

Montage- / Programmieranleitung

Art.Nr.: polarweiß: MEG 4852-0319

Art.Nr.: aktivweiß: MEG 4852-0325

Zimmermodul mit Ruf-/Abstelltaster

Mediopt care System M

Allgemeine Hinweise

Das Zimmermodul stellt die Schnittstelle zwischen den Stationsbus und den Zimmerbus mit allen an diesen angeschlossenen Geräten dar. Alle Ereignisse im Zimmer werden durch das Zimmermodul erfasst und auf den Stationsbus gesendet, so dass die Informationen der gesamten Station zur Verfügung stehen. An dem Zimmermodul werden die Zimmernummer und alle weiteren für das Zimmer wichtigen Informationen eingestellt, mit denen sich das Zimmermodul auf dem Stationsbus meldet. Es dürfen nie mehr als ein Zimmermodul mit der gleichen Adresse auf dem Stationsbus angemeldet sein. Bei der Einstellung der Adressen ist deshalb mit besonderer Bedacht vorzugehen.



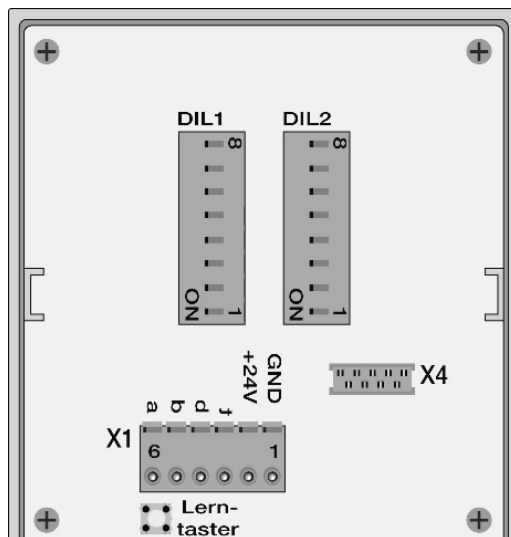
Achtung Lebensgefahr!

Bei der Installation sind die Sicherheitsregeln aus DIN VDE 0105 zu beachten!

Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Beachten Sie die Länderspezifischen Vorschriften und Richtlinien! Bei Nichtbeachtung besteht Brandgefahr, Gefahr eines elektrischen Schlages oder die Zerstörung des Gerätes!

Bei 230V-Leitungen in der Umgebung sind die gültigen Normen und Richtlinien zu Leitungsabständen zu beachten und einzuhalten!

DIL Schalter und Programmierung



DIL Schalter S 2

Nr. 1-7 Adresse des Zimmerterminals auf dem Stationsbus (**Werkseinstellung 1-7 = ON**)
Dualzahl von 1-121 (1= 2⁰ 7=2⁶), **ON=0, OFF=1 (siehe Tabelle letzte Seite)**
Es stehen nur die Adressen 0-99 pro Zimmer zur Verfügung

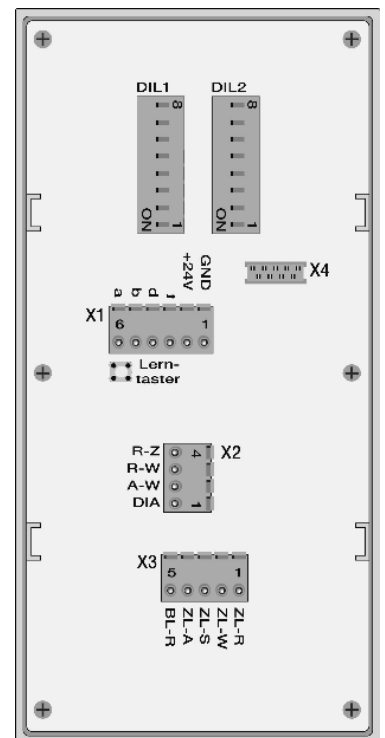
Nr. 8 Funktion nicht verfügbar
ON: **Werkseinstellung bitte nicht verändern**

DIL Schalter S 1

- Nr. 1-4** Gruppensignalleuchte: Alle Zimmermodule mit der gleichen hier eingestellten Gruppenadresse = Dualzahl (0-15) bilden einen Bereich mit gleicher Sammelanzeige an den Gruppensignalleuchten. Die Gruppensignalleuchten sind in den Zimmerbus einzubinden. Die Einstellung erfolgt sinngemäß zur Zimmeradresse (siehe Tabelle letzte Seite). **Wenn keine Gruppenbildung vorgenommen werden soll, so sind die DIL-Schalter in der Werkseinstellung = Adresse 0 zu belassen (1-4 auf ON)**
- Nr. 5** ON : Abstimmung WC-Ruf nur über WC-Abstell Taste möglich (**Werkseinstellung**)
 OFF : auch über die Anwesenheitstaste der Schwester
Empfehlung: Stellung OFF
- Nr. 6** Löschen der Merkschaltung
 ON: Die Löschung der Merkschaltung ist nur über die Anwesenheits- Abstell Taste der Schwester möglich (**Werkseinstellung**)
 OFF: Die Löschung der Merkschaltung ist sowohl über die Anwesenheits-Abstell Taste der Schwester als auch die WC-Abstell Taste möglich.
- Nr. 7** Funktion nicht verfügbar
 ON: **Werkseinstellung bitte nicht verändern**
- Nr. 8** Funktion nicht verfügbar
 ON: **Werkseinstellung bitte nicht verändern**

Übersicht Klemmenbelegung

Anschluss	Funktion	Beschreibung
X1	Daten	
X1 / 1	GND	Masse
X1 / 2	+24	+ 24VDC Versorgung
X1 / 3	t	t- Leitung Zimmerbus
X1 / 4	d	d- Leitung Zimmerbus
X1 / 5	b	b- Leitung Stationsbus
X1 / 6	a	a- Leitung Stationsbus
X2	Eingänge	
X2 / 1	DIA	Nicht belegt
X2 / 2	A-W	Nicht belegt
X2 / 3	R-W	Nicht belegt
X2 / 4	R-Z	Rufeingang Zimmerruf
X3	Ausgänge	
X3 / 1	ZL-R	Ausgang Ruflampe (rot) Zimmerruf (24VDC/10W)
X3 / 2	ZL-W	Ausgang Ruflampe (weiss) WC-Ruf (24VDC/10W)
X3 / 3	ZL-S	Ausgang Anwesenheit (grün) Schwester (24VDC/10W)
X3 / 4	ZL-A	Ausgang Lampe Arzt (24VDC/10W) Tongeber oder andere Signalisierung
X3 / 5	BL-R	Beruhigungslampe Zimmerruf (24VDC/20mA)



Pegelbewertung der Eingänge

Die anschließbare externe Rufleitung (R-Z) kann verwendet werden, um systemfremde Geräte einzubinden. Dieser Eingang ist pegelüberwacht (siehe folgende Tabelle). Je nach Verwendungszweck werden die vier möglichen Pegelbereiche unterschiedlich ausgewertet. Pegel außerhalb des Ruhe- oder Meldebereichs werden als Störung gemeldet:

Eingangsfunktion	Eingangspegel			
	Schluß nach GND	3,6 k Ω	1,8 k Ω	+24 V
Zuordnung der Klemmenspannung zu Pegelbereich	unter 8,9V	8,9V bis unter 13,0V	13,0V bis unter 18,4V	18,4V bis 24V
R-Z * ohne Störpegel	Störung Ruhe	Ruhe Ruhe	Ruf Ruf	Störung Ruf

Als Rückmeldung für einen erfolgreich ausgelösten Zimmerruf über den Eingang R-Z steht an der Klemme BL-R ein Ausgang zur Verfügung, an welchen z.B eine Beruhigungslampe (belastbar mit max. 24VDC / 20mA) angeschlossen werden kann.

Einlernen der Eingänge

Nicht angeschlossene bzw. nicht abgeschlossene Rufeingänge erzeugen eine Störmeldung. Deshalb müssen nicht genutzte Eingangsfunktionen deaktiviert werden. Mit Doppel-Druck (zwei Tastendrucke innerhalb von 0,5 Sekunden) auf die „Lerntaste“ wird der aktuelle Zustand der Rufeingänge ausgewertet: Die Funktionen der Eingänge mit ‚Null‘ - Pegel werden in der Folge deaktiviert*, nur die Eingänge mit Pegel ungleich dem niedrigsten Pegelbereich sind aktiv. Dieser Aktuelle Zustand wird im EEPROM gespeichert und gilt solange, bis der Lernvorgang erneut gestartet wird.

*: **Ausnahmen:** Die Eingangsfunktion R-Z, wird bei ‚Null‘ - Pegel nicht deaktiviert, sondern ohne Leitungsüberwachung betrieben (alternative Pegelbewertung „ohne Störpegel“).
Nach dem „Einlernen“ der verwendeten Eingänge, führt das Zimmermodul mit Ruf-Abstelltaster einen Restart aus, alle vorherigen Ruf-, Anwesenheits- und Merkschaltungsinformationen werden gelöscht. Alle am Zimmerbus angeschlossenen Geräte werden neu gelernt.

Auswechseln eines Zimmermoduls zu Servicezwecken

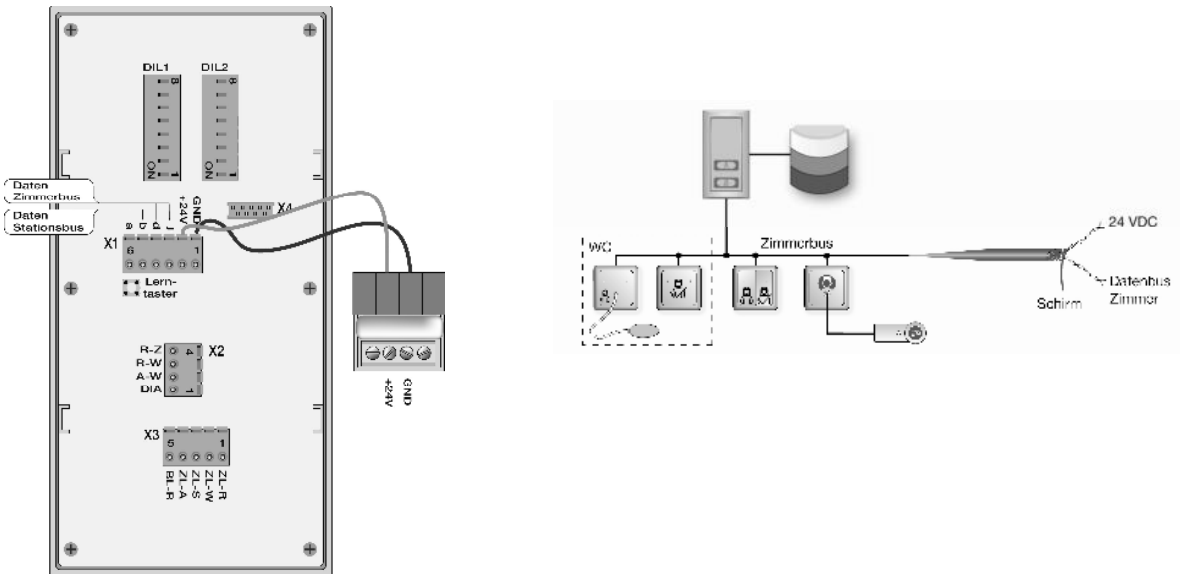
Um den Wechsel eines Zimmermoduls zu erleichtern, sind die Anschlussklemmen steckbar ausgeführt. Nachdem das Zimmermodul spannungsfrei geschaltet und vom Tragring abgezogen wurde, können die Klemmenblöcke von den Stiftleisen abgezogen werden. Dabei sollte mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden: Durch die hohen Kontaktkräfte besteht die Gefahr, die Stifte zu verbiegen bzw. zu beschädigen.

Anschluss Zimmerbus

Alle im Zimmer befindlichen Komponenten sind an den Zimmerbus anzuschließen. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, das ein Vertauschen der Leitungen („t“; „d“ ; „+24VDC“ und „GND“) ausgeschlossen wird.

Dieser Anschluss kann in Form eines Zimmerbusses, sternförmig oder gemischt realisiert werden. Dabei ist zu beachten, dass die Leitungslänge (Summe aller Leitungen) **100m** nicht überschreitet.

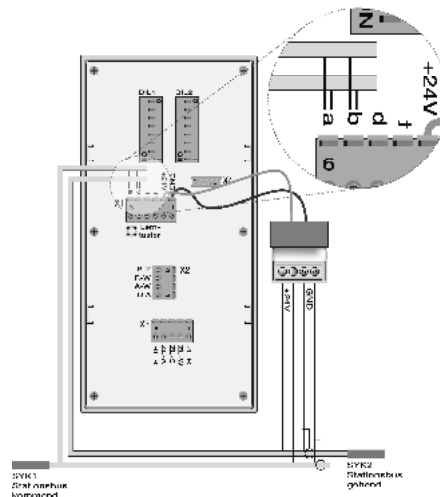
Für den Zimmerbus ist ein Kabel vom Typ: JY (St) Y 2x2x0,8 zu verwenden. Der Schirm ist jeweils auf die Klemme GND aufzulegen. Um Kurzschlüsse am Gerät zu vermeiden ist der Schirm zu isolieren.



Anschluss Stationsbus

Alle auf der Station befindlichen Zimmermodule sind an den Stationsbus anzuschließen. Sticheleitungen sind dabei zu vermeiden. Der Stationsbus sollte als Ringleitung verlegt werden. Die ELSO GmbH empfiehlt den Ring zu schließen. Damit ergibt sich eine doppelte Datensicherheit. Bitte achten Sie unbedingt darauf, das ein Vertauschen der Leitungen („a“ ; „b“ ; „+24VDC“ und „GND“) ausgeschlossen wird. Als Stationsbus ist ein Kabel (im folgenden als SYK=Systemkabel) vom Typ: Lapp Kabel UNITRONIC Bus Combi EIB 2x2x0,8 + 3x1,5 oder gleichwertig zu verwenden. Der Schirm ist jeweils auf die Klemme GND aufzulegen. Um Kurzschlüsse am Gerät zu vermeiden ist der Schirm zu isolieren.

Die Datenleitung darf eine Länge von 500m nicht überschreiten.



Bei Anwendung mit Systemkabel, SYK, ist ein Verteiler (Abbildung Verteiler) nötig. Dieser ist im Lieferumfang enthalten (-> Klemmen mit Anschlusskabel und Sicherung -> Feinsicherung 250V / 0,25A träge).

Die Spannungsversorgungsleitungen des SYK werden an den Verteilerklemmen +24V und GND aufgelegt. Die rote Ausgangs-Leitung des Verteilers wird an X2/Pin2 (+24V) aufgelegt, die blaue an X2/Pin1 (GND).

Für den Anschluss des Stationsbusses ist das im Systemkabel mitgeführte 2x2x0,8 zu verwenden.

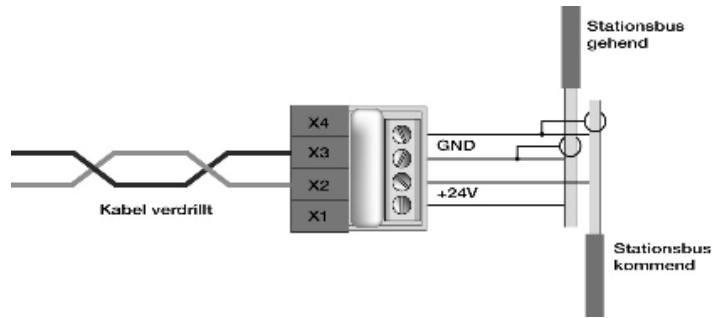
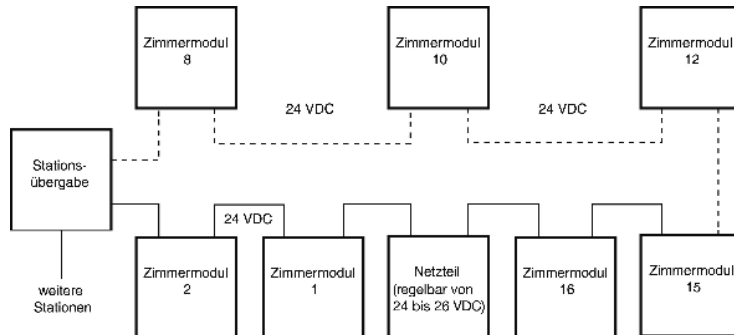
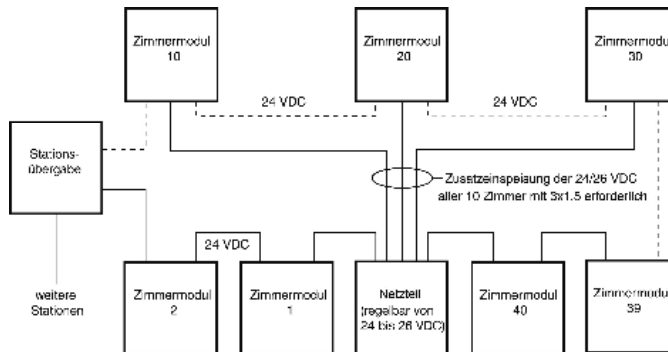


Abbildung: Verteiler



▽ gilt für Lichtanlagen ohne zimmerweises Gegensprechen,
 Kabelquerschnitt von 1,5 mm² ist sicherzustellen,
 Zusatzeinspeisung der 24 VDC ist ab 16 Zimmern erforderlich



▽ gilt für Lichtanlagen ohne zimmerweises Gegensprechen,
 Kabelquerschnitt von 1,5 mm² ist sicherzustellen

Störanzeige

Störanzeigen erfolgen an der Stationsübergabe und wenn aktiviert an dem Dienstzimmermodul.

Eine Störanzeige erfolgt, wenn die Eingänge über die Lerntaste nicht deaktiviert wurden bzw. nicht mit dem Abschlusswiderstand von 3,6kΩ abgeschossen wurden.

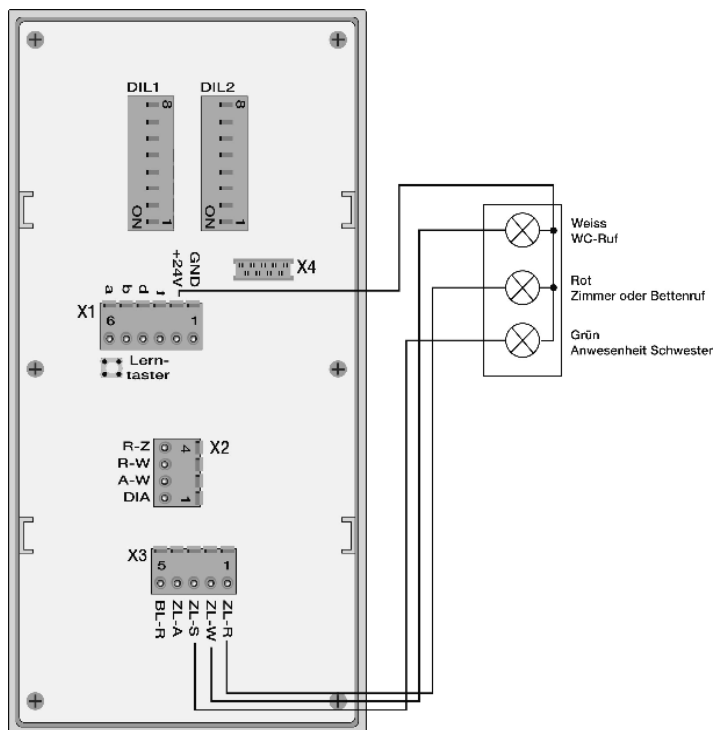
Eine weitere mögliche Ursache einer Störmeldung ist ein defektes bzw. nicht eingelerntes Gerät am Zimmerbus.

Anzeige: • Bit Störung im Protokoll gesetzt -> Anzeige erfolgt auf dem Display der Stationsübergabe / Dienstzimmermodul

Störabstellung : Störung beheben -> Überprüfung und Herstellen des erforderlichen Pegels am Eingang -> Lerntaste betätigen damit Eingänge deaktiviert sind bzw. defektes Gerät am Zimmerbus austauschen.

Anschluss externer Zimmersignalleuchten

An die dargestellten Ausgänge des Zimmermoduls können externe Zimmersignalleuchten (z.B. Zimmerdesignleuchte oder Zimmersignalleuchte mit Türschild oder andere Zimmersignalleuchten) angeschlossen werden. Die Ausgänge dürfen mit max. 10W (24VDC / 400mA) belastet werden.



Dieses Anschlussbeispiel steht als Referenz für die Vielzahl der möglichen Zimmersignalleuchten und stellt nur das Prinzip des Anschlusses dar.

Merkschaltung

Als Folge einer Rufabfrage oder aus sonstigen Gründen kann es erforderlich sein, dass eine Schwester ein Zimmer aufsuchen soll. Dazu wird von dem Zimmer –/ Dienstzimmermodul mit Display nach der Abfrage (zimmerbezogen) oder das Gespräch (zimmerweises Gegensprechen) mit dem Patienten nicht mit der Aus-Taste, sondern mit der Merken- Tasten für die Schwester beendet. Als Folge davon **blinkt** bis zur Erledigung die grüne Anwesenheitslampe in der zum Zimmer gehörenden Zimmersignalleuchte, und in den Gruppensignalleuchten (soweit vorhanden), sowie die grüne Erinnerungs- LED in dem Ruf-Abstelltaster des entsprechenden Zimmers.

Die Darstellung auf Flurdisplays ist bei den Flurdisplays separat beschrieben.

Die Merkschaltung wird durch Setzen der jeweiligen Anwesenheiten im Zimmer abgestellt.

Beachte: Das Setzen der Merkschaltung ist nur über das Zimmer-/ Dienstzimmermodul mit Display möglich.

Software- Reset

Auslösung:

- Verändern der DIL-Schalter - Stellung
- Doppel-Druck auf die „Lernen“ Taste

Folge: Das Zimmermodul führt einen Restart aus, alle vorherigen Ruf-, Anwesenheits-, Merkschaltungs-Informationen werden gelöscht. Die Anzahl der vorhandenen Geräte wird neu gelernt.

Systemüberwachung

Die Zimmermodule erkennen selbstständig alle an den Zimmerbus angeschlossenen Geräte. Die am Zimmerbus angeschlossenen Geräte werden ständig überwacht. Sollte sich ein Gerät nicht melden, so wird dies mit Angabe der Zimmernummer als Störung (S) auf dem Display der Stationsübergabe (735200) und dem Dienstszimmermodul (735000) angezeigt. Bsp: S24 (Störung Zimmer 24)
Die Zimmermodule werden von der Stationsübergabe überwacht. Sollte sich ein Zimmermodul nicht melden wird dies als Ausfall (A) auf dem Display der Stationsübergabe (735200) und dem Dienstszimmermodul (735000) bei gesetzter Anwesenheit angezeigt. Bsp: A24 (Ausfall Zimmer 24)

Verhalten nach Spannungsausfall

Beim Wiedereinschalten der Spannung ist das Zimmermodul für die ersten 5 Sekunden im Standby-Modus. Nach Ablauf dieser Wartezeit, in der sich die Betriebsspannung stabilisiert hat, nimmt das Zimmermodul seinen normalen Betrieb auf und die Rufe, die vor dem Ausschalten der Betriebsspannung vorhanden waren, werden wieder ausgesendet bzw. angezeigt. In den ersten 5 Sekunden nach Einschalten der Betriebsspannung kann kein neuer Ruf abgesetzt werden.

Technische Daten

	Menge	Einheit	Toleranz
Temperaturbereich	0 - 50	°C	
Stromaufnahme max. (ohne angeschlossene externen Verbraucher wie z.B. Zimmersignalleuchten)	100	mA	
Datensicherung (Einstellungen im Gerät) nach Spannungsausfall	10	Jahre	
Lautstärke des Tongebers in 2 m Abstand	52	dBA	+/- 6 dBA
Frequenz des Tongebers	600	Hz	
Betriebsspannung (im Lastfall)	24	V	22VDC – 26VDC
Stromverbrauch im Ruhezustand (alle Lampen und LEDs aus)	70	mA	+/- 10 mA
Feinsicherung im Verteiler 0,25A /250V träge			
Schutzgrad IP 20			

Ausgänge

	Menge	Einheit	Toleranz
4 Lampenausgänge (ZL-x), kurzschlussfest bei 24VDC	400	mA	je Ausgang
1 Beruhigungslampen (BL-x), kurzschlussfest bei 24VDC	20	mA	je Ausgang

Tasteneingänge

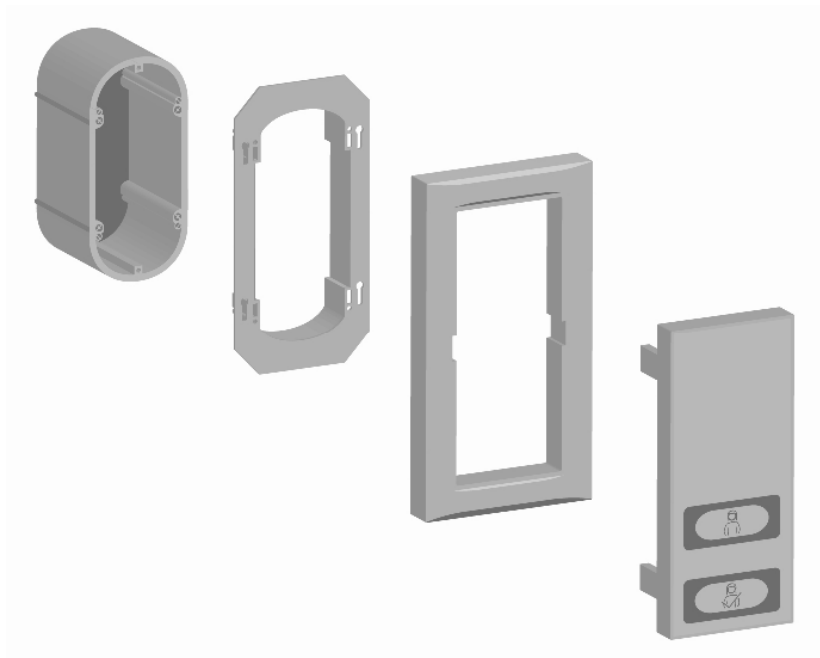
	Menge	Einheit	Toleranz
ruhestromüberwachte Tasteneingänge	4		
Abschlusswiderstand gegen +24V für Ruhepegel	3,6	kΩ	+/- 10%
Abschlusswiderstand gegen +24V für Meldepegel	1,8	kΩ	+/- 10%

Zur Berechnung der Anzahl bzw. Größe der Netzteile ist die max. Stromaufnahme aller an das Netzteil angeschlossenen Geräte (Zimmermodule, Lampen, Ruftaster, Anwesenheits- Abstelltaster, Zugtaster, periphere Geräte) zu addieren. Weiterhin sind hierbei die Leitungslänge zu berücksichtigen. Es ist sicherzustellen, dass an allen Geräten die erforderliche Versorgungsspannung in den definierten Toleranzen anliegt.

Montage

Das Zimmermodul ist in eine doppelte Dose ohne Steg einzusetzen.

Zur Komplettierung ist ein System M Doppelrahmen ohne Mittelsteg einzusetzen:



Adresstabelle für DIL-Schalter 2

NR.	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Off	On	On	On	On	On	On	On
2	On	Off	On	On	On	On	On	On
3	Off	Off	On	On	On	On	On	On
4	On	On	Off	On	On	On	On	On
5	Off	On	Off	On	On	On	On	On
6	On	Off	Off	On	On	On	On	On
7	Off	Off	Off	On	On	On	On	On
8	On	On	On	Off	On	On	On	On
9	Off	On	On	Off	On	On	On	On
10	On	Off	On	Off	On	On	On	On
11	Off	Off	On	Off	On	On	On	On
12	On	On	Off	Off	On	On	On	On
13	Off	On	Off	Off	On	On	On	On
14	On	Off	Off	Off	On	On	On	On
15	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On
16	On	On	On	On	Off	On	On	On
17	Off	On	On	On	Off	On	On	On
18	On	Off	On	On	Off	On	On	On
19	Off	Off	On	On	Off	On	On	On
20	On	On	Off	On	Off	On	On	On
21	Off	On	Off	On	Off	On	On	On
22	On	Off	On	On	Off	On	On	On
23	Off	Off	Off	On	Off	On	On	On
24	On	On	On	Off	Off	On	On	On
25	Off	On	On	Off	Off	On	On	On
26	On	Off	On	On	Off	On	On	On
27	Off	Off	On	Off	Off	On	On	On
28	On	On	Off	Off	Off	On	On	On
29	Off	On	Off	Off	Off	On	On	On
30	On	Off	Off	Off	Off	On	On	On
31	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On
32	On	On	On	On	On	Off	On	On
33	Off	On	On	On	On	Off	On	On
34	On	Off	On	On	On	Off	On	On
35	Off	Off	On	On	On	Off	On	On
36	On	On	Off	On	On	Off	On	On
37	Off	On	Off	On	On	Off	On	On
38	On	Off	Off	On	On	Off	On	On
39	Off	Off	Off	On	On	Off	On	On
40	On	On	On	Off	On	Off	On	On
41	Off	On	On	Off	On	Off	On	On
42	On	Off	On	Off	On	Off	On	On
43	Off	On	On	Off	On	Off	On	On
44	On	On	Off	Off	On	Off	On	On
45	Off	On	Off	Off	On	Off	On	On
46	On	Off	Off	Off	On	Off	On	On
47	Off	Off	Off	Off	On	Off	On	On
48	On	On	On	On	Off	Off	On	On
49	Off	On	On	On	On	Off	On	On
50	On	Off	On	On	Off	Off	On	On
51	Off	Off	On	On	Off	Off	On	On
52	On	On	Off	On	Off	Off	On	On
53	Off	On	Off	On	Off	Off	On	On
54	On	Off	Off	On	Off	Off	On	On
55	Off	Off	Off	On	Off	Off	On	On
56	On	On	On	Off	Off	Off	On	On
57	Off	On	On	Off	Off	Off	On	On
58	On	Off	On	Off	Off	Off	On	On
59	Off	Off	On	Off	Off	Off	On	On
60	On	On	Off	Off	Off	Off	On	On
61	Off	On	Off	Off	Off	Off	On	On
62	On	Off	Off	Off	Off	Off	On	On
63	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On
64	On	On	On	On	On	On	Off	On
65	Off	On	On	On	On	On	Off	On
66	On	On	Off	On	On	On	Off	On
67	Off	Off	On	On	On	On	Off	On
68	On	On	On	Off	On	On	Off	On
69	Off	On	Off	On	On	On	Off	On
70	On	Off	Off	On	On	On	Off	On
71	Off	Off	Off	On	On	On	Off	On
72	On	On	On	Off	On	On	Off	On
73	Off	On	On	Off	On	On	Off	On
74	On	Off	On	Off	On	On	Off	On
75	Off	Off	On	Off	On	On	Off	On
76	On	On	Off	On	On	On	Off	On
77	Off	On	Off	Off	On	On	Off	On
78	On	Off	Off	Off	On	On	Off	On
79	Off	Off	Off	Off	On	On	Off	On
80	On	On	On	On	Off	On	Off	On
81	Off	On	On	On	Off	On	Off	On
82	On	Off	On	On	Off	On	Off	On
83	Off	Off	On	On	Off	On	Off	On
84	On	On	Off	On	Off	On	Off	On
85	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On
86	On	Off	Off	On	Off	On	Off	On
87	Off	Off	Off	On	Off	On	Off	On
88	On	On	On	Off	Off	On	Off	On
89	Off	On	On	Off	Off	On	Off	On
90	On	Off	On	Off	Off	On	Off	On
91	Off	Off	On	Off	Off	On	Off	On
92	On	On	Off	Off	Off	On	Off	On
93	Off	On	Off	Off	Off	On	Off	On
94	On	Off	Off	Off	Off	On	Off	On
95	Off	Off	Off	Off	Off	On	Off	On
96	On	On	On	On	On	Off	Off	On
97	Off	On	On	On	On	Off	Off	On
98	On	Off	On	On	On	Off	Off	On
99	Off	Off	On	On	On	Off	Off	On