

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die in dieser Installationsanleitung beschriebenen Steckvorrichtungen zum Einbau in medizinische Versorgungseinheiten sind vorgesehen zum Anschluss an den Zimmerbus RAN mit Sprechen einer Rufanlage der Flamenco Systemfamilie. Die Steckvorrichtungen haben eine Ruf-taste sowie eine Magnetbuchse und eine 8-polige Steckbuchse zum Anschluss von Bediengeräten.

Tabelle 1. Produkte

70 0437 00	Steckvorrichtung Kombi Kanal MAG
70 0437 50	Steckvorrichtung Kombi Kanal, TVL MAG

Sicherheitshinweise

- 

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.

In medizinischen Versorgungseinheiten gelten für die Verlegung der Leitungen der Rufanlage die Bestimmungen der DIN EN ISO 11197.

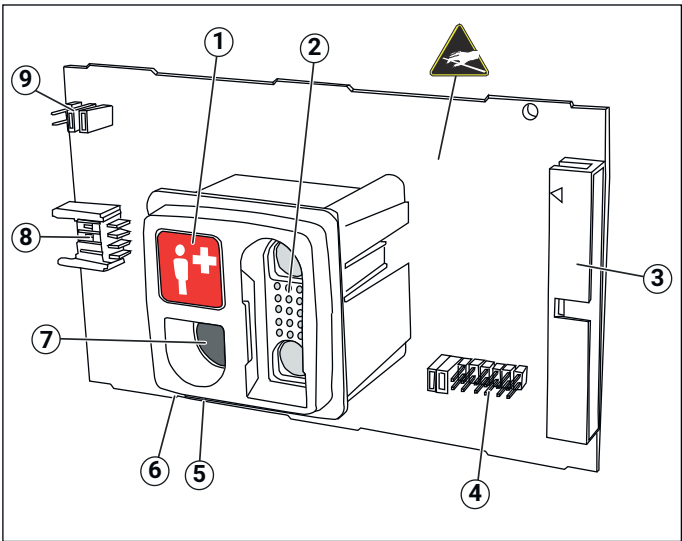
Produktbeschreibung

- Die **Magnetbuchse** dient zum Anschluss eines Gerätes mit Magnetstecker, z.B.
- ePat[®]lite mit Magnetstecker (77 0370 10)
 - ePat[®]lite (77 0370 00) mit Magnet-Adapter (77 0381 00)
 - PBK Hand mit Magnetstecker (76 0720 00)
 - Birtaster mit Magnetstecker (76 0710 0x, 76 0711 0x)
- Die **8-polige Steckbuchse** dient zum Anschluss eines Gerätes mit 8-poligem Mini-DIN-Stecker, z.B.
- Birtaster (70 0710 0x, 70 0711 0x, 70 0712 00)

Die **rote Ruftaste** dient zum Auslösen von Rufen. Die Ruftaste leuchtet schwach zum Finden der Taste im Dunkeln. Sie leuchtet hell, sobald ein Ruf ausgelöst wird.

Die Steckvorrichtung unterstützt folgende Funktionen der angeschlossenen Geräte: Übertragung von Rufen, Steuerung von zwei Lichtquellen, TV-Übertragung, ELA-Übertragung, Jalousiesteuerung.

Abbildung 1. Bedienelemente



- [1] Ruftaste (rot)
- [2] Magnetbuchse
- [7] 8-polige Steckbuchse

Beschreibung der übrigen Positionen siehe Abbildung 2.

Lichtsteuerung

- 

WARNUNG
Die Verwendung von unzulässigen Relais kann das Leben von Personen gefährden! Beachten Sie die folgenden Anforderungen an die Lichtrelais.

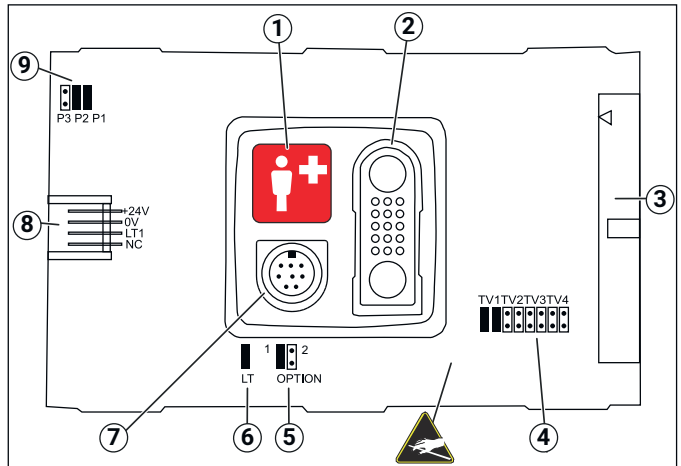
Die Schaltausgänge LT1 (Leselicht) und LT2 (Raumlicht) liefern eine Ausgangsspannung von 24 V DC und einen Strom von max. 40 mA, der aus der Spannungsversorgung des Raumterminals entnommen wird. Das Potential bezieht sich auf den 0V-Anschluss des Raumterminals. Der Schaltimpuls (24 V DC, max. 40 mA), den die Ausgänge liefern, dauert so lange, wie die Taste am Bediengerät (ePat[®]lite, PBK Hand, Birtaster) gedrückt wird.

Tabelle 2. Anforderungen an die Lichtrelais

Anwendung	Licht ein-/ausschalten (ohne Dimmen)	Licht dimmen
Relaistyp	- Stromstoßrelais (elektronisch) - Stromstoßrelais (mechanisch)	- Schaltrelais (elektronisch) - Schaltrelais (mechanisch)
Nennsteuer-spannung	24 V DC	
Steuerspan-nungsbereich	18 – 26 V DC	
Maximale Stromaufnahme	40 mA	
Freilaufdiode	 Beim Einsatz von mechanischen Relais ist eine Freilaufdiode, z.B. 1N4002, direkt am Relais unbedingt erforderlich.	
Potentialtren-nung	Die sichere Trennung mit 2 x MOPP gemäß DIN EN 60601-1 muss eingehalten werden.	
Vorschaltgerät	-	Für die Dimmfunktion ist ein entsprechendes dimmbares Vorschaltgerät erforderlich, z.B. OSRAM DALI.

Jumper setzen

Abbildung 2. Jumper und Anschlüsse



- [3] Buchse für Flachbandkabel zum Anschluss an das Anschlussfeld der medizinischen Versorgungseinheit
- [4] Jumper für TV-Tonkanal
- [5] Jumper für Jalousieoption
- [6] Jumper für Lichtoption
- [8] Buchse für Anschluss Lichtsteuerung Leselicht, max. 40 mA. Benötigte Leitung mit Stecker nicht im Lieferumfang: Artikel-Nr. 50 0308 00.
- [9] Jumper für Bett-Nummer

Beschreibung der anderen Positionen, siehe Abbildung 1.

Bett-Nummer einstellen

Bett-Nummer	Jumper für Bett-Nummer gesteckt
Bett 1	P1
Bett 2	P2
Bett 3	P1, P2 (= Werkseinstellung)
Bett 4	P3
Bett 5	P1, P3
Bett 6	P2, P3

Lichtoption einstellen

Lichtoption	Jumper für Lichtoption
Die Lichttasten LT1 und LT2 des Bediengerätes schalten unterschiedliche Lichtquellen. Die Ausgänge LT1 (Leselicht) und LT2 (Raumlicht) sind getrennt. Es werden zwei Lichtrelais benötigt.	Jumper offen
Beide Lichttasten (LT1 und LT2) des Bediengerätes schalten dieselbe Lichtquelle. Die Ausgänge LT1 und LT2 sind verbunden. Es wird nur ein Lichtrelais benötigt.	Jumper gesteckt

Jalousieoption einstellen

Jalousieoption	Jumper für Jalousieoption
Keine Jalousiesteuerung angeschlossen.	Jumper 1 gesteckt
Jalousiesteuerung.	Jumper 2 gesteckt



HINWEIS

Die Jalousiesteuerung wird nicht an die Steckvorrichtung Kombi Kanal MAG angeschlossen, sondern an eine RAN-Schnittstelle Universal (70 0848 00), die wiederum am Zimmerbus RAN angeschlossen ist.

TV-Tonkanal einstellen

Für die Einstellung des TV-Tonkanals müssen immer zwei Jumper gesteckt werden.

Wenn sich mehrere TV-Geräte im Zimmer befinden, stellen Sie für jedes Bett den Tonkanal ein, den es empfangen soll.

Bett-Nummer	Jumper für TV-Tonkanal gesteckt
Bett 1	TV1
Bett 2	TV2
Bett 3	TV3
Bett 4	TV4

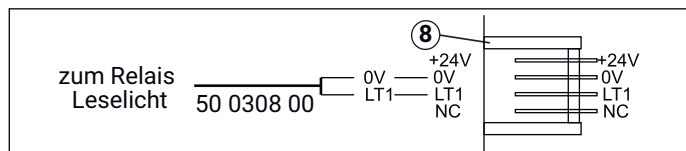
Wenn alle Betten den Ton von demselben TV-Gerät empfangen sollen, stellen Sie Tonkanal 1 ein, d.h. Jumper TV1.

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. Flachbandkabel in die Buchse zum Anschluss an das Anschlussfeld der medizinischen Versorgungseinheit einstecken.
4. Bei vorhandenem Leselicht Stecker der Leitung (50 0308 00) in die Buchse für Anschluss Lichtsteuerung Leselicht einstecken.
5. Gehäuse der medizinischen Versorgungseinheit schließen.

Abbildung 3. Anschluss Lichtsteuerung Leselicht



Anschlussfeld der medizinischen Versorgungseinheit

Die Steckvorrichtung muss über ein 40-poliges Flachbandkabel mit dem Anschlussfeld der medizinischen Versorgungseinheit verbunden werden. Die Anschlusspunkte sind wie folgt belegt:

Abbildung 4. Belegung des Steckverbinders für das Flachbandkabel

40	0V	40	0V	39
●	0V	38	LS	37
●	MIC	36	SCH B	35
●	TV4b	34	TV4a	33
●	TV2b	32	TV2a	31
●	TV3b	30	TV3a	29
●	ELA5b	28	ELA5a	27
●	ELA4b	26	ELA4a	25
●	ELA3b	24	ELA3a	23
●	ELA2b	22	ELA2a	21
●	0V	20	0V	19
●	0V	18	0V	17
●	0V	16	FB4	15
●	FB3	14	FB2	13
●	FB1	12	RAN	11
●	0V	10	LT2	9
●	0V	8	ELA1b	7
●	ELA1a	6	TV1b	5
●	TV1a	4	+24V-Si	3
●	+24V-Si	2	+24V-Si	1

Drahtbrücken im Anschlussfeld beachten, siehe Text!

Hinweise zu den Anschlüssen

Drahtbrücken

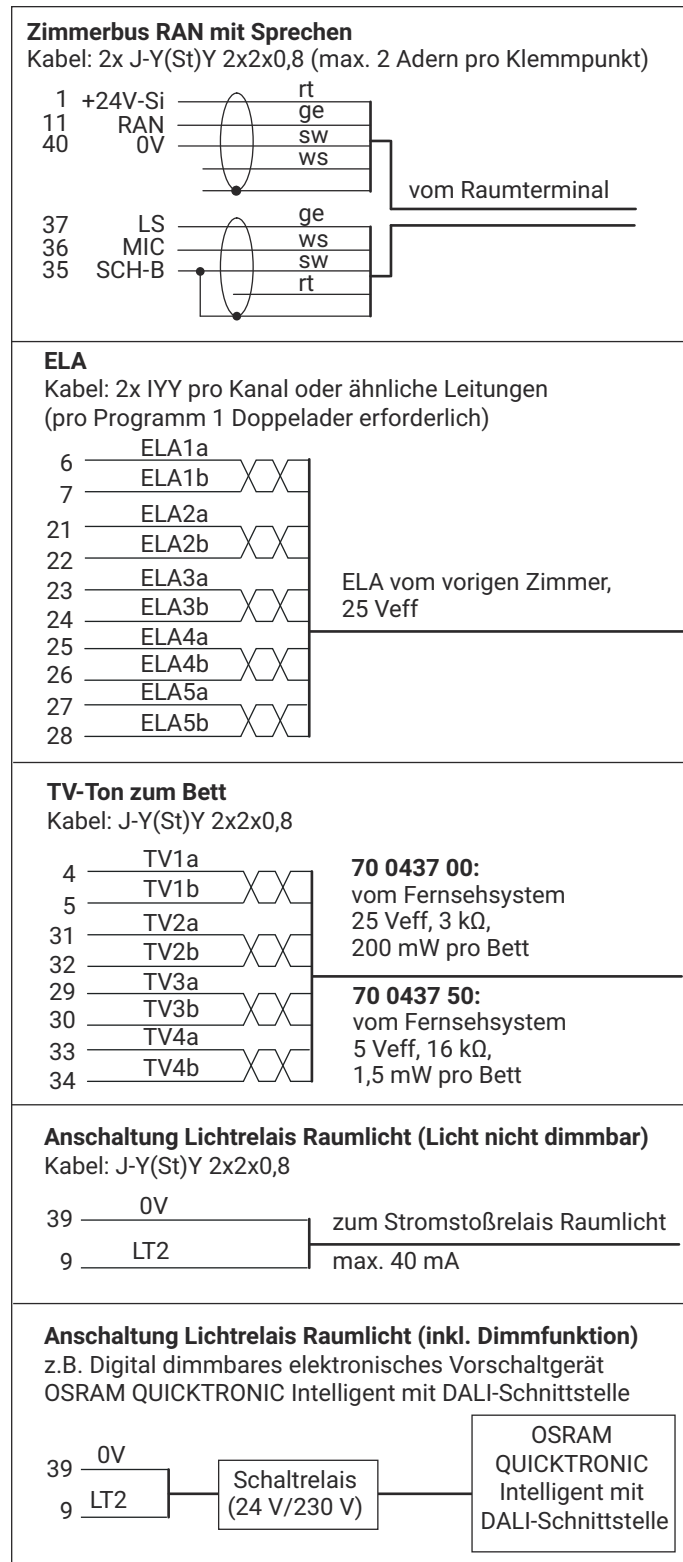
- Alle Anschlusspunkte **+24V-Si** im Anschlussfeld müssen dasselbe Potential haben, d.h. entweder intern verbunden sein oder durch externe Drahtbrücken verbunden werden.
- Alle Anschlusspunkte **0V** im Anschlussfeld müssen dasselbe Potential haben, d.h. entweder intern verbunden sein oder durch externe Drahtbrücken verbunden werden.

Zimmerbus RAN

- Die Leitung für die Sprachübertragung, d.h. mit den Adern **MIC**, **LS** und **SCH-B**, darf max. 30 mm abgemantelt werden, damit die Schirmfunktion erhalten bleibt. Sonst kann es zu Kurzschlüssen oder Leitungsübersprechen kommen.
- Der Kabelschirm und der Schirmdraht der Leitung mit den Adern **RAN**, **+24V-Si** und **0V** werden nicht angeschlossen und müssen bis zum Kabelmantel entfernt werden.
- Die unbenutzten Adern dürfen nicht durchverbunden werden.

Anschlüsse

Abbildung 5. Anschlüsse am Anschlussfeld der medizinischen Versorgungseinheit



Technische Daten

Abmessungen (HxBxT)	81 x 131 x 40 mm
Gehäusematerial	Polycarbonat
Gehäusefarbe	Studioweiß, ähnlich RAL 9016
Spannungsversorgung	24 V DC
Ruhestromaufnahme	39 mA
Max. Stromaufnahme (ohne angeschlossene Geräte)	51 mA
TV-Ton-Eingang von 70 0437 00	25 Veff
TV-Ton-Eingang von 70 0347 50	5 Veff
Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 85 % (nicht kondensierend)

Tunstall GmbH, Orkotten 66, 48291 Telgte, Deutschland
Telefon: +49 (0) 2504/701-0, E-Mail: DE.Info@tunstall.com
www.tunstall.de

Tunstall

Intended use

The connection sockets described in these installation instructions for installation in medical supply units is intended for the connection to the RAN room bus with speech in a nurse call system from the Flamenco system family. The connection sockets have a call button as well as a magnetic socket and an 8-pin socket for connecting operating devices.

Table 1. Products

70 0437 00	Connection socket combi, bedhead unit MAG
70 0437 50	Connection socket combi, bedhead unit, TVL MAG

Safety notes



NOTICE

The complete installation of the system is described in the technical manual.



CAUTION

The PCB is fitted with electrostatically sensitive components. Therefore, avoid direct contact.

In medical supply units, the provisions of DIN EN ISO 11197 apply to the laying of the nurse call system cables.

Product description

The **magnetic socket** is used to connect a device with a magnetic plug, e.g.

- ePAT[®]lite with magnetic plug (77 0370 10)
- ePAT[®]lite (77 0370 00) with magnetic adapter (77 0381 00)
- Patient handset with magnetic plug (76 0720 00)
- Pear push switch with magnetic plug (76 0710 0x, 76 0711 0x)

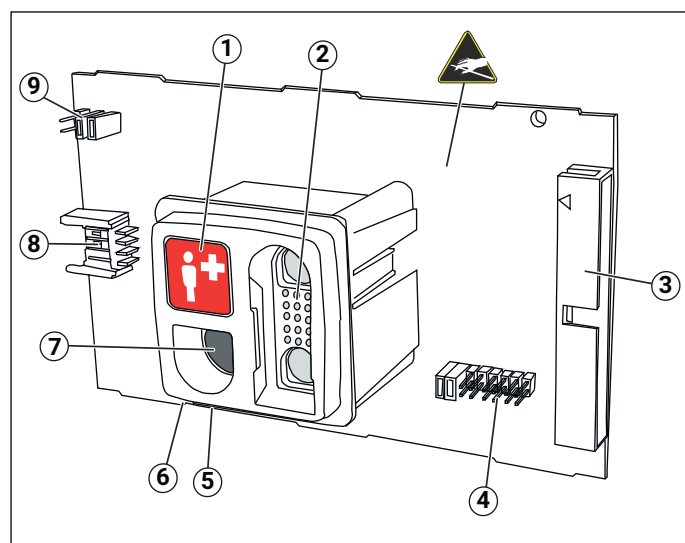
The **8-pin socket** is used to connect a device with an 8-pin mini DIN plug, e.g.

- Pear push switch (70 0710 0x, 70 0711 0x, 70 0712 00)

The **red call button** is used to raise calls. The call button lights up dimly to help you find the button in the dark. It lights up brightly as soon as a call is triggered.

The connection supports the following functions of the connected devices: transmission of calls, control of two light sources, TV transmission, Entertainment transmission, blinds control.

Figure 1. Control elements



- [1] Call button (red)
- [2] Magnetic socket
- [7] 8-pin socket

For a description of the remaining item numbers, see Figure 2.

Lighting control



WARNING

The use of inadmissible relays can endanger people's lives! Observe the following requirements for the light relays.

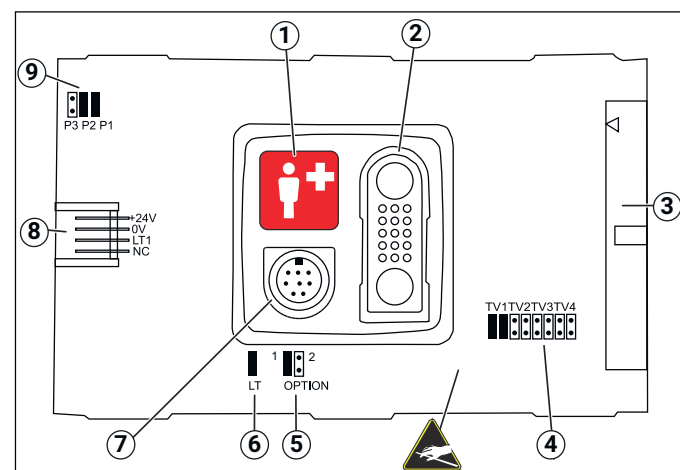
The switching outputs LT1 (reading light) and LT2 (room light) provide an output voltage of 24 V DC and a current of max. 40 mA, which is taken from the power supply of the room terminal. The potential refers to the 0 V connection of the room terminal. The switching pulse (24 V DC, 40 mA) supplied by the outputs lasts as long as the button on the control device (ePAT[®]lite, Patient handset, pear push switch) is pressed.

Table 2. Light relay requirements

Application	Switching light on/off (without dimming)	Dimming the light
Relay type	• Pulse relay (electronic) • Pulse relay (mechanical)	• 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. OS-RAM DALI).

Setting jumpers

Figure 2. Jumpers and connections



- [3] Socket for flat cable for connection to the connection panel of the medical supply unit
- [4] Jumpers for TV sound channel
- [5] Jumper for blinds option
- [6] Jumper for light option
- [8] Socket for connection light control reading light, max. 40 mA. Required cable with plug not included: article no. 50 0308 00.
- [9] Jumpers for bed number

For a description of the remaining item numbers, see Figure 1.

Setting the bed number

Bed number	Jumpers inserted for bed number
Bed 1	P1
Bed 2	P2
Bed 3	P1, P2 (= factory setting)
Bed 4	P3
Bed 5	P1, P3
Bed 6	P2, P3

Setting the light option

Light option	Jumper for light option
The light buttons LT1 and LT2 of the operating device switch different light sources. The outputs LT1 (reading light) and LT2 (room light) are separate. Two light relays are required.	Jumper removed
Both light buttons (LT1 and LT2) of the operating device switch the same light source. Outputs LT1 and LT2 are connected. Only one light relay is required.	Jumper inserted

Setting blinds option

Blinds option	Jumpers for blinds option
No blinds control connected.	Jumper 1 inserted
Blinds control.	Jumper 2 inserted



NOTICE

The blinds control is not connected to the connection socket combi, bedhead unit MAG, but to a universal RAN interface (70 0848 00), which in turn is connected to the RAN room bus.

Setting the TV sound channel

Two jumpers must always be inserted to set the TV sound channel.

If there are several TVs in the room, set the sound channel for each bed that you want it to receive.

Bed number	Jumpers inserted for TV sound channel
Bed 1	TV1
Bed 2	TV2
Bed 3	TV3
Bed 4	TV4

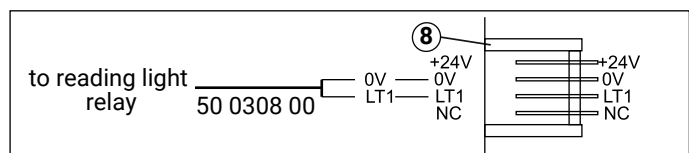
If you want all beds to receive sound from the same TV set, set Sound Channel 1, i.e. Jumpers TV1.

Mounting

The installation of the connection socket in the medical supply unit depends on the particular design of the supply unit.

1. Open the housing of the medical supply unit.
2. Insert the connection socket.
3. Plug the flat cable into the socket for connection to the connection panel of the medical supply unit.
4. If there is a reading light, plug the cable (50 0308 00) plug into the socket for light control reading light connection.
5. Close the housing of the medical supply unit.

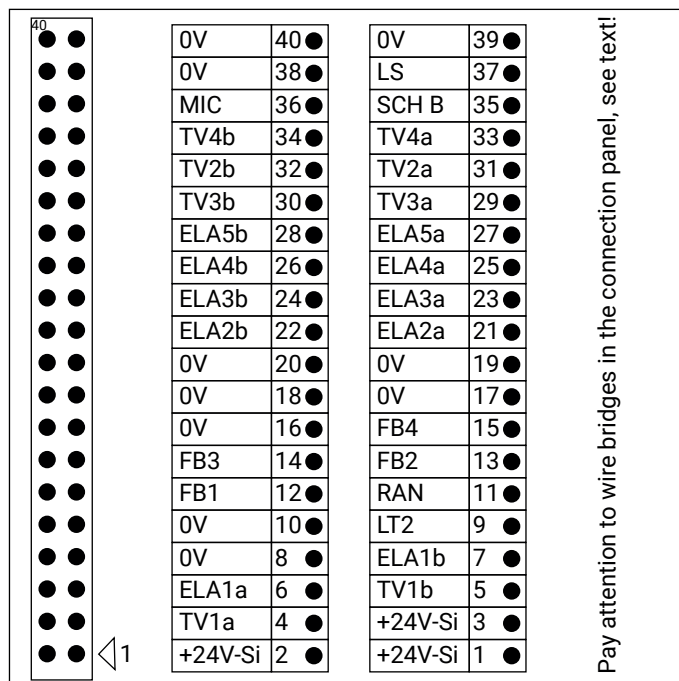
Figure 3. Light control connection reading light



Medical supply unit connection panel

The connection socket must be connected to the connection panel of the medical supply unit via a 40-pin flat cable. The connection points are assigned as follows:

Figure 4. Connection points of the connector for the flat cable



Notes on the connections

Wire bridges

- All connection points **+24V-Si** in the connection panel must have the same potential, i.e. either be connected internally or connected by external wire bridges.
- All connection points **0V** in the connection panel must have the same potential, i.e. either be connected internally or connected by external wire bridges.

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. 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.

Connections

Figure 5. Connections to the connection panel of the medical supply unit

