equipped with safe isolation with 2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1. Non-system devices that are connected to the general power supply may be connected to the nurse call system only via safe isolation with 2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1. If such a separating point is not present in the device, it is necessary to install a separate separating device.

Figure 63. System isolation in Flamenco^{IP+} with "ComTerminal^{IP}, 24V" (76 0510 10) or "ConnectionTerminal IP, 24V DC" (76 0550 10)



14.2.1. Connection of non-system devices to the room terminal

Non-system devices that are connected to the general power supply may be connected to the room terminal (e.g. "ComTerminal^{IP}, 24V") only via interfaces that include safe isolation with 2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1.

Relays for lighting control

When selecting the relays for lighting control, safe isolation must be maintained to 2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1, see Section 15: "Lighting control" (page 183).

Diagnostic call

Medical electrical devices can be connected to the socket for pear push switch of connection sockets via the diagnostic connection cable (70 0812 10) to raise diagnostic calls. Medical electrical devices have their own power supply according to DIN EN 60601-1 and have internal galvanic isolation. Galvanic isolation from the nurse call system is therefore not required.

RAN interfaces

If an external device with its own power supply or with a connection to an external power supply network is connected to a RAN interface, a separating device with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1 must be interconnected.

14.2.2. Connection of non-system devices to the OSYnet group bus

OSYlink modules

If an external device with its own power supply or with a connection to an external power supply network is connected to an OSYlink module, a separating device with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1 must be interconnected.

The door entry speaker 2 (77 0351 00) is supplied with power via the OSYlink-Door entry speaker 2 (77 0801 10) and contains a separating point to the door opener with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1 to secure the use of the door entry speaker 2 with a door opener.

14.2.3. Connection of non-system devices to the IP-SystemManager

Connection to the IP network

The Ethernet port of the IP-SystemManager already has an integrated separating point with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1. An external separating device is therefore not required.

RS-232 port

The two serial ports (e.g. for ESPA 4.4.4) of the IP-SystemManager are not equipped with separating points according to DIN 60601-1. If these outputs are used, a separating device with 2 x MOPP according to DIN 60601-1 must therefore be interconnected. The RS-232 isolator 2xMOPP, 4kV (76 5000 10) is suitable as a separating device.

The serial connections are required for connecting:

- DECT/radio paging system
- Fire alarm system
- Medical electrical system

14.2.4. OSY-ControlCenter

RS-232

If the serial connections (eg for ESPA 4.4.4) of the OSY-ControlCenter are used, an external separator with 2 x MOPP according to DIN 60601-1 must be inserted between the external device and the serial connection of the OSY-ControlCenter. The RS-232 Isolator 2xMOPP, 4kV (76 5000 10) is suitable as a separator.

The serial ports are required for connecting:

- Radio paging system / DECT
- Fire alarm system
- Medical electrical system

Connection to network switch

If an external device or system is connected to the nurse call system via the network switch, an external separator with 2 x MOPP according to DIN 60601-1 must be connected in between. The Network isolator LAN (76 5000 00) is suitable as a separator.

14.3. Local isolation in Flamenco^{IP+} with room terminals with PoE+ supply

Flamenco^{IP+} nurse call systems in which all room terminals are "ComTerminals^{IP}, PoE" (76 0510 00) or "ConnectionTerminals IP, PoE" (76 0550 00) can be set up according to the principle of local isolation.

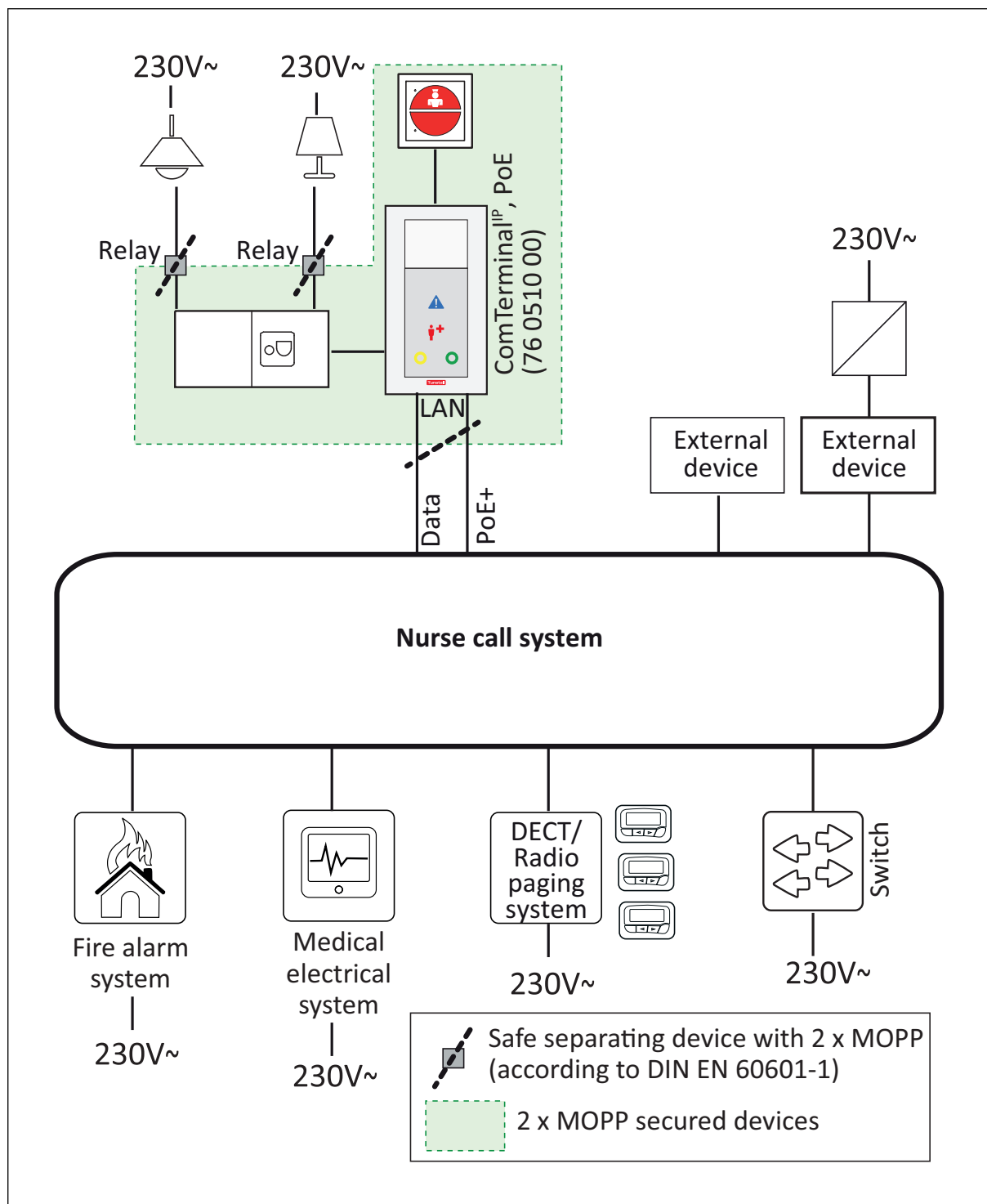


CAUTION

If at least one room terminal ("ComTerminal^{IP}, 24V", "ConnectionTerminal IP, 24V DC", ComTerminal Flamenco, RoomTerminal Flamenco, ControlTerminal Flamenco) is connected to the 24 V DC power supply of the nurse call system or if at least one room terminal of a legacy system is connected to the OSYnet group bus of the IP-SystemManager via an OSYlink AS-CCS module, the system is not permitted to be set up according to the principle of local isolation and must instead be set up according to the principle of system isolation.

"ComTerminals^{IP}, PoE" (76 0510 00) and "ConnectionTerminals IP, PoE" (76 0550 00) are designed with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1. Non-system devices that are connected to the general power supply may be connected to these room terminals only via safe isolation with 2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1. If such a separating point is not present in the device, it is necessary to install a separate separating device.

The power supply devices (PoE+ switch, PoE+ injector) for generating the extra-low voltage for the nurse call system must comply with DIN EN 62368 for systems with local isolation.

Figure 64. Local isolation in Flamenco^{IP+} with room terminals with PoE+ supply

14.3.1. Connection of non-system devices to the room terminal with PoE+ supply

Non-system devices that are connected to the general power supply may be connected to the "ComTerminal^{IP}, PoE" (76 0510 00) and the "ConnectionTerminal IP, PoE" (76 0550 00) only via safe interfaces that include safe isolation with 2 x MOPP in accordance with DIN EN 60601-1.

15. Lighting control

Contents

15.1. Application: Switching lights on/off (without dimming)	185
15.2. Application: Dimming the light	187

The patient devices ePat[®]lite (77 0370 00), patient handset (74 0747 00) and pear push switch incl. call & 2 light switches (70 0712 00) are equipped with two buttons for switching two light sources (reading light, room light). The pear push switch incl. call and light switch ((70 0710 00, 70 0710 01) includes one switch to turn the light on and off.

Table 11. Devices for lighting control

Connection socket	ePat [®] lite (77 0370 00), patient handset (74 0747 00)	Pear push switch incl. call and light switch (70 0710 0x)	Pear push switch incl. call & 2 light switches (70 0712 00)
Connection socket combi (70 0425 00)	<ul style="list-style-type: none"> Switch two light sources (room light and reading light) on/off (without dimming) Dim two light sources (room light and reading light) 	<ul style="list-style-type: none"> Switch one light source (room light or reading light) on/off (without dimming) Dim one light source (room light or reading light) 	-
Connection socket combi, bedhead unit (70 0435 00)			-
Connection socket with call switch (70 0171 60...)	-		<ul style="list-style-type: none"> Switch two light sources (room light and reading light) on/off (without dimming)
Connection socket with call switch, bedhead unit (70 0171 50)	-		<ul style="list-style-type: none"> Dim two light sources (room light and reading light)

The switching outputs provide an output voltage of 24 V DC and a current of max. 40 mA, which is taken from the power supply of the room terminal. The potential refers to the 0 V connection of the room terminal. The switching pulse (24 V DC, max. 40 mA) supplied by the outputs lasts for as long as the button on the operating device (pear push switch, ePat[®]lite, patient handset) is pressed.

When selecting light relays, observe the technical connection conditions described in the following sections.

15.1. Application: Switching lights on/off (without dimming)



WARNING

The use of inadmissible relays can endanger people's lives!

- Use only light relays that meet all the requirements set out in this chapter.
- When upgrading patient rooms, note that many relays used in old systems no longer meet current requirements and must therefore be replaced.

Requirements on the light relays used: Switching lights on/off (without dimming)

Relay type	<ul style="list-style-type: none"> • Pulse relay (electronic) • Pulse relay (mechanical)
Nominal control voltage	24 V DC
Control voltage range	18–26 V DC
Maximum current consumption	40 mA
Freewheeling diode	<div data-bbox="568 1043 719 1205"> </div> <p>When using mechanical relays, a freewheeling diode (e.g. 1N4002) directly on the relay is essential.</p>
Potential separation	Safe isolation with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1 must be provided.

Figure 65. Example connection of pulse relay (electronic)

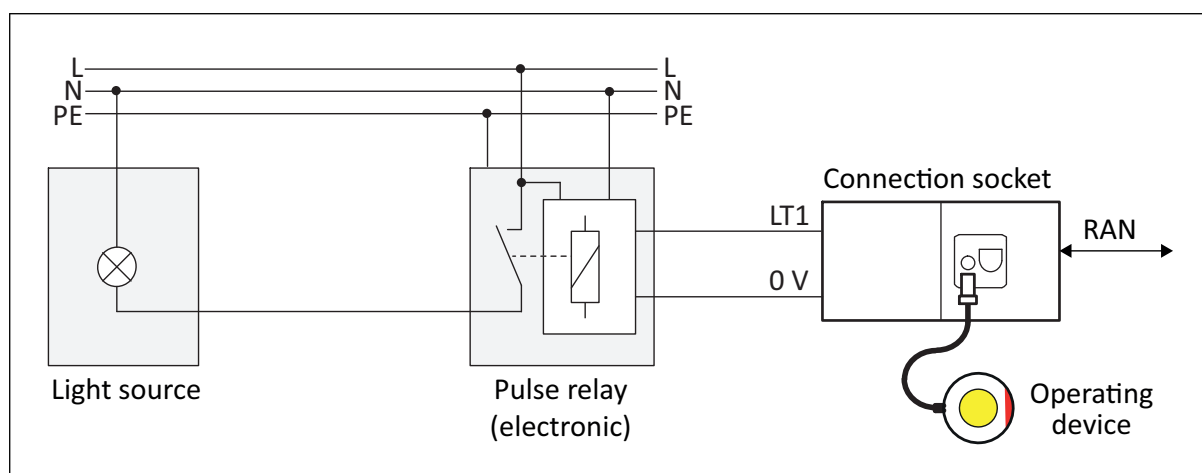
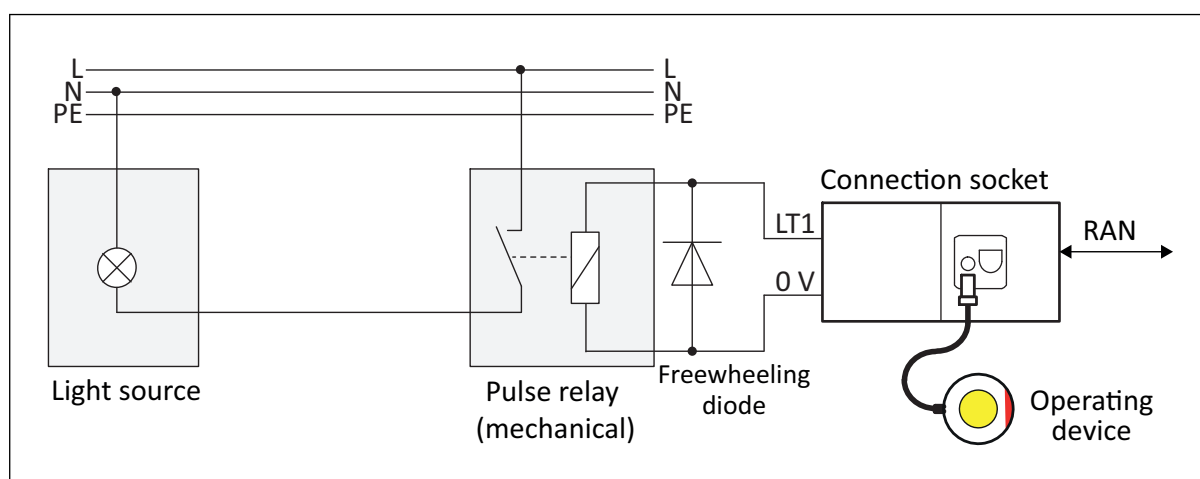


Figure 66. Example connection of pulse relay (mechanical)



15.2. Application: Dimming the light



WARNING

The use of inadmissible relays can endanger people's lives!

- Use only light relays that meet all the requirements set out in this chapter.
- When upgrading patient rooms, note that many relays used in old systems no longer meet current requirements and must therefore be replaced.

Requirements on the light relays used: Dimming the light

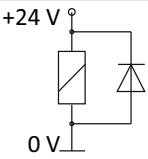
Relay type	<ul style="list-style-type: none"> • Switching relay (electronic) • Switching relay (mechanical) 	
Nominal control voltage	24 V DC	
Control voltage range	18–26 V DC	
Maximum current consumption	40 mA	
Freewheeling diode		When using mechanical relays, a freewheeling diode (e.g. 1N4002) directly on the relay is essential.
Potential separation	Safe isolation with 2 x MOPP according to DIN EN 60601-1 must be provided.	
Ballast	For the dimming function, a corresponding dimmable ballast is required (e.g. OSRAM DALI).	

Figure 67. Example connection of switching relay (electronic)

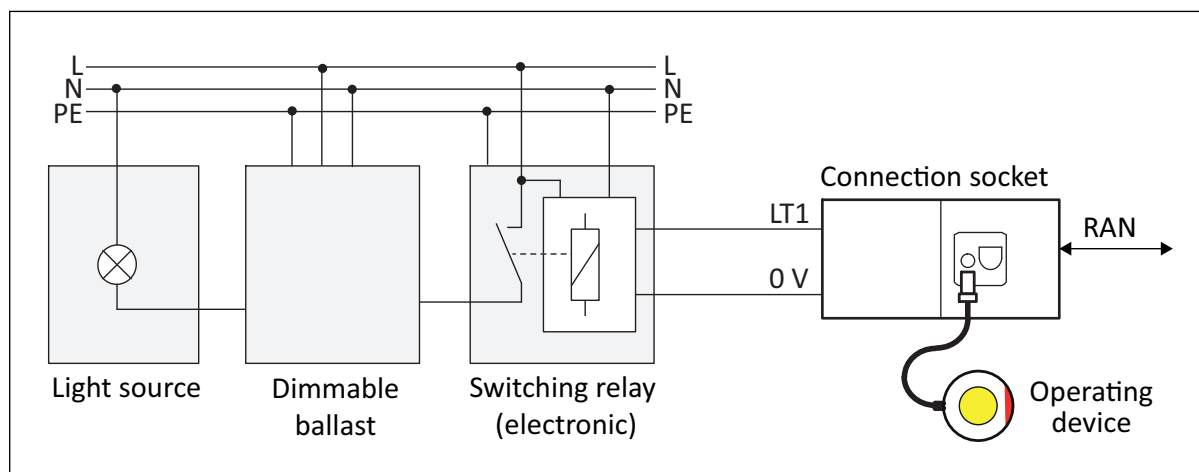
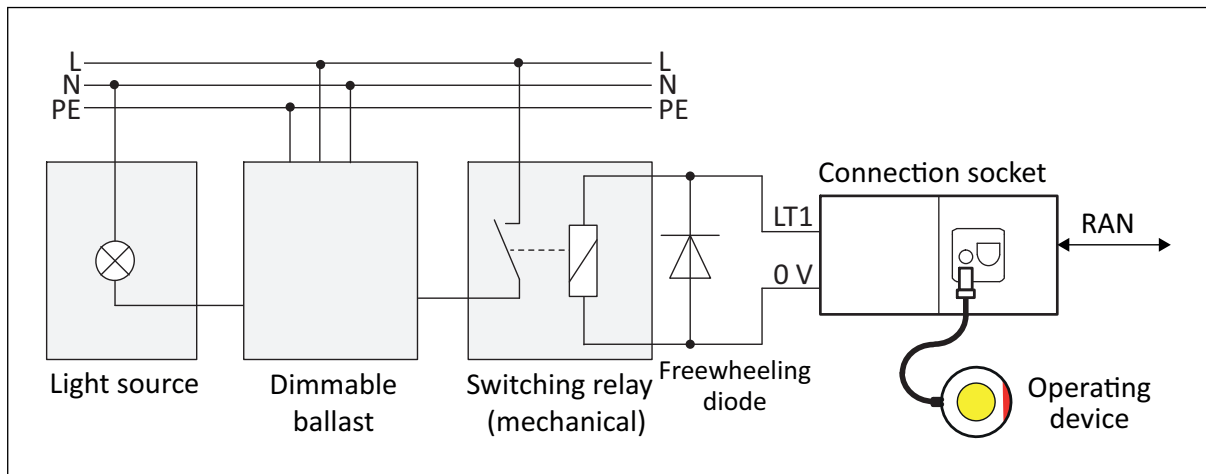


Figure 68. Example connection of switching relay (mechanical)



16. Setting up special call types

Contents

16.1. Call type “Service Call” 190

16.2. Call type “Plug Alert” 198

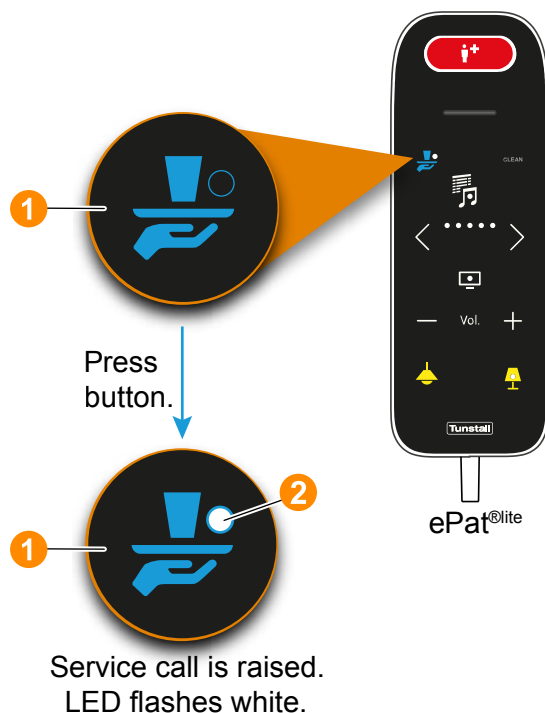
16.1. Call type “Service Call”

The “service call” call type is not available in existing Tunstall systems. Tunstall has started to introduce this call type in 2023.

The “service call” type of call is used to allow patients to request a non-medical service. Which services can be requested via a service call must be determined by the respective hospital.

To trigger a service call, use the special service call button on the ePat[®]lite (77 0370 00, 77 0370 10).

Figure 69. Service call button on the ePat[®]lite (77 0370 00, 77 0370 10).



[1]	Service call button
[2]	White LED

The service call can be used in existing systems and in new systems if the following requirements are met:

- The system requirements must be met, see Section 16.1.1: “System requirements for Service Call and Plug Alert” (page 191).
- The room terminal must be configured accordingly, see Section 16.1.2: “Configuring room terminals for Service Call and Plug Alert” (page 194).
- The call handling console must be configured accordingly, see Section 16.1.3: “Configuring call handling console for service call” (page 195).
- The service call must be activated at each ePat[®]lite, see Section 16.1.4: “Activating service call on ePat[®]lite” (page 196).

16.1.1. System requirements for Service Call and Plug Alert

The system requirements for using the call types “Service Call” and “Plug Alert!” are identical because both were implemented with the same software update of the devices and the application software.

The following system requirements must therefore be met if the “Plug Alert” and, if required, the “Service Call” are to be used:

1. The system control must support service call and plug alert.
2. The room terminal to which the call device is connected must support the raising of service calls and plug alerts.
3. The connection socket to which the call device is connected must support service call and plug alert.
4. The call handling console must support the display of service calls and plug alerts.
5. The call recording software must log service calls and plug alerts.

Table 12. System control that supports service call and plug alert

Order no.	Product	Available from revision	Where can I see the revision?
76 220 00	OSYnet-SafetyController 2	available	
77 8902 x0	OSY-MC EPC plug-in card for OSY-ControlCenter	R2.08	Read out with the SystemOrganizer: Tools > Version reader entry: OSY-CC Controller Bundle .
76 2100 00	IP-SystemManager	R3.0.1* R2.08**	Read out with the SystemOrganizer: Tools > Version Reader entry: IP System Manager . * R3.01 in systems that do not have an OSY ControlCenter. ** R2.08 in systems that have IP-SystemManagers and an OSY-ControlCenter.
77 0750 00	SystemOrganizer	R4.00	Help > Info in the software.
77 2100 00	OSYnet-SafetyController	not available	

Table 13. Room terminals to which the call device is connected, which support the raising of service calls and plug alert s

Order no.	Product	Available from revision	Where can I see the revision?
76 0510 00	ComTerminal ^{IP} , PoE	10/2024 not yet available.	Ask Tunstall when it will be available.
76 0510 10	ComTerminal ^{IP} , 24V	10/2024 not yet available.	Ask Tunstall when it will be available.
76 0550 00	ConnectionTerminal IP, PoE	10/2024 not yet available.	Ask Tunstall when it will be available.
76 0550 10	ConnectionTerminal IP, 24V DC	10/2024 not yet available.	Ask Tunstall when it will be available.
77 0510 00	ComTerminal Flamenco	R4.01	In the device configuration menu: Info.
77 0510 50	ComTerminal-E Flamenco	R4.01	In the device configuration menu: Info.
77 0520 00	RoomTerminal Flamenco	R4.01	In the device configuration menu: Info.
77 0530 00	ComTerminal-F Flamenco	R4.01	In the device configuration menu: Info.
77 0550 00	ControlTerminal Flamenco	R4.01	Reading out the software revision is not possible. If the Compatibility menu item is displayed after establishing the connection to the device, it is a ControlTerminal that enables the raising of service calls.
77 0551 00	ControlTerminal with doorplate Flamenco	R4.01	
77 0555 00	ControlTerminal Flamenco, glass decor	R4.01	
77 0606 00	ComStation ^{CT} Flamenco	R4.01	In the device configuration menu: Info.
77 0606 20	ComStation ^T Flamenco	R4.01	In the device configuration menu: Info.

Table 14. Connection socket to which the call device is connected, which supports service call and plug alert

Order no.	Product	Available from revision	Where can I see the revision?
70 0171 50	Connection socket with call switch, bedhead unit	not available	-
70 0171 60...	Connection socket with call switch	not available	-
70 0424 00	Connection socket combi	FW R1.03	See label on circuit board.
70 0425 00	Connection socket combi	FW R1.03	See label on circuit board.
70 0424 50	Connection socket combi, TVL	FW R1.03	See label on circuit board.
70 0424 50	Connection socket combi, TVL	FW R1.03	See label on the circuit board.
70 0434 00	Connection socket combi, bedhead unit	FW R1.03	See label on circuit board.
70 0435 00	Connection socket combi, bedhead unit	FW R1.03	See label on circuit board.
70 0434 50	Connection socket combi, bedhead unit, TVL	FW R1.03	See label on the circuit board.
70 0435 50	Connection socket combi, bedhead unit, TVL	FW R1.03	See label on the circuit board.

Table 15. Call handling consoles that support the display of service calls and plug alerts

Order no.	Product	Available from software revision	Where can I see the revision?
76 0605 50	ComStation ^{IP}	R1.3.2	In the app: SETTINGS > Information.
77 0602 00	ComStation ^{PC}	R3.19	In the software: ? > Info.

Order no.	Product	Available from software revision	Where can I see the revision?
77 0605 50	ComStation ^{BUS-C}	Device not suitable for service call. "Plug Alert" is displayed as "Call".	-
77 0606 00	ComStation ^{CT} Flamenco	Device not suitable for service call. A disconnected plug is displayed as a "Plug Alert".	-
77 0606 20	ComStation ^T Flamenco	Device not suitable for service call. A disconnected plug is displayed as a "Plug Alert".	-
77 0610 00	ManagementCenter ^{PC}	R3.19	In the software: ? > Info .

Table 16. Call recording software that logs service calls and plug alerts.

Order no.	Product	Available from software revision	Where can I see the revision?
77 0710 00	PrimusGlobal+ call recording	R2.23	In the software: Info .

**IMPORTANT**

The system does not support the routing of service calls to wards connected via OSYlink-AS CCS or OSYlink-AS L200.

16.1.2. Configuring room terminals for Service Call and Plug Alert

In order for the call types "Service Call" and "Plug Alert" to be raised in a room, the so-called compatibility mode of the room terminal must be switched off. To do this, the room terminals must be configured as follows:

Table 17. Configure room terminals for service call and plug alert

Order no.	Product	How do I activate the service call on the room terminal?
77 0510 00	ComTerminal Flamenco	Set in the device configuration menu: System > Compatibility > Off .

Order no.	Product	How do I activate the service call on the room terminal?
77 0510 50	ComTerminal-E Flamenco	Set in the device configuration menu: System > Compatibility > Off .
77 0520 00	RoomTerminal Flamenco	Set in the device configuration menu: system > compatibility > Out of .
77 0530 00	ComTerminal-F Flamenco	Set in the device configuration menu: System > Compatibility > Off .
77 0550 00	ControlTerminal Flamenco	In the Flamenco Terminal ConfigTool deactivate the Compatibility menu item.
77 0551 00	ControlTerminal with doorplate Flamenco	In the Flamenco Terminal ConfigTool deactivate the Compatibility menu item.
77 0555 00	ControlTerminal Flamenco, glass decor	In the Flamenco Terminal ConfigTool deactivate the Compatibility menu item.
77 0606 00	ComStation ^{CT} Flamenco	Set in the device configuration menu: System > Compatibility > Off .
77 0606 20	ComStation ^T Flamenco	Set in the device configuration menu: System > Compatibility > Off .

16.1.3. Configuring call handling console for service call

Table 18. Configure the call handling console for service calls

Order no.	Product	Required configuration
76 0605 50	ComStation ^{IP}	See documentation for ComStation ^{IP} .
77 0602 00	ComStation ^{PC}	No special configuration required.
77 0610 00	Management Center ^{PC}	No special configuration required.

The ComStation^{IP} must be configured to display service calls. The following options are configurable:

- ComStation^{IP} shows all call types for the purpose as a nurse call system and service call.
- ComStation^{IP} only displays service call.
- ComStation^{IP} only displays all call types for the purpose as a nurse call system, i.e. no service calls.

16.1.4. Activating service call on ePat®lite

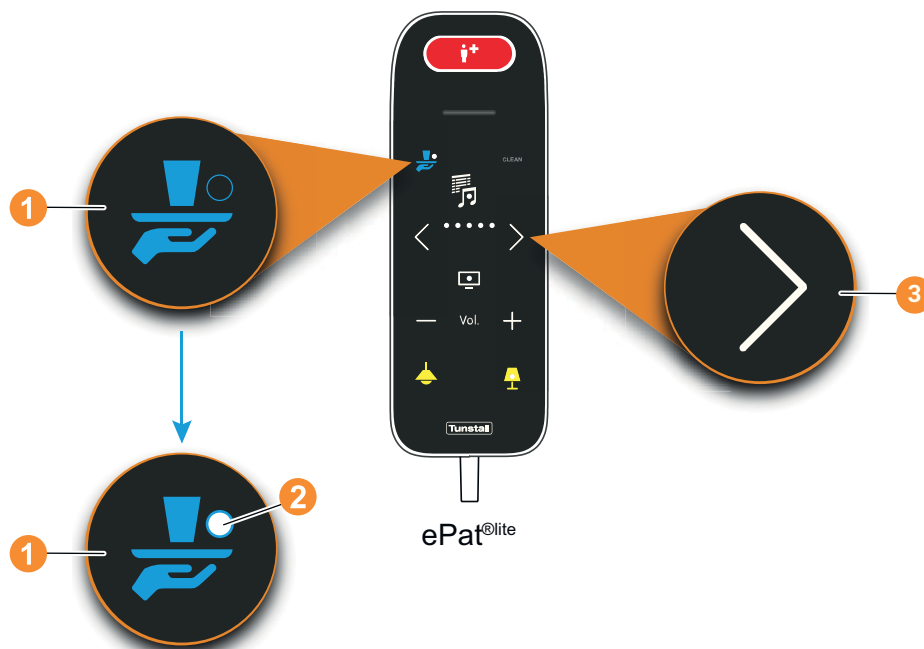
How to activate the service call on an ePat®lite:

1. Plug the ePat®lite into the connection socket.
2. During the first 10 seconds after plugging in, press and hold the > button.
3. While holding down the > button, press the service call button.
4. Each time the service call button is pressed, the service call switches between activated and deactivated. The service call is activated when the white LED in the service call button is lit. The service call is deactivated when the white LED is off.
5. When the service call is activated, release the > button.

The service call is activated.

6. Perform a functional test.

Figure 70. Activate service call on ePat®lite



[1]	Service call button
[2]	White LED
[3]	> button

Functional test

1. Press the service call button to initiate a service call.
The white LED starts flashing.
2. Check whether the service call is displayed on the call handling console.



NOTICE

Service calls are not displayed on the room lamp.

3. Cancel the service call on the ePat®lite by holding down the white flashing service call button for 4 seconds.



NOTICE

Service calls can optionally be cancelled remotely from the call handling console.

The white LED goes out. The service call is cancelled.

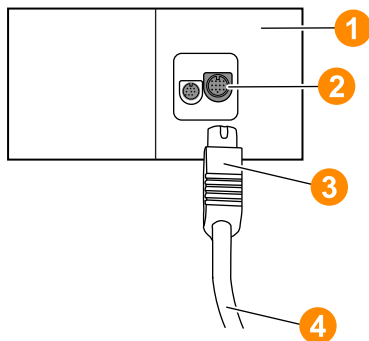
16.2. Call type “Plug Alert”

If the plug of a call device is pulled out of the socket, a call is raised. In existing Tunstall systems, the call type "Call" is raised. The nursing staff at the call handling console cannot therefore distinguish whether a call button has been pressed or whether the plug of a call device has been pulled out.

Call devices with plug are ePat[®]lite, Patient handset, pear push switch and diagnostic call device.

In 2023, Tunstall has started to introduce the new call type "Plug Alert". Using this call type, the nursing staff at the call handling console can clearly see that the plug of a call device has been pulled out.

Figure 71. Plug alert situation



[1]	Connection socket
[2]	Socket
[3]	Plug
[4]	Call device with plug



NOTICE

Unplugging a call device always raises a call. If all of the requirements listed below are met, the "Plug Alert" call type is raised. If not all of the requirements are met, the "Call" call type is raised as before.



NOTICE

The "Plug Alert" call type cannot be cancelled remotely and must be cancelled in the calling room.

The call type "extraction call" can be used in existing systems and in new systems if the following requirements are met:

- The system requirements must be met, see Section 16.1.1: "System requirements for Service Call and Plug Alert" (page 191).

- The room terminal must be configured accordingly, see Section 16.1.2: “Configuring room terminals for Service Call and Plug Alert” (page 194).

17. Overvoltage protection

Contents

17.1. Ethernet	202
17.2. OSYnet group bus	203

The German standard DIN VDE 0834-1 stipulates that cables of the nurse call system that emerge from the building must be provided with overvoltage protection at the emerging point in accordance with DIN EN 50468.



NOTICE

A prerequisite for the fine protection of the nurse call system described below is that a basic overvoltage protection to absorb the higher energies has been completed according to the valid regulations. Otherwise the fine protection is useless.

The overvoltage protection has to be installed in the main building connection point. This should be installed directly where the cables enter the building.

Overvoltage protection is required in the buildings between which the cables are laid.

17.1. Ethernet

If copper cables are used for the Ethernet of the Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP} nurse call system between two buildings, overvoltage protection is required. No overvoltage protection is required for fibre optic cables.

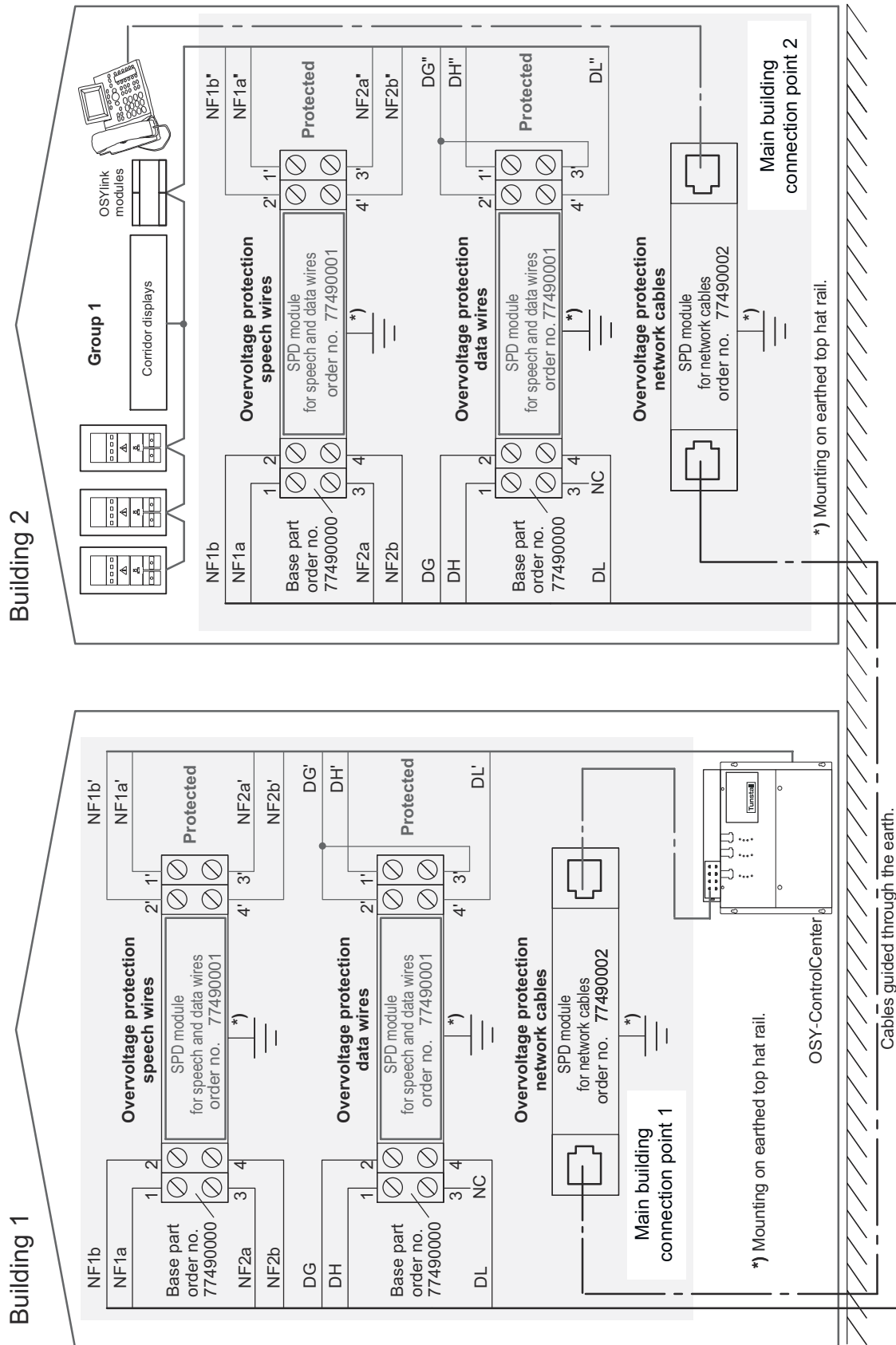
17.2. OSYnet group bus

The following shows the structure of the overvoltage protection for OSYnet cables of the Flamenco nurse call system that are laid between two buildings.

**WARNING**

By installing the described overvoltage protection, the maximum cable length of the OSYnet is reduced by 50 m.

Figure 72. Overvoltage protection of the OSYnet cables between two buildings (Flamenco)



18. OSYnet-SafetyController

OSYnet-SafetyControllers are safety controllers for connection to an OSYnet group bus. They are used to maintain the basic system functions for an OSYnet group if the control unit (IP-SystemManager or OSY-ControlCenter) fails. According to the German standard DIN VDE 0834, this redundancy is required if the control unit is not installed locally on the ward or is supplied with a separate power supply.

As a rule, one OSYnet-SafetyController is installed per OSYnet group. However, two OSYnet-SafetyControllers can be installed per OSYnet group. The second OSYnet-SafetyController serves as an additional safety level. The two OSYnet-SafetyControllers are connected, for example, to different points on the OSYnet group bus to protect against cable interruptions at different points.

Each location in the OSYnet group must be assigned to the OSYnet-SafetyController via configuration. To do this, you need the SystemOrganizer and the OSYnet-SafetyController ConfigSet, which is available from Tunstall GmbH.

19. Maintenance

Contents

19.1. Maintenance work	208
19.2. Replacing batteries	209
19.3. Disposal information	212

19.1. Maintenance work

Nurse call system specialists must carry out maintenance of the nurse call system once a year. This includes:

- Servicing of system elements, cleaning of ventilation openings
- Replacing of construction elements with limited service life (e.g. batteries)
- Installing of necessary system updates
- Readjusting and aligning of construction elements and equipment



WARNING

Whenever the nurse call system is shut down as a whole or in part, the owner of the system or operator shall arrange for the related rooms to be provided with other control means until the system will be switched on again.

After maintenance, an inspection of the nurse call system must be carried out and any remaining faults must be eliminated.

The work carried out must be documented in an operations maintenance book available at the nurse call system.

19.2. Replacing batteries

19.2.1. Battery module (77 3412 00)



Battery type: VRLA lead-acid battery, 12 V, 26 Ah

If the yellow diagnostic LED on the UPS control unit 10A (77 3411 00) indicates “Replace battery”, the battery of the battery module must be replaced as described in the installation instructions for the battery module, see (Section 22: “Appendix: Installation instructions” (page 269).

The replacement battery must be obtained from Tunstall.

Batteries need to be replaced periodically. The time interval depends on the ambient temperature in which the battery is used and on the number and depth of discharge cycles. In a typical application it is recommended to replace the batteries at least every 5 years.

19.2.2. ManagementCenter^{PC} (77 0610 00), Call recording Flamenco, complete set (50 1027 00), ComStation^{PC} (77 0602 00)

The products mentioned in the heading include, but are not limited to, the following devices that contain batteries or rechargeable batteries.

UPS 600 VA / 360 W, iPlug 600



Battery type: VRLA AGM lead based, 12V 7Ah

For information on replacing the lead based battery, refer to the technical documentation provided by the manufacturer, Riello.

System computer (80 6010 00D)



Battery type: Button cell battery CR2032, lithium 3 V

For information on replacing the button cell battery, refer to Dell's technical documentation.

19.2.3. IP-SystemManager (76 2100 00)



Behind the white service cover of the IP SystemManager is a lithium button cell (3 V, CR2032) to buffer the internal clock in case of power failure.

In normal operation of the nurse call system, i.e. the IP SystemManager is supplied with power, the battery should be replaced every 2 years. If the IP SystemManager is not supplied with power, e.g. when the device is stored, an earlier replacement may be necessary due to the stress on the battery.

Replacement battery: High-quality Li battery, 3 V, CR2032

Behaviour of the nurse call system when the battery is empty

An empty battery leads to the following situation: After a failure of the supply voltage of the IP-SystemManager, the internal clock restarts at 00:00. An incorrect time is displayed on the display devices of the nurse call system (ComStation, corridor display, ComTerminals, RoomTerminals). The time is correct again when a connected TimeServer sends the time. If no TimeServer is connected, the time must be reset manually via the SystemOrganizer.

19.2.4. OSY-ControlCenter (77 2x0x 20)



WARNING

Improperly performed work on the control components of the OSY-ControlCenter can lead to failures and malfunctions of the nurse call system. Therefore, work on the control components may only be carried out by Tunstall engineers.

The nurse call system is controlled by embedded PCs mounted on plug-in cards.



For each embedded PC, there is a lithium button cell (3 V, CR2032) on the plug-in card to buffer the internal clock in case of a power failure.

All batteries of the OSY-ControlCenter should be replaced every 2 years. Have the batteries replaced by a Tunstall engineer!

Replacement battery: High-quality Li battery, 3 V, CR2032

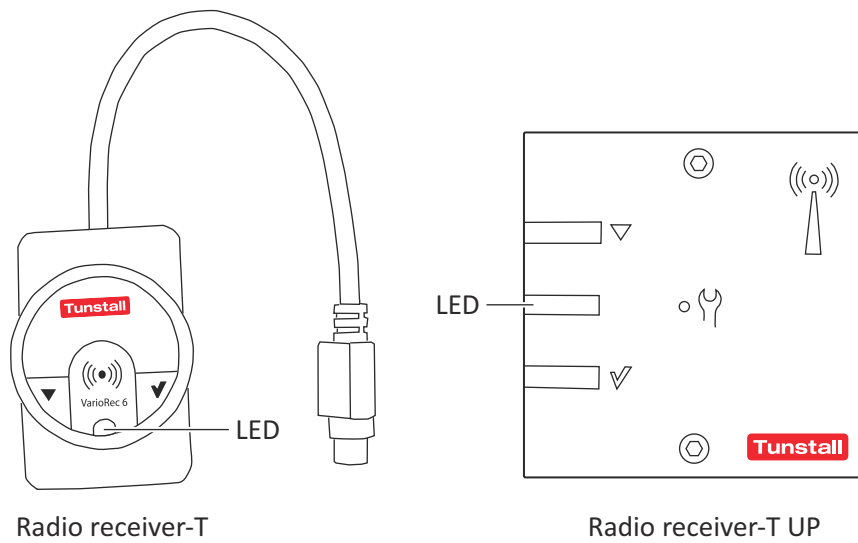
Behaviour of the system when a battery is empty

The empty battery of an embedded PC leads to the following situation:

After a failure of the supply voltage of the OSY-ControlCenter, the internal clock for the embedded PC restarts at 00:00. An incorrect time is displayed on the display devices of the ward (ComStation, corridor display, ComTerminals, RoomTerminals). The time is correct again when a connected TimeServer sends the time. If no TimeServer is connected, the time must be reset manually via the SystemOrganizer.

19.2.5. Radio transmitters

Radio receiver-T (Z 00 8202 33) or radio receiver-T UP (Z 00 8202 35) are used to connect various radio transmitters to the nurse call system. The radio transmitters are powered by batteries.

Figure 73. Radio receiver-T and radio receiver-T UP

If the battery of a radio transmitter is low, the LED on the radio receiver-T or radio receiver-T UP flashes red to indicate to the nursing staff that the battery or the radio transmitter must be changed. The nursing staff must immediately inform a responsible technician.

For more information on changing the batteries and acknowledging the low-battery indication, please refer to the documentation for the respective radio receiver and radio transmitter.

19.3. Disposal information

19.3.1. Waste electrical and electronic equipment

Figure 74. WEEE symbols



The symbol of the crossed-out waste bin indicates that this electrical or electronic appliance must not be disposed of with household waste. It must be returned to a collection point for waste electrical and electronic equipment or to Tunstall for environmentally friendly recycling. If the old device contains personal data, you as the end user are responsible for deleting this data before returning it. If possible, remove the batteries from the old device before returning it for disposal.

19.3.2. Used batteries, used rechargeable batteries

Used batteries and rechargeable batteries must not be disposed of in household waste. Used batteries and rechargeable batteries must be returned to a collection point for used batteries or to Tunstall.

20. Inspection measures

Contents

Inspection every 3 months	213
Inspection every 12 months	213
20.1. Signal lamps, corridor displays	214
20.2. Switches	218
20.3. Room terminals	225
20.4. Connection sockets	229
20.5. Patient units	232
20.6. Radio-based call devices	237
20.7. Call handling consoles	241
20.8. User software and PC	248
20.9. System supplements	249
20.10. Interfaces	251
20.11. System control	254
20.12. Power supply	262

Nurse call system specialists must regularly check the nurse call system every 3 months for proper function and repair it if necessary.

Inspection every 3 months



- Call buttons and movable devices for call triggering which are intended for patients' use
- Signal lamps and acoustic signal indicators
- The power supply system

Inspection every 12 months

- All other equipment intended for call triggering, call cancelling and switching presence on/off
- All other signalling equipment
- All devices for call answering, i.e. all consoles
- All connected devices designed for recording, forwarding and display of the calls, e.g. connection sockets for connection of call raising devices.

The work carried out must be documented in an operations maintenance book available at the nurse call system.

20.1. Signal lamps, corridor displays

Room lamp, 3 sections	77 0170 00, 77 0171 00, 77 0175 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Does the red light section flash or light up when a call has been raised in the room? • Is the green light field illuminated while presence 1 is switched on in the room? • Is the yellow light field illuminated while presence 2 is switched on in the room? 	
Room lamp Alarm, WC	77 0170 01, 77 0175 01
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Do the two blue light sections flash or light up when a cardiac alarm has been triggered in the room? • Does the white light section flash or light up when a WC call has been raised in the room? 	

Room lamp, 4 sections

77 0170 10,
77 0171 10,
77 0175 10

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Does the red light section flash or light up when a call has been raised in the room?
- Is the green light field illuminated while presence 1 is switched on in the room?
- Is the yellow light field illuminated while presence 2 is switched on in the room?
- Do the white and red light sections flash or light up when a WC call has been triggered in the room?



Room lamp, 4 sections, C/A/PR/WC

77 0176 00,
77 0176 01

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Does the red light section flash or light up when a call has been raised in the room?
- Does the blue light section flicker when a cardiac alarm has been raised in the room?
- Is the green light field illuminated while presence 1 is switched on in the room?
- Do the white and red light sections flash or light up when a WC call has been triggered in the room?



Room lamp universal, 2 sections

77 0182 10,
77 0185 20

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Is the green light field illuminated while the ComStation is in use?
- Does the white light field flash or light up when a telephone call is triggered in the room?



Direction lamp	77 0111 02
<p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Does the red light section flash or light up when a call has been raised in an associated room? • Does the green light section light up when presence is switched on an the associated room? 	
Group lamp	77 0112 02, 77 0113 02, 77 0114 02
<p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Does the red light section light up or flash when a call has been raised on the coupled ward during ward coupling? • Does the green light section light up if at least one presence is switched on on the coupled ward during ward coupling? 	 <p>77 0113 02</p>

Corridor display^{IP} Alpha 16, Corridor display^{IP} Alpha 16, double-sided**76 0150 00,
76 0160 00**

Inspection interval: 12 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Does the corridor display show the correct time when there is no message?
- If the display of the time has been deactivated by configuration on the device: Does an LED flash at the bottom left of the display when there is no message?
- Does the corridor display show a call raised on the ward after an overflow time? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.
- Is the display error-free and easy to read?
- Does the corridor display emit a call tone in parallel to the text display of a triggered call? The volume of the call tone is as configured in the SystemOrganizer. Note: The emission of the call tone can be deactivated via the configuration on the device.
- For double-sided corridor displays, check both sides.

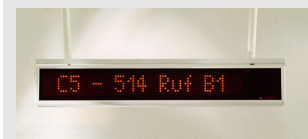


76 0150 00



Corridor display Alpha 16, Corridor display Alpha, double-sided**77 0150 00,
77 0160 00**

Inspection interval: 12 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Does the corridor display show the correct time when there is no message?
- Does the corridor display show a call raised on the ward after an overflow time? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.
- Is the display error-free and easy to read?
- Does the corridor display emit a call tone in parallel to the text display of a triggered call? The volume of the call tone is as configured in the SystemOrganizer.
- For double-sided corridor displays, check both sides.



20.2. Switches

Call switch	77 0211 00 A, 77 0211 00 C, 77 0211 00 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Can a call be triggered with the red call button? Check both buttons. • Does the location light and the reassurance light of the call switch work? • Does the switch emit an acoustic confirmation of the call initiation? 	 <p>77 0211 00 F</p>
Call switch/WC	77 0211 00 A, 77 0211 01 C, 77 0211 01 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <p>Test as for call switch (77 0211 00...), but a WC call is triggered.</p>	<p>Like Call switch</p>
Staff presence switch	77 0212 00 A, 77 0212 00 C, 77 0212 00 F
<p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Can presence 1 be switched on and off with the green presence button? Does the reminder light work? • Can presence 2 be switched on and off with the yellow presence button? Does the reminder light work? • If the optional function “call tone” is activated by configuration on this switch, also check: Does the switch emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward while presence is switched on in this room? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer. 	 <p>77 0212 00 F</p>

Cancel switch/WC

**77 0213 00 A,
77 0213 00 C,
77 0213 00 F**

Inspection interval: 12 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Can a WC call be cancelled with the grey cancel button? Check both buttons.
- Do the LEDs next to the buttons light up when a WC call has been raised that can be cancelled with this cancel switch?
- If the optional function "call tone" is activated by configuration on this switch, also check: Does the switch emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward while presence is switched on in this room? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.



77 0213 00 F

Cardiac alarm switch

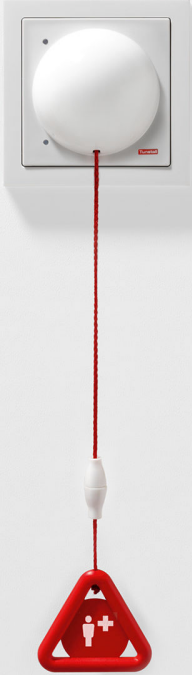
**77 0214 00 A,
77 0214 00 C,
77 0214 00 F**

Inspection interval: 12 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Can a cardiac alarm be triggered by pressing the blue alarm button while presence is switched on in the room? Check both buttons.
- Do the location light and the reassurance light of the alarm button work?
- Does the switch emit an acoustic confirmation of the alarm triggering?



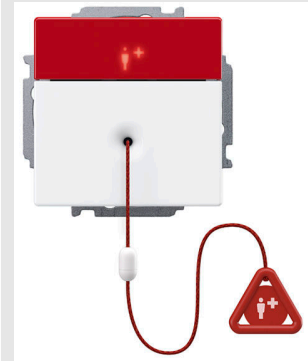
77 0214 00 F


Pull cord call switch	77 0215 00 A, 77 0215 00 C, 77 0215 00 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Is the safety release on the pull cord securely closed? • Does the pull cord have the required length, i.e. is the call handle between 10 cm and 20 cm above the floor? • Is the pull cord on the call handle knotted tightly? • Can a call be raised by pulling the pull cord? • Does the location light and the reassurance light of the pull cord call switch work? • Does the switch emit an acoustic confirmation of the call initiation? 	 <p>77 0215 00 F</p>
Pull cord call switch/WC	77 0215 01 A, 77 0215 01 C, 77 0215 01 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <p>Test as for pull cord call switch (77 0215 00...), but a WC call is raised.</p>	<p>Like Pull cord call switch</p>

Pull cord switch insert**29 0707 20 F**

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Is the safety release on the pull cord securely closed?
- Does the pull cord have the required length, i.e. is the call handle between 10 cm and 20 cm above the floor?
- Is the pull cord on the call handle knotted tightly?
- Can a call or WC call (according to the set configuration on the unit) be raised by pulling the pull cord?
- Do the location light and the reassurance light of the pull cord switch work?
- Does the switch emit an acoustic confirmation of the call initiation?
- If the pull cord switch is configured on the unit so that it can be used to cancel WC calls: A WC call raised with this pull cord switch can be cancelled by pulling the pull cord for 5 seconds while presence is switched on. Note: Release when a triple tone has been emitted after 5 seconds.



Pneumatic call switch	77 0216 00 A, 77 0216 00 C, 77 0216 00 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Is it ensured that the air hose is not kinked? • Is the air hose firmly attached to the switch housing and the rubber ball? • Can a call be raised by pressing the rubber ball? • Do the location light and the reassurance light of the pneumatic call switch work? • Does the switch emit an acoustic confirmation of the call initiation? 	 <p>77 0216 00 F</p>
Pneumatic call switch/WC	77 0216 01 A, 77 0216 01 C, 77 0216 01 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <p>Test as for pneumatic call switch (77 0216 00...), but a WC call is triggered.</p>	<p>like Pneumatic call switch</p>

Call switch/WC with cancel switch

**77 0217 00 A,
77 0217 00 C,
77 0217 00 F**

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Can a call be triggered with the red call button?
- Do the location light and the reassurance light of the red call button work?
- Does the switch emit an acoustic confirmation of the call initiation?
- Can a WC call be cancelled with the grey cancel button?
- Does the LED next to the cancel button light up when a WC call has been raised that can be cancelled with this cancel button?
- If the optional function "call tone" is activated by configuration on this switch, also check: Does the switch emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward while presence is switched on in this room? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.



77 0217 00 F

Call switch with privacy switch


**77 0218 00 A,
77 0218 00 C,
77 0218 00 F**

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Can a call be triggered with the red call button?
- Do the location light and the reassurance light of the red call button work?
- Does the switch emit an acoustic confirmation of the call initiation?



77 0218 00 F

Staff presence combination with call tone	77 0219 00 A, 77 0219 00 C, 77 0219 00 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Can a call be triggered with the red call button? • Do the location light and the reassurance light of the red call button work? • Does the staff presence combination emit an acoustic confirmation of the call initiation? • Can presence 1 be switched on and off with the green presence button? Does the reminder light work? • With presence switched on: Does the staff presence combination emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer. 	 <p>77 0219 00 F</p>

20.3. Room terminals

ComTerminal Flamenco

77 0510 00

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Can a call be triggered with the red call button?
- Does the location light and the reassurance light of the red call button work?
- With presence switched on: Does the ComTerminal emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.

Inspection interval: 12 months

- Can presence 1 be switched on and off with the green presence button? Does the reminder light work?
- Can presence 2 be switched on and off with the yellow presence button? Does the reminder light work?
- When presence is switched on: Can a cardiac alarm be triggered by pressing the blue alarm button? Precondition: The alarm button is activated by configuration on the ComTerminal.
- Does the location light (during presence) and the reassurance light of the blue alarm button work?
- With presence switched on: Does the ComTerminal emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.
- Are the call type and call location shown in the display?
- Is it possible to answer the call by pressing the corresponding button on the ComTerminal?
- For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well?
- For call type "Call": Can you cancel the call remotely?
- For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in?
- For other call types: Can you close the speech connection to the call location?



ComTerminal^{IP}

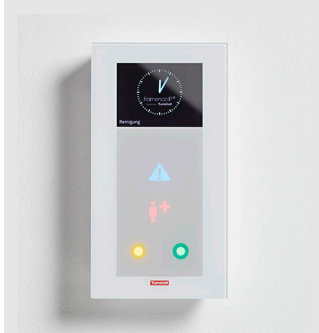
76 0510 00,
76 0510 10

Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Can a call be triggered with the red call button?
- Does the location light and the reassurance light of the red call button work?
- With presence switched on: Does the ComTerminal emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.

Inspection interval: 12 months

- Can presence 1 be switched on and off with the green presence button? Does the reminder light work?
- Can presence 2 be switched on and off with the yellow presence button? Does the reminder light work?
- When presence is switched on: Can a cardiac alarm be triggered by pressing the blue alarm button? Precondition: The alarm button is activated by configuration on the ComTerminal.
- Does the location light (during presence) and the reassurance light of the blue alarm button work?
- With presence switched on: Does the ComTerminal emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.
- Are the call type and call location shown in the display?
- Is it possible to answer the call by pressing the corresponding button on the ComTerminal?
- For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well?
- For call type "Call": Can you cancel the call remotely?
- For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in?
- For other call types: Can you close the speech connection to the call location?



ComTerminal Flamenco, desktop installation**77 0511 00**

Test as for ComTerminal Flamenco (77 5100 00), but additionally:

- Is the plug of the connection cable firmly seated in the socket and fixed with the two screws?

**RoomTerminal Flamenco****77 0520 00**



Inspection interval: 3 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Can a call be triggered with the red call button?
- Does the location light and the reassurance light of the red call button work?
- With presence switched on: Does the RoomTerminal Flamenco emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.



Inspection interval: 12 months




- Can presence 1 be switched on and off with the green presence button? Does the reminder light work?
- Can presence 2 be switched on and off with the yellow presence button? Does the reminder light work?
- When presence is switched on: Can a cardiac alarm be triggered by pressing the blue alarm button?
- Does the location light (during presence) and the reassurance light of the blue alarm button work?
- With presence switched on: Does the RoomTerminal Flamenco emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.
- Are the call type and call location shown in the display?
- Can I acknowledge the call by pressing the corresponding button on the RoomTerminal Flamenco?



RoomTerminal Flamenco, desktop installation	77 0521 00
<p>Test as for RoomTerminal Flamenco (77 5220 00), but additionally:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the plug of the connection cable firmly seated in the socket and fixed with the two screws? 	
ControlTerminal Flamenco	77 0550 00, 77 0551 00, 77 0555 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Does the red light section flash or light up when a call has been raised in the associated room? • Does the green light section light up when presence 1 is switched on in the room? • Does the yellow light section light up when presence 2 is switched on in the room? • Do the white and red light sections flash or light up when a WC call has been raised in the associated room? 	 <p>77 0550 00</p>

20.4. Connection sockets

Connection sockets with call switch	70 0171 60 A, 70 0171 60 C, 70 0171 60 F
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Can a call be triggered with the red call button? • Does the location light and the reassurance light of the red call button work? • Does the plug-in call device (e.g. pear push switch) function when it is connected to the connection socket? Check as described for the plug-in call device. • If present: Does the external call device connected to the rear input of the connection socket function? Check according to the documentation for the external call device. <p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do the sockets fit exactly and are they tight? • Is the plug-in connection stable when a pluggable call device (e.g. pear push switch) is connected to the socket? Check both sockets. 	 <p>70 0171 60 F</p>
Connection sockets with call switch, bedhead unit	70 0171 50
<p>Inspection interval: 3 months</p> <p>Test as connection socket with call switch (70 0171 60...)</p>	

Connection socket combi	70 0424 00, 70 0425 00, 70 0424 50
<p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Do the sockets fit exactly and are they tight? • Is the plug connection stable when connecting an ePat[®]lite or a patient handset to the large plug socket? • Does the ePat[®]lite or the patient handset work when connected to the connection socket? Test as described for the ePat[®]lite or the patient handset. • Is the plug connection stable when a pluggable call device (e.g. pear push switch) is connected to the small plug socket? • Does the plug-in call device (e.g. pear push switch) function when it is connected to the connection socket? Check as described for the plug-in call device. 	
Connection socket combi, bedhead unit	70 0434 00, 70 0435 00, 70 0434 50
<p>Inspection interval: 12 months</p> <p>Test as for the connection socket combi (70 042x x0).</p>	
Connection socket ComStation	77 0452 30 A, 77 0452 30 F, 74 0452 30
<p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the housing undamaged and free of contamination? • Does the socket fit exactly and tightly? • Is the plug connection stable when the device (ComStation^{BUS-C}, ComStation^{CT} Flamenco, ComStation^T Flamenco, ComTerminal Flamenco desktop installation or RoomTerminal Flamenco desktop installation) is connected to the socket? • Are the screws of the plugs screwed to the socket? 	

Connection socket ComStation^{PC}

77 0452 60 A,
77 0452 60 F,
74 0452 60 A

Inspection interval: 12 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Do the sockets fit exactly and are they tight?
- Are the plug connections stable when the ComStation^{PC} is connected to the sockets?
- Are the screws of the plugs screwed to the sockets?

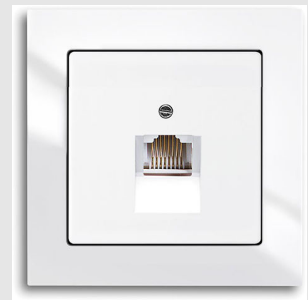


Network socket to which a ComStation^{IP} or ComStation^{TEL} is connected

-

Inspection interval: 12 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Does the socket fit exactly and tightly?
- Are the locking pins of the RJ plugs of the ComStation^{IP} or ComStation^{TEL} locked in place?
- Is the plug secured against unintentional removal e.g. by a warning label: "DANGER! Do not pull out the plug! Device is part of the nurse call system"?



Example

Mains socket to which a ComStation^{IP}, ComStation^{PC} or ComStation^{TEL} is connected


-




Inspection interval: 12 months

- Is the housing undamaged and free of contamination?
- Does the socket fit exactly and tightly?
- Is the plug secured against unintentional removal e.g. by a warning label: "DANGER! Do not pull out the plug! Device is part of the nurse call system"?
- If the ComStation is connected to the mains socket via a UPS: Replace the battery according to the manufacturer's documentation.



20.5. Patient units

ePat®lite	77 0370 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing, the red call button, the operating surface, the connecting cable and the plug undamaged and free from contamination? • Can a call be triggered with the red call button? • Does the location light and the reassurance light of the red call button work? <p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is a speech connection established to the ePat®lite when the call is answered? • Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? • Does the sound become quieter by tapping the “-” symbol of the volume control (Vol.) and louder again by subsequently tapping the “+” symbol? • Is the plug connection stable when connecting headphones to the headphone jack of the ePat®lite? • Is the sound redirected to a connected headphone? 	

Patient handset	74 0747 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing, the buttons, the connection cable and the plug undamaged and free from contamination? • Can a call be triggered with the red call button? • Does the location light and the reassurance light of the red call button work? <p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is a speech connection established to the patient handset when the call is answered? • Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? • Does the sound get louder when you hang the patient handset in a patient handset bracket (70 0800 00)? • Is the plug connection stable when connecting headphones to the headphone jack of the patient handset? • Is the sound redirected to a connected headphone? 	
Pear push switch incl. call and light switch	70 0710 00, 70 0710 01
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing, the buttons, the connection cable and the plug undamaged and free from contamination? • Can a call be triggered with the red call button? • Does the location light and the reassurance light of the red call button work? 	
Pear push switch incl. 2 call switches	70 0711 00, 70 0711 01
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing, the buttons, the connection cable and the plug undamaged and free from contamination? • Can a call be triggered with the red call button? Check both buttons. • Does the location light and the reassurance light of the red call button work? 	

Pear push switch incl. call & 2 light switches	70 0712 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing, the buttons, the connection cable and the plug undamaged and free from contamination? • Can a call be triggered with the red call button? • Does the location light and the reassurance light of the red call button work? 	
Self-releasing adapter patient handset	74 0812 50
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the plugs and the cable undamaged and free from contamination? • Does the ePat[®]lite or the patient handset work when the self-releasing adapter is connected? 	
Self-releasing adapter pear push switch	74 0812 51A
<p>Inspection interval: 3 months</p> <p>Test as for self-releasing adapter patient handset (74 0812 50), but for pear push switch.</p>	
Sound detector	70 0790 01
<p>Manufacturer's recommendation: Weekly visit with test call triggering and check of the setting and indication functions. Ensure that the microphone opening is always free. Check connection cable for damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing, the buttons, the knobs, the connection cable and the plug undamaged and free from contamination? • Functional test according to the manufacturer's documentation supplied? 	

Diagnostic connection cable

70 0812 10

Inspection with each use, otherwise inspection interval: 12 months

- Are the cable and plug undamaged and free from contamination?
- Are the warning labels at both ends of the connection cable still present and clearly legible?
- Does the connected medical electrical device trigger a diagnostic call in the nurse call system?
- Function test of the connected medical electrical device according to the documentation of the medical electrical device.



Sensor mat for connection socket 700xxxx

Z 00 8002 02

as bus termination in the last bus user of the OSYnet group bus.
Are the mat, the connection cable and the plug undamaged and free of contamination?

Is a call triggered when you step or push on the mat?

Is it ensured that no objects are placed on the mat?

Is the mat placed in a non-slip position?




Large-surface pneumatic switch

Z 00 8201 13

as bus termination in the last bus user of the OSYnet group bus.
Recommendation of the manufacturer: At least a weekly visual inspection with test call activation of the nurse call system.

- Are the housing, the triggering surface, the connection cable and the plug undamaged and free from contamination?
- Can a call be raised by pressing the red trigger button?
- Do the location light and the reassurance light work?



Breathing sensor set	Z 00 8201 40
<p>Function test according to the manufacturer's documentation supplied.</p> <p>At least a weekly visit with test call activation is suggested, as well as a visual check of the connection to the nurse call system and a manual check of the holding force of the mounting. After moving the patient or relocating to an environment with other disturbing noises, the adjustment and placement must be carried out again and checked.</p>	

20.6. Radio-based call devices

Radio receiver-T

Z 00 8202 33

Recommendation of the manufacturer: Weekly visit with test call reception under observation of the indicator elements and call transmission. If radio reception interference is suspected, check the radio range as for initial commissioning.

- Are the housing, the connecting cable and the plug undamaged and free from contamination?
- Does the display LED indicate a fault? If so, rectify the fault.
Example: If the LED on the radio receiver flashes red, the battery of an assigned radio transmitter is low. Ensure that the battery is replaced.
- Functional test according to the manufacturer's documentation supplied with the unit.






Radio receiver-T UP



Z 00 8202 35




Recommendation of the manufacturer: Weekly visit with test call reception under observation of the indicator elements and call transmission. If radio reception interference is suspected, check the radio range as for initial commissioning.

- Is the device undamaged and free from contamination?
- Does the display LED indicate a fault? If so, rectify the fault.
Example: If the LED on the radio receiver flashes red, the battery of an assigned radio transmitter is low. Ensure that the battery is replaced.
- Functional test according to the manufacturer's documentation supplied with the unit.




MyAmie	P68007/02
<p>Use with radio receiver-T and -T UP</p> <p>Recommendation of the radio receiver manufacturer: Weekly visit with test call reception while observing the indicator elements and call transmission.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the button undamaged and free of contamination? • Replace neck cord or wrist strap according to the hygiene rules of the facility. • Can a call be raised by pressing the call button? • Does the red LED light up after pressing the call button? If it flashes, the battery is low. Replace MyAmie. • Check whether the MyAmie works in the entire intended area of use (range test). 	
iVi™	P68005/47
<p>Use with radio receiver-T and -T UP</p> <p>Recommendation of the radio receiver manufacturer: Weekly visit with test call reception while observing the indicator elements and call transmission.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the button undamaged and free of contamination? • Replace the neck cord according to the hygiene regulations of the facility. • If the indicator light flashes orange, there is a fault. Eliminate the fault. • Can a call be raised by pressing the call button? • Functional test of the fall detection according to the instructions for use for the iVi™. • Does the LED light up red after pressing the call button? If it flashes red, the battery is low. Replace battery. Battery replacement required approx. every 9 - 12 months. In case of intensive use or use at low temperatures, the battery life may be significantly reduced. • Check whether the iVi™ works in the entire intended area of use (range test). 	 

Universal sensor	61005/30
<p>Use with radio receiver-T and -T UP</p> <p>Recommendation of the radio receiver manufacturer: Weekly visit with test call reception while observing the indicator elements and call transmission.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the connection cable undamaged and free of contamination? • Can a call be raised by activating the connected call device? • Function test according to the documentation of the connected call device. • If the radio receiver signals a low battery for the universal sensor, replace the battery. In typical use, the battery life is up to 5 years. • Check whether the universal sensor works at the intended location (range test). 	
Large-surface radio pneumatic switch	Z 00 8201 15
<p>Manufacturer's recommendation: At least one weekly inspection for damage, as well as checking the radio connection and signalling by triggering a test call.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the button undamaged and free of contamination? • Can a call be raised by pressing the red activation button? • If the radio receiver signals a low battery for the pneumatic switch, replace the battery. • Check whether the pneumatic switch works at the intended location (range test). 	

Wireless sensor mat 869 MHz	Z 00 8002 01
<p>Recommendation of the radio receiver manufacturer: Weekly visit with test call reception while observing the indicator elements and call transmission.</p> <p>Is the mat undamaged and free from contamination?</p> <p>Is a call triggered when you step or push on the mat?</p> <p>Is it ensured that no objects are placed on the mat?</p> <p>Is the mat placed in a non-slip position?</p> <p>If the radio receiver signals a low battery for the sensor mat, replace the battery. Battery life approx. 1 year.</p> <p>Check whether the sensor mat works at the intended place of use (range test).</p>	
Wireless step-on sensor mat CM	Z 00 8003 01
<p>Recommendation of the manufacturer: Weekly inspection with test call triggering and observation of all indicator elements of the system. Also check whether there is a "low battery" message. A monthly check of the radio range is also recommended. Note: This radio range check should be carried out especially if the receiver is located in another room.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the mat undamaged and free from contamination? • Is a call triggered when you step or push on the mat? • Is it ensured that no objects are placed on the mat? • Is the mat placed in a non-slip position? • If the radio receiver signals a low battery for the sensor mat, replace the battery. • Check whether the sensor mat works at the intended place of use (range test). 	
Wireless step-on sensor mat NM	Z 00 8003 02
<p>Test same as for wireless step-on sensor mat CM (Z 00 8003 01).</p>	

20.7. Call handling consoles

ComStation ^{IP}	76 0605 50
<p>Inspection interval: 3 months</p> <p>Note: The operation of the device is described in the help (symbol "?") of the device.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the connecting cables undamaged and free from contamination? • Are the locking pins of both RJ plugs of the network cable locked? • Are the plugs (Ethernet cable, 12 V power adaptor) secured against unintentional removal, e.g. by a warning label: "DANGER! Do not pull out the plug! Device is part of the nurse call system"? • If the ComStation^{IP} is connected to the mains socket via a UPS: Replace the battery according to the manufacturer's documentation. • Is the display easy to read? • Is a fault in the nurse call system shown in the display? If so, locate and eliminate the fault. • Are calls from the ward indicated by a call tone and in the display? <p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is it possible to answer a displayed call by tapping on the call in the call list? • For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered? • Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? Test via microphone & loudspeaker and test via handset. • For call type "Call": Can you cancel the call remotely? • For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in? • For other call types: Can you close the speech connection to the call location? 	

ComStation^{TEL}

77 0603 00

Inspection interval: 3 months

- Are the housing and the connecting cables undamaged and free from contamination?
- Are the locking pins of both RJ plugs of the network cable locked?
- If the ComStation^{TEL} is connected to an earthed socket: Is the warning notice that you must not disconnect the plug clearly visible?
- If the ComStation^{TEL} is connected to the mains socket via a UPS: Replace the battery according to the manufacturer's documentation.
- Is the display easy to read?
- Is a fault in the nurse call system shown in the display? If so, locate and eliminate the fault.
- Are calls from the ward indicated by a call tone and in the display?



Inspection interval: 12 months

- Is it possible to answer a displayed call?
- For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? Test via microphone & loudspeaker and test via handset.
- For call type "Call": Can you cancel the call remotely?
- For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in?
- For other call types: Can you close the speech connection to the call location?

ComStation^{BUS-C}

77 0605 50

Inspection interval: 3 months

- Are the housing and the connection cable undamaged and free of contamination?
- Are both plugs of the connection cable tight and are the screws screwed in?
- Is the display easy to read?
- Is a fault in the nurse call system shown in the display? If so, locate and eliminate the fault.
- Are calls from the ward indicated by a call tone and in the display?



Inspection interval: 12 months

- Is it possible to answer a displayed call by pressing the corresponding destination key or the automatic key?
- For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? Test via microphone & loudspeaker and test via handset.
- For call type "Call": Can you cancel the call remotely?
- For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in?
- For other call types: Can you close the speech connection to the call location?

ComStation^{PC}

77 0602 00

Inspection interval: 3 months

- Are the PC, screen, UPS, speech unit and mouse undamaged and free of contamination?
- Are the connection cables undamaged and free from contamination?
- Are all plugs of the connection cables tight and are existing screws screwed in?
- Is the screen easy to read?
- Is a fault in the nurse call system displayed on the screen? If so, locate and eliminate the fault.
- Are calls from the ward indicated by a call tone and on the screen?
- Replace the UPS battery according to the UPS manufacturer's documentation.
- Replace the PC's button cell battery according to the PC manufacturer's documentation.

Inspection interval: 12 months

- Is it possible to answer a displayed call?
- For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? Test via microphone & loudspeaker and test via handset.
- For call type "Call": Can you cancel the call remotely?
- For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in?
- For other call types: Can you close the speech connection to the call location?



ComStation^{CT} Flamenco**77 0602 00**


Inspection interval: 3 months

- Are the housing and the connection cable undamaged and free of contamination?
- Is the plug of the connection cable firmly seated in the socket and fixed with the two screws?
- Is the display easy to read?
- Is a fault in the nurse call system shown in the display? If so, locate and eliminate the fault.
- With presence switched on: Does the ComStation^{CT} emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer.
- Are the call type and call location shown in the display?



Inspection interval: 12 months

- Can presence 1 be switched on and off with the green presence button? Does the reminder light work?
- Can presence 2 be switched on and off with the yellow presence button? Does the reminder light work?
- When presence is switched on: Can a cardiac alarm be triggered by pressing the blue alarm button? Precondition: The alarm button is activated by configuration at the ComStation^{CT}.
- Does the location light (during presence) and the reassurance light of the blue alarm button work?
- Can a call be triggered with the red call button?
- Does the location light and the reassurance light of the red call button work?
- Is it possible to answer a displayed call by pressing the corresponding key on the ComStation^{CT}?
- For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well?
- For call type "Call": Can you cancel the call remotely?
- For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in?
- For other call types: Can you close the speech connection to the call location?

ComStation ^T Flamenco	77 0606 20
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the connection cable undamaged and free of contamination? • Is the plug of the connection cable firmly seated in the socket and fixed with the two screws? • Is the display easy to read? • Is a fault in the nurse call system shown in the display? If so, locate and eliminate the fault. • With presence switched on: Does the ComStation^T emit a call tone after an overflow time if a call was raised in another room of the ward? Overflow time according to operating mode and configuration in the SystemOrganizer. • Are the call type and call location shown in the display? <p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Can presence 1 be switched on and off with the green presence button? Does the reminder light work? • Can presence 2 be switched on and off with the yellow presence button? Does the reminder light work? • When presence is switched on: Can a cardiac alarm be triggered by pressing the blue alarm button? • Does the location light (during presence) and the reassurance light of the blue alarm button work? • Can a call be triggered with the red call button? • Does the location light and the reassurance light of the red call button work? • Is it possible to acknowledge a displayed call by pressing the corresponding key on the ComStation^T? 	

ManagementCenter^{PC}**77 0610 00**

Inspection interval: 12 months

- Are the PC, screen, UPS, speech unit and mouse undamaged and free of contamination?
- Are the connection cables undamaged and free from contamination?
- Are all plugs of the connection cables tight and are existing screws screwed in?
- Is the screen easy to read?
- Is a fault in the nurse call system displayed on the screen? If so, locate and eliminate the fault.
- Are calls from the connected wards indicated by a call tone and on the screen?
- Replace the UPS battery according to the UPS manufacturer's documentation.
- Replace the PC's button cell battery according to the PC manufacturer's documentation.
- Is it possible to answer a displayed call?
- For calls with speech option: Is a speech connection established to the call location when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? Test via microphone & loudspeaker and test via handset.
- For call type "call": Can you cancel the call remotely?
- For call type "door call": Can you release the door opening mechanism to let the person at the door in?
- For other call types: Can you close the speech connection to the call location?



20.8. User software and PC

Call recording Flamenco, complete set

50 1027 00

Are the PC, screen, UPS and mouse undamaged and free of contamination?

Are the connection cables undamaged and free from contamination?

Are all plugs of the connection cables tight and are existing screws screwed in?



If necessary, back up the log files.





Replace the UPS batteries according to the UPS manufacturer's documentation.

Replace the PC's button cell battery according to the PC manufacturer's documentation.



20.9. System supplements

Door entry speaker 2	77 0351 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the glass front undamaged and free of contamination? • Is the call button backlit? • Can a call be triggered with the red call button? • Is a speech connection established to the door entry speaker when the call is answered? • Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? • Does the door opening mechanism work when you are let in by the person you are talking to? 	
Door entry speaker	77 0350 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and the buttons undamaged and free of contamination? • Are the buttons on the door entry speaker backlit? • Can a call be triggered with the red call button? • Is a speech connection established to the door entry speaker when the call is answered? • Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well? • Does the door opening mechanism work when you are let in by the person you are talking to? 	

Loudspeaker with announcement interface	05 0024 01
<p>Inspection interval if the loudspeaker is used for the nurse call system only: 12 months. If the loudspeaker is also used for emergency announcements (alerting), the inspection interval may be more frequent. The inspection interval is then determined by the corresponding regulations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the loudspeaker undamaged and free from contamination? • Does the loudspeaker transmit announcements with sufficient volume and audibility? 	
Loudspeaker set with announcement interface	05 0024 03
<p>Test as loudspeaker with announcement interface (05 0024 01).</p>	
Loudspeaker set	05 0024 04
<p>Test as loudspeaker with announcement interface (05 0024 01).</p>	
Loudspeaker with announcement interface	05 0024 02
<p>Inspection interval if the loudspeaker is used for the nurse call system only: 12 months. If the loudspeaker is also used for emergency announcements (alerting), the inspection interval may be more frequent. The inspection interval is then determined by the corresponding regulations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is the loudspeaker undamaged and free from contamination? • Does the loudspeaker transmit announcements with sufficient volume and audibility? 	

20.10. Interfaces

20.10.1. Interfaces on the ward

OSYlink-Universal

77 0803 00

Inspection interval: 12 months

- Is the connected third-party device undamaged and free of contamination?
- If a call device is connected: Is a call raised in the nurse call system when the call device is triggered?
- If available: Does the call device's location light and reassurance light work?
- Can the call be cancelled?



OSYlink AS-CCS

77 0870 00

Inspection interval: 12 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- Do the system status LEDs indicate trouble-free operation, see installation instructions for OSYlink AS-CCS?
- Testing of the devices on the wards with EccoLine with speech, NewLine C201 or NewLine technology in the same way as the testing of the devices on the wards with Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} or Flamenco.
- Are calls raised on the ward with EccoLine with speech, NewLine C201 or NewLine technology displayed in ward coupling on wards with Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} or Flamenco technology? Can a speech connection be established?
- Are calls raised on a ward with Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} or Flamenco technology displayed when the ward is coupled on the ward with EccoLine with speech, NewLine C201 or NewLine technology? Can a speech connection be established?



OSYlink AS-L200

77 0872 00

Inspection interval: 12 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- Do the system status LEDs indicate trouble-free operation, see installation instructions for OSYlink AS-L200?
- Testing of the devices on the wards with EccoLine L200 or NewLine L200 technology in the same way as testing of the devices on the wards with Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} or Flamenco.
- Are calls raised on the ward with EccoLine L200 or NewLine L200 technology displayed when wards are coupled on wards with Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} or Flamenco technology?
- Are calls raised on a ward with Flamenco^{IP+}, Flamenco^{IP} or Flamenco technology displayed on the ward with EccoLine L200 or NewLine L200 technology when the wards are coupled?



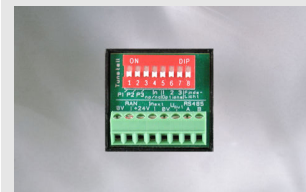
20.10.2. Interfaces in the room

RAN interface

77 0840 00

Inspection interval: 3 months if the connected third-party device is used by patients, otherwise 12 months

- Is the connected third-party device undamaged and free of contamination?
- If the third-party device is a call device: Is a call raised in the nurse call system when the call device is raised?
- If available: Does the call device's location light and reassurance light work?
- Can the call be cancelled?
- If the third-party device is used for switching on and off staff presence: Can presence 1 be switched on and off with the third-party device? Does the reminder light work?

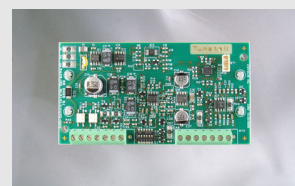


RAN interface with speech

77 0880 00

Inspection interval: 12 months

- Is the connected call device undamaged and free from contamination?
- Is a call raised in the nurse call system when the call device is triggered?
- Does the call device's location light and reassurance light work?
- Is a speech connection established to the call device when the call is answered?
- Can both parties hear each other at a reasonable volume and understand each other well?
- Can the call be cancelled?



Telephone interface relay



11 5350 00

Inspection interval: 12 months

- Is a call raised in the nurse call system when the connected telephone rings?



20.11. System control

IP-SystemManager, "System" operating mode	76 2100 00
<p>Inspection interval: 12 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and connections undamaged and free of contamination? • The green "Status" LED must flash once per second, i.e. IP-SystemManager is ok. If the LED is permanently lit or off, the IP-SystemManager is not ready for operation. • Does the "Fault" LED indicate a fault for the connected nurse call system? • Is the fault also signalled by the device connected to the "Fault Relay" connection? • If a fault is indicated, locate and eliminate the fault. • If the red "Fault" LED below "UPS Input" lights up continuously, the connected uninterruptible power supply is operating in buffer mode. Eliminate the fault. • Replace the button cell battery according to Section 19.2.3: "IP-SystemManager (76 2100 00)" (page 209). <p>If a radio paging system or DECT system is connected:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The green LED "Rx" and the yellow LED "Tx" of the used RS232 port indicate the data traffic. • Are calls from the nurse call system displayed on the pagers or DECT handsets according to the configuration? 	 <p>The image shows a red, rectangular IP-SystemManager device. It has a white label on the top left with the 'Tunstall' logo and model number '76 2100 00'. Below the label is a small display screen. The front panel features several status LEDs: a green 'Status' LED, a red 'Fault' LED, and a yellow 'Tx' LED. There are also various connection ports and a 'Fault Relay' terminal block on the right side.</p>
IP-SystemManager, "System + Local" operating mode	76 2100 00
<p>Inspection interval: 12 months</p> <p>Test as IP-SystemManager, "System" operating mode</p>	 <p>This is the same image of the IP-SystemManager device as in the first row, showing its red housing, white label, status LEDs, and connection ports.</p>

IP-SystemManager, "System" or "System + Local" operating mode with "Function module UM/A" software**76 2100 00 +
76 0740 00**

Inspection interval: 12 months

Test as IP-SystemManager, "System" or "System + Local" operating mode, but additionally:

- Are calls from the nurse call system displayed on the mobile devices of Ascom according to the configuration?
- Can the calls be acknowledged with the mobile devices?

**IP-SystemManager, "System" or "System + Local" operating mode with "Function module UMS/A" software****76 2100 00 +
76 0740 01**

Inspection interval: 12 months

Test as IP-SystemManager, "System" or "System + Local" operating mode, but additionally:

- Are calls from the nurse call system displayed on the mobile devices of Ascom according to the configuration?
- Can a speech connection be established between the call location and the mobile device?
- Is the quality of the speech connection sufficient for both parties?
- Can the calls be acknowledged with the mobile device?
- Can the calls be deleted with the mobile device (if permitted)?



IP-SystemManager, “System” or “System + Local” operating mode with “Function module UMS/T” software

76 2100 00 +
76 0740 10

Inspection interval: 12 months

Test as IP-SystemManager, “System” or “System + Local” operating mode, but additionally:

- Are calls from the nurse call system displayed on the mobile devices of Tetronik according to the configuration?
- Can a speech connection be established between the call location and the mobile device?
- Is the quality of the speech connection sufficient for both parties?
- Can the calls be acknowledged with the mobile device?
- Can the calls be deleted with the mobile device (if permitted)?

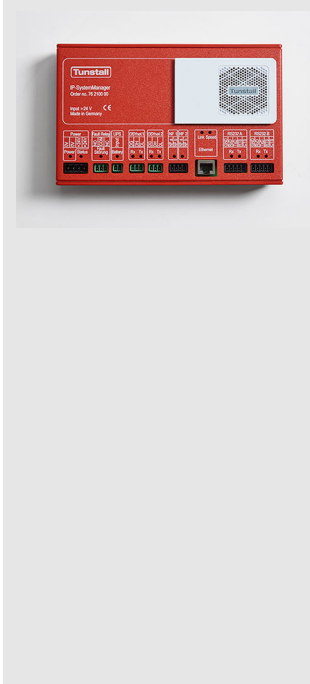


IP-SystemManager, “Local” operating mode

76 2100 00

Inspection interval: 12 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- The green “Status” LED must flash once per second, i.e. IP-SystemManager is ok. If the LED is permanently lit or off, the IP-SystemManager is not ready for operation.
- Does the “Fault” LED indicate a fault for the connected ward?
- Is the fault also signalled by the device connected to the “Fault Relay” connection?
- If a fault is indicated, locate and eliminate the fault.
- If the red “Fault” LED below “UPS Input” lights up continuously, the connected uninterruptible power supply is operating in buffer mode. Eliminate the fault.
- Replace the button cell battery according to Section 19.2.3: “IP-SystemManager (76 2100 00)” (page 209).



IP-SystemManager, “BMA/MED” operating mode with “Function module MED” software

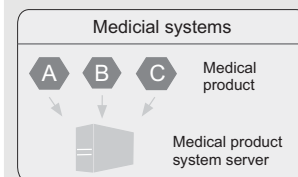
76 2100 00 +
76 0741 00

Inspection interval: Time interval may be defined by other regulatory frameworks, if not: 12 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- The green “Status” LED must flash once per second, i.e. IP-SystemManager is ok. If the LED is permanently lit or off, the IP-SystemManager is not ready for operation.
- If the red “Fault” LED below “UPS Input” lights up continuously, the connected uninterruptible power supply is operating in buffer mode. Eliminate the fault.
- Replace the button cell battery according to Section 19.2.3: “IP-SystemManager (76 2100 00)” (page 209).
- The green LED “Rx” and the yellow LED “Tx” of the used RS232 port indicate the data traffic.
- Are the messages from the medical electrical system displayed in the nurse call system according to the configuration?



+



IP-SystemManager, “BMA/MED” operating mode with “Function module FAS” software

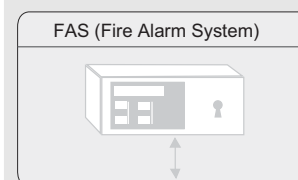
76 2100 00 +
76 0742 00

Inspection interval: Time interval may be defined by other regulatory frameworks, if not: 12 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- The green “Status” LED must flash once per second, i.e. IP-SystemManager is ok. If the LED is permanently lit or off, the IP-SystemManager is not ready for operation.
- If the red “Fault” LED below “UPS Input” lights up continuously, the connected uninterruptible power supply is operating in buffer mode. Eliminate the fault.
- Replace the button cell battery according to Section 19.2.3: “IP-SystemManager (76 2100 00)” (page 209).
- The green LED “Rx” and the yellow LED “Tx” of the used RS232 port indicate the data traffic.
- Are the messages from the fire alarm system displayed in the nurse call system according to the configuration?



+

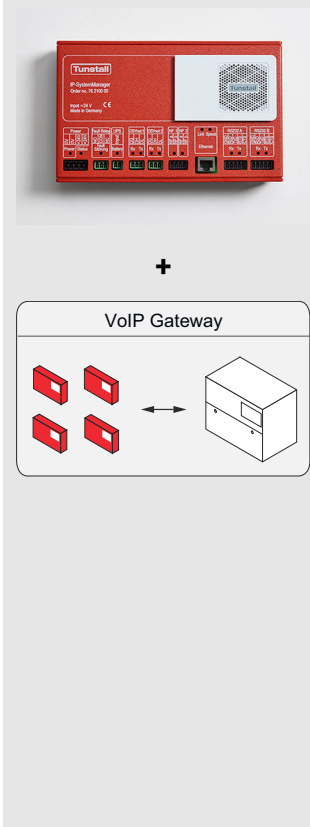


IP-SystemManager, “Voice Gateway” or “Voice Gateway Master” operating mode with “Function module VOIP GATE” software

**76 2100 00 +
76 0743 00**

Inspection interval: 12 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- The green “Status” LED must flash once per second, i.e. IP-SystemManager is ok. If the LED is permanently lit or off, the IP-SystemManager is not ready for operation.
- If the red “Fault” LED below “UPS Input” lights up continuously, the connected uninterruptible power supply is operating in buffer mode. Eliminate the fault.
- Replace the button cell battery according to Section 19.2.3: “IP-SystemManager (76 2100 00)” (page 209).
- The yellow LED of the used NF connection lights up during speech connection.
- When used for speech coupling of a ManagementCenter with a Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP} nurse call system: Can a speech connection be established?
- When used for speech coupling of an OSY-ControlCenter (Flamenco ward) with a Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP} ward: Can a speech connection be established?



OSYnet-SafetyController

77 2100 00

Inspection interval: 12 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- Does the control LED indicate that the OSYnet-SafetyController is without power supply or defective, i.e. the control LED is OFF? If so, rectify the fault.
- Does the control LED indicate that the OSYnet-SafetyController is not ready for operation, i.e. does the control LED show a continuous light for longer than 10 seconds? If so, rectify the fault.
- Does the system automatically switch to OSYnet-SafetyController operation, i.e. control LED flashes quickly (200 ms ON, 200 ms OFF) when the connection to the OSY-ControlCenter is interrupted?
- In OSYnet-SafetyController mode: Are calls of the own OSYnet group displayed on the display devices (room lamps, ComTerminals, RoomTerminals, corridor displays...)? Is the call location displayed according to the configuration in the SystemOrganizer? For details see Section 18: "OSYnet-SafetyController" (page 205).



OSYnet-SafetyController 2

76 2200 00

Inspection interval: 12 months

Test as OSYnet-SafetyController (77 2100 00).



OSY-ControlCenter

77 2x0x 20

Inspection interval: 12 months

- Are the housing, the network switch and the connections undamaged and free from contamination?
- Do the control LEDs indicate one or more faults?
- Does the device connected to the fault message output indicate a fault?
- If a fault is indicated, locate and eliminate the fault.
- If a radio paging system or DECT system is connected: Are calls from the nurse call system displayed on the pagers or DECT devices according to the configuration?
- Is the supply voltage in the intended range, i.e. 24 V?
- Replacing the button cell batteries according to Section 19.2.4: "OSY-ControlCenter (77 2x0x 20)" (page 210).

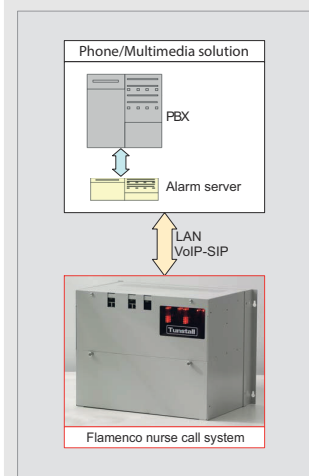


OSY-CC VoIP-SIP Interface

77 0740 00

Inspection interval: 12 months

- Are calls from the nurse call system displayed on the mobile devices of the PBX according to the configuration?
- Can a speech connection be established between the call location and the mobile device?
- Is the quality of the speech connection sufficient for both parties?
- Can the calls be acknowledged with the mobile device?
- Can the calls be deleted with the mobile device (if permitted)?

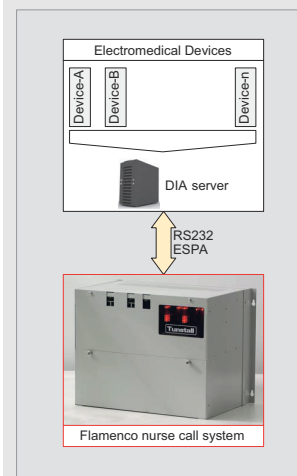


OSY-CC DIA Interface

77 0741 00

Inspection interval: Time interval may be defined by other regulatory frameworks, if not: 12 months

- Are the messages from the medical electrical system displayed in the nurse call system according to the configuration?

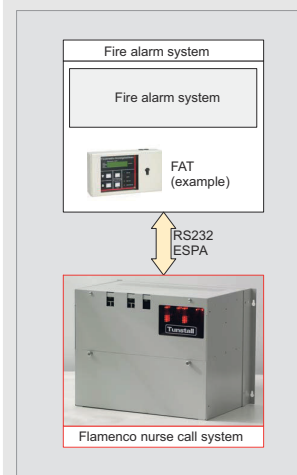


OSY-CC BMA Interface



77 0742 00

Inspection interval: Time interval may be defined by other regulatory frameworks, if not: 12 months

- Are the messages from the fire alarm system displayed in the nurse call system according to the configuration?



20.12. Power supply

Power supply unit 10A, DIN rail	77 3410 00
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and connections undamaged and free of contamination? • Are the ventilation grids free of dust deposits? • Do the DC-ok LED, by being lit green, and the DC-ok relay contact indicate a voltage above 90% of the set voltage? [Note: The DC-ok relay is closed when the DC-ok LED is lit. The DC-ok relay switches when the voltage has fallen below the set voltage by 10% for 100 ms]. • Is the output voltage of the power supply unit the same as the voltage set on the power supply unit, i.e. +24 V DC – +28 V DC when the primary voltage (230 V AC) is applied? • Is the voltage at the lowest voltage point of the ring circuit (“electric centre”) of the ward at least +20 V? For details refer to Section 11.1.2: “Check the current supply” (page 142). 	
Power supply unit 5A, DIN rail	77 3410 50
<p>Inspection interval: 3 months</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are the housing and connections undamaged and free of contamination? • Are the ventilation grids free of dust deposits? • Do the DC-ok LED, by being lit green, and the DC-ok relay contact indicate a voltage above 90% of the set voltage? [Note: The DC-ok relay is closed when the DC-ok LED is lit. The DC-ok relay switches when the voltage has fallen below the set voltage by 10% for 100 ms]. • Is the output voltage of the power supply unit the same as the voltage set on the power supply unit, i.e. +24 V DC – +28 V DC when the primary voltage (230 V AC) is applied? 	 <p>Image similar</p>

UPS Control unit 10A

77 3411 00

Inspection interval: 3 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- Are the ventilation grids free of dust deposits?
- Do the control LEDs on the front panel and the relay contacts indicate faultless operation?
- When the yellow diagnostic LED indicates "Replace battery", replace the battery of the battery module (77 3412 00). In a typical application, it is recommended to replace the battery at least every 5 years.
- When the primary voltage (230 V AC) is applied, the output voltage at the UPS control unit must be approximately the same as the voltage set at the power supply unit (Note: The voltage value is 0.23 to 0.3 V lower).
- Carry out a functional test of the UPS function.
- Is the output voltage +22.5 V DC in buffer mode?
- Is the voltage drop up to the lowest voltage point of the ring line ("electric centre") of the ward a maximum of +4 V? For details refer to Section 11.1.2: "Check the current supply" (page 142).



Battery module

77 3412 00

Inspection interval: 3 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- If the yellow diagnostic LED on the UPS control unit 10A (77 3411 00) indicates "Replace battery", replace the battery of the battery module. In a typical application, it is recommended to replace the battery at least every 5 years.



DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs






77 3413 00

Inspection interval: 3 months

- Are the housing and connections undamaged and free of contamination?
- Are the ventilation grids free of dust deposits?
- Do the control LEDs on the front panel and the relay contacts indicate faultless operation?
- When the primary voltage (230 V AC) is applied, the output voltage at the DC-UPS with capacitor storage must be approximately the same as the voltage set at the power supply unit (Note: The voltage value is 0.23 to 0.3 V lower).
- Carry out a functional test of the UPS function.
- Is the output voltage +22.5 V DC in buffer mode?
- Is the voltage drop up to the lowest voltage point of the ring line ("electric centre") of the ward a maximum of +4 V? For details refer to Section 11.1.2: "Check the current supply" (page 142).



21. Spare parts

Terminating resistor 120 Ohm	00 0040 76
<p>as bus terminating element in the final bus device of the OSYnet group bus.</p>	
Fuse (5x20) F1A	00 0130 24
<p>e.g. for corridor display Alpha 16 (77 0150 00), corridor display Alpha 16, double sided (77 0160 00).</p>	
Push-wire connector for junction boxes, 5-pole	00 0210 21
<p>e.g. for Connection socket ComStation (77 0452 30...), ControlTerminal Flamenco (77 0550 00, 77 0555 00), ControlTerminal with doorplate Flamenco (77 0551 00). Wire cross-section: 0.5 - 2.5 mm²</p>	
Plug-in screw-type connector, 6-pole	00 0211 32
<p>e.g. for OSYlink-Announcement (77 0804 00).</p>	
Plug-in screw-type connector, 4-pole	00 0211 33
<p>e.g. for IP-SystemManager (76 2100 00, power connection), OSYlink-Door entry speaker (77 0801 00), OSYlink-Door entry speaker 2 (77 0801 10), OSYlink-Group lamp (77 0802 00), OSYlink-Announcement (77 0804 00), OSYlink-Universal (77 0803 00).</p>	

Plug-in screw-type connector, 4-pole**00 0211 36**

e.g. for IP-SystemManager (76 2100 00, NF 1 connection), OSYlink-Door entry speaker 2 (77 0801 10), OSYlink-Door entry speaker (77 0801 00), OSYlink-Group lamp (77 0802 00), OSYlink-Announcement (77 0804 00), OSYlink-Universal (77 0803 00).

**Connector, 5-pole****00 0211 37**

E.g. for connection socket with call switch

Pluggable screw connector, e.g. for connecting the connection socket with call switch (70 0171 60...), the connection socket with call switch, bedhead unit (70 0171 50) or for using an RS-232 connection of an IP-SystemManager.

- Screw plug-in connection up to 1.5 mm²
- Reverse polarity protection
- Dimensions (HxWxD): 10 x 20 x 19 mm



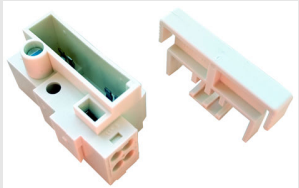
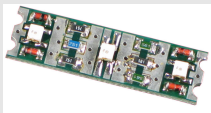
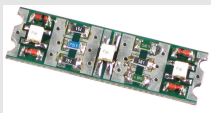
**Plug-in screw-type connector, 12-pole****00 0211 38**

e.g. for OSYlink-Universal (77 0803 00).

**Plug-in screw-type connector, 3-pole****00 0211 45**

e.g. for IP-SystemManager (76 2100 00, OSYnet 1 connection or fault relay output).



Plug-in screw-type connector, 2-pole e.g. for IP-SystemManager (76 2100 00, UPS connection).	00 0211 47 
Insertion bridge EBP 2 - 5 e.g. for IP-SystemManager (76 2100 00, power connection), ControlTerminal Flamenco (77 0550 00, 77 0555 00), ControlTerminal with doorplate Flamenco (77 0551 00).	00 0220 52 
Plug-in screw terminal with fuse holder e.g. for corridor display Alpha 16 (77 0150 00), corridor display Alpha 16, double sided (77 0160 00).	00 0224 81 
LED module, red Spare part for group lamps (77 011x 02), direction lamp (77 0111 02) and for cell lamps (78 0170 xx). • Current consumption: 10 mA @ 24 V DC	13 5200 00A 
LED module, green Spare part for group lamps (77 011x 02), direction lamp (77 0111 02) and for cell lamp (78 0170 xx). • Current consumption: 10 mA @ 24 V DC	13 5202 00A 

Connection cable	50 0308 02
<p>e.g. for connection socket with call switch (70 0171 60...) or connection socket with call switch bedhead unit (70 0171 50) for connecting a call device to the additional, external call input.</p> <ul style="list-style-type: none"> Length: 50 cm 	
Connector, 3-pole	70 0807 00
<p>Pluggable connector for connecting the switches and room lamps with RAN connection to the room bus (RAN).</p> <ul style="list-style-type: none"> Labelled connectors Screw connection up to 1.5 mm² Anti-twist protection Dimensions (HxWxD): 10 x 11 x 15 mm 	
Pluggable screw terminal, 2-pole	70 0807 08
<p>e.g. for Corridor display^{IP} Alpha 16 (76 0150 00), Corridor display^{IP} Alpha 16, double-sided (76 0160 00).</p>	
LED module	77 0190 0x
<p>for room lamps (77 017x xx, 77 018x xx):</p> <ul style="list-style-type: none"> LED module, red: 77 0190 00 LED module, yellow: 77 0190 01 LED module, green: 77 0190 02 LED module, white: 77 0190 03 LED module, blue: 77 0190 04 	

22. Appendix: Installation instructions

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
01 Signal lamps, corridor displays		
76 0150 00	Corridor display ^{IP} Alpha 16	1
76 0160 00	Corridor display ^{IP} Alpha 16, double-sided	5
77 0112 02	Group lamp, 2 groups	10
77 0113 02	Group lamp, 3 groups	10
77 0114 02	Group lamp, 4 groups	10
77 0150 00	Corridor display Alpha 16	11
77 0160 00	Corridor display Alpha 16, double-sided	13
77 0170 00	Room lamp, 3 sections	15
77 0175 00	Room lamp, 3 sections, glass decor	15
77 0170 01	Room lamp Alarm, WC	15
77 0175 01	Room lamp Alarm, WC, glass decor	15
77 0170 10	Room lamp, 4 sections	15
77 0175 10	Room lamp, 4 sections, glass decor	15
77 0171 00	Room lamp, 3 sections, with doorplate	17
77 0171 10	Room lamp, 4 sections, with doorplate	17
77 0176 00	Room lamp, 4 sections, C/A/PR/WC	19
77 0176 01:	Room lamp, 4 sections, C/A/PR/WC	19
77 0182 10	Room lamp universal, 2 sections	22
02 Switches		
29 0707 20F	Pull cord switch insert	24
77 0211 00...	Call switch	27
77 0211 01...	Call switch/WC	27
77 0212 00...	Staff presence switch	27
77 0213 00...	Cancel switch/WC	27
77 0214 00...	Cardiac alarm switch	27
77 0217 00...	Call switch/WC with cancel switch	27
77 0218 00...	Call switch with privacy switch	27
77 0219 00...	Staff presence combination with call tone	27

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
77 0215 00...	Pull cord call switch	32
77 0215 01...	Pull cord call switch/WC	34
77 0216 00...	Pneumatic call switch	38
77 0216 01...	Pneumatic call switch/WC	38
77 0221 00...	Cancel switch/WC with presence switch	40
03 Room terminals		
76 0510 00	ComTerminal ^{IP} , PoE	44
76 0510 10	ComTerminal ^{IP} , 24V	44
77 0510 00	ComTerminal Flamenco	52
77 0530 00	ComTerminal-F Flamenco	52
77 0510 50	ComTerminal-E Flamenco	63
77 0520 00	RoomTerminal Flamenco	68
77 0550 00	ControlTerminal Flamenco	73
77 0555 00	ControlTerminal Flamenco, glass decor	73
77 0551 00	ControlTerminal with doorplate Flamenco	76
04 Connection sockets		
70 0171 03	Connection socket with call switch	79
70 0171 50	Connection socket with call switch, bedhead unit	80
70 0171 60...	Connection socket with call switch	82
70 0424 00	Connection socket combi	86
70 0425 00	Connection socket combi	86
70 0424 50	Connection socket combi, TVL	89
70 0425 50	Connection socket combi, TVL	89
70 0434 00	Connection socket combi, bedhead unit	92
70 0435 00	Connection socket combi, bedhead unit	92
70 0434 50	Connection socket combi, bedhead unit, TVL	96
70 0435 50	Connection socket combi, bedhead unit, TVL	96
70 0448 00	Connection socket combi, bedhead unit, universal	100

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
70 0449 00	Connection socket combi, universal	102
70 0491 00	Connection socket ComTerminal	104
74 0452 30	Connection socket ComStation	106
77 0452 30...	Connection socket ComStation	106
05 Call handling consoles		
76 0605 50	ComStation ^{IP}	108
77 0602 00	ComStation ^{PC}	112
77 0606 00	ComStation ^{CT} Flamenco	114
77 0606 20	ComStation ^T Flamenco	118
77 0610 00	ManagementCenter ^{PC} on IP-SystemManager	121
77 0610 00	ManagementCenter ^{PC} on OSY-ControlCenter	122
06 Interfaces in the room		
11 5350 00	Telephone interface relay	123
70 0812 00	Diagnostic connection cable	124
70 0848 00	RAN interface universal	126
77 0360 11	IR TV control module universal	127
77 0365 00	TV audio amplifier	130
77 0840 00	RAN interface	132
77 0880 00	RAN interface with speech	137
77 0881 00	RAN interface for external call device	138
Z 00 8202 33	Radio receiver-T	140
Z 00 8202 35	Radio receiver-T UP	143
07 Interfaces on the ward		
05 0024 02	Loudspeaker with announcement interface, wall mounted	149
77 0351 00	Door entry speaker 2	152
77 0801 00	OSYlink-Door entry speaker	156
77 0801 10	OSYlink-Door entry speaker 2	158
77 0802 00	OSYlink-Group lamp	161

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
77 0803 00	OSYlink-Universal	163
77 0803 01	OSYlink-Universal BMA	165
77 0803 02	OSYlink-Universal SZ	167
77 0804 00	OSYlink-Announcement	170
77 0870 00	OSYlink AS-CCS	174
77 0872 00	OSYlink AS-L200	174
08 System control		
76 2100 00	IP-SystemManager	177
76 2200 00	OSYnet-SafetyController 2	183
77 0270 00	RAN multiplexer Flamenco	191
77 2x0x 20	OSY-ControlCenter	199
77 2100 00	OSYnet-SafetyController	205
09 Power supply		
77 3410 00	Power supply unit 10A, DIN rail	207
77 3410 50	Power supply unit 5A, DIN rail	211
77 3411 00	UPS Control unit 10A	215
77 3412 00	Battery module	219
77 3413 00	DC-UPS with capacitor storage	222
77 3417 00	EMC supplementary filter 24V DC, DIN rail	226
10 Installation		
76 0900 01	19" Mounting set	228
76 0900 02	Mounting set for 10" wall mounting cabinet	229
77 4000 00	OSYnet-Y-RepeaterOpto	230
77 4001 00	OSYnet-Gateway	231
77 4002 10	8-port star repeater	232

Flurdisplay^{IP} Alpha 16, Best.-Nr. 76 0150 00

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Flurdisplay^{IP} ist vorgesehen zum Anschluss an das IP-Netzwerk einer Flamenco^{IP+}-Rufanlage. Die Stromversorgung erfolgt entweder über PoE+ oder über die 24-V-DC-Stromversorgung der Rufanlage. Das Flurdisplay^{IP} dient zur Anzeige von Rufen und zur Übertragung von Durchsagen.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.

2. Produktbeschreibung (→ Abb. B)

Das Flurdisplay^{IP} zeigt Rufart und Zimmer-Nummer des Ruforts alphanumerisch an. Das Display ist 16-stellig; längere Texte werden als Laufschrift angezeigt.

Zusätzlich werden die Rufe akustisch signalisiert. Die drei Rufklassen (Rufe, Notrufe, Alarmrufe) unterscheiden sich in ihrer Tonfolge.

Die akustische Rufsignalisierung sowie Durchsagen werden über zwei integrierte Lautsprecher übertragen.

Im Ruhezustand wird die Uhrzeit angezeigt (Werkseinstellung). Das Flurdisplay^{IP} wird mit der Software SystemOrganizer konfiguriert. Am Flurdisplay^{IP} selbst können drei Funktionen deaktiviert werden.

Corridor display^{IP} Alpha 16, order no. 76 0150 00

1. Intended use

The corridor display^{IP} is designed for connection to the IP network of a Flamenco^{IP+} nurse call system. Power is supplied either via PoE+ or via the 24 V DC power supply of the nurse call system. The corridor display^{IP} is used for displaying calls and for the transmission of announcements.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.

2. Product description (→ fig. B)

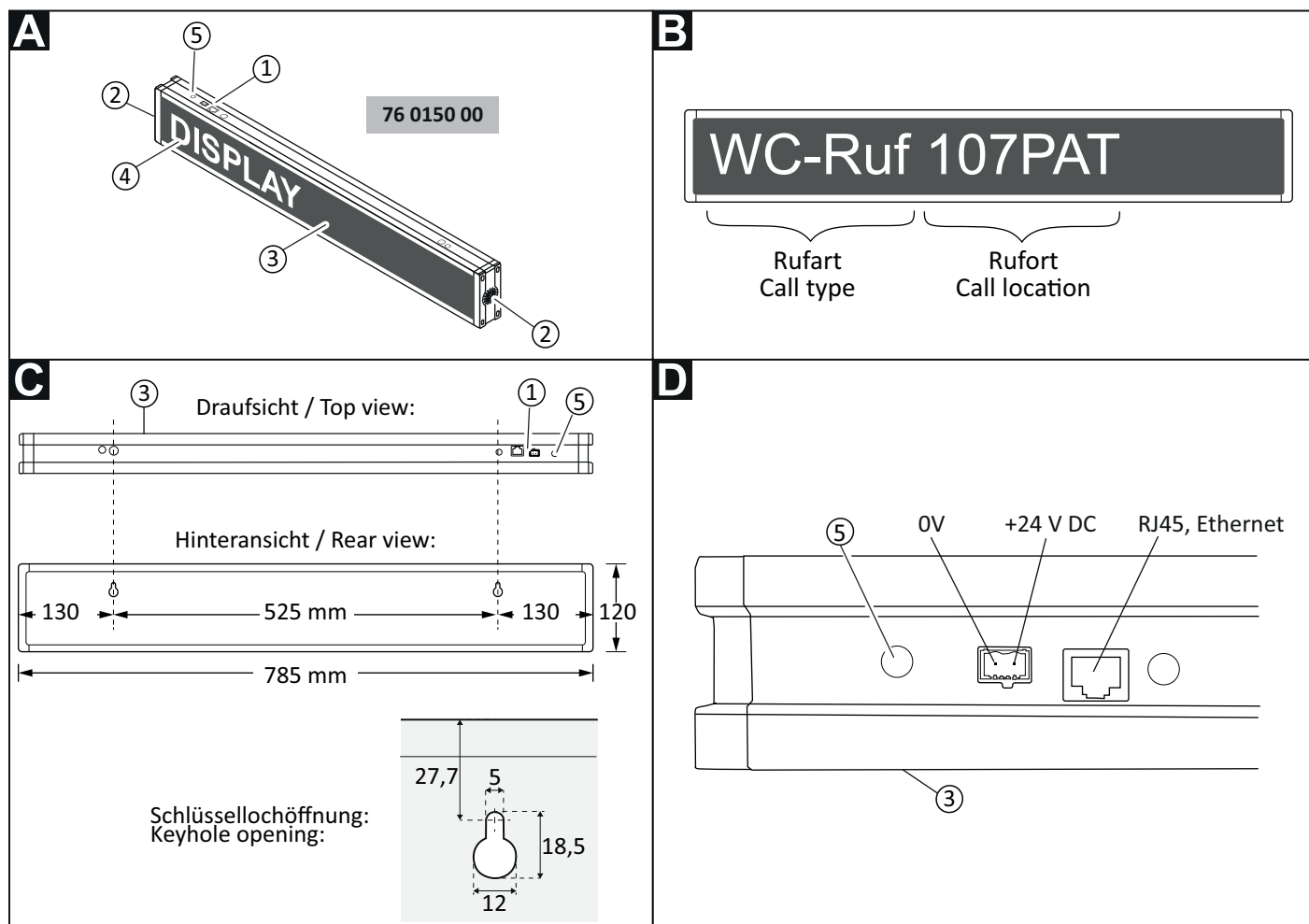
The corridor display^{IP} shows the call type and room number of the call location alphanumerically. The display has 16 digits; longer texts are displayed as a ticker.

The calls are also signalled acoustically. The three call categories (calls, emergency calls, alarms) differ in their tone sequence.

The acoustic call signalling as well as announcements are transmitted via two integrated loudspeakers.

In standby mode, the time is displayed (factory setting).

The corridor display^{IP} is configured with the SystemOrganizer software. Three functions can be disabled on the corridor display^{IP} itself.



- [1] Anschlussbuchsen
- [2] Zwei Lautsprecher
- [3] Frontscheibe

- [4] Umgebungshelligkeits-sensor
- [5] Programmier-taste (2 mm unter der Schutz-kappe)

- [1] Connection sockets
- [2] Two loudspeakers
- [3] Front window

- [4] Ambient brightness sensor
- [5] Programming button (2 mm under protective cap)

3. Wandmontage (→ Abb. C)

Wandmontage an den Schlüssellochöffnungen auf der Rückseite des Flurdisplays^{IP}.

- Die freie Sicht auf das Display muss bis zu einer Entfernung von 20 m gewährleistet sein.
- Links und rechts vom Flurdisplay^{IP} muss mindestens ein Abstand von 50 cm zur Wand eingehalten werden, weil in beiden Gehäuseseitenkappen Lautsprecher [2] integriert sind.
- Die Lesbarkeit des Displays darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden.
- Position des Umgebungshelligkeitssensors [4] beachten! Der Sensor dient zur automatischen Anpassung der Helligkeit des Displays an die Umgebungshelligkeit.
- Montagehöhe über dem Fußboden = 150 – 250 cm.

4. Demontage (→ Abb. C)

1. Anschlussstecker abziehen.
2. Flurdisplay^{IP} von der Wand abnehmen.

5. Anschließen (→ Abb. D)

1. RJ45-Stecker des Patchkabels in die RJ45-Buchse des Flurdisplays^{IP} einstecken.
2. Wenn die Stromversorgung nicht über PoE+ erfolgt, Flurdisplay^{IP} über die 2-polige Anschlussklemme an die 24-V-DC-Stromversorgungsringleitung der Station oder direkt an ein 24-V-DC-Netzgerät anschließen.

IP-Netzwerk der Rufanlage	
Anschlussbuchse	RJ45-Buchse
Kabeltyp für PoE+	Min. CAT5e, geschirmt, Ø min. 0,64 mm (22 AWG)
Kabeltyp ohne PoE+	Min. CAT5e, geschirmt
Max. Leitungslänge	90 m

24-V-DC-Stromversorgung	
Anschlussklemme	Steckbare Schraubklemme, 2-polig; Ersatzteil: 70 0807 08
Schraube	M3
Leitungstyp	NYM 2x2,5 mm ²
Abisolierlänge	8 mm
Anschlussvermögen	0,08 – 4,00 mm ² , max. 1 Ader

6. Hochfahren des Gerätes

Wenn das Flurdisplay^{IP} an die Stromversorgung angeschlossen wurde, fährt es hoch. Abfolge der Anzeigen im Display: Hardware-Revision > Firmware-Revision > Alle LEDs leuchten auf. > Einstellung* der Funktion „Ruf ton“ (Call vol.) > Einstellung* der Funktion „Durchsagen“ (Ann. vol.) > Einstellung* der Funktion „Zeitanzeige“ (Time) > MAC-Adresse.

*: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.

Zum Abschluss des Hochfahrens zeigt das Display eine der folgenden Anzeigen:

- **Uhrzeit.** Bedeutung: Flurdisplay^{IP} ist in Betrieb.
- **LED unten links im Display blinkt.** Bedeutung: Flurdisplay^{IP} ist in Betrieb. Funktion „Zeitanzeige“ ist deaktiviert.
- **MAC-Adresse des Geräts.** Bedeutung: FEHLER! Flurdisplay^{IP} ist nicht betriebsbereit. Flurdisplay^{IP} ist nicht mit der Steuereinheit IP-SystemManager verbunden. Fehler beheben!

3. Wall mounting (→ fig. C)

Wall mounting using the keyhole openings on the back of the unit.

- Unobstructed view of the display must be ensured at a distance of up to 20 m.
- A distance of at least 50 cm to the wall must be maintained on the left and right of the corridor display^{IP}, because loudspeakers [2] are built in both side housing covers.
- The readability of the display must not be impaired by external light sources.
- Note the position of the ambient brightness sensor [4]! The sensor is used to automatically adjust the brightness of the display to the ambient brightness.
- Mounting height above floor level = 150 – 250 cm.

4. Dismantling (→ fig. C)

1. Disconnect the connection plugs.
2. Remove the corridor display^{IP} from the wall.

5. Connecting (→ fig. D)

1. Plug the RJ45 plug of the patch cable into the RJ45 socket of the corridor display^{IP}.
2. If power is not supplied by PoE+: Connect the corridor display^{IP} to the 24 V DC power supply ring of the ward or directly to a 24 V DC power supply unit via the 2-pole connector.

IP network for the nurse call system	
Connection socket	RJ45 socket
Cable type for PoE+	Min. CAT5e, shielded, Ø min. 0.64 mm (22 AWG)
Cable type without PoE+	Min. CAT5e, shielded
Max. cable length	90 m

24 V DC power supply	
Connector	Pluggable screw terminal, 2-pole; Spare part: 70 0807 08.
Screw	M3
Cable type	NYM 2x2.5 mm ²
Stripping length	8 mm
Connection capacity	0.08 – 4.00 mm ² , max. 1 wire

6. Start-up of the unit

When the corridor display^{IP} has been connected to the power supply, it starts up. Sequence of indications in the display: Hardware revision > Firmware revision > All LEDs light up. > Setting* of the function “call tone” (Call vol.) > Setting* of the function “announcements” (Call vol.) > Setting* of the function “time display” (Time) > MAC address.

*: “auto” = Enabled. “off” = Disabled.

At the end of the start-up, the display shows one of the following indications:

- **Time.** Meaning: Corridor display^{IP} is in operation.
- **LED at the bottom left of the display is flashing.** Meaning: Corridor display^{IP} is in operation. “Time display” is disabled.
- **MAC address of the unit.** Meaning: ERROR! Corridor display^{IP} is not operational. Corridor display^{IP} is not connected to the IP-SystemManager control unit. Correct the error!

7. Deaktivierbare Funktionen (Option)

Folgende wichtige Funktionen sind in der Werkseinstellung des Flurdisplays^{IP} aktiv, können jedoch deaktiviert werden. Das Deaktivieren der Funktionen wird im System-Menü durchgeführt, siehe Kapitel 8.

Rufton (Call vol.)

Die Funktion „Rufton“, d.h. die akustische Signalisierung der Rufe, die im Display angezeigt werden, darf nur deaktiviert werden, wenn sichergestellt ist, dass diensthabendes Personal durch andere Signalisierung auf Rufe aufmerksam gemacht wird.

Durchsagen (Ann. vol.)

Die Funktion „Durchsagen“, d.h. Übertragung von Durchsagen darf nur deaktiviert werden, wenn sichergestellt ist, dass der Empfang der Durchsagen im Umfeld des Flurdisplays^{IP} nicht erforderlich ist.

Zeitanzeige (Time)

Wenn die Funktion „Zeitanzeige“ deaktiviert ist, blinkt im Ruhezustand unten links im Display eine LED, um anzuzeigen, dass das Flurdisplay^{IP} in Betrieb ist.

8. System-Menü benutzen (Option)

Das System-Menü dient zu:

- Anzeige der Revisionen und IP-Adresse des Geräts
- Test der Lautsprecher und der LEDs im Display
- Deaktivieren der deaktivierbaren Funktionen

HINWEIS! Vor dem Verwenden des System-Menüs müssen Sie das Kapitel „7. Deaktivierbare Funktionen“ unbedingt lesen.

So verwenden Sie das System-Menü:

1. Die Schutzkappe von der Programmier Taste [5] entfernen, siehe Abb. D.
2. Programmier Taste 10 Sekunden gedrückt halten, z.B. mit einem kleinen Schraubendreher oder Kuli.
 - ✓ Das Display zeigt: „System-Menu“.
3. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt Hardware-Revision an, z.B. „Rev. A2“.
4. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt Firmware-Revision an, z.B. „FW R1.02“.
5. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt die eigene IP-Adresse an, z.B. „IP: 172.40.2.5“.
6. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Lautsprecher werden getestet, indem nacheinander ein leiser, ein mittlerer und ein lauter Ton ausgegeben werden.
7. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Alle LEDs werden getestet, indem sie aufleuchten.
8. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt die Einstellung der Funktion „Rufton“ (Call vol.) an: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.
9. Stellen Sie die gewünschte Option ein: Durch kurzes Drücken der Programmier Taste wechseln Sie zwischen „auto“ und „off“.

Fortsetzung auf der nächsten Seite...

7. Functions that can be disabled (option)

The following main functions are active in the factory settings of the corridor display^{IP}, but can be disabled. Disabling the functions is done in the system menu, see chapter 8.

Call tone (Call vol.)

The “call tone” function, i.e. the acoustic signalling of calls shown in the display may only be disabled, if it is ensured that staff on duty are made aware of calls by other signalling.

Announcements (Ann. vol.)

The “announcements” function, i.e. the transmission of announcements may only be disabled, if it is ensured that the reception of the announcements is not required in the vicinity of the corridor display^{IP}.

Time display (Time)

If the display of the time is disabled, an LED flashes at the bottom left of the display in standby mode to indicate that the corridor display^{IP} is in operation.

8. Using the system menu (option)

The system menu serves to:

- display the revisions and IP address of the unit
- test the loudspeakers and the LEDs in the display.
- disable the functions that can be disabled

NOTE! Before using the system menu, be sure to read chapter “7. Functions that can be disabled”.

This is how you use the System menu:

1. Remove the protective cap from the programming button [5], see fig. D.
2. Press and hold the programming button for 10 seconds, e.g. with a small screwdriver or pen.
 - ✓ The display shows: “System-Menu”.
3. Press the programming button briefly.
 - ✓ Display shows hardware revision, e.g. “Rev. A2”.
4. Press the programming button briefly.
 - ✓ Display shows firmware revision, e.g. “FW R1.02”.
5. Press the programming button briefly.
 - ✓ The display shows the own IP address, e.g. “IP: 172.40.2.5”.
6. Press the programming button briefly.
 - ✓ Loudspeakers are tested by successively emitting a soft, a medium and a loud tone.
7. Press the programming button briefly.
 - ✓ All LEDs are tested by lighting up.
8. Press the programming button briefly.
 - ✓ Display shows the setting of the “call tone” (Call vol.) function: “auto” = Enabled. “off” = Disabled.
9. Set the desired option: Press the programming button briefly to switch between “auto” and “off”.

Continued on the next page...

Fortsetzung von der vorigen Seite:

10. Programmier Taste ca. 1,5 Sekunden gedrückt halten.
✓ Display zeigt die Einstellung der Funktion „Durchsagen“ (Ann. vol.) an: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.
11. Stellen Sie die gewünschte Option ein: Durch kurzes Drücken der Programmier Taste wechseln Sie zwischen „auto“ und „off“.
12. Programmier Taste ca. 1,5 Sekunden gedrückt halten.
✓ Display zeigt die Einstellung der Funktion „Zeitanzeige“ (Time) an: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.
13. Stellen Sie die gewünschte Option ein: Durch kurzes Drücken der Programmier Taste wechseln Sie zwischen „auto“ und „off“.
14. Zum Beenden des System-Menüs und Speichern der Einstellungen halten Sie die Programmier Taste 3 Sekunden gedrückt.
✓ Das System-Menü wird beendet. Die Einstellungen sind gespeichert.
15. Schutzkappe der Programmier Taste [5] wieder aufstecken.
HINWEIS! Sie können das System-Menü an jedem Menüpunkt beenden und die Einstellungen speichern, indem Sie die Programmier Taste 3 Sekunden gedrückt halten.

Funktionstests durchführen

Wenn Sie das System-Menü verwendet haben, müssen Sie prüfen, ob alle drei deaktivierbaren Funktionen wie gewünscht eingestellt sind: Rufton, Übertragung von Durchsagen, Anzeige der Uhrzeit.

9. Technische Daten

Ruhestromaufnahme	130 mA bei 24 V DC
Stromaufnahme bei Ruf	440 mA bei 24 V DC
Standby-Leistungsaufnahme	3,8 W bei PoE+
Leistungsaufnahme bei Ruf	12,0 W bei PoE+
Abmessungen (HxBxT)	125 x 785 x 55 mm
Zeichenhöhe	50 mm
Gewicht	ca. 1800 g
Gehäusematerial	Alu, lackiert, mit Endkappen aus ABS, lackiert
Material Frontscheibe	Acrylglas
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 % (nicht kondensierend)

Continued from previous page:

10. Press and hold the programming button for approx. 1.5 seconds.
✓ Display shows the setting of the “announcements” (Ann. vol.) function : “auto” = Enabled. “off” = Disabled.
11. Set the desired option: Press the programming button briefly to switch between “auto” and “off”.
12. Press and hold the programming button approx. 1.5 seconds.
✓ Display shows the setting of the “Time display” (Time) function: “auto” = Enabled. “off” = Disabled.
13. Set the desired option: Press the programming button briefly to switch between “auto” and “off”.
14. To close the system menu and save the settings, press and hold the programming button for 3 seconds.
✓ The system menu is closed. The settings are saved.
15. Replace the protective cap of the programming button [5].
NOTE! You can close the system menu at any menu item and save the settings by pressing and holding the programming button for 3 seconds.

Perform function tests

If you have used the System menu, you must check that all three functions that can be disabled are set as desired: Call tone, Transmission of announcements, time display.

9. Technical data

Standby current consumption	130 mA at 24 V DC
Current consumption on call	440 mA at 24 V DC
Standby power consumption	3.8 W at PoE+
Power consumption on call	12.0 W at PoE+
Dimensions (HxWxD)	125 x 785 x 55 mm
Character height	50 mm
Weight	approx. 1800 g
Housing material	Aluminium, lacquered, with end caps made of ABS, lacquered
Front window material	Acrylic glass
Degree of protection	IP20
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 85 % (non-condensing)

Flurdisplay^{IP} Alpha 16, doppelseitig, Best.-Nr. 76 0160 00

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Flurdisplay^{IP} ist vorgesehen zum Anschluss an das IP-Netzwerk einer Flamenco^{IP+}-Rufanlage. Die Stromversorgung erfolgt entweder über PoE+ oder über die 24-V-DC-Stromversorgung der Rufanlage. Das Flurdisplay^{IP} dient zur Anzeige von Rufen und zur Übertragung von Durchsagen.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.

2. Produktbeschreibung (→ Abb. C)

Das Flurdisplay^{IP} zeigt Rufart und Zimmer-Nummer des Ruforts alphanumerisch an. Das Display ist 16-stellig; längere Texte werden als Laufschrift angezeigt.

Zusätzlich werden die Rufe akustisch signalisiert. Die drei Rufklassen (Rufe, Notrufe, Alarmrufe) unterscheiden sich in ihrer Tonfolge.

Die akustische Rufsignalisierung sowie Durchsagen werden über zwei integrierte Lautsprecher übertragen.

Im Ruhezustand wird die Uhrzeit angezeigt (Werkseinstellung).

Das Flurdisplay^{IP} wird mit der Software SystemOrganizer konfiguriert. Am Flurdisplay^{IP} selbst können drei Funktionen deaktiviert werden.

3. Anforderungen an den Montageort

- Die freie Sicht auf das Display muss bis zu einer Entfernung von 20 m gewährleistet sein.
- Links und rechts vom Flurdisplay^{IP} muss mindestens ein Abstand von 50 cm zur Wand eingehalten werden, weil in beiden Gehäuseseitenkappen Lautsprecher [2] integriert sind.
- Die Lesbarkeit des Displays darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden.
- Position des Umgebungshelligkeitssensors [3] beachten! Der Sensor dient zur automatischen Anpassung der Helligkeit des Displays an die Umgebungshelligkeit. Ein Sensor [3] ist nur auf der in der Abb. A dargestellten Seite des Flurdisplays^{IP} vorhanden.
- Montagehöhe über dem Fußboden = 150 – 250 cm.

Corridor display^{IP} Alpha 16, double-sided, order no. 76 0160 00

1. Intended use

The corridor display^{IP} is designed for connection to the IP network of a Flamenco^{IP+} nurse call system. Power is supplied either via PoE+ or via the 24 V DC power supply of the nurse call system. The corridor display^{IP} is used for displaying calls and for the transmission of announcements.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.

2. Product description (→ fig. C)

The corridor display^{IP} shows the call type and room number of the call location alphanumerically. The display has 16 digits; longer texts are displayed as a ticker.

The calls are also signalled acoustically. The three call categories (calls, emergency calls, alarms) differ in their tone sequence.

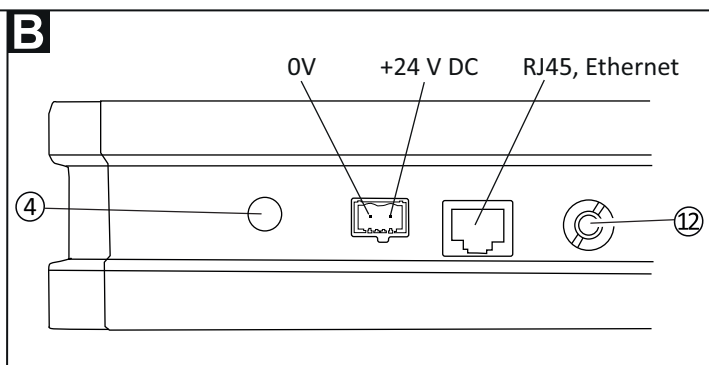
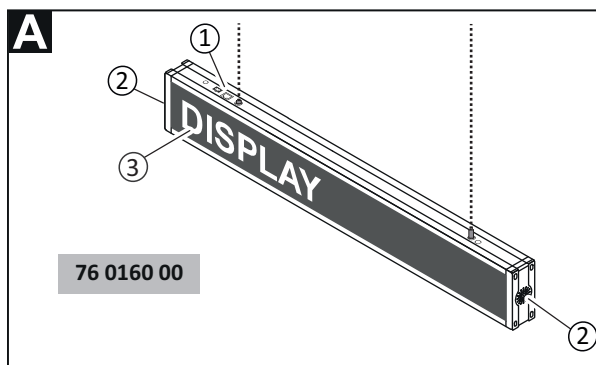
The acoustic call signalling as well as announcements are transmitted via two integrated loudspeakers.

In standby mode, the time is displayed (factory setting).

The corridor display^{IP} is configured with the SystemOrganizer software. Three functions can be disabled on the corridor display^{IP} itself.

3. Mounting location requirements

- Unobstructed view of the display must be ensured at a distance of up to 20 m.
- A distance of at least 50 cm to the wall must be maintained on the left and right of the corridor display^{IP}, because loudspeakers [2] are built in both side housing covers.
- The readability of the display must not be impaired by external light sources.
- Note the position of the ambient brightness sensor [3]! The sensor is used to automatically adjust the brightness of the display to the ambient brightness. A Sensor [3] is only present on the side of the corridor display^{IP} shown in fig. A.
- Mounting height above floor level = 150 – 250 cm.



- [1] Anschlussbuchsen
[2] Zwei Lautsprecher
[3] Umgebungshelligkeitssensor

- [4] Programmiertaste (2 mm unter der Schutzkappe)
[12] Drahtseilhalter

- [1] Connection sockets
[2] Two loudspeakers
[3] Ambient brightness sensor

- [4] Programming button (2 mm under protective cap)
[12] Wire rope holder

4. Deckenaufhängung (→ Abb. C – F)

1. Zwei Löcher in die Decke bohren (Abstand: 525 mm). Die Dübel [5] einsetzen.
2. Je Drahtseil: Drahtseil [10] mit Nippel [8], Deckenbefestiger [7], Schraubkappe [9] und Stockschraube [6] gemäß Abb. E verschrauben.
3. Je Drahtseil: Das Drahtseil [10] bis zur gewünschten Position in den Drahtseilhalter [12] schieben. Um das Drahtseil [10] zu arretieren, daran ziehen. Ein Klemm-Mechanismus wird aktiviert. Abb. F.

HINWEIS! Um eine versehentlich aktivierte Arretierung zu lösen, drücken Sie das obere Bauteil [11] des Drahtseilhalters [12] herunter. Der Klemm-Mechanismus wird entriegelt.

4. Die beiden Stockschrauben [6] des vormontierten Flurdisplays^{IP} in die Dübel [5] in der Decke eindrehen.

Optionales Zubehör

Verlängerungsset Deckenaufhängung, Best.-Nr. 19 0780 05, zur Verlängerung der Deckenaufhängung um 50 cm.

4. Ceiling suspension (→ fig. C – F)

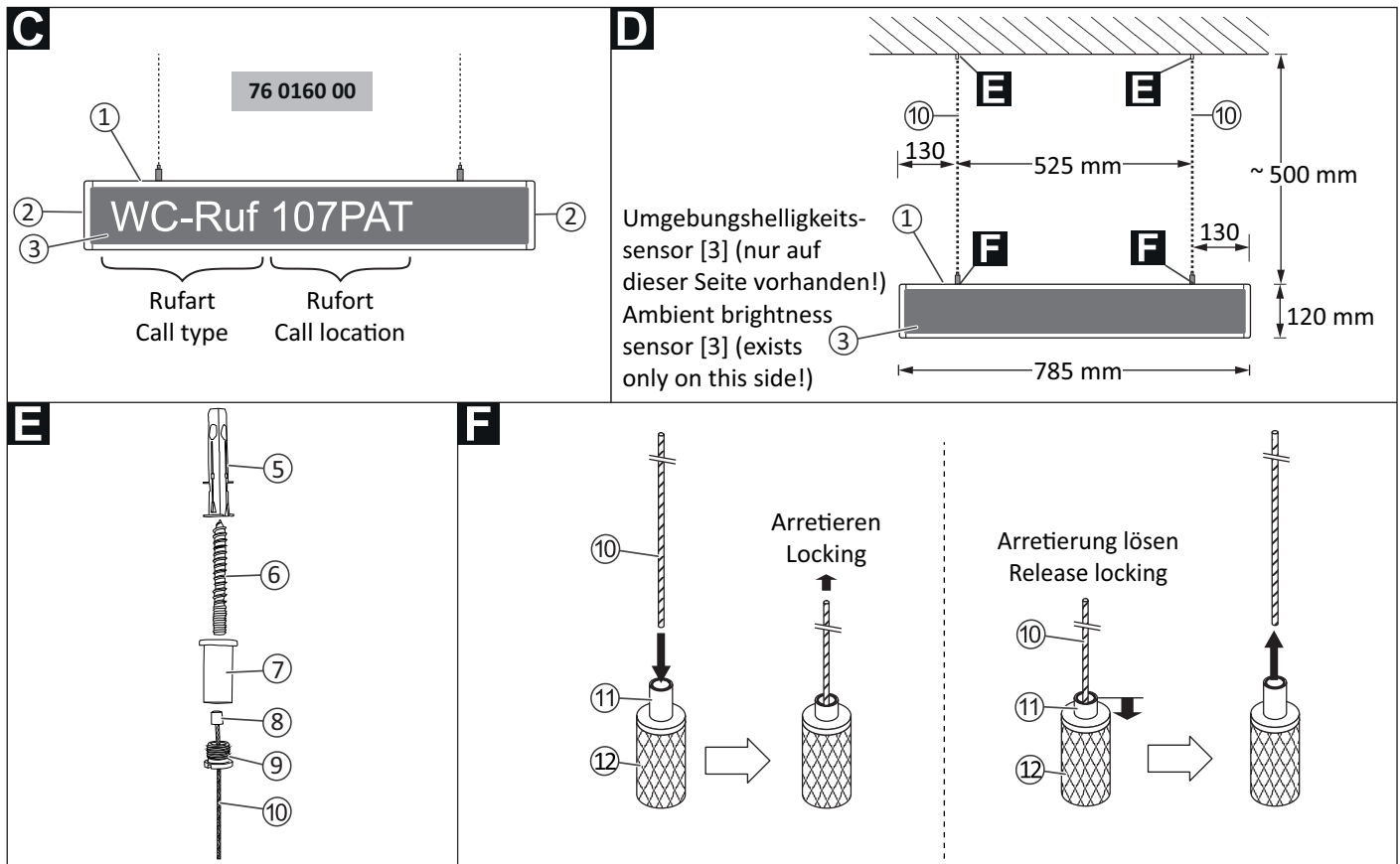
1. Drill two holes in the ceiling (distance: 525 mm). Insert the dowels [5].
2. Each wire rope: Bolt together the wire rope [10] with fitting [8], ceiling fastener [7], screw cap [9] and hanger bolt [6] according to fig. E.
3. Each wire rope: Slide the wire rope [10] into the wire rope holder [12] up to the desired position. To lock the wire rope [10], pull it. A gripping mechanism is activated. Fig. F.

NOTE! To release an inadvertently activated locking, press the head element [11] of the wire rope holder [12]. The gripping mechanism will be released.

4. Screw the two hanger bolts [6] of the pre-mounted corridor display^{IP} into the dowels [5] in the ceiling.

Optional accessories

Extension set ceiling suspension, order no. 19 0780 05, to extend the ceiling suspension by 50 cm.



- | | |
|---------------------------------|--|
| [1] Anschlussbuchsen | [8] Nippel |
| [2] Zwei Lautsprecher | [9] Schraubkappe |
| [3] Umgebungshelligkeits-sensor | [10] Drahtseil (ca. 500 mm) |
| [5] Dübel (Ø 8 mm) | [11] Oberes Bauteil des Drahtseilhalters |
| [6] Stockschraube | [12] Drahtseilhalter |
| [7] Deckenbefestiger | |

5. Demontage (→ Abb. F)

1. Anschlussstecker abziehen.
2. Eine zweite Person muss das Flurdisplay^{IP} festhalten.
3. Lösen Sie nacheinander die Arretierungen der beiden Seile, indem Sie das jeweilige obere Bauteil [11] herunterdrücken.

- | | |
|-------------------------------|---|
| [1] Connection sockets | [8] Fitting |
| [2] Two loudspeakers | [9] Screw cap |
| [3] Ambient brightness sensor | [10] Wire rope (approx. 500 mm) |
| [5] Dowel (Ø 8 mm) | [11] Head element of the wire rope holder |
| [6] Hanger bolt | [12] Wire rope holder |
| [7] Ceiling fastener | |

5. Dismantling (→ fig. F)

1. Disconnect the connection plugs.
2. A second person must hold the corridor display^{IP}.
3. Release the lockings of the two ropes one after the other by pressing down the respective head element [11].

6. Anschließen (→ Abb. B)

1. RJ45-Stecker des Patchkabels in die RJ45-Buchse des Flurdisplays^{IP} einstecken.
2. Wenn die Stromversorgung nicht über PoE+ erfolgt, Flurdisplay^{IP} über die 2-polige Anschlussklemme an die 24-V-DC-Stromversorgungsringleitung der Station oder direkt an ein 24-V-DC-Netzgerät anschließen.

IP-Netzwerk der Rufanlage	
Anschlussbuchse	RJ45-Buchse
Kabeltyp für PoE+	Min. CAT5e, geschirmt, Ø min. 0,64 mm (22 AWG)
Kabeltyp ohne PoE+	Min. CAT5e, geschirmt
Max. Leitungslänge	90 m

24-VDC-Stromversorgung	
Anschlussklemme	Steckbare Schraubklemme, 2-polig; Ersatzteil: 70 0807 08
Schraube	M3
Leitungstyp	NYM 2x2,5 mm ²
Abisolierlänge	8 mm
Anschlussvermögen	0,08 – 4,00 mm ² , max. 1 Ader

7. Hochfahren des Gerätes

Wenn das Flurdisplay^{IP} an die Stromversorgung angeschlossen wurde, fährt es hoch. Abfolge der Anzeigen im Display: Hardware-Revision > Firmware-Revision > Alle LEDs leuchten auf. > Einstellung* der Funktion „Rufton“ (Call vol.) > Einstellung* der Funktion „Durchsagen“ (Ann. vol.) > Einstellung* der Funktion „Zeitanzeige“ (Time) > MAC-Adresse.

*: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.

Zum Abschluss des Hochfahrens zeigt das Display eine der folgenden Anzeigen:

- **Uhrzeit.** Bedeutung: Flurdisplay^{IP} ist in Betrieb.
- **LED unten links im Display blinkt.** Bedeutung: Flurdisplay^{IP} ist in Betrieb. Funktion „Zeitanzeige“ ist deaktiviert.
- **MAC-Adresse des Geräts.** Bedeutung: FEHLER! Flurdisplay^{IP} ist nicht betriebsbereit. Flurdisplay^{IP} ist nicht mit der Steuereinheit IP-SystemManager verbunden. Fehler beheben!

6. Connecting (→ fig. B)

1. Plug the RJ45 plug of the patch cable into the RJ45 socket of the corridor display^{IP}.
2. If power is not supplied by PoE+: Connect the corridor display^{IP} to the 24 V DC power supply ring of the ward or directly to a 24 V DC power supply unit via the 2-pole connector.

IP network for the nurse call system	
Connection socket	RJ45 socket
Cable type for PoE+	Min. CAT5e, shielded, Ø min. 0.64 mm (22 AWG)
Cable type without PoE+	Min. CAT5e, shielded
Max. cable length	90 m

24 VDC power supply	
Connector	Pluggable screw terminal, 2-pole; Spare part: 70 0807 08.
Screw	M3
Cable type	NYM 2x2.5 mm ²
Stripping length	8 mm
Connection capacity	0.08 – 4.00 mm ² , max. 1 wire

7. Start-up of the unit

When the corridor display^{IP} has been connected to the power supply, it starts up. Sequence of indications in the display: Hardware revision > Firmware revision > All LEDs light up. > Setting* of the function “call tone” (Call vol.) > Setting* of the function “announcements” (Call vol.) > Setting* of the function “time display” (Time) > MAC address.

*: “auto” = Enabled. “off” = Disabled.

At the end of the start-up, the display shows one of the following indications.

- **Time.** Meaning: Corridor display^{IP} is in operation.
- **LED at the bottom left of the display is flashing.** Meaning: Corridor display^{IP} is in operation. “Time display” is disabled.
- **MAC address of the unit.** Meaning: ERROR! Corridor display^{IP} is not operational. Corridor display^{IP} is not connected to the IP-SystemManager control unit. Correct the error!

8. Deaktivierbare Funktionen (Option)

Folgende wichtige Funktionen sind in der Werkseinstellung des Flurdisplays^{IP} aktiv, können jedoch deaktiviert werden. Das Deaktivieren der Funktionen wird im System-Menü durchgeführt, siehe Kapitel 9.

Rufton (Call vol.)

Die Funktion „Rufton“, d.h. die akustische Signalisierung der Rufe, die im Display angezeigt werden, darf nur deaktiviert werden, wenn sichergestellt ist, dass diensthabendes Personal durch andere Signalisierung auf Rufe aufmerksam gemacht wird.

Durchsagen (Ann. vol.)

Die Funktion „Durchsagen“, d.h. Übertragung von Durchsagen darf nur deaktiviert werden, wenn sichergestellt ist, dass der Empfang der Durchsagen im Umfeld des Flurdisplays^{IP} nicht erforderlich ist.

Zeitanzeige (Time)

Wenn die Funktion „Zeitanzeige“ deaktiviert ist, blinkt im Ruhezustand unten links im Display eine LED, um anzuzeigen, dass das Flurdisplay^{IP} in Betrieb ist.

9. System-Menü benutzen (Option)

Das System-Menü dient zu:

- Anzeige der Revisionen und IP-Adresse des Geräts
- Test der Lautsprecher und der LEDs im Display
- Deaktivieren der deaktivierbaren Funktionen

HINWEIS! Vor dem Verwenden des System-Menüs müssen Sie das Kapitel „8. Deaktivierbare Funktionen“ unbedingt lesen.

So verwenden Sie das System-Menü:

1. Die Schutzkappe von der Programmier Taste [4] entfernen, siehe Abb. D.
2. Programmier Taste 10 Sekunden gedrückt halten, z.B. mit einem kleinen Schraubendreher oder Kuli.
 - ✓ Das Display zeigt: „System-Menu“.
3. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt Hardware-Revision an, z.B. „Rev. A2“.
4. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt Firmware-Revision an, z.B. „FW R1.02“.
5. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt die eigene IP-Adresse an, z.B. „IP: 172.40.2.5“.
6. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Lautsprecher werden getestet, indem nacheinander ein leiser, ein mittlerer und ein lauter Ton ausgegeben werden.
7. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Alle LEDs werden getestet, indem sie aufleuchten.
8. Programmier Taste kurz drücken.
 - ✓ Display zeigt die Einstellung der Funktion „Rufton“ (Call vol.) an: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.
9. Stellen Sie die gewünschte Option ein: Durch kurzes Drücken der Programmier Taste wechseln Sie zwischen „auto“ und „off“.

Fortsetzung auf der nächsten Seite...

8. Functions that can be disabled (option)

The following main functions are active in the factory settings of the corridor display^{IP}, but can be disabled. Disabling the functions is done in the system menu, see chapter 9.

Call tone (Call vol.)

The “call tone” function, i.e. the acoustic signalling of calls shown in the display may only be disabled, if it is ensured that staff on duty are made aware of calls by other signalling.

Announcements (Ann. vol.)

The “announcements” function, i.e. the transmission of announcements may only be disabled, if it is ensured that the reception of the announcements is not required in the vicinity of the corridor display^{IP}.

Time display (Time)

If the display of the time is disabled, an LED flashes at the bottom left of the display in standby mode to indicate that the corridor display^{IP} is in operation.

9. Using the system menu (option)

The system menu serves to:

- display the revisions and IP address of the unit
- test the loudspeakers and the LEDs in the display.
- disable the functions that can be disabled

NOTE! Before using the system menu, be sure to read chapter “8. Functions that can be disabled”.

This is how you use the System menu:

1. Remove the protective cap from the programming button [4], see fig. D.
2. Press and hold the programming button for 10 seconds, e.g. with a small screwdriver or pen.
 - ✓ The display shows: “System-Menu”.
3. Press the programming button briefly.
 - ✓ Display shows hardware revision, e.g. “Rev. A2”.
4. Press the programming button briefly.
 - ✓ Display shows firmware revision, e.g. “FW R1.02”.
5. Press the programming button briefly.
 - ✓ The display shows the own IP address, e.g. “IP: 172.40.2.5”.
6. Press the programming button briefly.
 - ✓ Loudspeakers are tested by successively emitting a soft, a medium and a loud tone.
7. Press the programming button briefly.
 - ✓ All LEDs are tested by lighting up.
8. Press the programming button briefly.
 - ✓ Display shows the setting of the “call tone” (Call vol.) function: “auto” = Enabled. “off” = Disabled.
9. Set the desired option: Press the programming button briefly to switch between “auto” and “off”.

Continued on the next page...

Fortsetzung von der vorigen Seite:

10. Programmier Taste ca. 1,5 Sekunden gedrückt halten.
✓ Display zeigt die Einstellung der Funktion „Durchsagen“ (Ann. vol.) an: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.
11. Stellen Sie die gewünschte Option ein: Durch kurzes Drücken der Programmier Taste wechseln Sie zwischen „auto“ und „off“.
12. Programmier Taste ca. 1,5 Sekunden gedrückt halten.
✓ Display zeigt die Einstellung der Funktion „Zeitanzeige“ (Time) an: „auto“ = Aktiv. „off“ = Deaktiviert.
13. Stellen Sie die gewünschte Option ein: Durch kurzes Drücken der Programmier Taste wechseln Sie zwischen „auto“ und „off“.
14. Zum Beenden des System-Menüs und Speichern der Einstellungen halten Sie die Programmier Taste 3 Sekunden gedrückt.
✓ Das System-Menü wird beendet. Die Einstellungen sind gespeichert.
15. Schutzkappe der Programmier Taste [4] wieder aufstecken.
HINWEIS! Sie können das System-Menü an jedem Menüpunkt beenden und die Einstellungen speichern, indem Sie die Programmier Taste 3 Sekunden gedrückt halten.

Funktionstests durchführen

Wenn Sie das System-Menü verwendet haben, müssen Sie prüfen, ob alle drei deaktivierbaren Funktionen wie gewünscht eingestellt sind: Rufton, Übertragung von Durchsagen, Anzeige der Uhrzeit.

10. Technische Daten

Ruhestromaufnahme	140 mA bei 24 V DC
Stromaufnahme bei Ruf	450 mA bei 24 V DC
Standby-Leistungsaufnahme	4,3 W bei PoE+
Leistungsaufnahme bei Ruf	13,0 W bei PoE+
Abmessungen (HxBxT)	125 x 785 x 55 mm
Zeichenhöhe	50 mm
Gewicht	ca. 2500 g
Gehäusematerial	Alu, lackiert, mit Endkappen aus ABS, lackiert
Material Frontscheiben	Acrylglas
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 % (nicht kondensierend)

Continued from previous page:

10. Press and hold the programming button for approx. 1.5 seconds.
✓ Display shows the setting of the “announcements” (Ann. vol.) function : “auto” = Enabled. “off” = Disabled.
11. Set the desired option: Press the programming button briefly to switch between “auto” and “off”.
12. Press and hold the programming button approx. 1.5 seconds.
✓ Display shows the setting of the “Time display” (Time) function: “auto” = Enabled. “off” = Disabled.
13. Set the desired option: Press the programming button briefly to switch between “auto” and “off”.
14. To close the system menu and save the settings, press and hold the programming button for 3 seconds.
✓ The system menu is closed. The settings are saved.
15. Replace the protective cap of the programming button [4].
NOTE! You can close the system menu at any menu item and save the settings by pressing and holding the programming button for 3 seconds.

Perform function tests

If you have used the System menu, you must check that all three functions that can be disabled are set as desired: Call tone, Transmission of announcements, time display.

10. Technical data

Standby current consumption	140 mA at 24 V DC
Current consumption on call	450 mA at 24 V DC
Standby power consumption	4.3 W at PoE+
Power consumption on call	13.0 W at PoE+
Dimensions (HxWxD)	125 x 785 x 55 mm
Character height	50 mm
Weight	approx. 2500 g
Housing material	Aluminium, lacquered, with end caps made of ABS, lacquered
Front windows material	Acrylic glass
Degree of protection	IP20
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 85 % (non-condensing)

Gruppenleuchte, 2-teilig, Best.-Nr. 77 0112 02

Gruppenleuchte, 3-teilig, Best.-Nr. 77 0113 02

Gruppenleuchte, 4-teilig, Best.-Nr. 77 0114 02

Signalleuchte für mehrere Gruppen zur gruppenbezogenen Signalisierung von Rufen.
(2-teilig: 2 Gruppen, 3-teilig: 3 Gruppen, 4-teilig: 4 Gruppen) Je Gruppe stehen zwei Einzelleuchtfelder (rot und grün) mit Anschlussmöglichkeiten zur Signalisierung von Rufen und Rufstatus zur Verfügung. Inkl. LED-Module.

Abmessungen (HxBxT) ohne Montagerahmen:

2-teilig: 160 x 86 x 70 mm

3-teilig: 240 x 86 x 70 mm

4-teilig: 320 x 86 x 70 mm

Betriebsstrom pro Leuchtfeld: 75 mA



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.

Group lamp, 2 groups, order no. 77 0112 02

Group lamp, 3 groups, order no. 77 0113 02

Group lamp, 4 groups, order no. 77 0114 02

Signal lamps for several groups for group related display of calls: 2 groups, 3 groups or 4 groups. Two single sections (red and green) per group with connection possibilities for signalling of calls and call status incl. LED modules.

Dimensions (HxWxD) without mounting frame:

2 groups: 160 x 86 x 70 mm

3 groups: 240 x 86 x 70 mm

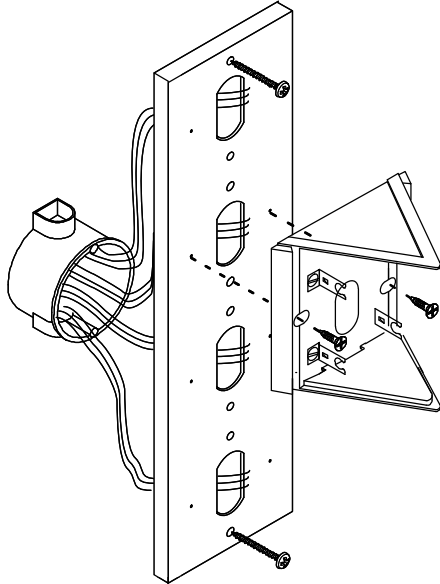
4 groups: 320 x 86 x 70 mm

Operating current per light section: 75 mA



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.

A

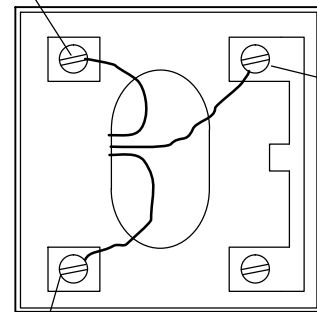


Einbaudose und Befestigungsschrauben für die Wandmontage nicht im Lieferumfang.
Back box and fixing screws for wall mounting not included in delivery.

B

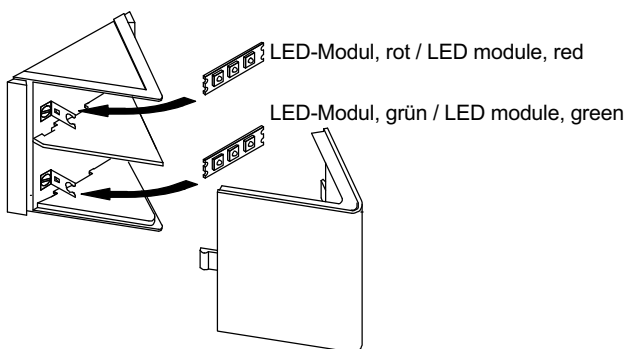
Anschlüsse / Connections:

Plus-Pol: Ruf (rot)
positive terminal: call (red)

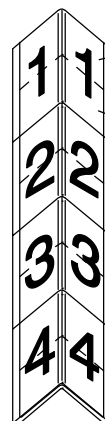


Plus-Pol: Status (grün)
positive terminal: status (green)

C



D



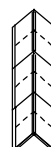
Rotes Leuchtfeld: Ruf
red light section: call

Grünes Leuchtfeld: Status
green light section: status

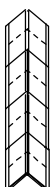
77 0112 02
Gruppenleuchte, 2-teilig
Group lamp, 2 groups



77 0113 02
Gruppenleuchte, 3-teilig
Group lamp, 3 groups



77 0114 02
Gruppenleuchte, 4-teilig
Group lamp, 4 groups



Flurdisplay Alpha 16, Best.-Nr. 77 0150 00

Display zur alphanumerischen Anzeige von Rufen und allgemeinen Systeminformationen.

- 16 Zeichen, alphanumerisch
- Automatische Anzeige als Laufschrift bei längeren Texten
- Tongeber zur Anzeige von nachgesendeten Rufen
- Lautsprecher z.B. für Durchsagen und Signaltöne
- Stromaufnahme: 300 mA (Durchschnitt)



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.

A Adresse einstellen (1 - 110)

Zum Einstellen der Adresse dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt.

Adresse 4 wird durch Einschalten des Codierschalters 3 eingestellt.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Wenn die Adresse während des Betriebs geändert wird, muss anschließend ein **Reset** durchgeführt werden. Für den Reset Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON setzen.

B Montage

Das Flurdisplay ist vorgesehen zur Montage in Fluren oder Diensträumen.

Das mitgelieferte Zubehör dient zur Deckenmontage.

Corridor Display Alpha 16, order no. 77 0150 00

Display for alphanumeric indication of calls and general system information.

- 16 digits, alphanumeric
- Longer texts are automatically displayed as ticker
- Buzzer for signalling forwarded calls
- Loudspeaker, e.g. for announcements or signal tones
- Supply current: 300 mA (average)



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.

A Setting of address (1 - 110)

For setting the address please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

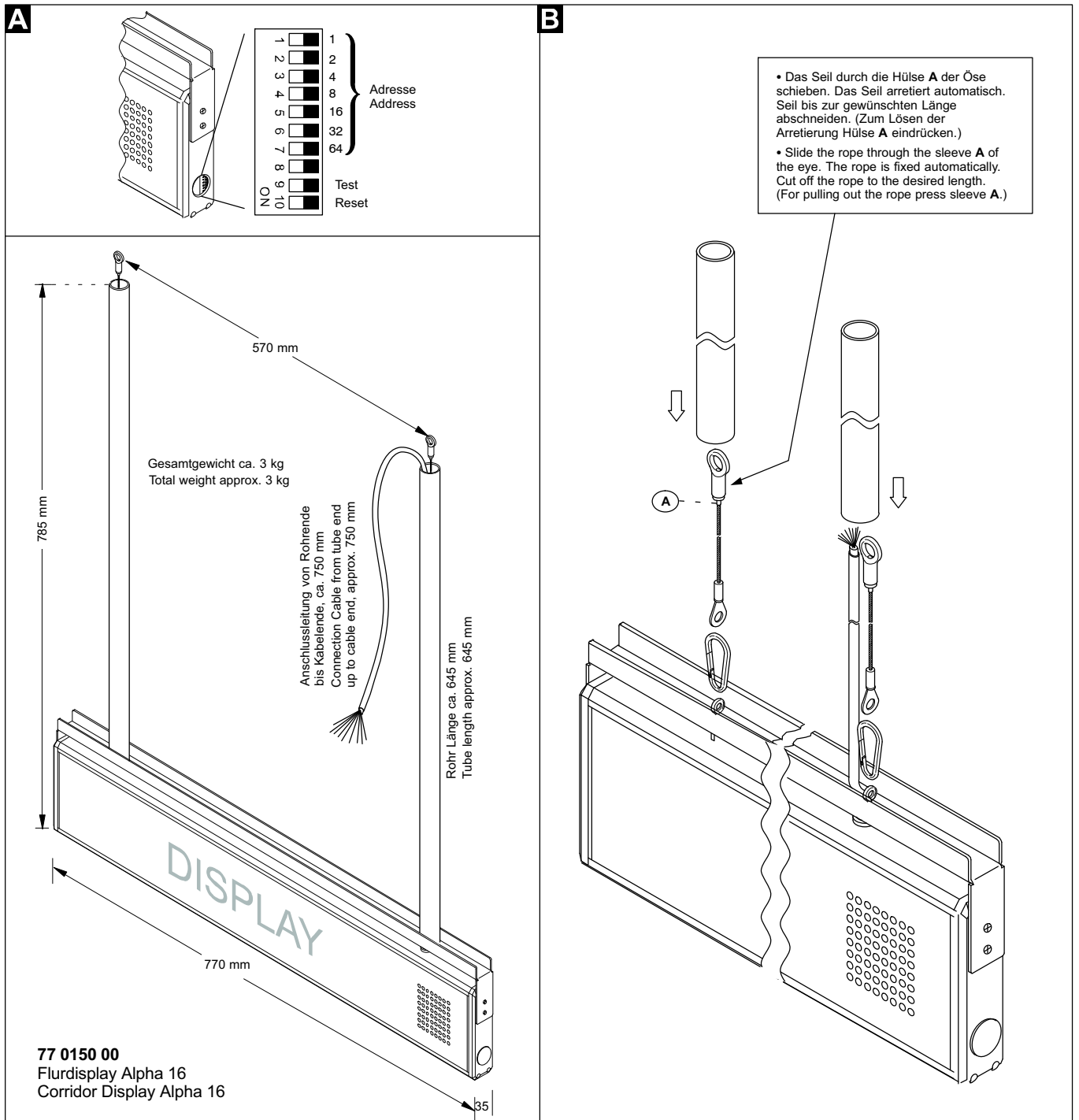
Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 is set by using the code switch 3. Address 24 is selected through addition: coding switch 4 and 5 ($8 + 16 = 24$).

After the address is changed while system operation a **reset** has to be made. For the reset set code switch 10 for one second to ON.

B Mounting

The corridor display is designed for mounting in corridors or duty rooms.

The standard accessory is used for ceiling mounting.



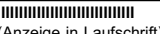
C Anschluss

Das Flurdisplay wird direkt an den Gruppenbus OSYnet angeschlossen. Die freien Drahtenden der Anschlussleitung dienen zum bauseitigen Anschluss.

D Funktionstest

Wenn das Flurdisplay angeschlossen ist, sollte ein Funktionstest durchgeführt werden.

- Zum Starten des Funktionstests Codierschalter 9 "Test" auf ON setzen.
- Das Display durchläuft nun die im Folgenden beschriebenen Testschritte. Jeder Schritt dauert ca. 2 Sekunden.

Display zeigt:	Test ok, wenn...	Was wird getestet?
Start Test	<i>Funktionstest startet.</i>	
Tunstall GmbH Display Check 0123456789abcdef	Die 3 Texte werden nacheinander angezeigt.	Optische Anzeige.
Buzzer test	<i>Tongebir-Test startet.</i>	
Buzzer: low	Leiser Signalton ertönt.	Tongebir-Einstellung "leise".
Buzzer: medium	Mittel-lauter Signalton ertönt.	Tongebir-Einstellung "mittel".
Buzzer: loud	Lauter Signalton ertönt.	Tongebir-Einstellung "laut".
Buzzer OFF	<i>Tongebir wird ausgeschaltet.</i>	
Speech relay 1 ON	Leises Klicken eines Relais ist zu hören.	Sprechkanal 1 der Rufanlage.
Speech relay 2 ON	Leises Klicken eines Relais ist zu hören.	Sprechkanal 2 der Rufanlage.
Speech relays OFF	Klicken von Relais ist zu hören.	Sprechkanäle werden geschlossen.
 (Anzeige in Laufschrift)	Anzeige ohne "Löcher". Löcher zeigen defekte LEDs an.	Funktionsfähigkeit der LEDs.
To stop the test: DIP switch 9 -> OFF	<i>Zum Beenden des Tests den Codierschalter 9 auf OFF setzen.</i>	
End of Test	<i>Test beendet.</i>	
00:00 (Uhrzeit)	<i>Wenn OSYnet angeschlossen: Anzeige der Systemuhrzeit. Sonst läuft die interne Uhr des Flurdisplays ab 00:00 Uhr.</i>	

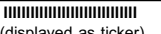
C Connection

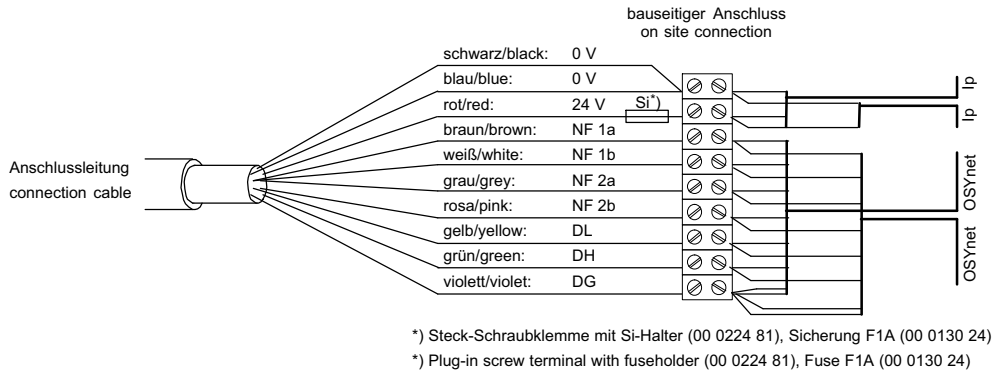
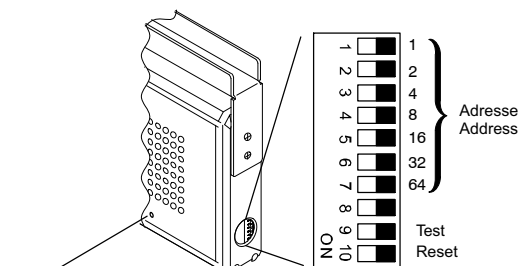
The corridor display is directly connected to the group bus OSYnet. Use the free wire ends of the connection cable for on site connection.

D Functional test

When the corridor display is connected, a functional test should be carried out.

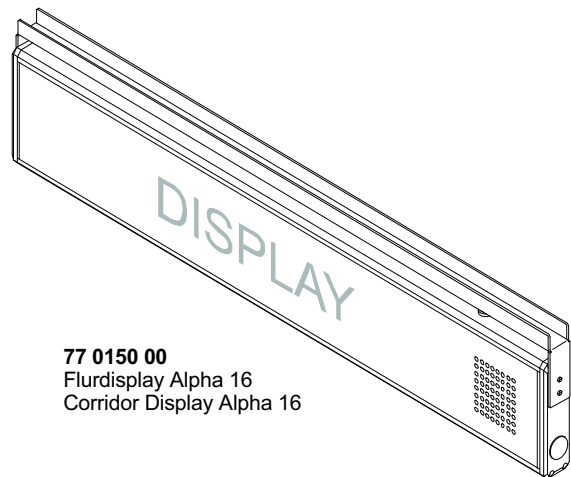
- To start the functional test set code switch 9 "Test" to ON.
- The corridor display will run through the test steps described in the following table. Each step takes approx. 2 seconds.

Display shows:	Test ok, if...	What is being tested?
Start Test	<i>Functional test starts.</i>	
Tunstall GmbH Display Check 0123456789abcdef	The 3 texts are displayed one after the other.	Optical display.
Buzzer test	<i>Buzzer test starts.</i>	
Buzzer: low	Low signal tone sounds.	Buzzer setting "low".
Buzzer: medium	Medium signal tone sounds.	Buzzer setting "medium".
Buzzer: loud	Loud signal tone sounds.	Buzzer setting "loud".
Buzzer OFF	<i>Buzzer is switched off.</i>	
Speech relay 1 ON	Low relay click can be heard.	Speech channel 1 of system.
Speech relay 2 ON	Low relay click can be heard.	Speech channel 2 of system.
Speech relays OFF	Relay click can be heard.	Speech channels are closed.
 (displayed as ticker)	Display without "holes". Holes show defective LEDs.	LED function.
To stop the test: DIP switch 9 -> OFF	<i>To stop the test set code switch 9 to OFF.</i>	
End of Test	<i>Test ended.</i>	
00:00 (time)	<i>If OSYnet is connected: System time is displayed. Otherwise internal clock of corridor display starts at 00:00 h.</i>	

C**D**

Rote Kontroll-LED blinkt langsam
(1 Sek. EIN / 1 Sek. AUS), wenn Verbindung zum OSYnet ok ist.
Sonst liegt eine Störung vor.

Red control LED flashes slowly
(1 sec ON, 1 sec OFF), if connection to OSYnet is ok.
Otherwise there is a fault.



77 0150 00
Flurdisplay Alpha 16
Corridor Display Alpha 16

Flurdisplay Alpha 16, doppelseitig, Best.-Nr. 77 0160 00

Doppelseitiges Display zur Anzeige von Rufen und allgem. Systeminformationen.

- 16 Zeichen alphanumerisch
- Automatische Anzeige als Laufschrift bei längeren Texten
- Tongeber zur Anzeige von nachgesendeten Rufen
- Lautsprecher z.B. für Durchsagen und Signaltöne
- Stromaufnahme: 600 mA (Durchschnitt)

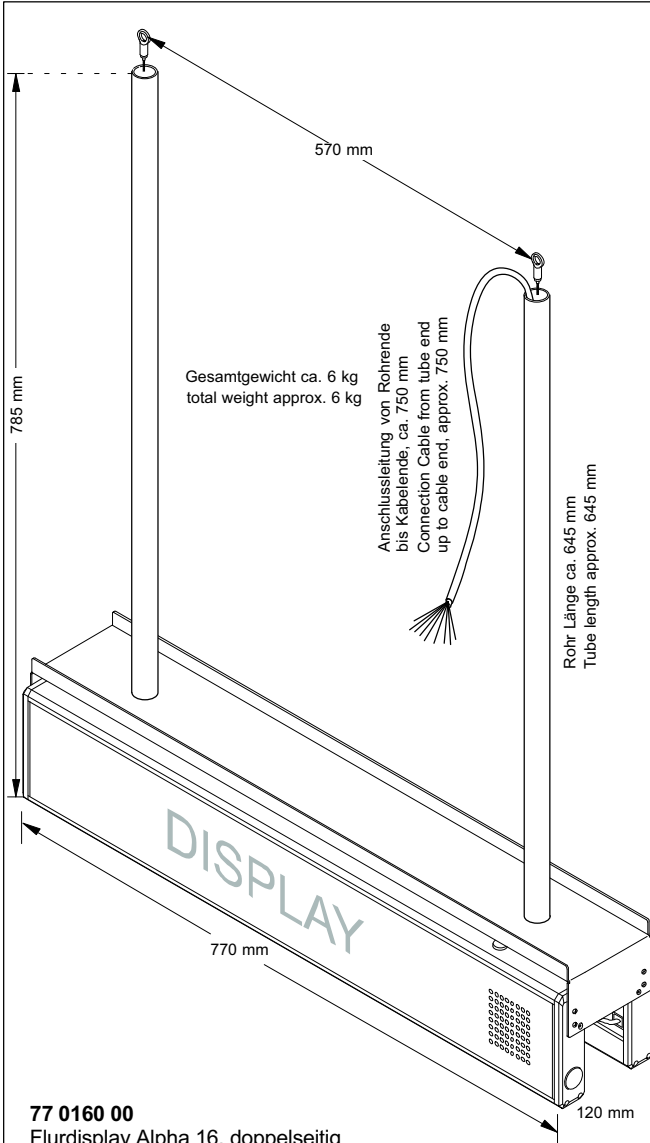


Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.

A Montage

Das Flurdisplay ist vorgesehen zur Montage in Fluren oder Diensträumen.

Das mitgelieferte Zubehör dient zur Deckenmontage.



Corridor Display Alpha 16, double-sided, order no. 77 0160 00

Double-sided display for indication of calls and general system information.

- 16 digits, alphanumeric
- Longer texts are automatically displayed as ticker
- Tone generator for signalling forwarded calls
- Loudspeaker, e.g. for announcements or signal tones
- Supply current: 600 mA (average)

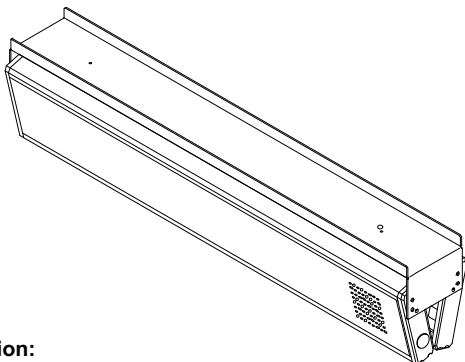
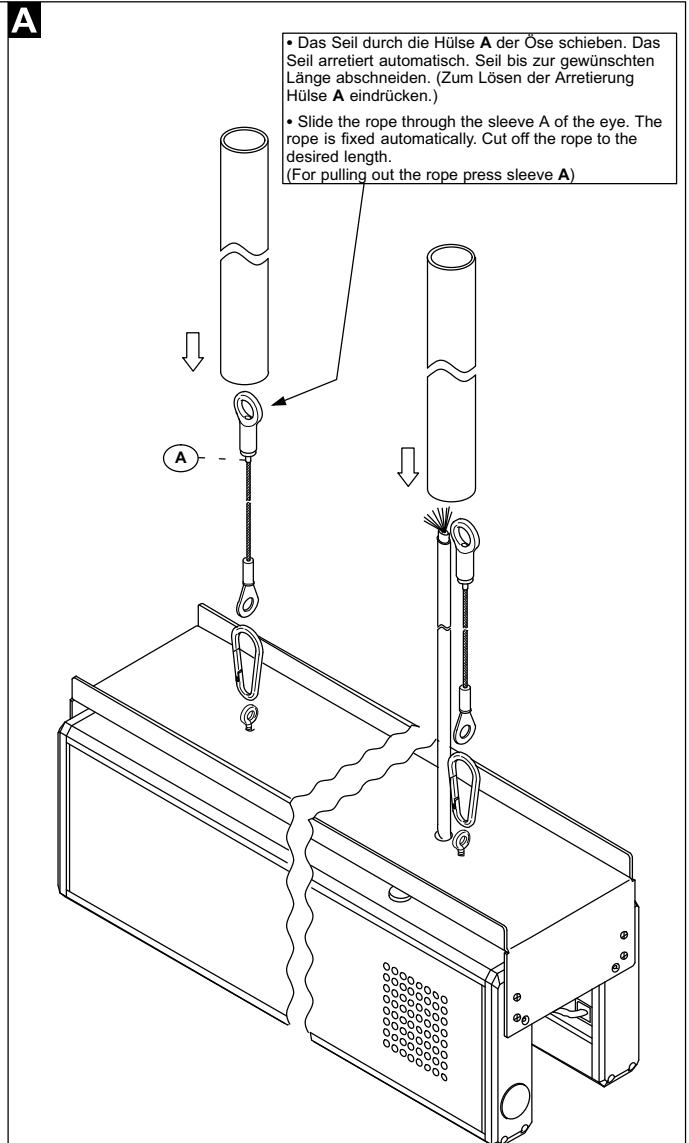


Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.

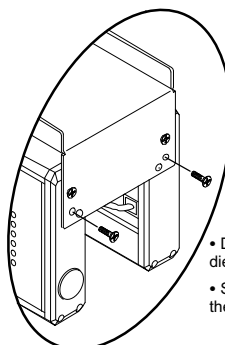
A Mounting

The corridor display is designed for mounting in corridors or duty rooms.

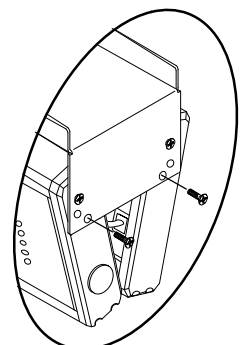
The standard accessory is used for ceiling mounting.



Option:
Gewinkelte Montage für bessere Lesbarkeit
Angled mounting for better readability



Gerade Montage
Upright mounting



Gewinkelte Montage
Angled mounting

- Die beiden unteren Schrauben in die anderen Löcher einschrauben.
- Screw the two bottom screws in the other holes.

B Anschluss

Das Flurdisplay wird direkt an den Gruppenbus OSYnet angeschlossen. Die freien Drahtenden der Anschlussleitung dienen zum bauseitigen Anschluss.

C Adresse einstellen (1 - 110)

In einem der beiden Displays befindet sich hinter der seitlichen Schutzkappe ein 10-teiliger Codierschalter. Zum Einstellen der Adresse dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt.
Adresse 4 wird durch Einschalten des Codierschalters 3 eingestellt.
Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Wenn die Adresse während des Betriebs geändert wird, muss anschließend ein **Reset** durchgeführt werden. Für den Reset Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON setzen.

D Funktionstest

Nach dem Anschließen des Flurdisplays sollte ein Funktionstest durchgeführt werden.

- Zum Starten des Funktionstests Codierschalter 9 "Test" auf ON setzen.

Das Display durchläuft nun die im Folgenden beschriebenen Testschritte. Jeder Schritt dauert ca. 2 Sekunden. Sie müssen den Test zweimal durchführen, d.h. jeweils ein Display beobachten.

Display zeigt:	Test ok, wenn...	Was wird getestet?
Start Test	<i>Funktionstest startet.</i>	
Tunstall GmbH Display Check 0123456789abcdef	Die 3 Texte werden nacheinander angezeigt.	Optische Anzeige.
Buzzer test	<i>Tongebir-Test startet.</i>	
Buzzer: low	Leiser Signalton ertönt.	Tongebir-Einstellung "leise".
Buzzer: medium	Mittel-lauter Signalton ertönt.	Tongebir-Einstellung "mittel".
Buzzer: loud	Lauter Signalton ertönt.	Tongebir-Einstellung "laut".
Buzzer OFF	<i>Tongebir wird ausgeschaltet.</i>	
Speech relay 1 ON	Leises Klicken eines Relais ist zu hören. ¹⁾	Sprechkanal 1 der Rufanlage.
Speech relay 2 ON	Leises Klicken eines Relais ist zu hören. ¹⁾	Sprechkanal 2 der Rufanlage.
Speech relays OFF	Klicken von Relais ist zu hören. ¹⁾	Sprechkanäle werden geschlossen.
 (Anzeige in Laufschrift)	Anzeige ohne "Löcher". Löcher zeigen defekte LEDs an.	Funktionsfähigkeit der LEDs.
To stop the test: DIP switch 9 -> OFF	Zum Beenden des Tests den Codierschalter 9 auf OFF setzen.	
End of Test	<i>Test beendet.</i>	
00:00 (Uhrzeit)	Wenn OSYnet angeschlossen: Anzeige der Systemuhrzeit. Sonst läuft interne Uhr des Flurdisplays ab 00:00 Uhr.	

¹⁾ Die Relais für die beiden Sprechkanäle befinden sich nur in dem Display, in dem sich auch der Codierschalter befindet.

B Connection

The corridor display is directly connected to the group bus OSYnet. Use the free wire ends of the connection cable for on site connection.

C Setting of address (1 - 110)

Behind the protection cover at the side of one display there is a 10 part code switch. For setting the address please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 is set by using the code switch 3. Address 24 is selected through addition: coding switch 4 and 5 ($8 + 16 = 24$).

After the address is changed while system operation a **reset** has to be made. For the reset set code switch 10 for one second to ON.

D Functional test

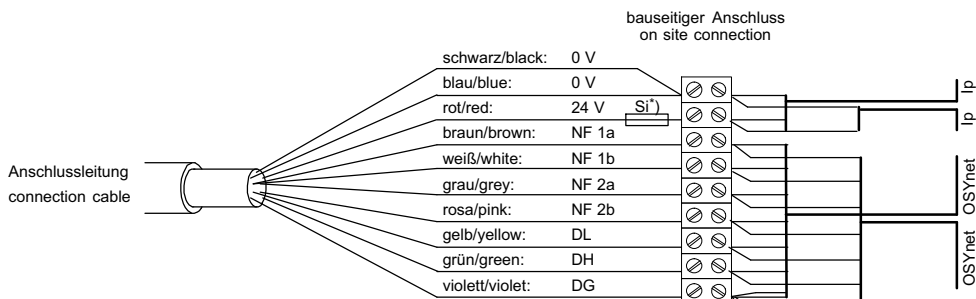
After the corridor display has been connected, a functional test should be carried out.

- To start the functional test set code switch 9 "Test" to ON.

The corridor display will run through the test steps described in the following table. Each step takes approx. 2 seconds. You have to carry out the test twice, i.e. check each display separately.

Display shows:	Test ok, if...	What is being tested?
Start Test	<i>Functional test starts.</i>	
Tunstall GmbH Display Check 0123456789abcdef	The 3 texts are displayed one after the other.	Optical display.
Buzzer test	<i>Buzzer test starts.</i>	
Buzzer: low	Low signal tone sounds.	Buzzer setting "low".
Buzzer: medium	Medium signal tone sounds.	Buzzer setting "medium".
Buzzer: loud	Loud signal tone sounds.	Buzzer setting "loud".
Buzzer OFF	<i>Buzzer is switched off.</i>	
Speech relay 1 ON	Low relay click can be heard. ¹⁾	Speech channel 1 of system.
Speech relay 2 ON	Low relay click can be heard. ¹⁾	Speech channel 2 of system.
Speech relays OFF	Relay click can be heard. ¹⁾	Speech channels are closed.
 (displayed as ticker)	Display without "holes". Holes show defective LEDs.	LED function.
To stop the test: DIP switch 9 -> OFF	To stop the test set code switch 9 to OFF.	
End of Test	<i>Test ended.</i>	
00:00 (time)	If OSYnet is connected: System time is displayed. Otherwise internal clock of corridor display starts at 00:00 h.	

¹⁾ The relays for the speech channels are only in the display with the coding switch.

B

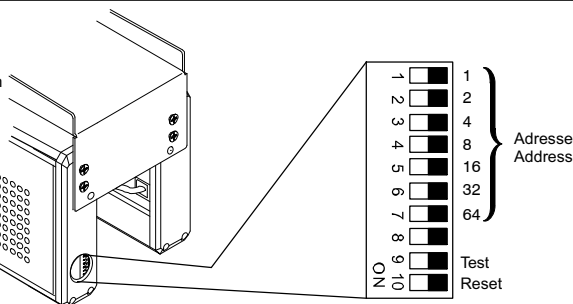
*) Steck-Schraubklemme mit Si-Halter (00 0224 81) Sicherung F1A (00 0130 24)

*) Plug-in screw terminal with fuseholder (00 0224 81) Fuse F1A (00 0130 24)

C

Rote Kontrolli-LED blinkt langsam
(1 Sek. EIN / 1 Sek. AUS), wenn Verbindung zum OSYnet ok ist. Sonst liegt eine Störung vor.

Red control LED flashes slowly
(1 sec ON, 1 sec OFF), if connection to OSYnet is ok. Otherwise there is a fault.



77 0160 00

Flurdisplay Alpha 16, doppelseitig
Corridor Display Alpha 16, double-sided

DE - Installationsanleitung

Zimmerleuchte, 3-teilig, Best.-Nr. 77 0170 00

Anzeige von allen Rufarten und Personalanwesenheiten.

Zimmerleuchte, 3-teilig, Glasdekor, Best.-Nr. 77 0175 00

Wie 77 0170 00, jedoch Glas-Dekorrahmen.

Zimmerleuchte Alarm, WC, Best.-Nr. 77 0170 01

Ergänzung zu Zimmerleuchte 77 0170 00 zur eindeutigen Anzeige von Alarmrufen und/oder WC-Rufen. Montage im Flur neben 77 0170 00 oder im Zimmer am WC-Eingang.

Zimmerleuchte Alarm, WC, Glasdekor, 77 0175 01

Wie 77 0170 01, jedoch Ergänzung zu Zimmerleuchte 77 0175 00, Glas-Dekorrahmen.

Zimmerleuchte, 4-teilig, Best.-Nr. 77 0170 10

Anzeige von allen Rufarten und Personalanwesenheiten sowie zusätzliche Anzeige für WC-Ruf.

Zimmerleuchte, 4-teilig, Glasdekor, Best.-Nr. 77 0175 10

Wie 77 0170 10, jedoch Glas-Dekorrahmen.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte und die LED-Module sind mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Anschluss

1. Das Anschlusskabel in der Einbaudose auf geeignete Länge abmanteln.
2. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren.
3. Adern gemäß Abb. A an der Anschlussklemme [3] anschließen.

ACHTUNG! Die unbenutzten Adern dürfen nicht durchverbunden werden.

B DIP-Schalter, 4-polig

DIP-Schalter 1 – 3: Kanalcodierung

Die Zimmerleuchten können zur Bildung von Funktionseinheiten verschiedenen Kanälen zugeordnet werden. Die einzustellende Kanalnummer entnehmen Sie dem entsprechenden Installationsplan. Kanalnummer gemäß Abb. B einstellen.

DIP-Schalter 4: Signalisierung

OFF = Frische Rufe der Rufklasse „Rufe“ werden mit einem kurzen Aufmerksamkeitsblinks angezeigt. Dadurch lassen sich frische Rufe und abgefragte Rufe unterscheiden. (OFF = Werkseinstellung)

ON = Frische Rufe der Rufklasse „Rufe“ werden als Dauerlicht entsprechend der DIN VDE 0834-1 dargestellt.

EN - Installation Instructions

Room lamp, 3 sections, order no. 77 0170 00

Signalling of all call types and staff presences.

Room lamp, 3 sections, glass decor order no. 77 0175 00

Same as 77 0170 00, but decorative glass frame.

Room lamp cardiac alarm, WC, order no. 77 0170 01

Complement to room lamp 77 0170 00 for explicit signalling of cardiac alarm and/or WC calls. Mounting either in the corridor next to 77 0170 00 or next to the WC door in the patient room.

Room lamp cardiac alarm, WC, glass decor, 77 0175 01

Same as 77 0170 01, but as complement to 77 0175 00, decorative glass frame.

Room lamp, 4 sections, order no. 77 0170 10

Signalling of all call types and staff presences as well as additional display for WC call.

Room lamp, 4 sections, glass decor, order no. 77 0175 10

Same as 77 0170 10, but decorative glass frame.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board and the LED modules include electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Connection

1. Strip the connecting cable in the back box to a suitable length.
2. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires.
3. Connect the wires to the connector [3] according to fig. A.

CAUTION! The unused wires must not be connected through.

B DIP switch, 4 pole

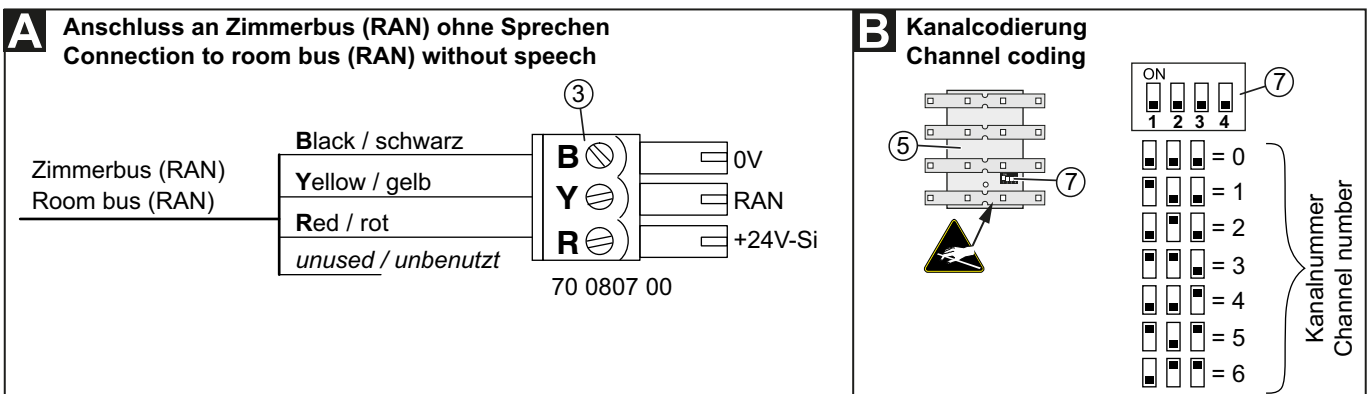
DIP switch 1 – 3: Channel coding

If functional units are requested, the room lamps have to be assigned to different channels. For the channel number to be set please refer to the installation plan. Set the channel number according to fig. B.


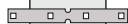

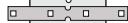
DIP switch 4: Signalling

OFF = Fresh calls of the call category “Calls” are signalled with a short attention blink. This makes it possible to distinguish between fresh calls and answered calls. (OFF = factory setting)





ON = Fresh calls of call category “Calls” are signalled as continuous light according to the German standard DIN VDE 0834-1.



Farben der LED-Module

Leuchte:	77 0170 00 77 0175 00	77 0170 01 77 0175 01	77 0170 10 77 0175 10
	rot: Rufe	blau: Alarmruf	rot: Rufe
	grün: Personal 1	blau: Alarmruf	grün: Personal 1
	gelb: Personal 2	weiß: WC-Ruf	gelb: Personal 2
	kein LED-Modul	kein LED-Modul	weiß: WC-Ruf

LED module colours

Lamp:	77 0170 00 77 0175 00	77 0170 01 77 0175 01	77 0170 10 77 0175 10
	red: calls	blue: cardiac alarm	red: calls
	green: staff 1	blue: cardiac alarm	green: staff 1
	yellow: staff 2	white: WC call	yellow: staff 2
	no LED module	no LED module	white: WC call

C Montage

Im Auslieferungszustand ist die Zimmerleuchte zusammengebaut und muss wie folgt auseinander gebaut werden, siehe Abb. D:

- Lichtkuppel [8] von oben und unten leicht zusammendrücken und dann abziehen.

Wandeinbau auf einteilige Einbaudose [1] mit Schraubbefestigung auf die seitlichen Löcher der Einbaudose *):

1. Adern vorbereiten und an Anschlussklemme [3] anschließen (siehe Abschnitt „Anschluss“).
2. Anschlussklemme [3] von hinten auf die Leiterplatte [5] (in der Rückwand des Gehäuses [2]) aufstecken.
3. Gehäuse [2] mit den Schrauben [4] auf der Einbaudose [1] festschrauben. Der Pfeil in der Gehäuserückwand zeigt nach oben.
4. Lichtkuppel mit Trenneinsatz [8] auf den Dekorrahmen drücken, bis sie hörbar einrastet.

*) **HINWEIS!** Für eine Montage auf den vertikalen Löchern der Einbaudose muss die Leiterplatte ausgebaut werden:

1. Befestigungsschraube [6] der Leiterplatte lösen und die Leiterplatte [5] entnehmen (erst unten, dann oben).
2. Montage der Leiterplatte [5] in umgekehrter Reihenfolge.

HINWEIS! Die Zimmerleuchte, 4-teilig, entspricht 1 am Raumterminal einzustellenden RAN-Teilnehmer. Das Vorgängermodell entsprach 2 RAN-Teilnehmern. Erkennungsmerkmal des Vorgängermodells: Es hat keinen DIP-Schalter [7].

C Mounting

At the point of delivery the room lamp is assembled and must be dismantled as follows, see fig. D:

- Lightly compress the light dome [8] from top and bottom. Then pull off the light dome [8].

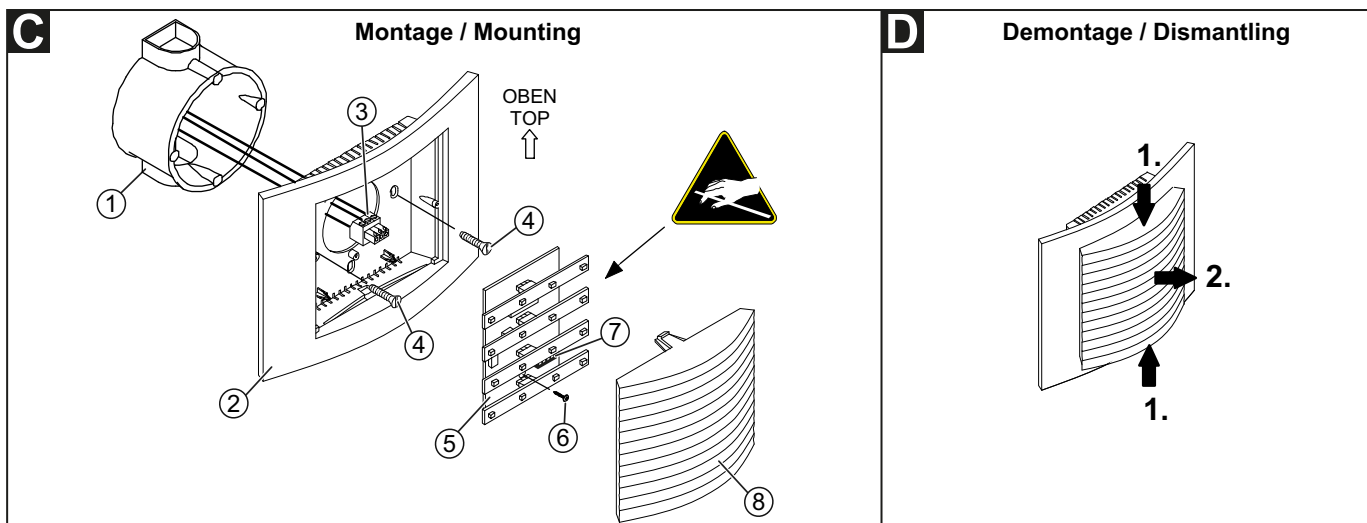
Wall installation on a one-gang back box [1] fixed with screws on the lateral holes of the back box *):

1. Prepare the wires and connect them to the connector [3] (see section "Connection").
2. Plug the connector [3] from the rear onto the PCB [5] (in the rear of the housing [2]).
3. Bolt the housing [2] to the back box [1] with the screws [4]. The arrow on the rear of the housing points toward the top.
4. Press the light dome with insert module [8] onto the decorative frame until it latches in audibly.

*) **NOTE!** To mount the room lamp on the vertical holes of the back box, the PCB must be removed temporarily:

1. Loosen the fastening screw [6] of the PCB and remove the PCB [5] (first bottom, then top).
2. The PCB [5] is installed in the reverse order.

NOTE! The room lamp, 4 sections, equals to 1 RAN user to be set at the room terminal. The previous model equalled to 2 RAN users. Distinctive mark of the previous model: It has no DIP switch [7].



- [1] * Einbaudose
[2] Gehäuse (Aussehen des Glas-Dekorrahmens abweichend)
[3] * Anschlussklemme (70 0807 00)
[4] * Schrauben der Einbaudose

- [5] Leiterplatte mit LED-Modulen
[6] Befestigungsschraube für die Leiterplatte
[7] DIP-Schalter
[8] Lichtkuppel mit Trenneinsatz
* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

- [1] * Back box
[2] Housing (glass decorative frame looks different)
[3] * Connector (70 0807 00)
[4] * Back box screws
[5] Printed circuit board (PCB) with LED modules

- [6] Fastening screw for the PCB
[7] DIP switch
[8] Light dome with insert module
* Not included in the scope of delivery, please order separately.

DE - Installationsanleitung

Zimmerleuchte, 3-teilig, mit Türschild, Best.-Nr. 77 0171 00

Anzeige von allen Rufarten und Personalanwesenheiten. Türschild als Beschriftungsfeld für die Raumbezeichnung.

Zimmerleuchte, 4-teilig, mit Türschild, Best.-Nr. 77 0171 10

Wie 77 0171 00, jedoch mit zusätzlicher Anzeige für WC-Ruf.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte und die LED-Module sind mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Anschluss

1. Das Anschlusskabel in der Einbaudose auf geeignete Länge abmanteln.
2. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren.
3. Adern gemäß Abb. A an der Anschlussklemme [3] anschließen.

ACHTUNG! Die unbenutzten Adern dürfen nicht durchverbunden werden.

B DIP-Schalter, 4-polig

DIP-Schalter 1 – 3: Kanalcodierung

Die Zimmerleuchten können zur Bildung von Funktionseinheiten verschiedenen Kanälen zugeordnet werden. Die einzustellende Kanalnummer entnehmen Sie dem entsprechenden Installationsplan. Kanalnummer gemäß Abb. B einstellen.

DIP-Schalter 4: Signalisierung

OFF = Frische Rufe der Rufklasse „Rufe“ werden mit einem kurzen Aufmerksamkeitsblinker angezeigt. Dadurch lassen sich frische Rufe und abgefragte Rufe unterscheiden. (OFF = Werkseinstellung)

ON = Frische Rufe der Rufklasse „Rufe“ werden als Dauerlicht entsprechend der DIN VDE 0834-1 dargestellt.

EN - Installation Instructions

Room lamp, 3 sections, with doorplate, order no. 77 0171 00

Signalling of all call types and staff presences. Doorplate as label field for room designation.

Room lamp, 4 sections, with doorplate, order no. 77 0171 10

Same as 77 0171 00, but with additional display for WC call.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board and the LED modules include electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Connection

1. Strip the connecting cable in the back box to a suitable length.
2. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires.
3. Connect the wires to the connector [3] according to fig. A.

CAUTION! The unused wires must not be connected through.

B DIP switch, 4 pole

DIP switch 1 – 3: Channel coding

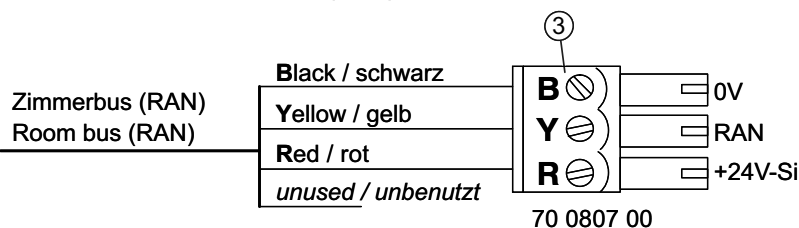
If functional units are requested, the room lamps have to be assigned to different channels. For the channel number to be set please refer to the installation plan. Set the channel number according to fig. B.

DIP switch 4: Signalling

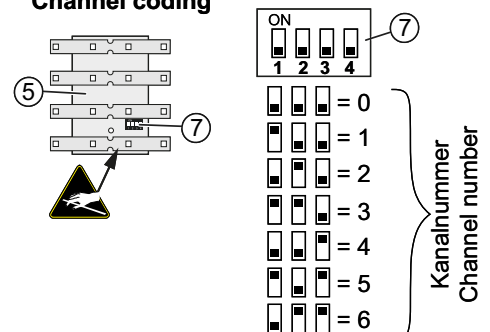
OFF = Fresh calls of the call category “Calls” are signalled with a short attention blink. This makes it possible to distinguish between fresh calls and answered calls. (OFF = factory setting)

ON = Fresh calls of call category “Calls” are signalled as continuous light according to the German standard DIN VDE 0834-1.

A Anschluss an Zimmerbus (RAN) ohne Sprechen Connection to room bus (RAN) without speech



B Kanalcodierung Channel coding



Farben der LED-Module

Leuchte:	77 0171 00	77 0171 10
	rot: Rufe	rot: Rufe
	grün: Personal 1	grün: Personal 1
	gelb: Personal 2	gelb: Personal 2
	kein LED-Modul	weiß: WC-Ruf

LED module colours

Lamp:	77 0171 00	77 0171 10
	red: calls	red: calls
	green: staff 1	green: staff 1
	yellow: staff 2	yellow: staff 2
	no LED module	white: WC call

C Montage

Im Auslieferungszustand ist die Zimmerleuchte zusammengebaut und muss wie folgt auseinander gebaut werden, siehe Abb. D:

- Lichtkuppel [8] von oben und unten leicht zusammendrücken und dann abziehen.

Wandeinbau auf einteilige Einbaudose [1] mit Schraubbefestigung auf die seitlichen Löcher der Einbaudose *):

1. Adern vorbereiten und an Anschlussklemme [3] anschließen (siehe Abschnitt „Anschluss“).
2. Anschlussklemme [3] von hinten auf die Leiterplatte [5] (in der Rückwand des Gehäuses [2]) aufstecken.
3. Gehäuse [2] mit den Schrauben [4] auf der Einbaudose [1] festschrauben. Der Pfeil in der Gehäuserückwand zeigt nach oben.
4. Lichtkuppel mit Trenneinsatz [8] auf den Dekorrahmen drücken, bis sie hörbar einrastet.
5. Namensschild [9] und Schutzabdeckung [10] einlegen.

***) HINWEIS!** Für eine Montage auf den vertikalen Löchern der Einbaudose muss die Leiterplatte ausgebaut werden:

1. Befestigungsschraube [6] der Leiterplatte lösen und die Leiterplatte [5] entnehmen (erst unten, dann oben).
2. Montage der Leiterplatte [5] in umgekehrter Reihenfolge.

HINWEIS! Die Zimmerleuchte, 4-teilig, entspricht 1 am Raumterminal einzustellenden RAN-Teilnehmer. Das Vorgängermodell entsprach 2 RAN-Teilnehmern. Erkennungsmerkmal des Vorgängermodells: Es hat keinen DIP-Schalter [7].

C Mounting

At the point of delivery the room lamp is assembled and must be dismantled as follows, see fig. D:

- Lightly compress the light dome [8] from top and bottom. Then pull off the light dome [8].

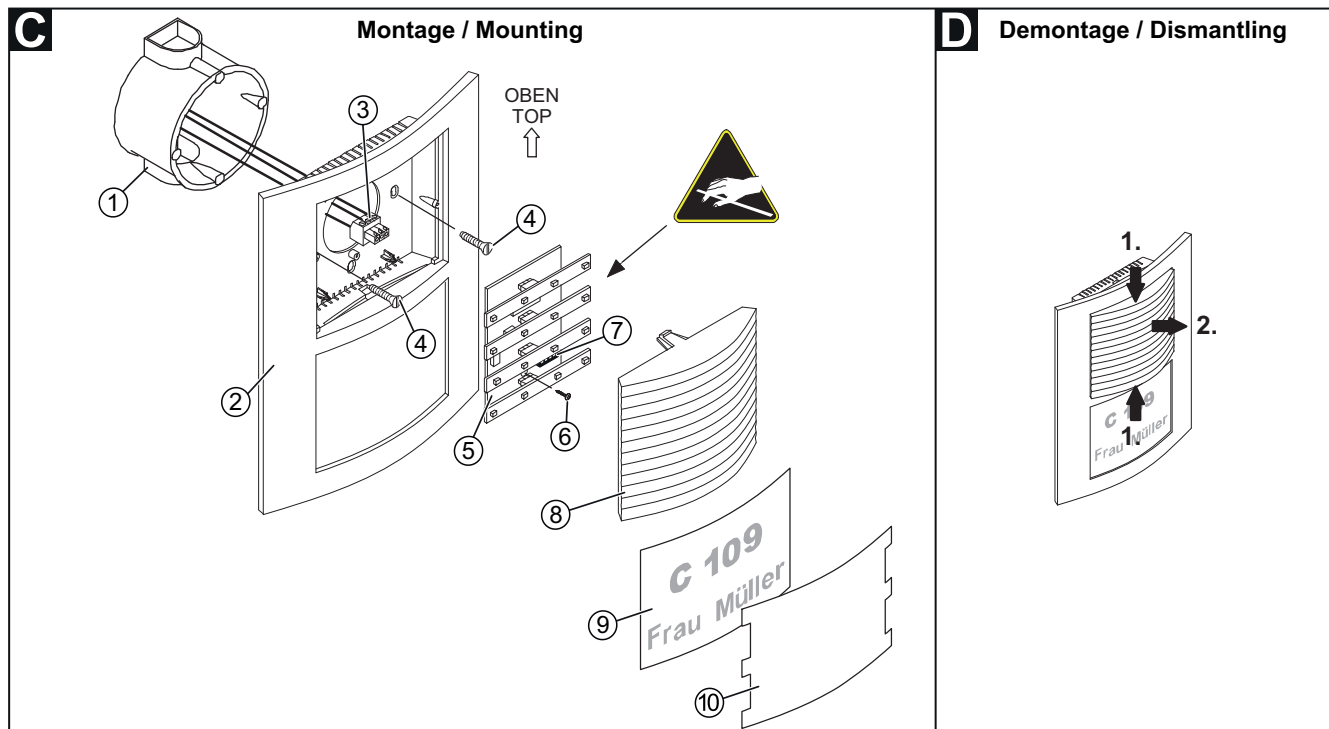
Wall installation on a one-gang back box [1] fixed with screws on the lateral holes of the back box *):

1. Prepare the wires and connect them to the connector [3] (see section "Connection").
2. Plug the connector [3] from the rear onto the PCB [5] (in the rear of the housing [2]).
3. Bolt the housing [2] to the back box [1] with the screws [4]. The arrow on the rear of the housing points toward the top.
4. Press the light dome with insert module [8] onto the decorative frame until it latches in audibly.
5. Insert the label strip [9] and the protection cover [10].

***) NOTE!** To mount the room lamp on the vertical holes of the back box, the PCB must be removed temporarily:

1. Loosen the fastening screw [6] of the PCB and remove the PCB [5] (first bottom, then top).
2. The PCB [5] is installed in the reverse order.

NOTE! The room lamp, 4 sections, equals to 1 RAN user to be set at the room terminal. The previous model equalled to 2 RAN users. Distinctive mark of the previous model: It has no DIP switch [7].



- [1] *Einbaudose
[2] Gehäuse
[3] *Anschlussklemme (70 0807 00)
[4] *Schrauben der Einbaudose
[5] Leiterplatte mit LED-Modulen
[6] Befestigungsschraube für die Leiterplatte

- [7] DIP-Schalter
[8] Lichtkuppel mit Trenneinsatz
[9] *Namensschild (Höhe x Breite: 70 x 92 mm)
[10] Schutzabdeckung

* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

- [1] *Back box
[2] Housing
[3] *Connector (70 0807 00)
[4] *Back box screws
[5] Printed circuit board (PCB) with LED modules
[6] Fastening screw for the PCB

- [7] DIP switch
[8] Light dome with insert module
[9] *Label strip (Height x Width: 70 x 92 mm)
[10] Protection cover





* Not included in the scope of delivery, please order separately.

Zimmerleuchte, 4-teilig, R/A/AW/WC

- Bestell-Nr. 77 0176 00: Silberner Designrahmen
- Bestell-Nr. 77 0176 01: Weißer Designrahmen

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Zimmersignalleuchte zum Anschluss an den Zimmerbus RAN einer Rufanlage der Flamenco-Systemfamilie. Vier Leuchtfelder zur optischen Signalisierung von Rufen und Anwesenheit. Installation an Wänden in Fluren und Räumen.

LED-Module	Farbe	Signalisierung (R/A/AW/WC)	Ersatzteil-Bestell-Nr.
	Rot	R: Ruf	77 0190 00
	Blau	A: Alarm	77 0190 04
	Grün	AW: Anwesenheit	77 0190 02
	Weiß	WC: WC-Ruf	77 0190 03

Signalisierung

Ereignis	Farbe	Frischer Ruf
Ruf	Rot	Standard ¹ : Blinken Option ¹ : Leuchten
WC-Ruf	Rot + Weiß	Standard ¹ : Blinken Option ¹ : Leuchten
Notruf	Rot	Schnelles Blinken
WC-Notruf	Rot + Weiß	Schnelles Blinken
Alarm	Blau	Flackern
Anwesenheit	Grün	Leuchten

¹) Die Option kann per DIP-Schalter eingestellt werden.

Für alle Rufarten gilt: Durch Abfragen des frischen Rufes geht das Blinken in ein Dauerlicht über. Das heißt, abgefragte Rufe leuchten.



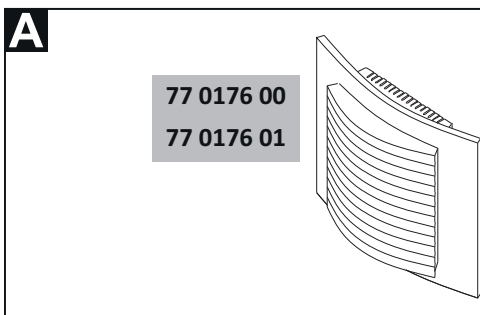
HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte und die LED-Module sind mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Montageort festlegen (→ Abb. B)





- Montage auf 1-teiliger Einbaudose (für Mauerwerk: 17 0100 00, für Hohlwand: 17 5100 00).
- Die Zimmerleuchte muss dem Zimmer eindeutig zuzuordnen sein.
- Die Erkennbarkeit der Zimmerleuchte darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden.
- Montagehöhe über dem Fußboden: 150 – 250 cm.

**Room lamp, 4 sections, C/A/PR/WC**

- Order no. 77 0176 00: silver design frame
- Order no. 77 0176 01: white design frame

Intended use

Room signal lamp for connection to the room bus RAN of a nurse call system of the Flamenco system family. Four light sections for visual signalling of calls and presence. Installation on walls in corridors and rooms.

LED modules	Colour	Signalling (C/A/PR/WC)	Spare part order no.
	Red	C: Call	77 0190 00
	Blue	A: Cardiac alarm	77 0190 04
	Green	PR: Presence	77 0190 02
	White	WC: WC call	77 0190 03

Signalling

Event	Colour	Fresh call
Call	Red	Standard ¹ : Flashing Option ¹ : Steady light
WC call	Red + White	Standard ¹ : Flashing Option ¹ : Steady light
Emergency call	Red	Rapid flashing
WC emergency call	Red + White	Rapid flashing
Cardiac alarm	Blue	Flickering
Presence	Green	Steady light

¹) The option can be set by DIP switch.

The following applies to all types of call: By answering a fresh call, the flashing changes to a steady light. This means that answered calls light are lit steadily.



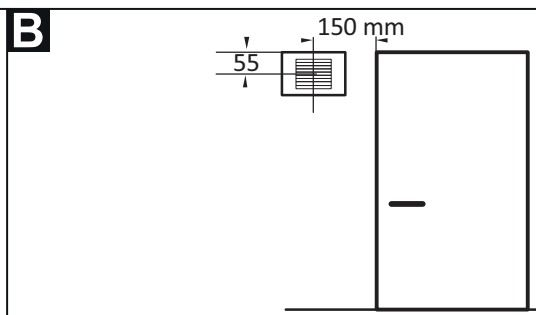
NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board and the LED modules include electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Defining the mounting position (→ fig. B)

- Mounting on a 1-gang back box (for solid wall: 17 0100 00, for partition wall: 17 5100 00).
- The room lamp must be easily assignable to the room.
- External sources of light must not prevent the room lamp from being identified.
- Mounting height above floor level: 150 – 250 cm.



Anschlussklemme anschließen (→ Abb. C)

1. Das Anschlusskabel in der Einbaudose auf geeignete Länge abmanteln.
2. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren. Abisolierlänge: 7 mm.
3. Adern gemäß Abb. C an der Anschlussklemme [3] anschließen.

ACHTUNG! Die unbenutzten Adern dürfen nicht durchverbunden werden.

DIP-Schalter, 4-polig (→ Abb. D)

DIP-Schalter 1 – 3: Kanalcodierung

Die Zimmerleuchten können zur Bildung von Funktionseinheiten verschiedenen Kanälen zugeordnet werden. Die einzustellende Kanalnummer entnehmen Sie dem entsprechenden Installationsplan. Kanalnummer gemäß Abb. D einstellen.

DIP-Schalter 4: Signalisierung

Im Abschnitt „Signalisierung“ ist ein Standard (Werkseinstellung) und eine Option beschrieben. Diese stellen Sie mit DIP-Schalter 4 ein:

- DIP-Schalter 4 OFF = Standard (Werkseinstellung)
- DIP-Schalter 4 ON = Option

Connecting the connector (→ fig. C)

1. Strip the connecting cable in the back box to a suitable length.
2. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires. Stripping length: 7 mm.
3. Connect the wires to the connector [3] according to fig. C.

CAUTION! The unused wires must not be connected through.

DIP switch, 4-pole (→ fig. D)

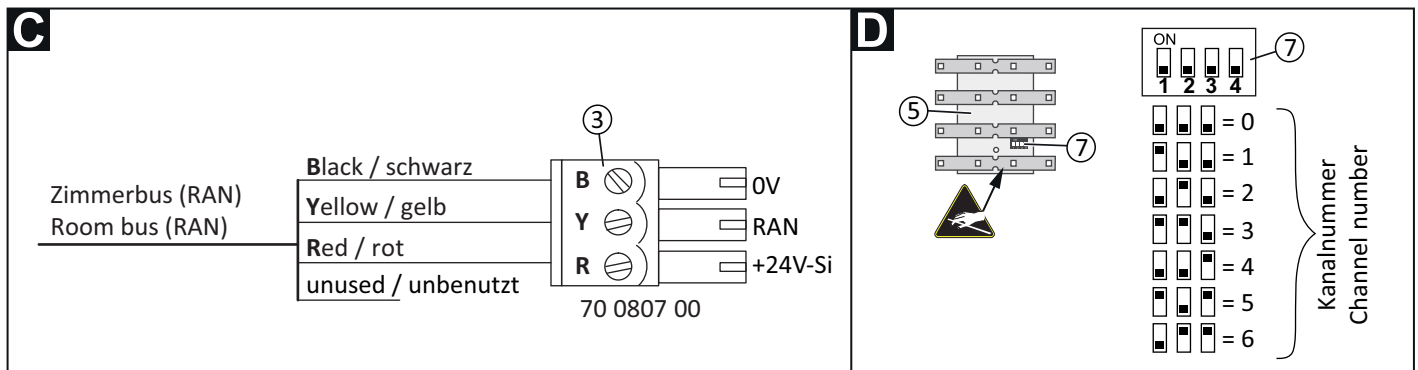
DIP switch 1 – 3: Channel coding

Room lamps can be assigned to different channels to form functional units. For the channel number to be set, see the relevant installation plan. Set the channel number as shown in fig. D.

DIP switch 4: Signalling

The section “Signalling” describes a standard (factory setting) and an option. You set these with DIP switch 4:

- DIP switch 4 OFF = Standard (factory setting)
- DIP switch 4 ON = Option



Hinweis zu dem ComTerminal im Raum

Das ComTerminal im Raum hat Anwesenheitstasten für Personalgruppe 1 (grün) und Personalgruppe 2 (gelb). Die Zimmerleuchte zeigt aber nur Anwesenheitsmeldungen von Personalgruppe 1 an. Deshalb muss die Anwesenheitstaste für Personalgruppe 2 über das Konfigurationsmenü des ComTerminals deaktiviert werden.

Note on the ComTerminal in the room

The ComTerminal in the room has presence buttons for staff 1 (green) and staff 2 (yellow). However, the room lamp only displays presence messages of staff 1. Therefore, the presence button for staff 2 must be disabled via the configuration menu of the ComTerminal.

Montage (→ Abb. E)

Im Auslieferungszustand ist die Zimmersignalleuchte zusammengebaut und muss wie folgt auseinander gebaut werden, siehe Abb. F:

- Lichtkuppel [8] von oben und unten leicht zusammendrücken und dann abziehen.

Wandeinbau auf einteilige Einbaudose [1] mit Schraubbefestigung auf die seitlichen Löcher der Einbaudose²:

1. Adern vorbereiten und an Anschlussklemme [3] anschließen (siehe Abschnitt „Anschlussklemme anschließen“).
2. Anschlussklemme [3] von hinten auf die Leiterplatte [5] (in der Rückwand des Gehäuses [2]) aufstecken.
3. Gehäuse [2] mit den Schrauben [4] auf der Einbaudose [1] festschrauben. Der Pfeil in der Gehäuserückwand zeigt nach oben.
4. Lichtkuppel mit Trenneinsatz [8] auf den Designrahmen drücken, bis sie hörbar einrastet.

²) **HINWEIS!** Für eine Montage auf den vertikalen Löchern der Einbaudose muss die Leiterplatte ausgebaut werden:

1. Befestigungsschraube [6] der Leiterplatte lösen und die Leiterplatte [5] entnehmen (erst unten, dann oben).
2. Montage der Leiterplatte [5] in umgekehrter Reihenfolge.

Mounting (→ fig. E)

At the point of delivery the room signal lamp is assembled and must be dismantled as follows, see fig. F:

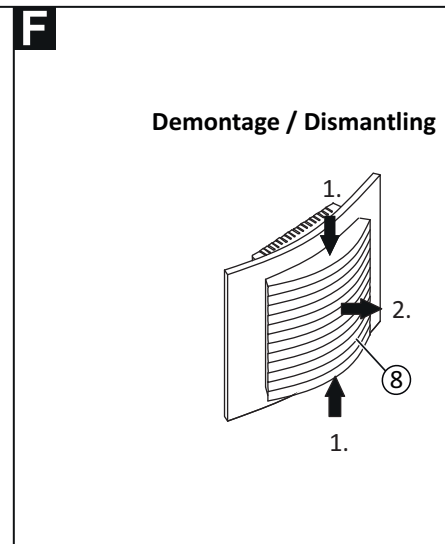
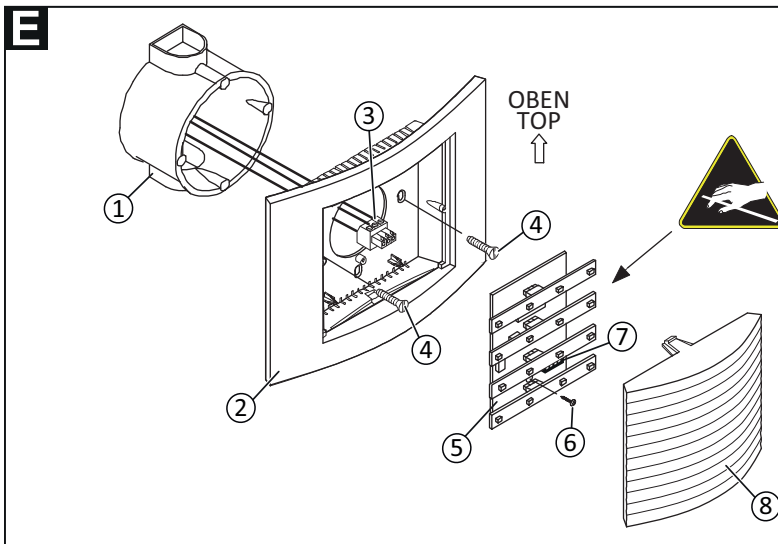
- Lightly compress the light dome [8] from top and bottom. Then pull off the light dome [8].

Wall installation on a one-gang back box [1] fixed with screws on the lateral holes of the back box²:

1. Prepare the wires and connect them to the connector [3] (see section “Connecting the connector”).
2. Plug the connector [3] from the rear onto the PCB [5] (in the rear of the housing [2]).
3. Bolt the housing [2] to the back box [1] with the screws [4]. The arrow on the rear of the housing points toward the top.
4. Press the light dome with insert module [8] onto the design frame until it latches in audibly.

²) **NOTE!** To mount the room lamp on the vertical holes of the back box, the PCB must be removed temporarily:

1. Loosen the fastening screw [6] of the PCB and remove the PCB [5] (first bottom, then top).
2. The PCB [5] is installed in the reverse order.



- | | |
|---|---|
| [1] * Einbaudose, 1-teilig | [5] Leiterplatte mit LED-Modulen |
| [2] Gehäuse | [6] Befestigungsschraube für die Leiterplatte |
| [3] * Anschlussklemme, 3-polig (70 0807 00) | [7] DIP-Schalter |
| [4] * Schrauben der Einbaudose | [8] Lichtkuppel |

* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| [1] * Back box, 1-gang | [5] Printed circuit board (PCB) with LED modules |
| [2] Housing | [6] Fastening screw for the PCB |
| [3] * Connector, 3-pole (70 0807 00) | [7] DIP switch |
| [4] * Back box screws | [8] Light dome |

* Not included in the scope of delivery, please order separately.

Technische Daten

Ruhestromaufnahme	20 mA
Zusätzliche Stromaufnahme	30 mA je Leuchtfeld
Standby-Leistungsaufnahme	0,48 W
Zusätzliche Leistungsaufnahme	0,72 W je Leuchtfeld
Abmessungen (HxBxT)	110 x 150 x 40 mm
Gehäusematerial	ABS
Material Kuppel	Styrol-Acrylnitril
Anschlussvermögen	bis zu 1,5 mm ²

Technical data

Standby current consumption	20 mA
Additional current consumption	30 mA per light section
Standby power consumption	0.48 W
Additional power consumption	0.72 W per light section
Dimensions (HxWxD)	110 x 150 x 40 mm
Housing material	ABS
Light dome material	Styrene-acrylonitrile
Connecting capacity	up to 1.5 mm ²

DE - Installationsanleitung

77 0180 10: Zimmerleuchte Universal, 3-teilig

77 0185 10: Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, Glasdekor

zur Anzeige von allen Rufarten (rot), Anwesenheit Personal 1 (grün) so-
wie zusätzliche Anzeige für WC-Ruf (weiß).

77 0180 00: Zimmerleuchte Universal, 4-teilig

77 0185 00: Zimmerleuchte Universal, 4-teilig, Glasdekor

wie 77 0180 10, jedoch zusätzlich Anwesenheit Personal 2 (gelb).

77 0182 10: Zimmerleuchte Universal, 2-teilig

77 0185 00: Zimmerleuchte Universal, 2-teilig, Glasdekor

zur Anzeige von Anwesenheit Personal 1 (grün) und Telefonruf (weiß).

77 0182 50: Zimmerleuchte Universal, 1-teilig

77 0185 50: Zimmerleuchte Universal, 1-teilig, Glasdekor

zur Anzeige von allen Rufarten (rot).



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Tech-
nischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die LED-Module sind mit elektrostatisch gefährde-
ten Bauteilen bestückt. Direkte Berührung vermeiden.

EN - Installation Instructions

77 0180 10: Room lamp universal, 3 sections

77 0185 10: Room lamp universal, 3 sections, glass decor

for signalling of all call types (red), presence of staff 1 (green) as well as
additional display for WC call (white).

77 0180 00: Room lamp universal, 4 sections

77 0185 00: Room lamp universal, 4 sections, glass decor

as 77 0180 10, but additionally presence of staff 2 (yellow).

77 0182 10: Room lamp universal, 2 sections

77 0185 00: Room lamp universal, 2 sections, glass decor

for signalling presence of staff 1 (green) and telephone call (white).

77 0182 50: Room lamp universal, 1 section

77 0185 50: Room lamp universal, 1 section, glass decor

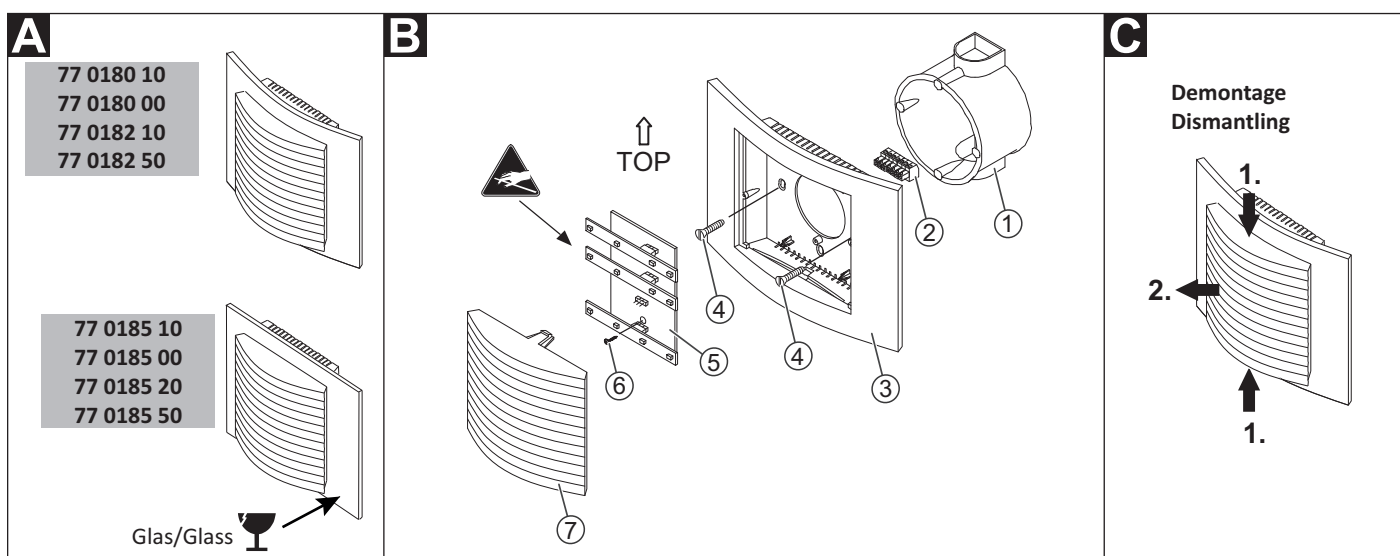
for signalling of all call types (red).



NOTE! The complete installation of the system is described in
the Technical Manual.



CAUTION! The LED modules include electrostatic sensitive com-
ponents. Avoid touching.



- [1] *Einbaudose, 1-teilig
(Mauerwerk: 17 0100 00,
Hohlwand: 17 5100 00)
- [2] *Anschlussklemme, 7-polig
(70 0807 07)
- [3] Gehäuse
- [4] *Schrauben der Einbaudose

- [5] Leiterplatte mit LED-Modulen
 - [6] Befestigungsschraube für die
Leiterplatte
 - [7] Lichtkuppel mit Trenneinsatz
- * Nicht im Lieferumfang enthalten,
separat bestellen.

- [1] *Back box, 1-gang
(solid wall: 17 0100 00,
partition wall: 17 5100 00)
- [2] *Connector, 7-pole
(70 0807 07)
- [3] Housing

- [4] *Back box screws
 - [5] PCB with LED modules
 - [6] Fastening screw for the PCB
 - [7] Light dome with insert module
- * Not included in the scope of deliv-
ery, please order separately.

B Montage

Im Auslieferungszustand ist die Zimmerleuchte zusammengebaut und
muss wie folgt auseinander gebaut werden, siehe Abb. D:

- Lichtkuppel [7] von oben und unten leicht zusammendrücken und
dann abziehen.

Wandeinbau auf einteilige Einbaudose [1] mit Schraubbefestigung auf
die seitlichen Löcher der Einbaudose, siehe Abb. B:

1. Adern vorbereiten und an Anschlussklemme [2] anschließen (siehe
Abschnitt „Anschluss“).
2. Anschlussklemme [2] von hinten auf die Leiterplatte [5] (in der
Rückwand des Gehäuses [3]) aufstecken.
3. Gehäuse [3] mit den Schrauben [4] auf der Einbaudose [1] fest-
schrauben. Der Pfeil in der Gehäuserückwand zeigt nach oben.
4. Lichtkuppel mit Trenneinsatz [7] auf den Dekorrahmen drücken, bis
sie hörbar einrastet.

Für eine Montage auf den vertikalen Löchern der Einbaudose muss die
Leiterplatte ausgebaut werden:

1. Befestigungsschraube [6] der Leiterplatte lösen und die Leiterplatte
entnehmen (erst unten, dann oben).
2. Montage der Leiterplatte in umgekehrter Reihenfolge.

B Mounting

At the point of delivery the room lamp is assembled and must be dis-
mantled as follows, see fig. D:

- Lightly press the light dome [7] together from top and bottom. Then
pull off the light dome [7].

Wall installation on a one-gang back box [1] fixed with screws on the lat-
eral holes of the back box, see fig. B:

1. Prepare the wires and connect them to the connector [2] (see sec-
tion "Connection").
2. Plug the connector [2] from the rear onto the PCB [5] (in the rear of
the housing [3]).
3. Bolt the housing [3] to the back box [1] with the screws [4]. The ar-
row on the rear of the housing points toward the top.
4. Press the light dome with insert module [7] onto the decorative
frame.

To mount the PCB on the vertical holes of the back box, the PCB must
be removed temporarily:

1. Loosen the fastening screw [6] of the PCB and remove the PCB (first
bottom, then top).
2. The PCB is installed in the reverse order.

Anschluss

1. Das Anschlusskabel in der Einbaudose auf geeignete Länge abmanteln. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren.
2. Adern gemäß Anschlussplan an der Anschlussklemme [2] anschließen.
3. Bei Bedarf: LED-Module auf die Leiterplatte (in der Gehäuserückwand) stecken, siehe „Farben der LED-Module“.

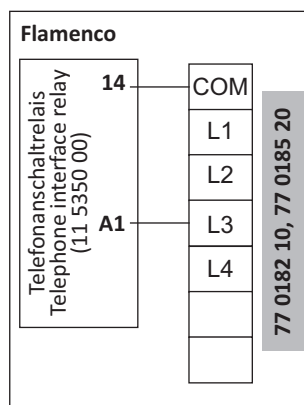
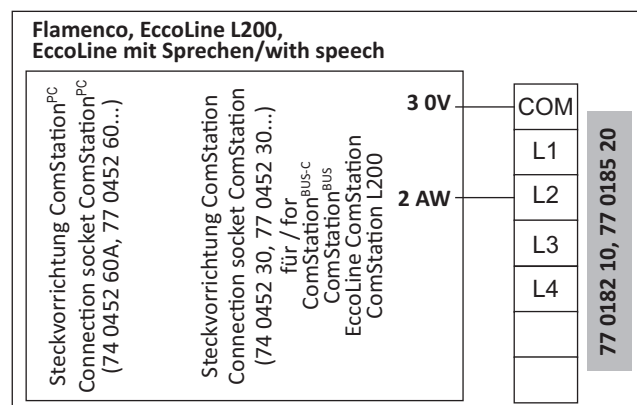
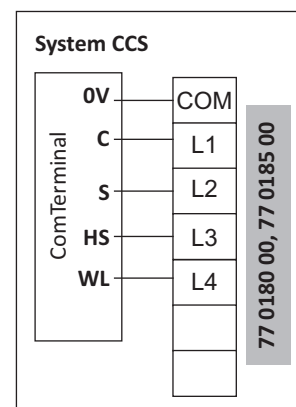
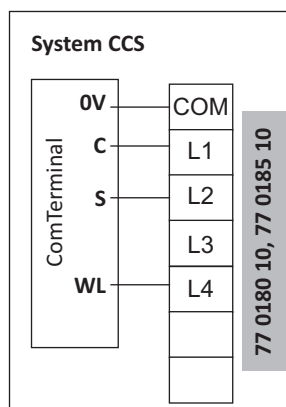
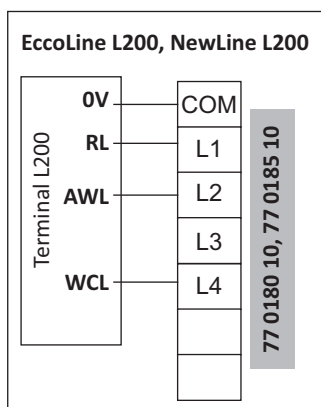
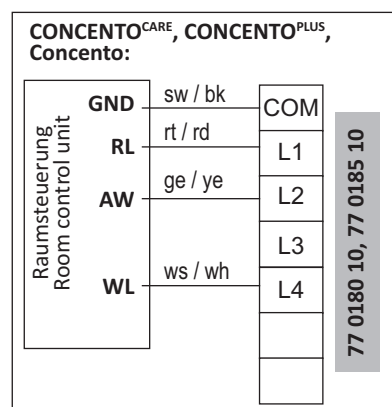
Hinweis: Die Farbe eines LED-Moduls ist an einem Farbklecks derselben Farbe auf der Oberfläche des LED-Moduls zu erkennen.

Farben der LED-Module

	Anschlusspunkt	77 0180 10 77 0185 10	77 0180 00 77 0185 00
	L1	Rot: Rufe	Rot: Rufe
	L2	Grün: Personal 1	Grün: Personal 1
	L3	Kein LED-Modul	Gelb: Personal 2
	L4	Weiß: WC-Ruf	Weiß: WC-Ruf

	Anschlusspunkt	77 0182 10 77 0185 00	77 0182 50 77 0185 50
	L1	Kein LED-Modul	Rot: Rufe
	L2	Grün: Personal 1	Kein LED-Modul
	L3	Kein LED-Modul	Kein LED-Modul
	L4	Weiß: Telefonruf	Kein LED-Modul

Anschlusspläne



Technische Daten

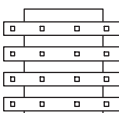
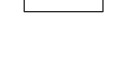

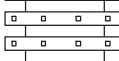
Nennspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	0 mA
Stromaufnahme	30 mA je Leuchtfeld
Abisolierlänge	7 mm
Abmessungen (HxBxT)	110 x 150 x 40 mm
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %





Connection

1. Strip the connection cable in the back box to a suitable length. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires.
2. Connect the wires to the connector [2] according to the connection diagram.
3. If required: Plug the LED module onto the PCB (on the rear of the housing) according to section „LED module colours“.

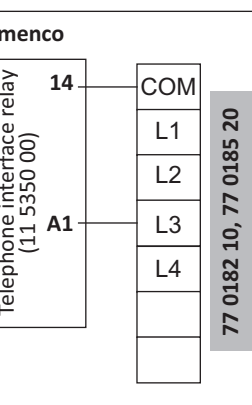
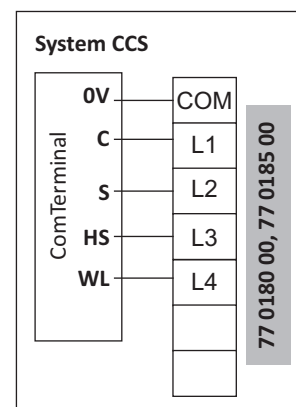
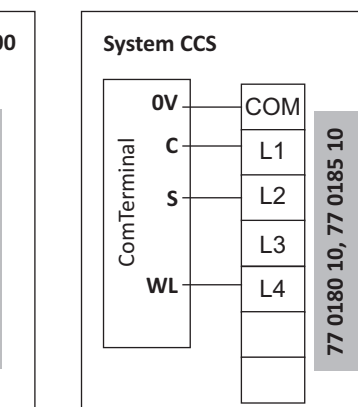
Note: The colour of an LED module can be identified by a colour spot of the same colour on the surface of the LED module.

LED module colours

	Connection point	77 0180 10 77 0185 10	77 0180 00 77 0185 00
	L1	Red: Calls	Red: Calls
	L2	Green: Staff 1	Green: Staff 1
	L3	No LED module	Yellow: Staff 2
	L4	White: WC call	White: WC call

	Connection point	77 0182 10 77 0185 00	77 0182 50 77 0185 50
	L1	No LED module	Red: Calls
	L2	Green: Staff 1	No LED module
	L3	No: LED module	No LED module
	L4	White: Phone call	No LED module

Connection diagrams



Technical data

Nominal voltage	24 V DC
Standby current consumption	0 mA
Current consumption	30 mA per light section
Stripping length	7 mm
Dimensions (HxWxD)	110 x 150 x 40 mm
Degree of protection	IP 20
Ambient temperature	+5 °C – +40 °C
Relative humidity	0 % – 85 %

Zugtaster-Einsatz

Vorgesehen zum Anschluss an den Zimmerbus (RAN) einer Tunstall-Rufanlage.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.

A Produktbeschreibung

Der Zugtaster dient zum Auslösen von Rufen oder WC-Rufen. Zur Rufauslösung dient eine Zugschnur [7] und eine rote Ruftaste [9]. Eine LED in der Ruftaste [9] leuchtet schwach zum Finden der Taste im Dunkeln (Findelicht). Die LED leuchtet hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird (Beruhigungslicht). Wenn bei Rufauslösung die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist, wird ein Notruf ausgelöst.

Ein Sicherheitsverschluss in der Zugschnur [7] öffnet sich, wenn die Zugkraft einen Grenzwert von ca. 25 Nm überschreitet. Durch einfaches Zusammenstecken wird der Sicherheitsverschluss wieder geschlossen.

Optional: WC-Ruf-Abstellfunktion

WC-Rufe werden im Standardfall durch Drücken einer grauen Abstell-taste am Rufort abgestellt. Der Zugtaster kann so konfiguriert werden, dass mit der Zugschnur [7] WC-Rufe nicht nur ausgelöst sondern bei eingeschalteter Anwesenheit auch abgestellt werden können.

Pull cord switch insert

Intended for connection to the room bus (RAN) of a Tunstall nurse call system.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.

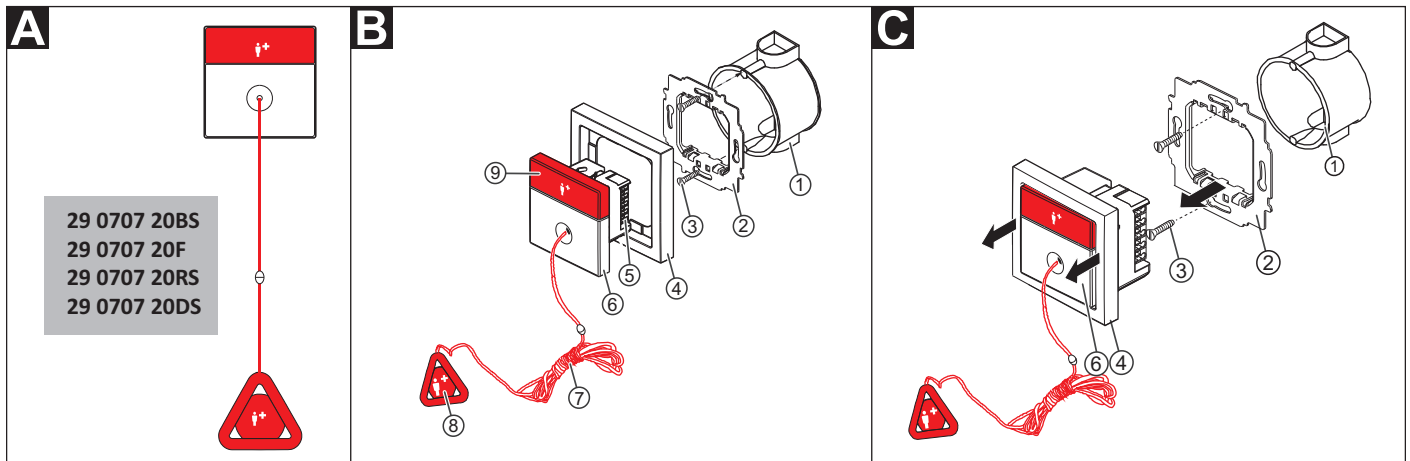
A Product description

The pull cord switch serves for triggering calls or WC calls. A pull cord [7] and a red call button [9] serve for triggering calls. An LED in the call button [9] lights up faintly to locate the button in the dark (location light). The LED lights up brightly as soon as a call is triggered (reassurance light). If presence in the room is switched on when the call is triggered, an emergency call is triggered.

A safety release in the pull cord [7] opens when the pulling force exceeds a limit value of approx. 25 Nm. The safety release is easily closed again by simply pushing it together.

As an option: WC call cancel function

WC calls are cancelled in the standard case by pressing a grey cancel button at the call location. The pull-cord switch can be configured in such a way that WC calls can not only be triggered with the pull cord [7] but also cancelled if presence is switched on.



- | | |
|---|--|
| [1] *Einbaudose, 1-teilig
(Mauerwerk: 17 0100 00,
Hohlwand: 17 5100 00) | [5] Klemmenblock
(Steckklemmen) |
| [2] Tragring | [6] Zugtaster-Einsatz |
| [3] *Schrauben der Einbaudose | [7] Zugschnur (2,50 m) inkl. Sicherheitsverschluss |
| [4] *Abdeckrahmen, 1-fach | [8] Rufgriff |
| | [9] Ruftaste (rot) |

- | | |
|--|---|
| [1] *Back box, 1-gang
(solid wall: 17 0100 00,
partition wall: 17 5100 00) | [5] Terminal block
(plug-in terminals) |
| [2] Mounting plate | [6] Pull cord switch insert |
| [3] *Back box screws | [7] Pull cord (2.50 m) incl. safety release |
| [4] *Cover frame, 1-gang | [8] Call handle |
| | [9] Call button (red) |

* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

* Not included in the scope of delivery, please order separately.

B Montage

ACHTUNG! Zugtaster in Duschzellen müssen mindestens 20 cm über der höchst möglichen Position des Duschkopfes installiert werden.

Decken- oder Wandeinbau auf einteilige Einbaudose:

- Tragring [2] auf der Einbaudose [1] festschrauben. Die vier quadratischen Aussparungen im Tragring befinden sich oben und unten.
- Adern vorbereiten und durch den Tragring führen (siehe Abschnitt „Anschluss“).
- Zugtaster-Einsatz [6] gemäß Abschnitt „Anschluss“ anschließen.
- Abdeckrahmen [4] vor dem Tragring an der Wand anhalten.
- Zugtaster-Einsatz [6] auf den Tragring aufstecken, so dass die Rasthaken des Zugtaster-Einsatzes in die quadratischen Aussparungen des Tragrings kommen. Die Ruftaste befindet sich oben.
- Der Rufgriff [8] muss sich zwischen 10 und 20 cm über dem Fußboden befinden. Der Sicherheitsverschluss muss sich oberhalb der Stelle der Zugschnur befinden, an der für die Rufauslösung gezogen wird. Um diese Eigenschaften der Zugschnur [7] zu erhalten, kürzen Sie die Zugschnur [7] am Sicherheitsverschluss oder im Rufgriff und verknoten sie dort neu.

B Mounting

CAUTION! Pull cord switches in shower stalls must be installed at least 20 cm above the highest possible position of the shower head.

Ceiling or wall installation on one-gang back box:

- Bolt the mounting plate [2] to the back box [1]. The four square recesses in the mounting plate are located at the top and bottom.
- Prepare the wires and feed them through the mounting plate (see section "Connection").
- Connect the pull cord switch insert [6] according to section "Connection".
- Hold the cover frame [4] in front of the mounting plate on the wall.
- Plug the pull cord switch insert [6] onto the mounting plate so that the latching hook of the pull cord switch insert fits into the square recesses of the mounting plate. The call button is located at the top.
- The call handle [8] must be located between 10 and 20 cm above the floor. The safety release must be located above the position of the pull cord where it will be pulled to trigger a call. To maintain these characteristics of the pull cord [7], shorten the pull cord [7] at the safety release or in the call handle and re-knot it there again.

DE - Installationsanleitung

C Demontage

1. Den Abdeckrahmen [4] zusammen mit dem Zugtaster-Einsatz [6] vom Tragring [2] abziehen.
2. Zum Abklemmen der Adern beachten Sie Abb. E.

D Anschluss

1. Das Anschlusskabel durch den Tragring herausziehen und auf geeignete Länge abmanteln. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren.

2. Adern gemäß Anschlussplan anschließen.

HINWEIS: Der Klemmenblock [5] kann vorübergehend abgezogen werden.

3. Wenn der Zugtaster-Einsatz zur Auslösung von WC-Rufen verwendet werden soll, muss eine Drahtbrücke zwischen den Anschlusspunkten LT1 und LT2 gesetzt werden. Zur Auslösung von normalen Rufen darf keine Drahtbrücke gesetzt sein (= Werkseinstellung).

EN - Installation Instructions

C Dismantling

1. Pull the cover frame [4] together with the pull cord switch insert [6] off the mounting plate [2].
2. For disconnecting the wires, refer to fig. E.

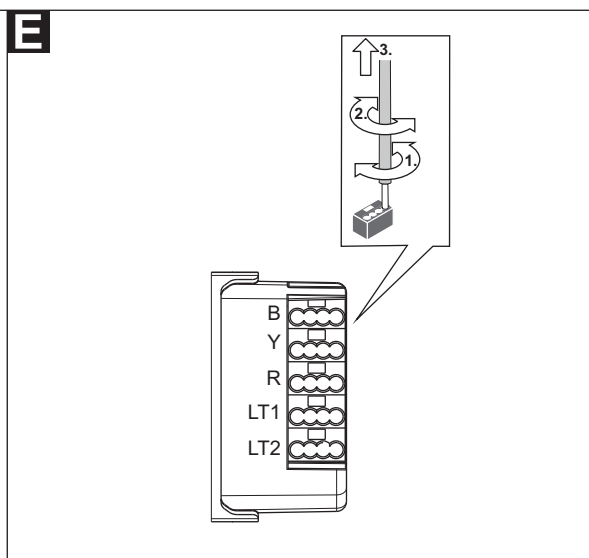
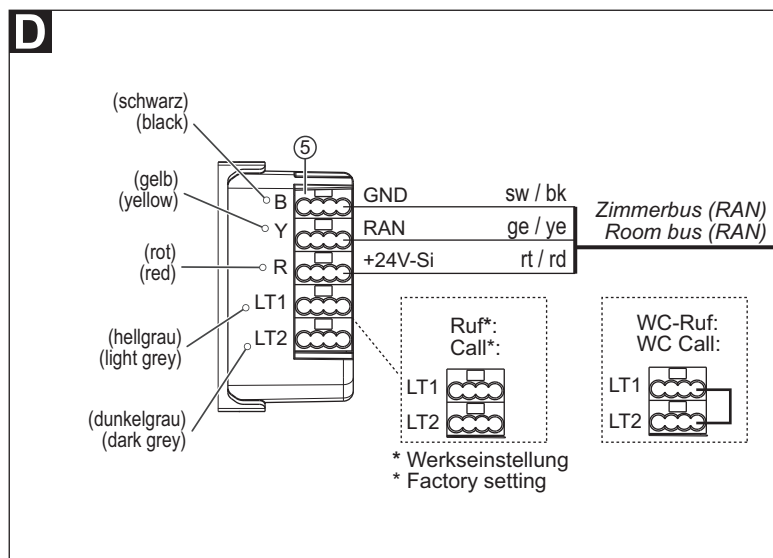
D Connection

1. Pull the connection cable out through the mounting plate and strip it to a suitable length. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires.

2. Connect the wires according to the connection diagram.

NOTE: The terminal block [5] can be pulled off temporarily.

3. If the pull cord switch insert is to be used for triggering WC calls, a wire bridge must be fitted between connection points LT1 and LT2. No wire bridge is to be set for triggering standard calls (= factory setting).



Technische Daten

Nennspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	9 mA
Anschluss Zimmerbus (RAN)	Leitungstyp: J-Y(St)Y 2x2x0,8
Abisolierlänge	6 mm
Einbautiefe	24 mm
Schutzart	IP 22
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 95 %

Technical data

Nominal voltage	24 V DC
Standby current consumption	9 mA
Room bus (RAN) connection	Cable type: J-Y(St)Y 2x2x0.8
Skinning length	6 mm
Installation depth	24 mm
Ingress protection code	IP 22
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 95 %

Konfiguration

Folgende Funktionen können bei Bedarf konfiguriert werden:

Kanalnummer (1 – 6)

An dem Zugtaster kann eine Kanalnummer eingestellt werden, um den Rufort im Raum näher zu bestimmen. Die Kanalnummer kann z.B. Betten oder WC-Kabinen kennzeichnen.

- Werkseinstellung = Kanal 0, d.h. kein Kanal eingestellt.

WC-Ruf-Abstellfunktion

Die WC-Ruf-Abstellfunktion ist verfügbar ab Produktionswoche 24 im Jahr 2021. Die Produktionswoche entnehmen Sie der Seriennummer am Gerät: XXXXXXXX-XX-**2421**-XXXXX.

Wenn der Zugtaster auf „WC-Ruf“ eingestellt ist (= Drahtbrücke zwischen LT1 und LT2), können Sie den Zugtaster so konfigurieren, dass WC-Rufe (und WC-Notrufe) mit der Zugschnur nicht nur ausgelöst sondern auch abgestellt werden können.

ACHTUNG! Die Kanalnummer betrifft auch die WC-Ruf-Abstellfunktion. Wenn eine Kanalnummer eingestellt ist, können mit diesem Zugtaster WC-Rufe abgestellt werden, die mit diesem Zugtaster oder einem anderen Ruftaster mit derselben Kanalnummer ausgelöst wurden. Mit einem Zugtaster, der auf Kanal 0 (kein Kanal) eingestellt ist, können WC-Rufe von allen Kanalnummern abgestellt werden.

HINWEIS! Zur Einhaltung der Norm DIN VDE 0834 muss ein zusätzlicher WC-Abstelltaster installiert werden.

- Werkseinstellung = WC-Ruf-Abstellfunktion ist ausgeschaltet.

So gehen Sie vor zur Konfiguration

VORSICHT! Bei der Konfiguration werden immer die Kanalnummer (0 – 6) und die WC-Ruf-Abstellfunktion (ein oder aus) konfiguriert. Es ist nicht möglich, nur einen Parameter zu konfigurieren.

Zum Konfigurieren des Zugtasters innerhalb der ersten 10 Sekunden nach Einschalten der Stromversorgung mit dem folgenden Einstellvorgang beginnen. (Alternativ können Sie den Klemmenblock [5] am Zugtaster-Einsatz kurz abziehen und dann wieder aufstecken.)

1. Die Taste [9] 5 Sekunden gedrückt halten, bis ein Dreifachton erklingt. (Während der 5 Sekunden muss die LED aus sein.)

Die LED der Taste blinkt entsprechend der eingestellten Kanalnummer: Kanal 1 = 1-mal, Kanal 2 = 2-mal usw., Kanal 0 (kein Kanal) = LED leuchtet 2 Sekunden.

2. Stellen Sie die Kanalnummer mit der Taste wie folgt ein: Kanal 1 = 1-mal kurz drücken, Kanal 2 = 2-mal kurz drücken usw. Um Kanal 0 (kein Kanal) einzustellen, die Taste nicht drücken.
3. Konfigurieren Sie die WC-Ruf-Abstellfunktion mit der Zugschnur wie folgt: Aktivieren = 1-mal ziehen (kurzer Ton wird ausgegeben). Deaktivieren = Zugschnur nicht ziehen.
4. Zum Speichern beider Einstellungen die Taste für 5 Sekunden erneut gedrückt halten, bis ein Ton erklingt.

Die LED der Taste blinkt entsprechend der eingestellten Kanalnummer: Kanal 1 = 1-mal, Kanal 2 = 2-mal usw., Kanal 0 (kein Kanal) = LED leuchtet 2 Sekunden.

Timeout: Wenn die Taste innerhalb von 30 Sekunden nicht gedrückt gehalten wird, ertönt ein Ton und der Zugtaster verlässt den Konfigurationsmodus. Die neuen Einstellungen werden nicht gespeichert.

Funktionstest: Führen Sie nach der Konfiguration unbedingt einen Funktionstest der konfigurierten Funktionen durch.

Funktionstest der WC-Ruf-Abstellfunktion

Mit der WC-Ruf-Abstellfunktion können WC-Rufe und WC-Notrufe bei eingeschalteter Anwesenheit abgestellt werden:

1. WC-Ruf an dem Zugtaster auslösen.
2. Eine Anwesenheitstaste im Raum drücken.
3. Die Zugschnur 5 Sekunden gezogen halten, bis ein Dreifachton erklingt und dann loslassen.

Der WC-Ruf wird abgestellt.

Configuration

The following functions can be configured if required:

Channel number (1 – 6)

A channel number can be set on the pull cord switch to specify the call location in the room in more detail. The channel number can, for example, identify beds or WC cubicles.

- Factory setting = channel 0, i.e. no channel set.

WC call cancel function

The WC call cancel function is available from production week 24 in 2021. The production week can be found in the serial number on the unit: XXXXXXXX-XX-**2421**-XXXXX.

If the pull cord switch is set to "WC call" (= wire bridge between LT1 and LT2), you can configure the pull cord switch so that WC calls (and WC emergency calls) can not only be triggered but also cancelled with the pull cord.

CAUTION! The channel number also applies to the WC call cancel function. If a channel number is set, WC calls that were triggered with this pull cord switch or another call switch with the same channel number can be cancelled using this pull cord switch. WC calls from all channel numbers can be cancelled with a pull cord switch set to channel 0 (no channel).

NOTE! To comply with the German standard DIN VDE 0834, an additional cancel switch must be installed.

- Factory setting = WC call cancel function is disabled.

How to proceed to the configuration

CAUTION! When configuring, both the channel number (0 – 6) and the WC call cancel function (on or off) are always configured. It is not possible to configure only one parameter.

For configuring the pull cord switch within the first ten seconds after the power supply is switched on, start with the following procedure. (Alternatively, the terminal block [5] can be pulled off briefly and then re-plugged.)

1. Press and hold the button [9] for 5 seconds until a triple tone sounds. (During the 5 seconds, the LED must be off).

The LED in the button flashes according to the channel number set: Channel 1 = once, Channel 2 = twice and so on, Channel 0 (no channel) = LED lights up for 2 seconds.

2. Set the channel number with the button as follows: Channel 1 = press 1 time briefly, Channel 2 = press 2 times briefly, etc. To set channel 0 (no channel), do not press the button.
3. Configure the WC call cancel function with the pull cord as follows: Enable = pull 1 time (short tone is emitted). Disable = do not pull the pull cord.
4. To save both settings, press and hold the button again for 5 seconds until a tone sounds.

The LED in the button flashes according to the channel number set: Channel 1 = once, Channel 2 = twice and so on, Channel 0 (no channel) = LED lights up for 2 seconds.

Timeout: If the button is not pressed within 30 seconds, a tone sounds and the call pull switch exits configuration mode. The new settings are not saved.

Function test: After configuration, be sure to perform a function test of the configured functions.

Function test of the WC call cancel function

With the WC call cancel function, WC calls and WC emergency calls can be cancelled when presence is switched on:

1. Trigger a WC call with the pull cord switch.
2. Press a presence button in the room.
3. Hold the pull cord pulled for 5 seconds until a triple tone sounds and then release.

The WC call is cancelled.

Vorstellung der Taster

...*) Der Buchstabe am Ende der Best.-Nr. kennzeichnet den Rahmen des Tasters:

A = Abmessungen des Rahmens (HxB): 91 x 91 mm.

F = Abmessungen des Rahmens (HxB): 80 x 80 mm.

C = Abmessungen des Rahmens (HxB): 107 x 107 mm.

Vorsicht! Der Rahmen **C** besteht aus Echtglas!

Presentation of the switches

...*) The letter at the end of the order number represents the frame of the switch:

A = Frame dimensions (HxW): 91 x 91 mm.

F = Frame dimensions (HxW): 80 x 80 mm.

C = Frame dimensions (HxW): 107 x 107 mm.

Caution! The frame **C** is made from real glass!

Ruftaster, Best.-Nr. 77 0211 00...*)

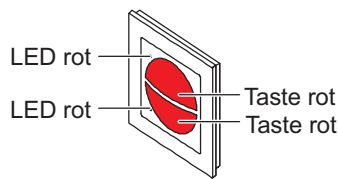
Zwei Ruftasten (rot) zum Auslösen von Rufen. Die LEDs (rot) leuchten schwach zum Finden der Tasten im Dunkeln (Finde-licht). Die LEDs leuchten hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird (Beruhigungslicht).

Optional einstellbar: Statt Rufen werden WC-Rufe ausgelöst.

Ruftaster/WC, Best.-Nr. 77 0211 01...*)

wie 77 0211 00..., jedoch für WC-Ruf.

Optional einstellbar: Statt WC-Rufen werden Rufe ausgelöst.



Call switch, order no. 77 0211 00...*)

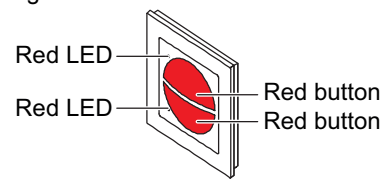
Two call buttons (red) for raising calls. The LEDs (red) are on with a weak light for finding the buttons in the dark (night location light). The LEDs are on with a bright light, when a call was raised (reassurance light).

Optional setting: WC calls are raised instead of calls.

Call switch/WC, order no. 77 0211 01...*)

same as 77 0211 00..., but for WC call.

Optional setting: Calls are raised instead of WC calls.

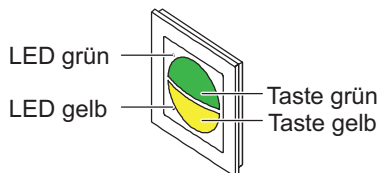


Anwesenheitstaster, Best.-Nr. 77 0212 00...*)

Zwei Anwesenheitstasten zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit (AW) für zwei unterschiedliche Personalgruppen. Die LEDs leuchten, wenn die jeweilige Anwesenheit eingeschaltet ist (Erinnerungslicht).

- Anwesenheitstaste (grün) mit LED (grün) für AW 1.
- Anwesenheitstaste (gelb) mit LED (gelb) für AW 2.

Funktion „Rufton“ aktivierbar, in der Werkseinstellung jedoch inaktiv; Details siehe Seite 4.

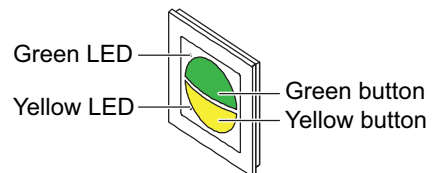


Staff presence switch, order no. 77 0212 00...*)

Two presence buttons for switching on and off the staff presence for two different staff groups. The LEDs are on, when the respective presence is switched on (reminder light).

- Presence button (green) with LED (green) for staff 1.
- Presence button (yellow) with LED (yellow) for staff 2.

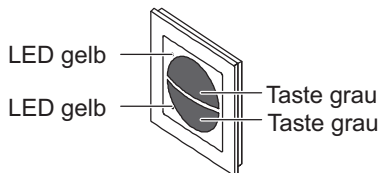
“Call tone” function available, but disabled in the factory setting; for details refer to page 4.



Abstellaster/WC, Best.-Nr. 77 0213 00...*)

Zwei Abstelltasten (grau) zum Abstellen von WC-Rufen und WC-Notrufen. Die LEDs (gelb) leuchten, wenn ein WC-Ruf oder WC-Notruf ausgelöst wurde, der mit diesen Tasten abgestellt werden kann (Erinnerungslicht).

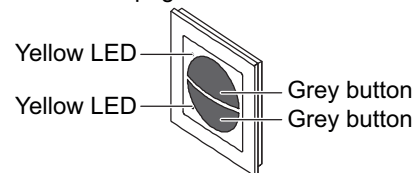
Funktion „Rufton“ aktivierbar, in der Werkseinstellung jedoch inaktiv; Details siehe Seite 4.



Cancel switch/WC, order no. 77 0213 00...*)

Two cancel buttons (grey) for cancelling WC calls and WC emergency calls. The LEDs (yellow) are on, when a WC call or a WC emergency is raised that can be cancelled with these buttons (reminder light).

“Call tone” function available, but disabled in the factory setting; for details refer to page 4.

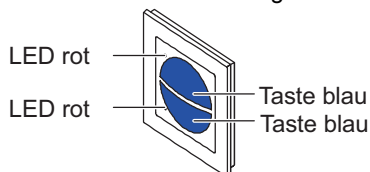


DE - Installationsanleitung

Alarmtaster, Best.-Nr. 77 0214 00...*)

Zwei Alarmtasten (blau) zum Auslösen von Alarmen, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist. Wenn der Alarmtaster aktiv ist, leuchten die LEDs (rot) schwach zum Finden der Tasten im Dunkeln (Findelicht). Die LEDs leuchten hell, sobald ein Alarm ausgelöst wird (Beruhigungslicht).

Optional einstellbar: Alarime können auch ausgelöst werden, wenn keine Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist.

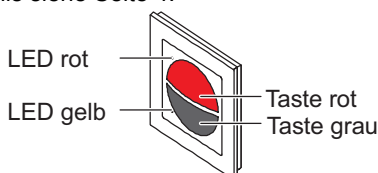


Ruftaster/WC mit Abstellaste, Best.-Nr. 77 0217 00...*)

Ruftaste (rot) zum Auslösen von WC-Rufen. Die LED (rot) leuchtet schwach zum Finden der Taste im Dunkeln (Findelicht). Die LED leuchtet hell, sobald ein WC-Ruf ausgelöst wird (Beruhigungslicht).

Abstellaste (grau) zum Abstellen von WC-Rufen und WC-Notrufen. Die LED (gelb) leuchtet, wenn ein WC-Ruf oder WC-Notruf ausgelöst wurde, der mit dieser Taste abgestellt werden kann (Erinnerungslicht).

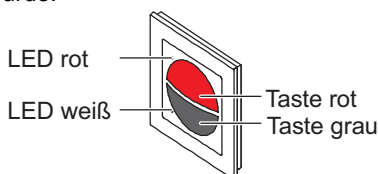
Funktion „Ruften“ aktivierbar, in der Werkseinstellung jedoch inaktiv; Details siehe Seite 4.



Ruftaster mit Privattaste, Best.-Nr. 77 0218 00...*)

Ruftaste (rot) zum Auslösen von Rufen. Die LED (rot) leuchtet schwach zum Finden der Taste im Dunkeln (Findelicht). Die LED leuchtet hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird (Beruhigungslicht).

Privattaste (grau) zum Ein- und Ausschalten der Mithörsperre, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist. Die LED (weiß) leuchtet, wenn die Mithörsperre mit der Privattaste eingeschaltet wurde.

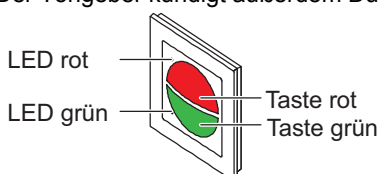


Anwesenheits-Kombination mit Ruften, 77 0219 00...*)

Ruftaste (rot) zum Auslösen von Rufen. Die LED (rot) leuchtet schwach zum Finden der Taste im Dunkeln (Findelicht). Die LED leuchtet hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird (Beruhigungslicht).

Anwesenheitstaste (grün) zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit für Personalgruppe 1. Die LED (grün) leuchtet, wenn die Anwesenheit 1 eingeschaltet ist (Erinnerungslicht).

Funktion „Ruften“ aktiv: Der integrierter Tongeber signalisiert nachgesendete Rufe, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist. Der Tongeber kündigt außerdem Durchsagen an.

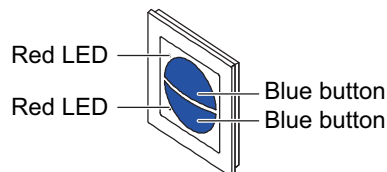


EN - Installation Instructions

Cardiac alarm switch, order no. 77 0214 00...*)

Two alarm buttons (blue) for raising cardiac alarms, if staff presence is switched on in the room. When the alarm switch is active, the LEDs (red) are on with a weak light for finding the buttons in the dark (night location light). The LEDs are on with a bright light, when an alarm was raised (reassurance light).

Optional setting: Cardiac alarms can also be raised, if no staff presence is switched on in the room.

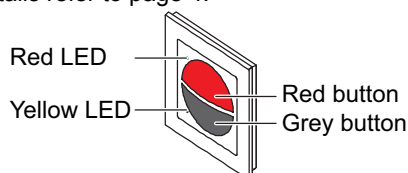


Call switch/WC with cancel switch, 77 0217 00...*)

Call button (red) for raising WC calls. The LED (red) is on with a weak light for finding the button in the dark (night location light). The LED is on with a bright light, when a WC call was raised (reassurance light).

Cancel button (grey) for cancelling WC calls and WC emergency calls. The LED (yellow) is on, when a WC call or a WC emergency is raised that can be cancelled with this button (reminder light).

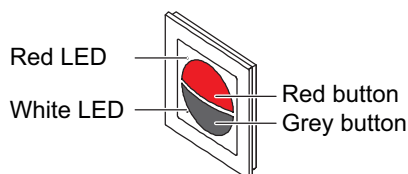
“Call tone” function available, but disabled in the factory setting; for details refer to page 4.



Call switch with privacy switch, 77 0218 00...*)

Call button (red) for raising calls. The LED (red) is on with a weak light for finding the button in the dark (night location light). The LED is on with a bright light, when a call was raised (reassurance light).

Privacy button (grey) for switching on and off the privacy in the room, if staff presence is switched on in the room. The LED (white) is on, if the privacy was switched on with the privacy button.

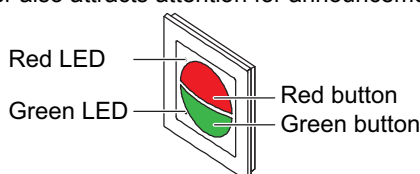


Staff presence combination with call tone, 77 0219 00...*)

Call button (red) for raising calls. The LED (red) is on with a weak light for finding the button in the dark (night location light). The LED is on with a bright light, when a call was raised (reassurance light).

Presence button (green) for switching on and off the staff presence of staff group 1. The LED (green) is on, when presence 1 is switched on (reminder light).

“Call tone” function enabled: The integrated beeper signals forwarded calls, if staff presence is switched on in the room. The beeper also attracts attention for announcements.



A Anschlussklemme anschließen

Die 3-polige Anschlussklemme [4] an den Zimmerbus RAN (ohne Sprechen) anschließen, wie in Abb. A gezeigt.

Gefahr von Funktionsstörungen in der Rufanlage!

- Der Kabelschirm und der Schirmdraht des Zimmerbusses RAN (ohne Sprechen) werden nicht angeschlossen und müssen in der Einbaudose bis zum Kabelmantel entfernt werden.
- Die unbenutzten Adern dürfen nicht durchverbunden werden.

B Montage

Wandmontage auf 1-teilige Einbaudose (siehe Abb. B):

1. Den Tragring [7] mit den Schrauben der Einbaudose [5] auf der Einbaudose [8] festschrauben. Die Aussparungen [6] für die Rasthaken [2] des Tastermoduls [1] müssen sich oben und unten befinden.
2. Die angeschlossene Anschlussklemme [4] durch den Tragring [7] aus der Einbaudose [8] herausziehen.
3. Das Tastermodul [1] in den Rahmen [3] einlegen. Die LEDs des Tastermoduls [1] müssen sich links befinden.
4. Die angeschlossene Anschlussklemme [4] in die Buchse auf der Rückseite des Tastermoduls [1] stecken.
5. Das Tastermodul [1] mit dem Rahmen [3] auf den Tragring [7] aufstecken, bis es spürbar einrastet.

Demontage

1. Das Tastermodul [1] zusammen mit dem Rahmen [3] vom Tragring [7] abziehen.
2. Die Anschlussklemme [4] von dem Tastermodul [1] abziehen.
3. Die Schrauben [5] am Tragring [7] lösen.
4. Den Tragring [7] abnehmen.

A Mounting the pattress

Connect the 3-pole connector [4] to the room bus RAN (without speech) according to Fig. A.

Risk of malfunctions in the nurse call system!

- The cable shield and the shield wire of the RAN room bus (without speech) are not connected and must be removed in the back box up to the cable sheath.
- The unused wires must not be interconnected.

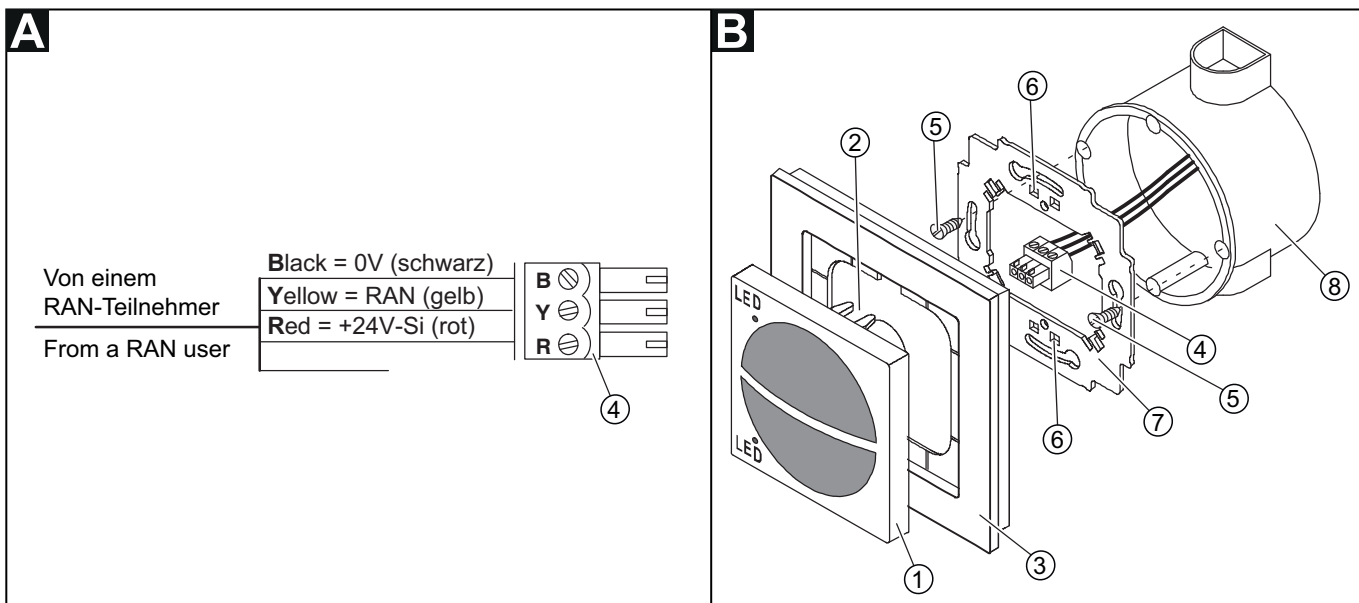
B Mounting

Wall mounting on 1-gang back box (see Fig. B):

1. Screw the support ring [7] to the back box [8] with the back box screws [5]. The openings [6] in the support ring [7] for the locking hooks [2] of the switch module [1] must be located on the top and on the bottom.
2. Lead the connected connector [4] through the support ring [7] out of the back box [8].
3. Place the switch module [1] in the frame [3]. The LEDs of the switch module [1] must be located on the left side.
4. Plug the connected connector [4] to the socket on the rear side of the switch module [1].
5. Press the switch module [1] together with the frame [3] onto the support ring [7] until it engages.

Dismantling

1. Lever the switch module [1] together with the frame [3] off the support ring [7].
2. Remove the connector [4] from the switch module [1].
3. Undo the screws [5] of the support ring [7].
4. Remove the support ring [7].



- | | |
|---|--|
| 1 - Tastermodul | 6 - Aussparungen für die Rasthaken |
| 2 - Rasthaken | 7 - Tragring |
| 3 - Rahmen | 8 - * Einbaudose, 1-teilig (Mauerwerk: 17 0100 00, Hohlwand: 17 5100 00) |
| 4 - * Anschlussklemme, 3-polig (70 0807 00) | |
| 5 - * Schrauben der Einbaudose | |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 - Switch module | 6 - Openings for the locking hooks |
| 2 - Locking hooks | 7 - Support ring |
| 3 - Frame | 8 - * Back box, 1-gang (solid wall: 17010000, partition wall: 17510000) |
| 4 - * Connector, 3-pole (70 0807 00) | |
| 5 - * Back box screws | |

* Nicht im Lieferumfang des Tasters enthalten.

* Not included with switch delivery.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.

Funktion „Rufton“ aktivieren

Bei folgenden Tastern ist die Funktion „Rufton“ verfügbar:

- Anwesenheitstaster (77 0212 00...)
- Abstelltaster/WC (77 0213 00...)
- Ruftaster/WC mit Abstellaste (77 0217 00...)
- Anwesenheits-Kombination mit Rufton (77 0219 00...)

Funktion „Rufton“ aktiv: Der integrierter Tongeber signalisiert nachgesendete Rufe, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist. Der Tongeber kündigt außerdem Durchsagen an.

Diese Funktion ist nur in der Werkseinstellung der Anwesenheitskombination mit Rufton aktiv. Bei den anderen Tastern ist er inaktiv.



Warnung! In Räumen mit eingeschalteter Anwesenheit müssen die Rufe der anderen Räume durch einen Rufton signalisiert werden. Wenn das Raumterminal keinen Rufton ausgibt, wie z.B. das ControlTerminal, muss ein Taster, z.B. die Anwesenheits-Kombination mit Rufton, den Rufton ausgeben.

So aktivieren Sie die Funktion „Rufton“ eines Tasters

Sie müssen innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit folgendem Einstellvorgang beginnen. (Alternativ können Sie die Anschlussklemme kurz abziehen und dann wieder einstecken.)

1. Eine Taste des Tasters ca. 10 Sekunden gedrückt halten, bis die obere LED gelb leuchtet. (Abfolge: Nach ca. 5 Sekunden gibt der Taster einen Signalton aus und die obere LED leuchtet pink auf. Nach weiteren 5 Sekunden gibt der Taster erneut einen Signalton aus und leuchtet gelb. Jetzt lassen Sie los.)

Die obere LED zeigt die aktuelle Einstellung an:

- Rufton inaktiv = Obere LED blinkt 1-mal rot.
- Rufton aktiv = Obere LED blinkt 1-mal grün.

2. Durch wiederholtes Drücken einer Taste wechselt die Einstellung zwischen Grün (für „Rufton aktiv“) und Rot (für „Rufton inaktiv“). Drücken Sie die Taste so oft, bis die gewünschte Einstellung vorliegt.

3. Um die Einstellung zu speichern, eine Taste ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.

Die neue Einstellung wird gespeichert. Die obere LED zeigt die gespeicherte Einstellung an.

Hinweis! Wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden keine Taste drücken, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.

Die optionale Einstellung aktivieren

Bei folgenden Tastern können Sie statt der Werkseinstellung die optionale Einstellung aktivieren, die bei der Beschreibung des Tasters genannt wurde:

- Ruftaster (77 0211 00...)
- Ruftaster/WC (77 0211 01...)
- Alarntaster (77 0214 00...)

Auf der nächsten Seite ist beschrieben, wie Sie die optionale Einstellung aktivieren.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.

Enabling the “Call tone” function

The „call tone” function is available for the following switches:

- Staff presence switch (77 0212 00...)
- Cancel switch/WC (77 0213 00...)
- Call switch/WC with cancel switch (77 0217 00...)
- Staff presence combination with call tone (77 0219 00...)

“Call tone” function enabled: The integrated beeper signals forwarded calls, if staff presence is switched on in the room. The beeper also attracts attention for announcements.

This function is only enabled in the factory setting of the staff presence combination with call tone. For all other switches it is disabled.



CAUTION! Calls from other rooms must be signalled with a call forwarding tone in rooms with presence activated. If the room terminal is not able to sound call forwarding tones (e.g. ControlTerminal) a switch must sound the call forwarding tones (e.g. staff presence combination with call tone).

This is how you enable the “call tone” function

Within the first 10 seconds after the power supply is switched on, you have to start with the following procedure. (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged.)

1. Press and hold one button of the switch for approx. 10 seconds until the upper LED lights up yellow. (Sequence: After approx. 5 seconds the switch emits a beep and the upper LED lights up pink. After a further 5 seconds the switch emits a second beep and the upper LED lights up yellow. Now release the button.)

The upper LED signals the current setting:

- Call tone disabled = Upper LED flashes once in red.
- Call tone enabled = Upper LED flashes once in green.

2. By pressing one button repeatedly the setting switches between Green (for “Call tone enabled”) and Red (for “Call tone disabled”). Press the button until the desired setting.

3. To save the setting press and hold one button for approx. 5 seconds until the switch emits a beep.

The new setting is saved. The upper LED signals the saved setting.

NOTE! If you do not press a button within 30 seconds, the new setting is not saved.

Enabling the optional setting

For the following switches you can enable the optional setting instead of the factory setting, refer to the switch description:

- Call switch (77 0211 00...)
- Call switch/WC (77 0211 01...)
- Cardiac alarm switch (77 0214 00...)

On the next page is described, how you enable the optional setting.

So aktivieren Sie die optionale Einstellung

Sie müssen innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit folgendem Einstellvorgang beginnen. (Alternativ können Sie die Anschlussklemme kurz abziehen und dann wieder einstecken.)

1. Eine Taste des Tasters ca. 10 Sekunden gedrückt halten, bis die obere LED weiß leuchtet. (Abfolge: Nach ca. 5 Sekunden gibt der Taster einen Signalton aus und die obere LED leuchtet pink auf. Nach weiteren 5 Sekunden gibt der Taster erneut einen Signalton aus und leuchtet weiß. Jetzt lassen Sie los.)

Die obere LED zeigt die aktuelle Einstellung an:

- Werkseinstellung = Obere LED blinkt 1-mal rot.
 - Optionale Einstellung = Obere LED blinkt 1-mal grün.
2. Durch wiederholtes Drücken einer Taste wechselt die Einstellung zwischen Grün (für optionale Einstellung) und Rot (für Werkseinstellung). Drücken Sie die Taste so oft, bis die gewünschte Einstellung vorliegt.
 3. Um die Einstellung zu speichern, eine Taste ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.

Die neue Einstellung wird gespeichert. Die obere LED zeigt die gespeicherte Einstellung an.

Hinweis! Wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden keine Taste drücken, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.

Kanalnummer (0 – 7) einstellen

Die Taster können zur Bildung von Funktionseinheiten verschiedenen Kanälen zugeordnet werden. Ob Kanalnummern vorgesehen sind, entnehmen Sie Ihrem Installationsplan. Werkseinstellung: Kanal 0.

Sie müssen innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit folgendem Einstellvorgang beginnen. (Alternativ können Sie die Anschlussklemme kurz abziehen und dann wieder einstecken.)

1. Eine Taste des Tasters ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt und die obere LED pink aufleuchtet.

Die obere LED zeigt die aktuelle Einstellung an:

- Kanal 0 = Obere LED blinkt 1-mal rot (Werkseinstellung).
 - Kanal 1 = Obere LED blinkt 1-mal grün.
 - Kanal 2 = Obere LED blinkt 2-mal grün.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Obere LED blinkt 7-mal grün.
2. Die in Ihrem Installationsplan vorgegebene Kanalnummer wie folgt einstellen:
 - Kanal 0 = Keine Taste drücken.
 - Kanal 1 = Eine Taste 1-mal drücken.
 - Kanal 2 = Eine Taste 2-mal drücken.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Eine Taste 7-mal drücken.
 3. Um die Einstellung zu speichern, die eine Taste gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.

Die neue Einstellung wird gespeichert. Die obere LED zeigt die gespeicherte Einstellung an.

Hinweis! Wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden keine Taste drücken, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.

This is how you enable the optional setting

Within the first 10 seconds after the power supply is switched on, you have to start with the following procedure. (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged.)

1. Press and hold one button of the switch for approx. 10 seconds until the upper LED lights up white. (Sequence: After approx. 5 seconds the switch emits a beep and the upper LED lights up pink. After a further 5 seconds the switch emits a second beep and the upper LED lights up white. Now release the button.)

The upper LED signals the current setting:

- Factory setting = Upper LED flashes once in red.
 - Optional setting = Upper LED flashes once in green.
2. By pressing one button repeatedly the setting switches between Green (for optional setting) and Red (for factory setting). Press the button until the desired setting.
 3. To save the setting press and hold one button for approx. 5 seconds until the switch emits a beep.

The new setting is saved. The upper LED signals the saved setting.

NOTE! If you do not press a button within 30 seconds, the new setting is not saved.

Setting a channel number (0 – 7)

If functional units are requested, the switches have to be assigned to different channels. Refer to your installation plan to find out, whether channel numbers have to be assigned. Factory set to channel 0.

Within the first 10 seconds after the power supply is switched on, you have to start with the following procedure. (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged.)

1. Press and hold one button of the switch for approx. 5 seconds until the switch emits a beep and the upper LED lights up pink.

The upper LED signals the current setting:

- Channel 0 = Upper LED flashes once in red (factory-set).
 - Channel 1 = Upper LED flashes once in green.
 - Channel 2 = Upper LED flashes twice in green.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Upper LED flashes seven times in green.
2. Set the channel number predefined in your installation plan as follows:
 - Channel 0 = Do not press a button.
 - Channel 1 = Press one button once.
 - Channel 2 = Press one button twice.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Press one button seven times.
 3. To save the setting press and hold one button of the switch until the switch emits a beep.

The new setting is saved. The upper LED signals the saved setting.

NOTE! If you do not press a button within 30 seconds, the new setting is not saved.

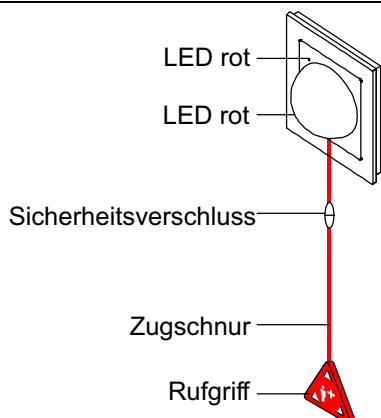
...*) Der Buchstabe am Ende der Best.-Nr. kennzeichnet den Rahmen des Tasters:

A = Abmessungen des Rahmens (HxB): 91 x 91 mm, **F** = Abmessungen des Rahmens (HxB): 80 x 80 mm

C = Abmessungen des Rahmens (HxB): 107 x 107 mm. **Vorsicht!** Der Rahmen **C** besteht aus Echtglas!



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist in dem Technischen Handbuch beschrieben.



Rufzugtaster, Best.-Nr. 77 0215 00...*)

2,50 m lange Zugschnur mit Rufgriff (rot) zum Auslösen von Rufen oder WC-Rufen (Werkseinstellung: Rufe). Die LEDs (rot) leuchten schwach zum Finden des Rufzugtasters im Dunkeln (Findelicht). Die LEDs leuchten hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird (Beruhigungslicht).

Der Sicherheitsverschluss öffnet sich, wenn die Zugkraft einen Grenzwert überschreitet.

Rufzugtaster/WC, Best.-Nr. 77 0215 01...*)

wie Best.-Nr. 77 0215 00..., jedoch Werkseinstellung: WC-Ruf.

Anschlussklemme anschließen

Eine 3-polige Anschlussklemme (Best.-Nr. 70 0807 00) an den Zimmerbus RAN (ohne Sprechen) anschließen, wie in Abb. **A** gezeigt.

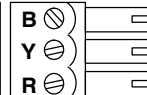
A

Von einem
RAN-Teilnehmer

B(lack) = 0V (schwarz)

Y(ellow) = RAN (gelb)

R(ed) = +24V-Si (rot)



Kanalnummer (0 – 7) einstellen

Die Rufzugtaster können zur Bildung von Funktionseinheiten verschiedenen Kanälen zugeordnet werden. Ob Kanalnummern vorgesehen sind, entnehmen Sie Ihrem Installationsplan. Werkseinstellung: Kanal 0.

Zum Einstellen der Kanalnummer müssen Sie innerhalb der ersten 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit dem folgenden Einstellvorgang beginnen (Alternativ können Sie die Anschlussklemme des Tasters kurz abziehen und dann wieder einstecken):

1. Die Zugschnur ca. 5 Sekunden gezogen halten, bis der Rufzugtaster einen Signalton ausgibt und die obere LED pink aufleuchtet.
 - ✓ Die obere LED zeigt die eingestellte Kanalnummer an:
 - Kanal 0 = Obere LED blinkt 1-mal rot (Werkseinstellung).
 - Kanal 1 = Obere LED blinkt 1-mal grün.
 - Kanal 2 = Obere LED blinkt 2-mal grün.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Obere LED blinkt 7-mal grün.
 2. Die in Ihrem Installationsplan vorgegebene Kanalnummer wie folgt einstellen:
 - Kanal 0 = Die Zugschnur nicht ziehen.
 - Kanal 1 = Die Zugschnur 1-mal ziehen.
 - Kanal 2 = Die Zugschnur 2-mal ziehen.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Die Zugschnur 7-mal ziehen.
 3. Um die Einstellung zu speichern, die Zugschnur gezogen halten, bis der Rufzugtaster einen Signalton ausgibt.
 - ✓ Die neue Einstellung wird gespeichert.
- Hinweis! Wenn Sie an der Zugschnur innerhalb von 30 Sekunden nicht ziehen, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.
- ✓ Die obere LED zeigt die eingestellte Kanalnummer an:
 - Kanal 0 = Obere LED blinkt 1-mal rot.
 - Kanal 1 = Obere LED blinkt 1-mal grün.
 - Kanal 2 = Obere LED blinkt 2-mal grün.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Obere LED blinkt 7-mal grün.

Bei Bedarf Rufart umstellen

Sie können die Rufart, die von dem Taster ausgelöst wird, einstellen:

- Rufzugtaster, Best.-Nr. 77 0215 00...; Werkseinstellung: „Ruf“. Optionale Einstellung: „WC-Ruf“.
- Rufzugtaster/WC, Best.-Nr. 77 0215 01...; Werkseinstellung: „WC-Ruf“. Optionale Einstellung: Ruf“.

Zum Einstellen der Rufart müssen Sie innerhalb der ersten 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit dem folgenden Einstellvorgang beginnen (Alternativ können Sie die Anschlussklemme kurz abziehen und dann wieder einstecken):

1. Die Zugschnur ca. 10 Sekunden gezogen halten, bis die obere LED weiß leuchtet. (Abfolge: Nach ca. 5 Sekunden gibt der Taster einen Signalton aus und die obere LED leuchtet pink auf. Nach weiteren 5 Sekunden gibt der Taster erneut einen Signalton aus und die obere LED leuchtet weiß. Jetzt lassen Sie los.)
- ✓ Die obere LED zeigt die aktuelle Einstellung für die Rufart an:
Werkseinstellung = Obere LED blinkt 1-mal rot.
Optionale Einstellung = Obere LED blinkt 1-mal grün.
2. Die Rufart wie folgt einstellen:
Werkseinstellung = Die Zugschnur nicht ziehen.
Optionale Einstellung = Die Zugschnur 1-mal ziehen.
3. Um die Einstellung zu speichern, die Zugschnur gezogen halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.
- ✓ Die neue Einstellung wird gespeichert.
Hinweis! Wenn Sie die Zugschnur innerhalb von 30 Sekunden nicht ziehen, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.
- ✓ Die obere LED zeigt die eingestellte Rufart an:
Werkseinstellung = Obere LED blinkt 1-mal rot.
Optionale Einstellung = Obere LED blinkt 1-mal grün.

Montage

Wandmontage auf 1-teilige Einbaudose (siehe Abb. B):

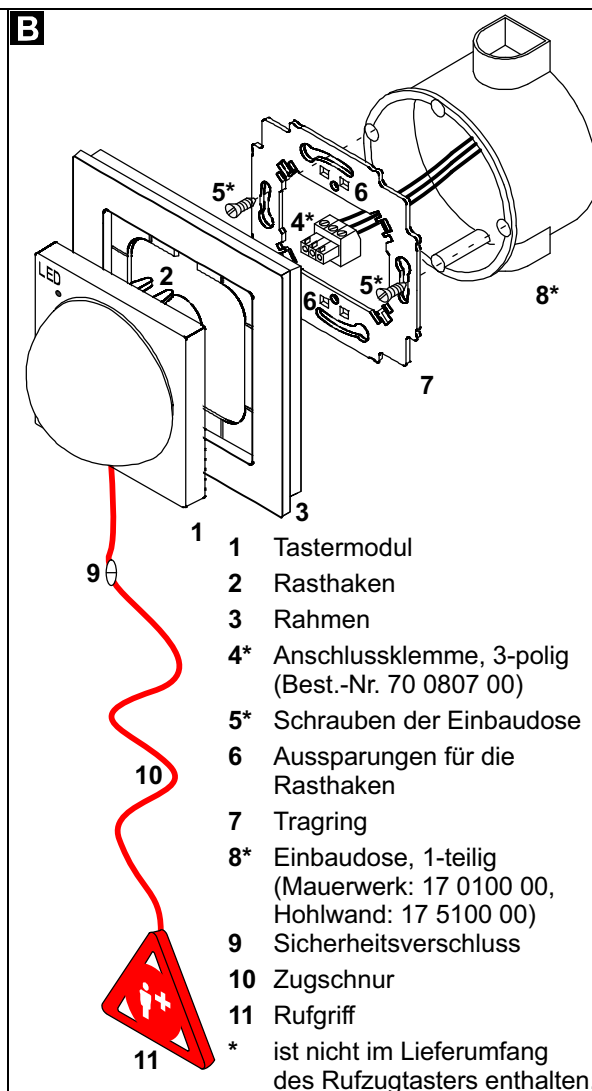
1. Den Tragring 7 mit den Schrauben der Einbaudose 5* auf der Einbaudose 8* festschrauben. Die Aussparungen 6 für die Rasthaken 2 des Tastermoduls 1 müssen sich oben und unten befinden, siehe Abb. B.
2. Die angeschlossene Anschlussklemme 4* durch den Tragring 7 aus der Einbaudose 8* herausziehen.
3. Das Tastermodul 1 in den Rahmen 3 einlegen. Die LEDs des Tastermoduls 1 müssen sich links befinden, siehe Abb. B.
4. Die angeschlossene Anschlussklemme 4* in die Buchse auf der Rückseite des Tastermoduls 1 stecken.
5. Das Tastermodul 1 mit dem Rahmen 3 auf den Tragring 7 aufstecken, bis es spürbar einrastet.
6. Der Rufgriff 11 muss sich zwischen 10 und 20 cm über dem Fußboden befinden. Dazu die Zugschnur 10 auf die gewünschte Länge kürzen und am Rufgriff 11 neu verknoten.

Sicherheitsverschluss

Der Sicherheitsverschluss 9 öffnet sich, wenn die Zugkraft einen Grenzwert überschreitet. Durch einfaches Zusammenstecken verschließen Sie den Sicherheitsverschluss wieder.

Demontage

1. Das Tastermodul 1 zusammen mit dem Rahmen 3 vom Tragring 7 abziehen.
2. Die Anschlussklemme 4* von dem Tastermodul 1 abziehen.
3. Die Schrauben 5* am Tragring 7 lösen.
4. Den Tragring 7 abnehmen.



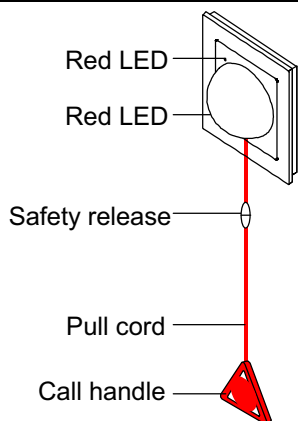
...*) The letter at the end of the order number represents the frame of the switch:

A = Frame dimensions (HxW): 91 x 91 mm, **F** = Frame dimensions (HxW): 80 x 80 mm

C = Frame dimensions (HxW): 107 x 107 mm. **Caution!** The frame **C** is made from real glass!



Note! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



Pull cord call switch, order no. 77 0215 00...*)

2,50 m pull cord and call handle for raising calls or WC calls (factory setting: calls). The LEDs (red) are on with a weak light for finding the pull cord call switch in the dark (night location light). The LEDs are on with a bright light, when a call was raised (reassurance light).

The safety release opens, if the pulling force exceeds a limit value.

Pull cord call switch/WC, order no. 77 0215 01...*)

same as order no. 77 0215 00..., but factory setting: WC call.

Connecting the connector

Connect a 3-pole connector (order no. 70 0807 00) to the room bus RAN (without speech) according to Fig. A.

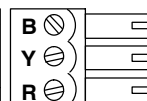
A

From a RAN user

B(lack) = 0 V

Y(ellow) = RAN

R(ed) = +24V-Si



Setting a channel number (0 – 7)

If functional units are requested, the pull cord call switches have to be assigned to different channels. Refer to your installation plan to find out, whether channel numbers have to be assigned. Factory set to channel 0.

To set a channel number: Within the first ten seconds after the power supply is switched on, you have to start with the procedure described in the following (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged):

1. Pull and keep pulled the cord for approx. 5 seconds until the switch emits a beep and the upper LED lights up pink.
 - ✓ The upper LED signals the current channel number:
 - Channel 0 = Upper LED flashes once in red (factory setting).
 - Channel 1 = Upper LED flashes once in green.
 - Channel 2 = Upper LED flashes twice in green.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Upper LED flashes seven times in green.
2. Set the channel number predefined in your installation plan as follows:
 - Channel 0 = Do not pull the cord.
 - Channel 1 = Pull the cord once.
 - Channel 2 = Pull the cord twice.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Pull the cord seven times.
3. To save the setting pull and keep pulled the pull cord until the switch emits a beep.
 - ✓ The new setting is saved.

Note! If you do not pull the cord within 30 seconds, the new setting is not saved.

 - ✓ The upper LED signals the set channel number:
 - Channel 0 = Upper LED flashes once in red.
 - Channel 1 = Upper LED flashes once in green.
 - Channel 2 = Upper LED flashes twice in green.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Upper LED flashes seven times in green.

Setting the call type (if needed)

You can set the call type to be initiated by the switch.

- Pull cord call switch, order no. 77 0215 00...; factory setting: Call. Optional setting: WC call.
- Pull cord call switch/WC, order no. 77 0215 01...; factory setting: WC call. Optional setting: Call

To set the call type: Within the first ten seconds after the power supply is switched on, you have to start with the procedure described in the following (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged):

1. Pull and keep pulled the cord for approx. 10 seconds until the upper LED lights up white. (Sequence: After approx. 5 seconds the switch emits a beep and the upper LED lights up pink. After a further 5 seconds the switch emits a second beep and the upper LED lights up white. Now release the cord.)
 - ✓ The upper LED signals the current setting for the call type:
 - Factory setting = Upper LED flashes once in red.
 - Optional setting = Upper LED flashes once in green.
2. Set the call type as follows:
 - Factory setting = Do not pull the cord.
 - Optional setting = Pull the cord once.
3. To save the setting pull and keep pulled the pull cord until the switch emits a beep.
 - ✓ The new setting is saved.
 - Note! If you do not pull the cord within 30 seconds, the new setting is not saved.
 - ✓ The upper LED signals the set call type:
 - Factory setting = Upper LED flashes once in red.
 - Optional setting = Upper LED flashes once in green.

Mounting

Wall mounting on 1-gang back box (see Fig. B):

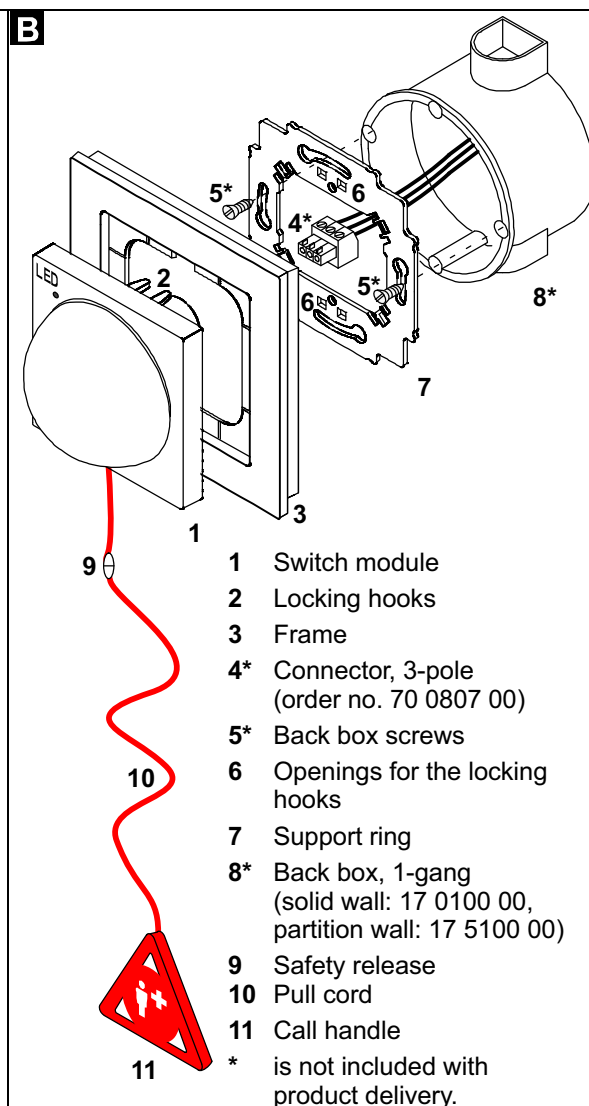
1. Screw the support ring 7 to the back box 8* with the back box screws 5*. The openings 6 in the support ring 7 for the locking hooks 2 of the switch module 1 must be located on the top and on the bottom, see Fig. B.
2. Lead the connected connector 4* through the support ring 7 out of the back box 8*.
3. Place the switch module 1 in the frame 3. The LEDs of the switch module 1 must be located on the left side, see Fig. B.
4. Plug the connected connector 4* to the socket on the rear side of the switch module 1.
5. Press the switch module 1 together with the frame 3 onto the support ring 7 until it engages.
6. The call handle 11 must be located between 10 and 20 cm above the floor. Therefore shorten the pull cord 10 to the desired length and re-knot it in the call handle 11.

Safety release

The safety release 9 opens, if the pulling force exceeds a limit value. To re-establish the connection just plug the two parts of the safety release together.

Dismantling

1. Lever the switch module 1 together with the frame 3 off the support ring 7.
2. Remove the connector 4* from the switch module 1.
3. Undo the screws 5* of the support ring 7.
4. Remove the support ring 7.



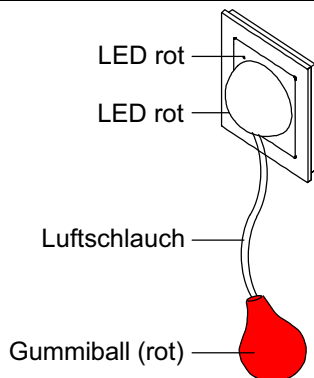
...*) Der Buchstabe am Ende der Best.-Nr. kennzeichnet den Rahmen des Tasters:

A = Abmessungen des Rahmens (HxB): 91 x 91 mm, **F** = Abmessungen des Rahmens (HxB): 80 x 80 mm

C = Abmessungen des Rahmens (HxB): 107 x 107 mm. **Vorsicht!** Der Rahmen **C** besteht aus Echtglas!



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist in dem Technischen Handbuch beschrieben.



Pneumatischer Ruftaster, Best.-Nr. 77 0216 00...*)

2 m langer Luftschlauch mit rotem Gummiball zum Auslösen von Rufen oder WC-Rufen (Werkseinstellung: Rufe) durch Drücken auf den roten Gummiball. Die LEDs (rot) leuchten schwach zum Finden des pneumatischen Ruftasters im Dunkeln (Findelicht). Die LEDs leuchten hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird (Beruhigungslicht).

Pneumatischer Ruftaster/WC, Best.-Nr. 77 0216 01...*)

wie Best.-Nr. 77 0216 00..., jedoch Werkseinstellung: WC-Ruf.

Anschlussklemme anschließen

Eine 3-polige Anschlussklemme (Best.-Nr. 70 0807 00) an den Zimmerbus RAN (ohne Sprechen) anschließen, wie in Abb. **A** gezeigt.

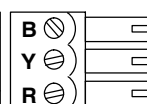
A

Von einem RAN-Teilnehmer

B(lack) = 0V (schwarz)

Y(ellow) = RAN (gelb)

R(ed) = +24V-Si (rot)



Montage

Wandmontage auf 1-teilige Einbaudose (siehe Abb. **B**):

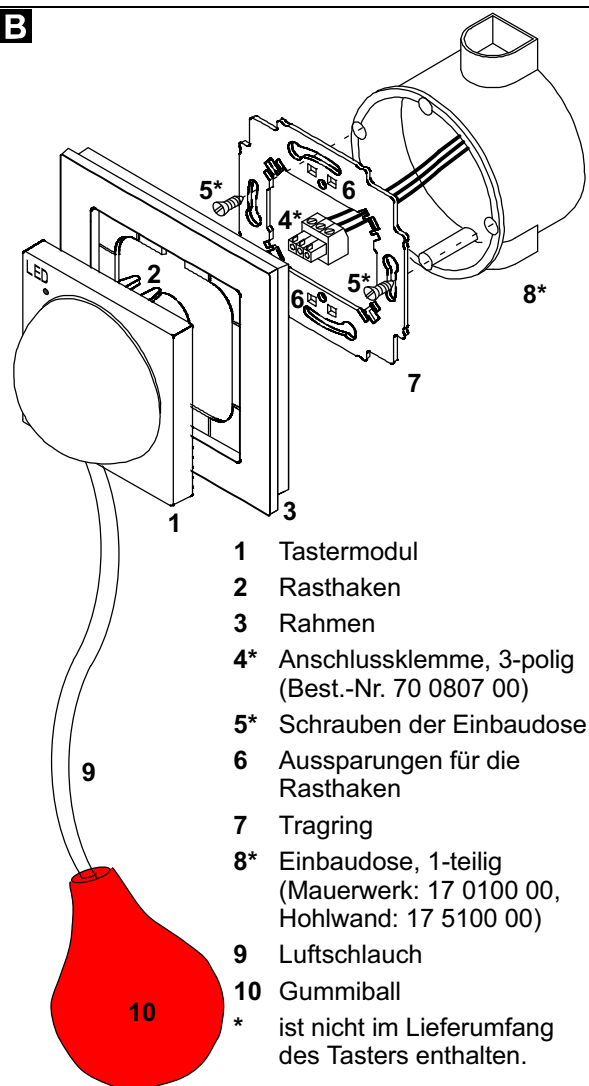
1. Den Tragrings 7 mit den Schrauben der Einbaudose 5* auf der Einbaudose 8* festschrauben. Die Aussparungen 6 für die Rasthaken 2 des Tastermoduls 1 müssen sich oben und unten befinden, siehe Abb. **B**.
2. Die angeschlossene Anschlussklemme 4* durch den Tragrings 7 aus der Einbaudose 8* herausziehen.
3. Das Tastermodul 1 in den Rahmen 3 einlegen. Die LEDs des Tastermoduls 1 müssen sich links befinden, siehe Abb. **B**.
4. Die angeschlossene Anschlussklemme 4* in die Buchse auf der Rückseite des Tastermoduls 1 stecken.
5. Das Tastermodul 1 mit dem Rahmen 3 auf den Tragrings 7 aufstecken, bis es spürbar einrastet.

Warnung! Verhinderung der Rufauslösung möglich. Den Luftschlauch nicht abknicken.

Demontage

1. Das Tastermodul 1 zusammen mit dem Rahmen 3 vom Tragrings 7 abziehen.
2. Die Anschlussklemme 4* von dem Tastermodul 1 abziehen.
3. Die Schrauben 5* am Tragrings 7 lösen.
4. Den Tragrings 7 abnehmen.

B



- 1 Tastermodul
- 2 Rasthaken
- 3 Rahmen
- 4* Anschlussklemme, 3-polig (Best.-Nr. 70 0807 00)
- 5* Schrauben der Einbaudose
- 6 Aussparungen für die Rasthaken
- 7 Tragrings
- 8* Einbaudose, 1-teilig (Mauerwerk: 17 0100 00, Hohlwand: 17 5100 00)
- 9 Luftschlauch
- 10 Gummiball
- * ist nicht im Lieferumfang des Tasters enthalten.

Kanalnummer (0 – 7) einstellen

Die pneumatischen Ruftaster können zur Bildung von Funktionseinheiten verschiedenen Kanälen zugeordnet werden. Ob Kanalnummern vorgesehen sind, entnehmen Sie Ihrem Installationsplan. Werkseinstellung: Kanal 0.

Zum Einstellen der Kanalnummer müssen Sie innerhalb der ersten 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit dem folgenden Einstellvorgang beginnen (Alternativ können Sie die Anschlussklemme des Tasters kurz abziehen und dann wieder einstecken):

1. Den Gummiball ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt und die obere LED pink aufleuchtet.
 - ✓ Die obere LED zeigt die eingestellte Kanalnummer an:
 - Kanal 0 = Obere LED blinkt 1-mal rot (Werkseinstellung).
 - Kanal 1 = Obere LED blinkt 1-mal grün.
 - Kanal 2 = Obere LED blinkt 2-mal grün.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Obere LED blinkt 7-mal grün.
2. Die in Ihrem Installationsplan vorgegebene Kanalnummer wie folgt einstellen:
 - Kanal 0 = Den Gummiball nicht drücken.
 - Kanal 1 = Den Gummiball 1-mal drücken.
 - Kanal 2 = Den Gummiball 2-mal drücken.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Den Gummiball 7-mal drücken.
3. Um die Einstellung zu speichern, den Gummiball gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.
 - ✓ Die neue Einstellung wird gespeichert.

Hinweis! Wenn Sie den Gummiball innerhalb von 30 Sekunden nicht drücken, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.
- ✓ Die obere LED zeigt die eingestellte Kanalnummer an:
 - Kanal 0 = Obere LED blinkt 1-mal rot.
 - Kanal 1 = Obere LED blinkt 1-mal grün.
 - Kanal 2 = Obere LED blinkt 2-mal grün.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Obere LED blinkt 7-mal grün.

Bei Bedarf Rufart umstellen

Sie können die Rufart, die von dem Taster ausgelöst wird, einstellen:

- Pneumatischer Ruftaster, Best.-Nr. 77 0216 00...; Werkseinstellung: „Ruf“. Optionale Einstellung: „WC-Ruf“.
- Pneumatischer Ruftaster/WC, Best.-Nr. 77 0216 01...; Werkseinstellung: „WC-Ruf“. Optionale Einstellung: „Ruf“.

Zum Einstellen der Rufart müssen Sie innerhalb der ersten 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit dem folgenden Einstellvorgang beginnen (Alternativ können Sie die Anschlussklemme kurz abziehen und dann wieder einstecken):

1. Den Gummiball ca. 10 Sekunden gedrückt halten, bis die obere LED weiß leuchtet. (Abfolge: Nach ca. 5 Sekunden gibt der Taster einen Signalton aus und die obere LED leuchtet pink auf. Nach weiteren 5 Sekunden gibt der Taster erneut einen Signalton aus und leuchtet weiß. Jetzt lassen Sie los.)
 - ✓ Die obere LED zeigt die aktuelle Einstellung für die Rufart an:
 - Werkseinstellung = Obere LED blinkt 1-mal rot.
 - Optionale Einstellung = Obere LED blinkt 1-mal grün.
2. Die Rufart wie folgt einstellen:
 - Werkseinstellung = Den Gummiball nicht drücken.
 - Optionale Einstellung = Den Gummiball 1-mal drücken.
3. Um die Einstellung zu speichern, den Gummiball gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.
 - ✓ Die neue Einstellung wird gespeichert.

Hinweis! Wenn Sie den Gummiball innerhalb von 30 Sekunden nicht drücken, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.
- ✓ Die obere LED zeigt die eingestellte Rufart an:
 - Werkseinstellung = Obere LED blinkt 1-mal rot.
 - Optionale Einstellung = Obere LED blinkt 1-mal grün.

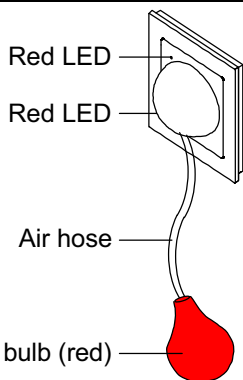
...*) The letter at the end of the order number represents the frame of the switch:

A = Frame dimensions (HxW): 91 x 91 mm, **F** = Frame dimensions (HxW): 80 x 80 mm

C = Frame dimensions (HxW): 107 x 107 mm. **Caution!** The frame **C** is made from real glass!



Note! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



Pneumatic call switch, order no. 77 0216 00...*)

2 m air hose and red rubber bulb for raising calls or WC calls by squeezing the bulb (factory setting: Calls). The LEDs (red) are on with a weak light for finding the pneumatic call switch in the dark (night location light). The LEDs are on with a bright light, when a call was raised (reassurance light).

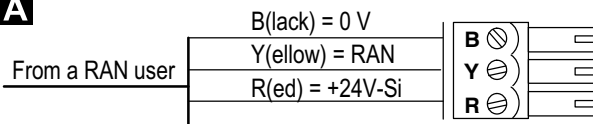
Pneumatic call switch/WC, order no. 77 0216 01...*)

same as order no. 77 0216 00..., but factory setting: WC call.

Connecting the connector

Connect a 3-pole connector (order no. 70 0807 00) to the room bus RAN (without speech) according to Fig. A.

A



Mounting

Wall mounting on 1-gang back box (see Fig. B):

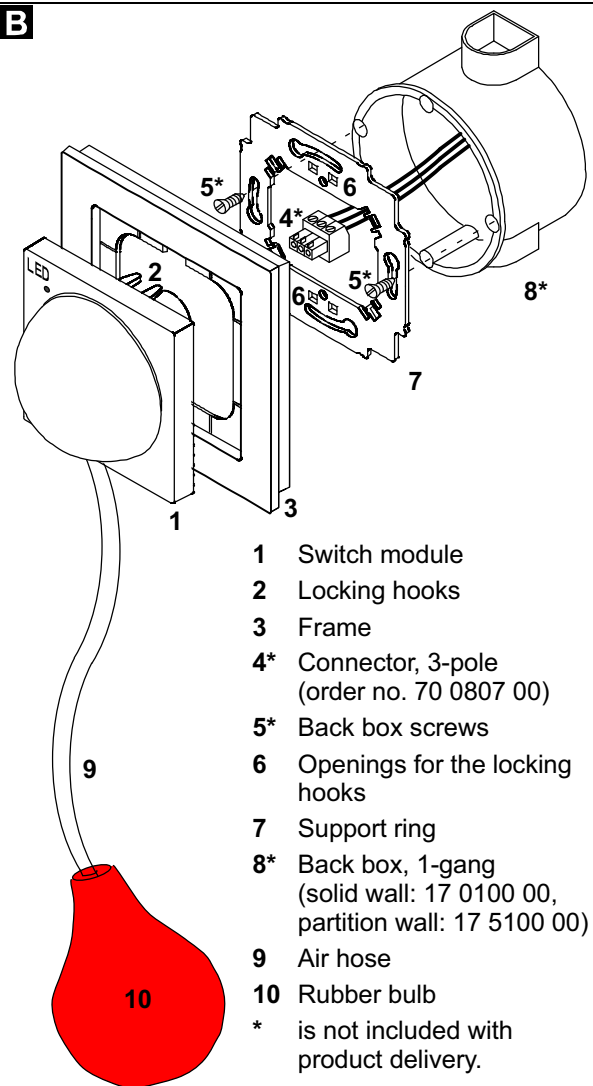
1. Screw the support ring 7 to the back box 8* with the back box screws 5*. The openings 6 in the support ring 7 for the locking hooks 2 of the switch module 1 must be located on the top and on the bottom, see Fig. B.
2. Lead the connected connector 4* through the support ring 7 out of the back box 8*.
3. Place the switch module 1 in the frame 3. The LEDs of the switch module 1 must be located on the left side, see Fig. B.
4. Plug the connected connector 4* to the socket on the rear side of the switch module 1.
5. Press the switch module 1 together with the frame 3 onto the support ring 7 until it engages.

Warning! Call activation might be prevented. Do not kink the air hose.

Dismantling

1. Lever the switch module 1 together with the frame 3 off the support ring 7.
2. Remove the connector 4* from the switch module 1.
3. Undo the screws 5* of the support ring 7.
4. Remove the support ring 7.

B



Setting a channel number (0–7)

If functional units are requested, the pneumatic call switches have to be assigned to different channels. Refer to your installation plan to find out, whether channel numbers have to be assigned. Factory set to channel 0.

To set a channel number: Within the first ten seconds after the power supply is switched on, you have to start with the procedure described in the following (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged):

1. Squeeze and keep squeezed the rubber bulb for approx. 5 seconds until the switch emits a beep and the upper LED lights up pink.
 - ✓ The upper LED signals the current channel number:
 - Channel 0 = Upper LED flashes once in red.
 - Channel 1 = Upper LED flashes once in green.
 - Channel 2 = Upper LED flashes twice in green.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Upper LED flashes seven times in green.
2. Set the channel number predefined in your installation plan as follows:
 - Channel 0 = Do not squeeze the rubber bulb.
 - Channel 1 = Squeeze the rubber bulb once.
 - Channel 2 = Squeeze the rubber bulb twice.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Squeeze the rubber bulb seven times.
3. To save the setting squeeze and keep squeezed the rubber bulb until the switch emits a beep.
 - ✓ The new setting is saved.

Note! If you do not squeeze the rubber bulb within 30 seconds, the new setting is not saved.

 - ✓ The upper LED signals the set channel number:
 - Channel 0 = Upper LED flashes once in red.
 - Channel 1 = Upper LED flashes once in green.
 - Channel 2 = Upper LED flashes twice in green.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Upper LED flashes seven times in green.

Setting the call type (if needed)

You can set the call type to be initiated by the switch.

- Pneumatic call switch, order no. 77 0216 00...; factory setting: Call. Optional setting: WC call.
- Pneumatic call switch/WC, order no. 77 0216 01...; factory setting: WC call. Optional setting: Call

To set the call type: Within the first ten seconds after the power supply is switched on, you have to start with the procedure described in the following (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged):

1. Squeeze and keep squeezed the rubber bulb for approx. 10 seconds until the upper LED lights up white.
(Sequence: After approx. 5 seconds the switch emits a beep and the upper LED lights up pink. After a further 5 seconds the switch emits a second beep and the upper LED lights up white. Now release the rubber bulb.)
 - ✓ The upper LED signals the current setting for the call type:
 - Factory setting = Upper LED flashes once in red.
 - Optional setting = Upper LED flashes once in green.
2. Set the call type as follows:
 - Factory setting = Do not squeeze the rubber bulb.
 - Optional setting = Squeeze the rubber bulb once.
3. To save the setting squeeze and keep squeezed the rubber bulb until the switch emits a beep.
 - ✓ The new setting is saved.

Note! If you do not squeeze the rubber bulb within 30 seconds, the new setting is not saved.

 - ✓ The upper LED signals the set call type:
 - Factory setting = Upper LED flashes once in red.
 - Optional setting = Upper LED flashes once in green.

Abstelltaster/WC mit Anwesenheitstaste, Best.-Nr. 77 0221 00... *)

...*) Der Buchstabe am Ende der Best.-Nr. kennzeichnet den Rahmen des Tasters:

A = Abmessungen des Rahmens (HxB): 91 x 91 mm

F = Abmessungen des Rahmens (HxB): 80 x 80 mm

C = Abmessungen des Rahmens (HxB): 107 x 107 mm.

VORSICHT! Der Rahmen **C** besteht aus Echtglas!



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Anwesenheitstaste (grün) zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit für Personalgruppe 1. Die LED (grün) leuchtet, wenn die Anwesenheit 1 eingeschaltet ist (Erinnerungslicht).

Abstelltaste/WC (grau) zum Abstellen von WC-Rufen und WC-Notrufen. Die LED (gelb) leuchtet, wenn ein WC-Ruf oder WC-Notruf ausgelöst wurde, der mit dieser Taste abgestellt werden kann (Erinnerungslicht).

Funktion „Rufton“: Ein integrierter Tongeber signalisiert nachgesendete Rufe, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist. Der Tongeber kündigt außerdem Durchsagen an.



2. Technische Daten

Stromversorgung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	8 mA
Gehäusematerial	Polycarbonat
Gehäusefarbe	Studioweiß, ähnlich RAL 9016
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C

Cancel switch/WC with presence switch, order no. 77 0221 00... *)

...*) The letter at the end of the order number represents the frame of the switch:

A = Frame dimensions (HxW): 91 x 91 mm

F = Frame dimensions (HxW): 80 x 80 mm

C = Frame dimensions (HxW): 107 x 107 mm.

CAUTION! The frame **C** is made from real glass!



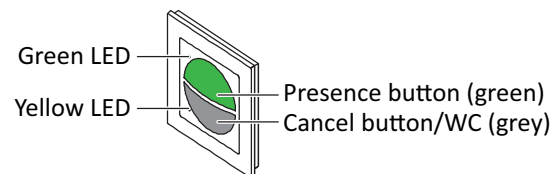
NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.

1. Intended use

Presence button (green) for switching on and off the staff presence of staff group 1. The LED (green) is on, when presence 1 is switched on (reminder light).

Cancel button (grey) for cancelling WC calls and WC emergency calls. The LED (yellow) is on, when a WC call or a WC emergency is raised that can be cancelled with this button (reminder light).

“Call tone” function: The integrated beeper signals forwarded calls, if staff presence is switched on in the room. The beeper also attracts attention for announcements.



2. Technical data

Power Supply	24 V DC
Standby current consumption	8 mA
Housing material	Polycarbonate
Housing colour	Studio white, similar to RAL 9016
Ambient temperature	+5°C – +40°C

3. Anschlussklemme anschließen (→ Abb. A)

Die 3-polige Anschlussklemme [4] an den Zimmerbus RAN (ohne Sprechen) anschließen, wie in Abb. A gezeigt.

Gefahr von Funktionsstörungen in der Rufanlage!

- Der Kabelschirm und der Schirmdraht des Zimmerbusses RAN (ohne Sprechen) werden nicht angeschlossen und müssen in der Einbaudose bis zum Kabelmantel entfernt werden.
- Die unbenutzten Adern dürfen nicht durchverbunden werden.

4. Montage (→ Abb. B)

Wandmontage auf 1-teilige Einbaudose (siehe Abb. B):

1. Den Tragring [7] mit den Schrauben der Einbaudose [5] auf der Einbaudose [8] festschrauben. Die Aussparungen [6] für die Rasthaken [2] des Tastermoduls [1] müssen sich oben und unten befinden.
2. Die angeschlossene Anschlussklemme [4] durch den Tragring [7] aus der Einbaudose [8] herausziehen.
3. Das Tastermodul [1] in den Rahmen [3] einlegen. Die LEDs des Tastermoduls [1] müssen sich links befinden.
4. Die angeschlossene Anschlussklemme [4] in die Buchse auf der Rückseite des Tastermoduls [1] stecken.
5. Das Tastermodul [1] mit dem Rahmen [3] auf den Tragring [7] aufstecken, bis es spürbar einrastet.

5. Demontage (→ Abb. B)

1. Tastermodul [1] zusammen mit dem Rahmen [3] vom Tragring [7] abziehen.
2. Anschlussklemme [4] von dem Tastermodul [1] abziehen.
3. Schrauben [5] am Tragring [7] lösen.
4. Tragring [7] abnehmen.

3. Connecting the connector (→ fig. A)

Connect the 3-pole connector [4] to the room bus RAN (without speech) according to Fig. A.

Risk of malfunctions in the nurse call system!

- The cable shield and the shield wire of the RAN room bus (without speech) are not connected and must be removed in the back box up to the cable sheath.
- The unused wires must not be interconnected.

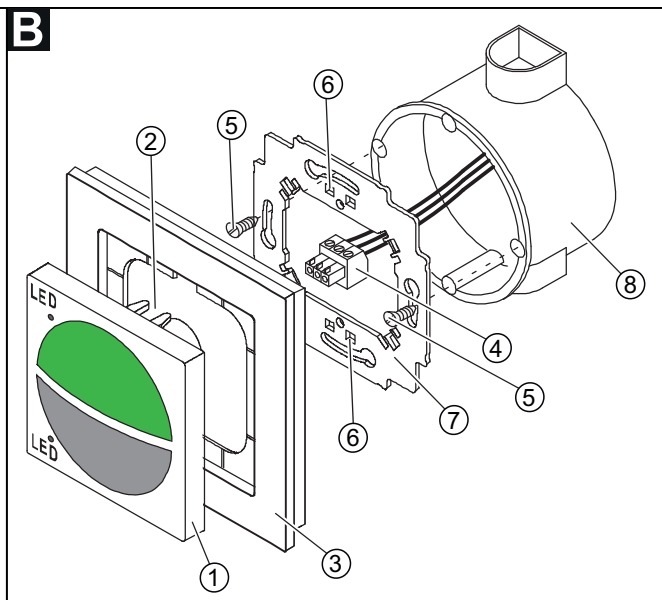
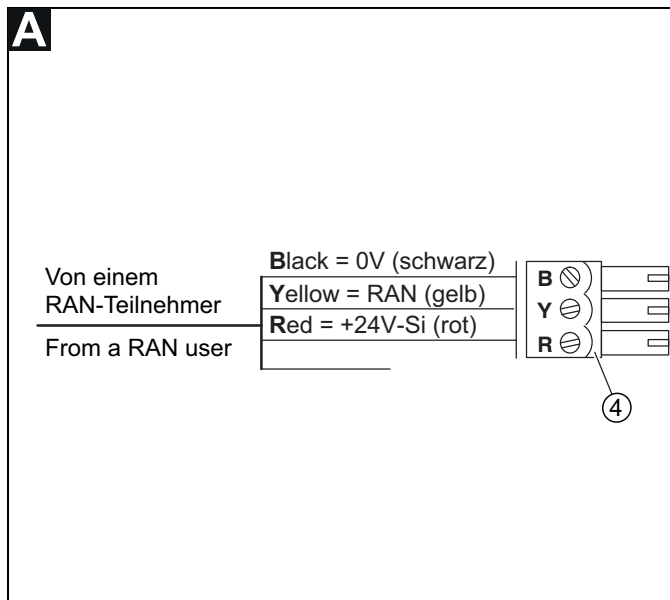
4. Mounting (→ fig. B)

Wall mounting on 1-gang back box (see Fig. B):

1. Screw the support ring [7] to the back box [8] with the back box screws [5]. The openings [6] in the support ring [7] for the locking hooks [2] of the switch module [1] must be located on the top and on the bottom.
2. Lead the connected connector [4] through the support ring [7] out of the back box [8].
3. Place the switch module [1] in the frame [3]. The LEDs of the switch module [1] must be located on the left side.
4. Plug the connected connector [4] to the socket on the rear side of the switch module [1].
5. Press the switch module [1] together with the frame [3] onto the support ring [7] until it engages.

5. Dismantling (→ fig. B)

1. Lever the switch module [1] together with the frame [3] off the support ring [7].
2. Remove the connector [4] from the switch module [1].
3. Undo the screws [5] of the support ring [7].
4. Remove the support ring [7].



- | | |
|---|--|
| [1] Tastermodul | [6] Aussparungen für die Rasthaken |
| [2] Rasthaken | |
| [3] Rahmen | [7] Tragring |
| [4] * Anschlussklemme, 3-polig (70 0807 00) | [8] * Einbaudose, 1-teilig (Mauerwerk: 17 0100 00, Hohlwand: 17 5100 00) |
| [5] * Schrauben der Einbaudose | |

* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| [1] Switch module | [6] Openings for the locking hooks |
| [2] Locking hooks | |
| [3] Frame | [7] Support ring |
| [4] * Connector, 3-pole (70 0807 00) | [8] * Back box, 1-gang (solid wall: 17 0100 00, partition wall: 17 5100 00) |
| [5] * Back box screws | |

* Not included in the scope of delivery, please order separately.

6. Kanalnummer (0 – 7) einstellen

Die Taster können zur Bildung von Funktionseinheiten verschiedenen Kanälen zugeordnet werden. Ob Kanalnummern vorgesehen sind, entnehmen Sie Ihrem Installationsplan.

Werkseinstellung: Kanal 0.

Sie müssen innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der Spannungsversorgung mit folgendem Einstellvorgang beginnen. (Alternativ können Sie die Anschlussklemme kurz abziehen und dann wieder einstecken.)

1. Eine Taste des Tasters ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt und die obere LED pink aufleuchtet.
 - Die obere LED zeigt die aktuelle Einstellung an:
 - Kanal 0 = Obere LED blinkt 1-mal rot (Werkseinstellung).
 - Kanal 1 = Obere LED blinkt 1-mal grün.
 - Kanal 2 = Obere LED blinkt 2-mal grün.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Obere LED blinkt 7-mal grün.
2. Die in Ihrem Installationsplan vorgegebene Kanalnummer wie folgt einstellen:
 - Kanal 0 = Keine Taste drücken.
 - Kanal 1 = Eine Taste 1-mal drücken.
 - Kanal 2 = Eine Taste 2-mal drücken.
 - usw. ...
 - Kanal 7 = Eine Taste 7-mal drücken.
3. Um die Einstellung zu speichern, die eine Taste gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.

Die neue Einstellung wird gespeichert. Die obere LED zeigt die gespeicherte Einstellung an.

HINWEIS! Wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden keine Taste drücken, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.

6. Setting a channel number (0 – 7)

If functional units are requested, the switches have to be assigned to different channels. Refer to your installation plan to find out, whether channel numbers have to be assigned. Factory set to channel 0.

Within the first 10 seconds after the power supply is switched on, you have to start with the following procedure. (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged.)

1. Press and hold one button of the switch for approx. 5 seconds until the switch emits a beep and the upper LED lights up pink.

The upper LED signals the current setting:

- Channel 0 = Upper LED flashes once in red (factory-setting).
 - Channel 1 = Upper LED flashes once in green.
 - Channel 2 = Upper LED flashes twice in green.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Upper LED flashes seven times in green.
2. Set the channel number predefined in your installation plan as follows:
 - Channel 0 = Do not press a button.
 - Channel 1 = Press one button once.
 - Channel 2 = Press one button twice.
 - and so on ...
 - Channel 7 = Press one button seven times.

3. To save the setting press and hold one button of the switch until the switch emits a beep.

The new setting is saved. The upper LED signals the saved setting.

NOTE! If you do not press a button within 30 seconds, the new setting is not saved.

7. Funktion „Rufton“ deaktivieren (bei Bedarf)

An dem Abstelltaster/WC mit Anwesenheitstaste ist die Funktion „Rufton“ aktiv: Ein integrierter Tongeber signalisiert nachgeschaltete Rufe, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist. Der Tongeber kündigt außerdem Durchsagen an.

Diese Funktion kann bei Bedarf deaktiviert werden.



WARNUNG! In Räumen mit eingeschalteter Anwesenheit müssen die Rufe der anderen Räume durch einen Rufton signalisiert werden. Wenn das Raumterminal keinen Rufton ausgibt, wie z.B. das ControlTerminal, muss ein Taster, z.B. der Abstelltaster/WC mit Anwesenheitstaste, den Rufton ausgeben.

So deaktivieren Sie die Funktion „Rufton“

Sie müssen innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der 24-V-Stromversorgung mit folgendem Einstellvorgang beginnen. (Alternativ können Sie die Anschlussklemme kurz abziehen und dann wieder einstecken.)

1. Eine Taste des Tasters ca. 10 Sekunden gedrückt halten, bis die obere LED gelb leuchtet. (Abfolge: Nach ca. 5 Sekunden gibt der Taster einen Signalton aus und die obere LED leuchtet pink auf. Nach weiteren 5 Sekunden gibt der Taster erneut einen Signalton aus und leuchtet gelb. Jetzt lassen Sie los.)

Die obere LED zeigt die aktuelle Einstellung an:

- Rufton aktiv = Obere LED blinkt 1-mal grün.
- Rufton inaktiv = Obere LED blinkt 1-mal rot.

2. Durch wiederholtes Drücken einer Taste wechselt die Einstellung zwischen Grün (für „Rufton aktiv“) und Rot (für „Rufton inaktiv“). Drücken Sie die Taste so oft, bis die gewünschte Einstellung vorliegt.
3. Um die Einstellung zu speichern, eine Taste ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis der Taster einen Signalton ausgibt.

Die neue Einstellung wird gespeichert. Die obere LED zeigt die gespeicherte Einstellung an.

HINWEIS! Wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden keine Taste drücken, wird die neue Einstellung nicht gespeichert.

7. Disabling the “Call tone” function (if required)

The “call tone” function is enabled on the cancel switch/WC with presence switch: An integrated beeper signals forwarded calls, if staff presence is switched on in the room. The beeper also attracts attention for announcements.

This function can be disabled if required.



WARNING! Calls from other rooms must be signalled with a call forwarding tone in rooms with presence activated. If the room terminal is not able to sound call forwarding tones (e.g. ControlTerminal) a switch must sound the call forwarding tones (e.g. cancel switch/WC with presence switch).

This is how you disable the “call tone” function

Within the first 10 seconds after the power supply is switched on, you have to start with the following procedure. (Alternatively, the connector of the switch can be pulled off briefly and then re-plugged.)

1. Press and hold one button of the switch for approx. 10 seconds until the upper LED lights up yellow. (Sequence: After approx. 5 seconds the switch emits a beep and the upper LED lights up pink. After a further 5 seconds the switch emits a second beep and the upper LED lights up yellow. Now release the button.)

The upper LED signals the current setting:

- Call tone enabled = Upper LED flashes once in green.
- Call tone disabled = Upper LED flashes once in red.

2. By pressing one button repeatedly the setting switches between Green (for “Call tone enabled”) and Red (for “Call tone disabled”). Press the button until the desired setting.
3. To save the setting press and hold one button for approx. 5 seconds until the switch emits a beep.

The new setting is saved. The upper LED signals the saved setting.

NOTE! If you do not press a button within 30 seconds, the new setting is not saved.

ComTerminal^{IP}, 24V, Best.-Nr. 76 0510 10ComTerminal^{IP}, PoE, Best.-Nr. 76 0510 00

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das ComTerminal^{IP} ist vorgesehen zum Anschluss an das IP-Netzwerk einer Flamenco^{IP+} Rufanlage. Das ComTerminal^{IP} steuert und überwacht alle Raumfunktionen gemäß DIN VDE 0834. An das ComTerminal^{IP} wird der Zimmerbus RAN angeschlossen.

ComTerminal^{IP}, 24V (76 0510 10) wird an die 24-V-DC Spannungsversorgung der Station angeschlossen.

ComTerminal^{IP}, PoE (76 0510 00) wird über PoE+ mit Spannung versorgt.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.

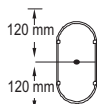


VORSICHT! Die Leiterplatten sind mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.



VORSICHT Glas – Zerbrechlich! Die Bedienfront des ComTerminals^{IP} besteht aus Glas.

2. Einbaudose setzen



Beim Setzen der Einbaudose den Platzbedarf des ComTerminals^{IP} beachten. Vom Mittelpunkt der Dose muss nach oben und unten ein Platzbedarf von mindestens 120 mm vorgesehen werden.

3. Produktbeschreibung (→ Abb. A)

Die rote Ruftaste [3] dient zum Auslösen von Rufen. Die Ruftaste leuchtet schwach zum Finden der Taste im Dunkeln. Sie leuchtet hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird.

Die blaue Alarmtaste [2] ist nur bei eingeschalteter Anwesenheit aktiv. Sie dient zum Auslösen von Alarmen. Die blaue Alarmtaste leuchtet schwach zum Finden der Taste im Dunkeln. Sie leuchtet hell, sobald ein Alarm ausgelöst wird.

Die grüne Anwesenheitstaste [4] dient zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit von Personal 1. Die gelbe Anwesenheitstaste [6] dient zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit von Personal 2. Die Anwesenheitstaste leuchtet, wenn die jeweilige Anwesenheit eingeschaltet ist.

Touchdisplay [1], Mikrofon [5] und zwei Lautsprecher [7] dienen bei eingeschalteter Anwesenheit zum Abfragen von nachgesendeten Rufen aus anderen Zimmern.

ComTerminal^{IP}, 24V, order no. 76 0510 10ComTerminal^{IP}, PoE, order no. 76 0510 00

1. Intended use

The ComTerminal^{IP} is intended for connection to the IP network of a Flamenco^{IP+} nurse call system. The ComTerminal^{IP} controls and monitors all room functions in compliance with DIN VDE 0834. The room bus RAN is connected to the ComTerminal^{IP}.

ComTerminal^{IP}, 24V (76 0510 10) is connected to the 24 V DC power supply of the ward.

ComTerminal^{IP}, PoE (76 0510 00) is supplied by PoE+.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.

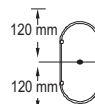


CAUTION! The printed circuit boards include electrostatic sensitive components. Avoid touching.



CAUTION Glass – fragile! The front panel of the ComTerminal^{IP} is made of glass. Handle with care!

2. Back box installation



When installing the back box consider the space required for the ComTerminal^{IP}. Measuring from the centre of the box, the available space must be at least 120 mm above and below.

3. Product description (→ fig. A)

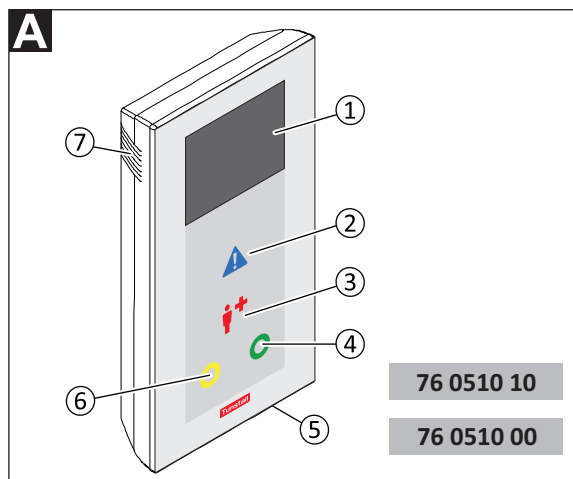
The red call button [3] serves for triggering calls. The call button is faintly lit to locate the button in the dark. It lights up brightly as soon as a call is triggered.

The blue alarm button [2] is only active when presence is switched on. It serves to trigger cardiac alarms. The alarm button is faintly lit to locate the button in the dark. It lights up brightly as soon as a cardiac alarm is triggered.

The green presence button [4] serves for switching the presence of the staff 1 on and off. The yellow presence button [6] serves for switching the presence of the staff 2 on and off. The presence button lights up when the corresponding presence is switched on.

The touch display [1], microphone [5] and two loudspeakers [7] are used to answer forwarded calls from other rooms when presence is switched on.

- [1] Touchdisplay
- [2] Alarmtaste (blau)
- [3] Ruftaste (rot)
- [4] Anwesenheitstaste (grün) für Personal 1
- [5] Mikrofon
- [6] Anwesenheitstaste (gelb) für Personal 2
- [7] Lautsprecher



- [1] Touch display
- [2] Alarm button (blue)
- [3] Call button (red)
- [4] Presence button (green) for staff 1
- [5] Microphone
- [6] Presence button (yellow) for staff 2
- [7] Loudspeaker

4. Montage der Terminal-Rückwand (→ Abb. B)

Wandmontage auf zweiteilige Einbaudose.*)

Vorbereitung: Idealerweise das Ethernet-Kabel von unten in die Einbaudose einführen und ein Keystone-Modul mit RJ45-Buchse für die Verbindung nutzen. Diese RJ45-Buchse muss über das kurze Patchkabel [12] an die RJ45-Buchse auf dem Anschlussfeld des ComTerminals^{IP} angeschlossen werden. Das Keystone-Modul ist nicht im Lieferumfang des ComTerminals^{IP} enthalten.

1. Einen Stecker des kurzen Patchkabels [12] in die RJ45-Buchse des Keystone-Moduls stecken. Adern der übrigen Kabel vorbereiten (siehe Abschnitt „7. Anschließen am Anschlussfeld“).
2. Das kurze Patchkabel [12] und die vorbereiteten Adern durch den Ausbruch in der Terminal-Rückwand [10] führen.
3. Terminal-Rückwand [10] mit den Schrauben [11] der Einbaudose auf der Einbaudose [8] festschrauben.
4. Adern am Anschlussfeld der Terminal-Rückwand [10] gemäß Abschnitt „7. Anschließen am Anschlussfeld“ anschließen.
5. Den zweiten Stecker des Patchkabels [12] in die RJ45-Buchse auf dem Anschlussfeld einstecken.

***) HINWEIS!** Wenn die Montage auf einer Einbaudose nicht möglich ist, kann das ComTerminal^{IP} mit Schrauben und Dübeln an der Wand befestigt werden, wobei dieselben Bohrungen in der Terminal-Rückwand benutzt werden.

5. Montage des Terminal-Frontteils (→ Abb. C)

1. Terminal-Frontteil [14] oben auf die Terminal-Rückwand [10] aufsetzen, so dass ein Scharnier [13] entsteht.
2. Das Terminal-Frontteil mit leichtem Druck (Glasbruchgefahr!) auf die Terminal-Rückwand herunterdrücken, bis die Rastnase [15] einrastet.
3. Zur Sicherung kann die Sicherungsschraube [16] unten in die Bohrung unterhalb der gelben Taste eingedreht werden.

4. Mounting the pattress (→ fig. B)

Wall mounting on two-gang back box.*)

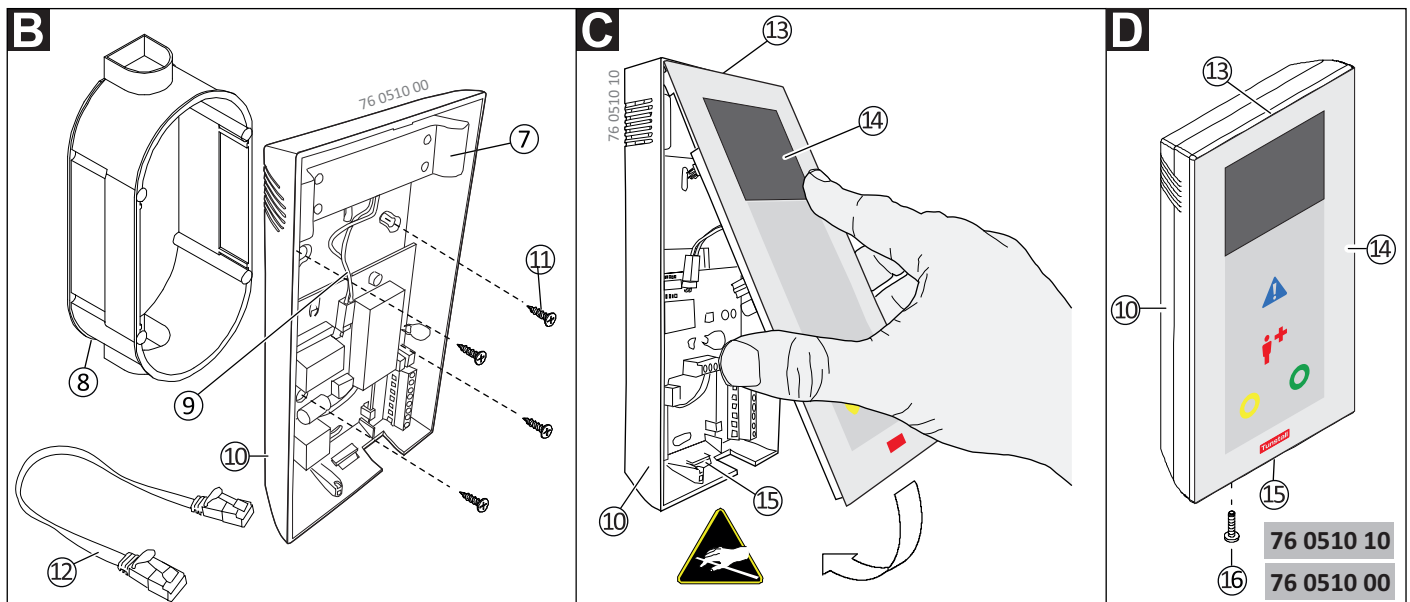
Preparation: Ideally, insert the Ethernet cable into the back box from below and use a Keystone module with RJ45 jack for the connection. The RJ45 jack must be connected to the RJ45 socket on the connection field of the ComTerminal^{IP} via the short patch cable [12]. The keystone module is not included in the scope of delivery of the ComTerminal^{IP}.

1. Insert one plug of the short patch cable [12] into the RJ45 jack of the Keystone module. Prepare the wires of the other cables (see section “7. Connecting to the connection field”).
2. Feed the short patch cable [12] and the prepared wires through outlet in the pattress [10].
3. Fix the pattress [10] using the back box screws [11] to the back box [8].
4. Connect the connection wires to the connection field in the pattress [10] according to section “7. Connecting to the connection field”.
5. Insert the second plug of the patch cable [12] into the RJ45 socket on the connection field.

***) NOTE!** If mounting on a back box is not possible, the ComTerminal^{IP} may be fixed to the wall with dowels and screws using the same holes in the pattress.

5. Mounting the front panel (→ fig. C)

1. Place front panel [14] onto the top of the pattress [10] creating a hinge [13].
2. Press the front panel downwards onto the pattress with low pressing power (glass!) until the catch [15] engages.
3. For improved security the security screw [16] can be fitted into the hole below the yellow presence button.



- | | |
|--|--|
| [7] Zwei Lautsprecher | [12] Kurzes Patchkabel |
| [8] * Einbaudose | [13] Scharnier |
| [9] Zwei Anschlussleitungen zu den Lautsprechern | [14] Terminal-Frontteil |
| [10] Terminal-Rückwand | [15] Rastnase |
| [11] * 4 Schrauben der Einbaudose | [16] Sicherungsschraube (M3, 10 x 3 mm, Kreuzschlitz PZ) |

* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

- | | |
|--|--|
| [7] Two loudspeakers | [12] Short patch cable |
| [8] * Back box | [13] Hinge |
| [9] Two connection wires to the loudspeakers | [14] Front panel |
| [10] Pattress | [15] Catch |
| [11] * Four back box screws | [16] Security screw (M3, 10 x 3 mm, cross-head PZ) |

* Not included in the scope of delivery, please order separately.

6. Demontage (→ Abb. D)

1. Falls eine Sicherungsschraube [16] unten am ComTerminal^{IP} eingedreht ist, die Schraube lösen.



VORSICHT Glasbruchgefahr! Das Terminal-Frontteil [14] ist nur mit der Rastnase [15] befestigt.

2. Mit einem Schlitzschraubendreher die Rastnase [15] vorsichtig nach oben drücken, bis sich das Terminal-Frontteil [14] löst.
3. Das Terminal-Frontteil [14] nach unten abnehmen.
4. Terminal-Frontteil [14] geschützt ablegen.

7. Anschließen am Anschlussfeld (→ Abb. E)

24-V-Spannungsversorgung (nur bei 76 0510 10)	
Anschlussklemme	Schraubklemme, 4-polig
Schraube	M2,5
Leitungstyp	NYM 2x2,5 mm ²
Abisolierlänge	6 mm
Anschlussvermögen	0,05 – 3,31 mm ²

IP-Netzwerk der Rufanlage	
Anschlussklemme	RJ45-Buchse
Kabeltyp für 76 0510 00 (PoE+)	Min. CAT5e, geschirmt, Ø min. 0,64 mm (22 AWG)
Kabeltyp für 76 0510 10: Min. CAT5e, geschirmt	
Der Ethernet-Port ist intern mit einer Trennstelle nach DIN VDE 0834 ausgestattet. Eine externe Trennvorrichtung wird nicht benötigt.	

Zimmerbus (RAN)	
Anschlussklemme	Schraubklemme, 8-polig
Schraube	M3
Kabeltyp Zimmerbus ohne Sprechen	J-Y(St)Y 2x2x0,8 oder CCS32. Optional: Min. CAT5, geschirmt, Ø min. 0,57 mm (23 AWG).
Kabeltyp Zimmerbus mit Sprechen	2x J-Y(St)Y 2x2x0,8 oder CCS32. Optional: 2x CAT5/CAT6, geschirmt, Ø min. 0,57 mm (23 AWG) oder 1x CAT5/CAT6 S/FTP, Ø min. 0,57 mm (23 AWG) oder 1x CAT7, Ø min. 0,57 mm (23 AWG).
Abisolierlänge	6 mm
Anschlussvermögen	0,20 – 2,50 mm ² , d.h. max. 4 Adern pro Klemmpunkt

Wichtige Hinweise für den Anschluss des Zimmerbusses!

- Die Leitung für die Sprachübertragung, d.h. mit den Adern „MIC“, „LS“ und „SCHB-B“, darf max. 30 mm abgemantelt werden, damit die Schirmfunktion erhalten bleibt. Der Schirmdraht muss an dem Anschlusspunkt „SCH-B“ angeschlossen werden.
- Der Kabelschirm und der Schirmdraht der Leitung mit den Adern „RAN“, „+24V-Si“ und „0V“ werden nicht angeschlossen und müssen in der Einbaudose bis zum Kabelmantel entfernt werden.
- Die unbenutzten Adern dürfen nicht durchverbunden werden.
- Nicht verwendete Schrauben müssen eingedreht sein.

6. Dismantling (→ fig. D)

1. If a security screw [16] is fitted into the base of the ComTerminal^{IP} remove it.



CAUTION Glass – fragile! The front panel [14] is fastened only with the catch [15].

2. Use a slotted screwdriver to push the catch [15] upwards until the front panel [14] loosens.
3. Remove the front panel [14].
4. Lay down the front panel [14] protected.

7. Connecting to the connection field (→ fig. E)

24 V power supply (only for 76 0510 10)	
Connector	Screw terminal, 4-pole
Screw	M2.5
Cable type	NYM 2x2.5 mm ²
Wire stripping length	6 mm
Connection capacity	0.05 – 3.31 mm ²

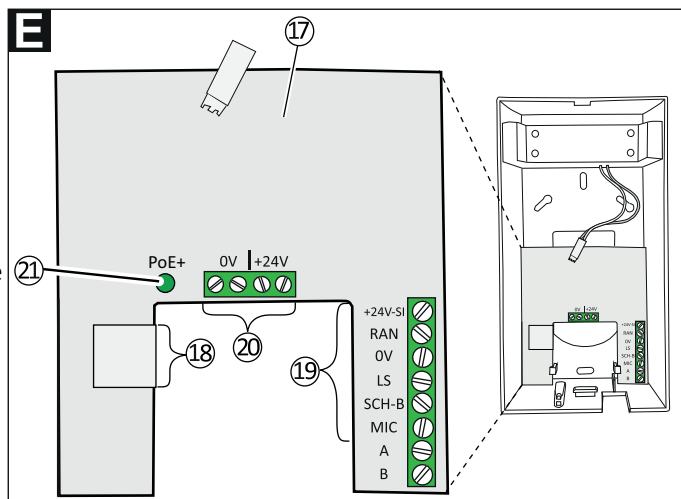
IP network for the nurse call system	
Connector	RJ45 socket
Cable type for 76 0510 00 (PoE+)	Min. CAT5e, shielded, Ø min. 0.64 mm (22 AWG)
Cable type for 76 0510 10: Min. CAT5e, shielded	
The Ethernet port is internally equipped with a separation point according to the German standard DIN VDE 834. An external separator is not required.	

Room bus (RAN)	
Connector	Screw terminal, 8-pole
Screw	M3
Cable type for room bus without speech	J-Y(St)Y 2x2x0.8 or CCS32. Optional: Min. CAT5, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG).
Cable type for room bus with speech	2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 or CCS32. Options: 2x CAT5/CAT6, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) or 1x CAT5/CAT6 S/FTP, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) or 1x CAT7, Ø min. 0.57 mm (23 AWG).
Wire stripping length	6 mm
Connection capacity	0.20 – 2.50 mm ² , i.e. max. 4 wires per connection point

Important instructions for connection of the room bus!

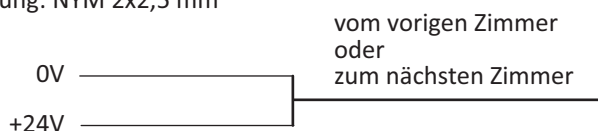
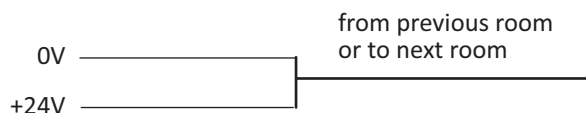
- The cable for speech transmission, i.e. the cable containing the wires “MIC”, “LS”, and “SCH-B”, may be stripped for a max. of 30 mm only, to ensure the protective screen function. The shield wire must be connected to the connection point “SCH-B”.
- The cable shield and the shield wire of the cable containing the wires “RAN”, “+24V-Si” and “0V” are not connected and must be removed in the back box up to the cable sheath.
- The unused wires must not be interconnected.
- Unused screws must be screwed in.

- [17] Anschlussfeld
 [18] IP-Netzwerk der Rufanlage
 [19] Zimmerbus RAN
 [20] 24-V-DC-Spannungsversorgung
 (nur bei 76 0510 10)
 [21] LED leuchtet grün, wenn
 Spannung PoE+ anliegt
 (nur bei 76 0510 00)

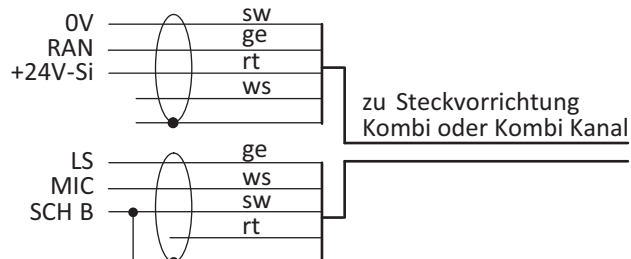


- [17] Connection field
 [18] IP network for the nurse
 call system
 [19] Room bus RAN
 [20] 24 V power supply
 (only for 76 0510 10)
 [21] LED lights up green, when
 PoE+ voltage is applied
 (only for 76 0510 00)

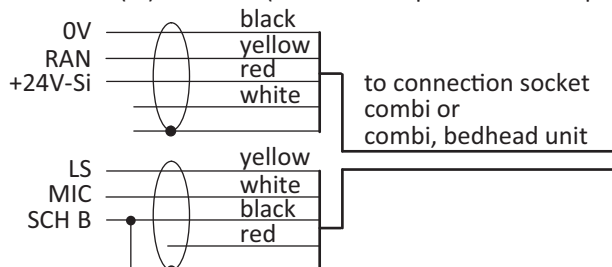
F

24-V-Spannungsversorgung (nur bei 76 0510 10)Leitung: NYM 2x2,5 mm²**24 V Power supply (only for 76 0510 10)**Cable: NYM 2x2.5 mm²**Zimmerbus (RAN) mit Sprechen**

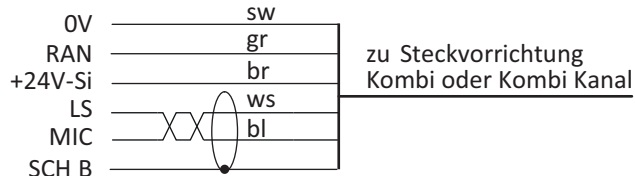
Kabel: 2x J-Y(St)Y 2x2x0,8 (max. 4 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) with speech**

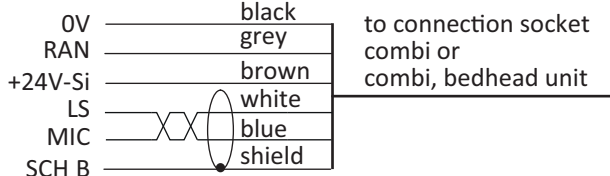
Cable: 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 4 wires per connection point)

**Zimmerbus (RAN) mit Sprechen**

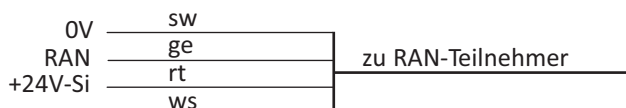
Kabel: CCS32 (max. 4 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) with speech**

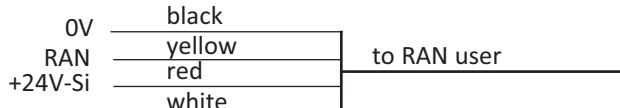
Cable: CCS32 (max. 4 wires per connection point)

**Zimmerbus (RAN) ohne Sprechen**

Kabel: J-Y(St)Y 2x2x0,8 (max. 4 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) without speech**

Cable: J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 4 wires per connection point)



8. Menü „Einstellungen“ benutzen

Das ComTerminal^{IP} muss im Menü „Einstellungen“ konfiguriert werden.

8.1 Menü „Einstellungen“ öffnen (→ Abb. G)

Im Standby-Zustand zeigt das Touchdisplay die Systemzeit an.

1. Touchdisplay in dem freien Bereich dreifach antippen.
- ✓ Das Symbol für „Einstellungen“ (Zahnrad) erscheint.
2. Das Zahnrad antippen.
- ✓ Das Menü „Einstellungen“ erscheint.

8.2 Grundsätzliche Bedienung des Menüs

- Um durch die Menüpunkte zu scrollen, mit einem Finger nach unten oder nach oben streichen.
- Um einen Menüpunkt auszuwählen, den Menüpunkt antippen.
- Um eine Menüebene zurückzugehen, das Symbol < links oben im Touchdisplay antippen.

8.3 Menü „Einstellungen“ schließen

- Um das Menü „Einstellungen“ zu schließen, das Symbol < im Menü „Einstellungen“ antippen.

8. Using the “Settings” menu

The ComTerminal^{IP} must be configured in the “Settings” menu.

8.1 Opening the “Settings” menu (→ fig. G)

In the standby state, the touch display shows the system time.

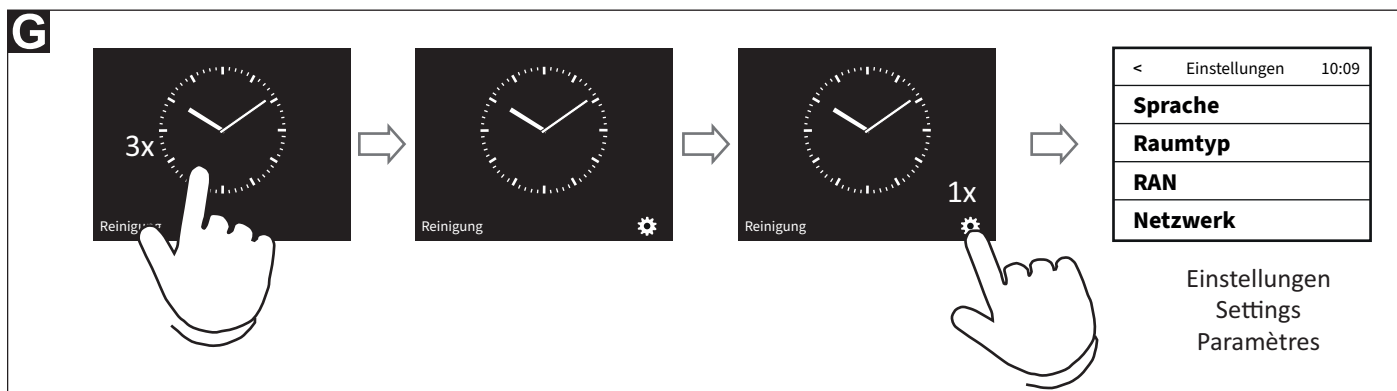
1. Triple tap the touch display in the free space.
- ✓ The icon for “Settings” (gear) appears.
2. Tap the gear icon.
- ✓ The “Settings” menu appears.

8.2 Basic operation of the menu

- To scroll through the menu items, drag with a finger down or up.
- To select a menu item, tap the menu item.
- To return to the previous menu level, tap the < icon at the top left of the touch display.

8.3 Closing the “Settings” menu

- To close the “Settings” menu, tap the < icon in the “Settings” menu.



Menüpunkt	Bedeutung
Sprache	Anzeigesprache dieses Gerätes.
Raumtyp	Raumtyp, z.B. Patientenzimmer.
RAN	Anzahl Zimmergeräte einstellen. Prüfung, ob eingestellte Anzahl Zimmergeräte mit Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt. Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit sind.
Netzwerk	Netzwerkconfiguration dieses Gerätes.
Kontrast	Displaykontrast einstellen.
Tastenton	Tastenton der Tasten dieses Gerätes ein- oder ausschalten. Tastenton EIN (ON) wird empfohlen.
Info	Revisionen dieses Gerätes.
Audiotest	Nur für Tunstall-Techniker.
Tastenfunktion	Funktion der Tasten dieses Gerätes.
System	Passwortschutz für das Menü „Einstellungen“ aktivieren und Passwort festlegen. Erweiterungsmodus aktivieren. Dieses Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen. Dieses Gerät neu starten.

Menu item	Meaning
Language	Display language of this device.
Room type	Room type, e.g. Patient room.
RAN	Setting of number of room devices. Check whether the stored number of room devices is equal to the number of operational room devices. Test if room devices are ready to operate.
Network	Network configuration of this device.
Contrast	Setting of display contrast.
Key tone	Switching the key tone of this device on or off. Key sound ON is recommended.
Info	Revisions of this device.
Audio test	Only for Tunstall technicians.
Button functions	Function of the buttons of this device.
System	Enable password protection for the “Settings” menu and set the password. Enable Extended mode. Restore factory settings of this device. Restart this device.

9. Zwingend erforderliche Einstellungen vornehmen

9.1 Sprache einstellen

In der Werkseinstellung ist als Anzeigesprache „Automatisch“ eingestellt, d.h. die in der Rufanlage (SystemOrganizer) eingestellte Systemsprache wird verwendet. Bei Bedarf können Sie für dieses Gerät eine andere Anzeigesprache einstellen:

1. „Sprache“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
2. „Automatisch“ antippen, so dass es auf „Off“ gestellt wird.
3. Die gewünschte Sprache antippen.
4. Durch Tippen auf < zum Hauptmenü zurückkehren.

9.2 Raumtyp einstellen

1. „Raumtyp“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
2. Den korrekten Raumtyp antippen:
 - „Patientenzimmer“
 - „Dienstzimmer“ (Rufe bei eingeschalteter Anwesenheit werden nicht mit erhöhter Priorität signalisiert. Diese Einstellung wird nur in Dienstzimmern von Systemen mit ManagementCenter empfohlen.)
 - „Kinderzimmer“ (Mithörsperre dauerhaft AUS)
3. Durch Tippen auf < zum Hauptmenü zurückkehren.

9.3 RAN-Anzahl einstellen (0 – 30)

RAN-Anzahl = Anzahl Zimmergeräte (Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc.), die über RAN angeschlossen sind (**Keine** mit Stecker angeschlossenen Geräte wie z.B. Birntaster).

1. „RAN“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
2. „RAN-Anzahl“ antippen.
3. In dem Eingabefeld die RAN-Anzahl eingeben.
4. Durch Tippen auf < zum Hauptmenü zurückkehren.

9.4 Netzwerk

1. „Netzwerk“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
- ✓ Das Fenster „Netzwerk“ erscheint. Die aktuelle Netzwerk-konfiguration des ComTerminals^{IP} wird angezeigt.

Das ComTerminal^{IP} muss für den ordnungsgemäßen Betrieb auf DHCP eingestellt sein, d.h. „DHCP“ muss weiß hinterlegt sein.

HINWEIS! Im Servicefall kann es erforderlich sein, die Netzwerk-konfiguration manuell einzustellen. Hierzu „Manuell“ antippen, so dass es weiß hinterlegt ist, und anschließend die Netzwerk-konfiguration einstellen.

2. Durch Tippen auf < zum Hauptmenü zurückkehren.

9.5 Erweiterungsmodus

Der Erweiterungsmodus muss aktiv sein, wenn das ComTerminal^{IP} mit einer optionalen CareCom-Anlage gekoppelt ist. In allen anderen Fällen muss der Erweiterungsmodus inaktiv sein.

1. „System“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
2. Durch Tippen auf „Off“ neben „Erweiterungsmodus“ zu „On“ wechseln und umgekehrt.
„Off“ = Erweiterungsmodus inaktiv (= Werkseinstellung)
„On“ = Erweiterungsmodus aktiv.
3. Durch Tippen auf < zum Hauptmenü zurückkehren.

9. Making the mandatory settings

9.1 Setting the user language

In the factory setting, the display language is set to “Automatic”, i.e. the system language set in the nurse call system (SystemOrganizer) is used. If required, you can set a different display language for this device.

1. Tap “Language” in the “Settings” menu.
2. Tap “Automatic” so that it is set to “Off”.
3. Tap the desired language.
4. Return to the main menu by tapping <.

9.2 Selecting the room type

1. Tap “Room Type” in the “Settings” menu.
2. Tap the correct room type:
 - “Patient room”
 - “Staff room” (Calls with presence switched on are not signalled with higher priority. This setting is only recommended in staff rooms of systems with ManagementCenter.)
 - “Children’s room” (Privacy always OFF)
3. Return to the main menu by tapping <.

9.3 Setting of RAN number (0 – 30)

RAN number = Number of devices in the room (switches, connection sockets, room lamps, etc.) that are connected via RAN. (**No** plug-in connected devices, e.g. pear push switches).

1. Tap “RAN” in the “Settings” menu.
2. Tap “RAN number”.
3. Enter the RAN number in the input field.
4. Return to the main menu by tapping <.

9.4 Network

1. Tap “Network” in the “Settings” menu.
- ✓ The “Network” window appears. The current network configuration of the ComTerminal^{IP} is displayed.

For normal operation, the ComTerminal^{IP} must be set to DHCP, i.e. “DHCP” must be highlighted in white.

NOTE! In case of service it may be necessary to set the network configuration manually. To do this, tap “Manual” so that it is highlighted in white and then set the network configuration.

2. Return to the main menu by tapping <.

9.5 Extended mode

The Extended mode must be enabled if the ComTerminal^{IP} is coupled with an optional CareCom system. In all other cases, the extended mode must be disabled.

1. Tap “System” in the “Settings” menu.
2. Change to “On” by tapping on “Off” next to “Extension mode” and vice versa.
“Off” = Extension mode inactive (= factory setting).
“On” = extension mode active.
3. Return to the main menu by tapping <.

10. Optionale Einstellungen vornehmen

Die übrigen Menüpunkte bieten optionale Einstellungen. Stellen Sie diese bei Bedarf ein, z.B. Tastenfunktionen.

10.1 Tastenfunktion

1. „Tastenfunktion“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
2. Die gewünschte Tastenfunktion antippen.
3. Durch Tippen auf < zum Hauptmenü zurückkehren.

10.1.1 AW-Taste 1

Grüne Anwesenheitstaste am ComTerminal^{IP} für Personal 1:

- „On“ = Taste ist aktiv (= Werkseinstellung)
- „Off“ = Taste ist ohne Funktion, obwohl ein grüner Kreis auf dem ComTerminal^{IP} zu sehen ist. Anwesenheit 1 kann am ComTerminal^{IP} nicht geschaltet werden. Um die Norm DIN VDE 0834 zu erfüllen, muss stattdessen ein separater Anwesenheitstaster gut erreichbar installiert sein.

10.1.2 AW-Taste 2

Gelbe Anwesenheitstaste am ComTerminal^{IP} für Personal 2:

- „On“ = Taste ist aktiv (= Werkseinstellung)
- „Off“ = Taste ist ohne Funktion, obwohl ein gelber Kreis auf dem ComTerminal^{IP} zu sehen ist. Anwesenheit 2 kann am ComTerminal^{IP} nicht geschaltet werden.

10.1.3 WC-Abstellung AW

- „Off“ = WC-Rufe und WC-Notrufe müssen durch eine graue WC-Abstelltaste abgestellt werden (= Werkseinstellung). Die Werkseinstellung entspricht den Anforderungen der Norm DIN VDE 0834.
- „On“ = WC-Rufe und WC-Notrufe können durch eine graue WC-Abstelltaste oder durch das Ausschalten der Anwesenheit am ComTerminal^{IP} abgestellt werden. Diese Einstellung ist gemäß der Norm DIN VDE 0834 nur erlaubt, wenn der Rufort vom ComTerminal^{IP} aus einsehbar ist, z.B. in einem Stationsbad ohne Kabinen.

10.1.4 Alarmtaste

HINWEIS! Die Alarmtaste am ComTerminal^{IP} ist nur sichtbar und aktiv, wenn Anwesenheit eingeschaltet ist.

- „Kurz drücken“ = Ein Alarm wird durch kurzes Drücken der blauen Alarmtaste ausgelöst (= Werkseinstellung). Die Werkseinstellung entspricht den Anforderungen der Norm DIN VDE 0834.
- „2 Sekunden“ = Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die blaue Alarmtaste 2 Sekunden gedrückt wurde. Diese Einstellung weicht von den Anforderungen der DIN VDE 0834 ab.
- „3 Sekunden“ = Ein Alarm wird ausgelöst, wenn die blaue Alarmtaste 3 Sekunden gedrückt wurde. Diese Einstellung weicht von den Anforderungen der DIN VDE 0834 ab.
- „Off“ = An dem ComTerminal^{IP} ist die blaue Alarmtaste deaktiviert. An dem ComTerminal^{IP} kann kein Alarm ausgelöst werden.

11. Hinweis zum Bildschirmschoner

Im Standby-Zustand zeigt das Display die Systemzeit an. Wenn 2 Minuten keine Taste betätigt wurde, schaltet das Display dunkel.

- Zum Reaktivieren des Displays auf eine beliebige Taste oder auf das Display tippen.

10. Making optional settings

The remaining menu items provide optional settings. Set these if required, e.g. button functions.

10.1 Button functions

1. Tap “Button functions” in the “Settings” menu.
2. Tap the desired button function.
3. Return to the main menu by tapping <.

10.1.1 Presence 1 button

Green presence button on ComTerminal^{IP} for staff 1:

- “On” = Button is enabled (= factory setting).
- “Off” = Button is without function, although a green circle is visible on the ComTerminal^{IP}. Presence 1 cannot be switched on the ComTerminal^{IP}. To comply with the German standard DIN VDE 0834, a separate presence switch must be installed instead and be easily accessible.

10.1.2 Presence 2 button

Yellow presence button on ComTerminal^{IP} for staff 2:

- “On” = Button is enabled (= factory setting).
- “Off” = Button is without function, although a yellow circle is visible on the ComTerminal^{IP}. Presence 2 cannot be switched on the ComTerminal^{IP}.

10.1.3 Presence cancels WC

- “Off” = WC calls and WC emergency calls must be cancelled with a grey WC cancel button (= factory setting). The factory setting complies with the requirements of the German standard DIN VDE 0834.
- “On” = WC calls and WC emergency calls can be cancelled with a grey WC cancel button or by switching off the presence at the ComTerminal^{IP}. According to the German standard DIN VDE 0834, this setting is only permitted if the call location can be seen from the ComTerminal^{IP}, e.g. in a ward bathroom without cubicles.

10.1.5 Alarm button

NOTE! The alarm button on the ComTerminal^{IP} is only visible and active while presence is switched on.

- “Press briefly” = A cardiac alarm is triggered by briefly pressing the blue alarm button (= factory setting).
- “2 seconds” = A cardiac alarm is triggered when the blue alarm button has been pressed and hold for 2 seconds. This setting deviates from the requirements of the German standard DIN VDE 0834.
- “3 seconds” = A cardiac alarm is triggered when the blue alarm button has been pressed and hold for 3 seconds. This setting deviates from the requirements of the German standard DIN VDE 0834.
- “Off” = The blue alarm button on the ComTerminal^{IP} is disabled. No cardiac alarm can be triggered on the ComTerminal^{IP}.

11. Note on the screen saver

In standby state, the display shows the system time. If no button is pressed for 2 minutes, the display goes dark.

- To reactivate the display, tap any button or the display.

12. Zimmerbus RAN prüfen

12.1 RAN-Status prüfen

Prüfung, ob die eingestellte RAN-Anzahl (siehe Abschnitt „9.3 RAN-Anzahl einstellen“) mit der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.

1. „RAN“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
- ✓ Unter der Überschrift „RAN-Status“ wird der Status angezeigt:
 - „OK! Aktive Geräte = RAN-Anzahl“: Die eingestellte Anzahl stimmt mit der Anzahl funktionsbereiter Geräte am Zimmerbus überein.
 - „FEHLER! Aktive Geräte > RAN-Anzahl“: Mehr funktionsbereite Geräte am Zimmerbus erkannt als eingestellt sind.
 - „FEHLER! Aktive Geräte < RAN-Anzahl“: Weniger funktionsbereite Geräte am Zimmerbus erkannt als eingestellt sind.

Wenn ein FEHLER angezeigt wurde, Test wie folgt durchführen:

12.2 RAN-Test durchführen

Test, ob alle Geräte am RAN korrekt angeschlossen und funktionsbereit sind:

1. „RAN“ im Menü „Einstellungen“ antippen.
2. „RAN-Test“ antippen.
- ✓ Der RAN Test startet. Während des RAN-Tests wird „On“ neben dem Wort „RAN-Test“ angezeigt.
 - Die LEDs aller Geräte am Zimmerbus müssen blinken. Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt.
 - Defekte Geräte austauschen.
 - Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.
3. Um den RAN Test zu beenden, erneut „RAN-Test“ antippen.
- ✓ Der RAN-Test wird beendet. „Off“ wird neben dem Wort „RAN-Test“ angezeigt.

12.2.1 Inaktive Geräte

Im Falle des RAN-Status „FEHLER! Aktive Geräte < RAN-Anzahl“ können Sie die inaktiven Geräte anzeigen lassen. Hierzu „RAN-Status“ antippen.

13. Technische Daten

Versorgungsspannung	76 0510 10: 24 V DC 76 0510 00: PoE+
Ruhestromaufnahme	76 0510 10: 132 mA 76 0510 00: 87 mA
Standby-Leistungsaufnahme	76 0510 10: 3,2 W 76 0510 00: 4,2 W
Abmessungen (HxBxT)	205 x 110 x 34 mm
Gewicht	420 g
Material Gehäusefront	Echtglas
Gehäusematerial	ABS
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 % (nicht kondensierend)

12. Testing the room bus RAN

12.1 Testing the RAN status

Check whether the set RAN number (refer to section “9.3 Setting of RAN number” equals to the number of operational room devices.

1. Tap “RAN” in the “Settings” menu.
- ✓ The status is displayed under the heading “RAN status”:
 - “OK! Active devices = RAN number” = The set RAN number matches the number of operational devices on the room bus.
 - “ERROR! Active devices > RAN number” = More operational devices recognized on the room bus than have been set.
 - “ERROR! Active devices < RAN number” = Less operational devices recognized on the room bus than have been set.

If an ERROR has been displayed, perform the test as follows:

12.2 Performing a RAN test

Test whether all devices on the RAN have been connected correctly and are ready for operation:

1. Tap “RAN” in the “Settings” menu.
2. Tap on “RAN test”.
- ✓ The RAN test starts. During the RAN test “On” is displayed beside the word “RAN Test”.
 - The LEDs of all devices on the room bus must flash. Devices not flashing have been connected incorrectly or are defective.
 - Replace defective devices.
 - Connect devices correctly that have not been connected correctly.
3. To end the RAN test, tap “RAN test” again.
- ✓ The RAN test is ended. “Off” is displayed beside “RAN Test”.

12.2.1 Inactive devices

In case of the RAN status “ERROR! Active devices < RAN number”, you can display the inactive devices. To do this, tap “RAN status”.

13. Technical data

Power Supply	76 0510 10: 24 V DC 76 0510 00: PoE+
Standby current consumption	76 0510 10: 132 mA 76 0510 00: 87 mA
Standby power consumption	76 0510 10: 3.2 W 76 0510 00: 4.2 W
Dimensions (HxWxD)	205 x 110 x 34 mm
Weight	420 g
Front panel material	Real glass
Casing material	ABS
Ingress protection code	IP20
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 85 %

77 0510 00 ComTerminal Flamenco
77 0530 00 ComTerminal-F Flamenco

Installationsanleitung • Installation Instructions • Notice d'installation

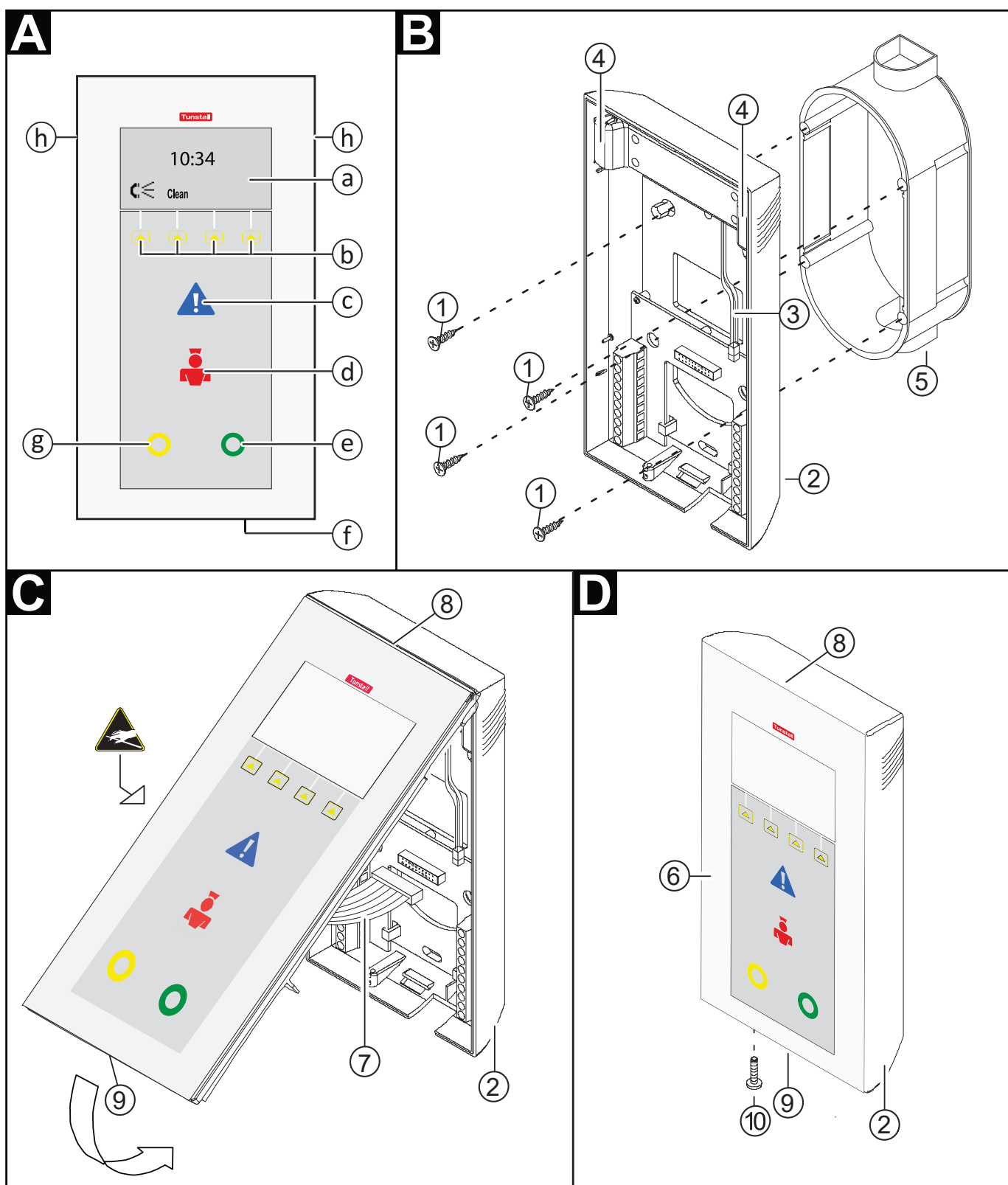


Table of Contents

1. Intended use	13
2. Safety instructions	13
3. Product description (→ fig. A)	13
4. Mounting/Dismantling	14
5. Connecting to the connection field (→ fig. E, F)	15
6. Configuration	18
7. Testing the RAN room bus	22
8. Technical data	22

1. Intended use

The ComTerminal is intended for connection to an OSYnet group bus of a Flamenco^{IP} or a Flamenco nurse call system. The ComTerminal controls and monitors all room functions in compliance with DIN VDE 0834. The room bus RAN is connected to the ComTerminal.

2. Safety instructions



NOTICE

The complete installation of the system is described in the technical manual.



CAUTION

The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.



CAUTION

Glass – fragile! The front panel of the ComTerminal 77 0510 00 is made of glass. Handle with care!

3. Product description (→ fig. A)

The red call button [d] serves for triggering calls. The call button is faintly lit to locate the button in the dark. It lights up brightly as soon as a call is triggered.

The blue alarm button [c] is only active when presence is switched on. It serves to trigger cardiac alarms. The alarm button is faintly lit to locate the button in the dark. It lights up brightly as soon as a cardiac alarm is triggered.

The green presence button [e] serves for switching the presence of the staff 1 on and off. The yellow presence button [g] serves for switching the presence of the staff 2 on and off. The presence button lights up when the corresponding presence is switched on.

The four function keys [b], the microphone [f] and two loudspeakers [h] are used to answer forwarded calls from other rooms when presence is switched on.

3.1. Components shown in the figures

[a]	Display
[b]	Function keys
[c]	Alarm key (blue)
[d]	Call key (red)
[e]	Presence key (green) for staff 1
[f]	Microphone
[g]	Presence key (yellow) for staff 2
[h]	Loudspeaker
[1] ^a	Four back box screws
[2]	Pattress
[3]	Connection wires to the two loudspeakers
[4]	Two loudspeakers
[5] ^a	Back box

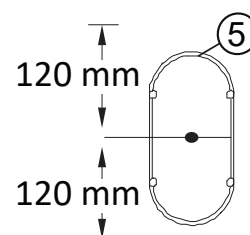
[6]	Front panel
[7]	Flat cable
[8]	Hinge
[9]	Catch
[10]	Security screw (M3, 10 x 3 mm, cross-head PZ)
[11]	Connection field
[12]	Socket for flat cable
[13]	Power supply
[14]	RAN room bus
[15]	OSYnet group bus
[16]	Do not use!

^aNot included in the scope of delivery, please order separately.

4. Mounting/Dismantling

4.1. Back box installation (→ fig. B)

When installing the back box consider the space required for the ComTerminal. Measuring from the centre of the box, the available space must be at least 120 mm above and below.



4.2. Mounting the pattress (→ fig. B)

Wall mounting on two-gang back box:

1. Feed the connection cables through the outlet in the pattress [2].
2. Fix the pattress [2] to the back box [5] using the back box screws [1].
3. Connect the connection cables to the connection field in the pattress [2] according to Section 5: "Connecting to the connection field (→ fig. E, F)" (page 15).

NOTE! If mounting on a back box is not possible, the ComTerminal may be fixed to the wall with dowels and screws using the same holes in the pattress. Screws and dowels not included in the scope of delivery of the ComTerminal.

4.3. Mounting the front panel (→ fig. C)

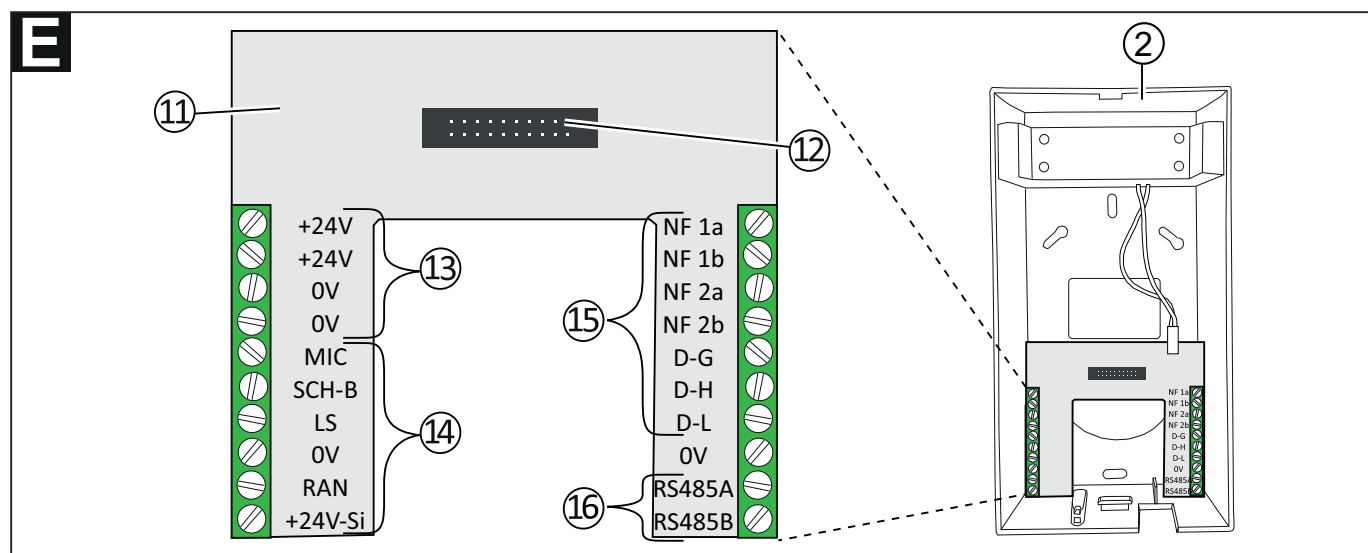
1. Plug the flat cable [7] of the front panel [6] into the appropriate socket on the connection field in the pattress [2].
2. Place the front panel [6] onto the top of the pattress [2] creating a hinge [8].
3. Press the front panel downwards onto the pattress with low pressure (risk of glass breakage for ComTerminal 77 0510 00!) until the catch [9] engages. Make sure that the flat cable [7] is not pinched.
4. For improved security the security screw [10] can be fitted into the hole below the yellow presence button.

Finally, the ComTerminal has to be configured according to Section 6: “Configuration” (page 18).

4.4. Dismantling (→ fig. D)

1. If a security screw [1] is fitted into the base of the ComTerminal remove it.
2. Use a slotted screwdriver to push the catch [9] upwards until the front panel [6] loosens.
3. Remove the front panel [6].
4. Disconnect the flat cable [7] from the pattress [2].
5. Lay down the front panel [6] carefully. CAUTION! Electrostatic sensitive components! Caution: Glass!

5. Connecting to the connection field (→ fig. E, F)

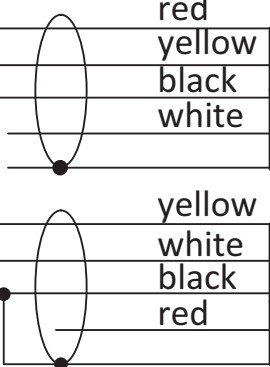
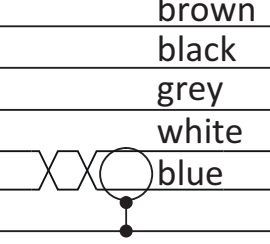

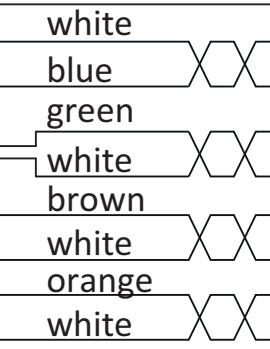
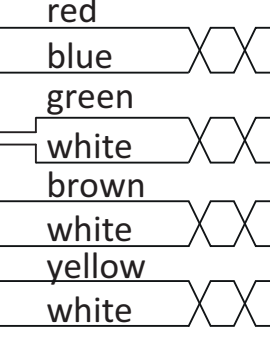


Connectors	Two screw terminals, 10-pole
Screw	M3
Wire stripping length	6 mm
Connection capacity	0.20 – 2.50 mm ²

No.	Connection	Usable cable types
[13]	Power supply	NYM 2x2.5 mm ²
[14]	Room bus RAN without speech	<ul style="list-style-type: none"> • J-Y(St)Y 2x2x0.8 • CCS32 • Optional: Min. CAT5, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)
[14]	Room bus RAN with speech	<ul style="list-style-type: none"> • 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 • CCS32 • Optional: 2x CAT5/CAT6, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) • Optional: 1x CAT5/CAT6 S/FTP, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) • Optional: 1x CAT7, Ø min. 0.57 mm (23 AWG)
[15]	OSYnet group bus	<ul style="list-style-type: none"> • CAT7 (22 AWG), Ø = 0.64 mm • J-Y(St)Y 4x2x0.8 • Optional: Min. CAT5, shielded, Ø min. 0.57 mm (23 AWG) • Optional: J-Y(St)Y 4x2x0.6
[16]	RS485	Do not use!

Important notes for connection of the RAN room bus!

- The cable for speech transmission, i.e. the cable containing the wires “MIC”, “LS”, and “SCH-B”, may be stripped for a max. of 30 mm only, to ensure the protective screen function. The shield wire must be connected to the connection point “SCH-B”.
- The cable shield and the shield wire of the cable containing the wires “RAN”, “+24V-Si” and “0V” are not connected and must be removed in the back box up to the cable sheath.
- The unused wires must not be interconnected.
- Unused screws must be screwed in.

F	Power supply Cable: NYM 2x2.5 mm ²	+24V _____ 0V _____	from previous room or _____ to next room
Room bus (RAN) with speech Cable: 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 4 wires per connection point)	+24V-Si RAN 0V LS MIC SCH B		to connection socket combi or combi, bedhead unit
Room bus (RAN) with speech Cable: CCS32 (max. 4 wires per connection point)	+24V-Si 0V RAN LS MIC SCH B		to connection socket combi or combi, bedhead unit
Room bus (RAN) without speech Cable: J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 4 wires per connection point)	+24V-Si RAN 0V		to RAN user
Group bus (OSYnet) Cable: CAT7 (22 AWG) or CAT5 (23 AWG)	DL DH DG NF 1a NF 1b NF 2a NF 2b		from previous room or to next room
Group bus (OSYnet) Cable: J-Y(St)Y 2x2x0.8	DL DH DG NF 1a NF 1b NF 2a NF 2b		from previous room or to next room

6. Configuration

The ComTerminal must be configured as described below.

6.1. Opening/closing the configuration menu

6.1.1. How to open the configuration menu

- Press the left and right function keys (→ fig. A, [b]) simultaneously (3 sec.) until the configuration menu is displayed.

6.1.2. How to close the configuration menu

- Press the home key repeatedly until the normal operating display is shown, see Section 6.2: “Symbols in the configuration menu” (page 18).

NOTICE! If no function key is pressed for three minutes, the configuration menu is closed automatically.

6.2. Symbols in the configuration menu

●	Circle key	Set the highlighted menu item.
▲	Upwards arrow key	Scroll upwards through the list.
▼	Downwards arrow key	Scroll downwards through the list.
🏠	Home key	Cancel, without saving.

6.3. Menu items

Menu item	Subitem	Meaning
Language		Setting display language of this device.
Room type		Setting room type, e.g. Patient room.
RAN	RAN number	Setting of number of room devices.
	Status	Checking whether the set RAN number equals the number of operational room devices.
	Test RAN	Test if room devices are ready to operate.
Address		Setting of room address on OSYnet group bus.
Cleaning Time		Setting the time (in seconds) it will take to wipe the front of the ComTerminal.
Contrast		Setting of display contrast.
Key Sound		Switching the key sound of this device on or off. “Key sound ON” is recommended.
Info		Displaying the firmware revision of this device.

Menu item	Subitem	Meaning
Audio Test		Only for Tunstall technicians.
Key Function		Setting of the function of the keys of this device.
System	Compatibility	Disabling/enabling the compatibility mode.
	Reset	Restart this device.

6.4. Mandatory settings

6.4.1. Setting the language

1. Highlight **Language** using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Highlight the desired language using the arrow keys: **D** = German; **GB** = English; etc.
3. Press the circle key to set the selection.

6.4.2. Selecting the room type

1. Highlight **Room type** using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Highlight the desired room type using the arrow keys:
 - Patient room
 - Patient room with cancel key for WC call at the ComTerminal
 - Staff room (Calls with presence switched on are not signalled with higher priority. This setting is only recommended in staff rooms of systems with Management-Center.)
 - Children's room (no key to switch the privacy function at ComTerminal. Privacy OFF)
 - Connection terminal (keys and display at ComTerminal non-operational)
3. Press the circle key to set the selection.

6.4.3. Setting of RAN number (0 – 30)

RAN number = Number of devices in the room (switches, connection sockets, room lamps, etc.) that are connected via RAN. (**No** plug-in connected devices, e.g. pear push switches).

1. Highlight **RAN** using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Highlight **RAN number** using the arrow keys. Then press the circle key.
3. Highlight the desired RAN number using the arrow keys.
4. Press the circle key to set the selection.

6.4.4. Setting of room address (0 – 110)

Each ComTerminal has a unique address on the OSYnet group bus.

1. Highlight **Address** using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Highlight the desired room address using the arrow keys.

3. Press the circle key to set the selection.

6.4.5. Compatibility mode (as of firmware R4.00)

The compatibility mode is used to operate a ComTerminal from firmware R4.00 in existing installations. Compatibility mode is enabled in the factory settings of the ComTerminal.

As of firmware R4.00 of the ComTerminal, the disconnection of plug-in call devices in the room is triggered as a separate call type “Plug alert”. In addition, “Service calls” can be raised with an ePat^{®lite} in the room. In compatibility mode, the disconnection of plug-in call devices is triggered as call type “call”; service calls cannot be triggered at all. To use the new functions, you must disable the compatibility mode.



CAUTION

Disabling the compatibility mode can result in system malfunctions in existing installations! The new functions have various requirements for the nurse call system. In particular, consoles running PrimusGlobal software must be updated to a revision level of 3.18 or higher. Existing systems often have a very complex structure (installation history, special solutions, firmware revisions). Therefore, disabling the compatibility mode requires a check and, if necessary, adaptation of the existing system.

Displaying the firmware revision

1. Highlight **Info** using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Press the home key to return to the menu.

Disabling/enabling the compatibility mode

1. Highlight **System** using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Highlight **Compatibility** using the arrow keys. Then press the circle key.
3. To disable compatibility mode, highlight **Off** using the arrow keys. To enable it, highlight **On**.
4. Press the circle key to set the selection.

6.5. Optional settings

The remaining menu items provide optional settings. Set these if required, e.g. key functions.

6.5.1. Key Function

Presence cancels WC (as of firmware R4.00)

- **Off** = WC calls and WC emergency calls must be cancelled with a grey WC cancel button (= factory setting). The factory setting complies with the requirements of the German standard DIN VDE 0834.

- **On** = WC calls and WC emergency calls can be cancelled with a grey WC cancel button or by switching off the presence at the ComTerminal.



NOTICE

According to the German standard DIN VDE 0834, the **On** setting is permitted if the call location can be seen from the ComTerminal, e.g. in a ward bathroom without cubicles.

Alarm Key



NOTICE

The alarm button on the ComTerminal is only active when Presence is switched on.

- **Press briefly** = A cardiac alarm is triggered by briefly pressing the blue alarm key (= factory setting).
- **Press 2 s** = A cardiac alarm is triggered when the blue alarm key has been pressed and held for 2 seconds. This setting deviates from the requirements of the German standard DIN VDE 0834.
- **Press 3 s** = A cardiac alarm is triggered when the blue alarm key has been pressed and held for 3 seconds. This setting deviates from the requirements of the German standard DIN VDE 0834.
- **Off** = The blue alarm key on the ComTerminal is disabled. No cardiac alarm can be triggered on the ComTerminal.



WARNING

It is not permitted to switch off the function of the alarm key of the ComTerminal-F 77 0530 00, because it is not visible to the user that the alarm key has no function.

Presence key 1

Green presence key on ComTerminal for staff 1:

- **On** = Key is enabled (= factory setting).
- **Off** = Key is without function, although the key is visible on the ComTerminal. Presence 1 cannot be switched on the ComTerminal. To comply with the German standard DIN VDE 0834, a separate presence switch must be installed instead and be easily accessible.

Presence key 2

Yellow presence key on ComTerminal for staff 2:

- **On** = Key is enabled (= factory setting).
- **Off** = Key is without function, although the key is visible on the ComTerminal. Presence 2 cannot be switched on the ComTerminal.

7. Testing the RAN room bus

7.1. Testing the RAN status

Check whether the set RAN number equals the number of operational room devices; refer to Section 6.4.3: “Setting of RAN number (0 – 30)” (page 19).

1. Tap **RAN** in the “Settings” menu.
2. Highlight **Status** using the arrow keys. Then press the circle key.
The RAN status is displayed:
 - **OK:** The set RAN number matches the number of operational devices on the room bus.
 - **Error:** The set RAN number does not match the number of operational devices on the room bus.
3. Press the home key to return to the menu.

If **Error** has been displayed, perform a RAN test.

7.2. Performing a RAN test

Test whether all devices on the RAN are correctly connected and operational:

1. Highlight **RAN** using the arrow keys. Then press the circle key
2. Highlight **Test RAN** using the arrow keys. Then press the circle key.
The RAN test starts. During the RAN test **Testing RAN...** is displayed. The LEDs of all devices on the room bus must flash. Devices not flashing have been connected incorrectly or are defective.
 - Replace defective devices.
 - Reconnect any devices that have not been connected correctly.
3. To end the RAN test, press the home key.

8. Technical data

Supply voltage	24 V DC	Ingress protection code	IP20
Standby current consumption	115 mA	Ambient temperature	+5 °C – +40 °C
Dimensions (HxWxD)	205 x 110 x 34 mm	Relative humidity	0 % – 85 % (non-condensing)
Housing material	ABS		

ComTerminal-E Flamenco, Best.-Nr. 77 0510 50

Kommunikationsterminal in Gegensprechtechnik. Rote Ruftaste, blaue Alarmtaste, grüne Anwesenheitstaste (AW1), gelbe Anwesenheitstaste (AW2) und 4 Funktionstasten. Mikrophon und Lautsprecher.

Das ComTerminal steuert und überwacht alle Zimmerfunktionen gemäß DIN VDE 0834.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



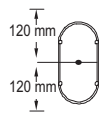
Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.



Vorsicht Glas – Zerbrechlich! Die Bedienfront des ComTerminals besteht aus Glas und kann brechen.

Einbaudose setzen

Beim Setzen der Einbaudose den Platzbedarf des ComTerminals beachten. Vom Mittelpunkt der Dose muss nach oben und unten ein Platzbedarf von mindestens 120 mm vorgesehen werden.



A Montage der Terminal-Rückwand

1. Die vier Schrauben [3] der Einbaudose [4] ein Stück herausdrehen.
2. Flachkabel [2] der Terminal-Rückwand [7] durch den Ausbruch nach hinten führen und in die zugehörige Buchse auf der Steckvorrichtung [5] stecken.
3. Terminal-Rückwand [7] mit den Schrauben [3] der Einbaudose auf der Einbaudose [4] festschrauben. Vorsicht! Die zwei Leitungen [6] zu den Lautsprechern [1] nicht abziehen.

ComTerminal-E Flamenco, order no. 77 0510 50

Communication terminal with two-way speech communication. Red call button, blue alarm button, green presence button (staff 1), yellow presence button (staff 2) and 4 function keys as soft keys. Microphone and loudspeakers.

Control and monitoring of all room functions in compliance with DIN VDE 0834.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



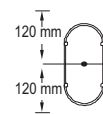
CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.



Glass – fragile! The operating front cover of the ComTerminal is made of glass. Handle with care!

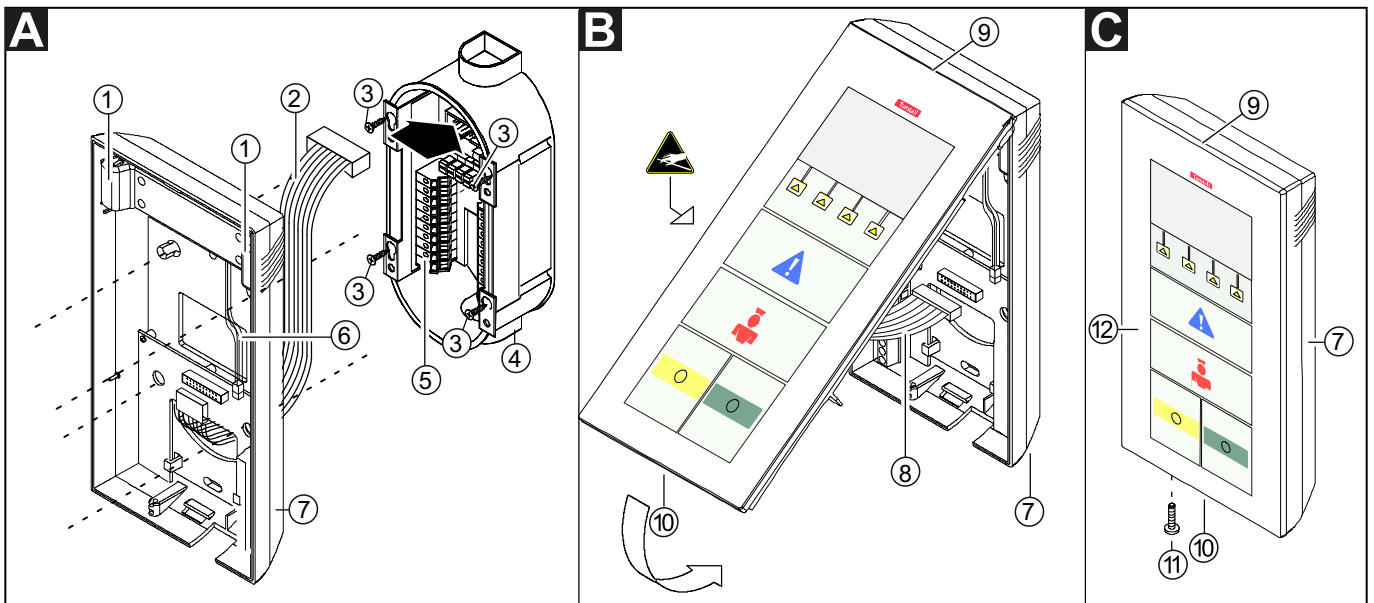
Back box installation

When installing the back box consider the space required for the ComTerminal. Measuring from the centre of the box, the available space must be at least 120 mm above and below.



A Mounting the pattress

1. Loosen the four back box screws [3].
2. Insert the flat cable [2] through the outlet in the pattress [7] and plug it into the appropriate socket on the connection socket [5].
3. Fix the pattress [7] using the back box screws [3] to the back box [4]. CAUTION! Do not disconnect the two wire connections [6] to the loudspeakers [1].



- | | |
|---|--|
| 1 - Zwei Lautsprecher | 6 - Zwei Anschlussleitungen zu den Lautsprechern |
| 2 - Flachkabel der Terminal-Rückwand | 7 - Terminal-Rückwand |
| 3 - * Vier Schrauben der Einbaudose | 8 - Flachkabel des Terminal-Frontteils |
| 4 - * Einbaudose | 9 - Scharnier |
| 5 - * Steckvorrichtung ComTerminal (Best.-Nr. 70 0491 00) | 10 - Rastnase |
| | 11 - Sicherungsschraube |
| | 12 - Terminal-Frontteil |

* Nicht im Lieferumfang des ComTerminal-E enthalten

- | | |
|--|--|
| 1 - Two loudspeakers | 6 - Two wire connections to the loudspeakers |
| 2 - Flat cable of the pattress | 7 - Pattress |
| 3 - * Four back box screws | 8 - Flat cable of the front panel |
| 4 - * Back box | 9 - Hinge |
| 5 - * Connection socket ComTerminal (order no. 70 0491 00) | 10 - Catch |
| | 11 - Security screw |
| | 12 - Front panel |

* Not included with ComTerminal-E delivery

B Montage des Terminal-Frontteils

1. Flachkabel [8] des Terminal-Frontteils [12] in die zugehörige Buchse auf der Terminal-Rückwand [7] stecken.
2. Terminal-Frontteil [12] oben auf die Terminal-Rückwand [7] aufsetzen, so dass ein Scharnier [9] entsteht.
3. Das Terminal-Frontteil mit leichten Druck (Glasbruchgefahr!) auf die Terminal-Rückwand herunterdrücken, bis die Rastnase [10] einrastet. Dabei darauf achten, dass das Flachkabel [8] nicht eingeklemmt wird.
4. Zur Sicherung kann eine Sicherungsschraube [11] unten in die Bohrung unterhalb der gelben Anwesenheitstaste eingeschraubt werden.

Abschließend muss das ComTerminal gemäß den Seiten „Konfigurationsanleitung“ konfiguriert werden.

C Demontage

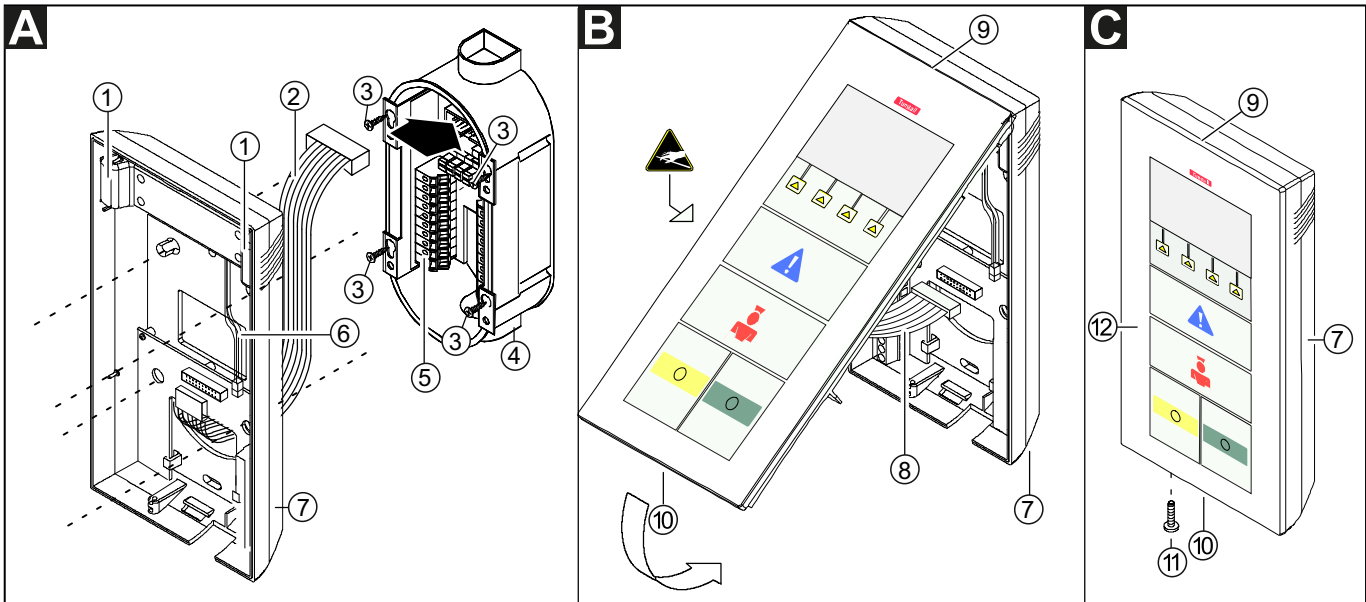
1. Falls eine Sicherungsschraube [11] unten am ComTerminal eingeschraubt ist, die Schraube lösen.
2. Mit dem Schraubendreher Rastnase [10] vorsichtig nach oben drücken, bis sich das Terminal-Frontteil [12] löst.
3. Das Terminal-Frontteil [12] nach unten abnehmen.
4. Stecker des Flachkabels [8] von Terminal-Rückwand [7] abziehen.
5. Terminal-Frontteil [12] geschützt ablegen. Vorsicht: Elektrostatisch gefährdete Bauteile! Vorsicht: Glas!
6. Flachkabel [2] der Terminal-Rückwand von der Steckvorrichtung [5] abziehen.
7. Die vier Schrauben der Einbaudose [3] ein Stück herausdrehen.
8. Terminal-Rückwand [7] von der Einbaudose [4] abnehmen.

B Mounting the front panel

1. Plug the flat cable [8] of the front panel [12] into the appropriate socket on the pattress [7].
 2. Place front panel [12] onto the top of the pattress [7] creating a hinge [9].
 3. Press the front panel downwards onto the pattress with low pressing power (glass!) until the catch [10] engages. Make sure that the flat cable [8] is not pinched.
 4. For improved security the security screw [11] can be fitted into the hole below the yellow presence button.
- Finally, the ComTerminal has to be configured according to the pages "Configuration Instructions".

C Dismantling

1. If a security screw [11] is fitted into the base of the ComTerminal, remove it.
2. Use a screwdriver to push the catch [10] upwards until the front panel [12] loosens.
3. Remove the front panel [12].
4. Disconnect the flat cable [8] from the pattress [7].
5. Lay down the front panel [12] protected. Caution: Electrostatic sensitive components! Caution: Glass!
6. Disconnect the flat cable [2] from the connection socket [5].
7. Loosen the four screws [3] from the connection socket.
8. Demount the pattress [7] from the back box [4].



- 1 - Zwei Lautsprecher
- 2 - Flachkabel der Terminal-Rückwand
- 3 - * Vier Schrauben der Einbaudose
- 4 - * Einbaudose
- 5 - * Steckvorrichtung ComTerminal (Best.-Nr. 70 0491 00)

- 6 - Zwei Anschlussleitungen zu den Lautsprechern
- 7 - Terminal-Rückwand
- 8 - Flachkabel des Terminal-Frontteils
- 9 - Scharnier
- 10 - Rastnase
- 11 - Sicherungsschraube
- 12 - Terminal-Frontteil

- 1 - Two loudspeakers
- 2 - Flat cable of the pattress
- 3 - * Four back box screws
- 4 - * Back box
- 5 - * Connection socket ComTerminal (order no. 70 0491 00)

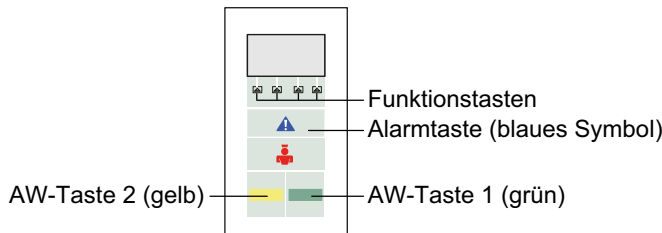
- 6 - Two wire connections to the loudspeakers
- 7 - Pattress
- 8 - Flat cable of the front panel
- 9 - Hinge
- 10 - Catch
- 11 - Security screw
- 12 - Front panel

* Nicht im Lieferumfang des ComTerminal-E enthalten

* Not included with ComTerminal-E delivery

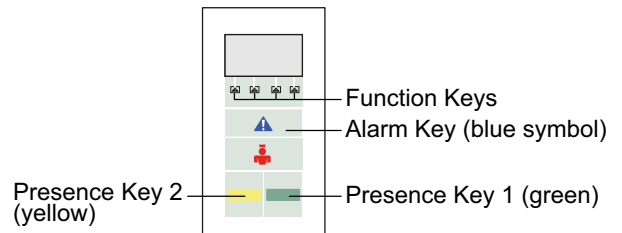
1. Konfigurationsmenü starten

- Funktionstaste ganz links und Funktionstaste ganz rechts gleichzeitig so lange (3 Sek.) gedrückt halten, bis das Konfigurationsmenü im Display erscheint.



1. Start configuration menu

- Press the left and right function keys simultaneously (3 sec.) until the configuration menu is shown in the display.



Symbole im Konfigurationsmenü

●	Kreistaste	Markierten Menüpunkt einstellen.
▲	Pfeiltaste nach oben	In der Liste nach oben wandern.
▼	Pfeiltaste nach unten	In der Liste nach unten wandern.
⬆	Haustaste	Abbrechen, ohne zu speichern.

Symbols in the configuration menu

●	Circle key	Set the marked menu item.
▲	Upwards arrow key	Scroll upwards through the list.
▼	Downwards arrow key	Scroll downwards through the list.
⬆	Home key	Cancel, without storing.

Menüpunkte

Sprache:	Sprache der Displaytexte einstellen.
Raumtyp:	Raumtyp einstellen, z.B. Patientenzimmer
RAN > RAN Anzahl:	Anzahl Zimmergeräte (= RAN Anzahl) einstellen.
RAN > Test RAN:	Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.
RAN > Status:	Prüfung, ob eingestellte RAN Anzahl mit Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.
Adresse:	Zimmer-Adresse einstellen.
Reinigungszeit:	Sekunden einstellen, die benötigt werden, um die Front des ComTerminals abzuwischen.
Kontrast:	Nur für Tunstall-Techniker.
Tastenton:	Tastenton der Tasten an dem ComTerminal ein- oder ausschalten. „Tastenton Ein“ (Werkseinstellung) wird empfohlen.
Info:	Revision der Software in dem ComTerminal anzeigen lassen.
Audio Test:	Nur für Tunstall-Techniker.
Tastenfunktion:	Funktion der Alarmtaste und Anwesenheitstasten am ComTerminal einstellen.
Reset:	Verwendung nur durch Tunstall-Techniker. (ComTerminal neu starten)

Menu items

Language:	Selecting the user language, e.g. English.
Room type:	Selecting the room type, e.g. patient room.
RAN > RAN number:	Setting of number of room devices (= RAN number).
RAN > Test RAN:	Test if room devices are ready to operate and are correctly connected to the RAN.
RAN > Status:	Check whether the stored RAN number is equal to the number of operational room devices.
Address:	Setting of room address.
Cleaning time:	Setting the time (seconds) how long it takes to clean (wipe) the front of the ComTerminal.
Contrast:	Function use only for Tunstall technicians.
Key sound:	Switching the key sound of the ComTerminal on or off. "Key sound On" (factory setting) is recommended.
Info:	Displaying the ComTerminal's software revision.
Audio Test:	Only for Tunstall technicians.
Key Function:	Setting the function of the Alarm key and the Presence Keys on the ComTerminal.
Reset:	Function use only for Tunstall technicians. (Restart the ComTerminal).

2. Zwingend erforderliche Einstellungen

Sprache einstellen

1. Mit den Pfeiltasten „Sprache“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Sprache markieren: D = Deutsch, GB = Englisch usw.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

2. Entering of necessary settings

Selecting the user language

1. Mark "Language" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired language using the arrow keys: D = German; GB = English; etc.
3. Press the circle key to set the selection.

Raumtyp einstellen

1. Mit den Pfeiltasten „Raumtyp“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschten Raumtyp markieren:
 - ♦ Patientenzimmer
 - ♦ Patientenzimmer mit Abstell Taste für WC-Ruf im ComTerminal
 - ♦ Dienstzimmer (Notrufe werden als Normalrufe signalisiert)
 - ♦ Kinderzimmer (Keine Taste zum Einschalten der Mithörsperre im ComTerminal, Mithörsperre AUS)
 - ♦ Anschlussterminal (Tasten und Display im ComTerminal außer Betrieb)
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

RAN-Anzahl einstellen (0 – 30)

RAN Anzahl = Anzahl Zimmergeräte (Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc.), die über RAN angeschlossen sind (**Kein** Birntaster).

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „RAN Anzahl“ markieren; dann Kreistaste drücken.
3. Mit den Pfeiltasten RAN-Anzahl des Zimmers markieren.
4. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Zimmer-Adresse einstellen (0 – 110)

1. Mit den Pfeiltasten „Adresse“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Adresse markieren.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

3. Optionale Einstellungen

Die übrigen Menüpunkte bieten optionale Einstellungen. Stellen Sie diese bei Bedarf ein. Beispiele:

Tastenfunktion

Achtung! Ausgeschaltete Tasten sind im Pflegebetrieb nicht verfügbar!

Alarmtaste

In der Werkseinstellung ist die Alarmtaste am ComTerminal funktionsbereit und wird durch kurzes Drücken ausgelöst.

Wenn die Gefahr besteht, dass die Alarmtaste versehentlich ausgelöst wird, kann es sinnvoll sein, eine Verzögerungszeit (2 oder 3 Sekunden) einzustellen. Das heißt, der Alarm wird erst ausgelöst, wenn die Taste für 2 bzw. 3 Sekunden gedrückt wurde.

Vorsicht! Die Einstellung einer Verzögerungszeit ist nicht konform zu der Norm DIN VDE 0834. Eine Verzögerungszeit darf nur eingestellt werden, wenn Konformität zu der DIN VDE 0834 nicht erforderlich ist.

In begründeten Ausnahmefällen ist es möglich, die Tastenfunktion der Alarmtaste auszuschalten.

Hinweis! Die Alarmtaste ist nur aktiv, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist.

AW-Taste 1 / AW-Taste 2

In der Werkseinstellung sind beide AW-Tasten (AW = Anwesenheit) am ComTerminal funktionsbereit.

In begründeten Ausnahmefällen ist es möglich, die Tastenfunktion von diesen Tasten auszuschalten.

Selecting the room type

1. Mark "Room type" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired room type using the arrow keys:
 - ♦ Patient room
 - ♦ Patient room with cancel key for WC call at ComTerminal
 - ♦ Staff room (emergency calls are signalled as normal calls)
 - ♦ Children's room (no key to switch the privacy function at ComTerminal, Privacy OFF)
 - ♦ Connection terminal (keys and display at ComTerminal non-operational)
3. Press the circle key to set the selection.

Setting of RAN number (0 – 30) (Room Area Network)

RAN number = Number of devices in the room (switches, connection sockets, room lamps, etc.) that are connected via RAN. (**No** pear push switch).

1. Mark "RAN" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark "RAN number" using the arrow keys. Then press the circle key.
3. Mark the desired RAN number using the arrow keys.
4. Press the circle key to set the selection.

Setting of room address (0 – 110)

1. Mark "Address" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired room address using the arrow keys.
3. Press the circle key to set the selection.

3. Entering of optional settings

The remaining menu items provide optional settings. Set these if required. Examples:

Key Function

Caution! Switched off keys are not available for nursing staff!

Alarm Key

With the factory settings the alarm key on the ComTerminal is operational and is initiated by pressing it.

If there is the risk, that the alarm button is initiated inadvertently, it might make sense to set a delay time (2 or 3 seconds). In that case the alarm will be initiated after the alarm key has been pressed and then hold for 2 or 3 seconds.

Caution! Setting a delay time does not comply with the German standard DIN VDE 0834. A delay time may only be set, where compliance with the DIN VDE 0834 is not required.

In well-founded exceptional cases you can switch of the alarm key function.

Note! Die Alarm Key is only active while the staff presence is switched on in the room.

Presence Key 1 / Presence Key 2

With the factory settings the presence keys on the ComTerminal are operational.

In well-founded exceptional cases you can switch of the key function for these keys.

4. Zimmerbus RAN prüfen

Status

Prüfung, ob die eingestellte RAN-Anzahl (siehe Abschnitt „RAN-Anzahl einstellen“ in Kapitel „2. Zwingend erforderliche Einstellungen“) mit der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „Status“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Anzeige: **OK**: Die eingestellte RAN Anzahl ist gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte.

Anzeige: **Error** (Fehler): Die eingestellte RAN Anzahl ist nicht gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte ist.

3. Zum Verlassen der Anzeige Haustaste drücken. Bei Fehler (Error) „Test RAN“ durchführen.

Test RAN

Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Test starten: Mit den Pfeiltasten „Test RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Die LEDs aller angeschlossenen Zimmergeräte müssen blinken. Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt. Defekte Geräte austauschen. Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.

3. Prüfen, ob die Anzahl blinkender Zimmergeräte gleich der eingestellten RAN Anzahl ist. Falls die eingestellte RAN-Anzahl falsch ist, diese nach dem RAN Test wie im Abschnitt „RAN Anzahl einstellen“ in Kapitel „2. Zwingend erforderliche Einstellungen“ beschrieben einstellen.
4. Test beenden: Haustaste drücken.

5. Konfigurationsmenü verlassen

Wenn alle Einstellungen vorgenommen sind und alle Tests beendet sind, müssen Sie das Konfigurationsmenü verlassen:

- Haustaste so oft drücken, bis die normale Betriebsanzeige angezeigt wird.

Hinweis! Wenn drei Minuten keine Funktionstaste gedrückt wird, wird das Konfigurationsmenü automatisch verlassen.

4. Checking the room bus RAN

Status

Check whether the set RAN number (refer to section “Setting of RAN number” of chapter “2. Entering of necessary settings”) equals to the number of operational room devices.

1. Mark “RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark “Status” using the arrow keys. Then press the circle key.

Display: **OK**: The set RAN number is equal to the number of operational room devices.

Display: **Error**: The set RAN number is not equal to the number of operational room devices.

3. Press the home key to end. In case of an **error** perform a “Test RAN”.

Test RAN

Test if room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the RAN.

Check the correct setting of the RAN number.

1. Mark “RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Test start: Mark “Test RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.

The LEDs of all connected room devices must flash. Non-flashing devices are wrongly connected or defective. Replace defective devices. Correct any wrong connection.

3. Compare the number of flashing room devices with the set RAN number. If the set RAN number is wrong, correct the RAN number setting after the RAN test as described in section “Setting of RAN number” of chapter “2. Entering of necessary settings”.
4. End of test: Press the home key.

5. Exit the configuration menu

When all settings are made and all tests are completed, you have to exit the configuration menu:

- Press home key several times until normal operation display appears.

NOTE! If for a period of three minutes no function key is pressed, the system will leave the configuration menu.

ZimmerTerminal Flamenco, Best.-Nr. 77 0520 00

Terminal zum Einsatz in Patientenzimmern, Dienstzimmern und Funktionsräumen, ohne Sprechkommunikation. Rote Ruftaste, blaue Alarmtaste, grüne Anwesenheitstaste (AW1), gelbe Anwesenheitstaste (AW2) und 4 Funktionstasten.

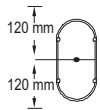
Das ZimmerTerminal steuert und überwacht alle Zimmerfunktionen gemäß DIN VDE 0834. Anschluss an den Gruppenbus (OSYnet) und den Zimmerbus (RAN).



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Einbaudose setzen

Beim Setzen der Einbaudose den Platzbedarf des ZimmerTerminals beachten. Vom Mittelpunkt der Dose muss nach oben und unten ein Platzbedarf von mindestens 120 mm vorgesehen werden.

A Montage der Terminal-Rückwand

1. Anschlussleitungen durch den Ausbruch in der Terminal-Rückwand [2] führen.
2. Terminal-Rückwand [2] mit den Schrauben [1] der Einbaudose auf der Einbaudose [3] festschrauben.

Hinweis! Wenn die Montage auf einer Einbaudose nicht möglich ist, kann das ZimmerTerminal mit Schrauben und Dübeln an der Wand befestigt werden, wobei dieselben Bohrungen in der Terminal-Rückwand benutzt werden.

Anschließend Anschlussleitungen am Anschlussfeld der Terminal-Rückwand [2] gemäß Seite „Anschlüsse“ anschließen.

RoomTerminal Flamenco, order no. 77 0520 00

Terminal for use in patient rooms, duty rooms, and function rooms, without speech communication. Red call button, blue alarm button, green presence button (staff 1), yellow presence button (staff 2) and 4 function keys as soft keys.

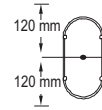
Control and monitoring of all room functions in compliance with DIN VDE 0834. Connection to the group bus (OSYnet) and the room bus (RAN).



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Back box installation

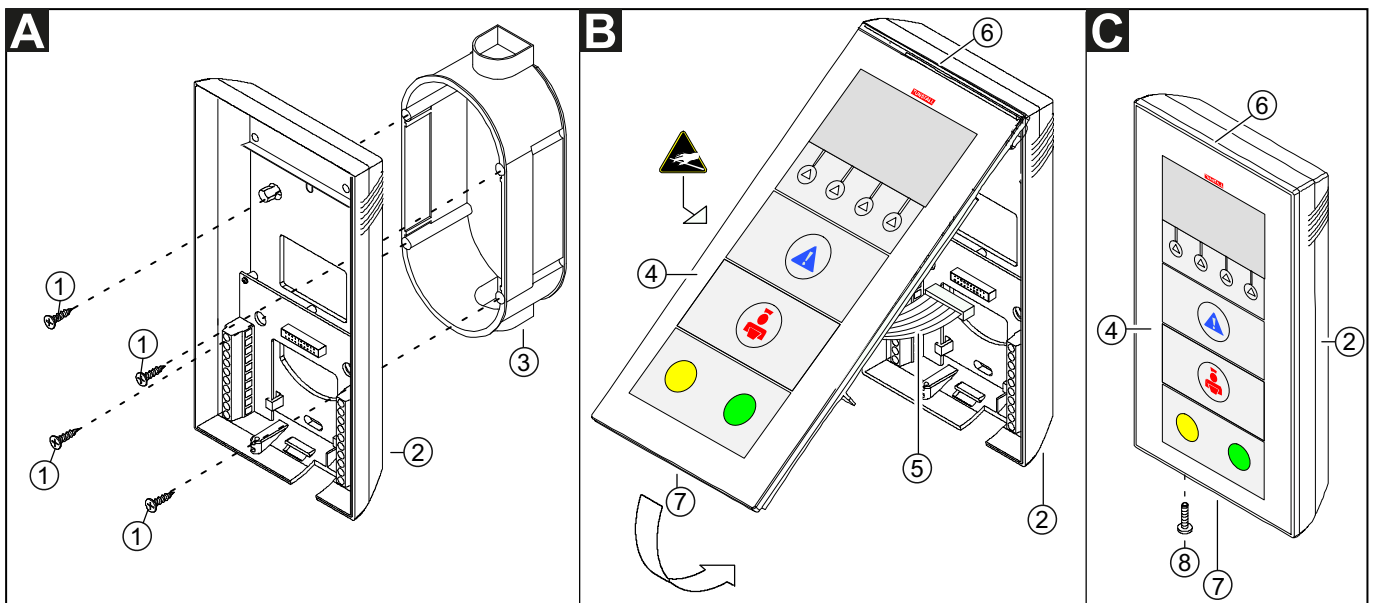
When installing the back box consider the space required for the RoomTerminal. Measuring from the centre of the box, the available space must be at least 120 mm above and below.

A Mounting the pattress

1. Insert the connection cables through the outlet in the pattress [2].
2. Fix the pattress [2] using the back box screws [1] to the back box [3].

NOTE! If mounting on a back box is not possible, the RoomTerminal may be fixed to the wall with dowels and screws using the same holes in the pattress.

Next, connect the connection cables to the connection field in the pattress [2] according to page "Connections".



- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 - * Vier Schrauben der Einbaudose | 5 - Flachkabel |
| 2 - Terminal-Rückwand | 6 - Scharnier |
| 3 - * Einbaudose | 7 - Rastnase |
| 4 - Terminal-Frontteil | 8 - Sicherungsschraube (optional) |

* Nicht im Lieferumfang des ZimmerTerminals enthalten

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 - * Four back box screws | 5 - Flat cable |
| 2 - Pattress | 6 - Hinge |
| 3 - * Back box | 7 - Catch |
| 4 - Front panel | 8 - Security screw (optional) |

* Not included with RoomTerminal delivery

B Montage des Terminal-Frontteils

1. Flachkabel [5] des Terminal-Frontteils [4] in die zugehörige Buchse auf der Terminal-Rückwand [2] stecken.
2. Terminal-Frontteil [4] oben auf die Terminal-Rückwand [2] aufsetzen, so dass ein Scharnier [6] entsteht.
3. Das Terminal-Frontteil mit leichtem Druck auf die Terminal-Rückwand herunterdrücken, bis die Rastnase [7] einrastet. Dabei darauf achten, dass das Flachkabel [5] nicht eingeklemmt wird.
4. Zur Sicherung kann die Sicherungsschraube [8] unten in die Bohrung unterhalb der gelben Anwesenheitstaste eingeschraubt werden.

Abschließend muss das ZimmerTerminal gemäß den Seiten „Konfigurationsanleitung“ konfiguriert werden.

C Demontage

1. Falls eine Sicherungsschraube [8] unten am ZimmerTerminal eingeschraubt ist, die Schraube lösen.
2. Mit dem Schraubendreher Rastnase [7] vorsichtig nach oben drücken, bis sich das Terminal-Frontteil [4] löst.
3. Das Terminal-Frontteil [4] nach unten abnehmen.
4. Stecker des Flachkabels [5] von Terminal-Rückwand [2] abziehen.
5. Terminal-Frontteil [4] geschützt ablegen.
Vorsicht: Elektrostatisch gefährdete Bauteile!

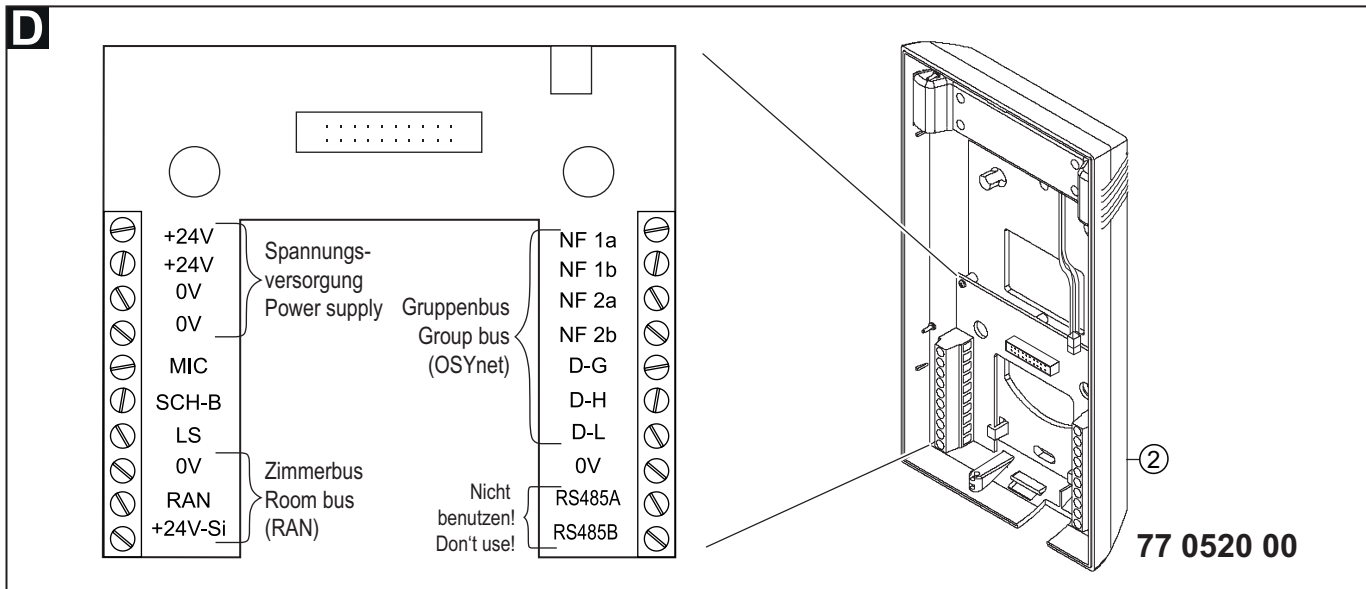
D Anschlüsse**B Mounting the front panel**

1. Plug the flat cable [5] of the front panel [4] into the appropriate socket on the connection field in the pattress [2].
2. Place front panel [4] onto the top of the pattress [2] creating a hinge [6].
3. Press the front panel downwards onto the pattress with low pressing power until the catch [7] engages. Make sure that the flat cable [5] is not pinched.
4. For improved security the security screw [8] can be fitted into the hole below the yellow presence button.

Finally, the RoomTerminal has to be configured according to the pages "Configuration Instructions".

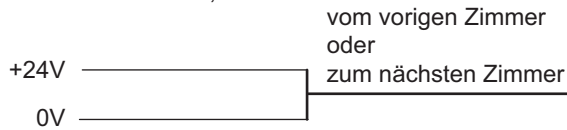
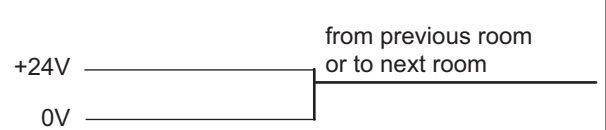
C Dismantling

1. If a security screw [8] is fitted into the base of the RoomTerminal, remove it.
2. Use a screwdriver to push the catch [7] upwards until the front panel [4] loosens.
3. Remove the front panel [4].
4. Disconnect the flat cable [5] from the pattress [2].
5. Lay down the front panel [4] protected.
Caution: Electrostatic sensitive components!

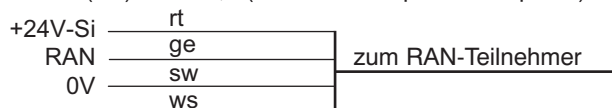
D Connections

Anschlussvermögen	0,20 – 2,50 mm ²
Schraubendreherklinge	0,6 x 3,5 mm
Abisolierlänge	6 mm

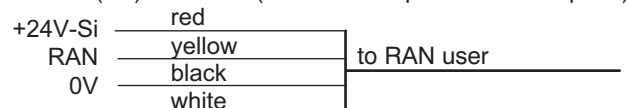
Connection capacity	0.20 – 2.50 mm ²
Screwdriver blade	0.6 x 3.5 mm
Insulation strip length	6 mm

E**Spannungsversorgung**Kabel: NYM 2x2x2,5 mm²**Power supply**Cable: NYM 2x2x2.5 mm²**Zimmerbus (RAN) ohne Sprechen**

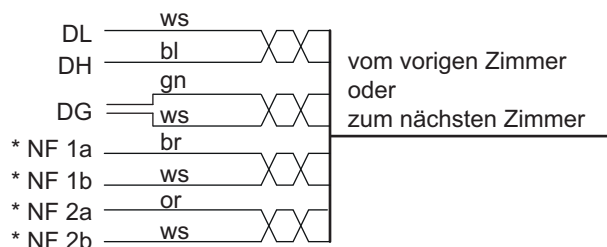
Kabel: IY(ST)Y 2x2x0,8 (max. 4 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) without speech**

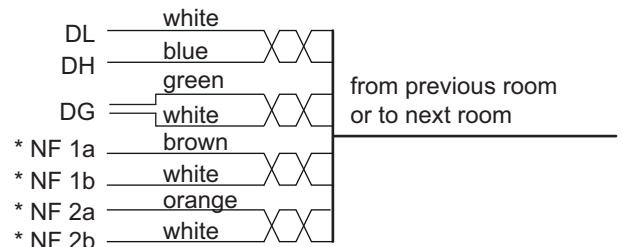
Cable: IY(ST)Y 2x2x0.8 (max. 4 wires per connection point)

**Gruppenbus (OSYnet)**

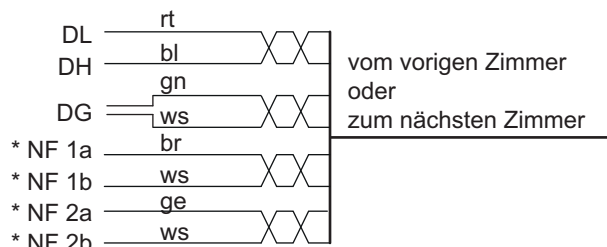
Kabel: CAT7 (22 AWG) oder CAT5 (23 AWG)

**Group bus (OSYnet)**

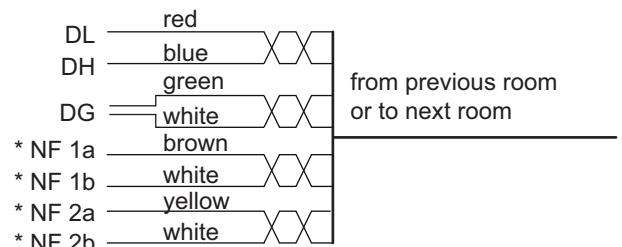
Cable: CAT7 (22 AWG) or CAT5 (23 AWG)

**Gruppenbus (OSYnet)**

Kabel: IY(ST)Y 4x2x0,8

**Group bus (OSYnet)**

Cable: IY(ST)Y 4x2x0,8

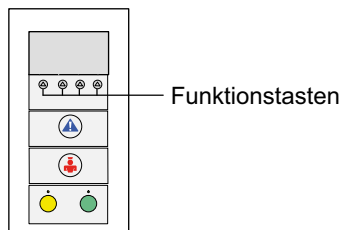


* Hinweis! Die NF-Anschlüsse sind in folgenden Installationen nicht erforderlich: Es sind keine ComTerminals (= Terminals mit Sprachübertragung) an diesem Gruppenbus OSYnet angeschlossen UND es sollen auch in Zukunft keine ComTerminals an diesen Gruppenbus OSYnet angeschlossen werden.

* Note! The NF connections are not required in the following installations: There are no ComTerminals (= terminals with speech) connected to this group bus OSYnet AND there shall not be connected any ComTerminals to this group bus OSYnet in the future.

1. Konfigurationsmenü starten

- Funktionstaste ganz links und Funktionstaste ganz rechts gleichzeitig so lange (3 Sek.) gedrückt halten, bis das Konfigurationsmenü im Display erscheint.



Symbole im Konfigurationsmenü

●	Kreistaste	Markierten Menüpunkt einstellen.
▲	Pfeiltaste nach oben	In der Liste nach oben wandern.
▼	Pfeiltaste nach unten	In der Liste nach unten wandern.
⏠	Haustaste	Abbrechen, ohne zu speichern.

Menüpunkte

Sprache:	Sprache der Displaytexte einstellen, z.B. Deutsch oder Englisch.
Raumtyp:	Raumtyp einstellen, z.B. Patientenzimmer
RAN > RAN Anzahl:	Anzahl Zimmergeräte (= RAN Anzahl) einstellen.
RAN > Test RAN:	Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.
RAN > Status:	Prüfung, ob eingestellte RAN Anzahl mit Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.
Adresse:	Zimmer-Adresse einstellen.
Kontrast:	Nur für Tunstall-Techniker.
Tastenton:	Tastenton der Tasten an dem ZimmerTerminal ein oder ausschalten. „Tastenton Ein“ (Werkseinstellung) wird empfohlen.
Info:	Revision der Software in dem ZimmerTerminal anzeigen lassen.
Reset:	Verwendung nur durch Tunstall-Techniker. (ZimmerTerminal neu starten)

2. Zwingend erforderliche Einstellungen

Sprache einstellen

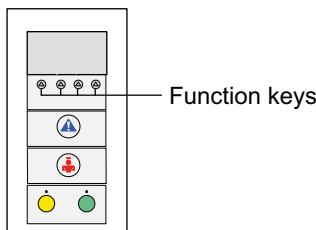
1. Mit den Pfeiltasten „Sprache“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Sprache markieren: D = Deutsch, GB = Englisch usw.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Raumtyp einstellen

1. Mit den Pfeiltasten „Raumtyp“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschten Raumtyp markieren:
 - ♦ Patientenzimmer
 - ♦ Patientenzimmer mit Abstell Taste für WC-Ruf im ZimmerTerminal
 - ♦ Dienstzimmer (Notrufe werden als Normalrufe signalisiert)
 - ♦ Anschlussterminal (Tasten und Display im ZimmerTerminal außer Betrieb).
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

1. Start configuration menu

- Press the left and right function keys simultaneously (3 sec.) until the configuration menu is shown in the display.



Symbols in the configuration menu

●	Circle key	Set the marked menu item.
▲	Upwards arrow key	Scroll upwards through the list.
▼	Downwards arrow key	Scroll downwards through the list.
⏠	Home key	Cancel, without storing.

Menu items

Language:	Selecting the user language, e.g. English.
Room type:	Selecting the room type, e.g. patient room.
RAN > RAN number:	Setting of number of room devices (= RAN number).
RAN > Test RAN:	Test if room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the RAN.
RAN > Status:	Check whether the stored RAN number is equal to the number of operational room devices.
Address:	Setting of room address.
Contrast:	Function use only for Tunstall technicians.
Key sound:	Switching the key sound of the RoomTerminal on or off. "Key sound On" (factory setting) is recommended.
Info:	Displaying the RoomTerminal's software revision.
Reset:	Function use only for Tunstall technicians. (Restart the RoomTerminal).

2. Entering of necessary settings

Selecting the user language

1. Mark "Language" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired language using the arrow keys: D = German; GB = English; etc.
3. Press the circle key to set the selection.

Selecting the room type

1. Mark "Room type" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired room type using the arrow keys:
 - ♦ Patient room
 - ♦ Patient room with cancel key for WC call at RoomTerminal
 - ♦ Staff room (emergency calls are signalled as normal calls)
 - ♦ Connection terminal (keys and display at RoomTerminal non-operational)
3. Press the circle key to set the selection.

RAN-Anzahl einstellen (0 – 30)

RAN Anzahl = Anzahl Zimmergeräte (Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc.), die über RAN angeschlossen sind (**Kein** Birntaster).

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „RAN Anzahl“ markieren; dann Kreistaste drücken.
3. Mit den Pfeiltasten RAN-Anzahl des Zimmers markieren.
4. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Zimmer-Adresse einstellen (0 – 110)

1. Mit den Pfeiltasten „Adresse“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Adresse markieren.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

3. Optionale Einstellungen

Die übrigen Menüpunkte bieten optionale Einstellungen. Stellen Sie diese bei Bedarf ein.

4. Zimmerbus RAN prüfen**Status**

Prüfung, ob die eingestellte RAN-Anzahl (siehe Abschnitt „RAN-Anzahl einstellen“) mit der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „Status“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Anzeige: **OK**: Die eingestellte RAN Anzahl ist gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte.

Anzeige: **Error** (Fehler): Die eingestellte RAN Anzahl ist nicht gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte ist.

3. Zum Verlassen der Anzeige Haustaste drücken. Bei Fehler (Error) „Test RAN“ durchführen.

Test RAN

Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Test starten: Mit den Pfeiltasten „Test RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Die LEDs aller angeschlossenen Zimmergeräte müssen blinken. Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt. Defekte Geräte austauschen. Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.

3. Prüfen, ob die Anzahl blinkender Zimmergeräte gleich der eingestellten RAN Anzahl ist. Falls die eingestellte RAN-Anzahl falsch ist, diese nach dem RAN Test wie im Abschnitt „RAN Anzahl einstellen“ beschrieben einstellen.
4. Test beenden: Haustaste drücken.

5. Konfigurationsmenü verlassen

Wenn alle Einstellungen vorgenommen sind und alle Tests beendet sind, müssen Sie das Konfigurationsmenü verlassen:

- Haustaste so oft drücken, bis die normale Betriebsanzeige angezeigt wird.

Hinweis! Wenn drei Minuten keine Funktionstaste gedrückt wird, wird das Konfigurationsmenü automatisch verlassen.

Setting of RAN number (0 – 30) (Room Area Network)

RAN number = Number of devices in the room (switches, connection sockets, room lamps, etc.) that are connected via RAN. (**No** pear push switch).

1. Mark „RAN“ using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark „RAN number“ using the arrow keys. Then press the circle key.
3. Mark the desired RAN number using the arrow keys.
4. Press the circle key to set the selection.

Setting of room address (0 – 110)

1. Mark „Address“ using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired room address using the arrow keys.
3. Press the circle key to set the selection.

3. Entering of optional settings

The remaining menu items provide optional settings. Set these if required.

4. Checking the room bus RAN**Status**

Check whether the set RAN number (refer to “Setting of RAN number”) equals to the number of operational room devices.

1. Mark „RAN“ using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark „Status“ using the arrow keys. Then press the circle key.

Display: **OK**: The set RAN number is equal to the number of operational room devices.

Display: **Error**: The set RAN number is not equal to the number of operational room devices.

3. Press the home key to end. In case of an **error** perform a “Test RAN”.

Test RAN

Test if room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the RAN.

Check the correct setting of the RAN number.

1. Mark „RAN“ using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Test start: Mark „Test RAN“ using the arrow keys. Then press the circle key.

The LEDs of all connected room devices must flash. Non-flashing devices are wrongly connected or defective. Replace defective devices. Correct any wrong connection.

3. Compare the number of flashing room devices with the set RAN number. If the set RAN number is wrong, correct the RAN number setting after the RAN test as described in section “Setting of RAN number”.
4. End of test: Press the home key.

5. Exit the configuration menu

When all settings are made and all tests are completed, you have to exit the configuration menu:

- Press home key several times until normal operation display appears.

NOTE! If for a period of three minutes no function key is pressed, the system will leave the configuration menu.

**ControlTerminal Flamenco,
Best.-Nr. 77 0550 00**

Das ControlTerminal steuert und überwacht alle Zimmerfunktionen gemäß DIN VDE 0834. Direkter Anschluss an den Gruppenbus (OSYnet) und den Zimmerbus (RAN).

Optische Anzeige von allen Rufarten und Personalanwesenheiten sowie zusätzliche Anzeige für WC-Ruf.

ControlTerminal Flamenco, Glasdekor, Best.-Nr. 77 0555 00

Wie 77 0550 00, jedoch Glas-Dekorrahmen.



Hinweis! Vor der Montage muss das ControlTerminal mit dem ControlTerminal ConfigSet, Best.-Nr. 77 0920 00, konfiguriert werden. Die Software des ConfigSet muss die Revision **1.04** oder höher haben!



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte und die LED-Module sind mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Anschlüsse

1. Die Anschlusskabel in der Einbaudose auf geeignete Länge abmanteln.
2. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren.
3. Adern gemäß Abb. E an den beiden Anschlussklemmen anschließen.

RAN-TEST (DIP-Schalter)

Abb. D: Test, ob die Zimmergeräte funktionsbereit sind und korrekt am Zimmerbus (RAN) angeschlossen sind:

1. DIP-Schalter „RAN-Test“ in Position ON (links) stellen.
Die LEDs aller angeschlossenen Zimmergeräte müssen blinken. (Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt. Defekte Geräte austauschen. Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.)
2. Prüfen, ob die Anzahl angeschlossener Zimmergeräte gleich der mit dem ControlTerminal ConfigSet eingestellten RAN-Anzahl ist. (Falls die eingestellte RAN-Anzahl falsch ist, müssen Sie diese mit dem ControlTerminal ConfigSet korrekt einstellen.)
3. Zum Beenden des RAN-Test, DIP-Schalter „RAN-TEST“ in Position OFF (rechts) stellen.

Technische Daten

Spannungsversorgung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	42 mA
Stromaufnahme pro Leuchtfeld	30 mA
4-polige Anschlussklemme: - Anschlussvermögen - Abisolierlänge	0,20 – 2,50 mm ² 7 mm
8-polige Anschlussklemme: - Anschlussvermögen - Abisolierlänge	0,14 – 1,50 mm ² 7 mm
Abmessungen (HxBxT)	110 x 150 x 40 mm
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %

**ControlTerminal Flamenco,
order no. 77 0550 00**

Control and monitoring of all room functions in compliance with DIN VDE 0834. Direct connection to the group bus (OSYnet) and the room bus (RAN).

Optical signalling of all call types and staff presences as well as additional display for WC call.

ControlTerminal Flamenco, glass decor order no. 77 0555 00

Same as 77 0550 00, but decorative glass frame.



NOTE! Prior to mounting the ControlTerminal has to be configured using the ControlTerminal ConfigSet, order no. 77 0920 00. The software in the ConfigSet must have revision **1.04** or higher!



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board and the LED modules include electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Connections

1. Strip the connecting cables in the back box to a suitable length.
2. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires.
3. Connect the wires to the two connectors according to fig. E.

RAN-TEST (DIP switch)

Fig. D: Test if all room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the room bus (RAN):

1. Set DIP switch “RAN-Test” to ON (left).
The LEDs of all connected room devices must flash. (Non-flashing devices are wrongly connected or defective. Replace defective devices. Correct any wrong connection.)
2. Compare the number of connected room devices with the RAN number configured with the ControlTerminal ConfigSet. (If the configured RAN number is not equal to the number of connected room devices, you have to correct the RAN number setting with the ControlTerminal ConfigSet.)
3. To end the test, set DIP switch “RAN-TEST” back to OFF (right).

Technical data

Power supply	24 V DC
Standby current consumption	42 mA
Current consumption per light section	30 mA
4-pole connector: - Connection capacity - Insulation strip length	0.20 – 2.50 mm ² 7 mm
8-pole connector: - Connection capacity - Insulation strip length	0.14 – 1.50 mm ² 7 mm
Dimensions (HxWxD)	110 x 150 x 40 mm
Degree of protection	IP 20
Ambient temperature	+5 °C – +40 °C
Relative humidity	0 % – 85 %

Montage

Im Auslieferungszustand ist das ControlTerminal zusammengebaut und muss wie folgt auseinander gebaut werden, siehe Abb. A:

- Lichtkuppel [7] von oben und unten leicht zusammendrücken und dann abziehen.

Wandmontage, siehe Abb. B:

1. Leitungen gemäß Kapitel „Anschlüsse“ dieser Verpackungsbeilage an die Anschlussklemmen (Schraubklemmen) auf der Montageplatte [2] anschließen. Dabei zwei Einlegebrücken wie gezeigt einlegen.
2. Die vier LED-Module [6] abziehen und zur Seite legen.
3. Montageplatte [2] mit den vier Schrauben der Einbaudose [3] an der Einbaudose [1] festschrauben. Einbaurichtung beachten: Klemme für Spannungsversorgung oben.
4. Gehäuse [4] (inkl. eingebauter Leiterplatte) auf die Montageplatte [2] aufsetzen. Vorsichtig andrücken, bis Stecker und Buchsen der Anschlussklemmen fest miteinander verbunden sind.
5. Gehäuse [4] (inkl. eingebauter Leiterplatte) mit den beiden Befestigungsschrauben [5] auf der Montageplatte [2] festschrauben.
6. Die vier LED-Module gemäß Abb. C auf die Leiterplatte stecken.
7. Lichtkuppel mit Trenneinsatz [7] auf das Gehäuse [4] drücken, bis sie einrastet.

Mounting

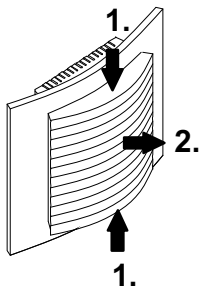
At the point of delivery the ControlTerminal is assembled and must be dismantled as follows, see fig. A:

- Lightly compress the light dome [7] from top and bottom. Then pull off the light dome [7].

Wall mounting, see fig. B:

1. Connect the connection wires according to chapter “Connections” of this product leaflet to the connectors (screw clamps) on the mounting plate [2]. Thereby insert two insertion bridges as shown.
2. Unplug the four LED modules [6] and lay them aside.
3. Fit the mounting plate [2] to the back box [1] using the four back box screws [3]. For the correct mounting direction the connector for power supply must be at the top.
4. Place the casing [4] (incl. the pre-mounted PCB) onto the mounting plate [2]. Press very carefully, until plugs and sockets of the connectors are firmly connected.
5. Fit the casing [4] (incl. the pre-mounted PCB) with the two fixing screws [5] to the mounting plate [2].
6. Plug the four LED modules onto the PCB according to the fig. C.
7. Press the light dome with the insert module [7] onto the casing [4] until it locks in place.

A Demontage / Dismantling



C

LED-Module

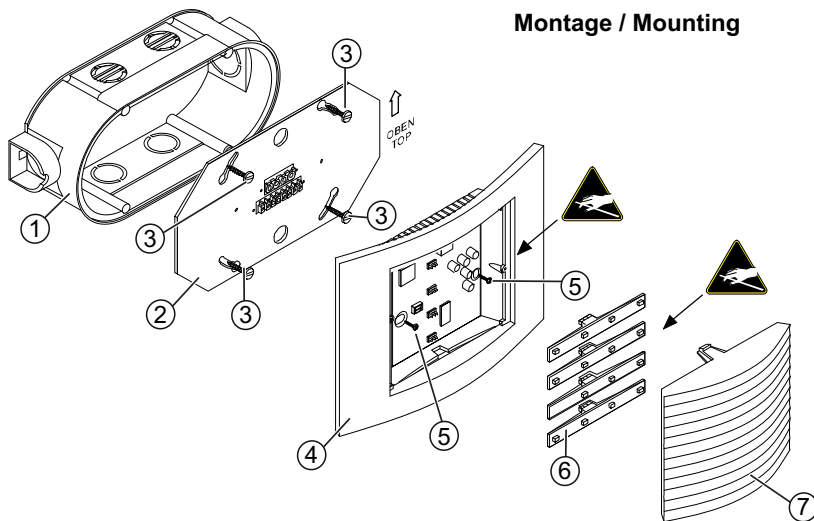
- rot: Rufe
- grün: Personal 1
- gelb: Personal 2
- weiß: WC-Ruf

LED modules

- red: Calls
- green: Staff 1
- yellow: Staff 2
- white: WC call

B

Montage / Mounting



D

DIP-Schalter / DIP switch

RESET: Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den DIP-Schalter RESET für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen.

RESET: To reset the ControlTerminal you have to set DIP switch RESET to ON for one second, then back to OFF.



Kurzschlussgefahr! Beim Einstellen des DIP-Schalters keine anderen elektronischen Bauteile berühren.
Risk of short circuit! When setting the DIP switch do not contact any other electronic components.

- 1 - * Einbaudose
- 2 - ** Montageplatte mit Anschlussklemmen
- 3 - * Vier Schrauben der Einbaudose
- 4 - Gehäuse inkl. eingebauter Leiterplatte
- 5 - ** Zwei Befestigungsschrauben

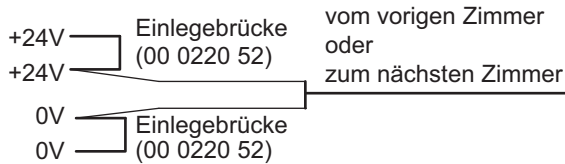
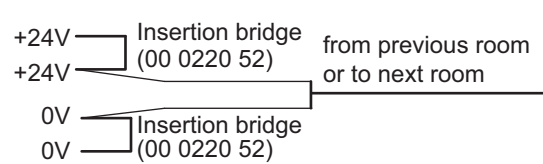
- 6 - Vier LED-Module
 - 7 - Lichtkuppel mit Trenneinsatz
- Separat bestellen:**
* Einbaudose (inkl. vier Schrauben)
** Montagekit, Bestell-Nr. 77 0960 00

- 1 - * Back box
- 2 - ** Mounting plate with connectors
- 3 - * Four back box fixing screws
- 4 - Casing incl. pre-mounted PCB
- 5 - ** Two fixing screws

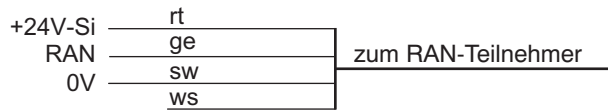
- 6 - Four LED modules
- 7 - Light dome with insert module

Order separately:

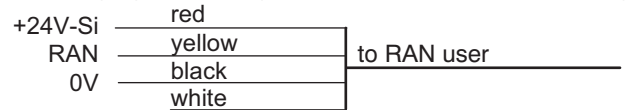
- * Back box (incl. four screws)
- ** Mounting kit, order no. 77 0960 00

E**Spannungsversorgung**Kabel: NYM 2x2x2,5 mm²**Power supply**Cable: NYM 2x2x2.5 mm²**Zimmerbus (RAN) ohne Sprechen**

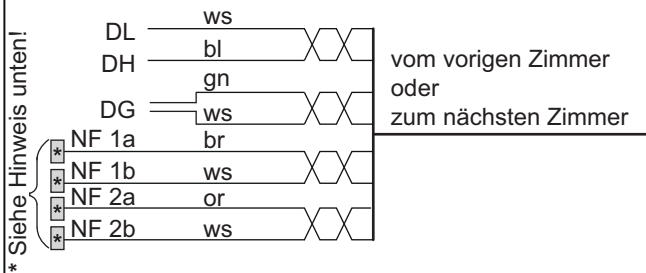
Kabel: IY(ST)Y 2x2x0,8 (max. 4 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) without speech**

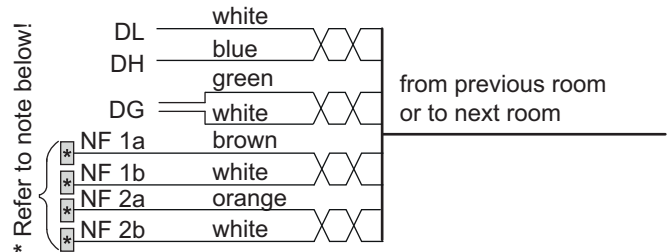
Cable: IY(ST)Y 2x2x0.8 (max. 4 wires per connection point)

**Gruppenbus (OSYnet)**

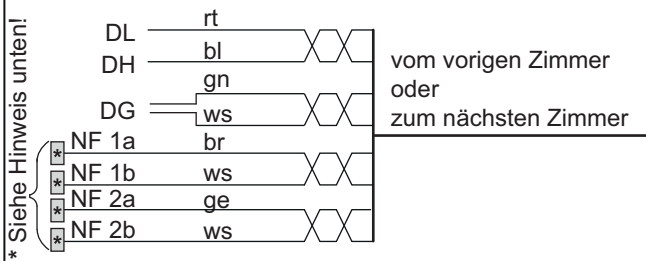
Kabel: CAT7 (22 AWG) oder CAT5 (23 AWG)

**Group bus (OSYnet)**

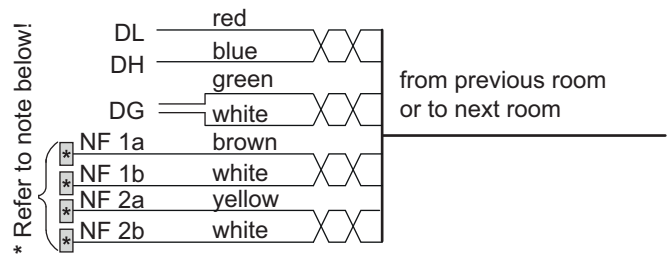
Cable: CAT7 (22 AWG) or CAT5 (23 AWG)

**Gruppenbus (OSYnet)**

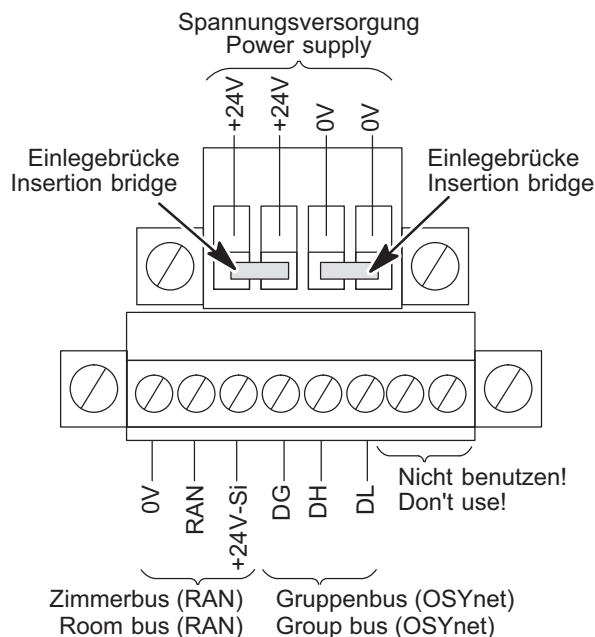
Kabel: IY(ST)Y 4x2x0,8

**Group bus (OSYnet)**

Cable: IY(ST)Y 4x2x0,8



*** Hinweis!** Die NF-Adern sind nur dann am Gruppenbus OSYnet vorhanden, wenn an dem selben Gruppenbus auch ComTerminals (= Terminals mit Sprachübertragung) angeschlossen sind. Diese Adern sind an dem ControlTerminal nicht angeschlossen. Sie müssen jeweils mit einer Verbindungsdosenklemme (Bestell-Nr. 00 0222 88, Leitungsdurchmesser 0,6 – 0,8 mm) durchverbunden werden.



*** NOTE!** The NF wires exist only at the group bus OSYnet, if ComTerminals (= terminals with speech) are connected to the same group bus. These wires are not connected to the ControlTerminal. Each of them has to be connected through using the push-wire connector (order no. 00 0222 88, wire diameter 0.6 – 0.8 mm).

ControlTerminal mit Türschild Flamenco, Best.-Nr. 77 0551 00

Das ControlTerminal steuert und überwacht alle Zimmerfunktionen gemäß DIN VDE 0834. Direkter Anschluss an den Gruppenbus (OSYnet) und den Zimmerbus (RAN).

Optische Anzeige von allen Rufarten und Personalanwesenheiten sowie zusätzliche Anzeige für WC-Ruf. Türschild als Beschriftungsfeld für die Raumbezeichnung.



Hinweis! Vor der Montage muss das ControlTerminal mit dem ControlTerminal ConfigSet, Best.-Nr. 77 0920 00, konfiguriert werden. Die Software des ConfigSet muss die Revision **1.04** oder höher haben!



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte und die LED-Module sind mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Anschlüsse

1. Die Anschlusskabel in der Einbaudose auf geeignete Länge abmanteln.
2. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren.
3. Adern gemäß Abb. E an den beiden Anschlussklemmen anschließen.

RAN-TEST (DIP-Schalter)

Abb. C: Test, ob die Zimmergeräte funktionsbereit sind und korrekt am Zimmerbus (RAN) angeschlossen sind:

1. DIP-Schalter „RAN-Test“ in Position ON (links) stellen.
Die LEDs aller angeschlossenen Zimmergeräte müssen blinken. (Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt. Defekte Geräte austauschen. Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.)
2. Prüfen, ob Anzahl angeschlossener Zimmergeräte gleich der mit dem ControlTerminal ConfigSet eingestellten RAN-Anzahl ist. (Falls die eingestellte RAN-Anzahl falsch ist, müssen Sie diese mit dem ControlTerminal ConfigSet korrekt einstellen.)
3. Zum Beenden des RAN-Test, DIP-Schalter „RAN-TEST“ in Position OFF (rechts) stellen.

Technische Daten

Spannungsversorgung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	42 mA
Stromaufnahme pro Leuchtfeld	30 mA
4-polige Anschlussklemme: - Anschlussvermögen - Abisolierlänge	0,20 – 2,50 mm ² 7 mm
8-polige Anschlussklemme: - Anschlussvermögen - Abisolierlänge	0,14 – 1,50 mm ² 7 mm
Abmessungen (HxBxT)	190 x 150 x 40 mm
Feld für das Namensschild (HxB)	70 x 92 mm
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %

ControlTerminal with doorplate Flamenco, order no. 77 0551 00

Control and monitoring of all room functions in compliance with DIN VDE 0834. Direct connection to the group bus (OSYnet) and the room bus (RAN).

Optical signalling of all call types and staff presences as well as additional display for WC call. Doorplate as label field for room designation.



NOTE! Prior to mounting the ControlTerminal has to be configured using the ControlTerminal ConfigSet, order no. 77 0920 00. The software in the ConfigSet must have revision **1.04** or higher!



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board and the LED modules include electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Connections

1. Strip the connecting cables in the back box to a suitable length.
2. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires.
3. Connect the wires to the two connectors according to fig. E.

RAN-TEST (DIP switch)

Fig. C: Test if all room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the room bus (RAN):

1. Set DIP switch “RAN-Test” to ON (left).
The LEDs of all connected room devices must flash. (Non-flashing devices are wrongly connected or defective. Replace defective devices. Correct any wrong connection.)
2. Compare the number of connected room devices with the RAN number configured with the ControlTerminal ConfigSet. (If the configured RAN number is not equal to the number of connected room devices, you have to correct the RAN number setting with the ControlTerminal ConfigSet.)
3. To end the test, set DIP switch “RAN-TEST” back to OFF (right).

Technical data

Power supply	24 V DC
Standby current consumption	42 mA
Current consumption per light section	30 mA
4-pole connector: - Connection capacity - Insulation strip length	0.20 – 2.50 mm ² 7 mm
8-pole connector: - Connection capacity - Insulation strip length	0.14 – 1.50 mm ² 7 mm
Dimensions (HxWxD)	190 x 150 x 40 mm
Field for the label strip (HxW)	70 x 92 mm
Degree of protection	IP 20
Ambient temperature	+5 °C – +40 °C
Relative humidity	0 % – 85 %

Montage

Im Auslieferungszustand ist das ControlTerminal mit Türschild zusammengebaut und muss wie folgt auseinander gebaut werden, siehe Abb. **A**:

- Lichtkuppel [7] von oben und unten leicht zusammendrücken und dann abziehen.

Wandmontage, siehe Abb. **B**:

1. Leitungen gemäß Kapitel „Anschlüsse“ dieser Verpackungsbeilage an die Anschlussklemmen (Schraubklemmen) auf der Montageplatte [2] anschließen. Dabei zwei Einlegebrücken wie gezeigt einlegen.
2. Die vier LED-Module [6] abziehen und zur Seite legen.
3. Montageplatte [2] mit den vier Schrauben der Einbaudose [3] an der Einbaudose [1] festschrauben. Einbaurichtung beachten: Klemme für Spannungsversorgung oben.
4. Gehäuse [4] (inkl. eingebauter Leiterplatte) auf die Montageplatte [2] aufsetzen. Vorsichtig andrücken, bis Stecker und Buchsen der Anschlussklemmen fest miteinander verbunden sind.
5. Gehäuse [4] (inkl. eingebauter Leiterplatte) mit den beiden Befestigungsschrauben [5] auf der Montageplatte [2] festschrauben.
6. Die vier LED-Module gemäß Abb. **D** auf die Leiterplatte stecken.
7. Lichtkuppel mit Trenneinsatz [7] auf das Gehäuse [4] drücken, bis sie einrastet.

Mounting

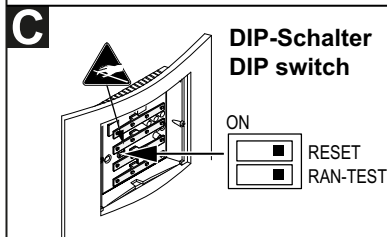
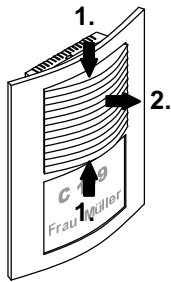
At the point of delivery the ControlTerminal with doorplate is assembled and must be dismantled as follows, see fig. **A**:

- Lightly compress the light dome [7] from top and bottom. Then pull off the light dome [7].

Wall mounting, see fig. **B**:

1. Connect the connection wires according to chapter “Connections” of this product leaflet to the connectors (screw clamps) on the mounting plate [2]. Thereby insert two insertion bridges as shown.
2. Unplug the four LED modules [6] and lay them aside.
3. Fit the mounting plate [2] to the back box [1] using the four back box screws [3]. For the correct mounting direction the connector for power supply must be at the top.
4. Place the casing [4] (incl. the pre-mounted PCB) onto the mounting plate [2]. Press very carefully, until plugs and sockets of the connectors are firmly connected.
5. Fit the casing [4] (incl. the pre-mounted PCB) with the two fixing screws [5] to the mounting plate [2].
6. Plug the four LED modules onto the PCB according to the fig. **D**.
7. Press the light dome with the insert module [7] onto the casing [4] until it locks in place.

A Demontage / Dismantling



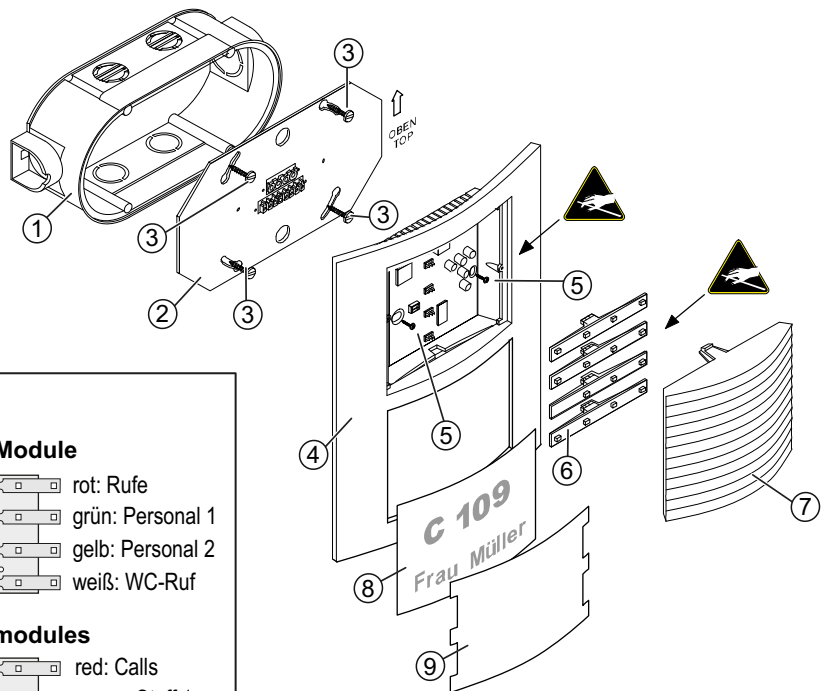
RESET: Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den DIP-Schalter RESET für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen.

RESET: To reset the ControlTerminal you have to set DIP switch RESET to ON for one second, then back to OFF.

Kurzschlussgefahr! Beim Einstellen des DIP-Schalters keine anderen elektronischen Bauteile berühren.

Risk of short circuit! When setting the DIP switch do not contact any other electronic components.

B Montage / Mounting



D

LED-Module

- rot: Rufe
- grün: Personal 1
- gelb: Personal 2
- weiß: WC-Ruf

LED modules

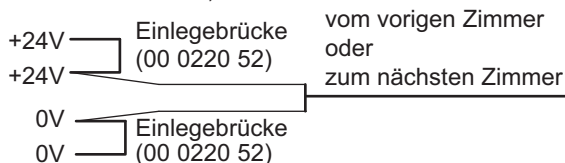
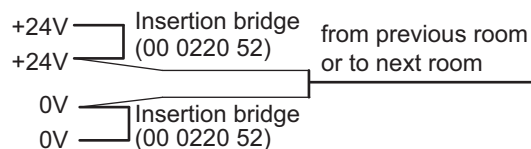
- red: Calls
- green: Staff 1
- yellow: Staff 2
- white: WC call

- 1 - * Einbaudose
- 2 - ** Montageplatte mit Anschlussklemmen
- 3 - * Vier Schrauben der Einbaudose
- 4 - Gehäuse inkl. eingebauter Leiterplatte
- 5 - ** Zwei Schrauben
- 6 - Vier LED-Module

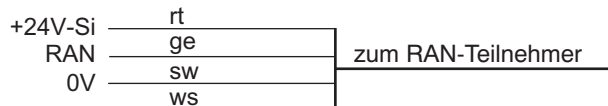
- 7 - Lichtkuppel mit Trenneinsatz
 - 8 - * Namensschild
 - 9 - Schutzabdeckung
- Separat bestellen:**
- * Einbaudose (inkl. vier Schrauben)
 - ** Montagekit, Bestell-Nr. 77 0960 00

- 1 - * Back box
- 2 - ** Mounting plate with connectors
- 3 - * Four back box fixing screws
- 4 - Casing incl. pre-mounted PCB
- 5 - ** Two fixing screws
- 6 - Four LED modules

- 7 - Light dome with insert module
 - 8 - * Label strip
 - 9 - Protection cover
- Order separately:**
- * Back box (incl. four screws)
 - ** Mounting kit, order no. 77 0960 00

E**Spannungsversorgung**Kabel: NYM 2x2x2,5 mm²**Power supply**Cable: NYM 2x2x2.5 mm²**Zimmerbus (RAN) ohne Sprechen**

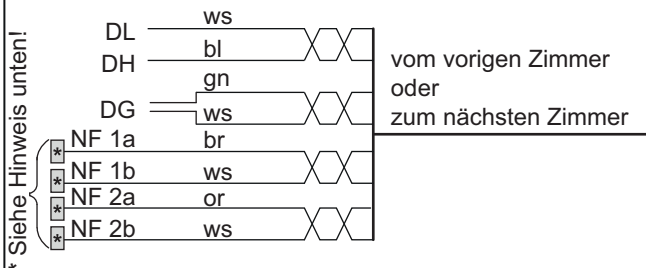
Kabel: IY(ST)Y 2x2x0,8 (max. 4 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) without speech**

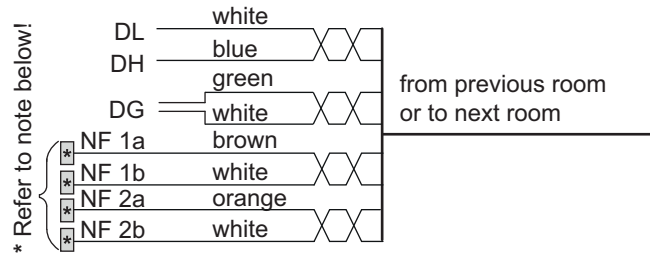
Cable: IY(ST)Y 2x2x0.8 (max. 4 wires per connection point)

**Gruppenbus (OSYnet)**

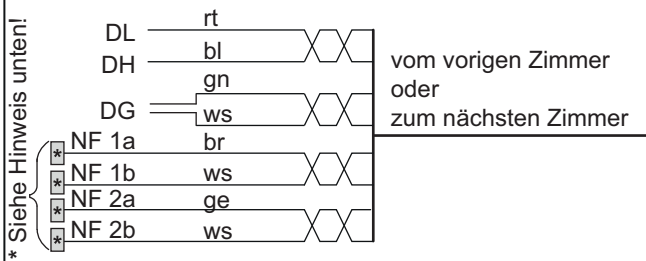
Kabel: CAT7 (22 AWG) oder CAT5 (23 AWG)

**Group bus (OSYnet)**

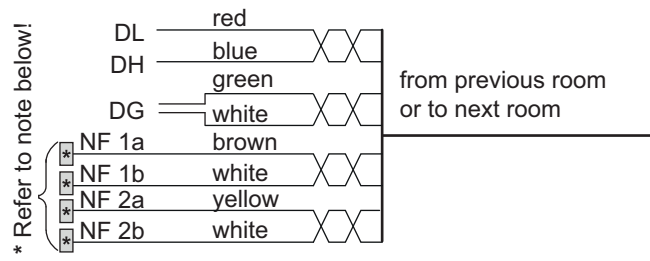
Cable: CAT7 (22 AWG) or CAT5 (23 AWG)

**Gruppenbus (OSYnet)**

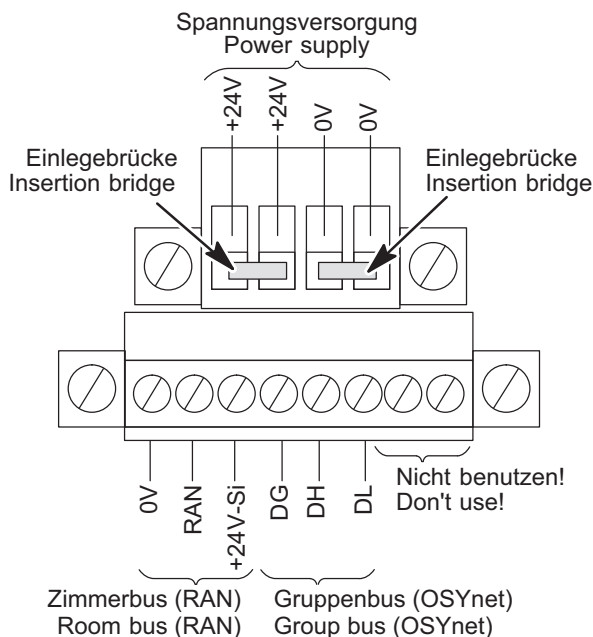
Kabel: IY(ST)Y 4x2x0,8

**Group bus (OSYnet)**

Cable: IY(ST)Y 4x2x0,8



*** Hinweis!** Die NF-Adern sind nur dann am Gruppenbus OSYnet vorhanden, wenn an dem selben Gruppenbus auch ComTerminals (= Terminals mit Sprachübertragung) angeschlossen sind. Diese Adern sind an dem ControlTerminal nicht angeschlossen. Sie müssen jeweils mit einer Verbindungsdosenklemme (Bestell-Nr. 00 0222 88, Leitungsdurchmesser 0,6 – 0,8 mm) durchverbunden werden.



*** NOTE!** The NF wires exist only at the group bus OSYnet, if ComTerminals (= terminals with speech) are connected to the same group bus. These wires are not connected to the ControlTerminal. Each of them has to be connected through using the push-wire connector (order no. 00 0222 88, wire diameter 0.6 – 0.8 mm).

Steckvorrichtung mit Ruftaste, Best.-Nr. 70 0171 03

Steckvorrichtung mit zwei 8-poligen Steckbuchsen zum Anschluss von Rufgeräten, wie z.B. Birtastern oder medizinischen Überwachungsgeräten. Der Anschluss für ein drittes Rufgerät (externer Ruftaster) erfolgt von der Rückseite mit einer speziellen Anschlussleitung.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

- | | |
|--|--|
| 1* Einbaudose | 4 Abdeckung |
| 2* Anschlussklemme (70 0807 01) | 5 Klemmkralle (bei fehlender Schraubmöglichkeit) |
| 3 Montagerahmen mit Leiterplatte (vormontiert) | |
- * ist nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Anschlussklemme 2 in die eingebaute Buchse (grün) der Leiterplatte 3 stecken.
2. Wenn gewünscht: Klemme der Anschlussleitung (50 0308 02) für das externe Rufgerät in die eingebaute Buchse (schwarz) auf der Leiterplatte 3 stecken.
3. Montagerahmen 3 an den Schraubpunkten der Einbaudose 1 verschrauben. Bei fehlender Schraubmöglichkeit dient die Klemmkralle 5 zur Befestigung des Montagerahmens. Klemmkralle nicht für Hohlwanddosen geeignet.
4. Abdeckung 4 über den Montagerahmen 3 drücken und einrasten lassen.

B Anschlüsse

Zum Anschluss als externe Rufgeräte dürfen nur Öffner-Kontakte verwendet werden. Der Anschluss erfolgt über die Anschlussleitung, Best.Nr. 50 0308 02 (Länge: 50 cm). Die maximale Leitungslänge für den externen Rufanschluss beträgt 2,5 m.

C Bettennummer einstellen

Über den Programmschalter 1, 2 und 3 der Leiterplatte kann die entsprechende Bettennummer eingestellt werden.

*1 Achtung: Diagnostikruf nur in Verbindung mit eingestellter Bettennummer. Bei Bettennummer 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden.

D Demontage

1. Schraubendreher an einer der beiden Rastnasen ansetzen und Abdeckung abheben.
2. Schrauben am Montagerahmen 3 lösen.
3. Anschlussklemme 2 abziehen.

Connection socket with call switch, order no. 70 0171 03

Connection socket with two 8pole jacks for connection of call devices like pear push switches or medical monitoring devices. The connection for a third call device (external call switch) is made on the back side with a special connection cable.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Attention! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Mounting

- | | |
|---|--|
| 1* Back box | 4 Cover |
| 2* Connector (70 0807 01) | 5 Fixing clamp (if screw fixing is not possible) |
| 3 Mounting frame with printed circuit board (pre-mounted) | |
- * not included in delivery.

1. Plug the connector 2 into the green socket on the printed circuit board 3.
2. If required: Plug the terminal of the connection cable (50 0308 02) for the external call device into the black socket on the printed circuit board 3.
3. Fix the mounting frame 3 using the screwpoints of the back box 1. If screw fixing is not possible, use the fixing clamp 5 to fix the mounting frame to the box. The fixing clamp cannot be used with back boxes for partition walls.
4. Fit the cover 4 over the mounting frame 3 and lock it.

B Connections

As external call devices only normally-closed contacts may be used. The external call device is connected via the special connection cable, order no. 50 0308 02 (length: 50 cm). The maximum cable length for the external call device is 2.5 m.

C Setting the bed number

The corresponding bed number can be specified by means of the coding switches 1, 2 and 3 of the printed circuit board.

*1 Attention: Diagnostic call only in combination with programmed bed number. With bed number 6 no diagnostic call can be used.

D Dismantling

1. Place the screwdriver in one of the two notches and take off the cover.
2. Remove the screws at the mounting frame 3.
3. Remove the connector 2.

A

1* Einbaudose

2* Anschlussklemme (70 0807 01)

3 Montagerahmen mit Leiterplatte (vormontiert)

4 Abdeckung

5 Klemmkralle (bei fehlender Schraubmöglichkeit)

* ist nicht im Lieferumfang enthalten.

B

vom RAN-Teilnehmer
from RAN user

B(lack) = 0V schwarz

Y(ellow) = RAN gelb

R(ed) = +24 V rot

L(ight) = Licht weiß

B(lack) = 0V schwarz

Lichtanschl. / Light control

Impulsdauer / pulse duration
150 ms, 24 V DC, max. 200 mA

**Anschluss externes Rufgerät:
Connection external call device:**

1 Beruhigungslicht / reassurance light

2 +24V

3 0V

4 Rufeingang / call input

C

P3 P2 P1 PG NC

ON

1 2 3 4 5

Werkseitige Einstellung
PG = nicht verändern
NC = nicht verwendet
Factory setting
PG = do not change
NC = not used

= Bett / bed 1

= Bett / bed 2

= Bett / bed 3

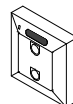
= Bett / bed 4

= Bett / bed 5

= Bett / bed 6 *1

D

4



Steckvorrichtung mit Ruftaste, Kanal, Best.-Nr. 70 0171 50

Steckvorrichtung mit zwei 8-poligen Steckbuchsen zum Anschluss von Rufgeräten, wie z.B. Birtastern oder medizinischen Überwachungsgeräten. Der Anschluss für ein zusätzliches, externes Rufgerät inkl. Fündelicht und Beruhigungslicht erfolgt von der Rückseite mit einer speziellen Anschlussleitung. Zwei Schaltgänge für Lichtschaltung. Einbau in medizinische Versorgungseinheit.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



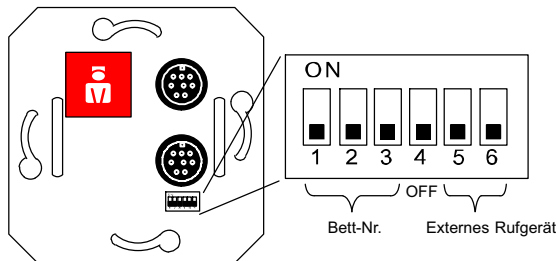
Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Elektromagnetische Verträglichkeit! Durch unzureichende Entstörung von Leuchtstofflampen in medizinischen Versorgungseinheiten kann es zu Störungen der Rufanlage kommen. Unter Umständen lassen sich diese externen Störungen durch den Einbau von Entstörgliedern (Varistor-Schaltungen) vermeiden. Die Varistor-Schaltungen sind bei den Herstellern der medizinischen Versorgungseinheiten zu beziehen. Tunstall bietet hierfür das Überspannungsschutzfilter 230 V (Bestell-Nr. 70 0890 97) an.

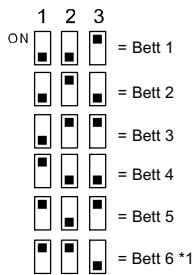
Das EMV-Verhalten von verschiedenen medizinischen Versorgungseinheiten kann sehr unterschiedlich sein. Sogar zwei Versorgungseinheiten des gleichen Typs können sich unterschiedlich verhalten, wenn sie unterschiedlich installiert wurden.

In medizinischen Versorgungseinheiten gelten für die Verlegung der Leitungen der Rufanlage die Bestimmungen von DIN EN ISO 11197.

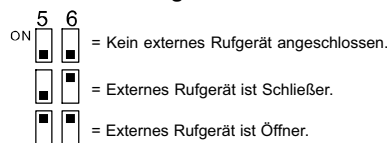
Codierschalter einstellen



Bett-Nr.:



Externes Rufgerät:



Codierschalter 4 muss immer in Position **OFF** stehen.

*1 Achtung: Diagnostikrufe können nur verwendet werden, wenn ein Bett-Nr. eingestellt ist. Bei Bett-Nr. 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden.

Connection socket with call switch, bedhead unit, order no. 70 0171 50

Connection socket with two 8-pole sockets for connection of call devices like pear push switches or medical monitoring devices. The connection of an additional external call device incl. location light and reassurance light is made on the back side with a special connection cable. Two outputs for light control. Mounting in a medical supply unit.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



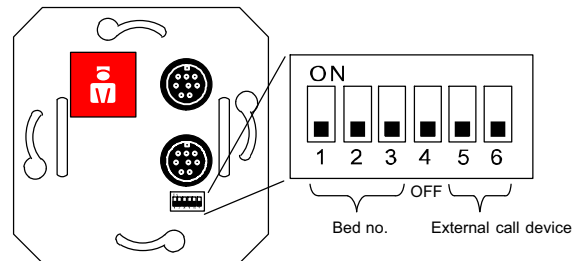
Attention! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Electromagnetic compatibility! Due to insufficient suppression at fluorescent lamps in medical supply units faults in the call system may occur. These external interferences possibly can be avoided by installing suppressor elements (varistor circuits). Varistor circuits are available from the manufacturers of the medical supply units. Tunstall offers a proven overvoltage filter 230 V (order no. 70 0890 97).

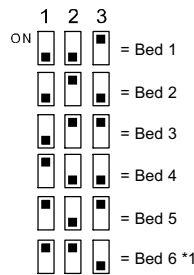
Medical supply units may differ clearly in EMC behaviour. Even two supply units of the same type may differ, if the installation is different.

When laying call system cables in medical supply units the regulations of European standard ISO 11197 have to be followed.

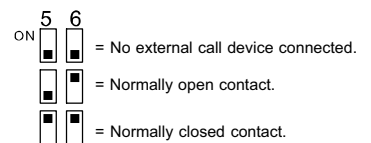
Setting coding switches



Bed no.:



External call device:



Coding switch 4 must always be set to **OFF**.

*1 Attention: A diagnostic call can only be used, if a bed number is set. With bed number 6 no diagnostic call can be used.

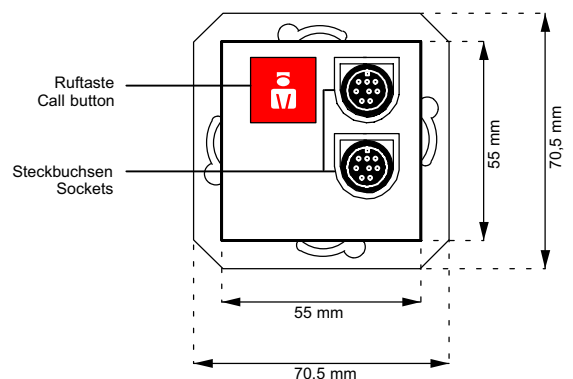
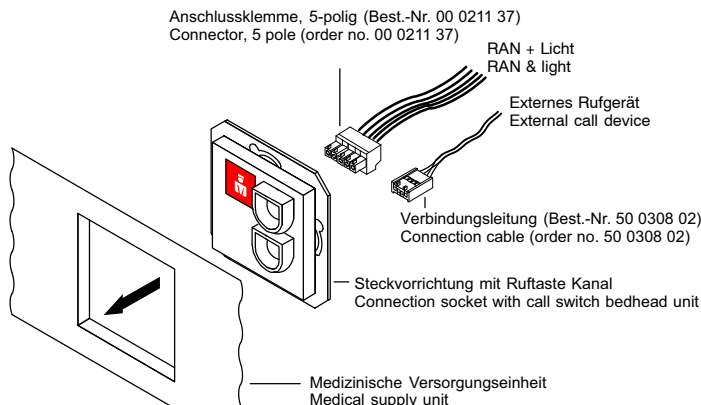
Montage

Der Einbau der Steckvorrichtung in die medizinische Versorgungseinheit ist von der jeweiligen Ausführung der Versorgungseinheit abhängig. Der Einbau erfolgt durch den Hersteller der medizinischen Versorgungseinheit.

Mounting

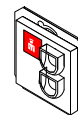
The mounting depends on the individual model of the medical supply unit. The connection socket is mounted by the manufacturer of the medical supply unit.

Rückwärtige Montage: / Mounting from backside:



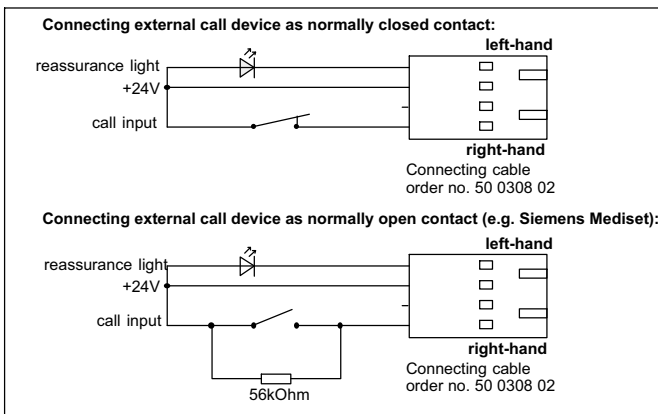
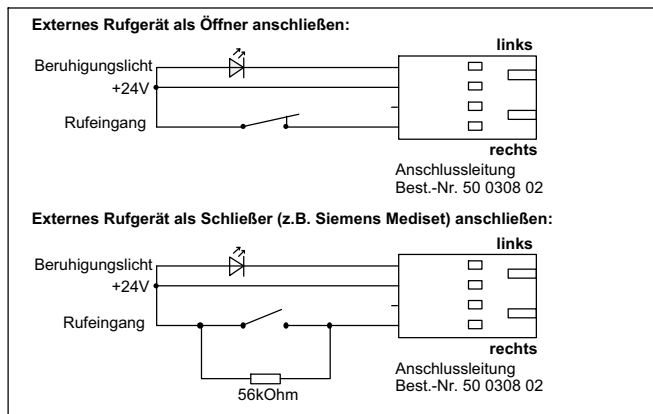
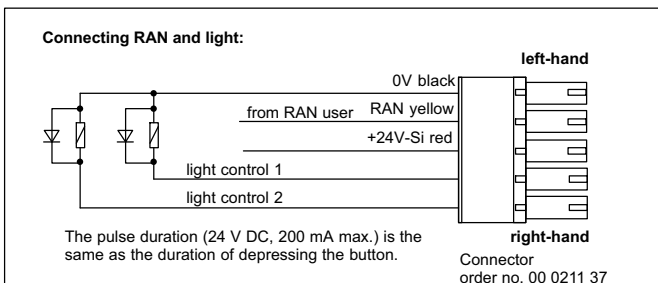
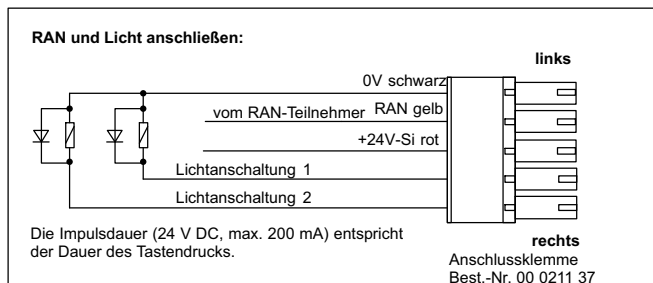
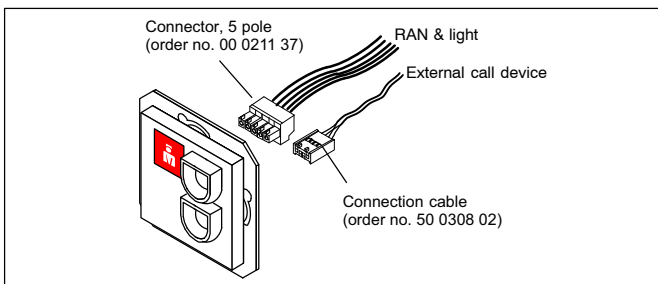
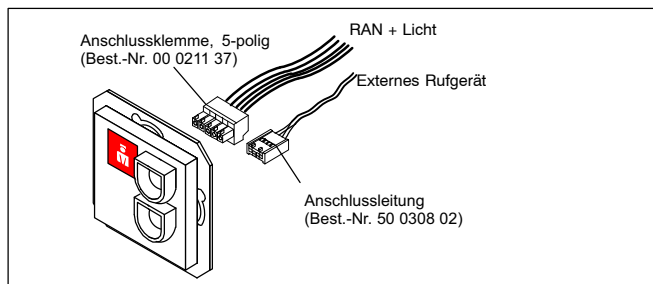
70 0171 50

Steckvorrichtung mit Ruftaste, Kanal
Connection socket with call switch, bedhead unit



Zum Anschluss als externes Rufgerät darf ein Öffner- oder ein Schließer-Kontakt verwendet werden. Der Anschluss erfolgt über die Anschlussleitung, Best.-Nr. 50 0308 02 (Länge: 50 cm). Die maximale Leitungslänge für den externen Rufanschluss beträgt 2,5 m.

As external call device a normally-closed or a normally-open contact may be used. The external call device is connected via the special connection cable, order no. 50 0308 02 (length: 50 cm). The maximum cable length for the external call device is 2.5 m.



70 0171 50

Steckvorrichtung mit Ruftaste, Kanal
Connection socket with call switch, bedhead unit



Steckvorrichtung mit Ruftaste, Best.-Nr. 70 0171 60...*)

...*) Der Buchstabe am Ende der Best.-Nr. kennzeichnet den Rahmen des Tasters:

A = Abmessungen des Rahmens (HxB): 91 x 91 mm

F = Abmessungen des Rahmens (HxB): 80 x 80 mm

C = Abmessungen des Rahmens (HxB): 107 x 107 mm.

VORSICHT! Rahmen C besteht aus Echtglas!

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Steckvorrichtung mit zwei 8-poligen Steckbuchsen zum Anschluss von Rufgeräten, wie z.B. Birntastern oder medizinischen Überwachungsgeräten. Der Anschluss für ein zusätzliches, externes Rufgerät inkl. Findelicht und Beruhigungslicht erfolgt von der Rückseite mit einer speziellen Anschlussleitung. Zwei Schaltausgänge für Lichtschaltung.

Das Drücken der Ruftaste, das Auslösen eines angeschlossenen Birntasters oder das Auslösen des Rufgeräts, das an den externen Rufeingang angeschlossen ist, löst die Rufart „Ruf“ aus. Bei eingeschalteter Anwesenheit wird ein Notruf ausgelöst. Ein medizinisches Überwachungsgerät, das über eine Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte (70 0812 10) an eine Steckbuchse angeschlossen ist, löst einen Diagnostikruf aus.

Steckvorrichtung mit Ruftaste, WC Best.-Nr. 70 0171 62...

Wie 70 0171 60..., jedoch mit folgenden Abweichungen:

Das Drücken der Ruftaste, das Auslösen eines angeschlossenen Birntasters oder das Auslösen des Rufgeräts, das an den externen Rufeingang angeschlossen ist, löst die Rufart „WC-Ruf“ aus. Bei eingeschalteter Anwesenheit wird ein WC-Notruf ausgelöst. Der Anschluss eines medizinischen Überwachungsgerätes über eine Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte (70 0812 10) an eine Steckbuchse ist nicht zulässig. Die Steckvorrichtung ist nicht in der Lage, einen Diagnostikruf auszulösen.

Steckvorrichtung mit Ruftaste, Alarm Best.-Nr. 70 0171 65...

Wie 70 0171 60..., jedoch mit folgenden Abweichungen:

Ein Rufgerät, das über eine Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte (70 0812 10) an eine Steckbuchse angeschlossen ist, löst die Rufart „Alarm“ aus. Wie Sie die Verbindungsleitung an das Rufgerät anschließen, entnehmen Sie der Installationsanleitung, die der Verbindungsleitung beiliegt. Beachten Sie, dass es sich hierbei um eine Ausnahmeanwendung der Verbindungsleitung handelt und die Informationen zu dem Diagnostikruf in der Installationsanleitung deshalb nicht zutreffen.

Der Anschluss eines medizinischen Überwachungsgerätes über eine Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte (70 0812 10) an eine Steckbuchse ist nicht zulässig. Die Steckvorrichtung ist nicht in der Lage, einen Diagnostikruf auszulösen.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Connection socket with call switch, order no. 70 0171 60...*)

...*) The letter at the end of the order number represents the frame of the switch:

A = Frame dimensions (HxW): 91 x 91 mm

F = Frame dimensions (HxW): 80 x 80 mm

C = Frame dimensions (HxW): 107 x 107 mm.

CAUTION! Frame C is made from real glass!

Intended use

Connection socket with two 8-pole sockets for connection of call devices like pear push switches or medical monitoring devices. The connection of an additional external call device incl. location light and reassurance light is made on the back side with a special connection cable. Two outputs for light control.

Pressing the call button, triggering a connected pear push switch or triggering the call device connected to the external call input triggers the "Call" call type. An emergency call is triggered when the presence is activated. A medical monitoring device connected to a socket via a diagnostic connection cable (70 0812 10) triggers a diagnostic call.

Connection socket with call switch, WC order no. 70 0171 62...

As 70 0171 60..., except for the following differences:

Pressing the call button, triggering a connected pear push switch or triggering the call device connected to the external call input triggers the "WC call" call type. A WC emergency call is triggered when the presence is activated.

Connecting a medical monitoring device to a socket via a diagnostic connection cable (70 0812 10) is not permitted. The connection socket is not able to trigger a diagnostic call.

Connection socket with call switch, Alarm order no. 70 0171 65...

As 70 0171 60..., except for the following differences:

A call device connected to a socket via a diagnostic connection cable (70 0812 10) triggers the call type "Cardiac alarm". For information on how to connect the connection cable to the call device, please refer to the installation instructions supplied with the connection cable. Please note that this is an exceptional application of the connection cable and that the information on the diagnostic call in the installation instructions is therefore not applicable.

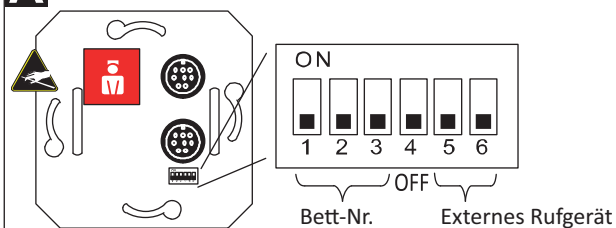
Connecting a medical monitoring device to a socket via a diagnostic connection cable (70 0812 10) is not permitted. The connection socket is not able to trigger a diagnostic call.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Codierschalter einstellen**Bett-Nr.:**

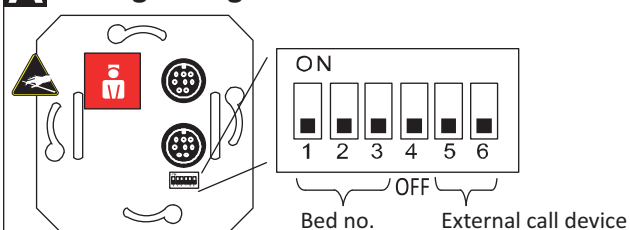
ON	1	2	3	= Bett 1
	1	2	3	= Bett 2
	1	2	3	= Bett 3
	1	2	3	= Bett 4
	1	2	3	= Bett 5
	1	2	3	= Bett 6*)

Externes Rufgerät:

ON	5	6	= Kein externes Rufgerät angeschlossen.
	5	6	= Externes Rufgerät ist Schließer.
	5	6	= Externes Rufgerät ist Öffner.

*) ACHTUNG! Diagnostikrufe können nur verwendet werden, wenn eine Bett-Nr. eingestellt ist. Bei Bett-Nr. 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden.

Codierschalter 4 muss immer in Position **OFF** stehen.

A Setting coding switches**Bed no.:**

ON	1	2	3	= Bed 1
	1	2	3	= Bed 2
	1	2	3	= Bed 3
	1	2	3	= Bed 4
	1	2	3	= Bed 5
	1	2	3	= Bed 6*)

External call device:

ON	5	6	= No external call device connected.
	5	6	= Normally open contact.
	5	6	= Normally closed contact.

*) ATTENTION! A diagnostic call can only be used, if a bed number is set. With bed number 6 no diagnostic call can be used.

Coding switch 4 must always be set to **OFF**.

Montage (→ Abb. B)

1. 5-polige Anschlussklemme [2] in die 5-polige Buchse auf der Rückseite der Leiterplatte [4] stecken.
2. Wenn externes Rufgerät angeschlossen wird, Klemme der Verbindungsleitung [3] zu dem externen Rufgerät in die entsprechende Buchse auf der Rückseite der Leiterplatte [4] stecken.
3. Leiterplatte [4] mit den Schrauben [5] der Einbaudose auf der Einbaudose [1] festschrauben.



VORSICHT! Gefahr, dass die rote Ruftaste verkantet oder abbricht! Beim Aufdrücken der Zentralplatte [8] auf die Leiterplatte [4] vorsichtig vorgehen.

4. Zentralplatte [8] zusammen mit dem Zwischenrahmen [7] und dem Rahmen [6] auf die Leiterplatte [4] aufdrücken, bis sie beidseitig hörbar einrastet.

Demontage (→ Abb. C)

1. Rahmen [6] zusammen mit dem Zwischenrahmen [7] und der Zentralplatte [8] mit einem Schraubendreher von der Wand abhebeln.
2. Schrauben [5] lösen und Leiterplatte [4] von der Einbaudose [1] abnehmen.
3. Anschlussklemmen an der Rückseite der Leiterplatte [4] abziehen.

Mounting (→ fig. B)

1. Plug the 5-pole connector [2] into the 5-pole socket on the rear side of the PCB [4].
2. If an external call device shall be connected, plug the connector of the connection cable [3] for the external call device into the appropriate socket on the rear side of the PCB [4].
3. Screw the PCB [4] to the back box [1] with the back box screws [5].

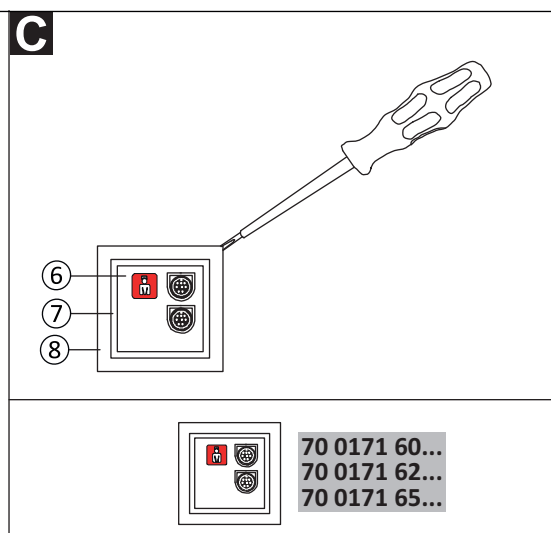
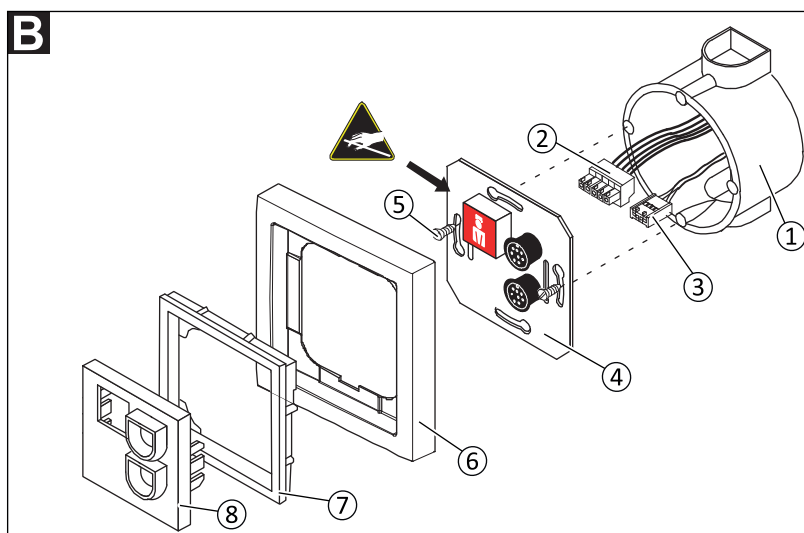


CAUTION! Risk of wedging or breaking the red call button! Proceed carefully when pressing the central plate [8] onto the PCB [4].

4. Press the central plate [8] together with the intermediate frame [7] and the frame [6] onto the PCB [4] until it engages audibly on both sides.

Dismantling (→ fig. C)

1. Lever frame [6] together with the intermediate frame [7] and the central plate [8] off the wall with a screw driver.
2. Undo the screws [5] and remove the PCB [4] from the back box [1].
3. Unplug the connectors from the rear of the PCB [4].



- | | |
|---|--------------------------------|
| [1] * Einbaudose, 1-teilig
(Mauerwerk: 17 0100 00,
(Hohlwand: 17 5100 00) | [4] Leiterplatte |
| [2] * Anschlussklemme, 5-polig
(00 0211 37) | [5] * Schrauben der Einbaudose |
| [3] * Verbindungsleitung
(50 0308 02) | [6] Rahmen |
| | [7] Zwischenrahmen |
| | [8] Zentralplatte |

* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

- | | |
|---|------------------------|
| [1] * Back box, 1-gang
(solid wall: 17 0100 00,
partition wall: 17 5100 00) | [4] PCB |
| [2] * Connector, 5 pole
(00 0211 37) | [5] * Back box screws |
| [3] * Connection cable
(50 0308 02) | [6] Frame |
| | [7] Intermediate frame |
| | [8] Central plate |

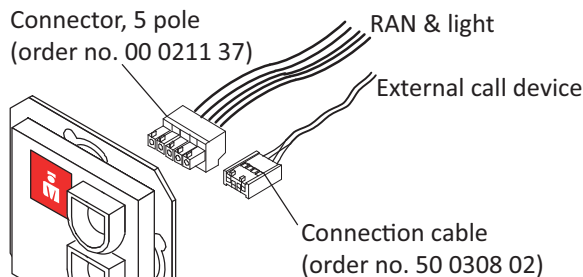
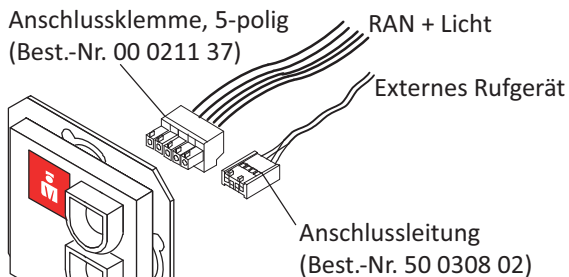
* Not included in the scope of delivery, please order separately.

Anschlüsse (→ Abb. D)

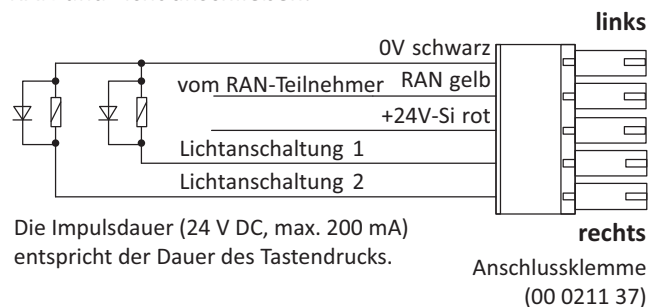
Zum Anschluss als externes Rufgerät darf ein Öffner- oder ein Schließer-Kontakt verwendet werden. Der Anschluss erfolgt über die Anschlussleitung, Best.-Nr. 50 0308 02 (Länge: 50 cm). Die maximale Leitungslänge für den externen Rufanschluss beträgt 2,5 m.

Connections (→ fig. D)

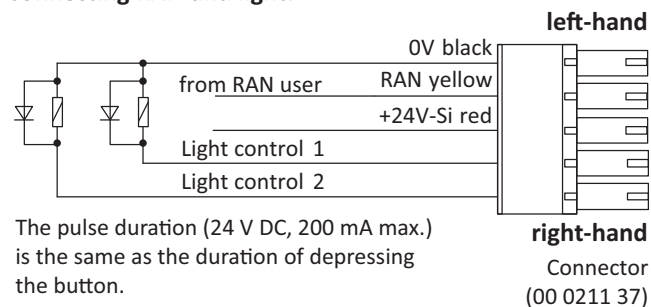
As external call device a normally-closed or a normally-open contact may be used. The external call device is connected via the special connection cable, order no. 50 0308 02 (length: 50 cm). The maximum cable length for the external call device is 2.5 m.

D

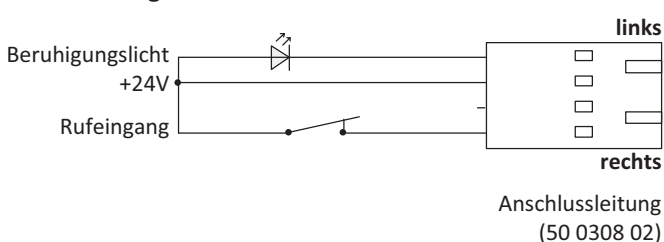
RAN und Licht anschließen:



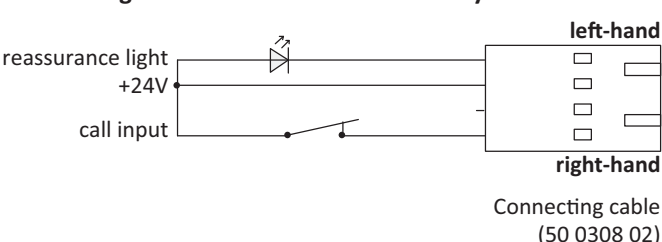
Connecting RAN and light:



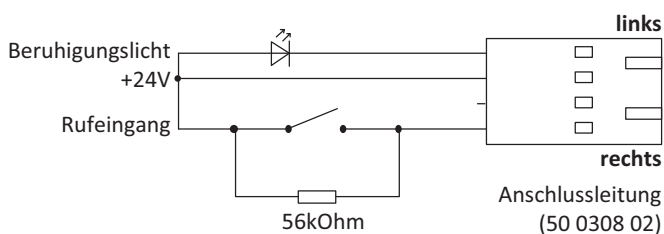
Externes Rufgerät als Öffner anschließen:



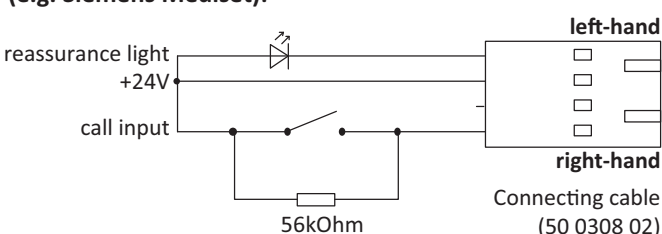
Connecting external call device as normally closed contact:



Externes Rufgerät als Schließer (z.B. Siemens Mediset) anschließen:



Connecting external call device as normally open contact (e.g. Siemens Mediset):



Technische Daten

Ruhestromaufnahme	21 mA
Farbe der Zentralplatte	Studioweiß, ähnlich RAL 9016
Material der Zentralplatte	Polycarbonat

Technical data

Standby current consumption	21 mA
Central plate colour	Studio white, similar to RAL 9016
Central plate material	Polycarbonate

Steckvorrichtung Kombi, Best.-Nr. 70 0424 00, 70 0425 00

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Steckvorrichtung mit zwei unterschiedlichen Steckbuchsen zum Anschluss von Bedien- und Rufgeräten. Vorgesehen für folgende Funktionen: Übertragung von Rufen, Steuerung von 2 Lichtquellen, TV-Übertragung, ELA-Übertragung, Jalousiesteuerung. Die Nutzung der unterstützten Funktionen hängt ab von dem angeschlossenen Bedien- oder Rufgerät. Vorzugsweise hergestellt für den Wandeinbau.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Montage (→ Abb. B)

1. Buchsenelement [1] in die Einbaudose stecken.
2. Montagerahmen [2] zusammen mit dem Buchsenelement [1] auf die Einbaudose schrauben.
3. Beide Stecker [3] mit den Steckbuchsen verbinden (Stecker A in Buchse A, Stecker B in Buchse B).
4. Abdeckplatte [4] auf den Montagerahmen [2] drücken.

DIP-Schalter einstellen (→ Abb. C)

Bettnummer 1 bis 6 einstellen: DIP-Schalter „P3“, „P2“, „P1“ gemäß der Tabelle in Abb. C einstellen.

Beispiel: Bettnummer 1 = „P3“ OFF, „P2“ OFF, „P1“ ON.

* Hinweis: Bei Nutzung von Bett 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden

DIP-Schalter „TV“ für Nutzung von Jalousiesteuerung einstellen:

- DIP-Schalter „TV“ auf OFF: Keine Jalousiesteuerung angeschlossen.
- DIP-Schalter „TV“ auf ON: Jalousiesteuerung.

DIP-Schalter „PG“ muss immer auf OFF eingestellt sein.

Connection socket combi, order no. 70 0424 00, 70 0425 00

Intended use

A connection socket with two different sockets for connection of patient units and call devices. Designed for the following functions: transmission of calls, control of two lights, TV transmission, transmission of entertainment programmes, blinds control. The use of the supported functions depends on the connected patient unit or call device. Suitable for wall mounting.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Mounting (→ fig. B)

1. Fit the socket [1] into the back box.
2. Screw the mounting frame [2] together with the socket [1] onto the back box.
3. Connect both plugs [3] with the sockets (plug A into socket A, plug B into socket B).
4. Push the cover [4] onto the mounting frame [2].

Setting DIP switches (→ fig. C)

Setting of bed numbers 1 to 6: Use DIP switches "P3", "P2", "P1" as shown in the table of figure C.

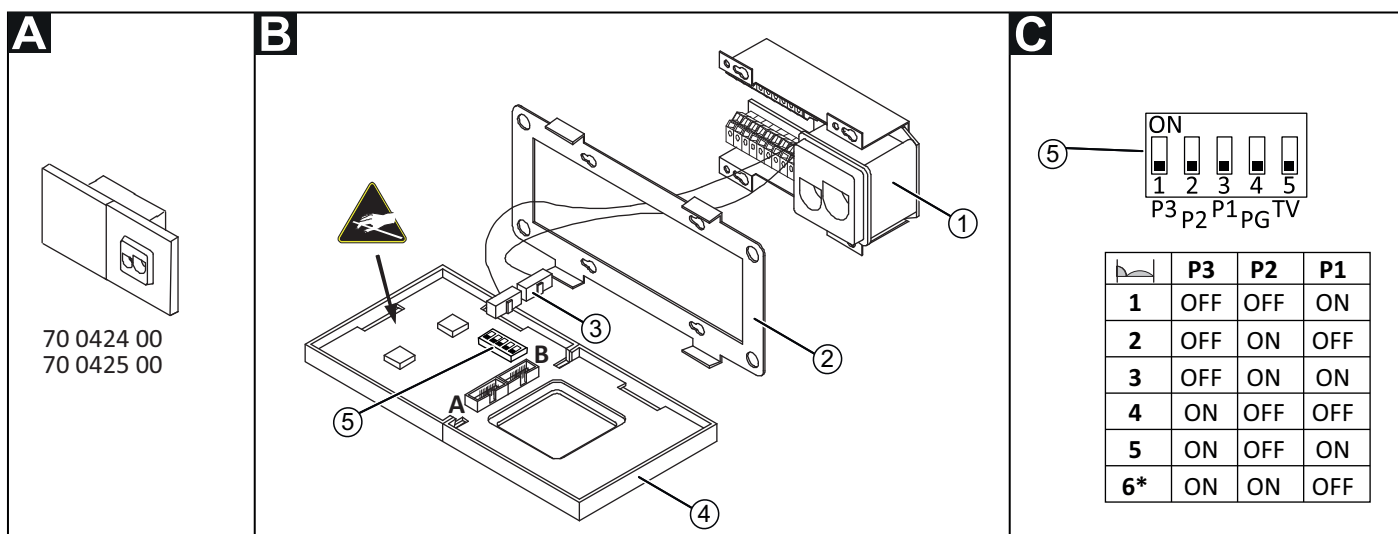
Example: Bed number 1 = "P3" OFF, "P2" OFF, "P1" ON

* Note: When using bed number 6 no diagnostic call can be used.

Setting DIP switch "TV" for use Blinds control:

- DIP switch "TV" OFF: No blinds control connected.
- DIP switch "TV" ON: Blinds control.

DIP switch "PG" must always be set to OFF.



- [1] Buchsenelement
[2] Montagerahmen
[3] Zwei Stecker (A, B)

- [4] Abdeckplatte
[5] DIP-Schalter

- [1] Socket
[2] Mounting frame
[3] Two plugs (A, B)

- [4] Cover
[5] DIP switch

Hinweise zu den Anschlüssen (→ Abb. D, E)**Handhabung der Steckklemmen**

Verwendbare Leiterquerschnitte: 0,55 - 1 mm Ø.

Nur einen Leiter je Öffnung einstecken.

1. Leiter 8 mm abisolieren.
2. Abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Klemme stecken.
3. Zum Lösen des Leiters einen Schraubendreher mit einer Klinke 2,5 x 0,4 mm oder 3,5 x 0,5 mm in die Öffnung stecken und den Leiter herausziehen.

Schirmdraht

Zum Anschluss des Schirmdrahts Schraubendreher in die Öffnung stecken und Federkontakt mit dem Schraubendreher geöffnet halten, während Sie die Schirmleitung einführen. Anschließend korrekte Kontaktbelegung prüfen durch Ziehen an der Leitung.

Zimmerbus (RAN)

- Alle Kabel für die Sprachübertragung (LS, MIC, SCH B) dürfen maximal 30 mm abgemantelt werden, damit die Schirmfunktion erhalten bleibt.
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen den Beidraht (SCH B) isolieren.

Lichtsteuerung

Die Schaltausgänge LT1 für Leselicht und LT2 für Raumlicht liefern eine Ausgangsspannung von 24 V DC und einen Strom von max. 200 mA, der aus der Stromversorgung des ComTerminals entnommen wird. Das Potenzial bezieht sich auf die 0 V-Anschlüsse der Rufanlage. Der Schaltimpuls (24 V DC, max. 200 mA), den die Ausgänge liefern, dauert so lange, wie die Taste am Bediengerät (ePat[®]lite, Birntaster, PBK Hand) gedrückt wird.

TV

In Verbindung mit der Anschaltung eines TV-Gerätes ist die Bedienung und der zur Verfügung stehende Funktionsumfang unterschiedlich und abhängig von dem verwendeten TV-Gerät sowie der integrierten Steuerung. Genaue Einzelheiten der Anschaltung und der Funktionen sollten vor der Installation mit dem Auftraggeber geklärt werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	30 mA
Abmessungen (HxBxT)	90 x 181 x 45 mm
Farbe Gehäuse 70 0424 00	RAL 9018 papyrusweiß
Gehäusematerial 70 0424 00	ABS
Farbe Gehäuse 70 0425 00	ähnlich RAL 9016 studioweiß
Gehäusematerial 70 0425 00	Polycarbonat
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %

Notes on the connections (→ fig. D, E)**Handling of the push wire connectors**

Usable wire gauges: 0.55 - 1 mm Ø.

Connect only one wire per opening.

1. Strip the wire (8 mm).
2. Insert the stripped wire into the terminal until it stops.
3. For detaching the wire insert a screw driver with a tip of 2.5 x 0.4 mm or 3.5 x 0.5 mm into the opening and pull out the wire.

Shield wire

For connecting the shield wire, use the screw driver to hold the spring contact open, while you are inserting the shield wire. Afterwards check for a firm wire contact by pulling at the wire.

Room bus (RAN)

- All cables for speech transmission (LS, MIC, SCH B) may be only stripped to a maximum of 30 mm to maintain the shielding function.
- Insulate the drain wire (SCH B) to prevent short circuiting.

Light control

The switching outputs LT1 for reading light and LT2 for room light provide an output voltage of 24 V DC and an output current of max. 200 mA, sourced from the ComTerminal power supply. The potential refers to the 0 V connections of the nurse call system. The outputs prepare a switching pulse (24 V DC, max. 200 mA) for as long as the button on the patient unit is held down (ePat[®]lite, pear push switch, or patient handset).

TV

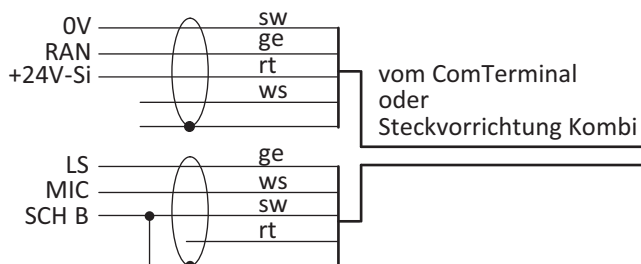
The available TV functions depend on the TV set in use. Before the final installation, technicians shall check with the ordering party for the project to clarify the details regarding the connection and the functions.

Technical data

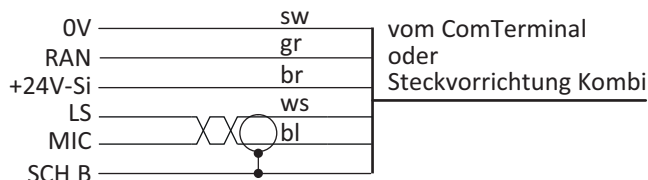
Power Supply	24 V DC
Standby current consumption	30 mA
Dimensions (HxWxD)	90 x 181 x 45 mm
Housing colour 70 0424 00	RAL 9018 papyrus white
Housing material 70 0424 00	ABS
Housing colour 70 0425 00	similar to RAL 9016 studio white
Housing material 70 0425 00	Polycarbonate
Degree of protection	IP20
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 85 %

D Zimmerbus (RAN) mit Sprechen

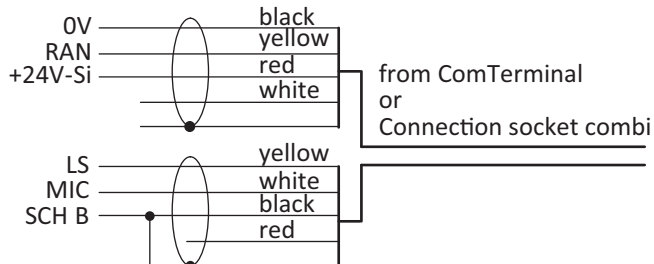
Kabel: 2x J-Y(St)Y 2x2x0,8 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)

**Zimmerbus (RAN) mit Sprechen**

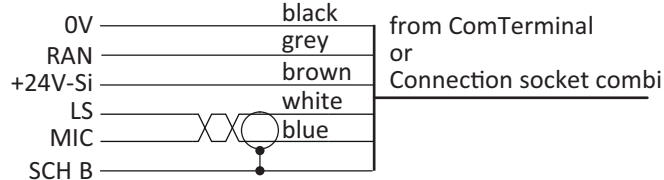
Kabel: CCS32 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) with speech**

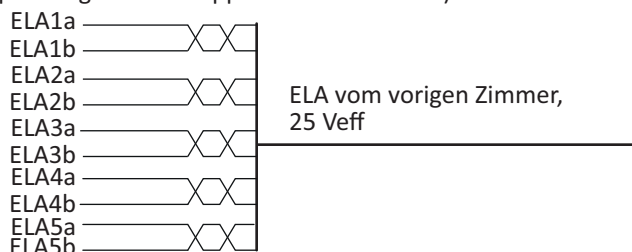
Cable: 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 2 wires per connection point)

**Room bus (RAN) with speech**

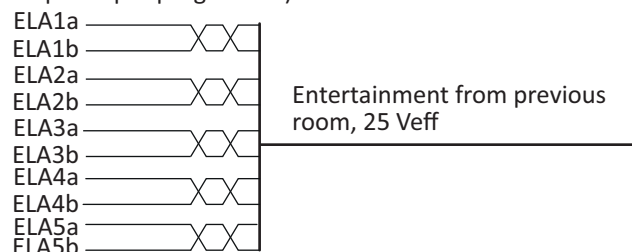
Cable: CCS32 (max. 2 wires per connection point)

**ELA**

Kabel: 2x IYY pro Kanal oder ähnliche Leitungen (pro Programm 1 Doppelader erforderlich)

**Entertainment**

Cable: 2x IYY per channel or similar cables (1 double wire required per programme)

**TV-Ton zum Bett**

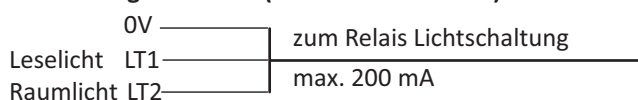
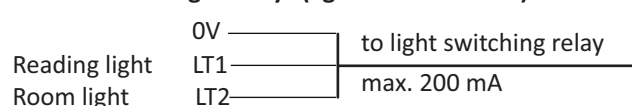
TVa vom TV-System
25 Veff, 3 kΩ, 200 mW pro Bett

TVb

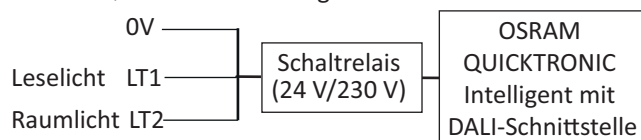
TV sound to the bed

TVa from TV-System
25 Veff, 3 kΩ, 200 mW per bed

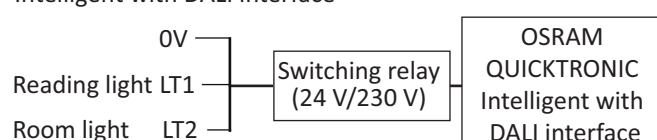
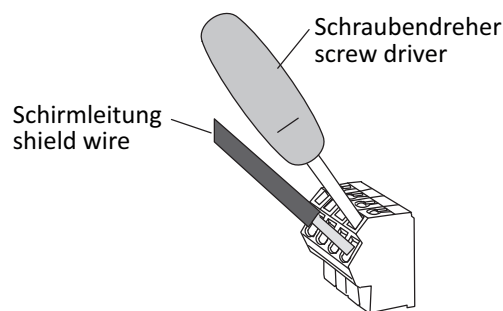
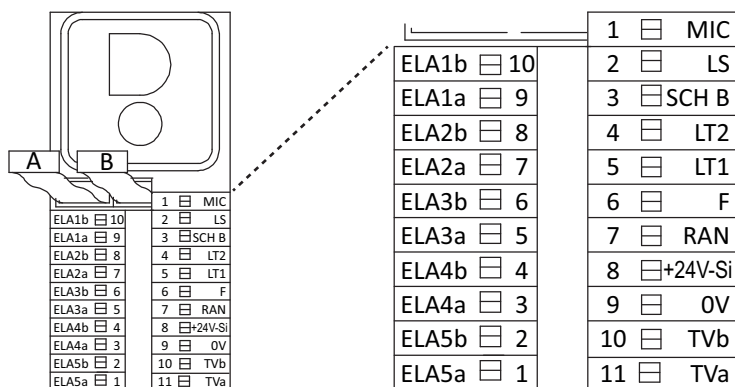
TVb

Anschaltung Lichtrelais (Licht nicht dimmbar)**Connection of light relays (light not dimmable)****Anschaltung Lichtrelais (inkl. Dimmfunktion)**

z.B. Digital dimmbares elektronisches Vorschaltgerät OSRAM QUICKTRONIC Intelligent mit DALI-Schnittstelle

**Connection of light relays dimming function)**

z.B. Digitally dimmable ballast OSRAM QUICKTRONIC Intelligent with DALI interface

**E**

Steckvorrichtung Kombi, TVL Best.-Nr. 70 0424 50, 70 0425 50

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Steckvorrichtung mit zwei unterschiedlichen Steckbuchsen zum Anschluss von Bedien- und Rufgeräten. Vorgesehen für folgende Funktionen: Übertragung von Rufen, Steuerung von 2 Lichtquellen, TV-Übertragung, ELA-Übertragung, Jalousiesteuerung. Die Nutzung der unterstützten Funktionen hängt ab von dem angeschlossenen Bedien- oder Rufgerät. TV-Anbindung z.B. über IR TV-Steuermodul universal Audio (70 0360 11). Vorzugsweise hergestellt für den Wandeinbau.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Montage (→ Abb. B)

1. Buchsenelement [1] in die Einbaudose stecken.
2. Montagerahmen [2] zusammen mit dem Buchsenelement [1] auf die Einbaudose schrauben.
3. Beide Stecker [3] mit den Steckbuchsen verbinden (Stecker A in Buchse A, Stecker B in Buchse B).
4. Abdeckplatte [4] auf den Montagerahmen [2] drücken.

DIP-Schalter einstellen (→ Abb. C)

Bettnummer 1 bis 6 einstellen: DIP-Schalter „P3“, „P2“, „P1“ gemäß der Tabelle in Abb. C einstellen.

Beispiel: Bettnummer 1 = „P3“ OFF, „P2“ OFF, „P1“ ON.

* Hinweis: Bei Nutzung von Bett 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden

DIP-Schalter „TV“ für Nutzung von Jalousiesteuerung einstellen:

- DIP-Schalter „TV“ auf OFF: Keine Jalousiesteuerung angeschlossen.
- DIP-Schalter „TV“ auf ON: Jalousiesteuerung.

DIP-Schalter „PG“ muss immer auf OFF eingestellt sein.

Connection socket combi, TVL order no. 70 0424 50, 70 0425 50

Intended use

A connection socket with two different sockets for connection of patient units and call devices. Designed for the following functions: transmission of calls, control of two lights, TV transmission, transmission of entertainment programmes, blinds control. The use of the supported functions depends on the connected patient unit or call device. TV connection e.g. via IR TV control module universal Audio (70 0360 11). Suitable for wall mounting.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Mounting (→ fig. B)

1. Fit the socket [1] into the back box.
2. Screw the mounting frame [2] together with the socket [1] onto the back box.
3. Connect both plugs [3] with the sockets (plug A into socket A, plug B into socket B).
4. Push the cover [4] onto the mounting frame [2].

Setting DIP switches (→ fig. C)

Setting of bed numbers 1 to 6: Use DIP switches "P3", "P2", "P1" as shown in the table of figure C.

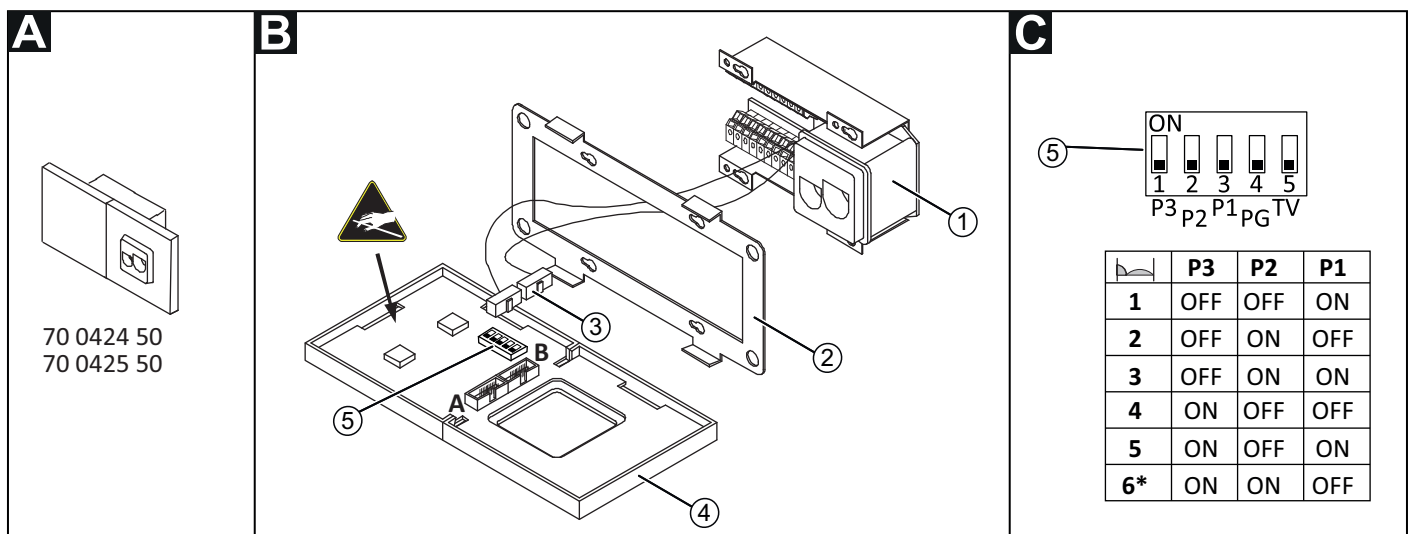
Example: Bed number 1 = "P3" OFF, "P2" OFF, "P1" ON

* Note: When using bed number 6 no diagnostic call can be used.

Setting DIP switch "TV" for use Blinds control:

- DIP switch "TV" OFF: No blinds control connected.
- DIP switch "TV" ON: Blinds control.

DIP switch "PG" must always be set to OFF.



- [1] Buchsenelement
[2] Montagerahmen
[3] Zwei Stecker (A, B)

- [4] Abdeckplatte
[5] DIP-Schalter

- [1] Socket
[2] Mounting frame
[3] Two plugs (A, B)

- [4] Cover
[5] DIP switch

Hinweise zu den Anschlüssen (→ Abb. D, E)**Handhabung der Steckklemmen**

Verwendbare Leiterquerschnitte: 0,55 - 1 mm Ø.

Nur einen Leiter je Öffnung einstecken.

1. Leiter 8 mm abisolieren.
2. Abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Klemme stecken.
3. Zum Lösen des Leiters einen Schraubendreher mit einer Klinke 2,5 x 0,4 mm oder 3,5 x 0,5 mm in die Öffnung stecken und den Leiter herausziehen.

Schirmdraht

Zum Anschluss des Schirmdrahts Schraubendreher in die Öffnung stecken und Federkontakt mit dem Schraubendreher geöffnet halten, während Sie die Schirmleitung einführen. Anschließend korrekte Kontaktbelegung prüfen durch Ziehen an der Leitung.

Zimmerbus (RAN)

- Alle Kabel für die Sprachübertragung (LS, MIC, SCH B) dürfen maximal 30 mm abgemantelt werden, damit die Schirmfunktion erhalten bleibt.
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen den Beidraht (SCH B) isolieren.

Lichtsteuerung

Die Schaltausgänge LT1 für Leselicht und LT2 für Raumlicht liefern eine Ausgangsspannung von 24 V DC und einen Strom von max. 200 mA, der aus der Stromversorgung des ComTerminals entnommen wird. Das Potenzial bezieht sich auf die 0 V-Anschlüsse der Rufanlage. Der Schaltimpuls (24 V DC, max. 200 mA), den die Ausgänge liefern, dauert so lange, wie die Taste am Bediengerät (ePat[®]lite, Birntaster, PBK Hand) gedrückt wird.

TV

In Verbindung mit der Anschaltung eines TV-Gerätes ist die Bedienung und der zur Verfügung stehende Funktionsumfang unterschiedlich und abhängig von dem verwendeten TV-Gerät sowie der integrierten Steuerung. Genaue Einzelheiten der Anschaltung und der Funktionen sollten vor der Installation mit dem Auftraggeber geklärt werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	30 mA
Abmessungen (HxBxT)	90 x 181 x 45 mm
Farbe Gehäuse 70 0424 50	RAL 9018 papyrusweiß
Gehäusematerial 70 0424 50	ABS
Farbe Gehäuse 70 0425 50	ähnlich RAL 9016 studioweiß
Gehäusematerial 70 0425 50	Polycarbonat
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %

Notes on the connections (→ fig. D, E)**Handling of the push wire connectors**

Usable wire gauges: 0.55 - 1 mm Ø.

Connect only one wire per opening.

1. Strip the wire (8 mm).
2. Insert the stripped wire into the terminal until it stops.
3. For detaching the wire insert a screw driver with a tip of 2.5 x 0.4 mm or 3.5 x 0.5 mm into the opening and pull out the wire.

Shield wire

For connecting the shield wire, use the screw driver to hold the spring contact open, while you are inserting the shield wire. Afterwards check for a firm wire contact by pulling at the wire.

Room bus (RAN)

- All cables for speech transmission (LS, MIC, SCH B) may be only stripped to a maximum of 30 mm to maintain the shielding function.
- Insulate the drain wire (SCH B) to prevent short circuiting.

Light control

The switching outputs LT1 for reading light and LT2 for room light provide an output voltage of 24 V DC and an output current of max. 200 mA, sourced from the ComTerminal power supply. The potential refers to the 0 V connections of the nurse call system. The outputs prepare a switching pulse (24 V DC, max. 200 mA) for as long as the button on the patient unit is held down (ePat[®]lite, pear push switch, or patient handset).

TV

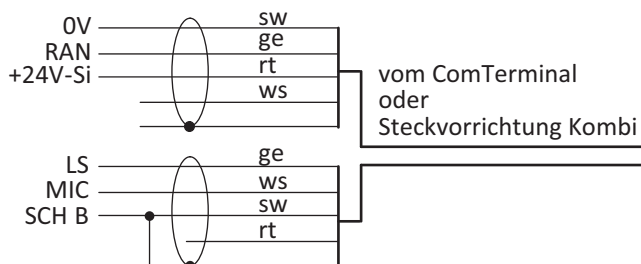
The available TV functions depend on the TV set in use. Before the final installation, technicians shall check with the ordering party for the project to clarify the details regarding the connection and the functions.

Technical data

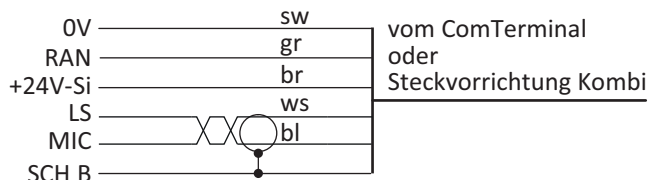
Power Supply	24 V DC
Standby current consumption	30 mA
Dimensions (HxWxD)	90 x 181 x 45 mm
Housing colour 70 0424 50	RAL 9018 papyrus white
Housing material 70 0424 50	ABS
Housing colour 70 0425 50	similar to RAL 9016 studio white
Housing material 70 0425 50	Polycarbonate
Degree of protection	IP20
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 85 %

D Zimmerbus (RAN) mit Sprechen

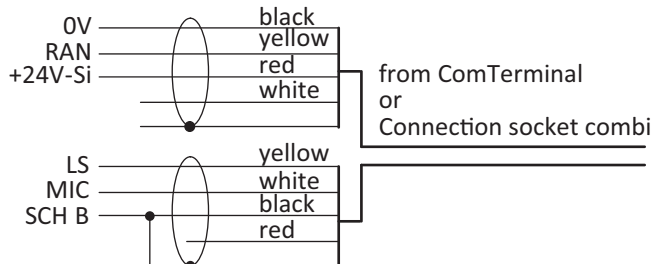
Kabel: 2x J-Y(St)Y 2x2x0,8 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)

**Zimmerbus (RAN) mit Sprechen**

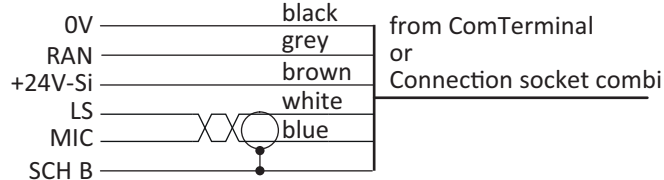
Kabel: CCS32 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)

**Room bus (RAN) with speech**

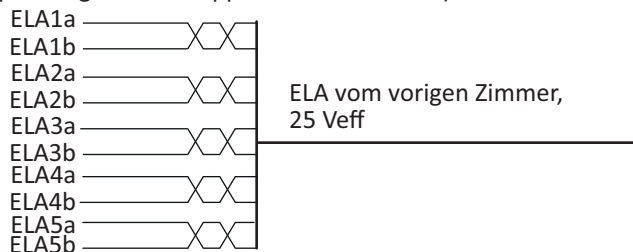
Cable: 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 2 wires per connection point)

**Room bus (RAN) with speech**

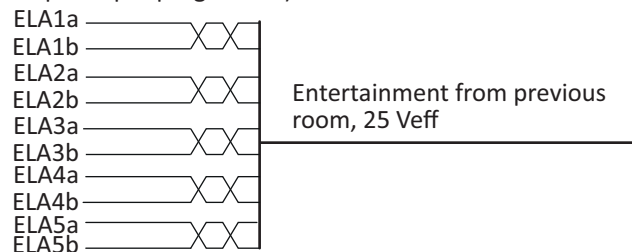
Cable: CCS32 (max. 2 wires per connection point)

**ELA**

Kabel: 2x IYY pro Kanal oder ähnliche Leitungen (pro Programm 1 Doppelader erforderlich)

**Entertainment**

Cable: 2x IYY per channel or similar cables (1 double wire required per programme)

**TV-Ton zum Bett**

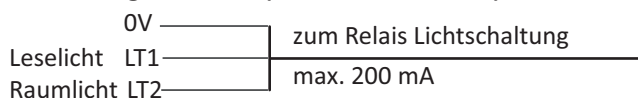
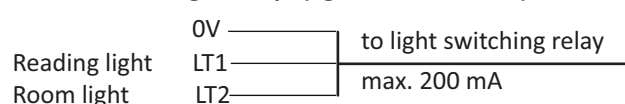
TVa vom TV-System
5 Veff, 16 kΩ, 1,5 mW pro Bett

TVb

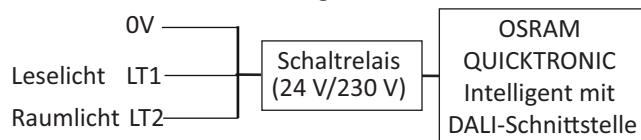
TV sound to the bed

TVa from TV-System
5 Veff, 16 kΩ, 1.5 mW per bed

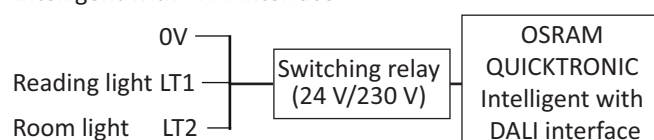
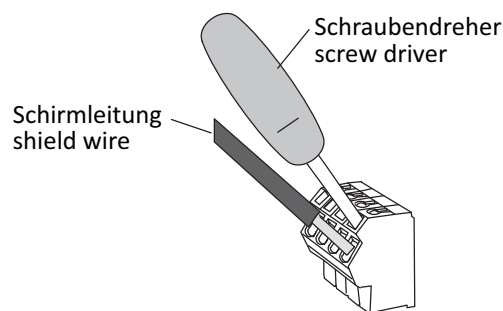
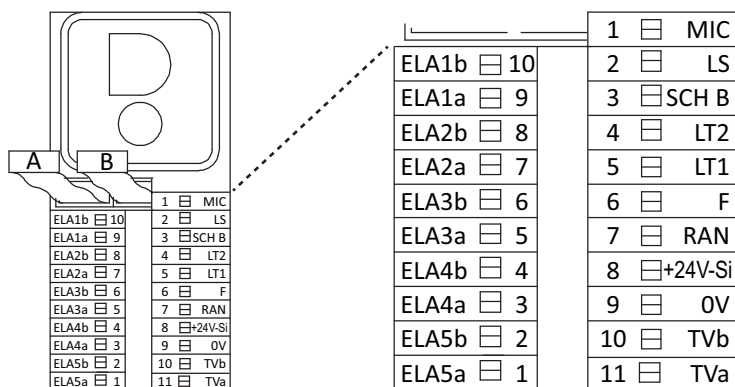
TVb

Anschaltung Lichtrelais (Licht nicht dimmbar)**Connection of light relays (light not dimmable)****Anschaltung Lichtrelais (inkl. Dimmfunktion)**

z.B. Digital dimmbares elektronisches Vorschaltgerät OSRAM QUICKTRONIC Intelligent mit DALI-Schnittstelle

**Connection of light relays dimming function)**

z.B. Digitally dimmable ballast OSRAM QUICKTRONIC Intelligent with DALI interface

**E**

Steckvorrichtung Kombi Kanal, Best.-Nr. 70 0434 00, 70 0435 00

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Steckvorrichtung mit zwei unterschiedlichen Steckbuchsen zum Anschluss von Bedien- und Rufgeräten. Vorgesehen für folgende Funktionen: Übertragung von Rufen, Steuerung von 2 Lichtquellen, TV-Übertragung, ELA-Übertragung, Jalousiesteuerung. Die Nutzung der unterstützten Funktionen hängt ab von dem angeschlossenen Bedien- oder Rufgerät. Vorzugsweise hergestellt für den Einbau in medizinische Versorgungseinheiten.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Durch unzureichende Entstörung von Leuchtstofflampen in medizinischen Versorgungseinheiten kann es zu Störungen der Rufanlage kommen. Unter Umständen lassen sich diese externen Störungen durch den Einbau von Entstörgliedern (Varistor-Schaltungen) vermeiden. Die Varistor-Schaltungen sind bei den Herstellern zu beziehen. Tunstall bietet hierfür das Überspannungsschutzfilter 230 V (70 0890 97) an. Das EMV-Verhalten von verschiedenen medizinischen Versorgungseinheiten kann sehr unterschiedlich sein. Sogar zwei Versorgungseinheiten des gleichen Typs können sich unterschiedlich verhalten, wenn sie unterschiedlich installiert wurden.

In medizinischen Versorgungseinheiten gelten für die Verlegung der Leitungen der Rufanlage die Bestimmungen von DIN EN ISO 11197.

Montage

Der Einbau der Steckvorrichtung in die medizinische Versorgungseinheit ist von der jeweiligen Ausführung der Versorgungseinheit abhängig.

1. Gehäuse der medizinischen Versorgungseinheit öffnen.
2. Steckvorrichtung einsetzen.
3. Das Flachbandkabel zum Anschluss an die medizinische Versorgungseinheit aufstecken.
4. Bei vorhandenem Leselicht auch den Anschluss zum Lichtrelais aufstecken.
5. Gehäuse der medizinischen Versorgungseinheit schließen.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	30 mA
Abmessungen (HxBxT)	81 x 131 x 37 mm
Farbe Gehäuse 70 0434 00	RAL 9018 papyrusweiß
Gehäusematerial 70 0434 00	ABS
Farbe Gehäuse 70 0435 00	ähnlich RAL 9016 studioweiß
Gehäusematerial 70 0435 00	Polycarbonat
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %

Connection socket combi bedhead unit, order no. 70 0434 00, 70 0435 00

Intended use

A connection socket with two different sockets for connection of patient units and call devices. Designed for the following functions: transmission of calls, control of two lights, TV transmission, transmission of entertainment programmes, blinds control. The use of the supported functions depends on the connected patient unit or call device. Suitable for mounting in medical supply units.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Electromagnetic compatibility

Due to insufficient suppression at fluorescent lamps in medical supply units faults in the nurse call system may occur. These external interferences possibly can be avoided by installing suppressor elements (varistor circuits). Varistor circuits are commercially available from electric/electronic suppliers. Tunstall offers a proven overvoltage filter 230 V (order no. 70 0890 97).

Medical supply units may differ clearly in EMC behaviour. Even two supply units of the same type may differ, if the installation is different.

When laying nurse call system cables in medical supply units the regulations of European standard ISO 11197 have to be followed.

Mounting

After the settings are made the connection socket is mounted into the medical supply unit. The mounting depends on the individual model of the medical supply unit.

1. Open the housing of the medical supply unit.
2. Put in the connection socket.
3. Put on the flat band cable to the medical supply unit.
4. If there is reading light available put on also the connection to the light relay.
5. Close the housing of the medical supply unit.

Technical data

Power Supply	24 V DC
Standby current consumption	30 mA
Dimensions (HxWxD)	81 x 131 x 37 mm
Housing colour 70 0434 00	RAL 9018 papyrus white
Housing material 70 0434 00	ABS
Housing colour 70 0435 00	similar to RAL 9016 studio white
Housing material 70 0435 00	Polycarbonate
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 85 %

Steckvorrichtung einstellen (→ Abb. A)

Folgende Einstellungen müssen vor Einbau der Steckvorrichtung gemacht werden:

1. Bettnummer einstellen**Bett-Nr. Jumper gesteckt:**

Bett 1	P1
Bett 2	P2
Bett 3	P1, P2 (= Werkseinstellung)
Bett 4	P3
Bett 5	P1, P3
Bett 6 *)	P2, P3 *) Bei Nutzung von Bett 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden.

2. Lichtoption

Jumper offen:	Separate Ausgänge LT1 und LT2 für die Lichtrelais (Lichttasten separat).
Jumper gesteckt:	Ausgänge LT1 und LT2 sind verbunden (Lichttasten parallel). In diesem Fall nur ein Relais anschließen.

3. Nutzung von Jalousiesteuerung

Jumper 1 gesteckt:	Keine Jalousiesteuerung angeschlossen.
Jumper 2 gesteckt:	Jalousiesteuerung.

4. TV-Tonkanal TV1 – TV4

Für diese Einstellung werden immer 2 Jumper gesteckt.
Bei sternförmig verteiltem TV-Ton wird der Tonkanal entsprechend der Bettnummer eingestellt.

Bett-Nr. Jumper gesteckt:

Bett 1	TV1
Bett 2	TV2
Bett 3	TV3
Bett 4	TV4

Bei parallel verteiltem TV-Ton wählen Sie Tonkanal 1, d.h. TV1.

Setting the connection socket (→ fig. A)

Before mounting the connection socket please adjust as follows:

1. Setting of bed number**Bed no. Jumper placed:**

Bed 1	P1
Bed 2	P2
Bed 3	P1, P2 (= factory setting)
Bed 4	P3
Bed 5	P1, P3
Bed 6 *)	P2, P3 *) When using bed number 6 no diagnostic call can be used.

2. Light option

Jumper open:	Separate outputs LT1 and LT2 for the light relays (light switches are separate).
Jumper placed:	Outputs LT1 and LT2 are connected (light switches are parallel). In this case connect only one relay.

3. Use of blinds control

Jumper 1 placed:	No blinds control connected.
Jumper 2 placed:	Blinds control.

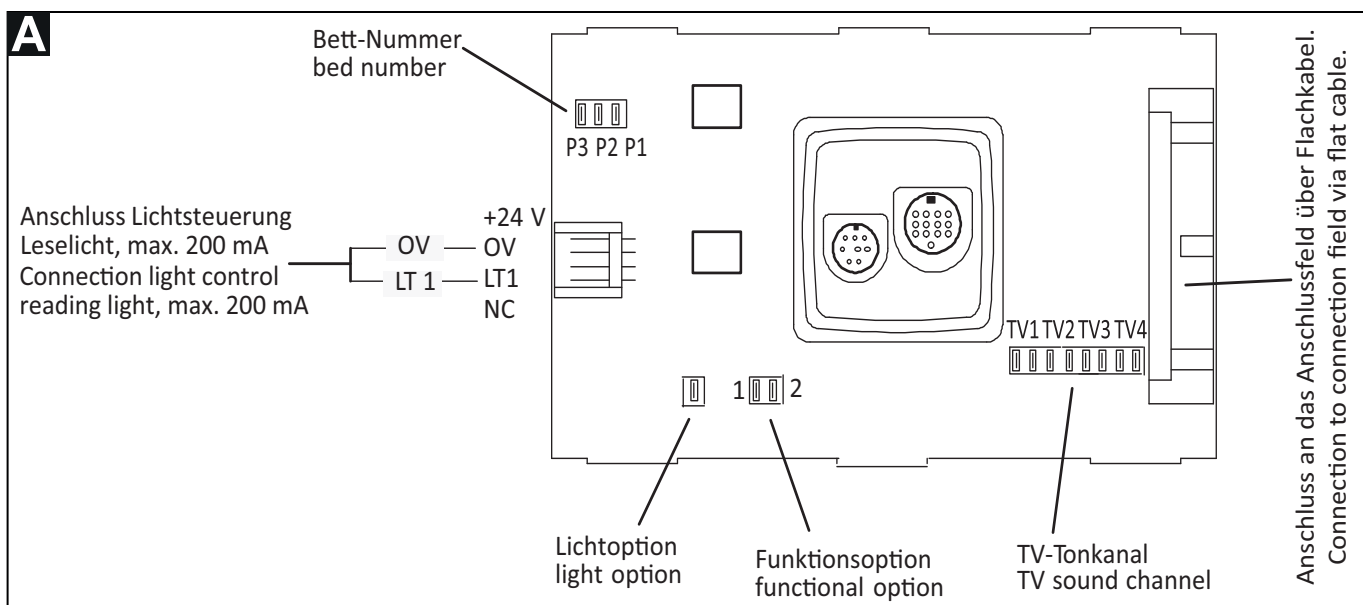
4. TV sound channel TV1 – TV4

For this settings, always place 2 jumpers. Where star-type distribution of TV sound is provided, the sound channel is set in reference to the bed number.

Bed no. Jumper placed:

Bed 1	TV1
Bed 2	TV2
Bed 3	TV3
Bed 4	TV4

Where TV sound is parallel, select sound channel 1, i.e. TV1.



Hinweise zu den Anschlüssen (→ Abb. B, C)

Zimmerbus (RAN)

- Alle Kabel für die Sprachübertragung (LS, MIC, SCH B) dürfen maximal 30 mm abgemantelt werden, damit die Schirmfunktion erhalten bleibt.
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen den Beidraht (SCH B) isolieren.

Lichtsteuerung

Die Schaltausgänge LT1 (Leselicht) und LT2 (Raumlicht) liefern eine Ausgangsspannung von 24 V DC und einen Strom von max. 200 mA, der aus der Stromversorgung des ComTerminals entnommen wird. Das Potenzial bezieht sich auf die 0 V-Anschlüsse der Rufanlage. Der Schaltimpuls (24 V DC, max. 200 mA), den die Ausgänge liefern, dauert so lange, wie die Taste am Bediengerät (ePat[®]lite, Birntaster, PBK Hand) gedrückt wird.

Drahtbrücken im Anschlussfeld

- Alle Anschlusspunkte „+24V-Si“ im Anschlussfeld müssen verbunden sein, z.B. durch Drahtbrücken.
- Alle Anschlusspunkte „0V“ im Anschlussfeld müssen verbunden sein, z.B. durch Drahtbrücken.

Notes on the connections (→ fig. B, C)

Room bus (RAN)

- All cables for speech transmission (LS, MIC, SCH B) may be only stripped to a maximum of 30 mm to maintain the shielding function.
- Insulate the drain wire (SCH B) to prevent short circuiting.

Light control

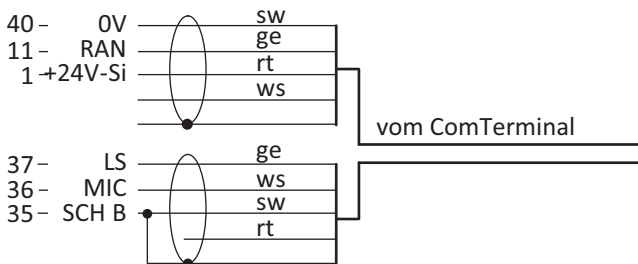
The switching outputs LT1 for reading light and LT2 for room light provide an output voltage of 24 V DC and an output current of max. 200 mA, sourced from the ComTerminal power supply. The potential refers to the 0 V connections of the nurse call system. The outputs prepare a switching pulse (24 V DC, max. 200 mA) for as long as the button on the patient unit is held down (ePat[®]lite, pear push switch, or patient handset).

Wire links in the connection field

- All connection points "+24V-Si" in the connection field must be linked, e.g. by wire links.
- All connection points "0V" in the connection field must be linked, e.g. by wire links.

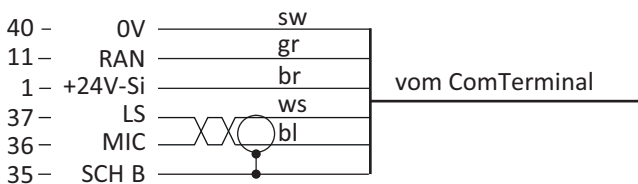
B Zimmerbus (RAN) mit Sprechen

Kabel: 2x J-Y(St)Y 2x2x0,8 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)



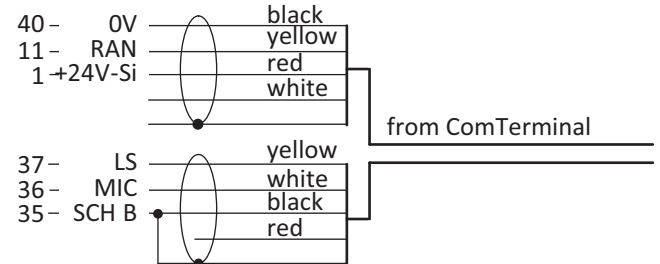
Zimmerbus (RAN) mit Sprechen

Kabel: CCS32 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)



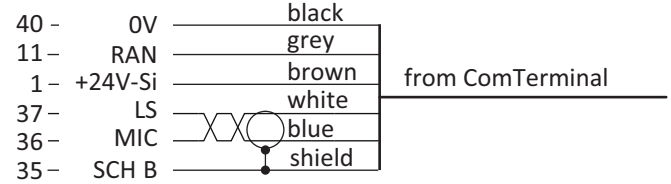
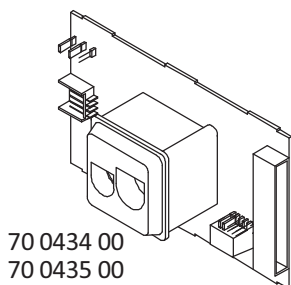
Room bus (RAN) with speech

Cable: 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 2 wires per connection point)



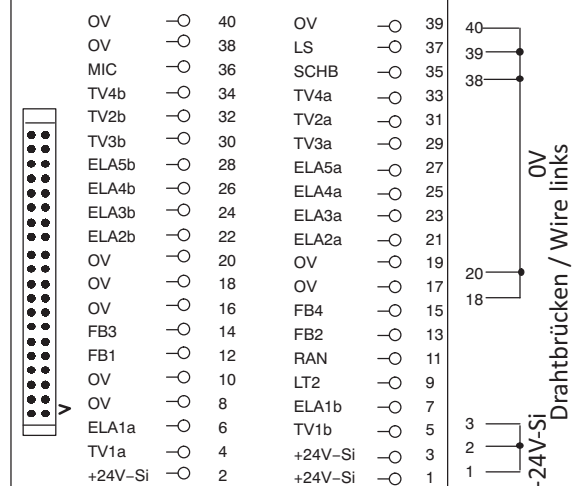
Room bus (RAN) with speech

Cable: CCS32 (max. 2 wires per connection point)

Anschlussfeld der med. Versorgungseinheit - Beispiel
Medical supply unit connection field - Example70 0434 00
70 0435 00

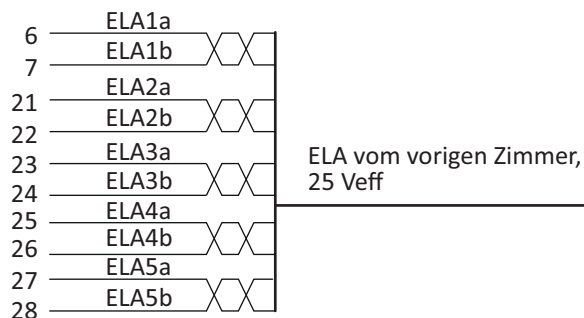
Flachkabel zu
Flat cable to
70 0434 00
70 0435 00

Klemmnummern wie Flachkabel
Terminal numbers as flat cable

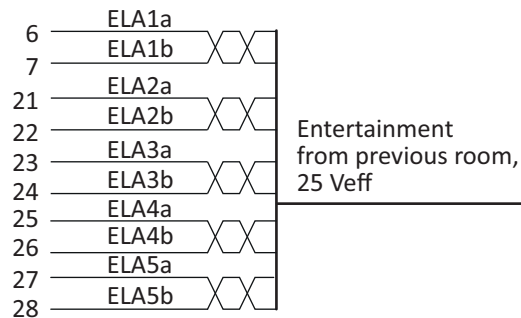


C**ELA**

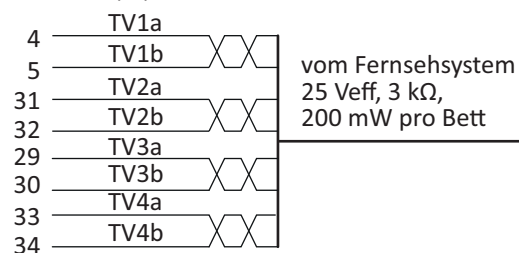
Kabel: 2x IYY pro Kanal oder ähnliche Leitungen
(pro Programm 1 Doppelader erforderlich)

**Entertainment**

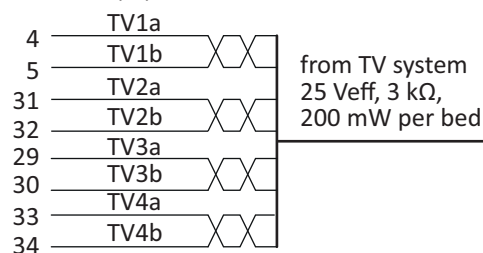
Cable: 2x IYY per channel or similar cables (1 double wire required per programme)

**TV-Ton zum Bett**

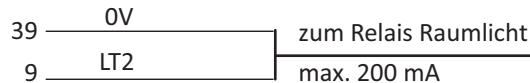
Kabel: J-Y(St)Y 2x2x0,8

**TV sound to the bed**

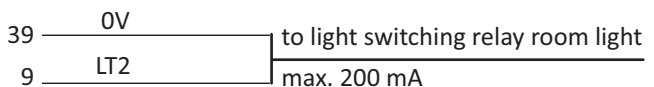
Cable: J-Y(St)Y 2x2x0.8

**Anschaltung Lichtrelais Raumlicht (Licht nicht dimmbar)**

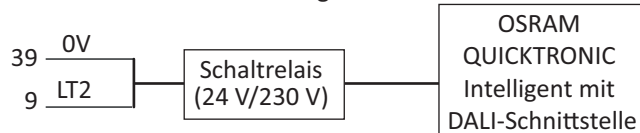
Kabel: J-Y(St)Y 2x2x0,8

**Connection of light relay for room light (light not dimmable)**

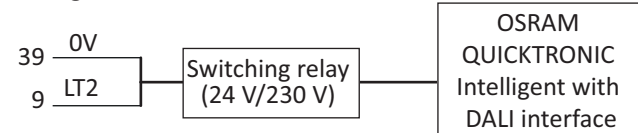
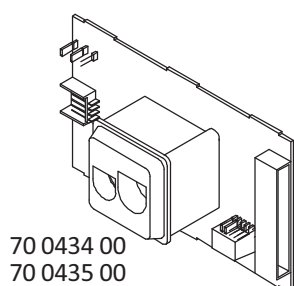
Cable: J-Y(St)Y 2x2x0.8

**Anschaltung Lichtrelais Raumlicht (inkl. Dimmfunktion)**

z.B. Digital dimmbares elektronisches Vorschaltgerät
OSRAM QUICKTRONIC Intelligent mit DALI-Schnittstelle

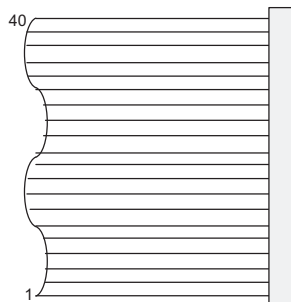
**Connection of light relay for room light (incl. dimming function)**

z.B. Digitally dimmable ballast OSRAM QUICKTRONIC
Intelligent with DALI interface

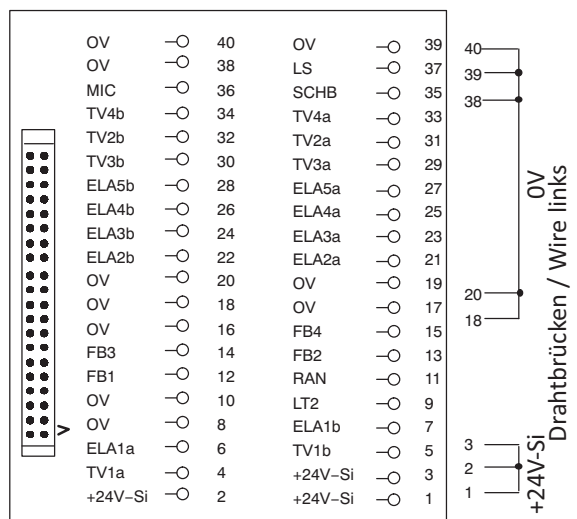
**Anschlussfeld der med. Versorgungseinheit - Beispiel**
Medical supply unit connection field - Example

70 0434 00
70 0435 00

Flachkabel zu
70 0434 00
70 0435 00



Klemmnummern wie Flachkabel
Terminal numbers as flat cable



Steckvorrichtung Kombi Kanal, TVL Best.-Nr. 70 0434 50, 70 0435 50

Steckvorrichtung mit zwei unterschiedlichen Steckbuchsen zum Anschluss von Bedien- und Rufgeräten. Vorgesehen für folgende Funktionen: Übertragung von Rufen, Steuerung von 2 Lichtquellen, TV-Übertragung, ELA-Übertragung, Jalousiesteuerung. Die Nutzung der unterstützten Funktionen hängt ab von dem angeschlossenen Bedien- oder Rufgerät. TV-Anbindung z.B. über IR TV-Steuermodul universal Audio (70 0360 11). Vorzugsweise hergestellt für den Einbau in medizinische Versorgungseinheiten.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Durch unzureichende Entstörung von Leuchtstofflampen in medizinischen Versorgungseinheiten kann es zu Störungen der Rufanlage kommen. Unter Umständen lassen sich diese externen Störungen durch den Einbau von Entstörgliedern (Varistor-Schaltungen) vermeiden. Die Varistor-Schaltungen sind bei den Herstellern zu beziehen. Tunstall bietet hierfür das Überspannungsschutzfilter 230 V (70 0890 97) an. Das EMV-Verhalten von verschiedenen medizinischen Versorgungseinheiten kann sehr unterschiedlich sein. Sogar zwei Versorgungseinheiten des gleichen Typs können sich unterschiedlich verhalten, wenn sie unterschiedlich installiert wurden.

In medizinischen Versorgungseinheiten gelten für die Verlegung der Leitungen der Rufanlage die Bestimmungen von DIN EN ISO 11197.

Montage

Der Einbau der Steckvorrichtung in die medizinische Versorgungseinheit ist von der jeweiligen Ausführung der Versorgungseinheit abhängig.

1. Gehäuse der medizinischen Versorgungseinheit öffnen.
2. Steckvorrichtung einsetzen.
3. Das Flachbandkabel zum Anschluss an die medizinische Versorgungseinheit aufstecken.
4. Bei vorhandenem Leselicht auch den Anschluss zum Lichtrelais aufstecken.
5. Gehäuse der medizinischen Versorgungseinheit schließen.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	30 mA
Abmessungen (HxBxT)	81 x 131 x 37 mm
Farbe Gehäuse 70 0434 50	RAL 9018 papyrusweiß
Gehäusematerial 70 0434 50	ABS
Farbe Gehäuse 70 0435 50	ähnlich RAL 9016 studioweiß
Gehäusematerial 70 0435 50	Polycarbonat
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %

Connection socket combi bedhead unit, TVL order no. 70 0434 50, 70 0435 50

A connection socket with two different sockets for connection of patient units and call devices. Designed for the following functions: transmission of calls, control of two lights, TV transmission, transmission of entertainment programmes, blinds control. The use of the supported functions depends on the connected patient unit or call device. TV connection e.g. via IR TV control module universal Audio (70 0360 11). Suitable for mounting in medical supply units.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Electromagnetic compatibility

Due to insufficient suppression at fluorescent lamps in medical supply units faults in the nurse call system may occur. These external interferences possibly can be avoided by installing suppressor elements (varistor circuits). Varistor circuits are commercially available from electric/electronic suppliers. Tunstall offers a proven over-voltage filter 230 V (70 0890 97).

Medical supply units may differ clearly in EMC behaviour. Even two supply units of the same type may differ, if the installation is different.

When laying nurse call system cables in medical supply units the regulations of European standard ISO 11197 have to be followed.

Mounting

After the settings are made the connection socket is mounted into the medical supply unit. The mounting depends on the individual model of the medical supply unit.

1. Open the housing of the medical supply unit.
2. Put in the connection socket.
3. Put on the flat band cable to the medical supply unit.
4. If there is reading light available put on also the connection to the light relay.
5. Close the housing of the medical supply unit.

Technical data

Power Supply	24 V DC
Standby current consumption	30 mA
Dimensions (HxWxD)	81 x 131 x 37 mm
Housing colour 70 0434 50	RAL 9018 papyrus white
Housing material 70 0434 50	ABS
Housing colour 70 0435 50	similar to RAL 9016 studio white
Housing material 70 0435 50	Polycarbonate
Ambient temperature	+5°C – +40°C
Relative humidity	0 % – 85 %

Steckvorrichtung einstellen (→ Abb. A)

Folgende Einstellungen müssen vor Einbau der Steckvorrichtung gemacht werden:

1. Bettnummer einstellen**Bett-Nr. Jumper gesteckt:**

Bett 1	P1
Bett 2	P2
Bett 3	P1, P2 (= Werkseinstellung)
Bett 4	P3
Bett 5	P1, P3
Bett 6 *)	P2, P3 *) Bei Nutzung von Bett 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden.

2. Lichtoption

Jumper offen:	Separate Ausgänge LT1 und LT2 für die Lichtrelais (Lichttasten separat).
Jumper gesteckt:	Ausgänge LT1 und LT2 sind verbunden (Lichttasten parallel). In diesem Fall nur ein Relais anschließen.

3. Nutzung von Jalousiesteuerung

Jumper 1 gesteckt:	Keine Jalousiesteuerung angeschlossen.
Jumper 2 gesteckt:	Jalousiesteuerung.

4. TV-Tonkanal TV1 – TV4

Für diese Einstellung werden immer 2 Jumper gesteckt.
Bei sternförmig verteiltem TV-Ton wird der Tonkanal entsprechend der Bettnummer eingestellt.

Bett-Nr. Jumper gesteckt:

Bett 1	TV1
Bett 2	TV2
Bett 3	TV3
Bett 4	TV4

Bei parallel verteiltem TV-Ton wählen Sie Tonkanal 1, d.h. TV1.

Setting the connection socket (→ fig. A)

Before mounting the connection socket please adjust as follows:

1. Setting of bed number**Bed no. Jumper placed:**

Bed 1	P1
Bed 2	P2
Bed 3	P1, P2 (= factory setting)
Bed 4	P3
Bed 5	P1, P3
Bed 6 *)	P2, P3 *) When using bed number 6 no diagnostic call can be used.

2. Light option

Jumper open:	Separate outputs LT1 and LT2 for the light relays (light switches are separate).
Jumper placed:	Outputs LT1 and LT2 are connected (light switches are parallel). In this case connect only one relay.

3. Use of blinds control

Jumper 1 placed:	No blinds control connected.
Jumper 2 placed:	Blinds control.

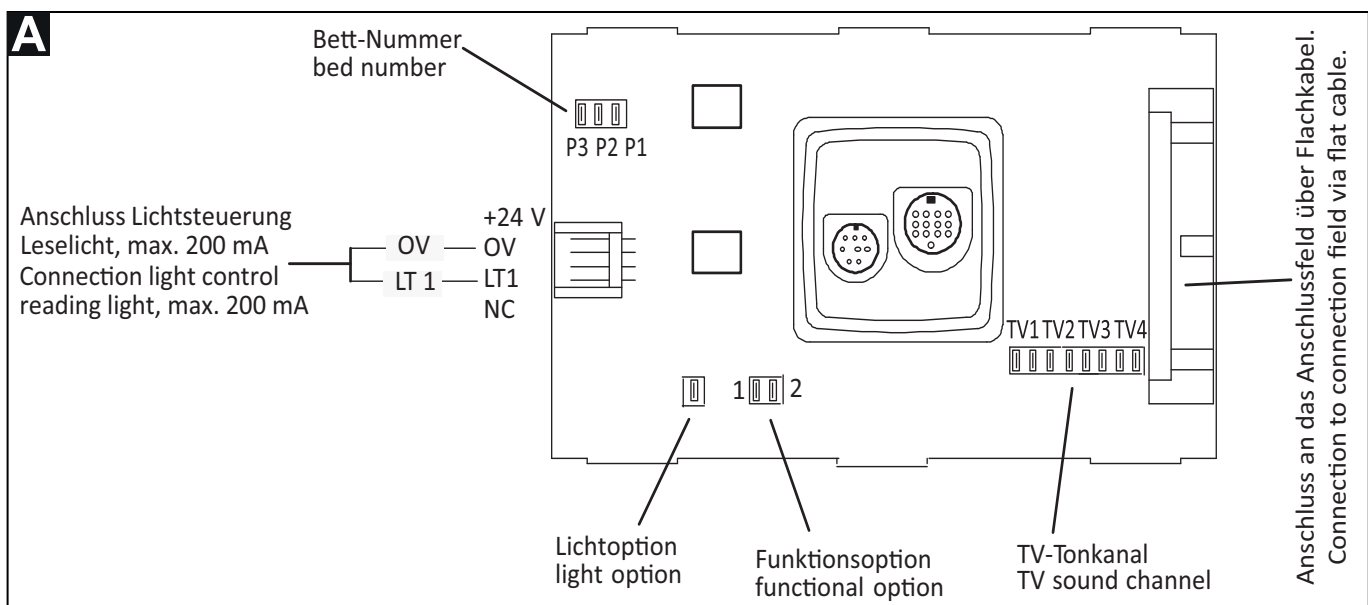
4. TV sound channel TV1 – TV4

For this settings, always place 2 jumpers. Where star-type distribution of TV sound is provided, the sound channel is set in reference to the bed number.

Bed no. Jumper placed:

Bed 1	TV1
Bed 2	TV2
Bed 3	TV3
Bed 4	TV4

Where TV sound is parallel, select sound channel 1, i.e. TV1.



Hinweise zu den Anschlüssen (→ Abb. B, C)

Zimmerbus (RAN)

- Alle Kabel für die Sprachübertragung (LS, MIC, SCH B) dürfen maximal 30 mm abgemantelt werden, damit die Schirmfunktion erhalten bleibt.
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen den Beidraht (SCH B) isolieren.

Lichtsteuerung

Die Schaltausgänge LT1 (Leselicht) und LT2 (Raumlicht) liefern eine Ausgangsspannung von 24 V DC und einen Strom von max. 200 mA, der aus der Stromversorgung des ComTerminals entnommen wird. Das Potenzial bezieht sich auf die 0 V-Anschlüsse der Rufanlage. Der Schaltimpuls (24 V DC, max. 200 mA), den die Ausgänge liefern, dauert so lange, wie die Taste am Bediengerät (ePat[®]lite, Birntaster, PBK Hand) gedrückt wird.

Drahtbrücken im Anschlussfeld

- Alle Anschlusspunkte „+24V-Si“ im Anschlussfeld müssen verbunden sein, z.B. durch Drahtbrücken.
- Alle Anschlusspunkte „0V“ im Anschlussfeld müssen verbunden sein, z.B. durch Drahtbrücken.

Notes on the connections (→ fig. B, C)

Room bus (RAN)

- All cables for speech transmission (LS, MIC, SCH B) may be only stripped to a maximum of 30 mm to maintain the shielding function.
- Insulate the drain wire (SCH B) to prevent short circuiting.

Light control

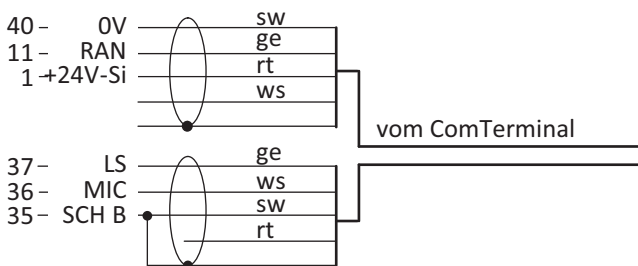
The switching outputs LT1 for reading light and LT2 for room light provide an output voltage of 24 V DC and an output current of max. 200 mA, sourced from the ComTerminal power supply. The potential refers to the 0 V connections of the nurse call system. The outputs prepare a switching pulse (24 V DC, max. 200 mA) for as long as the button on the patient unit is held down (ePat[®]lite, pear push switch, or patient handset).

Wire links in the connection field

- All connection points "+24V-Si" in the connection field must be linked, e.g. by wire links.
- All connection points "0V" in the connection field must be linked, e.g. by wire links.

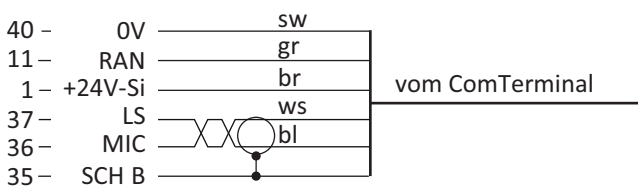
B Zimmerbus (RAN) mit Sprechen

Kabel: 2x J-Y(St)Y 2x2x0,8 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)



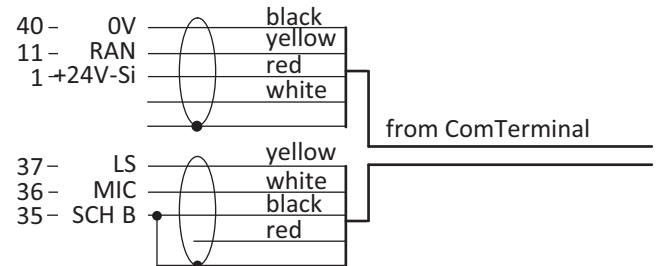
Zimmerbus (RAN) mit Sprechen

Kabel: CCS32 (max. 2 Adern pro Klemmpunkt)



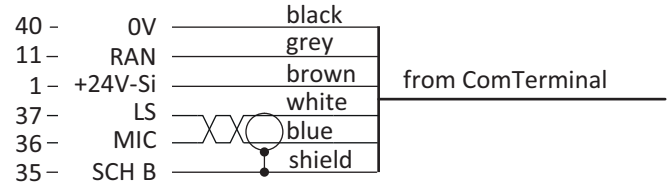
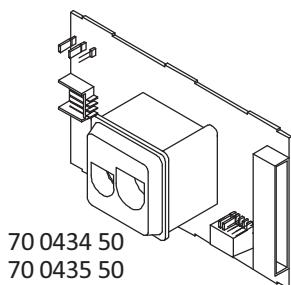
Room bus (RAN) with speech

Cable: 2x J-Y(St)Y 2x2x0.8 (max. 2 wires per connection point)



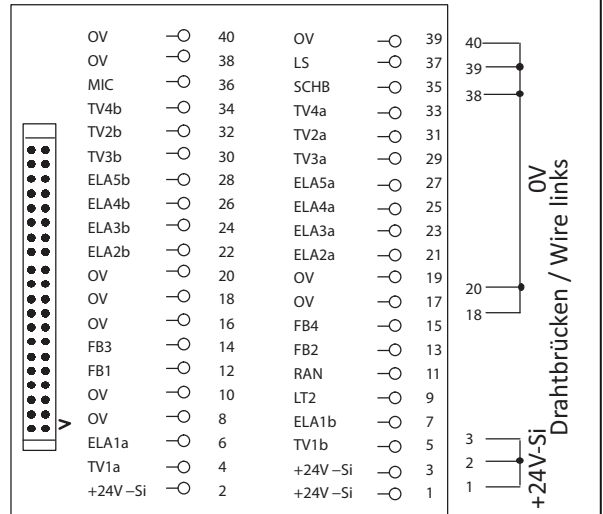
Room bus (RAN) with speech

Cable: CCS32 (max. 2 wires per connection point)

Anschlussfeld der med. Versorgungseinheit - Beispiel
Medical supply unit connection field - Example

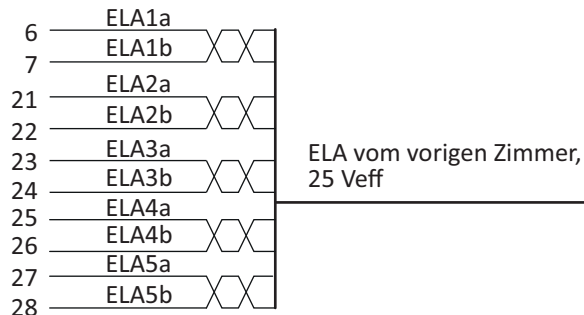
Flachkabel zu
Flat cable to
70 0434 50
70 0435 50

Klemmnummern wie Flachkabel
Terminal numbers as flat cable

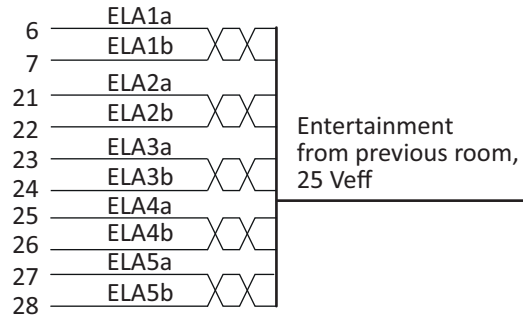


C**ELA**

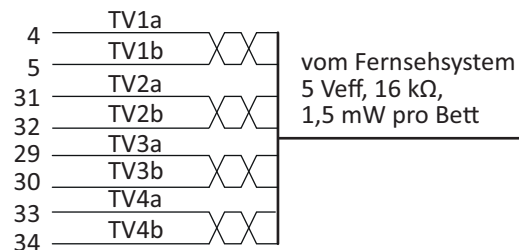
Kabel: 2x IYY pro Kanal oder ähnliche Leitungen
(pro Programm 1 Doppelader erforderlich)

**Entertainment**

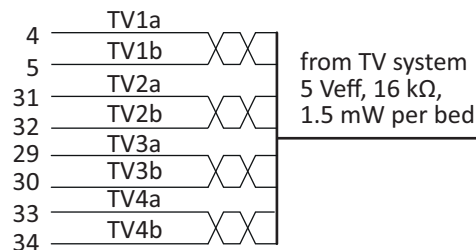
Cable: 2x IYY per channel or similar cables (1 double wire required per programme)

**TV-Ton zum Bett**

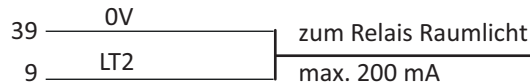
Kabel: J-Y(St)Y 2x2x0,8

**TV sound to the bed**

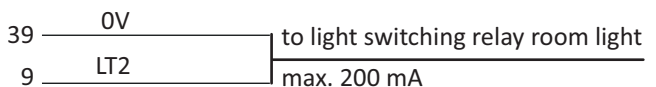
Cable: J-Y(St)Y 2x2x0.8

**Anschaltung Lichtrelais Raumlicht (Licht nicht dimmbar)**

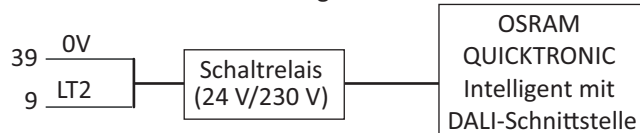
Kabel: J-Y(St)Y 2x2x0,8

**Connection of light relay for room light (light not dimmable)**

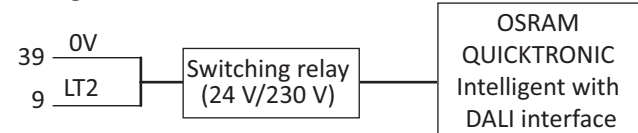
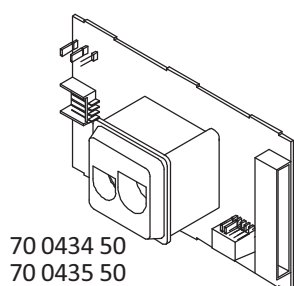
Cable: J-Y(St)Y 2x2x0.8

**Anschaltung Lichtrelais Raumlicht (inkl. Dimmfunktion)**

z.B. Digital dimmbares elektronisches Vorschaltgerät
OSRAM QUICKTRONIC Intelligent mit DALI-Schnittstelle

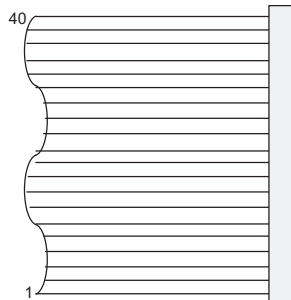
**Connection of light relay for room light (incl. dimming function)**

z.B. Digitally dimmable ballast OSRAM QUICKTRONIC Intelligent with DALI interface

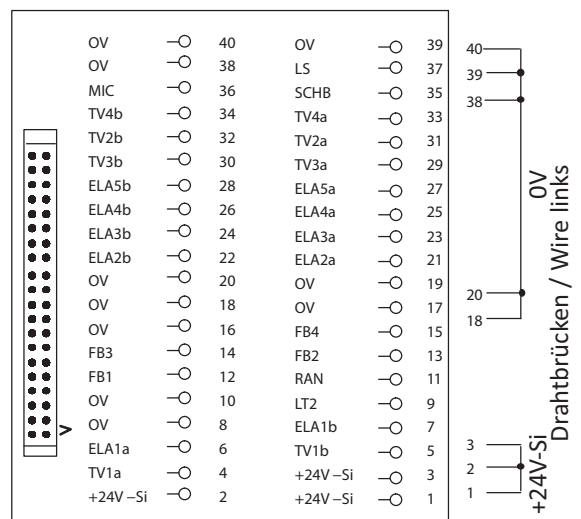
**Anschlussfeld der med. Versorgungseinheit - Beispiel**
Medical supply unit connection field - Example

70 0434 50
70 0435 50

Flachkabel zu
70 0434 50
70 0435 50



Klemmnummern wie Flachkabel
Terminal numbers as flat cable



Steckvorrichtung Kombi Kanal Universal, Best.-Nr. 70 0448 00

Kombinierte Steckvorrichtung mit zwei unterschiedlichen Steckbuchsen zum Anschluss von Bedien- und Rufgeräten. Vorgesehen zur Übertragung von Rufen und zur Weiterleitung von Steuersignalen für externe Aktoren.

Verwendung nur in Verbindung mit PBK Hand Universal, Best.-Nr. 74 0748 00 und RAN-Schnittstelle Universal, Best.-Nr. 70 0848 00.

Vorgesehen zum Einbau in medizinische Versorgungseinheiten.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Elektromagnetische Verträglichkeit! Durch unzureichende Entstörung von Leuchtstofflampen in medizinischen Versorgungseinheiten kann es zu Störungen der Rufanlage kommen. Unter Umständen lassen sich diese externen Störungen durch den Einbau von Entstörgliedern (Varistor-Schaltungen) vermeiden. Die Varistor-Schaltungen sind bei den Herstellern zu beziehen. Tunstall bietet hierfür das Überspannungsschutzfilter 230 V (70 0890 97) an. Das EMV-Verhalten von verschiedenen medizinischen Versorgungseinheiten kann sehr unterschiedlich sein. Sogar zwei Versorgungseinheiten des gleichen Typs können sich unterschiedlich verhalten, wenn sie unterschiedlich installiert wurden.

In medizinischen Versorgungseinheiten gelten für die Verlegung der Leitungen der Rufanlage die Bestimmungen von DIN EN ISO 11197.

A Steckvorrichtung einstellen

Folgende Einstellungen müssen vor Einbau der Steckvorrichtung gemacht werden:

1. Bettennummer einstellen

Bett-Nr. Jumper gesteckt:

Bett 1	P1
Bett 2	P2
Bett 3	P1, P2 (werkseitige Einstellung)
Bett 4	P3
Bett 5	P1, P3
Bett 6*)	P2, P3

*) Bei Bett-Nr. 6 kann kein Diagnostikruf verwendet werden.

2. Lichtoption

Jumper offen: Separate Ausgänge LT1 und LT2 für die Lichtsteuerung/Lichtrelais (Lichttasten separat)

Jumper gesteckt: Ausgänge LT1 und LT2 sind verbunden (Lichttasten parallel). In diesem Fall nur eine Lichtsteuerung/ein Lichtrelais anschließen.

Montage

Der Einbau der Steckvorrichtung in die medizinische Versorgungseinheit ist von der jeweiligen Ausführung der Versorgungseinheit abhängig.

1. Gehäuse der medizinischen Versorgungseinheit öffnen.
2. Steckvorrichtung einsetzen.
3. Das Flachbandkabel zum Anschluss an die mediz. Versorgungseinheit aufstecken.
4. Bei vorhandenem Leselicht auch den Anschluss zur Lichtsteuerung/Lichtrelais aufstecken.
5. Gehäuse der medizinischen Versorgungseinheit schließen.

Connection socket combi bedhead unit universal, order no. 70 0448 00

Combined connection socket with two different sockets for connection of patient handsets and other call devices. Designed for transmission of calls and for routing of control signals for external actuators.

Use only in combination with patient handset universal, order no. 74 0748 00, and RAN interface universal, order no. 70 0848 00.

Suitable for mounting in medical supply units.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Attention! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Electromagnetic compatibility! Due to insufficient suppression at fluorescent lamps in medical supply units faults in the call system may occur. These external interferences possibly can be avoided by installing suppressor elements (varistor circuits). Varistor circuits are commercially available from electric/electronic suppliers. Tunstall offers a proven over-voltage filter 230 V (order no. 70 0890 97). Medical supply units may differ clearly in EMC behaviour. Even two supply units of the same type may differ, if the installation is different.

When laying call system cables in medical supply units the regulations of European standard ISO 11197 have to be followed.

A Setting the connection socket

Before mounting the connection socket please adjust as follows:

1. Setting of bed number

Bed no. jumper placed:

Bed 1	P1
Bed 2	P2
Bed 3	P1, P2 (factory setting)
Bed 4	P3
Bed 5	P1, P3
Bed 6*)	P2, P3

*) When using bed number 6 no diagnostic call can be used.

2. Light option

Jumper open: Separate outputs LT1 and LT2 for the light control / light relays (light switches are separate).

Jumper placed: Outputs LT1 and LT2 are connected (light switches are parallel). In this case connect only one light control / light relay.

Mounting

After the settings are made the connection socket is mounted into the medical supply unit. The mounting depends on the individual model of the medical supply unit.

1. Open the housing of the medical supply unit.
2. Put in the connection socket.
3. Put on the flat band cable to the medical supply unit.
4. If there is readinglight available put on also the connection to the light control/light relays.
5. Close the housing of the medical supply unit.

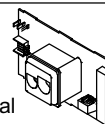
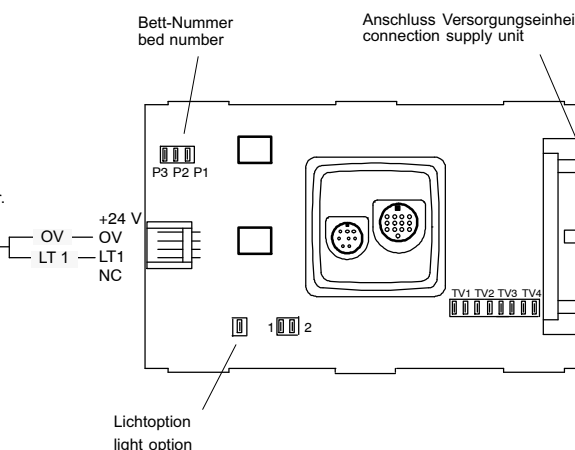
A

Anschluss Lichtsteuerung Leselicht

24 V-Signal für die Dauer des Lichttastendrucks. Der Ausgang ist mit 60 mA belastbar. Nicht-dimmbares / dimmbares Licht wie bei Raumlicht, siehe nächste Seite.

Connection light control for reading light

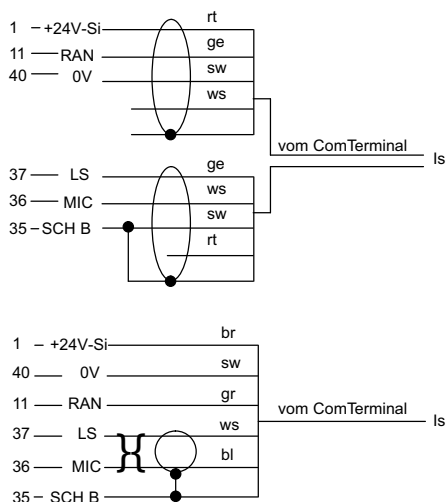
24 V signal for the length of time the light switch remains pressed. The output may be loaded with 60 mA. Non-dimmable and dimmable light same as for room light, refer to next page.



Anschlüsse am Anschlussfeld D

Zimmerbus (RAN)

Zimmerbus (RAN)
(max. 2 Anschlüsse)
Kabel:
2x IY(ST)Y 2x2x0,8



Abgeschirmte Leitungen für LS, MIC dürfen maximal 30 mm abgemantelt werden!

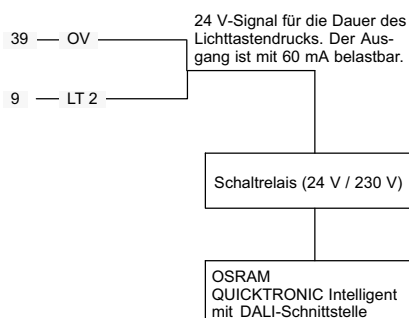
Nicht-dimmbares Licht

Anschaltung Lichtrelais Raumlucht



Dimmbares Licht

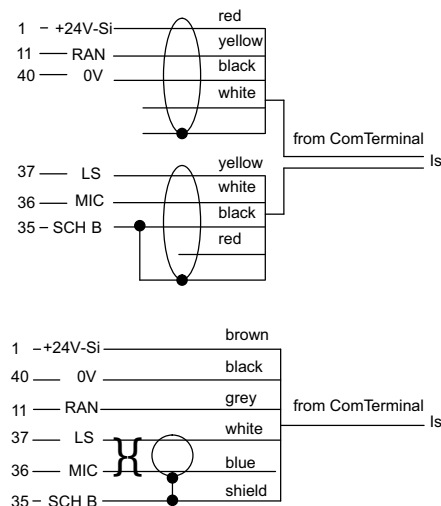
Anschaltung Lichtsteuerung Raumlucht (inkl. Dimmfunktion)
z.B. Digital dimmbares elektronisches Vorschaltgerät
OSRAM QUICKTRONIC Intelligent mit DALI-Schnittstelle.



Connections to connection field GB

Room bus (RAN)

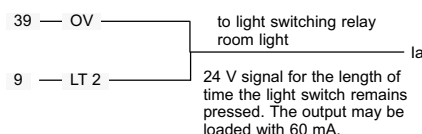
Room bus (RAN)
(max. 2 connections)
Cable:
2x IY(ST)Y 2x2x0.8



Shielded wires for LS, MIC: strip to max. 30 mm!

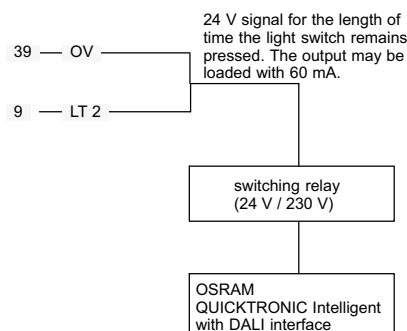
Non-dimmable light

Connection of light relay for room light



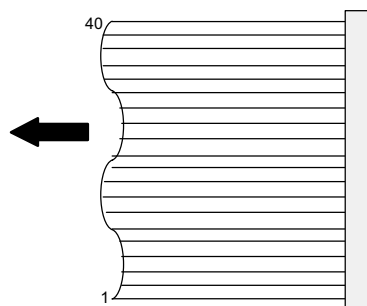
Dimmable light

Connection of light control for room light (incl. dimming function)
e.g. Digitally dimmable electronic ballast
OSRAM QUICKTRONIC Intelligent with DALI interface.

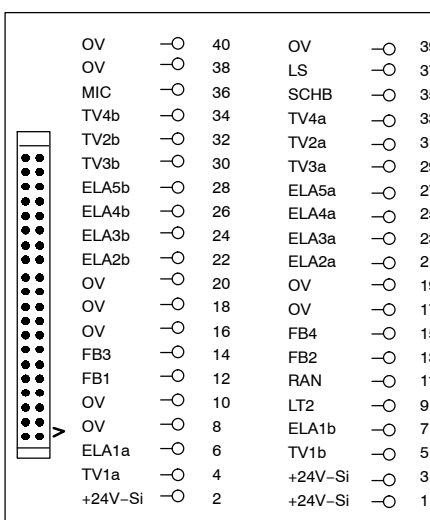


Anschlussfeld Versorgungseinheit (Beispiel)
Connection field supply unit (example)

Flachkabel zu Steckvorrichtung
Kombi Kanal Universal
Flat cable to connection socket
combi bedhead unit universal



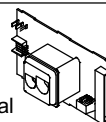
Klempennummern wie Flachkabel
Terminal numbers as flat cable



0 V
39
38
20
18
3
2
1
+24 V-Si
Drathbrücken / wire links
(unbedingt erforderlich)
(absolutely required)

70 0448 00

Steckvorrichtung Kombi Kanal Universal
Connection socket combi bedhead unit universal



Steckvorrichtung Kombi Universal, Best.-Nr. 70 0449 00

Kombinierte Steckvorrichtung mit zwei unterschiedlichen Steckbuchsen zum Anschluss von Bedien- und Rufgeräten. Vorgesehen zur Übertragung von Rufen und zur Weiterleitung von Steuersignalen für externe Aktoren. Vorzugsweise hergestellt für den Wandeinbau.

Verwendung nur in Verbindung mit PBK Hand Universal, Best.-Nr. 74 0748 00 und RAN-Schnittstelle Universal, Best.-Nr. 70 0848 00.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

1. Buchsenelement 1 in die Einbaudose stecken.
2. Montagerahmen 2 zusammen mit dem Buchsenelement auf die Einbaudose schrauben.
3. Beide Stecker 3 mit den Steckbuchsen verbinden (Stecker A in Buchse A, Stecker B in Buchse B).
4. Abdeckplatte 4 auf den Montagerahmen 2 drücken.

B Anschluss

- Verwendbare Leitungsquerschnitte: 0,55 - 1 mm Ø.
- Abgeschirmte Leitungen für LS, MIC bis auf max. 30 mm absetzen!
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen den Beidraht (SCH) isolieren.
- Nur einen Schaltdraht pro Klemme einstecken.

Handhabung der Klemmen mit lötfreier Anschlussstechnik nach dem Steckklemmprinzip:

1. Leiter 8 mm abisolieren.
2. Abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Klemme stecken.
3. Zum Lösen des Leiters einen Schraubendreher mit einer Klinge 2,5 x 0,4 mm oder 3,5 x 0,5 mm in die Öffnung stecken und den Leiter herausziehen.

Hinweis! Zum Anschluss des Schirmdrahts Schraubendreher in die Öffnung stecken und Federkontakt mit dem Schraubendreher geöffnet halten, während Sie die Schirmleitung einführen. Anschließend korrekte Kontaktbelegung prüfen durch Ziehen an der Leitung.

C Bettennummer einstellen

Bettennummer 1 bis 6 einstellen: Mit den Schaltern P3, P2, P1 wie in der Tabelle abgebildet einstellen. Beispiel.: Bettennummer 1 = P3 off, P2 off, P1 on.

PG-, und TV-Schalter nicht verändern.

*1 Achtung: Bei Bettennummer 6 kann kein Diagnostik-Ruf verwendet werden.

Connection socket combi universal, order no. 70 0449 00

Combined connection socket with two different sockets for connection of patient handsets and other call devices. Designed for transmission of calls and for routing of control signals for external actuators. Suitable for wall mounting.

Use only in combination with patient handset universal, order no. 74 0748 00, and RAN interface universal, order no. 70 0848 00.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Attention! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Mounting

1. Fit the socket 1 into the back box.
2. Screw the mounting frame 2 together with the socket onto the back box.
3. Connect both plugs 3 with the sockets (A in A, B in B).
4. Push the cover 4 onto the mounting frame 2.

B Connection

- Useable wire gauges: 0.55 - 1 mm Ø
- Shielded wires for LS, MIC: Strip to max. 30 mm!
- Insulate the guide wire (SCH) to prevent short circuiting.
- Connect only one wire per terminal.

Handling of terminals with solderless connection technique:

1. Strip the wire (8 mm).
2. Insert the stripped wire into the terminal until it stops.
3. For detaching the wire insert a screw driver with a tip of 2.5 x 0.4 mm or 3.5 x 0.5 mm into the opening and pull out the wire.

Note! For connecting the shield wire, use the screw driver to hold the spring contact open, while you are inserting the shield wire. Afterwards check for a firm wire contact by pulling at the wire.

C Setting bed number

Setting of bed numbers 1 to 6: Use switches P3, P2, P1 as shown in the table.

Example: Bed number 1 = P3 OFF, P2 OFF, P1 ON

PG and TV switches: Do not change.

*1 Attention: With bed number 6 diagnostic call is not possible.

A

B

Obere oder rechte Seite
top or right side

1	MIC
2	LS
3	SCH B
4	LT 2
5	LT 1
6	F
7	RAN
8	+24V-S
9	OU
10	TV b
11	TV a

ELA 1b 10
ELA 1a 9
ELA 2b 8
ELA 2a 7
ELA 3b 6
ELA 3a 5
ELA 4b 4
ELA 4a 3
ELA 5b 2
ELA 5a 1

Schraubendreher
screw driver

Schirmleitung
shield wire

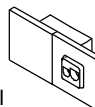
C

	P3	P2	P1
1	off	off	on
2	off	on	off
3	off	on	on
4	on	off	off
5	on	off	on
6	on	on	off

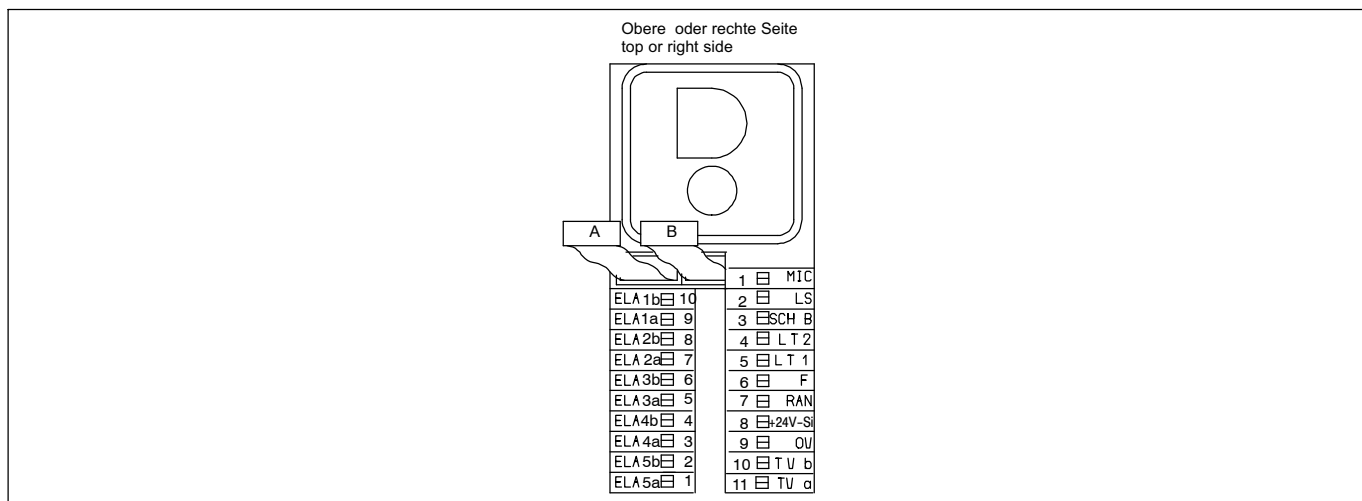
*1

ON

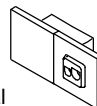
OFF



Anschlüsse D		Connections GB	
Zimmerbus (RAN)	<p>Zimmerbus (RAN) (max. 2 Anschlüsse) Kabel: 2x IY(ST)Y 2x2x0,8</p>	Room bus (RAN)	<p>Room bus (RAN) (max. 2 connections) Cable: 2x IY(ST)Y 2x2x0.8</p>
	<p>Zimmerbus (RAN) (max. 2 Anschlüsse) Kabel: CCS32-Kabel</p>		<p>Room bus (RAN) (max. 2 connections) Cable: CCS32 cable</p>
Nicht-dimmbares Licht	<p>Anschaltung Lichtrelais</p>	Non-dimmable light	<p>Connection of light relays</p>
	<p>Anschaltung Lichtsteuerung (inkl. Dimmfunktion) z.B. Digital dimmbares elektronisches Vorschaltgerät OSRAM QUICKTRONIC Intelligent mit DALI-Schnittstelle.</p>		<p>Connection of light control (incl. dimming function) e.g. Digitally dimmable electronic ballast OSRAM QUICKTRONIC Intelligent with DALI interface.</p>



70 0449 00
Steckvorrichtung Kombi Universal
Connection socket combi universal



Steckvorrichtung ComTerminal, Best.-Nr. 70 0491 00

Steckvorrichtung zum Anschluss eines ComTerminals im System Flamenco an den Gruppenbus (OSYnet) oder eines ComTerminals im System EccoLine oder NewLine oder eines RAN-Multiplexers an den Stationsbus (CCS-Bus). Passend für zweiteilige Einbaudosen.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Installationshandbuch beschrieben.

A Einbaudose setzen

Achtung! Beachten Sie beim Setzen der Einbaudose den Platzbedarf des ComTerminals. Vom Mittelpunkt der Einbaudose muss nach oben und unten ein Platzbedarf von mindestens 150 mm vorgesehen werden.

B Anschlüsse

- | | |
|-------------------------|---|
| 1 Anschluss ComTerminal | 3 Anschluss Stromversorgung |
| 2 Sicherung 1A/F | 4 Anschlussklemmen für RAN, Gruppenbus und ELA (ELA nicht bei Flamenco) |
| Bestell-Nr. 00 0130 24 | |

Wichtige Hinweise

- Verwendbare Leitungstypen:
Stromversorgung: 2,5 mm², übrige Leitungen: 0,55 - 1 mm Ø
- Alle Leitungen für die Musik- oder Sprachübertragung (geschirmte Leitungen) dürfen max. 30 mm abgemantelt werden, damit die Schirmfunktion erhalten bleibt.
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen den Beidraht (SCH) isolieren.
- Nur einen Schaltdraht pro Klemme eindrücken.

C Anschlussstechnik

Handhabung der Klemmen mit lötfreier Anschlussstechnik nach dem Steckklemm-Prinzip

- Leiter 8 mm abisolieren.
- Abisolierten Leiter bis zum Anschlag in die Klemme stecken. Zum leichteren Hineinschieben (z.B. bei CAT5-Kabeln) einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung stecken (siehe Zeichnung), während Sie den Leiter hineinschieben.
- Zum Lösen des Leiters einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung stecken und den Leiter herausziehen.

Connection socket ComTerminal, order no. 70 0491 00

Connection socket for connecting a ComTerminal in Flamenco system to the group bus (OSYnet) or a ComTerminal in EccoLine or NewLine system or a RAN multiplexer to the ward bus (CCS bus). Suitable for 2-gang back box.



Note! The complete installation of the system is described in the installation manual.

A Placing the back box

Attention! When installing the back box please notice the required space for the ComTerminal. From centre of the back box to the top and to the bottom, a space of at least 150 mm should be allowed.

B Connections

- | | |
|--------------------------|---|
| 1 Socket for ComTerminal | 3 Connection to power supply |
| 2 Fuse 1A/Fast acting | 4 Connections for RAN, group bus and entertainment (Flamenco: no entertainment) |
| order no. 00 0130 24 | |

Important notes

- Usable cable types: Mains: 2,5 mm², other wires: 0,55 - 1 mm Ø
- All cables for music or speech transmission (shielded cables) shall be stripped to a maximum of 30 mm to maintain the shielding function.
- Insulate the shield wire (SCH) to prevent short circuiting.
- Insert only one wire per connection terminal.

C Connection technique

Handling of terminals with solderless connection technique:

- Strip the wire to 8 mm.
- Insert the stripped wire into the terminal until it stops. To make insertion easier (e.g. for CAT5 cable) put a small screw driver into the opening (see diagram) while inserting the wire.
- For detaching the wire put a small screw driver into the opening and pull out the wire.

A

B

C

Schraubendreher
screw driver

Leiter 1
wire 1

Leiter 2
wire 2

Flamenco

2	14
1	13
SI-1A-F	
+24V	0V
DL	10
DH	9
DG	8
0V	7
NF 1a	6
NF 1b	5
NF 2a	4
NF 2b	3
24V	2
0V	1

1

2

3

4

1	LS
2	MIC
3	SCH B
4	0V
5	24V
6	RAN
7	0V
8	24V
9	RAN
10	RAN

EccoLine / NewLine

2	14
1	13
SI-1A-F	
+24V	0V
INTb	10
INTa	9
SCH	8
0V	7
T	6
I	5
ELAb	4
ELAa	3
24V	2
0V	1

1

2

3

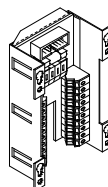
4

1	LS
2	MIC
3	SCH B
4	0V
5	24V
6	RAN
7	0V
8	24V
9	RAN
10	RAN

Wenn ELA nicht angeschlossen wird, muss ELAa mit 0V gebrückt werden:
Where entertainment is not connected, ELAa must be bridged with 0V:

0V ——— Brücke
 Bridge

70 0491 00
Steckvorrichtung ComTerminal
Connection socket ComTerminal



Anschlüsse D

Strom	Stromversorgung Kabel: NYM 2x2,5 mm ² +24 V vom letzten Zimmer oder 0 V zum nächsten Zimmer	
	Zimmerbus (RAN) mit Sprechen (max. 2 Anschlüsse) Kabel: 2x IY(ST)Y 2x2x0,8 	
	Zimmerbus (RAN) ohne Sprechen (max. 4 Anschlüsse) Kabel: IY(ST)Y 2x2x0,8 	
Stationsbus / Gruppenbus	Gruppenbus OSYnet (nur Flamenco) Kabel: CAT5-Kabel 	
	Gruppenbus OSYnet (nur Flamenco) Kabel: IY(ST)Y 4x2x0,8 	
	Stationsbus CCS (nur EccoLine, NewLine) Kabel: CCS 32-Kabel 	
ELA	ELA, selektierter Kanal (nur EccoLine, NewLine) Kabel: 2xIYY pro Kanal oder ähnliche Leitungen ELA a zur ELA-Reglerkombination, ELA b Best.-Nr. 08 5130 00	

Connections GB

Power	Power supply Cable: NYM 2x2.5 mm ² +24 V from previous room 0 V to next room	
	Room bus (RAN) with speech (max. 2 connections) Cable: 2x IY(ST)Y 2x2x0.8 	
	Room bus (RAN) without speech (max. 4 connections) Cable: IY(ST)Y 2x2x0.8 	
Ward bus / Group bus	Group bus (OSYnet) (Flamenco only) Cable: CAT5 cable 	
	Group bus (OSYnet) (Flamenco only) Cable: IY(ST)Y 4x2x0.8 	
	Ward bus CCS (EccoLine and NewLine only) Cable: CCS 32 cable 	
Entertainm.	Entertainment, selected channel (EccoLine and NewLine only) Cable: 2xIYY per channel or similar cables ELA a to programme control unit, ELA b order no. 08 5130 00	

70 0491 00
Steckvorrichtung ComTerminal
Connection socket ComTerminal

***) Anschluss DG an Gruppenbus OSYnet (nur Flamenco)**
***) Connecting DG to group bus OSYnet (Flamenco only)**
push-wire connector for junction boxes (order no. 00 022288)
Verbindungs-dosenklemme (Best.-Nr. 00 022288)

vom vorigen Zimmer from previous room
zum nächsten Zimmer to next room

Flamenco

Steckvorrichtung / connection socket

EccoLine NewLine

Steckvorrichtung ComStation, Best.-Nr. 77 0452 30 A

Steckvorrichtung ComStation, Best.-Nr. 77 0452 30 F

Steckvorrichtung ComStation, Best.-Nr. 74 0452 30

Die Steckvorrichtungen unterscheiden sich nur durch ihr äußeres Design. Alle Steckvorrichtungen können verwendet werden zum Anschluss der Geräte, die in dieser Installationsanleitung genannt werden. Beachten Sie die unterschiedlichen Anschlusspläne für die unterschiedlichen Anwendungen.

- Vorzugsweise hergestellt für den Wandeinbau.
- Passend für zweiteilige Einbaudose (Einbaudose nicht im Lieferumfang)
- 15-polige Buchse als Datensteckdose.
- Vorbereitet für 15-poligen Stecker mit mechanischer Verriegelung.
- 4 Steckklemmen zum Anschluss der 24-V-Stromversorgung bis 2,5 mm².
- Anschlüsse als Steckklemmen für Massivdraht, ø 0,55 - 1 mm.
- Kontaktbelastung: max. 3 A

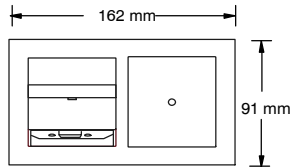
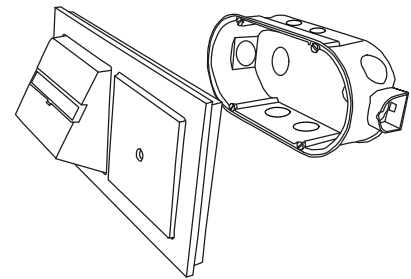


Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.

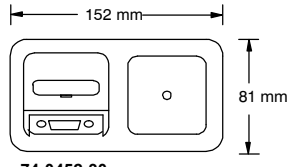


Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.

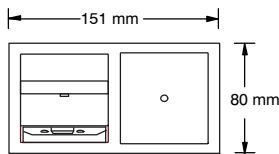
Montage / Mounting:



77 0452 30 A



74 0452 30



77 0452 30 F

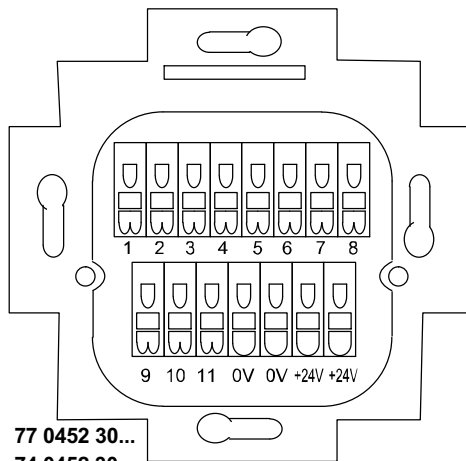
A

ComStation^{CT} Flamenco, Best.-Nr./order no. 77 0606 00

ComStation^T Flamenco, Best.-Nr./order no. 77 0606 20

ComTerminal Flamenco, Tischaufstellung / ComTerminal Flamenco, desktop installation; Best.-Nr./order no. 77 0511 00

ZimmerTerminal Flamenco, Tischaufstellung / RoomTerminal Flamenco, desktop installation; Best.-Nr./order no. 77 0521 00



77 0452 30...

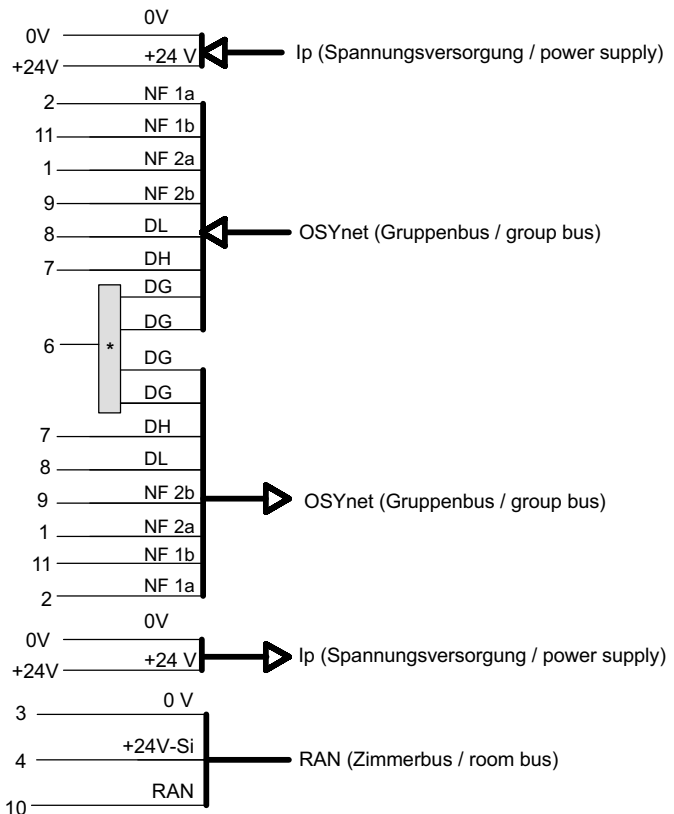
74 0452 30

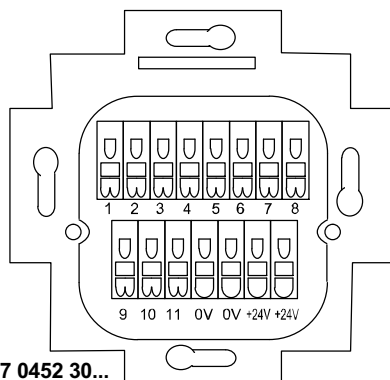
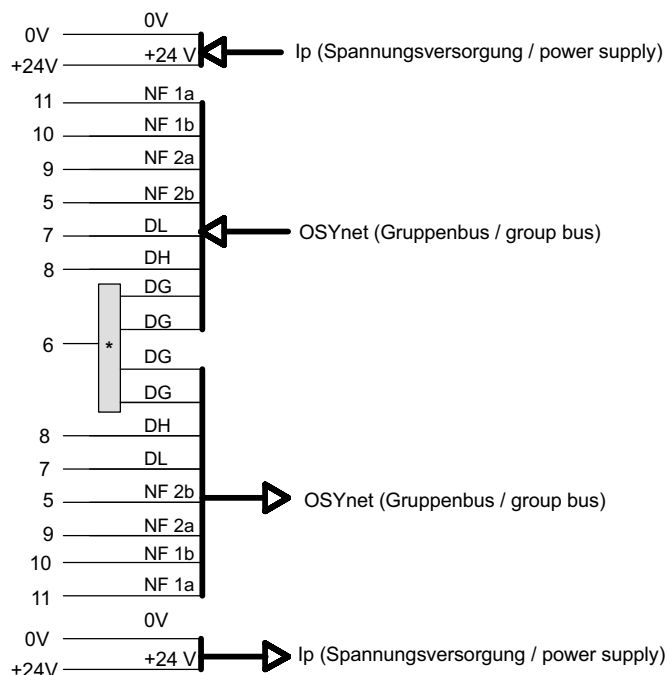
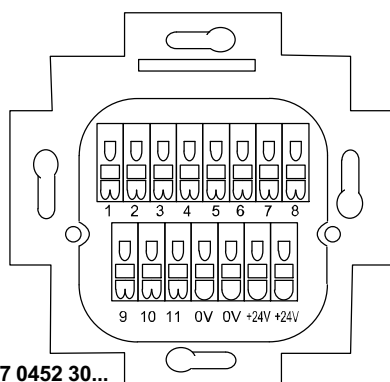
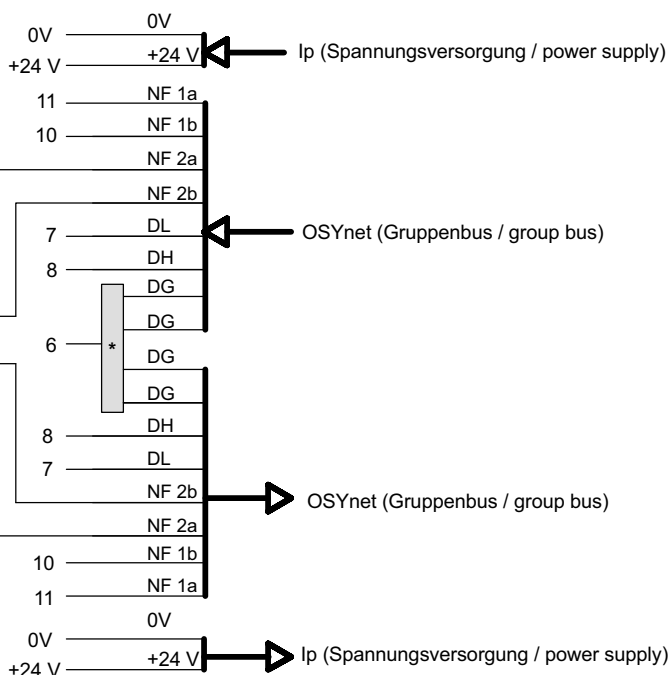
Verbindungs-dosenklemme, 5-polig (00 0210 21)
Leitungsquerschnitt 0,5 - 2,5 mm²

* push-wire connector, 5 pole (00 0210 21)
wire cross section: 0.5 - 2.5 mm²

Hinweis für ComStation^T (77 0606 20) und ZimmerTerminal Flamenco, Tischaufstellung (77 0521 00)! Die Anschlüsse NF 1a, NF 1b, NF 2a und NF 2b sind in folgenden Installationen nicht erforderlich: Es wird in Zukunft keine ComStation^{CT} (mit Sprechkommunikation, 77 0606 00) und kein ComTerminal Flamenco, Tischaufstellung (77 0511 00) an diese Steckvorrichtung angeschlossen werden.

Note for ComStation^T (77 0606 20) and RoomTerminal Flamenco, desktop installation (77 0521 00)! The connections NF 1a, NF 1b, NF 2a and NF 2b are not required in the following installations: There shall neither be connected a ComStation^{CT} (with speech, 77 0606 00) nor a ComTerminal Flamenco, desktop installation (77 0511 00) to this connection socket in the future.



BComStation^{BUS-C}, Best.-Nr./order no. 77 0605 50ComStation^{BUS-SE}, Best.-Nr./order no. 78 0605 5077 0452 30...
74 0452 30Verbindungs-dosenklemme, 5-polig (00 0210 21)
Leitungsquerschnitt 0,5 - 2,5 mm²* push-wire connector, 5 pole (00 0210 21)
wire cross section: 0.5 - 2.5 mm²3 — 0V — IY(St)Y 2x2x0,8 — Summer (Best.-Nr. 00 0420 28), bei Bedarf
1 — Beep — Buzzer (order no. 00 0420 28), if required3 — 0V — IY(St)Y 2x2x0,8 — Zimmerleuchte Universal,
2 — AW — Room lamp Universal,
order no. 77 0182 10**C**ComStation^{BUS}, Best.-Nr. 77 0605 00ComStation^{BUS}, order no. 77 0605 1077 0452 30...
74 0452 30Verbindungs-dosenklemme, 5-polig (00 0210 21)
Leitungsquerschnitt: 0,5 - 2,5 mm²* push-wire connector, 5 pole (00 0210 21)
wire cross section: 0.5 - 2.5 mm²Verbindungs-dosenklemme, 4-polig (00 0222 88)
Leitungsdurchmesser: 0,6 - 0,8 mm* push-wire connector, 4 pole (00 0222 88)
wire diameter: 0.6 - 0.8 mm3 — 0V — IY(St)Y 2x2x0,8 — Summer (Best.-Nr. 00 0420 28), bei Bedarf
1 — Beep — Buzzer (order no. 00 0420 28), if required3 — 0V — IY(St)Y 2x2x0,8 — Zimmerleuchte Universal,
2 — AW — Room lamp Universal,
order no. 77 0182 10

ComStation^{IP}, Best.-Nr. 76 0605 50**1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Die ComStation^{IP} ist vorgesehen zum steckbaren Anschluss an das IP-Netzwerk einer Flamenco^{IP+}-Rufanlage.

Die ComStation^{IP} ist eine Stationsabfragestelle mit den Funktionen:

- Abfrage und Bearbeitung von Rufen
- Durchsagen
- Ein- und Ausschalten von Stationszusammenschaltungen
- Ein- und Ausschalten von Schichten
- Wahlweise freies oder diskretes Sprechen

Die ComStation^{IP} basiert auf einem IP-Tischtelefon von Hersteller GRANDSTREAM mit angepasstem Android-Betriebssystem. Die Lichtruffunktion ist als App vorinstalliert. Alle anderen Funktionen sind inaktiv (Kiosk-Modus).

2. Wichtige Dokumente**Flamenco-Systemfamilie, Technisches Handbuch (00 8803 97)**

Die vollständige Installation des Systems ist in dem Technischen Handbuch beschrieben. Das Handbuch kann von der Internetseite www.tunstall.de heruntergeladen werden.

App-Hilfe

In der ComStation^{IP}-App ist eine Hilfe integriert, in der die Bedienung des Geräts ausführlich beschrieben ist.

Gebrauchsanweisung (00 8803 85)

Von der Internetseite www.tunstall.de kann eine ausführliche Gebrauchsanweisung als PDF heruntergeladen werden.

Kurzanleitung (00 8803 87)

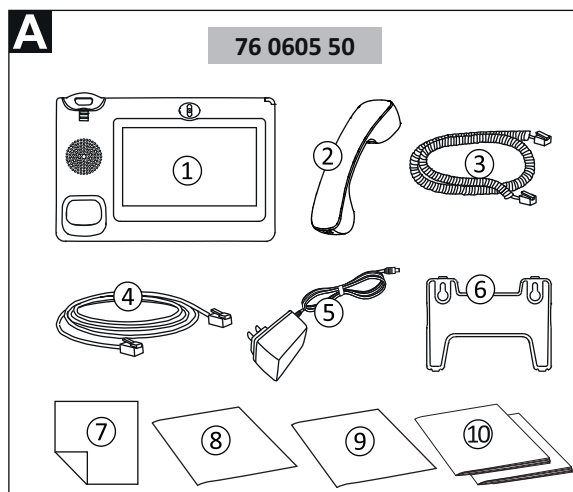
Eine Kurzanleitung befindet sich im Lieferumfang der ComStation^{IP} und kann von www.tunstall.de heruntergeladen werden.

Dokumentation von GRANDSTREAM

Im Lieferumfang der ComStation^{IP} befinden sich Dokumente des Geräteherstellers GRANDSTREAM. Heben Sie diese auf. Für das Pflegepersonal sind diese Dokumente nicht vorgesehen.

3. Lieferumfang (→ Abb. A)

- [1] Hauptgerät
- [2] Handhörer
- [3] Handhörerkabel
- [4] Netzkabel
- [5] 12-V-Netzteil
- [6] Wandhalterung
- [7] Bildschirm-Reinigungstuch
- [8] Installationsanleitung (dieses Dokument)
- [9] Kurzanleitung
- [10] Dokumente von GRANDSTREAM

**ComStation^{IP}, order no. 76 0605 50****1. Intended use**

The ComStation^{IP} is intended for plug-in connection to the IP network of a Flamenco^{IP+} nurse call system.

The ComStation^{IP} is a ward console with the following functions:

- Answering and processing of calls
- Announcements
- Switching ward couplings on and off
- Switching shifts on and off
- Optional free or discreet speech

The ComStation^{IP} is based on an IP desk telephone from manufacturer GRANDSTREAM with adapted Android operating system. The nurse call functionality is pre-installed as an application. All other functions are inactive (kiosk mode).

2. Important documents**Flamenco system family, Technical Manual (00 8813 97)**

The complete installation of the system is described in the technical manual. The manual can be downloaded from the www.tunstall.de website.

App help

The ComStation^{IP} app has an integrated help, which describes the operation of the device in detail.

User guide (00 8813 85)

A detailed user guide can be downloaded as PDF from the www.tunstall.de website.

Quick reference guide (00 8813 87)

A quick reference guide is included with the ComStation^{IP} and can be downloaded from www.tunstall.de.

Documentation by GRANDSTREAM

The ComStation^{IP} is supplied with documents from the device manufacturer GRANDSTREAM. Keep these. These documents are not intended for nursing staff.

3. Scope of supply (→ fig. A)

- [1] Main case
- [2] Handset
- [3] Handset cord
- [4] Ethernet cable
- [5] 12 V power adaptor
- [6] Wall mount
- [7] Screen cleaning cloth
- [8] Installation instructions (this document)
- [9] Quick reference guide
- [10] Documents by GRANDSTREAM

4. Fehlanwendung

Die ComStation^{IP} basiert auf einem IP-Tischtelefon von Hersteller GRANDSTREAM mit angepasstem Android-Betriebssystem. Die Lichtruffunktion ist als App vorinstalliert. Alle anderen Funktionen sind inaktiv (Kiosk-Modus).

Beachten Sie:

- Das IP-Tischtelefon darf nur als ComStation^{IP} verwendet werden. Es dürfen keine weiteren Apps installiert oder verwendet werden.
- Das IP-Tischtelefon darf nicht mit dem Internet verbunden werden. Auf das IP-Tischtelefon dürfen nur Updates von Tunstall aufgespielt werden.
- Das Android-Betriebssystem darf nicht auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Dabei würden die Änderungen am Betriebssystem verloren gehen, die nur von Tunstall vorgenommen werden können.

5. Stromversorgung

5.1 Stromversorgungsoptionen

Das Gerät kann wahlweise wie folgt mit Strom versorgt werden:

- Mit dem mitgelieferten 12-V-Netzteil* (Eingang: 100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz; Ausgang 12 V DC, 1,5 A).
- in einem LAN mit PoE oder PoE+ (PoE 802.3af Klasse 3, PoE+ 802.3at, Klasse 4).

*) Verwenden Sie nur das im Lieferumfang enthaltene 12-V-DC-Steckernetzteil. Die Verwendung eines anderen Netzteils kann das Gerät beschädigen.

5.2 Stromquelle für Sicherheitszwecke

Die deutsche Norm DIN VDE 0834 schreibt vor, dass bei Störung der allgemeinen Stromversorgung die Rufanlage aus einer Stromquelle für Sicherheitszwecke versorgt werden muss. Das bedeutet die 230-V-AC-Steckdose bzw. der PoE+ Switch/PoE+ Injektor muss mit einer USV/Netzersatzanlage verbunden sein.

6. Standort für das Gerät

- Mindestabstand 20 cm zwischen dem Gerät und dem Körper des Benutzers.
- Bereich vor dem Mikrofon (vorne rechts) muss frei bleiben. Der optimale Abstand für das Freisprechen beträgt 50 cm.
- Nicht in einen Raum mit hoher Staubentwicklung, weil dieses die Lebensdauer des Geräts erheblich mindern kann.
- Keine direkte Sonneneinstrahlung oder anderer Wärmestrahlung, weil dieses die elektronischen Komponenten und das Kunststoffgehäuse beschädigen kann.
- Nicht in Umgebungen mit Dampfbildung.

4. Misuse

The ComStation^{IP} is based on an IP desk telephone from manufacturer GRANDSTREAM with adapted Android operating system. The nurse call functionality is pre-installed as an application. All other functions are inactive (kiosk mode).

Take note:

- The IP desk telephone may only be used as ComStation^{IP}. No other applications may be installed or used.
- The IP desk telephone must not be connected to the Internet. Only updates from Tunstall may be installed on the IP desk telephone.
- The Android operating system must not be reset to factory settings. This would result in the loss of changes to the operating system that can only be made by Tunstall.

5. Power supply

5.1 Power supply options

The device can optionally be supplied with power as follows:

- with the supplied 12 V power adaptor* (input: 100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz; output 12 V DC, 1.5 A).
- in a LAN with PoE/PoE+ (PoE 802.3af Class 3, PoE+ 802.3at, Class 4).

*) Only use the 12 V DC power adaptor included in the scope of delivery of the device. Use of another power adaptor may damage the unit.

5.2 Power source for safety purposes

The German standard DIN VDE 0834 stipulates that in the event of a failure of the general power supply, the nurse call system must be supplied from a power source for safety purposes. This means that the 230 AC socket respectively the PoE/PoE+ network switch or injector must be connected to an UPS/auxiliary power supply.

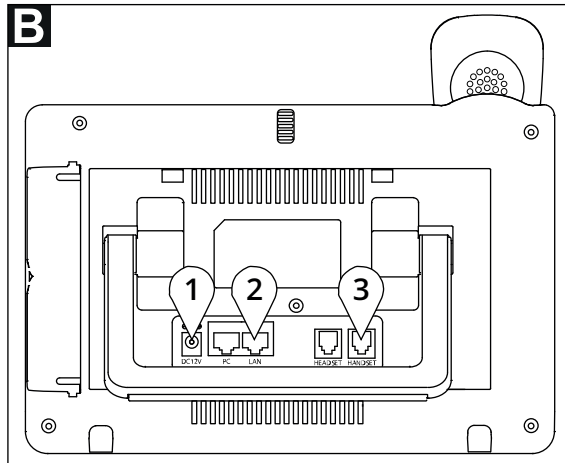
6. Location for the device

- Minimum distance of 20 cm between the device and the body of the user.
- The area in front of the microphone (front right) should be kept clear. The optimum distance for hands-free talking is 50 cm.
- Do not place the device in a room with high dust generation, as this can considerably reduce the service life of the device.
- No direct sunlight or other heat radiation, as this can damage the electronic components and the plastic housing.
- Not in environments where steam is generated.

7. Gerät anschließen (→ Abb. B)

7.1 Anschlüsse

- [1] Anschluss für 12-V-DC-Steckernetzteil (wird nur benötigt, wenn das Gerät nicht über das Netzwerk-kabel (PoE) mit Strom versorgt wird)
- [2] Anschluss Netzkabel (LAN)
- [3] Anschluss Handörerkabel (HANDSET)



7.2 So gehen Sie vor



Voraussetzung für die Nutzung der ComStation^{IP} ist, dass die Rufanlage für deren Nutzung mit der Konfigurationssoftware SystemOrganizer konfiguriert wurde.

1. Das Handörerkabel am Handörer und am Anschluss Handörerkabel [3] anschließen.
2. Das Netzkabel am LAN-Anschluss [2] und an die RJ45-Anschlussdose im Raum anschließen. Die RJ45-Anschlussdose muss gemäß dem Technischen Handbuch mit der Rufanlage verbunden sein.



VORSICHT! Achten Sie darauf, dass die Rastnase der RJ-Stecker einrastet, damit die Stecker nicht herausrutschen können.

3. Wenn die Stromversorgung des Geräts nicht mit PoE oder PoE+ erfolgt (PoE-Switch), das 12-V-DC-Steckernetzteil an den Anschluss [1] und an eine 230-V-Steckdose anschließen.



VORSICHT! Schalten Sie das Gerät beim Systemstart oder bei einem Firmware-Update NICHT aus. Andernfalls könnte die Firmware beschädigt werden.

- ✓ Das Gerät fährt hoch. Der Anmeldebildschirm der ComStation^{IP}-App erscheint automatisch.
- 4. Tippen Sie auf „ANMELDEN“.
- ✓ Sie werden angemeldet. Der Home-Bildschirm der ComStation^{IP}-App erscheint. Die ComStation^{IP} ist in Betrieb.



VORSICHT! Sie müssen alle Stecker (Netzkabel, 12-V-Steckernetzteil) gegen unbeabsichtigtes Herausziehen sichern. Es empfiehlt sich, die RJ45-Anschlussdose und die 230-V-Steckdose mit einem Warnhinweis zu versehen: „GEFAHR! Stecker nicht abziehen! Gerät ist Teil der Rufanlage“.

Wie Sie die ComStation^{IP} bedienen oder Voreinstellungen ändern, entnehmen Sie der Hilfe in der App. Um die Hilfe zu öffnen, auf das Fragezeichen im Home-Bildschirm tippen.

Bevor die ComStation^{IP} benutzt werden kann, muss eine Funktionsprüfung durchgeführt werden, wie in dem Technischen Handbuch beschrieben.

7. Connecting the device (→ fig. B)

7.1 Ports

- [1] Power jack for 12 V DC power adaptor (only required if the device is not powered via the Ethernet cable (PoE))
- [2] LAN port
- [3] RJ9 handset connector port

7.2 Proceed as follows



A **prerequisite** for using the ComStation^{IP} is that the nurse call system has been configured for the use using the SystemOrganizer configuration software.

1. Connect the handset cord to the handset and to the port for handset cord [3].
2. Connect the Ethernet cable to the LAN port [2] and to the RJ45 connection box in the room. The RJ45 connection box must be connected to the nurse call system according to the Technical Manual.



CAUTION! Make sure that the latch of the RJ plugs engages so that the plugs cannot slip out.

3. If the device is not powered by PoE or PoE+ (PoE network switch), connect the 12 V DC power adaptor to the power jack [1] and to a 230 V socket.



CAUTION! DO NOT switch off the device during system start-up or when updating the firmware. Doing so may damage the firmware.

- ✓ The device is starting up. The ComStation^{IP} app login screen appears automatically.
- 4. Tap “LOG IN”.
- ✓ You will be logged in. The Home screen of the ComStation^{IP} app appears. The ComStation^{IP} is operating.



CAUTION! You have to secure all plugs (Ethernet cable, 12 V power adaptor) against unintentional removal. It is recommended to label the RJ45 connection box and the 230 V socket with a warning: “DANGER! Do not pull out the plug! Device is part of the nurse call system”.

For information on how to operate the ComStation^{IP} or change default settings, please refer to the App Help. To open the help, tap on the question mark in the home screen.

Functional checks must be carried out as described in the technical manual, before the ComStation^{IP} can be used.

8. Tischaufstellung / Wandmontage (→ Abb. C, D)

8.1 Tischaufstellung

Das Gerät hat einen integrierten Standfuß [2]. Um diesen zu nutzen, klappen Sie ihn rückseitig aus dem Gerät und stellen den gewünschten Standwinkel ein. Achten Sie auf einen sicheren Stand des Gerätes.

8.2 Wandmontage

1. Wandhalterung an den vier Montageschlitzten [1] auf der Rückseite des Gerätes befestigen.
2. Gerät an den beiden Schlüssellöchern der Wandhalterung an der Wand befestigen.
3. Stecker unterhalb der Hörergabel [3] entnehmen und in die Position für Wandmontage [4] wieder einstecken.

8.2 Wandmontage

1. Wandhalterung an den vier Montageschlitzten [1] auf der Rückseite des Gerätes befestigen.
2. Gerät an den beiden Schlüssellöchern der Wandhalterung an der Wand befestigen.
3. Stecker unterhalb der Hörergabel [3] entnehmen und in die Position für Wandmontage [4] wieder einstecken.

8. Desktop installation / wall mounting (→ fig. C, D)

8.1 Desktop installation

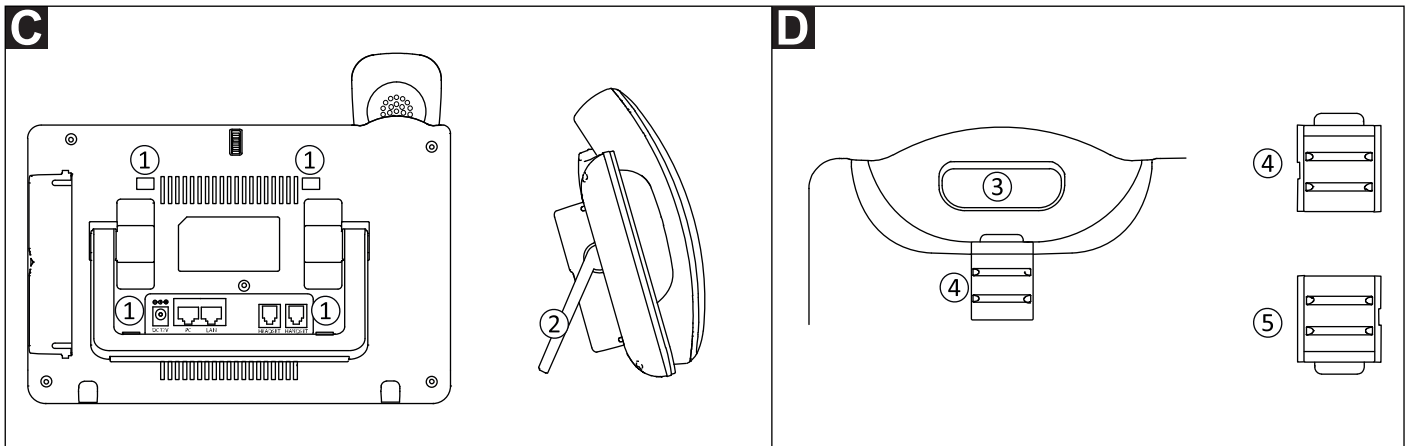
The device has an integrated stand [2]. To use it, fold it out of the back of the device and adjust it to the desired angle. Ensure that the device is in a secure position.

8.2 Wall mounting

1. Attach the wall mount to the two mounting slots [1] on the back of the device.
2. Attach the device to the wall via the two key holes in the wall mount.
3. Pull out the tab from the handset cradle [3].
4. Rotate the tab and plug it back into the slot with the extension up [4].

8.2 Wall mounting

1. Attach the wall mount to the two mounting slots [1] on the back of the device.
2. Attach the device to the wall via the two key holes in the wall mount.
3. Pull out the tab from the handset cradle [3].
4. Rotate the tab and plug it back into the slot with the extension up [4].



- [1] Vier Montageschlitzte zur Befestigung der Wandhalterung
 [2] Eingebauter Standfuß für die Tischaufstellung
 [3] Hörergabel
 [4] Stecker in Position Wandmontage (Ansatzstück zeigt nach oben)
 [5] Stecker in Position Tischaufstellung (Ansatzstück zeigt nach unten)

- [1] Four mounting slots for fixing the wall mount
 [2] Built-in stand for desktop installation
 [3] Handset cradle
 [4] Tab in the position for wall mounting (tab with extension up)
 [5] Tab in the position for desktop installation (tab with extension down)

9. Technische Daten

Abmessungen (HxBxT)	84 x 252 x 211 mm
Gewicht	1080 g
Leistungsaufnahme:	– über PoE: ca. 11 W – über Steckernetzteil: ca. 9 W
Umgebungstemperatur:	– Transport, Lagerung – Betrieb
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % – 90 % (nicht kondensierend)

9. Technical data

Dimensions (HxWxD)	84 x 252 x 211 mm
Weight	1080 g
Power consumption	– via PoE: approx. 11 W – via Power adaptor: approx. 9 W
Ambient temperature:	– Transport, storage – Operation
Relative humidity	10 % – 90 % (non condensing)

Steckvorrichtung ComStation^{PC}, Best.-Nr. 77 0452 60 A

Steckvorrichtung ComStation^{PC}, Best.-Nr. 77 0452 60 F

Steckvorrichtung ComStation^{PC}, Best.-Nr. 74 0452 60 A

Die Steckvorrichtungen unterscheiden sich nur durch ihr äußeres Design. Alle Steckvorrichtungen dienen zum Anschluss einer ComStation^{PC}, Bestell-Nr. 77 0602 00.

- Vorzugsweise hergestellt für den Wandeinbau.
- Passend für zweiteilige Einbaudose (Einbaudose nicht im Lieferumfang).
- 15-polige Buchse als Datensteckdose, vorbereitet für 15-poligen Stecker mit mechanischer Verriegelung.
- 25-polige Sub-D-Buchse, V.24.
- 4 Steckklemmen zum Anschluss der 24-V-Stromversorgung bis 2,5 mm².
- Anschlüsse als Steckklemmen für Massivdraht, ø 0,55 - 1 mm.
- Kontaktbelastung: max. 3 A.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.

Connection socket ComStation^{PC}, order no. 77 0452 60 A

Connection socket ComStation^{PC}, order no. 77 0452 60 F

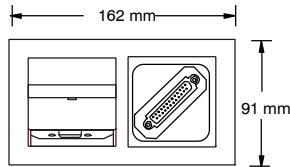
Connection socket ComStation^{PC}, order no. 74 0452 60 A

The connection sockets differ only in their external design. All connection sockets are designed for the connection of a ComStation^{PC}, order no. 77 0602 10.

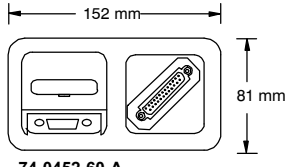
- Preferably made for wall mounting.
- Suitable for 2-gang back box (back box not included with delivery).
- 15 pole socket as data socket, prepared for 15 pole plug with mechanical locking mechanism.
- 25 pole SUB D socket, V.24.
- 4 plug-in terminals for connection of the 24 V supply voltage, wire cross section up to 2.5 mm².
- Connection as plug-in terminals for solid wire of ø 0.55 - 1 mm.
- Contact current: max. 3 A.



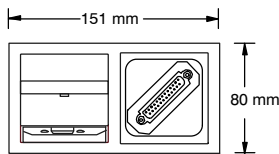
Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



77 0452 60 A

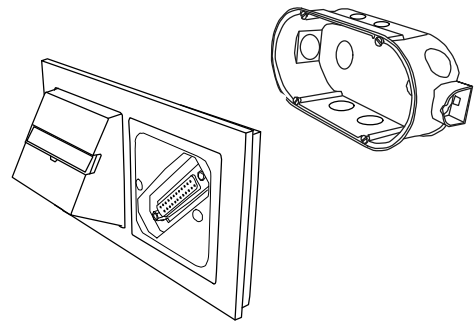


74 0452 60 A

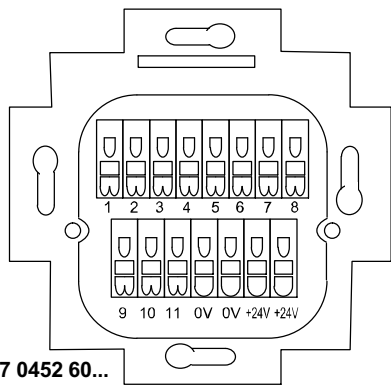


77 0452 60 F

Montage / Mounting:

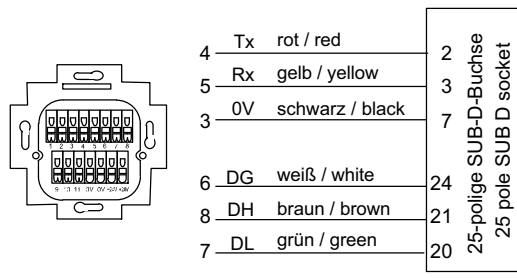


A Steckvorrichtung ComStation^{PC} verdrahten Wiring the connection socket ComStation^{PC}

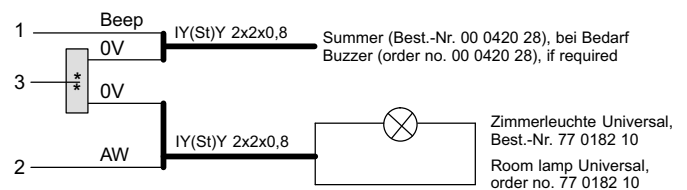
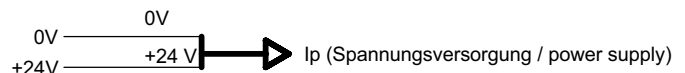
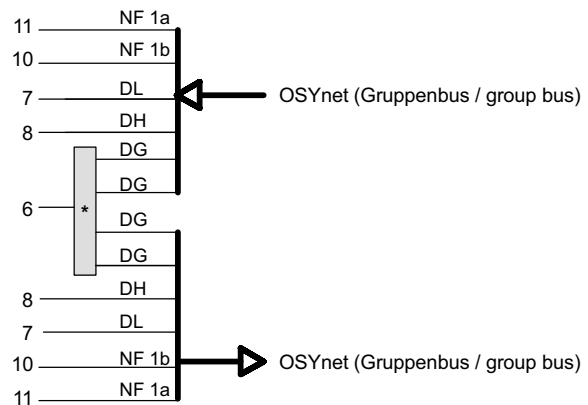
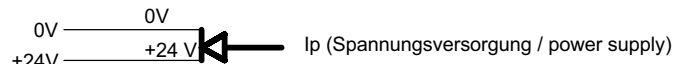


77 0452 60...
74 0452 60 A

Interne Verdrahtung in der Steckvorrichtung:
Internal wiring in the connection socket:

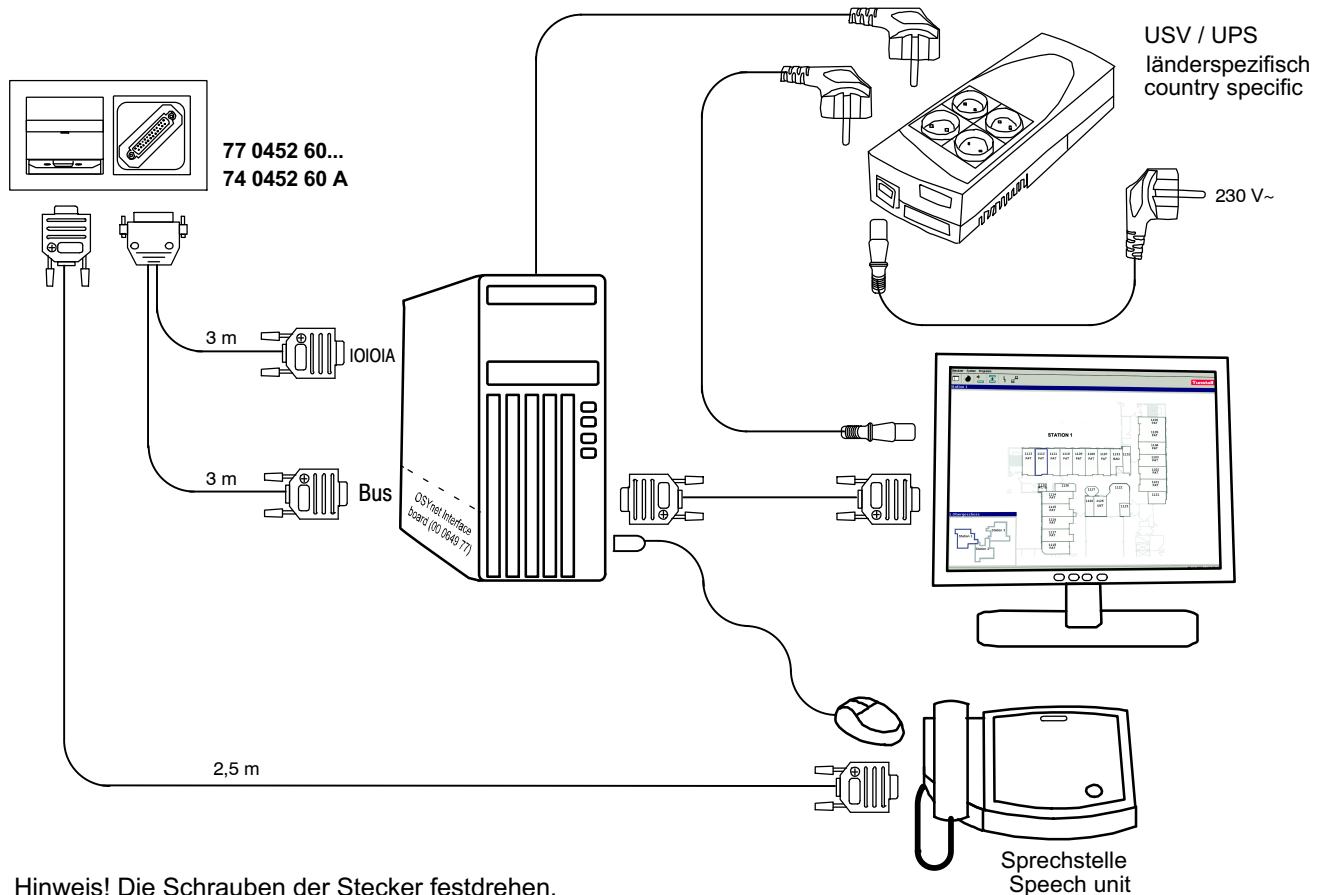


* Verbindungs-dosenklemme, 5-polig (00 0210 21)
Leitungsquerschnitt: 0,5 - 2,5 mm²
push-wire connector, 5 pole (00 0210 21)
wire cross section: 0.5 - 2.5 mm²



* Verbindungs-dosenklemme, 4-polig (00 0222 88)
Leitungsdurchmesser: 0,6 - 0,8 mm
push-wire connector, 4 pole (00 0222 88)
wire diameter: 0.6 - 0.8 mm

B Steckverbindungen der ComStation^{PC} Plug-in connections for ComStation^{PC}



Hinweis! Die Schrauben der Stecker festdrehen,
um die Stecker gegen unbeabsichtigtes Abziehen zu sichern.

Note! Tighten the screws of the plugs
to protect the plugs against unintentional disconnection.

ComStation^{CT} Flamenco, Best.-Nr. 77 0606 00

Terminal in Gegensprechtechnik, vorgesehen zur Tischaufstellung am Dienststützpunkt, inkl. roter Ruftaste, blauer Alarmtaste, grüner Anwesenheitstaste (AW1), gelber Anwesenheitstaste (AW2), 4 Funktionstasten mit situationsabhängiger Belegung, Mikrofon und Lautsprecher.



Hinweis! Die vollständige Installation der Rufanlage ist im Technischen Handbuch beschrieben.



Vorsicht Glas – Zerbrechlich ! Die Bedienfront der ComStation^{CT} besteht aus Glas und kann brechen.

Installation

1. Den Anschlussstecker [2] der ComStation^{CT} Flamenco [1] an die Steckvorrichtung ComStation [3] anschließen.
2. Die beiden Schrauben des Anschlusssteckers [2] festdrehen, um den Stecker gegen unbeabsichtigtes Abziehen zu sichern.

ComStation^{CT} Flamenco, order no. 77 0606 00

Terminal with two-way speech communication, designed for desktop installation in the nurse station, incl. red Call Key, blue Alarm Key, green Presence Key (staff 1), yellow Presence Key (staff 2), 4 Function Keys as soft keys, microphone and loudspeakers.



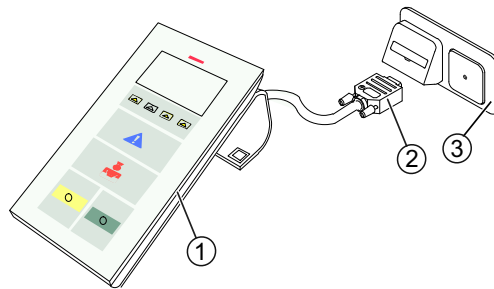
NOTE! The complete installation of the nurse call system is described in the Technical Manual.



Glass – fragile! The operating front cover of the ComStation^{CT} is made of glass. Handle with care!

Installation

1. Connect the connection plug [2] of the ComStation^{CT} Flamenco [1] to the connection socket ComStation [3].
2. Tighten the two screws of the connection plug [2], to protect the connection plug against unintentional disconnection.

Installation

- 1 - ComStation^{CT} Flamenco 3 - * Steckvorrichtung Com-Station
2 - Anschlussstecker

- 1 - ComStation^{CT} Flamenco 3 - * Connection socket ComStation
2 - Connection plug

* Nicht im Lieferumfang der ComStation^{CT} enthalten.

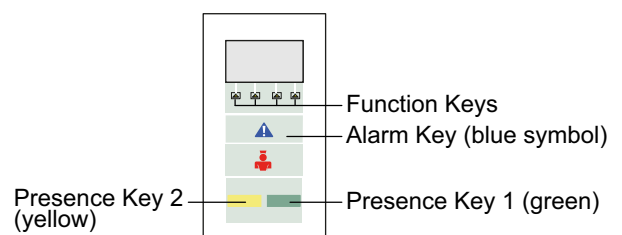
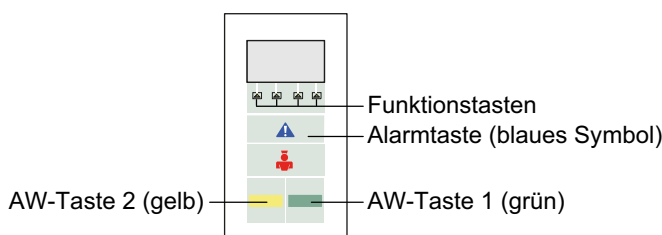
* Not included with ComStation^{CT} delivery.

1. Konfigurationsmenü starten

- Funktionstaste ganz links und Funktionstaste ganz rechts gleichzeitig so lange (3 Sek.) gedrückt halten, bis das Konfigurationsmenü im Display erscheint.

1. Start configuration menu

- Press the left and right function keys simultaneously (3 sec.) until the configuration menu is shown in the display.

**Symbole im Konfigurationsmenü**

●	Kreistaste	Markierten Menüpunkt einstellen.
▲	Pfeiltaste nach oben	In der Liste nach oben wandern.
▼	Pfeiltaste nach unten	In der Liste nach unten wandern.
⌂	Haustaste	Abbrechen, ohne zu speichern.

Symbols in the configuration menu

●	Circle key	Set the marked menu item.
▲	Upwards arrow key	Scroll upwards through the list.
▼	Downwards arrow key	Scroll downwards through the list.
⌂	Home key	Cancel, without storing.

Menüpunkte

Sprache:	Sprache der Displaytexte einstellen.
RAN > RAN Anzahl:	Anzahl Zimmergeräte (= RAN Anzahl) einstellen.
RAN > Test RAN:	Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.
RAN > Status:	Prüfung, ob eingestellte RAN Anzahl mit Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.
Adresse:	Zimmer-Adresse einstellen.
Reinigungszeit:	Sekunden einstellen, die benötigt werden um die Front der ComStation ^{CT} abzuwischen.
Kontrast:	Nur für Tunstall-Techniker.
Tastenton:	Ton bei Drücken der Tasten an der ComStation ^{CT} ein- oder ausschalten. „Tastenton EIN“ (Werkseinstellung) wird empfohlen.
Störungston:	Lautstärke des Tons beim Auftreten einer Störung einstellen.
Info:	Revision der Software in der ComStation ^{CT} anzeigen lassen.
Audio Test:	Verwendung durch Tunstall-Techniker.
Tastenfunktion:	Funktion der Alarmtaste und der Anwesenheitstasten an der ComStation ^{CT} einstellen.
Reset:	Verwendung nur durch Tunstall-Techniker. (ComStation ^{CT} neu starten)

2. Zwingend erforderliche Einstellungen

Sprache einstellen

1. Mit den Pfeiltasten „Sprache“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Sprache markieren: D = Deutsch, GB = Englisch usw.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

RAN-Anzahl einstellen (0 – 30)

RAN Anzahl = Anzahl Zimmergeräte (Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc.), die über RAN angeschlossen sind (**Kein** Birtaster, **keine** PBK Hand).

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „RAN Anzahl“ markieren; dann Kreistaste drücken.
3. Mit den Pfeiltasten RAN-Anzahl des Zimmers markieren.
4. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Zimmer-Adresse einstellen (0 – 110)

1. Mit den Pfeiltasten „Adresse“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Adresse markieren.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Menu items

Language:	Selecting the user language.
RAN > RAN number:	Setting of number of room devices (= RAN number).
RAN > Test RAN:	Test if room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the RAN.
RAN > Status:	Check whether the stored RAN number is equal to the number of operational room devices.
Address:	Setting of room address.
Cleaning time:	Setting the time (seconds) how long it takes to wipe the front of the ComStation ^{CT} .
Contrast:	Function use only for Tunstall technicians.
Key sound:	Switching the key sound on or off. "Key sound ON" (factory setting) is recommended.
Fault tone:	Setting the fault tone volume.
Info:	Displaying the ComStation's software revision.
Audio Test:	Function use only for Tunstall technicians.
Key Function:	Setting the function of Alarm Key, Presence Key 1 and Presence Key 2 on the ComStation ^{CT} .
Reset:	Function use only for Tunstall technicians. (Restart the ComStation ^{CT}).

2. Entering of necessary settings

Selecting the user language

1. Mark "Language" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired language using the arrow keys: D = German; GB = English, etc.
3. Press the circle key to set the selection.

Setting of RAN number (0 – 30) (Room Area Network)

RAN number = Number of devices in the room (switches, connection sockets, room lamps, etc.) that are connected via RAN. (**No** pear push switch, **no** patient handset).

1. Mark "RAN" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark "RAN number" using the arrow keys. Then press the circle key.
3. Mark the desired RAN number using the arrow keys.
4. Press the circle key to set the selection.

Setting of room address (0 – 110)

1. Mark "Address" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired room address using the arrow keys.
3. Press the circle key to set the selection.

3. Optionale Einstellungen

Die übrigen Menüpunkte bieten optionale Einstellungen. Stellen Sie diese bei Bedarf ein. Beispiele:

Störungston leise, mittel, laut oder aus

Warnung! Der Ton, der auf Störungen aufmerksam macht, darf nur dann ausgeschaltet werden, wenn sichergestellt ist, dass Störungen auf andere Art sicher angezeigt werden.

1. Mit den Pfeiltasten „Störungston“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „Leise“, „Mittel“, „Laut“ oder „Aus“ markieren.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Tastenfunktion einstellen

Achtung! Ausgeschaltete Tasten sind im Pflegebetrieb nicht verfügbar!

Alarmtaste

In der Werkseinstellung ist die Alarmtaste an der ComStation^{CT} funktionsbereit und wird durch kurzes Drücken ausgelöst.

Wenn die Gefahr besteht, dass die Alarmtaste versehentlich ausgelöst wird, kann es sinnvoll sein, eine Verzögerungszeit (2 oder 3 Sekunden) einzustellen. Das heißt, der Alarm wird erst ausgelöst, wenn die Taste für 2 bzw. 3 Sekunden gedrückt wurde.

Vorsicht! Die Einstellung einer Verzögerungszeit ist nicht konform zu der Norm DIN VDE 0834. Eine Verzögerungszeit darf nur eingestellt werden, wenn Konformität zu der DIN VDE 0834 nicht erforderlich ist.

In begründeten Ausnahmefällen ist es möglich, die Tastenfunktion der Alarmtaste auszuschalten.

Hinweis! Die Alarmtaste ist nur aktiv, wenn die Anwesenheit im Raum eingeschaltet ist.

AW-Taste 1 / AW-Taste 2

In der Werkseinstellung sind beide AW-Tasten (AW = Anwesenheit) funktionsbereit. In Ausnahmefällen kann es sinnvoll sein, die Tastenfunktion dieser Tasten auszuschalten.

3. Entering of optional settings

The remaining menu items provide optional settings. Set these if required. Examples:

Fault tone volume soft, medium, loud or off

WARNING! The tone that attracts attention for a fault may only be turned off, if it is made sure, that the attention is attracted in another way.

1. Mark "Fault Tone" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark "Soft", "Medium", "Loud" or "Off" using the arrow keys.
3. Press the circle key to set the selection.

Setting the key function

CAUTION! Switched off keys are not available for nursing staff!

Alarm Key

With the factory settings the alarm key on the ComStation^{CT} is operational and is initiated by pressing it.

If there is the risk, that the alarm button is initiated inadvertently, it might make sense to set a delay time (2 or 3 seconds). In that case the alarm will be initiated after the alarm key has been pressed and then hold for 2 or 3 seconds.

CAUTION! Setting a delay time does not comply with the German standard DIN VDE 0834. A delay time may only be set, where compliance with the DIN VDE 0834 is not required.

In well-founded exceptional cases you can switch of the alarm key function.

NOTE! Die Alarm Key is only active while the staff presence is switched on in the room.

Presence Key 1 / Presence Key 2

With the factory settings the presence keys are operational. In exceptional cases it may be useful to switch of the key function for these keys.

4. Zimmerbus RAN prüfen

Status

Prüfung, ob die eingestellte RAN-Anzahl (siehe Abschnitt „RAN-Anzahl einstellen“) mit der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „Status“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Anzeige: **OK**: Die eingestellte RAN Anzahl ist gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte.

Anzeige: **Error** (Fehler): Die eingestellte RAN Anzahl ist nicht gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte.

3. Zum Verlassen der Anzeige Haustaste drücken. Bei Fehler (Error) „Test RAN“ durchführen.

Test RAN

Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Test starten: Mit den Pfeiltasten „Test RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Die LEDs aller angeschlossenen Zimmergeräte müssen blinken. Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt. Defekte Geräte austauschen. Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.

3. Prüfen, ob die Anzahl blinkender Zimmergeräte gleich der eingestellten RAN Anzahl ist. Falls eingestellte RAN-Anzahl falsch ist, diese nach dem RAN Test wie im Abschnitt „RAN Anzahl einstellen“ beschrieben einstellen.
4. Test beenden: Haustaste drücken.

5. Konfigurationsmenü verlassen

Wenn alle Einstellungen vorgenommen sind und alle Tests beendet sind, müssen Sie das Konfigurationsmenü verlassen:

- Haustaste so oft drücken, bis die normale Betriebsanzeige angezeigt wird.

Hinweis! Wenn drei Minuten keine Funktionstaste gedrückt wird, wird das Konfigurationsmenü automatisch verlassen.

4. Checking the room bus RAN

Status

Check whether the set RAN number (refer to section “Setting of RAN number”) equals to the number of operational room devices.

1. Mark “RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark “Status” using the arrow keys. Then press the circle key.

Display: **OK**: The set RAN number is equal to the number of operational room devices.

Display: **Error**: The set RAN number is not equal to the number of operational room devices.

3. Press the home key to end. In case of an **error** perform a “Test RAN”.

Test RAN

Test if room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the RAN.

Check the correct setting of the RAN number.

1. Mark “RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Test start: Mark “Test RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.

The LEDs of all connected room devices must flash. Non-flashing devices are wrongly connected or defective. Replace defective devices. Correct any wrong connection.

3. Compare the number of flashing room devices with the set RAN number. If the set RAN number is wrong, correct the RAN number setting after the RAN test as described in section “Setting of RAN number”.
4. End of test: Press the home key.

5. Exit the configuration menu

When all settings are made and all tests are completed, you have to exit the configuration menu:

- Press home key several times until normal operation display appears.

NOTE! If for a period of three minutes no function key is pressed, the system will leave the configuration menu.

ComStation^T Flamenco, Best.-Nr. 77 0606 20

Terminal ohne Sprechkommunikation, vorgesehen zur Tischaufstellung am Dienststützpunkt, inkl. roter Ruftaste, blauer Alarmtaste, grüner Anwesenheitstaste (AW1), gelber Anwesenheitstaste (AW2) und 4 Funktionstasten mit situationsabhängiger Belegung.



Hinweis! Die vollständige Installation der Rufanlage ist im Technischen Handbuch beschrieben.

Installation

1. Den Anschlussstecker [2] der ComStation^T Flamenco [1] an die Steckvorrichtung ComStation [3] anschließen.
2. Die beiden Schrauben des Anschlusssteckers [2] festdrehen, um den Stecker gegen unbeabsichtigtes Abziehen zu sichern.

ComStation^T Flamenco, order no. 77 0606 20

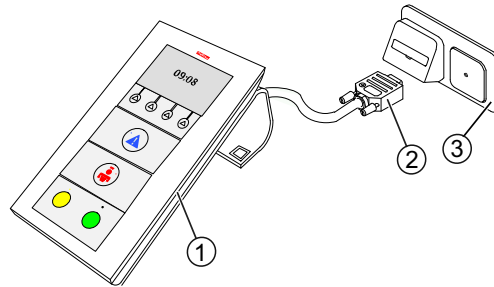
Terminal without speech communication, designed for desk-top installation in the nurse station, incl. red Call Key, blue Alarm Key, green Presence Key (staff 1), yellow Presence Key (staff 2), and 4 Function Keys as soft keys.



NOTE! The complete installation of the nurse call system is described in the Technical Manual.

Installation

1. Connect the connection plug [2] of the ComStation^T Flamenco [1] to the connection socket ComStation [3].
2. Tighten the two screws of the connection plug [2], to protect the connection plug against unintentional disconnection.

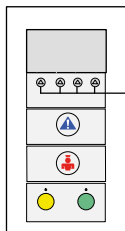
Installation

- 1 - ComStation^T Flamenco 3 - * Steckvorrichtung Com-Station
2 - Anschlussstecker

* Nicht im Lieferumfang der ComStation^T enthalten.

1. Konfigurationsmenü starten

- Funktionstaste ganz links und Funktionstaste ganz rechts gleichzeitig so lange (3 Sek.) gedrückt halten, bis das Konfigurationsmenü im Display erscheint.



Funktionstasten

Symbole im Konfigurationsmenü

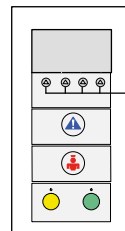
●	Kreistaste	Markierten Menüpunkt einstellen.
▲	Pfeiltaste nach oben	In der Liste nach oben wandern.
▼	Pfeiltaste nach unten	In der Liste nach unten wandern.
⌂	Haustaste	Abbrechen, ohne zu speichern.

- 1 - ComStation^T Flamenco 3 - * Connection socket ComStation
2 - Connection plug

* Not included with ComStation^T delivery

1. Start configuration menu

- Press the left and right function keys simultaneously (3 sec.) until the configuration menu is shown in the display.



Function keys

Symbols in the configuration menu

●	Circle key	Set the marked menu item.
▲	Upwards arrow key	Scroll upwards through the list.
▼	Downwards arrow key	Scroll downwards through the list.
⌂	Home key	Cancel, without storing.

Menüpunkte

Sprache:	Sprache der Displaytexte einstellen.
RAN > RAN Anzahl:	Anzahl Zimmergeräte (= RAN Anzahl) einstellen.
RAN > Test RAN:	Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.
RAN > Status:	Prüfung, ob eingestellte RAN Anzahl mit Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.
Adresse:	Zimmer-Adresse einstellen.
Kontrast:	Nur für Tunstall-Techniker.
Tastenton:	Ton bei Drücken der Tasten an der ComStation ^T ein- oder ausschalten. „Tastenton EIN“ (Werkseinstellung) wird empfohlen.
Störungston:	Lautstärke des Tons beim Auftreten einer Störung einstellen.
Info:	Revision der Software in der ComStation ^T anzeigen lassen.
Reset:	Verwendung nur durch Tunstall-Techniker. (ComStation ^T neu starten)

2. Zwingend erforderliche Einstellungen

Sprache einstellen

1. Mit den Pfeiltasten „Sprache“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Sprache markieren: D = Deutsch, GB = Englisch usw.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

RAN-Anzahl einstellen (0 – 30)

RAN Anzahl = Anzahl Zimmergeräte (Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc.), die über RAN angeschlossen sind (**Kein** Birntaster).

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „RAN Anzahl“ markieren; dann Kreistaste drücken.
3. Mit den Pfeiltasten RAN-Anzahl des Zimmers markieren.
4. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Zimmer-Adresse einstellen (0 – 110)

1. Mit den Pfeiltasten „Adresse“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Adresse markieren.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

3. Optionale Einstellungen

Die übrigen Menüpunkte bieten optionale Einstellungen. Stellen Sie diese bei Bedarf ein. Beispiel:

Störungston leise, mittel, laut oder aus

Warnung! Der Ton, der auf Störungen aufmerksam macht, darf nur dann ausgeschaltet werden, wenn sichergestellt ist, dass Störungen auf andere Art sicher angezeigt werden.

1. Mit den Pfeiltasten „Störungston“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „Leise“, „Mittel“, „Laut“ oder „Aus“ markieren.
3. Kreistaste drücken, um die Auswahl einzustellen.

Menu items

Language:	Selecting the user language.
RAN > RAN number:	Setting of number of room devices (= RAN number).
RAN > Test RAN:	Test if room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the RAN.
RAN > Status:	Check whether the stored RAN number is equal to the number of operational room devices.
Address:	Setting of room address.
Contrast:	Function use only for Tunstall technicians.
Key sound:	Switching the key sound on or off. "Key sound ON" (factory setting) is recommended.
Fault tone:	Setting the fault tone volume.
Info:	Displaying the ComStation's software revision.
Reset:	Function use only for Tunstall technicians. (Restart the ComStation ^T).

2. Entering of necessary settings

Selecting the user language

1. Mark "Language" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired language using the arrow keys: D = German; GB = English etc.
3. Press the circle key to set the selection.

Setting of RAN number (0 – 30) (Room Area Network)

RAN number = Number of devices in the room (switches, connection sockets, room lamps, etc.) that are connected via RAN. (**No** pear push switch).

1. Mark "RAN" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark "RAN number" using the arrow keys. Then press the circle key.
3. Mark the desired RAN number using the arrow keys.
4. Press the circle key to set the selection.

Setting of room address (0 – 110)

1. Mark "Address" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark the desired room address using the arrow keys.
3. Press the circle key to set the selection.

3. Entering of optional settings

The remaining menu items provide optional settings. Set these if required. Example:

Fault tone volume soft, medium, loud or off

WARNING! The tone that attracts attention for a fault may only be turned off, if it is made sure, that the attention is attracted in another way.

1. Mark "Fault Tone" using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark "Soft", "Medium", "Loud" or "Off" using the arrow keys.
3. Press the circle key to set the selection.

4. Zimmerbus RAN prüfen

Status

Prüfung, ob die eingestellte RAN-Anzahl (siehe Abschnitt „RAN-Anzahl einstellen“) mit der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte übereinstimmt.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „Status“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Anzeige: **OK**: Die eingestellte RAN Anzahl ist gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte.

Anzeige: **Error** (Fehler): Die eingestellte RAN Anzahl ist nicht gleich der Anzahl funktionsbereiter Zimmergeräte ist.

3. Zum Verlassen der Anzeige Haustaste drücken. Bei Fehler (Error) „Test RAN“ durchführen.

Test RAN

Test, ob Zimmergeräte funktionsbereit und korrekt am RAN angeschlossen sind.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.
2. Test starten: Mit den Pfeiltasten „Test RAN“ markieren; dann Kreistaste drücken.

Die LEDs aller angeschlossenen Zimmergeräte müssen blinken. Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt. Defekte Geräte austauschen. Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.

3. Prüfen, ob die Anzahl blinkender Zimmergeräte gleich der eingestellten RAN Anzahl ist. Falls eingestellte RAN-Anzahl falsch ist, diese nach dem RAN Test wie im Abschnitt „RAN Anzahl einstellen“ beschrieben einstellen.
4. Test beenden: Haustaste drücken.

5. Konfigurationsmenü verlassen

Wenn alle Einstellungen vorgenommen sind und alle Tests beendet sind, müssen Sie das Konfigurationsmenü verlassen:

- Haustaste so oft drücken, bis die normale Betriebsanzeige angezeigt wird.

Hinweis! Wenn drei Minuten keine Funktionstaste gedrückt wird, wird das Konfigurationsmenü automatisch verlassen.

4. Checking the room bus RAN

Status

Check whether the set RAN number (refer to section “Setting of RAN number”) equals to the number of operational room devices.

1. Mark “RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Mark “Status” using the arrow keys. Then press the circle key.

Display: **OK**: The set RAN number is equal to the number of operational room devices.

Display: **Error**: The set RAN number is not equal to the number of operational room devices.

3. Press the home key to end. In case of an **error** perform a “Test RAN”.

Test RAN

Test if room devices are ready to operate and if they are correctly connected to the RAN.

Check the correct setting of the RAN number.

1. Mark “RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.
2. Test start: Mark “Test RAN” using the arrow keys. Then press the circle key.

The LEDs of all connected room devices must flash. Non-flashing devices are wrongly connected or defective. Replace defective devices. Correct any wrong connection.

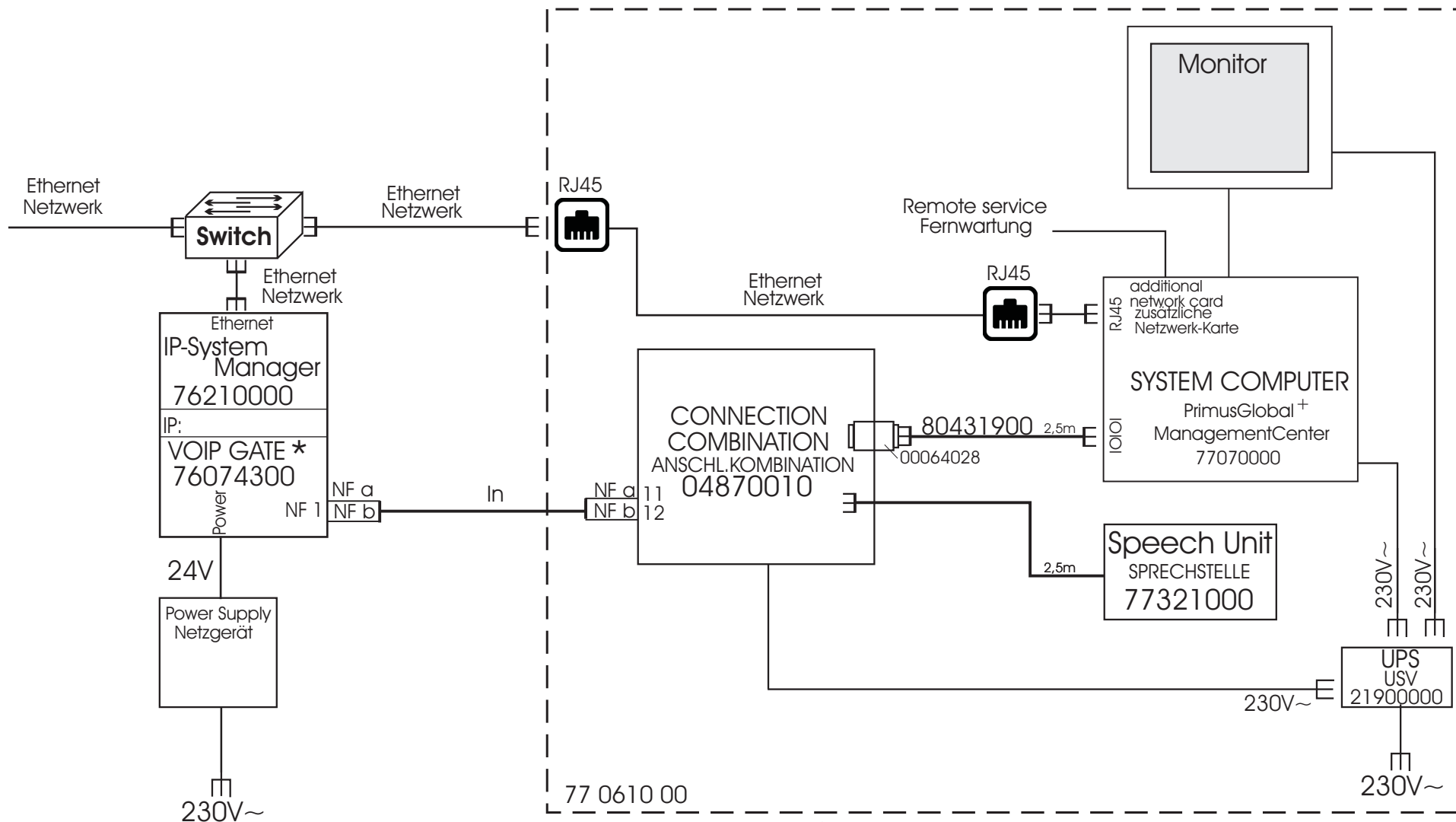
3. Compare the number of flashing room devices with the set RAN number. If the set RAN number is wrong, correct the RAN number setting after the RAN test as described in section “Setting of RAN number”.
4. End of test: Press the home key.

5. Exit the configuration menu

When all settings are made and all tests are completed, you have to exit the configuration menu:

- Press home key several times until normal operation display appears.

NOTE! If for a period of three minutes no function key is pressed, the system will leave the configuration menu.



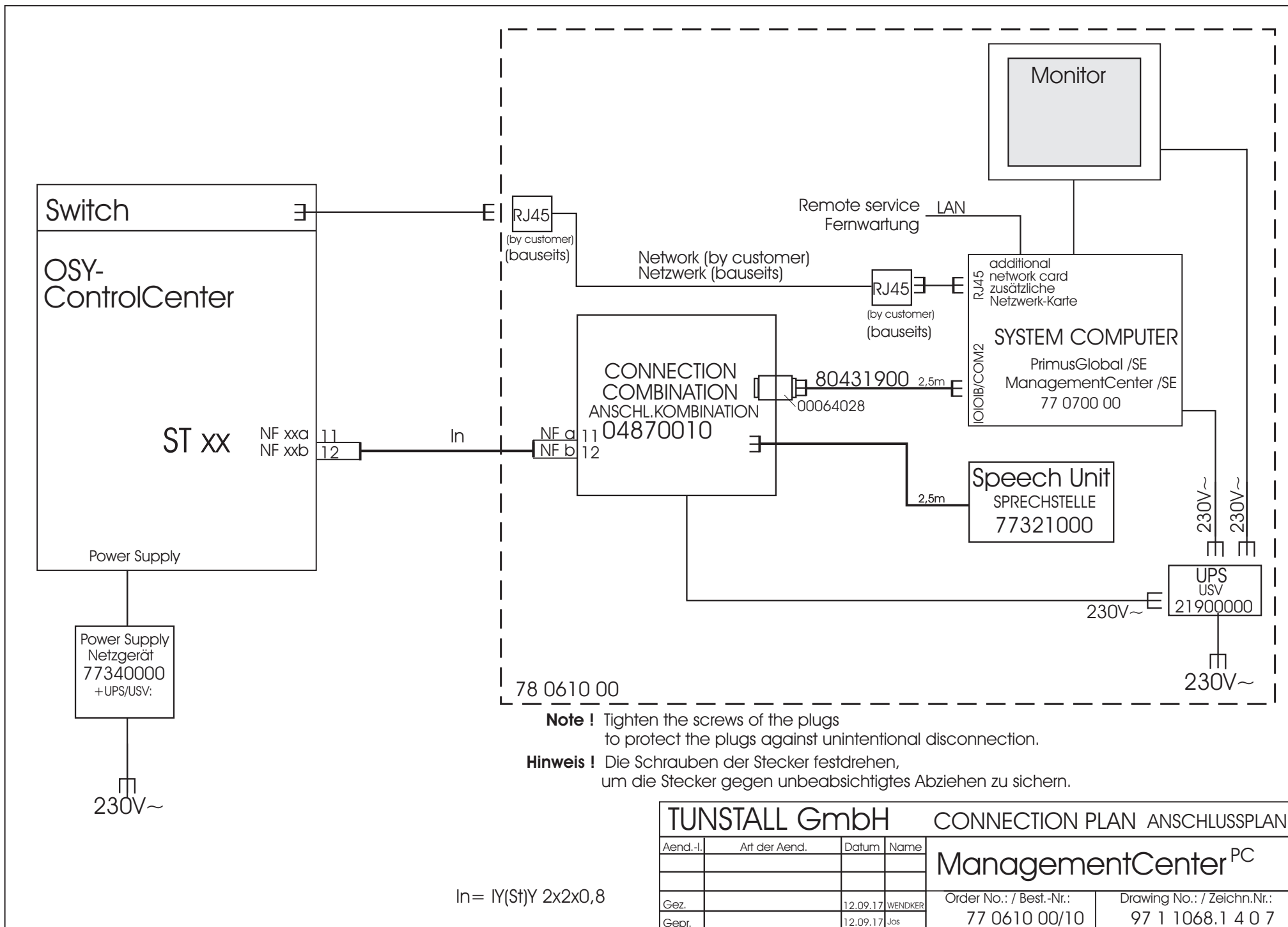
Note ! Tighten the screws of the plugs to protect the plugs against unintentional disconnection.

Hinweis ! Die Schrauben der Stecker festdrehen, um die Stecker gegen unbeabsichtigtes Abziehen zu sichern.

* Software-Funktionsbaustein

In = IY(St)Y 2x2x0,8 Ø

TUNSTALL GmbH				CONNECTION PLAN ANSCHLUSSPLAN	
Aend.-l.	Art der Aend.	Datum	Name	IP-SystemManager VOIP-Verbindung an ManagementCenter PC	
Gez.		20.09.17	WENDKER	Order No.: / Best.-Nr.: Drawing No.: / Zeichn.Nr.: 97 1 1216 4 0 7	
Gepr.		20.09.17	rm		



Telefonanschaltrelais, Best.-Nr. 11 5350 00

zur Anschaltung von analogen Telefonen an eine Rufanlage, zur Weiterleitung von Anrufen als Telefonruf.

- Rufspannung: 32 - 80 V AC
- Stromversorgung: 5 - 40 V
- EIN-/AUS-Schalter
- Schaltausgang: Wechselkontakt
- Rufpausenüberbrückung einstellbar
- Schaltdauer des Ausgangskontakts einstellbar

Abmessungen (HxBxT): 70 x 35 x 70 mm

Montage auf 35 mm-Hutschiene



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.

Telephone interface relay, order no. 11 5350 00

for connecting analogues telephones to a nurse call system. A telephone call will be displayed as a call in the nurse call system.

- Call voltage: 32 - 80 V AC
- Power supply: 5 - 40 V
- ON/OFF switch (ON = EIN, OFF = AUS)
- Output: N/C, N/O contact
- Bridging of call intervals can be set
- Power-on time can be set.

Dimensions (HxWxD): 70 x 35 x 70 mm

Mounting on a 35 mm top hat rail.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.

A Montage

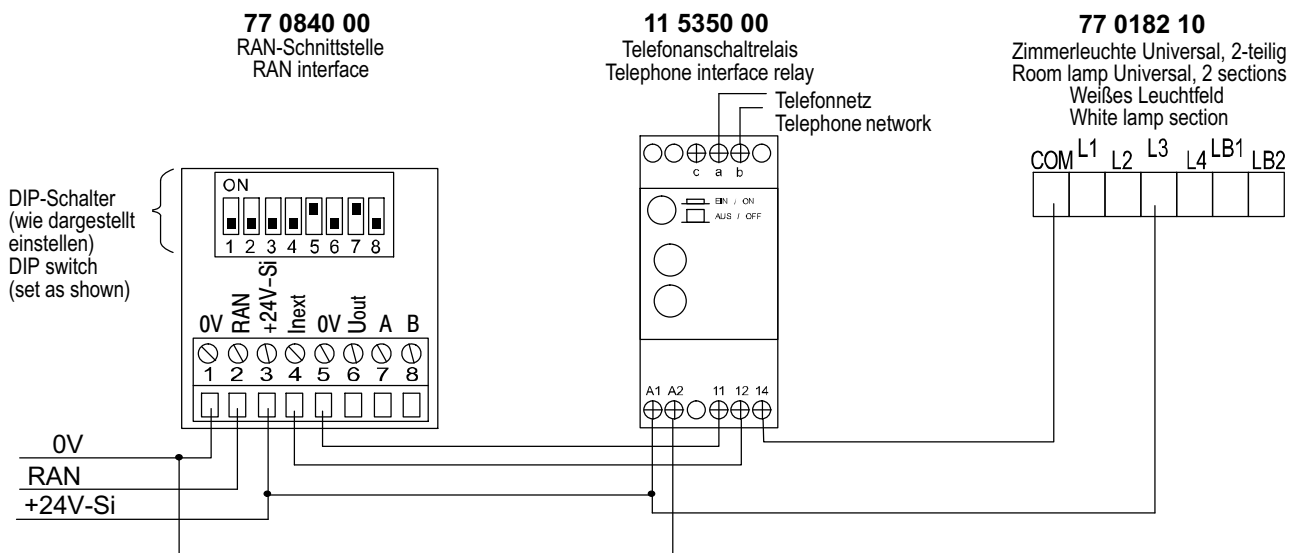
1. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei.
2. Setzen Sie das Telefonanschaltrelais auf die Hutschiene und lassen es einrasten.
3. Anschlüsse wie in der folgenden Abbildung gezeigt vornehmen.
4. Anlage wieder in Betrieb nehmen.
5. Schalten Sie das Telefonanschaltrelais ein, indem Sie den EIN/AUS-Schalter eindrücken.

A Mounting

1. Power down the equipment.
2. Place the telephone interface relay on the top hat rail and click it into place.
3. Connect as shown in the diagram below.
4. Restart the equipment.
5. Switch on the telephone interface relay by pressing down the ON/OFF switch.

Anschlüsse

Connections



B Potentiometer einstellen

Wenn das Telefonanschaltrelais eingeschaltet ist, wird der Schaltkontakt geschlossen, sobald die Telefonrufspannung anliegt. Wie lange der Schaltkontakt geschlossen bleibt, hängt davon ab, wie die beiden Potentiometer "Rufpausenüberbrückung" und "Einschaltdauer" eingestellt sind.

Rufpausenüberbrückung einstellen

Mit dem Potentiometer zur Rufpausenüberbrückung wird die Zeit festgelegt, die der Schaltkontakt länger geschlossen ist, als das Telefonanschaltrelais angesteuert wird. Der Einstellbereich ist linear geteilt und liegt zwischen 0 und 12 Sekunden. Ist die eingestellte Zeit größer als die Pause bei der Ansteuerung durch die Telefonrufspannung, so bedeutet dies, dass der Schaltkontakt ohne Unterbrechung geschlossen bleibt, bis die gesamte Ansteuerung abgebrochen wird (Ende des Rufes). Ist die eingestellte Zeit kleiner als die Ansteuerungspause, so ergibt sich die Schaltzeit des Kontaktes aus der Signalisierungszeit, verlängert um die eingestellte Überbrückungszeit.

Einschaltdauer einstellen

Mit dem Potentiometer für die Einschaltdauer kann die Zeit, in der der Schaltkontakt geschlossen ist, begrenzt werden. Der Einstellbereich ist nicht linear geteilt und liegt zwischen 0,25 und ca. 12 Sekunden. Wird das Potentiometer auf "Dauer" gestellt, so bedeutet dies keine Begrenzung, d. h. der Schaltkontakt bleibt bis zum Ende der Ansteuerung geschlossen.

B Potentiometer Setting

When the telephone interface relay is operational, the switching contact is closed as soon as the telephone signal voltage is applied. It depends on the setting of the two potentiometers "bridging of call intervals" and "power-on time" how long the switching contact remains closed.

Setting bridging of call intervals ("Rufpausenüberbrückung")

The potentiometer for the bridging of call intervals sets the period the switching contact remains closed longer than the telephone interface relay is actuated. The setting range is linear and lies between 0 and 12 seconds. If the selected time is longer than the actuation intervals by the telephone call voltage the switching contact remains closed without interruption until the actuation stops (end of call). If the selected time is shorter than the actuation interval the switching time of the contact results from the signal period plus the selected bridging time.

Setting power-on time ("Einschaltdauer")

The potentiometer for power-on time setting allows to limit the time the switching contact remains closed. The setting range is not linear and lies between 0.25 and about 12 seconds. If the potentiometer is set for permanent ("Dauer") the switching contact is not limited and remains closed up to the end of actuation.

11 5350 00
Telefonanschaltrelais
Telephone interface relay



Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte, Best.-Nr. 70 0812 10

2 m Verbindungsleitung zum Anschluss eines medizinischen elektrischen Geräts (ME-Geräts) an die Rufanlage über eine Steckvorrichtung, Bestell-Nr. 70 xxxx xx, um bei Alarmen des ME-Gerätes einen Diagnostikruf in der Rufanlage auszulösen.

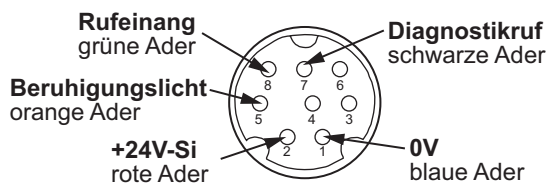


Warnung! Die Weiterleitung der Alarmbedingungen von ME-Geräten (z.B. Überwachungsmonitore) an die Rufanlage dient nur als ergänzende, unterstützende Information. Es handelt sich hierbei um ein verteiltes Informationssystem.

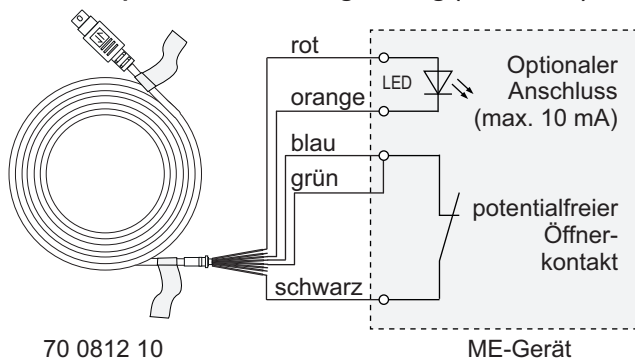
- Das medizinische Personal kann sich auf die Anzeige in der Rufanlage **nicht** verlassen.
- Das medizinische Personal darf sich nicht aus dem akustischen und optischen Bereich des ME-Gerätes entfernen.
- Die Sorgfaltspflicht für den Betrieb solcher ME-Geräte bleibt durch die Verbindung zur Rufanlage unberührt.

Die Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte ist deshalb gekennzeichnet mit dem Warnhinweis: „WARNUNG! Keine sichere, verlässliche Verbindung gemäß DIN EN 60601-1-8! Es besteht die Gefahr, Alarmsituationen nicht zu erkennen.“

Ansicht von vorne auf die Buchse für Birntaster einer Steckvorrichtung (70 xxxx xx)



Anschlussplan der Verbindungsleitung (70 0812 10)



Die freien Drahtenden (30 mm) sind verzinkt.

Achtung! Die nicht benutzten Drahtenden müssen isoliert werden.



Hinweis! Die vollständige Installation der Rufanlage ist in dem Technischen Handbuch beschrieben.

Diagnostic connection cable, order no. 70 0812 10

2 m connection cable for connecting a medical electrical device to the nurse call system via a connection socket, order no. 70 xxxx xx, in order to trigger a diagnostic call in the nurse call system for alarms of the medical electrical equipment.

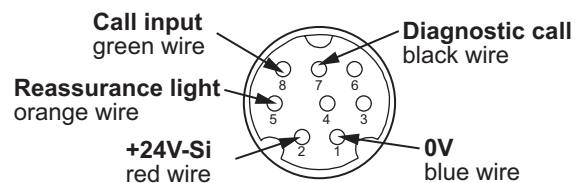


WARNING! The transmission of alarm conditions of medical electrical equipment (e.g. monitoring devices) to the nurse call system serves only as supporting, additional information. This is a distributed information system.

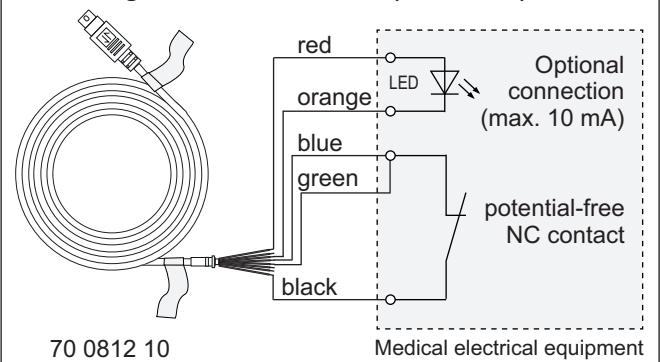
- Medical staff must **not** rely on the nurse call system displays.
- Medical staff must not leave the hearing and visual range of the medical monitoring equipment.
- Due diligence for the operation of such medical electrical equipment remains unaffected in case of the connection to the nurse call system.

The diagnostic connection cable is therefore marked with the following warning notice: „WARNING! No secure, reliable connection acc. to IEC 60601-1-8! There is a danger of not recognising alarm situations.“

Front view of the socket for pear push switch of a connection socket (70 xxxx xx)



Connecting the connection cable (70 0812 10)



The free wire ends (30 mm) are tin-plated.

CAUTION! The non used wire ends must be insulated.



NOTE! The complete installation of the nurse call system is described in the Technical Manual.

Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte, Best.-Nr. 70 0812 10

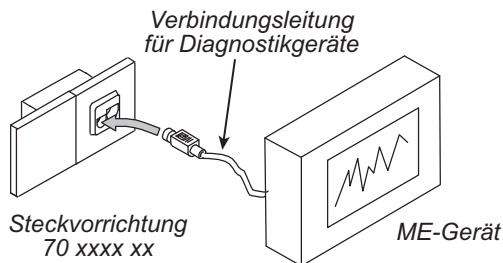
2 m Verbindungsleitung zum Anschluss eines medizinischen elektrischen Geräts (ME-Geräts) an die Rufanlage über eine Steckvorrichtung, Bestell-Nr. 70 xxxx xx, um bei Alarmen des ME-Gerätes einen Diagnostikruf in der Rufanlage auszulösen.



Warnung! Die Weiterleitung der Alarmbedingungen von ME-Geräten (z.B. Überwachungsmonitore) an die Rufanlage dient nur als ergänzende, unterstützende Information. Es handelt sich hierbei um ein verteiltes Informationssystem.

- Das medizinische Personal kann sich auf die Anzeige in der Rufanlage **nicht** verlassen.
- Das medizinische Personal darf sich nicht aus dem akustischen und optischen Bereich des ME-Gerätes entfernen.
- Die Sorgfaltspflicht für den Betrieb solcher ME-Geräte bleibt durch die Verbindung zur Rufanlage unberührt.

Diagnostikruf vorbereiten



1. Stecker der Verbindungsleitung für Diagnostikgeräte, an die ein medizinisches elektrisches Gerät angeschlossen ist, in Steckvorrichtung 70 xxxx xx einstecken (Buchse für Birntaster).

Diagnostikruf wird ausgelöst

Wenn an dem medizinischen elektrischen Gerät ein definierter Schwellenwert überschritten wird, wird ein Diagnostikruf in der Rufanlage ausgelöst:

- Die Zimmerleuchte blinkt rot. An der Abfragestelle wird ein Diagnostikruf angezeigt.
- Wenn er nicht rechtzeitig abgefragt wird, wird der Diagnostikruf in alle Zimmer nachgesendet, wo die Anwesenheit eingeschaltet ist.
- Wenn am Rufort des Diagnostikrufes die Anwesenheit eingeschaltet ist, wird kein frischer sondern nur ein abgefragter Ruf ausgelöst. Das heißt, es erfolgt keine Rufnachsendung.

Diagnostikruf abstellen

1. Rufort betreten und Anwesenheit einschalten.
2. Medizinisches elektrisches Gerät zurücksetzen.
3. Anwesenheit ausschalten.

Der Ruf ist abgestellt, er wird nicht mehr angezeigt.

Diagnostic connection cable, order no. 70 0812 10

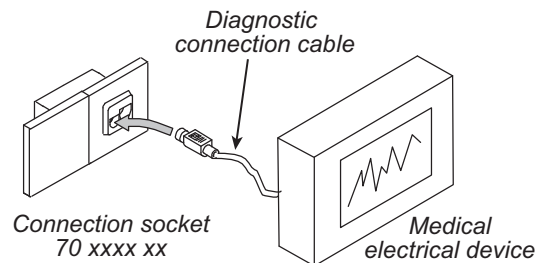
2 m connection cable for connecting a medical electrical device to the nurse call system via a connection socket, order no. 70 xxxx xx, in order to trigger a diagnostic call in the nurse call system for alarms of the medical electrical equipment.



WARNING! The transmission of alarm conditions of medical electrical equipment (e.g. monitoring devices) to the nurse call system serves only as supporting, additional information. This is a distributed information system.

- Medical staff must **not** rely on the nurse call system displays.
- Medical staff must not leave the hearing and visual range of the medical monitoring equipment.
- Due diligence for the operation of such medical electrical equipment remains unaffected in case of the connection to the nurse call system.

Prepare the diagnostic call



1. Plug the diagnostic connection cable into the connection socket 70 xxxx xx (socket for pear push switch).

Diagnostic call is raised

If a defined threshold value is exceeded on the medical electrical device, a diagnostic call is triggered in the nurse call system:

- The room lamp is flashing red. A diagnostic call is displayed on the call handling console.
- In case the diagnostic call is not answered in a pre-set time, it is forwarded to all rooms where the presence button is activated.
- If the presence button is activated at the call location, not a fresh call but only an answered call is raised, i.e. the call will not be forwarded.

Cancel the diagnostic call

1. Enter the call location and activate the presence button.
2. Reset the medical electrical device.
3. De-activate the presence button.

The call is cancelled. The call is no longer displayed.

RAN-Schnittstelle Universal, Best.-Nr. 70 0848 00

Schnittstelle zur Ausgabe von Aktorsignalen in Verbindung mit Patientengerät PBK Hand, Best.-Nr. 74 0747 00 (ab Revision D1) und einer der folgenden Steckvorrichtungen:
70 0424 00 (ab Revision H1), 70 0424 50 (ab Revision C1),
70 0434 00 (ab Revision I1), 70 0434 50 (ab Revision B1).

Die Revisionsnr. ist auf dem Geräteetikett hinter der Bestell.-Nr. angegeben.

Die RAN-Schnittstelle Universal liefert Schaltausgänge zur Steuerung von Aktoren z.B. einer Jalousiesteuerung.

Hinweis! Dieser RAN-Teilnehmer darf nicht am Raumterminal (z.B. ComTerminal) angemeldet werden. Wenn eine RAN-Schnittstelle Universal installiert wird, ändern Sie die Anzahl der RAN-Teilnehmer am Raumterminal nicht.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Vorsicht! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

C Bettennummer einstellen (wenn erforderlich)

In der Werkseinstellung der RAN-Schnittstelle Universal können die angeschlossenen Aktoren (z.B. Jalousiesteuerung) von allen Betten aktiviert werden. Wenn die Aktoren nur von einem Bett gesteuert werden sollen, muss die Bettennummer per Jumper auf der Rückseite der Leiterplatte eingestellt werden:

1. Gehäuse an einer Seite aufschrauben.
2. Leiterplatte herausziehen.
3. Jumper P1, P2, P3 entsprechend Abb. C einstellen.

D Montage

Montage auf 35 mm Hutschiene. Hierzu mit dem Kunststoff-Rastelement der RAN-Schnittstelle auf der Hutschiene einrasten.

RAN interface universal, order no. 70 0848 00

Interface for output of actuator signals in connection with patient handset, order no. 74 0747 00 (as of revision D1) and one of the following connection sockets:
70 0424 00 (as of revision H1), 70 0424 50 (as of revision C1),
70 0434 00 (as of revision I1), 70 0434 50 (as of revision B1).

The revision no. is written on the product label behind the order number.

The RAN interface universal provides switching outputs for controlling actuators, such as a blinds control system.

Note! This RAN user has not to be registered at the room terminal (e.g. ComTerminal). If a RAN interface universal is installed, do not change the RAN number at the room terminal.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Caution! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

C Setting bed number (if required)

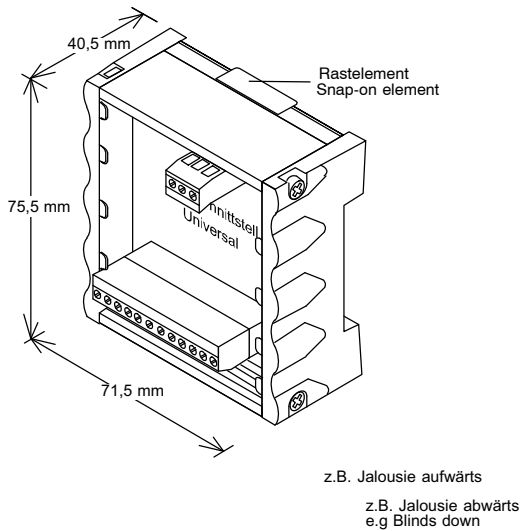
In the factory setting the connected actuators (e.g. blinds control system) can be activated from all beds. If the actuators shall be controlled by one bed only, the bed number has to be set using the jumpers on the backside of the PCB.

1. Unscrew one casing cover.
2. Pull out the PCB.
3. Set jumpers P1, P2, P3 according to figure C.

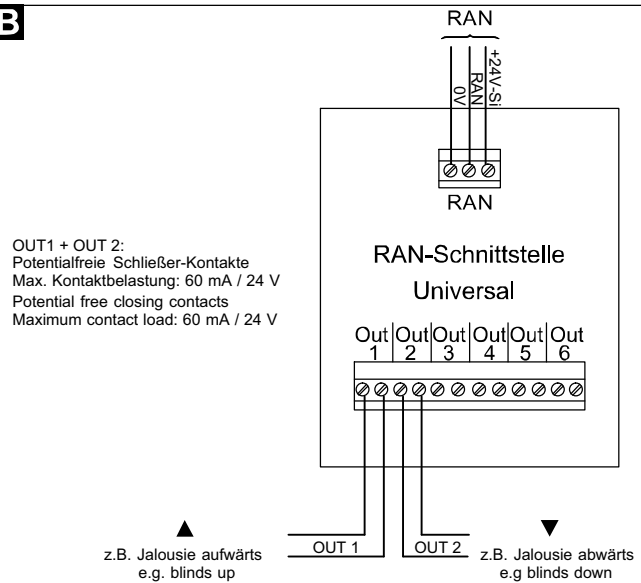
D Mounting

Mounting on 35 mm supporting rail by using the snap-on element on the backside of the RAN interface.

A

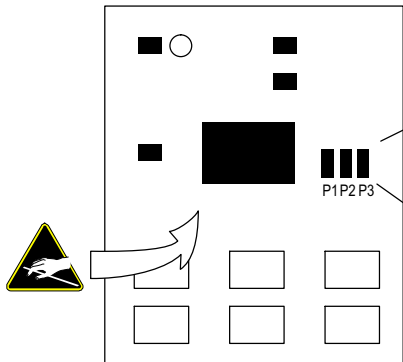


B



C

Leiterplatte (Rückseite)
PCB (backside)

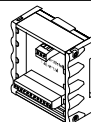


Jumper / Jumpers:

- P1P2P3
☒ ☒ ☒ = Alle Betten (Werkseinstellung)
 = All beds (factory setting)
☐ ☒ ☒ = Bett 1 / Bed 1
☒ ☐ ☒ = Bett 2 / Bed 2
☐ ☐ ☒ = Bett 3 / Bed 3
☐ ☒ ☐ = Bett 4 / Bed 4
☐ ☐ ☐ = Bett 5 / Bed 5
☒ ☐ ☐ = Bett 6 / Bed 6
 P1P2P3

- ☒ = Jumper gesteckt / Jumper set
☐ = Jumper nicht gesteckt / Jumper not set

70 0848 00
RAN-Schnittstelle Universal
RAN interface universal



**IR TV-Steuermodul universal,
Best.-Nr. 77 0360 11**

IR TV-Steuermodul universal ermöglicht die Steuerung und Tonübertragung von handelsüblichen TV-Geräten über ein Patientenbediengerät PBK Hand (74 0747 00) in Verbindung mit Steckvorrichtung Kombi (70 0425 00 oder 70 0424 00) oder Steckvorrichtung Kombi Kanal (70 0435 00 oder 70 0434 00).

Schnittstelle zur Steuerung des TV-Geräts mit Infrarot-Signalen. Integrierter Audioverstärker. Unterstützte TV-Geräte der Hersteller Philips, Samsung, LG und Grundig siehe Installationsanleitung PCM-U „P-Labor Medical Card - Universal“.

Lieferumfang:

- Steuermodul
- IR-Sendeeinheit
- Klettverschluss
- 3 Kabelbinder, 1 Klebesockel
- Audiokabel, 1,50 m
- Netzwerkpatchkabel, 1 m

Konfiguration

Sie müssen das IR TV-Steuermodul universal konfigurieren, wie in der Installationsanleitung PCM-U „P-Labor Medical Card - Universal“ beschrieben. Hierzu benötigen Sie das IR TV-Installationskit, Best.-Nr. 77 0360 40; ein Kit pro Rufanlage.



Hinweis! Die vollständige Installation der Rufanlage ist in dem Technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

**IR TV control module universal,
order no. 77 0360 11**

IR TV control module universal enables the control and sound transmission of commercially available TV sets via a patient handset (74 0747 00) in connection with a connection socket combi (70 0425 00 or 70 0424 00) or a connection socket combi bedhead unit (70 0435 00 or 70 0434 00).

Interface for controlling the TV set with infrared signals. Integrated audio amplifier. Supported TV sets from Philips, Samsung, LG and Grundig see installation instructions for PCM-U "P-Labor Medical Card - Universal".

Scope of delivery:

- Control module
- IR emitter
- Velcro strip
- 3 cable ties, 1 adhesive socket
- Audio cable, 1.50 m
- Network patch cord, 1 m

Configuration

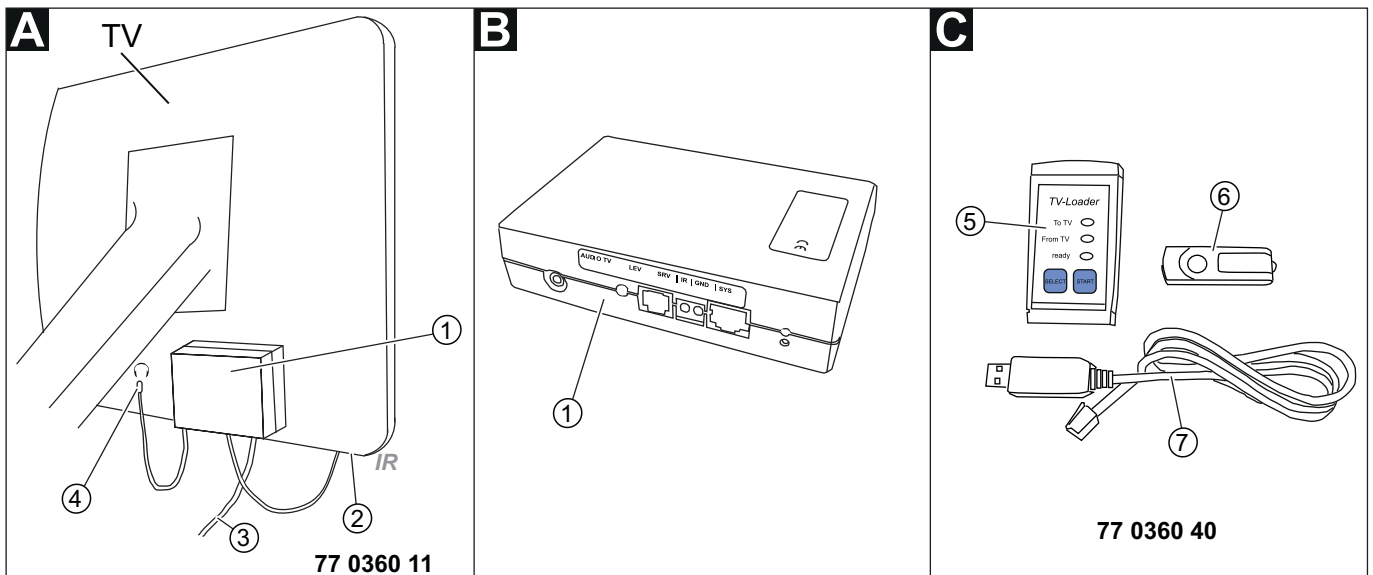
You have to configure the IR TV control module universal as described in the installation instructions for PCM-U "P-Labor Medical Card - Universal". To do this, you need the IR TV installation kit, order no. 77 0360 40; one kit per nurse call system.



NOTE! The complete installation of the nurse call system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.



- 1 - Steuermodul
- 2 - IR-Sendeeinheit
- 3 - Netzwerkpatchkabel (1 m)
- 4 - Audiokabel (1,5 m)

- 5 - * TV-Loader
- 6 - * Terminalprogramm auf USB-Stick
- 7 - * USB-to-TTL-Adapter-Kabel

* Lieferumfang von IR TV-Installationskit (77 0360 40).

- 1 - Control module
- 2 - IR emitter
- 3 - Network patch cord (1 m)
- 4 - Audio cable (1.5 m)

- 5 - * TV loader
- 6 - * Terminal program on USB stick
- 7 - * USBtoTTL adapter cable

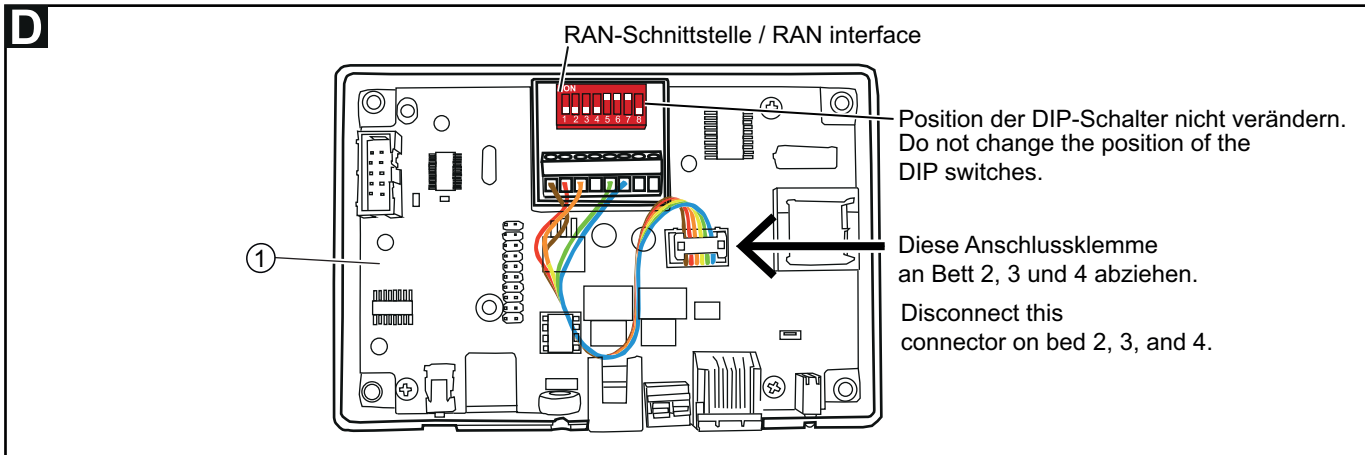
* Scope of delivery of IR TV installation kit (77 0360 40).

1. Montage

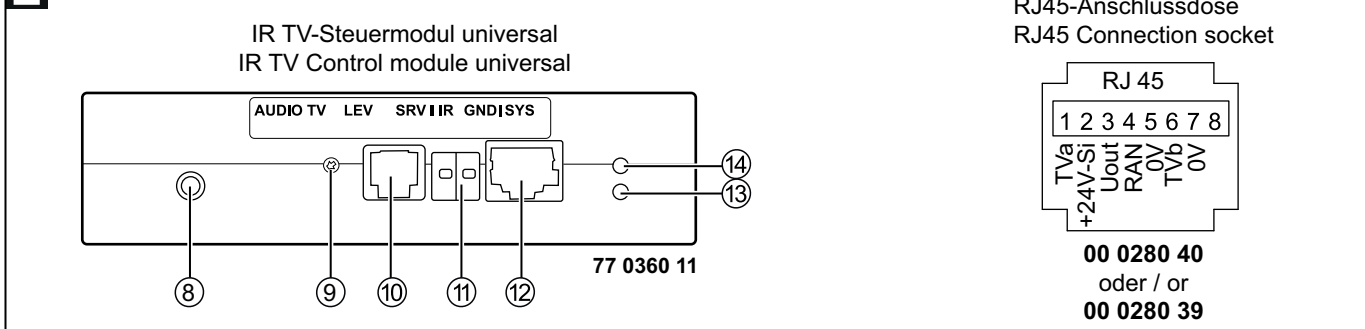
1. In jedem Steuermodul [1] ist eine RAN-Schnittstelle eingebaut. Bei einer Installation mit mehr als einem Steuermodul je Zimmer darf die RAN-Schnittstelle jedoch nur an Bett 1 aktiv sein. Das heißt, öffnen Sie die Gehäuse der Steuermodule von Bett 2, 3 und 4 und deaktivieren Sie die RAN-Schnittstelle, indem Sie die Anschlussklemme (siehe Abb. D) abziehen.
2. Schließen Sie die Leitungen gemäß Abb. E an dem Steuermodul [1] an.
3. Befestigen Sie das Steuermodul mit dem Klettverschluss auf der Rückseite des TV-Geräts, siehe Abb. A.
4. Kleben Sie die IR-Sendeeinheit [2] vor den IR-Empfänger des TV-Geräts.
5. Schließen Sie das Audiokabel [4] an die Kopfhörerbuchse des TV-Geräts an.
6. Schließen Sie das Netzwerkpatchkabel an die RJ45-Anschlussdose an.
7. Konfigurieren Sie das IR TV-Steuermodul gemäß der Installationsanleitung PMC-U „P-Labor Medical Card - Universal“.

1. Mounting

1. Each control module[1] has a built-in RAN interface. In an installation with more than one control module per room, however, the RAN interface may only be active on bed 1. This means, open the housings of the control modules of bed 2, 3, and 4 and disable the RAN interface by disconnecting the connector (see fig. D).
2. Connect the cables to the control module[1] as shown in fig. E.
3. Attach the control module to the back of the TV set using the Velcro strip, see fig. A.
4. Affix the IR emitter [2] to the front of the IR receiver of the TV set.
5. Connect the audio cable [4] to the headphone jack of the TV set.
6. Connect the network patch cord to the RJ45 connection socket.
7. Configure the IR TV control module according to the installation instructions for PMC-U "P-Labor Medical Card - Universal".



E Anschlüsse / Connections



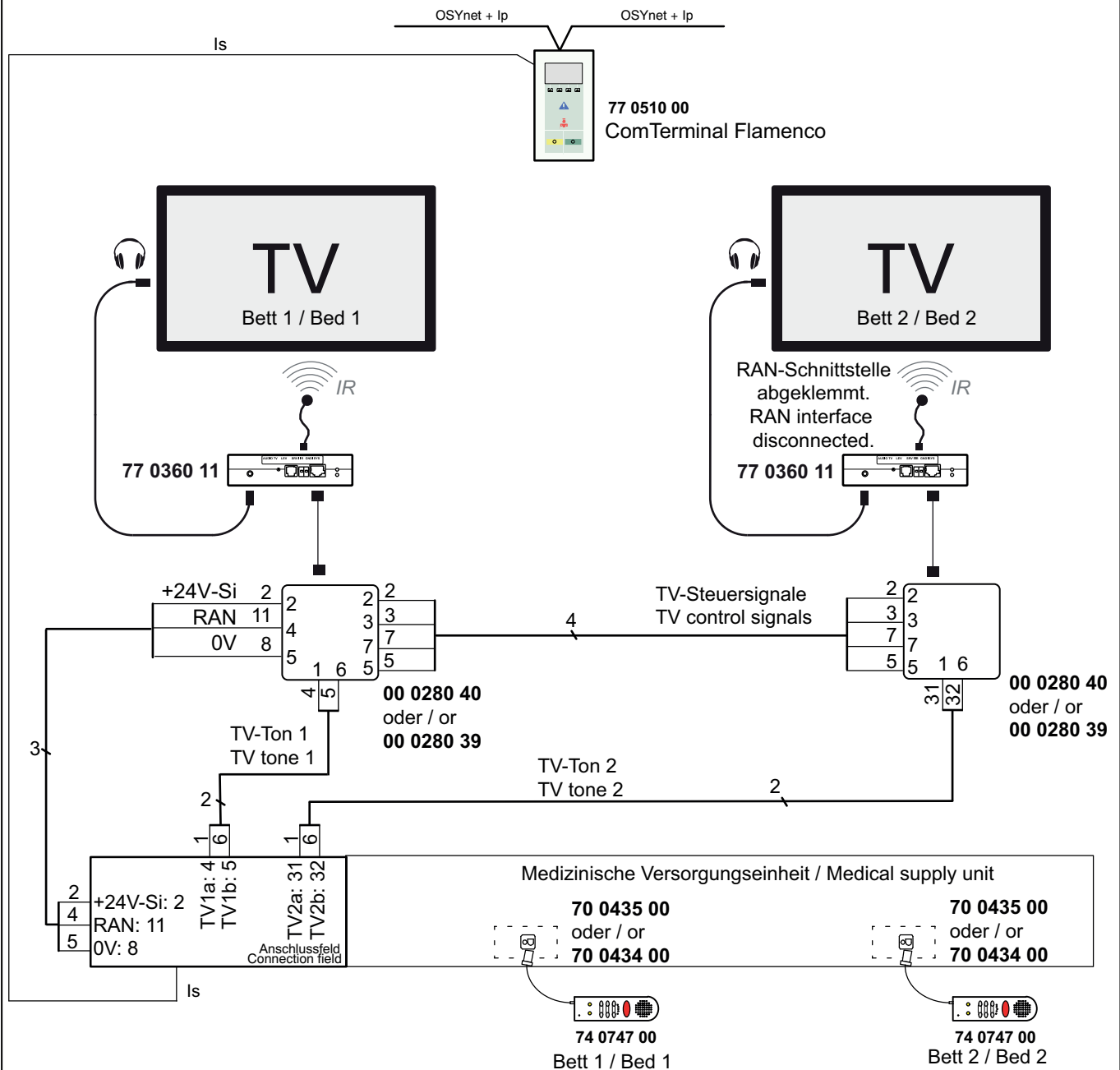
- 8 - Anschluss Audiokabel zu Kopfhörerausgang TV
- 9 - Potentiometer zum Einstellen der IR-Sendeleistung, links: mehr, rechts: weniger
- 10 - Service-Anschluss zum vorübergehenden Anschluss von TV-Loader oder PC
- 11 - Anschluss IR-Sendeeinheit (links: Signal, rechts: GND)

- 12 - Anschluss Netzwerkpatchkabel zu RJ45-Anschlussdose
- 13 - Power-LED leuchtet, wenn Spannung anliegt.
- 14 - Mode-LED:
- Leuchtet: TV ist eingeschaltet.
- Ist aus: TV ist ausgeschaltet.
- Weitere Signale siehe Installationsanleitung PMC-U.

- 8 - Audio cable connection to headphone jack of the TV set
- 9 - Potentiometer for setting the IR emitting power, left: more, right: less.
- 10 - Service connection for temporarily connection of a TV loader or PC
- 11 - IR emitter connection (left: signal, right: ground)

- 12 - Network patch cord connection to RJ45 connection socket
- 13 - Power LED lights up when voltage is applied.
- 14 - Mode LED
- LED is on: TV set is switched on.
- LED is off: TV set is switched off.
- Further signals: Refer to installation guide PMC-U.

F Anschluss über Steckvorrichtung Kombi Kanal (Beispiel) Connection via Connection socket combi bedhead unit (example)



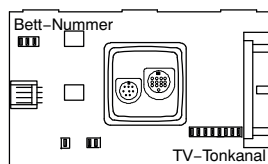
Bett-Nummer und TV-Tonkanal

Bett-Nummer und
TV-Tonkanal auf der
Steckvorrichtung
(70 0435 00 / 70 0434 00)
per Jumper einstellen:

Bett-Nummer:

P3 P2 P1
Bett 1
Bett 2
Bett 3*)
Bett 4

*) Werkseinstellung



TV-Tonkanal:

TV1 TV2 TV3 TV4
Bett 1*)
Bett 2
Bett 3
Bett 4

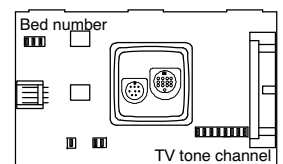
Bed number and TV tone channel

Set the bed number and
the TV tone channel by
jumpers on the
connection socket
(70 0435 00
or 70 0434 00):

Bed number:

P3 P2 P1
Bed 1
Bed 2
Bed 3*)
Bed 4

*) Factory setting



TV tone channel:

TV1 TV2 TV3 TV4
Bed 1*)
Bed 2
Bed 3
Bed 4

TV-Tonverstärker, Best.-Nr. 77 0365 00

Steckvorrichtung Kombi (70 0425 00 oder 70 0424 00) und Steckvorrichtung Kombi Kanal (70 0435 00 oder 70 0434 00) ermöglichen in Verbindung mit dem TV-Tonverstärker (77 0365 00) die TV-Tonübertragung zur PBK Hand (74 0747 00). Hinweis! Die Steuerung des TV-Geräts erfolgt nicht über die PBK Hand.

Verbindung zwischen TV-Tonverstärker und Steckvorrichtung über RJ45-Anschlussdose (00 0280 40 oder 00 0280 39).

Bis zu 4 TV-Geräte, d.h. 4 TV-Tonverstärker, können pro Zimmer installiert werden. Der TV-Ton eines TV-Gerätes kann an 4 PBK Hand, d.h. 4 Betten, übertragen werden.

In dem TV-Tonverstärker ist eine galvanische Trennstelle nach DIN VDE 0834-1 und DIN EN 60601-1 integriert.

- Kopfhöreranschluss am TV-Gerät erforderlich.
- Pro TV-Gerät wird eine zweite 230-V-Steckdose für den TV-Tonverstärker benötigt.
- Abmessungen (HxBxT): 27 x 86 x 70 mm

TV audio amplifier, order no. 77 0365 00

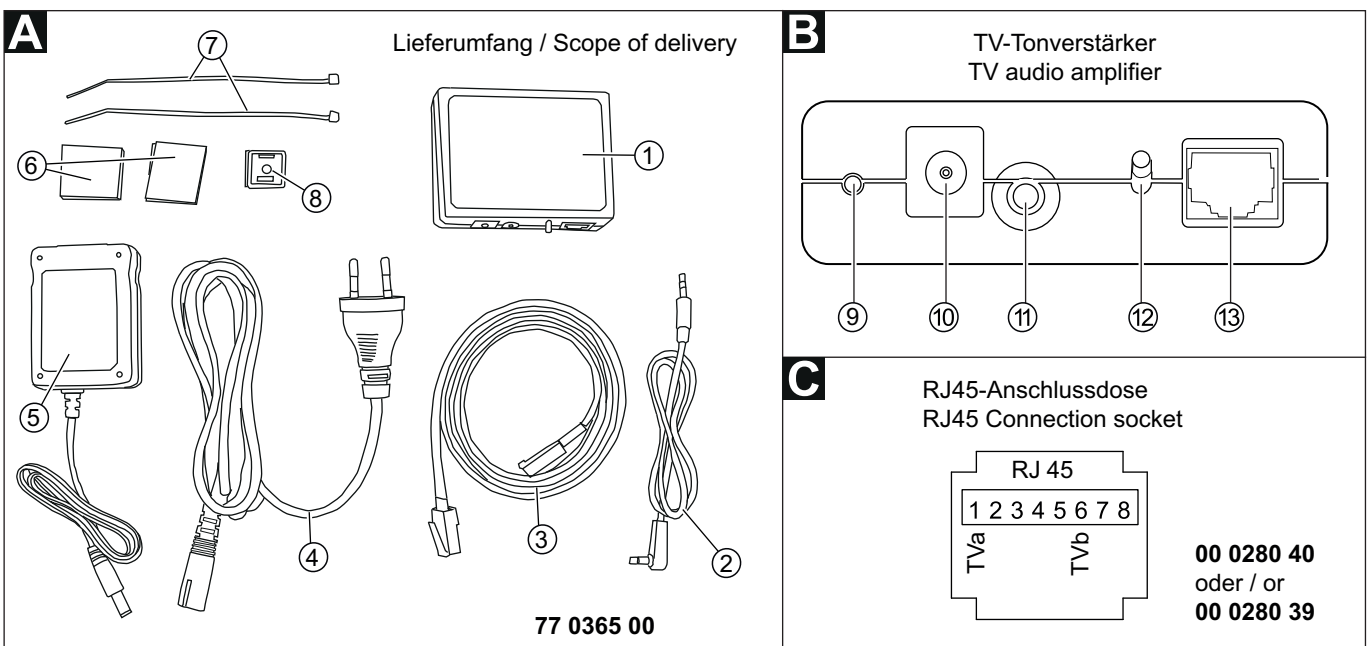
Connection socket combi (70 0425 00 or 70 0424 00) and Connection socket combi, bedhead unit (70 0435 00 or 70 0434 00) allow in connection with TV audio amplifier (77 0365 00) the TV tone transmission to Patient handsets (74 0747 00). Note! The TV is not controlled using the Patient handset.

Connection between TV audio amplifier and connection socket via RJ45 connection socket (00 0280 40 oder 00 0280 39).

Up to 4 TV sets, i.e. 4 TV audio amplifiers, can be installed per room. The TV tone of a TV set can be transmitted to 4 Patient handsets, i.e. 4 beds.

A galvanic separation point according to DIN VDE 0834-1 and EN 60601-1 is integrated in the TV audio amplifier.

- The TV set used must have a headphone jack.
- A second 230 V socket is required per TV set for the TV audio amplifier.
- Dimensions (HxWxD): 27 x 86 x 70 mm



- | | |
|--|--|
| 1 - TV-Tonverstärker | 9 - Betriebs-LED |
| 2 - Audiokabel (0,5 m) | 10 - Anschluss 12-V-Netzteil mit DC-Stecker [5] |
| 3 - Netzwerkpatchkabel (1,5 m) | 11 - Anschluss Audiokabel zu Kopfhörerausgang TV [2] |
| 4 - Netzkabel mit Eurostecker (2 m) | 12 - Lautstärkeregler (Uhrzeigersinn = lauter) |
| 5 - 12-V-Netzteil mit DC-Stecker (0,5 m) | 13 - Anschluss Netzwerkpatchkabel [3] |
| 6 - 2 Klettverschlüsse | |
| 7 - 2 Kabelbinder | |
| 8 - 1 Klebesockel | |

- | | |
|--|---|
| 1 - TV audio amplifier | 9 - Power LED |
| 2 - Audio cable (0.5 m) | 10 - 12 V power supply with DC plug [5] connection |
| 3 - Network patch cord (1.5 m) | 11 - Audio cable connection to headphone jack of the TV set [2] |
| 4 - Power cable with Euro plug (2 m) | 12 - Volume control (clockwise = Increase volume) |
| 5 - 12 V power supply with DC plug (0.5 m) | 13 - Network patch cord [3] connection |
| 6 - 2 Velcro strips | |
| 7 - 2 cable ties | |
| 8 - 1 adhesive socket | |

1. Die Leitungen gemäß Abb. B an dem TV-Tonverstärker [1] anschließen.
2. Den TV-Tonverstärker [1] und das 12-V-Netzteil [5] mit den beiden Klettverschlüssen [6] auf der Rückseite des TV-Geräts befestigen.
3. Das Audiokabel [2] an die Kopfhörerbuchse des TV-Geräts anschließen.
4. Das Netzkabel [4] an das 12-V-Netzteil [5] und mit dem Eurostecker an eine 230-V-Steckdose anschließen.
5. Das Netzwerkpatchkabel [3] an die RJ45-Anschlussdose anschließen.

1. Connect the cables to TV audio amplifier [1] as shown in fig. B.
2. Attach the TV audio amplifier [1] and the 12 V power supply [5] to the back of the TV set using the Velcro strips [6].
3. Connect the audio cable [2] to the headphone jack of the TV set.
4. Connect the power cable [4] to the 12 V power supply [5] and to a 230 V socket.
5. Connect the network patch cord [3] to the RJ45 connection socket.

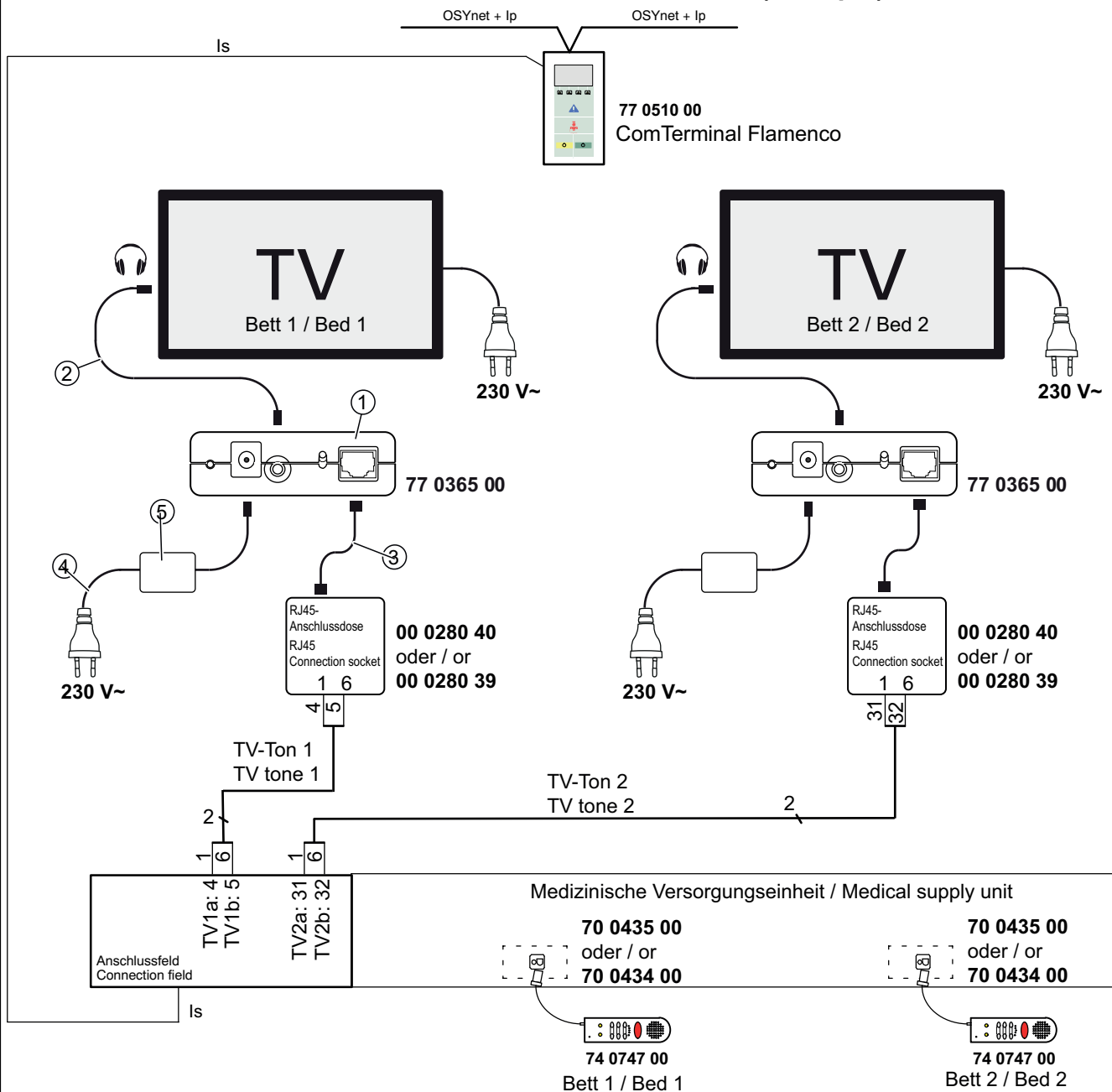


Hinweis! Die vollständige Installation der Rufanlage ist in dem Technischen Handbuch beschrieben.



NOTE! The complete installation of the nurse call system is described in the Technical Manual.

D Anschluss über Steckvorrichtung Kombi Kanal (Beispiel) Connection via Connection socket combi bedhead unit (example)



Bett-Nummer und TV-Tonkanal

Bett-Nummer und TV-Tonkanal auf der Steckvorrichtung (70 0435 00 / 70 0434 00) per Jumper einstellen:

Bett-Nummer:

P3 P2 P1
 Bett 1
 Bett 2
 Bett 3*)
 Bett 4

*) Werkseinstellung

TV-Tonkanal:

TV1 TV2 TV3 TV4
 Bett 1*)
 Bett 2
 Bett 3
 Bett 4

Bed number and TV tone channel

Set the bed number and the TV tone channel by jumpers on the connection socket (70 0435 00 or 70 0434 00):

Bed number:

P3 P2 P1
 Bed 1
 Bed 2
 Bed 3*)
 Bed 4

*) Factory setting

TV tone channel:

TV1 TV2 TV3 TV4
 Bed 1*)
 Bed 2
 Bed 3
 Bed 4

RAN-Schnittstelle, Best.-Nr. 77 0840 00

Die RAN-Schnittstelle dient zum Anschluss von externen Geräten an den Zimmerbus (RAN). Mögliche Anwendungen:

- Ein externes Rufgerät löst die Rufart „Ruf“ aus.
- Ein externes Rufgerät löst die Rufart „Alarm“ aus.
- Ein externes Rufgerät löst die Rufart „WC-Ruf“ aus.
- Ein externer Anwesenheitsmelder schaltet die Anwesenheit 1.
- Ein Telefonanruf löst die Rufart „Telefonruf“ aus.
- TV-Gerät wird über PBK Hand gesteuert.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.



Achtung! Führen Sie die Installation nur im spannungsfreien Zustand aus. Sonst könnte die RAN-Schnittstelle beschädigt werden.

A Montage

Die RAN-Schnittstelle [1] mit den Klebepads [5] auf den Hutschieneclip [4] aufkleben und dann auf eine Hutschiene aufklipsen, siehe Abb. A.

RAN interface, order no. 77 0840 00

The RAN interface is intended for the connection of a third-party device to the room bus (RAN). Available applications:

- An external call device raises the call type "call".
- An external call device raises the call type "cardiac alarm".
- An external call device raises the call type "WC call".
- An external presence switch for staff presence 1.
- A telephone call raises the call type "telephone call".
- Patient TV sets are controlled using a patient handset.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



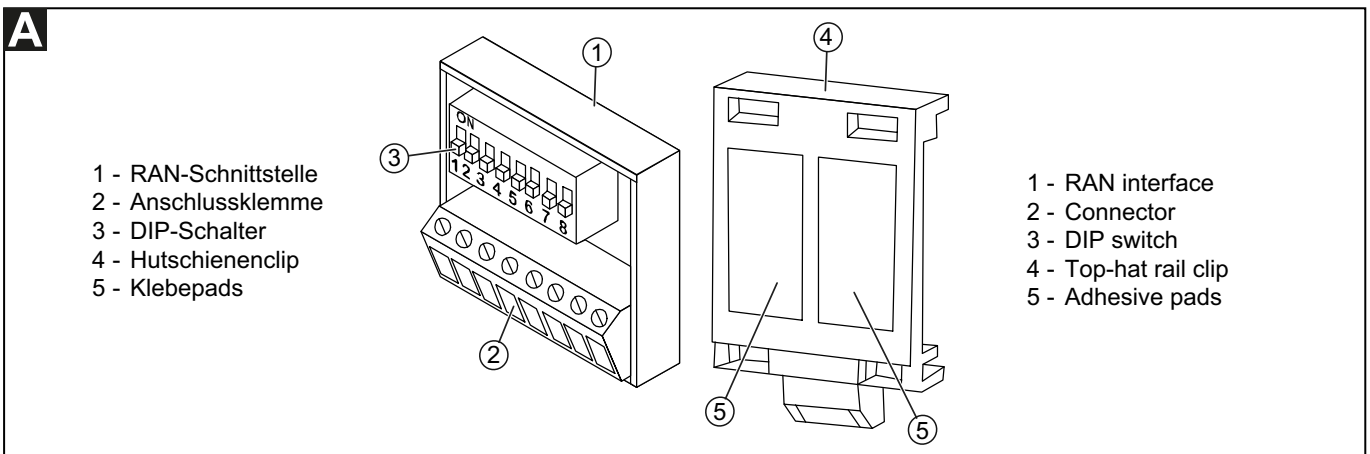
CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.



CAUTION! During installation the power supply should be switched off to ensure zero-potential status. Otherwise, the RAN interface could be damaged.

A Mounting

Fix the RAN interface [1] with the adhesive pads [5] to the top-hat rail clip [4]. Then clip it to the top-hat rail. See Fig. A.

**Technische Daten**

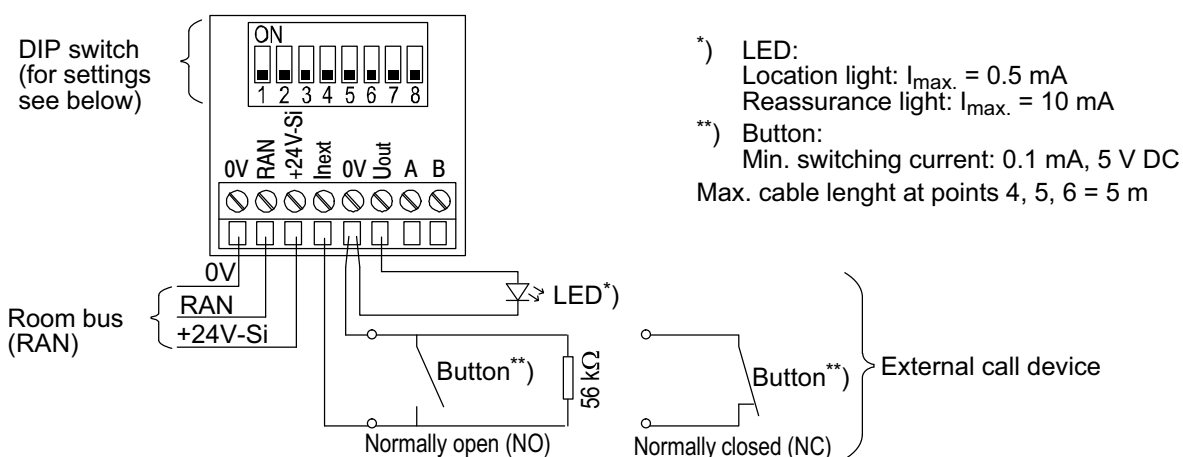
Nennspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	8 mA
Anschlussquerschnitt	0,14 – 0,5 mm ²
Abisolierlänge	4,5 mm
Abmessungen (HxBxT)	32 x 34 x 16 mm (ohne Hutschieneclip)
Schutzart	IP 20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 %

Technical data

Nominal voltage	24 V DC
Standby current consumption	8 mA
Connection cross section	0.14 – 0.5 mm ²
Stripping length	4.5 mm
Dimensions (HxWxD)	32 x 34 x 16 mm (without top-hat rail clip)
Degree of protection	IP 20
Ambient temperature	+5 °C – +40 °C
Relative humidity	0 % – 85 %

B Application: An external call device raises the call type "call".

Application: An external call device raises the call type "cardiac alarm".



DIP switch 1–3:

Bed number:

ON	1	2	3	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No bed (i.e. room call)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bed 1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bed 2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bed 3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bed 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bed 5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bed 6

DIP switch 4:

Button contact type:

ON	4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Normally closed (NC)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Normally open (NO)

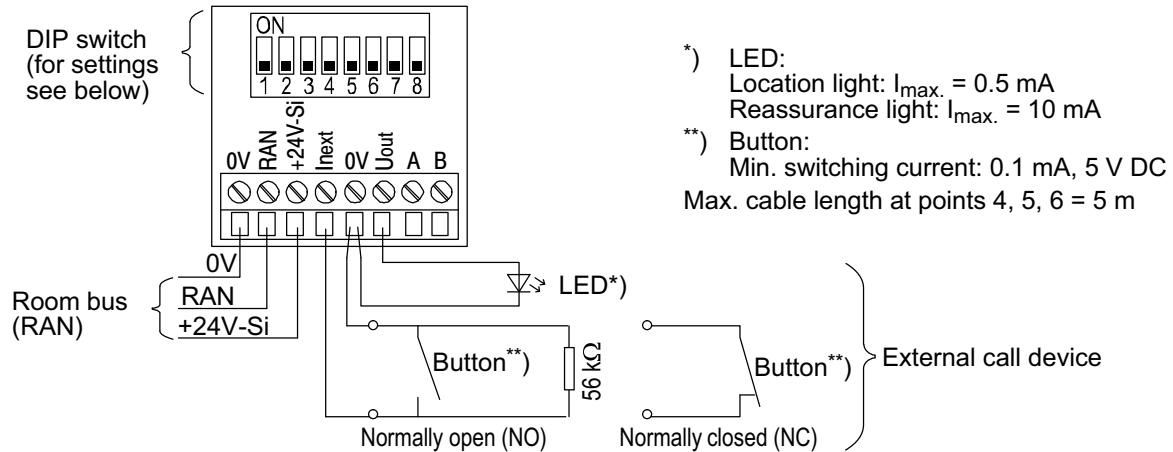
DIP switch 5–8:

Button function:

ON	5	6	7	8	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Call type "call" The call is cancelled in the nurse call system.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Call type "call" The call is cancelled automatically, as soon as the call device is reset.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Call type "cardiac alarm" The cardiac alarm is cancelled in the nurse call system.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Call type "cardiac alarm" The cardiac alarm is cancelled automatically, as soon as the call device is reset.

The location light is on with a weak light. When a call is raised, it is on with a bright light as a reassurance light.

C Application: An external call device raises the call type “WC call”.



DIP switch 1–3: Channel number***):

ON	1	2	3	Channel
■	■	■	■	Channel 0
■	■	■	■	Channel 1
■	■	■	■	Channel 2
■	■	■	■	Channel 3
■	■	■	■	Channel 4
■	■	■	■	Channel 5
■	■	■	■	Channel 6

DIP switch 4: Button contact type:

ON	4	Button contact type
■	■	Normally closed (NC)
■	■	Normally open (NO)

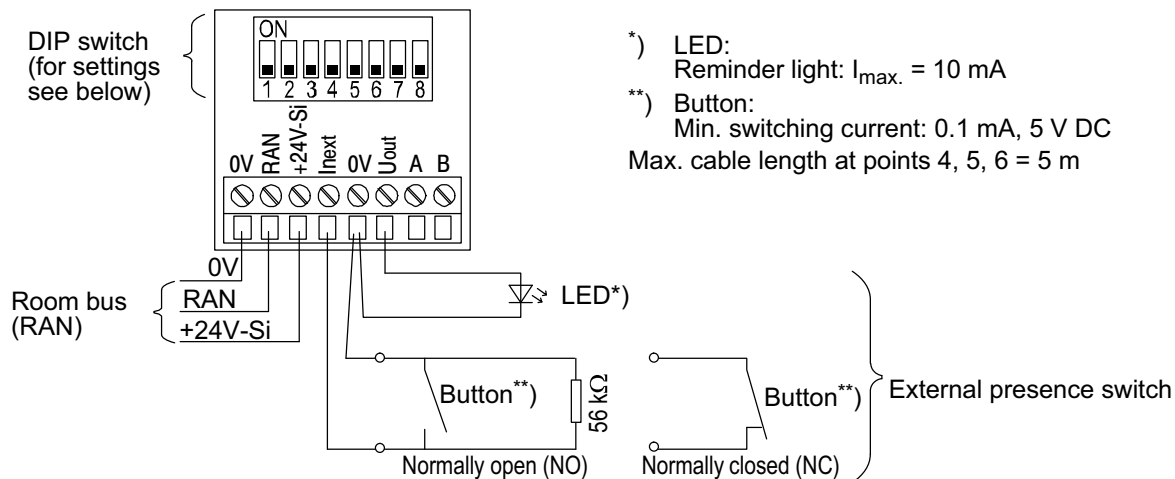
DIP switch 5–8: Button function:

ON	5	6	7	8	Button function
■	■	■	■	■	Call type “WC call”
■	■	■	■	■	The WC call is cancelled in the nurse call system.

***) If functional units are requested, the call devices have to be assigned to different channels. Refer to your installation plan to find out, whether channel numbers have to be assigned.

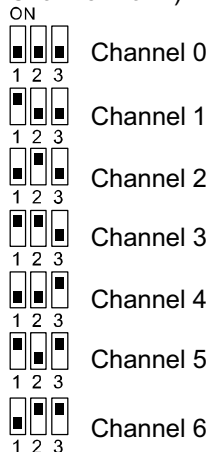
The location light is on with a weak light. When a call is raised, it is on with a bright light as a reassurance light.

D Application: An external presence switch for switching staff presence 1 on and off.

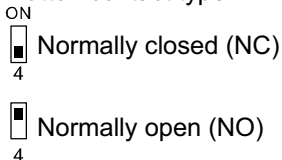


- *) LED:
Reminder light: $I_{max.} = 10 \text{ mA}$
- **) Button:
Min. switching current: 0.1 mA, 5 V DC
Max. cable length at points 4, 5, 6 = 5 m

DIP switch 1–3:
Channel No.***):



DIP switch 4:
Button contact type:

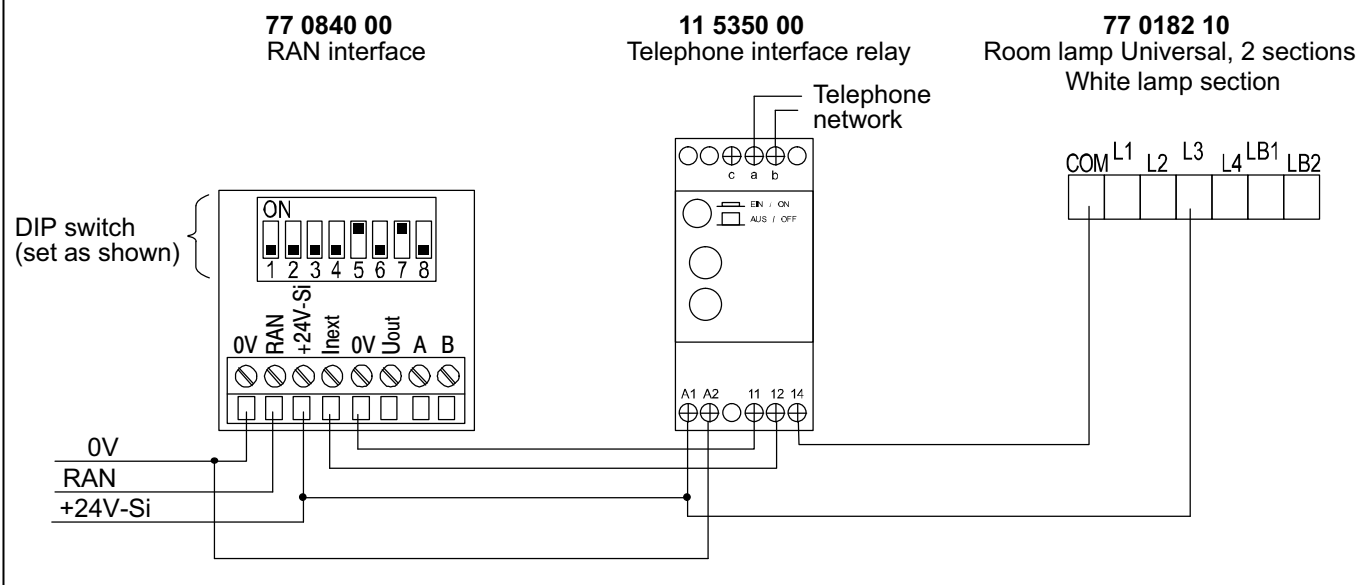


DIP switch 5–8:
Button function:

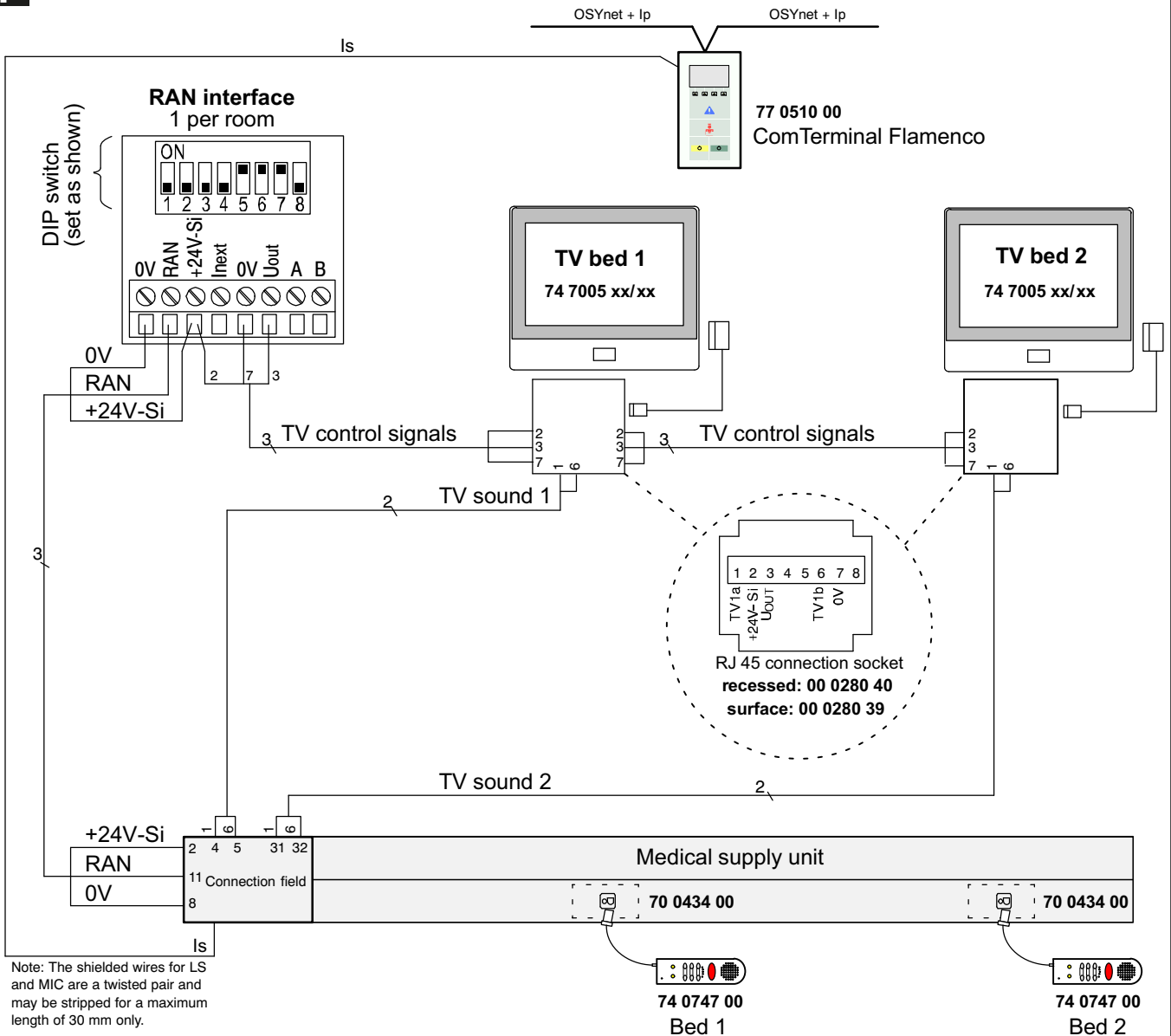


***) If functional units are requested, the presence switches have to be assigned to different channels. Refer to your installation plan to find out, whether channel numbers have to be assigned.

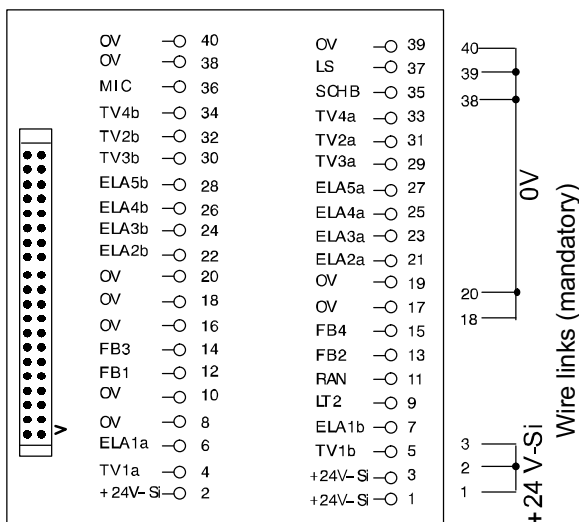
E Application: A telephone call raises the call type “telephone call“.



F Application: Patient TV sets are controlled using a patient handset.



Connection field medical supply unit

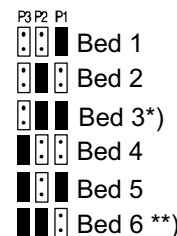


Terminal numbers as flat cable

Bed no. and TV sound channel

You have to set the bed number and the TV sound channel by setting jumpers on the connection socket (70 0434 00):

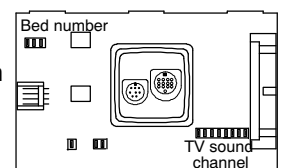
Bed number:



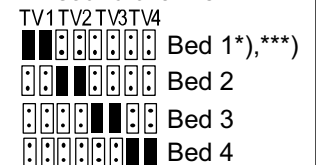
*) Factory setting.

**) When using bed 6 no diagnostic call can be used.

***) If the same TV sound shall be transmitted to all beds, you have to set Bed 1 (TV1).



TV sound channel:



The RAN interface with speech is intended for the connection of a third-party patient unit with call function and speech connection to the room bus (RAN).

A third-party patient unit model can be used only after approval by Tunstall GmbH.

Dimensions (HxWxD): 13 x 51 x 95 mm (without fixing clips)

Weight: 28 g (without fixing clips)



Note! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



Caution! Electrostatic sensitive components

The printed circuit board contains components at risk from electrostatic charges. Therefore, avoid touching it.

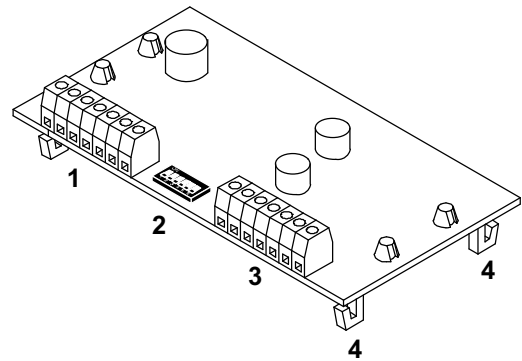


Caution! During installation the power supply should be switched off to ensure zero-potential status. Otherwise, the RAN interface could be damaged.

Mounting

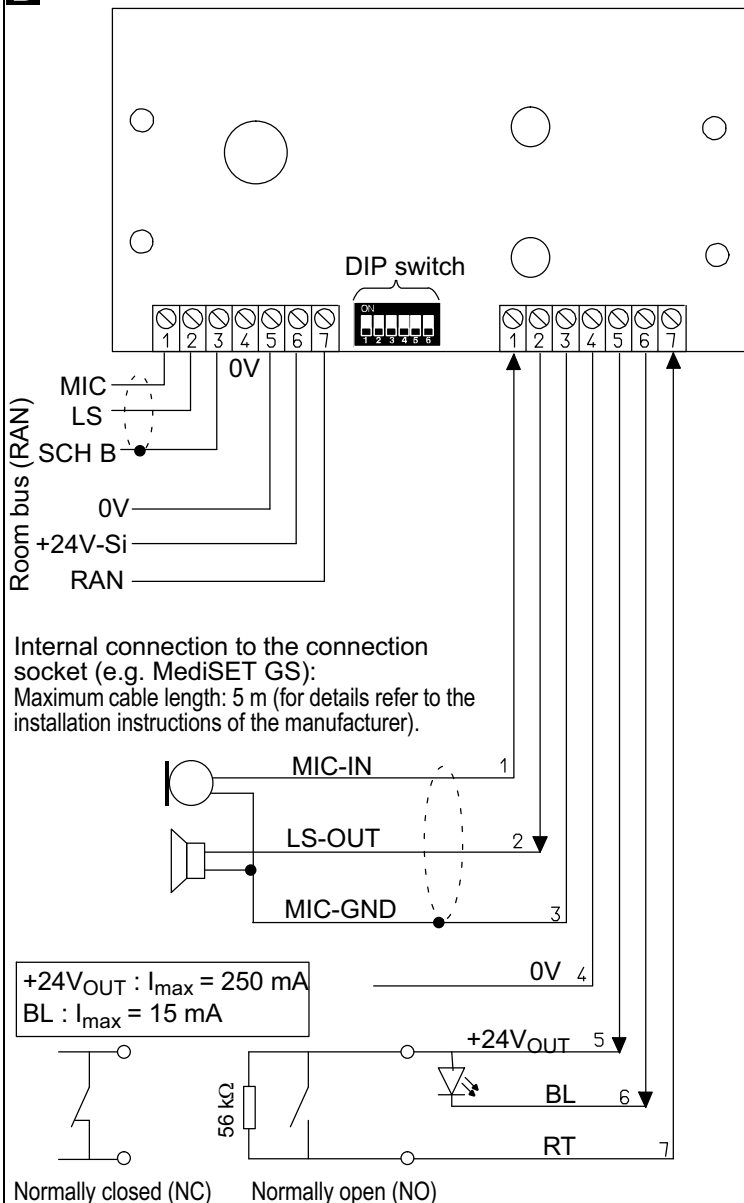
Clip the RAN interface with both fixing clips onto a top-hat rail, e.g. in the medical supply unit, see Fig A.

A RAN interface with speech



- 1 Connector for room bus (RAN)
- 2 DIP switch
- 3 Connector for third-party system
- 4 Two fixing clips for mounting on a top-hat rail

B Connections



C Setting the DIP switch



DIP switch 1–3:

Setting the bed number:

- ON
- 1 2 3 Bed 1
- 1 2 3 Bed 2
- 1 2 3 Bed 3
- 1 2 3 Bed 4
- 1 2 3 Bed 5
- 1 2 3 Bed 6

DIP switch:

Contact type of the connected call button:

- ON
- 4 Normally closed (NC)
- 4 Normally open (NO)

DIP switch 5–6:

- ON
- 5 6 = OFF

Attention! A normally open contact (NO) can be hard-wired or plug connected. A normally closed contact (NC) has to be hard-wired. A plug connection is not allowed.

RAN-Schnittstelle für externes Rufgerät, Bestell-Nr. 77 0881 00

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die RAN-Schnittstelle dient zum Anschluss der Ruf-Funktion eines Patientenbediengeräts eines Fremdherstellers an den Zimmerbus (RAN) einer Rufanlage der Flamenco-Systemfamilie.

Verwendung eines Patientenbediengeräts nur nach Freigabe durch Tunstall GmbH.

Abmessungen (HxBxT): 13 x 51 x 95 mm (ohne Befestigungsclips)
Gewicht: 28 g (ohne Befestigungsclips)



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



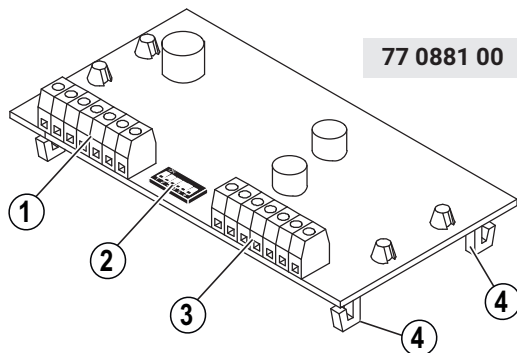
VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.



VORSICHT! Führen Sie die Installation nur im spannungsfreien Zustand aus. Sonst könnte die RAN-Schnittstelle beschädigt werden.

Montage

Die RAN-Schnittstelle mit den beiden Befestigungsclips auf eine Hutschiene aufklipsen, die sich z.B. in der medizinischen Versorgungseinheit befindet.



- [1] Anschlussklemme für Zimmerbus (RAN)
- [2] DIP-Schalter
- [3] Anschlussklemme für Fremdsystem
- [4] Zwei Befestigungsclips für Montage auf eine Hutschiene

DIP-Schalter einstellen



DIP-Schalter 1–3:

Bett-Nummer einstellen:

ON



Bett 1



Bett 2



Bett 3



Bett 4



Bett 5



Bett 6

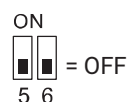
DIP-Schalter 4:

Kontaktart der angeschlossenen Ruftaste:



Schließer (NO)

DIP-Schalter 5–6:



= OFF

5 6

RAN interface for external call device, Order no. 77 0881 00

Intended Use

The RAN interface is used to connect the call function of a patient operating device from a third-party manufacturer to the RAN room bus of a nurse call system from the Flamenco system family.

Use of a patient operating device only after approval by Tunstall GmbH.

Dimensions (HxWxD): 13 x 51 x 95 mm (without fastening clips)
Weight: 28 g (without fastening clips)



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



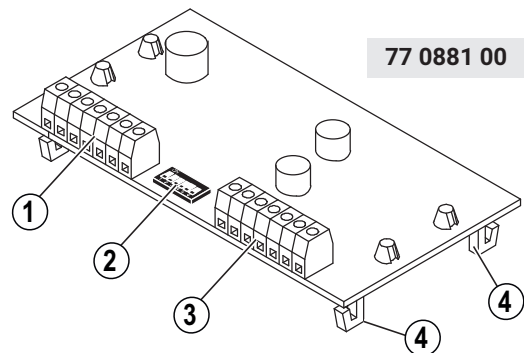
CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.



CAUTION! Only carry out the installation in a de-energised state. Otherwise the RAN interface could be damaged.

Mounting

Clip the RAN interface with the two fastening clips onto a top-hat rail, e.g. in the medical supply unit.



- [1] Connection terminal for RAN room bus
- [2] DIP switch
- [3] Connection terminal for external system
- [4] Two fastening clips for mounting on a top-hat rail

Setting the DIP switch



DIP switches 1–3:

Set the bed number:

ON



Bed 1



Bed 2



Bed 3



Bed 4



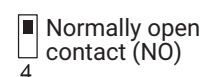
Bed 5



Bed 6

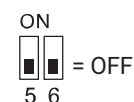
DIP switch 4:

Contact type of the connected call button:



Normally open contact (NO)

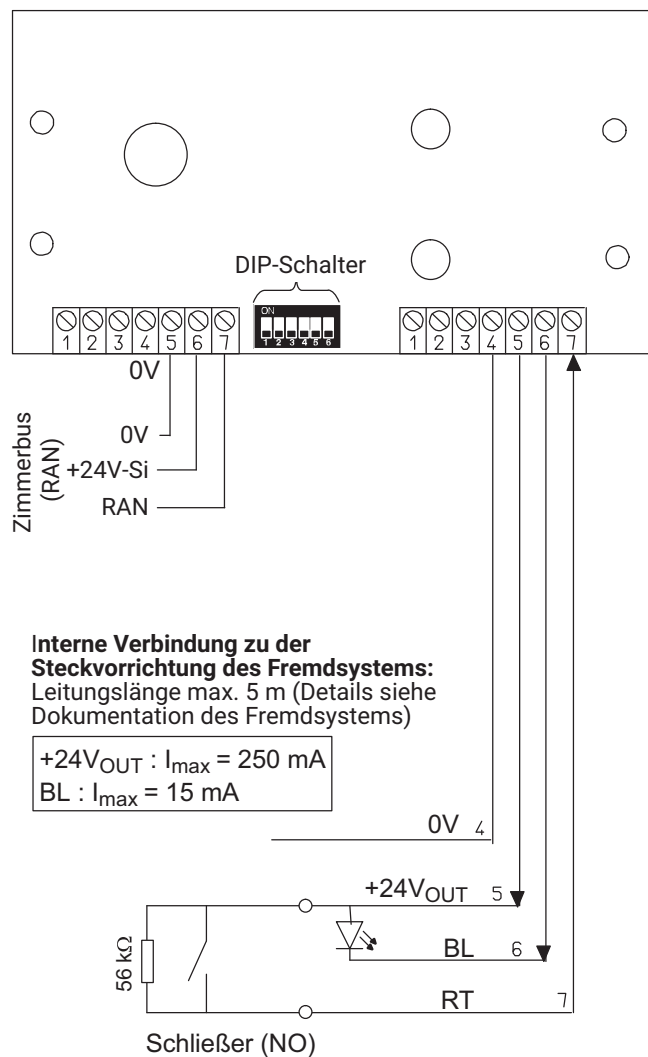
DIP switch 5–6:



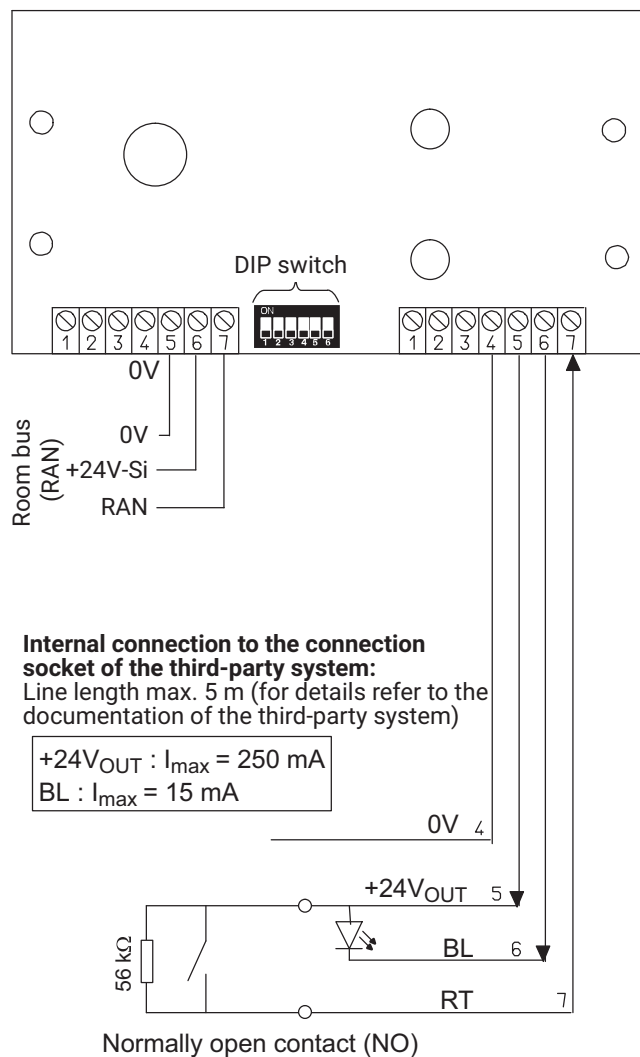
= OFF

5 6

Anschlussplan



Connection Diagram



Funkempfänger-T, Bestell-Nr. Z 00 8202 31

Steckbarer Anschluss an:

Ruftaster mit Steckvorrichtung: 19 0704 00, 10 0704 00

Ruftaster mit 2 Steckvorrichtungen: 19 0704 20, 10 0704 20

Funkempfänger-T, Bestell-Nr. Z 00 8202 32

Steckbarer Anschluss an:

Steckvorrichtung L200: 73 0455 00 (Rev. 4), 73 0400 00

Steckvorrichtung L200 Kanal: 73 045 00 (Rev. 4)

Funkempfänger-T, Bestell-Nr. Z 00 8202 33

Steckbarer Anschluss an:

Steckvorrichtung Kombi: 70 0425 00, 70 0424 00

Steckvorrichtung Kombi, TVL: 70 0425 50, 70 0424 50

Steckvorrichtung Kombi Universal: 70 0449 00

Steckvorrichtung Kombi Kanal: 70 0435 00, 70 0434 00

Steckvorrichtung Kombi Kanal, TVL: 70 0434 50, 70 0435 50

Steckvorrichtung Kombi Kanal Universal: 70 0448 00

Steckvorrichtung mit Ruftaste: 70 0171 60A, 70 0171 60C, 70 0171 60F, 70 0171 03, 70 0171 00

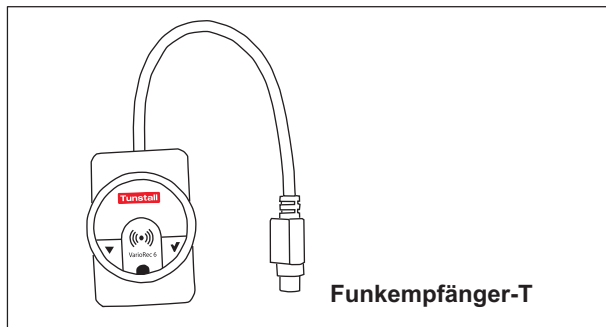
Steckvorrichtung mit Ruftaste, Kanal: 70 0171 50

Steckvorrichtung Rufgeräte: 70 0400 00

Funkempfänger-T, Bestell-Nr. Z 00 8202 36

Steckbarer Anschluss an:

Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung: 29 0704 00...



Funkempfänger-T

Der Funkempfänger-T dient zum Empfang der Signale von folgenden Funksendern:

- Funksender mit Ruftaste: MyAmie (P68007/02, P68007/04), siehe Seite 3.
- Funksender mit Ruftaste und Sturzerkennung: iVi™ (P68005/47)
- Universalsensor (61005/30)
- Funk-Trittsensormatte (Z00800301, Z00800302)
- Funk-Sensormatte 869 MHz (Z00800201)
- Großflächen-Funk-Pneumatiktaster (75071100)
- Funk-Rauchmelder (68005/96)

Die Verwendung weiterer Funksender ist möglich. Wenden Sie sich hierzu an Tunstall GmbH.

Der Funksender-T wird steckbar angeschlossen an eine Steckvorrichtung der Rufanlage in die Buchse für Birntaster. Das Auslösen der Funksender löst den Ruf in der Rufanlage aus, den ein Birntaster an derselben Steckvorrichtung auslösen würde.

Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht überwacht. Die Funksender dürfen deshalb nur als zusätzliche Rufgeräte in Verbindung mit der Rufanlage eingesetzt werden.

Radio receiver-T, order no. Z 00 8202 31

Plug-in connection to:

Call switch with connection socket: 19 0704 00, 10 0704 00

Call switch with 2 connect. sockets: 19 0704 20, 10 0704 20

Radio receiver-T, order no. Z 00 8202 32

Plug-in connection to:

Connection socket L200: 73 0455 00 (rev. 4), 73 0400 00

Connection socket L200 bedhead unit: 73 045 00 (rev. 4)

Radio receiver-T, order no. Z 00 8202 33

Plug-in connection to:

Connection socket combi: 70 0425 00, 70 0424 00

Connection socket combi, TVL: 70 0425 50, 70 0424 50

Connection socket combi universal: 70 0449 00

Conn. socket combi, bedhead unit: 70 0435 00, 70 0434 00

C. socket combi, bedhead unit, TVL: 70 0434 50, 70 0435 50

C. socket combi, bedhead unit, universal: 70 0448 00

Connection socket with call switch: 70 0171 60A, 70 0171 60C, 70 0171 60F, 70 0171 03, 70 0171 00

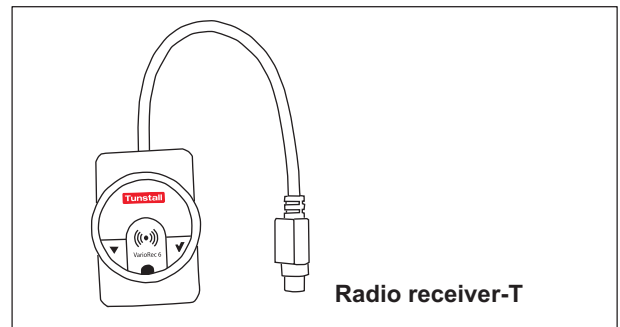
Connection socket with call switch, bedhead unit: 70 0171 50

Connection socket call devices: 70 0400 00

Radio receiver-T, order no. Z 00 8202 36

Plug-in connection to:

Call switch insert with connector: 29 0704 00...



Radio receiver-T

The radio receiver-T is able to receive signals from the following radio transmitters:

- Radio trigger including call button: MyAmie (P68007/02, P68007/04), see page 3.
- Radio trigger incl call button and fall detection: iVi™ (P68005/47)
- Universal sensor (61005/30)
- Wireless step-on sensor mat (Z00800301, Z00800302)
- Radio sensor mat 869 MHz (Z00800201)
- Large surface radio pneumatic switch (75071100)
- Radio smoke detector (68005/96)

The use of further radio transmitters is possible. For this you have to contact Tunstall GmbH.

The radio receiver-T is plug connected to a connection socket of the nurse call system in the socket for pear push switch. Activating the radio transmitter will raise the call in the nurse call system that would be raised by a pear push switch in the same socket.

NOTE! The radio transmission is not monitored. That's why the radio transmitters may only be used as additional call devices in the nurse call system.

Funkreichweite am Einsatzort prüfen

Die Funkreichweite zwischen dem Funkempfänger-T und den Funksendern hängt ab von den baulichen Gegebenheiten und beträgt bis zu 30 m. Bevor Sie einen tragbaren Funksender (MyAmie, iVi) an den Benutzer aushändigen, müssen Sie die Funkreichweite am Verwendungsort prüfen. Hierzu gehen Sie am geplanten Verwendungsort umher und lösen immer wieder einen Ruf aus. Informieren Sie den Benutzer über die Funkreichweite.

Dokumente zu VarioRec6 / Funkempfänger-T

Der Funkempfänger-T ist ein OEM-Produkt der Firma Lehmann Electronic GmbH. Sie müssen neben dieser Installationsanleitung auch folgende Dokumente der Firma Lehmann Electronic lesen und beachten:

- Kurzübersicht VarioRec6 Funkempfänger (im Lieferumfang des Funkempfängers-T), Dokument-Nr. LE235
- Bedienungsanleitung VarioRec6, Dokument-Nr. LE243

Die Produktbezeichnung VarioRec6 ist ein Oberbegriff der Firma Lehmann Electronic für verschiedene Funkempfänger. Der Funkempfänger-T ist nur einer von diesen. Für den Funkempfänger-T treffen nicht alle Themen der Dokumente für VarioRec6 zu. Beachten Sie deshalb die folgende Hinweise:

Verfügbare Funktionen

Folgende Funktionen, die in den Dokumenten für VarioRec6 genannt werden, sind am Funkempfänger-T mit den Tunstall-Funksendern verfügbar:

- Funksender einlernen
- Funksender auslernen
- Alle eingelernten Funksender auslernen
- Störmeldung quittieren
- Mastermodus setzen
- Pflegemodus
- Betriebsanzeige aktiv / deaktiv setzen
- Alle Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen
- Tagesmeldungs-Überwachung
- Vitalüberwachung

Nicht verfügbare Funktionen

Folgende Funktionen, die in den Dokumenten für VarioRec6 genannt werden, sind am Funkempfänger-T mit den Tunstall-Funksendern **nicht** verfügbar:

- Funksender für Sonderfunktionen, wie z.B. Funk-Abstelltaster oder Funk-Lichttaster

Fehler-/Störungsmeldungen im Betrieb

Bei Verwendung mit Tunstall Funksendern zeigt der Funkempfänger-T folgende Fehler- und Störungsmeldungen an, die in den Dokumenten für VarioRec6 genannt werden:

- Senderbatterie schwach
- Systemfehler
- Empfangsblockade
- Tagesmeldung fehlt
- Vitalmeldung fehlt

Check radio coverage on the location of use

The radio range between the radio receiver-T and the radio transmitters depends on the structural conditions of the building; the range is up to 30 m. Before handing over a handheld radio transmitter (MyAmie, iVi) to the user, you must check the radio coverage at the place of use. To do this, walk around the planned place of use and trigger a call over and over again. Inform the user of the radio coverage.

Documents for VarioRec6 / radio receiver-T

The radio receiver-T is an OEM product of Lehmann Electronic GmbH. In addition to these installation instructions, you must read and observe the following documents from Lehmann Electronic:

- Brief overview VarioRec6 radio receiver (supplied with the radio receiver-T), document no. LE235
- Operating instructions VarioRec6, document no. LE243

The product designation VarioRec6 is a collective term of Lehmann Electronic for various radio receivers. The radio receiver-T is only one of these. Not all topics in the VarioRec6 documents apply to the radio receiver-T. Therefore, please observe the following notes:

Available functions

The following functions mentioned in the documents for VarioRec6 are available on the radio receiver-T with the Tunstall radio transmitters:

- Teaching in radio transmitters
- Teaching out radio transmitters
- Teaching out all taught-in radio transmitters
- Acknowledge fault message
- Set master mode
- Care mode
- Set operating display active / inactive
- Reset all parameters to factory settings
- Daily message monitoring
- Vital monitoring

Functions not available

The following functions mentioned in the documents for VarioRec6 are **not** available on the radio receiver-T with the Tunstall radio transmitters:

- Radio transmitter for special functions, e.g. radio cancel switch or radio light switch

Error/failure messages during operation

When used with Tunstall radio transmitters, the radio receiver-T displays the following error and fault messages mentioned in the documents for VarioRec6:

- Transmitter battery low
- System fault
- Reception blockade
- Daily report missing
- Vitality message is missing

Information über schwache Batterie

Die Funksender enthalten Batterien. Wenn die Batterie eines Funksenders schwach ist, blinkt die LED an dem Funkempfänger-T rot, um dem Pflegepersonal anzuzeigen, dass die Batterie bzw. der Funksender gewechselt werden muss, siehe Dokumente zu VarioRec6.



ACHTUNG! Das Pflegepersonal muss eine schwache Batterie an der LED des Funkempfängers-T und/oder an dem Funksender erkennen und quittieren. Funksender mit einer schwachen Batterie müssen umgehend ausgetauscht werden.

Hinweis: Bei Verwendung der Funksender mit einem Hausnotrufgerät wird bei schwacher Batterie ein sog. Hintergrundruf zu einer Servicezentrale gesendet. Dieser Ruf wird **nicht** ausgelöst, wenn die Funksender mit dem Funkempfänger-T benutzt werden!

LED am MyAmie, Bestell.-Nr. P68007/02, P68007/04

Der MyAmie dient zur Rufauslösung durch Drücken der Ruftaste. Die LED am MyAmie bestätigt das Drücken der Ruftaste und zeigt gleichzeitig den Zustand der Batterie des MyAmie an:

- LED leuchtet (ca. 3 Sekunden) nach Drücken der Ruftaste: Batterie ist in Ordnung. Ein Ruf wird ausgelöst.
- LED blinkt nach Drücken der Ruftaste: Batterie ist fast leer. Ein Ruf wird ausgelöst. Die LED am Funkempfänger-T blinkt rot, um anzuzeigen, dass die Batterie schwach ist und der MyAmie gewechselt werden muss.
- LED bleibt dunkel nach Drücken der Ruftaste: Batterie ist leer oder MyAmie ist defekt! Es wird kein Ruf ausgelöst! Der MyAmie muss sofort gewechselt werden.

Information about low battery level

The radio transmitters contain batteries. When the battery level of a radio transmitter is low, the LED on the radio receiver-T will flash in red to inform the nursing staff, that the battery or the radio transmitter must be changed. Please refer to the documents for the VarioRec6.



ATTENTION! The nursing staff must identify and acknowledge a low battery level by watching the LED on the radio receiver-T and/or the signals on the radio transmitter. Radio transmitters with a low battery level must be replaced immediately.

Note: If the radio transmitters are used with a social alarm unit a call is raised to a monitoring centre in case of a low battery level. This call is **not** raised when the radio transmitters are used with the radio receiver-T!

LED on the MyAmie, order no. P68007/02, P68007/04

The MyAmie is used to raise calls by pressing the call button. The LED on the MyAmie confirms, that the button is pressed, and indicates the battery level at the same time:

- LED is on (for approx. 3 seconds) after the call button has been pressed: Battery is okay. A call is raised.
- LED is flashing after the call button has been pressed: The battery level is low. A call is raised. The LED on the radio receiver-T is flashing red to indicate, that the battery is low and the MyAmie must be changed.
- LED remains dark after the call button has been pressed: The battery is empty or the MyAmie is defective! No call will be raised! The MyAmie must be changed immediately.

Funkempfänger-T UP, Best.-Nr. Z 00 8202 35

Der Funkempfänger-T UP ist vorgesehen zum Anschluss an ein Raumterminal im System Flamenco^{IP}, Flamenco, CONCENTO^{CARE} oder CONCENTO^{PLUS}. Er dient zum Empfang der Signale von folgenden Funksendern:

- Funksender mit Ruftaste: MyAmie (P68007/02, P68007/04)
- Funksender mit Ruftaste und Sturzerkennung: iViTM (P68005/47)
- Universalsensor (61005/30)
- Funk-Trittsensormatte (Z00800301, Z00800302)
- Funk-Sensormatte 869 MHz (Z00800201)
- Großflächen-Funk-Pneumatiktaster (75071100)
- Funk-Rauchmelder (68005/96)

Die Verwendung weiterer Funksender ist möglich. Wenden Sie sich hierzu an Tunstall GmbH.

Das Auslösen der Funksender löst einen Ruf in der Rufanlage aus. Die ausgelöste Rufart hängt davon ab, wie der Funkempfänger angeschlossen ist, siehe folgende Abschnitte.

Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht überwacht. Die Funksender dürfen deshalb nur als zusätzliches Rufergerät in Verbindung mit der Rufanlage eingesetzt werden.

Der Funkempfänger-T UP ist vorgesehen zur Unterputzmontage. Benötigt wird ein Rahmen mit 55 mm Innenmaß.

Potentialfreier Anschluss als Öffner- oder Schließerkontakt.



HINWEIS! Die vollständige Installation der Rufanlage ist in dem entsprechenden Technischen Handbuch beschrieben.



ACHTUNG! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Radio receiver-T UP, order no. Z 00 8202 35

The radio receiver-T UP is suitable for connection to a room terminal in a Flamenco^{IP}, Flamenco, CONCENTO^{CARE}, or CONCENTO^{PLUS} nurse call system. It receives signals from the following radio transmitters:

- Radio trigger including call button: MyAmie (P68007/02, P68007/04)
- Radio trigger including call button and fall detection: iViTM (P68005/47)
- Universal sensor (61005/30)
- Wireless step-on sensor mat (Z00800301, Z00800302)
- Radio sensor mat 869 MHz (Z00800201)
- Large surface radio pneumatic switch (75071100)
- Radio smoke detector (68005/96)

The use of further radio transmitters is possible. For this you have to contact Tunstall GmbH.

Activating the radio trigger will raise a call in the nurse call system. The type of call triggered depends on how the radio receiver is connected.

NOTE! The radio transmission is not monitored. That's why the radio transmitters may only be used as an additional call device in the nurse call system.

The radio receiver-T UP is intended for flush-mounting. A frame with 55 mm inner dimension is required.

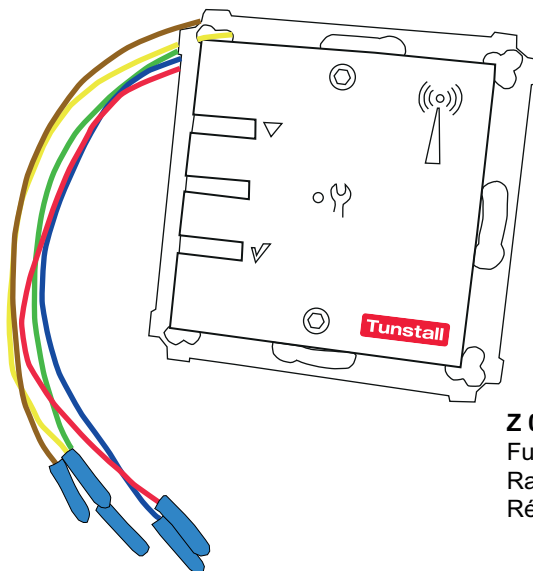
Potential-free connection as normally closed or normally open contact.



NOTE! The complete installation of the nurse call system is described in the respective Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A**Z 00 8202 35**

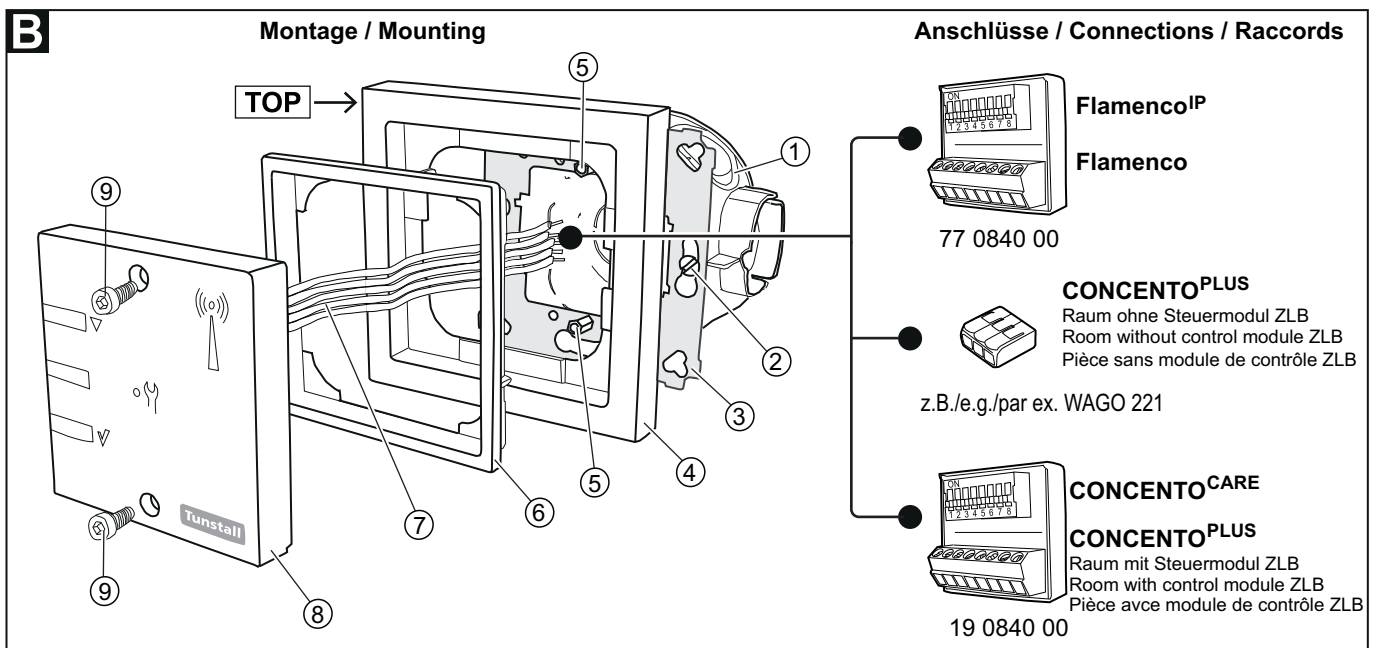
Funkempfänger-T UP
Radio receiver-T UP
Récepteur radio-T UP

1. Montage (siehe Abb. B)

1. Das Anschlusskabel der Rufanlage in der Einbaudose [1] auf geeignete Länge abmanteln. Kabelschirm und Bei- draht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern abisolieren.
2. Die beiden Innensechskantschrauben [9] mit einem In- busschlüssel (Typ: H2) herausdrehen, bis sich der Funk- empfänger-Einsatz [8] von dem Tragrings [3] löst.
3. Funkempfänger-Einsatz [8] von dem Tragrings [3] trennen.
4. Tragrings [3] mit den Schrauben [2] der Einbaudose auf der Einbaudose [1] festschrauben.
5. Anschlussadern [7] des Funkempfängers durch den Zwi- schenrahmen [6] (wenn ein Zwischenrahmen benutzt wird), den Rahmen [4] und den Tragrings [3] in die Einbau- dose [1] einführen.
6. Die Anschlussadern [7] gemäß Abbildung anschließen: Abb. C: System Flamenco^{IP} oder Flamenco: Anschluss über RAN-Schnittstelle 77 0840 00. Abb. D: System CONCENTO^{PLUS}, Raum ohne Steuer- modul ZLB: Anschluss über 3-polige Anschlussklemme, z.B. WAGO 221. Abb. E: System CONCENTO^{CARE} oder CONCENTO^{PLUS}, Raum mit Steuermodul ZLB: An- schluss über RAN-Schnittstelle 19 0840 00.
7. Den Funkempfänger-Einsatz [8] in den Rahmen [4] und den Zwischenrahmen [6] einlegen und mit den beiden In- nensechskantschrauben [9] auf den Abstandsbolzen mit Innengewinde [5] festschrauben.
8. Funkempfänger-T UP programmieren, wie in den Doku- menten für VarioRec6 U beschrieben, siehe Abschnitt 5 in dieser Installationsanleitung.

1. Mounting (see fig. B)

1. Strip the nurse call system's connection cable in the back box [1] to a suitable length. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip the wires.
2. Unscrew the two socket head screws [9] using an Allen key (H2 type) until the radio receiver insert [8] detaches from the mounting plate [3].
3. Remove the radio receiver insert [8] from the mounting plate [3].
4. Use the back box screws [2] to screw the mounting plate [3] onto the back box [1].
5. Insert the connection wires [7] of the radio receiver through the intermediate frame [6] (if an intermediate frame is used), the frame [4], and the mounting plate [3] into the back box [1].
6. Connect the connection wires [7] according to figure: Fig. C: Flamenco^{IP} or Flamenco system: Connection via RAN interface 77 0840 00. Fig. D: CONCENTO^{PLUS} system, Room without Control Module ZLB: Connection via 3 pole connector, e.g. WAGO 221. Fig. E: CONCENTO^{CARE} or CONCENTO^{PLUS} system, Room with control module ZLB: Connection via RAN inter- face 19 0840 00.
7. Insert the radio receiver insert [8] into the frame [4] and the intermediate frame [6] and screw it onto the spacing bolt with core thread [5] using the two socket head screws [9].
8. Program radio receiver-T UP as described in the docu- ments for VarioRec6 U, see section 5 in these installation instructions.



- [1] * Einbaudose, 1-teilig
(Mauerwerk: 17 0100 00,
Hohlwand: 17 5100 00)
- [2] * Zwei Schrauben der
Einbaudose
- [3] Tragrings
- [4] * Rahmen, z.B.
77 0210 53
- [5] Zwei Abstandsbolzen
mit Innengewinde

- [6] * Zwischenrahmen, z.B.
77 0210 56; nicht bei al-
len Rahmentypen erfor-
derlich.
- [7] Fünf Anschlussadern
- [8] Funkempfänger-Einsatz
- [9] Zwei Innensechskant-
schrauben (H2)
- * Nicht im Lieferumfang des
Funkempfängers enthalten

- [1] * Back box, 1-gang (solid
wall: 17 0100 00, parti-
tion wall: 17 5100 00)
- [2] * Two back box screws
- [3] Mounting plate
- [4] * Frame, e.g. 77 0210 53
- [5] Two spacing bolts with
core thread

- [6] * Intermediate frame,
e.g. 77 0210 56; not re-
quired for all frame
types.
- [7] Five connection wires
- [8] Radio receiver insert
- [9] Two socket head screws
(H2)
- * Not included with radio re-
ceiver delivery

2. Funkreichweite am Einsatzort prüfen

Die Funkreichweite zwischen dem Funkempfänger-T UP und den Funksendern hängt ab von den baulichen Gegebenheiten und beträgt bis zu 30 m. Bevor Sie einen tragbaren Funksender (MyAmie, iVi) an den Benutzer aushändigen, müssen Sie die Funkreichweite am Verwendungsort prüfen. Hierzu gehen Sie am geplanten Verwendungsort umher und lösen immer wieder einen Ruf aus. Informieren Sie den Benutzer über die Funkreichweite.

3. Demontage (siehe Abb. B)

1. Die beiden Innensechskantschrauben [9] mit einem Inbusschlüssel herausdrehen, bis sich der Funkempfänger-Einsatz [8] von dem Tragring [3] löst.
2. Die Anschlussadern [7] lösen.
3. Den Funkempfänger-Einsatz [8] zusammen mit dem Rahmen [4] und dem Zwischenrahmen [6] (wenn vorhanden) abnehmen.
4. Die Schrauben [2] am Tragring [3] soweit herausdrehen, bis Sie den Tragring [3] abnehmen können.

4. Anschlüsse

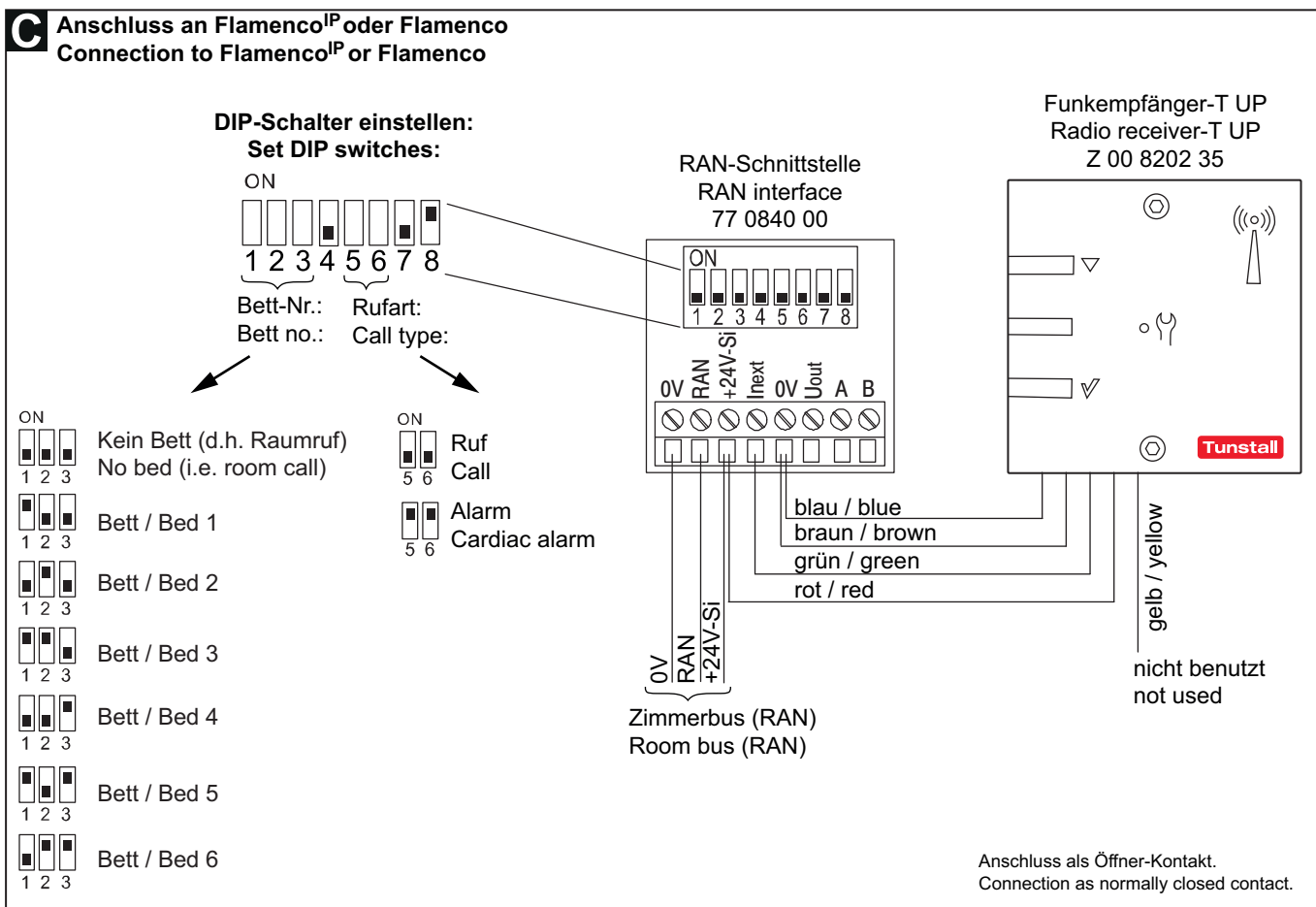
2. Check radio coverage on the location of use

The radio range between the radio receiver-T UP and the radio transmitters depends on the structural conditions of the building; the range is up to 30 m. Before handing over a hand-held radio transmitter (MyAmie, iVi) to the user, you must check the radio coverage at the place of use. To do this, walk around the planned place of use and trigger a call over and over again. Inform the user of the radio coverage.

3. Dismantling (see fig. B)

1. Unscrew the two socket head screws [9] until the radio receiver insert [8] detaches from the mounting plate [3].
2. Disconnect the connection wires [7].
3. Remove the radio receiver insert [8] together with the frame [4] and the intermediate frame [6] (if present).
4. Unscrew the screws [2] on the mounting plate [3] until you can remove the mounting plate [3].

4. Connections

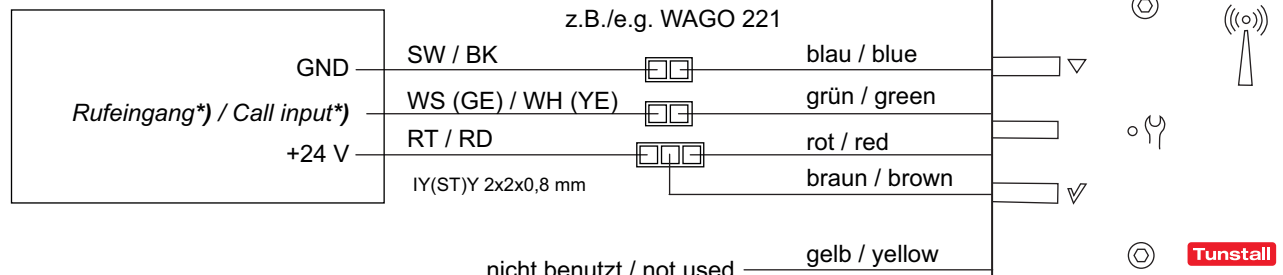


D Anschluss an CONCENTO^{PLUS}, Raum ohne Steuermodul ZLB Connection to CONCENTO^{PLUS}, room without control module ZLB

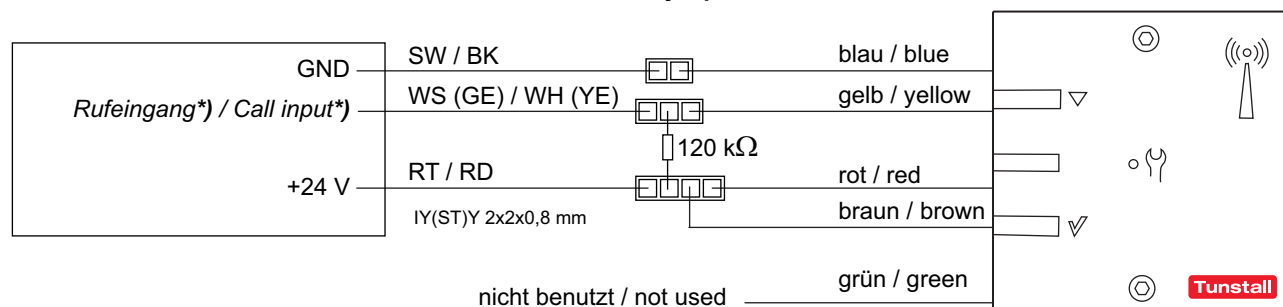
Anschluss als Öffner-Kontakt / Connection as Normally Closed contact:

19 0700 x0
oder/or 19 0700 80
oder/or 19 0701 x0

Anschlussklemmen
Connectors
z.B./e.g. WAGO 221



Anschluss als Schließer-Kontakt / Connection as Normally Open contact:



	*) Verwendbare Rufeingänge	Konfigurierbare Rufarten	Konfigurationsort
Terminal SD6 P 19 0700 20 Terminal S4 P 19 0700 70 Terminal S4 B 19 0700 40	R1 (Werkseinstellung: Ruf Bett 1) R2 (Werkseinstellung: Ruf Bett 2) R3 (Werkseinstellung: Ruf Bett 3) R4 R5 R6 R7	14: Ruf Bett 3 13: Raumruf 17: Serviceruf 19: Technischer Ruf 22: Feueralarm 28: Funkruf 33: Türalarm (Weitere Rufarten möglich)	Terminal SD6 P: mit Conlog oder am Gerät Terminal S4 P: mit Conlog Terminal S4 B: mit Conlog Displaymodul: am Gerät
Displaymodul 19 0700 80	R1 (Werkseinstellung: Ruf Bett 1) R2 (Werkseinstellung: Ruf Bett 2) R3 R4	Weiterhin einstellen: Öffner-oder Schließer- Kontakt, Statischer Ruf	
RAB 19 0701 00 Steuermodul ZL 19 0701 10	R1: Ruf Bett 1 R2: Ruf Bett 2		

	*) Available call inputs	Configurable call types	Configuration tool
Terminal SD6 P 19 0700 20 Terminal S4 P 19 0700 70 Terminal S4 B 19 0700 40	R1 (Factory setting: Call bed 1) R2 (Factory setting: Call bed 2) R3 (Factory setting: Call bed 3) R4 R5 R6 R7	14: Call bed 3 13: Room call 17: Service call 19: Technical call 22: Fire alarm 28: Radio call 33: Door alarm (Further call types available)	Terminal SD6 P: Conlog or on the device Terminal S4 P: Conlog Terminal S4 B: Conlog Display module: on the device
Display module 19 0700 80	R1 (Factory setting: Call bed 1) R2 (Factory setting: Call bed 2) R3 R4	Other settings: NC or NO contact, static call	
RAB 19 0701 00 Control module ZL 19 0701 10	R1: Call bed 1 R2: Call bed 2		

E Anschluss an CONCENTO^{CARE} oder CONCENTO^{PLUS}, Raum mit Steuermodul ZLB Connection to CONCENTO^{CARE} or CONCENTO^{PLUS}, room with control module ZLB

Auszulösende Rufart am DIP-Schalter einstellen:
Set DIP switches for the call type to be triggered:
ON

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Raumruf
Room call

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Ruf Bett 1
Call bed 1

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Ruf Bett 2
Call bed 2

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Ruf Bett 3
Call bed 3

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Funkruf
Radio call

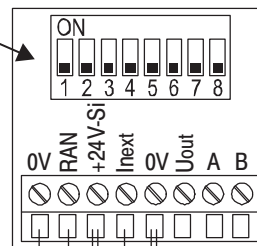
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Serviceruf
Service call

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Technischer Ruf
Technical call

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Türalarm
Door alarm

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 Feueralarm
Fire alarm

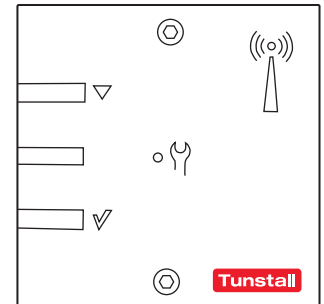
RAN-Schnittstelle
RAN interface
19 0840 00



blau / blue
braun / brown
grün / green
rot / red

Zimmerbus (RAN)
Room bus (RAN)

Funkempfänger-T UP
Radio receiver-T UP
Z 00 8202 35



nicht benutzt
not used

5. Dokumente zu VarioRec6 U / Funkempfänger-T UP

Der Funkempfänger-T UP ist ein OEM-Produkt der Firma Lehmann Electronic GmbH. Sie müssen neben dieser Installationsanleitung auch folgende Dokumente der Firma Lehmann Electronic lesen und beachten:

- Kurzübersicht VarioRec6 U Funkempfänger (im Lieferumfang des Funkempfängers-T UP), Dok.-Nr. LE264
- Bedienungsanleitung VarioRec6 U, Dokument-Nr. LE265

Die Produktbezeichnung VarioRec6 U ist ein Oberbegriff von Lehmann Electronic für verschiedene Funkempfänger. Der Funkempfänger-T UP ist nur einer von diesen. Für den Funkempfänger-T UP treffen nicht alle Themen der Dokumente für VarioRec6 U zu. Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

Verfügbare Funktionen

Folgende Funktionen, die in den Dokumenten für VarioRec6 U genannt werden, sind am Funkempfänger-T UP mit den Tunstall-Funksendern verfügbar:

- Funksender einlernen
- Funksender auslernen
- Alle eingelernten Funksender auslernen
- Störmeldung quittieren
- Mastermodus setzen
- Pflegemodus
- Betriebsanzeige aktiv / deaktiv setzen
- Alle Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen
- Tagesmeldungs-Überwachung
- Vitalüberwachung

5. Documents for VarioRec6 U / radio receiver-T UP

The radio receiver-T UP is an OEM product of Lehmann Electronic GmbH. In addition to these installation instructions, you must read and observe the following documents from Lehmann Electronic:

- Brief overview VarioRec6 U radio receiver (supplied with the radio receiver-T UP), document no. LE264
- Operating instructions VarioRec6 U, document no. LE265

The product designation VarioRec6 U is a collective term of Lehmann Electronic for various radio receivers. The radio receiver-T UP is only one of these. Not all topics in the VarioRec6 documents apply to the radio receiver-T UP. Therefore, please observe the following notes:

Available functions

The following functions mentioned in the documents for VarioRec6 U are available on the radio receiver-T UP with the Tunstall radio transmitters:

- Teaching in radio transmitters
- Teaching out radio transmitters
- Teaching out all taught-in radio transmitters
- Acknowledge fault message
- Set master mode
- Care mode
- Set operating display active / inactive
- Reset all parameters to factory settings
- Daily message monitoring
- Vital monitoring

Nicht verfügbare Funktionen

Folgende Funktionen, die in den Dokumenten für VarioRec6 U genannt werden, sind am Funkempfänger-T UP mit den Tunstall-Funksendern **nicht** verfügbar:

- Funksender für Sonderfunktionen, wie z.B. Funk-Abstelltaster oder Funk-Lichttaster

Fehler-/Störungsmeldungen im Betrieb

Bei Verwendung mit Tunstall Funksendern zeigt der Funkempfänger-T UP folgende Fehler- und Störmeldungen an, die in den Dokumenten für VarioRec6 U genannt werden:

- Senderbatterie schwach
- Systemfehler
- Empfangsblockade
- Tagesmeldung fehlt
- Vitalmeldung fehlt

6. Information über schwache Batterie

Die Funksender enthalten Batterien. Wenn die Batterie eines Funksenders schwach ist, blinkt die LED an dem Funkempfänger-T UP rot, um dem Pflegepersonal anzuzeigen, dass die Batterie bzw. der Funksender gewechselt werden muss, siehe Dokumente zu VarioRec6 U.



ACHTUNG! Das Pflegepersonal muss eine schwache Batterie an der LED des Funkempfängers-T UP und/oder an dem Funksender erkennen und quittieren. Funksender mit einer schwachen Batterie müssen umgehend ausgetauscht werden.

Hinweis: Bei Verwendung der Funksender mit einem Hausnotrufgerät wird bei schwacher Batterie ein sog. Hintergrundruf zu einer Servicezentrale gesendet. Dieser Ruf wird **nicht** ausgelöst, wenn die Funksender mit dem Funkempfänger-T UP benutzt werden.

LED am MyAmie, Bestell.-Nr. P68007/02, P68007/04

Der MyAmie dient zur Rufauslösung durch Drücken der Ruftaste. Die LED am MyAmie bestätigt das Drücken der Ruftaste und zeigt gleichzeitig den Zustand der Batterie des MyAmie an:

- LED leuchtet (ca. 3 Sekunden) nach Drücken der Ruftaste: Batterie ist in Ordnung. Ein Ruf wird ausgelöst.
- LED blinkt nach Drücken der Ruftaste: Batterie ist fast leer. Ein Ruf wird ausgelöst. Die LED am Funkempfänger-T UP blinkt rot, um anzuzeigen, dass die Batterie schwach ist und der MyAmie gewechselt werden muss.
- LED bleibt dunkel nach Drücken der Ruftaste: Batterie ist leer oder MyAmie ist defekt! Es wird kein Ruf ausgelöst! Der MyAmie muss sofort gewechselt werden.

Functions not available

The following functions mentioned in the documents for VarioRec6 U are **not** available on the radio receiver-T UP with the Tunstall radio transmitters:

- Radio transmitter for special functions, e.g. radio cancel switch or radio light switch

Error/failure messages during operation

When used with Tunstall radio transmitters, the radio receiver-T UP displays the following error and fault messages mentioned in the documents for VarioRec6 U:

- Transmitter battery low
- System fault
- Reception blockade
- Daily report missing
- Vitality message is missing

6. Information about low battery level

The radio transmitters contain batteries. When the battery level of a radio transmitter is low, the LED on the radio receiver-T UP will flash in red to inform the nursing staff, that the battery or the radio transmitter must be changed. Please refer to the documents for the VarioRec6 U.



ATTENTION! The nursing staff must identify and acknowledge a low battery level by watching the LED on the radio receiver-T and/or the signals on the radio transmitter. Radio transmitters with a low battery level must be replaced immediately.

Note: If the radio transmitters are used with a social alarm unit a call is raised to a monitoring centre in case of a low battery level. This call is **not** raised when the radio transmitters are used with the radio receiver-T UP.

LED on the MyAmie, order no. P68007/02, P68007/04

The MyAmie is used to raise calls by pressing the call button. The LED on the MyAmie confirms, that the button is pressed, and indicates the battery level at the same time:

- LED is on (for approx. 3 seconds) after the call button has been pressed: Battery is okay. A call is raised.
- LED is flashing after the call button has been pressed: The battery level is low. A call is raised. The LED on the radio receiver-T UP is flashing red to indicate, that the battery is low and the MyAmie must be changed.
- LED remains dark after the call button has been pressed: The battery is empty or the MyAmie is defective! No call will be raised! The MyAmie must be changed immediately.

Lautsprecher mit Durchsage-Anschaltung, Best.-Nr. 05 0024 02

Wand-Aufbau-Lautsprecher in Ganzmetallausführung für Sprachdurchsagen der Rufanlage. Vorgesehen zum Einbau in Fluren und großen Räumen.

Regelbarer Verstärker für Durchsagen aus der Rufanlage.
Übertrager für ELA-Übertragung.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Montage

1. Die Anschlussleitungen durch den Ausschnitt in der Rückwand des Lautsprechers führen.
2. Die Rückwand des Lautsprechers mit den beigelegten Schrauben an der Wand befestigen.
3. Die Leitungen gemäß Abb. B anschließen.
4. Das Lautsprecher-Gehäuse auf die an der Wand befestigte Rückwand des Lautsprechers aufsetzen.
5. Den Lautsprecher an der rechten und linken Seite mit den beigelegten Schrauben befestigen.

Loudspeaker with announcement interface, order no. 05 0024 02

Wall mounted speaker in a full metal design suitable for announcements of the nurse call system. Designed for installation in corridors and large rooms.

Adjustable amplifier for announcements from the nurse call system. Transformer for entertainment transmission.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.

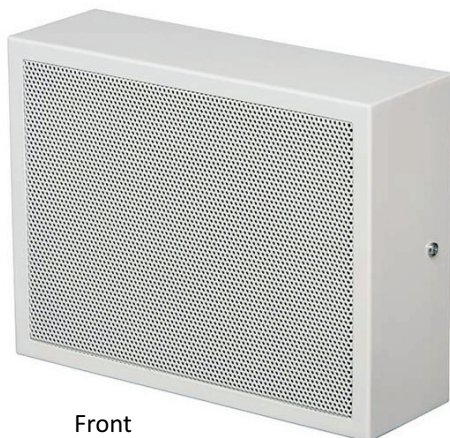


CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Mounting

1. Put the connection cables through the cut-out of the rear panel.
2. Fix the rear panel to the wall with the attached screws.
3. Connect the cables according to figure B.
4. Put the housing of the speaker on the rear panel on the wall.
5. Fix the loudspeaker at the right and left side with the attached screws.

A



Front



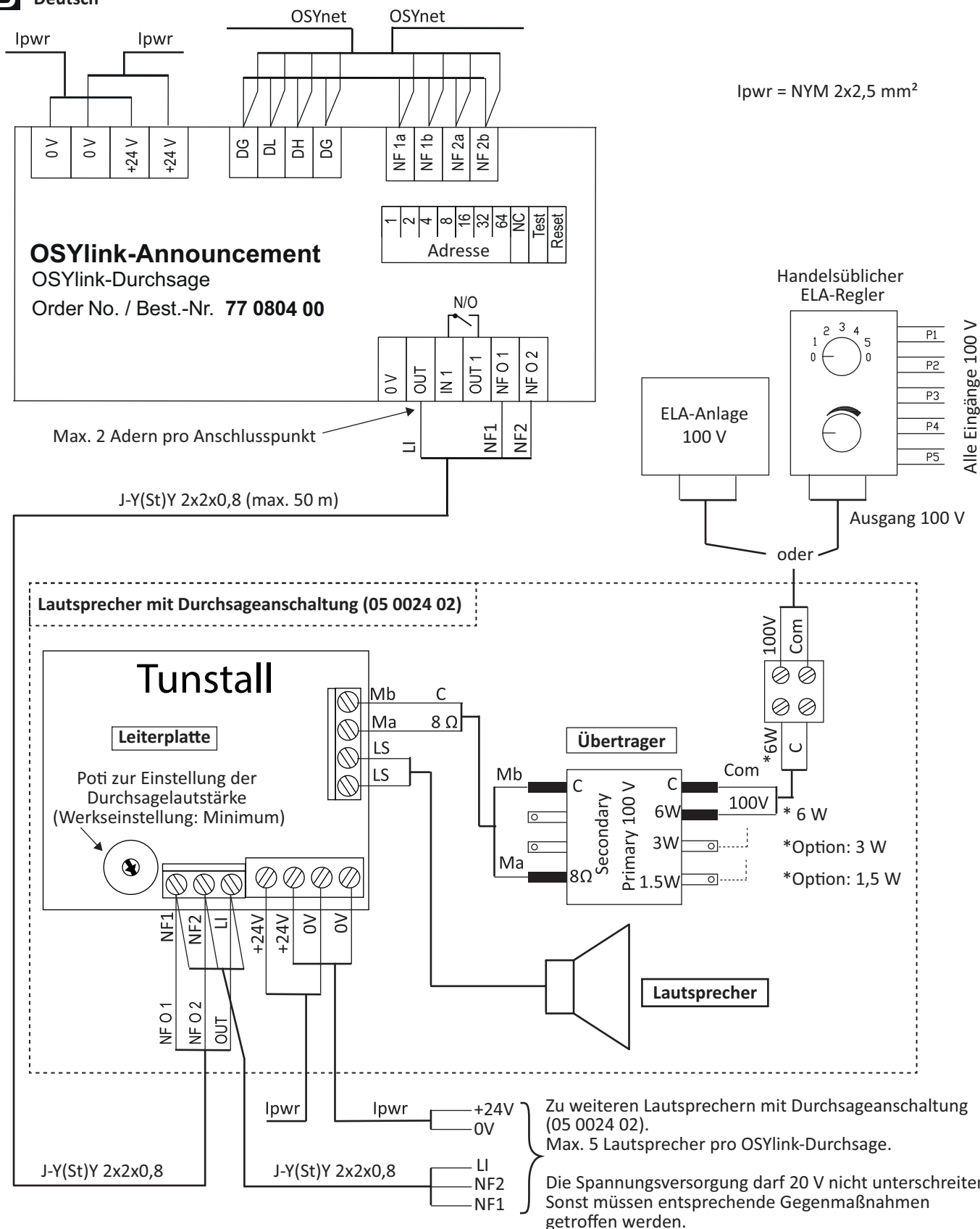
Rückseite
Rear

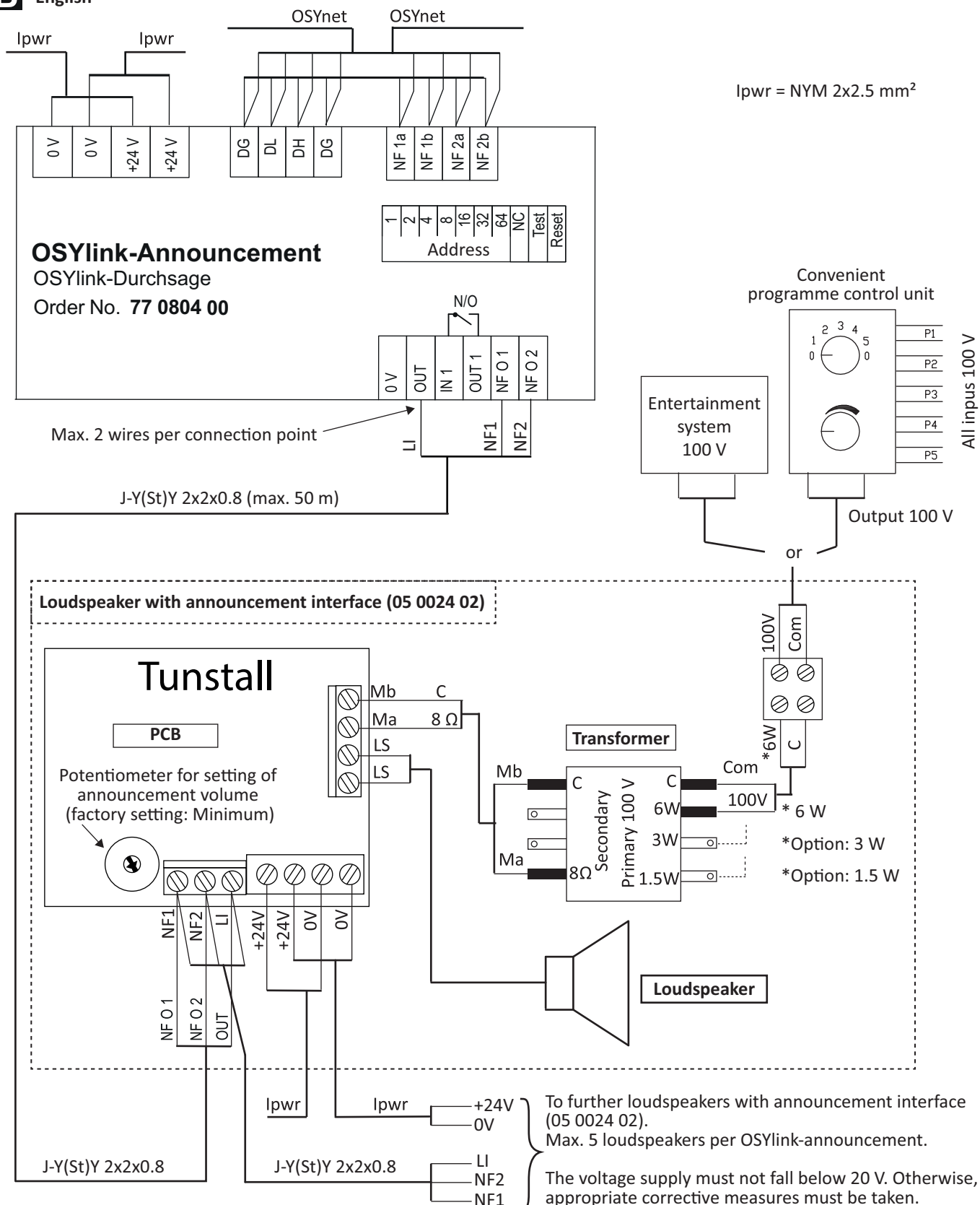
Technische Daten

Nennbelastbarkeit	10/6/3/1,5 W
Übertragungsbereich	170 – 18500 Hz
Schalldruckpegel:	
- 1 W / 1 m, peak	98,3 dB
- 1 W / 4 m, peak	86,3 dB
- P _{max} /4 m, peak	94,0 dB
Normen	EN 54-24; Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-2
Versorgungsspannung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	80 mA
Abmessungen (HxBxT)	193 x 253 x 82 mm
Gewicht	2,2 kg
Gehäusematerial	Metall
Schutzart	IP21
Umgebungstemperatur	+5°C – +40 °C

Technical data

Power	10/6/3/1.5 W
Frequency range	170 – 18500 Hz
SPL:	
- 1 W / 1 m, peak	98,3 dB
- 1 W / 4 m, peak	86,3 dB
- P _{max} /4 m, peak	94,0 dB
Standards	EN 54-24; building material class B2 acc. to DIN 4102-2
Supply voltage	24 V DC
Standby current consumpti.	80 mA
Dimensions (HxWxD)	193 x 253 x 82 mm
Weight	2.2 kg
Housing material	Metal
IP rating	IP21
Ambient temperature	+5 °C – +40 °C

B Deutsch

B English

Türsprechstelle 2, Best.-Nr. 77 0351 00

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Türsprechstelle 2 ist vorgesehen zum Anschluss an OSYlink-Türsprechstelle 2 (77 0801 10) in einer Rufanlage der Flamenco-Systemfamilie. Die Spannungsversorgung erfolgt über die 24-V-DC-Versorgung der Rufanlage. An die Türsprechstelle kann ein Türöffner (Spezifikation siehe Seite 3) angeschlossen werden, der über die Rufanlage gesteuert wird.

Einsatzbegrenzung! Das Gerät darf nicht für lebenserhaltende Systeme oder Anwendungen innerhalb nuklearer Einrichtungen eingesetzt werden.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

2. Produktbeschreibung (Abb. A)

Die Ruftaste [2] dient zur Auslösung eines Tür-Rufs in der Rufanlage. Über Mikrofon und Lautsprecher kann mit dem Pflegepersonal an der Abfragestelle gesprochen werden. Das Pflegepersonal an der Abfragestelle kann den Türöffnungsmechanismus auslösen. Der Türöffner ist so lange aktiv, wie die Taste an der Abfragestelle betätigt wird.

Door entry speaker 2, order no. 77 0351 00

1. Intended use

Door entry speaker 2 is intended for connection to OSYlink-Door entry speaker 2 (77 0801 10) in a nurse call system of the Flamenco system family. Power is supplied by the 24 V DC supply of the nurse call system. A door opener (for specification refer to page 3) can be connected to the door entry speaker and then be controlled via the nurse call system.

Limitations on use! The unit must not be used for life support systems or applications within nuclear facilities.



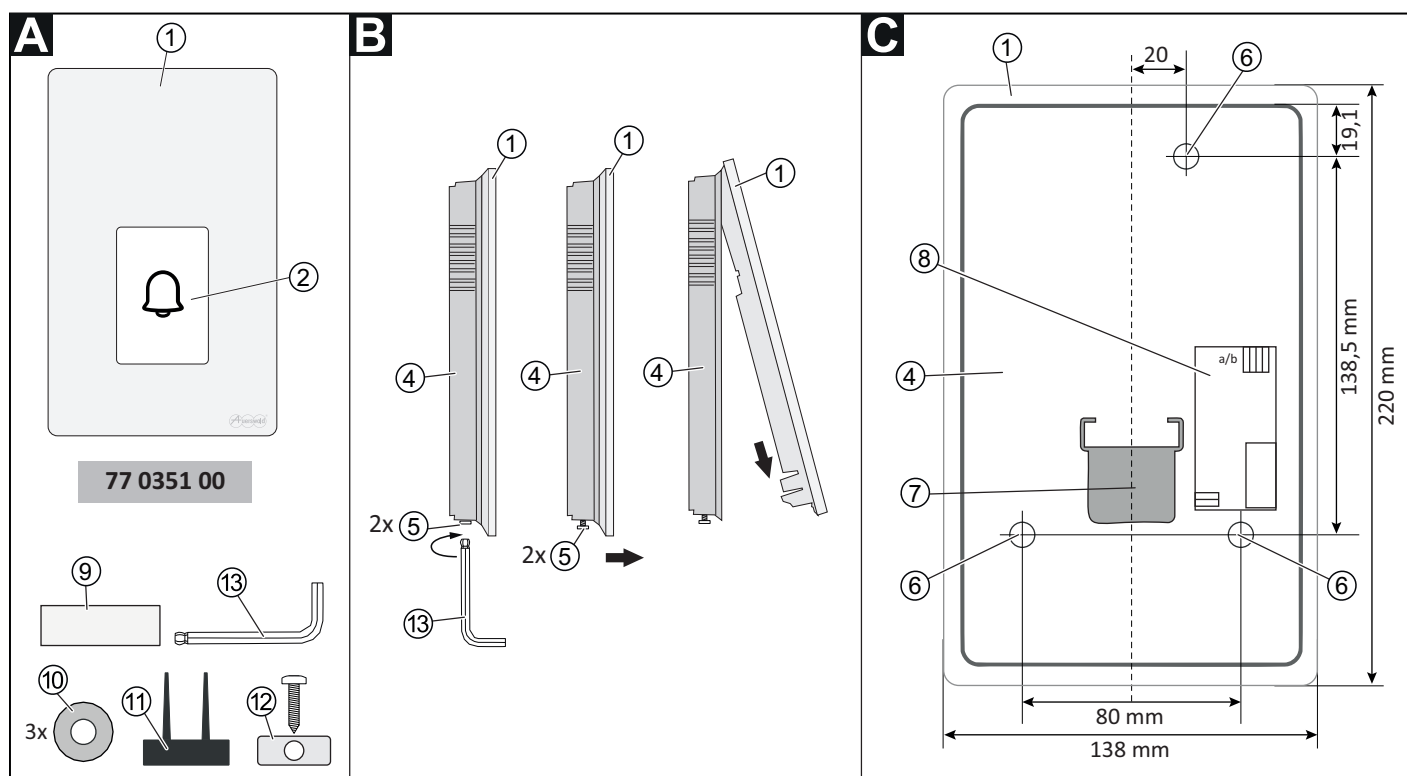
NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

2. Product description (fig. A)

The call button [2] is used to initiate a door call in the nurse call system. Via microphone and loudspeaker, it is possible to speak with the nursing staff at the console. The nursing staff at the console can release the door opening mechanism. The door opener is active as long as the button at the console is pressed.



- | | |
|--------------------------------|--|
| [1] Frontplatte | [9] Klemmblock |
| [2] Ruftaste | [10] 3 Unterlegscheiben (für Schrauben mit Kopf-Ø 7 mm, nicht im Lieferumfang enthalten) |
| [4] Unterschale | [11] Dichtungsblock |
| [5] 2 Sicherungsschrauben | [12] Zugentlastung |
| [6] 3 Montagelöcher | [13] Innensechskantschlüssel |
| [7] Schacht für Kabelausschuss | |
| [8] Anschlussplatine | |

- | | |
|------------------------------|---|
| [1] Front panel | [9] Terminal block |
| [2] Call button | [10] 3 washers (for screws with head Ø 7 mm, not included with scope of delivery) |
| [4] Lower shell | [11] Sealing block |
| [5] 2 locking screws | [12] Strain relief clamp |
| [6] 3 mounting holes | [13] Allen key |
| [7] Shaft for cable outlet | |
| [8] Connection circuit board | |

3. Wandmontage

Wandmontage auf einer ebenen Oberfläche. Unebene Untergründe müssen zuvor ausgeglichen werden.

1. Drei Löcher in die Wand bohren, Position der Montagelöcher [6] siehe Abb. C.
2. Gehäuse öffnen durch vorsichtiges Abhebeln der Unterschale [4], siehe Abb. B.
3. Verdrahteten Klemmblock [9] auf der Rückseite der Frontplatte [1] nach unten hin abziehen, siehe Abb. D. Frontplatte zur Seite legen.
4. Die Anschlussleitung(en) durch den Schacht [7] in der Unterschale [4] herausführen, siehe Abb. D.
5. Die Unterschale [4] mit Schrauben (nicht im Lieferumfang, Kopf-Ø 7 mm) und den Unterlegscheiben [10] durch die drei Montagelöcher [6] an der Wand befestigen. Die Unterlegscheiben müssen mit der Dichtungsseite zur Unterschale [4] zeigend und zentriert eingesetzt werden. Die Schrauben mit einem Handschraubendreher gleichmäßig und nicht zu fest anziehen, um ein Verziehen der Unterschale zu vermeiden.
6. Der Dichtungsblock [11] verfügt über zwei Durchführungen für Anschlussleitungen. Durch Drehen und Ziehen des abstehenden Teils die entsprechende Durchführung öffnen und die Anschlussleitung durch die Öffnung führen.
7. Den Dichtungsblock [11] in die vorgesehene Öffnung auf der Unterschale [4] einsetzen und dann die Zugentlastung [12] mit der mitgelieferten Schraube festschrauben, siehe Abb. D.
8. Die Adern der Anschlussleitungen 6 mm abisolieren und in die Anschlussklemmen stecken gemäß Abb. D.
9. Verdrahteten Klemmblock [9] wieder auf der Rückseite der Frontplatte [1] nach oben hin einschieben, siehe Abb. D.
10. Die Leitungen in der Unterschale [4] nach unten legen, so dass sie beim Schließen des Gehäuses nicht eingeklemmt werden können.
11. Unbedingt den richtigen Sitz der Dichtung in der Unterschale [4] beachten, damit keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.
12. Vor Schließen des Gehäuses plane Ausrichtung prüfen, z. B. durch Auflegen der Glasplatte.
13. Zum Schließen des Gehäuses die Frontplatte [1] zuerst mit dem oberen Teil in die Rasten in der Unterschale [4] einsetzen und anschließend den unteren Teil der Frontplatte [1] einklappen. Dabei keine Kraft aufwenden. Das Gehäuse muss sich ohne Widerstand schließen lassen. Sollte dieses nicht der Fall sein, erneut ansetzen und auf korrekten Sitz in den oberen Rasten und der Dichtung achten.
14. Das Gehäuse durch Eindrehen der beiden Sicherungsschrauben [5] mit dem Innensechskantschlüssel [13] an der Unterseite verriegeln. Federkontakte! Schrauben ausreichend festziehen, um Funktion des Gerätes zu gewährleisten.
15. Funktionstest durchführen: Tür-Ruf durch Betätigen der Ruf-taste [2] auslösen, Tür-Ruf an Abfragestelle abfragen, Sprechverbindung prüfen, Türöffnung prüfen.

4. Reinigungshinweis

Achten Sie bei der Reinigung des Gehäuses und der darunter liegenden Wand darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen kann.

3. Wall mounting

Wall mounting on an even surface. Uneven surfaces must be adjusted beforehand.

1. Drill three holes in the wall, see fig. C for the position of the mounting holes [6].
2. Open the housing by carefully levering off the lower shell [4], see fig. B.
3. Pull off the wired terminal block [9] on the back of the front panel [1] downwards, see fig. D. Put the front panel aside.
4. Lead the connection cable(s) out through the shaft [7] in the lower shell [4], see fig. D.
5. Fasten the lower shell [4] to the wall with screws (not included in the scope of delivery, head Ø 7 mm) and the washers [10] at the three mounting holes [6]. The washers must be inserted centred with the insulated side facing the lower shell [4]. Tighten the screws evenly and not too tightly using a hand screwdriver to avoid distortion of the lower shell.
6. The sealing block [11] has two lead-throughs for connection cables. By turning and pulling the protruding part, open the corresponding lead-through and guide the connection cable through the opening.
7. Insert the sealing block [11] into the opening provided on the lower shell [4] and then screw the strain relief clamp [12] tight with the screw provided, see fig. D.
8. Strip 6 mm of insulation from the wires of the connection cables and insert them into the connection terminals as shown in fig. D.
9. Push the wired terminal block [9] upwards again on the back of the front panel [1], see fig. D.
10. Install the cables in the lower shell pointing downwards, that they cannot be trapped when closing the shell.
11. It is essential to ensure that the seal is correctly placed in the lower shell [4] so that no liquids can ingress into the housing.
12. Before closing the housing, check that the alignment is even e.g. by applying the glass plate.
13. To close the housing, first insert the upper part of the front panel [1] into the catches in the lower shell [4] and then fold in the lower part of the front panel [1]. Do not use any force when doing this. The housing must close without resistance. If this is not the case, reinsert it and make sure that it is correctly seated in the upper catches and the seal.
14. Lock the housing on the underside by screwing in the two locking screws [5] with the Allen key [13]. Spring contacts! Tighten the screws sufficiently to ensure the device functions correctly.
15. Carry out a function test: Initiate door call by pressing the call button [2], answer the door call at a call handling console, check speech connection, check door opening mechanism.

4. Cleaning note

Liquids penetrating the housing can damage or destroy the device. Only clean the device with a dry cloth.

5. Demontage

1. Frontplatte [1] mit einer Hand festhalten.
2. Mit der anderen Hand die zwei Sicherungsschrauben [5] auf der Geräteunterseite mit dem Innensechskantschlüssel ein Stück weit herausdrehen, bis man die Frontplatte [1] abhebeln kann, siehe Abb. B.
3. Frontplatte [1] vorsichtig abhebeln, siehe Abb. B.
4. Verdrahteten Klemmblock [9] auf der Rückseite der Frontplatte [1] nach unten hin abziehen, siehe Abb. D.
5. Die angeschlossenen Adern wie folgt abklemmen: Zum Lösen des Push-in-Federanschlusses einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung über dem Klemmpunkt stecken und dann die Ader abziehen.
6. Die drei Befestigungsschrauben lösen und die Unterschale [4] von der Wand abnehmen.

6. Anschlüsse (Abb. D)

Verbindung zu OSYlink-Türsprechstelle 2	
Anschlussklemme	Push-in-Federanschluss
Leiterdurchmesser	0,8 mm
Abisolierlänge	6 mm
Leitungstyp	2-adrig, 0,8 mm
Max. Leitungslänge	10 m

Verbindung zu Türöffner	
Anschlussklemme	Push-in-Federanschluss
Leiterdurchmesser	0,8 mm
Leitungstyp	2-adrig, 0,8 mm
Abisolierlänge	6 mm
Max. Leitungslänge	10 m

Türöffner

Der Schaltkontakt für den Türöffner liefert eine Ausgangsspannung von 12 V DC und einen Strom von max. 200 mA. Der Schaltimpuls dauert solange, wie die Türöffnertaste an der Abfragestelle gedrückt wird.

Anforderungen an den Türöffner

- Arbeitsstrom-Typ, d.h. der Türöffner entriegelt, wenn elektrischer Strom fließt.
- Betriebsnennspannung: 8 – 24 V DC (Gleichspannung)
- Max. Stromaufnahme: 200 mA
- Gleichstromwiderstand: min. 42 Ohm

Andere Türöffner

Wenn ein Türöffner verwendet werden soll, der die genannten Anforderungen nicht erfüllt, muss ein entsprechendes Relais zwischengeschaltet werden. Der Türöffner muss von einer separaten Spannungsversorgung versorgt werden. Anforderungen an das Relais:

- Nennsteuerspannung: 12 V DC
- Steuerstrom: max. 200 mA

5. Dismantling

1. Hold the front panel [1] with one hand.
2. With the other hand, unscrew the two locking screws [5] on the underside of the device a little with the Allen key until you can lever off the front panel [1], see fig. B.
3. Carefully lever off the front panel [1], see fig. B.
4. Pull off the wired terminal block [9] on the back of the front panel [1] downwards, see fig. D.
5. Disconnect the connected wires as follows: To release the push-in spring connection, insert a small screwdriver into the opening above the clamping point and then pull off the wire.
6. Loosen the three fastening screws and remove the lower shell [4] from the wall.

6. Connections (fig. D)

Connection to OSYlink-Door entry speaker 2	
Connector	Push-in spring connection
Conductor diameter	0.8 mm
Cable type	2-wire, 0.8 mm
Stripping length	6 mm
Max. cable length	10 m

Connection to door opener	
Connector	Push-in spring connection
Conductor diameter	0.8 mm
Cable type	2-wire, 0.8 mm
Stripping length	6 mm
Max. cable length	10 m

Door opener

The switching contact for the door opener provides an output voltage of 12 V DC and a current of max. 200 mA. The switching pulse lasts as long as the door opener button is pressed at the call handling console.

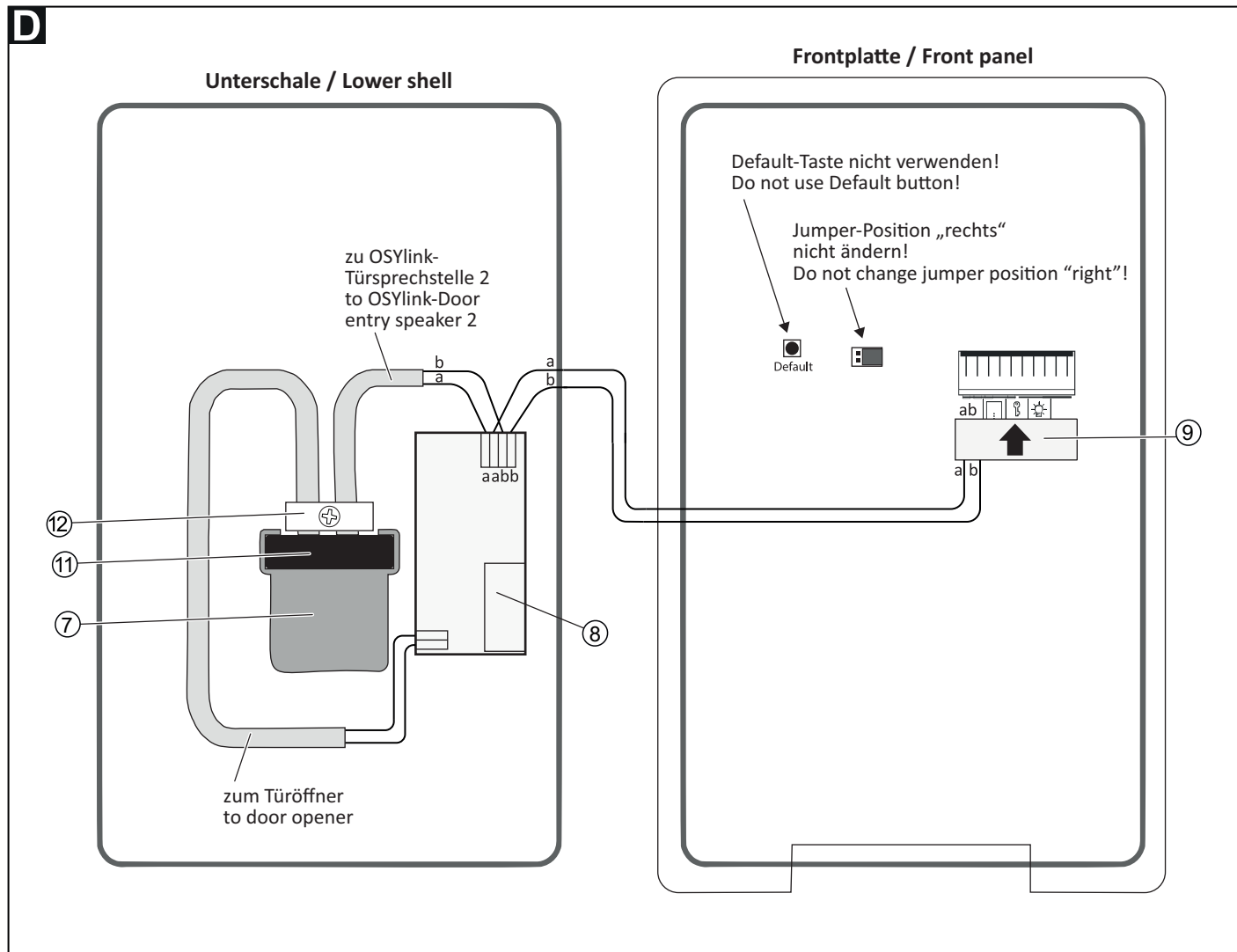
Door opener requirements

- Operating current type, i.e. the door opener unlocks when there is active electric current.
- Rated operating voltage: 8 – 24 V DC
- Max. current consumption: 200 mA
- DC resistance: min. 42 Ohm

Other door openers

If a door opener is to be used that does not meet the above requirements, an appropriate relay must be connected in between. The door opener must be supplied from a separate power supply. Requirements for the relay:

- Rated control voltage: 12 V DC
- Control current: max. 200 mA

D

7. Technische Daten

Spannungsversorgung von	von OSYlink-Türsprechstelle 2
Stromaufnahme von OSYlink-Türsprechstelle 2 + Türsprechstelle 2 + Türöffner:	
- Ruhestromaufnahme	80 mA
- Bei Sprechverbindung	130 mA
- Max. Stromaufnahme (= Türöffnerbetätigung)	400 mA
Kontaktbelastbarkeit Türöffner	max. 200 mA, min. 42 Ohm
Trennung zwischen Türöffner und Rufanlage	2 x MOPP nach DIN EN 60601-1
Abmessungen (HxBxT)	220 x 138 x 28 mm
Gewicht	ca. 750 g
Material Unterschale	Kunststoff
Material Frontscheibe	6 mm dickes Sicherheitsglas
Schutzart	IP44
Umgebungstemperatur	
- Betrieb:	-20 °C – +50 °C
- Lagerung:	-20 °C – +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend

7. Technical data

Power supply from	from OSYlink-Door entry speaker 2
Current consumption of OSYlink-Door entry speaker 2 + Door entry speaker 2 + Door opener:	
- Standby consumption	80 mA
- During speech connection	130 mA
- Max. current consumption (= door opener actuation)	400 mA
Contact load capacity door opener	max. 200 mA, min. 42 Ohm
Separation between door opener and nurse call system	2 x MOPP according to EN 60601-1
Dimensions (HxWxD)	220 x 138 x 28 mm
Weight	approx. 750 g
Lower shell material	Plastic
Front panel material	6 mm thick safety glass
Degree of protection	IP44
Ambient temperature	
- Operation:	-20 °C – +50 °C
- Storage:	-20 °C – +70 °C
Relative humidity	non-condensing

OSYlink-Türsprechstelle, Best.-Nr. 77 0801 00

Schnittstelle zum Anschluss einer Türsprechstelle, Bestell-Nr. 77 0350 00, an den Gruppenbus (OSYnet).

- 2-Draht-Anschluss zur Türsprechstelle (inkl. Daten und Sprache)
- Anschluss für Türöffner-Transformator 12 V AC
- Eingang zur lokalen Ruflöschung in Verbindung mit einem separaten Taster (Schließer nach 24 V)
- Max. Stromaufnahme: 380 mA



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

Wahlweise Montage auf Hutschiene oder Wandmontage

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYlink 1 auf die Hutschiene 3 aufklicken, bis es einrastet.

A2: Wandmontage

1. Die drei Befestigungsclips 2 soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben 4 frei liegen.
2. OSYlink 1 an der Wand festschrauben.

B Adresse einstellen (1 - 110)

Zum Einstellen der Adresse auf der Leiterplatte dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt.
Adresse 4 wird durch Einschalten des Codierschalters 3 eingestellt.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Codierschalter 8 und 9 nicht verändern! Werkseitige Einstellung: OFF.

Reset

Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen. Ein Hardware-Reset muss durchgeführt werden, wenn eine Codierschalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

C ESD-Schutzabdeckung (Best.-Nr. 00 0276 53)

Nach dem Anschließen der Leitungen (siehe Rückseite) die ESD-Schutzabdeckung aufsetzen. (ESD = Electro Static Discharge = Elektrostatische Entladung)

D Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich das OSYlink 1 von der Hutschiene 3 löst.

OSYlink-Door Entry Speaker, order no. 77 0801 00

Interface for connecting a door entry speaker, order no. 77 0350 00, to the group bus (OSYnet).

- 2-wire-connection to the door entry speaker (including data and speech)
- Connection for door opener transformer 12 V AC
- Input for local call cancelling in combination with a separate switch (N/O contact to 24 V)
- Max. current consumption: 380 mA



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Attention! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Mounting

Optionally mounting on supporting rail or wall mounting.

A1: Mounting on supporting rail (35 mm)

Click the OSYlink 1 onto the supporting rail 3.

A2: Wall mounting

1. Push out the three fixing clips 2 until the holes for the screws 4 appear.
2. Screw the OSYlink 1 to the wall.

B Setting of address (1 - 110)

For setting the address on the printed circuit board please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 is set by code switch 3. Address 24 is selected through addition, coding switch 4 and 5 ($8+16=24$).

Do not change code switches 8 and 9! Factory set: OFF.

Reset

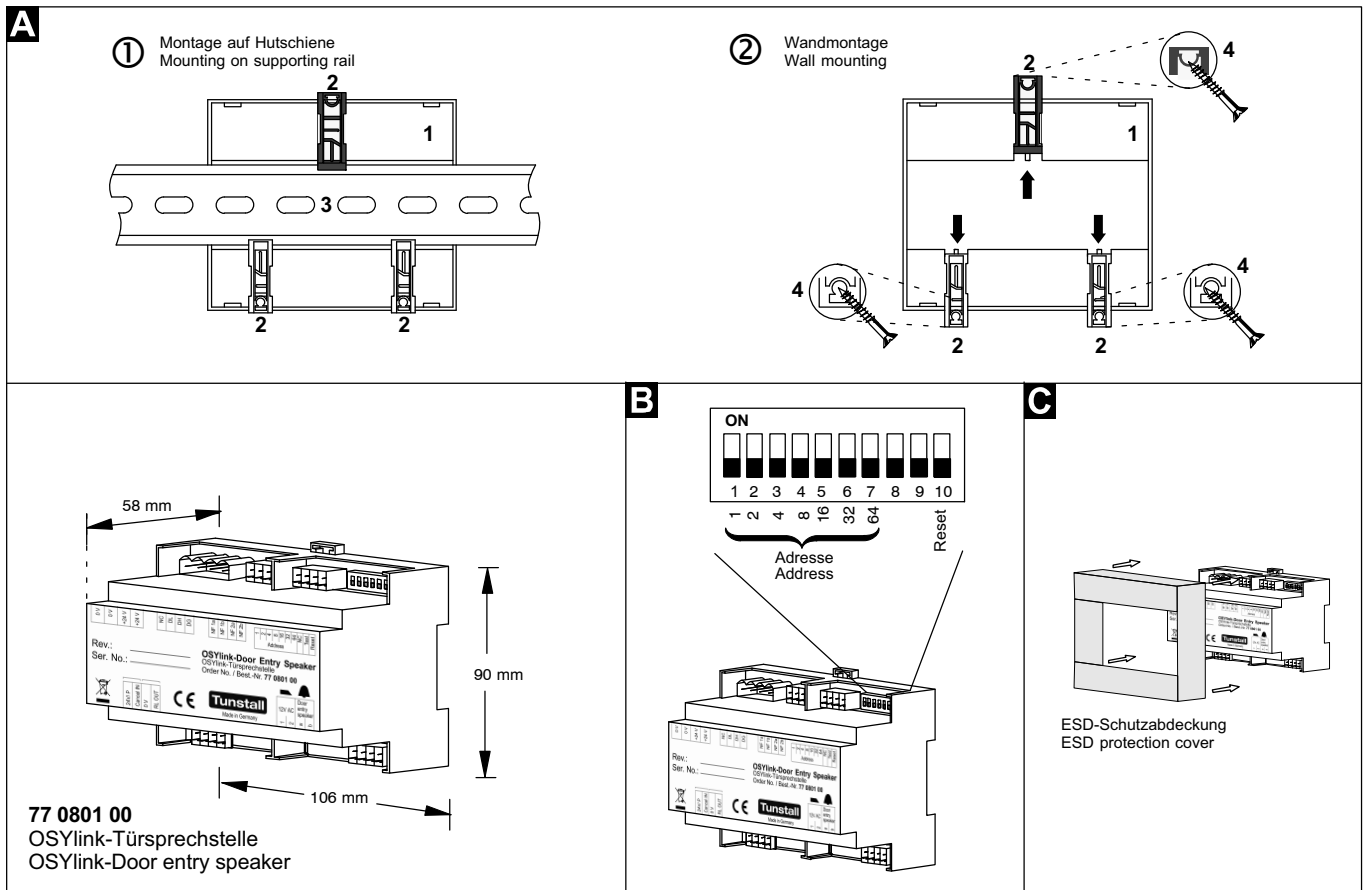
To reset the OSYlink you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF. A reset has to be made, if a code switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

C ESD protection cover (order no. 00 0276 53)

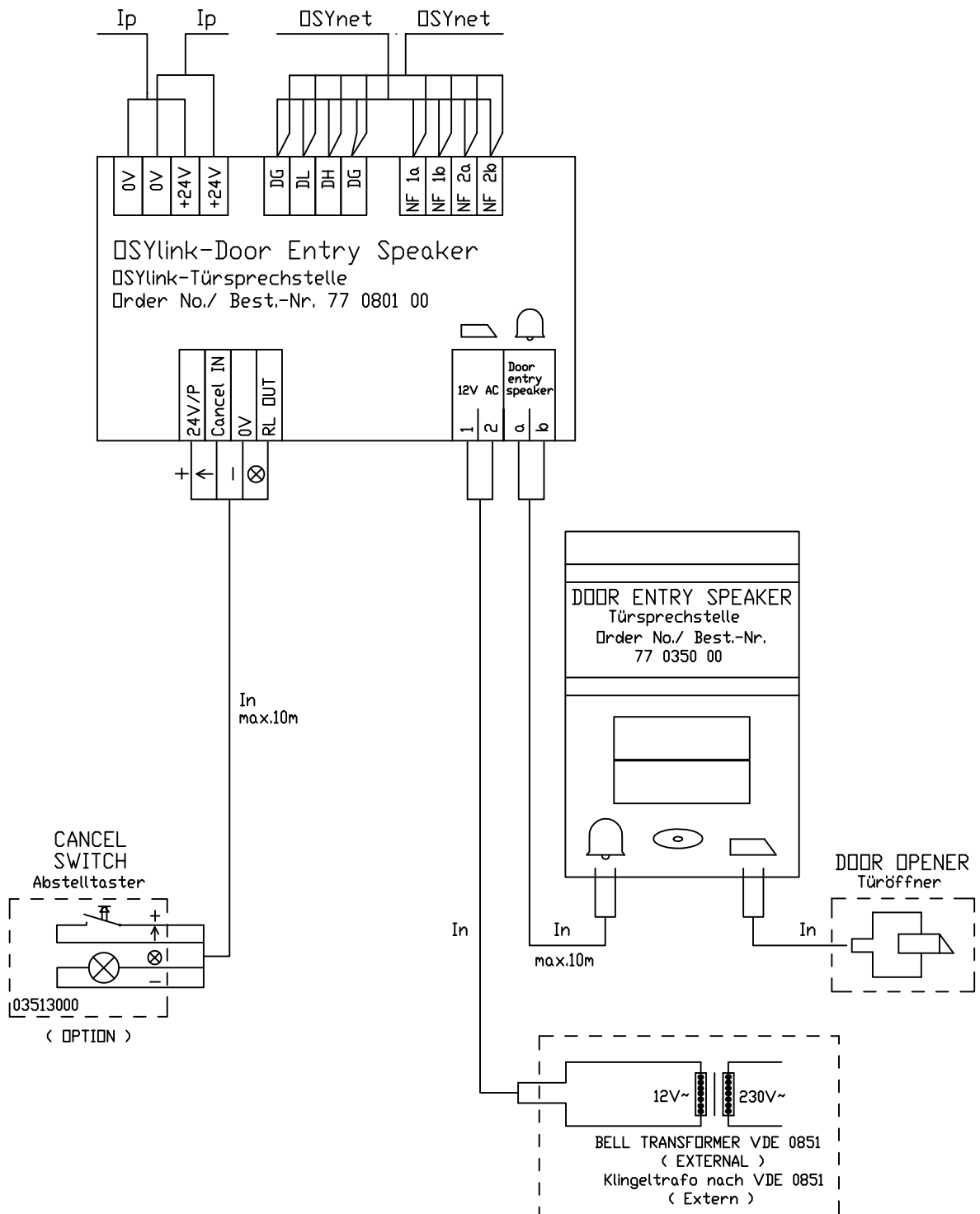
After you have connected the cables (see reverse side), you have to put the ESD protection cover on the OSYlink. (ESD = Electro Static Discharge)

D Dismantling from supporting rail

Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYlink 1 comes loose from the supporting rail 3.



Dhne unsere Genehmigung darf diese Zchg. weder kopiert,
noch vervielfaeltigt, nach dritten Personen oder
Konkurrenzfirmen zugoenglich gemacht werden. 823ff.B.G.B.



In=IY(ST)Y2x2x0,8
Ip=NYM 2x2,5sqmm/qmm

TUNSTALL GmbH				CONNECTION PLAN ANSCHLUSSPLAN	
Aend.-I.	Art der Aend.	Datum	Name	OSYlink-Door Entry Speaker OSYlink Türsprechstelle	
Gez.		07.01.09	WENDKER	Order No.: / Best.Nr.:	Drawing No.: / Zeichn.Nr.:
Gepr.		07.01.09	HINKERODE	77 0801 00	74 1 0055 4 9 2

OSYlink-Türsprechstelle 2, Best.-Nr. 77 0801 10

1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Schnittstelle zum Anschluss einer Türsprechstelle 2 (77 0351 00) an einen Gruppenbus OSYnet in einer Rufanlage der Flamenco-Systemfamilie. An die Türsprechstelle 2 kann ein Türöffner angeschlossen werden, der über die Rufanlage gesteuert wird.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

2. Montage (siehe Abb. A)

Wahlweise Montage auf Hutschiene oder Wandmontage.

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYlink [1] auf die Hutschiene [3] aufklipsen, bis es einrastet.

A2: Wandmontage

- Die drei Befestigungsclips [2] soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben [4] frei liegen.
- OSYlink [1] an der Wand festschrauben.

OSYlink-Door entry speaker 2, order no. 77 0801 10

1. Intended use

Interface for the connection of a door entry speaker 2 (77 0351 00) to an OSYnet group bus in a nurse call system of the Flamenco system family. A door opener can be connected to the door entry speaker 2 and then be controlled via the nurse call system.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

2. Mounting (see fig. A)

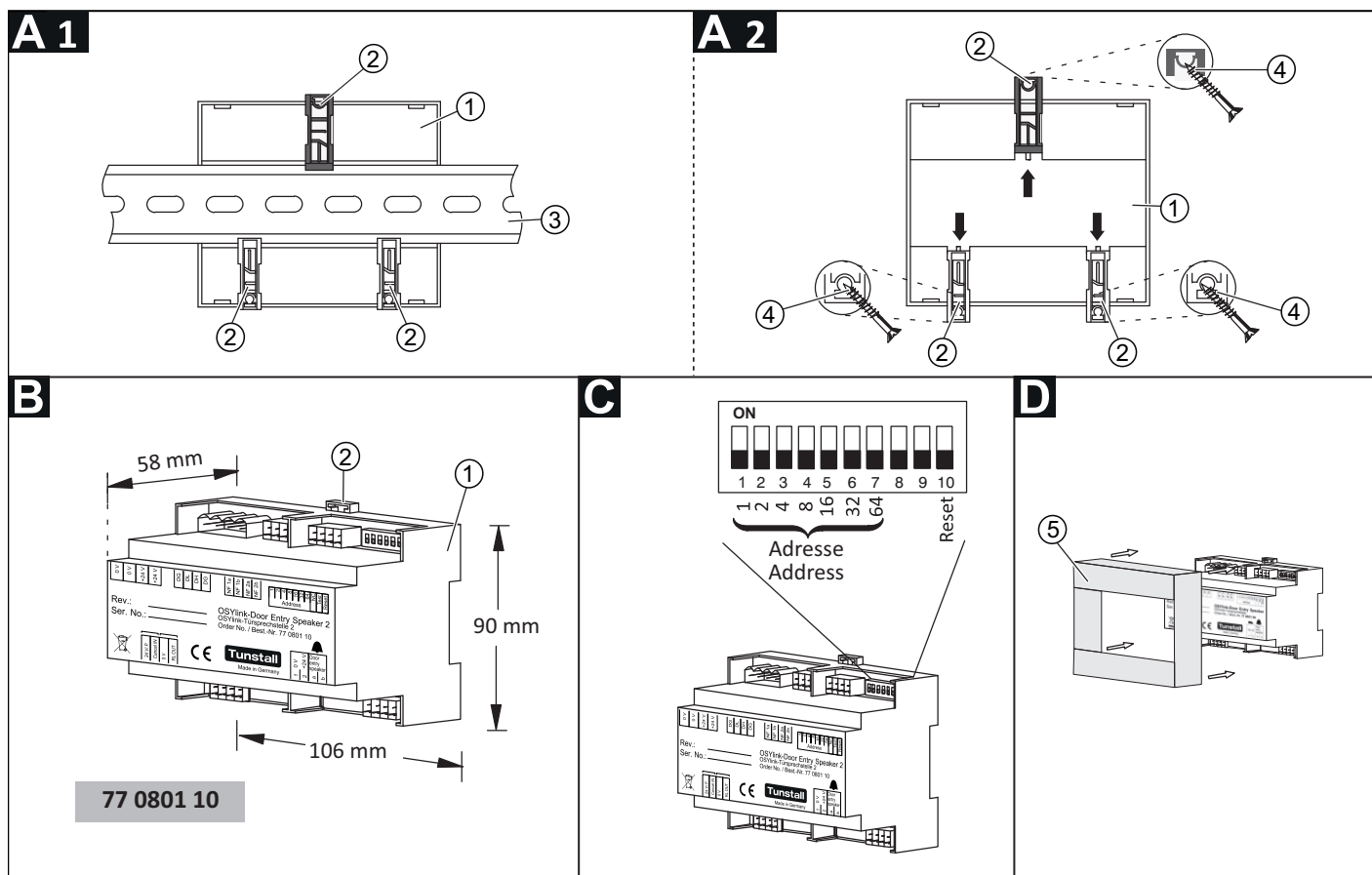
Optionally mounting on top-hat rail or wall mounting.

A1: Mounting on top-hat rail (35 mm)

Click the OSYlink [1] onto the top-hat rail [3].

A2: Wall mounting

- Push out the three fixing clips [2] until the holes for the screws [4] appear.
- Screw the OSYlink [1] to the wall.



- [1] OSYlink-Türsprechstelle 2 [4] * 3 Schrauben
 [2] 3 Befestigungsclips [5] * ESD-Schutzabdeckung
 [3] * Hutschiene (00 0276 53)

* Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen.

- [1] OSYlink-Door entry speaker 2 [4] * 3 screws
 [2] 3 fixing clips [5] * ESD protection cover
 [3] * Top-hat rail (00 0276 53)

* Not included in the scope of delivery, please order separately.

3. Adresse einstellen (1 – 110) (siehe Abb. C)

Zum Einstellen der Adresse des OSYlink am Gruppenbus OSYnet dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt, Adresse 4 durch Einschalten des Codierschalters 3.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Wenn die Adresse während des Betriebs geändert wird, muss anschließend ein Reset durchgeführt werden. Sonst wird die neue Einstellung nicht übernommen.

Hardware-Reset durchführen

Für einen Reset den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und dann wieder auf OFF stellen.

4. ESD-Schutzabdeckung (Abb. D)

Nach dem Anschließen der Leitungen (siehe Abb. E) die ESD-Schutzabdeckung (Bestell-Nr. 00 0276 53) aufsetzen.

Die ESD-Schutzabdeckung dient als Schutz vor elektrostatischen Entladungen und als Berührungsschutz.

5. Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich das OSYlink [1] von der Hutschiene [3] löst.

6. Anschlüsse (Abb. D)

OSYnet-Anschluss	
Anschlussklemme	Steckbare Schraubklemme
Leitungstyp	J-Y(St)Y 4x2x0,8 oder CAT7 (22 AWG), $\varnothing = 0,64$ mm
Abisolierlänge	7 mm

Ipwr-Anschluss	
Anschlussklemme	Steckbare Schraubklemme
Leiterquerschnitt	2,5 mm ²
Leitungstyp	NYM 2x2,5 mm ²
Abisolierlänge	7 mm

Verbindung zu Türsprechstelle 2	
Anschlussklemme	Steckbare Schraubklemme
Leiterdurchmesser	0,8 mm
Leitungstyp	2-adrig, 0,8 mm
Abisolierlänge	7 mm
Max. Leitungslänge	10 m

Verbindung zu Abstelltaster (optional)	
Anschlussklemme	Steckbare Schraubklemme
Leiterdurchmesser	0,8 mm
Leitungstyp	J-Y(St)Y 2x2x0,8
Abisolierlänge	7 mm
Max. Leitungslänge	10 m

3. Setting the address (1 – 110) (see fig. C)

For setting the address for the OSYlink on the OSYnet group bus use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the coding switch 1, address 4 by the coding switch 3.

Address 24 is set through addition: coding switch 4 and 5 ($8+16=24$).

After the address is changed during operation a reset has to be carried out afterwards. Otherwise the new setting will not be activated.

Hardware reset

To reset the OSYlink you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF.

4. ESD protection cover (fig. D)

After connecting the cables (see fig. E), put on the ESD protective cover (order no. 00 0276 53).

The ESD protective cover serves as protection against electrostatic discharges and as protection against unintentional contact.

5. Dismantling from top-hat rail

Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip out upwards until the OSYlink [1] detaches from the top-hat rail [3].

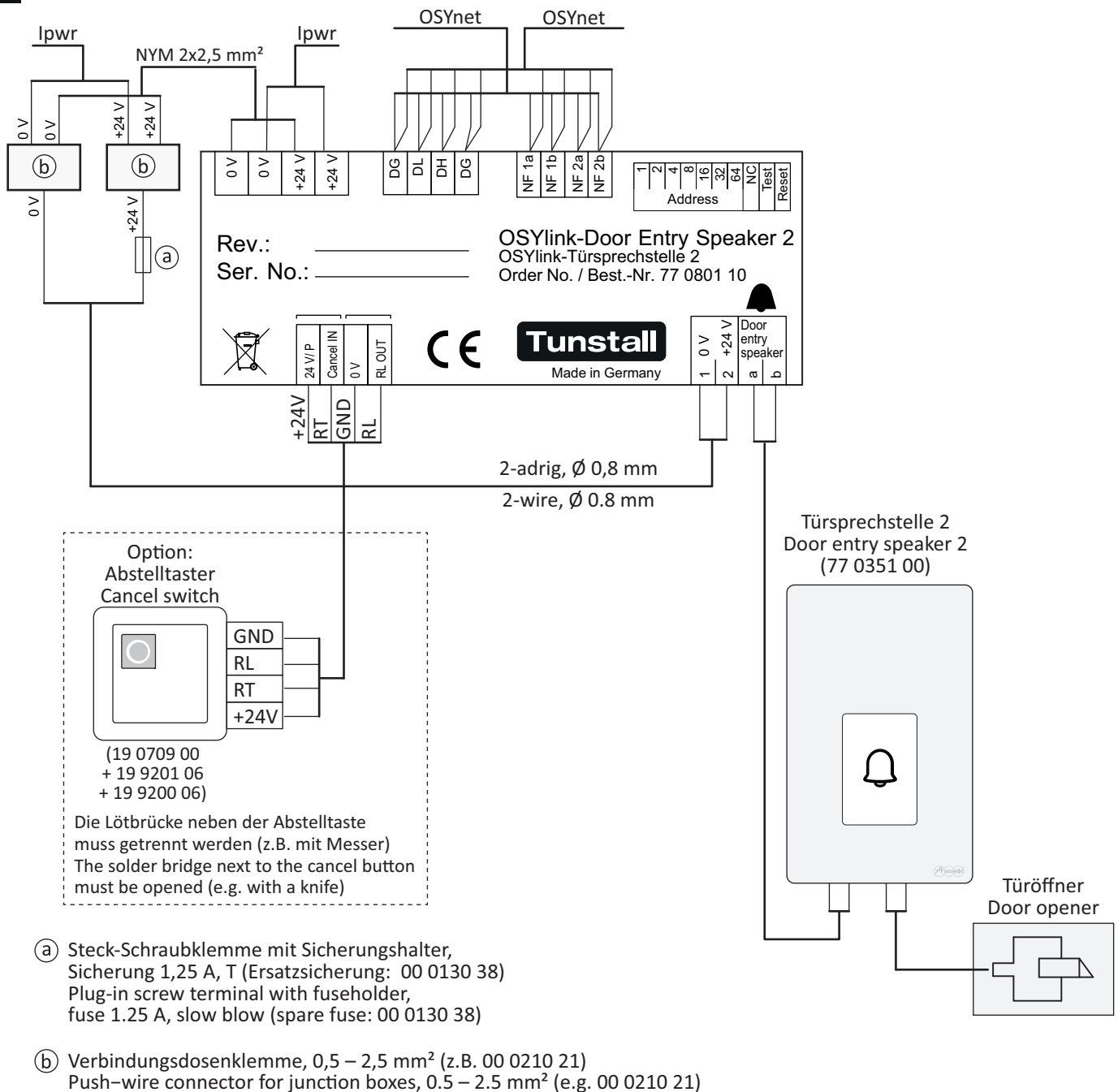
6. Connections (fig. D)

OSYnet connection	
Connector	Plug-in screw-type connector
Cable type	J-Y(St)Y 4x2x0.8 or CAT7 (22 AWG), $\varnothing = 0.64$ mm
Stripping length	7 mm

Ipwr connection	
Connector	Plug-in screw-type connector
Conductor cross section	2,5 mm ²
Cable type	NYM 2x2.5 mm ²
Stripping length	7 mm

Connection to Door entry speaker 2	
Connector	Plug-in screw-type connector
Conductor diameter	0.8 mm
Cable type	2-wire, 0.8 mm
Stripping length	7 mm
Max. cable length	10 m

Connection to cancel switch (option)	
Connector	Plug-in screw-type connector
Conductor diameter	0.8 mm
Cable type	J-Y(St)Y 2x2x0.8
Stripping length	7 mm
Max. cable length	10 m

E

7. Technische Daten

Spannungsversorgung	24 V DC
Stromaufnahme von OSYlink-Türsprechstelle 2 + Türsprechstelle 2 + Türöffner:	
- Ruhestromaufnahme	80 mA
- Bei Sprechverbindung	130 mA
- Max. Stromaufnahme (= Türöffnerbetätigung)	400 mA
Abmessungen (HxBxT)	90 x 106 x 58 mm
Gehäusematerial	Polycarbonat
Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur	+5 °C – +45 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % – 85 % (nicht kondensierend)

7. Technical data

Power supply	24 V DC
Current consumption of OSYlink-Door entry speaker 2 + Door entry speaker 2 + Door opener:	
- Standby consumption	80 mA
- During speech connection	130 mA
- Max. current consumption (= door opener actuation)	400 mA
Dimensions (HxWxD)	90 x 106 x 58 mm
Housing material	Polycarbonate
Degree of protection	IP20
Ambient temperature	+5 °C – +50 °C
Relative humidity	0 % – 85 % (non-condensing)

OSYlink-Gruppenleuchte, Best.-Nr. 77 0802 00

Schnittstelle zum Anschluss von Gruppenleuchten an den Gruppenbus (OSYnet). Einsetzbar als Sammel- oder Richtungsanzeige. Raumzuordnung und Bildung von Gruppen möglich.

- 4 x 2 potentialfreie Ausgänge zur Anschaltung von 4 Gruppenleuchten mit je 2 Leuchtfeldern
- Stromversorgung wählbar (Jumper) intern aus der Rufanlage oder extern
- Anzeige nach DIN VDE 0834, zentral konfigurierbar
- Zentrale, flexible Konfiguration der Blinkfolgen und Zuordnung der Teilnehmeradressen
- Max. Stromaufnahme: 26 mA + 60 mA je Ausgang



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

Wahlweise Montage auf Hutschiene oder Wandmontage

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYlink 1 auf die Hutschiene 3 aufklipsen, bis es einrastet.

A2: Wandmontage

1. Die drei Befestigungsclips 2 soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben 4 frei liegen.
2. OSYlink 1 an der Wand festschrauben.

B Adresse einstellen (1 - 110)

Zum Einstellen der Adresse auf der Leiterplatte dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt. Adresse 4 durch Einschalten des Codierschalters 3.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Codierschalter 8 und 9 nicht verändern! Werkseitige Einstellung: OFF.

Reset

Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen. Ein Hardware-Reset muss durchgeführt werden, wenn eine Codierschalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

C ESD-Schutzabdeckung (Bestell-Nr. 00 0276 53)

Nach dem Anschließen der Leitungen (siehe Rückseite) die ESD-Schutzabdeckung aufsetzen. (ESD = Electro Static Discharge = Elektrostatische Entladung)

D Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich das OSYlink 1 von der Hutschiene 3 löst.

OSYlink-Group lamp, order no. 77 0802 00

Interface for connecting group lamps to the group bus (OSYnet). Usable as collective or direction display. Room allocation and group forming possible.

- 4 x 2 potential-free outputs for connecting 4 group lamps, with two light sections each
- Power supply selectable (jumper) internal from the call system or external
- Display compliant with DIN VDE 0834, centrally configurable
- Central, flexible configuration of flash-signal sequences and allocation of user addresses
- Max. current consumption: 26 mA + 60 mA per output



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Attention! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Mounting

Optionally mounting on supporting rail or wall mounting.

A1: Mounting on supporting rail (35 mm)

Click the OSYlink 1 onto the supporting rail 3.

A2: Wall mounting

1. Push out the three fixing clips 2 until the holes for the screws 4 appear.
2. Screw the OSYlink 1 to the wall.

B Setting of address (1 - 110)

For setting the address on the printed circuit board please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 by the code switch 3. Address 24 is selected through addition, coding switch 4 and 5 ($8+16=24$).

Do not change code switches 8 and 9! Factory set: OFF.

Reset

To reset the OSYlink you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF. A reset has to be made, if a code switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

C ESD protection cover (order no. 00 276 53)

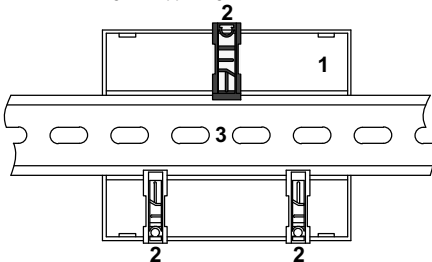
After you have connected the cables (see reverse side), you have to put the ESD protection cover on the OSYlink. (ESD = Electro Static Discharge)

D Dismantling from supporting rail

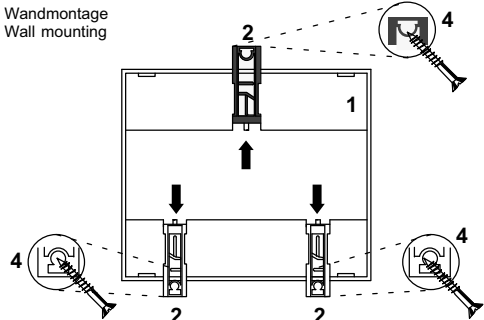
Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYlink 1 comes loose from the supporting rail 3.

A

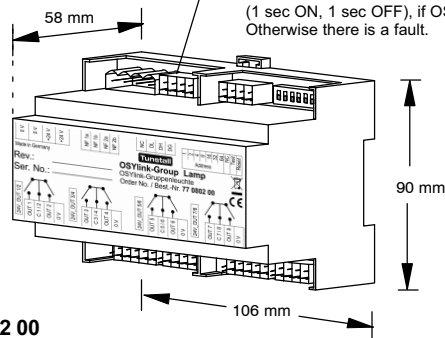
① Montage auf Hutschiene
Mounting on supporting rail



② Wandmontage
Wall mounting

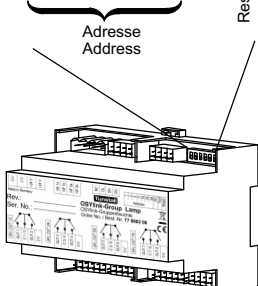


Rote Kontroll-LED blinkt langsam
(1 Sek. EIN / 1 Sek. AUS), wenn OSYlink
ok ist. Sonst liegt eine Störung vor.
Red control LED flashes slowly
(1 sec ON, 1 sec OFF), if OSYlink is ok.
Otherwise there is a fault.

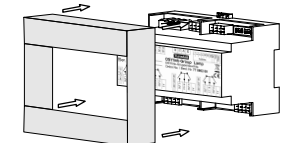


77 0802 00
OSYlink-Gruppenleuchte
OSYlink-Group lamp

B

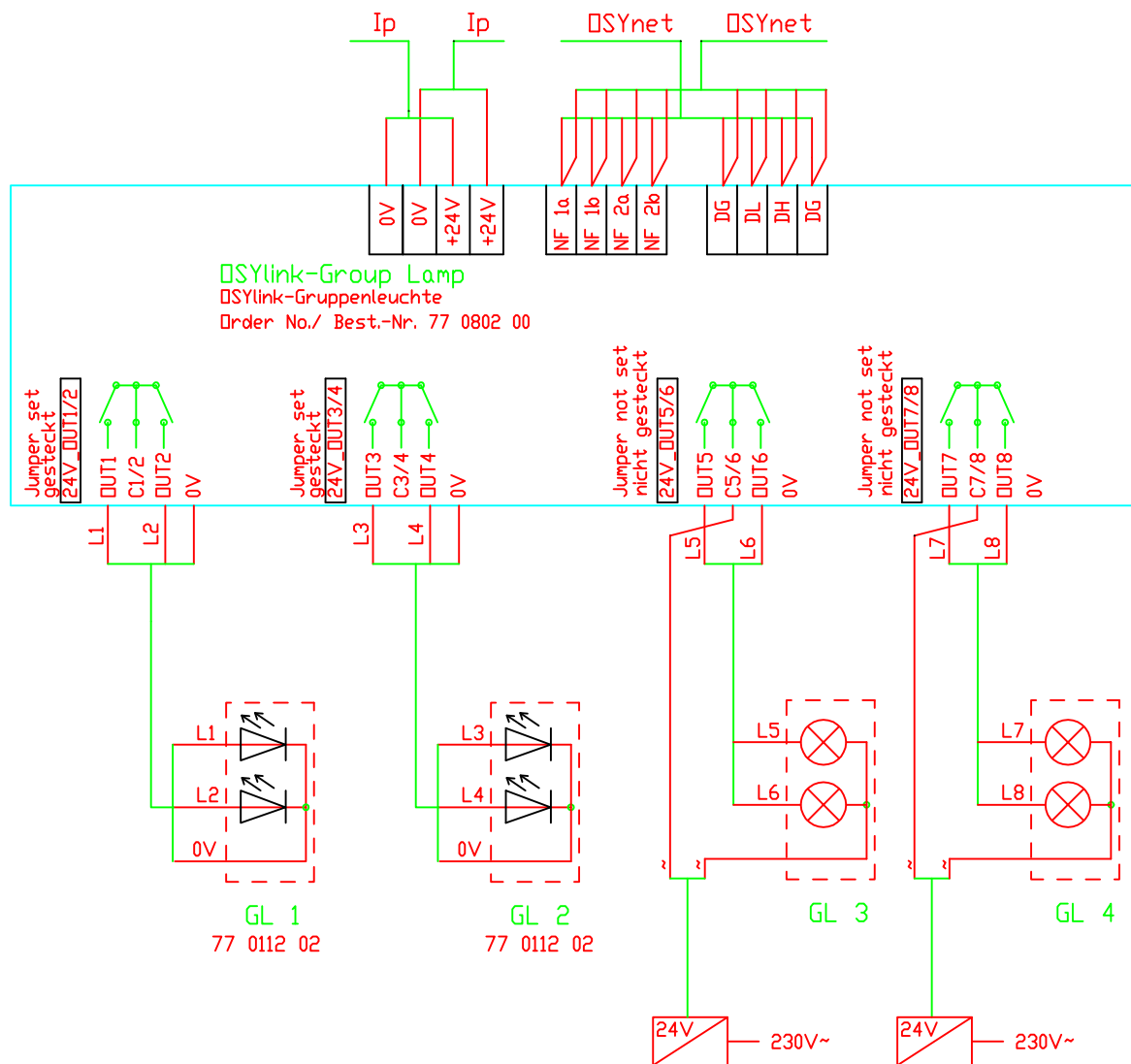


C



ESD-Schutzabdeckung
ESD protection cover

Ohne unsere Genehmigung darf diese Zeichnung weder kopiert, noch vervielfältigt, noch dritten Personen oder Konkurrenzfirmen zugänglich gemacht werden. 823ff.B.G.B.



Internal power supply
Interne Stromversorgung

24V DC/max.60mA / per output pro Ausgang

Jumper OUT1/2 + OUT3/4 set
Jumper OUT1/2 + OUT3/4 gesteckt

External power supply
Externe Stromversorgung

24V AC or/oder DC / max.1A

Jumper OUT5/6 + OUT7/8 not set
Jumper OUT5/6 + OUT7/8 nicht gesteckt

The rooms have to be assigned to the outputs in the System Organizer Software.
Die Zuordnung der Räume zu den Ausgängen wird in der Software System Organizer vorgenommen.

GL = Grouplamp/Gruppenleuchte
L = Lamp/Leuchte
Ip=NYM 2x2,5qmm/sqmm

TUNSTALL GmbH				CONNECTION PLAN ANSCHLUSSPLAN	
Aend.-I.	Art der Aend.	Datum	Name	OSYlink-Group Lamp OSYlink Gruppenleuchte	
Gez.		06.06.11	WENDKER	Order No.: / Best.Nr.:	Drawing No.: / Zeichn.Nr.:
Gepr.		15.03.07	Föcking	77 0802 00	74 1 0057 4 9 2

OSYlink-Universal, Best.-Nr. 77 0803 00

Schnittstelle zur Anschaltung von Fremdanlagen und/oder technischen Einrichtungen an den Gruppenbus (OSYnet).

Ruhestromaufnahme (alle Ausgänge aus): 40 mA.

Max. Stromaufnahme (alle Ausgänge ein): 100 mA.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Vorsicht! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

Wahlweise Montage auf Hutschiene oder Wandmontage

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYlink 1 auf die Hutschiene 3 aufklipsen, bis es einrastet.

A2: Wandmontage

1. Die drei Befestigungsclips 2 soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben 4 frei liegen.

2. OSYlink 1 an der Wand festschrauben.

B Adresse einstellen (1 - 110)

Zum Einstellen der Adresse auf der Leiterplatte dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt.

Adresse 4 durch Einschalten des Codierschalters 3.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Codierschalter 8 und 9 nicht verändern! Werkseitige Einstellung: OFF.

Reset

Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen. Ein Hardware-Reset muss durchgeführt werden, wenn eine Codierschalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

C ESD-Schutzabdeckung (Bestell-Nr. 00 0276 54)

Nach dem Anschließen der Leitungen (siehe Rückseite) die ESD-Schutzabdeckung aufsetzen. (ESD = Electro Static Discharge = Elektrostatische Entladung)

D Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich OSYlink 1 von der Hutschiene 3 löst.

OSYlink-Universal, order no. 77 0803 00

Interface for connecting external systems and/or technical installations to the group bus (OSYnet).

Standby current consumption (all outputs OFF): 40 mA.

Max. current consumption (all outputs ON): 100 mA.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Caution! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Mounting

Optionally mounting on supporting rail or wall mounting.

A1: Mounting on supporting rail (35 mm)

Click the OSYlink 1 onto the supporting rail 3.

A2: Wall mounting

1. Push out the three fixing clips 2 until the holes for the screws 4 appear.

2. Screw the OSYlink 1 to the wall.

B Setting of address (1 - 110)

For setting the address on the printed circuit board please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 by the code switch 3.

Address 24 is selected through addition: coding switch 4 and 5 ($8+16=24$).

Do not change code switches 8 and 9! Factory set: OFF.

Reset

To reset the OSYlink you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF. A reset has to be made, if a code switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

C ESD protection cover (order no. 00 0276 54)

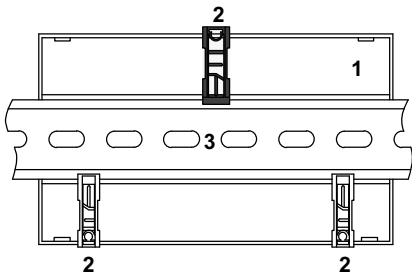
After you have connected the cables (see reverse side), you have to put the ESD protection cover on the OSYlink. (ESD = Electro Static Discharge)

D Dismantling from supporting rail

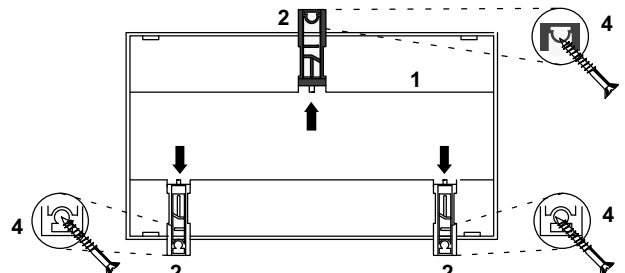
Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYlink 1 comes loose from the supporting rail 3.

A

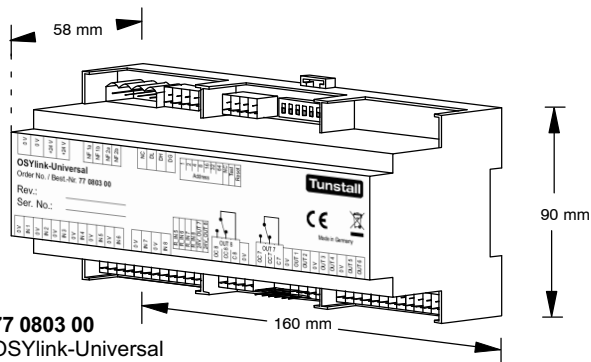
① Montage auf Hutschiene
Mounting on supporting rail



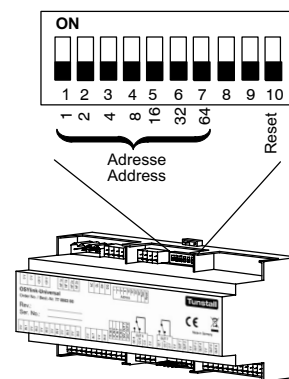
② Wandmontage
Wall mounting



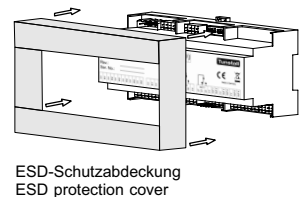
B

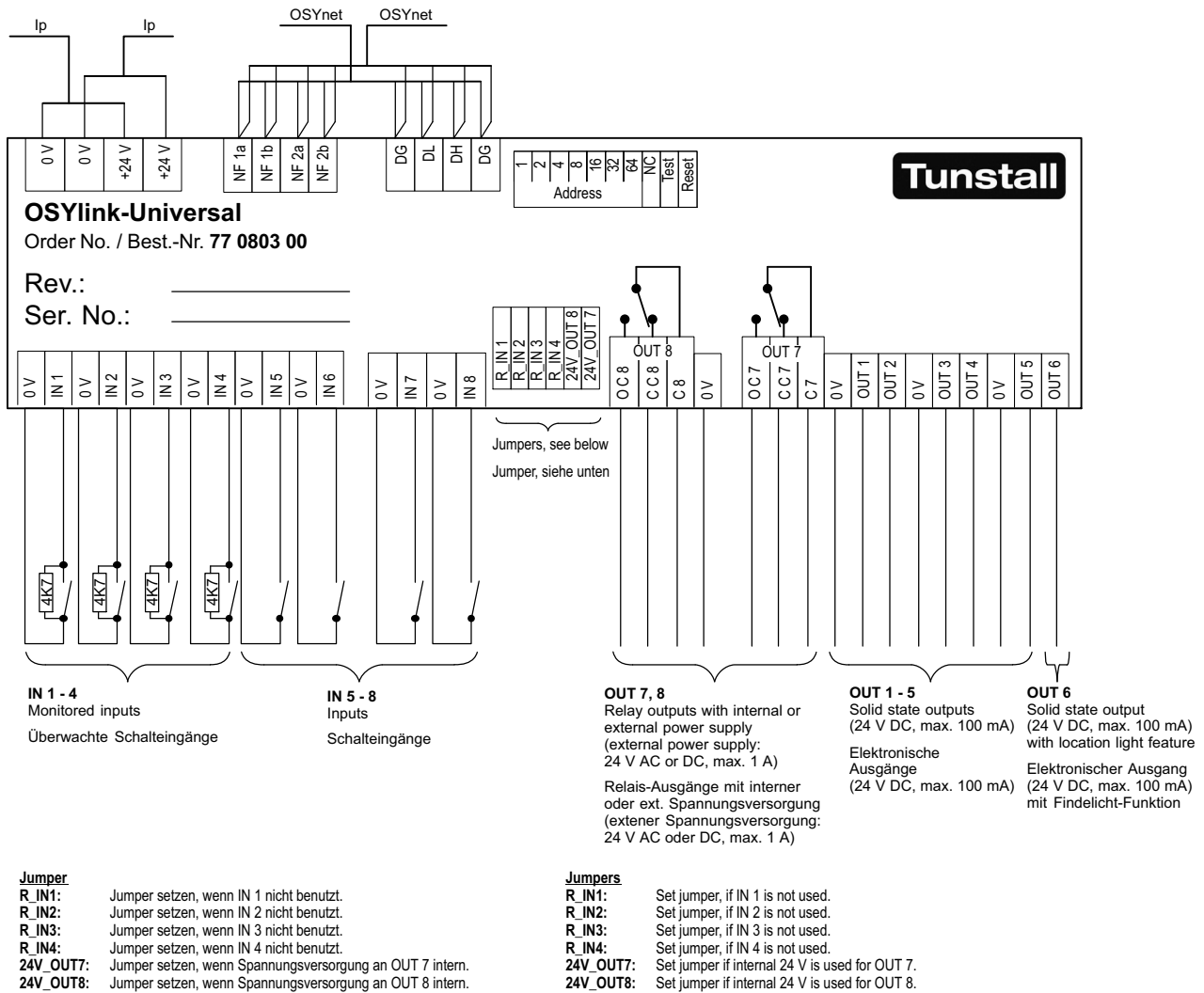


C



D





IN 1 Überwachter Schalteingang - Ruf	Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand	IN 1 Monitored input - Call	Normally open contact with parallel 4K7 resistor
IN 2 Überwachter Schalteingang - Notruf	Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand	IN 2 Monitored input - Emergency call	Normally open contact with parallel 4K7 resistor
IN 3 Überwachter Schalteingang - Alarmruf	Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand	IN 3 Monitored input - Alarm call	Normally open contact with parallel 4K7 resistor
IN 4 Überwachter Schalteingang - Ruf	Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand	IN 4 Monitored input - Call	Normally open contact with parallel 4K7 resistor
Funktion von IN 1 - IN 4: Kontakt geschlossen = Rufmeldung frischer Ruf Kontakt geöffnet = Ausmeldung Ruf abgestellt Quittierung möglich, frisch / abgefragt		Function for IN 1 - IN 4: Contact closed = Call message Fresh call Contact opened = Off message Call cancelled Acknowledgement possible, fresh / answered	
IN 5 Schalteingang - Sammeldurchsage (alle Stationen)	Schließerkontakt	IN 5 Input - Collective announcement (to all wards)	Normally open contact
IN 6 Schalteingang - Sammeldurchsage (alle Anwesenheiten)	Schließerkontakt	IN 6 Input - Collective announcement (to all staff)	Normally open contact
Funktion von IN 5 - IN 6: Kontakt geschlossen = Durchsage ausgelöst Kontakt geöffnet = Durchsage beendet		Function for IN 5 - IN 6: Contact closed = Announcement started Contact opened = Announcement closed	
IN 7 Schalteingang - Ruf auslösen	Schließerkontakt	IN 7 Input - Raise call	Normally open contact
IN 8 Schalteingang - Ruf abstellen	Schließerkontakt	IN 8 Input - Cancel call	Normally open contact
Funktion von IN 7: Kontakt geschlossen = Ruf auslösen Kontakt geöffnet = ohne Funktion		Function for IN 7: Contact closed = Raise call Contact opened = no function	
Funktion von IN 8: Kontakt geschlossen = Ruf von IN7 abstellen Kontakt geöffnet = ohne Funktion		Function for IN 8: Contact closed = Cancel call from IN7 Contact opened = no function	
OUT 1 Schaltausgang frei konfigurierbar, Werkseinstellung: Sammelausgang Rufe	Elektronischer Ausgang 24V	OUT 1 Output can be configured. Factory setting: Collective output Calls	Solid state output 24V
OUT 2 Schaltausgang frei konfigurierbar, Werkseinstellung: Sammelausgang Notrufe	Elektronischer Ausgang 24V	OUT 2 Output can be configured. Factory setting: Collective output Emergency calls	Solid state output 24V
OUT 3 Schaltausgang frei konfigurierbar, Werkseinstellung: Sammelausgang Alarmrufe	Elektronischer Ausgang 24V	OUT 3 Output can be configured. Factory setting: Collective output Alarm calls	Solid state output 24V
OUT 4 Schaltausgang frei konfigurierbar	Elektronischer Ausgang 24V	OUT 4 Output can be configured	Solid state output 24V
OUT 5 Schaltausgang frei konfigurierbar	Elektronischer Ausgang 24V	OUT 5 Output can be configured	Solid state output 24V
OUT 6 Schaltausgang frei konfigurierbar	Elektron. Ausgang 24V und/oder Findelicht-Funktion für Eingänge IN1, IN2, IN3, IN4, IN7.	OUT 6 Output can be configured	Solid state output 24V and/or location light feature for inputs IN 1, IN 2, IN 3, IN 4, IN 7.
OUT 7 Schaltausgang frei konfigurierbar	Wechselkontakt potentialfrei, interne 24V nutzbar	OUT 7 Out. can be configured	Change-over contact potential-free, internal 24V can be used
OUT 8 Schaltausgang frei konfigurierbar	Wechselkontakt potentialfrei, interne 24V nutzbar	OUT 8 Out. can be configured	Change-over contact potential-free, internal 24V can be used
Konfiguration der Ausgänge in der Software SystemOrganizer. Bei Stationszusammenschaltung zeigen die Ausgänge stationsübergreifend an.		The outputs are configured using the SystemOrganizer software. In case of ward coupling the outputs signal across wards.	

OSYlink-Universal BMA, Best.-Nr. 77 0803 01

Schnittstelle zur Anschaltung von Fremdanlagen und/oder technischen Einrichtungen an den Gruppenbus (OSYnet). Ein Eingang (IN 4) zum Auslösen der Rufart „BMA-Ruf“, Rufklasse Alarmrufe. Die BMA-Meldung ist aktiv, solange der Kontakt an Eingang IN 4 geschlossen ist. Die akustische Anzeige der Meldung kann quittiert werden. Wenn der Kontakteingang wieder in Ruhelage geht, wird die Meldung automatisch abgestellt.

Ruhestromaufnahme (alle Ausgänge aus): 40 mA.

Max. Stromaufnahme (alle Ausgänge ein): 100 mA.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Vorsicht! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

Wahlweise Montage auf Hutschiene oder Wandmontage.

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYlink [1] auf die Hutschiene [3] aufklipsen, bis es einrastet.

A2: Wandmontage

- Die drei Befestigungsclips [2] soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben [4] frei liegen.
- OSYlink [1] an der Wand festschrauben.

B Adresse einstellen (1 - 110)

Zum Einstellen der Adresse auf der Leiterplatte dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt.

Adresse 4 durch Einschalten des Codierschalters 3.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Codierschalter 8 und 9 nicht verändern! Werkseitige Einstellung: OFF.

Reset

Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen. Ein Hardware-Reset muss durchgeführt werden, wenn eine Codierschalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

C ESD-Schutzabdeckung (Bestell-Nr. 00 0276 54)

Nach dem Anschließen der Leitungen (siehe Rückseite) die ESD-Schutzabdeckung aufsetzen. (ESD = Electro Static Discharge = Elektrostatische Entladung)

D Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich OSYlink [1] von der Hutschiene [3] löst.

OSYlink-Universal BMA, order no. 77 0803 01

Interface for connecting external systems and/or technical installations to the group bus (OSYnet). One input (IN 4) for activating the call type „Fire Alarm“, call category Alarm. The fire alarm message is active as long as the contact at the input IN 4 is closed. The acoustic signalling of the message can be acknowledged. The message is automatically cancelled, when the contact input falls back to its starting position.

Standby current consumption (all outputs OFF): 40 mA.

Max. current consumption (all outputs ON): 100 mA.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Caution! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Mounting

Optionally mounting on supporting rail or wall mounting.

A1: Mounting on supporting rail (35 mm)

Click the OSYlink [1] onto the supporting rail [3].

A2: Wall mounting

- Push out the three fixing clips [2] until the holes for the screws [4] appear.
- Screw the OSYlink [1] to the wall.

B Setting of address (1 - 110)

For setting the address on the printed circuit board please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 by the code switch 3.

Address 24 is selected through addition: coding switch 4 and 5 ($8 + 16 = 24$).

Do not change code switches 8 and 9! Factory set: OFF.

Reset

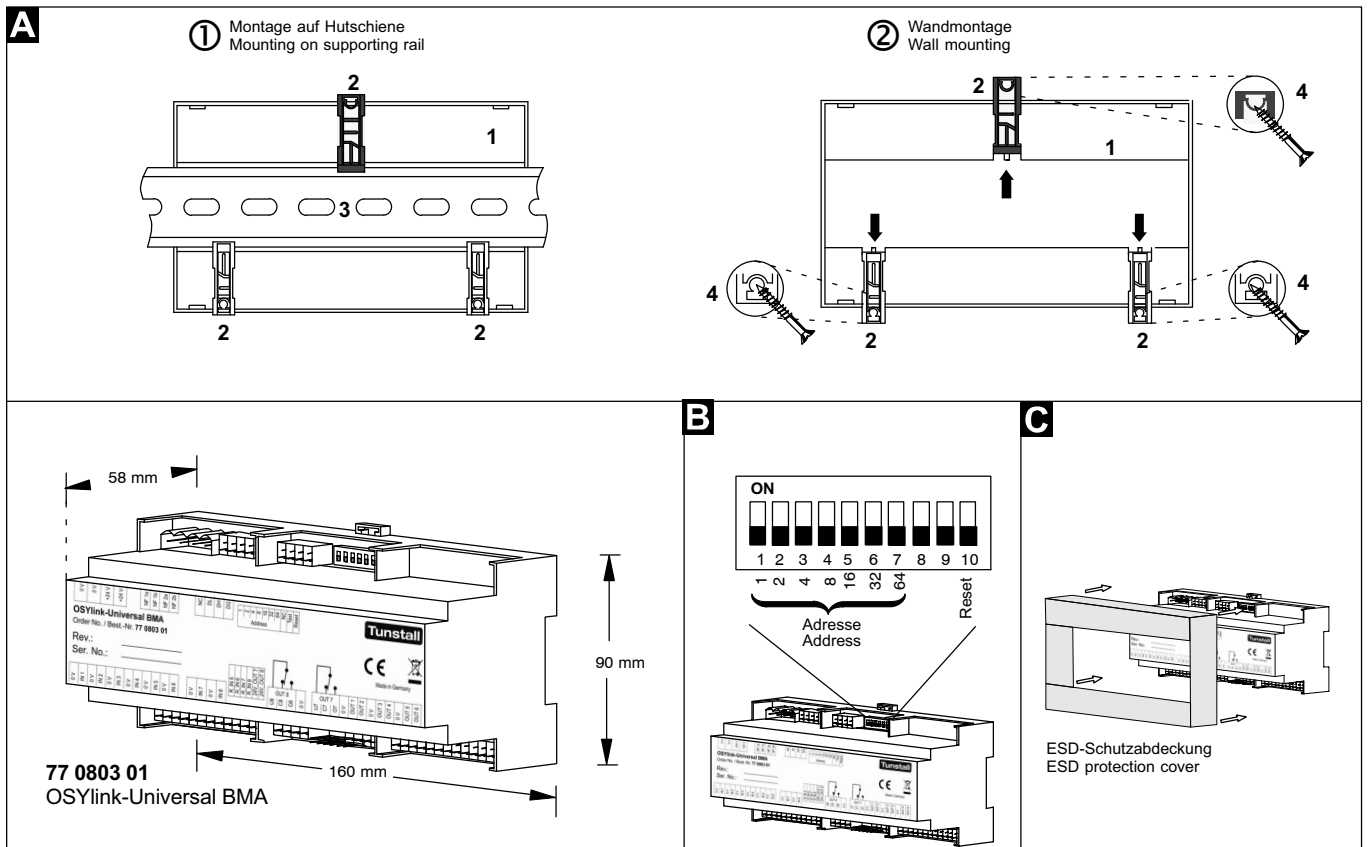
To reset the OSYlink you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF. A reset has to be made, if a code switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

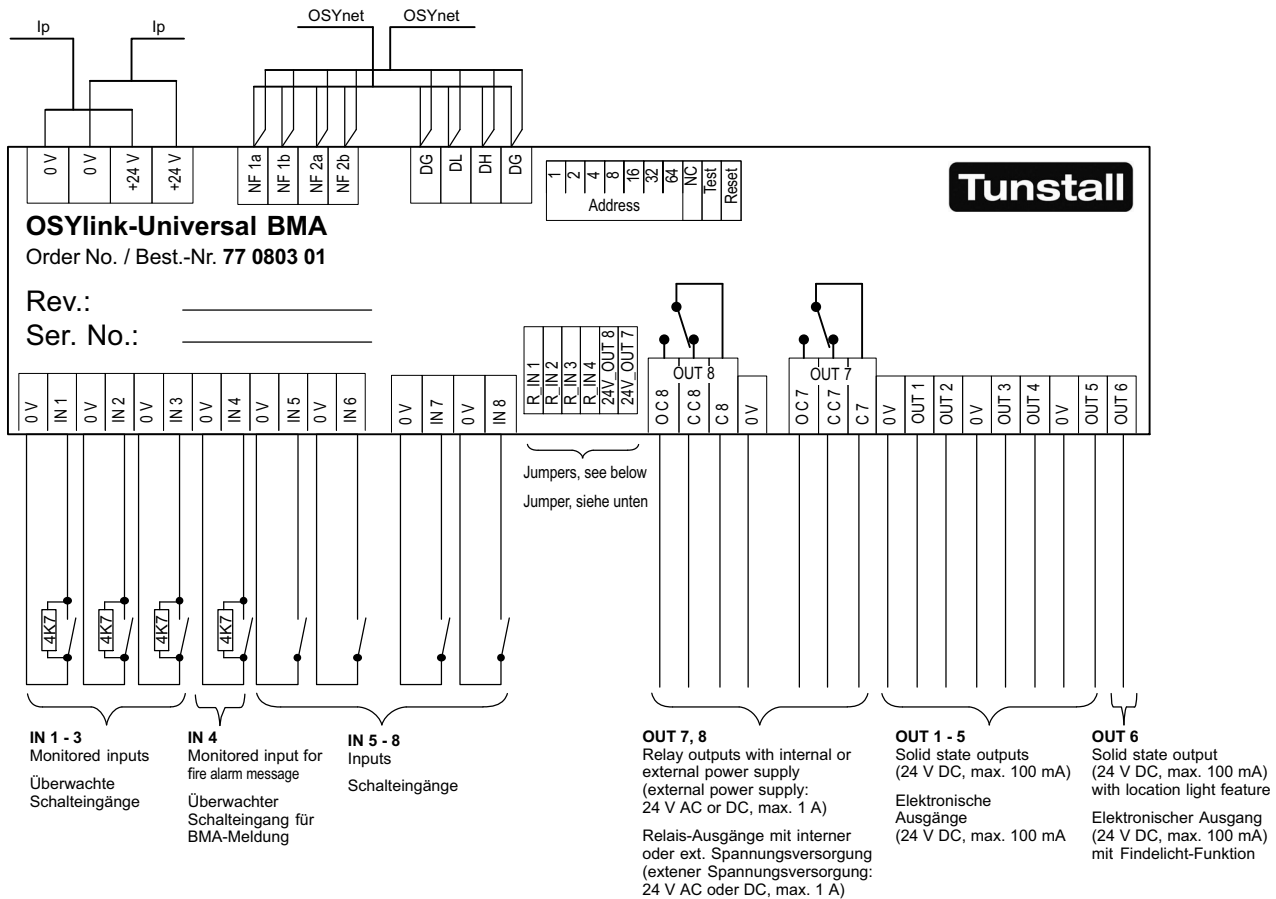
C ESD protection cover (order no. 00 0276 54)

After you have connected the cables (see reverse side), you have to put the ESD protection cover on the OSYlink. (ESD = Electro Static Discharge)

D Dismantling from supporting rail

Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYlink [1] comes loose from the supporting rail [3].



**Jumpers**

R_IN1: Jumper setzen, wenn IN 1 nicht benutzt.
R_IN2: Jumper setzen, wenn IN 2 nicht benutzt.
R_IN3: Jumper setzen, wenn IN 3 nicht benutzt.
R_IN4: Jumper setzen, wenn IN 4 nicht benutzt.
24V_OUT7: Jumper setzen, wenn Spannungsversorgung an OUT 7 intern.
24V_OUT8: Jumper setzen, wenn Spannungsversorgung an OUT 8 intern.

Jumpers

R_IN1: Set jumper, if IN 1 is not used.
R_IN2: Set jumper, if IN 2 is not used.
R_IN3: Set jumper, if IN 3 is not used.
R_IN4: Set jumper, if IN 4 is not used.
24V_OUT7: Set jumper if internal 24 V is used for OUT 7.
24V_OUT8: Set jumper if internal 24 V is used for OUT 8.

IN 4 Überwachter Schalteingang - BMA-Meldung
Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand

Funktion von IN 4: Kontakt geschlossen = Rufmeldung frischer Ruf
Kontakt geöffnet = Ausmeldung Ruf abgestellt
Quittierung möglich, frisch / abgefragt

IN 1 Überwachter Schalteingang - Ruf Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand
IN 2 Überwachter Schalteingang - Notruf Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand
IN 3 Überwachter Schalteingang - Alarmruf Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand

Funktion von IN 1 - IN 3: Kontakt geschlossen = Rufmeldung frischer Ruf
Kontakt geöffnet = Ausmeldung Ruf abgestellt
Quittierung möglich, frisch / abgefragt

IN 5 Schalteingang - Sammeldurchsage (alle Stationen) Schließerkontakt
IN 6 Schalteingang - Sammeldurchsage (alle Anwesenheiten) Schließerkontakt

Funktion von IN 5 - IN 6: Kontakt geschlossen = Durchsage ausgelöst
Kontakt geöffnet = Durchsage beendet

IN 7 Schalteingang - Ruf auslösen Schließerkontakt
IN 8 Schalteingang - Ruf abstellen Schließerkontakt

Funktion von IN 7: Kontakt geschlossen = Ruf auslösen
Kontakt geöffnet = ohne Funktion
Funktion von IN 8: Kontakt geschlossen = Ruf von IN7 abstellen
Kontakt geöffnet = ohne Funktion

OUT 1 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V
Werkseinstellung: Sammelausgang Rufe

OUT 2 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V
Werkseinstellung: Sammelausgang Notrufe

OUT 3 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V
Werkseinstellung: Sammelausgang Alarmrufe

OUT 4 Schaltausgang frei konfigurierbar Elektronischer Ausgang 24V

OUT 5 Schaltausgang frei konfigurierbar Elektronischer Ausgang 24V

OUT 6 Schaltausgang frei konfigurierbar Elektron. Ausgang 24V und/oder Findelicht-Funktion für Eingänge IN1, IN2, IN3, IN4, IN7.

OUT 7 Schaltausgang frei konfigurierbar Wechselkontakt potentialfrei, interne 24V nutzbar

OUT 8 Schaltausgang frei konfigurierbar Wechselkontakt potentialfrei, interne 24V nutzbar

Konfiguration der Ausgänge in der Software SystemOrganizer.

Bei Stationszusammenschaltung zeigen die Ausgänge stationsübergreifend an.

IN 4 Monitored input - Fire alarm message
Normally open contact with parallel 4K7 resistor

Function for IN 4: Contact closed = Call message Fresh call
Contact opened = Off message Call cancelled
Acknowledgement possible, fresh / answered

IN 1 Monitored input - Call Normally open contact with parallel 4K7 resistor
IN 2 Monitored input - Emergency call Normally open contact with parallel 4K7 resistor
IN 3 Monitored input - Alarm Normally open contact with parallel 4K7 resistor

Function for IN 1 - IN 3: Contact closed = Call message Fresh call
Contact opened = Off message Call cancelled
Acknowledgement possible, fresh / answered

IN 5 Input - Collective announcement (to all wards) Normally open contact
IN 6 Input - Collective announcement (to all staff) Normally open contact

Function for IN 5 - IN 6: Contact closed = Announcement started
Contact opened = Announcement closed

IN 7 Input - Raise call Normally open contact
IN 8 Input - Cancel call Normally open contact

Function for IN 7: Contact closed = Raise call
Contact opened = no function
Function for IN 8: Contact closed = Cancel call from IN7
Contact opened = no function

OUT 1 Output can be configured. Solid state output 24V
Factory setting: Collective output Calls

OUT 2 Output can be configured. Solid state output 24V
Factory setting: Collective output Emergency calls

OUT 3 Output can be configured. Solid state output 24V
Factory setting: Collective output Alarms

OUT 4 Output can be configured Solid state output 24V

OUT 5 Output can be configured Solid state output 24V

OUT 6 Output can be configured Solid state output 24V and/or location light feature for inputs IN 1, IN 2, IN 3, IN 4, IN 7.

OUT 7 Out. can be configured Change-over contact potential-free, internal 24V can be used

OUT 8 Out. can be configured Change-over contact potential-free, internal 24V can be used

The outputs are configured using the SystemOrganizer software.

In case of ward coupling the outputs signal across wards.

OSYlink-Universal SZ, Best.-Nr. 77 0803 02

Schnittstelle zur Anschaltung von Fremdanlagen und/oder technischen Einrichtungen an den Gruppenbus (OSYnet). Ein Eingang (IN 4) zum Schalten einer Stationszusammenschaltung (erste Stationszusammenschaltung definiert im SystemOrganizer).

Ruhestromaufnahme (alle Ausgänge aus): 40 mA.

Max. Stromaufnahme (alle Ausgänge ein): 100 mA.



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Vorsicht! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.



Achtung! Die Funktion „Stationszusammenschaltung“ kann nur verwendet werden, wenn sich auf derselben Station wie OSYlink-Universal SZ eine ComStation^{BUS-C}, ComStation^{BUS}, ComStation^{PC} oder eine ComStation^{CT} vorhanden ist (organisatorische Struktur des SystemOrganizers).

A Montage

Wahlweise Montage auf Hutschiene oder Wandmontage

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYlink 1 auf die Hutschiene 3 aufklipsen, bis es einrastet.

A2: Wandmontage

- Die drei Befestigungsclips 2 soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben 4 frei liegen.
- OSYlink 1 an der Wand festschrauben.

B Adresse einstellen (1 - 110)

Zum Einstellen der Adresse auf der Leiterplatte dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt. Adresse 4 durch Einschalten des Codierschalters 3.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

Codierschalter 8 und 9 nicht verändern! Werkseitige Einstellung: OFF.

Reset

Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen. Ein Hardware-Reset muss durchgeführt werden, wenn eine Codierschalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

C ESD-Schutzabdeckung (Bestell-Nr. 00 0276 54)

Nach dem Anschließen der Leitungen (siehe Rückseite) die ESD-Schutzabdeckung aufsetzen. (ESD = Electro Static Discharge = Elektrostatische Entladung)

D Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich OSYlink 1 von der Hutschiene 3 löst.

OSYlink-Universal SZ, order no. 77 0803 02

Interface for connecting external systems and/or technical installations to the group bus (OSYnet). One input (IN 4) for activating a ward coupling (first ward coupling defined with the SystemOrganizer).

Standby current consumption (all outputs OFF): 40 mA.

Max. current consumption (all outputs ON): 100 mA.



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Caution! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.



Attention! The „ward coupling“ feature can only be used, if there is a ComStation^{BUS-C}, a ComStation^{BUS}, a ComStation^{PC}, or a ComStation^{CT} on the same ward as the OSYlink-Universal SZ (organisational structure in the SystemOrganizer).

A Mounting

Optionally mounting on supporting rail or wall mounting.

A1: Mounting on supporting rail (35 mm)

Click the OSYlink 1 onto the supporting rail 3.

A2: Wall mounting

- Push out the three fixing clips 2 until the holes for the screws 4 appear.
- Screw the OSYlink 1 to the wall.

B Setting of address (1 - 110)

For setting the address on the printed circuit board please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 by the code switch 3. Address 24 is selected through addition: coding switch 4 and 5 ($8+16=24$).

Do not change code switches 8 and 9! Factory set: OFF.

Reset

To reset the OSYlink you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF. A reset has to be made, if a code switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

C ESD protection cover (order no. 00 0276 54)

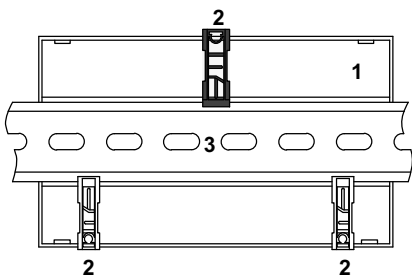
After you have connected the cables (see reverse side), you have to put the ESD protection cover on the OSYlink. (ESD = Electro Static Discharge)

D Dismantling from supporting rail

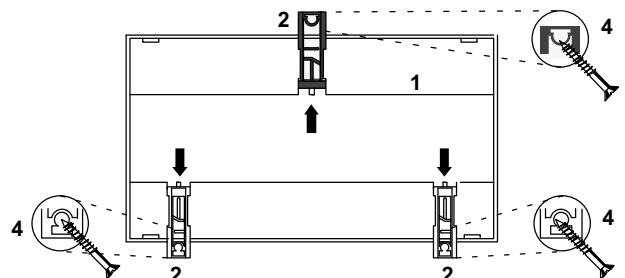
Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYlink 1 comes loose from the supporting rail 3.

A

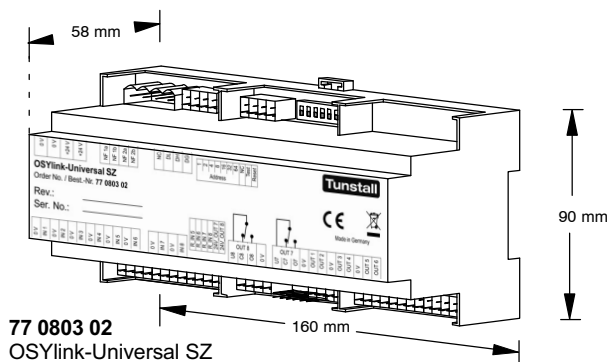
① Montage auf Hutschiene
Mounting on supporting rail



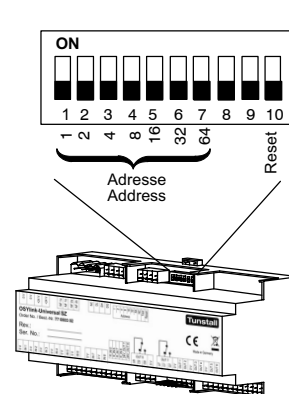
② Wandmontage
Wall mounting



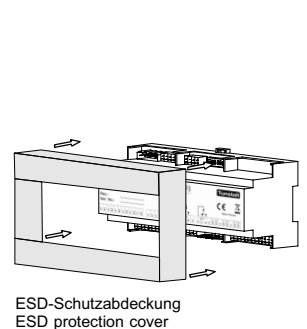
B

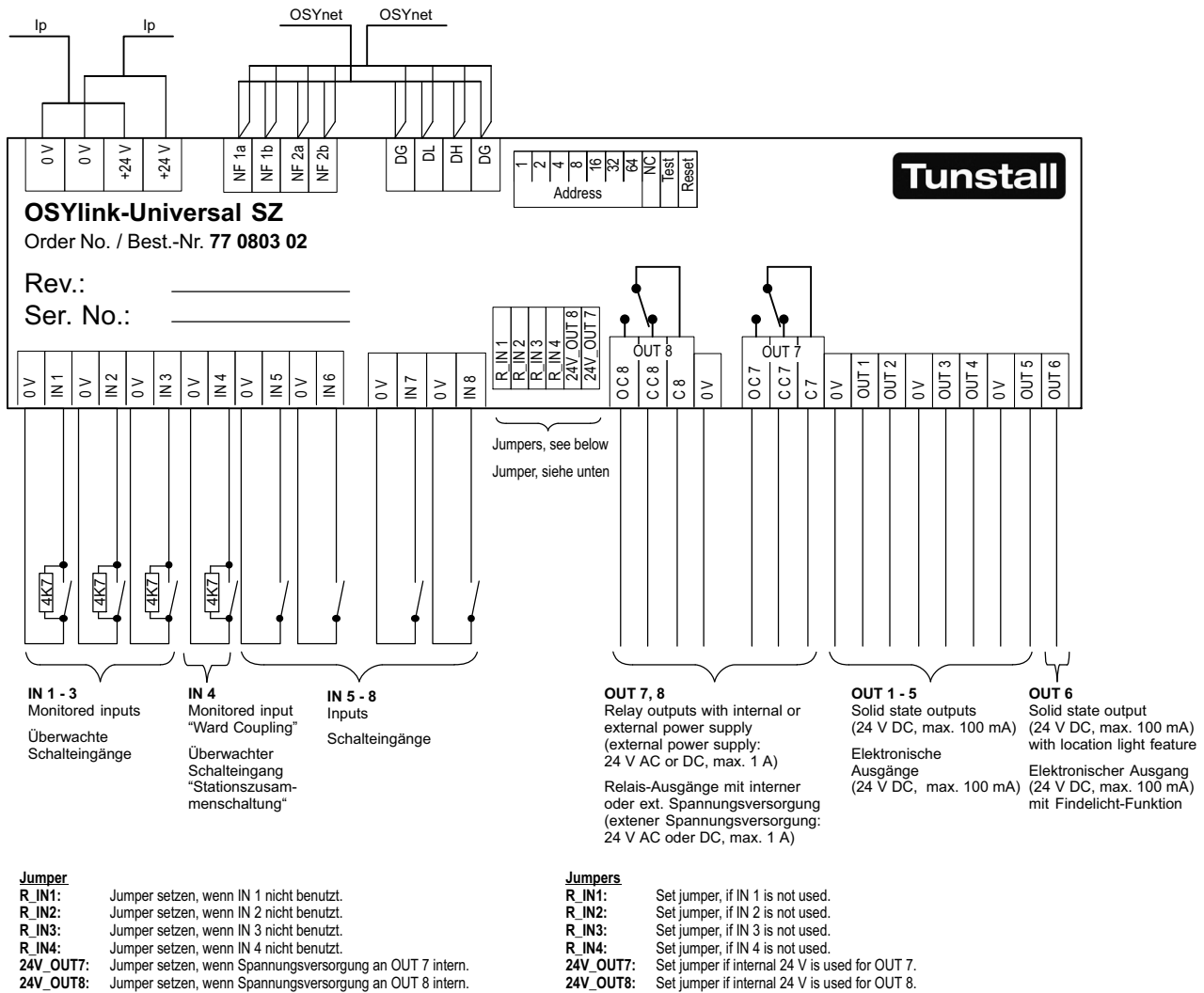


C



D





IN 4 Überwachter Schalteingang - Stationszusammenschaltung (erste Stationszusammenschaltung festgelegt im SystemOrganizer)
Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand
Funktion von IN 4: Kontakt geschlossen = Stationszusammenschaltung aktiviert
Kontakt geöffnet = Stationszusammenschaltung deaktiviert

IN 1 Überwachter Schalteingang - Ruf Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand
IN 2 Überwachter Schalteingang - Notruf Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand
IN 3 Überwachter Schalteingang - Alarmruf Schließerkontakt mit parallelem 4K7-Widerstand
Funktion von IN 1 - IN 3: Kontakt geschlossen = Rufmeldung frischer Ruf
Kontakt geöffnet = Ausmeldung Ruf abgestellt
Quittierung möglich, frisch / abgefragt

IN 5 Schalteingang - Sammeldurchsage (alle Stationen) Schließerkontakt
IN 6 Schalteingang - Sammeldurchsage (alle Anwesenheiten) Schließerkontakt
Funktion von IN 5 - IN 6: Kontakt geschlossen = Durchsage ausgelöst
Kontakt geöffnet = Durchsage beendet

IN 7 Schalteingang - Ruf auslösen Schließerkontakt
IN 8 Schalteingang - Ruf abstellen Schließerkontakt
Funktion von IN 7: Kontakt geschlossen = Ruf auslösen
Kontakt geöffnet = ohne Funktion
Funktion von IN 8: Kontakt geschlossen = Ruf von IN7 abstellen
Kontakt geöffnet = ohne Funktion

OUT 1 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V
Werkseinstellung: Sammelausgang Rufe

OUT 2 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V
Werkseinstellung: Sammelausgang Notrufe

OUT 3 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V
Werkseinstellung: Sammelausgang Alarmrufe

OUT 4 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V

OUT 5 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektronischer Ausgang 24V

OUT 6 Schaltausgang frei konfigurierbar, Elektron. Ausgang 24V und/oder Findelicht-Funktion für Eingänge IN1, IN2, IN3, IN4, IN7.

OUT 7 Schaltausgang frei konfigurierbar Wechselkontakt potentialfrei, interne 24V nutzbar

OUT 8 Schaltausgang frei konfigurierbar Wechselkontakt potentialfrei, interne 24V nutzbar

Konfiguration der Ausgänge in der Software SystemOrganizer.

Bei Stationszusammenschaltung zeigen die Ausgänge stationsübergreifend an.

IN 4 Monitored input - Ward coupling (first ward coupling set up in the SystemOrganizer)
Normally open contact with parallel 4K7 resistor

Function for IN 4: Contact closed = Ward coupling activated
Contact opened = Ward coupling deactivated

IN 1 Monitored input - Call Normally open contact with parallel 4K7 resistor
IN 2 Monitored input - Emergency call Normally open contact with parallel 4K7 resistor
IN 3 Monitored input - Alarm Normally open contact with parallel 4K7 resistor
Function for IN 1 - IN 3: Contact closed = Call message Fresh call
Contact opened = Off message Call cancelled
Acknowledgement possible, fresh / answered

IN 5 Input - Collective announcement (to all wards) Normally open contact
IN 6 Input - Collective announcement (to all staff) Normally open contact
Function for IN 5 - IN 6: Contact closed = Announcement started
Contact opened = Announcement closed

IN 7 Input - Raise call Normally open contact
IN 8 Input - Cancel call Normally open contact
Function for IN 7: Contact closed = Raise call
Contact opened = no function
Function for IN 8: Contact closed = Cancel call from IN7
Contact opened = no function

OUT 1 Output can be configured. Solid state output 24V
Factory setting: Collective output Calls

OUT 2 Output can be configured. Solid state output 24V
Factory setting: Collective output Emergency calls

OUT 3 Output can be configured. Solid state output 24V
Factory setting: Collective output Alarms

OUT 4 Output can be configured Solid state output 24V

OUT 5 Output can be configured Solid state output 24V

OUT 6 Output can be configured Solid state output 24V and/or location light feature for inputs IN 1, IN 2, IN 3, IN 4, IN 7.

OUT 7 Out. can be configured Change-over contact potential-free, internal 24V can be used

OUT 8 Out. can be configured Change-over contact potential-free, internal 24V can be used

The outputs are configured using the SystemOrganizer software.

In case of ward coupling the outputs signal across wards.

Stationszusammenschaltung bei Ereignis in der Rufanlage

Sie können OSYlink-Universal SZ dazu verwenden, dass eine Stationszusammenschaltung bei bestimmten Ereignissen in der Rufanlage aktiviert wird.

1. Anschlüsse

Verbinden Sie Eingang IN 4 mit Ausgang OUT 8 wie in dem Anschlussplan unten gezeigt.

Die Jumper R_IN 4 und 24V_OUT 8 dürfen nicht gesteckt sein.

2. Stationszusammenschaltung festlegen

Im SystemOrganizer legen Sie die Stationszusammenschaltung fest, die aktiviert werden soll. Dabei legen Sie fest, welche Stationen zusammenschaltet werden. Diese Stationszusammenschaltung muss vor allen anderen Stationszusammenschaltungen angelegt werden. Sie steht oben in der Liste im SystemOrganizer.

3. OSYlink-Universal SZ konfigurieren

Im SystemOrganizer konfigurieren Sie, welche Ereignisart in der Rufanlage die Stationszusammenschaltung aktivieren soll. Hierzu konfigurieren Sie den Ausgang OUT 8 des OSYlink-Universal SZ.

Nehmen Sie folgende Einstellungen in dem Konfigurationsfenster vor:

1. „Ausgänge“: „OUT 8“ anwählen.
2. „Rufe und Rufklassen“: Rufart(en) und Rufklasse(n) anwählen, bei denen die Stationszusammenschaltung aktiviert werden soll.
3. „zugeordnete Standorte“: Räume anwählen, bei deren Ereignissen die Stationszusammenschaltung aktiviert werden soll.
4. „Blinkrhythmusaktivierung“: „inaktiv“ anwählen.
5. „Frischfilter“: Eine beliebige Option anwählen.
6. „Schalteingänge IN1-4, IN7 am Ausgang anzeigen“: Diese Einstellung hat keine Auswirkung auf die Stationszusammenschaltung.

Ward coupling in case of an event in the nurse call system

You can use OSYlink-Universal SZ to activate a ward coupling, if defined events happen in the nurse call system.

1. Connection

Connect input IN 4 to output OUT 8 as shown in the connection plan below.

The jumpers R_IN 4 and 24V_OUT 8 must not be set.

2. Setting up of ward coupling

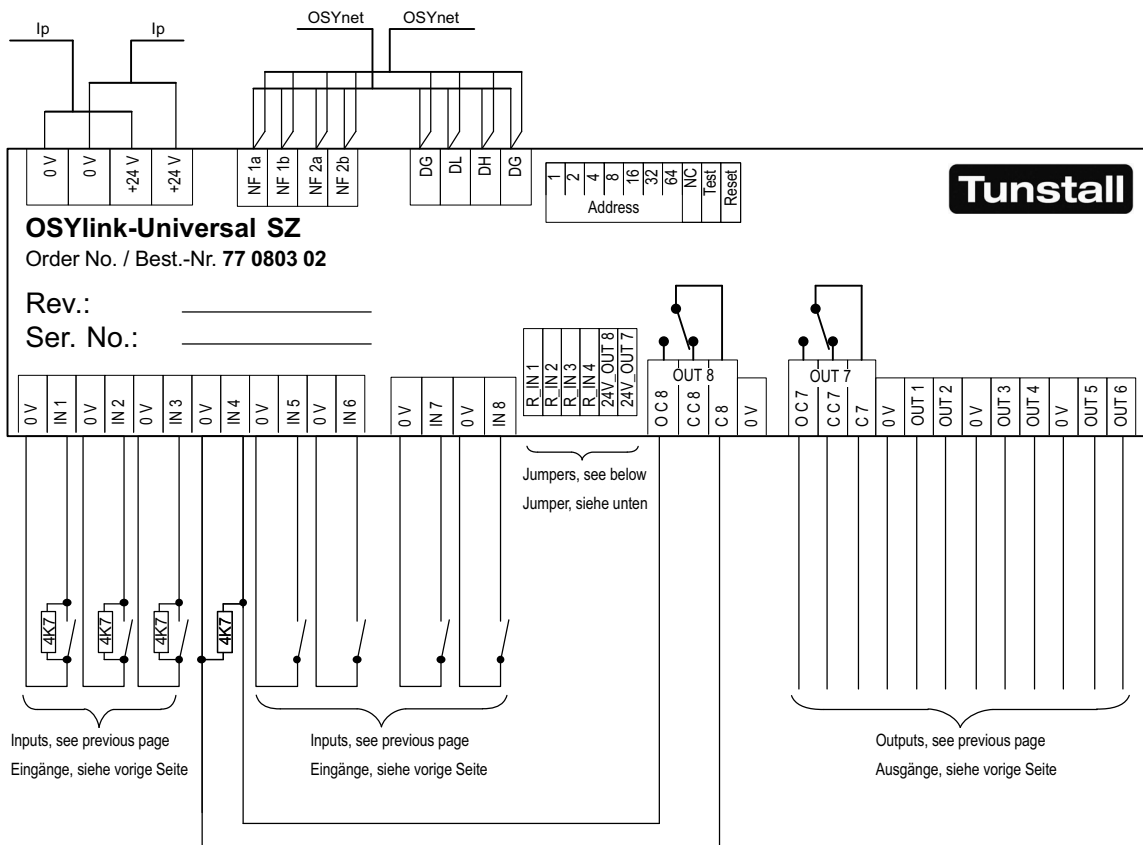
Set up in the SystemOrganizer the ward coupling to be activated. For that you have to select the wards that shall be coupled. You have to set up this ward coupling before all other ward couplings. It will be on top of the ward couplings' list in the SystemOrganizer.

3. Configuring OSYlink-Universal SZ

In the SystemOrganizer you configure, which event type in the nurse call system shall activate the ward coupling. For this you configure output OUT 8 of the OSYlink-Universal SZ.

Proceed as follows in the configuration window:

1. „Outputs“: Select „OUT 8“.
2. „Call Types and Categories“: Select in case of which call type(s) and call categorie(s) the ward coupling shall be activated.
3. „Assigned Locations“: Select from the events of which rooms the ward coupling shall be activated.
4. „Blinking Rhythm activation“: Select „Inactive“.
5. „Fresh Filter“: Select any option.
6. „Show the inputs IN1-4, IN7 on the outputs“: This setting does not affect the ward coupling.



Jumper

R_IN4: Jumper darf nicht gesetzt sein.
24V_OUT8: Jumper darf nicht gesetzt sein.

Jumpers

R_IN4: Jumper must not be set.
24V_OUT8: Jumper must not be set.

OSYlink-Durchsage, Best.-Nr. 77 0804 00

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Schnittstelle zum Anschluss von max. 5 Lautsprechern mit Durchsage-Anschaltung, Best.-Nr. 05 0024 01, 05 0024 02 oder 05 0024 03 oder von max. vier 1-Kanal-ELA-Verstärkern 100 V / 25 W, Best.-Nr. 00 0647 13, an den Gruppenbus (OSYnet).

- 1 Audio-Ausgang zur Ansteuerung von den aktiven Lautsprechern bzw. den ELA-Verstärkern
- 1 potenzialfreier Schaltausgang zur Steuerung der Zuschalteerkennung bei den aktiven Lautsprechern
- Ruhestromaufnahme: 32 mA
- Max. Stromaufnahme: 60 mA

HINWEIS! Der Anschluss von Lautsprecher mit Durchsage-Anschaltung, Best.-Nr. 05 0024 02, ist auf einer separaten Installationsanleitung (00 8803 99) beschrieben.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



VORSICHT! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

Montage (→ Abb. A)

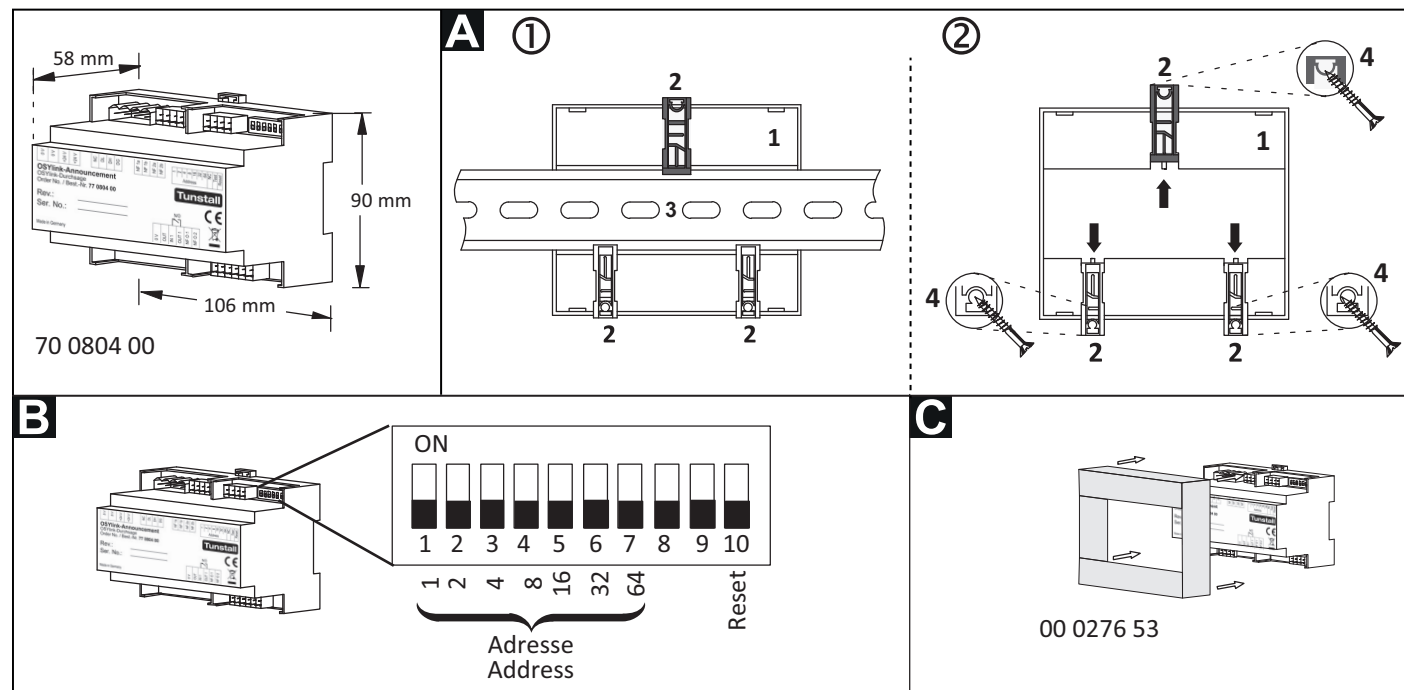
Wahlweise Montage auf Hutschiene oder Wandmontage:

Montage auf Hutschiene (→ Abb. A1)

OSYlink [1] auf die Hutschiene [3] aufklipsen, bis es einrastet.

Wandmontage (→ Abb. A2)

1. Die drei Befestigungsclips [2] soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben [4] frei liegen.
2. OSYlink [1] an der Wand festschrauben.



OSYlink-Announcement, order no. 77 0804 00

Intended use

Interface for connecting a maximum of 5 loudspeakers with announcement interface, order no. 05 0024 01, 05 0024 02, or 05 0024 03 or a maximum of four 1-channel-audio-amplifiers 100 V / 25 W, order no. 00 0647 13, to the group bus (OSYnet).

- 1 audio output for driving the active loudspeakers or the audio amplifiers
- 1 potential free digital output for control of signalling the activity of the active loudspeakers
- Standby current consumption: 32 mA
- Max. current consumption: 60 mA

NOTE! The connection of loudspeaker with announcement interface, order no. 05 0024 02, is described on a separate installation instructions leaflet (00 8803 99).



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

Mounting (→ fig. A)

Optionally mounting on supporting rail or wall mounting:

Mounting on supporting rail (35 mm) (→ fig. A1)

Click the OSYlink [1] onto the supporting rail [3].

Wall mounting (→ fig. A2)

1. Push out the three fixing clips [2] until the holes for the screws [4] appear.
2. Screw the OSYlink [1] to the wall.

Adresse einstellen (1 – 110) (→ Abb. B)

Zum Einstellen der Adresse auf der Leiterplatte dienen die DIP-Schalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden DIP-Schalter auf ON stellen.

Beispiele

- Adresse 1 wird durch Einschalten des DIP-Schalters 1 eingestellt.
- Adresse 4 durch Einschalten des DIP-Schalters 3.
- Adresse 24 wird durch Addition gebildet: DIP-Schalter 4 und 5 auf ON stellen ($8+16=24$).

DIP-Schalter 8 und 9 nicht verändern! Werkseitige Einstellung: OFF.

Reset

Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den DIP-Schalter 10 für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen. Ein Hardware-Reset muss durchgeführt werden, wenn eine DIP-Schalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

ESD-Schutzabdeckung (00 0276 53) (→ Abb. C)

Nach dem Anschließen der Leitungen die ESD-Schutzabdeckung, Bestell-Nr. 00 0276 53, aufsetzen (ESD = Electro Static Discharge = Elektrostatische Entladung).

Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich das OSYlink [1] von der Hutschiene [3] löst.

Setting of address (1 – 110) (→ fig. B)

For setting the address on the printed circuit board please use the DIP switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate DIP switch to ON.

Examples

- Address 1 is set by using the DIP switch 1.
- Address 4 by the DIP switch 3.
- Address 24 is selected through addition: coding switch 4 and 5 ($8 + 16 = 24$).

Do not change DIP switches 8 and 9! Factory set: OFF.

Reset

To reset the OSYlink you have to set DIP switch 10 to ON for one second, then back to OFF.

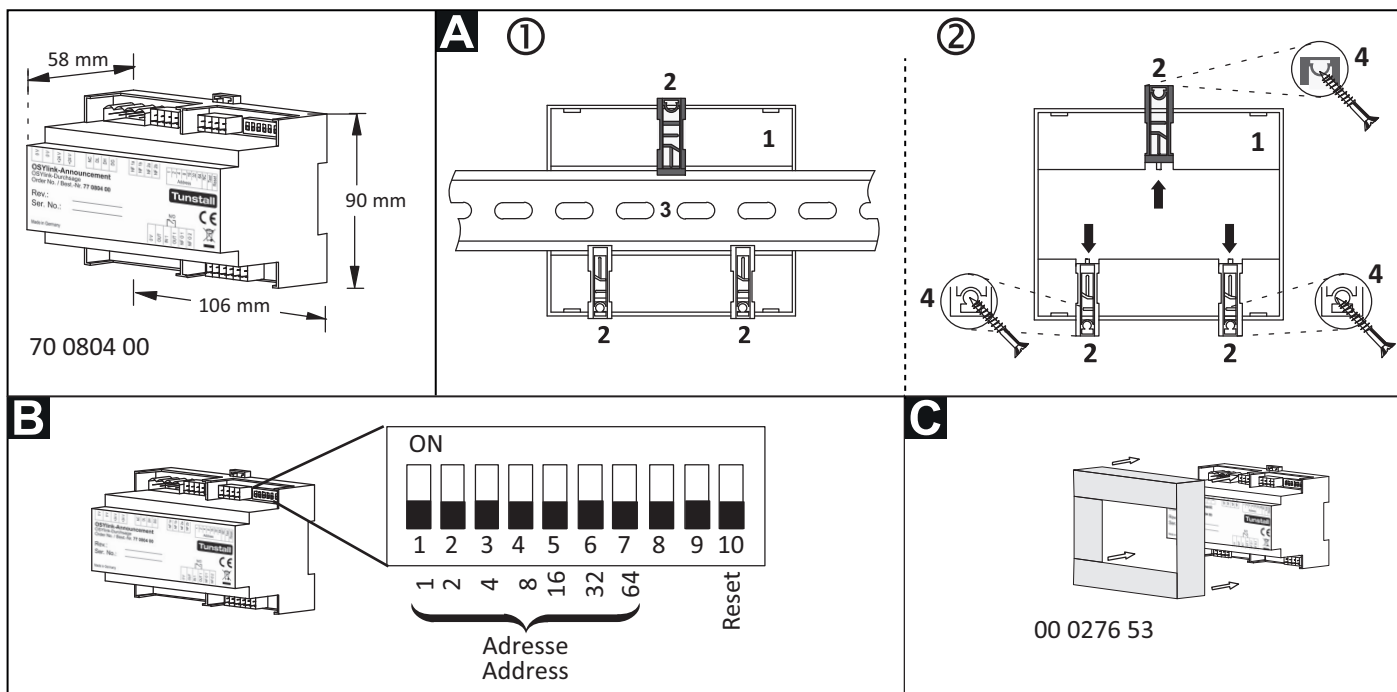
A reset has to be made, if a DIP switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

ESD protection cover (00 0276 53) (→ fig. C)

After you have connected the cables (see reverse side), you have to put the ESD protection cover, order no. 00 0276 53 on the OSYlink (ESD = Electro Static Discharge).

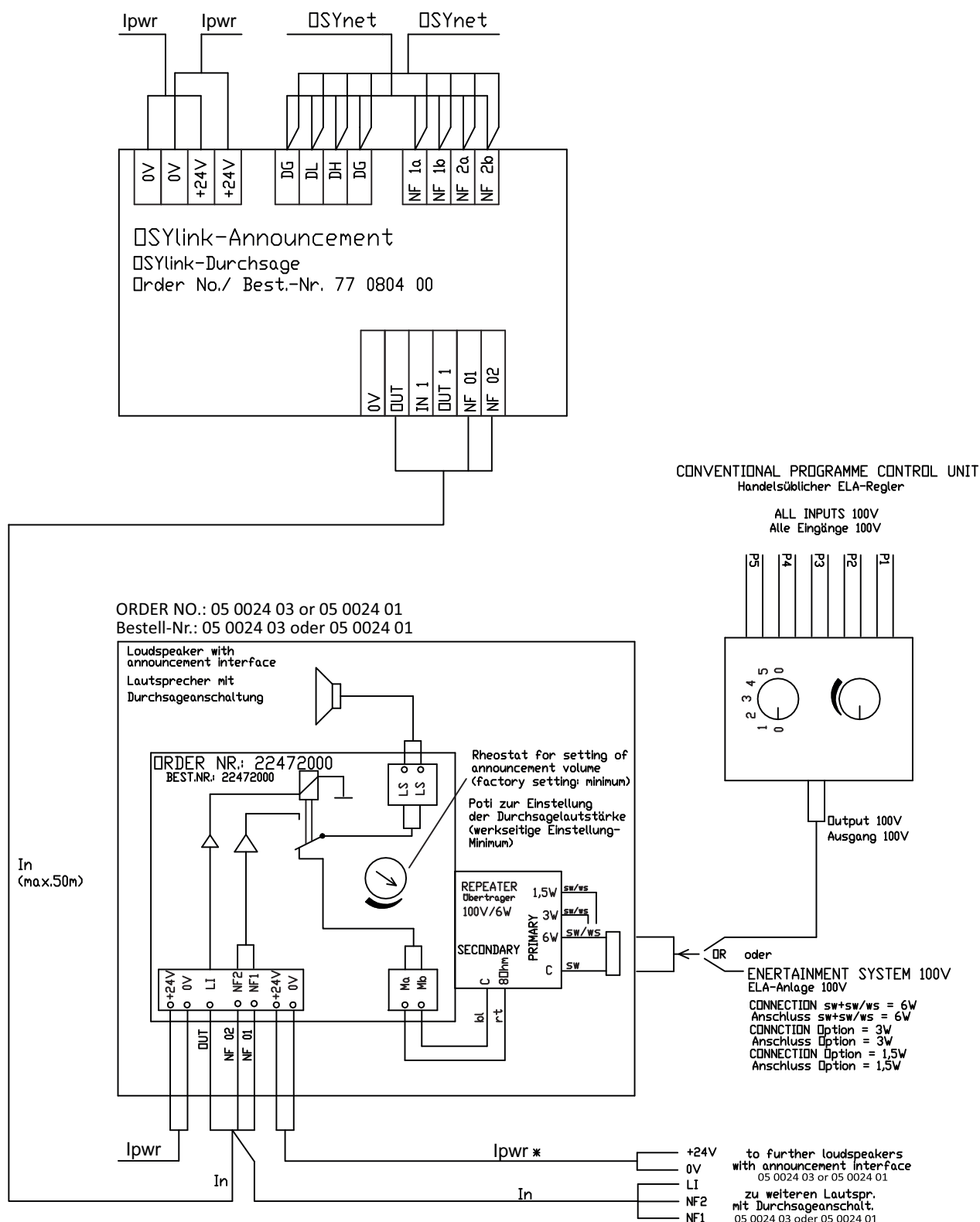
Dismantling from supporting rail

Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYlink [1] comes loose from the supporting rail [3].



Anschluss von Lautsprecher mit Durchsage- Anschaltung (Best.-Nr. 05 0024 03 oder 05 0024 01)

Connection of loudspeaker with announcement interface (order no. 05 0024 03 or 05 0024 01)



In=IY(ST)Y2x2x0,8

lpwr=NYM 2x2,5sqmm/qmm

rt = red

bl = blue

ws = white

sw = black

- * In case of a voltage less than 20V, an additional cable (c=2x2x0,8) has to be laid. Max. 5 announcement loudspeakers per SY link - Announcement
- * Wird diese Spannung 20V unterschritten, muß eine zusätzliche Leitung (c=2x2x0,8) für die Spannungsversorgung gelegt werden. Max.5 Durchsagelautsprecher pro SY link - Durchsage

Connection of 1-channel-power-amplifier 100 V / 25 W (order no. 00 0647 13)



OSYlink AS-CCS, Best.-Nr. 77 0870 00

Schnittstelle zur Anschaltung der Raumterminals einer CCS-Station (CCS-Bus) an den Gruppenbus (OSYnet) einer Flamenco-Rufanlage. Stromaufnahme: 90 mA.
Bei Anschaltung von Wechselsprechsystemen (CCS 1080 W) wird zusätzlich ein Wechselsprechadapter, Best.-Nr. 74 8000 00, mit dem Netzgerät, Best.-Nr. 21 8000 00, benötigt.

OSYlink AS-VKS, Best.-Nr. 77 0871 00

Schnittstelle zur Anschaltung der Raumterminals einer VKS-Station (CCS-Bus) an den Gruppenbus (OSYnet) einer Flamenco^{SE}-Rufanlage. Stromaufnahme: 90 mA.
Zusätzlich wird ein Wechselsprechadapter, Best.-Nr. 74 8000 00, mit dem Netzgerät, Best.-Nr. 21 8000 00, benötigt.

OSYlink AS-L200, Best.-Nr. 77 0872 00

Schnittstelle zur Anschaltung der Raumterminals einer L200-Station (Stationsbus WCB0) an den Gruppenbus (OSYnet) einer Flamenco-Rufanlage. Stromaufnahme: 90 mA.



Hinweis! OSYlink AS sowie die angeschlossenen Raumterminals müssen im SystemOrganizer des Flamenco-Systems konfiguriert werden.



Vorsicht! Elektrostatik gefährdete Bauteile

Die Leiterplatte ist mit elektrostatik gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

Montage auf Hutschiene oder Wandmontage im Stationsverteiler oder Installationsraum.

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYlink 1 auf die Hutschiene 3 aufklipsen, bis es einrastet.

A2: Wandmontage

- Die drei Befestigungsclips 2 soweit herausschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben 4 frei liegen.
- OSYlink 1 an der Wand festschrauben.

B 10-poligen Codierschalter einstellen

Adresse einstellen (1 – 110)

Zum Einstellen der Adresse des OSYlink am Gruppenbus OSYnet dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Schalter auf ON stellen.

Beispiele: Adresse 1 wird durch Einschalten des Codierschalters 1 eingestellt.

Adresse 4 durch Einschalten des Codierschalters 3.

Adresse 24 wird durch Addition gebildet: Schalter 4 und 5 auf ON stellen (8+16=24).

Angeschlossenes System einstellen (gemäß Abb. B)

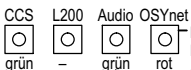
Zum Einstellen des angeschlossenen Systems dienen Codierschalter 8 „W/G“ mit W für Wechselsprechen und G für Gegensprechen und Codierschalter 9 „1080/2000“.

Hardware-Reset durchführen

Für einen Reset den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und dann wieder auf OFF stellen. Ein Reset muss durchgeführt werden, wenn eine Codierschalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

C System Status LEDs

OSYlink AS-CCS oder OSYlink AS-VKS:

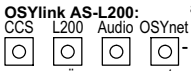


Blinkt langsam (1s / 1s) = Verbindung zum OSYnet ist ok.
Dauerlicht = Keine Verbindung zum OSYnet.

Blinkt langsam (1s / 1s) = Sprechleitung ist betriebsbereit.
Blinkt schnell = Sprechverbindung oder Durchsage aktiv.

Blinkt langsam (1s / 1s) = CCS-Bus ist ok.

Blinkt schnell = Mindestens eine Störung am CCS-Bus
Dauerlicht = OSYlink AS nicht betriebsbereit! OSYlink AS wartet auf Konfigurationsdaten vom OSY-ControlCenter.

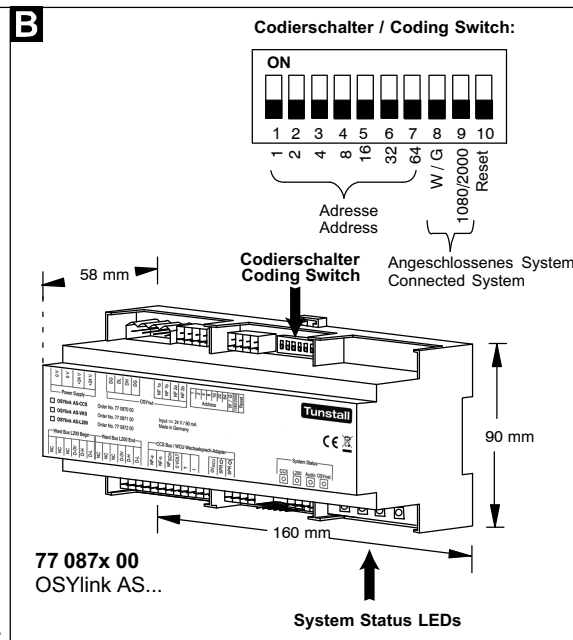
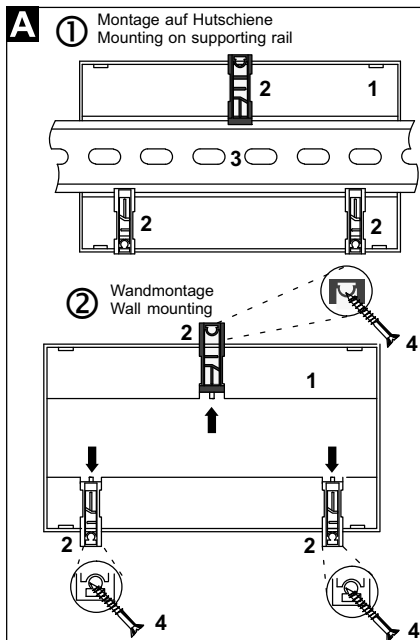


Blinkt langsam (1s / 1s) = Verbindung zum OSYnet ok.
Dauerlicht = Keine Verbindung zum OSYnet.

Blinkt langsam (1s / 1s) = Stationsbus WCB0 ist ok.
Blinkt schnell = Mindestens eine Störung am Stationsbus WCB0
Dauerlicht = OSYlink AS nicht betriebsbereit! OSYlink AS wartet auf Konfigurationsdaten vom OSY-ControlCenter.

D Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich OSYlink 1 von der Hutschiene 3 löst.



		Codierschalter Coding Switch	
Angeschlossenes System: Connected System:		8	9
OSYlink AS-CCS	EccoLine mit Sprechen / EccoLine with speech, NewLine C201, NewLine, CCS 2000 G	ON	ON
	CCS 1080 G	ON	OFF
	CCS 1080 W	OFF	OFF
OSYlink AS-VKS	VKS 3000 (CCS 2000 Bus)	OFF	ON
	VKS 3000 (CCS 1080 Bus)	OFF	OFF
	VKS 2000 (CCS 2000 Bus)	OFF	ON
OSYlink AS-L200	VKS 2000 (CCS 1080 Bus)	OFF	OFF
	EccoLine L200, NewLine L200	OFF	OFF

OSYlink AS-CCS, order no. 77 0870 00

Interface for connecting the room terminals of a CCS ward (CCS bus) to the group bus (OSYnet) of a Flamenco nurse call system. Current consumption: 90 mA.
For connecting a half-duplex speech system (CCS 1080 W) additionally a speech amplifier, order no. 74 8000 00, with the power supply unit, order no. 21 8000 00, is needed.

OSYlink AS-VKS, order no. 77 0871 00

Interface for connecting the room terminals of a VKS ward (CCS bus) to the group bus (OSYnet) of a Flamenco^{SE} call system. Current consumption: 90 mA.
Additionally a speech amplifier, order no. 74 8000 00, with the power supply unit, order no. 21 8000 00, is needed.

OSYlink AS-L200, order no. 77 0872 00

Interface for connecting the room terminals of a L200 ward (ward bus WCB0) to the group bus (OSYnet) of a Flamenco nurse call system. Current consumption: 90 mA.



Note! The OSYlink module and connected room terminals must be configured using the SystemOrganizer of the Flamenco system.



Caution! Electrostatic sensitive components

The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Therefore avoid touching.

A Mounting

Optionally mounting on supporting rail or wall mounting in distribution boxes or technical rooms.

A1: Mounting on supporting rail (35 mm)

Click the OSYlink 1 onto the supporting rail 3.

A2: Wall mounting

- Push out the three fixing clips 2 until the holes for the screws 4 appear.
- Screw the OSYlink 1 to the wall.

B Setting the 10 pole coding switch

Setting the address (1 – 110)

For setting the address for the OSYlink on the group bus OSYnet use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

Examples: Address 1 is set by using the code switch 1. Address 4 by the code switch 3. Address 24 is selected through addition: coding switch 4 and 5 (8 + 16 = 24).

Setting the connected system (according to figure B)

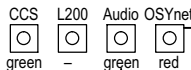
For setting the connected system use code switch 8 „W/G“ (W = simplex speech, G = duplex speech) and code switch 9 „1080/2000“.

Reset

To reset the OSYlink you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF. A reset has to be made, if a code switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

C System Status LEDs

OSYlink AS-CCS or OSYlink AS-VKS:

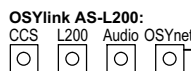


Flashing slowly (1s / 1s) = Connection to OSYnet is ok.
Steady light = No connection to OSYnet.

Flashing slowly (1s / 1s) = Speech line is operational.
Flashing quickly = Active speech connection or announcement.

Flashing slowly (1s / 1s) = CCS-Bus is ok.

Flashing quickly = Minimum one fault on the CCS bus
Steady light = OSYlink AS is not operational! It is waiting for configuration data from the OSY-ControlCenter



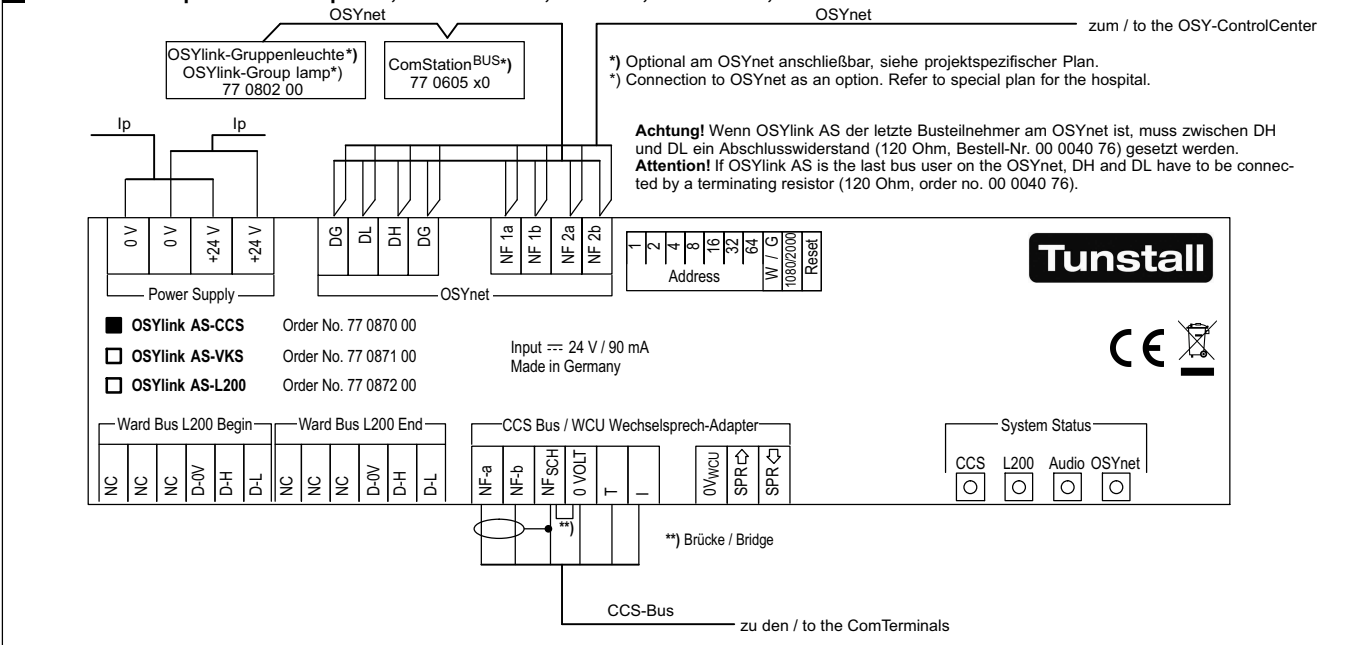
Flashing slowly (1s / 1s) = Connection to OSYnet ok.
Steady light = No connection to OSYnet.

Flashing slowly (1s / 1s) = Ward bus WCB0 is ok.
Flashing quickly = Minimum one fault on the ward bus WCB0
Steady light = OSYlink AS is not operational! It is waiting for configuration data from the OSY-ControlCenter

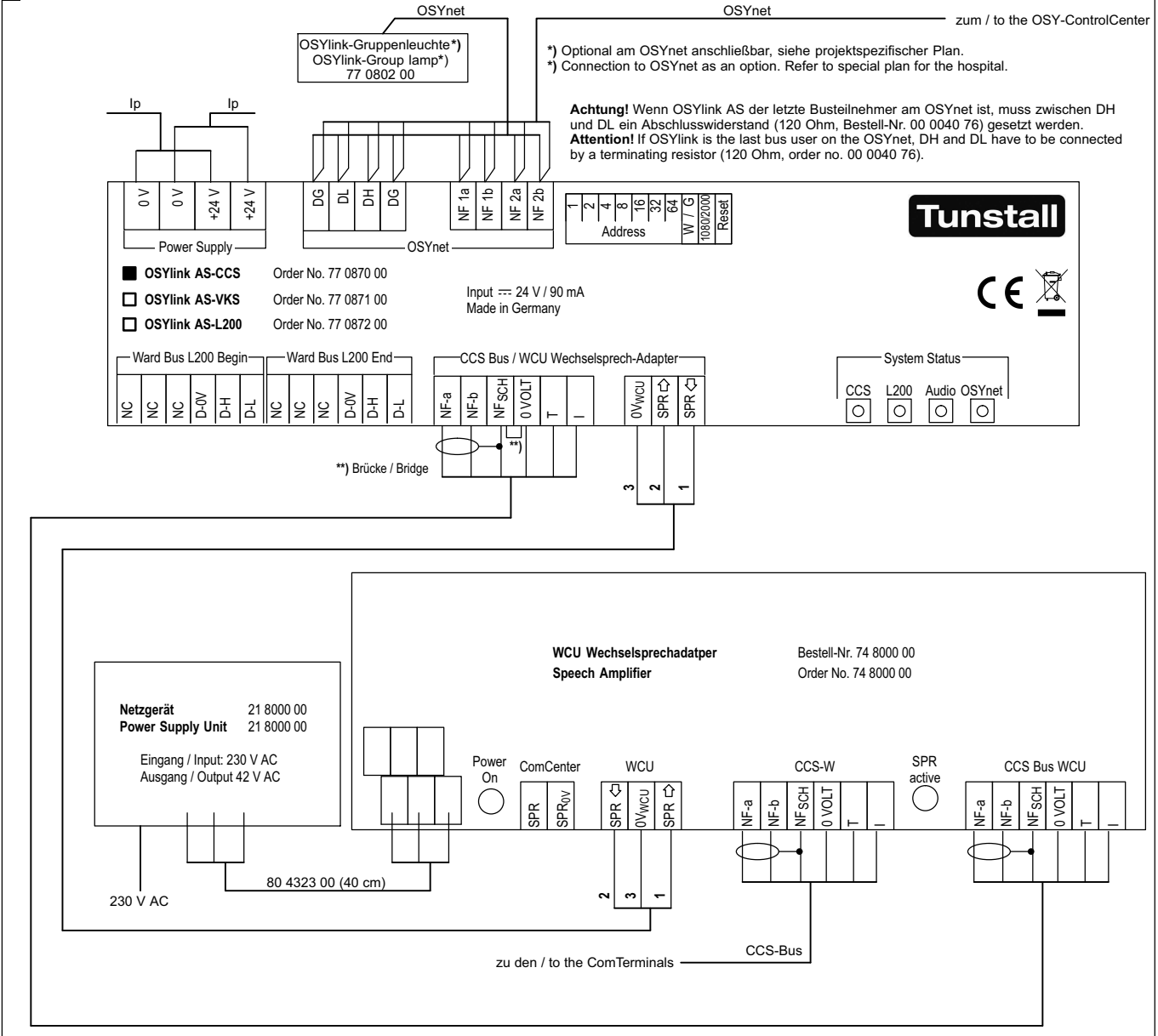
D Dismantling from supporting rail

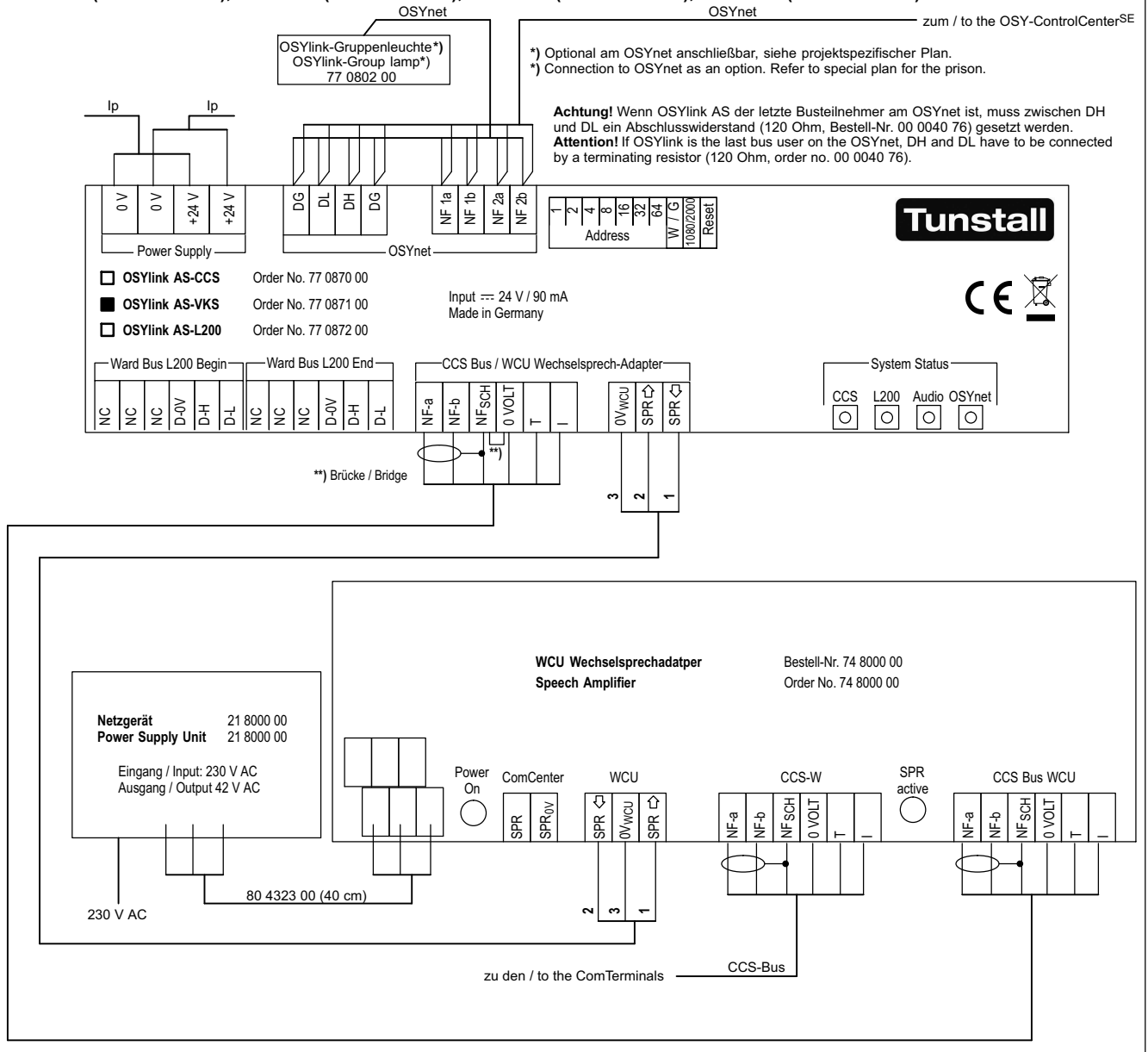
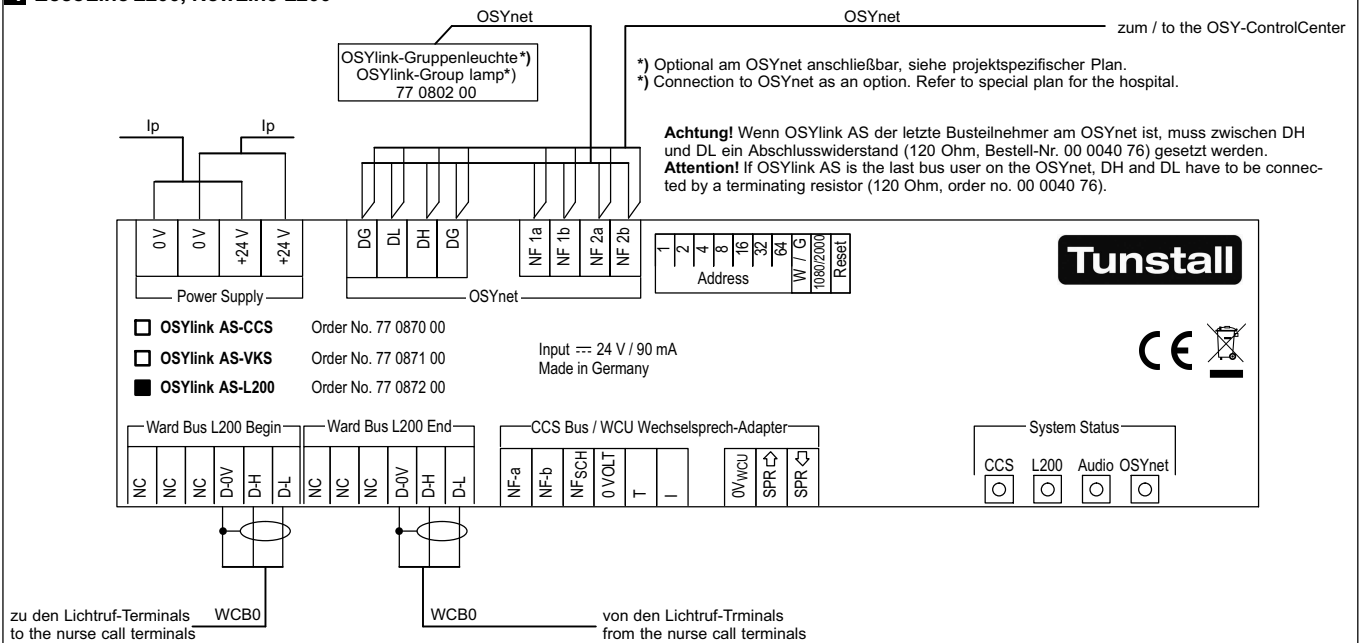
Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYlink 1 comes loose from the supporting rail 3.

1 EccoLine mit Sprechen/with speech, NewLine C201, NewLine, CCS 2000G, CCS 1080 G



CCS 1080 W



3 VKS 3000 (CCS 2000 Bus), VKS 3000 (CCS 1080 Bus), VKS 2000 (CCS 2000 Bus), VKS 2000 (CCS 1080 Bus)**4 EccoLine L200, NewLine L200**

IP-SystemManager, Bestell-Nr. 76 2100 00

Die Steuerung einer Flamenco^{IP+} oder Flamenco^{IP}-Rufanlage erfolgt über dezentral angeordnete IP-SystemManager, die über LAN miteinander vernetzt sind.

Alle IP-SystemManager haben identische Hardware. Jeder IP-SystemManager hat jedoch eine definierte Funktion. Für diese Funktion wurde werkseitig die benötigte Software und eine projektspezifische Datenbank installiert. Das bedeutet, jeder IP-SystemManager muss an dem Standort installiert werden, für den er werkseitig vorbereitet wurde.

Installationsstandort und IP-Adresse entnehmen Sie dem Geräteetikett.



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



ACHTUNG! Die Leiterplatte hinter der Serviceabdeckung ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Produktbeschreibung

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 - Gehäuse | * Nicht im Lieferumfang enthalten, separat bestellen. |
| 2 - Serviceabdeckung | |
| 3 - * Hutschiene | |
| 4 - 2 Hutschienenklammern | |

B Montage

Installation nur in trockenen Räumen. Für Befugte jederzeit gut zugänglich (Revisionsgang mindestens 60 cm Breite).

Der IP-SystemManager muss vor unbeabsichtigter Berührung geschützt werden, z.B. durch Montage in einem 19"-Wandgehäuse, 7HE, GT (Best.-Nr. 77 3519 07).

Beim Einbau in Schaltschränke o.ä. muss gegebenenfalls durch Zwangslüftung die Verlustwärme abgeführt werden.

Hutschienenmontage gemäß Abb. B, z.B. mit 19"-Montageset (Best.-Nr. 76 0900 01).

C Demontage

Demontage von der Hutschiene gemäß Abb. C.

IP-SystemManager, order no. 76 2100 00

The control of a Flamenco^{IP+} or Flamenco^{IP} nurse call system is performed by decentralised LAN networked IP-SystemManagers.

All IP-SystemManagers are equipped with identical hardware. However, each IP-SystemManager has a defined function. For this function the required software and a project specific database were factory installed. That means, each IP-SystemManager must be installed at that location, for which it has been prepared at the factory.

For installation location and IP address refer to the device label.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



CAUTION! The printed circuit board behind the service cover includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Product description

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 - Housing | * Not included in the scope of delivery, please order separately. |
| 2 - Service cover | |
| 3 - * DIN rail | |
| 4 - 2 DIN rail clamps | |

B Mounting

Installation in dry rooms only. Always easily accessible to authorised persons (access space at least 60 cm wide).

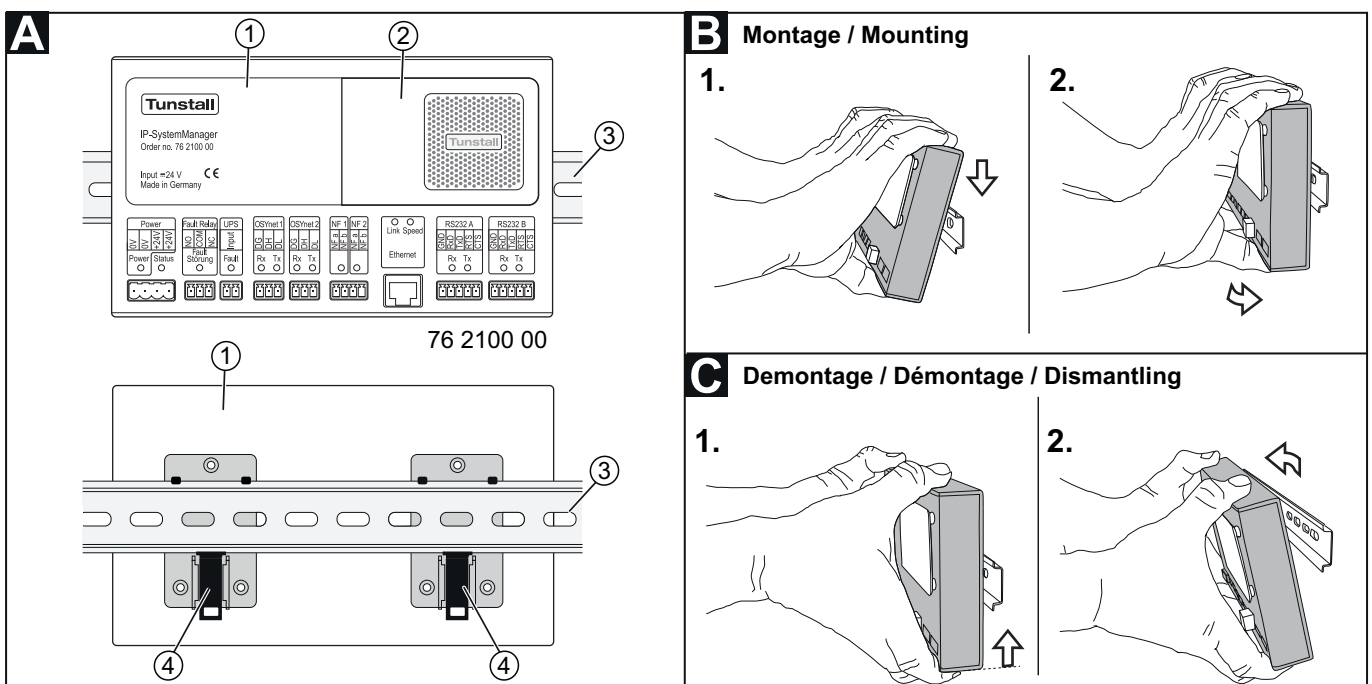
The IP-SystemManager must be protected against unintentional contact, e.g. by installing it in a 19" wall mounting cabinet, 7HU, GD (order no. 77 3519 07).

In case of installation in switch cabinets or similar, dissipated heat shall be discharged by means of forced ventilation, if necessary.

Mounting on DIN rail according to fig. B. e.g. with 19" mounting set (order no. 76 0900 01).

C Dismantling

Dismantling from the DIN rail according to fig. C.



Anschlüsse

★ Die mit einem Stern gekennzeichneten Anschlüsse sind nur aktiv, wenn der IP-SystemManager werkseitig dafür vorbereitet wurde, siehe projektspezifische Unterlagen.

Anschluss „Power“

Anschluss an die 24-V-Spannungsringleitung der Station oder direkt an ein 24-V-Netzgerät. Einlegebrücken einlegen!

Leiterquerschnitt: 2,5 mm²

Anschlussklemme, 4-polig: Ersatzteil-Best.-Nr. 00 0211 33.

Zwei Einlegebrücken: Ersatzteil-Best.-Nr. 00 0220 52.

Anschluss „UPS Input“ (USV-Eingang)

Eingang für den Meldekontakt einer angeschlossenen Unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV), der Pufferbetrieb meldet. Dieser Meldekontakt ist verfügbar bei:

- USV-Steuergerät 10A (77 3411 00): Kontakt „Buffering“.
- DC-USV mit Kondensatorspeicher 24V, 6kWs (77 3413 00): Kontakt „Buffering“.
- Netzgerät USV (77 3400 00): Kontakt „Battery active“.
- Netzgerät USV 60 (77 3400 10): Kontakt „Battery active“.

Leiterquerschnitt: 0,14 mm² – 1,5 mm²

Anschlussklemme, 2-polig: Ersatzteil-Best.-Nr. 00 0211 47.

★Anschluss „Fault Relay“ (Störung)

Die Signalisierung des Ausgangs erfolgt parallel zu der LED „Störung“ (unter „Fault Relay“), Details siehe Kapitel „LED-Anzeigen“.

Störmelderelais-Ausgang

Wechselkontakt, potentialfrei.

Max. Kontaktbelastung: 2 A, 24 V

Leiterquerschnitt: 0,14 mm² – 1,5 mm²

Anschlussklemme, 3-polig: Ersatzteil-Best.-Nr. 00 0211 45.

★Anschlüsse „OSYnet 1“ und „NF 1“

Anschluss eines Gruppenbusses OSYnet. Die maximale Anzahl anschließbarer Teilnehmer entnehmen Sie dem Planungshandbuch.

ACHTUNG! Der IP-SystemManager darf nicht in der Mitte der Gruppenbusleitung angeschlossen werden. Er muss an einem Ende der Gruppenbusleitung angeschlossen werden, weil er einen integrierten Busabschlusswiderstand enthält. In Rufanlagen ohne Sprechkommunikation wird der Anschluss „NF 1“ nicht benutzt.

Zulässige Leitungstypen, siehe Technisches Handbuch.

Anschlussklemme, 3-polig, für OSYnet: Ersatzteil-Best.-Nr. 00 0211 45; Anschlussklemme 4-polig, für NF: Ersatzteil-Best.-Nr. 00 0211 36.

★Anschlüsse „OSYnet 2“ und „NF 2“

Nicht benutzt.

Anschluss „Ethernet“

Anschluss an das Ethernet der Rufanlage. Dieses verbindet den IP-SystemManager mit den anderen IP-SystemManagern sowie den IP-basierten Geräte der Rufanlage.

HINWEIS! Der Ethernet-Port ist intern mit einer Trennstelle nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) ausgestattet. Eine externe Trennvorrichtung wird nicht benötigt.

Ethernet, 10/100 Mbit LAN-Anschluss, RJ45-Buchse.

Max. Leitungslänge: 90 m.

Patchkabel, mindestens Kat. 5e.

Connections

★ The connections marked with a star are only enabled, if the IP-SystemManager was prepared accordingly at the factory, refer to the project specific documents.

Connection "Power"

Connection to the 24 V power supply ring of the ward or directly to a 24 V power supply unit. Insert insertion bridges!

Conductor cross-section: 2.5 mm²

Connector, 4-pole: spare part order no. 00 0211 33.

Two insertion bridges: spare part order no. 00 0220 52.

Connection "UPS Input"

Input for the signalling contact of a connected uninterruptible power supply (UPS), which signals buffer operation. This signalling contact is available at:

- UPS Control unit 10A (77 3411 00): "Buffering" contact.
- DC-UPC with capacitor storage 24V, 6kWs (77 3413 00): "Buffering" contact.
- Power supply unit UPS (77 3400 00): "Battery active" contact.
- Power supply unit UPS 60 (77 3400 10): "Battery active" contact.

Conductor cross-section: 0.14 mm² – 1.5 mm²

Connector, 2-pole: spare part order no. 00 0211 47.

★Connection "Fault Relay"

The signalling of the output is in parallel with the "Fault" LED (below "Fault Relay"), for details refer to the chapter "LED displays".

Fault message relay output.

Change over contact, potential free.

Maximum contact load: 2 A, 24 V

Conductor cross-section: 0.14 mm² – 1.5 mm²

Connector, 3-pole: spare part order no. 00 0211 45.

★Connections "OSYnet 1" and "NF 1"

Connection of a group bus OSYnet. For the maximum number of bus users that can be connected, please refer to the Planning manual.

CAUTION! The IP-SystemManager must not be installed in the middle of the group bus line. It must be connected at one end of the group bus line, as it includes an integrated bus terminating resistor.

In nurse call systems without speech communication, connection "NF 1" is not used.

For permitted cable types, refer to the Technical manual.

Connector, 3-pole, for OSYnet: spare part order no.

00 0211 45; Connector, 4-pole, for NF: Spare part order no. 00 0211 36.

★Connections "OSYnet 2" and "NF 2"

Not used.

Connection "Ethernet"

Connection to the Ethernet of the nurse call system. This connects the IP-SystemManager with the other IP-SystemManagers and the IP based devices of the nurse call system.

NOTE! The Ethernet port is internally equipped with a separation point according to EN 60601-1 (2 x MOPP). An external separation device is not required.

Ethernet, 10/100 Mbit LAN connection, RJ45 socket.

Maximum cable length: 90 m.

Patch cable, at least cat. 5e.

***Anschluss „RS232 A“**

ESPA 4.4.4-Protokoll.

Anschluss z.B. von Personensuchanlage, DECT-System, Brandmeldeanlage oder medizinisches elektrisches System.

HINWEIS! Wenn an dem OSYnet-Anschluss Raumterminals angeschlossen sind, muss beim Verwenden eines RS232-Anschlusses eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) zum angeschlossenen Gerät zwischengeschaltet werden z.B. durch Schnittstellen-Isolator RS232 (Best.-Nr. 76 5010 00).

Maximale Leitungslänge: 10 m

Leiterquerschnitt: 0,14 mm² – 1,5 mm²

Anschlussklemme, 5-polig, Ersatzteil-Best.-Nr.: 00 0211 37.

***Anschluss „RS232 B“**

Wie „RS232 A“, jedoch für ein zweites System.

***Connection "RS232 A"**

ESPA 4.4.4 protocol.

For example, connection of a radio paging system, DECT system, fire alarm system or medical electrical system.

NOTE! If room terminals are connected to the OSYnet port and an RS232 port is used a separator device according to EN 60601-1 (2 x MOPP) must be connected between the connected device and the RS232 port, e.g. the interface isolator RS232 (order no. 76 5010 00).

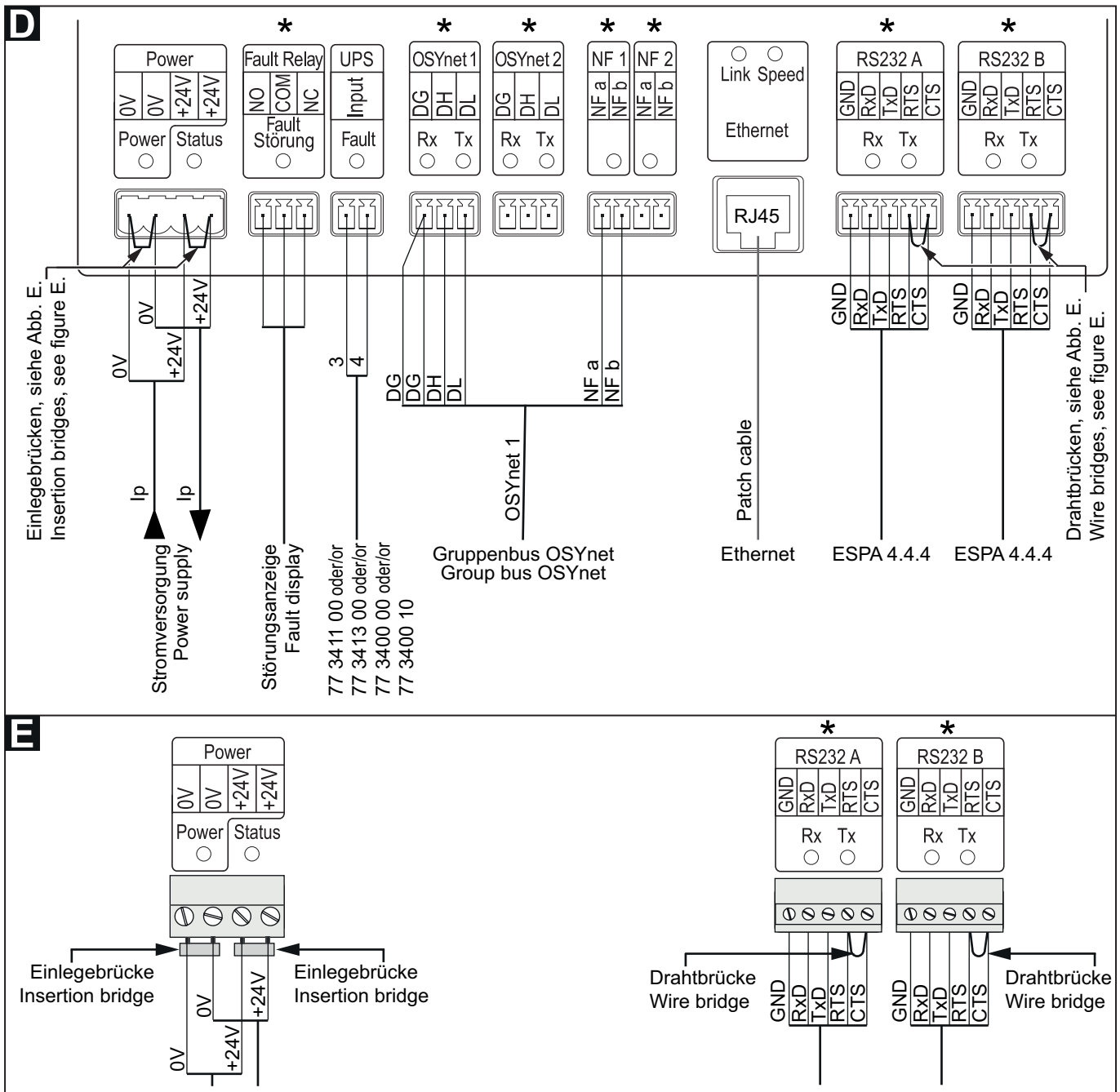
Maximum cable length: 10 m

Conductor cross-section: 0.14 mm² – 1.5 mm²

Connector, 5-pole, spare part order no.: 00 0211 37.

***Connection "RS232 B"**

As "RS232 A", but for a second system.



* Die mit einem Stern gekennzeichneten Anschlüsse sind nur aktiv, wenn der IP-SystemManager werkseitig dafür vorbereitet wurde, siehe projektspezifische Unterlagen.

* The connections marked with a star are only enabled, if the IP-SystemManager was prepared accordingly at the factory, refer to the project specific documents.

DE Anschließen

1. Die Anschlusskabel auf geeignete Länge abmanteln. Kabelschirm und Beidraht bis zum Kabelmantel entfernen. Adern 7 mm abisolieren.



VORSICHT! Wenn der IP-SystemManager ohne Einlegebrücken an den Spannungsanschlüssen betrieben wird, fließen hohe Betriebsströme des Systems über den IP-SystemManager. Die Elektronik des Gerätes kann dadurch zerstört werden. Die beiden Einlegebrücken **müssen** gemäß Abb. E eingelegt werden!

2. Adern gemäß Abb. D an den Anschlussklemmen (steckbare Schraubklemmen) anschließen.
3. Den RJ45-Stecker des Patchkabels in die Ethernet-Buchse einstecken.

LED-Anzeigen**Grüne LED „Power“**

LED leuchtet dauerhaft. = Stromversorgung am IP-SystemManager vorhanden.

Grüne LED „Status“

LED blinkt einmal pro Sekunde. = IP-SystemManager ist ok.
LED leuchtet dauerhaft oder ist aus. = Störung! IP-SystemManager ist nicht betriebsbereit.

Rote LED „Störung“ unter „Fault Relay“

LED leuchtet dauerhaft. = Mindestens eine Störung liegt vor.
Anzeige parallel zu Ausgang „Fault Relay“.

Es handelt sich um eine Sammelanzeige. Die zugeordneten Störungsorte hängen von der Betriebsart (Operating Mode, siehe Geräteetikett) des IP-SystemManagers ab:

- Betriebsart „System“ oder „System + Local“

Sammelanzeige für Störungen in der gesamten Rufanlage.
Angezeigte Störungsarten:

- OSYnet-Busteilnehmer defekt oder abgezogen.
- RAN-Busteilnehmer defekt oder abgezogen.
- Stromversorgung auf einer Station fehlt. Erkennt wird diese Störung indirekt aufgrund des Ausfalls beim OSYnet-Teilnehmer-Polling.
- Stromversorgung an einem IP-SystemManager fehlt. Erkennt wird diese Störung indirekt aufgrund des Ausfalls beim OSYnet-Teilnehmer-Polling.
- OSYnet-Busleitung unterbrochen.
- LAN-Verbindung zu einem IP-SystemManager unterbrochen.
- Ein IP-SystemManager ist nicht betriebsbereit.
- Das Netzgerät arbeitet im Pufferbetrieb. Anzeige parallel zu der roten LED „Fault“ unter „UPS Input“.

- Betriebsart „Local“

Sammelanzeige für Störungen der Station, die an diesem IP-SystemManager angeschlossen ist. Angezeigte Störungsarten:

- OSYnet-Busteilnehmer defekt oder abgezogen.
- RAN-Busteilnehmer defekt oder abgezogen.
- Das Netzgerät arbeitet im Pufferbetrieb. Anzeige parallel zu der roten LED „Fault“ unter „UPS Input“.

HINWEIS! Bei IP-SystemManagern mit den Betriebsarten „BMA/MED“, „Voice Gateway“ und „Voice Gateway Master“ sind die rote LED „Störung“ (unter „Fault Relay“) und der Anschluss „Fault Relay“ inaktiv.

EN Connecting

1. Strip the connection cables to a suitable length. Remove the cable shield and drain wire up to the cable sheath. Strip off the wires 7 mm.



CAUTION! If the IP-SystemManager is operated without insertion bridges at the power connections, high operating currents from the system flow through the IP-SystemManager. This may damage the device. The two insertion bridges **must** be inserted according to fig. E!

2. Connect the wires to the connectors (pluggable screw-type connectors) according to fig. D.
3. Insert the patch cable's RJ45 plug into the Ethernet socket.

LED displays**Green LED "Power"**

LED lights up permanently. = Power supply available at the IP-SystemManager.

Green LED "Status"

LED flashes once a second. = IP-SystemManager is ok.

LED lights up permanently or is off. = Fault! IP-SystemManager is not operational.

Red LED "Fault" below "Fault Relay"

LED lights up permanently. = There is at least one fault.

Signalling in parallel to "Fault Relay" output.

This is a collective indicator. The assigned fault locations depend on the operating mode (see device label) of the IP-SystemManager:

- Operating mode "System" or "System + Local"

Collective indicator for faults in the complete nurse call system. Indicated fault types:

- An OSYnet bus user is defective or disconnected.
- A RAN bus user is defective or disconnected.
- The power supply on a ward is interrupted. This fault is recognized indirectly by a failure in OSYnet bus user polling.
- The power supply at an IP-SystemManager is interrupted. This fault is recognized indirectly by a failure in OSYnet bus user polling.
- An OSYnet bus line is interrupted.
- LAN connection to an IP-SystemManager is interrupted.
- An IP-SystemManager is not operational.
- The power supply unit is in buffer mode. Indication in parallel to the red LED "Fault" below "UPS Input".

- Operating mode "Local"

Collective indicator for faults in the ward connected to this IP-SystemManager. Indicated fault types:

- An OSYnet bus user is defective or disconnected.
- A RAN bus user is defective or disconnected.
- The power supply unit is in buffer mode. Indication in parallel to the red LED "Fault" below "UPS Input".

NOTE! The red LED "Fault" (below "Fault Relay") and the "Fault Relay" connection of IP-SystemManagers with operating mode "BMA/MED", "Voice Gateway" and "Voice Gateway Master" are inactive.

DE - Installationsanleitung

Rote LED „Fault“ unter „UPS Input“

LED leuchtet dauerhaft. = Die Unterbrechungsfreie Stromversorgung arbeitet im Pufferbetrieb.

OSYnet 1: Grüne LED „Rx“, gelbe LED „Tx“

LEDs blinken. = Datenverkehr auf dem an „OSYnet 1“ angeschlossenen Gruppenbus.

Gelbe LED leuchtet dauerhaft. = Gruppenbus OSYnet 1 wurde noch nicht mit dem SystemOrganizer konfiguriert.

OSYnet 2: Grüne LED „Rx“, gelbe LED „Tx“

Gelbe LED leuchtet dauerhaft. = Keine Nutzungslizenz zur Verwendung von OSYnet 2 aktiv.

Gelbe LED „NF 1“

LED leuchtet dauerhaft. = In der an OSYnet 1 angeschlossenen Gruppe gibt es eine Sprechverbindung oder Durchsage.

Gelbe LED „NF 2“

Nicht benutzt.

Ethernet, grüne LED „Link“, gelbe LED „Speed“

LEDs signalisieren „Link“ und „Speed“ des Ethernet-Anschlusses.

RS232 A, grüne LED „Rx“, gelbe LED „Tx“

LEDs blinken. = Datenverkehr zwischen dem IP-SystemManager und dem an „RS232 A“ angeschlossenen Gerät.

RS232 B, grüne LED „Rx“, gelbe LED „Tx“

Wie bei "RS232 A", jedoch für RS232 B.

F Serviceabdeckung

Die Serviceabdeckung [2] lässt sich durch Abhebeln entfernen. Nach Benutzung Serviceabdeckung wieder aufstecken.

5 - 6 Tüllen zur Befestigung der Serviceabdeckung

6 - Li-Batterie, 3 V, CR2032

7 - Reset-Taster

8 - DIP-Schalter für Adressierung: Werkseinstellung nicht verändern!

EN - Installation Instructions

Red LED "Fault" below "UPS Input"

LED lights up permanently. = The uninterruptible power supply operates in buffer mode.

OSYnet 1: Green LED "Rx", yellow LED "Tx"

LEDs are flashing. = Data traffic on the group bus, connected to "OSYnet 1".

Yellow LED lights up permanently. = Group bus OSYnet 1 has not yet been configured with the SystemOrganizer.

OSYnet 2: Green LED "Rx", yellow LED "Tx"

Yellow LED lights up permanently. = There is no active use licence for OSYnet 2.

Yellow LED "NF 1"

LED lights up permanently. = There is a speech connection or an announcement in the group connected to OSYnet 1.

Yellow LED "NF 2"

Not used.

Ethernet, green LED "Link", yellow LED "Speed"

The LEDs are signalling "Link" and "Speed" of the Ethernet connection.

RS232 A, green LED "Rx", yellow LED "Tx"

LEDs are flashing. = Data traffic between the IP-SystemManager and the device connected to „RS232 A“.

RS232 B, green LED "Rx", yellow LED "Tx"

As for "RS232 A", but for RS232 B.

F Service cover

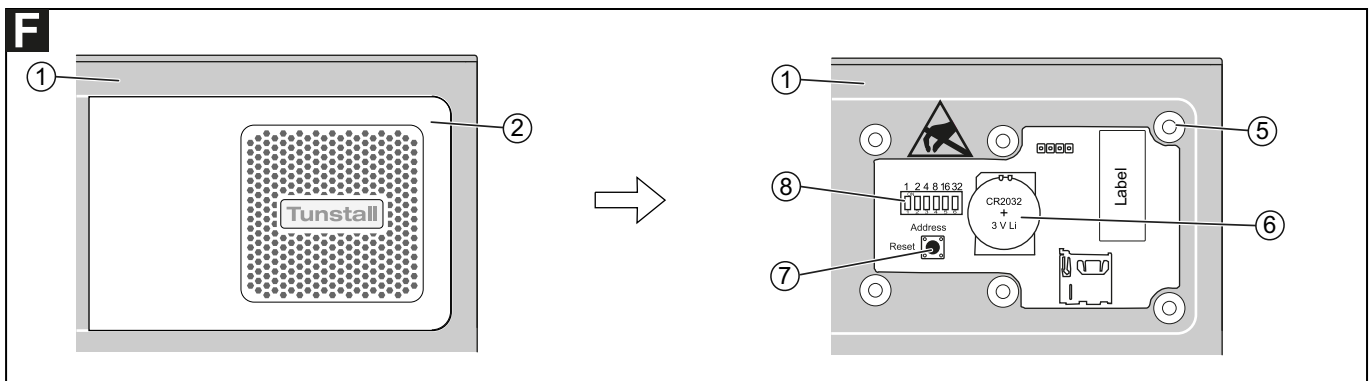
The service cover [2] is removed by levering off. After use re-attach the service cover.

5 - 6 grommets for fixing the service cover

6 - Li battery, 3 V, CR2032

7 - Reset button

8 - DIP switch for addressing: Do not change the factory setting!



Batterie ersetzen

Hinter der Serviceabdeckung [2] befindet sich eine Lithium-Knopfzelle [6] (3 V, CR2032) zur Pufferung der internen Uhr bei Stromausfall.

Im normalen Betrieb der Rufanlage, d.h. der IP-SystemManager wird mit Strom versorgt, sollte die Batterie alle 2 Jahre ersetzt werden. Wenn der IP-SystemManager nicht mit Strom versorgt wird, z.B. bei Lagerung des Geräts, kann wegen der Beanspruchung der Batterie ein früherer Ersatz erforderlich sein.

Ersatzbatterie: Hochwertige Li-Batterie, 3 V, CR2032

Verhalten der Rufanlage bei leerer Batterie

Eine leere Batterie führt zu folgender Situation: Nach einem Ausfall der Versorgungsspannung am IP-SystemManager startet die interne Uhr neu bei 00:00 Uhr. An den Anzeigegeräten der Rufanlage (ComStation, Flurdisplay, ComTerminals, ZimmerTerminals) wird eine falsche Uhrzeit angezeigt. Die Uhrzeit ist wieder korrekt, wenn ein angeschlossener TimeServer die Uhrzeit sendet. Wenn kein TimeServer angeschlossen ist, muss die Uhrzeit manuell über den SystemOrganizer neu eingestellt werden.

Batterie entsorgen

Die Altbatterie muss an einer Sammelstelle für Altbatterien oder an Tunstall zurückgegeben werden.

Technische Daten

Abmessungen (HxBxT):	132 x 216 x 48 mm
Gehäusematerial:	PS UL94-HB
Material der Serviceabdeckung:	ABS
Gewicht:	415 g
Schutzart:	IP 20
Nennspannung:	24 V DC
Zulässiger Spannungsbereich:	20 – 26 V DC
Umgebungstemperatur:	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0% – 85% (nicht kondensierend)
Ruhestromaufnahme:	120 mA

Replace battery

Behind the service cover [2] there is a lithium button cell [6] (3 V, CR2032) to buffer the internal clock in case of power failure.

In normal operation of the nurse call system, i.e. the IP-SystemManager is supplied with power, the battery should be replaced every 2 years. If the IP-SystemManager is not supplied with power, e.g. when the device is stored, an earlier replacement may be necessary due to the battery consumption. Replacement battery: High-quality Li battery, 3 V, CR2032

Behaviour of the system when the battery is empty

An empty battery leads to the following situation: After a failure of the supply voltage of the IP-SystemManager, the internal clock restarts at 00:00. An incorrect time is displayed on the display devices of the nurse call system (ComStation, corridor display, ComTerminals, RoomTerminals). The time is correct again when a connected TimeServer sends the time. If no TimeServer is connected, the time must be reset manually via the SystemOrganizer.

Battery disposal

The used battery must be returned to a collection point for used batteries or to Tunstall.

Technical data

Dimensions (HxWxD):	132 x 216 x 48 mm
Housing material:	PS UL94-HB
Service cover material:	ABS
Weight:	415 g
IP protection class:	IP 20
Nominal voltage:	24 V DC
Permitted voltage range:	20 – 26 V DC
Ambient temperature:	+5 °C – +40 °C
Relative humidity:	0% – 85% (non condensing)
Standby current consumption:	120 mA

76 2200 00 OSYnet-SafetyController 2

78 2200 00 OSYnet-SafetyController 2 SE

Installationsanleitung • Installation Instructions • Notice d'installation

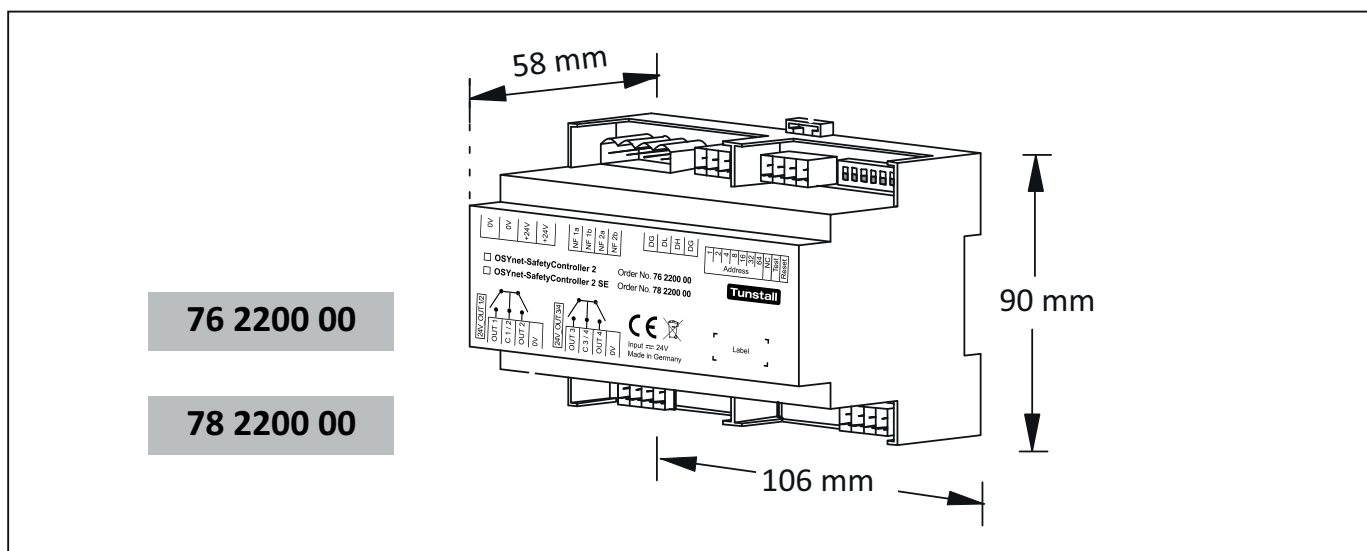


Table of Contents

1. Intended use	9
2. Safety instructions	9
3. Product description	9
4. Mounting/Dismantling	11
5. 10-pole DIP switch	12
6. ESD protective cover	12
7. Connecting the cables	13
8. Control LED (red)	15
9. Technical data	15

1. Intended use

The devices are safety controllers for connection to an OSYnet group bus. They are used to maintain the basic system functions for an OSYnet group if the control unit (IP-SystemManager or OSY-ControlCenter) fails. According to the German standard DIN VDE 0834, this redundancy is required if the control unit is not installed locally on the ward or is supplied with a separate power supply.

OSYnet-SafetyController 2 (76 2200 00) is intended for connection to the OSYnet group bus of a Flamenco^{IP} or Flamenco system (hospital).

OSYnet-SafetyController 2 SE (78 2200 00) is intended for connection to the OSYnet group bus of a Flamenco^{SE} system (prison).

2. Safety instructions



NOTICE

The complete installation of the system is described in the technical manual.



CAUTION

The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

3. Product description

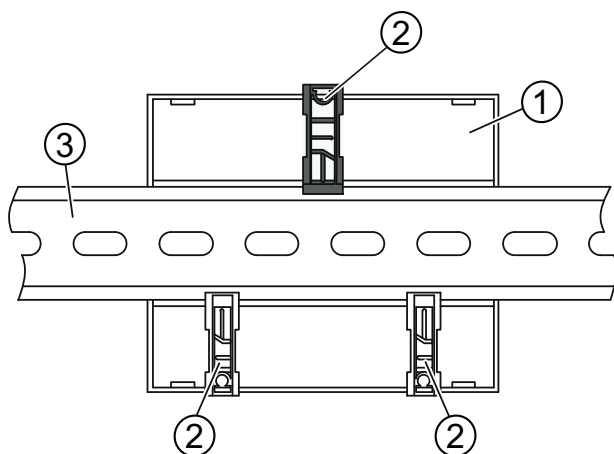
If the communication between the OSYnet group bus and the control unit (IP-SystemManager or OSY-ControlCenter) fails, the OSYnet-SafetyController 2 (SE) automatically takes over the control of the devices connected to the OSYnet group bus. The OSYnet-SafetyController operation does not offer the full range of functions as the normal operation, i.e. operation with the IP-SystemManager or OSY-ControlCenter.

Limitations during OSYnet-SafetyController operation:

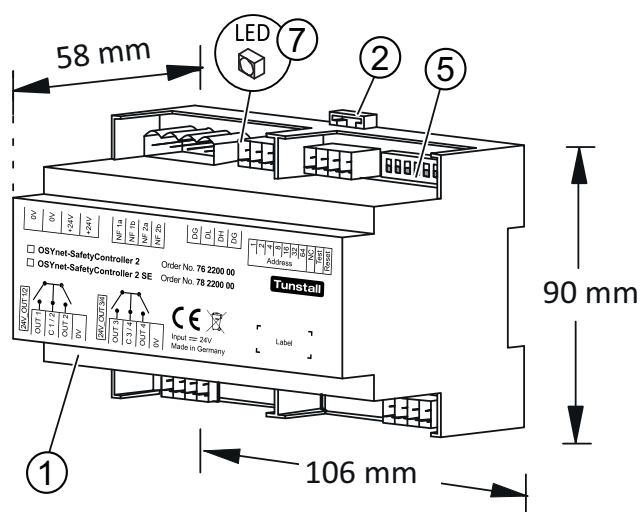
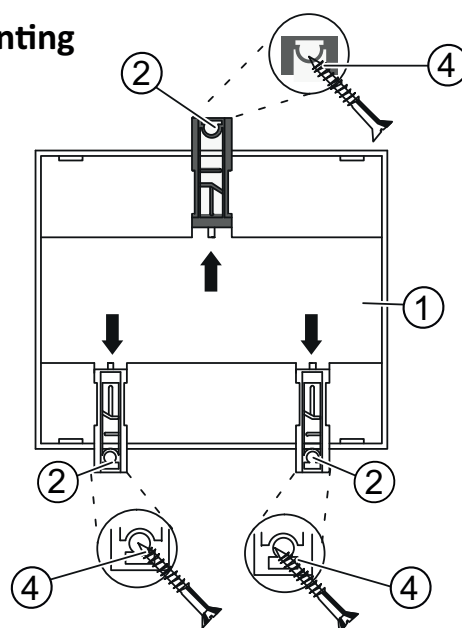
- Display and handling of calls only within the own OSYnet group.
- No connection to other OSYnet groups.
- No connection to devices connected via IP (corridor display^{IP}, ComStation^{IP} etc.).
- No connection to ManagementCenter.
- Display of call types, call locations and volume of the call tone as configured for the OSYnet-SafetyController 2 (SE) in the SystemOrganizer.
- Only one call is displayed at a time on ComStations. This is the oldest call with the highest priority (call category).
- No announcements, no calling from ComStations.
- No operation of group lamps or direction lamps.
- No indication of faults.
- Flamenco, Flamenco^{IP} only: No shift operation, no ward coupling.
- No call recording.
- No operation of OSYlink-Universal.
- No operation fo ComStation^{BUS} (77 0605 00).

4. Mounting/Dismantling

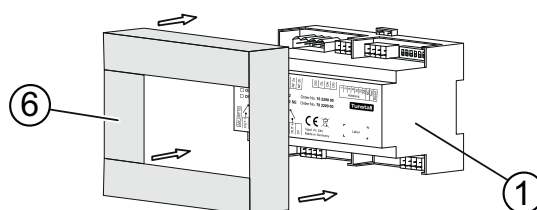
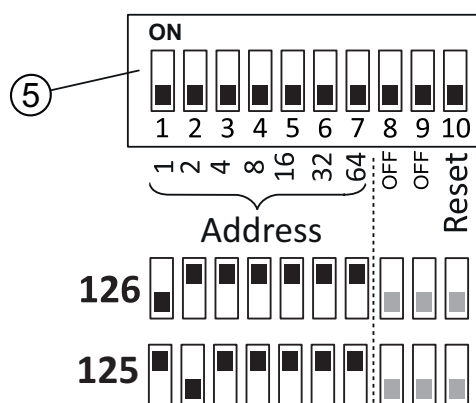
Mounting on top-hat rail



Wall mounting



76 2200 00
78 2200 00



- [1] Device (76 2200 00 or 78 2200 00)
- [2] 3 fixing clips
- [3]^a Top-hat rail
- [4]^a 3 screws
- [5] 10-pole DIP switch

- [6]^a ESD protective cover "short" (00 0276 53).

- [7] Control LED (red)

^aNot included, order separately.

4.1. Mounting on top-hat rail

- Click the device onto the top-hat rail.

4.2. Wall mounting

1. Push out the three fixing clips until the holes for the screws appear.
2. Screw the device to the wall.

4.3. Dismantling from top-hat rail

Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip out upwards until the device detaches from the top-hat rail.

5. 10-pole DIP switch

5.1. Setting the address (126, 125)

For setting the address for the device on the OSYnet group bus use the code switches with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON. Other addresses are set through addition.

You need to set address 126. If you install a second OSYnet SafetyController 2 (SE) on the same group bus, you must set address 125 on it.

If the address is changed during operation, a reset must be carried out afterwards. Otherwise the new setting will not be applied.

5.2. Reset

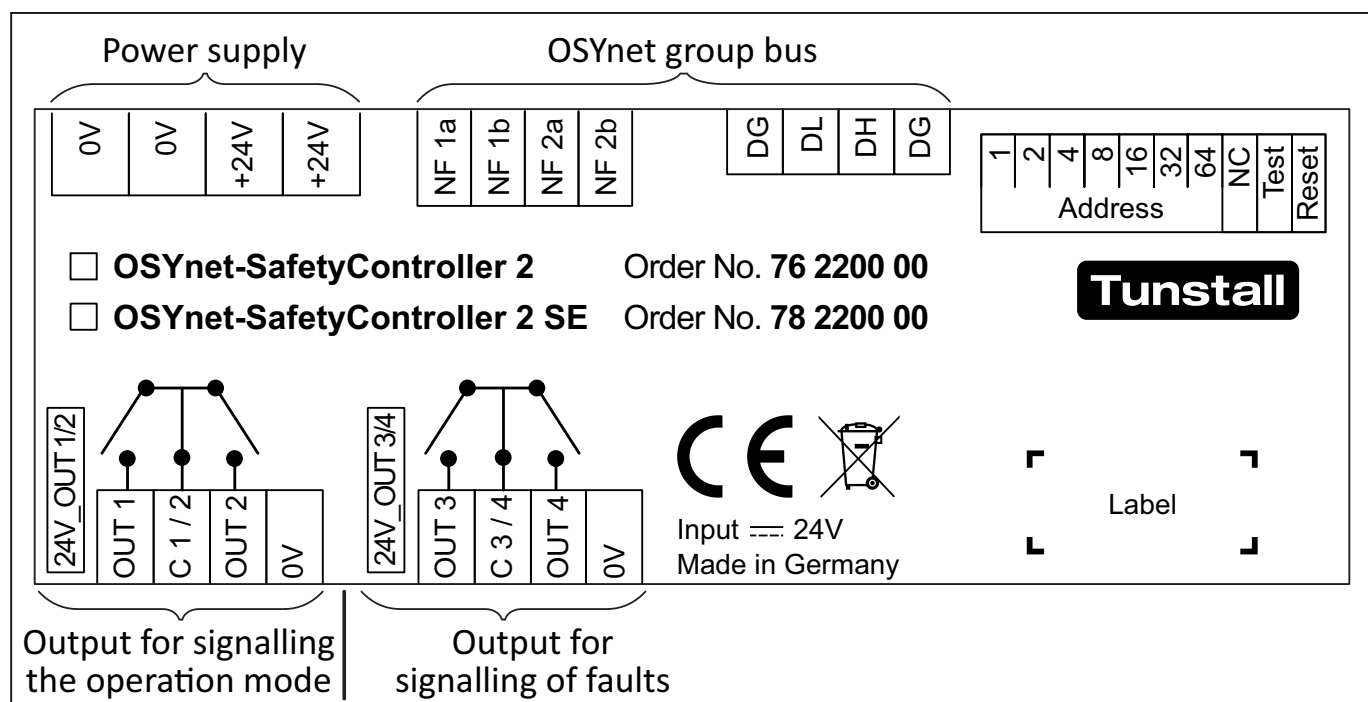
To carry out a hardware reset, set the coding switch 10 (Reset) to ON for one second and then back to OFF.

6. ESD protective cover

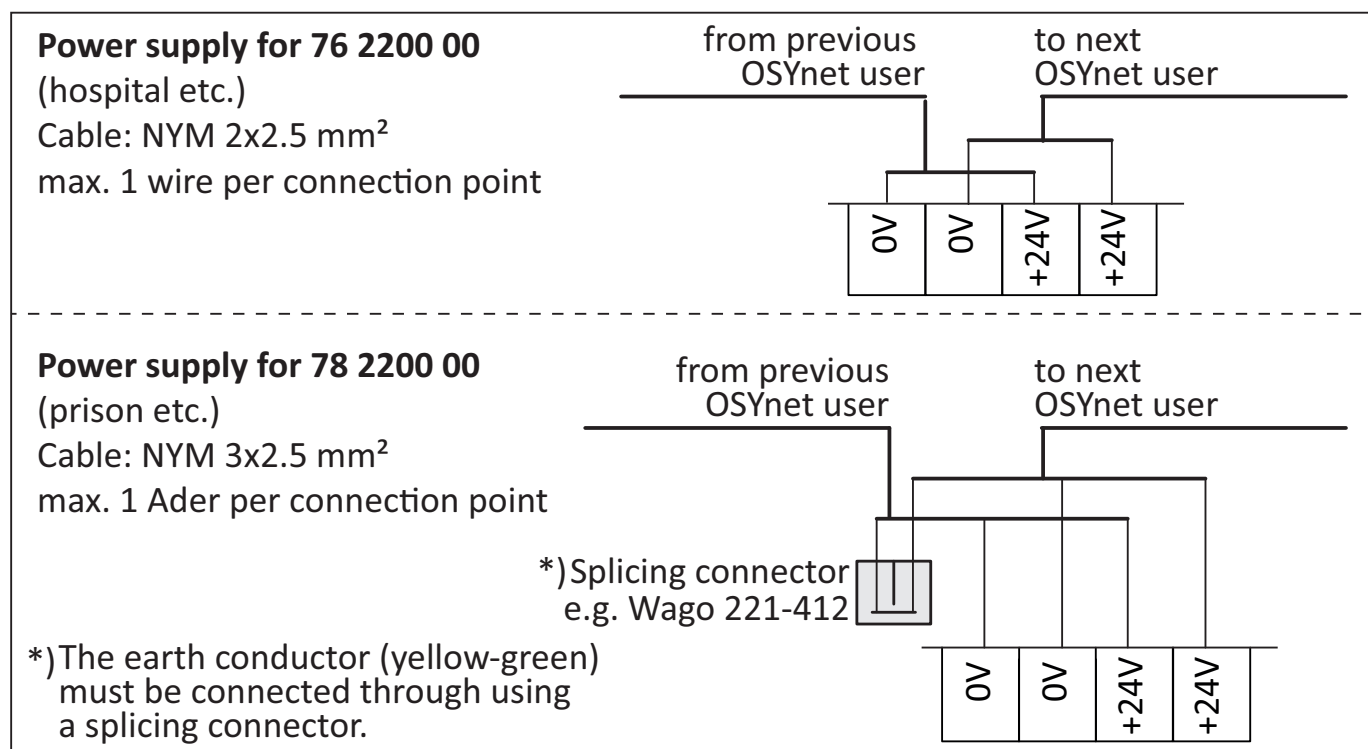
The ESD protective cover (00 0276 53) serves as protection against electrostatic discharges and as protection against contact.

- After connecting the cables (see Section 7: “Connecting the cables” (page 13)), put on the ESD protective cover.

7. Connecting the cables



Connection terminals: Pluggable screw terminals, stripping length: 7 mm. Power supply connection: 1 wire per terminal; Other connections: 2 wires per terminal.



Characteristic	Meaning	Setting
Jumper	Power supplied by the nurse call system (24 V DC, max. 60 mA for controlling a relay)	Jumper OUT 3/4 inserted.
	External power supply (24 V AC or DC, max. 1A)	Jumper OUT 3/4 not inserted.

8. Control LED (red)

Table 3. Signaling of the control LED (red)

Signaling	Means
Does not light up.	OSYnet SafetyController 2 (SE) without power supply or defective.
Flashing slowly (1 s ON - 1 s OFF).	Normal operation = IP-SystemManager or OSYnet-SafetyController is controlling the group. OSYnet-SafetyController 2 (SE) ready for operation.
Flashing quickly (200 ms ON - 200 ms OFF).	OSYnet-SafetyController operation = OSYnet-SafetyController 2 (SE) is controlling the group.
Continuous light longer than 10 s.	OSYnet-SafetyController 2 (SE) not ready for operation.

9. Technical data

Supply voltage	24 V DC
Maximum current consumption	230 mA
Dimensions (HxWxD)	90 x 106 x 58 mm
Housing material	Polycarbonate
Ingress protection code	IP20
Ambient temperature	+5 °C – +40 °C
Relative humidity	0 % – 85 % (non-condensing)

RAN-Multiplexer Flamenco, Best.-Nr. 77 0270 00

Multiplexer zur Steuerung der Lichttruffunktionen von bis zu 5 Zimmern. Anschluss an den Gruppenbus (OSYnet), den Zimmerbus (RAN) und die 24-V-DC-Stromversorgung der Rufanlage über eine Steckvorrichtung ComTerminal.

Die Steckvorrichtung ComTerminal (Best.-Nr. 70 0491 00) ist nicht im Lieferumfang des RAN-Multiplexers enthalten.



HINWEIS! Die grundsätzliche Installation der Rufanlage ist im Technischen Handbuch beschrieben.

1. Produkteigenschaften

- Max. 5 Räume anschließbar
- Max. 50 RAN-Teilnehmer (Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc.) anschließbar, beliebig verteilbar auf die 5 Räume und die Sammelanzeige (ab Software-Revision 1.01)
- Eine Zimmerleuchte kann als Sammelanzeige (Anzeige der Meldungen aller angeschlossenen Räume) verwendet werden (ab Software-Rev. 1.01)
- Max. 100 m Leitung Zimmerbus (RAN)
- Ein Ausfall der Sammelanzeige wird in der Rufanlage als Störung von Zimmer 1 angezeigt.

2. Technische Daten

Abmessungen (HxBxT):	205 x 110 x 34 mm
Stromversorgung:	24 V DC
Ruhestromaufnahme ohne angeschlossene RAN-Teilnehmer:	38 mA
Gehäusematerial:	ABS
Umgebungstemperatur:	+5 °C – +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0% – 85% (nicht kondensierend)



RAN-Multiplexer Flamenco, Best.-Nr. 77 0270 00

RAN multiplexer Flamenco, order no. 77 0270 00

Multiplexer controls the nurse call functions of up to 5 rooms. Connection to the group bus (OSYnet), the room bus (RAN), and the 24 V DC power supply of the nurse call system via connection socket ComTerminal.

The connection socket ComTerminal (order no. 70 0491 00) is not included in the scope of delivery of the RAN multiplexer.



NOTE! The basic installation of the nurse call system is described in the Technical Manual.

1. Product characteristics

- Max. 5 rooms can be connected
- Max. 50 room users (switches, connection sockets, room lamps, etc.) can be connected, distributed as needed among the 5 rooms and the collective display (as of software revision 1.01)
- A room lamp can be used as a collective display (display of messages from all connected rooms) (as of software revision 1.01)
- Total max. 100 m room bus cable (RAN)
- A failure of the collective display is indicated in the nurse call system as a fault of room 1.

2. Technical data

Dimensions (HxWxD):	205 x 110 x 34 mm
Power supply:	24 V DC
Standby current consumption without connected RAN users:	38 mA
Housing material:	ABS
Ambient temperature:	+5 °C – +40 °C
Relative humidity:	0% – 85% (non condensing)



RAN multiplexer Flamenco, order no. 77 0270 00

3. Vorarbeiten bei Sanierungen

HINWEIS! Auf die Neuinstallation eines RAN-Multiplexers Flamenco trifft dieses Kapitel 3 nicht zu.

Der RAN-Multiplexer Flamenco, Best.-Nr. 77 0270 00, ermöglicht es, einen Zimmerbus (RAN), der bisher über einen RAN-Multiplexer, Best.-Nr. 70 0270 00, an einem CCS-Bus angeschlossen war, auf einen Gruppenbus (OSYnet) umzuschalten.

Die installierte Steckvorrichtung ComTerminal, über die der RAN-Multiplexer (70...) angeschlossen war, kann für den neuen RAN-Multiplexer Flamenco weiterverwendet werden.

Zur Vorbereitung der Sanierung müssen Sie:

- die Adresse des alten RAN-Multiplexers (70...) notieren
- die Anzahl angeschlossener RAN-Teilnehmer in jedem Zimmer auszählen.

3.1 Alten RAN-Multiplexer (70...) deinstallieren > Abb. A

1. Um die untere Abdeckung [6] des RAN-Multiplexers [5] zu entfernen, Schraubendreher in eine seitliche Aussparung drücken und Abdeckung [6] heraushebeln.
2. Adresse des RAN-Multiplexers [5] notieren, die an dem 10-poligen DIP-Schalter [7] eingestellt ist, siehe Kapitel 3.2 und Abb. B.
3. RAN-Multiplexer [5] von dem Montageblech [3] abnehmen, indem Sie den RAN-Multiplexer an der Rastnase ausrasten und ihn gleichzeitig nach oben schieben.
4. Flachkabel von der Steckvorrichtung [2] abziehen.
5. Die vier Befestigungsschrauben [4] soweit herausdrehen, bis sich das Montageblech [3] löst. Nehmen Sie das Montageblech [3] ab. Die Schrauben [4] verbleiben in der Steckvorrichtung [2].

Die Steckvorrichtung [2] nicht deinstallieren. Sie wird mit dem neuen RAN-Multiplexer Flamenco weiterverwendet.

3.2 Adresse des alten RAN-Multiplexers (70...) > Abb. B

An den DIP-Schaltern 1 bis 6 des 10-poligen DIP-Schalters [7] ist die Adresse des RAN-Multiplexers [5] eingestellt. DIP-Schalter 1 entspricht Adresse 1. DIP-Schalter 2 entspricht Adresse 2, DIP-Schalter 3 entspricht Adresse 4 usw., siehe Abb. B. Die entsprechenden DIP-Schalter sind auf „ON“ gestellt. Andere Adressen werden durch Addition gebildet, z.B. DIP-Schalter 4 + DIP-Schalter 5 = Adresse 24.

- Notieren Sie die eingestellte Adresse.

3. Preparatory work for renovations

NOTE! This chapter 3 does not apply to a new installation of a RAN multiplexer Flamenco.

The RAN multiplexer Flamenco, order no. 77 0270 00, makes it possible to switch over a room bus (RAN), which was connected to a CCS bus via a RAN multiplexer, order no. 70 0270 00, to a group bus (OSYnet).

The installed connection socket ComTerminal, via which the RAN multiplexer (70...) was connected, can still be used for the new RAN multiplexer Flamenco.

To prepare for the update you need to:

- write down the address of the old RAN multiplexer (70...)
- count the number of connected RAN users in each room.

3.1 Dismantling the old RAN multiplexer (70...) > Fig. A

1. To remove the lower cover [6] of the RAN multiplexer [5], press a screw driver into a lateral recess and lever out the cover [6].
2. Write down the RAN multiplexer's address, coded by the 10-pole DIP switch [7], as described in the chapter 3.2 and shown in Fig. B.
3. Remove the RAN multiplexer [5] from the mounting plate [3] by releasing it at the snap lug and simultaneously pushing it upwards.
4. Disconnect the flat cable from the connection socket [2].
5. Unscrew the four fixing screws [4] until the mounting plate [3] comes loose. Remove the mounting plate [3]. The screws [4] remain in the connection socket [2].

Do not dismantle the connection socket [2]. It will be reused with the new RAN multiplexer Flamenco.

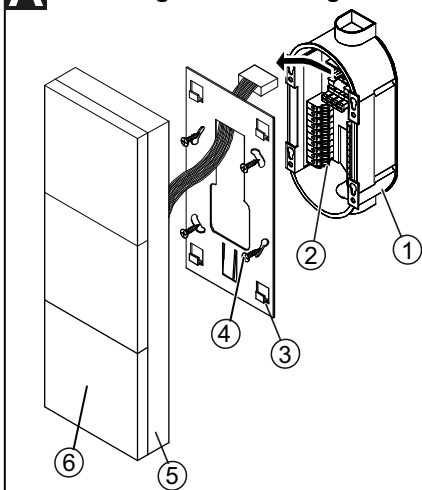
3.2 Address of the old RAN multiplexer (70...) > Fig. B

The RAN multiplexer's address is coded by DIP switches 1 to 6 of the 10-pole DIP switch [7].

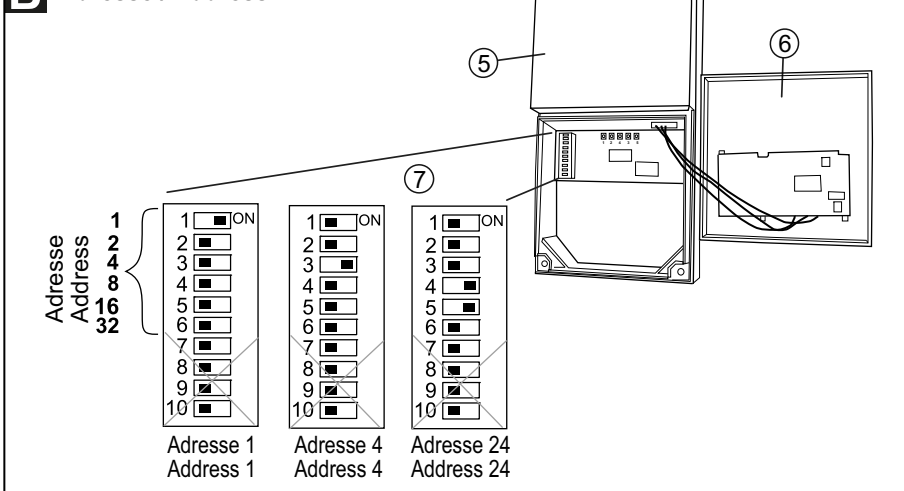
DIP switch 1 codes address 1. DIP switch 2 codes address 2, DIP switch 3 codes address 4 etc, see Fig. B. The appropriate DIP switches are set to „ON“. Other addresses are coded by addition, e.g. DIP switch 4 + DIP switch 5 = Address 24.

- Write down the set address.

A Demontage / Dismantling



B Adresse / Address



4. Steckvorrichtung anschließen > Abb. C

1. Adern der Anschlussleitungen sowie den RAN-Expander [9] gemäß Abb. C an der Steckvorrichtung [2] anschließen.
2. Feinsicherung 2 A/F 5x20 [8] in den Sicherungshalter der Steckvorrichtung [2] einsetzen.

ACHTUNG, Sicherung! Die Steckvorrichtung (70 0491 00) wird mit einer 1 A/F-Sicherung ausgeliefert. Für den Betrieb mit einem RAN-Multiplexer muss diese Sicherung durch eine Feinsicherung 2 A/F 5x20 (00 0130 36) ersetzt werden.

ACHTUNG, Abschlusswiderstand! Im letzten Gerät am Gruppenbus (OSYnet) muss ein 120-Ohm-Widerstand (00 0040 76) zwischen DH und DL gesetzt werden.

Handhabung der Klemmen mit lötfreier Anschlusstechnik nach dem Steckklemm-Prinzip

Voraussetzung: Adern müssen 8 mm abisoliert sein.

- Ader anschließen: Abisolierte Ader bis zum Anschlag in die Klemme stecken. Zum leichteren Hineinschieben einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung stecken (siehe Abb. C), während Sie die Ader hineinschieben.
- Ader trennen: Zum Lösen der Ader einen kleinen Schraubendreher in die Öffnung stecken (siehe Abb. C) und die Ader herausziehen.

4. Connecting the connection socket > Fig. C

1. Connect the wires of the connection cables and the RAN expander [9] to the connection socket [2] according to Fig. C.
2. Insert fine wire fuse 2 A/F 5x20 [8] into the fuse holder of the connection socket [2].

ATTENTION, fuse! The connection socket (70 0491 00) is delivered with a fuse 1 A/F. For operation with the RAN multiplexer this fuse must be replaced by a fine wire fuse 2 A/F 5x20 (00 0130 36).

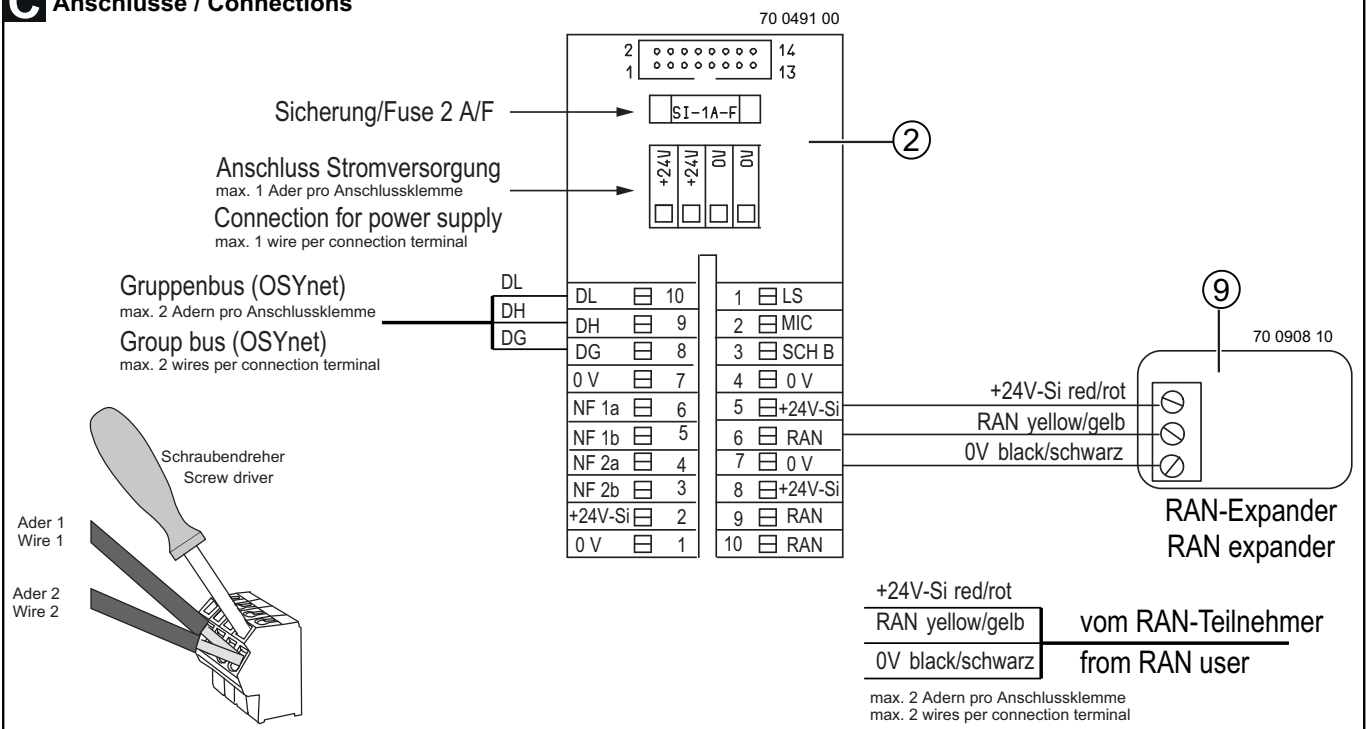
ATTENTION, terminating resistor! In the last device on the group bus (OSYnet) an 120 ohms resistor (00 0040 76) must be fitted between the connection points DH and DL.

Handling of terminals with solderless connection technique

Prerequisite: The wires must be stripped to 8 mm.

- Connect a wire: Insert the stripped wire into the terminal until it stops. To make insertion easier put a small screw driver into the opening (see Fig. C) while inserting the wire.
- Disconnect a wire: For loosen the wire put a small screw driver into the opening (see Fig. C) and pull out the wire.

C Anschlüsse / Connections



5. Montage > Abb. D

1. Leitungen an der Steckvorrichtung ComTerminal anschließen, wie in Kapitel 4 beschrieben.
2. Feinsicherung 2 A/F 5x20 [8] in den Sicherungshalter der Steckvorrichtung [2] einsetzen, wie in Kapitel 4 beschrieben.
3. Die vier Schrauben [4] der Einbaudose [1] ein Stück herausdrehen.
4. Flachkabel [10] der Gehäuse-Rückwand [11] durch den Ausbruch nach hinten führen und in die zugehörige Buchse auf der Steckvorrichtung [2] stecken.
5. Gehäuse-Rückwand [11] mit den Schrauben [4] der Einbaudose auf der Einbaudose [1] festschrauben.
6. Flachkabel [13] des Gehäuse-Frontteils [12] in die zugehörige Buchse auf der Gehäuse-Rückwand [11] stecken.
7. Gehäuse-Frontteil [12] oben auf die Gehäuse-Rückwand [11] aufsetzen, so dass ein Scharnier entsteht. Anschließend das Gehäuse-Frontteil [12] mit leichtem Druck auf die Gehäuse-Rückwand [11] herunterdrücken, bis die Rastnase [14] einrastet. Dabei darauf achten, dass das Flachkabel [13] nicht eingeklemmt wird.
8. Zur Sicherung kann eine Sicherungsschraube [15] unten in die vorhandene Bohrung eingeschraubt werden.

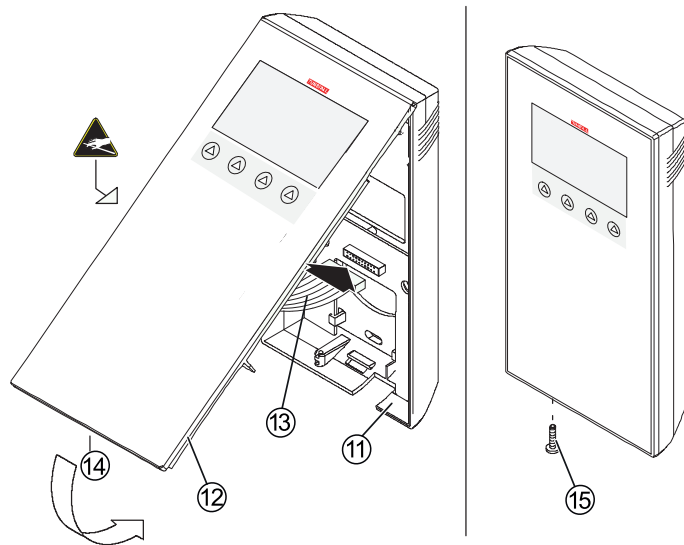
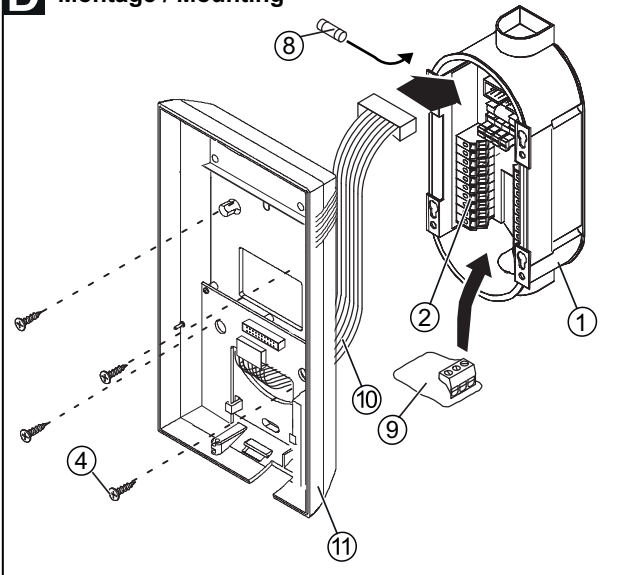
Abschließend muss der RAN-Multiplexer Flamenco konfiguriert werden, siehe „Konfigurationsanleitung“ ab Seite 6.

5. Mounting > Fig. D

1. Connect the cables to the ComTerminal connection as described in chapter 4.
2. Insert fine wire fuse 2 A/F 5x20 [8] into the fuse holder of the connection socket [2] as described in chapter 4.
3. Loosen the four back box screws [4].
4. Insert the flat cable [10] through the outlet in the housing rear panel [11] and plug it into the appropriate socket on the connection socket [2].
5. Fix the housing rear panel [11] using the back box screws [4] to the back box [1].
6. Plug the flat cable [13] of the housing front panel [12] into the appropriate socket on the housing rear panel [11].
7. Place the housing front panel [12] onto the top of the housing rear panel [11] creating a hinge. Now press the housing front panel [12] downwards onto the rear panel [11] with low pressing power until the catch [14] engages. Make sure that the flat cable [13] is not pinched.
8. For improved security a securing screw [15] can be fitted into the existing hole.

Finally, the RAN multiplexer Flamenco has to be configured, see „Configuration Instructions“ as of page 6.

D Montage / Mounting



- | | |
|---|--|
| 1 - * Einbaudose | 10 - Flachkabel der Gehäuse-Rückwand |
| 2 - * Steckvorrichtung ComTerminal (70 0491 00) | 11 - Gehäuse-Rückwand |
| 4 - * Schrauben der Einbaudose | 12 - Gehäuse-Frontteil |
| 8 - Sicherung 2 A/F | 13 - Flachkabel des Gehäuse-Frontteils |
| 9 - RAN-Expander | 14 - Rastnase |
| | 15 - Sicherungsschraube |

* Nicht im Lieferumfang des RAN-Multiplexers Flamenco.

- | | |
|--|--|
| 1 - * Back box | 10 - Flat cable of the housing rear panel |
| 2 - * Connection socket ComTerminal (70 0491 00) | 11 - Housing rear panel |
| 4 - * Back box screws | 12 - Housing front panel |
| 8 - Fuse 2 A/F (00 0130 36) | 13 - Flat cable of the housing front panel |
| 9 - RAN expander | 14 - Catch |
| | 15 - Securing screw |

* Not included in the scope of delivery of the RAN multiplexer Flamenco.

6. Zimmer-Adressen und Kanalnummern

An jedem RAN-Multiplexer können maximal 5 Zimmer angeschlossen werden. Der RAN-Multiplexer wandelt die Kanalnummern seiner angeschlossenen Zimmergeräte (Ruftaster, Steckvorrichtungen etc.) in Zimmer-Adressen um, Abb. E.

An dem RAN-Multiplexer muss die erste Zimmer-Adresse der fünf angeschlossenen Zimmer eingestellt werden. Die nachfolgenden vier Zimmer-Adressen werden automatisch zugeordnet.

Die Vergabe der Zimmer-Adresse erfolgt immer in 5er-Schritten, auch wenn an einem RAN-Multiplexer nur drei Zimmer angeschlossen sind. Die nicht benutzten Zimmer-Adressen bleiben frei.

Bei einer Sanierung stellen Sie dieselben Werte für Zimmer-Adressen und Kanalnummern ein, die bei der alten Installation eingestellt waren.

7. Kanalnummern an Zimmergeräten einstellen

Zimmergeräte = Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc. **Kein** Birtaster!

- An jedem Zimmergerät die Kanalnummer einstellen.

Jedes Gerät eines Zimmers muss die gleiche Kanalnummer bekommen.

Die fünf Zimmer jedes RAN-Multiplexers werden von 1 bis 5, d.h. Kanalnummer 1 bis 5, nummeriert.

HINWEIS! Bei Steckvorrichtungen ist die Kanalnummer gleich der Bettennummer.

Wie Sie die Kanalnummer bzw. Bettennummer des jeweiligen Zimmergeräts einstellen, entnehmen Sie der Installationsanleitung, die mit dem Zimmergerät geliefert wird.

Kanalnummer für Sammelanzeige einstellen

Es ist möglich eine Zimmerleuchte als Sammelanzeige zu verwenden, d.h. sie signalisiert die Rufe und Anwesenheiten von allen 5 Zimmern, die an dem RAN-Multiplexer Flamenco angeschlossen sind.

- Um eine Zimmerleuchte als Sammelanzeige einzustellen, muss die Kanalnummer 0 eingestellt werden.

HINWEIS! Kanal 0 darf nicht an anderen Geräten (Taster, Steckvorrichtungen etc.) eingestellt werden.

6. Room addresses and channel numbers

A maximum of 5 rooms can be connected to one RAN multiplexer. The RAN multiplexer converts the channel numbers of its connected room devices (call switches, connection sockets etc.) to room addresses, see Fig. E.

The room address of the first connected room must be set at the RAN multiplexer. The four following addresses, i.e. the addresses of the other rooms, will be assigned automatically.

The room addresses are always assigned in steps of five, even if only three rooms are connected to the RAN multiplexer. The unused room addresses remain blank.

When renovating, set the same values for room addresses and channel numbers that were set in the old installation.

7. Set channel numbers at room devices

Room devices = Switches, connection sockets, room lamps etc. **No** pear push switch!

- Set the channel number at each room device.

Every device in a room must have the same channel number.

The five rooms connected to a RAN multiplexer are numbered from 1 to 5, i.e. channel number 1 to 5.

NOTE! At connection sockets the channel number equals to the bed number.

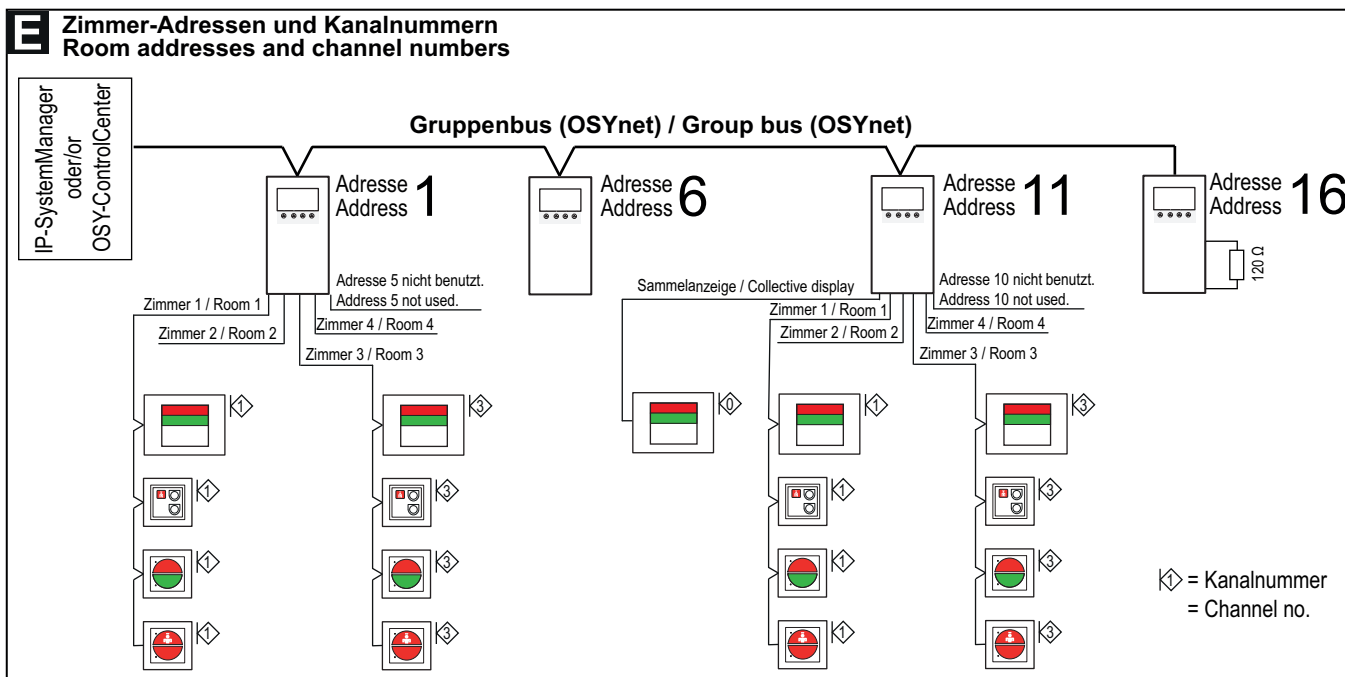
Refer to the installation instructions delivered with the room device to learn how to set its channel number or bed number.

Set channel number for a collective display

It is possible to use a room lamp as a collective display, i.e. it signals the calls and presences of all 5 rooms connected to the RAN multiplexer Flamenco.

- To set a room lamp as a collective display, the channel number 0 must be set.

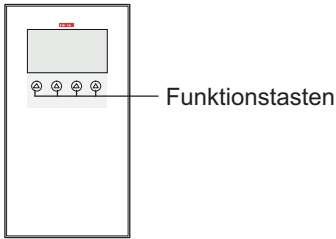
NOTE! Channel 0 must not be set on any other devices (switches, connection sockets, etc.).



8. RAN-Multiplexer Flamenco konfigurieren

8.1 Konfigurationsmenü starten

- Funktionstaste ganz links und Funktionstaste ganz rechts gleichzeitig so lange (3 Sek.) gedrückt halten, bis das Konfigurationsmenü im Display erscheint.



Symbole im Konfigurationsmenü

✓	Häkchen	Markierten Menüpunkt einstellen.
▲	Pfeil nach oben	In der Liste nach oben wandern.
▼	Pfeil nach unten	In der Liste nach unten wandern.
⌂	Haus	Abbrechen, ohne zu speichern.

8.2 Einstellungen vornehmen

8.2.1 Sprache des Konfigurationsmenüs einstellen

1. Mit den Pfeiltasten „Sprache“ markieren; dann Häkchen drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Sprache markieren:
D = Deutsch, GB = Englisch usw.
3. Häkchen drücken, um markierte Sprache einzustellen.

8.2.2 Zimmer-Adresse einstellen

Hier stellen Sie dieselbe Adresse ein, die der alte RAN-Multiplexer (70...) an diesem Standort hatte, siehe Kapitel 3.2. Allgemeine Erklärung der Zimmer-Adresse in Kapitel 6.

1. Mit den Pfeiltasten „Adresse“ markieren; dann Häkchen drücken.
2. Mit den Pfeiltasten gewünschte Adresse markieren.
3. Häkchen drücken, um die markierte Adresse einzustellen.

8.2.3 RAN-Anzahlen einstellen

Hier stellen Sie die Anzahl Zimmergeräte für jedes angeschlossene Zimmer ein. Zimmergeräte = Taster, Steckvorrichtungen, Zimmerleuchten etc. **Kein** Birntaster!

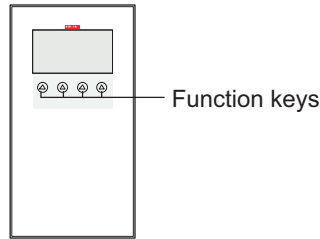
1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Häkchen drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „RAN Anzahl“ markieren; dann Häkchen drücken.
3. Mit den Pfeiltasten „Zimmer 1“ markieren; dann Häkchen drücken.
4. Mit den Pfeiltasten RAN-Anzahl von Zimmer 1 markieren.
5. Häkchen drücken, um die markierte RAN-Anzahl für Zimmer 1 einzustellen.
6. Schritt 3. bis 5. für alle angeschlossenen Zimmer durchführen.

HINWEIS! Üblicherweise entspricht eine Zimmerleuchte einem RAN-Teilnehmer. Im ehemaligen Produktsortiment von Tunstall gab es Zimmerleuchten, die ungewöhnlicherweise 2 RAN-Teilnehmern entsprachen. Dieses ist in der Dokumentation zu den betroffenen Zimmerleuchten vermerkt.

8. Configuring the RAN multiplexer Flamenco

8.1 Start configuration menu

- Press the left and right function keys simultaneously (3 sec.) until the configuration menu is shown in the display.



Symbols in the configuration menu

✓	Checkmark	Set the marked menu item.
▲	Upwards arrow	Scroll upwards through the list.
▼	Downwards arrow	Scroll downwards through the list.
⌂	Home	Cancel, without storing.

8.2 Make settings

8.2.1 Setting of configuration menu language

1. Mark „Language“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
2. Mark the desired language using the arrow keys:
D = German; GB = English etc.
3. Press the check-mark to set the marked language.

8.2.2 Setting of room address

Here you set the same address that was set at old RAN multiplexer (70...) at this location, see chapter 3.2. For general explanation of the room address, see chapter 6.

1. Mark „Address“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
2. Mark the desired room address using the arrow keys.
3. Press the check-mark to set the marked address.

8.2.3 Setting of RAN numbers (Room Area Network)

Here you set number of room devices for each connected room. Room devices = Switches, connection sockets, room lamps etc. **No** pear push switch!

1. Mark „RAN“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
2. Mark „RAN number“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
3. Mark „Room 1“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
4. Mark the RAN number for room 1 using the arrow keys.
5. Press the check-mark to set the marked RAN number for room 1.
6. Carry out step 3. to 5. for all connected rooms.

NOTE! Usually, one room lamp corresponds to one RAN user. In the former Tunstall product range, there were room lamps that unusually corresponded to 2 RAN users. This is noted in the documentation for the respective room lamps.

8.2.4 RAN-Anzahl für Sammelanzeige einstellen

Wenn eine Zimmerleuchte auf Kanalnummer 0 eingestellt ist, d.h. sie wird als Sammelanzeige verwendet, müssen Sie die RAN-Anzahl für die Sammelanzeige einstellen:

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Häkchen drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „RAN Anzahl“ markieren; dann Häkchen drücken.
3. Mit den Pfeiltasten „Sammelanzeige“ markieren; dann Häkchen drücken.
4. Mit den Pfeiltasten korrekten Wert markieren:
0 = Keine Sammelanzeige vorhanden.
1 = Sammelanzeige vorhanden. Die Zimmerleuchte entspricht einem RAN-Teilnehmer.
2 = Sammelanzeige vorhanden. Die Zimmerleuchte entspricht zwei RAN-Teilnehmern.

HINWEIS! Üblicherweise entspricht eine Zimmerleuchte einem RAN-Teilnehmer. Im ehemaligen Produktsortiment von Tunstall gab es Zimmerleuchten, die ungewöhnlicherweise 2 RAN-Teilnehmern entsprachen. Dieses ist in der Dokumentation zu den betroffenen Zimmerleuchten vermerkt.

5. Häkchen drücken, um den markierte Wert einzustellen.

8.3 Software-Revision anzeigen lassen

Falls Sie die Software-Revision anzeigen lassen möchten:

1. Mit den Pfeiltasten „Info“ markieren; dann Häkchen drücken.

Die Software-Revision des RAN-Multiplexers wird angezeigt.

2. Haustaste drücken um zum Menü zurückzukehren.

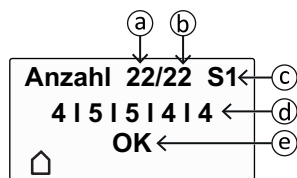
8.4 Zimmerbus RAN prüfen

8.4.1 Status

Prüfung, ob die eingestellten RAN-Anzahlen für die Zimmergeräte und die Sammelanzeige mit den Anzahlen funktionsbereiter Geräte übereinstimmen, siehe „8.2.3 RAN-Anzahlen einstellen“ und „8.2.4 RAN-Anzahl für Sammelanzeige einstellen“.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Häkchen drücken.
2. Mit den Pfeiltasten „Status“ markieren; dann Häkchen drücken.

HINWEIS! Der Test kann einige Zeit dauern.



- (a) Summe aller funktionsbereiten Zimmergeräte
- (b) Summe aller eingestellten Zimmergeräte
- (c) S1: Sammelanzeige (1 RAN-Teilnehmer) funktionsbereit
S2: Sammelanzeige (2 RAN-Teilnehmer) funktionsbereit
- (d) Funktionsbereite Zimmergeräte je Zimmer
Zim. 1 | Zim. 2 | Zim. 3 | Zim. 4
- (e) „OK“ : Alle eingestellten RAN-Anzahlen (Zimmergeräte, Sammelanzeige) sind gleich den Anzahlen funktionsbereiter Geräte.

„Error“: **Nicht** alle eingestellten RAN-Anzahlen (Zimmergeräte, Sammelanzeige) sind gleich den Anzahlen funktionsbereiter Geräte! Fehler beheben.

8.2.4 Setting RAN number for collective display

If a room lamp is set to channel number 0, i.e. it is used as a collective display, you must set the RAN number for the collective display:

1. Mark „RAN“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
2. Mark „RAN number“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
3. Mark „Collective display“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
4. Mark the correct value using the arrow keys:
0 = No collective display installed.
1 = Collective display installed. The room lamp corresponds to one RAN user.
2 = Collective display installed. The room lamp corresponds to two RAN users.

NOTE! Usually, one room lamp corresponds to one RAN user. In the former Tunstall product range, there were room lamps that unusually corresponded to 2 RAN users. This is noted in the documentation for the respective room lamps.

5. Press the check-mark to set the marked value.

8.3 Displaying the software revision

If you want to know the RAN multiplexer's software revision:

1. Mark „Info“ using the arrow keys. Then press the check-mark.

The RAN multiplexer's software revision is displayed.

2. Press the home key to return to the menu.

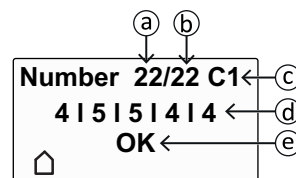
8.4 Checking the room bus RAN

8.4.1 Status

Check whether the set RAN numbers for room devices and collective display equal to the numbers of operational devices, see „8.2.3 Setting of RAN numbers“ and „8.2.4 Setting RAN number for collective display“.

1. Mark „RAN“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
2. Mark „Status“ using the arrow keys. Then press the check-mark.

NOTE! The Test can take some time.



- (a) Sum of all operational room devices
- (b) Sum of all set room devices
- (c) C1: Collective display (1 RAN user) operational
C2: Collective display (2 RAN users) operational
- (d) Operational room devices per room
Room 1 | Room 2 | Room 3 | Room 4
- (e) „OK“ : All set RAN numbers (room devices, collective display) match to the numbers of operational devices.

„Error“: **Not** all set RAN numbers (room devices, collective display) match to the numbers of operational devices! Fix error.

- Zum Verlassen der Anzeige Haustaste drücken. Bei Fehler (Error) „Test RAN“ durchführen.

8.4.2 Test RAN

Test, ob alle Geräte (Zimmergeräte, Sammelanzeige) funktionsbereit sind und korrekt am RAN angeschlossen sind.

1. Mit den Pfeiltasten „RAN“ markieren; dann Häkchen drücken.
2. Test Starten: Mit den Pfeiltasten „Test RAN“ markieren; dann Häkchen drücken.

HINWEIS! Der Test kann einige Zeit dauern.

Die LEDs aller angeschlossenen Geräte müssen blinken. Geräte, die nicht blinken, sind falsch angeschlossen oder defekt. Defekte Geräte austauschen. Falsch angeschlossene Geräte korrekt anschließen.

3. Prüfen, ob die Anzahl blinkender Zimmergeräte gleich der eingestellten RAN Anzahl für Zimmergeräte ist. Falls eingestellte RAN-Anzahl falsch ist, diese nach dem RAN Test wie auf der vorigen Seite beschrieben einstellen.
4. Test beenden: Haustaste drücken.

8.5 Konfigurationsmenü verlassen

Wenn alle Einstellungen vorgenommen sind und alle Tests beendet sind, verlassen Sie das Konfigurationsmenü:

- Haustaste so oft drücken, bis die normale Betriebsanzeige angezeigt wird.

HINWEIS! Wenn drei Minuten keine Funktionstaste gedrückt wird, wird das Konfigurationsmenü automatisch verlassen.

9. Rufanlage konfigurieren (SystemOrganizer)

Die gesamte Rufanlage muss mit der PC-Software „SystemOrganizer“ konfiguriert werden. Wie eine Rufanlage mit dem SystemOrganizer konfiguriert wird, ist in der Online-Hilfe zu dem SystemOrganizer beschrieben.

Für die Konfiguration des RAN-Multiplexers Flamenco im SystemOrganizer benötigen Sie folgende zusätzliche Informationen:

Für jeden RAN-Multiplexer Flamenco müssen 5 Standorte angelegt werden. Für jeden dieser 5 Standorte müssen folgenden Eigenschaften eingestellt werden:

- Standorttyp: Patientenzimmer
- Installiertes Gerät: ZimmerTerminal
- Die 5 Standorte müssen sich in derselben Station befinden und 5 aufeinander folgende Adressen haben.

HINWEIS! Selbst wenn weniger als 5 Zimmer an einen RAN-Multiplexer Flamenco angeschlossen sind, müssen im SystemOrganizer 5 Standorte angelegt werden.

- Press the home key to end. In case of an **error** perform a „Test RAN“.

8.4.2 Test RAN

Test if all devices (room devices, collective display) are operational and if they are correctly connected to the RAN.

1. Mark „RAN“ using the arrow keys. Then press the check-mark.
2. Test start: Mark „Test RAN“ using the arrow keys. Then press the check-mark.

HINWEIS! The Test can take some time.

The LEDs of all connected devices must flash. Non-flashing devices are wrongly connected or defective. Replace defective devices. Correct any wrong connection.

3. Compare the number of flashing room devices with the set RAN number for room devices. If the set RAN number is wrong, correct the RAN number setting after the RAN test as described on the previous page.
4. End of test: Press the home key.

8.5 Exit the configuration menu

When all settings are made and all tests are completed, exit the configuration menu:

- Press home key several times until normal operation display appears.

NOTE! If for a period of three minutes no function key is pressed, the system will leave the configuration menu.

9. Configuring the nurse call system (SystemOrganizer)

The complete nurse call system must be configured using the PC software „SystemOrganizer“. How to configure a nurse call system with the SystemOrganizer is described in the online help for the SystemOrganizer.

For configuring the RAN multiplexer Flamenco within the SystemOrganizer you need to know the following additional information:

For each RAN multiplexer Flamenco 5 locations must be created. For each of these 5 locations the following properties must be set:

- Location Type: Patient Room
- Installed Device: RoomTerminal
- The 5 locations must be in the same ward and have 5 consecutive addresses.

NOTE! Even if less than 5 rooms are connected to the RAN multiplexer Flamenco, 5 locations must be created in the SystemOrganizer.

OSY-ControlCenter, Best.-Nr. 77 2x0x 20

Das OSY-ControlCenter stellt alle Systemfunktionen der Flamen-co-Rufanlage zur Verfügung. Es organisiert die Datenverteilung und den gesamten Sprechverkehr zwischen den einzelnen Teilnehmern. Das OSY-ControlCenter ist die zentrale Systemschnittstelle zur Ein- und Ausgabe von Daten, Sprechverbindungen und Systemmeldungen, jedoch auch die Schaltstelle für Fernzugriffe und Softwareupdates. Das OSY-ControlCenter ist modular aufgebaut und wird individuell entsprechend dem benötigten Leistungsumfang zusammengestellt. Die Anzahl der jeweils erforderlichen internen Komponenten ergibt sich aus der Gesamtanzahl der anzuschließenden Teilnehmer und der Anzahl der internen und externen Sprechverbindungen. Zusätzliche Schnittstellen zum Datenaustausch, z.B. KIS, Facility Management und Anbindungen an Telefonanlagen können integriert werden. Die Konfiguration des OSY-ControlCenters erfolgt werkseitig.

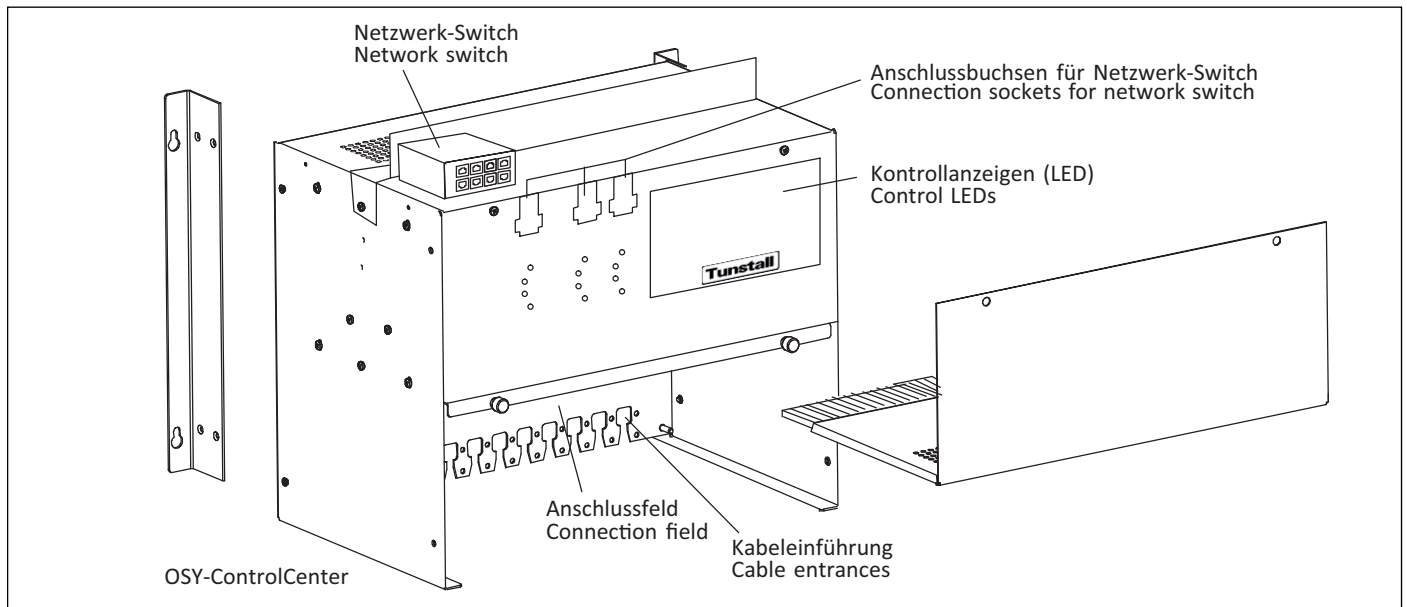
- Versorgungsspannung OSY-ControlCenter: 24 V DC
- Max. Stromaufnahme OSY-ControlCenter: 2,3 A



HINWEIS! Die vollständige Installation des Systems ist im Technischen Handbuch beschrieben.



NOTE! The complete installation of the system is described in the Technical Manual.



Anforderungen an den Installationsort

- Bedingt zugänglicher technischer Betriebsraum
- Trockener Raum (Max. Luftfeuchtigkeit 75% bei ca. 18 °C)
- Umgebungstemperatur 0° bis 40 °C
- Das OSY-ControlCenter muss jederzeit gut zugänglich sein (Revisionsgang 60 cm breit).
- Freiraum für die Kabeleinführung muss berücksichtigt werden.

Belüftung

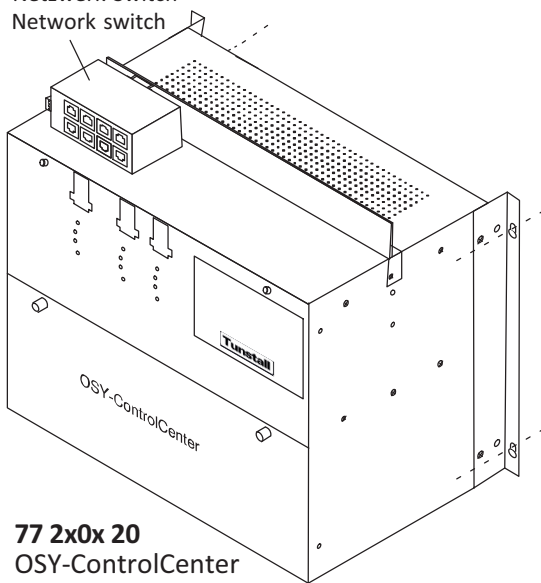
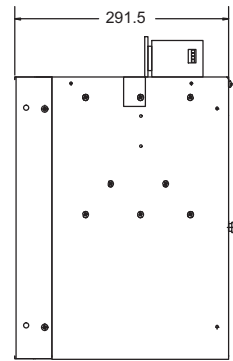
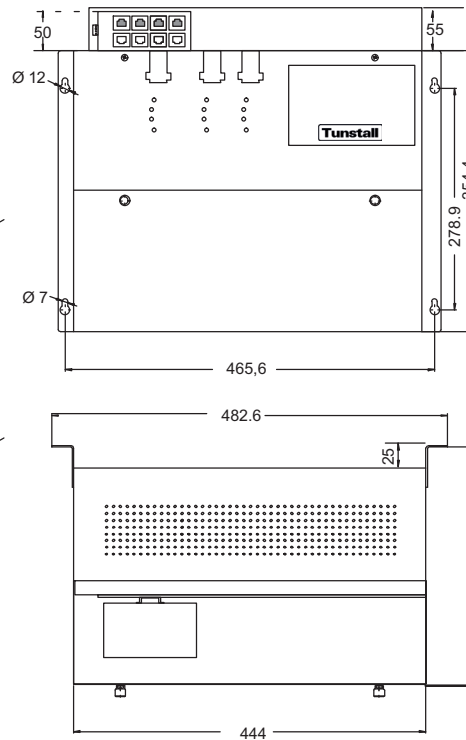
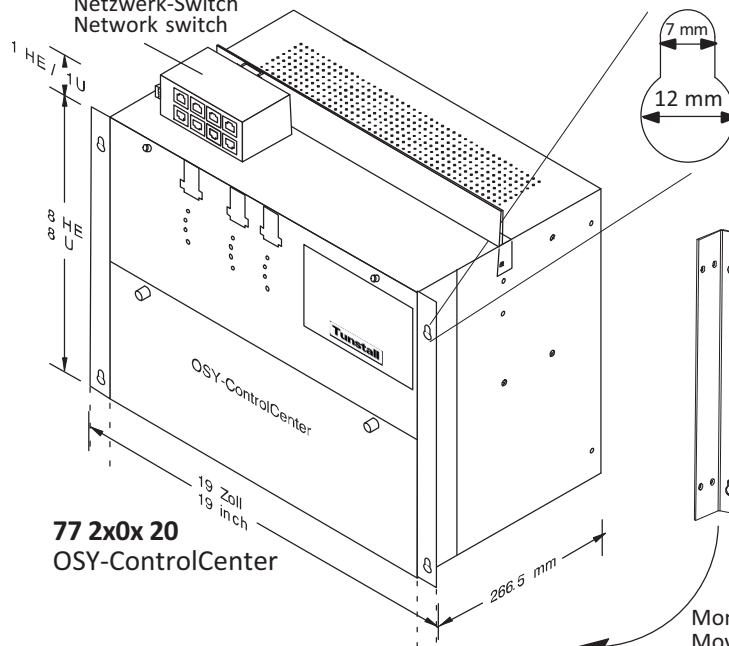
Die Wärmeabfuhr darf nicht behindert sein. Für eine ausreichende Luftzirkulation über und unter dem OSY-ControlCenter muss deshalb gesorgt werden. Der Abstand über und unter dem OSY-ControlCenter zu anderen Geräten oder zu Wänden muss mindestens 50 mm (im Montageschrank 3 HE) betragen. Die Lüftungsdurchlässe dürfen unter keinen Umständen abgedeckt sein. Beim Einbau in Schaltschränke muss gegebenenfalls durch Zwangslüftung die Verlustwärme abgeführt werden.

Installation location requirements

- Limited access location for technical equipment
- Dry location (max. relative humidity 75% at approx. 18 °C)
- Ambient temperatures between 0° and 40 °C
- The OSY-ControlCenter shall be readily accessible (access aisle 60 cm wide).
- Consider sufficient free space for cable entries.

Ventilation

The heat transfer must not be blocked. The selected location must ensure sufficient air circulation above and below the OSY-ControlCenter. Therefore, check for minimum distance of 50 mm (3 U in a rack) to walls, ceiling and other equipment. The venting ports must not be covered up. Where the OSY-ControlCenter is installed in a 19-inch rack, forced-air ventilation may be required.

A**Wandmontage / Wall mounting**Netzwerk-Switch
Network switch**77 2x0x 20**
OSY-ControlCenterGewicht ohne Kabel ca. 17 kg
Weight without cables approx. 17 kgAngaben in mm.
Values in mm.**B****Einbau in 19 Zoll Montageschrank / Mounting in 19-inch rack**Netzwerk-Switch
Network switch**77 2x0x 20**
OSY-ControlCenterMontagewinkel nach vorne umsetzen.
Move mounting brackets to the front.

**GEFAHR!**

Bauseitiger Potentialausgleich erforderlich.

①

Netzgerät 5A, DIN-Schiene (77 3410 50)
+ USV-Steuergerät 10A (77 3411 00)
+ Batteriemodul (77 3412 00)

0V
+24V

Klappferrit
(Bestell-Nr. 00 0080 34)

2 x 2.5 mm²

0V

+24V

10 cm

① Anschluss für Potentialausgleich auf Gewindebolzen im Gehäuse:



Interne Potential-
ausgleichsverbindung



② Störmeldeausgang

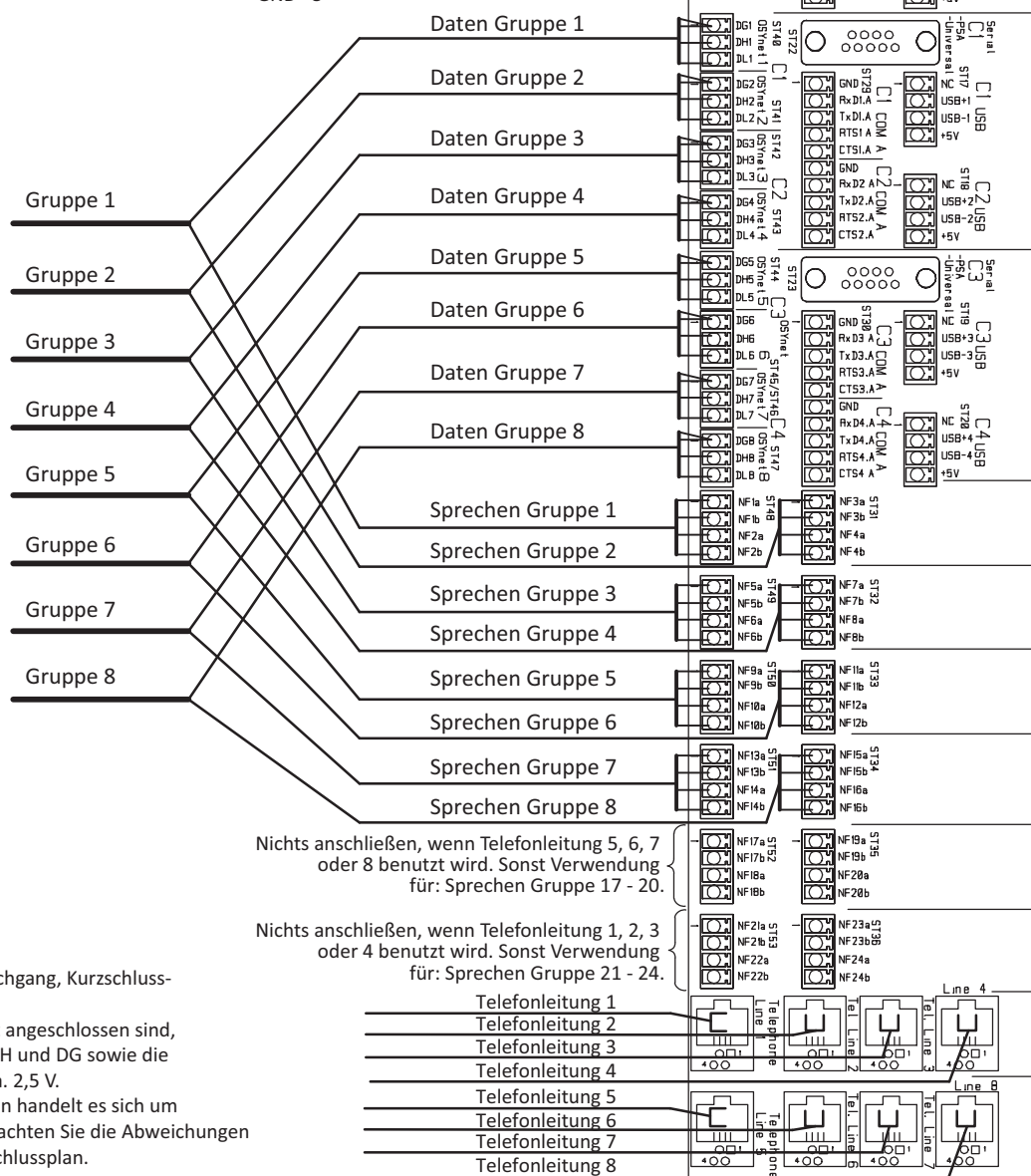
- Potentialfreier Ausgang.
- Sammelausgang.
- Kontaktbelastbarkeit: max. 100 mA / 24 V.
- Bei Störung öffnet Kontakt an den Schraubklemmen.

Störmeldeausgang schaltet bei:

- Abgezogener oder defekter OSYnet-Busteilnehmer
- Abgezogener oder defekter RAN-Busteilnehmer
- Unterbrochene Stromversorgung auf der Station.
- Unterbrochene Stromversorgung am OSY-ControlCenter.
- Unterbrochene OSYnet-Busleitung.
- OSY-ControlCenter fährt nicht hoch.

③ Belegung des 9-poligen Sub-D-Steckers:

- Rx/D = 2
- Tx/D = 3
- GND = 5



Beachten Sie beim Anschließen:

- Prüfen Sie alle Leitungen auf Durchgang, Kurzschluss- und Erdschlussfreiheit.
- Wenn die Datenleitungen korrekt angeschlossen sind, beträgt die Spannung zwischen DH und DG sowie die Spannung zwischen DL und DG ca. 2,5 V.
- **ACHTUNG!** Bei dem Anschlussplan handelt es sich um einen Standardanschlussplan. Beachten Sie die Abweichungen in Ihrem projektspezifischen Anschlussplan.



DANGER! Potential equalisation required.



Power supply unit 5A, DIN rail (77 3410 50)
+ UPS control unit 10A (77 3411 00)
+ Battery module (77 3412 00)

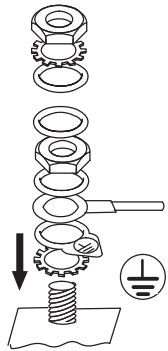
0V
+24V

Ferrite
(order no. 00 0080 34)

2 x 2.5 mm²
0V
+24V
10 cm

Pre-connected
Network switch pre-connected

① Connection for potential equalisation on the threaded bolt in the housing:



Internal potential equalisation connection

② Fault message output

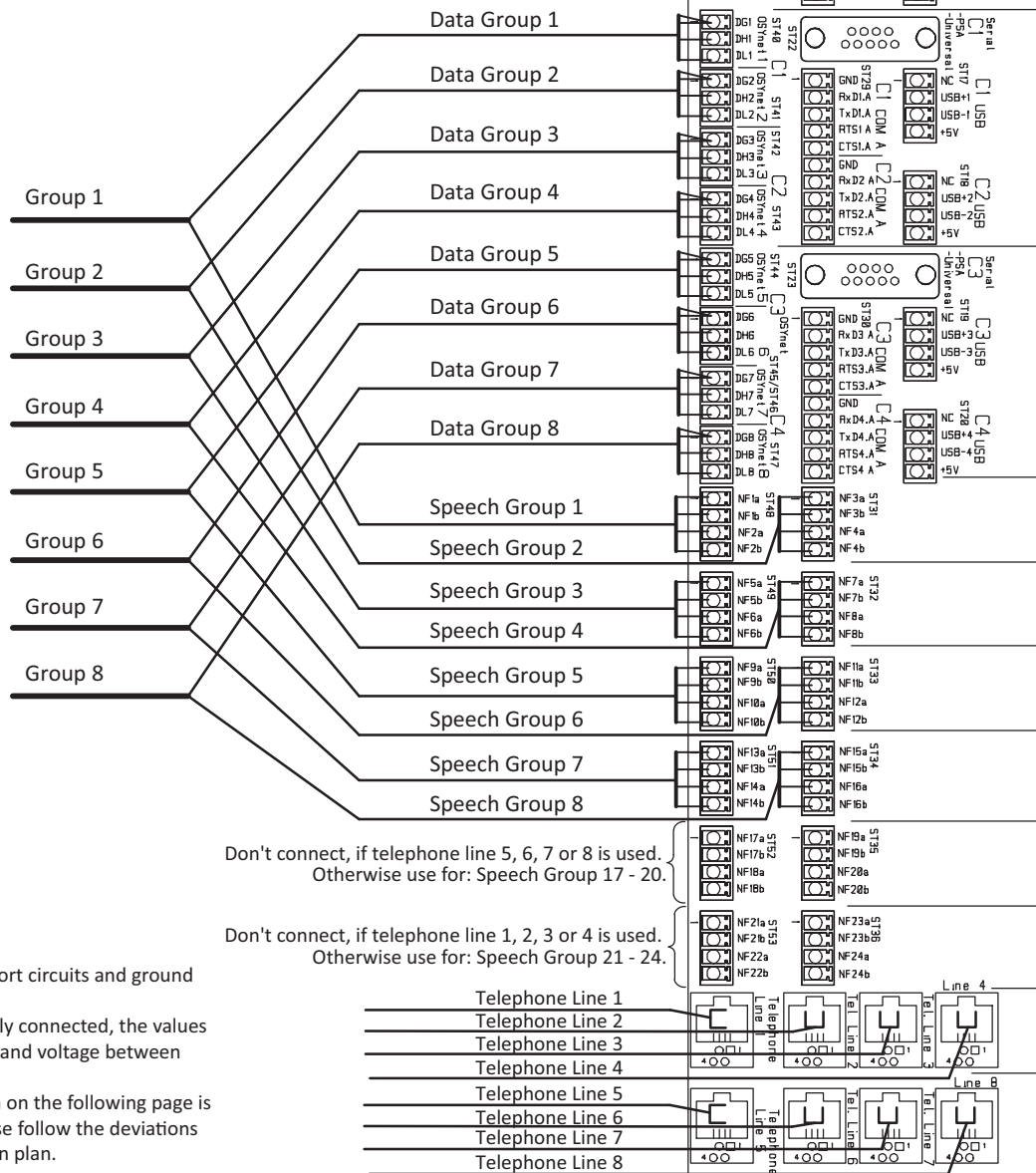
- Potential-free output.
- Collective output.
- Contact load: max. 100 mA / 24 V.
- In case of a fault contact opens at the screw clamps.

Fault message output switches in case of:

- Disconnected or defective OSYnet bus user.
- Disconnected or defective RAN bus user.
- Interrupted power supply on the ward.
- Interrupted power supply at the OSY-ControlCenter.
- Interrupted OSYnet bus line.
- OSY-ControlCenter does not boot-up.

③ Assignment for the 9 pole Sub-D connector:

- RxD = 2
- Tx D = 3
- GND = 5

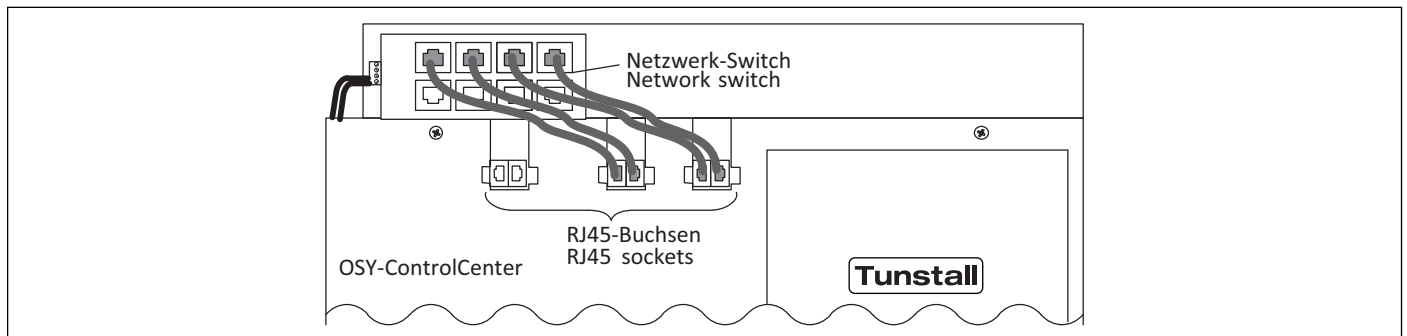


Important notes

- Check all cables for continuity, short circuits and ground faults.
- When the data cables are correctly connected, the values are: voltage between DH and DG and voltage between DL and DG approx. 2.5 V.
- **ATTENTION!** The connection plan on the following page is a standard connection plan. Please follow the deviations in your project specific connection plan.

Netzwerk-Switch anschließen

Je nach Ausstattung des OSY-ControlCenters, weist dieses bis zu 6 RJ45-Buchsen auf. Jede dieser Buchsen muss mit einer beliebigen RJ45-Buchse im Netzwerk-Switch verbunden werden. Es empfiehlt sich allerdings die folgende übersichtliche Anordnung:



Connection of network switch

Depending on its components the OSY-ControlCenter may include a maximum of 6 RJ45 sockets. Each socket has to be connected to an arbitrary RJ45 socket in the network switch. But the following clear arrangement is recommended.

Batterieaustausch



WARNUNG! Nicht fachgerecht ausgeführte Arbeiten an der Steuertechnik des OSY-ControlCenters können zu Ausfällen und Funktionsstörungen der Rufanlage führen. Deshalb dürfen Arbeiten an der Steuertechnik nur von Tunstall-Technikern durchgeführt werden.

Die Steuerung der Rufanlage erfolgt über Embedded-PCs, die auf Einschubkarten installiert sind. Für jeden Embedded-PC befindet sich auf der Einschubkarte eine Lithium-Knopfzelle (3 V, CR2032) zur Pufferung der internen Uhr bei Stromausfall.

Alle Batterien des OSY-ControlCenters sollten alle 2 Jahre ersetzt werden. Lassen Sie die Batterien von einem Tunstall-Techniker ersetzen!

Ersatzbatterie: Hochwertige Li-Batterie, 3 V, CR2032

Verhalten der Rufanlage bei leerer Batterie

Die leere Batterie eines Embedded-PCs führt zu folgender Situation: Nach einem Ausfall der Versorgungsspannung am OSY-ControlCenter startet die interne Uhr des Embedded-PCs neu bei 00:00 Uhr. An den Anzeigegeräten der Station (ComStation, Flurdisplay, ComTerminals, ZimmerTerminals) wird eine falsche Uhrzeit angezeigt. Die Uhrzeit ist wieder korrekt, wenn ein angeschlossener Time-Server die Uhrzeit sendet. Wenn kein Time-Server angeschlossen ist, muss die Uhrzeit manuell über den SystemOrganizer neu eingestellt werden.

Entsorgungshinweise



Altbatterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Die Altbatterien müssen an einer Sammelstelle für Altbatterien oder an Tunstall zurückgegeben werden.



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers besagt, dass dieses Elektronikgerät nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss für die Wiederverwendung an einer Sammelstelle für Elektroaltgeräte oder an Tunstall zurückgegeben werden. Sofern das Altgerät personenbezogene Daten enthält, sind Sie als Endnutzer für deren Löschung verantwortlich, bevor Sie es zurückgeben. Sofern möglich, entnehmen Sie dem Altgerät die Batterien, bevor Sie es zur Entsorgung zurückgeben.

Battery replacement



WARNING! Improperly performed work on the control components of the OSY-ControlCenter can lead to failures and malfunctions of the nurse call system. Therefore, work on the control components may only be carried out by Tunstall engineers.

The nurse call system is controlled by embedded PCs mounted on plug-in cards. For each embedded PC, there is a lithium button cell (3 V, CR2032) on the plug-in card to buffer the internal clock in case of a power failure.

All batteries of the OSY-ControlCenter should be replaced every 2 years. Have the batteries replaced by a Tunstall engineer!

Replacement battery: High-quality Li battery, 3 V, CR2032

Behaviour of the system when a battery is empty

The empty battery of an embedded PC leads to the following situation: After a failure of the supply voltage of the OSY-ControlCenter, the internal clock for the embedded PC restarts at 00:00. An incorrect time is displayed on the display devices of the ward (ComStation, corridor display, ComTerminals, RoomTerminals). The time is correct again when a connected TimeServer sends the time. If no TimeServer is connected, the time must be reset manually via the SystemOrganizer.

Disposal instructions



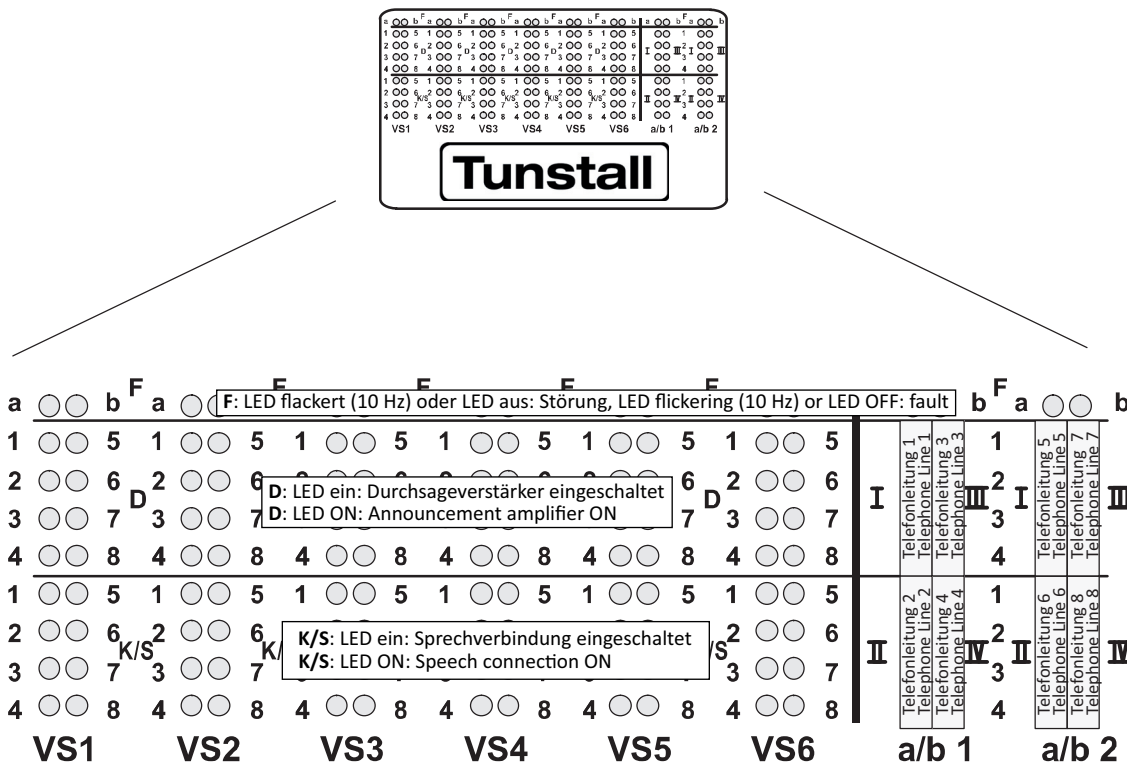
Used batteries must not be disposed of in household waste. Used batteries must be returned to a collection point for used batteries or to Tunstall.



The symbol of the crossed-out waste bin indicates that this electronic device must not be disposed of in household waste. It must be returned for reuse to a collection point for waste electrical equipment or to Tunstall. If the old device contains personal data, you as the end user are responsible for deleting this data before returning it. If possible, remove the batteries from the old device before returning it for disposal.

Die Kontrollanzeigen dienen Tunstall-Technikern zur differenzierten Analyse von Störungen.

The control LEDs help Tunstall engineers to analyse faults.



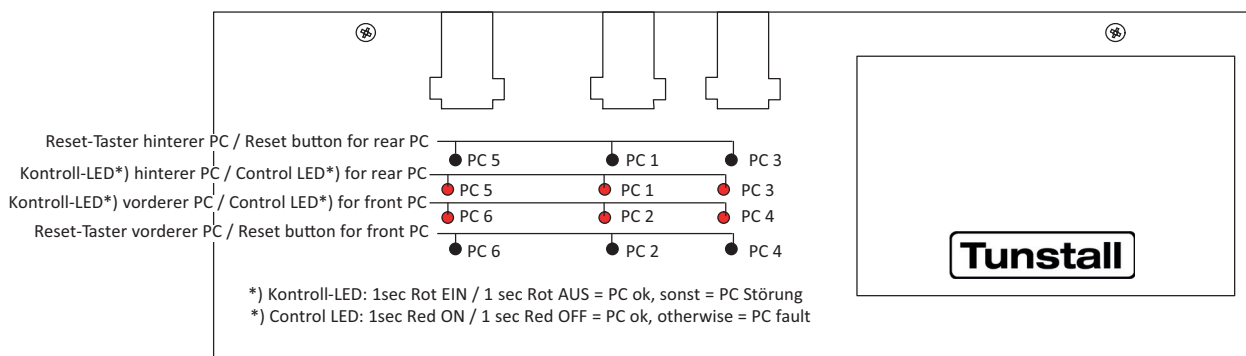
Eine detailliertere Auswertung der Leuchtanzeigen ist nur durch Tunstall-Techniker möglich.
A more detailed interpretation of the control LEDs is possible for Tunstall engineers only.

Bedeutung der LEDs für Telefonleitungen 1 - 8: Meaning of LEDs for telephone lines 1 - 8:

- ① Linie / Line
- ② Durchsageverstärker / Announcement amplifier
- ③ Klingelsignal / Ringing signal
- ④ Schleifenspannung / Loop current

LED 1 leuchtet: Sprechverbindung zwischen Telefonleitung und Rufanlage besteht.
LED 2: leuchtet nie.
LED 3 flackert: Es klingelt auf der Telefonleitung.
LED 4 leuchtet: „Hörer ist abgehoben“ auf der Telefonleitung.

LED 1 is ON: Speech connection between the telephone line and nurse call system.
LED 2: is always OFF.
LED 3 flickering: Ringing signal on the telephone line.
LED 4 is ON: Telephone off-hook.



OSYnet-SafetyController, Best.-Nr. 77 2100 00

Sicherheitscontroller zum direkten Anschluss an den Gruppenbus (OSYnet). Parallel einsetzbar zum OSY-ControlCenter, pro physikalische Gruppe. Vorgesehen als Redundanz zur Aufrechterhaltung der Systemfunktionen bei Ausfall des OSY-ControlCenters.

- Steuerung der Lichtruf-Grundfunktionen für eine physikalische Gruppe (DIN VDE 0834)
- Steuerung von Anzeigen an Zimmerleuchten und Displays
- Selbständige und automatische Umschaltung zwischen Normal- und Sicherheitsbetrieb
- 1 potentialfreier Schaltausgang (Wechselkontakt) zur Anzeige der Betriebsart.
- 1 potentialfreier Schaltausgang (Wechselkontakt) zur Anzeige von Störungen
- Schaltausgang: intern: 24 VDC/60 mA, extern: 24 VAC/1 A
- Max. Stromaufnahme: 230 mA



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.



Achtung! Die Leiterplatte ist mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen bestückt. Vermeiden Sie deshalb eine direkte Berührung.

A Montage

Montage auf Hutschiene oder Wandmontage im Technikraum der Station.

A1: Montage auf Hutschiene (35 mm)

OSYnet-SafetyController 1 auf die Hutschiene 3 aufklipsen, bis er einrastet.

A2: Wandmontage

1. Die drei Befestigungsclips 2 soweit herauschieben, bis die Öffnungen für die Schrauben 4 frei liegen.
2. OSYnet-SafetyController 1 an der Wand festschrauben.

B Adresse einstellen (126, 125)

Zum Einstellen der Adresse auf der Leiterplatte dienen die Codierschalter 1 bis 7 mit den Werten 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Entsprechenden Schalter auf ON stellen.

Am OSYnet-SafetyController müssen Sie die **Adresse 126** einstellen. Wenn Sie in der physikalischen Gruppe einen zweiten OSYnet-SafetyController installieren, müssen Sie an diesem die **Adresse 125** einstellen.

Codierschalter 8 und 9 nicht verändern! Werkseitige Einstellung: OFF.

Reset

Um einen Hardware-Reset durchzuführen, den Codierschalter 10 für eine Sekunde auf ON und anschließend wieder auf OFF stellen. Ein Hardware-Reset muss durchgeführt werden, wenn eine Codierschalterstellung verändert wurde. Sonst werden die geänderten Einstellungen nicht übernommen.

B Kontroll-LED (rot)

Leuchtet nicht:	OSYnet-SafetyController ohne Spannungsversorgung oder defekt
Langsames Blinken: (1 s EIN - 1 s AUS)	OSY-ControlCenter steuert die Gruppe. OSYnet-SafetyController betriebsbereit (standby)
Schnelles Blinken: (200 ms EIN - 200 ms AUS)	OSYnet-SafetyController steuert die Gruppe.
Länger als 10 s Dauerlicht:	OSYnet-SafetyController nicht betriebsbereit.

C ESD-Schutzabdeckung (Bestell-Nr. 00 0276 53)

Nach dem Anschließen der Leitungen (siehe Rückseite) die ESD-Schutzabdeckung aufsetzen. (ESD = Electro Static Discharge = Elektrostatische Entladung)

D Demontage von der Hutschiene

Einen Schraubendreher in die sichtbare Öffnung des schwarzen Befestigungsclips stecken und dann den Clip nach oben herausziehen, bis sich der OSYnet-SafetyController 1 von der Hutschiene 3 löst.

OSYnet-SafetyController, order no. 77 2100 00

Safety controller for direct connection to the group bus (OSYnet). Usable in parallel with OSY-ControlCenter, per physical group. Intended use as redundancy for maintaining the system operation in case of OSY-ControlCenter fail.

- Controlling the base light call functions of one physical group (DIN VDE 0834)
- Control of room lamps and displays
- Autonomous and automatic switching between normal and safety operation
- 1 potential free digital output (change-over contact) for signalling the operation mode
- 1 potential free digital output (change-over contact) for fault signalling
- Digital output: internal: 24 VDC/60 mA, external: 24 VAC/1 A
- Max. current consumption: 230 mA



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.



Attention! The printed circuit board includes electrostatic sensitive components. Avoid touching.

A Mounting

Mounting on supporting rail or wall mounting in the electrical room of the ward.

A1: Mounting on supporting rail (35 mm)

Click the OSYnet-SafetyController 1 onto the supporting rail 3.

A2: Wall mounting

1. Push out the three fixing clips 2 until the holes for the screws 4 appear.
2. Screw the OSYnet-SafetyController 1 to the wall.

B Setting of address (126, 125)

For setting the address on the printed circuit board please use the code switches 1 to 7 with the values 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Set the appropriate switch to ON.

At the OSYnet-SafetyController you have to set **address 126**. If you install a second OSYnet-SafetyController in the same physical group, you have to set **address 125** at the second OSYnet-SafetyController.

Do not change code switches 8 and 9! Factory set: OFF.

Reset

To reset the OSYnet-SafetyController you have to set code switch 10 to ON for one second, then back to OFF. A reset has to be made, if a code switch setting has been changed. Otherwise the new setting will not be activated.

B Control LED (red)

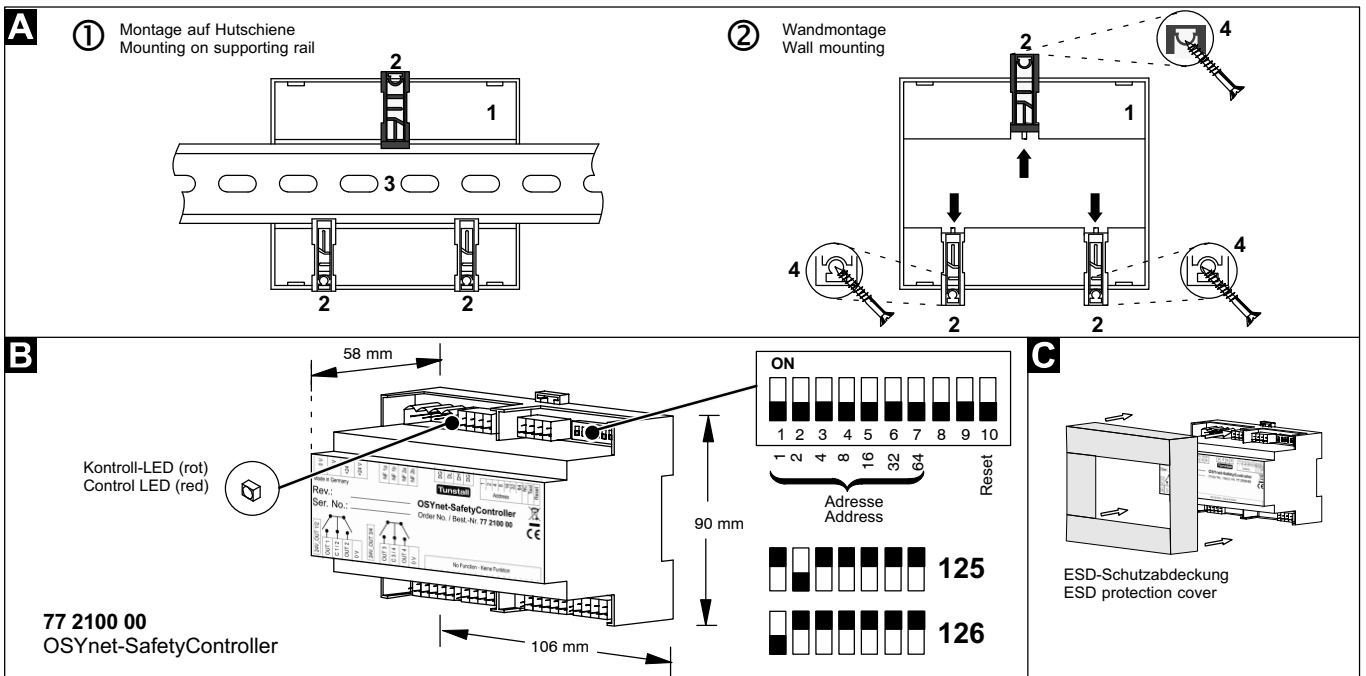
Light OFF:	OSYnet-SafetyController without power supply or defect
Flashing slowly: (1 s ON - 1 s OFF)	OSY-ControlCenter controls the group. OSYnet-SafetyController ready-to-operate (standby)
Flashing quickly: (200 ms ON - 200 ms OFF)	OSYnet-SafetyController controls the group.
Light ON for more than 10 s:	OSYnet-SafetyController not ready to operate.

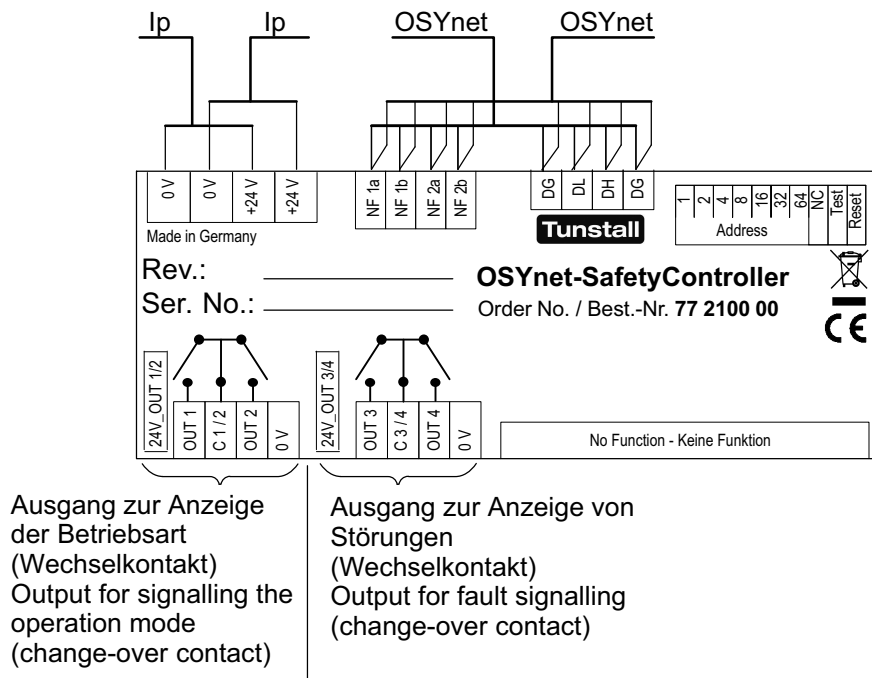
C ESD protection cover (order no. 00 0276 53)

After you have connected the cables (see reverse side), you have to put the ESD protection cover on the OSYnet-SafetyController. (ESD = Electro Static Discharge)

D Dismantling from supporting rail

Put a screw driver into the visible hole of the black fixing clip. Then pull the clip upwards, until the OSYnet-SafetyController 1 comes loose from the supporting rail 3.





Ausgang zur Anzeige der Betriebsart

OUT 1 geschlossen & OUT 2 offen = Normalbetrieb

OUT 1 offen & OUT 2 geschlossen = Sicherheitsbetrieb (SafetyController steuert die Gruppe)

Jumper OUT 1/2 gesteckt

= Interne Spannungsversorgung (24V DC, max. 60 mA zur Ansteuerung eines Relais)

Jumper OUT 1/2 nicht gesteckt = Externe Spannungsversorgung (24V AC oder DC, max. 1 A)

Ausgang zur Anzeige von Störungen

Störmeldungen von Gruppenbus-Teilnehmern

OUT 3 geschlossen & OUT 4 offen = keine Störung

OUT 3 offen & OUT 4 geschlossen = Störung!

Jumper OUT 3/4 gesteckt

= Interne Spannungsversorgung (24V DC, max. 60 mA zur Ansteuerung eines Relais)

Jumper OUT 3/4 nicht gesteckt = Externe Spannungsversorgung (24V AC oder DC, max. 1 A)

Output for signalling the operation mode

OUT 1 closed & OUT 2 open = Normal operation

OUT 1 open & OUT 2 closed = Safety operation (SafetyController controls the group)

Jumper OUT 1/2 set = Internal power supply (24V DC, maximum 60 mA for triggering a relay)

Jumper OUT 1/2 not set = External power supply (24V AC or DC, maximum 1 A)

Output for fault signalling

Faults of group bus users

OUT 3 closed & OUT 4 open = no fault

OUT 3 open & OUT 4 closed = Fault!

Jumper OUT 3/4 set = Internal power supply (24V DC, maximum 60 mA for triggering a relay)

Jumper OUT 3/4 not set = External power supply (24V AC or DC, maximum 1 A)

Netzgerät 10A, DIN-Schiene, Bestell-Nr. 77 3410 00

Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text.



WARNUNG! Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

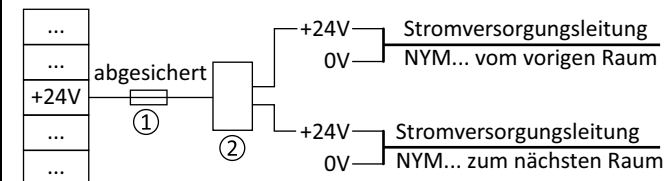


WARNUNG! Brandgefahr:

Das Netzgerät ist geeignet für Rufanlagen Flamenco, Flamenco^{SE}, EccoLine, NewLine, CONCENTO und VKS 3000.

Das Netzgerät darf in Altsystemen CCS (Krankenhaus, Pflegeheim) und VKS 2000 (JVA) nicht verwendet werden. Im Fall eines Kurzschlusses kann es in diesen Systemen zu einem Brand der Leitungen kommen.

Wenn das Netzgerät dennoch in einem CCS- oder VKS 2000-System verwendet werden soll, muss jedes Terminal in jedem Raum wie unten dargestellt abgesichert werden:



Anschlüsse
im Terminal

- ① Steck-Schraubklemme mit Sicherungshalter (Best.-Nr. 00 0224 81), Sicherung 3,15 AT (Best.-Nr. 00 0130 23)
- ② Verbindungsdosenklemme (Best.-Nr. 00 0210 21)

HINWEIS! VKS 2000 Terminals sind zu erkennen an der Typ-Nr. 22.96xx oder 22.98xx auf der Leiterplatte.

Produktbeschreibung

Das Netzgerät 10A, DIN-Schiene (77 3410 00) ist ein auf einer DIN-Schiene montierbares Einphasen-Netzteil für den industriellen Einsatz und den Einsatz in medizinischen Systemen. Es liefert eine potentialfreie, stabilisierte und galvanisch getrennte SELV/PELV-Ausgangsspannung.

Die Besonderheit dieses Netzteils ist die 2MOPP (two means of patient protection) Sicherheitszulassung für den medizinischen Gebrauch und die Erfüllung der erforderlichen EMV-Tests für professionelle Gesundheitseinrichtungen und häusliche Gesundheitsversorgung.

Power supply unit 10A, DIN rail, Order no. 77 3410 00

Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.



WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

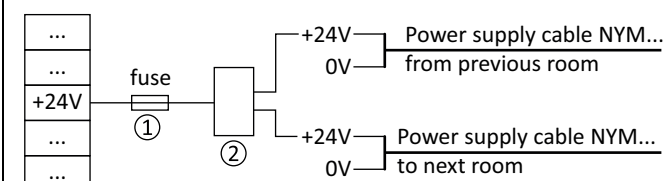


WARNING! Risk of fire:

The power supply unit is suitable for Flamenco, Flamenco^{SE}, EccoLine, NewLine, CONCENTO and VKS 3000 systems.

The power supply unit must not be used in legacy systems CCS (nurse call system) and VKS 2000 (prison system). In these systems the cables may burn in case of a short-circuit.

If this power supply needs to be used in CCS or in VKS 2000 system, each room terminal has to be equipped with a fuse as shown below:



Connections
in the terminal

- ① Plug-in screw terminal with fuseholder (order no. 00 0224 81), fuse 3.15 A, slow blow (order no. 00 0130 23)
- ② Push-wire connector for junction boxes (order no. 00 0210 21)

NOTE! VKS 2000 terminals are identified by the type no. 22.96xx or 22.98xx on the printed circuit board.

Product Description

The 77 3410 00 is a DIN-rail mountable single-phase-input power supply for industrial use and for use in medical equipment. It provides a floating, stabilized and galvanically separated SELV/PELV output voltage.

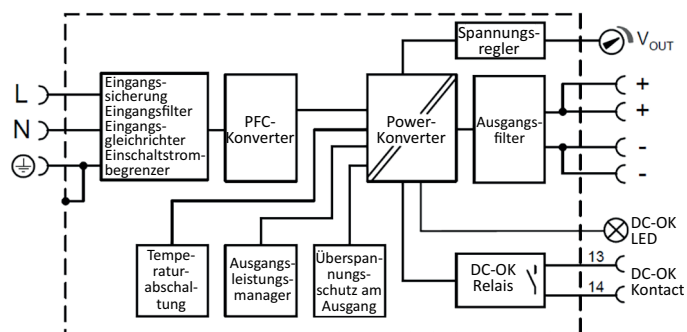
The specialty of this power supply is the 2MOPP (two means of patient protection) safety approval for medical use and the fulfilment of the required EMC tests for professional healthcare facility and home healthcare environments.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse ausgelegt und ist vorgesehen für die Verwendung in medizinischen Systemen.

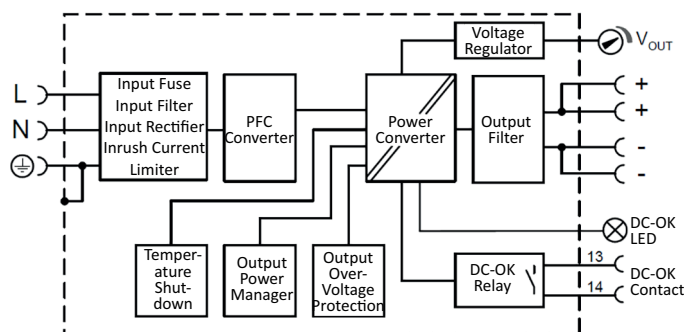
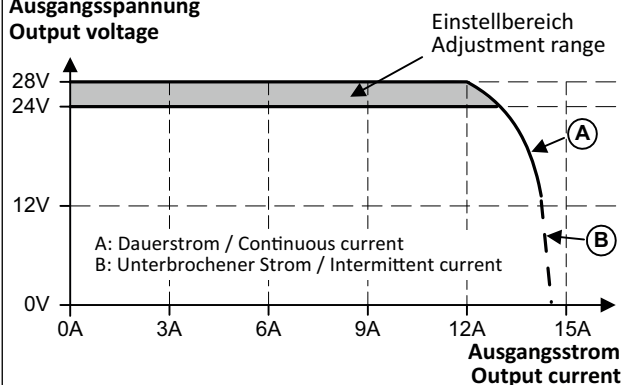
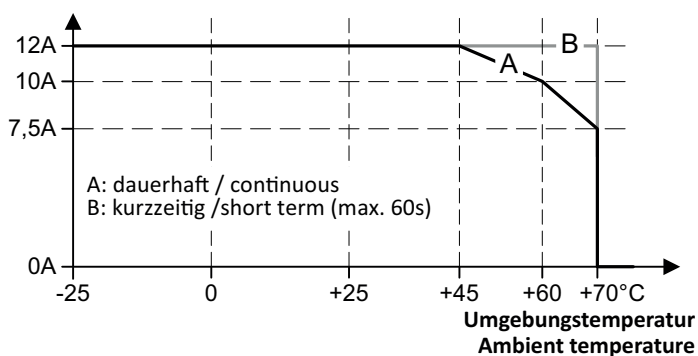
Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Hochfrequenz-Chirurgiegeräten oder ähnlichen Geräten.

In Anlagen, in denen eine Fehlfunktion oder ein Ausfall dieses Gerätes zu schweren Verletzungen führen oder Menschenleben gefährden kann, darf dieses Gerät nur dann verwendet werden, wenn vor Ort technische und/oder organisatorische Maßnahmen getroffen werden, die die Folgen der Fehlfunktion ausgleichen.

Funktionsschaltbild**Intended Use**

This device is designed for installation in an enclosure and is intended for use in medical equipment.

Do not use this device in HF surgical equipment or similar equipment. In systems where failure or failure of this equipment may cause serious injury or endanger human life, this equipment must be used only if technical and / or organizational measures are taken to correct the effects of the malfunction.

Functional Diagram**Ausgangscharakteristik / Output characteristic****Ausgangsspannung
Output voltage****Temperaturbereich / Temperature range****Zulässiger Ausgangsstrom bei 24V
Allowed output current at 24V**

Installationsanleitung

Installieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, das vor elektrischen, mechanischen und Brandgefahren schützt.

Installieren Sie das Gerät so auf eine DIN-Schiene nach EN 60715, dass sich die Eingangsklemmen an der Unterseite des Gerätes befinden. Andere Einbaulagen erfordern eine Reduzierung des Ausgangsstroms.

Verwenden Sie geschirmte oder ungeschirmte Kabel, verdrehte oder nicht verdrehte Kabel beliebiger Länge. Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung korrekt ist, indem Sie alle lokalen und nationalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für eine Mindestbetriebstemperatur von 90°C bei Umgebungstemperaturen zwischen +45°C und +60°C und 105°C bei Umgebungstemperaturen bis +70°C ausgelegt sind. Achten Sie darauf, dass alle Einzeldrähte einer Litze in den Klemmenanschluss gelangen.

Das Gerät ist für Bereiche des Verschmutzungsgrades 2 in kontrollierten Umgebungen ausgelegt. Kondensation oder Frostbildung sind nicht erlaubt.

Das Gehäuse des Gerätes bietet eine Schutzart von IP20. Das Gehäuse bietet keinen Schutz vor verschütteten Flüssigkeiten.

Die Isolierung des Gerätes ist so ausgelegt, dass sie Stoßspannungen der Überspannungskategorie III nach IEC 60664-1 widersteht.

Das Gerät ist als Gerät der "Schutzklasse I" nach IEC 61140 ausgeführt. Nicht ohne ordnungsgemäßen PE (Protective Earth)-Anschluss verwenden.

Das Netzgerät kann mit den Netzformen TN, TT oder IT versorgt werden. Die Dauerspannung zwischen der Eingangsklemme und dem PE-Potential darf 300Vac nicht überschreiten.

Der Eingang kann auch aus Batterien oder ähnlichen Gleichstromquellen gespeist werden. Die Dauerspannung zwischen der Versorgungsspannung und dem PE/Massepotential darf 375Vdc nicht überschreiten.

An der Eingangsseite des Gerätes muss eine Trennvorrichtung vorgesehen werden.

Das Gerät ist für Konvektionskühlung ausgelegt und benötigt keinen externen Lüfter. Behindern Sie die Luftzirkulation nicht, und verdecken Sie die Lüftungsgitter nicht!

Das Gerät ist für Höhen bis zu 3000m ausgelegt.

Halten Sie die folgenden minimalen Einbauabstände ein: 40mm oben, 20mm unten, 5mm auf der linken und rechten Seite. Erhöhen Sie diesen Abstand von 5mm auf 15mm, wenn das benachbarte Gerät eine Wärmequelle ist. Wenn das Gerät dauerhaft mit weniger als 50% belastet wird, können die 5mm auf Null reduziert werden.

Das Gerät ist für Abzweigstromkreise bis 32A (IEC) und 30A (UL) ohne zusätzliche Schutzeinrichtung ausgelegt, getestet und zugelassen. Wenn eine externe Sicherung verwendet wird, verwenden Sie keine Schutzschalter, die kleiner als 6A B- oder C-Kennlinie sind, um ein störendes Auslösen des Schutzschalters zu vermeiden.

Die maximale Umgebungslufttemperatur beträgt +70°C. Die Betriebstemperatur ist dieselbe wie die Umgebungs- oder Umgebungslufttemperatur und ist definiert 2 cm unter dem Gerät.

Das Gerät ist für den Betrieb in Bereichen zwischen 5% und 95% relativer Luftfeuchtigkeit ausgelegt.

Tragbare Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher als 30 cm zu dem Netzgerät oder den Anschlusskabeln des Netzgerätes verwendet werden.

WARNUNG: Die Verwendung dieses Geräts in der Nähe von oder übereinandergestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu unsachgemäßem Betrieb führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten dieses und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren.

Installation Instructions

Install device in an enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards.

Install the device onto a DIN-rail according to EN 60715 with the input terminals on the bottom of the device. Other mounting orientations require a reduction in output current.

Use shielded or unshielded cables, twisted or untwisted cables of any length. Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes. Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperature of 90°C for ambient temperatures between +45°C and +60°C and 105°C for ambient temperatures up to +70°C. Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.

The device is designed for pollution degree 2 areas in controlled environments. No condensation or frost is allowed.

The enclosure of the device provides a degree of protection of IP20. The enclosure does not provide protection against spilled liquids.

The isolation of the device is designed to withstand impulse voltages of overvoltage category III according to IEC 60664-1.

The device is designed as "Class of Protection I" equipment according to IEC 61140. Do not use without a proper PE (Protective Earth) connection.

The device is suitable to be supplied from TN, TT or IT mains networks. The continuous voltage between the input terminal and the PE potential must not exceed 300Vac.

The input can also be powered from batteries or similar DC sources. The continuous voltage between the supply voltage and the PE/ground potential must not exceed 375Vdc.

A disconnecting means shall be provided for the input of the device.

The device is designed for convection cooling and does not require an external fan. Do not obstruct airflow and do not cover ventilation grid!

The device is designed for altitudes up to 3000m (9840ft).

Keep the following minimum installation clearances: 40mm on top, 20mm on the bottom, 5mm left and right side. Increase the 5mm to 15mm in case the adjacent device is a heat source. When the device is permanently loaded with less than 50%, the 5mm can be reduced to zero.

The device is designed, tested and approved for branch circuits up to 32A (IEC) and 30A (UL) without additional protection device. If an external fuse is utilized, do not use circuit breakers smaller than 6A B- or C-Characteristic to avoid a nuisance tripping of the circuit breaker.

The maximum surrounding air temperature is +70°C (+158°F). The operational temperature is the same as the ambient or surrounding air temperature and is defined 2cm below the device.

The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

Portable RF communication equipment should be used no closer than 30cm (12 inch) to the power supply or the power supply connection cables.

WARNING: Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.

Funktionsbeschreibung

Der Ausgang ist elektronisch gegen Leerlauf, Überlast und Kurzschluss geschützt und kann jede Art von Lasten versorgen, einschließlich unbegrenzter induktiver und kapazitiver Lasten. Wenn Kondensatoren mit einer Kapazität >1,5F angeschlossen sind, könnte das Gerät den Kondensator in einem intermittierenden Modus laden.

Legen Sie keine Rückspannungen vom Verbraucher an die Ausgangsklemmen größer als 35V an.

Die Ausgangsspannung kann mit einem kleinen Schlitz-Schraubendreher an der Vorderseite eingestellt werden.

Die grüne DC-OK-LED meldet eine Ausgangsspannung über 90% der eingestellten Spannung eines laufenden Gerätes.

Das DC-OK-Relais überwacht die Ausgangsspannung und der Kontakt ist geschlossen, wenn die DC-OK-LED leuchtet. Schaltleistungen: 60Vdc 0,3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0,5A für ohmsche Lasten.

Das Gerät ist mit einem Übertemperaturschutz ausgestattet. Im Fall einer hohen Temperatur schaltet sich der Ausgang ab und startet nach dem Abkühlen automatisch wieder.

Bei starken Überlasten (wenn die Ausgangsspannung unter 13V fällt) liefert das Gerät einen kontinuierlichen Ausgangsstrom für 2s. Danach wird der Ausgang für 18s abgeschaltet, bevor automatisch ein neuer Startversuch durchgeführt wird. Dieser Zyklus wird solange wiederholt, wie die Überlast besteht.

Schließen Sie die Ausgänge von Geräten nicht in Parallelschaltung für höhere Ausgangsströme an.

Schließen Sie die Ausgänge von Geräte nicht in Reihenschaltung für höhere Ausgangsspannungen an.

Bei einem internen Fehler begrenzt eine redundante Schaltung die maximale Ausgangsspannung auf 32V. Der Ausgang wird abgeschaltet und versucht automatisch, neu zu starten.

Technische Daten

Alle Werte sind typische Werte, angegeben für 230Vac 50Hz Eingangsspannung, 24V 10A Ausgangslast, 25°C Umgebungstemperatur und nach einer Aufwärmzeit von 5 Minuten, sofern nicht anders angegeben.

Ausgangsspannung	DC 24V	Nominal
Einstellbereich	24 – 28Vdc	Werkseinstellung 24,1V
Ausgangsstrom kontinuierlich	12,0 – 10,3A	Umgebung unter +45°C
	10,0 – 8,6A	Bei +60°C Umgebung
	7,5 – 6,5A	Bei +60°C Umgebung
	Lineare Abnahme zwischen +45°C und +70°C	
Eingangsspannung AC	AC 100 – 240V	-15% / +10%
Netzfrequenz	50 – 60Hz	±6%
Eingangsstrom AC	2,15 / 1,13A	Bei 120 / 230Vac
Leistungsfaktor	0,99 / 0,97	Bei 120 / 230Vac
Eingangsspannung DC	DC 110 – 150V	±20%
Eingangsstrom DC	2,35A	Bei 110Vdc
Eingangseinschaltstrom	6 / 9A Spitze	Bei 40°C, 120 / 230Vac
Wirkungsgrad	93,6 / 95,2%	Bei 120 / 230Vac
Leistungsverluste	16,4 / 12,1W	Bei 120 / 230Vac
Überbrückungszeit	37ms	
Temperaturbereich	-25 bis +70°C	
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	4mm ²	Klemmen Eingang/Ausgang
American Wire Gauge	AWG 20-10	Klemmen Eingang/Ausgang
Max. Drahtdurchmesser	2,8mm	Klemmen Eingang/Ausgang
Abisolierlänge	10mm	Klemmen Eingang/Ausgang
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	1,5mm ²	DC-OK-Klemmen
American Wire Gauge	AWG 24–16	DC-OK-Klemmen
Max. Drahtdurchmesser	1,6 mm	DC-OK-Klemmen
Abisolierlänge	7mm	DC-OK-Klemmen
Abmessungen (HxBxT)	124x 39x117 mm	Ohne DIN-Schiene
Gewicht	620g	

Functional Description

The output is electronically protected against no-load, overload and short circuit and can supply any kind of loads, including unlimited inductive and capacitive loads. If capacitors with a capacitance >1.5F are connected, the unit might charge the capacitor in an intermittent mode.

Do not apply return voltages from the load to the output higher than 35V.

The output voltage can be adjusted with a small flat-blade screwdriver on the front of the unit.

The green DC OK LED reports an output voltage above 90% of the adjusted voltage of a running device.

The DC OK relay monitors the output voltage and the contact is closed when the DC OK LED is on. Contact ratings: 60Vdc 0.3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0.5A for resistive loads.

The device is equipped with an over-temperature protection. In case of a high temperature, the output shuts down and starts automatically again after cooling off.

At heavy overloads (when output voltage falls below 13V), the device delivers continuous output current for 2s. After this, the output is switched off for 18s before a new start attempt is automatically performed. This cycle is repeated as long as the overload exists.

Do not connect outputs of devices in a parallel connection for higher output currents.

Do not connect outputs of devices in a series connection for higher output voltages.

In case of an internal defect, a redundant circuit limits the maximum output voltage to 32V. The output shuts down and automatically attempts to restart.

Technical data

All values are typical figures specified at 230Vac 50Hz input voltage, 24V 10A output load, 25°C ambient temperature and after a 5 minutes run-in time unless otherwise noted.

Output voltage	DC 24V	Nominal
Adjustment range	24 – 28Vdc	Factory setting 24.1V
Output current continuous	12.0 – 10.3A	Below +45°C ambient
	10.0 – 8.6A	At +60°C ambient
	7.5 – 6.5A	At +70°C ambient
	Derate linearly between +45°C and +70°C	
Input voltage AC	AC 100 – 240V	-15% / +10%
Mains frequency	50 – 60Hz	±6%
Input current AC	2.15 / 1.13A	At 120 / 230Vac
Power factor	0.99 / 0.97	At 120 / 230Vac
Input voltage DC	DC 110 – 150V	±20%
Input current DC	2.35A	At 110Vdc
Input inrush current	6 / 9A pk	At 40°C, 120 / 230Vac
Efficiency	93.6 / 95.2%	At 120 / 230Vac
Power losses	16.4 / 12.1W	At 120 / 230Vac
Hold-up time	37ms	
Temperature range	-25 to +70°C	
Max. wire size (lit wire)	4mm ²	Power terminals
Wire size AWG	AWG 20-10	Power terminals
Max. wire diameter	2.8mm	Power terminals
Wire stripping length	10mm / 0.4inch	Power terminals
Max. wire size (lit wire)	1.5mm ²	DC-OK terminals
Wire size AWG	AWG 24–16	DC-OK terminals
Max. wire diameter	1.6 mm	DC-OK terminals
Wire stripping length	7mm / 0.28inch	DC-OK terminals
Size (wxhxd)	39x124x117mm	Without DIN-rail
Weight	620g / 1.37lb	

Netzgerät 5A, DIN-Schiene, Bestell-Nr. 77 3410 50



Vorsicht! Heiße Oberfläche

Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text.



WARNUNG! Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

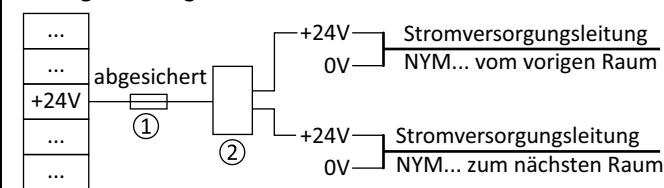


WARNUNG! Brandgefahr:

Das Netzgerät ist geeignet für Rufanlagen Flamenco, Flamenco^{SE}, EccoLine, NewLine, CONCENTO und VKS 3000.

Das Netzgerät darf in Altsystemen CCS (Krankenhaus, Pflegeheim) und VKS 2000 (JVA) nicht verwendet werden. Im Fall eines Kurzschlusses kann es in diesen Systemen zu einem Brand der Leitungen kommen.

Wenn das Netzgerät dennoch in einem CCS- oder VKS 2000-System verwendet werden soll, muss jedes Terminal in jedem Raum wie unten dargestellt abgesichert werden:



Anschlüsse
im Terminal

- ① Steck-Schraubklemme mit Sicherungshalter (Best.-Nr. 00 0224 81), Sicherung 3,15 AT (Best.-Nr. 00 0130 23)
- ② Verbindungsdozenklemme (Best.-Nr. 00 0210 21)

HINWEIS! VKS 2000 Terminals sind zu erkennen an der Typ-Nr. 22.96xx oder 22.98xx auf der Leiterplatte.

Produktbeschreibung

Das Netzgerät 5A, DIN-Schiene (77 3410 50) ist ein auf einer DIN-Schiene montierbares Einphasen-Netzteil für den industriellen Einsatz und den Einsatz in medizinischen Systemen. Es liefert eine potentialfreie, stabilisierte und galvanisch getrennte SELV/PELV-Ausgangsspannung. Die Besonderheit dieses Netzteils ist die 2MOPP (two means of patient protection) Sicherheitszulassung für den medizinischen Gebrauch und die Erfüllung der erforderlichen EMV-Tests für professionelle Gesundheitseinrichtungen und häusliche Gesundheitsversorgung.

Power supply unit 5A, DIN rail, Order no. 77 3410 50



Caution! Hot Surface

Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.



WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

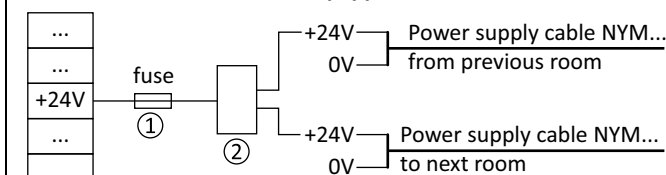


WARNING! Risk of fire:

The power supply unit is suitable for Flamenco, Flamenco^{SE}, EccoLine, NewLine, CONCENTO, and VKS 3000 systems.

The power supply unit must not be used in legacy systems CCS (nurse call system) and VKS 2000 (prison system). In these systems the cables may burn in case of a short-circuit.

If this power supply needs to be used in CCS or in VKS 2000 system, each room terminal has to be equipped with a fuse as shown below:



Connections
in the terminal

- ① Plug-in screw terminal with fuseholder (order no. 00 0224 81), fuse 3.15 A, slow blow (order no. 00 0130 23)
- ② Push-wire connector for junction boxes (order no. 00 0210 21)

NOTE! VKS 2000 terminals are identified by the type no. 22.96xx or 22.98xx on the printed circuit board.

Product Description

The 77 3410 50 is a DIN-rail mountable single-phase-input power supply for industrial use and for use in medical equipment. It provides a floating, stabilized and galvanically separated SELV/PELV output voltage. The specialty of this power supply is the 2MOPP (two means of patient protection) safety approval for medical use and the fulfilment of the required EMC tests for professional healthcare facility and home healthcare environments.

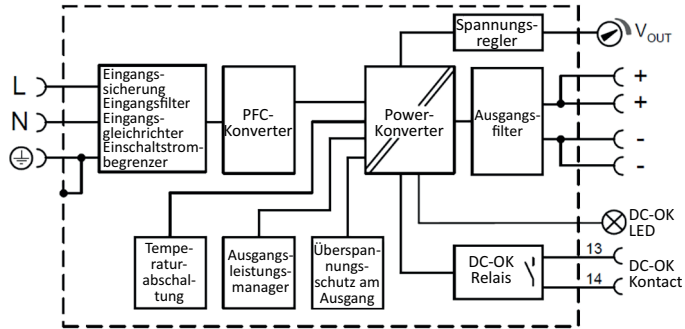
Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse ausgelegt und ist vorgesehen für die Verwendung in medizinischen Systemen.

Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Hochfrequenz-Chirurgiegeräten oder ähnlichen Geräten.

In Anlagen, in denen eine Fehlfunktion oder ein Ausfall dieses Gerätes zu schweren Verletzungen führen oder Menschenleben gefährden kann, darf dieses Gerät nur dann verwendet werden, wenn vor Ort technische und/oder organisatorische Maßnahmen getroffen werden, die die Folgen der Fehlfunktion ausgleichen.

Wenn dieses Gerät außerhalb seiner Spezifikation verwendet wird, kann der Schutz, den das Gerät bietet, beeinträchtigt werden.

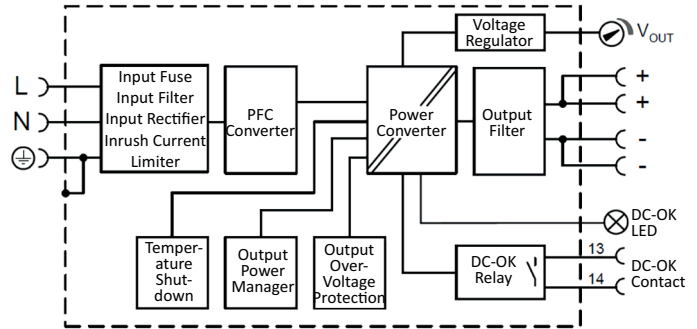
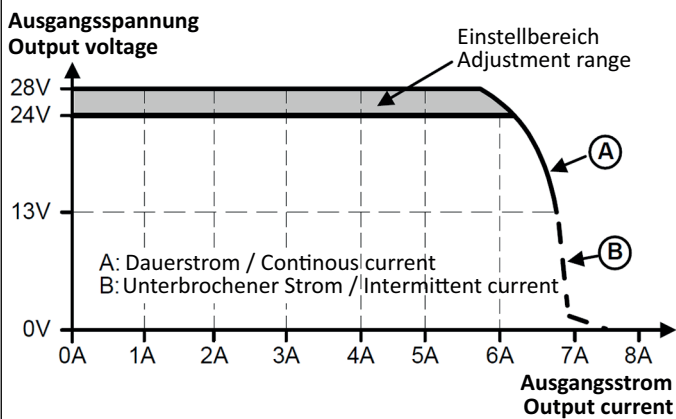
Funktionsschaltbild**Intended Use**

This device is designed for installation in an enclosure and is intended for use in medical equipment.

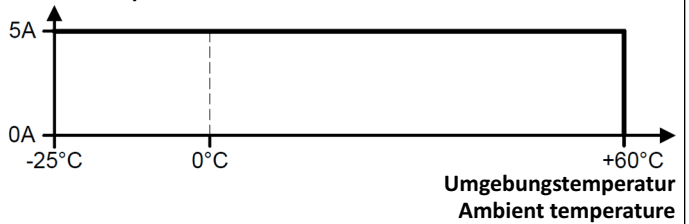
Do not use this device in HF surgical equipment or similar apertures.

In systems where failure or failure of this equipment may cause serious injury or endanger human life, this equipment must be used only if technical and / or organizational measures are taken to correct the effects of the malfunction.

If this device is used in a manner outside of its specification, the protection provided by the device may be impaired.

Functional Diagram**Ausgangscharakteristik / Output characteristic****Temperaturbereich / Temperature range**

Zulässiger Ausgangsstrom bei 24V
Allowed output current at 24V



Installationsanleitung

Installieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, das vor elektrischen, mechanischen und Brandgefahren schützt.

Installieren Sie das Gerät so auf eine DIN-Schiene nach EN 60715, dass sich die Eingangsklemmen an der Unterseite des Gerätes befinden.

Verwenden Sie geschirmte oder ungeschirmte Kabel, verdrehte oder nicht verdrehte Kabel beliebiger Länge. Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung korrekt ist, indem Sie alle lokalen und nationalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für eine Mindestbetriebstemperatur von 90°C ausgelegt sind. Verwenden Sie Aderendhülsen für Litzendrähte an den Eingangsklemmen.

Achten Sie darauf, dass alle Einzeldrähte einer Litze in den Klemmenanschluss gelangen.

Das Gerät ist für Bereiche des Verschmutzungsgrades 2 in kontrollierten Umgebungen ausgelegt. Kondensation oder Frostbildung sind nicht erlaubt.

Das Gehäuse des Gerätes bietet eine Schutzart von IP20. Das Gehäuse bietet keinen Schutz vor verschütteten Flüssigkeiten.

Das Gerät ist für Zonen der Überspannungskategorie II ausgelegt.

Das Gerät ist als Gerät der "Schutzklasse I" nach IEC 61140 ausgeführt. Nicht ohne ordnungsgemäßen PE (Protective Earth)-Anschluss verwenden.

Das Netzgerät kann mit den Netzformen TN, TT oder IT versorgt werden. Die Dauerspannung zwischen der Eingangsklemme und dem PE-Potential darf 300Vac nicht überschreiten.

An der Eingangsseite des Gerätes muss eine Trennvorrichtung vorgesehen werden.

Das Gerät ist für Konvektionskühlung ausgelegt und benötigt keinen externen Lüfter. Behindern Sie die Luftzirkulation nicht, und verdecken Sie die Lüftungsgitter nicht!

Das Gerät ist für Höhen bis zu 3000m ausgelegt.

Halten Sie die folgenden minimalen Einbauabstände ein: 40mm oben, 20mm unten, 5mm auf der linken und rechten Seite. Erhöhen Sie diesen Abstand von 5mm auf 15mm, wenn das benachbarte Gerät eine Wärmequelle ist. Wenn das Gerät dauerhaft mit weniger als 50% belastet wird, können die 5mm auf Null reduziert werden.

Das Gerät ist für Abzweigstromkreise bis 32A (IEC) und 30A (UL) ohne zusätzliche Schutzeinrichtung ausgelegt, getestet und zugelassen. Wenn eine externe Sicherung verwendet wird, verwenden Sie keine Schutzschalter, die kleiner als 6A B- oder C-Kennlinie sind, um ein störendes Auslösen des Schutzschalters zu vermeiden.

Die maximale Umgebungslufttemperatur beträgt +60°C. Die Betriebstemperatur ist dieselbe wie die Umgebungs- oder Umgebungslufttemperatur und ist definiert 2 cm unter dem Gerät.

Das Gerät ist für den Betrieb in Bereichen zwischen 5% und 95% relativer Luftfeuchtigkeit ausgelegt.

Tragbare Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher als 30 cm zu dem Netzgerät oder den Anschlusskabeln des Netzgerätes verwendet werden.

WARNUNG: Die Verwendung dieses Geräts in der Nähe von oder übereinandergestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu unsachgemäßem Betrieb führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten dieses und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktionieren.

Beachten Sie: Dieses Gerät verfügt über eine einzelne Sicherung im Eingang für den L-Leiter. Für den medizinischen Einsatz kann je nach Art des medizinischen Geräts eine zusätzliche externe Sicherung im Eingang für den N-Leiter erforderlich sein.

Installation Instructions

Install device in an enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards.

Install the device onto a DIN-rail according to EN 60715 with the input terminals on the bottom of the device.

Use shielded or unshielded cables, twisted or untwisted cables of any length. Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes. Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperature of 90°C. Use ferrules for wires on the input terminals.

Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.

The device is designed for pollution degree 2 areas in controlled environments. No condensation or frost is allowed.

The enclosure of the device provides a degree of protection of IP20. The housing does not provide protection against spilled liquids.

The device is designed for overvoltage category II zones.

The device is designed as "Class of Protection I" equipment according to IEC 61140. Do not use without a proper PE (Protective Earth) connection.

The device is suitable to be supplied from TN, TT or IT mains networks. The continuous voltage between the input terminal and the PE potential must not exceed 300Vac.

A disconnecting means shall be provided for the input of the device.

The device is designed for convection cooling and does not require an external fan. Do not obstruct airflow and do not cover ventilation grid!

The device is designed for altitudes up to 3000m (9840ft).

Keep the following minimum installation clearances: 40mm on top, 20mm on the bottom, 5mm left and right side. Increase the 5mm to 15mm in case the adjacent device is a heat source. When the device is permanently loaded with less than 50%, the 5mm can be reduced to zero.

The device is designed, tested and approved for branch circuits up to 32A (IEC) and 30A (UL) without additional protection device. If an external fuse is utilized, do not use circuit breakers smaller than 6A B- or C-Characteristic to avoid a nuisance tripping of the circuit breaker.

The maximum surrounding air temperature is +60°C (+140°F). The operational temperature is the same as the ambient or surrounding air temperature and is defined 2cm below the device.

The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

Portable RF communication equipment should be used no closer than 30cm (12 inch) to the power supply or the power supply connection cables.

WARNING: Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.

Please note: This device incorporates a single fuse in the L-input. For medical use an additional external fuse in the N-input may be necessary, depending on the type of medical equipment.

Funktionsbeschreibung

Der Ausgang ist elektronisch gegen Leerlauf, Überlast und Kurzschluss geschützt und kann jede Art von Lasten versorgen, einschließlich induktiver und kapazitiver Lasten. Wenn Kondensatoren mit einer Kapazität >0,3F angeschlossen sind, könnte das Gerät den Kondensator in einem intermittierenden Modus laden (Hiccup-Verhalten).

Legen Sie keine Rückspannungen vom Verbraucher an die Ausgangsklemmen größer als 35V an.

Die Ausgangsspannung kann mit einem kleinen Schlitz-Schraubendreher an der Vorderseite eingestellt werden.

Die grüne DC-OK-LED meldet eine Ausgangsspannung über 90% der eingestellten Spannung eines laufenden Gerätes.

Das DC-OK-Relais überwacht die Ausgangsspannung und der Kontakt ist geschlossen, wenn die DC-OK-LED leuchtet. Schaltleistungen: 60Vdc 0,3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0,5A für ohmsche Lasten.

Das Gerät ist mit einem Übertemperaturschutz ausgestattet. Im Fall einer hohen Temperatur schaltet sich der Ausgang ab und startet nach dem Abkühlen automatisch wieder.

Bei starken Überlasten (wenn die Ausgangsspannung unter 13V fällt) liefert das Gerät einen kontinuierlichen Ausgangsstrom für 1s. Danach wird der Ausgang für 9s abgeschaltet, bevor automatisch ein neuer Startversuch durchgeführt wird. Dieser Zyklus wird solange wiederholt, wie die Überlast besteht.

Schließen Sie die Ausgänge von Geräten nicht in Parallelschaltung für höhere Ausgangsströme an.

Schließen Sie die Ausgänge von Geräte nicht in Reihenschaltung für höhere Ausgangsspannungen an.

Bei einem internen Fehler begrenzt eine redundante Schaltung die maximale Ausgangsspannung auf 32V. Der Ausgang schaltet ab und führt drei Neustartversuche durch. Wenn der Ausfall weiter besteht, fährt der Ausgang herunter. Zum Zurücksetzen schalten Sie die primäre Eingangsspannung aus und wieder ein.

Technische Daten

Alle Werte sind typische Werte, angegeben für 230Vac 50Hz Eingangsspannung, 24V 5A Ausgangslast, 25°C Umgebungstemperatur und nach einer Aufwärmzeit von 5 Minuten, sofern nicht anders angegeben.

Ausgangsspannung	DC 24V	Nominal
Einstellbereich	24 – 28Vdc	Werkseinstellung 24,1V
Ausgangsstrom	5,0 – 4,3A	
Eingangsspannung AC	AC 100 – 240V	-15% / +10%
Netzfrequenz	50 – 60Hz	±6%
Eingangsstrom AC	1,09 / 0,6A	Bei 120 / 230Vac
Leistungsfaktor	0,98 / 0,91	Bei 120 / 230Vac
Eingangseinschaltstrom	5 / 6A Spitze	Bei 120 / 230Vac, 40°C, Kaltstart
Wirkungsgrad	93,6 / 94,3%	Bei 120 / 230Vac
Leistungsverluste	8,2 / 7,3W	Bei 120 / 230Vac
Überbrückungszeit	35 / 35ms	Bei 120 / 230Vac
Temperaturbereich	-25 bis +60°C	
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	4mm ²	Klemmen Eingang/Ausgang
American Wire Gauge	AWG 20-10	Klemmen Eingang/Ausgang
Max. Drahtdurchmesser	2,8mm	Klemmen Eingang/Ausgang
Abisolierlänge	10mm	Klemmen Eingang/Ausgang
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	1,5mm ²	DC-OK-Klemmen
American Wire Gauge	AWG 24–16	DC-OK-Klemmen
Max. Drahtdurchmesser	1,6 mm	DC-OK-Klemmen
Abisolierlänge	7mm	DC-OK-Klemmen
Abmessungen (HxBxT)	124x32x102 mm	Ohne DIN-Schiene
Gewicht	440g	

Functional Description

The output is electronically protected against no-load, overload and short circuit and can supply any kind of loads, including inductive and capacitive loads. If capacitors with a capacitance >0.3F are connected, the unit might charge the capacitor in an intermittent mode (Hiccup behavior).

Do not apply return voltages from the load to the output higher than 35V.

The output voltage can be adjusted with a small flat-blade screwdriver on the front.

The green DC OK LED reports an output voltage above 90% of the adjusted voltage of a running device.

The DC OK relay monitors the output voltage and the contact is closed when the DC OK LED is on. Contact ratings: 60Vdc 0.3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0.5A for resistive loads.

The device is equipped with an over-temperature protection. In case of a high temperature, the output shuts down and starts automatically after cooling off.

At heavy overloads (when output voltage falls below 13V), the device delivers continuous output current for 1s. After this, the output is switched off for approx. 9s before a new start attempt is automatically performed. This cycle is repeated as long as the overload exists.

Do not connect outputs of devices in a parallel connection for higher output currents.

Do not connect outputs of devices in a series connection for higher output voltages.

In case of an internal defect, a redundant circuit limits the maximum output voltage to 32V. The output switches off and performs three re-start attempts. If the failure continues, the output shuts down. Cycle input power to reset.

Technical data

All values are typical figures specified at 230Vac 50Hz input voltage, 24V 5A output load, 25°C ambient temperature and after a 5 minutes run-in time unless otherwise noted.

Output voltage	DC 24V	Nominal
Adjustment range	24 – 28Vdc	Factory setting 24.1V
Output current	5.0 – 4.3A	
Input voltage AC	AC 100 – 240V	-15% / +10%
Mains frequency	50 – 60Hz	±6%
Input current AC	1.09 / 0.6A	At 120 / 230Vac
Power factor	0.98 / 0.91	At 120 / 230Vac
Input inrush current	5 / 6A pk	At 120 / 230Vac, 40°C, cold start
Efficiency	93.6 / 94.3%	At 120 / 230Vac
Power losses	8.2 / 7.3W	At 120 / 230Vac
Hold-up time	35 / 35ms	At 120 / 230Vac
Temperature range	-25 to +60°C	
Max. wire size (litz wire)	4mm ²	Power terminals
Wire size AWG	AWG 20-10	Power terminals
Max. wire diameter	2.8mm	Power terminals
Wire stripping length	10mm / 0.4inch	Power terminals
Max. wire size (litz wire)	1.5mm ²	DC-OK terminals
Wire size AWG	AWG 24–16	DC-OK terminals
Max. wire diameter	1.6 mm	DC-OK terminals
Wire stripping length	7mm / 0.28inch	DC-OK terminals
Size (wxhxd)	32x124x102mm	Without DIN-rail
Weight	440g / 0.97lb	

USV-Steuergerät 10A, Bestell-Nr. 77 3411 00

Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text.


WARNUNG! Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

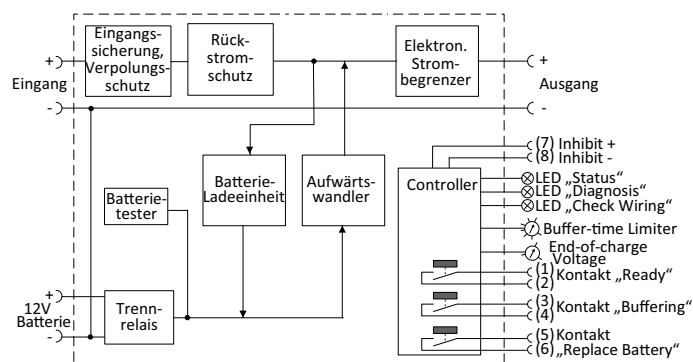
Produktbeschreibung

Das USV-Steuergerät 10A (77 3411 00) dient in Kombination mit einem 24Vdc-Netzgerät und einer externen 12V-Batterie zur Überbrückung von Stromausfällen. Wenn das Netzgerät genügend Spannung liefert, lädt das USV-Steuergerät die Batterie auf. Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird die in der Batterie gespeicherte Energie in einem geregelten Prozess an die Last abgegeben.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse vorgesehen und vorgesehen für den gewerblichen Einsatz, wie z.B. in industriellen Steuerungen, Prozesssteuerungen, Überwachungs- und Messgeräten oder dergleichen. In Anlagen, in denen eine Fehlfunktion oder ein Ausfall dieses Gerätes zu schweren Verletzungen führen oder Menschenleben gefährden kann, darf dieses Gerät nur dann verwendet werden, wenn vor Ort technische und/oder organisatorische Maßnahmen getroffen werden, die die Folgen der Fehlfunktion ausgleichen.

Funktionsschaltbild



Wichtiger Hinweis für Rufanlagen

Die Norm DIN VDE 0834 für Rufanlagen fordert die Einhaltung der EN 60601-1 bzgl. der elektrischen Sicherheit. Das bedeutet: Das 24Vdc-Netzgerät muss geerdet werden. Alle anderen Geräte der modularen Spannungsversorgung, z.B. das USV-Steuergerät 10 A (77341100), müssen isoliert gegenüber der Schutzterde (PE) montiert werden. Empfehlung für die isolierte Montage: Montieren Sie das USV-Steuergerät auf eine DIN-Schienenerrhöhung HAGER HYA036 (Best.-Nr. 76090004, Breite 106mm). Zusätzlich muss von dem isoliert montierten Gerät 1cm Abstand zu allen geerdeten Flächen und Geräten eingehalten werden.

Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.


WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

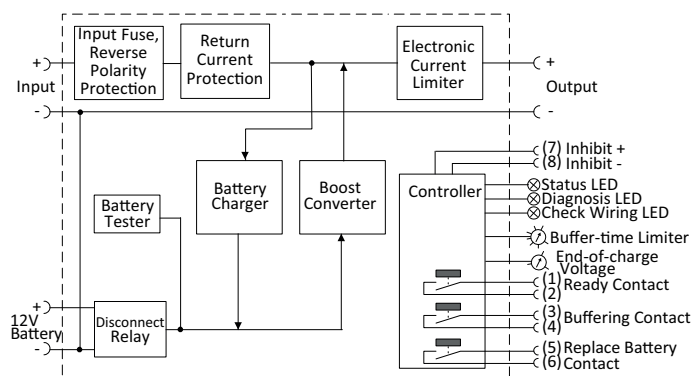
Product Description

The 77341100 is an uninterruptible power supply controller (DC-UPS), which is used in combination with a 24V power supply and one external 12V-battery to bridge power failures. When the power supply provides sufficient voltages, the DC-UPS controller charges the battery. When the power supply voltage fails, the energy stored in the battery is re-leased to the DC bus in a regulated process.

Intended Use

This device is designed for installation in an enclosure and is intended for commercial use, such as in industrial control, process control, monitoring and measurement equipment or the like. In systems where failure or failure of this equipment may cause serious injury or endanger human life, this equipment must be used only if technical and / or organizational measures are taken to correct the effects of the malfunction.

Functional Diagram



Important note for nurse call systems

The German standard DIN VDE 0834 for nurse call systems requires compliance with EN 60601-1 regarding electrical safety. This means: The 24V power supply unit must be earthed. All other devices of the modular power supply, e.g. the UPS control unit 10 A (77341100), must be mounted insulated against protective earth (PE). Recommendation for insulated mounting: Install the UPS control unit on a DIN rail raiser HAGER HYA036 (order no. 76090004, width 106mm). In addition, a distance of 1cm must be maintained from the insulated mounted device to all earthed surfaces and equipment.

Installationsanleitung

Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und entfernen Sie die Batteriesicherung, bevor Sie an dem Gerät arbeiten.

Installieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, das vor elektrischen, mechanischen und Brandgefahren schützt.

Installieren Sie das Gerät so auf eine DIN-Schiene nach EN 60715, dass sich die Eingangklemmen an der Oberseite des Gerätes befinden.

Der Eingang kann von einem geregelten Netzgerät oder einer ähnlichen Gleichstromquelle mit Strom versorgt werden. Die Spannung zwischen Eingang und Erde darf 60Vdc nicht dauerhaft überschreiten.

(WARNUNG! Bei Rufanlagen darf die Schutzterde (PE) nicht an das USV-Steuergerät angeschlossen werden.) Die Welligkeitsspannung im Niederfrequenzbereich zwischen 50Hz und 10kHz muss bei der Verwendung in Schiffsanwendungen vernachlässigbar sein.

Der Eingang muss von einer PELV- oder SELV-Quelle oder einem „isolierten Sekundärkreis“ versorgt werden, um einen SELV- oder PELV-Ausgang aufrechtzuerhalten.

Verwenden Sie ein entsprechend dimensioniertes 24V-Netzgerät, das den zusätzlichen internen Stromverbrauch liefern kann, der zum Laden der Batterie benötigt wird.

Verwenden Sie nur VRLA-Bleibatterien mit einer Kapazität zwischen 3,9Ah und 40Ah.

Überprüfen Sie den Eingang und die Batterie auf korrekte Polung. Das Gerät funktioniert nicht, wenn die Pole vertauscht sind.

Stellen Sie sicher, dass die Verdrachtung korrekt ist, indem Sie alle lokalen und nationalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für eine Mindestbetriebstemperatur von 60°C für Umgebungstemperaturen bis +45°C, 75°C für Umgebungstemperaturen bis +60°C und 90°C für Umgebungstemperaturen bis +70°C ausgelegt sind. Achten Sie darauf, dass alle Einzeldrähte einer Litze in den Klemmenanschluss gelangen.

Die Querschnittsfläche der verwendeten Adern darf nicht kleiner als 2,5mm² (oder AWG 12) sein. Die Länge der Adern darf nicht mehr als 2x1,5 m zwischen der Batterie und dem USV-Steuergerät betragen. Längere oder kleinere Drähte können die Leistung des Systems verändern. Verwenden Sie eine 30A Sicherung (ATOF® 287 030 von Littelfuse oder eine UL-gelistete Sicherung mit den gleichen Eigenschaften) im Batteriestromkreis. Die Batteriesicherung schützt die Adern zwischen der Batterie und dem USV-Steuergerät und muss sich nahe an der Batterie befinden.

Das Gerät ist für Bereiche des Verschmutzungsgrades 2 in kontrollierten Umgebungen ausgelegt. Kondensation oder Frostbildung sind nicht erlaubt.

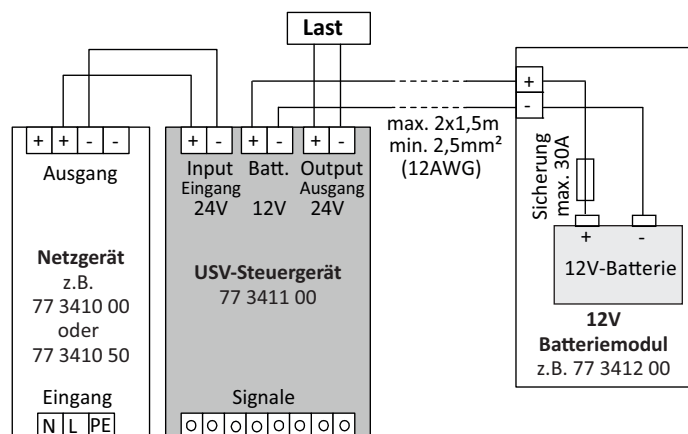
Das Gerät ist als Gerät der „Schutzklasse III“ nach IEC 61140 ausgeführt. Das Gehäuse des Gerätes bietet eine Schutzart von IP20.

Für den Eingang und den Batterieeingang des Geräts ist eine Trennvorrichtung vorzusehen.

Das Gerät ist für Konvektionskühlung ausgelegt und benötigt keinen externen Lüfter. Behindern Sie die Luftzirkulation nicht, und verdecken Sie die Lüftungsgitter nicht!

Halten Sie die folgenden minimalen Einbaubabstände ein: 40mm oben, 20mm unten, 5mm auf der linken und rechten Seite. Erhöhen Sie diesen Abstand von 5mm auf 15mm, wenn das benachbarte Gerät eine Wärmequelle ist. Wenn das Gerät dauerhaft mit weniger als 50% belastet wird, können die 5mm auf Null reduziert werden.

Anschlussdiagramm



Das Gerät ist für Höhen bis zu 6000 m ausgelegt.

... Fortsetzung auf der nächsten Seite...

Installation Instructions

Turn power off and disconnect the battery fuse before working on the device.

Install the device in an enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards.

Install the device onto a DIN-rail according to EN 60715 with the input terminals on the top of the unit.

The input can be powered from a regulated power supply or a similar DC source. The voltage between the input and ground must not exceed 60Vdc continuously. (WARNING! For nurse call systems, the protective earth (PE) must not be connected to the UPS control unit.) The ripple voltage in the low frequency range between 50Hz and 10kHz must be negligible when used in marine applications.

The input must be powered from a PELV or SELV source or an "Isolated Secondary Circuit" in order to maintain a SELV or PELV output.

Use an appropriately sized 24V power supply, which can deliver the additional internal current consumption, required to charge the battery.

Use only VRLA lead acid batteries with a capacity between 3.9Ah and 40Ah.

Check for correct input and battery polarity. The device will not operate when the voltage is reversed.

Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes. Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperature of 60°C for ambient temperatures up to +45°C, 75°C for ambient temperatures up to +60°C and 90°C for ambient temperatures up to +70°C. Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.

Do not use wires smaller than 2.5mm² (or AWG 12) and not longer than 2x1.5m between the battery and the DC-UPS controller. Longer or smaller gauge wires can change performance of the system.

Use a 30A fuse (ATOF® 287 030 from Littelfuse or an UL listed fuse with the same characteristics) in the battery circuit. The battery fuse protects the wires between the battery and the DC-UPS and shall be located close to the battery.

The device is designed for pollution degree 2 areas in controlled environments. No condensation or frost is allowed.

The device is designed as "Class of Protection III" equipment according to IEC 61140.

The enclosure of the device provides a degree of protection of IP20.

A disconnecting means shall be provided for the input and the battery input of the device.

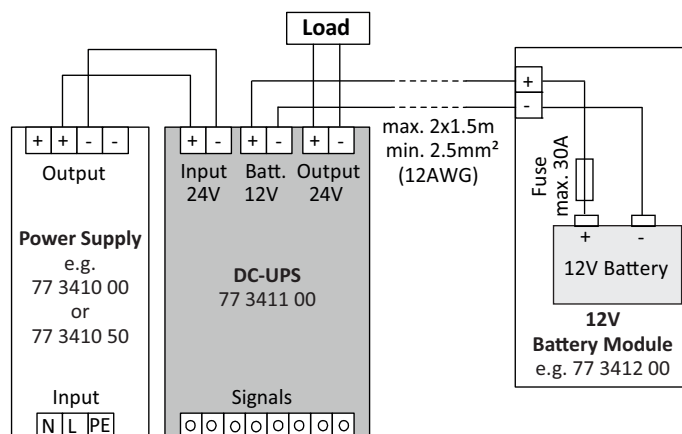
The device is designed for convection cooling and does not require an external fan. Do not obstruct airflow and do not cover ventilation grid! Keep the following minimum installation clearances: 40mm on top, 20mm on the bottom, 5mm left and right side. Increase the 5mm to 15mm in case the adjacent device is a heat source. When the device is permanently loaded with less than 50%, the 5mm can be reduced to zero.

The device is designed for altitudes up to 6000m (19685ft).

The maximum surrounding air temperature is +70°C (+158°F). The operational temperature is the same as the ambient or surrounding air temperature and is defined 2cm below the device.

The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

Wiring Scheme



Die maximale Umgebungslufttemperatur beträgt +70°C. Die Betriebstemperatur ist dieselbe wie die Umgebungs- oder Umgebungslufttemperatur und ist definiert 2 cm unter dem Gerät.

Das Gerät ist für den Betrieb in Bereichen zwischen 5% und 95% relativer Luftfeuchtigkeit ausgelegt.

Installationshinweise für explosionsgefährdete Bereiche

Das Gerät ist für den Einsatz in Bereichen der Klasse I Division 2 Gruppen A, B, C, D und für den Einsatz in Umgebungen der Gruppe II Kategorie 3 (Zone 2) geeignet. Klassifizierung des explosionsgefährdeten Bereichs: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T3 Gc

WARNUNG EXPLOSIONSGEFAHR!

Der Austausch von Bauteilen kann die Eignung für diese Umgebung beeinträchtigen. Klemmen Sie das Gerät nicht ab und verändern Sie keine Geräteeinstellungen, es sei denn, die Stromversorgung ist abgeschaltet oder der Bereich ist eindeutig nicht explosionsgefährdet. Für das Endprodukt muss ein geeignetes Gehäuse vorgesehen werden, das mindestens über Schutzart IP54 verfügt und die Anforderungen gemäß EN 60079-0 erfüllt.

Funktionsbeschreibung

Der Ausgang ist elektronisch gegen Leerlauf, Überlast und Kurzschluss geschützt und kann jede Art von Lasten versorgen, einschließlich unbegrenzter induktiver und kapazitiver Lasten.

Legen Sie keine Rückspannungen vom Verbraucher an die Ausgangsklemmen größer als 35V an.

Grüne Status-LED („Status“)

Diese LED leuchtet, wenn die Batterie mehr als 85% geladen ist. Während des Ladevorgangs blinkt die LED mit einer langsamen Frequenz. Schnelles Blinken ist eine Anzeige für ein Pufferereignis.

Gelbe Diagnose-LED („Diagnosis“)

Diese LED meldet eine Überlastsituation, eine abgelaufene Pufferzeit (blinkt 15 Minuten lang), einen aktivierten Inhibit-Eingang (Sperreingang) oder wenn die Batterie ersetzt werden soll.

Rote LED „Verdrahtung prüfen“ („Check Wiring“)

Diese LED zeigt einen Fehler in der Installation an, wie z.B. zu niedrige Eingangs- oder Batteriespannung, falsche Verdrahtung, durchgebrannte oder fehlende Batteriesicherung.

Installation Instructions for Hazardous Location Areas

The device is suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D locations and for use in Group II Category 3 (Zone 2) environments.

Hazardous Location Classification: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T3 Gc

WARNING EXPLOSION HAZARDS!

Substitution of components may impair suitability for this environment. Do not disconnect the device or change unit settings unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

A suitable enclosure must be provided for the end product which has a minimum protection of IP54 and fulfils the requirements of the EN 60079-0.

Functional Description

The output is electronically protected against no-load, overload and short circuit and can supply any kind of loads, including unlimited inductive loads and capacitive loads.

Do not apply return voltages from the load to the output terminals higher than 35V.

Green Status LED

This LED is on solid, when the battery is charged more than 85%. During battery charging, the LED is flashing with a slow frequency and rapid flashing is an indication of a buffer event.

Yellow Diagnosis LED

This LED reports an overload situation, an expired buffer time (flashes for 15 minutes), an activated inhibit input or when the battery should be replaced.

Red Check Wiring LED

This LED indicates a failure in the installation such as too low input or battery voltage, incorrect wiring, blown or missing battery fuse.

LED-Blinkmuster

Grüne Status-LED:

Bereit

Es wird geladen

Pufferbetrieb

Gelbe Diagnose-LED:

Stromüberlast

Batterie muss ersetzt werden

Pufferzeit ist abgelaufen

Inhibit aktiv

Rote LED „Verdrahtung prüfen“:

Störung

LED Signal Pattern

Green "Status" LED:

Ready

Charging

Buffering

Yellow "Diagnosis" LED:

Overload

Replace Battery

Buffer Time Expired

Inhibit Active

Red "Check Wiring" LED:

Fault

Pufferzeitbegrenzer („Buffer-time Limiter“)

Mit dem Einstellrad „Pufferzeitbegrenzer“ auf der Vorderseite des Gerätes wird die maximale Pufferzeit bei einem Pufferereignis begrenzt. 10s, 30s, 1min, 3min, 10min oder unbegrenzt können eingestellt werden. Dies kann Batterieenergie sparen, um schneller aufzuladen und die Lebensdauer der Batterie zu verlängern. Wenn das Einstellrad auf „unbegrenzt“ eingestellt ist, wird die Pufferung fortgesetzt, bis der Tiefentladeschutz für die Batterie die Pufferung stoppt.

... Fortsetzung auf der nächsten Seite...

Buffer-time Limiter

The buffer time during a buffer event can be set to 10s, 30s, 1min, 3min, 10min or infinity with the dial on the front. This can save battery energy for faster recharge and expand the lifetime of the battery. When dial is set to infinity, buffering continues until stopped by the battery deep-discharge protection.

...Continuation on the next page...

DE - Installationsanleitung

Ladeschluss-Spannung („End-of-charge Voltage“)

Die Ladeschlussspannung muss entsprechend der voraussichtlichen Temperatur am Standort der Batterie manuell eingestellt werden. Mit dem Einstellrad auf der Vorderseite kann eine Temperatur zwischen +10 und +40°C eingestellt werden. Stellen Sie im Zweifelsfall das Gerät auf 40°C ein.

Inhibit-Eingang („Inhibit“)

Der Inhibit-Eingang deaktiviert oder stoppt die Pufferung. Im Stromversorgungsbetrieb ist ein statisches Signal von 10-30V erforderlich. Im Pufferbetrieb ist ein Impuls von 10-30V mit einer Mindestlänge von 250ms erforderlich, um die Pufferung zu stoppen. Der Strom des Inhibit-Eingangs wird durch das USV-Steuergerät auf 6mA begrenzt.

Relaiskontakte für Bereit, Pufferung und Batterie ersetzen

Der Kontakt „Bereit“ („Ready“) ist geschlossen, wenn die Batterie zu 85% geladen ist und das Gerät bereit zum Puffern ist.

Der Kontakt „Pufferung“ („Buffering“) ist geschlossen, wenn das Gerät im Pufferbetrieb arbeitet.

Der Kontakt „Batterie ersetzen“ („Replace Battery“) ist geschlossen, wenn ein Ersetzen der Batterie erforderlich ist.

Kontaktwerte: 60Vdc 0,3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0,5A für ohmsche Lasten.

Technische Daten

Alle Werte sind typische Werte, angegeben für 24Vdc Eingangsspannung, 10A Ausgangsstrom im Stromversorgungsbetrieb bei 25°C Umgebung, kein Aufladen und nach einer Aufwärmzeit von 5 Minuten, sofern nicht anders angegeben.

Eingangsspannung	DC 24V	-20%/+25%
Min. Eingangsspannung, um das Laden zu starten und den Batteriebetrieb zu aktivieren	22,8Vdc	
Transferspannung zum Umschalten in den Batteriebetrieb	22,5Vdc	
Interne Stromaufnahme	1,1A	Inkl. Ladestrom
Ausgang im Stromversorgungsbetrieb:		
Spannungsabfall von Eingang zu Ausgang	230mV	Bei 10A Ausgangslast
	330mV	Bei 15A Ausgangslast
Ausgangsstrom	15A	Unter +60°C
	11,3A	Bei +70°C
	Lineare Abnahme zwischen +60 und +70°C	
Ausgang im Batteriebetrieb:		
Ausgangsspannung	22,45V	Bei keiner Ausgangslast
	22,25V	Bei 10A Ausgangslast
Ausgangsstrom	10A	Unter +60°C
	7,5A	Bei +70°C
	Lineare Abnahme zwischen +60 und +70°C	
	15A	Kurzzeitig, bis zu 5s
Verlustleistung	5,5W	Bei 10A Ausgangslast
Temperaturbereich	-25°C bis +70°C	
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	4mm ²	Stromanschlussklemmen
American Wire Gauge	AWG 20-10	Stromanschlussklemmen
Max. Drahtdurchmesser	2,8mm	Stromanschlussklemmen
Abisolierlänge	10mm	Stromanschlussklemmen
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	1,5mm ²	Signalklemmen
American Wire Gauge	AWG 24-16	Signalklemmen
Max. Drahtdurchmesser	1,5mm	Signalklemmen
Abisolierlänge	6mm	Signalklemmen
Anzugsmoment	0,4Nm	Signalklemmen
Abmessungen (HxBxT)	124x49x117 mm	Ohne DIN-Schiene
Gewicht	530g	

EN - Installation Instructions

End-of-charge Voltage

The end-of-charge-voltage shall be set according to the expected temperature in which the battery is located. The dial on the front allows a setting between +10 and +40°C. If in doubt, set the unit to 40°C.

Inhibit Input

The inhibit input disables or stops buffering. In power supply mode, a continuous input of 10-30V is required. During buffering, a short input of 10-30V for at least 250ms is required to stop buffering. The current of the inhibit input is limited to 6mA by the DC-UPS control unit.

Ready, Buffering and Replace Battery Relay Contacts

The Ready contact is closed when the battery is 85% charged and the unit is ready to buffer.

The Buffering contact is closed when the unit is in buffer mode.

The Replace Battery contact is closed when a battery replacement is necessary.

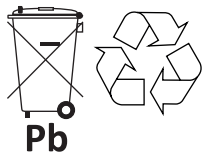
Contact ratings: 60Vdc 0.3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0.5A for resistive loads.

Technical data

All values are typical figures specified at 24Vdc input voltage, 10A output current in power supply mode at 25°C ambient, no charging and after a 5 minutes run-in time unless otherwise noted.

Input voltage	DC 24V	-20%/+25%
Minimum input voltage to start charging and to enable battery mode	22.8Vdc	
Transfer voltage to switch into battery mode	22.5Vdc	
Internal current consumption	1.1A	Includes charging current
Output in power supply mode:		
Input to output voltage loss	230mV	At 10A output load
	330mV	At 15A output load
Output current	15A	Below +60°C
	11.3A	At +70°C
	Derate linearly between +60°C and +70°C	
Output in battery mode:		
Output voltage	22.45V	At no output load
	22.25V	At 10A output load
Output current	10A	Below +60°C
	7.5A	At +70°C
	Derate linearly between +60°C and +70°C	
	15A	Short term, up to 5s
Power losses	5.5W	At 10A output load
Temperature range	-25°C to +70°C	
Max. wire size (litz wire)	4mm ²	For power terminals
Wire size AWG	AWG 20-10	For power terminals
Max. wire diameter	2.8mm	For power terminals
Wire stripping length	10mm/ 0.4inch	For power terminals
Max. wire size (litz wire)	1.5mm ²	For signal terminals
Wire size AWG	AWG 22-14	For signal terminals
Max. wire diameter	1.5mm	For signal terminals
Wire stripping length	6mm/ 0.25inch	For signal terminals
Tightening torque	0.4Nm/ 3.5lb.inch	For signal terminals
Size (wxhxd)	49x124x117 mm	Without DIN-rail
Weight	530g / 1.17lb	

Batterieminodul, Bestell-Nr. 77 3412 00



Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text.



WARNUNG! Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

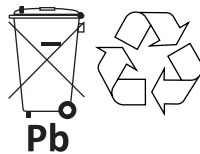
Produktbeschreibung

Das Batteriemodul (77 3412 00) verwendet eine auslaufsichere, wartungsfreie VRLA-Bleisäurebatterie, die in einem Paket mit allen Leitungen und Sicherungen montiert ist.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse vorgesehen und für den gewerblichen Einsatz, wie z.B. in industriellen Steuerungen, Prozesssteuerungen, Überwachungs- und Messgeräten oder dergleichen, vorgesehen. In Anlagen, in denen eine Fehlfunktion oder ein Ausfall dieses Gerätes zu schweren Verletzungen führen oder Menschenleben gefährden kann, darf dieses Gerät nur dann verwendet werden, wenn vor Ort technische und/oder organisatorische Maßnahmen getroffen werden, die die Folgen der Fehlfunktion ausgleichen.

Battery module, Order no. 77 3412 00



Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.



WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

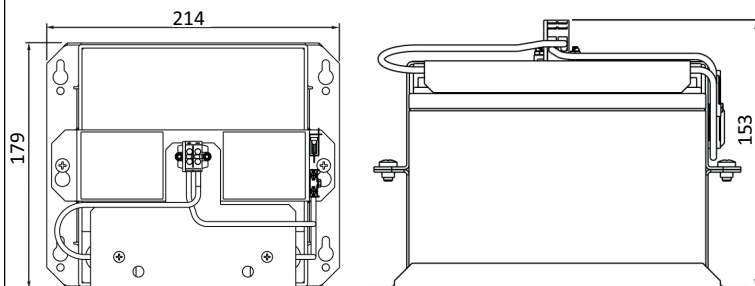
Product Description

The battery module (77 3412 00) utilizes one non-spillable maintenance-free VRLA lead-acid battery, which is assembled in a package with all wiring and fusing included.

Intended Use

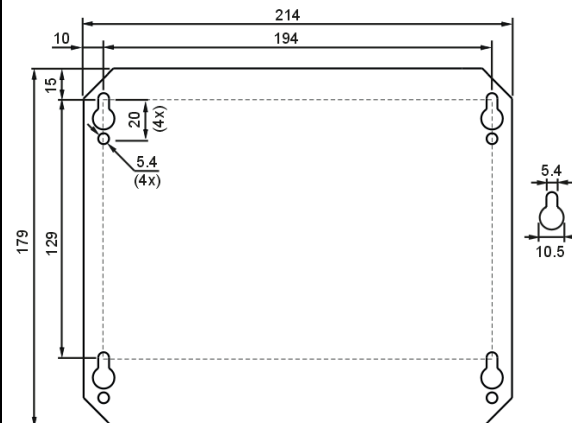
This device is designed for installation in an enclosure and is intended for commercial use, such as in industrial control, process control, monitoring and measurement equipment or the like. In systems where failure or failure of this equipment may cause serious injury or endanger human life, this equipment must be used only if technical and / or organizational measures are taken to correct the effects of the malfunction.

Mechanische Abmessungen Mechanical Dimensions



Alle Maße in mm.
All dimensions in mm.

Lochanordnung für die Montage Hole Pattern for Mounting



Installationsanleitung

Dieses Gerät enthält keine zu wartenden Teile, außer der Sicherung oder der Ersatzbatterie. Sollte es während der Installation oder des Betriebs zu Fehlfunktionen kommen, überprüfen Sie zuerst die Sicherung und die Batterie auf korrekte Funktion. Wenn das Gerät beschädigt ist oder die Fehlfunktion anhält, schalten Sie es sofort aus und senden Sie es mit einer Fehlerbeschreibung zur Inspektion an Tunstall.

Setzen Sie die Batteriesicherung erst nach Abschluss der Installationsarbeiten ein.

Ersatzsicherungen müssen vom gleichen Typ sein oder eine UL-gelistete Sicherung mit dem gleichen Nennwert und den gleichen Eigenschaften.

Lagern Sie Batterien oder Batteriemodule nicht bei Temperaturen über 25°C, da sich die Leistung und Lebensdauer ändern können.

Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die letzte Ladung, die auf der Batterie angegeben ist. Wenn sie älter als 9 Monate ist, ersetzen Sie die Batterie.

Lagern Sie Batterien nicht länger als 9 Monate ohne sie aufladen, da sich sonst Leistung und Lebensdauer ändern können. Alle 9 Monate oder wenn die Leerlaufspannung (OCV) unter 12,6V fällt, sollte das Batteriemodul geladen werden. Eine Ladespannung von 13,8V (bei 25°C) für 72 Stunden anlegen. Batterien mit einer OCV unter 12V sollten entsorgt werden.

Schließen Sie die Batteriepole oder Stromadern nicht kurz und überprüfen Sie immer die korrekte Batteriepolung.

Montieren Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche. Installieren Sie das Batteriemodul nicht mit der Oberseite nach unten.

Installieren Sie das Gerät in einem kühlen Bereich innerhalb eines Gehäuses, das vor elektrischen, mechanischen und Brandgefahren schützt. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung, indem Sie die Anforderungen der EN 50272-2 befolgen.

Das Gerät ist für Bereiche des Verschmutzungsgrades 2 in kontrollierter Umgebung ausgelegt. Kondensation und Frostbildung sind nicht erlaubt.

Das Gehäuse des Gerätes bietet eine Schutzart von IP00.

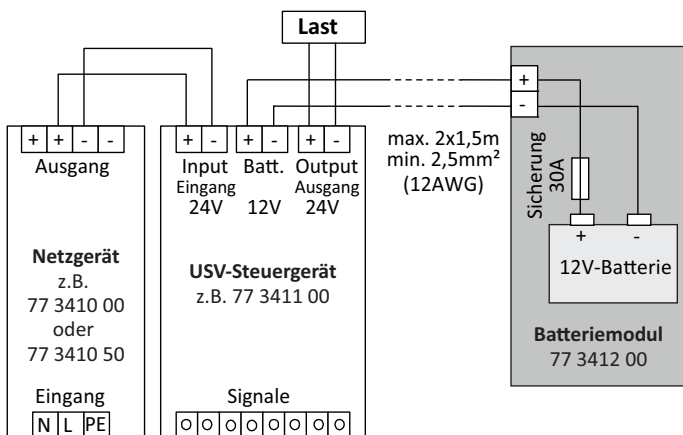
Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller gelieferten Originalbatterien, um Konflikte mit behördlichen Genehmigungen zu vermeiden.

Die maximale Umgebungslufttemperatur beträgt +60°C. Die Betriebstemperatur ist dieselbe wie die Umgebungs- oder Umgebungslufttemperatur und ist definiert 2 cm unter dem Gerät. Das Laden ist bis zu +50°C zulässig.

Häufiges Laden unter +5°C verkürzt die Lebensdauer der Batterie.

Das Gerät ist für den Betrieb in Bereichen zwischen 5% und 95% relativer Luftfeuchtigkeit ausgelegt.

Anschlussdiagramm



Installation Instructions

This device does not contain serviceable parts, except the fuse or replacement battery. If malfunction should occur during installation or operation, first check the fuse and battery for proper functionality. If the unit is damaged or if the malfunction continues, immediately turn power off and send device to Tunstall for inspection with a description of the fault.

Do not install the battery fuse until the installation work is complete.

Replacement fuses must be of the same type or an UL listed fuse with the same nominal value and characteristics.

Do not store batteries or battery modules at temperatures higher than 25°C or performance and lifetime may change.

Before initial use, check the last charging which is marked on the battery. If it is older than 9 month, replace the battery.

Do not store batteries longer than 9 months without charging or performance and lifetime may change. Every 9 months or whenever the open circuit voltage (OCV) falls below 12.6V, the battery module should be charged. Apply a charging voltage of 13.8V (at 25°C) for 72 hours. Batteries with an OCV below 12V should be disposed.

Do not short-circuit the battery poles or power wires and always check correct battery polarity.

Mount the device onto a flat surface. Do not install the battery module upside down.

Install the device in a cool area inside an enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards. Ensure sufficient ventilation by following the requirements of the EN 50272-2.

The device is designed for pollution degree 2 areas in controlled environments. No condensation or frost allowed.

The enclosure of the device provides a degree of protection of IP00.

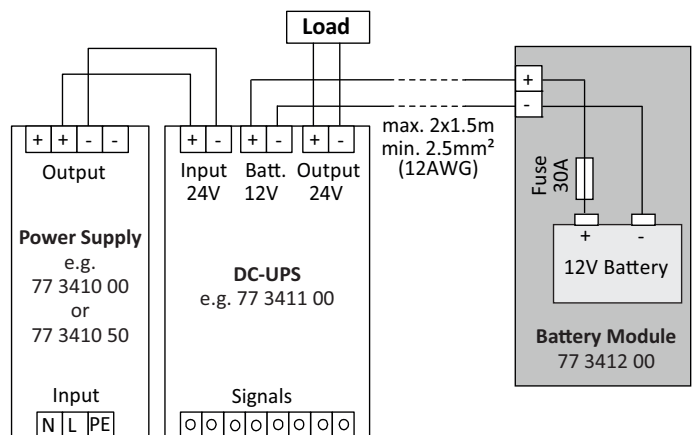
Do not use batteries other than the original batteries supplied by the manufacturer to avoid conflicts with agency approvals.

The maximum surrounding air temperature is +60°C (+140°F). The operational temperature is the same as the ambient or surrounding air temperature and is defined 2cm below the device. Charging is allowed up to +50°C.

Frequently charging below +5°C reduces the lifetime of the battery.

The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

Wiring Scheme



Anweisungen zum Ersetzen und zur Entsorgung von Batterien

Batterien müssen regelmäßig ersetzt werden. Das Zeitintervall ist abhängig von der Umgebungstemperatur, in der die Batterie verwendet wird, sowie von der Anzahl und Tiefe der Entladezyklen. In einer typischen Anwendung wird empfohlen, die Batterien mindestens alle 5 Jahre zu ersetzen. Trennen Sie die Batteriesicherung, bevor Sie die Batterien ersetzen. Ziehen Sie die Schrauben der Anschlussschrauben der Batterie nicht zu fest an. Das empfohlene Anzugsmoment beträgt 3Nm.

Entsorgen Sie Batterien immer über ein Recyclingunternehmen. Optional können die Batterien an den Lieferanten oder den Batteriehersteller zurückgegeben werden. Die Batterien müssen vor dem Recycling vollständig entladen sein.

VORSICHT: Das Gerät enthält Nasszellenbatterien. Die Belüftung des Aufstellungsraumes nach den Regeln des Canadian Electrical Code, Teil 1, ist für den Einsatz in Kanada erforderlich.

Installationshinweise für explosionsgefährdete Bereiche

Das Gerät ist für den Einsatz in Bereichen der Klasse I Division 2 Gruppen A, B, C, D und für den Einsatz in Umgebungen der Gruppe II Kategorie 3 (Zone 2) geeignet. Klassifizierung des explosionsgefährdeten Bereichs: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

WARNUNG EXPLOSIONSGEFAHR!

Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für diese Umgebung beeinträchtigen.

Klemmen Sie das Gerät nur dann ab und entfernen oder setzen Sie die Sicherung oder Batterie nur dann ein, wenn die Stromversorgung abgeschaltet wurde oder der Bereich als ungefährlich bekannt ist.

Für das Endprodukt muss ein geeignetes Gehäuse vorgesehen werden, das eine Mindestschutzart von IP23 aufweist und die Anforderungen der EN 60079-0 erfüllt. In der endgültigen Installation ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.

Verwenden Sie keine anderen Batterien als die vom Hersteller gelieferten Originalbatterien oder Batterien, die nach EN 60079-7 zugelassen sind.

Technische Daten

Alle Werte sind typische Werte, sofern nicht anders angegeben.

Spannung	DC 12V	
Batterie-Nennkapazität	26Ah	
Batteriestrom	Max. 30A	Entladestrom
	Max. 5,5A	Ladestrom
Empfohlene Ladespannung	13,9V	Bei +10°C
	13,75V	Bei +20°C
	13,6V	Bei +30°C
	13,45V	Bei +40°C
Selbstentladungsrate	3% / Monat	Bei +20°C
Batteriesicherung	30A	ATOF® 287 030 von Littelfuse.
Temperaturbereich	-10°C bis +50°C	Für Laden
	-15°C bis +60°C	Für Entladen
Temperaturbereich bei Lagerung	-20°C bis +50°C	
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	4mm ²	Batterieminimalklemme
American Wire Gauge	AWG 12-10	Batterieminimalklemme
Max. Drahtdurchmesser	3,5mm	Batterieminimalklemme
Abisolierlänge	7mm	Batterieminimalklemme
Anzugsmoment	0.5Nm	Batterieminimalklemme
Abmessungen (HxBxT)	179x214x153 mm	Ohne DIN-Schiene
Gewicht	10,1kg	Mit Batterie
	700g	Ohne Batterie

Instructions for replacement and disposal of batteries

Batteries need to be replaced periodically. The time interval depends on the ambient temperature in which the battery is used and on the number and depth of discharge cycles. In a typical application it is recommended to replace the batteries at least every 5 years. Disconnect battery fuse before replacing the batteries. Do not over-tighten screws of the terminal bolts of the battery. Recommended tightening torque is 3Nm (26 lb.inch).

Always dispose batteries through a recycling organization. Optionally, batteries can be returned to the supplier or the battery manufacturer. Batteries must be completely discharged before recycling.

CAUTION: The unit contains wet cell batteries. Ventilation of the installation room in accordance with the rules of Canadian Electrical Code, part 1 is required if used in Canada.

Installation Instructions for Hazardous Location Areas

The device is suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D locations and for use in Group II Category 3 (Zone 2) environments.

Hazardous Location Classification: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

WARNING EXPLOSION HAZARDS!

Substitution of components may impair suitability for this environment. Do not disconnect the unit or remove or insert the fuse or battery unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

A suitable enclosure must be provided for the end product which has a minimum protection of IP23 and fulfils the requirements of the EN 60079-0. Sufficient ventilation must be ensured in the final installation.

Do not use batteries other than the original batteries supplied by the manufacturer or batteries, which are approved according to EN/ IEC 60079-7.

Technical data

All values are typical figures unless otherwise noted.

Voltage	DC 12V	
Nominal battery capacity	26Ah	
Battery current	Max. 30A	Discharge current
	Max. 5.5A	Charging current
Recommended charging voltage	13.9V	At +10°C
	13.75V	At +20°C
	13.6V	At +30°C
	13.45V	At +40°C
Self-discharge rate	3% / month	At +20°C
Battery fuse	30A	ATOF® 287 030 from Littelfuse.
Temperature range	-10°C to +50°C	For charging
	-15°C to +60°C	For discharging
Storage temperature range	-20°C to +50°C	
Max. wire size (litz wire)	4mm ²	Battery module terminal
Wire size AWG	AWG 12-10	Battery module terminal
Max. wire diameter	3.5mm	Battery module terminal
Wire stripping length	7mm / 0.28inch	Battery module terminal
Tightening torque	0.5Nm / 4.3lb.inch	Battery module terminal
Size (wxhxd)	214x179x153 mm	Without DIN-rail
Weight	10.1kg / 22.3lb	With battery
	700g / 1.54lb	Without battery

DC-USV mit Kondensatorspeicher 24V, 6kWs Bestell-Nr. 77 3413 00

Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text.



WARNUNG! Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.
- Gehäuse nicht während des Betriebes oder kurz nach dem Abschalten berühren. Heiße Oberflächen können Verletzungen verursachen.

Produktbeschreibung

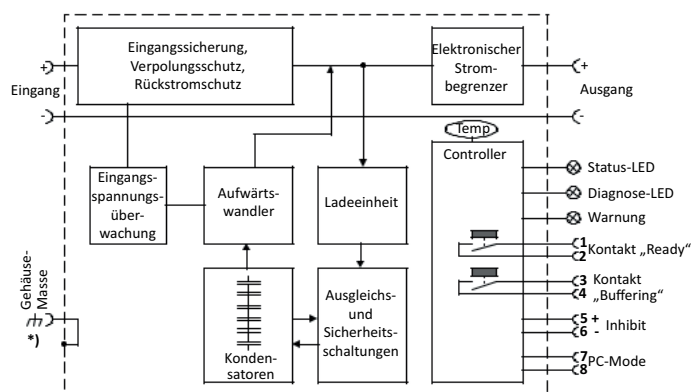
Die DC-USV mit Kondensatorspeicher 24V, 6kWs (77 3413 00) ist eine USV-Kontrolleinheit mit integrierten Speicherkondensatoren, das in Kombination mit einem 24Vdc-Netzgerät zur Überbrückung von Stromausfällen dient. Wenn das Netzgerät genügend Spannung liefert, lädt die USV-Kontrolleinheit die Kondensatoren auf. Bei Ausfall der Versorgungsspannung wird die in den Kondensatoren gespeicherte Energie in einem geregelten Prozess an die Last abgegeben.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist für den Einbau in ein Gehäuse ausgelegt und vorgesehen für den gewerblichen Einsatz, wie z.B. in industriellen Steuerungen, Prozesssteuerungen, Überwachungs- und Messgeräten oder dergleichen.

In Anlagen, in denen eine Fehlfunktion oder ein Ausfall dieses Gerätes zu schweren Verletzungen führen oder Menschenleben gefährden kann, darf dieses Gerät nur dann verwendet werden, wenn vor Ort technische und/oder organisatorische Maßnahmen getroffen werden, die die Folgen der Fehlfunktion ausgleichen.

Funktionsschaltbild



*) WARNUNG! Bei Rufanlagen darf die Schutzterde (PE) nicht an die DC-USV angeschlossen werden. Die DC-USV muss isoliert gegenüber der Schutzterde (PE) montiert werden.

DC-UPS with capacitor storage 24V, 6kWs Order no. 77 3413 00

Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.



WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.
- Do not touch during power-on and immediately after power-off. Hot surfaces may cause burns.

Product Description

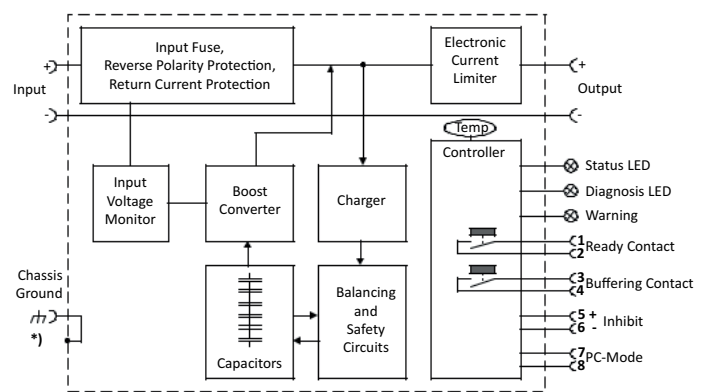
The 77 3413 00 is an uninterruptible power supply controller (DC-UPS) with included storage capacitors, which is used in combination with a 24V power supply to bridge power failures. When the power supply provides sufficient voltages, the DC-UPS controller charges the capacitors. When the power supply voltage fails, the energy stored in the capacitors is released to the DC bus in a regulated process.

Intended Use

This device is designed for installation in an enclosure and is intended for commercial use, such as in industrial control, process control, monitoring and measurement equipment or the like.

In systems where failure or failure of this equipment may cause serious injury or endanger human life, this equipment must be used only if technical and / or organizational measures are taken to correct the effects of the malfunction.

Functional Diagram



*) WARNING! For nurse call systems, the protective earth (PE) must not be connected to the DC-UPS. The DC-UPS must be mounted insulated from the protective earth (PE).

Wichtiger Hinweis für Rufanlagen

Die Norm DIN VDE 0834 für Rufanlagen fordert die Einhaltung der EN 60601-1 bzgl. der elektrischen Sicherheit. Das bedeutet: Das 24Vdc-Netzgerät muss geerdet werden. Alle anderen Geräte der modularen Spannungsversorgung, z.B. die DC-USV (77 3413 00), müssen isoliert gegenüber der Schutzterde (PE) montiert werden. Empfehlung für die isolierte Montage: Montieren Sie die DC-USV auf zwei DIN-Schienenhöhen HAGER HYA036 (Best.-Nr. 76090004, Breite jeweils 106mm). Zusätzlich muss von dem isoliert montierten Gerät 1cm Abstand zu allen geerdeten Flächen und Geräten eingehalten werden.

Installationsanleitung

Installieren Sie das Gerät in einem Gehäuse, das vor elektrischen, mechanischen und Brandgefahren schützt. Montieren Sie das Gerät so auf eine DIN-Schiene nach EN 60715, dass sich die Eingangsklemmen an der Oberseite des Gerätes befinden. Der Eingang kann von einem geregelten Netzgerät oder einer ähnliche Gleichstromquelle mit Strom versorgt werden. Die Spannung zwischen Eingang und Erde darf 60Vdc nicht dauerhaft überschreiten. (WARNUNG! Bei Rufanlagen darf die Schutzterde (PE) nicht an die DC-USV angeschlossen werden.) Die Wellenleiterspannung im Niederfrequenzbereich zwischen 50Hz und 10kHz muss bei der Verwendung in Schiffsanwendungen vernachlässigbar sein.

Der Eingang muss von einer PELV- oder SELV-Stromquelle oder einem „isolierten Sekundärkreis“ versorgt werden, um einen SELV- oder PELV-Ausgang aufrechtzuerhalten.

Verwenden Sie ein entsprechend dimensioniertes 24V-Netzgerät, das den zusätzlichen internen Stromverbrauch liefern kann, der zum Laden der Kondensatoren benötigt wird.

Überprüfen Sie den Eingang auf korrekte Polung. Das Gerät funktioniert nicht, wenn die Pole vertauscht sind.

Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung korrekt ist, indem Sie alle lokalen und nationalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für eine Mindestbetriebstemperatur von 60°C für Umgebungstemperaturen bis +40°C und 80°C für Umgebungstemperaturen bis +60°C ausgelegt sind. Achten Sie darauf, dass alle Einzeldrähte einer Litze in den Klemmenanschluss gelangen.

Das Gerät ist für Bereiche des Verschmutzungsgrades 2 in kontrollierten Umgebungen ausgelegt. Kondensation oder Frostbildung sind nicht erlaubt.

Das Gerät ist als Gerät der „Schutzklasse III“ nach IEC 61140 ausgeführt.

Das Gehäuse des Gerätes bietet eine Schutzart von IP20.

Für den Ausgang des Geräts ist eine Trennvorrichtung vorzusehen.

Das Gerät ist für Konvektionskühlung ausgelegt und benötigt keinen externen Lüfter. Behindern Sie die Luftzirkulation nicht, und verdecken Sie die Belüftungsgitter nicht!

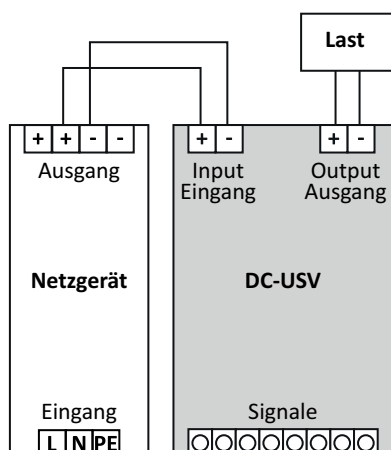
Halten Sie die folgenden minimalen Einbauabstände ein: 40mm oben, 20mm unten, 5mm auf der linken und rechten Seite. Erhöhen Sie diesen Abstand von 5mm auf 15mm, wenn das benachbarte Gerät eine Wärmequelle ist. Wenn das Gerät dauerhaft mit weniger als 50% belastet wird, können die 5mm auf Null reduziert werden.

Das Gerät ist für Höhen bis zu 6000m ausgelegt.

Die maximale Umgebungslufttemperatur beträgt +60°C. Die Betriebstemperatur ist dieselbe wie die Umgebungs- oder Umgebungslufttemperatur und ist definiert 2 cm unter dem Gerät.

Das Gerät ist für den Betrieb in Bereichen zwischen 5% und 95% relativer Luftfeuchtigkeit ausgelegt.

Anschlussdiagramm



Important note for nurse call systems

The German standard DIN VDE 0834 for nurse call systems requires compliance with EN 60601-1 regarding electrical safety. This means: The 24V power supply unit must be earthed. All other devices of the modular power supply, e.g. the DC-UPS (77341300), must be mounted insulated from the protective earth (PE). Recommendation for insulated mounting: Install the DC-UPS on two DIN rail raisers HAGER HYA036 (order no. 76090004, width 106mm each). In addition, a distance of 1cm must be maintained from the insulated mounted device to all earthed surfaces and equipment.

Installation Instructions

Install the device in an enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards. Install the device onto a DIN-rail according to EN 60715 with the input terminals on the top of the unit. The input can be powered from a regulated power supply or a similar DC source. The voltage between the input and ground must not exceed 60Vdc continuously. (WARNING! For nurse call systems, the protective earth (PE) must not be connected to the DC-UPS.) The ripple voltage in the low frequency range between 50Hz and 10kHz must be negligible when used in marine applications.

The input must be powered from a PELV or SELV source or an "Isolated Secondary Circuit" in order to maintain a SELV or PELV output.

Use an appropriately sized 24V power supply, which can deliver the additional internal current consumption, required to charge the capacitors.

Check for correct input polarity. The device will not operate when the voltage is reversed.

Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes. Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperature of 60°C for ambient temperatures up to +40°C and 80°C for ambient temperatures up to +60°C. Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.

The device is designed for pollution degree 2 areas in controlled environments. No condensation or frost is allowed.

The device is designed as "Class of Protection III" equipment according to IEC 61140.

The enclosure of the device provides a degree of protection of IP20.

A disconnecting means shall be provided for the output of the device.

The device is designed for convection cooling and does not require an external fan. Do not obstruct airflow and do not cover ventilation grid!

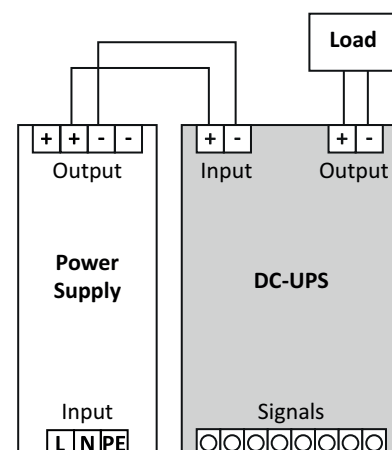
Keep the following minimum installation clearances: 40mm on top, 20mm on the bottom, 5mm left and right side. Increase the 5mm to 15mm in case the adjacent device is a heat source. When the device is permanently loaded with less than 50%, the 5mm can be reduced to zero.

The device is designed for altitudes up to 6000m (19685ft).

The maximum surrounding air temperature is +60°C (+140°F). The operational temperature is the same as the ambient or surrounding air temperature and is defined 2cm below the device.

The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

Wiring Scheme



Installationshinweise für explosionsgefährdete Bereiche

Das Gerät ist für den Einsatz in Bereichen der Klasse I Division 2 Gruppen A, B, C, D und für den Einsatz in Umgebungen der Gruppe II Kategorie 3 (Zone 2) geeignet. Klassifizierung des explosionsgefährdeten Bereichs: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

WARNUNG EXPLOSIONSGEFAHR!

Der Austausch von Bauteilen kann die Eignung für diese Umgebung beeinträchtigen. Klemmen Sie das Gerät nicht ab und verändern Sie keine Geräteeinstellungen, es sei denn, die Stromversorgung ist abgeschaltet oder der Bereich ist eindeutig nicht explosionsgefährdet. Für das Endprodukt muss ein geeignetes Gehäuse vorgesehen werden, das mindestens über Schutzart IP54 verfügt und die Anforderungen gemäß EN 60079-0 erfüllt.

Funktionsbeschreibung

Der Ausgang ist elektronisch gegen Leerlauf, Überlast und Kurzschluss geschützt und kann jede Art von Lasten versorgen, einschließlich unbegrenzter induktiver und kapazitiver Lasten.

Legen Sie keine Rückspannungen vom Verbraucher an die Ausgangsklemmen größer als 35V an.

Grüne Status-LED („Status“)

Diese LED leuchtet, wenn der Kondensator geladen ist. Während des Ladevorgangs blinkt die LED mit einer langsamen Frequenz. Schnelles Blinken ist eine Anzeige für ein Pufferereignis.

Gelbe Diagnose-LED („Diagnosis“)

Diese LED meldet eine Überlastsituation, eine hohe Temperatur, eine abgelaufene Pufferzeit oder einen aktivierten Inhibit-Eingang (Sperr-eingang).

Rote Warnungs-LED („Warning“)

Diese LED zeigt einen Ausfall der Eingangsspannung oder einen aktivierten PC-Modus an.

Installation Instructions for Hazardous Location Areas

The device is suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D locations and for use in Group II Category 3 (Zone 2) environments.

Hazardous Location Classification: ATEX: EPS 15 ATEX 1 025 X, II 3G EX ec nC IIC T4 Gc

WARNING EXPLOSION HAZARDS!

Substitution of components may impair suitability for this environment. Do not disconnect the device or change unit settings unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

A suitable enclosure must be provided for the end product which has a minimum protection of IP54 and fulfils the requirements of the EN 60079-0.

Functional Description

The output is electronically protected against no-load, overload and short circuit and can supply any kind of loads, including unlimited inductive loads and capacitive loads.

Do not apply return voltages from the load to the output terminals higher than 35V.

Green Status LED

This LED is on solid, when the capacitor is charged. During charging, the LED is flashing with a slow frequency and rapid flashing is an indication of a buffer event.

Yellow Diagnosis LED

This LED reports an overload situation, a high temperature, an expired buffer time or an activated inhibit input.

Red Warning LED

This LED indicates a failure in the input voltage or an activated PC-mode.

LED-Blinkmuster**Grüne Status-LED:**

Bereit

Es wird geladen

Pufferbetrieb

Gelbe Diagnose-LED:

Stromüberlast

Hohe Temperatur

Pufferzeit abgelaufen

Inhibit aktiv

Rote Warnungs-LED:

Eingangsspannung prüfen

PC-Modus ist aktiviert

LED Signal Pattern**Green LED "Status":**

Ready

Charging

Buffering

Yellow LED "Diagnosis":

Current Overload

High Temperature

Buffer Time Expired

Inhibit Active

Red LED "Warning":

Check Input Voltage

PC-Mode Activated

Inhibit-Eingang („Inhibit“)

Der Inhibit-Eingang deaktiviert oder stoppt die Pufferung. Im Stromversorgungsbetrieb ist ein statisches Signal von 10-30V erforderlich. Im Pufferbetrieb ist ein Impuls von 10-30V mit einer Mindestlänge von 250ms erforderlich, um die Pufferung zu stoppen. Der Strom des Inhibit-Eingangs wird durch die USV-Kontrolleinheit auf 6mA begrenzt.

Inhibit Input

The inhibit input disables or stops buffering. In power supply mode, a continuous input of 10-30V is required. During buffering, a short input of 10-30V for at least 250ms is required to stop buffering. The current of the inhibit input is limited to 6mA by the DC-UPS control unit.

DE - Installationsanleitung

Relaiskontakte für Bereit („Ready“) und Pufferung („Buffering“)

Der Kontakt „Bereit“ („Ready“) ist geschlossen, wenn der Kondensator geladen ist und das Gerät bereit zum Puffern ist.

Der Kontakt „Pufferung“ („Buffering“) ist geschlossen, wenn das Gerät im Pufferbetrieb arbeitet.

Kontaktwerte: 60Vdc 0,3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0,5A für Ohmsche Lasten.

PC-Modus-Eingang („PC-Mode“)

Der PC-Modus schaltet den Ausgang nach einem Pufferereignis, das länger als 1s dauert, immer für mindestens 5s ab, unabhängig davon, ob die 24V in dieser Zeit wiederkehren oder nicht. Diese Funktion stellt sicher, dass der PC ein Neustart-Signal erhält. Um ein sicheres Herunterfahren des Systems zu ermöglichen, wird die Zwangsabschaltung des Ausgangs um eine konstante Zeitspanne von 70s verzögert. Zur Aktivierung des PC-Modus verbinden Sie die beiden mit „PC-Mode“ gekennzeichneten Stifte am Signal-Steckverbinder miteinander.

Technische Daten

Alle Werte sind typische Werte, angegeben für 24Vdc Eingangsspannung, 15A Ausgangsstrom im Stromversorgungsbetrieb bei 25°C Umgebung, kein Aufladen und nach einer Aufwärmzeit von 5 Minuten, sofern nicht anders angegeben.

Eingangsspannung	DC 24V	-20%/+25%
Min. Eingangsspannung, um das Laden zu starten und den Pufferbetrieb zu aktivieren	22,8Vdc	
Transferspannung zum Umschalten in den Pufferbetrieb	22,5Vdc	
Interne Stromaufnahme	1,1A	Inkl. Ladestrom
Ausgang im Stromversorgungsbetrieb:		
Spannungsabfall von Eingang zu Ausgang	230mV	Bei 10A Ausgangslast
	330mV	Bei 15A Ausgangslast
Ausgangsstrom	15A	Dauernd
Ausgang im Pufferbetrieb:		
Ausgangsspannung	22,45V	Bei keiner Ausgangslast
	22,25V	Bei 10A Ausgangslast
Ausgangsstrom	15A	Dauernd
Pufferzeit	340s	bei 0,5A Ausgangsstrom
	39s	bei 5A Ausgangsstrom
	16,5s	bei 10A Ausgangsstrom
	9s	bei 15A Ausgangsstrom
Ladezeit	16 Minuten	Für die Erstaufladung.
	4 Minuten 30s	Zum Wiederaufladen kurz nach einem 5A Pufferereignis
Verlustleistung	4,6W	Bei 10A Ausgangslast
Temperaturbereich	-40°C bis +60°C	
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	4mm ²	Stromanschlussklemmen
American Wire Gauge	AWG 20-10	Stromanschlussklemmen
Max. Drahtdurchmesser	2,8mm	Stromanschlussklemmen
Abisolierlänge	10mm	Stromanschlussklemmen
Max. Drahtquerschnitt (Litze)	1,5mm ²	Signalklemmen
American Wire Gauge	AWG 24-16	Signalklemmen
Max. Drahtdurchmesser	1,5mm	Signalklemmen
Abisolierlänge	8mm	Signalklemmen
Abmessungen (HxBxT)	124x126x117 mm	Ohne DIN-Schiene
Gewicht	1150g	

EN - Installation Instructions

Ready and Buffering Relay Contacts

The Ready contact is closed when the capacitor is charged and the unit is ready to buffer.

The Buffering contact is closed when the unit is in buffer mode.

Contact ratings: 60Vdc 0.3A, 30Vdc 1A, 30Vac 0.5A for resistive loads.

PC-Mode Input

The PC-mode always turns the output off for at least 5s after a buffer event lasting longer than 1s, independent of whether the 24V may have recovered during this time. This function ensures that the PC gets a restart signal. To enable a safe shut-down of the system, the forced turn off of the output is delayed with a constant time of 70s. To activate the PC-mode, connect the two pins marked with „PC-mode“ together on the signal connector together.

Technical data

All values are typical figures specified at 24Vdc input voltage, 15A output current in power supply mode at 25°C ambient, no charging and after a 5 minutes run-in time unless otherwise noted.

Input voltage	DC 24V	-20%/+25%
Minimum input voltage to start charging and to enable buffer mode	22.8Vdc	
Transfer voltage to switch into buffer mode	22.5Vdc	
Internal current consumption	1.1A	Includes charging current
Output in power supply mode:		
Input to output voltage loss	230mV	At 10A output load
	330mV	At 15A output load
Output current	15A	Continuous
Output in buffer mode:		
Output voltage	22.45V	At no output load
	22.25V	At 10A output load
Output current	15A	Continuous
Buffer time	340s	At 0.5A output current
	39s	At 5A output current
	16.5s	At 10A output current
	9s	At 15A output current
Charging time	16 minutes	For initial charging
	4 minutes 30s	For recharging shortly after a 5A buffer event
Power losses	4.6W	At 10A output load
Temperature range	-40°C to +60°C	
Max. wire size (lit wire)	4mm ²	For power terminals
Wire size AWG	AWG 20-10	For power terminals
Max. wire diameter	2.8mm	For power terminals
Wire stripping length	10mm/ 0.4inch	For power terminals
Max. wire size (lit wire)	1.5mm ²	For signal terminals
Wire size AWG	AWG 24-16	For signal terminals
Max. wire diameter	1.5mm	For signal terminals
Wire stripping length	8mm/ 0.3inch	For signal terminals
Size (wxhxd)	126x124x117 mm	Without DIN-rail
Weight	1150g / 2.54lb	

EMV-Ergänzungsfilter 24V DC, DIN-Schiene, Bestell-Nr. 77 3417 00

Vor Inbetriebnahme lesen!

Bitte lesen Sie diese Warnungen und Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum Nachlesen auf. Das Gerät darf nur durch fachkundiges und qualifiziertes Personal installiert werden. Bei Funktionsstörungen oder Beschädigungen schalten Sie sofort die Versorgungsspannung ab und senden das Gerät zur Überprüfung ins Werk. Das Gerät beinhaltet keine Servicebauteile. Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Im Zweifelsfall gilt der englische Text.



WARNUNG! Missachtung nachfolgender Punkte kann einen elektrischen Schlag, Brände, schwere Unfälle oder Tod zur Folge haben:

- Schalten Sie die Eingangsspannung vor Installations-, Wartungs- oder Änderungsarbeiten ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Führen Sie keine Änderungen oder Reparaturversuche am Gerät durch. Gerät nicht öffnen!
- Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern, wie z.B. Büroklammern und Metallteilen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in feuchter Umgebung oder in einer Umgebung, bei der mit Betauung oder Kondensation zu rechnen ist.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser EMV-Ergänzungsfilter ist vorgesehen als Ergänzung zu dem Netzgerät 10A, DIN-Schiene (77 3410 00) zur optimalen Begrenzung von leitungsgeführten Störaussendungen zur Erfüllung der DIN EN 61000-6-3.

Installation in unmittelbarer Nähe des Netzgerätes.

Installationsanleitung

Installieren Sie das Gerät direkt neben dem Netzgerät in demselben Gehäuse, das vor elektrischen, mechanischen und Brandgefahren schützt. Halten Sie einen minimalen Einbauabstand von 15 mm zu dem Netzgerät ein.

Installieren Sie das Gerät so auf eine DIN-Schiene nach EN 60715, dass sich die Eingangsklemmen an der Unterseite des Gerätes befinden.

Verwenden Sie geschirmte oder ungeschirmte Kabel, verdrehte oder nicht verdrehte Kabel. Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung korrekt ist, indem Sie alle lokalen und nationalen Vorschriften befolgen. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für eine Mindestbetriebstemperatur von 90°C bei Umgebungstemperaturen zwischen +45°C und +60°C und 105°C bei Umgebungstemperaturen bis +70°C ausgelegt sind. Achten Sie darauf, dass alle Einzeldrähte einer Litze in den Klemmenanschluss gelangen.

Das Gehäuse des Gerätes bietet eine Schutzart von IP20. Das Gehäuse bietet keinen Schutz vor verschütteten Flüssigkeiten.

Die maximale Umgebungslufttemperatur beträgt +70°C. Das Gerät ist für den Betrieb in Bereichen zwischen 5% und 95% relativer Luftfeuchtigkeit ausgelegt.

EMC supplementary filter 24V DC, DIN rail, Order no. 77 3417 00

Read this first!

Before operating this device, please read this manual thoroughly and retain this manual for future reference! This device may only be installed and put into operation by qualified personnel. If damage or malfunction should occur during operation, immediately turn power off and send device to the factory for inspection. The device does not contain serviceable parts. The information presented in this document is believed to be accurate and reliable and may change without notice. For any clarifications the English translation will be used.



WARNING! Risk of electrical shock, fire, personal injury, or death:

- Turn power off before working on the device. Protect against inadvertent re-powering.
- Do not open, modify or repair the device.
- Use caution to prevent any foreign objects from entering the housing.
- Do not use in wet locations or in areas where moisture or condensation can be expected.

Intended Use

This EMC supplementary filter is designed as supplement to the power supply unit 10A, DIN rail (77 3410 00) for optimum limitation of conducted interference emissions to meet EN 61000-6-3.

Installation in direct vicinity to the power supply unit.

Installation Instructions

Install the device directly next to the power supply unit in the same enclosure providing protection against electrical, mechanical and fire hazards. Keep the minimum installation clearance of 15 mm to the power supply unit.

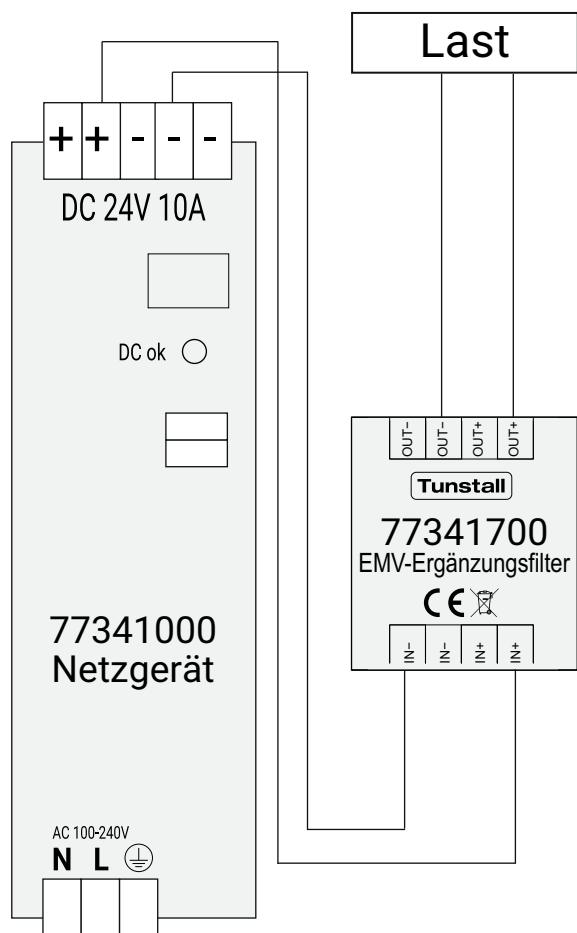
Install the device onto a DIN-rail according to EN 60715 with the input terminals on the bottom of the device.

Use shielded or unshielded cables, twisted or untwisted cables. Make sure that the wiring is correct by following all local and national codes. Use appropriate copper cables that are designed for a minimum operating temperature of 90°C for ambient temperatures between +45°C and +60°C and 105°C for ambient temperatures up to +70°C. Ensure that all strands of a stranded wire enter the terminal connection.

The housing of the device provides a degree of protection of IP20. The housing does not provide protection against spilled liquids.

The maximum ambient air temperature is +70°C. The device is designed to operate in areas between 5% and 95% relative humidity.

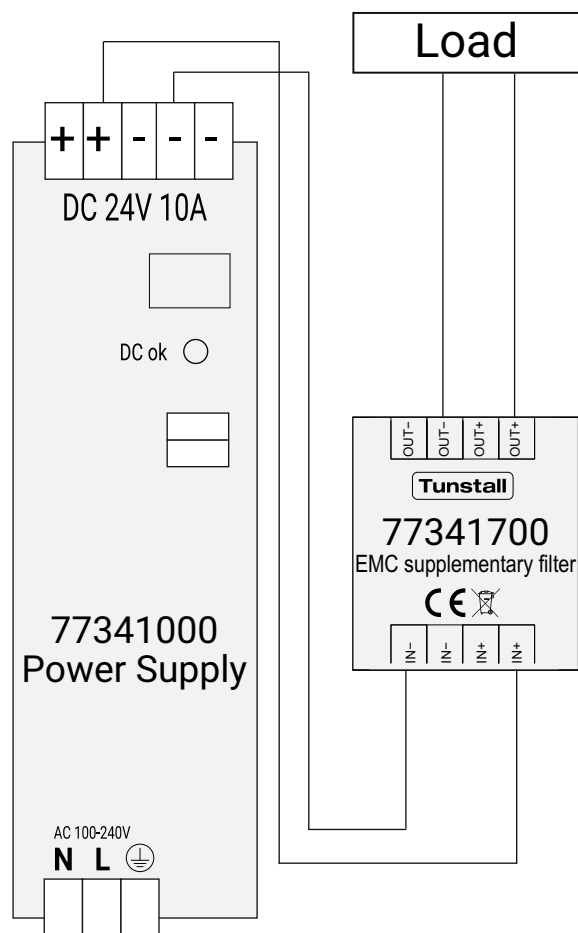
Anschlussplan



Technische Daten

Eingang:	
Nennspannung	24 V DC
Nennstrom	max. 12 A
Temperaturbereich	-25 bis +70°C
Anschlussklemmen	Federklemmen
Max. Drahtquerschnitt	3,31mm ² Keine Aderendhülsen verwenden!
American Wire Gauge	AWG 20-12
Max. Drahtdurchmesser	2,8 mm
Abisolierlänge	5-6 mm
Abmessungen (HxBxT) ohne DIN-Schiene	90 x 36 x 58 mm
Gehäusematerial	Polycarbonat
Gewicht	93 g

Connection Diagram



Technical data

Input:	
Nominal voltage	24 V DC
Nominal current	max. 12 A
Temperature range	-25 to +70°C
Connectors	Spring clamps
Max. wire size	3.31 mm ² Do not use wire end ferrules!
Wire size AWG	AWG 20-12
Max. wire diameter	2.8 mm
Wire stripping length	5-6 mm
Dimensions (HxWxD) without DIN rail	90 x 36 x 58 mm
Housing material	Polycarbonate
Weight	93 g

DE - Installationsanleitung

19"-Montageset, Best.-Nr. 76 0900 01

Vorgesehen zum Einbau von bis zu zwei IP-SystemManagern oder zum Einbau von OSYlink-Modulen in einen 19"-Systemschrank.

Technische Daten

Abmessungen (HxBxT)	132,5 x 482,6 x 180 mm
Montageart:	19", 3 HE
Hutschiene:	TS 35/7,5, Länge: 425 mm

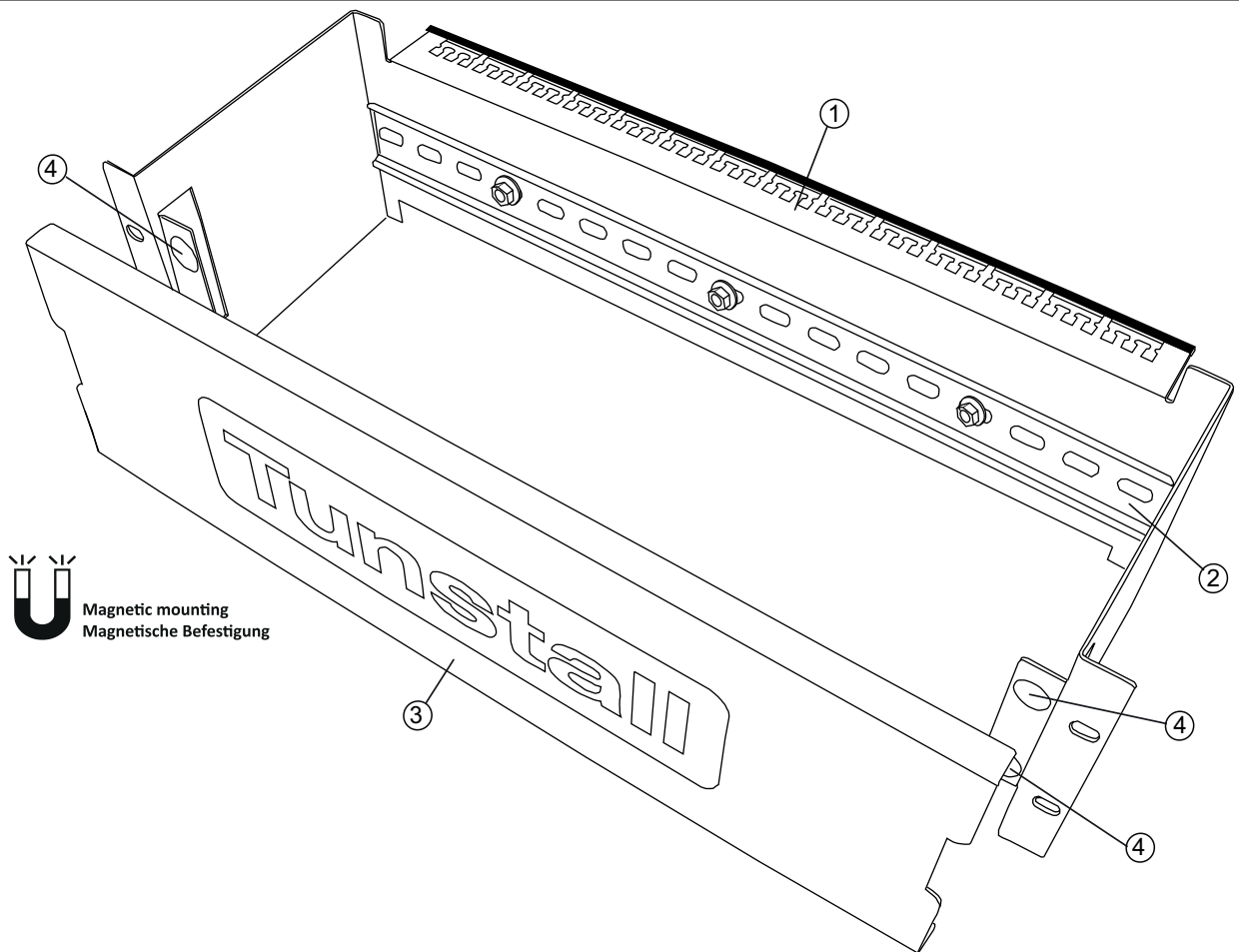
EN - Installation Instructions

19" Mounting Set, order no. 76 0900 01

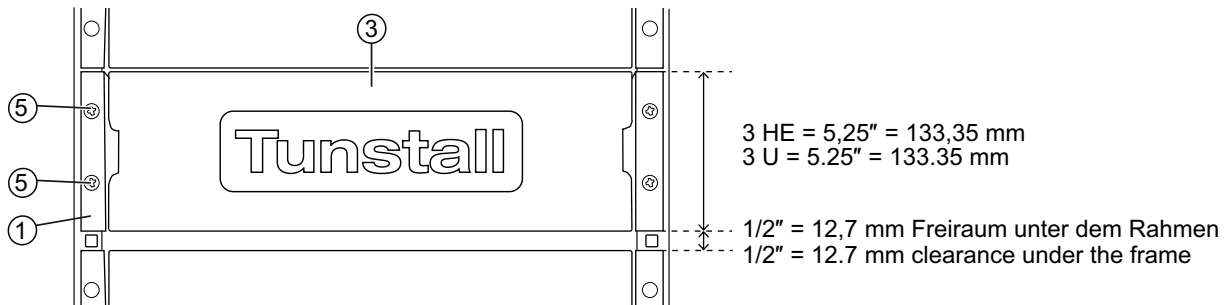
Intended for the installation of up to two IP-SystemManagers or the installation of OSYlink modules in a 19" system cabinet.

Technical data

Dimensions (HxWxD)	132.5 x 482.6 x 180 mm
Type of mounting	19", 3 U
Top-hat rail	TS 35/7.5, length: 425 mm



Wartungsfreundliche Anordnung im 19"-Systemschrank: Service-friendly arrangement in the 19" system cabinet:



- 1 - Rahmen
- 2 - Hutschiene
- 3 - Frontabdeckung
- 4 - Vier Magnete zur Fixierung der Frontabdeckung
- 5 - Vier Schrauben (mit Unterlegscheibe und Mutter) zur Befestigung des Rahmens im 19"-Systemschrank

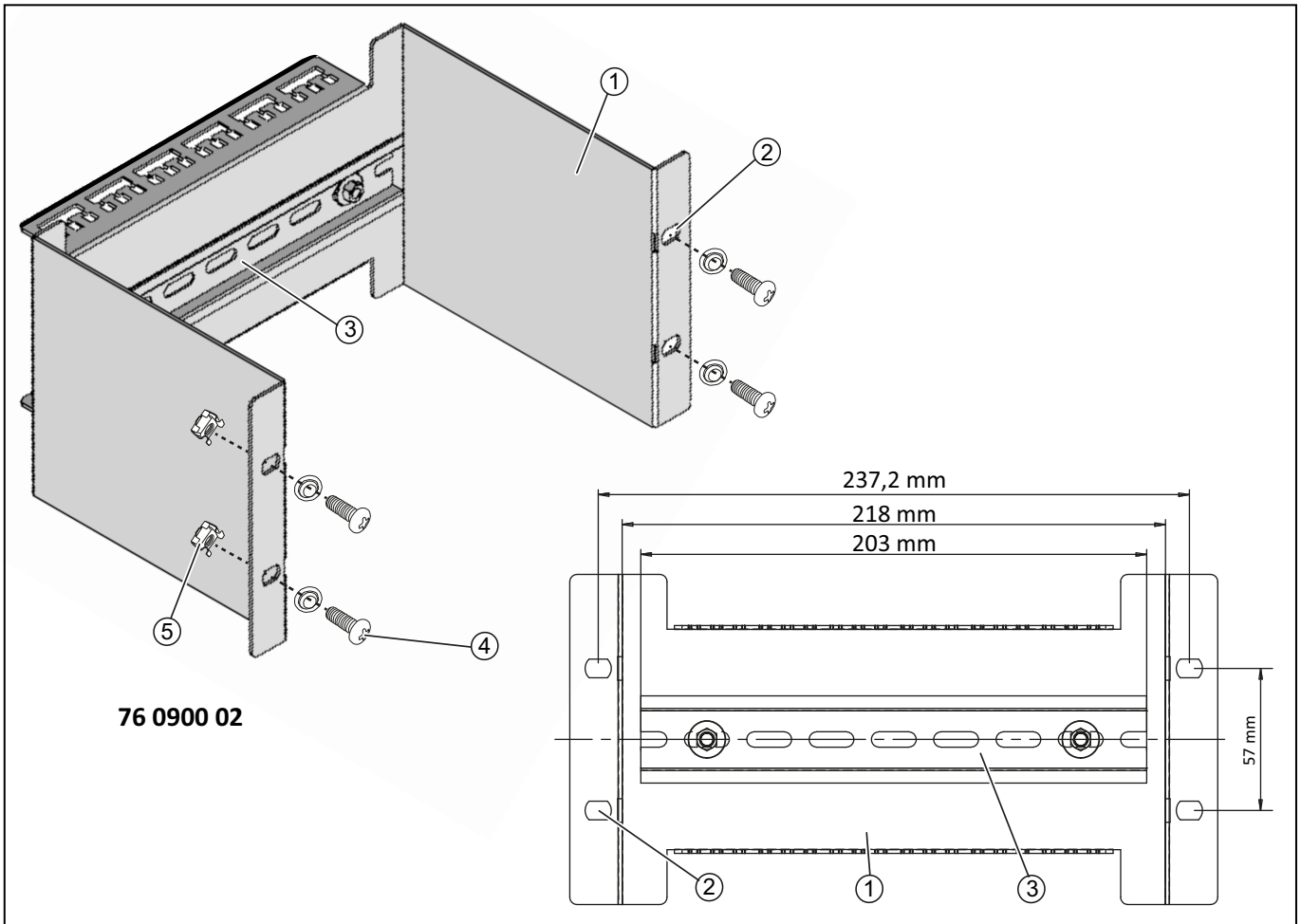
- 1 - Frame
- 2 - Top-hat rail
- 3 - Front cover
- 4 - Four magnets for fixing the front cover
- 5 - Four screws (with washer and nut) for fixing the frame into the 19" system cabinet

Montageset für 10"-Wandgehäuse, Best.-Nr. 76 0900 02

Montageset zum Einbau von Geräten in ein 10"-Wandgehäuse. Rahmen aus Stahlblech. Vormontierte Tragschiene zur Aufnahme der Geräte.

Mounting set for 10" wall mounting cabinet, order no. 76 0900 02

Mounting set for installation of equipment into 10" wall mounting cabinet. Sheet steel frame. Pre-mounted support rail for fixing the devices.



- 1 - Rahmen
- 2 - 4 Montagelöcher zur Befestigung des Rahmens
- 3 - Tragschiene, 203 mm
- 4 - 4 Linsenkopfschrauben, M6x16
- 5 - 4 Käfigmuttern, M6

Montage

- Den Rahmen [1] mit den vier Linsenkopfschrauben [5] und den Käfigmuttern [5] an den Montagelöchern [2] in dem 10"-Wandgehäuse befestigen.
- Geräte auf die Tragschiene [3] aufklipsen.

Lieferumfang

- Rahmen
- Hutschiene, 203 mm, vormontiert
- 4 Linsenkopfschrauben, M6x16
- 4 Käfigmuttern, M6
- 4 Kabelbinder, 180 mm.

Technische Daten

Abmessungen (HxBxT)	132,5 x 260 x 180 mm
Montageart:	10", 3 HE
Tragschiene:	TS 35/7,5, Breite: 203 mm

- 1 - Frame
- 2 - 4 mounting holes for fixing the frame into the cabinet
- 3 - Supporting rail, 203 mm
- 4 - 4 pan-head screws, M6x16
- 5 - 4 cage nuts, M6

Mounting

- Fix the frame [1] at the four mounting holes [2] in the 10" cabinet using the pan-head screws [4] and the cage nuts [5].
- Clip the devices onto the supporting rail [3].

Scope of supply

- Frame
- Support rail, 203 mm, pre-mounted
- 4 pan head screws, M6x16
- 4 cage nuts, M6
- 4 cable ties, 180 mm

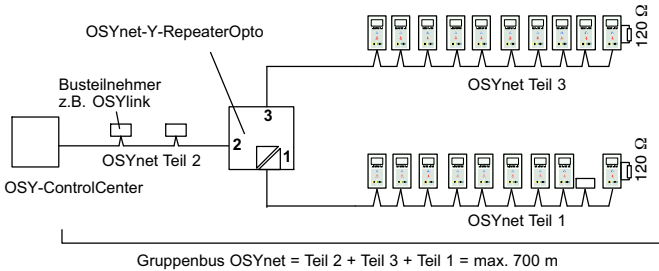
Technical data

Dimensions (HxWxD)	132.5 x 260 x 180 mm
Type of mounting	10", 3 U
Supporting rail	TS 35/7.5, length: 203 mm

OSYnet-Y-RepeaterOpto, Best.-Nr. 77 4000 00

Datenrepeater zur galvanischen Trennung des Gruppenbus (OSYnet). Vorgesehen zur Aufteilung und/oder Trennung des Gruppenbus OSYnet in 2 unabhängige Teilstrecken, Y-Verteilung. Einsetzbar einmal pro physikalischer Gruppe.

- Direkter Anschluss an den Gruppenbus (OSYnet) und dessen Teilstrecken.
- Hutschienenmontage 35 mm, anreihbar.
- Abmessungen (HxBxT): 85 x 25 x 83 mm
- Stromversorgung: 24 V DC (8 ... 30 V DC)
- Stromaufnahme (bei 20 °C): ca. 60 mA



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.

A OSYnet-Teilstrecken anschließen

Zum Schraubanschluss der OSYnet-Teilstrecken benötigen Sie drei OSYnet-Anschlussstecker, Best.-Nr. 77 0950 00.

Der Anschlusspunkt CAN Net 1 ist galvanisch von den anderen Teilen getrennt. Deshalb muss die Teilstrecke des OSYnet, die von den anderen galvanisch getrennt werden soll, an den Anschlusspunkt CAN Net 1 angeschlossen werden.

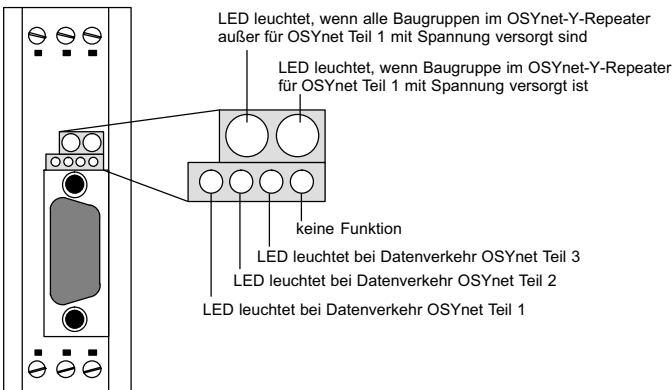
Die PIN-Belegungen entnehmen Sie der Abbildung A.

B Spannungsversorgung anschließen

Die Spannungsversorgung oben **oder** unten am OSYnet-Y-RepeaterOpto anschließen (Schraubanschluss).

Achtung! Die Spannungsversorgung darf nicht "durchgeschliffen" werden. D.h. es ist nicht erlaubt die eine Seite als 24V-Eingang und die andere Seite als 24V-Ausgang zu verwenden, um z.B. weitere Geräte zu versorgen.

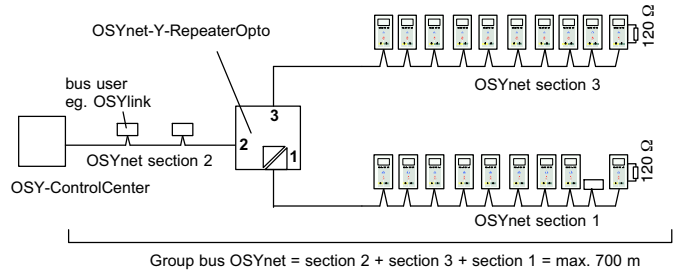
C Kontroll-LEDs



OSYnet-Y-RepeaterOpto, order no. 77 4000 00

Data repeater for electrical isolation of the group bus (OSYnet). Intended for branching and/or isolation of the group bus OSYnet into 2 autonomous sections, Y-branching. One repeater can be used per physical group.

- Direct connection to the group bus (OSYnet) and its branch sections.
- Mounting on top-hat rail (35 mm), several units can be mounted side-by-side.
- Dimensions (HxWxD): 85 x 25 x 83 mm
- Power supply: 24 V DC (8 ... 30 V DC)
- Current consumption (at 20 °C): approx. 60 mA



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.

A Connection of OSYnet sections

For screw connection of the OSYnet sections you need three OSYnet connecting plugs, order no. 77 0950 00.

Connection point CAN Net 1 is electrically isolated from the other parts. That's why the OSYnet section, that should be electrically isolated from the others, has to be connected to connection point CAN Net 1.

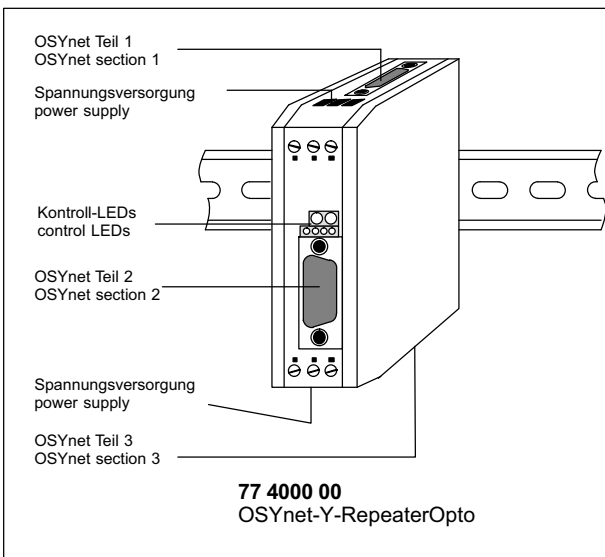
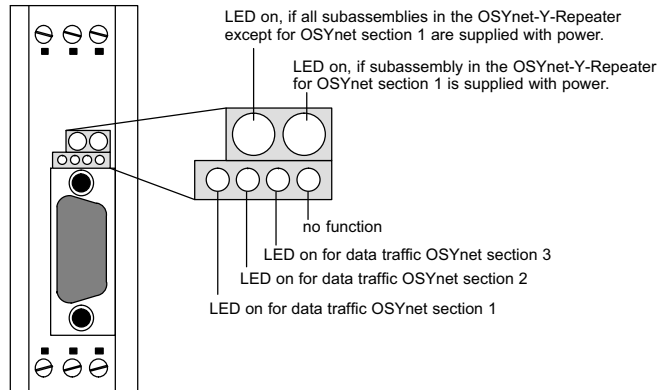
For the pin assignment refer to the figure A.

B Connection of power supply

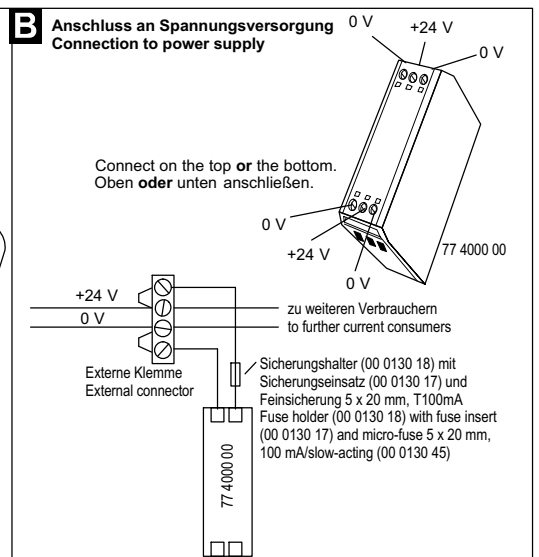
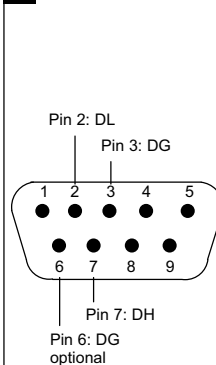
Connect the power supply cable to the connection clamp on the top **or** the bottom of the OSYnet-Y-RepeaterOpto (screw connection).

Attention! The power supply may not be connected through. I.e. it is not allowed to use one connection clamp as 24 V input and the other connection clamp as 24 V output e.g. for supply of further devices.

C Control LEDs



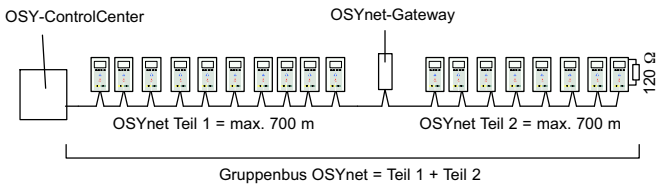
A



OSYnet-Gateway, Best.-Nr. 77 4001 00

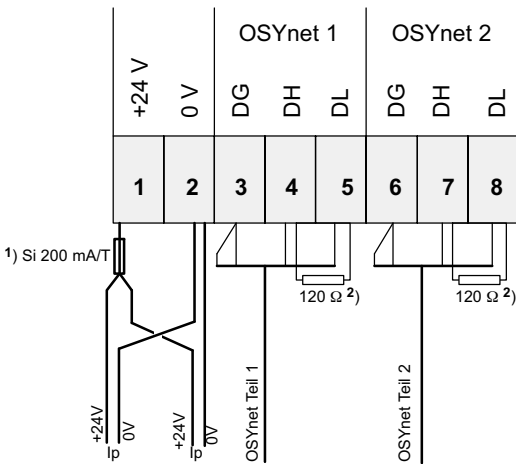
Aktives Gateway zur galvanischen Trennung des Gruppenbus OSYnet. Vorgesehen zur Verlängerung der max. Leitungslänge des Gruppenbus OSYnet um 700 m. Einsetzbar einmal pro physikalischer Gruppe.

- Direkter Anschluss an den Gruppenbus (OSYnet) und dessen Teilstrecken
- Hutschienenmontage 35 mm, anreihbar
- Abmessungen (HxBxT): 105 x 37 x 35 mm
- Stromversorgung: 24 V DC
- Max. Stromaufnahme (bei 20 °C): 50 mA



Hinweis! Die vollständige Installation des Systems ist im technischen Handbuch beschrieben.

A Anschlüsse



I_p = Spannungsversorgung = NYM 2x2,5mm²

1) Steck-Schraubklemme mit Si-Halter (00 0224 81), Sicherung 0,2 A Träge (00 0130 42)

2) Hinweis! Zwischen den Anschlusspunkten DH und DL von OSYnet 1 sowie zwischen den Anschlusspunkten DH und DL von OSYnet 2 muss jeweils ein Abschlusswiderstand gesetzt werden (120 Ohm, Bestell-Nr. 00 0040 76).

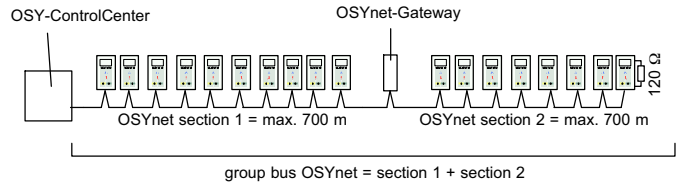
B Kontroll-LEDs

- ☐ Power — LED leuchtet, wenn OSYnet-Gateway mit Spannung versorgt wird.
- ☐ OSYnet 1 Active — LED leuchtet bei Datenverkehr OSYnet Teil 1
- ☐ OSYnet 2 Active — LED leuchtet bei Datenverkehr OSYnet Teil 2

OSYnet-Gateway, order no. 77 4001 00

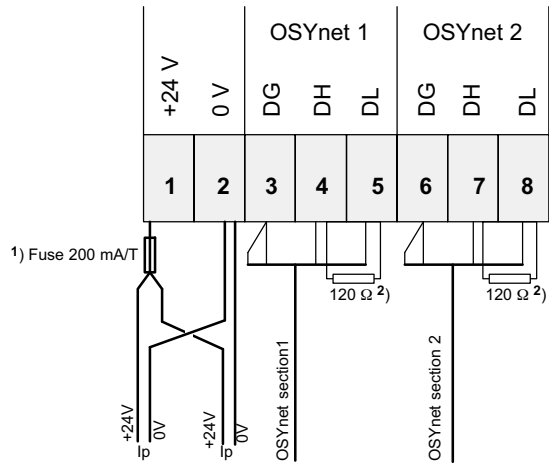
Active gateway for electrical isolation of the group bus (OSYnet). Intended for extension of the maximum cable length to additional 700 m. One gateway can be used per physical group.

- Direct connection to the group bus (OSYnet) and its branch sections
- Mounting on top-hat rail (35 mm), several units can be mounted side-by-side
- Dimensions (HxWxD): 105 x 37 x 35 mm
- Power supply: 24 V DC
- Max. current consumption (at 20 °C): 50 mA



Note! The complete installation of the system is described in the technical manual.

A Connections



I_p = power supply = NYM 2x2,5mm²

1) Plug-in screw terminal with fuseholder (00 0224 81), fuse 0,2 A slow-acting (00 0130 42)

2) Note! The connection points DH and DL of OSYnet 1 as well as DH and DL of OSYnet 2 have to be connected by a terminating resistor (120 Ohm, order no. 00 0040 76).

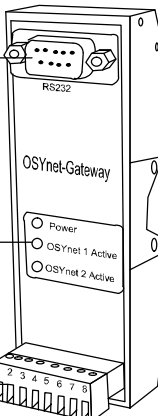
B Control LEDs

- ☐ Power — LED on, if OSYnet-Gateway is supplied with power.
- ☐ OSYnet 1 Active — LED on for data traffic OSYnet section 1
- ☐ OSYnet 2 Active — LED on for data traffic OSYnet section 2

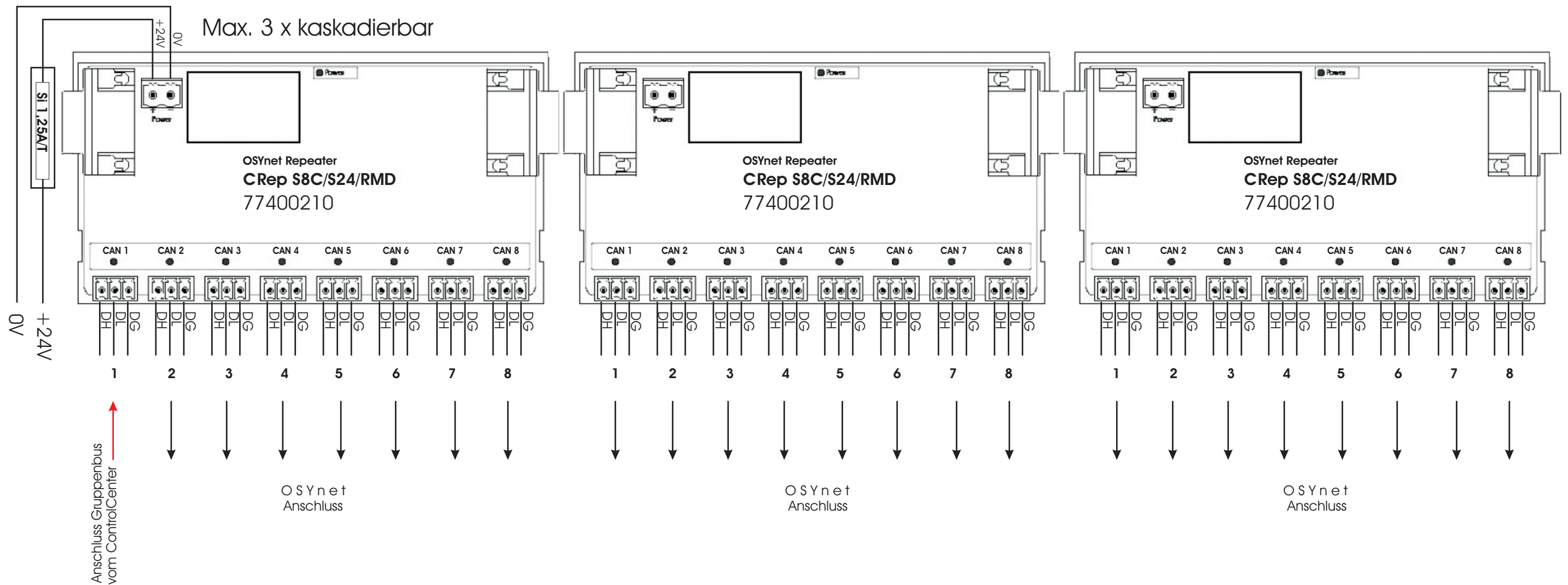
Nicht benutzen!
Konfigurationsschnittstelle
nur für Tunstall GmbH
Do not use!
Configuration interface for
Tunstall GmbH only

Kontroll-LEDs
control LEDs

Anschlussklemmen
Connecting clamps



77 4001 00
OSYnet-Gateway



- Die einzelnen OSYnet-Anschlüsse↓ dürfen 100m mit max. 10 angeschlossene Teilnehmer (z.B. ComTerminal) nicht überschreiten.
- Die Unterstützung anderer Konstellationen ist möglich, müssen aber entsprechend durch die Fa. Tunstall bewertet/freigegeben werden.

- offene, nicht genutzte "CAN-Ausgänge" am Stern Repeater bleiben offen, werden nicht terminiert, da diese innerhalb einen Abschluss-Widerstand haben.
 - am Ende der genutzten CAN-Leitungen (Stich) ist der Abschluss-Widerstand zu setzen.
- Der Abschluss-Widerstand 120 Ohm wird zwischen den Anschlußpunkten DH und DL vom letzten Teilnehmer gesetzt.

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	CAN_H	CAN-Datenleitung (dominant high)
2	CAN_L	CAN-Datenleitung (dominant low)
3	GND	Masse

Die folgende Tabelle beschreibt die Anschlussbelegung der Versorgungsspannung:

Pin	Bezeichnung	Funktion
1	Power +	Positive Versorgungsspannung +24V
2	Power -	Masseleitung 0V

Die Versorgungsspannung ist vom CAN-System galvanisch getrennt.

Verdrahtungsvorschlag

Tunstall GmbH			
ANSCHLUSSPLAN 8-Fach Stern-Repeater (OSYnet)			
Aend.-l.	Art der Aend.	Datum	Name
Werkstoff	Norm	Gepr.	26.10.16
Maße ohne Toleranz- angabe nach DIN 7168 mittel	Gez.	26.10.16	WENDKER
Datum		Name	
Art.-Nr.	77 4002 10	Zeichn.-Nr.	97 1 1214 3 0 7
Masstab		%	

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
01 Signal lamps, corridor displays		
76 0150 00	Corridor display ^{IP} Alpha 16	1
76 0160 00	Corridor display ^{IP} Alpha 16, double-sided	5
77 0112 02	Group lamp, 2 groups	10
77 0113 02	Group lamp, 3 groups	10
77 0114 02	Group lamp, 4 groups	10
77 0150 00	Corridor display Alpha 16	11
77 0160 00	Corridor display Alpha 16, double-sided	13
77 0170 00	Room lamp, 3 sections	15
77 0175 00	Room lamp, 3 sections, glass decor	15
77 0170 01	Room lamp Alarm, WC	15
77 0175 01	Room lamp Alarm, WC, glass decor	15
77 0170 10	Room lamp, 4 sections	15
77 0175 10	Room lamp, 4 sections, glass decor	15
77 0171 00	Room lamp, 3 sections, with doorplate	17
77 0171 10	Room lamp, 4 sections, with doorplate	17
77 0176 00	Room lamp, 4 sections, C/A/PR/WC	19
77 0176 01:	Room lamp, 4 sections, C/A/PR/WC	19
77 0182 10	Room lamp universal, 2 sections	22
02 Switches		
29 0707 20F	Pull cord switch insert	24
77 0211 00...	Call switch	27
77 0211 01...	Call switch/WC	27
77 0212 00...	Staff presence switch	27
77 0213 00...	Cancel switch/WC	27
77 0214 00...	Cardiac alarm switch	27
77 0217 00...	Call switch/WC with cancel switch	27
77 0218 00...	Call switch with privacy switch	27
77 0219 00...	Staff presence combination with call tone	27

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
77 0215 00...	Pull cord call switch	32
77 0215 01...	Pull cord call switch/WC	34
77 0216 00...	Pneumatic call switch	38
77 0216 01...	Pneumatic call switch/WC	38
77 0221 00...	Cancel switch/WC with presence switch	40
03 Room terminals		
76 0510 00	ComTerminal ^{IP} , PoE	44
76 0510 10	ComTerminal ^{IP} , 24V	44
77 0510 00	ComTerminal Flamenco	52
77 0530 00	ComTerminal-F Flamenco	52
77 0510 50	ComTerminal-E Flamenco	63
77 0520 00	RoomTerminal Flamenco	68
77 0550 00	ControlTerminal Flamenco	73
77 0555 00	ControlTerminal Flamenco, glass decor	73
77 0551 00	ControlTerminal with doorplate Flamenco	76
04 Connection sockets		
70 0171 03	Connection socket with call switch	79
70 0171 50	Connection socket with call switch, bedhead unit	80
70 0171 60...	Connection socket with call switch	82
70 0424 00	Connection socket combi	86
70 0425 00	Connection socket combi	86
70 0424 50	Connection socket combi, TVL	89
70 0425 50	Connection socket combi, TVL	89
70 0434 00	Connection socket combi, bedhead unit	92
70 0435 00	Connection socket combi, bedhead unit	92
70 0434 50	Connection socket combi, bedhead unit, TVL	96
70 0435 50	Connection socket combi, bedhead unit, TVL	96
70 0448 00	Connection socket combi, bedhead unit, universal	100

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
70 0449 00	Connection socket combi, universal	102
70 0491 00	Connection socket ComTerminal	104
74 0452 30	Connection socket ComStation	106
77 0452 30...	Connection socket ComStation	106
05 Call handling consoles		
76 0605 50	ComStation ^{IP}	108
77 0602 00	ComStation ^{PC}	112
77 0606 00	ComStation ^{CT} Flamenco	114
77 0606 20	ComStation ^T Flamenco	118
77 0610 00	ManagementCenter ^{PC} on IP-SystemManager	121
77 0610 00	ManagementCenter ^{PC} on OSY-ControlCenter	122
06 Interfaces in the room		
11 5350 00	Telephone interface relay	123
70 0812 00	Diagnostic connection cable	124
70 0848 00	RAN interface universal	126
77 0360 11	IR TV control module universal	127
77 0365 00	TV audio amplifier	130
77 0840 00	RAN interface	132
77 0880 00	RAN interface with speech	137
77 0881 00	RAN interface for external call device	138
Z 00 8202 33	Radio receiver-T	140
Z 00 8202 35	Radio receiver-T UP	143
07 Interfaces on the ward		
05 0024 02	Loudspeaker with announcement interface, wall mounted	149
77 0351 00	Door entry speaker 2	152
77 0801 00	OSYlink-Door entry speaker	156
77 0801 10	OSYlink-Door entry speaker 2	158
77 0802 00	OSYlink-Group lamp	161

Table of contents for installation instructions

Order no.	Product name	Installation Instructions page
77 0803 00	OSYlink-Universal	163
77 0803 01	OSYlink-Universal BMA	165
77 0803 02	OSYlink-Universal SZ	167
77 0804 00	OSYlink-Announcement	170
77 0870 00	OSYlink AS-CCS	174
77 0872 00	OSYlink AS-L200	174
08 System control		
76 2100 00	IP-SystemManager	177
76 2200 00	OSYnet-SafetyController 2	183
77 0270 00	RAN multiplexer Flamenco	191
77 2x0x 20	OSY-ControlCenter	199
77 2100 00	OSYnet-SafetyController	205
09 Power supply		
77 3410 00	Power supply unit 10A, DIN rail	207
77 3410 50	Power supply unit 5A, DIN rail	211
77 3411 00	UPS Control unit 10A	215
77 3412 00	Battery module	219
77 3413 00	DC-UPS with capacitor storage	222
77 3417 00	EMC supplementary filter 24V DC, DIN rail	226
10 Installation		
76 0900 01	19" Mounting set	228
76 0900 02	Mounting set for 10" wall mounting cabinet	229
77 4000 00	OSYnet-Y-RepeaterOpto	230
77 4001 00	OSYnet-Gateway	231
77 4002 10	8-port star repeater	232

Redefining Connected Care & Health

For over 65 years, Tunstall Healthcare has pioneered the use of technology to support those requiring care & health intervention to live independently in their chosen home setting. The aim is to balance independence with reassurance, and provide tailored support which meets individuals' needs now and in the future.

Our solutions and services enable independent living, by defining new models of care and creating connected global healthcare solutions which support more than five million people daily.

Tunstall GmbH
Orkotten 66
48291 Telgte, Germany
Tel.: +49 (0) 2504/701-0
E-Mail: DE.Info@tunstall.com

<https://www.tunstall.de/en-de/>

Tunstall