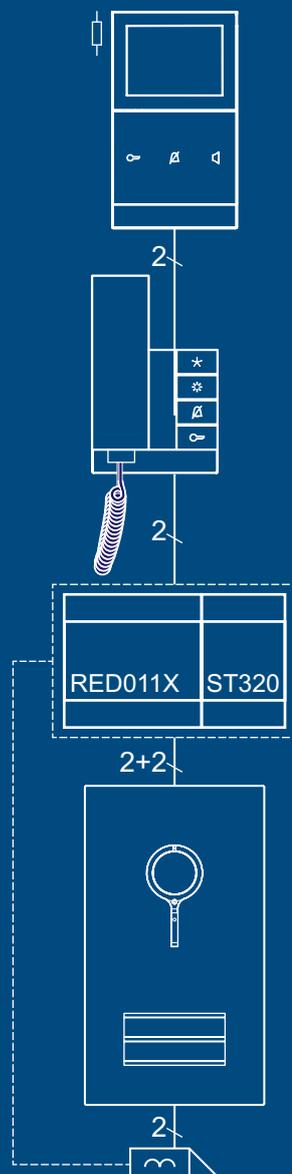


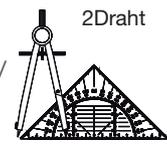
Türkommunikation 2Draht Bussystem

Systemhandbuch 2018

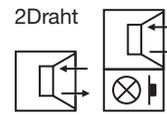


01 2Draht Grundlagen

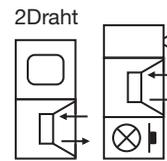
Systembeschreibung / Stränge und Zweige / Installationsarten / Maximalausbau / Beschriftung für Ruftaster / Adressierung



4

02 2Draht Anwendungsbeispiele Audio Installation

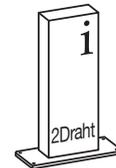
24

03 2Draht Anwendungsbeispiele Video Installation

44

04 2Draht Produktinformationen

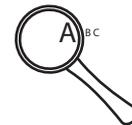
Produkt Kurzanleitungen, Masszeichnungen; Fehlersuche



66

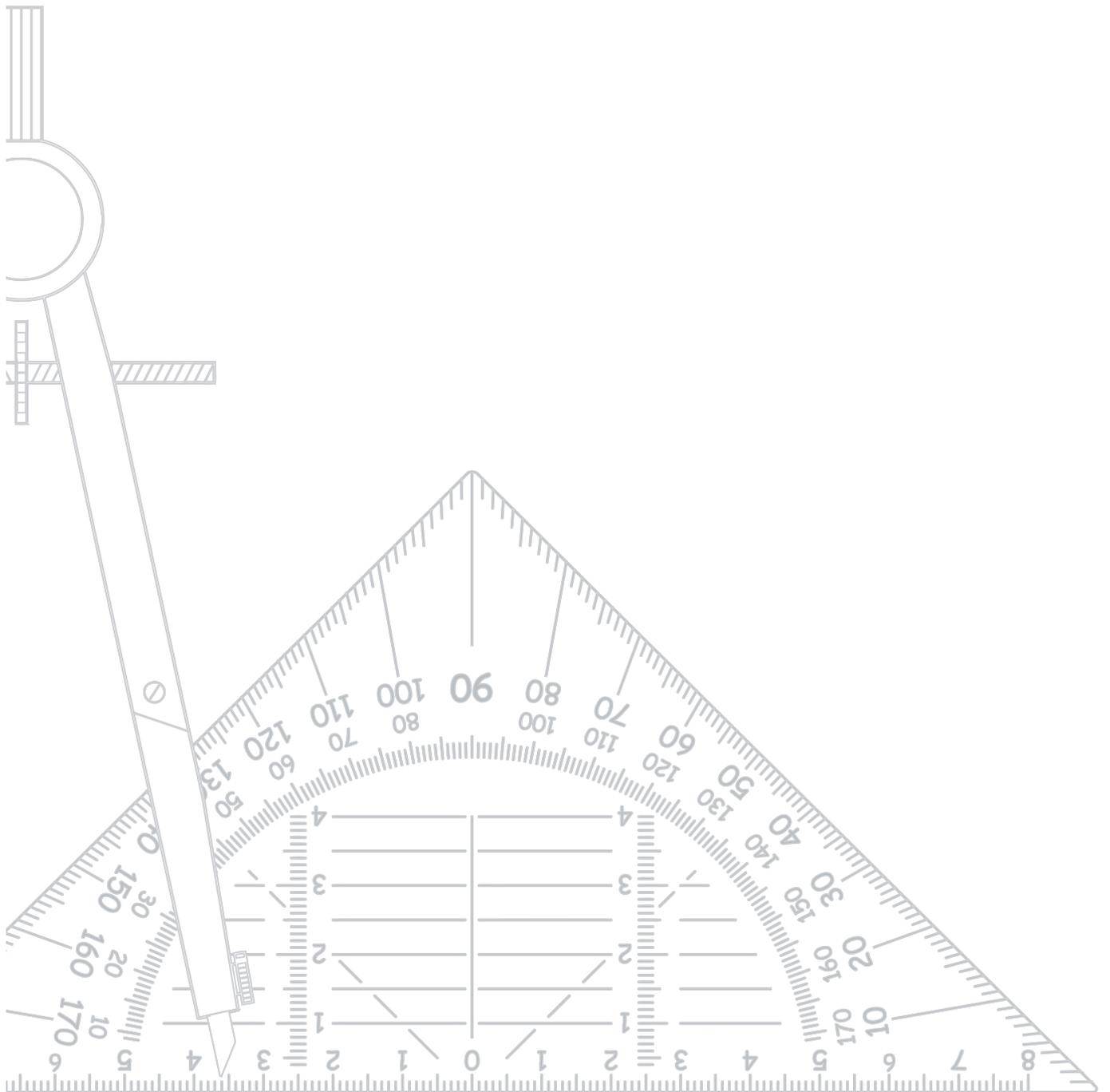
05 Anhang

Stichwortverzeichnis / Schaltzeichen



141

Grundlagen

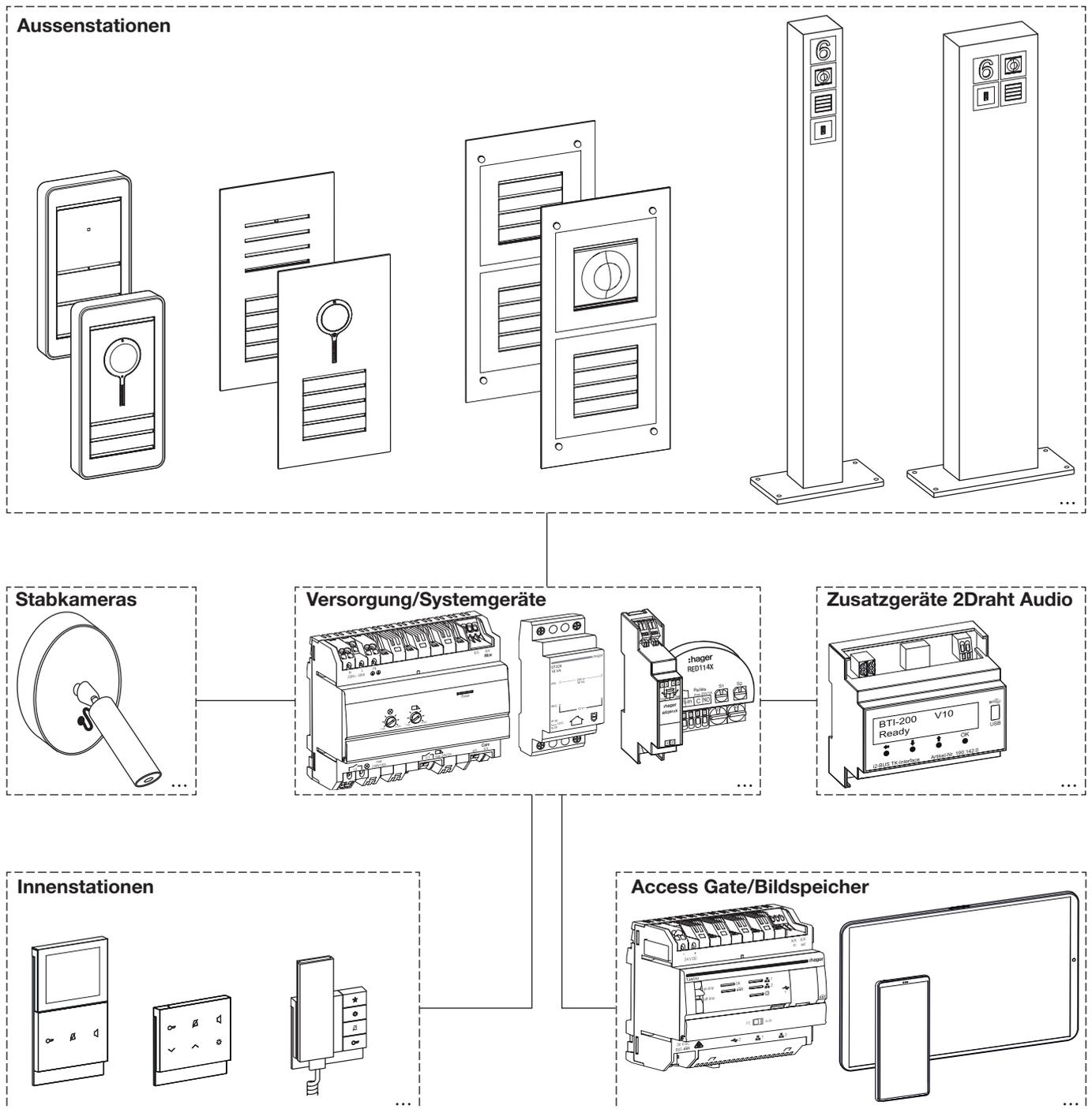


Systembeschreibung	6
Stränge und Zweige	7
Video Installationsarten	8
Audio Installationsarten	9
Maximalausbau	10
Beschriftung für Ruftaster	15
drehfix [®] Adressierung	16
Sonderfunktionen Innenstationen Komfort	17
Betrieb mehrerer Innen- und Aussenstationen	18
Manipulationsschutz von Türöffnern	19
Aussenstationen mit Zustandsanzeige	20
Integration von 2Draht a/b-Komponenten	21
Einbau von Aussenstationen in Wärmedämmverbundsysteme	22

Systembeschreibung

2Draht Bussystem für perfekte Audio-, Video-, Licht-, Schalt- und Steuerfunktionen in der Türkommunikation. Modernste ultraflache zum Schalterprogramm passende Innenstationen, verbunden mit robusten Edelstahl Aussenstationen. Die Kombination aus Videokamera und Türlautsprecher in einem Modul führt zu kompakten Aussenstationen. Die einfach zu installierende 2Draht Technik ist für Einfamilienhäuser ebenso wie für Wohnungsanlagen mit bis zu 256 Teilnehmern und 150 Aussenstationen ausgelegt.

Die verpolungssichere, mithörgesperrte 2Draht Bustechnologie vermeidet Fehler und reduziert den Installations- und Verdrahtungsaufwand in Neuanlagen. Bereits vorhandene Leitungen von Klingel- oder Sprechanlagen in Altbauten können, dank der leitersparenden 2Draht Technik, mit neusten Funktionen belegt werden. Zusätzliche Funktionen und Teilnehmer können jederzeit integriert werden. a/b-Komponenten aus der 2Draht Audio Technik wie z. B. Telekommunikations Schnittstelle, lassen sich problemlos über den a/b Anschluss der Strangversorgung oder über einen Audio-Auskoppler integrieren.



Sicherheitshinweise

Für Arbeiten an Anlagen mit Netzanschluss 230 V Wechselspannung sind die Sicherheitsanforderungen nach NIN zu beachten. Für die Installation von Türkommunikationsanlagen sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen nach RIT zu beachten:

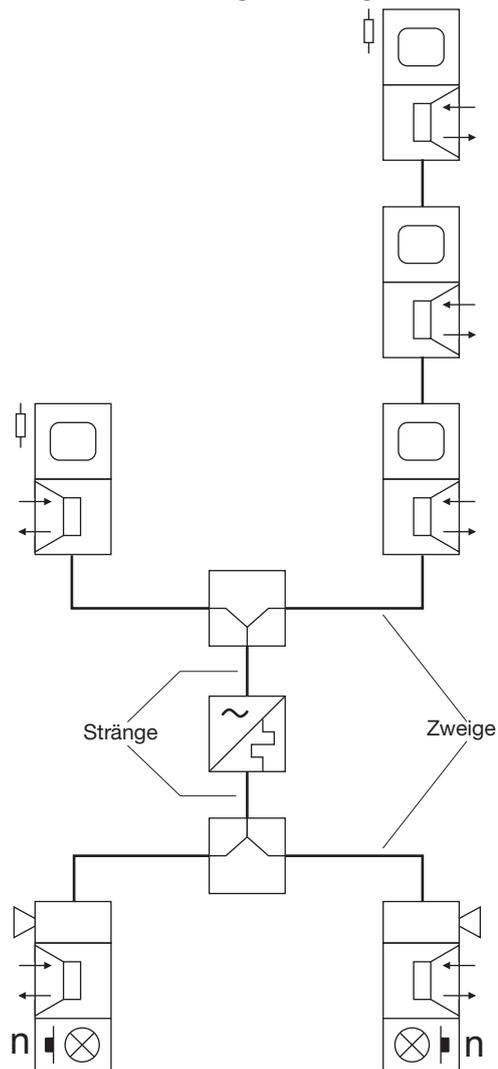
- getrennte Führung von Netz- und Türkommunikationsleitungen gemäss RIT.
- Trennsteg zwischen Netz- und Türkommunikationsleitungen in gemeinsam genutzten Kabelkanälen.
- Verwendung handelsüblicher Fernmeldeleitungen, z. B. J-Y(St) Y (G51, geschirmt) mit 0,8 mm Durchmesser.

Stränge und Zweige

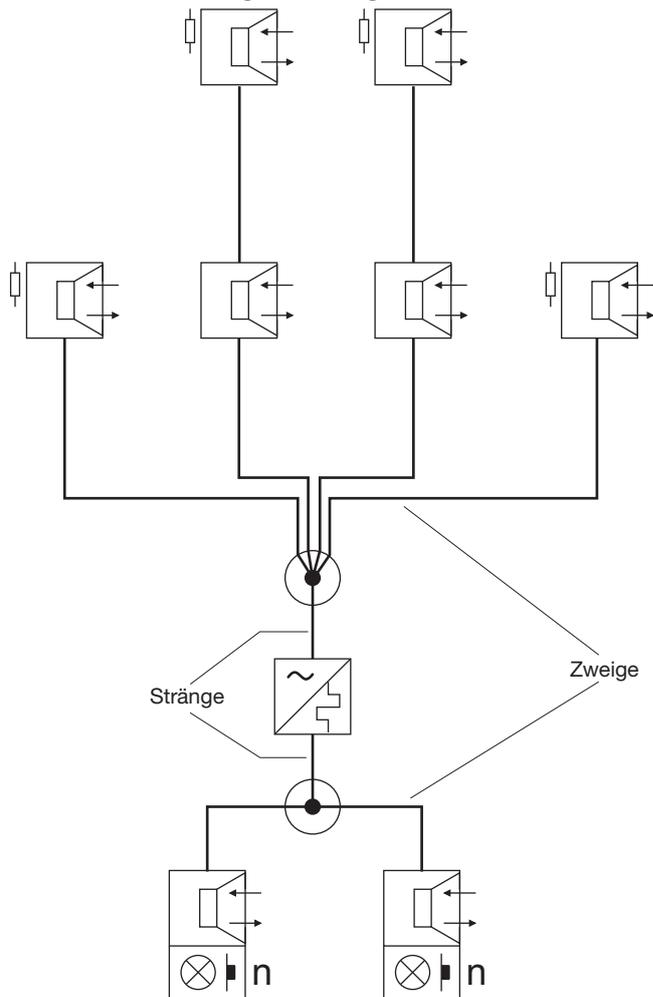
Die von der Strangversorgung abgehenden Leitungen (Stränge) können je nach Teilnehmeranzahl und Anlagenart Audio oder Video weiter auf einzelne Zweige verteilt werden.

Hinweis
Werden Audio und Video Innenstationen in einer Anlage gemischt, muss eine Videoinstallation umgesetzt werden.

Videoinstallation Stränge und Zweige



Audioinstallation Stränge und Zweige

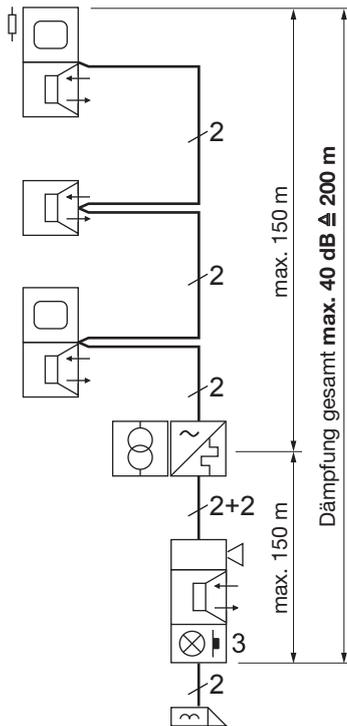


Video Installationsarten

Sind Video Geräte in der Anlage verbaut müssen ab 9 Teilnehmern Videoverteiler verwendet werden. Max. 8 Innenstationen Video je Zweig dürfen angeschlossen werden.

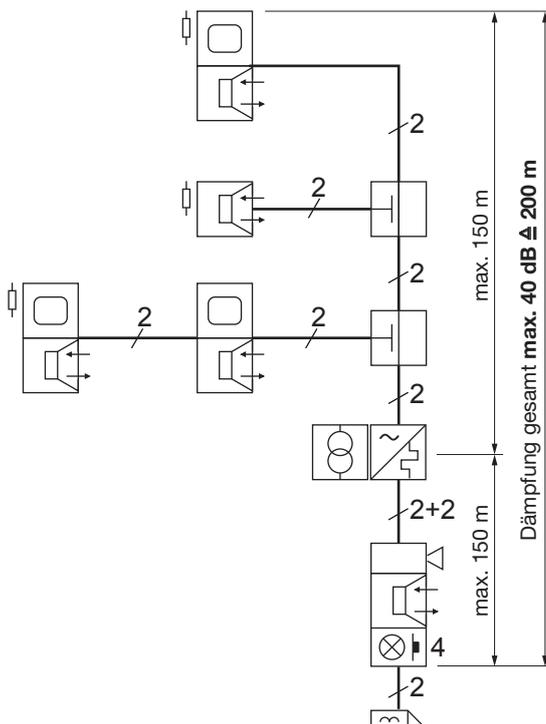
Durchgangsinstallation

Die Busleitung **X/X** wird von einer Innenstation zur nächsten Innenstation mit jeweils einer eigenen Leitung durchverdrahtet.



Stichinstallation mit Videoverteiler/Abweiger

Bei einer Stichinstallation wird von den Stichpunkten (Abweigern) aus weiterverdrahtet. Stichpunkte können untereinander verbunden werden. Bei Stichinstallationen mit Videoverteilern/Abweigern wird keine Rückleitung benötigt.

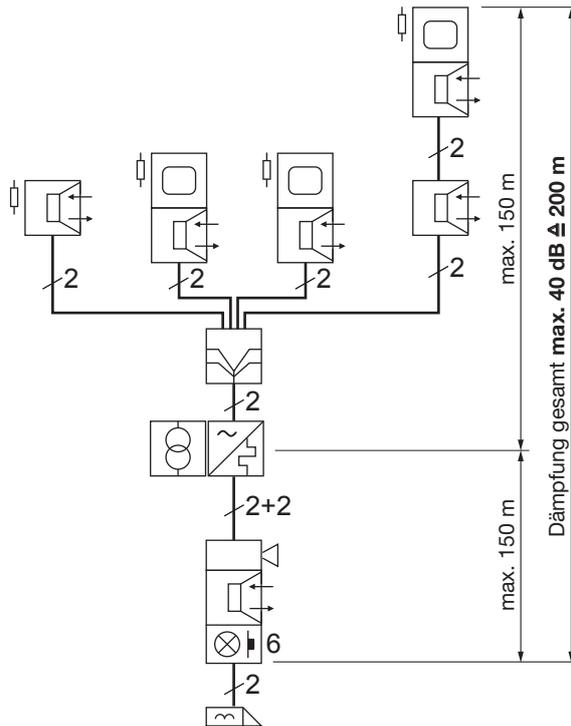


Hinweis

Vorteilhaft ist eine Sterninstallation, da bei einem Leitungsdefekt nur der betroffene Zweig und nicht die gesamte Türkommunikationsanlage ausfällt.

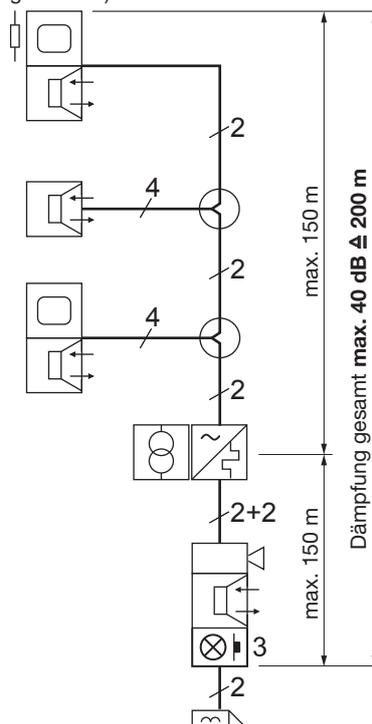
Sterninstallation

Bei einer Sterninstallation wird von einem Punkt aus sternförmig verdrahtet. Es müssen Videoverteiler verwendet werden. Nach der ersten Innenstation können weitere durchverdrahtet werden.



Stichinstallation ohne Videoverteiler

Bei einer Stichinstallation wird von den Stichpunkten (Abweigern) aus weiterverdrahtet. Stichpunkte können untereinander verbunden werden. Ohne Videoverteiler (Hin- und Rückadern in einer Leitung) **müssen** jeweils verseilte Paare der Leitungen z. B. J-Y(ST)Y (G51, geschirmt) oder CAT verwendet werden.

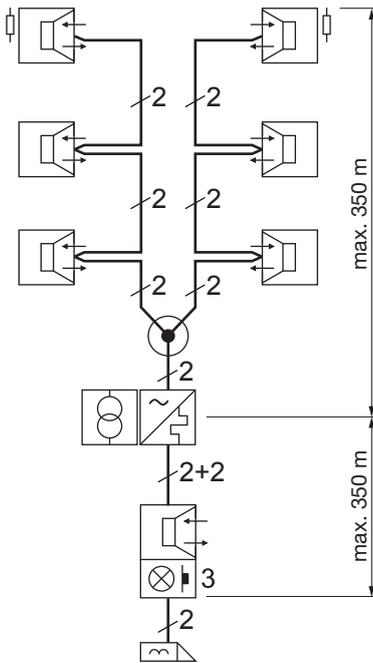


Audio Installationsarten

In reinen Audio-Anlagen sind keine Videoverteiler erforderlich. Max. 16 Innenstationen je Zweig können beliebig 2-adrig angeschlossen werden.

Durchgangsinstallation

Die Busleitung **X/X** wird von Innenstation zu Innenstation mit jeweils eigener Leitung durchverdrahtet.



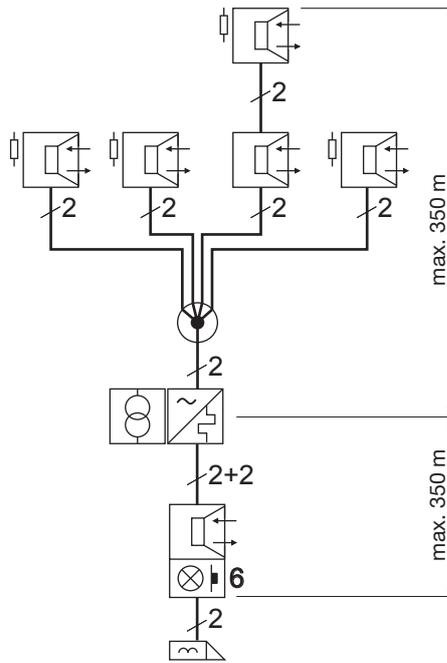
Hinweis

Wir empfehlen auch bei Audio-Anlagen Videoverteiler einzubauen. Damit sind alle Voraussetzungen für eine spätere Nachrüstung einer Video Anlage erfüllt.

Vorteilhaft ist eine Sterninstallation, da bei einem Leitungsdefekt nur der betroffene Zweig und nicht die gesamte Türkommunikationsanlage ausfällt.

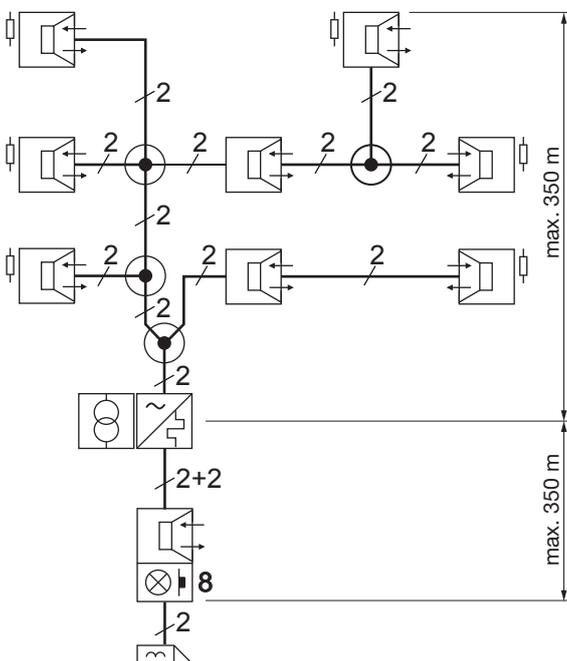
Sterninstallation

Bei einer Sterninstallation wird von einem Punkt aus sternförmig verdrahtet. Nach der ersten Innenstation können weitere durchverdrahtet werden



Stichinstallation

Bei einer Stichinstallation wird von den Stichpunkten (Abzweigern) aus weiterverdrahtet. Stichpunkte können untereinander verbunden werden. Die Innenstationen können beliebig parallel verdrahtet werden.



Maximalausbau

Die Anzahl der Innenstationen in einer Einstrang-Anlage ist abhängig von der Anzahl der Aussenstationen. An eine Aussenstation im Strang können maximal 32 Innenstationen angeschlossen werden. Zusätzlich am Strang angeschlossene 2Draht a/b-Komponenten (z. B. Schaltrelais, TK-Schnittstelle) werden wie 2 Innenstationen gewertet.

Die Anzahl der Innenstationen Audio je Zweig ist auf 16 begrenzt. Befinden sich Innenstationen Video im Zweig, reduziert sich die Anzahl auf maximal 8 Innenstationen. Mit Videoverteilern können weitere

Zweige bis zum Maximalausbau am Strang angeschlossen werden.

Hinweis
Wir empfehlen, auch bei einer Anlage mit Innenstationen Audio die Leitungsverlegung und die Geräteanzahl entsprechend einer Anlage mit Innenstationen Video auszuführen. Damit ist eine Video Umrüstung möglich.

Maximalausbau mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen/ Etagenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Innenstationen Video mindestens	4				3				2				1			

Maximalausbau mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen/ Etagenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Innenstationen Audio mindestens	2								1							

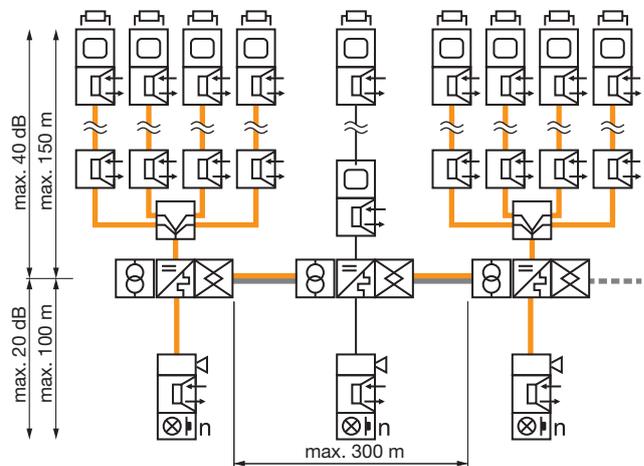
Maximalausbau mit Strangkopplern

Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben. An 2 über den Backbone gekoppelten Strangkopplern darf die Addition der an ihnen angeschlossenen Aussenstationen und Innenstationen den Strangkoppler-Maximalausbau nicht überschreiten.

Hinweis
Die Länge aller angeschlossenen Busleitungen an 2 über den Backbone gekoppelten Strangkopplern darf 1000 m nicht überschreiten. Bei Anlagen mit mehreren Strangkopplern betrachtet man die 2 Strangkoppler mit den längsten Leitungen. Im nebenstehenden Beispiel orange dargestellt.

Es ist zu empfehlen Aussenstationen an separaten Strangkopplern zu betreiben damit an den Strangkopplern ohne angeschlossene Aussenstation 32 Innenstationen betrieben werden können.

Im neben stehenden Beispiel dürfen je Strangkoppler maximal 15 Innenstationen angeschlossen werden da an jedem Strangkoppler eine Aussenstation angeschlossen ist.



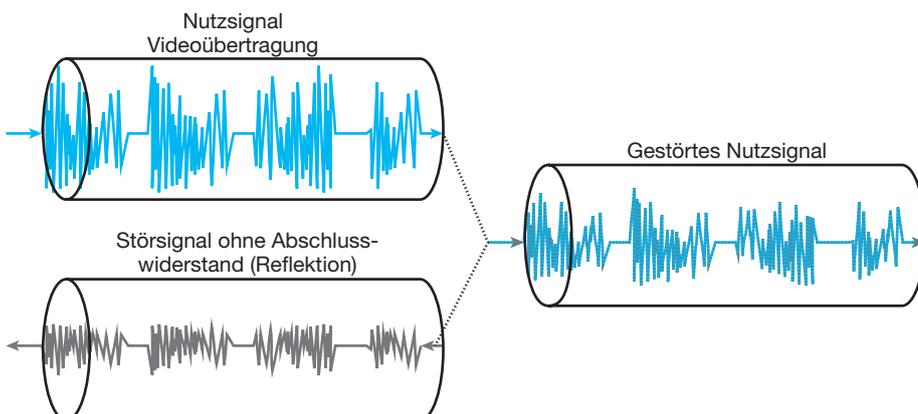
Maximalausbau zweier gekoppelter Strangkopplern (es müssen alle möglichen Kopplungen betrachtet werden)

Addition Aussenstationen/ Etagenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Addition Innenstationen	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

Video Abschlusswiderstand

Bei der 2Draht-Türkommunikation erfolgt die Übertragung des Videosignals hochfrequent über die Busleitung (X/X). Um Reflexionen/Störungen auf der Leitung zu vermeiden, ist zwingend erforderlich, die Busleitung in der letzten Innenstation eines Zweiges mit beiliegendem Abschlusswiderstand abzuschliessen. Der Abschlusswiderstand entspricht dem Wellenwiderstand der Leitung. Ohne Abschlusswiderstand werden elektromagnetische Wellen (Signale) am Ende der Leitung reflektiert und überlagern die ankommenden Signale. Diese Überlagerungen verursachen Reichweiten-Probleme und Video-Störungen in der Anlage.

Hinweis
Nicht belegte Anschlüsse der zur Aufteilung oder Abzweigung eingesetzten Videoverteiler müssen ebenfalls abgeschlossen werden.



Leistungsarten und Leitungslängen

Zur Installation der Türkommunikationsanlage können folgende Leitungen verwendet werden:

- J-Y(ST)Y (G51, geschirmt)
Installationskabel paarig verseilt, mit Abschirmung.
Busleiterpaar-Empfehlung: weiss/gelb
- CAT-5/6/7 Netzwerkkabel paarig verseilt, mit Abschirmung. Busleiterpaar-Empfehlung orange/weiss
- YR Klingelschlauchleitung nicht verseilt und ohne Abschirmung.
Busleiterpaar-Empfehlung: braun/gelb

Die Installation der Busleitung (X/X) muss bei J-Y(ST)Y und CAT-Kabeln auf einem verseilten Aderpaar und bei YR-Kabeln auf zwei nebeneinander liegenden Adern erfolgen.

Hinweis

Alle angeschlossenen Busleitungen einer Strangversorgung oder in Koppleranlagen die beiden längsten Buskopplerstränge dürfen eine Leitungslänge von 1000 m nicht überschreiten.

Bei 2 parallel geschalteten Innenstationen muss wegen der erhöhten Stromaufnahme die Leitungslänge auf 50 % reduziert werden. Bei 3 Geräten ist die Zusatzspeisung erforderlich.

Aderndopplung der 2Draht Busleitung ist nicht zulässig.
Zur Erhöhung der Reichweite kann bei den Video Innenstationen die Zusatzspeisung (S/S) angeschlossen werden.

Zur weiteren Verbesserung der Störfestigkeit kann bei J-Y(ST)Y und CAT-Kabeln die an den Geräten durchverbundene Kabelabschirmung im Verteiler als Sternpunkt geerdet werden. Bei YR-Kabeln können alle nicht verwendeten Adern als Abschirmung durchverbunden werden.

Viele und unsaubere Klemmstellen/Leiter erhöhen den Übergangswiderstand und können zu Störungen führen

Leitungstyp	Leiter Ø	max. Leitungslänge	max. Dämpfung	Schleifenwiderstand
-------------	----------	--------------------	---------------	---------------------

In Video und Audio Anlage

Leitung von Türöffner/Aussenstationsbeleuchtung zum Transformator ST320 bei Türöffner-Stromaufnahme 1 A (0,5 A)

J-Y(ST)Y (G51, geschirmt)	0,6 mm	1 A 0,5 A	30 m / mit Aderndopplung 60 m 60 m / mit Aderndopplung 120 m		max. 3,5 Ω max. (7 Ω)
	0,8 mm	1 A 0,5 A	50 m / mit Aderndopplung 100 m 100 m / mit Aderndopplung 200 m		max. 3,5 Ω max. (7 Ω)
CAT-5/6/7	0,5 mm	1 A	20 m / mit Aderndopplung 40 m		max. 3,5 Ω
		0,5 A	40 m / mit Aderndopplung 80 m		max. (7 Ω)
YR	0,8 mm	1 A	50 m / mit Aderndopplung 100 m		max. 3,5 Ω
		0,5 A	100 m / mit Aderndopplung 200 m		max. (7 Ω)

Leitung von der Innenstation zum Etagentaster

J-Y(ST)Y; CAT; YR	50 m			max. 15 Ω
-------------------	------	--	--	-----------

In Video Anlage

Die Leitungslänge von der Aussenstation bis zur letzten Innenstation darf insgesamt 200 m nicht überschreiten

Leitungslänge max. je Zweig von der Strangversorgung zu den Video-Innenstationen

J-Y(ST)Y (G51, geschirmt)	0,6 mm	75 m / mit Zusatzspeisung 150 m	40 dB	max. 15 Ω
	0,8 mm	150 m / mit Zusatzspeisung 150 m		
CAT-5/6/7	0,5 mm	50 m / mit Zusatzspeisung 100 m / mit Aderndopplung der Zusatzspeisung 150 m		
YR	0,8 mm	75 m / mit Zusatzspeisung 75 m	20 dB	

Leitungslänge max. je Zweig von der Strangversorgung zu den Video-Aussenstationen

J-Y(ST)Y	0,6 mm	75 m	40 dB	max. 15 Ω
	0,8 mm	150 m		
CAT-5/6/7	0,5 mm	50 m		
YR	0,8 mm	75 m	20 dB	

In Audio Anlage

Leitungslänge max. je Zweig von der Strangversorgung zu den Innenstationen und von der Strangversorgung zu den Aussenstationen

J-Y(ST)Y (G51, geschirmt)	0,6 mm	200 m / mit Aderndopplung 400 m	
	0,8 mm	350 m / mit Aderndopplung 700 m	
CAT-5/6/7	0,5 mm	125 m / mit Aderndopplung 250 m	

Übersicht der Videoverteiler

Die Übersicht zeigt die 4 Arten der Videoverteiler und Audio-Auskoppler. Jede Art ist sowohl für die Hutschienen-Montage im Verteiler als auch zur UP-Montage in der Geräte-/Schalterdose erhältlich. Alle Videoverteiler können zur Verteilung und auch zur Einkopplung der Video-Busleitung verwendet werden. Nicht benutzte Anschlüsse (X/X) der Videoverteiler sind durch einen Abschlusswiderstand abzuschliessen!

Audio-Auskoppler	Videoverteiler/Abzweiger	Videoverteiler 2fach	Videoverteiler 4fach
Durchgangsdämpfung: 0 dB Abzweigdämpfung: ∞ dB	Durchgangsdämpfung: 1 dB Abzweigdämpfung: 12 dB	Verteilerdämpfung: 3 dB	Verteilerdämpfung: 6 dB
<p>RED311X RED321X</p>	<p>RED611X RED621X</p>	<p>RED612X RED622X</p>	<p>RED614X RED624X</p>

Kaskadierung von Videoverteilern

Werden mehr als 4 Aus- oder Eingänge benötigt, müssen Videoverteiler kaskadiert werden. Hierbei werden die Ausgänge der ersten Videoverteiler mit den Eingängen der nachfolgenden Videoverteiler verbunden. Die Dämpfungen der Videoverteiler addieren sich hierbei. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl der benötigten Videoverteiler, die maximale Verteilerdämpfung und den Verteiler-Platzbedarf im Verteiler.

Zweige	Benötigte Videoverteiler		Dämpfung	Platzbedarf Hutschiene	Kaskadierungs Beispiele
	2fach	4fach			
2	1	-	3 dB	1 TE	
3-4	-	1	6 dB	2 TE	
5	1	1	3/9 dB	3 TE	
6	2	1	9 dB	4 TE	
7	-	2	12 dB	4 TE	
8	1	2	9 dB	5 TE	
9-10	-	3	12 dB	6 TE	
11	1	3	12 dB	7 TE	
12-13	-	4	12 dB	8 TE	
14	1	4	12 dB	9 TE	
15-16	-	5	12 dB	10 TE	

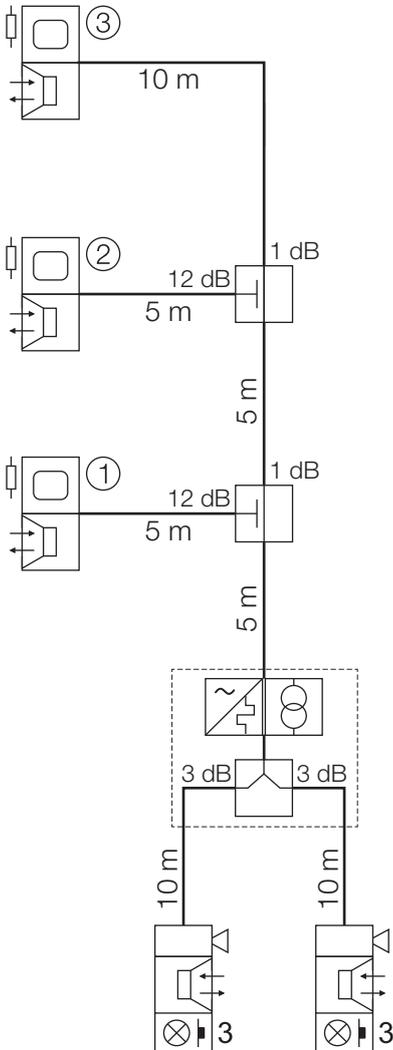
Dämpfungsberechnung Beispiele

Im Folgenden wird die Dämpfung anhand von Beispielen berechnet. Die Leitungsdämpfung beträgt hierbei geschätzt 2 dB/10 m.

Hinweis

Die maximal zulässige Gesamtdämpfung von 40 dB bei J-Y(ST)Y und CAT-Leitungen sowie 20 dB bei YR Leitungen darf nicht überschritten werden.

Beispiel 1



Wohnung ①:

Leitungsdämpfung: $10\text{ m} + 5\text{ m} + 5\text{ m} = 20\text{ m}$
 $20\text{ m} \times (2\text{ dB}/10\text{ m}) = 4\text{ dB}$
 Verteilerdämpfung: $3\text{ dB} + 12\text{ dB} = 15\text{ dB}$
 Gesamtdämpfung: $4\text{ dB} + 15\text{ dB} = 19\text{ dB}$

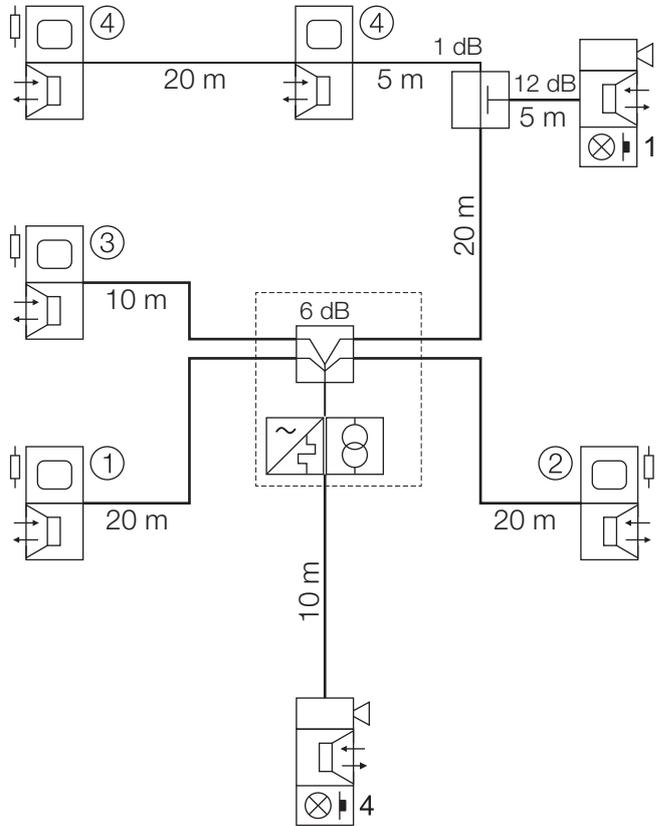
Wohnung ②:

Leitungsdämpfung: $10\text{ m} + 5\text{ m} + 5\text{ m} + 5\text{ m} = 25\text{ m}$
 $25\text{ m} \times (2\text{ dB}/10\text{ m}) = 5\text{ dB}$
 Verteilerdämpfung: $3\text{ dB} + 1\text{ dB} + 12\text{ dB} = 16\text{ dB}$
 Gesamtdämpfung: $5\text{ dB} + 16\text{ dB} = 21\text{ dB}$

Wohnung ③:

Leitungsdämpfung: $10\text{ m} + 5\text{ m} + 5\text{ m} + 10\text{ m} = 30\text{ m}$
 $30\text{ m} \times (2\text{ dB}/10\text{ m}) = 6\text{ dB}$
 Verteilerdämpfung: $3\text{ dB} + 1\text{ dB} + 1\text{ dB} = 5\text{ dB}$
 Gesamtdämpfung: $6\text{ dB} + 5\text{ dB} = 11\text{ dB}$

Beispiel 2



Wohnung ① und ②:

Leitungsdämpfung: $10\text{ m} + 20\text{ m} = 30\text{ m}$
 $30\text{ m} \times (2\text{ dB}/10\text{ m}) = 6\text{ dB}$
 Verteilerdämpfung: 6 dB
 Gesamtdämpfung: $6\text{ dB} + 6\text{ dB} = 12\text{ dB}$

Wohnung ③:

Leitungsdämpfung: $10\text{ m} + 10\text{ m} = 20\text{ m}$
 $20\text{ m} \times (2\text{ dB}/10\text{ m}) = 4\text{ dB}$
 Verteilerdämpfung: 6 dB
 Gesamtdämpfung: $4\text{ dB} + 6\text{ dB} = 10\text{ dB}$

Wohnung ④ von der Haustür:

Leitungsdämpfung: $10\text{ m} + 20\text{ m} + 5\text{ m} + 20\text{ m} = 55\text{ m}$
 $55\text{ m} \times (2\text{ dB}/10\text{ m}) = 11\text{ dB}$
 Verteilerdämpfung: $6\text{ dB} + 1\text{ dB} = 7\text{ dB}$
 Gesamtdämpfung: $11\text{ dB} + 7\text{ dB} = 18\text{ dB}$

Wohnung ④ von der Etagentür:

Leitungsdämpfung: $5\text{ m} + 5\text{ m} + 20\text{ m} = 30\text{ m}$
 $30\text{ m} \times (2\text{ dB}/10\text{ m}) = 6\text{ dB}$
 Verteilerdämpfung: 12 dB
 Gesamtdämpfung: $6\text{ dB} + 12\text{ dB} = 18\text{ dB}$

Schleifenwiderstand

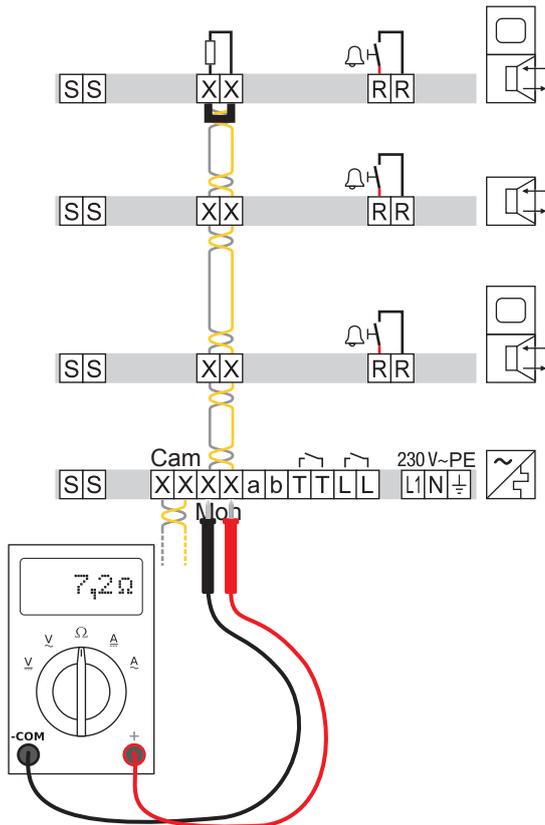
Der Schleifenwiderstand wird hauptsächlich durch das verwendete Material, den Leiterquerschnitt und die Übergangswiderstände bestimmt. Er steigt linear mit der Leitungslänge. Bei zu hohem Schleifenwiderstand sind Geräte-Versorgung und -Funktion gestört.

Messung Bus Strang/Zweig

In 2Draht Türkommunikationsanlagen darf der Schleifenwiderstand je Bus Strang/Zweig maximal 15 Ω betragen.

- Gesamte Türkommunikationsanlage freischalten.
- Den zu messenden 2Draht Strang/Zweig an der Strangversorgung oder am letzten Endgerät mit einer Brücke kurzschliessen.
- Am jeweils anderen Leitungsende mit einem Multimeter den Schleifenwiderstand messen.

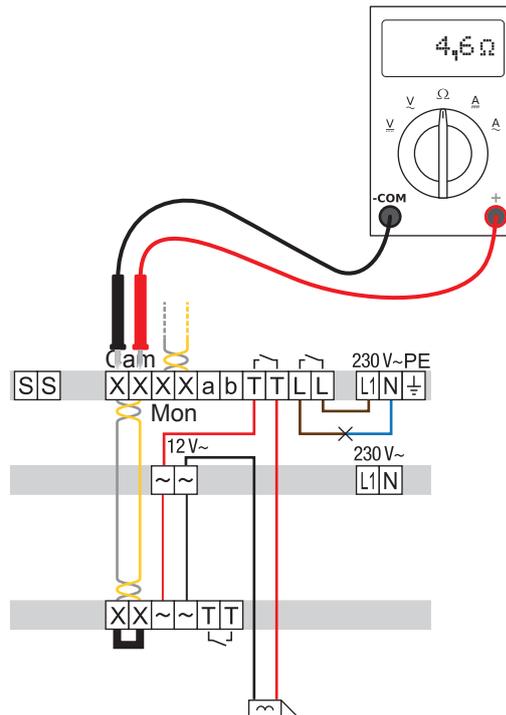
Messung Strang Innenstationen



Hinweis

Installierte Abzweiger, Videoverteiler, Klemmstellen und Abschlusswiderstände stören die Messung nicht und werden mitgemessen.

Messung Strang Aussenstation

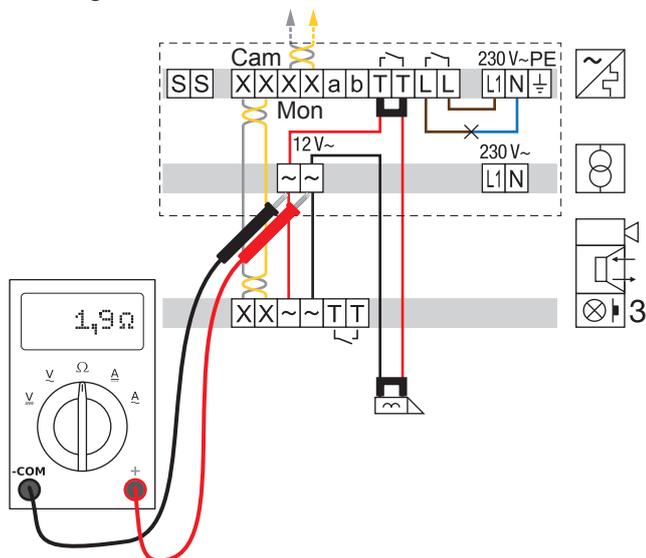


Messung Türöffnerleitung

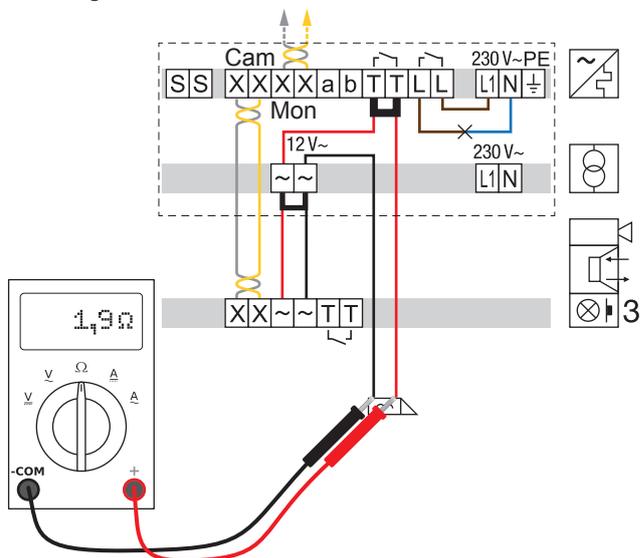
Bei der Türöffnerleitung dürfen 3,5 Ω (7 Ω bei hochohmigem 0,5 A Türöffner) nicht überschritten werden.

- Türöffnerkontakte **TT** überbrücken.
- Die zu messende Türöffner-Leitung an dem Sicherheitstransformator oder am Türöffner brücken und am jeweils anderen Leitungsende mit einem Multimeter den Schleifenwiderstand messen.

Messung am Sicherheitstrafo



Messung am Türöffner



Beschriftung für Ruftaster

Zur Beschriftung eignet sich UV-beständige Folie mit Laser-Bedruckung sowie Beschriftungsgeräte für Beschriftungsbänder:

- kleine Tasten - 12 mm
- mittlere Tasten - 30 mm

Für Aussenstationen aus den Programmen elcom.one und elcom.modesta stehen auf unserer Homepage Beschriftungsvorlagen für Namensschilder in unterschiedlichen Grössen zur Verfügung.

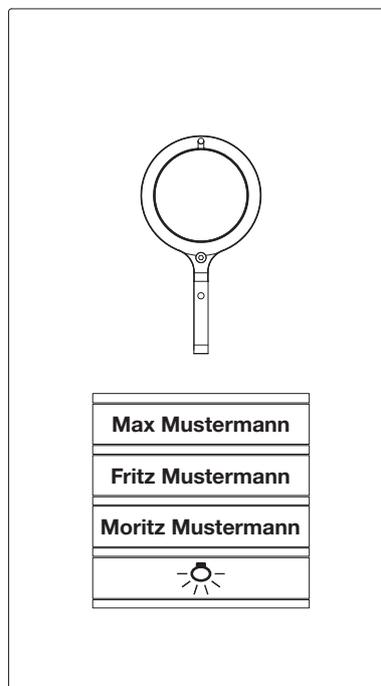
Die Vorlagen sind unter hager.ch/beschriftungsvorlagen zu finden.

Sie können heruntergeladen und mit einem Textverarbeitungsprogramm individuell bearbeitet werden.

Für eine höhere Beständigkeit gegen UV-Strahlung und Feuchtigkeitseinflüsse sind ausschliesslich Laser-/Kopierfolien zum Ausdrucken der Namensschilder zu verwenden. Gewisse Veränderungen durch Umwelteinflüsse sind dennoch über einen längeren Zeitraum grundsätzlich nicht auszuschliessen.

In den Vorlagen liefern wir je ein Symbol für Klingel und Licht in schwarzen Linien mit, die in die Namensschilder herein kopiert werden können. Standardmässig sind Texte und Symbole in den Vorlagen vertikal und horizontal zentriert ausgerichtet und können entsprechend den Funktionen des Textverarbeitungsprogrammes weiter individualisiert werden. Die grauen Ränder markieren gleichzeitig die Schnittkanten, damit die Namensschilder in den Tastenabdeckungen sauber eingelegt werden können.

Beispiel Aussenstation



drehfix® Adressierung

Mit der Adressierung werden die Ruftaster der Aussenstation den Innenstationen zugewiesen.

elcom.home/one Aussenstationen

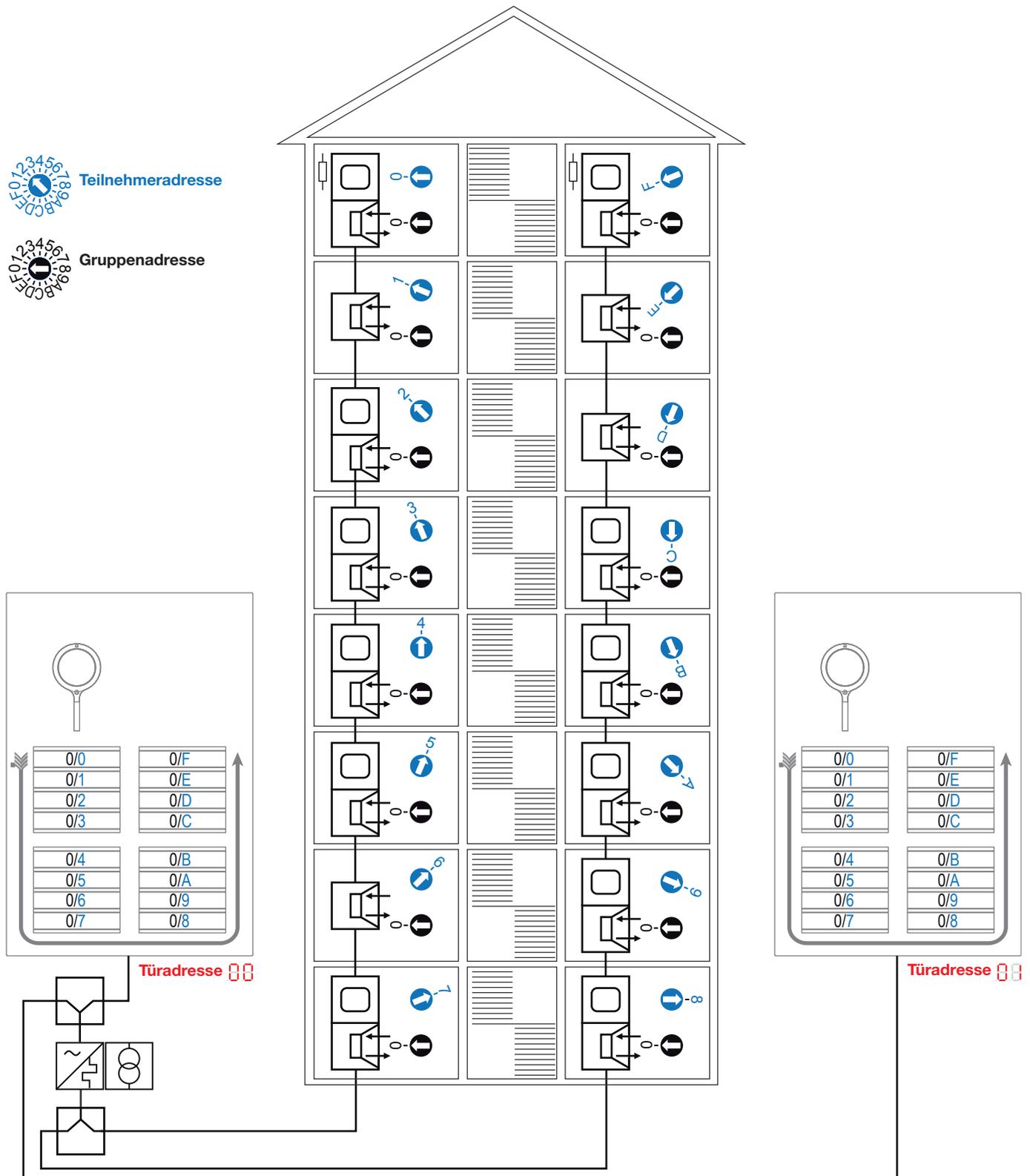
Beim ersten Einschalten der elcom.home/one Aussenstation wird den Ruftastern automatisch eine Gruppen- und Teilnehmeradresse in einer bestimmten Reihenfolge (der rückseitigen Verkabelung folgend) zugewiesen. Gruppen- und Teilnehmeradresse der Ruftaster, Funktionen und die Türadresse können auch am rückseitigen Gerätemenü mit 7-Segment-Display der Aussenstation manuell eingegeben werden.

Innenstationen

Die Gruppen- und Teilnehmer-Adresse der Ruftaste wird einfach an den drehfix® Kodierschaltern der jeweiligen Innenstation eingestellt.

Hinweis

Nach der Gruppen- und Teilnehmeradresse 0/F wird mit der nächsten Gruppenadresse 1 weiter adressiert.



Sonderfunktionen Innenstationen Komfort

Sonderfunktion	Funktion	Parameter / Hinweise	Innenstation	
			Video	Audio
Portamat	Automatische Entriegelung des Türöffners an der Haupt-Eingangstür nach dem Türruf, z. B. in einer Arztpraxis.	Einstellung der Entriegelungszeit Innenstationen Video 1 ... 16 s Innenstationen Audio 1 ... 8 s	X	X
ET-Portamat	Automatische Entriegelung eines Etagentüröffners mittels Bus Relais (z. B. RED114X) nach einem Etagentürruf.	Entriegelungszeit des Relais (z. B. RED114X) Innenstation Video 1 ... 16 s Innenstation Audio 1 ... 8 s	X	X
ET-Portamat KK	Automatische Ansteuerung durch das Innenstation interne Relais nach einem Etagentürruf.	Entriegelungszeit des internen Relais Innenstation Video 1 ... 16 s Innenstation Audio 1 ... 8 s	X	X
Video parallel	Das Display einer Innenstation Komfort wird, bei Gesprächsaufbau an einer parallelschalteten Innenstation oder TK-Schnittstelle im Strang, nicht abgeschaltet.	kein Parameter  Hinweis Funktioniert nur im eigenen Strang und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	-
Relais	Ansteuerung des in der Innenstation integrierten Relais über Navigationstaste/Menü.	Aktivierungsdauer des internen Relais 0 = 1 s; 1 = 2 s; 2 = 3 s; ...; F = Ein/Aus (umschalten)	X	X
Bus-Relais	Schalten oder Tasten eines Bus Relais (z. B. RED114X) im Funktionsrelais-Modus.	Relaisadresse des Bus Schaltrelais  Hinweis Funktioniert nur im eigenen Strang und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	X
Parallelruf	Türrufe werden auch an der parametrisierten Innenstation signalisiert.	Teilnehmeradresse der anderen Innenstation  Hinweis Funktioniert nur bei gleicher Gruppenadresse und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	X
Rufweiterleitung	Tür-, Etagen- und Internrufe werden auch an der parametrisierten Innenstation signalisiert.	Teilnehmeradresse der anderen Innenstation  Hinweis Funktioniert nur bei gleicher Gruppenadresse und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	X
Internruf	Ermöglicht den Internruf zu Innenstationen mit identischer Gruppenadresse.	Teilnehmeradresse der anderen Innenstation.  Hinweis Funktioniert nur im eigenen Strang und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	X
Internruf F	Ermöglicht den Internruf zu Innenstationen mit Gruppenadresse F.	Teilnehmeradresse der zu rufenden Innenstation.	X	X
Türöffner direkt	Aktiviert einen bestimmten Türöffner direkt ohne vorherigen Türruf.	Türadresse der Außenstation  Hinweis Funktioniert nur im eigenen Strang und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	X
Internaufschaltung	Sofortige Gesprächsverbindung zu einer bestimmten Innenstation mit identischer Gruppenadresse.	Teilnehmeradresse der anderen Innenstation.  Hinweis Kein Parallelbetrieb an aufzuschaltenden Innenstationen. Funktioniert nur im eigenen Strang und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	X
Manuell ein	Ein- und Umschaltung mehrerer Außenstationen und Kameras ohne vorherigen Türruf. Zusätzlich kann während eines Gesprächs zwischen den Kameras umgeschaltet werden.	Türadresse der ersten Außenstation  Hinweis Zur Anzeige weiterer Kameras muss zuvor die Kamerasuche ausgeführt werden. Manuelles Einschalten ist von der Video Innenstation Komfort nur möglich, wenn es nach der Konfiguration von allen Außenstationen einmalig gerufen wurde. Funktioniert nur im eigenen Strang und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	(X) nur Hören
Kameraumschaltung	Umschaltung mehrerer Kameras während eines Gesprächs	 Hinweis Zur Anzeige weiterer Kameras muss zuvor die Kamerasuche ausgeführt werden. Funktioniert nur im eigenen Strang und wird nicht über Koppler in andere Stränge übertragen.	X	-

Hinweis

Werden die Sonderfunktionen ET-Portamat und Relais nicht konfiguriert, arbeitet das interne Relais KK als Rufkontakt für externe Signalgeber.

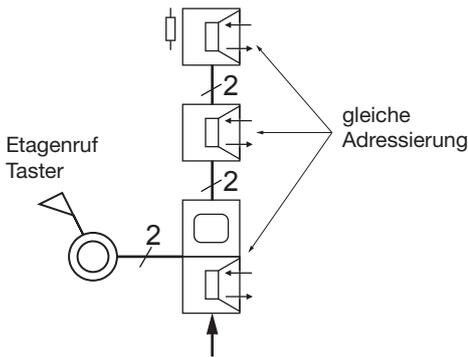
Sonderfunktionen bei Einsatz von Kopplern sind bei Hager anzufordern.

Parallelbetrieb von Innenstationen

Über eine identische Adressierung können maximal 3 Innenstationen parallel betrieben und einem gemeinsamen Ruftaster zugeordnet werden. Da sich die Stromaufnahme der Innenstationen in diesem Fall addiert, reduziert sich die zulässige Leitungslänge bei 2 Innenstationen auf die Hälfte oder der Anschluss der Zusatzspeisung ist erforderlich. Bei 3 parallelen Innenstationen muss die Zusatzspeisung (S/S) angeschlossen werden.

Etagenruf im Parallelbetrieb

Im Parallelbetrieb kann der Etagenruf über den 2Draht Bus an die parallelen Innenstationen (max. 3) weitergeleitet werden. Hierzu ist an der ersten Innenstation die Etagenruf-Weiterleitung zu aktivieren.



i Hinweis

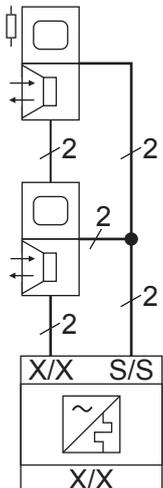
Der parallele Anschluss des Etagenruf-Tasters an mehreren Innenstationen ist nicht zulässig.

Soll gleichzeitig die Internruffunktion verwendet werden, ist an den Innenstationen bei gleicher Gruppenadresse der Parallelruf zu dem Ruftaster der Aussenstation mit der Teilnehmeradresse 0 zu aktivieren.

Eine Beleuchtung des Etagenruf-Tasters über den 2Draht Bus ist nicht möglich. Zur Beleuchtung können 12 V LED-Aggregate, an den separaten potenzialfreien Meldekontakten der Taster, von dem 12 V-Sicherheitstransformator betrieben werden.

Zusatzspeisung S/S

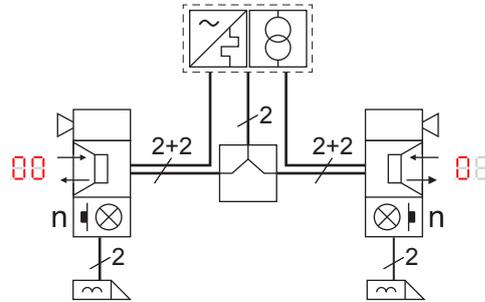
Zur Erhöhung der Reichweite bei parallel geschalteten Innenstationen oder/und bei der Verwendung von Aderdurchmessern kleiner 0,8 mm kann die Zusatzspeisung an den Innenstationen angeschlossen werden. Für die Zusatzspeisung werden zwei zusätzliche Adern (S/S) zwischen der Bus-Strangversorgung und der Innenstation benötigt. Die Adern (S/S) der Zusatzspeisung dürfen im Gegensatz zu den Busleitungen (X/X) auch gedoppelt und in beliebiger Reihen-, Stern- oder Baumstruktur verdrahtet werden.



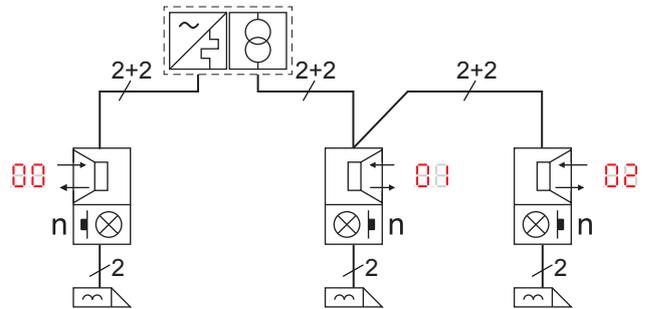
Betrieb mehrerer Aussenstationen

Bei mehreren Video-Aussenstationen müssen die Busleitungen der einzelnen Aussenstationen über Videoverteiler in den Strang eingekoppelt werden. Hierbei wird der Videoverteiler „rückwärts“ betrieben, wodurch die Anschlüsse (X/X) als Eingänge für die Aussenstationen dienen. Der Anschluss (X1/X1) ist in diesem Fall der Ausgang. Nicht benutzte Anschlüsse (X/X) am Videoverteiler sind durch Stecken von Abschlusswiderständen abzuschliessen.

Betrieb mehrerer Video-Aussenstationen



Betrieb mehrerer Audio-Aussenstationen



i Hinweis

Bei ausschliesslich Audio-Aussenstationen kann der Videoverteiler entfallen. Audio-Aussenstationen können auch durchverdrahtet werden. Wir empfehlen allerdings, zwecks späterer Video-Nachrüstung, auch bei Audio-Aussenstationen Videoverteiler einzusetzen.

Die Türadresse kann über das rückseitige Gerätemenü mit 7-Segment-Display der Aussenstation eingestellt werden. Doppelte Türadressen sind nicht zulässig!

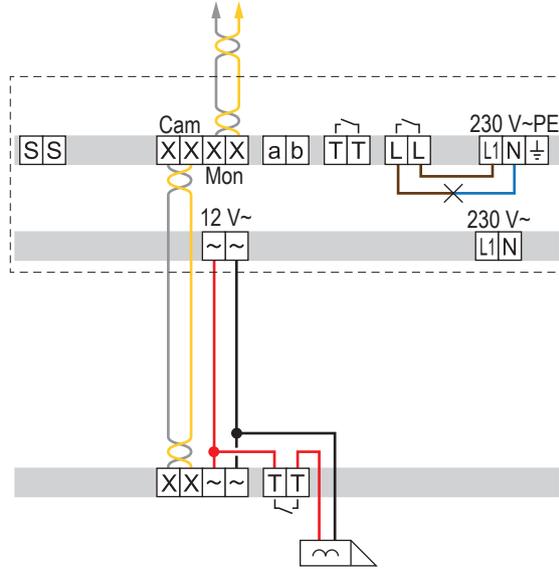
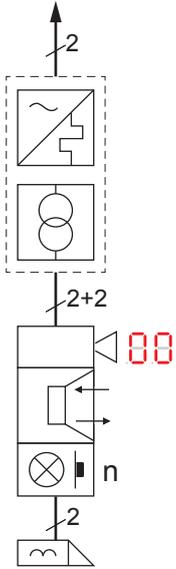
Manipulationsschutz von Türöffnern

Der Türöffner wird mit 12 V~ entriegelt und kann an der Strangversorgung und/oder an der Aussenstation, am jeweiligen potenzialfreien Kontakt, angeschlossen werden:

Beim Anschluss des Türöffners an der Aussenstation befindet sich auch die Türöffner-Zuleitung in der Aussenstation. Die Ruftaster-Beleuchtung und die Kameraheizung der Aussenstation wird ebenfalls mit 12 V~ betrieben.

Ohne Manipulationsschutz kann an einer geöffneten Aussenstation die Türöffner-Zuleitung zum Entriegeln der Tür direkt mit 12 V~ verbunden werden.

Türöffner nicht manipulationsgeschützt

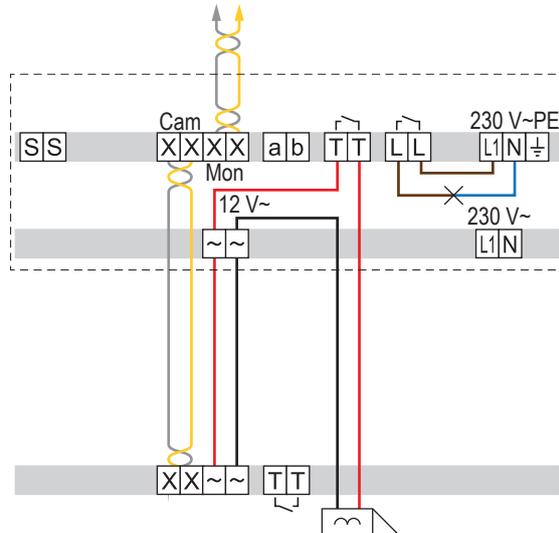
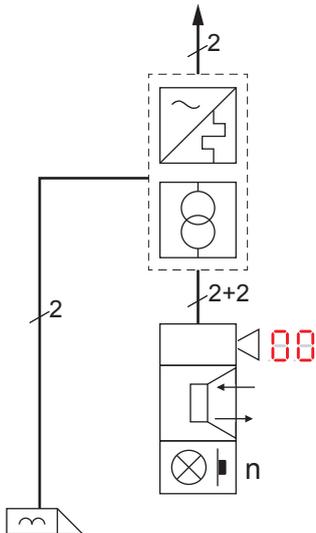


Manipulationsschutz in Eintüranlagen

Beim Türöffner Anschluss an der Strangversorgung darf die Türöffner-Zuleitung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

Somit ist ein direktes Anschliessen der Türöffner-Zuleitung an 12 V~ in der Aussenstation nicht möglich. Der Türöffner ist vor Manipulation geschützt.

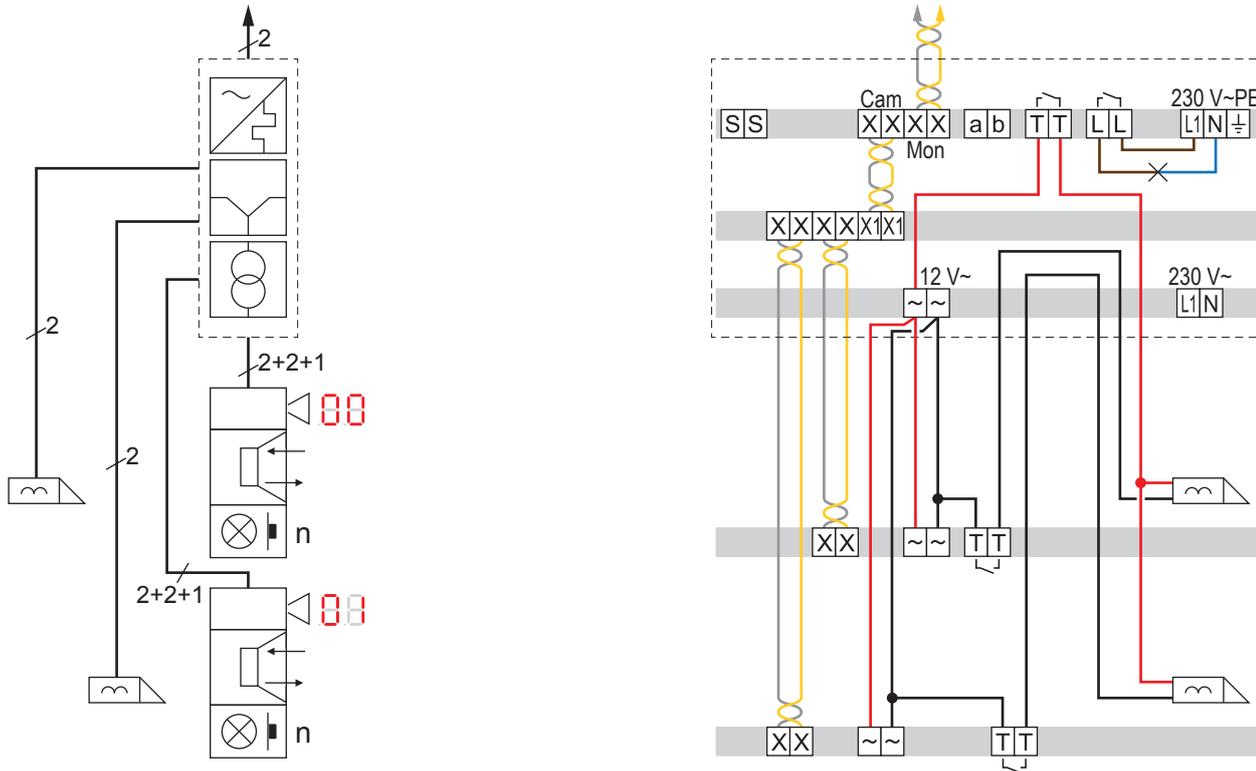
Türöffner manipulationsgeschützt



Manipulationsschutz in Mehrtüranlagen

Bei Mehrtüranlagen muss der jeweilige Türöffner 2-polig angesteuert werden, um ein gleichzeitiges Ansteuern aller Türöffner und eine Überlastung des Sicherheitstrafos zu verhindern. Ein Pol wird von der jeweiligen Aussenstation geschaltet und der andere Pol von der Strangversorgung (gegebenenfalls Strangkoppler). In den Aussenstationen befindet sich somit jeweils immer nur ein Pol des Türöffners. Der zweite Pol ist an der Strangversorgung (ggf. Strangkoppler) im Verteiler angeschlossen. Für die Zuleitung der Aussenstation werden dann 5 Adern benötigt. Die Türöffnerleitungen dürfen nicht durch die Aussenstationen verlegt werden.

Mehrtüranlage Türöffner manipulationsgeschützt



Aussenstationen mit Zustandsanzeige

Die Zustände der Aussenstation werden durch hinterleuchtete rote Symbole angezeigt.

Anzeige	Ursache	Funktion/Leuchtdauer
	Ein Teilnehmer wird gerufen.	Nach 90 s ohne Rufannahme oder Betätigung an der Aussenstation erlischt .
	Ein Teilnehmer nimmt den Türruf an.	erlischt, leuchtet solange die Sprechverbindung gehalten wird, max. 3 min.
	Die Tür wird entriegelt.	Nicht angenommener Ruf: Symbol erlischt und leuchtet für die an der Aussenstation eingestellte Entriegelungszeit. Angenommener Ruf: Zusätzlich zum leuchtet für die an der Aussenstation eingestellte Entriegelungszeit. erlischt ca. 5 s nach dem Symbol.

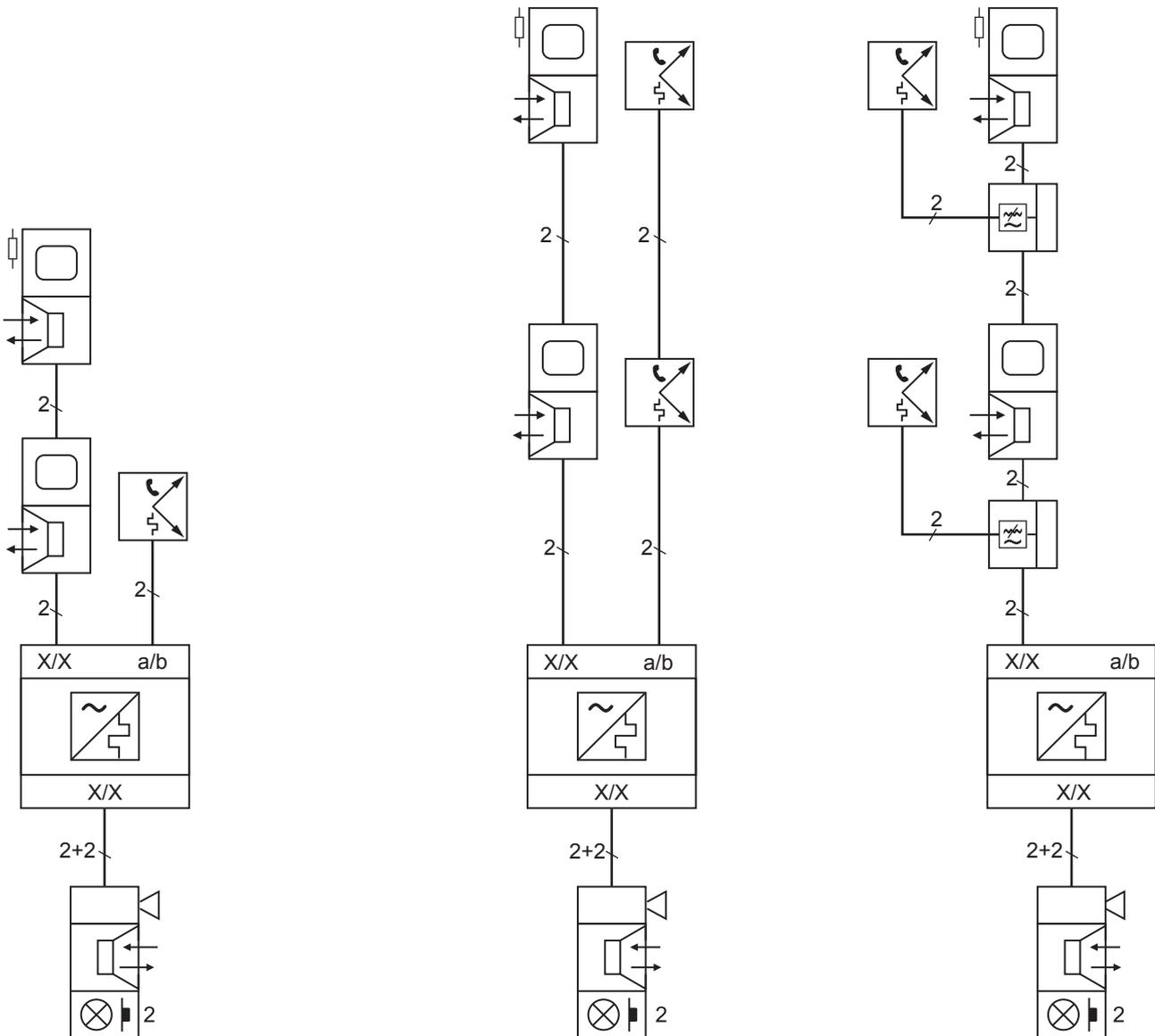
Integration von 2Draht a/b-Komponenten

Da das 2Draht Bussystem stetig weiterentwickelt wird, stehen noch nicht alle Komponenten in der 2Draht Bustechnik zur Verfügung. Es besteht aber die Möglichkeit, 2Draht a/b-Komponenten in das 2Draht Bussystem zu integrieren.

2Draht a/b-Komponenten dürfen nicht ohne entsprechende Audio-Auskoppler in das 2Draht Bussystem integriert werden. Zur Unterscheidung ist die 2Draht Audio-Busleitung mit **(a/b)** und die 2Draht Busleitung mit **(X/X)** gekennzeichnet.

Für den Anschluss der 2Draht a/b-Komponenten bestehen folgende Möglichkeiten:

- Die 2Draht a/b-Komponenten können direkt an die Anschlüsse **(a/b)** der Strangversorgung angeschlossen werden. Die Verdrahtung der Audio-Busteilung **(a/b)** kann dabei nach einer beliebigen Reihen-, Stern- oder Baumstruktur erfolgen.
- In die 2Draht Busleitung **(X/X)** wird ein Audio-Auskoppler integriert. An die Anschlüsse **(a/b)** des Audio-Auskopplers können die 2Draht a/b-Komponenten angeschlossen werden. Die Audio-Auskoppler sind als UP-Gerät für die Montage in der Schalter-/Abzweigdose oder als Reiheneinbau-Gerät zur Montage im Verteiler erhältlich.



TK-Schnittstelle am **a/b** Anschluss der Strangversorgung

2 TK-Schnittstellen am Audio-Anschluss **a/b** der Strangversorgung

2 TK-Schnittstellen an Audio-Auskopplern

Einbau von Aussenstationen in Wärmedämmverbundsysteme

Selbst kleine Wärmebrücken können Kondenswasser oder Schimmel verursachen. Die Sanierung solcher Schäden ist aufwendig und teuer.

Eine wärmebrückenfreie Montage in gedämmtem zweischaligem Mauerwerk ist unumgänglich.

Gehäuse UP für Aussenstationen elcom.one

- Gehäuse am Montageort anhalten, mit einer Wasserwaage ausrichten und anzeichnen.
- Wandausschnitt mit geeignetem Werkzeug in der erforderlichen Tiefe aussparen.
- Tiefe der Einbauöffnung gegebenenfalls bis zum Gehäuseboden über Dämmstoffe mit höherem Dämmwert, wie z. B. Polyurethan (PUR), ausgleichen.
Gegebenenfalls Leitungsdurchführung in die Ausgleichsisolierung bohren und diese Lage für Lage mit Bauschaum befestigen und abdichten, um Luftzirkulation in Wandhohlräumen zu vermeiden.

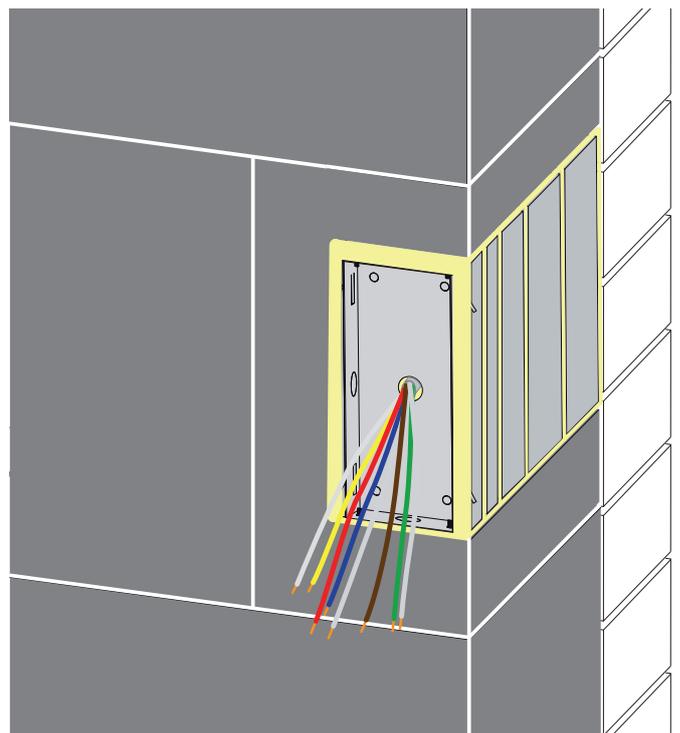
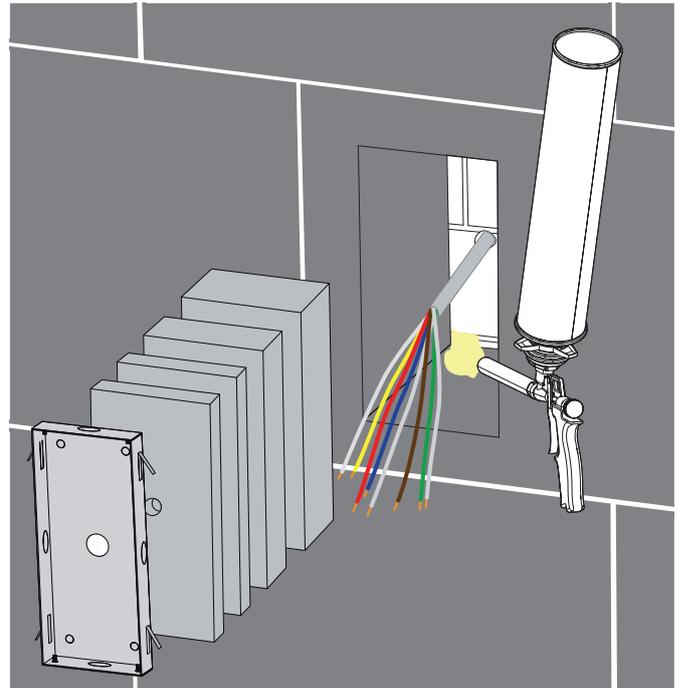
Hinweis

Bei Rohbauwänden Putzstärke berücksichtigen. Das Gehäuse sollte möglichst bündig zur Putzoberfläche montiert werden. Die für die Montage der Aussenstation beiliegenden Befestigungselemente ermöglichen einen nachträglichen Putzausgleich von max. 17 mm.

Anstelle des Dämmstoffs können auch in der Höhe einstellbare gedämmte Geräteträger verwendet werden.

Befestigungsmaterialien wie Bauschaum, Schrauben und Dübel, die für Wärmedämmverbundsysteme geeignet sind, verwenden.

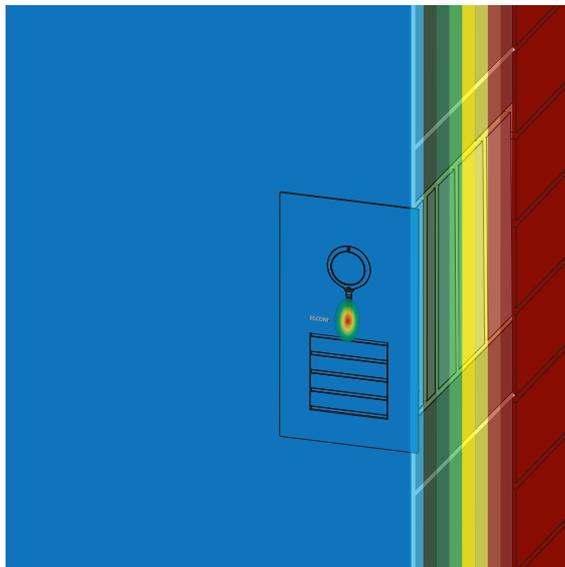
- Benötigte Leitungseinführung im Gehäuse ausbrechen und bei Bedarf die Maueranker ausstellen.
- Leitung abmanteln und in das Gehäuse einführen.
- Gehäuse in den Wandausschnitt einsetzen und bei Bedarf mit den Mauerankern arretieren.
- Position des Gehäuses erneut mit Wasserwaage überprüfen und z. B. mit Bauschaum fixieren.



Wärmebildbetrachtung

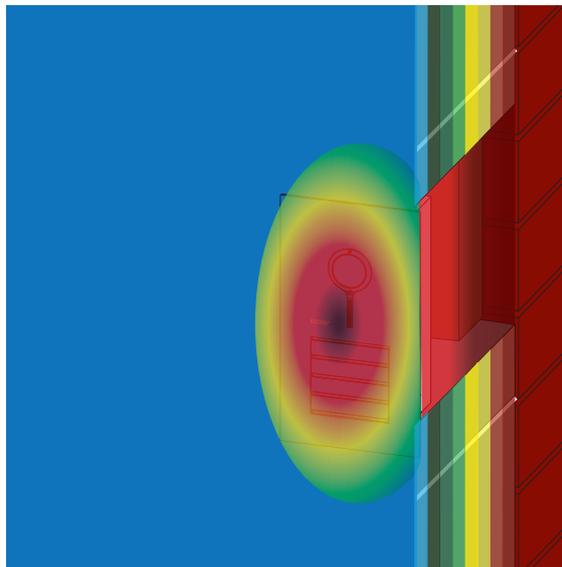
Bei gedämmten Aussenstationen sind die Wärmeverluste fast unsichtbar.

Gut gedämmte Aussenstation

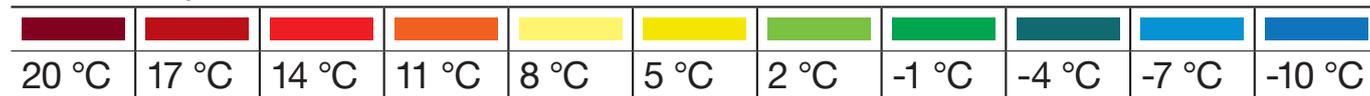


Beispiel-Thermografie bei den Temperaturen innen 20 °C und aussen -10 °C

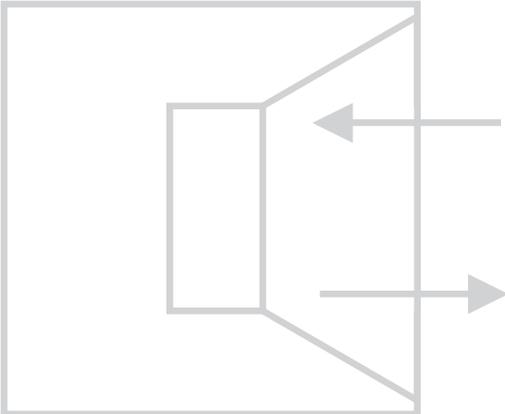
Nicht gedämmte Aussenstation



Oberflächen-Temperaturen



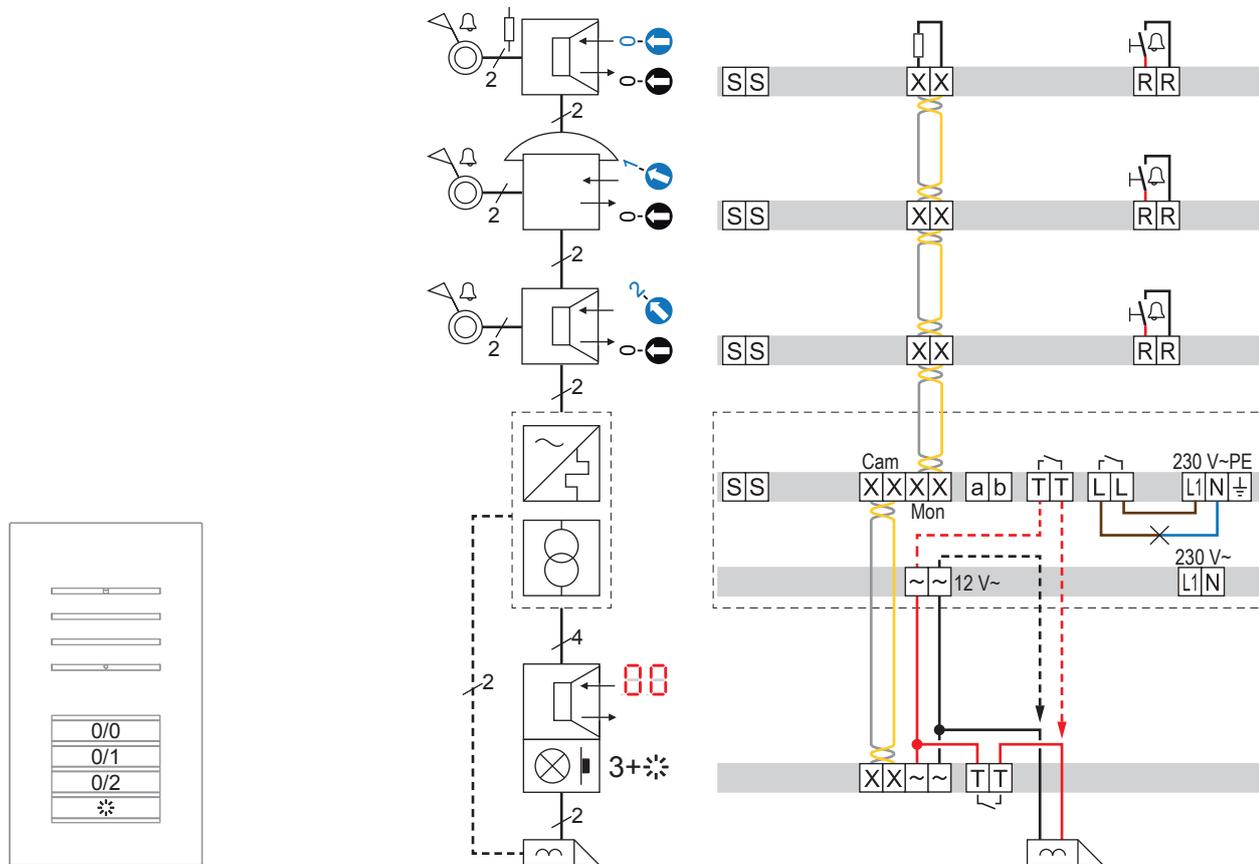
Audio Installation



Durchgangsinstallation Audio	26
Sterninstallation Audio	27
Stichinstallation Audio	28
Lichtautomat	29
Parallele Innenstationen	30
Internruf	31
TK-Schnittstelle	32
Licht schalten mit Innenstationen und Magnetkontakt	33
2 Aussenstationen	34
Etagenstationen	35
Display Ruf	36
Fingerabdruck-Leser	37
Codeschloss	38
Transponder-Leser	39
Strangkoppler	40

Durchgangsinstallation Audio

Beispielhaft mit 3 Audio Innenstationen und eine Audio Aussenstation in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand, in den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Der untere Ruftaster der Aussenstation ist zum Schalten der Beleuchtung und kann mit einem Lichtsymbol gekennzeichnet werden.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

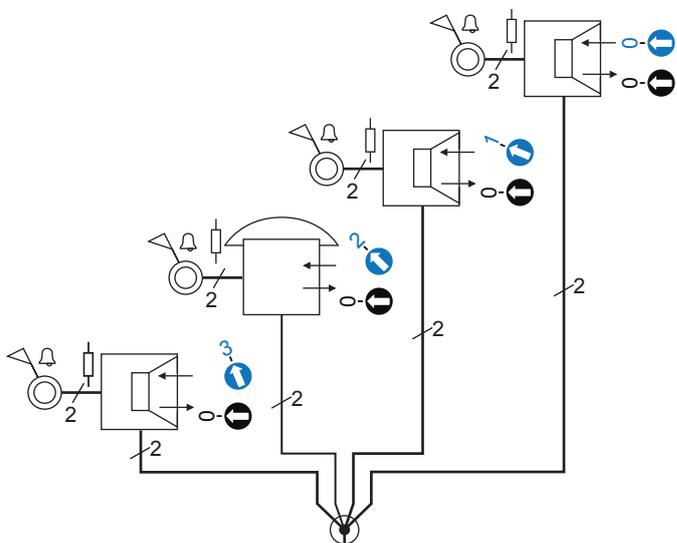
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum	2								1							

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

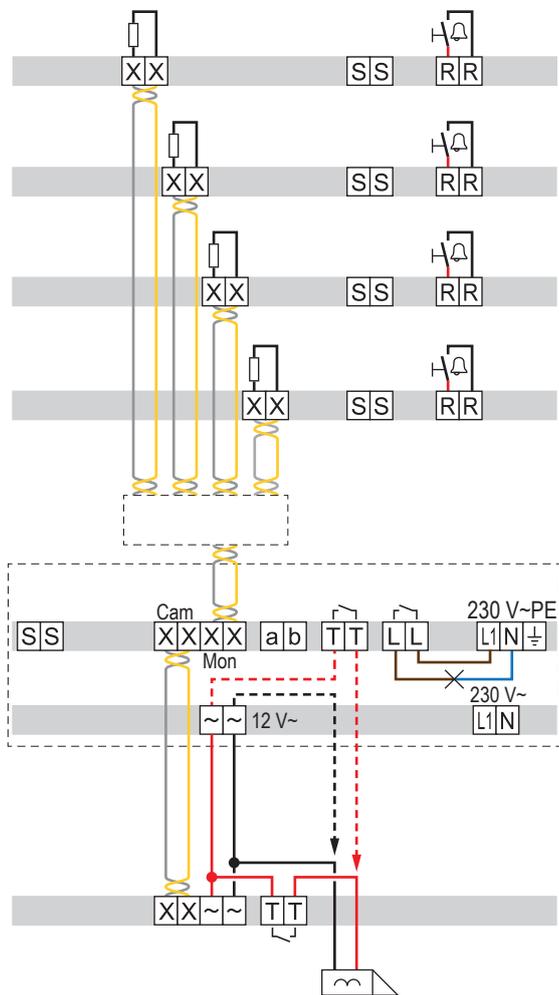
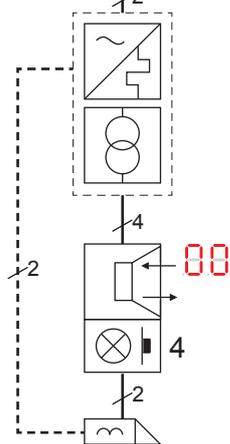
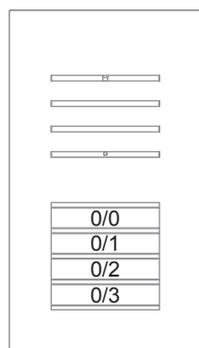
Sterninstallation Audio

Beispielhaft 4 Audio Innenstationen und eine Audio Aussenstation in einer Sterninstallation.

Hinweis
Ausfallsicherste Installationsart, da bei einem inneren Leitungsdefekt nur die jeweils betroffene Innenstation ausfällt.



Beispiel:
Automatische Inbetriebnahme 4 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

Hinweis
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.
Alle Innenstationen werden mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen.
Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden. Anstelle der Abzweigdose sollte ein Videoverteiler 4fach verwendet werden

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⚠ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

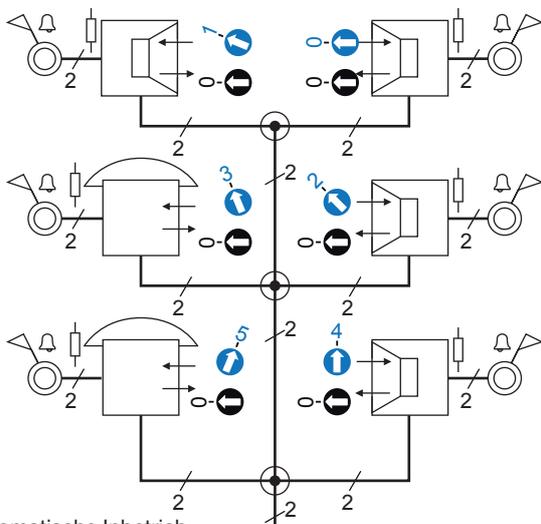
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum	2								1							

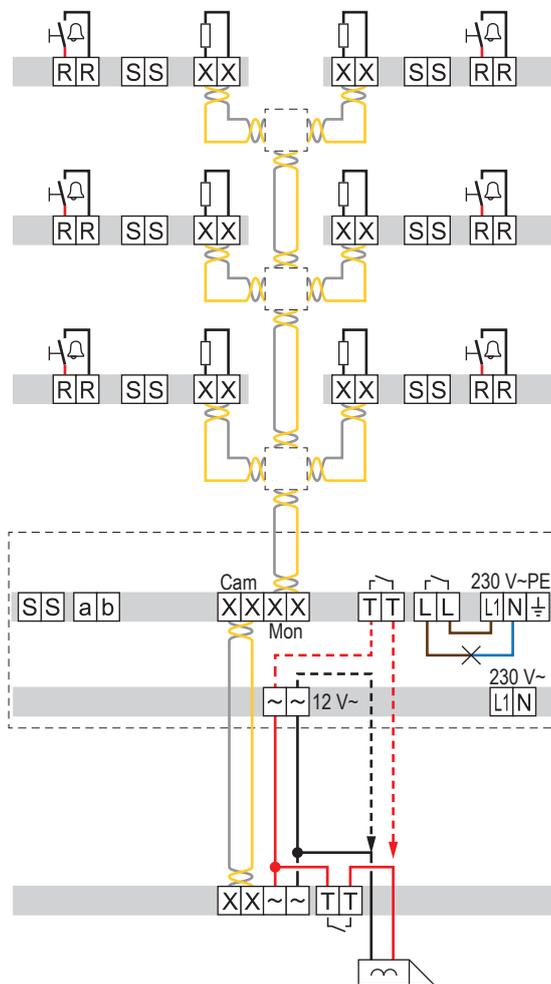
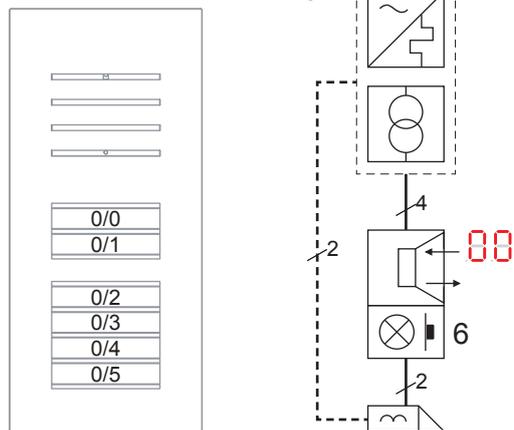
¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Stichinstallation Audio

Beispielhaft 6 Audio Innenstationen und eine Audio Aussenstation in einer Stichinstallation.



Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 6 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

Da die Innenstationen am Leitungsende sind, verbleibt der Abschlusswiderstand in allen Innenstationen.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden. Anstelle der Abzweigdosen sollten Videoverteiler 4fach verwendet werden

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (☞ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

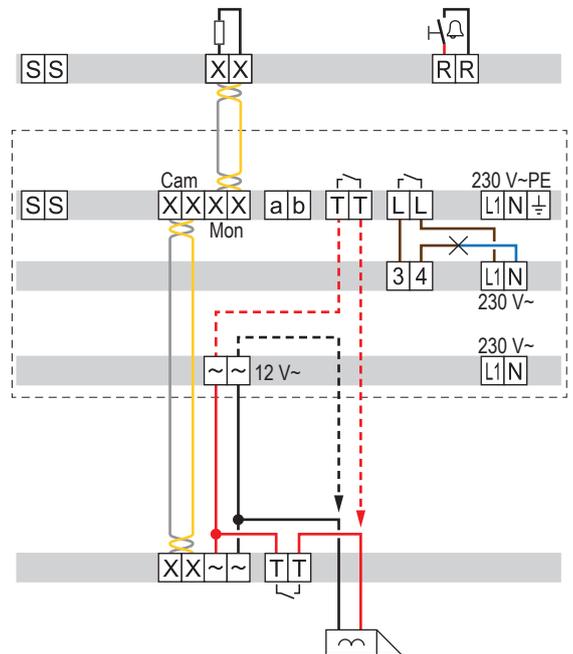
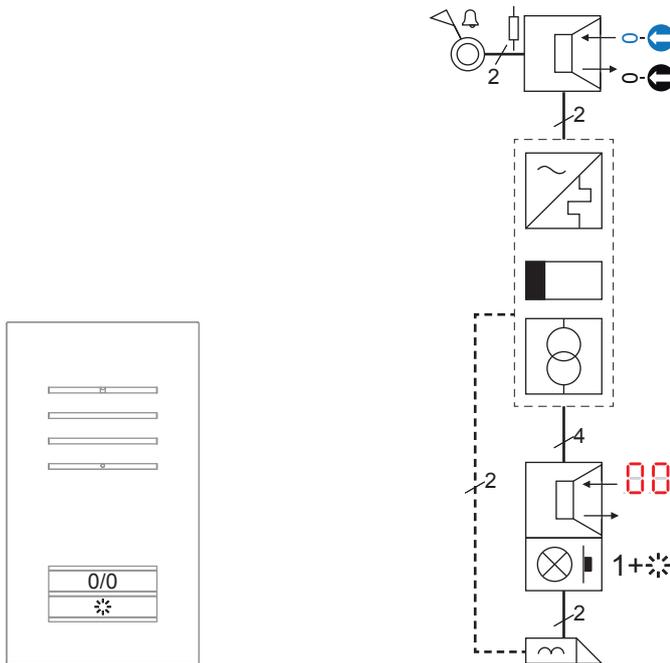
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum	2								1							

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Lichtautomat

Beispielhaft eine Audio Innenstation und eine Audio Aussenstation in einer Durchgangsinstallation mit Lichtautomat.



Planungshinweise

Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

Da der Audio-Auskoppler am Strangende ist, muss er mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen werden.

Als Lichtautomat am potentialfreien Lichtkontakt eignet sich z. B. der Hager EMS005 mit Ausschaltvorwarnung.

Der untere Ruftaster der Aussenstation ist zum Schalten der Beleuchtung und kann mit einem Lichtsymbol gekennzeichnet werden.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	9 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

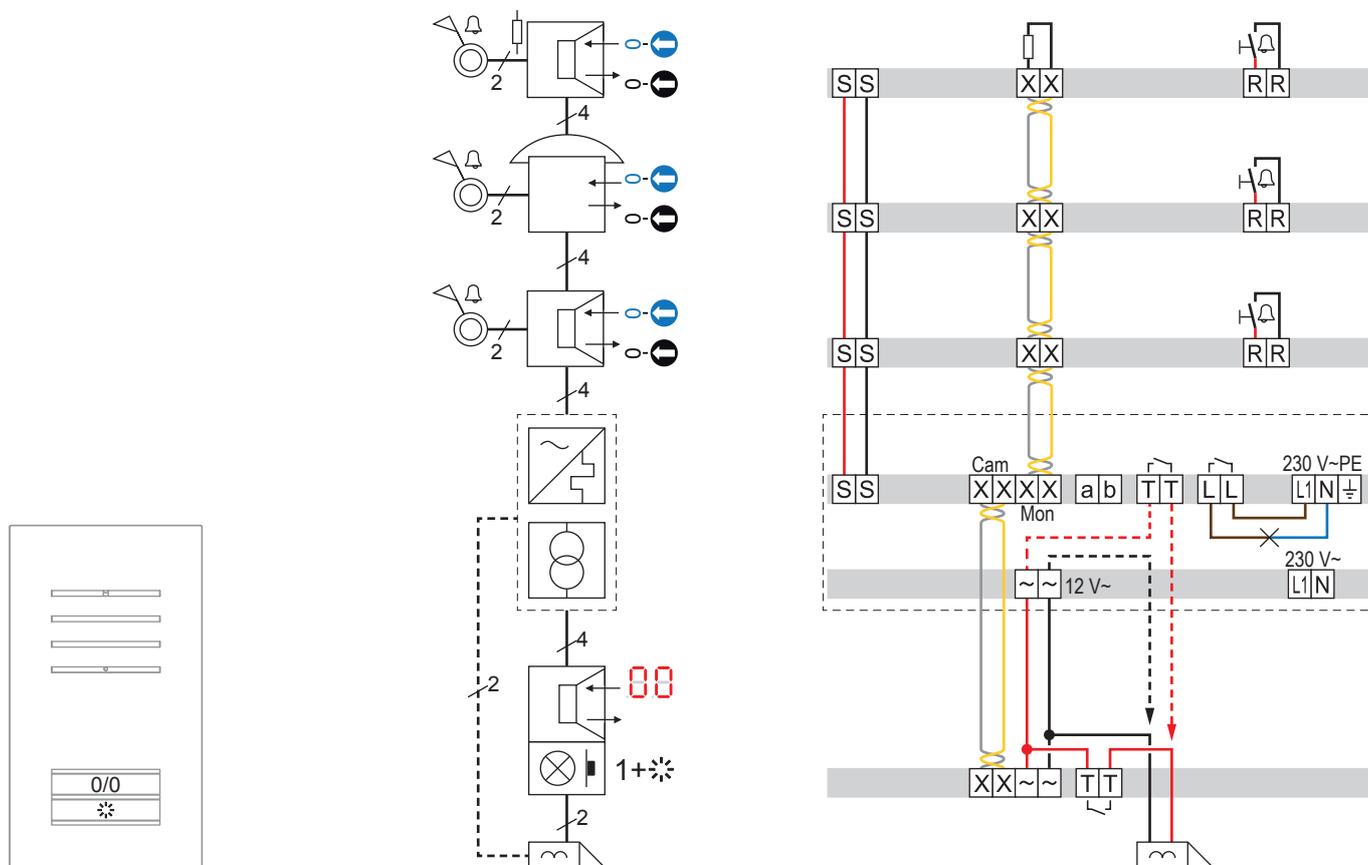
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum	2								1							

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Parallele Innenstationen

Beispielhaft 3 Audio Innenstationen parallel und eine Audio Aussenstation in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

Maximal 3 Innenstation dürfen bei Anschluss an die Zusatzspeisung mit der gleichen Adresseinstellung betrieben werden. Bei 2 gleich adressierten Innenstationen ohne Zusatzspeisung reduziert sich die maximal zulässige Leitungslänge auf die Hälfte.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Der untere Ruftaster der Aussenstation ist zum Schalten der Beleuchtung und kann mit einem Lichtsymbol gekennzeichnet werden.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⚠️ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

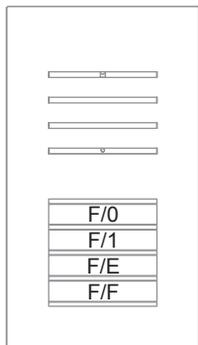
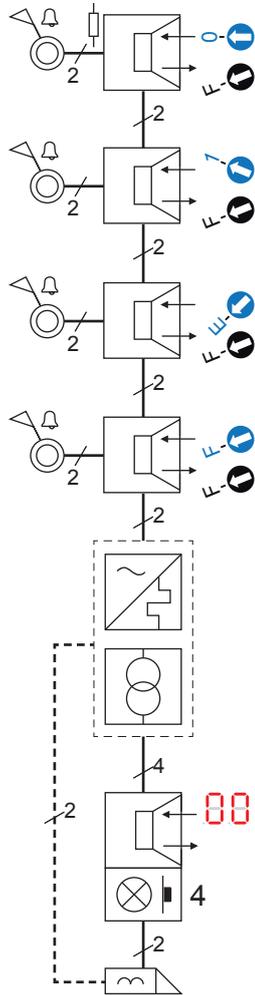
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum				2								1				

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Internruf

Beispielhaft 4 Audio Innenstationen und eine Audio Aussenstation in einer Durchgangsinstallation mit Internruffunktion. Interngespräche sind mit Innenstationen "Standard" nur zu den Teilnehmeradressen FF und FE per Internruf möglich.



Planungshinweise

Hinweis

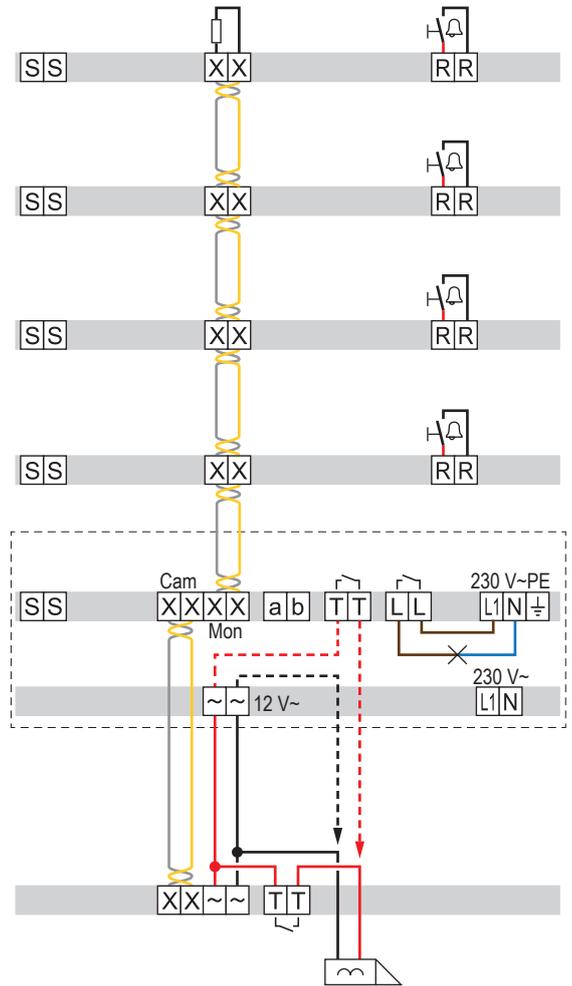
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Hinweis

Mit Innenstationen Video Komfort können per Internruf 8 Adressen und mit Innenstationen Audio Komfort 4 Adressen im gleichen Strang gerufen werden.



Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

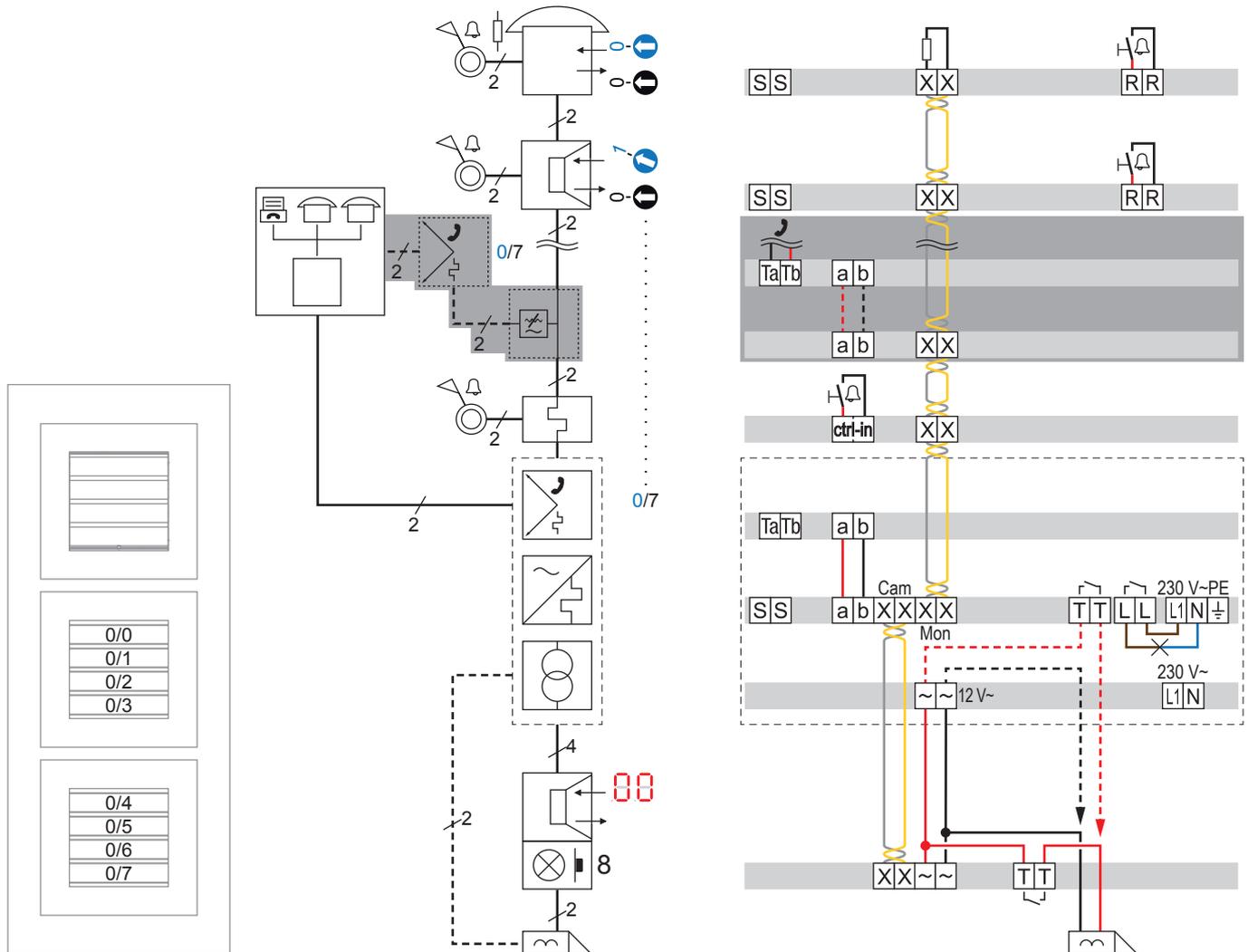
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum				2								1				

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

TK-Schnittstelle

Beispielhaft eine TK-Schnittstelle, 2 Audio Innenstationen und eine Audio Aussenstation in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

Alternativ ist die Installation über einen Audio-Auskoppler möglich (im Schaltplan grau hinterlegt dargestellt).

Beim Maximalausbau wird eine TK-Schnittstelle wie 2 Innenstationen gewertet.

Das Schaltrelais RED114X wird bei einer Telefonanlage für einen Wohnungstürruf benötigt.

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

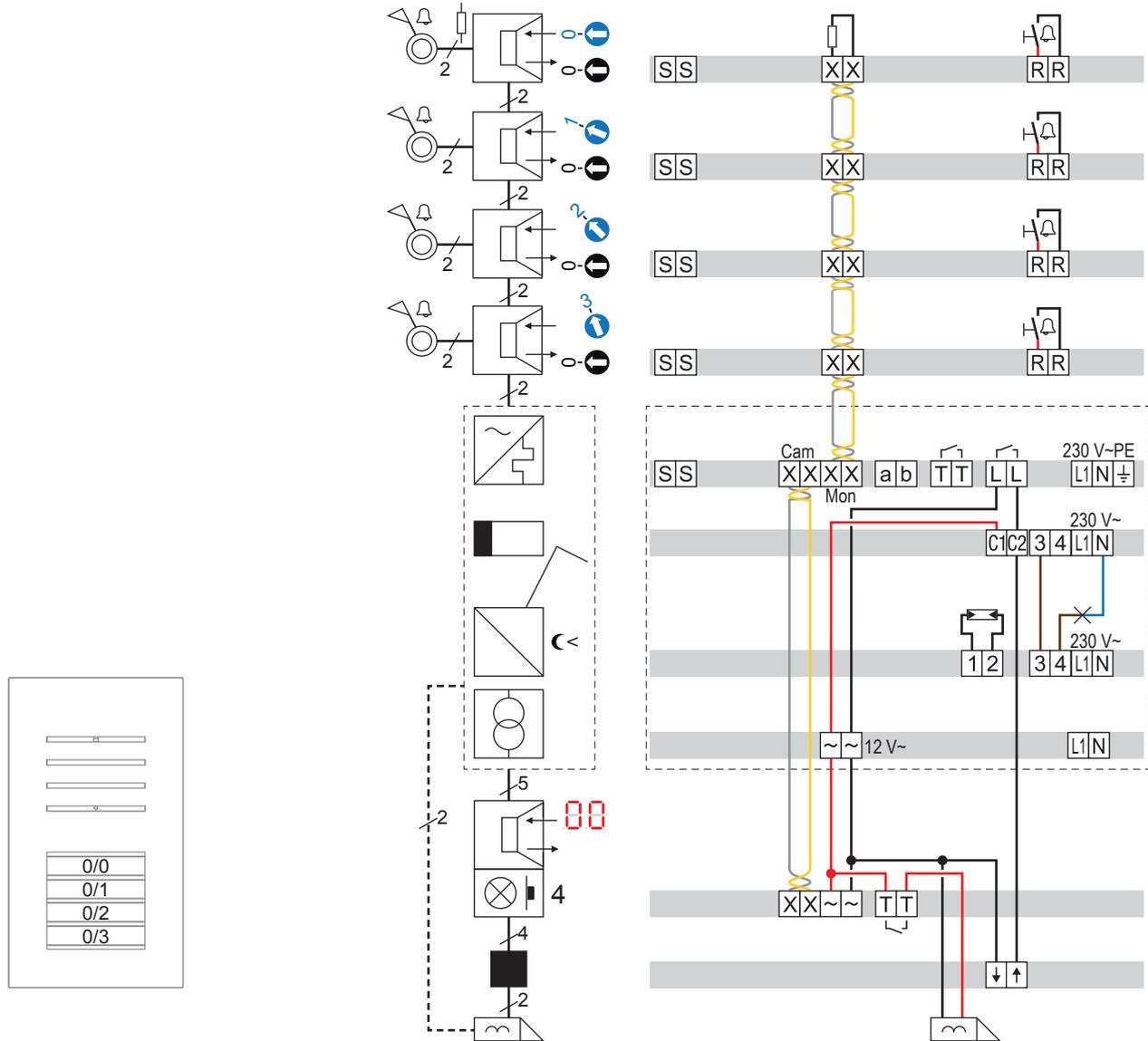
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum					2							1				

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE (14 mit TK-Schnittstelle)
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⊕ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

Licht schalten mit Innenstation und Magnetkontakt

Beispielhaft 4 Audio Innenstationen, eine Audio Aussenstation, ein Treppenlichtzeitschalter mit Schliesser Magnetkontakt am 12 V~ Steuereingang und ein Dämmerungsschalter in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

Hinweis
Es können auch mehrere Magnetkontakte parallel am Treppenlichtzeitschalter mit galvanisch getrenntem 12 V~ Eingang (z. B. Hager EZN006) angeschlossen werden. Somit kann beim Öffnen der Haus- eingangstür oder Wohnungstüren das Licht automatisch eingeschaltet werden.
Mit dem Dämmerungsschalter mit Fernfühler z. B. Hager EEN101 wird nur bei entsprechender Dämmerung das Licht eingeschaltet
In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE (14 mit TK-Schnittstelle)
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⚠ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

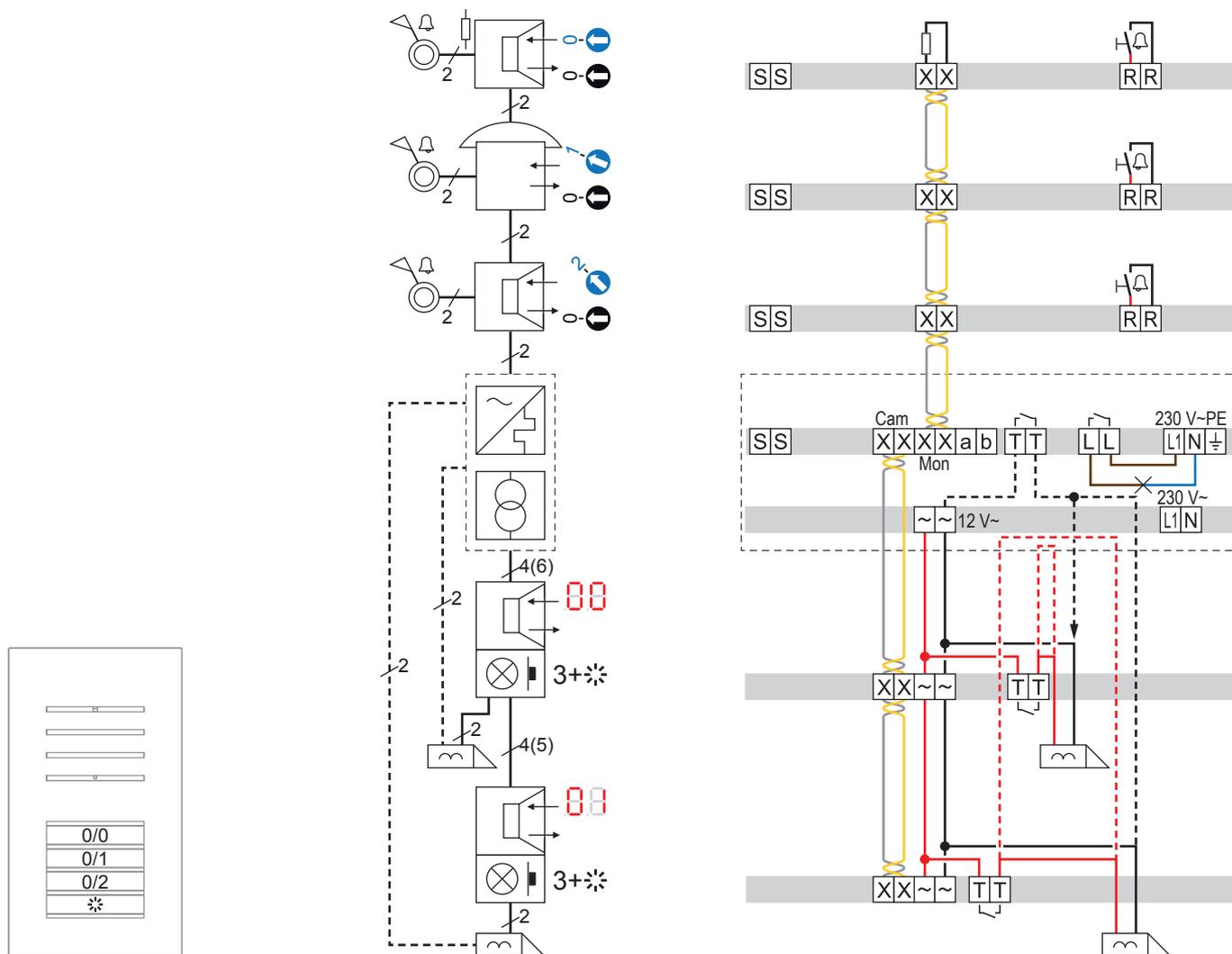
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum	2								1							

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

2 Aussenstationen

Beispielhaft 3 Audio Innenstationen und 2 Audio Aussenstationen in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden. Hierbei wird pro Aussenstation eine Ader mehr benötigt.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Der untere Ruftaster der Aussenstation ist zum Schalten der Beleuchtung und kann mit einem Lichtsymbol gekennzeichnet werden.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden. Die Aussenstationen sollten mit einem Videoverteiler 2fach eingeschleift werden.

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

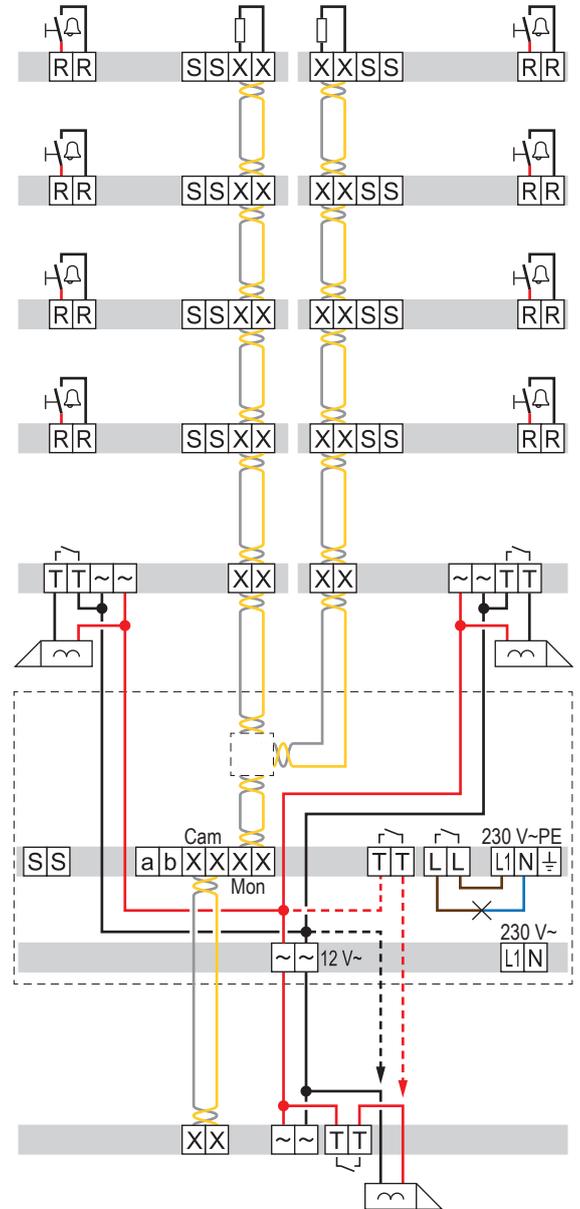
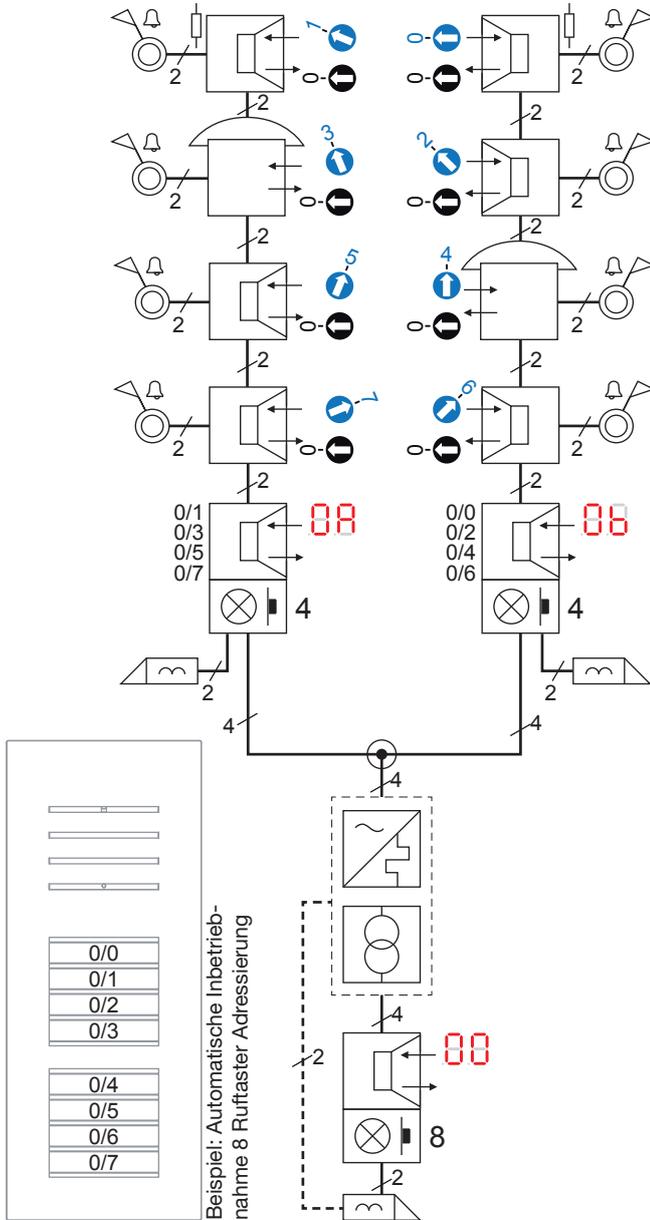
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum				2								1				

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⚠ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

Etagenstationen

Beispielhaft 8 Audio Innenstationen, eine Audio Aussenstation und 2 Etagenstationen Audio in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

Hinweis
Als Etagen-Türadresse ist A-F einstellbar.
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.
Für manipulationsgeschützte Etagentüröffner sind 5 Adern und jeweils ein Schaltrelais notwendig. Die Etagentüröffner-Leitung darf nicht durch die Etagenstation geführt werden.
In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden. In der Abzweigdose sollte ein Videoverteiler 2fach und an den Etagenstationen je ein Abzweiger verwendet werden.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⊕ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

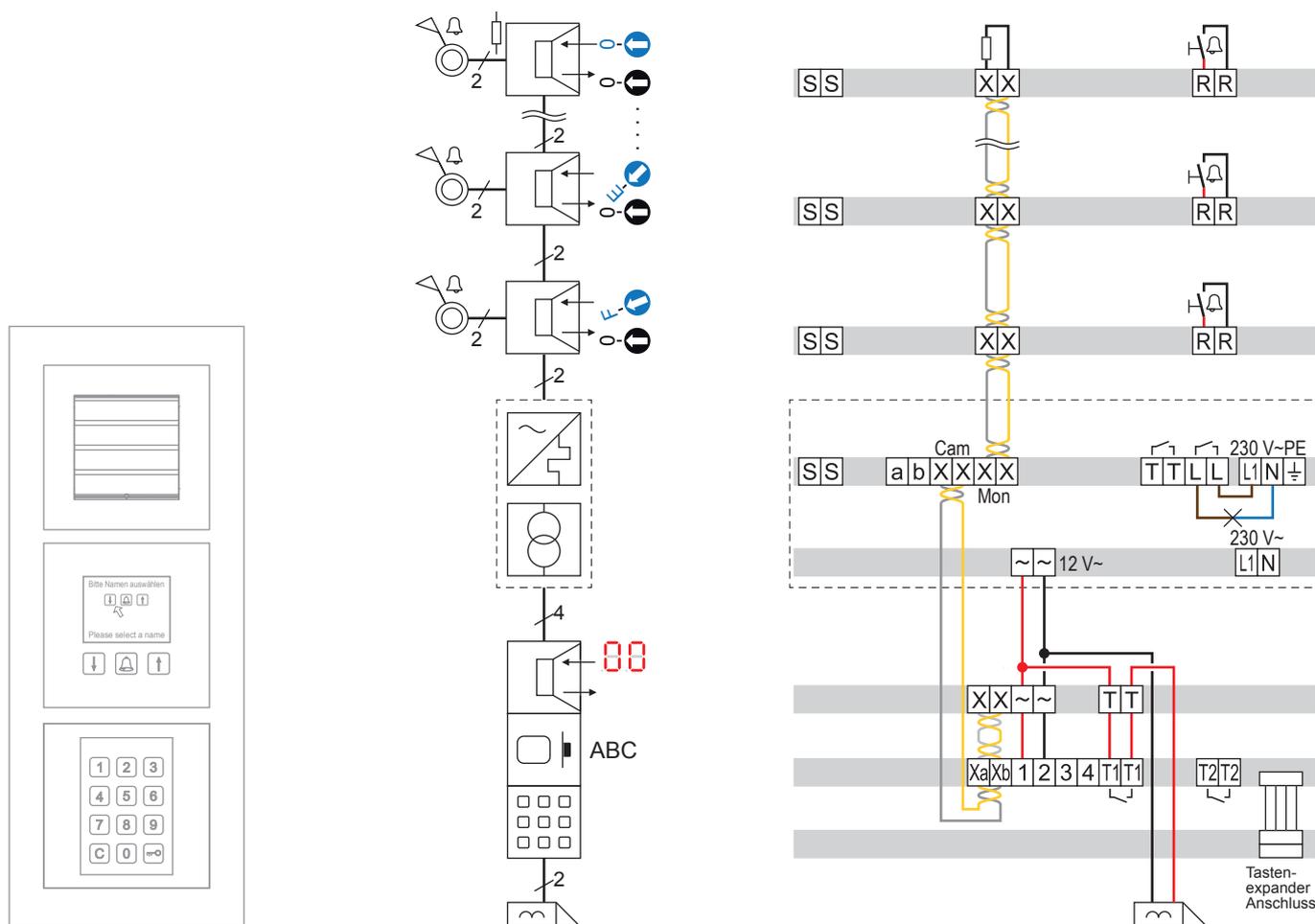
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum					2								1			

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Display Ruf

Beispielhaft 16 Audio Innenstationen und eine elcom.modesta Audio Aussenstation mit Display Ruf und Tastatur Modul in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

- Hinweis**
Das Audiomodul der Aussenstation muss am Strangende angeschlossen werden.
- Ohne Nutzung der Codeschlossfunktion am Tastatur Modul ist eine manipulationsgeschützte Türöffnerinstallation möglich.
- In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
- Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Anzahl Parteien	max. 32, max. 256 mit Strangkopplern
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (♿ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

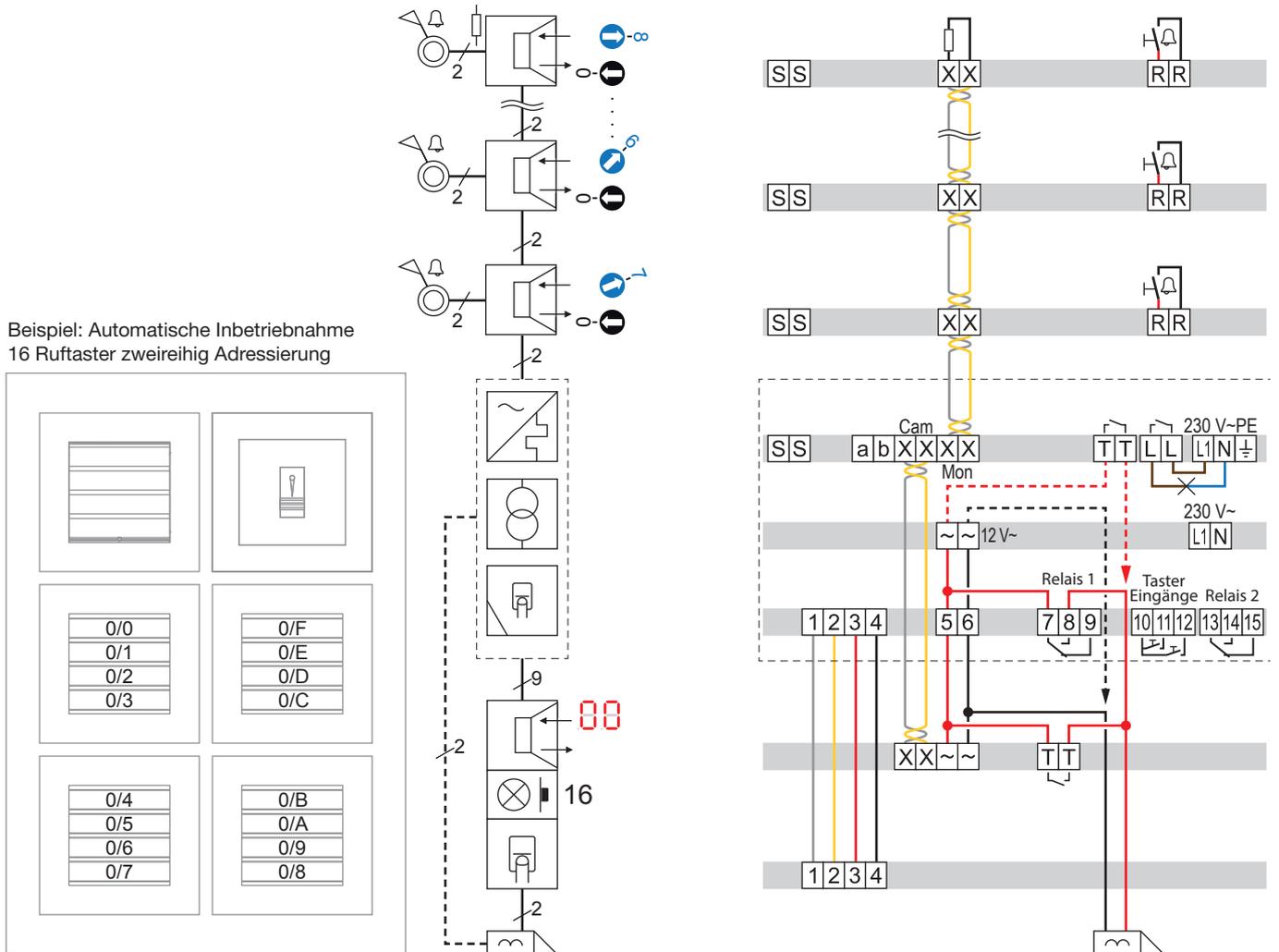
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum	2								1							

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Fingerabdruck-Leser

Beispielhaft 16 Audio Innenstationen und eine elcom.modesta Audio Aussenstation mit Fingerabdruck-Leser Modul in einer Durchgangs-Installation.



Beispiel: Automatische Inbetriebnahme
16 Ruf-taster zweireihig Adressierung

Planungshinweise

- i Hinweis**
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung aus dem Verteiler nicht durch die Aussenstation geführt werden.
- In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
- Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Fingeranzahl	max. 99
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	12 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

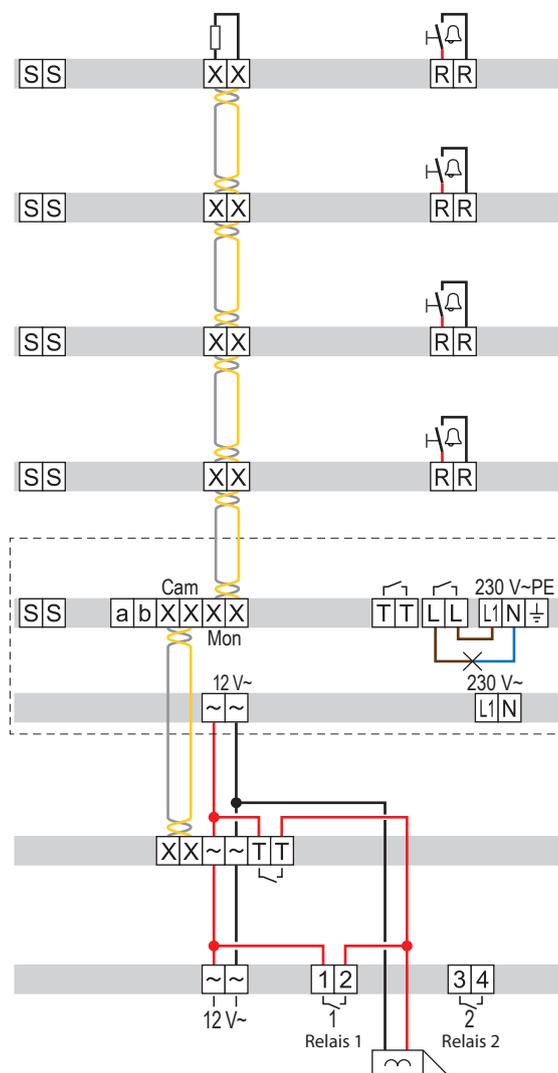
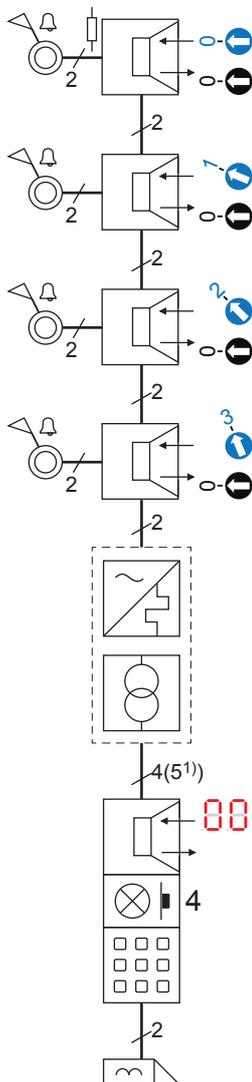
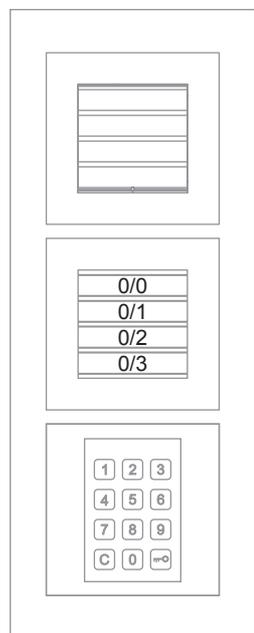
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum				2								1				

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Codeschloss

Beispielhaft 4 Audio Innenstationen und eine elcom.modesta Audio Aussenstation mit Codeschloss Modul in einer Durchgangsinstallation.

Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 4 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

i Hinweis

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand in den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Zahlencodelänge	1 ... 8 Stellen
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⚠ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

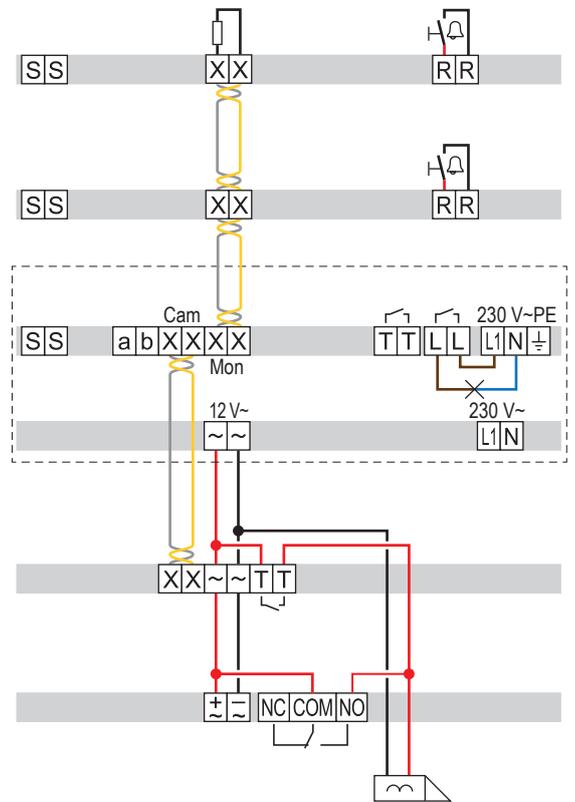
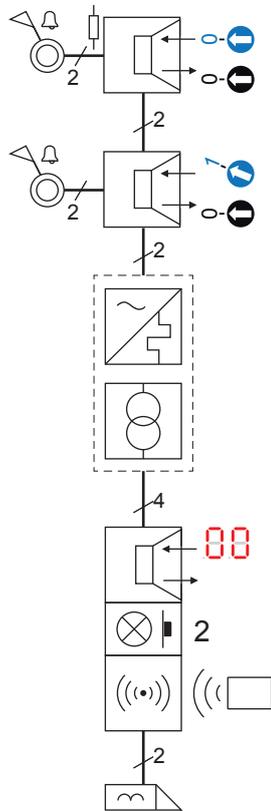
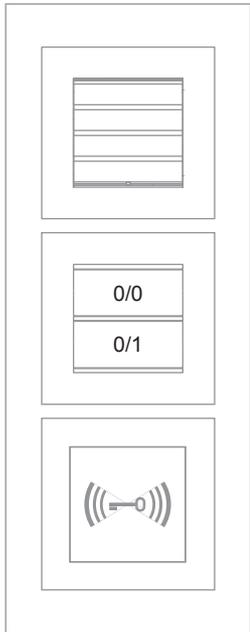
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum	2								1							

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Transponder-Leser

Beispielhaft 2 Audio Innenstationen und eine elcom.modesta Audio Aussenstation mit Transpoder-Leser Modul in einer Durchgangsinstallation.

Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 2 Rufmuster Adressierung



Planungshinweise

Hinweis
In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
Um die Option einer späteren Komforterhöhung durch Video-Geräte zu erhalten, sollten 8 Innenstationen je Zweig und 32 im Strang nicht überschritten werden.

Transponder Anzahl	max. 200
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

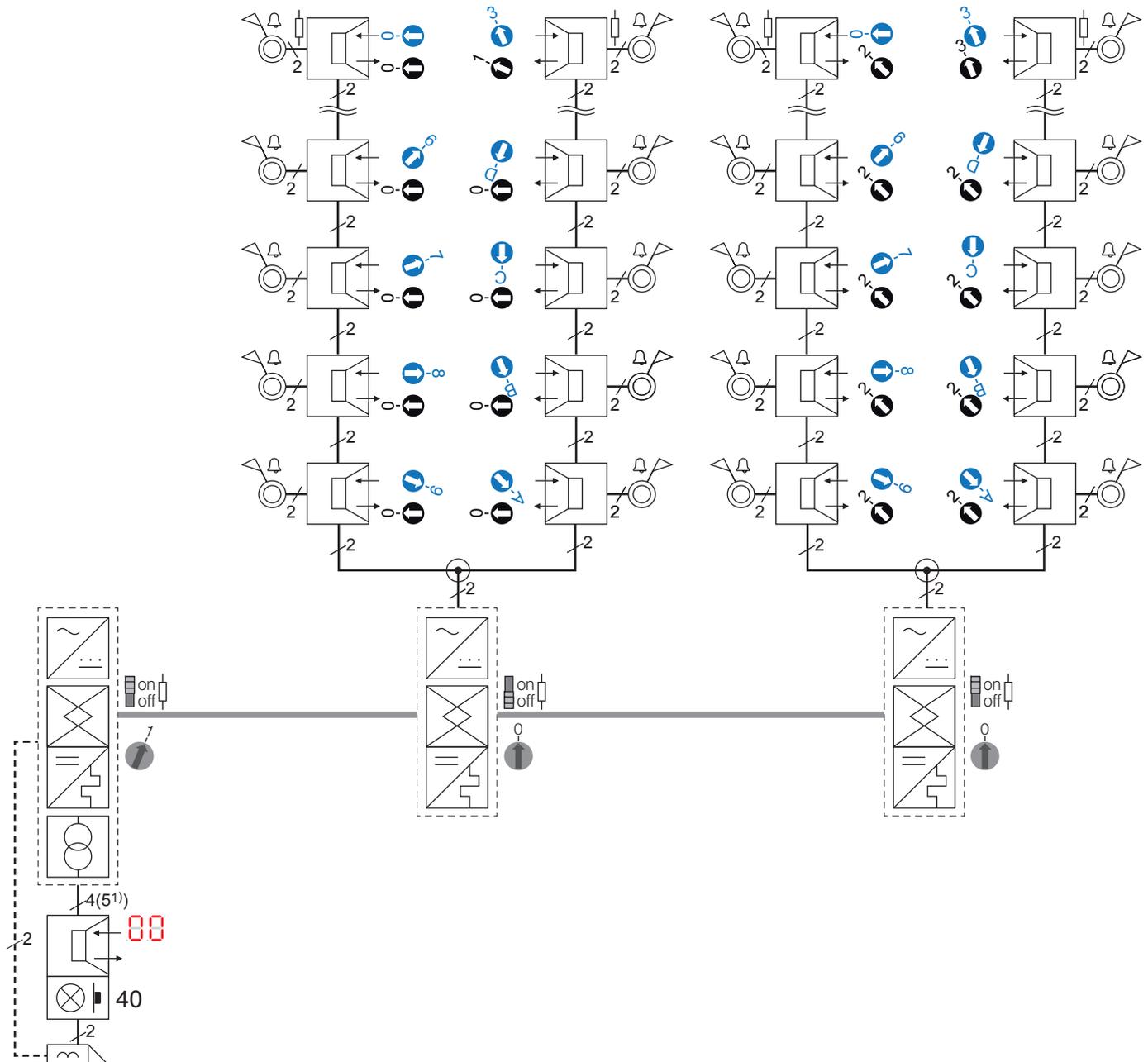
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Audio Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Audio	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Audio Innenstationen Minimum				2									1			

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Strangkoppler

Beispielhaft 20 Audio Innenstationen an einer Audio Aussenstation in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante werden 5 Adern¹⁾ benötigt und die Türöffner-Zuleitung der Strangkoppler darf nicht durch die Aussenstation geführt werden. Für manipulationsgeschützte Etagentüröffner sind 5 Adern und jeweils ein Schaltrelais notwendig. Die Etagentüröffner-Leitung darf dann nicht durch die Etagenstation geführt werden.

Als Etagenstationsadresse ist A-F einstellbar.

Strangkoppler ohne angeschlossene Aussenstation können dieselbe Strangadresse (Empfehlung Adresse 0) verwenden.

Der Kopplerstrang mit der Strangadresse F ist von allen anderen Kopplersträngen für Interne Gespräche erreichbar.

Sehr häufig gerufene Innenstationen (z. B. Kanzleien) und häufig genutzte Aussenstationen (bei mehreren Eingängen) sollten in Anlagen wegen des Datenverkehrs an einem eigenen Strangkoppler installiert werden.

An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Türöffnertaste beide Türöffnerkontakte geschaltet. Soll nur an der gerufenen Tür geöffnet werden, muss manipulationsgeschützt installiert werden.

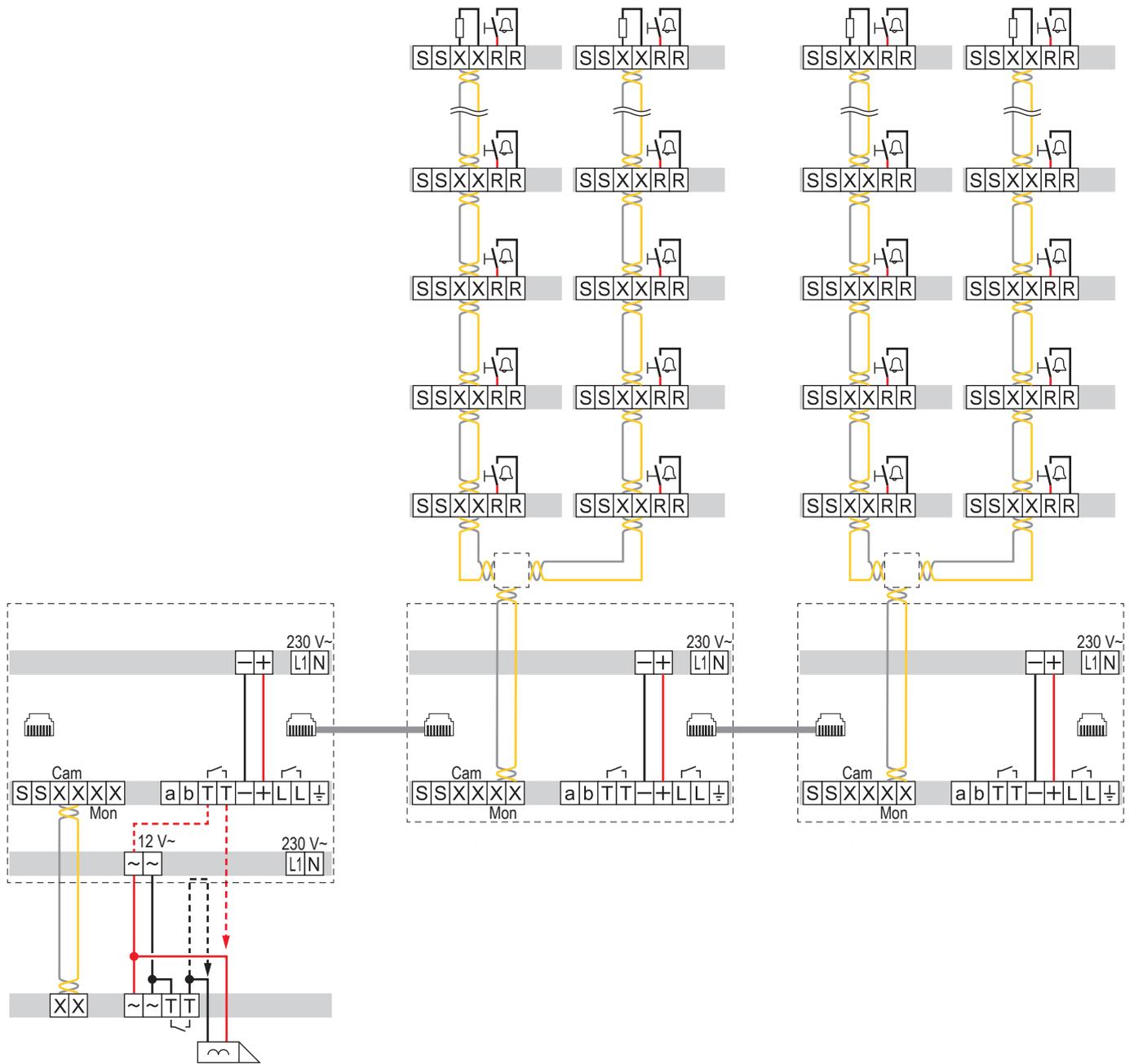
An über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Lichttaste beide Lichttastkontakte getastet.

In den Innenstationen am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Viele und unsaubere Klemmstellen/Leiter erhöhen den Übergangswiderstand und können zu Störungen führen.

Die Länge aller angeschlossenen Busleitungen von 2 zu koppelnden Strangkopplern darf 1000 m nicht überschreiten. Bei Anlagen mit mehreren Strangkopplern ist immer der denkbar ungünstigste Fall zu betrachten.



Treppenlichtzeitschalter mit 230 V und 12 V Steuereingang z. B. Hager Zeitrelais Multifunktion EZN006.
An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern darf die Addition der Aussenstationen und Innenstationen den Strangkoppler Maximalausbau nicht überschreiten.
Die Anzahl der Innenstationen je Zweig ist auf 16 begrenzt. Sind Innenstationen Video im Zweig, reduziert sich die Anzahl auf maximal 8 Innenstationen.

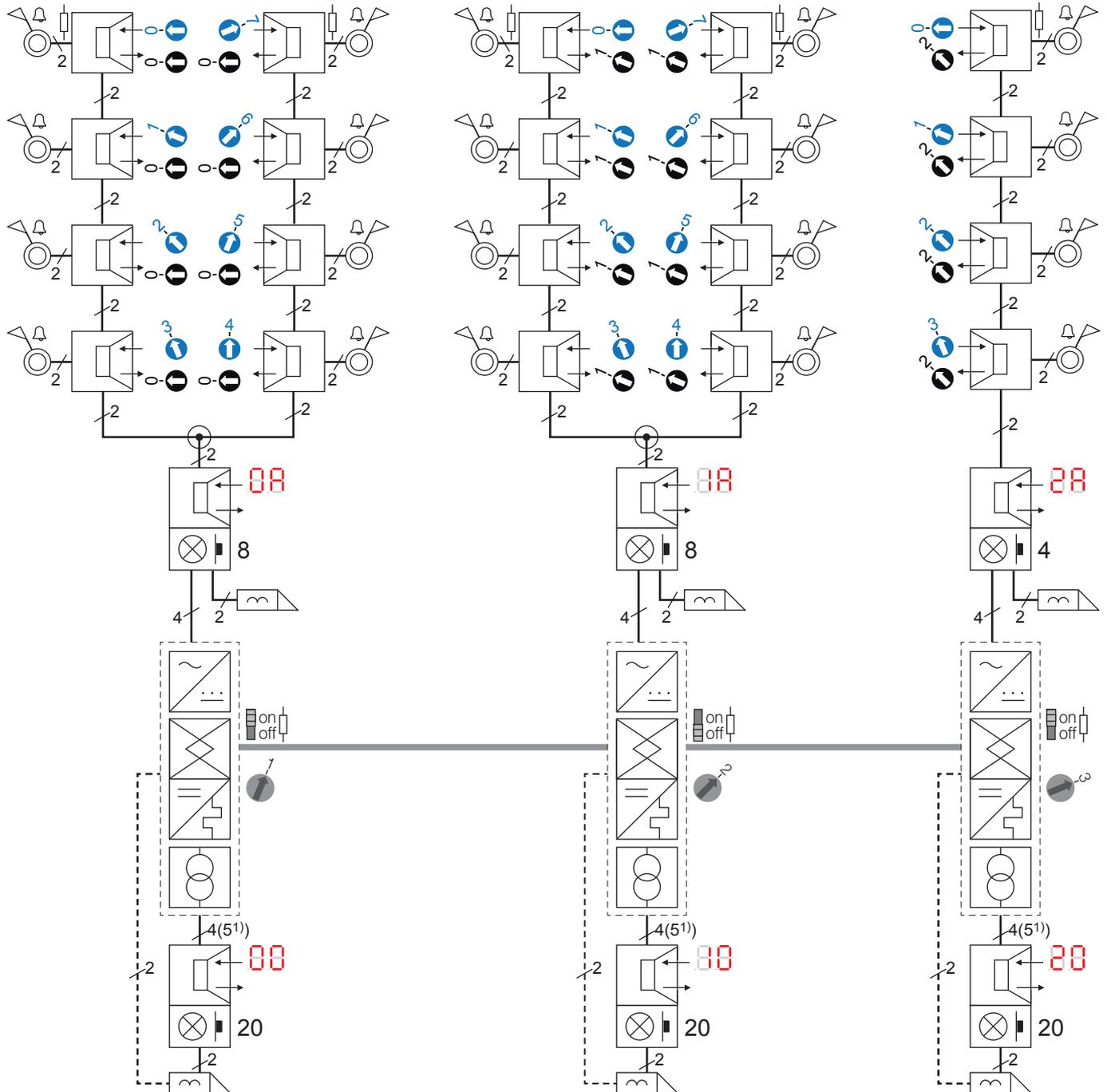
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	33 TE
Strangkoppler je Anlage	max. 64
Strangkoppler-Adressen je Anlage	max. 16
Backbone Cat.6 Leitungslänge	max. 300 m
Strangkoppler Türöffnerkontakt (max. 24 V, 1A)	Tasterfunktion
Aussenstation Türöffnerkontakt (max. 24 V, 1A) einstellbar	1 ... 10 s (ohne Manipulationschutz)
potenzialfreier Lichtkontakt (max. 24 V/1 A)	Tasterfunktion

Maximalausbau zweier gekoppelter Strangkopplern (es müssen alle möglichen Kopplungen betrachtet werden)

Addition Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Addition Innenstationen	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

Strangkoppler

Beispielhaft 20 Audio Innenstationen, 3 Audio Aussenstationen und 3 Audio Etagenstationen (Laubengang) in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante werden 5 Adern¹⁾ benötigt und die Türöffner-Zuleitung der Strangkoppler darf nicht durch die Aussenstation geführt werden. Für manipulationsgeschützte Etagentüröffner sind 5 Adern und jeweils ein Schaltrelais notwendig. Die Etagentüröffner-Leitung darf dann nicht durch die Etagenstation geführt werden.

Als Etagenstationsadresse ist A-F einstellbar.

Strangkoppler ohne angeschlossene Aussenstation können dieselbe Strangadresse (Empfehlung Adresse 0) verwenden.

Der Kopplerstrang mit der Strangadresse F ist von allen anderen Kopplersträngen für Interne Gespräche erreichbar.

Sehr häufig gerufene Innenstationen (z. B. Kanzleien) und häufig genutzte Aussenstationen (bei mehreren Eingängen) sollten in Anlagen wegen des Datenverkehrs an einem eigenen Strangkoppler installiert werden.

An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Türöffnertaste beide Türöffnerkontakte geschaltet. Soll nur an der gerufenen Tür geöffnet werden, muss manipulationsgeschützt installiert werden.

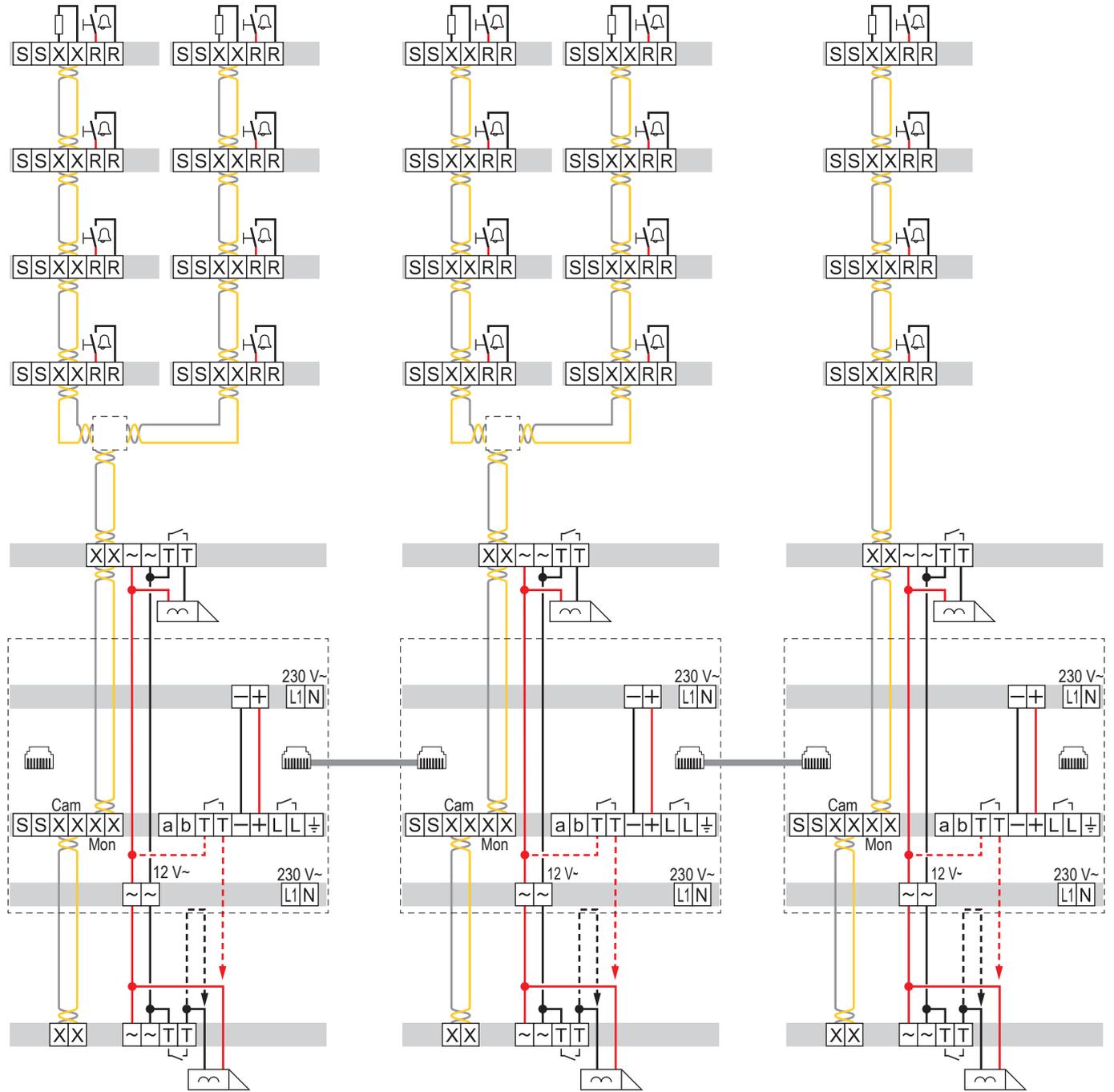
An über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Lichttaste beide Lichttastkontakte getastet.

In den Innenstationen am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Viele und unsaubere Klemmstellen/Leiter erhöhen den Übergangswiderstand und können zu Störungen führen.

Die Länge aller angeschlossenen Busleitungen von 2 zu koppelnden Strangkopplern darf 1000 m nicht überschreiten. Bei Anlagen mit mehreren Strangkopplern ist immer der denkbar ungünstigste Fall zu betrachten.



Treppenlichtzeitschalter mit 230 V und 12 V Steuereingang z. B. Hager Zeitrelais Multifunktion EZN006.

An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern darf die Addition der Aussenstationen und Innenstationen den Strangkoppler Maximalausbau nicht überschreiten.

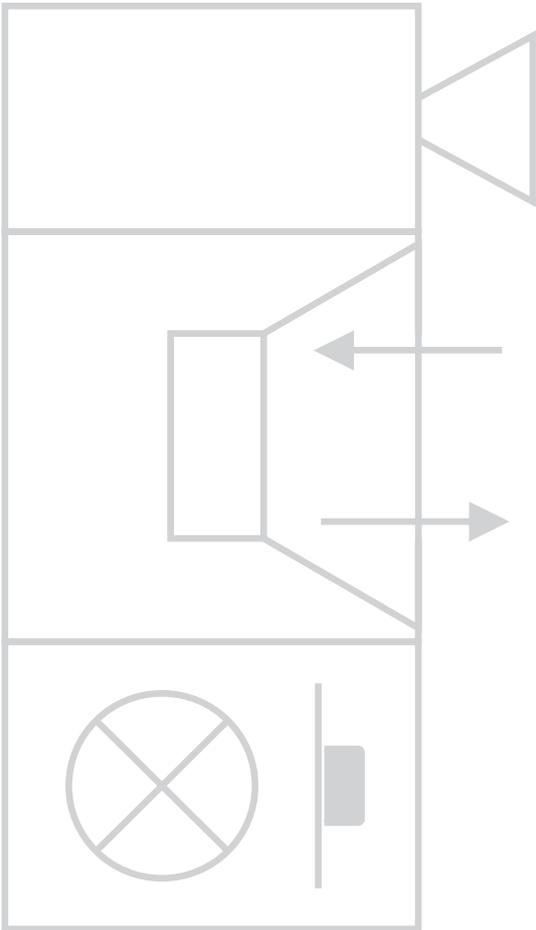
Die Anzahl der Innenstationen je Zweig ist auf 16 begrenzt. Sind Innenstationen Video im Zweig, reduziert sich die Anzahl auf maximal 8 Innenstationen.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	33 TE
Strangkoppler je Anlage	max. 64
Strangkoppler-Adressen je Anlage	max. 16
Backbone Cat.6 Leitungslänge	max. 300 m

Maximalausbau zweier gekoppelter Strangkopplern (es müssen alle möglichen Kopplungen betrachtet werden)

Addition Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Addition Innenstationen	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

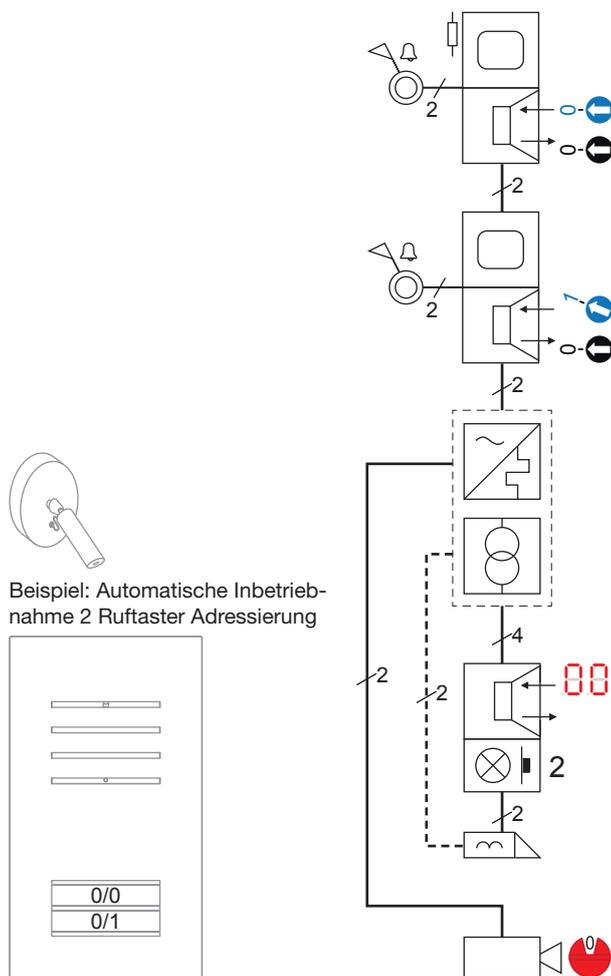
2Draht Video Installation



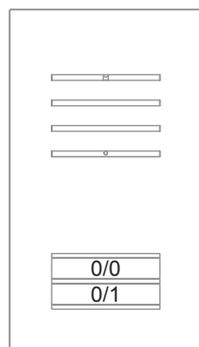
Stabkamera	46
Zusätzliche Stabkamera	47
Durchgangsinstallation Video	48
Sterninstallation Video	49
Stichinstallation Video	50
Lichtautomat	51
Parallele Innenstationen	52
Internruf	53
2 Aussenstationen	54
Etagenstationen	55
Display Ruf	56
Fingerabdruck-Leser	57
Codeschloss	58
Transponder-Leser	59
Access Gate	60
Strangkoppler	62

Stabkamera

Beispielhaft 2 Video Innenstationen und eine Audio Aussenstation in einer Durchgangsinstallation mit Stabkamera..



Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 2 Rufmuster Adressierung



Planungshinweise

i Hinweis

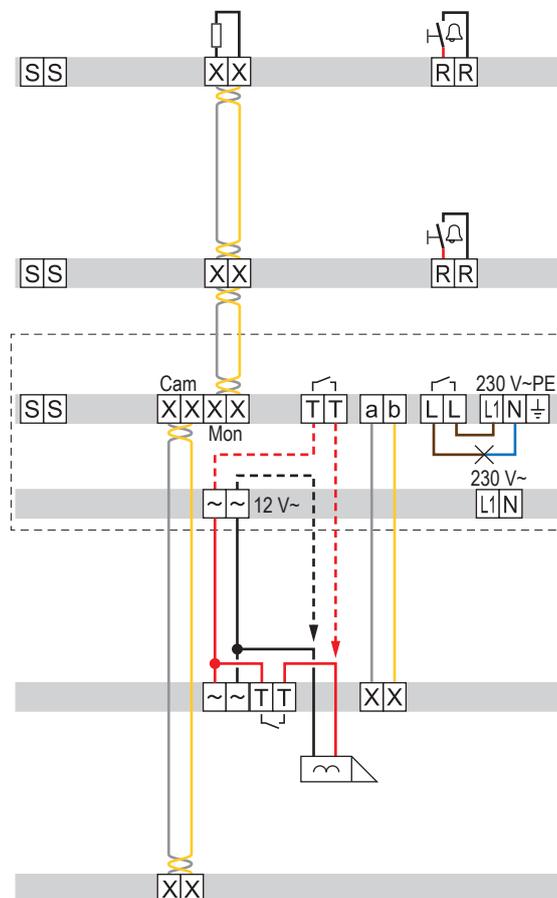
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

Bei dem separatem Anschluss einer Stabkamera kann eine Aussenstation Audio an dem a/b-Anschluss angeschlossen werden. Alternativ ist auch der Anschluss von Aussenstation Audio und Stabkamera mit einem Verteiler 2fach möglich.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In der vorherigen muss dieser entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.



Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (ca. 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m

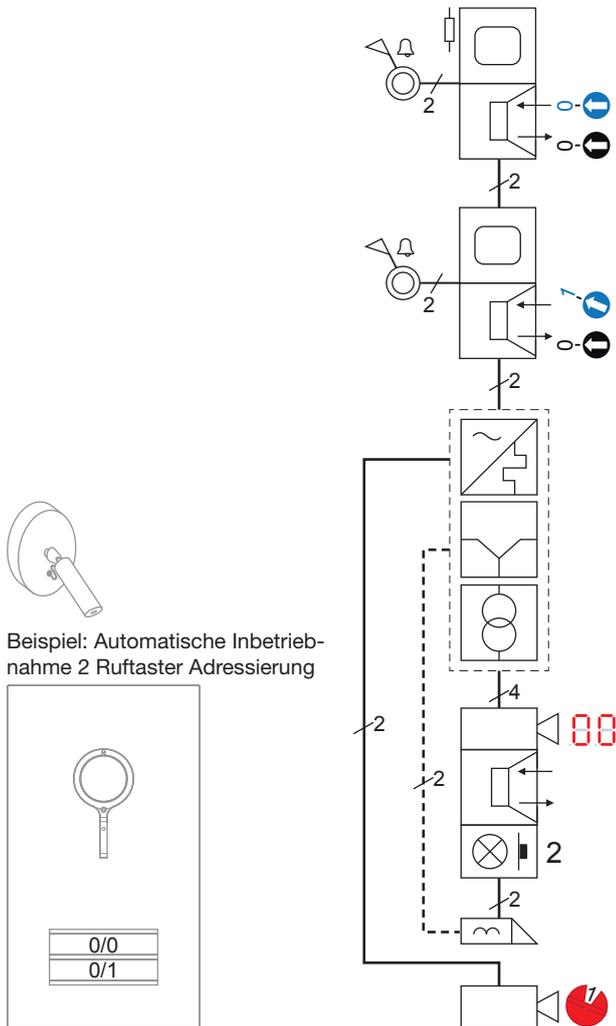
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Zusätzliche Stabkamera

Beispielhaft 2 Video Innenstationen und eine Video Aussenstation in einer Durchgangsinstallation mit zusätzlicher Stabkamera..

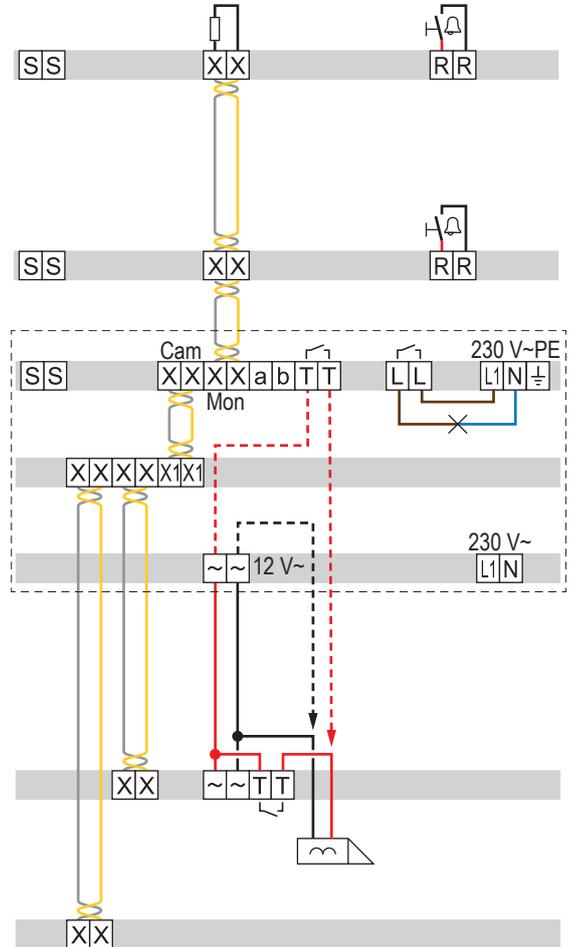


Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 2 Ruftaster Adressierung

Planungshinweise

- Hinweis** In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.
- In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
- Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
- Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Hinweis
Durch die zweite Kamera wird ein verwinkelter Eingangsbereich übersichtlich.



Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (♿ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

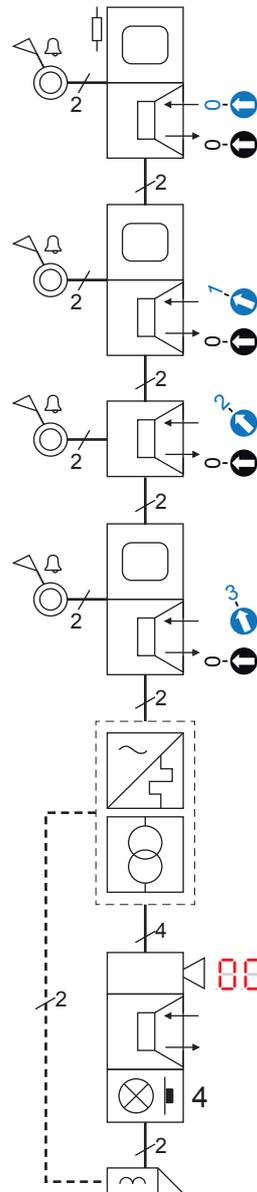
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

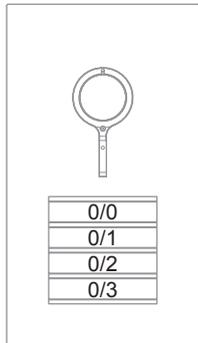
¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Durchgangsinstallation Video

Beispielhaft 3 Video-, eine Audio Innenstation und eine Video Ausstation in einer Durchgangsinstallation.

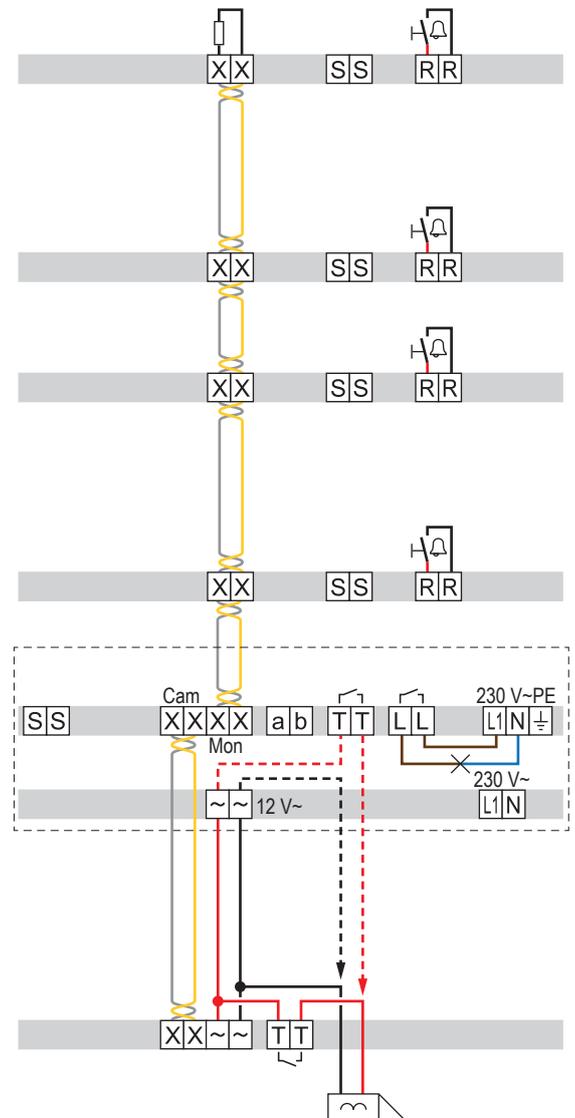


Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 4 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

- Hinweis**
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Ausstation geführt werden.
- In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
- Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
- Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.



Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (ca. 1,3 m)
Montagehöhe Ausstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

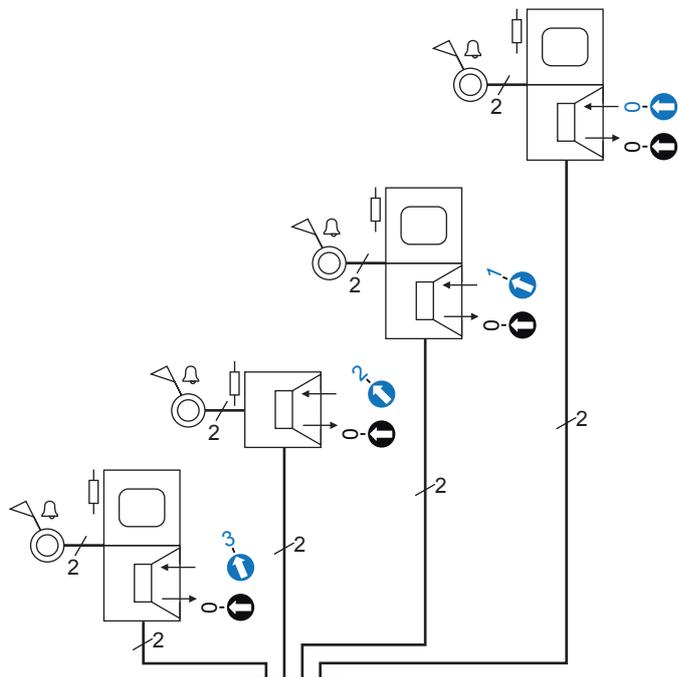
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Ausstationen

Ausstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum	4		3			2				1						

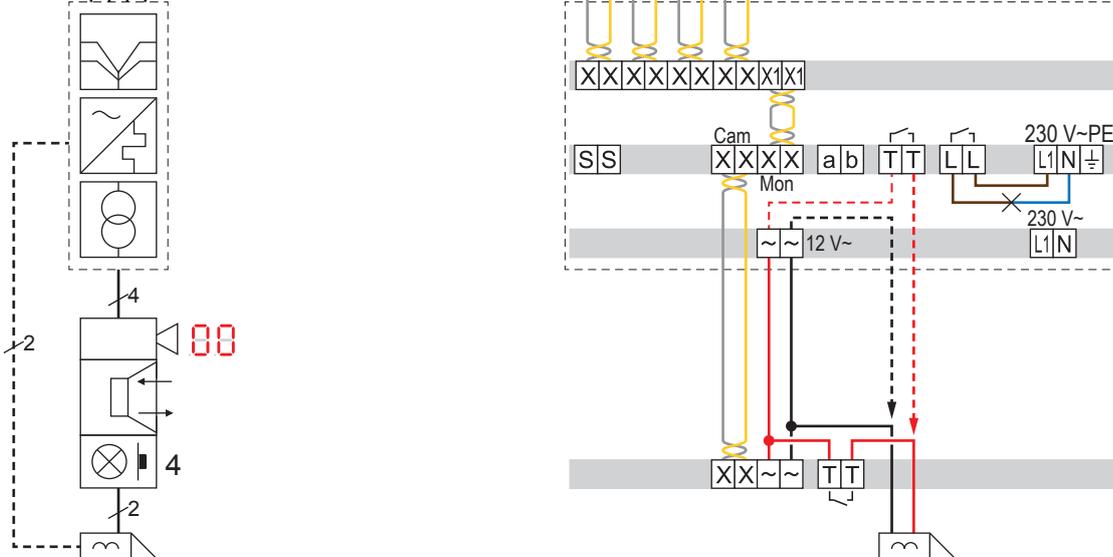
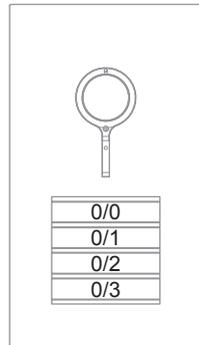
¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Ausstationen betreiben.

Sterninstallation Video

Beispielhaft 3 Video-, eine Audio Innenstation und einer Video Ausstation in einer Sterninstallation.



Beispiel: Automatische Inbetriebnahme
4 Rufmuster Adressierung



Planungshinweise

- Hinweis**
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Ausstation geführt werden.
- Die Innenstationen werden mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen.
- Einseitiges Erden des Leitungsschirms im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
- Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (♿ 1,3 m)
Montagehöhe Ausstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

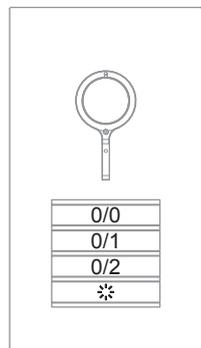
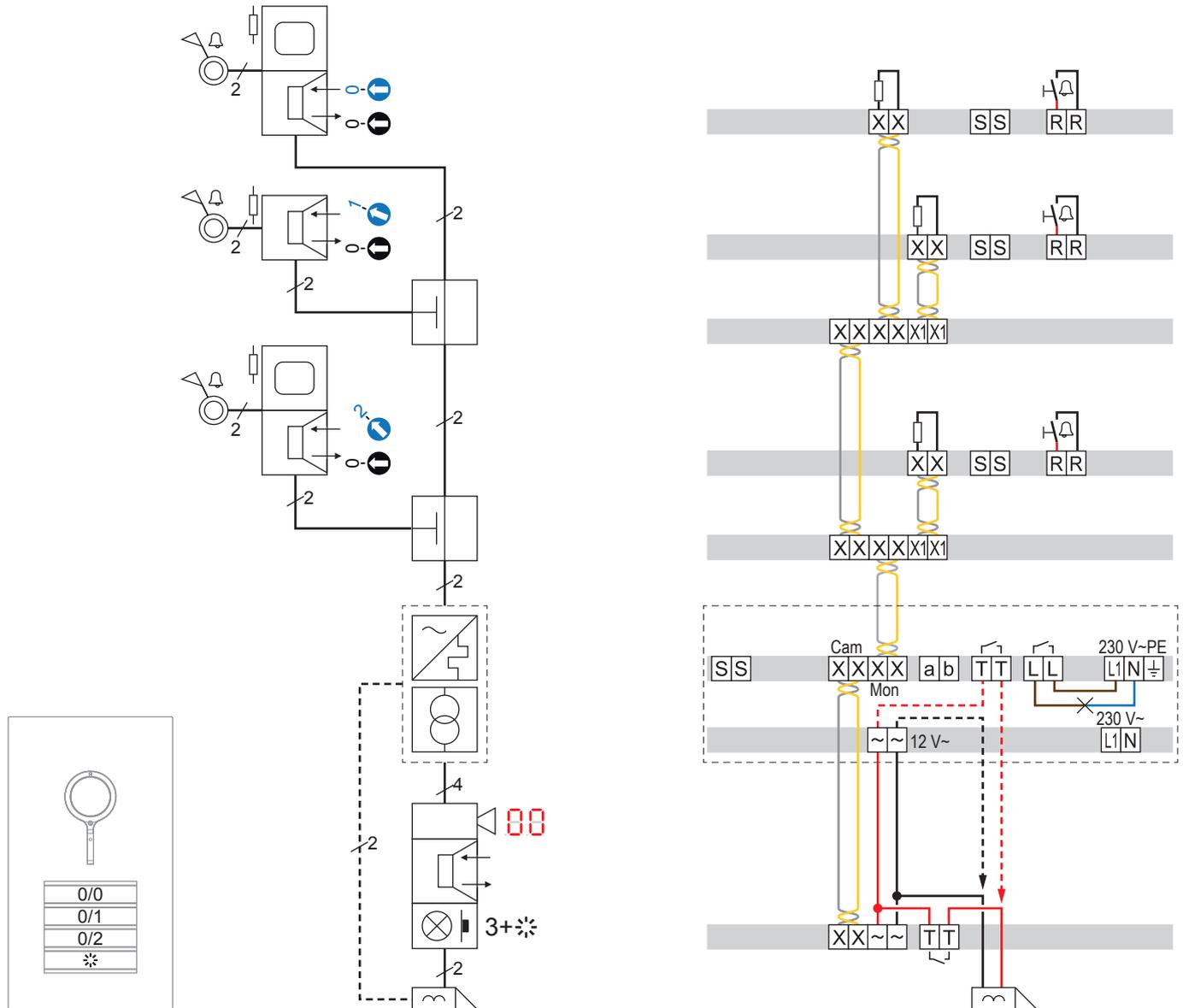
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Ausstationen

Ausstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2					1	

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Ausstationen betreiben.

Stichinstallation Video

Beispielhaft 2 Video-, 1 Audio Innenstation und eine Video Aussenstation mit Lichttaste in einer Stichinstallation.



Planungshinweise

- Hinweis**
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.
- Die Innenstationen werden mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen.
- Der untere Ruftaster der Aussenstation ist zum Schalten der Beleuchtung und kann mit einem Lichtsymbol gekennzeichnet werden.
- Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
- Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

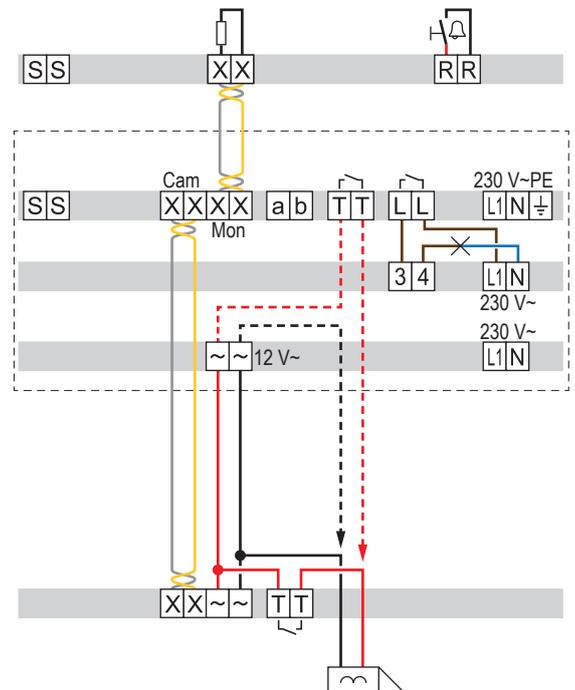
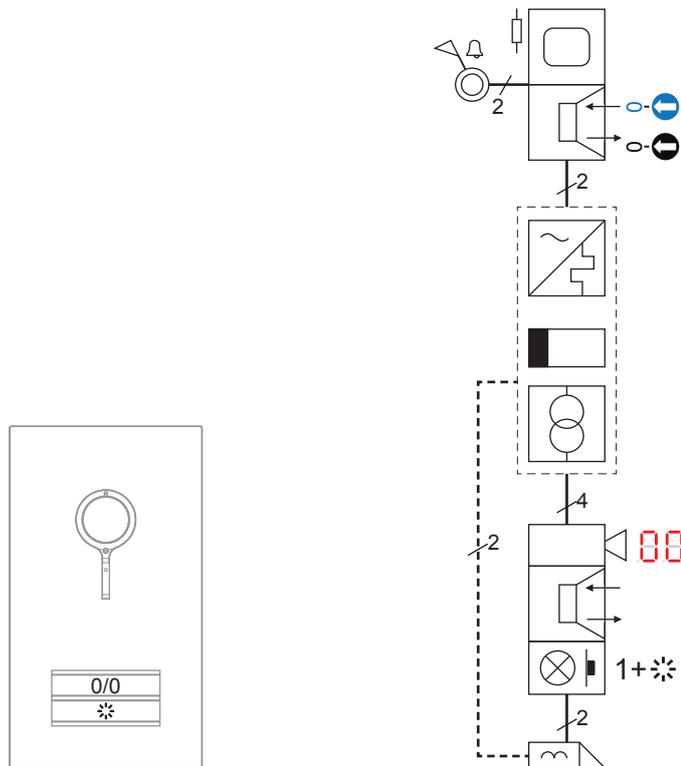
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Lichtautomat

Beispielhaft eine Video Innenstation und Video Aussenstation in einer Durchgangsinstallation mit Lichtautomaten.



Planungshinweise

i Hinweis
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.
Als Lichtautomat am potentialfreiem Lichtkontakt eignet sich z. B. der Hager EMS005 mit Auschaltvorwarnung.
Da der Audio-Auskoppler am Strangende ist, muss er mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen werden.
Der untere Ruftaster der Aussenstation ist zum Schalten der Beleuchtung und kann mit einem Lichtsymbol gekennzeichnet werden.
Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	9 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (ca. 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

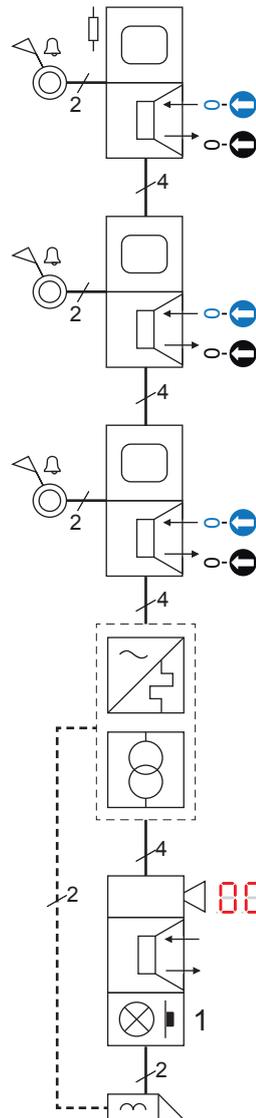
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

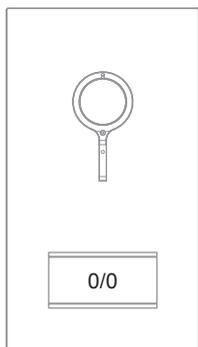
¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Parallele Innenstationen

Beispielhaft 3 parallele Video Innenstationen und eine Video Aussenstation in einer Durchgangsinstallation.



Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 1 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

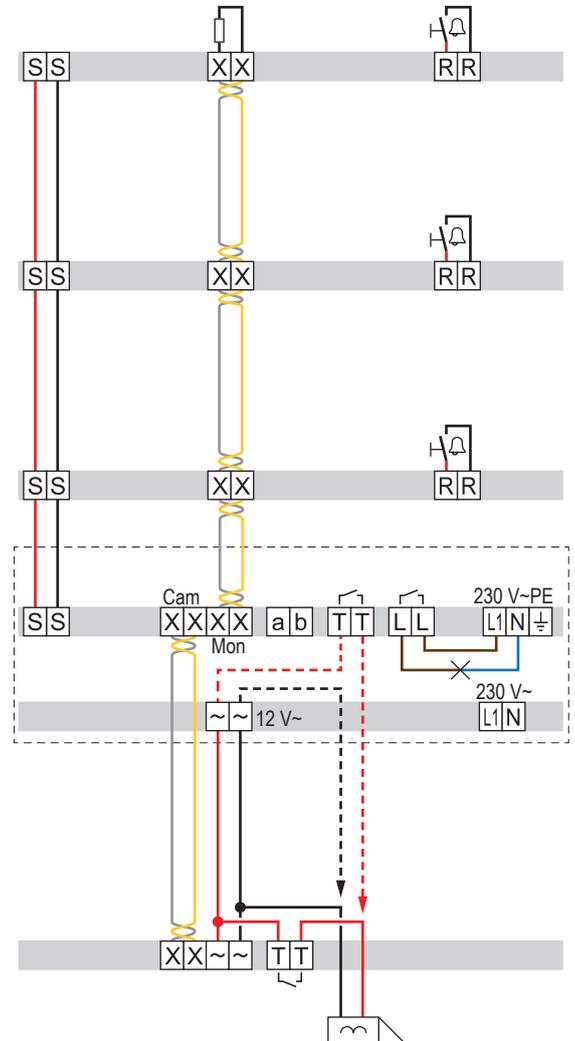
i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.



Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (ca. 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

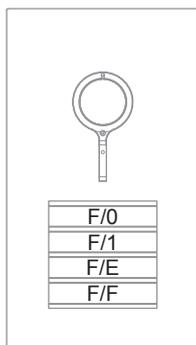
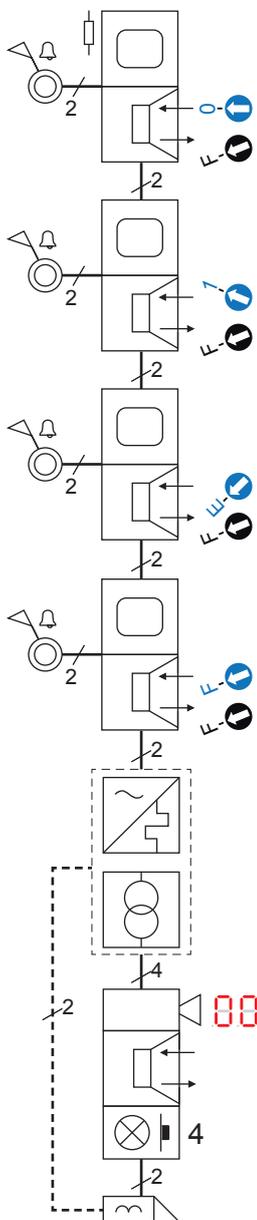
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Internruf

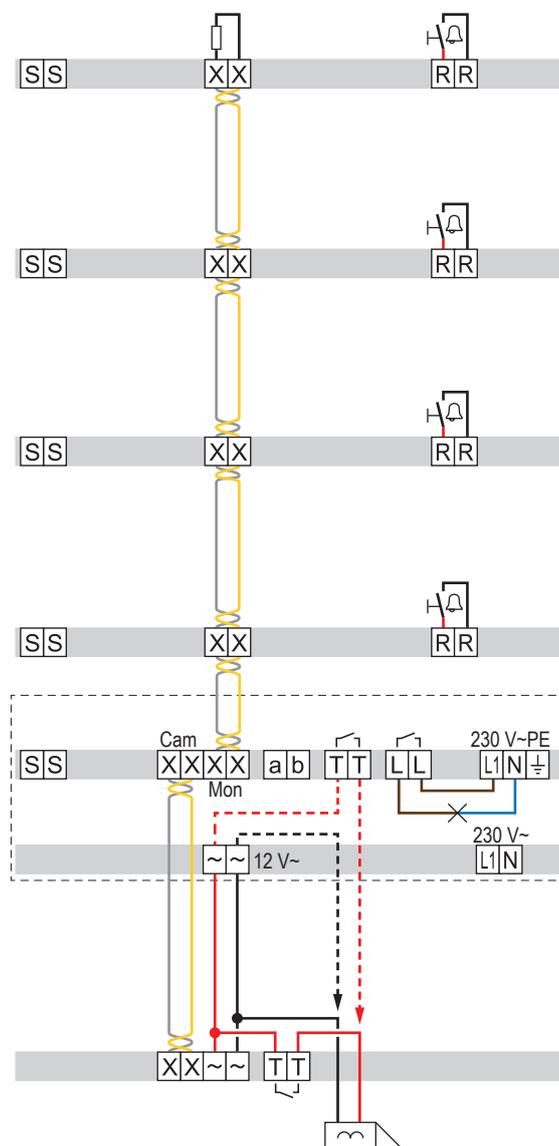
Beispielhaft 4 Video Innenstationen und eine Video Aussenstation in einer Durchgangsinstallation mit Internrufsfunktion. Interngespräche sind mit Innenstationen "Standard" nur zu den Teilnehmeradressen FF und FE per Internruf möglich.

Hinweis
Mit Innenstationen Video Komfort können per Internruf 8 Adressen und mit Innenstationen Audio Komfort 4 Adressen im gleichen Strang gerufen werden.



Planungshinweise

Hinweis
In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.
In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.



Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

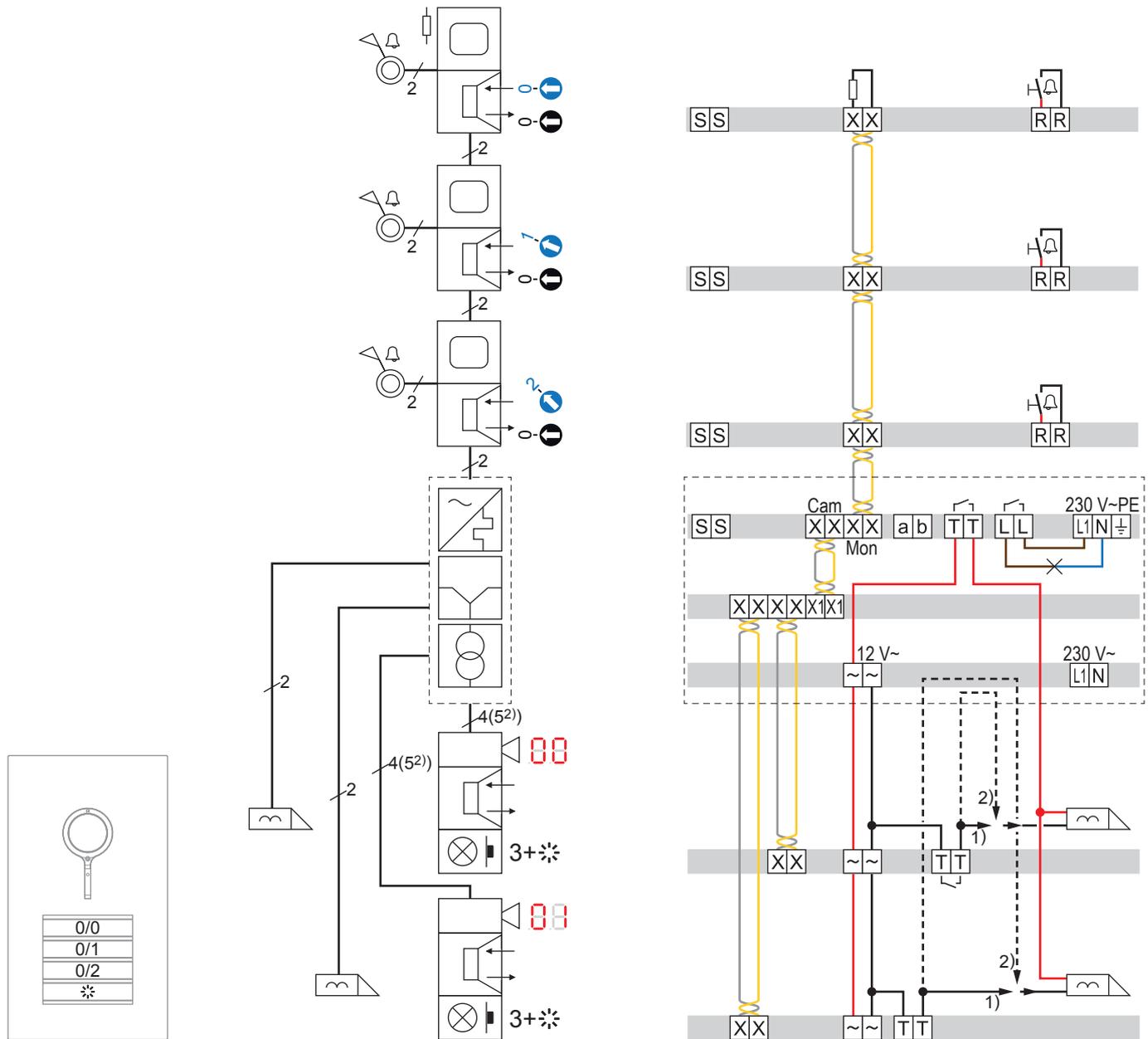
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

2 Aussenstationen

Beispielhaft 3 Video Innenstationen und 2 Video Aussenstationen in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante 2) darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden. Hierbei wird pro Aussenstation eine Ader mehr benötigt.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Der untere Ruftaster der Aussenstation ist zum Schalten der Beleuchtung und kann mit einem Lichtsymbol gekennzeichnet werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	9 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⚠ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

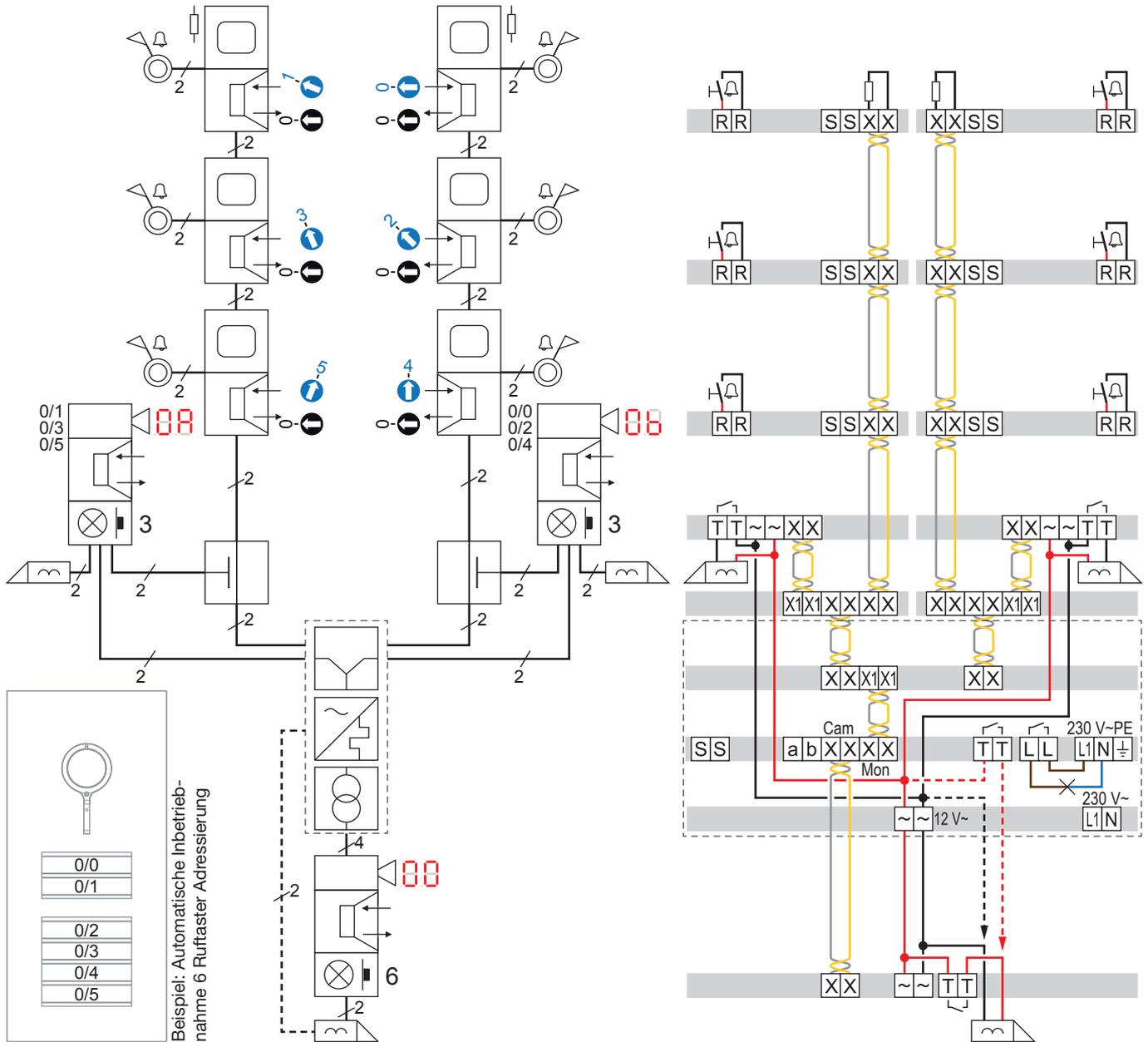
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Etagenstationen

Beispielhaft 6 Video Innenstationen und eine Video Aussenstation in Durchgangsinstallation mit Etagenstationen (Laubengang).



Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 6 Rufaster Adressierung

Planungshinweise

- Hinweis**
Als Etagen-Türadresse ist A-F einstellbar.
- In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.
- Für manipulationsgeschützte Etagentüröffner sind 5 Adern und jeweils ein Schaltrelais notwendig. Die Etagentüröffner-Leitung darf dann nicht durch die Etagenstation geführt werden.
- In den Innenstationen am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
- Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
- Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	9 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⌀ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

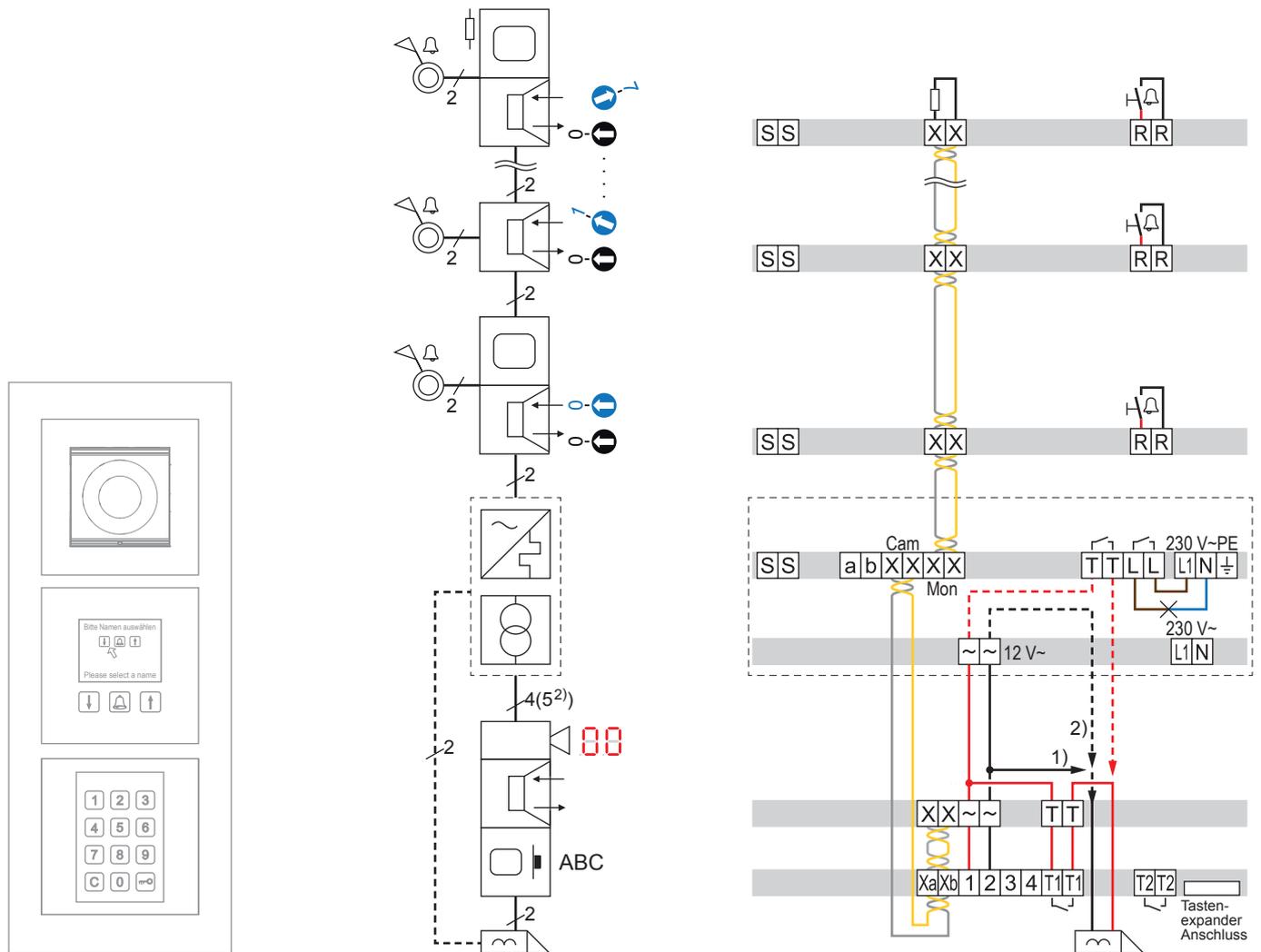
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2					1	

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Display Ruf

Beispielhaft Video, Audio Innenstationen und eine elcom.modesta Video Aussenstation mit Display Ruf und Tastatur Modul in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

Das Videomodul der Aussenstation muss am Strangende angeschlossen werden.

Ohne Nutzung der Codeschlossfunktion am Tastatur Modul ist eine manipulationsgeschützte Türöffnerinstallation möglich.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Anzahl Parteien	max. 32, max. 256 mit Strangkopplern
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⌀ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

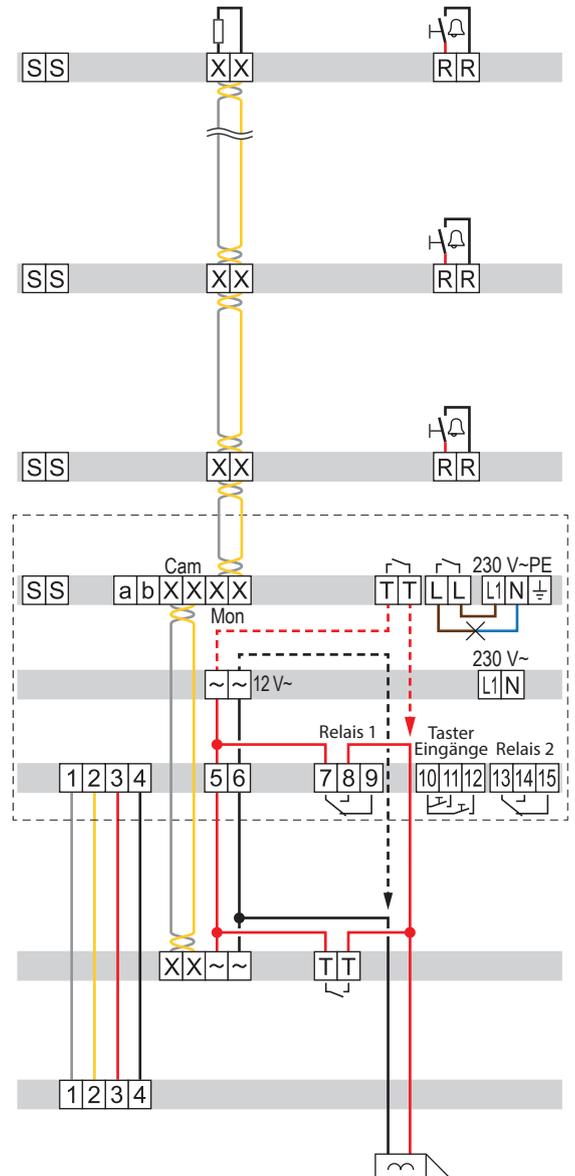
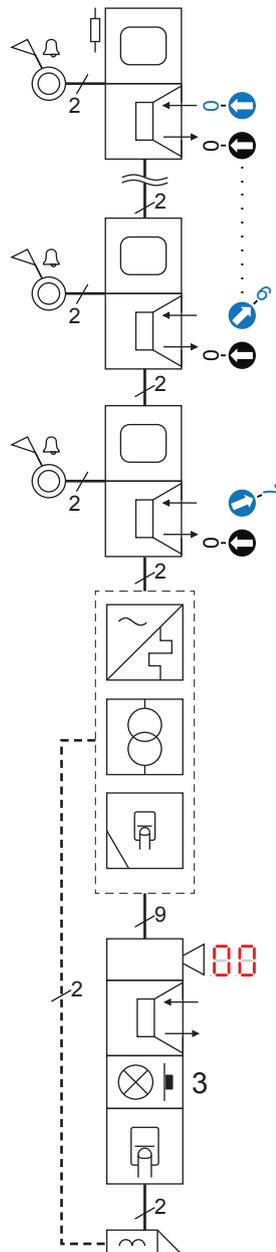
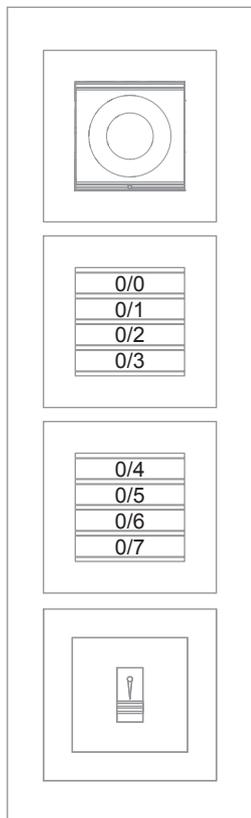
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2					1	

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Fingerabdruck-Leser

Beispielhaft 8 Video Innenstationen und eine elcom.modesta Video Aussenstation mit Fingerabdruck-Leser Modul in einer Durchgangsinstallation.

Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 8 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung aus dem Verteiler nicht durch die Aussenstation geführt werden.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Fingeranzahl	max. 99
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	12 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

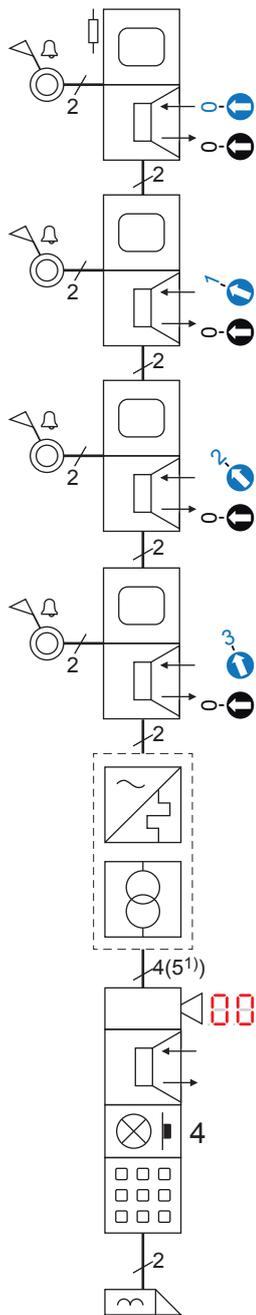
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4					3			2					1	

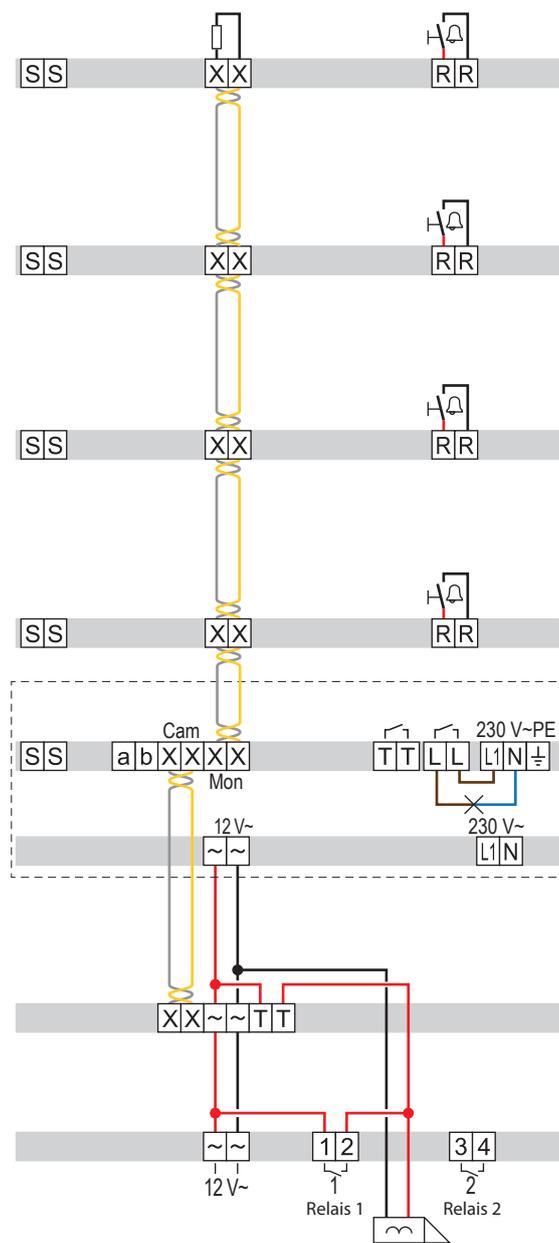
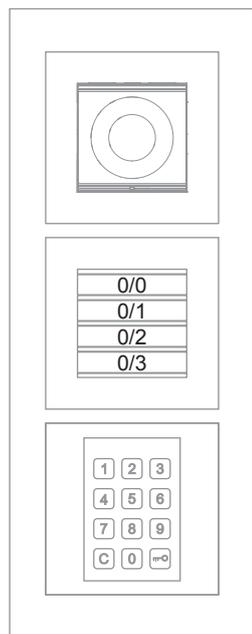
¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Codeschloss

Beispielhaft 4 Video Innenstationen und eine elcom.modesta Video Aussenstation mit Codeschloss Modul in einer Durchgangsinstallation.



Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 4 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

i Hinweis

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand in den vorherigen müssen diese entfernt werden.
Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Zahlencodelänge	1 ... 8 Stellen
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

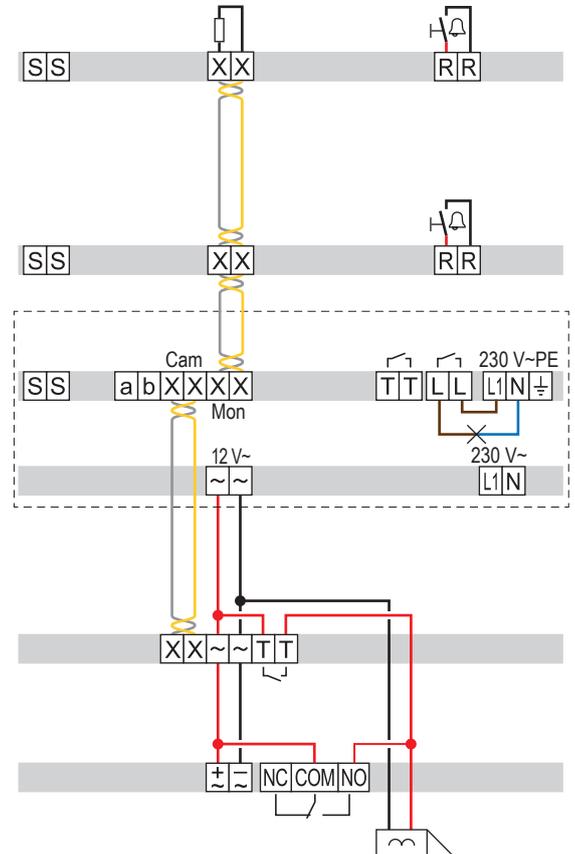
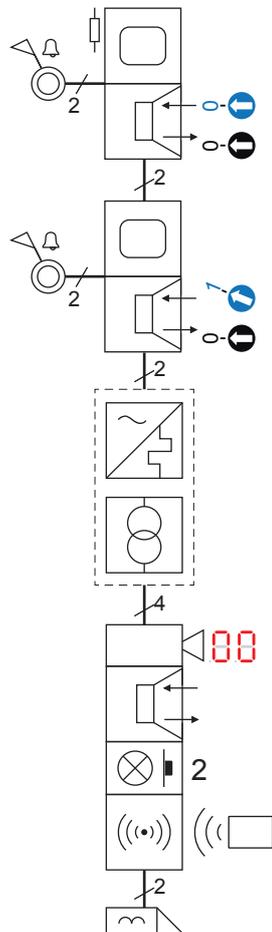
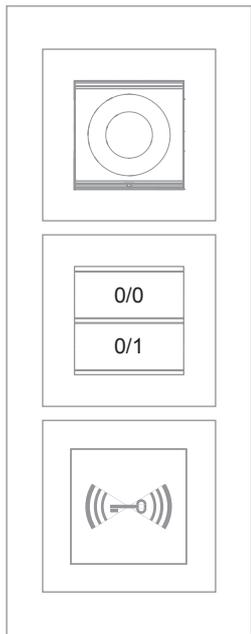
Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Transponder-Leser

Beispielhaft 2 Video Innenstationen und eine elcom.modesta Video Aussenstation mit Transponder-Leser Modul in einer Durchgangsinstallation.

Beispiel: Automatische Inbetriebnahme 2 Ruftaster Adressierung



Planungshinweise

Hinweis
In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.
Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.
Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Transponder Anzahl	max. 200
Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	8 TE
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

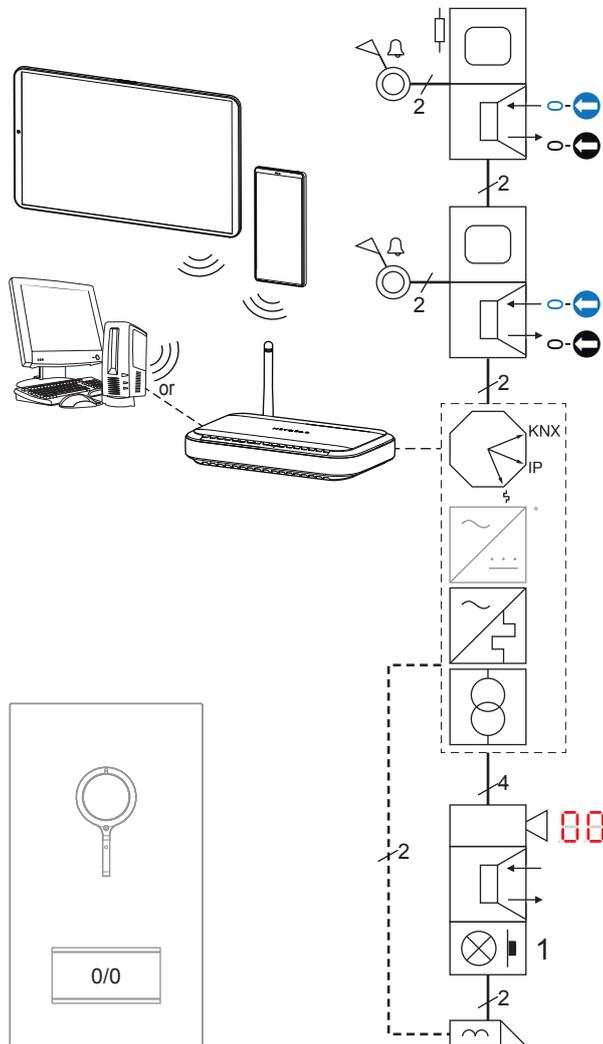
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Access Gate 1WE

Beispielhaft 3 parallele Video Innenstationen und eine Video Aussenstation in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

* Das Access Gate kann über POE oder eine 24 V= Spannungsversorgung betrieben werden.

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

In der Innenstation am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Maximalausbau beachten, das Access Gate belastet den 2Draht Bus wie eine Innenstation.

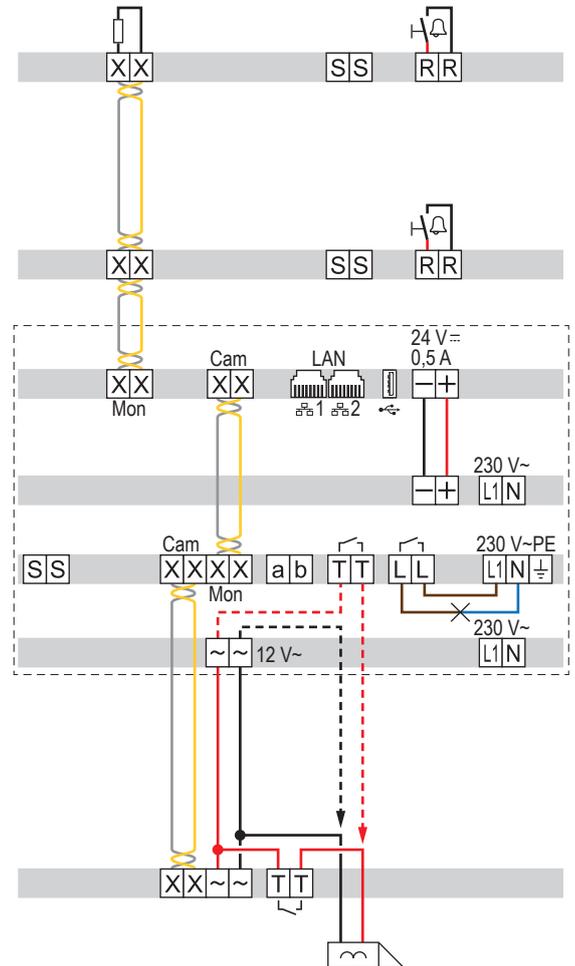
Ohne angeschlossene Innenstationen muss der Access Gate Anschluss Mon mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen werden.

Nach dem Access Gate dürfen maximal 2 Innenstationen im Parallelbetrieb gleich adressiert werden.

Access Gates dürfen nicht in einem Zweig durchverdrahtet werden, Türruf- und Bildspeicherfunktion wäre fehlerhaft.

i Hinweis

Das Access Gate kann in einer Sterninstallation auch je Zweig/ Wohneinheit installiert werden.



Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler

14 TE bei POE Versorgung
* 18 TE mit 24 V= Spannungsversorgung Hager TGA200

Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar

1 ... 10 s

Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar

1 s ... 5 min

Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar

Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein

Montagehöhe Innenstation (Mitte)

ca. 1,5 m (⚠️ 1,3 m)

Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)

ca. 1,5 m

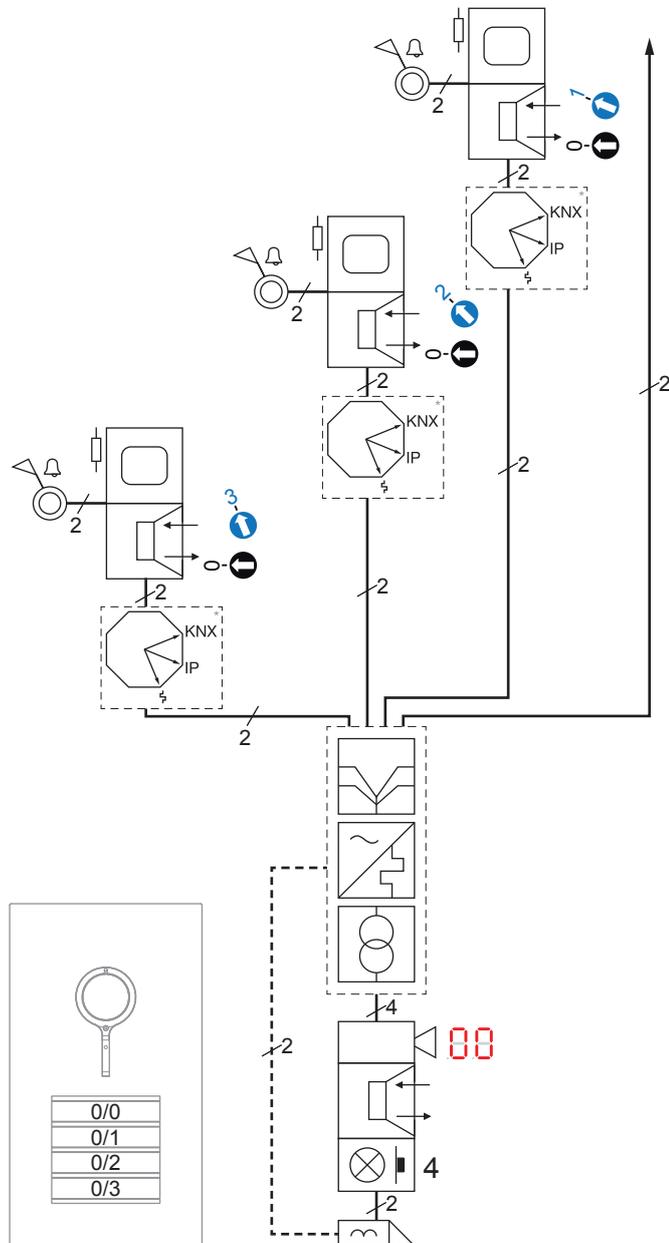
Maximalausbau¹⁾ mit Innenstationen Video Anzahl bei n Aussenstationen

Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Innenstationen Video	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
Zweige für Video Innenstationen Minimum		4				3				2				1		

¹⁾ Mit Strangkopplern lassen sich maximal 256 Innenstationen und 150 Aussenstationen betreiben.

Access Gate 3WE

Beispielhaft 3 Video Innenstationen und eine Video Aussenstation in einer Sterninstallation.



Planungshinweise

Hinweis

* Das Access Gate kann über POE oder eine 24 V= Spannungsversorgung betrieben werden.

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante darf die Türöffner-Zuleitung der Strangversorgung nicht durch die Aussenstation geführt werden.

Innenstationen am Zweigende und nicht angeschlossene Verteiler-Zweige sind mit einem Abschlusswiderstand abzuschliessen.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

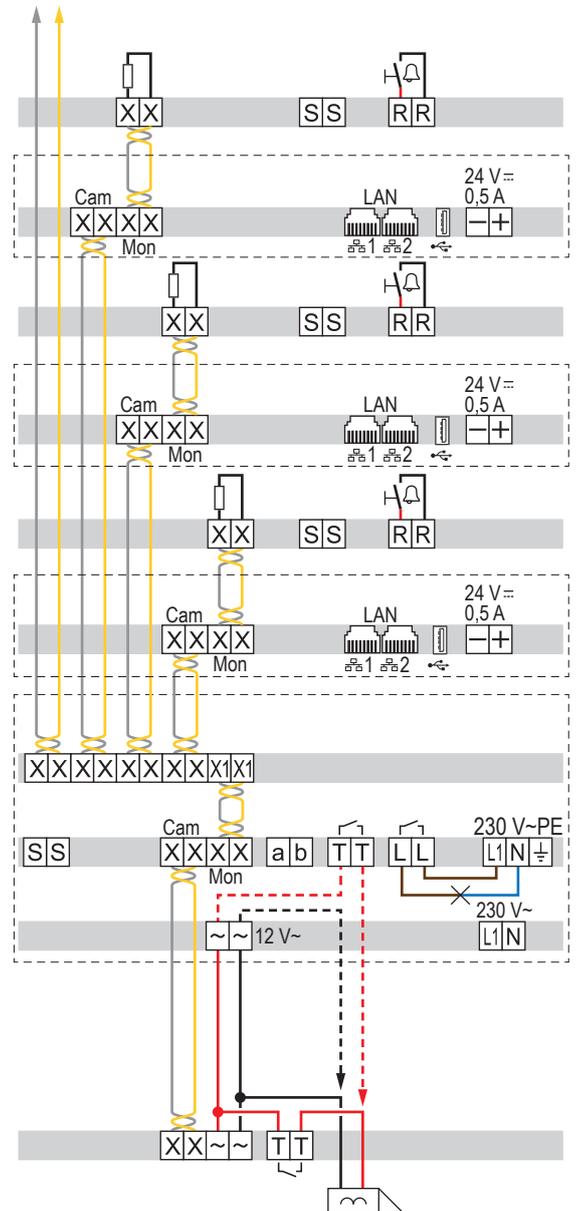
Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten. Maximalausbau beachten, das Access Gate belastet den 2Draht Bus wie eine Innenstation.

Ohne angeschlossene Innenstationen muss der Access Gate Anschluss Mon mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen werden.

Nach dem Access Gate dürfen maximal 2 Innenstationen im Parallelbetrieb gleich adressiert werden.

Hinweis

Das Access Gate kann in einer Sterninstallation auch je Zweig/ Wohneinheit installiert werden.

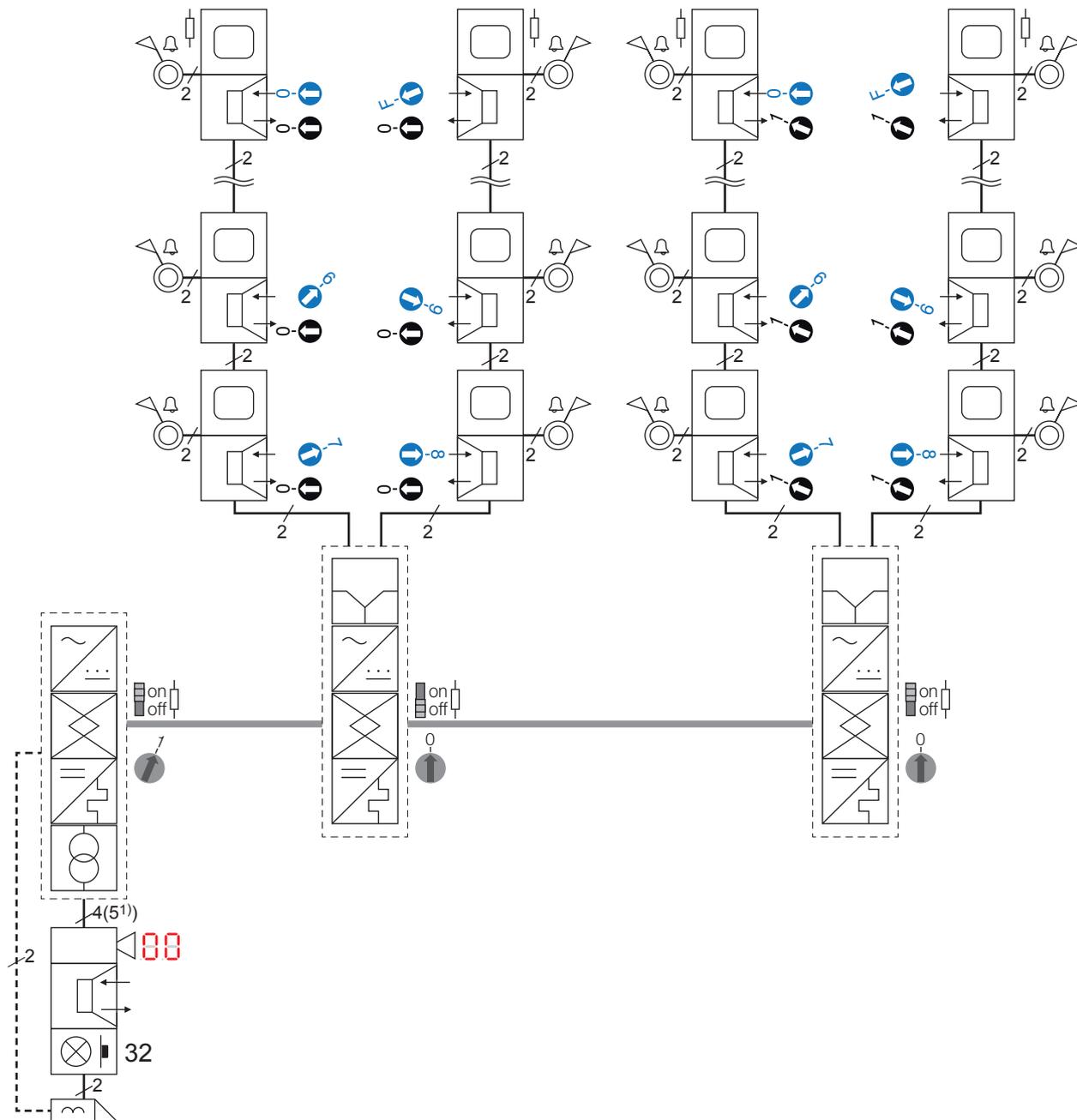


Access Gates dürfen nicht in einem Zweig durchverdrahtet werden, Türöff- und Bildspeicherfunktion wäre fehlerhaft.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im TK-Verteiler	6 TE bei POE Versorgung
Platzbedarf des Access Gate im Unterverteiler der Wohnung	10 TE mit 24 V= Spannungsversorgung Hager TGA200
Türöffner-Entriegelungszeit einstellbar	1 ... 10 s
Nachlaufzeit potenzialfreier Lichtkontakt (230 V geeignet) einstellbar	1 s ... 5 min
Ruftaster-Hinterleuchtung einstellbar	Dauer Aus / Helligkeitsabhängig Ein und Aus / Dauer Ein
Montagehöhe Innenstation (Mitte)	ca. 1,5 m (⊘ 1,3 m)
Montagehöhe Aussenstation (Mitte Kamera)	ca. 1,5 m

Strangkoppler

Beispielhaft 16 Video Innenstationen an einer Video Aussenstationen in einer Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante werden 5 Adern¹⁾ benötigt und die Türöffner-Zuleitung der Strangkoppler darf nicht durch die Aussenstation geführt werden. Für manipulationsgeschützte Etagentüröffner werden ebenfalls 5 Adern und jeweils ein Schaltrelais benötigt. Die Etagentüröffner-Leitung darf nicht durch die Etagenstation geführt werden.

Als Etagenstationsadresse ist A-F einstellbar.

Strangkoppler ohne angeschlossene Aussenstation können dieselbe Strangadresse (Empfehlung Adresse 0) verwenden.

Der Kopplerstrang mit der Strangadresse F ist von allen anderen Kopplersträngen für Interne Gespräche erreichbar.

Sehr häufig gerufene Innenstationen (z. B. Kanzleien) und häufig genutzte Aussenstationen (bei mehreren Eingängen) sollten in Anlagen wegen des Datenverkehrs an einem eigenen Strangkoppler installiert werden.

An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Türöffnertaste beide Türöffnerkontakte geschaltet. Soll nur an der gerufenen Tür geöffnet werden muss manipulationsgeschützt installiert werden.

An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Lichttaste beide Lichtastkontakte getastet.

In den Innenstationen am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

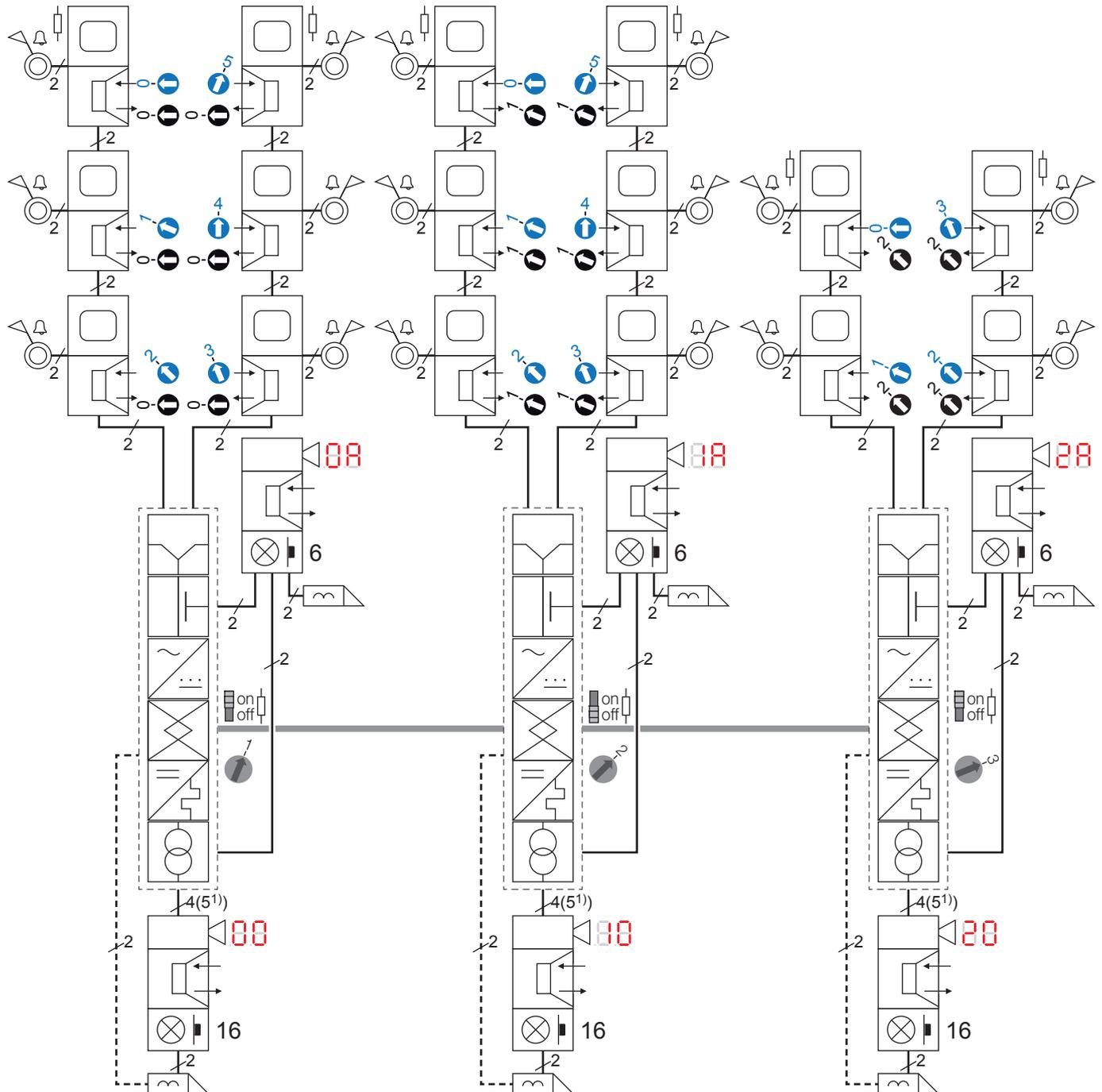
Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Viele und unsaubere Klemmstellen/Leiter erhöhen den Übergangswiderstand und können zu Störungen führen.

Die Länge aller angeschlossenen Busleitungen von 2 zu koppelnden Strangkopplern darf 1000 m nicht überschreiten. Bei Anlagen mit mehreren Strangkopplern ist immer der denkbar ungünstigste Fall zu betrachten.

Strangkoppler

Beispielhaft 16 Video Innenstationen 3 Video Aussenstationen und 3 Video Etagenstationen (Laubengang) in Durchgangsinstallation.



Planungshinweise

i Hinweis

In der manipulationsgeschützten gestrichelt dargestellten Variante werden 5 Adern ¹⁾ benötigt und die Türöffner-Zuleitung der Strangkoppler darf nicht durch die Aussenstation geführt werden. Für manipulationsgeschützte Etagentüröffner werden ebenfalls 5 Adern und jeweils ein Schaltrelais benötigt. Die Etagentüröffner-Leitung darf nicht durch die Etagenstation geführt werden.

Als Etagenstationsadresse ist A-F einstellbar.

Strangkoppler ohne angeschlossene Aussenstation können dieselbe Strangadresse (Empfehlung Adresse 0) verwenden.

Der Kopplerstrang mit der Strangadresse F ist von allen anderen Kopplersträngen für Interne Gespräche erreichbar.

Sehr häufig gerufene Innenstationen (z. B. Kanzleien) und häufig genutzte Aussenstationen (bei mehreren Eingängen) sollten in Anlagen wegen des Datenverkehrs an einem eigenen Strangkoppler installiert werden.

An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Türöffnertaste beide Türöffnerkontakte geschaltet. Soll nur an der gerufenen Tür geöffnet werden muss manipulationsgeschützt installiert werden.

An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern werden bei Betätigung der Lichttaste beide Lichtstastkontakte getastet.

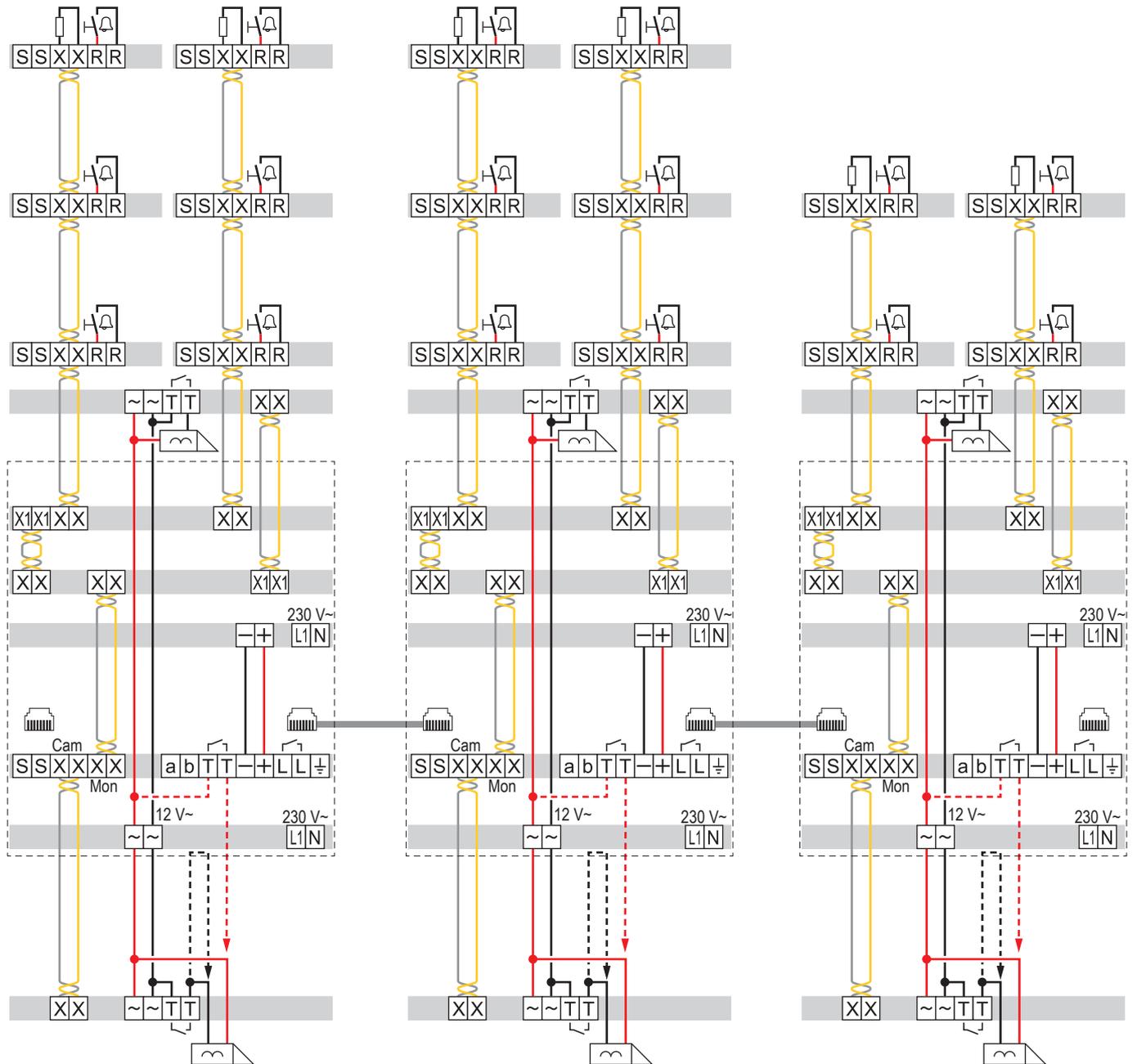
In den Innenstationen am Leitungsende verbleibt der Abschlusswiderstand. In den vorherigen müssen diese entfernt werden.

Durchverdrahten des Leitungsschirms und einseitiges Erden im Verteiler erhöht die Störfestigkeit.

Kamera-Erfassungsbereich bei Auswahl des Montageortes beachten.

Viele und unsaubere Klemmstellen/Leiter erhöhen den Übergangswiderstand und können zu Störungen führen.

Die Länge aller angeschlossenen Busleitungen von 2 zu koppelnden Strangkopplern darf 1000 m nicht überschreiten. Bei Anlagen mit mehreren Strangkopplern ist immer der denkbar ungünstigste Fall zu betrachten.



Planungshinweise

Treppenlichtschalter mit 230 V und 12 V Steuereingang z. B. Hager Zeitrelais Multifunktion EZN006.

Für den Maximalausbau müssen alle Strangkoppler berücksichtigt werden.

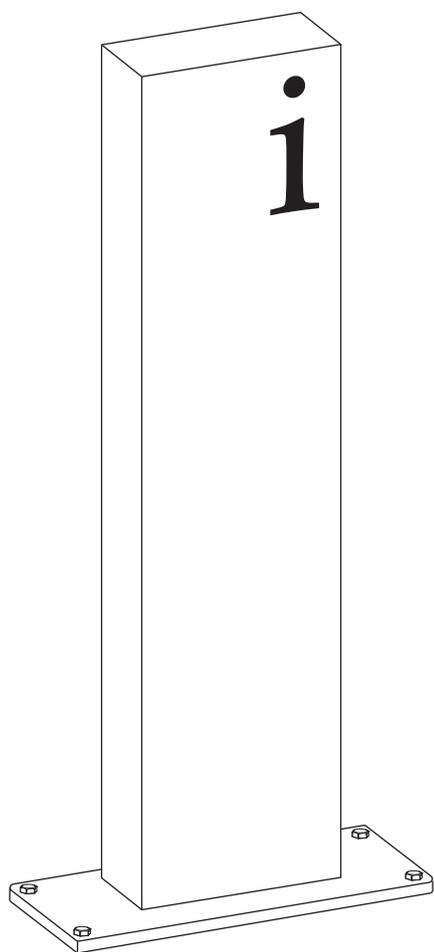
An 2 über den Backbone kommunizierenden Strangkopplern darf die Addition der Aussenstationen und Innenstationen den Strangkoppler Maximalausbau nicht überschreiten.

Platzbedarf der Reiheneinbaugeräte im Verteiler	39 TE
Strangkoppler je Anlage	max. 64
Strangkoppleradressen je Anlage	max. 16
Backbone Cat.6 Leitungslänge	max. 300 m

Maximalausbau zweier gekoppelter Strangkopplern (es müssen alle möglichen Kopplungen betrachtet werden)

Addition Aussenstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Addition Innenstationen	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

Produkt Informationen

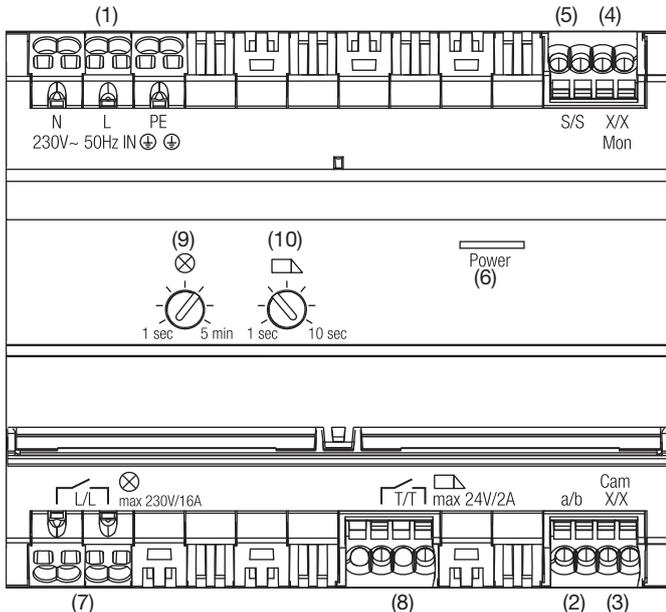


Strangversorgung	68
Transformator	70
Netzgerät	71
Strangkoppler	72
Videoverteiler/Abzweiger	74
Audio-Auskoppler	75
Schaltrelais	76
Innenstation Video	82
Innenstation Audio	86
Aussenstationen	94
Stabkameras	103
elcom.modesta	104
Ruftaster-Anschlussmodul	110
Taster-Expander	111
Kamera-Türlautsprecher	112
Türlautsprecher	114
Access Gate	116
Display-Ruf-Modul	118
Transponder-Leser	122
Codeschloss	126
Fingerabdruck-Leser	128
TK-Schnittstelle	132
Fehlersuche	140

RED011X Strangversorgung

Gerät zur zentralen Versorgung der 2Draht, i2 Audio und 6D Video Bus-Teilnehmer mit verpolungssicherer SELV Bus-Kleinspannung.

Geräteaufbau



- (1) Phasen-, Neutralleiter- und Potenzialausgleich-Anschluss **L, N, PE**
- (2) **a/b** Anschluss für i2 Audio Geräte
- (3) **Cam X/X** Anschluss für 2Draht Aussenstationen
- (4) **X/X Mon** Anschluss für Innenstationen, Innenstationen Video und Etagenstationen
- (5) **S/S** Anschluss für Zusatzspeisung
- (6) Betriebs-/Überlast-LED **Power**
- (7) Kontakt für Beleuchtung \otimes **L/L**
- (8) \square **T/T** Kontakt für Türöffner
- (9) Potenziometer \otimes für Einschaltzeit Beleuchtung
- (10) Potenziometer \square für Türöffner Entriegelungszeit

Betriebs-/Überlast-LED Power (6)

Zur Anzeige des aktuellen Betriebszustandes.

- AUS** Gerät ist nicht betriebsbereit. Es liegt keine Betriebsspannung an.
- GRÜN** Gerät ist betriebsbereit
- ROT** Gerät ist überlastet oder kurzgeschlossen. Die Busspannung ist abgeschaltet. Der Fehler wird automatisch alle 30 Sek. überprüft.

Bei Überlast- oder Kurzschlusserkennung wird die Busspannung abgeschaltet. Alle 10 Sekunden versucht das Gerät eine Wiedereinschaltung. Nach Fehlerbehebung leuchtet die LED bis zu 10 Sekunden weiter rot.

i Hinweis

Beim Einschalten der Strangversorgung (Startphase) leuchtet die LED für 8 Sekunden rot.

Technische Daten

Betriebsspannung	230 V~
Frequenz	50/60 Hz
Stand-by Stromaufnahme	< 0,3 W
Ausgangsspannung Leerlauf / Vollast:	
- Klemmen X/X	26 V / 23,5 V
- Klemmen S/S	28 V / 27,2 V
Gesamt-Ausgangsstrom X/X, a/b, S/S	max. 1,25 A
Verlustleistung Pv	4,1 W
Türöffnerkontakt \square , Schliesser potenzialfrei	max. 24 V/2 A
Türöffner-Entriegelungszeit	1 ... 10 s
Kontakt für Beleuchtung \otimes μ -Kontakt, Schliesser potenzialfrei	max. 230 V~/16 A
Kontakt Mindestlast	ca. 15 W
Schaltleistungen Kontakt für Beleuchtung \otimes :	
- Glühlampen	2300 W
- HV-Halogenlampen	2300 W
- elektronische Trafos und Bi-Mode Trafos	1500 VA
- konventionelle Trafos	1500 VA
- Retrofit LED Lampen	440 W
- dimmbare Energiesparlampen	440 W
- Kompaktleuchtstofflampen mit EVG	22 x 20 W
- Leuchtstofflampen mit EVG	1000 W
- Leuchtstofflampen unkomponiert	1100 W
- Leuchtstofflampen parallelkompensiert	1000 VA / 130 μ F
- Leuchtstofflampen DUO-Schaltung	1000 W
- Mischlasten	bis zur kleinsten Maximallast möglich
Licht Einschaltzeit	1 s ... 5 min
Schutz	Elektronischer Übertemperatur-, Überlast- und Kurzschlusschutz
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 - 65 % (keine Betauung)
Betriebstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C ... +60 °C
Türkommunikationsanschluss-Steckklemmen für Leiterdurchmesser	0,5 ... 0,8 mm
Netzanschluss-Steckklemmen	1,5 ... 2,5 mm ²
Breite (REG)	6 TE
Abmessungen B x H x T	106 x 90 x 67 mm

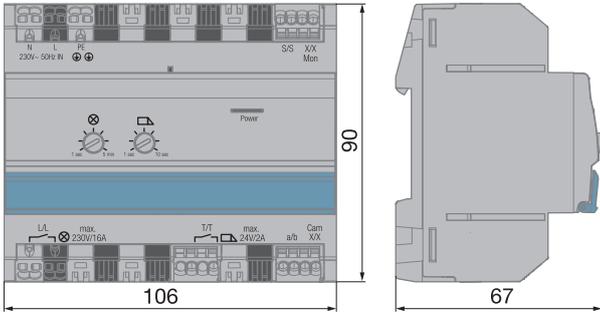
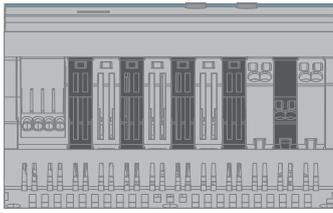
i Hinweis

Konventionelle und elektronische Trafos sind gemäss den Herstellerangaben auszulasten.

Die Leistungsangaben sind inklusive Verlustleistungen 20 % für konventionelle Trafos und 10 % für elektronische Trafos.

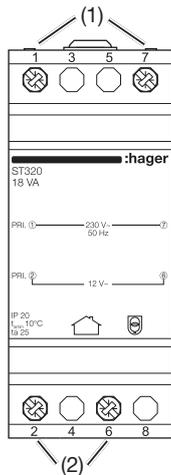
Der Türöffner am Türöffnerkontakt der Strangversorgung kann auch ohne eingehenden Ruf entriegelt werden.

Masszeichnungen



ST320 Transformator

Sicherheits-Transformator zur Versorgung mit 12 V~.

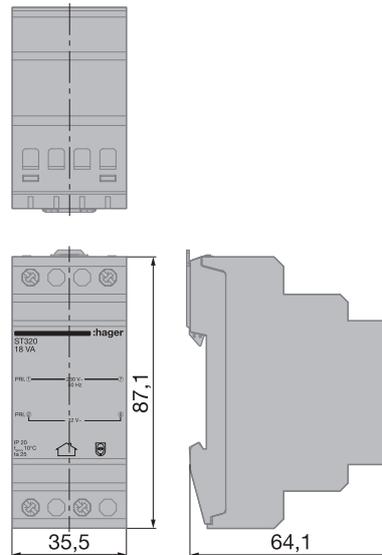


- (1) 230 V~ Anschluss primär Schraubklemmen 1 + 7
(2) 12 V~ Anschluss sekundär Schraubklemmen 2 + 6

Überlast- und Kurzschlussicher

Bei Überlast- oder Kurzschlusserkennung wird die Sekundärspannung abgeschaltet. Nach Fehlerbehebung muss der Transformator für mindestens 1 Minute vom Netz getrennt werden, um den Schutz zurückzusetzen.

Masszeichnung



Leitungstyp	Max. Leitungslänge [m]	Max. Dämpfung [dB]	Max. Schleifenwiderstand [Ω]
-------------	------------------------	--------------------	------------------------------

Leitung von Türöffner/Beleuchtung zum Transformator bei Türöffner-Stromaufnahme 1 A (0,5 A)

J-Y(ST)Y (GS1, geschirmt) 0,6 mm	30 m; 60 m ³⁾ (60 m; 120 m ³⁾)	-	3,5 Ω (7 Ω)
J-Y(ST)Y (GS1, geschirmt) 0,8 mm	50 m; 100 m ³⁾ (100 m; 200 m ³⁾)	-	3,5 Ω (7 Ω)
CAT 0,5 mm	20 m; 40 m ³⁾ (40 m; 80 m ³⁾)	-	3,5 Ω (7 Ω)
YR 0,8 mm	50 m; 100 m ³⁾ (100 m; 200 m ³⁾)	-	3,5 Ω (7 Ω)

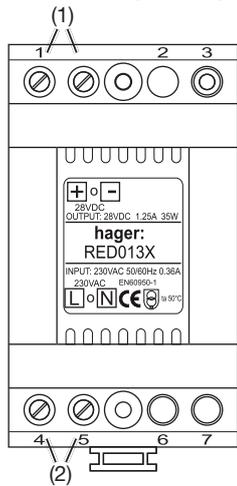
³⁾ Mit Aderndopplung

Technische Daten

Betriebsspannung	230 V~
Ausgangsspannung	12 V~
Leerlaufspannung	15,8 V~
Ausgangsstrom	max. 1,5 A
Leistung	max. 18 VA
Verlustleistung	2,07 W
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 - 65 % (keine Betauung)
Betriebstemperatur	10 °C ... 25 °C
Anschlussklemmen für Leiterquerschnitt	Starre Leiter max. 6 mm ² Flexible Leiter max. 4 mm ²
REG	2 TE
Abmessungen B x H x T	35 x 87,1 x 64,1 mm

RED013X Netzgerät

Zur Spannungsversorgung des Strangkopplers.



- (1) 28 V= Anschluss sekundär
- (2) 230 V~ Anschluss primär

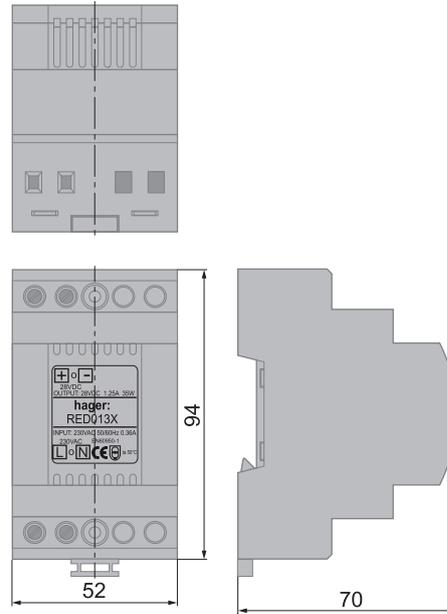
Überlast- und Kurzschlussicher

Bei Überlast- oder Kurzschlusserkennung wird der Ausgangsstrom auf das Maximum begrenzt.

Technische Daten

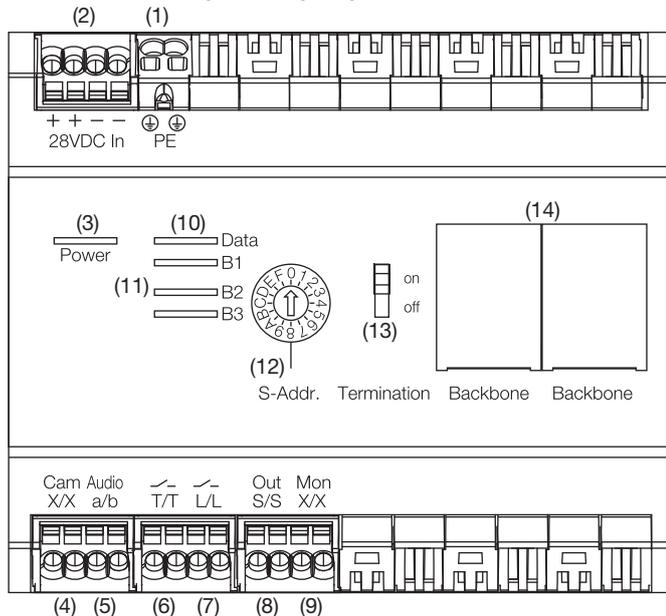
Betriebsspannung	230 V~, +/- 15 %
Frequenz	50/60 Hz
Ausgangsspannung	28 V=
Ausgangsstrom	max. 1,25 A
Ausgangsstrom-Begrenzung	bei 1,4 A
Leistung	max. 18 VA
Leistung	max. 35 W
Wirkungsgrad	89 % (bei Volllast)
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 - 65 % (keine Betauung)
Betriebstemperatur	5 °C ... 40 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C ... 60 °C
Anschlussklemmen für Leiterquerschnitt	Starre Leiter max. 6 mm ² Flexible Leiter max. 4 mm ²
REG	3 TE
Abmessungen B x H x T	52 x 92 x 68 mm

Masszeichnung



RED111X Strangkoppler

Mit Strangkopplern lassen sich grössere 2Draht Anlagen mit bis zu 64 Strangkopplern, 150 Haupt-Aussenstationen und 256 Innenstationen (Video und Audio) realisieren. Durch eine gut geplante Strangkoppler-Struktur werden Gesprächsabbrüche minimiert. Der durch das Netzgerät RED013X gespeiste Strangkoppler versorgt die angeschlossenen 2Draht Bus-Teilnehmer mit verpolungssicherer SELV Bus-Kleinspannung. Bei Bedarf wird der Einzelstrang des Strangkopplers über die Backbone-Leitung mit dem Einzelstrang eines anderen Strangkopplers gekoppelt. Bis zu 3 Kopplungen sind über den Backbone gleichzeitig möglich.



- (1) Potenzialausgleich-Anschluss **PE**
- (2) Betriebsspannungs-Anschluss **28VDC In**
- (3) Betriebs-/Überlast-LED **Power**
- (4) 2Draht Bus **Cam X/X** Steckanschluss, für z. B. Video-Aussenstationen
- (5) **i2 Audio a/b** Steckanschluss, für z. B. Audio-Aussenstationen, Bus-Schaltrelais, TK-Schnittstelle
- (6) Türöffnerkontakt Steckanschluss **T/T** (max. 24 V/1 A)
- (7) Lichttastkontakt Steckanschluss **L/L** (max. 24 V/1 A)
- (8) Zusatzspeisungs-Steckanschluss **Out S/S**
- (9) 2Draht Bus **Mon X/X** Steckanschluss, für z. B. Innenstationen Video, Innenstationen Audio sowie Etagenstationen
- (10) **Data** LED - Datenverkehr im Kopplerstrang
- (11) **B1, B2** und/oder **B3** LED-Anzeige des Backbone Status
- (12) **S-Addr.** drehfix® Schalter, Einstellung der Strangadresse
- (13) **Termination** Schaltbarer Backbone-Terminator
- (14) **Backbone** Anschlüsse mit RJ45-Buchsen

Betriebszustandsanzeigen

Die LEDs (3), (10) und (11) an der Frontseite des Strangkopplers zeigen den aktuellen Betriebszustand an.

Betriebs-/Überlastschutz-LED **Power** (3)

- AUS** Das Gerät ist nicht betriebsbereit. Es liegt keine Betriebsspannung an.
- GRÜN** Das Gerät ist betriebsbereit.
- ROT** Das Gerät ist überlastet. Die Busspannung ist abgeschaltet. Der Fehler wird automatisch alle 30 Sek. überprüft.

Datenverkehr-LED **Data** (10)

- ROT** Datenverkehr im Kopplerstrang

Backbone LED **B1, B2** und **B3** (11)

- GRÜN blinkend** Video-Übertragung über den angezeigten Backbone
- GRÜN** Video- und/oder Audio-Übertragung im angezeigten Backbone Adernpaar

Kompatible Geräte

Kompatible Geräte	Ab Version
elcom.one Aussenstationen	-
REU511X Einbaukamera/Türlautsprecher	V2412
REE50.. Edelstahl-Aussenkamera	V1011
elcom.touch Innenstation Video AP 2Draht	-
REA559X Innenstation Video Komfort	V2012
elcom.touch Innenstation Audio AP 2Draht	-
elcom.fon Innenstation Audio mit Hörer	-

Die Koppleradresse einstellen.

Die Strangadresse (12) an den Strangkopplern einstellen.

Hinweis

Strangkoppler ohne angeschlossene Haupt-Aussenstation können dieselbe Strangadresse (Empfehlung Strangadresse **0**) verwenden.

Der Kopplerstrang mit der Strangadresse **F** ist von allen anderen Kopplersträngen für interne Gespräche erreichbar.

Der Türöffner am Türöffnerkontakt des Strangkopplers kann auch ohne eingehenden Ruf entriegelt werden.

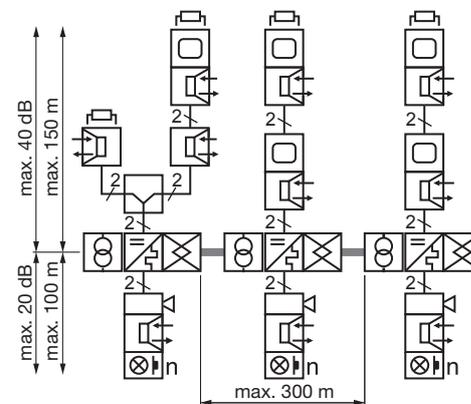
Als Etagenstationsadresse ist **A-F** einstellbar.

Am ersten und letzten Strangkoppler einer Anlage ist der Backbone-Terminator auf **on** zu stellen.

☞ Installationshinweise können den Anwendungsbeispielen entnommen werden.

Leitungslängen und Dämpfungen

Der im Strangkoppler integrierte Videoverstärker kompensiert eine zwischen der Haupt-Video-Aussenstation und dem Strangkoppler entstandene Dämpfung von bis zu 20 dB. Dadurch steht am Anschluss **Mon X/X** des Strangkopplers wieder der maximale Signalpegel zur Verfügung. Von dort aus darf die Dämpfung bis zur letzten Innenstation maximal 40 dB betragen. Die bei Kopplung im Backbone auftretenden Signalverluste werden durch den integrierten Videoverstärker ebenfalls kompensiert.



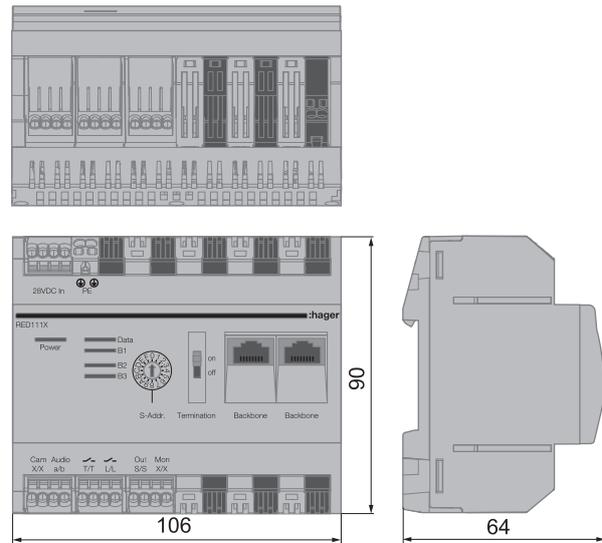
Leitungstyp	Max. Leitungslänge [m]	Max. Dämpfung [dB]	Max. Schleifenwiderstand [Ω]
Leitung von Strangkoppler zu Innenstation Video/Audio			
J-Y(ST)Y (G51, geschirmt) 0,6 mm	75 m 150 m ¹⁾	40 dB	15 Ω
J-Y(ST)Y (G51, geschirmt) 0,8 mm	150 m 150 m ¹⁾	40 dB	15 Ω
CAT 0,5 mm	50 m 100 m ¹⁾ 150 m ²⁾	40 dB	15 Ω
YR 0,8 mm	75 m 75 m ¹⁾	20 dB	15 Ω
Leitung von Strangkoppler zu Haupt-Video-Aussenstation			
J-Y(ST)Y (G51, geschirmt) 0,6 mm	75 m	20 dB	15 Ω
J-Y(ST)Y (G51, geschirmt) 0,8 mm	100 m	20 dB	15 Ω
CAT 0,5 mm	50 m	20 dB	15 Ω
YR 0,8 mm	75 m	15 dB	15 Ω
Leitung von Strangkoppler zu Strangkoppler			
J-Y(ST)Y (G51, geschirmt) 0,6 mm	-	-	-
J-Y(ST)Y (G51, geschirmt) 0,8 mm	-	-	-
CAT 0,5 mm	300 m	20 dB ⁴⁾	60 Ω
YR 0,8 mm	-	-	-

- ¹⁾ Leitungslänge bei Innenstationen Video mit Anschluss der Zusatzspeisung
- ²⁾ Mit Aderndopplung an der Zusatzspeisung
- ³⁾ Mit Aderndopplung
- ⁴⁾ Typische Kabeldämpfung bei Cat. 6/7 Netzwerkkabeln ~6 dB/100 m

Technische Daten

Betriebsspannung +/-	28 V=
Stromaufnahme Stand-by ohne Bus-Last	ca. 60 mA
Türöffnerkontakt T/T potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Lichtkontakt L/L potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Schutz	Elektronischer Überlastschutz
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 - 65 % (keine Betauung)
Backbone Leitungslänge	max. 300 m
Strangkoppler je Anlage	max. 64
Koppleradressen je Anlage	max. 16
Teilnehmer	256 bei bis zu 150 Aussenstationen
Betriebstemperatur	5 °C ... 40 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C ... 60 °C
Anschluss-Steckklammern für Leiterdurchmesser	0,5 ... 0,8 mm
REG	6 TE
Abmessungen B x H x T	106 x 90 x 67 mm

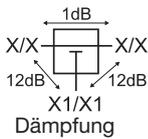
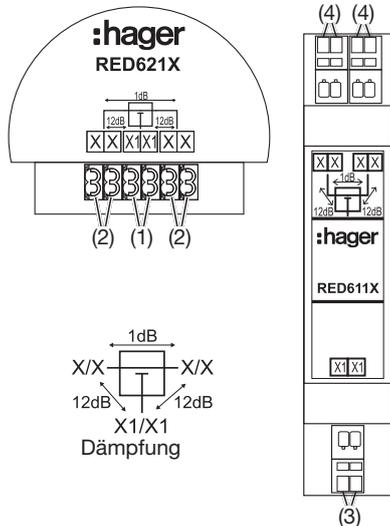
Masszeichnungen



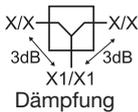
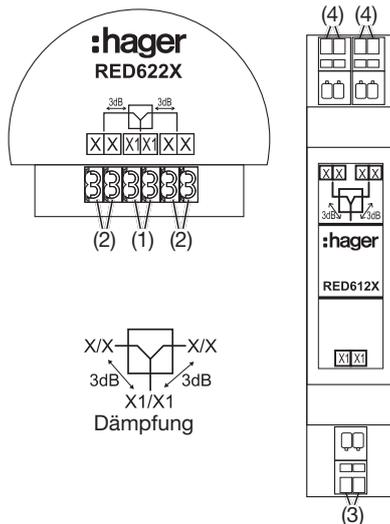
Videoverteiler/Abzweiger

Videoverteiler und Abzweiger sind als Unterputz und REG Variante verfügbar. Sie können zur Abzweigung, Verteilung oder invers zur Einkopplung (Aussenstationen, Etagenstationen, Wohnungsstationen) der Video-Busleitung verwendet werden.

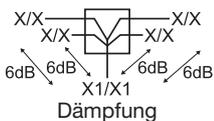
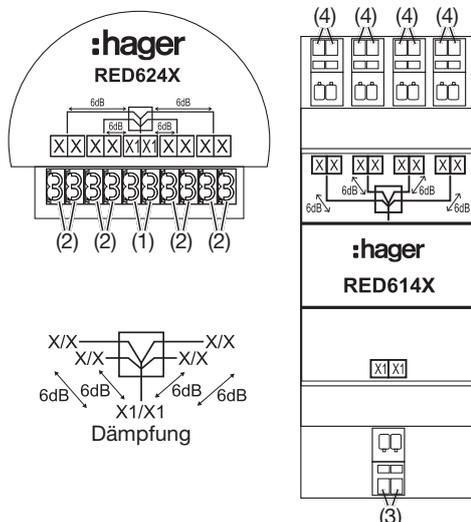
Videoverteiler/Abzweiger



Videoverteiler 2fach



Videoverteiler 4fach



(1)(3) Bus-Eingangsklemmen X1/X1 des Verteilers
(2)(4) Bus-Ausgangsklemmen X/X des Verteilers

Hinweis

Dämpfungsberechnung und Verteiler Kaskadierung siehe Grundlagen.

Technische Daten

Betriebsspannung	24 V=
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 ... 65% (keine Betauung)
Betriebstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C ... +60 °C
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm

Terminator (Abschlusswiderstand)

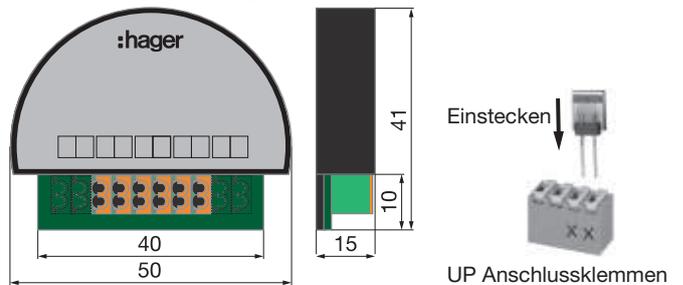
Nicht belegte Anschlüsse (X/X) sind durch Aufstecken eines Terminators abzuschliessen.

Masszeichnungen

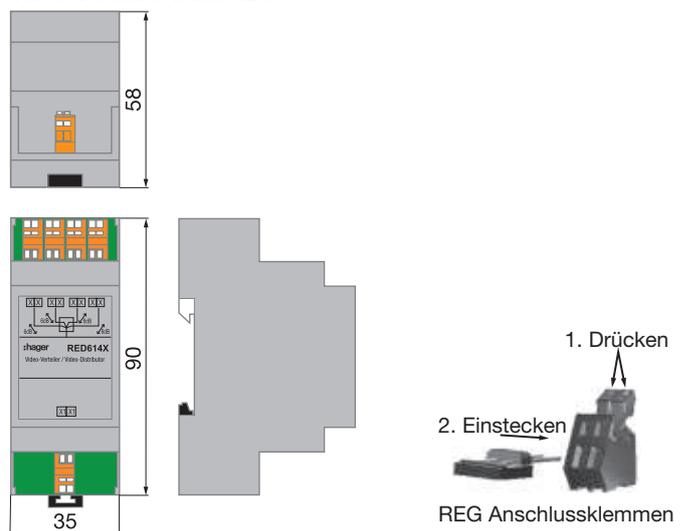
Video-Verteiler/Abzweiger 1fach und Video-Verteiler 2fach REG



Video-Verteiler/Abzweiger 1fach, 2fach und 4fach UP

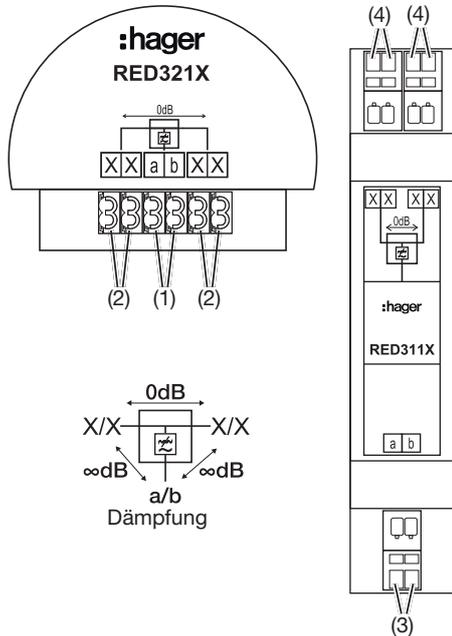


Video-Verteiler 4fach REG



RED321X Audio-Auskoppler

Audio-Auskoppler werden zur Auskopplung der Audio-Busleitung (a/b) aus der 2Draht Busleitung verwendet. i2 Audio Geräte, wie z. B. Telekommunikations-Interface, Relais etc., können mit Audio-Auskopplern an dem 2Draht Bus betrieben werden.



(1)(3) Anschlussklemmen für die ausgekoppelte Audio-Busleitung a/b
(2)(4) Anschlussklemmen X/X für die durchgeschleifte 2Draht Busleitung

Terminator (Abschlusswiderstand)

Nicht belegte Anschlüsse (X/X) sind durch Aufstecken eines Terminators abzuschließen.

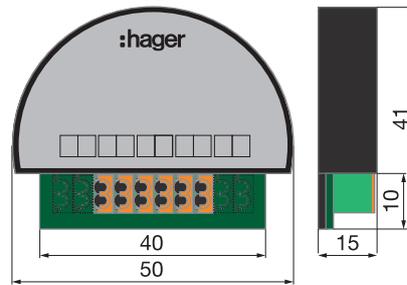


Technische Daten

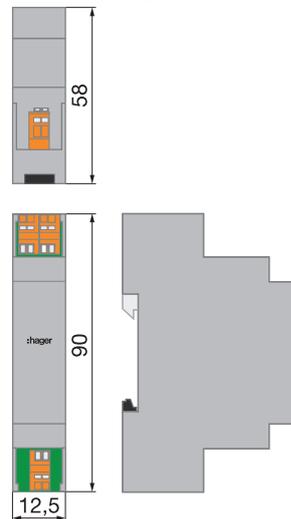
Betriebsspannung	28 V=
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 ... 65% (keine Betauung)
Betriebstemperatur	-5 °C ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C ... +60 °C
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm

Masszeichnung

Audio-Auskoppler UP

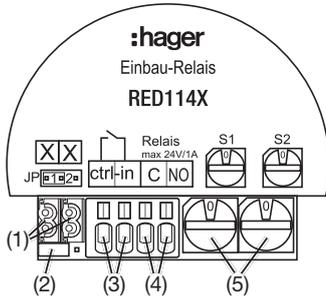


Audio-Auskoppler REG



RED114X Schaltrelais 1fach mit Eingang UP

Je nach Einstellung führt das Schaltrelais RED114X über den 2Draht Bus und/oder den Zustand des Control-in Eingangs empfangene Schalt- oder Sendebefehle aus.



- (1) Busanschluss 2Draht X/X
- (2) Jumper für Funktionseinstellung
- (3) Control-in Eingang für potenzialfreie Kontakte (z. B. Taster)
- (4) Potenzialfreier Relaiskontakt
- (5) drehfix® Schalter S1 und S2 für Funktions-/Adresseneinstellungen

Gerät anschliessen und montieren

- 2Draht Busleitung an Busanschluss (1) anschliessen.

i Hinweis

Am Ende der 2Draht Busleitung muss die 2Draht Busleitung mit einem Terminator (beiliegend) abgeschlossen werden.

- Bei Bedarf Last gespeist von einer Spannungsversorgung max. 24 V an den potenzialfreien Schaltkontakt (4) anschliessen.
- Bei Bedarf potenzialfreien Kontakt an Control-in Eingang anschliessen.
- drehfix® Schalter S1 und S2 für Funktion/Adresse einstellen.
- Gerät in der Installations- oder Abzweigdose platzieren.

Etagenruf Funktion (Funktions-Jumper (2) links gesteckt)
Durch einen an den Control-in angeschlossenen Taster „Schliesser“ wird ein Etagenruf-Befehl auf den 2Draht Bus übertragen. Die zu rufende Adresse der Innenstation(en) wird an den Schaltrelais drehfix® Schalter (5) (S1 = Gruppenadresse, S2 = Teilnehmeradresse) eingestellt. Wird an einer gerufenen Innenstation die Türöffner-Taste betätigt, schliesst der Relaiskontakt und z. B. eine Etagentür wird entriegelt.

i Hinweis

Der Relaiskontakt schliesst nicht, wenn die Innenstation im Türgespräch ist oder von einer Aussenstation gerufen wurde. Ein nicht angenommener Türruf besteht für 90 s.

Pro Innenstationsadresse darf nur ein Schaltrelais verwendet werden.

Türöffner in Ruhe für Absenderadresse Funktion

(Funktions-Jumper (2) links gesteckt)
Ansteuerung des Relaiskontakts durch Innenstationen und/oder mit einem Schaltrelais (Türöffnerbefehl Senden im Ruhezustand Funktion) mit der an den Schaltrelais drehfix® Schaltern (5) eingestellten Gruppen- und Teilnehmeradresse.

i Hinweis

Der Relaiskontakt schliesst nicht, wenn die Innenstation im Türgespräch ist oder von einer Aussenstation gerufen wurde. Ein nicht angenommener Türruf besteht für 90 s.

Türöffnerrelais Funktion (Funktions-Jumper (2) rechts gesteckt)
Die Ansteuerung des Schaltrelais erfolgt durch die Türöffner-Taste der Innenstation und/oder durch einen Taster Schliesser am Control-in Eingang.

Einstellung drehfix® Schalter S2	S1	Zustand der Innenstation
Ansteuerung durch alle Innenstationen (S2 irrelevant)	0	im Gespräch/angeläutet
	3	jederzeit
	5	im Ruhezustand
Ansteuerung durch Innenstationen mit dieser Gruppenadresse (S2 = Gruppenadresse)	1	im Gespräch/angeläutet
	4	jederzeit
	6	im Ruhezustand
Ansteuerung im Gespräch mit dieser Türadresse (S2 = Türadresse)	2	im Gespräch/angeläutet

Lichtrelais Funktionen (Funktions-Jumper (2) rechts gesteckt)
Die Ansteuerung des Schaltrelais erfolgt durch die Licht-Taste der Innenstation und/oder durch einen Taster Schliesser am Control-in Eingang.

Einstellung drehfix® Schalter S2	S1	Zustand der Innenstation
Ansteuerung durch alle Innenstationen (S2 irrelevant)	7	im Gespräch/angeläutet
	A	jederzeit
	C	im Ruhezustand
Ansteuerung durch Innenstationen mit dieser Gruppenadresse (S2 = Gruppenadresse)	8	im Gespräch/angeläutet
	B	jederzeit
	D	im Ruhezustand
Ansteuerung im Gespräch mit dieser Türadresse (S2 = Türadresse)	9	im Gespräch/angeläutet

Türöffnerrelais Funktion (Funktions-Jumper (2) nicht gesteckt)
Bestimmte Türrufe schliessen den Relaiskontakt, z. B. für ein Nebensignalgerät, Rüttelkissen, optische Signalisierung usw. Der Control-in Eingang hat dabei keine Funktion.

Funktionsauswahl drehfix® Schalter S1	Parametereinstellung drehfix® Schalter S2	
Relaiskontakt schliesst nur bei Audio-Türurf	3	Nicht relevant. Ansteuerung durch alle Audio-Türrufe
	4	Audio-Türrufe mit identischer Innenstation Gruppen-Adresseneinstellung
Relaiskontakt schliesst nur bei Video-Türurf	5	Nicht relevant. Ansteuerung durch alle Audio- und Video-Türrufe
	6	Türrufe mit identischer Innenstation Gruppen-Adresseneinstellung
	7	Türrufe von Aussenstationen mit identischer Tür-Adresseneinstellung (S2 = Türadresse)
Relaiskontakt schliesst nur bei Video-Türurf	8	Nicht relevant. Ansteuerung durch alle Video Türrufe
	9	Nur von Innenstationen mit dieser Gruppenadresse (S2 = Gruppenadresse)

Türöffnerbefehl Senden Funktion

(Funktions-Jumper (2) nicht gesteckt)
Mit Türöffnerbefehl Senden können die Türöffnerkontakte von Strangversorgungen, Aussenstationen, Strangkopplern und weiteren Schaltrelais (ein- gestellt als Türöffnerrelais) angesteuert werden. Ein Taster Schliesser am Control-in Eingang des Schaltrelais sendet einen Türöffner Befehl auf den 2Draht Bus. Der Relaiskontakt des sendenden Schaltrelais ist hierbei ausser Funktion.

Funktionsauswahl drehfix® Schalter S1	Parametereinstellung drehfix® Schalter S2	
jederzeit	A	Türöffnerbefehl mit Absenderadresse 0/0 an Ziel-Türadresse = S2
	B	Türöffnerbefehl mit Absenderadresse F/F an Ziel-Türadresse = S2
im Ruhezustand	C	Türöffnerbefehl mit Absenderadresse 0/0 (S2 irrelevant)
	D	Türöffnerbefehl mit Absenderadresse F/F (S2 irrelevant)

i Hinweis

Mit Türöffnerbefehl Senden im Ruhezustand werden Türöffnerkontakte der Strangversorgung, von Strangkopplern und von Aussenstationen, an denen Türöffner jederzeit eingestellt ist, entriegelt. Mit Türöffnerbefehl Senden im Ruhezustand kann man ein Schaltrelais in der Funktion Türöffner in Ruhe für Absenderadresse ansteuern. Nur 2 mal je Anlage, da nur 2 Adressen möglich sind. Eine Auswertung der Absenderadresse ist nur mit dem Schaltrelais 2fach möglich.

Lichtbefehl Senden Funktion (Funktions-Jumper (2) nicht gesteckt )
Mit Lichtbefehl Senden können die Lichtkontakte von Strangversorgungen, Lichtautomaten, Strangkopplern und weiteren Schaltrelais angesteuert werden. Beim Schliessen eines Kontaktes am Control-in Eingang wird ein Lichtbefehl auf den 2Draht Bus gesendet. Der Relaiskontakt hat in dieser Betriebsart keine Funktion.

Anwendung: Z. B. Licht einschalten über Magnetkontakt an Eingangs- und Wohnungstür.

Funktionsauswahl drehfix® Schalter S1	Parametereinstellung drehfix® Schalter S2
jederzeit	E Lichtruf mit Absenderadresse 0/0 an Ziel-Türadresse = S2
	F Lichtruf mit Absenderadresse F/F (S2 irrelevant)

Funktionsrelais Funktion (Funktions-Jumper (2) nicht gesteckt )
Der Modus Funktionsrelais ermöglicht Schalt-/Tast- und Status-Funktionen. Die Funktionsrelais-Adresse wird über den drehfix® Schalter S2 eingestellt. Es können maximal 16 voneinander unabhängige Funktionsrelais an dem 2Draht Bus betrieben werden.

Anwendungen:

- Schalten von Beleuchtung oder Lasten
- Entriegeln einer Haustür
- Anzeige einer offen stehenden Haustür oder eines Garagentors mit einem Magnetkontakt
- Anzeige einer nicht abgeschlossenen Haustür mit einem Riegelschaltkontakt

Funktionsauswahl drehfix® Schalter S1	Relaisadresse drehfix® Schalter S2
Tastbetrieb / Control-in Statusmeldung (siehe Tabelle Tastbetrieb)	0 Relaisadresse 0-F
Schaltbetrieb / Relaiskontakt Statusmeldung (siehe Tabelle Schaltbetrieb)	1 Relaisadresse 0-F
Folge-/Meldebetrieb Funktionsrelais	2 Relaisadresse 0-F

Hinweis

Das Funktionsrelais im Tast- oder Schaltbetrieb kann durch ein Funktionsrelais im Folge-/Meldebetrieb erweitert werden. Hierdurch können Status oder Relaiskontaktstellung über den 2Draht Bus übertragen werden.

Ein Funktionsrelais im Folge-/Meldebetrieb kann eine ansteuernde Sonderfunktionstaste einer Innenstation ersetzen. Der Relaiskontakt des Funktionsrelais im Folge-/Meldebetrieb stellt in dem Moment die LED dar.

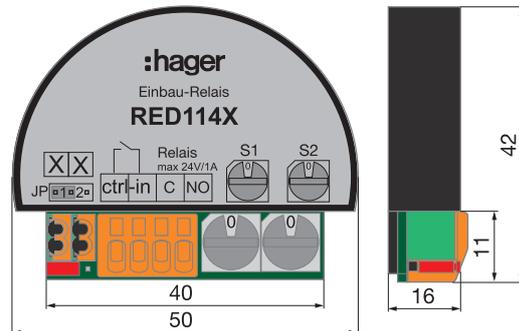
Reaktion / Aktion	Tastbetrieb		Folge-/Meldebetrieb
	Relaiskontakt Funktionsrelais im Tastbetrieb	Innenstation Sondertasten Status LED	Relaiskontakt Folge-/Melde-Funktionsrelais
Innenstation Sondertasten Betätigung	Schliesst für die Dauer der Betätigung		
Kontakt geschlossen am Control-in des Funktionsrelais im Tastbetrieb		Leuchtet für die Dauer des Kontakts	Schliesst für die Dauer des Kontakts
Kontakt geschlossen am Control-in des Folge-/Melde-Funktionsrelais	Schliesst für die Dauer des Kontakts		

Reaktion / Aktion	Schaltbetrieb		Folge-/Meldebetrieb
	Relaiskontakt Funktionsrelais Schaltbetrieb	Innenstation Sondertasten Status LED	Relaiskontakt Folge-/Melde-Funktionsrelais
Innenstation Sondertasten Betätigung	Umschalten des Kontakts pro Betätigung		
Kontakt geschlossen am Control-in des Funktionsrelais im Schaltbetrieb	Umschalten des Kontakts pro Schliessen des Kontakts	Leuchtet bei geschlossenem Relaiskontakt	Folgt dem Funktionsrelais-Relaiskontakt Schaltbetrieb
Kontakt geschlossen am Control-in des Folge-/Melde-Funktionsrelais	Umschalten des Kontakts pro Schliessen des Kontakts		

Technische Daten

Betriebsspannung über Bus 24 V=
Schaltkontakt Schliesser max. 24 V / 1 A
potenzialfrei für potenzialfreie Kontakte
Control-in Eingang
Schutzart IP20
Relative Feuchte 0 ... 65% (keine Betauung)
Betriebstemperatur -5 °C ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur -20 °C ... +60 °C
Anschlussklemmen Steckklemmen
Leiterdurchmesser 0,4 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge 6 ... 8 mm
Leitungslänge Control-in Eingang max. 2 m

Masszeichnung

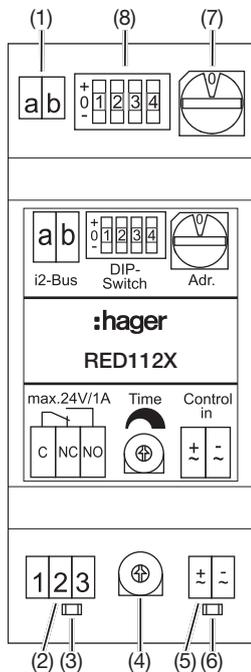


Schaltrelais 1fach mit Eingang REG

Je nach Einstellung führt das Schaltrelais RED112X über den i2Audio Bus und/oder den Zustand des Control-in Eingangs empfangene Schalt- oder Sendebefehle aus. Der Zustand des Relais und des Control-in wird über die entsprechende Status LED angezeigt.

Hinweis

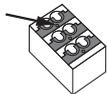
Für den Betrieb am 2Draht Bus ist ein Audio-Auskoppler erforderlich.



- (1) Busanschluss i2Audio **a/b**
(bei 2Draht Audio-Auskoppler erforderlich)
- (2) Anschluss potenzialfreier Relaiskontakt (Wechsler)
- (3) Relais Status LED (LED An = Relais angezogen)
- (4) Einstellung der Relais-Schaltdauer 0 ... 30 Sekunden
- (5) Control-in Eingang (Aufschaltung von 12 V~/= z. B. mit Taster)
- (6) Control-in Status LED (LED An = 12 V liegen am Control-in an)
- (7) Relais-Adresseneinstellung
- (8) Tri State Betriebsartschalter

Anschluss

- Leiter anschliessen: Orangenen Drücker betätigen und abisolierten Leiter einstecken (Massivleiter Ø 0,4–0,8 mm).
- Leiter lösen: Orangenen Drücker betätigen. Leiter herausziehen.



Control-In Steuereingang

Das Relais besitzt einen "Control-In" Steuereingang. Dieser kann mit 12Volt Gleich- oder Wechselspannung angesteuert werden. Abhängig vom eingestellten Modus/Parameter, kann der Steuereingang für unterschiedliche Steueraufgaben verwendet werden.

Tri State Betriebsartschalter

Über die Betriebsartschalter wird das BSR-140 konfiguriert. Dabei können die Schalter 3 Zustände einnehmen.
(oben = +, mitte = 0, unten = -)

Modi: Türöffnerrelais und Lichtrelais

Das Schaltrelais schaltet in diesem Modi bei Betätigung der Türöffner-/Lichttaste am Innenstation. Die Ansteuerung kann auf bestimmte Tür-, Gruppen- oder Teilnehmeradressen beschränkt werden. Die Schaltdauer ist von 0-30 Sekunden einstellbar. Eine zusätzliche Bedienung ist über den "Control-In" möglich.

Schalter	Modus Empfänger	
1	+	
2	+	
Türöffnerrelais (mit Türöffner-Taste oder Direktsteuerung)		
3	+	während eines Gespräches/und 90s nach dem Klingeln ohne Rufannahme
	0	während eines Gespräches oder im Ruhezustand
	-	im Ruhezustand
4	+	Ansteuerung durch Innenstationen mit eingestellter Gruppenadresse (7)
	0	keine Selektion. Ansteuerung durch alle Innenstationen.
	-	Ansteuerung im Gespräch mit eingestellter Türadresse (7)
Schalter	Modus Empfänger	
1	0	
2	+	
Lichtrelais (mit Licht-Taste oder Direktsteuerung)		
3	+	während eines Gespräches/und 90s nach dem Klingeln ohne Rufannahme
	0	während eines Gespräches oder im Ruhezustand
	-	im Ruhezustand
4	+	Ansteuerung durch Innenstationen mit eingestellter Gruppenadresse (7)
	0	keine Selektion. Ansteuerung durch alle Innenstationen.
	-	Ansteuerung im Gespräch mit eingestellter Türadresse (7)

Modus: Funktionsrelais (BSR-130)

Der Modus Funktionsrelais ermöglicht Schaltfunktionen für die Elcom Komfort-Innenstation. Eine Zustandsanzeige des Relais oder Steuerungseingangs kann auf den Komfort-Innenstationen dargestellt werden.

- Die Funktionsrelais-Adresse wird über den drehfix® Schalter S1 eingestellt. Es können maximal 16 von einander unabhängige BSR-130 an einem i2-BUS betrieben werden.
- Im Timerbetrieb wird über den Drehregler die Zeit eingestellt die das Relais nach dem Loslassen der Bedientaste angezogen bleibt.
- Im Toggelbetrieb ändert das Relais bei jedem Betätigen der Bedientaste seinen Zustand.
- Masterfunktion: Ein BSR-130 kann auch von einem anderen BSR-130 bedient werden. Dabei übernimmt ein Funktionsrelais im Masterbetrieb die Funktion einer Innenstation Komfort Sondertaste. Der "Control-In" Steuereingang dient dabei als Tasteneingang, das Relais als Statusanzeige.
- Statusmeldung: Es kann eingestellt werden ob der Zustand des Relais oder des Control-In Eingangs für eine Visualisierung an das Bediengerät zurückgemeldet werden.

Schalter	Modus
1	-
2	+
Funktionsrelais	
	+
	0
3	-
	+
	0
4	+
	0
	-

Modus: Türrufsignalisierung

Mittels Türrufsinalisierung können Türrufe über das Relais signalisiert werden. Der "Control-In" Steuereingang hat dabei keine Funktion.

Schalter	Modus Empfänger
1	-
2	0
Türrufsinalisierung	
	+
3	0
	-
	+
4	0
	-

Modi: Türöffner-/Lichtdirektsteuerung

Mit der Türöffner-/Lichtdirektsteuerung kann ein Türöffner-/Lichtrelais gesteuert werden. Mittels Control-In Steuereingang kann die Funktion ausgelöst werden, die Relaiskontakte sind dabei ausser Funktion. Die Adresse des zu steuernden Relais wird über den drehfix® Schalter (7) festgelegt.

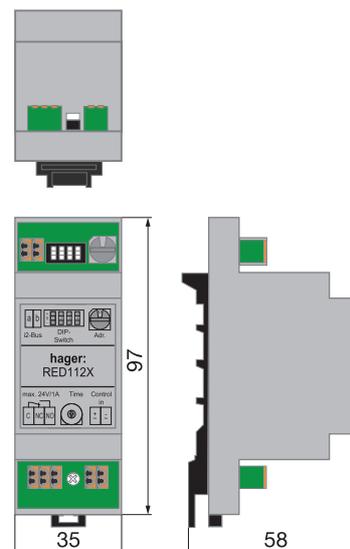
Schalter	Modus Sender
1	+
2	0
Türöffner Direktsteuerung (zur direkten Steuerung eines Türlautsprecher-Türöffnerkontakts oder eines zweiten Schaltrelais im Türöffnerrelais-Modus)	
	+
3	0
	-
	+
4	0
	-

Schalter	Modus Sender
1	0
2	0
Licht Direktsteuerung (zur direkten Steuerung eines Lichtautomats oder eines zweiten Schaltrelais im Lichtrelais-Modus)	
	+
3	0
	-
	+
4	0
	-

Technische Daten

Betriebsspannung über Bus	24 V=
Schaltkontakt Wechsler potenzialfrei	max. 24 V / 1 A
Relais-Schaltdauer	0 ... 30 s
Control-in Eingang	für potenzialfreie Kontakte
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 ... 65% (keine Betauung)
Betriebstemperatur	5 °C ... +40 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C ... +60 °C
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,5 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Leitungslänge Control-in Eingang	max. 2 m
Breite Reiheneinbaugerät (REG)	2 TE
Abmessungen (B x H x T)	35 x 97 x 58 mm

Masszeichnungen

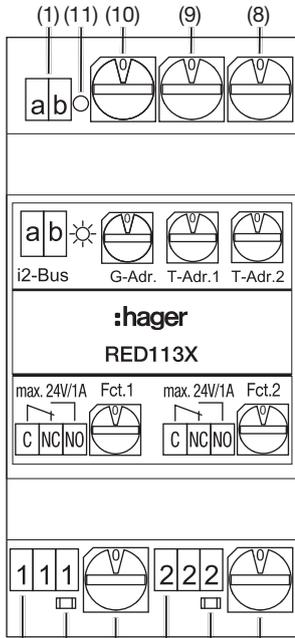


Schaltrelais 2fach REG

Das RED113X Schaltrelais 2fach ermöglicht Teilnehmer bezogene Schaltfunktionen. Die Adressierung kann für einen oder zwei Teilnehmer oder für eine Gruppe (max. 16) von Teilnehmern erfolgen. Das Schaltrelais besitzt zwei potentialfreie Schaltkontakte, welche für verschiedene Schaltfunktionen verwendbar sind.

Hinweis

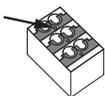
Für den Betrieb am 2Draht Bus ist ein Audio-Auskoppler erforderlich.



- (1) Busanschluss i2Audio a/b (bei 2Draht Audio-Auskoppler erforderlich)
- (2) Anschluss potenzialfreier Relaiskontakt 1 (Wechsler)
- (3) Status LED Relais 1 (LED An = Relais 1 angezogen)
- (4) Einstellung der Schaltfunktion Relais 1
- (5) Anschluss potenzialfreier Relaiskontakt 2 (Wechsler)
- (6) Status LED Relais 2 (LED An = Relais 2 angezogen)
- (7) Einstellung der Schaltfunktion Relais 2
- (8) **Tln.-Adr.2** drehfix® Schalter (blau) zur Einstellung der zweiten Teilnehmeradresse
- (9) **Tln.-Adr.1** drehfix® Schalter (blau) zur Einstellung der ersten Teilnehmeradresse
- (10) **Grp.-Adr.** drehfix® Schalter (schwarz) zur Einstellung der Gruppenadresse
- (11) Power LED: leuchtet sobald der Bus angeschlossen ist.

Anschluss

- Leiter anschliessen: Orangenen Drücker betätigen und abisolierten Leiter einstecken (Massivleiter Ø 0,4–0,8 mm).
- Leiter lösen: Orangenen Drücker betätigen. Leiter herausziehen.



Adressierung

Folgende Adressierungen sind möglich:

A: Ein Teilnehmer nutzt beide Schaltfunktionen

- Am drehfix® Schalter **G-Adr.** (3) wird die Gruppenadresse des Teilnehmers eingestellt.
- Die drehfix® Schalter **T-Adr.1** (4) und T-Adr.2 (5) werden identisch auf die Teilnehmeradresse eingestellt.

B: Mehrere Teilnehmer (max. 16) nutzen beide Schaltfunktionen gemeinsam

Hinweis

Die Teilnehmer müssen die gleiche Gruppenadresse und fortlaufende Teilnehmeradressen besitzen.

- Die Gruppenadresse wird am drehfix® Schalter **G.-Adr.** (10), die kleinere Teilnehmeradresse am drehfix® Schalter **T-Adr.1** (9) und die grössere Teilnehmeradresse am drehfix® Schalter **T-Adr.2** (8) eingestellt.

C: Zwei Teilnehmer nutzen je eine Schaltfunktion

Hinweis

Die Teilnehmer müssen die gleiche Gruppenadresse besitzen, welche am drehfix® Schalter **G-Adr.** eingestellt wird.

- Die grössere Teilnehmeradresse wird an drehfix® Schalter **T-Adr.1** (9) und die kleinere am drehfix® Schalter **T-Adr.2** (8) eingestellt.

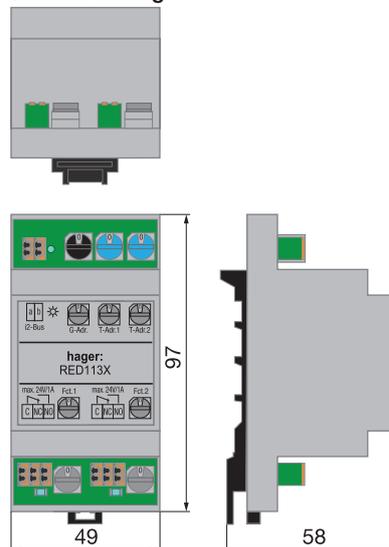
Schaltfunktionen

Fkt. 1/2	Schaltfunktion	Timeout (Sek.)
0	Keine Schaltfunktion	
1	Betätigung der Türöffnertaste während eines Türgespräches	10
2	Betätigung der Türöffnertaste im Ruhezustand	10
3	Betätigung der Türöffnertaste während eines Türgespräches oder im Ruhezustand	10
4	Betätigung der Lichttaste während eines Türgespräches	10
5	Betätigung der Lichttaste im Ruhezustand	10
6	Betätigung der Lichttaste während eines Türgespräches oder im Ruhezustand	10
7	Türruf	10
8	Videomonitor Steuerung	90/180
9	Etagenruf	10
A	Internruf	10
B	Türruf + Etagenruf + Internruf	10
C	RED113X-Schaltfunktion für Relais-Adresse 0 (Impulsbetrieb ohne Statusrückmeldung)	10
D	RED113X-Schaltfunktion für Relais-Adresse 1 (Impulsbetrieb ohne Statusrückmeldung)	10

Technische Daten

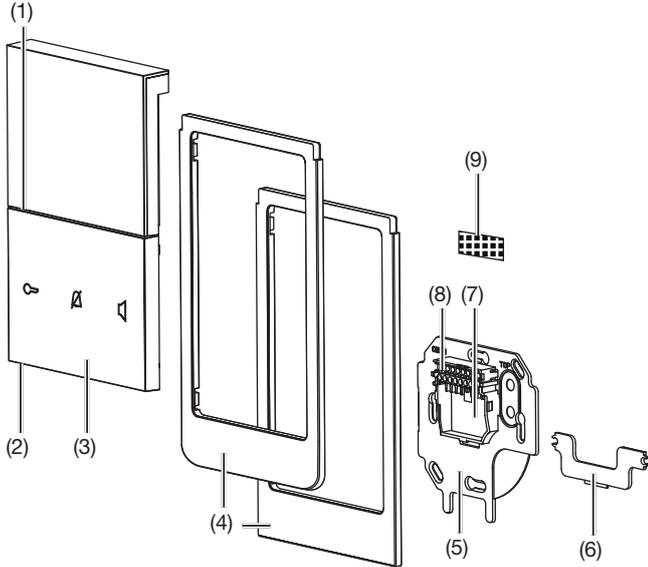
Betriebsspannung über Bus	24 V=
Schaltkontakte Wechsler potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0 ... 65% (keine Betauung)
Betriebstemperatur	-5 ... +45°C
Lager-/Transporttemperatur	-20 ... +60°C
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Breite Reiheneinbaugerät (REG)	3 TE
Abmessungen (B x H x T)	48 x 97 x 58 mm

Masszeichnungen



elcom.touch Innenstation Video

Durch Verwendung des abgerundeten oder eckigen Designrahmens harmonisiert die Innenstation perfekt mit dem jeweiligen Berker Schal-terprogramm.



- (1) Mikrophon
- (2) Lautsprecher
- (3) Innenstation (Aufsatz mit Display und Bedieneinheit)
- (4) Designrahmen grosse Ausführung, abgerundet oder eckig
- (5) Tragplatte
- (6) Versteifungselement zur Montage auf Gerätedose
- (7) Leitungsdurchführung
- (8) Anschluss-Klemmblock
 - 2Draht Busleitung
 - Etagenruftaster
 - Zusatzspeisung
- (9) optionale zusätzliche Klebbefestigung

Montage

2Draht Busleitung und bei Bedarf Anschlussleitung des Etagentasters sind zum Einbauort verlegt.

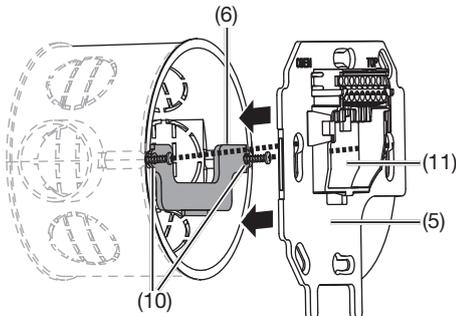
Hinweis

Empfohlene Montagehöhe: 1,5 m Mitte Display

- Versteifungselement (6) an der Sollbruchstelle von der Tragplatte abtrennen.

Bei Montage auf Gerätedose:

- Versteifungselement (6) auf Gerätedose aufsetzen, sodass die glatte Fläche nach vorne zeigt und die äusseren Befestigungsanker (10) auf den Schraubdomen der Gerätedose liegen.
- Versteifungselement mit 2 Schrauben vorjustieren.



- (10) Befestigungsanker
- (11) Öffnung zur Leitungsdurchführung

Bei Aufputz-Montage ohne Gerätedose:

- Mit der Tragplatte (5) die Befestigungslöcher markieren.
- Befestigungslöcher bohren und Dübel einstecken.

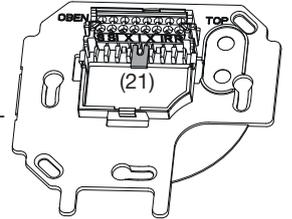
Bei beiden Montagearten:

- Abisolierte 2Draht Busleitung, gegebenenfalls Etagentaster- und Zusatzspeisungs-Leitung durch die mittige Leitungsdurchführung (11) der Tragplatte führen.
- Tragplatte (5) mit mindestens 2 Schrauben an der Wand bzw. auf der Gerätedose montieren. Ausrichtmarkierung beachten.

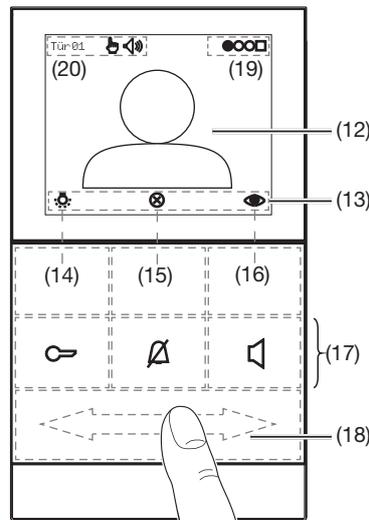
⚠ Anschluss-Klemmblock anschliessen (siehe Anwendungsbeispiele)

Leistungsabschluss

Um Reflektionen auf der Leitung zu vermeiden, verbleibt in der letzten Innenstation eines Leitungszweiges der Abschlusswiderstand (21). In den vorherigen muss dieser entfernt werden.

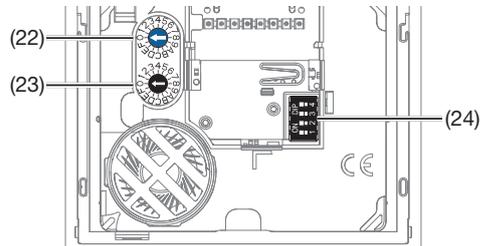


Bedien- und Anzeigeelemente



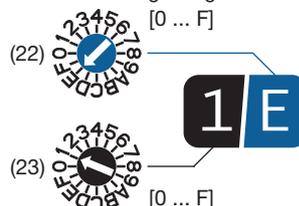
- (12) Display 3,5"
- (13) Symbolzeile - zeigt die aktuelle Belegung der drei Menü-Bedientasten (14, 15 und 16) an
- (14) } Menü-Bedientasten (Softkeys)
- (15) }
- (16) }
- (17) Symboltasten - beleuchtet, mit festen Funktionen
- (18) Menü-Slider - für Menüzugriff und Seitenwechsel
- (19) Seiten-Positionsanzeige ○●○□
- (20) Statuszeile

drehfix® Adressierung und Betriebsartschalter



- (22) Blauer drehfix® Schalter für die Teilnehmeradresse
- (23) Schwarzer drehfix® Schalter für die Gruppenadresse

Über die drehfix® Schalter (22), (23) lässt sich die Innenstation schnell und einfach adressieren. Die einzustellende Adresse ist 2-stellig, bestehend aus Gruppenadresse und Teilnehmeradresse. Sie muss mit der Adresse des zugehörigen Ruftasters an der Aussenstation identisch sein.



- Am blauen drehfix® Schalter (22) die **Teilnehmeradresse** [0 ... F] einstellen.
- Am schwarzen drehfix® Schalter (23) die **Gruppenadresse** [0 ... F] einstellen.

i Hinweis

Es dürfen maximal 3 Innenstationen mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb).

Betriebsartschalter (24) Voreinstellungen

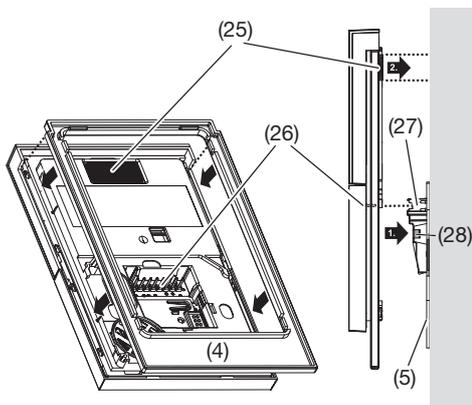
Schalter	Funktion (Werkseinstellung = OFF)
1	OFF Freisprech-Betrieb: automatischer Halbduplex-Sprechbetrieb, per Sprechen-Taste umschaltbar auf Push-to-Talk
	ON Push-to-Talk: manueller Halbduplex-Sprechbetrieb, dauerhaft eingestellt
2	OFF Etagenruf-Weiterleitung gesperrt
	ON Etagenruf-Weiterleitung an max. 2 weitere gleich adressierte Innenstationen im selben Zweig
3	OFF Menü Service verfügbar
	ON Menü Service gesperrt, wird nicht angezeigt
4	OFF Normalbetrieb, kein Parallelruf zu einem Ruftaster mit der Teilnehmeradresse 0
	ON Parallelruf an max. 3 Innenstationen mit identischer Gruppenadresse zu einem Ruftaster mit Teilnehmeradresse 0 zur Nutzung der Internruf-Funktion. - Signalisierung des Türrufes an den Innenstationen mit Parallelruf. - Verwendung unterschiedlicher Innenstations-Adressen zur gleichzeitigen Nutzung der Internrufe FE und FF in einer Wohneinheit, mit Parallelruf

i Hinweis

Für die Etagenruf-Weiterleitung wird bei Parallelruf pro Innenstation ein Schaltrelais RED114X benötigt.

Innenstation (Display & Bedienteil) montieren

- Designrahmen (4) lagerichtig an der Rückseite des Aufsatzes aufsetzen.



- (25) Klettbefestigung (optional)
- (26) Stiftleiste des Bedienteils
- (27) Steckleiste des Anschluss-Klemmblocks
- (28) Rasthaken

- Bei Montage auf glatten Wänden kann die Klettbefestigung (25) verwendet werden. Dazu die Klebefolie abziehen.

i Hinweis

Bei Verwendung der Klettbefestigung muss der Untergrund sauber und staubfrei sein. Nicht auf empfindlichen Tapeten oder schlecht haftenden Oberflächen verwenden!

- Innenstation so zur Tragplatte (5) hin ausrichten, dass die rückseitige Stiftleiste (26) zur Steckleiste des Anschluss-Klemmblocks (27) zeigt.
- Innenstation auf Tragplatte aufstecken und vorsichtig andrücken, bis die Rasthaken (28) verriegeln.
- Bei Verwendung der Klettbefestigung: Innenstation oben auf Höhe der Klettbefestigung gegen die Wand drücken.

Mikrofonempfindlichkeit

Mit der Einstellung der Mikrofonempfindlichkeit lässt sich die Gesprächsqualität der Innen- und Aussenstation optimieren.

Bei verzerrtem Empfang von der Aussenstation:
Reduzierung der Innenstations-Mikrofonempfindlichkeit
Erhöhung der Aussenstations-Mikrofonempfindlichkeit

Bei verzerrtem Empfang von der Innenstation:
Erhöhung der Innenstations-Mikrofonempfindlichkeit
Reduzierung der Aussenstations-Mikrofonempfindlichkeit
Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist an der Innenstation Push-to-Talk einzustellen.

Freisprechen/Push-to-Talk

Beim Freisprechen wird in Abhängigkeit von der Gesprächslautstärke automatisch zwischen Hören und Sprechen umgeschaltet. Bei Push-to-Talk erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen manuell mit der Sprechen-Taste der Innenstation. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden. Wird die Taste losgelassen, ist der Gesprächspartner zu hören.

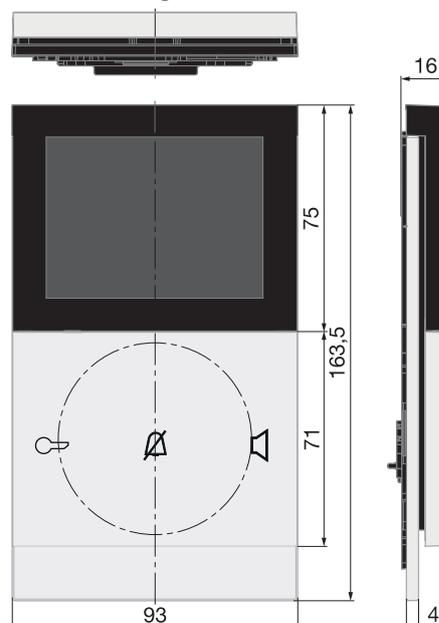
Während des Gesprächs kann durch Drücken > 2s der Taste für das aktuelle Gespräch in den Push-to-Talk Betrieb gewechselt werden.

An dem Betriebsartschalter (24, 1) kann Push-to-Talk dauerhaft eingestellt werden.

Technische Daten

Betriebsspannung über Bus X/X	22 ... 24 V=
Stromaufnahme Betrieb	max. 220 mA
Stromaufnahme Stand-by	≈ 12 mA
Schalldruckpegel Ruf-ton über Lautsprecher im Abstand 0,5 m	78 dB(A)
Gesprächslautstärke (Freisprechen)	max. 65 dB(A)
TFT-Displaygröße	3,5" (8,9 cm)
Auflösung Grafikdisplay	320 x 240 px
Menüsprachen	5
Schutzart	IP30
Relative Feuchte	0 ... 65% (keine Betauung)
Betriebstemperatur	5 °C ... 50 °C
Anschlussklemmen	Schraubklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 1,4 mm
Leiterquerschnitt	0,5 ... 1,5 mm ²
Leiterabisolierlänge	8 mm
Leiterabisolierlänge	8 mm
Montagehöhe	ca. 1,5 m (1,3 m)
Abmessungen mit Designrahmen (B x H x T)	93 x 163,5 x 16 mm

Masszeichnungen



Bedienung Innenstation Video

Funktion	Tätigkeit	Ergebnis
<p>Türruf (Klingeln)</p> <p>i Hinweis Bei abgestellter Rufmelodie signalisiert die leuchtene Türöffner-Taste, die blinkende Sprechen-Taste und das eingeschaltete Display den Türruf.</p>		
<p>Etagentürruf (Klingeln)</p>		
<p>Türöffner betätigen</p> <p>i Hinweis Der Türöffner kann auch ohne Türruf entriegelt werden. Beim Anschluss an der Aussenstation, Einstellung "ohne Türruf" erforderlich.</p>	<p>Bei Türruf</p>	
<p>Gespräch annehmen</p>	<p>Bei Türruf</p>	
<p>Gespräch beenden</p>	<p>Nach Gespräch</p>	
<p>Rufmelodie I/O stellen</p>		
<p>Innenstation ein-/ausschalten</p>		<p>* wenn aktiviert</p>
<p>Licht einschalten</p> <p>i Hinweis Bei einem Türruf kann der 1. und 2. Schritt übersprungen werden und direkt das Lichtsymbol betätigt werden.</p>	<p>1.</p> <p>2.</p>	
<p>Internruf / Sonderfunktion ausführen</p> <p>i Hinweis Die Sonderfunktionen Portamat, ET Portamat, 2D-Relais, Internruf, Internruf F, Internaufschaltung, Türöffner direkt und Video parallel sind nur mit der elcom.touch Innenstation Komfort konfigurierbar und parametrierbar. Die Beschreibung der Sonderfunktionen ist dem Grundlagenkapitel zu entnehmen.</p>	<p>Nach Gerät einschalten</p>	

Einstellungen Innenstation Video

<<<< Wischen >>>>

Sonderfunktionen Seite nur bei manuellem Einschalten erreichbar

Service Seite nur mit Freigabe am DIP-Schalter 3 erreichbar

Bildspeicher Funktion nur mit elcom.touch Innenstation Komfort und installierten Access Gate verfügbar.

* Nur mit Video-Bild erreichbar

Menü-Bedientasten (Softkeys) und Symbolzeile

Mit den Menü-Bedientasten (14),(15),(16) werden die in der Symbolzeile (13) angezeigten Funktionen ausgelöst.

Softkey	Symbol	Funktion
(14)		Licht einschalten ^{1), 3)}
		Auswahl/runter scrollen
		Einstellung/Wert verringern
		Zurück ⁴⁾
(15)		Display ausschalten (Stand-by)
		Auswahl/hoch scrollen
		Einstellung/Wert erhöhen
		Weiter ⁴⁾
(16)		Kamera einschalten/auswählen ^{2), 3)}
		Auswahl bestätigen
		Einstellung übernehmen
		Löschen ⁴⁾

1) erfordert entsprechende Installation
 2) erfordert entsprechende Voreinstellung
 3) mit Quittierungston
 4) dem Bildspeicher zugeordnet

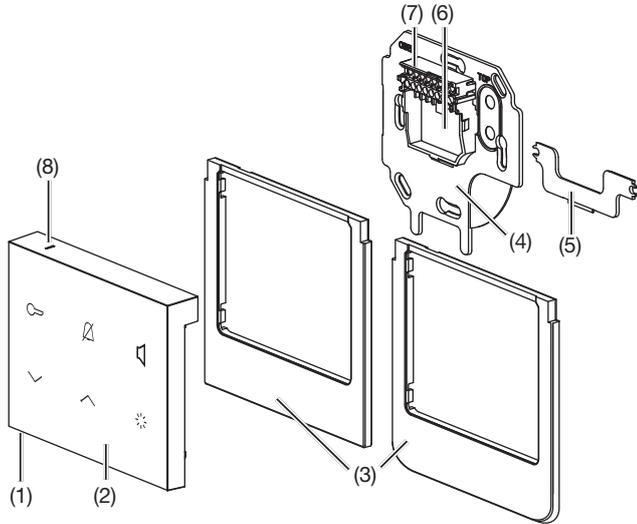
Menü-Positionsanzeige

Die Menü-Positionsanzeige zeigt während des Seitenwechsels (Wischens) die aktuelle Position an.

Menü-Positionsanzeige	Menüseite
	(Startseite)
	Sonderfunktion⁴⁾
	Audioeinstellungen
	Videoeinstellungen
	Service⁴⁾ (Erweiterte Einstellungen)
	Bildspeicher
	No Problem (Einstellungen speichern/laden)

elcom.touch Innenstation Audio

Durch Verwendung des abgerundeten oder eckigen Designrahmens und der geringen Aufbauhöhe harmonisiert die Innenstation Audio perfekt mit dem jeweiligen Berker Schalterprogramm.



- (1) Lautsprecher
- (2) Innenstation (Aufsatz mit Bedieneinheit)
- (3) Designrahmen, abgerundet oder eckig
- (4) Tragplatte
- (5) Versteifungselement für Montage auf Gerätedose
- (6) Leitungsdurchführung
- (7) Anschluss-Klemmblock
 - X X 2Draht Busleitung
 - R R Etagentaster
 - S S Zusatzspeisung
- (8) Mikrophon

Montage

2Draht Busleitung und bei Bedarf Anschlussleitung des Etagentasters sind zum Einbauort verlegt.

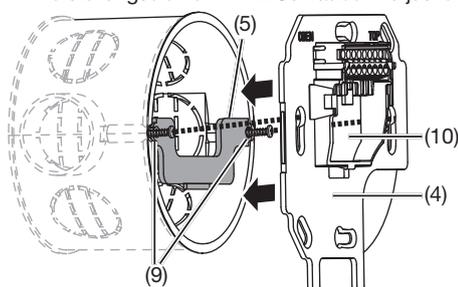
i Hinweis

Empfohlene Montagehöhe: 1,5 m

- Versteifungselement (5) an der Sollbruchstelle von der Tragplatte abtrennen.

Bei Montage auf Gerätedose:

- Versteifungselement (5) auf Gerätedose aufsetzen, sodass die glatte Fläche nach vorne zeigt und die äusseren Befestigungsanker (9) auf den Schraubdomen der Gerätedose liegen.
- Versteifungselement mit 2 Schrauben vorjustieren.



- (9) Befestigungsanker
- (10) Öffnung zur Leitungsdurchführung

Bei Aufputz-Montage ohne Gerätedose:

- Mit der Tragplatte (4) die Befestigungslöcher markieren.
- Befestigungslöcher bohren und Dübel einstecken.

Bei beiden Montagearten:

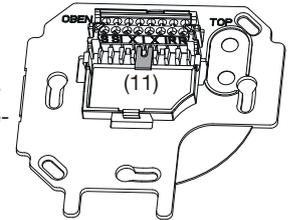
- Abisolierte 2Draht Busleitung, gegebenenfalls Etagentaster- und Zusatzspeisungs-Leitung durch die mittige Leitungsdurchführung (10) der Tragplatte führen.

- Tragplatte (4) mit mindestens 2 Schrauben an der Wand bzw. auf der Gerätedose montieren.

⊞ Anschluss-Klemmblock anschliessen (siehe Anwendungsbeispiele)

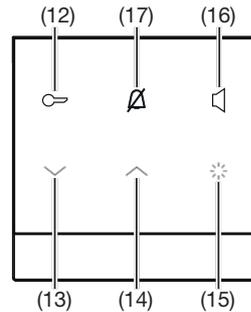
Leitungsabschluss

Um Reflektionen auf der Leitung zu vermeiden, verbleibt in der letzten Innenstation eines Leitungszweiges der Abschlusswiderstand (11). In den vorherigen muss dieser entfernt werden.



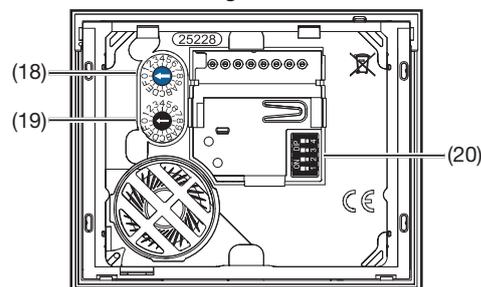
(11) Abschlusswiderstand

Bedien- und Anzeigeelemente



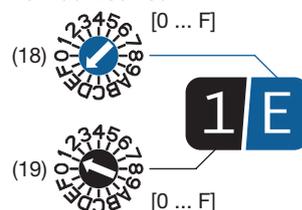
- (12) Türöffner-Taste mit Statusbeleuchtung
- (13) Einstelltaste runter
- (14) Einstelltaste hoch
- (15) Licht-Taste zur Ansteuerung eines Licht-Relaiskontaktes
- (16) Sprechen-Taste mit Statusbeleuchtung
- (17) Rufabstell-Taste mit Statusbeleuchtung

drehfix® Adressierung und Betriebsartschalter



- (18) Blauer drehfix® Schalter für die Teilnehmeradresse
- (19) Schwarzer drehfix® Schalter für die Gruppenadresse

Über die beiden drehfix® Schalter (18), (19) lässt sich die Innenstation schnell und einfach adressieren. Die einzustellende Adresse ist 2-stellig, bestehend aus Gruppenadresse und Teilnehmeradresse. Sie muss mit der Adresse des zugehörigen Rufaltasters an der Aussenstation identisch sein.



- Am blauen drehfix® Schalter (18) die **Teilnehmeradresse** [0 ... F] einstellen.
- Am schwarzen drehfix® Schalter (19) die **Gruppenadresse** [0 ... F] einstellen.

i Hinweis

Es dürfen maximal 3 Innenstationen mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb).

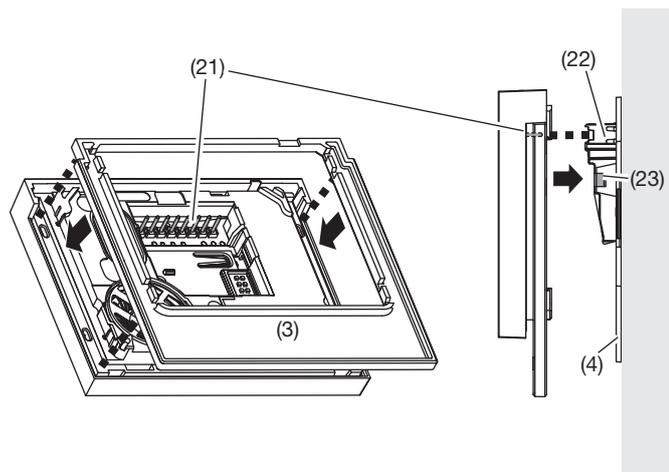
Betriebsartschalter (20) Voreinstellungen

Schalter	Funktion (Werkseinstellung = OFF)
1	OFF Freisprech-Betrieb: automatisch Halbduplex, per Sprechen-Taste umschaltbar auf Push-to-Talk
	ON Push-to-Talk: manueller Halbduplex-Sprechbetrieb, dauerhaft eingestellt
2	OFF Etagenruf-Weiterleitung gesperrt
	ON Etagenruf-Weiterleitung an max. 2 weitere gleich adressierte Innenstationen im selben Zweig
3	OFF Internruf-Funktion deaktiviert
	ON Internruf-Funktion aktiviert
4	OFF Normalbetrieb, kein Parallelruf zu einem Ruftaster mit Teilnehmeradresse 0
	ON Parallelruf an max. 3 Innenstationen mit der identischen Gruppenadresse F zu einem Ruftaster mit Teilnehmeradresse 0 zur gleichzeitigen Nutzung der Internruf-Funktion. - Signalisierung des Türrufes an den Innenstationen mit Parallelruf. - Verwendung unterschiedlicher Innenstations-Adressen zur gleichzeitigen Nutzung der Internrufe FE und FF in einer Wohneinheit, mit Parallelruf

Hinweis
Für die Etagenruf-Weiterleitung wird bei Parallelruf pro Innenstation ein Schaltrelais RED114X benötigt.

Innenstation (Bedienteil) montieren

- Designrahmen (3) lagerichtig an der Rückseite des Bedienteils aufsetzen.



(21) Stiftleiste des Bedienteils

(22) Steckleiste des Anschluss-Klemmblocks

(23) Rasthaken

- Innenstation so zur Tragplatte (4) hin ausrichten, dass die rückseitige Stiftleiste (21) zur Steckleiste des Anschluss-Klemmblocks (22) zeigt.
- Innenstation auf Tragplatte aufstecken und vorsichtig andrücken bis die Rasthaken (23) verriegeln.

Mikrofonempfindlichkeit

Mit der Einstellung der Mikrofonempfindlichkeit lässt sich die Gesprächsqualität der Innen- und Aussenstation optimieren.

Bei verzerrtem Empfang von der Aussenstation:

Reduzierung der Innenstations-Mikrofonempfindlichkeit

Erhöhung der Aussenstations-Mikrofonempfindlichkeit

Bei verzerrtem Empfang von der Innenstation:

Erhöhung der Innenstations-Mikrofonempfindlichkeit

Reduzierung der Aussenstations-Mikrofonempfindlichkeit

Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist an der Innenstation Push-to-Talk einzustellen.

Freisprechen/Push-to-Talk

Beim Freisprechen wird in Abhängigkeit von der Gesprächslautstärke automatisch zwischen Hören und Sprechen umgeschaltet.

Bei Push-to-Talk erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen manuell mit der Sprechen-Taste der Innenstation. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden. Wird die Taste losgelassen, ist der Gesprächspartner zu hören.

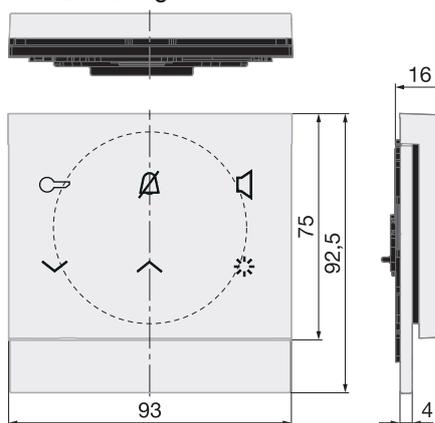
Während des Gesprächs kann durch Drücken > 2 s der Taste für das aktuelle Gespräch in den Push-to-Talk Betrieb gewechselt werden.

An dem Betriebsartschalter (20, 1) kann Push-to-Talk dauerhaft eingestellt werden.

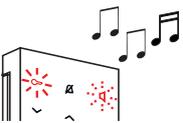
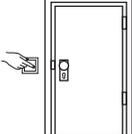
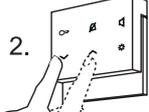
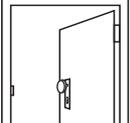
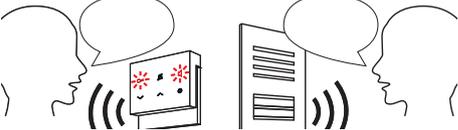
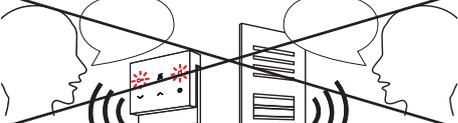
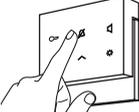
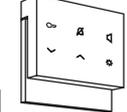
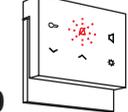
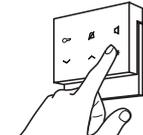
Technische Daten

Betriebsspannung über Bus X/X	22 ... 24 V=
Stromaufnahme Betrieb	max. 180 mA
Stromaufnahme Stand-by	≈ 9 mA
Schalldruckpegel Rufton über Lautsprecher im Abstand 0,5 m	78 dB(A)
Gesprächslautstärke (Freisprechen)	max. 65 dB(A)
TFT-Displaygröße	3,5" (12,7 cm)
Auflösung Grafikdisplay	320 x 240 px
Schutzart	IP30
Betriebstemperatur	5 °C ... 50 °C
Anschlussklemmen	Schraubklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 1,4 mm
Leiterquerschnitt	0,5 ... 1,5 mm ²
Leiterabisolierlänge	8 mm
Montagehöhe	ca. 1,5 m (± 1,3 m)
Abmessungen mit Designrahmen (B x H x T)	93 x 74,3 x 16 mm

Masszeichnungen



Bedienung

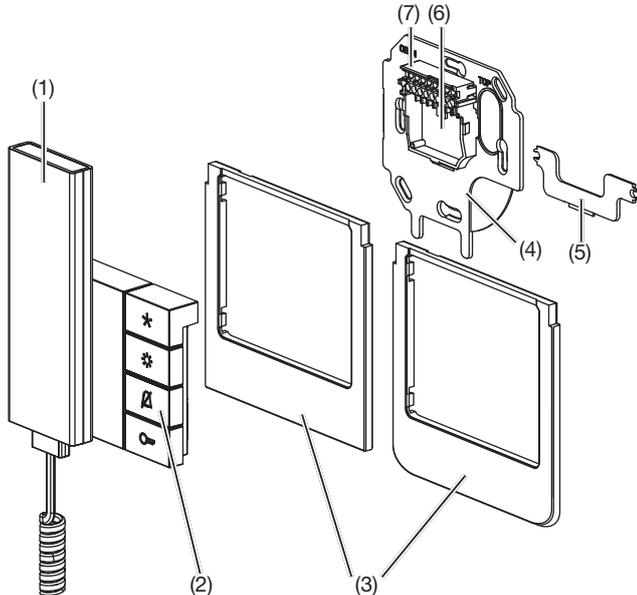
Funktion	Bedienung	Ergebnis
<p>Türruf (Klingeln)</p> <p>i Hinweis Bei abgestellter Rufmelodie signalisiert die leuchtende Türöffner-Taste und blinkende Sprechen-Taste den Türruf.</p>		
<p>Etagentürruf (Klingeln)</p>		
<p>Internruf zu anderen Innenstationen</p> <p>1.  drücken bis 3er Tonfolge 2.  drücken für Internruf 1, Adresse FE  drücken für Internruf 2, Adresse FF</p>	<p>1.  2. </p>	
<p>Türöffner bei Türruf entriegeln</p> <p>i Hinweis Der Türöffner kann bei passender Aussenstationseinstellung auch ohne Türruf entriegelt werden.</p>		
<p>Gespräch bei Türruf annehmen</p>		
<p>Gespräch beenden</p>		
<p>Mit  Rufmelodie Ein (I)/Aus (0) stellen</p>		<p>I  0 </p>
<p>Licht einschalten Die Lichtinstallation ist angeschlossen.  drücken Ein Quittierton ertönt und der Lichtkontakt der Strangversorgung wird für die eingestellte Zeit geschaltet.</p>		
<p>Push-to-Talk im Gespräch aktivieren  2 s drücken bis Quittierton ertönt</p>		

Einstellungen

Einstellung	Vorgehensweise
<p>Ruftonlautstärke einstellen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ✓ und ^ 3 s drücken bis 3er Tonfolge ertönt 2. 🔊 drücken für Ruftonlautstärke einstellen 3. ✓ / ^ drücken für Lautstärkewahl 4. ✨ drücken für Lautstärke speichern 	
<p>Mikrofonempfindlichkeit während des Gesprächs einstellen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ✓ und ^ 3 s drücken bis 3er Tonfolge ertönt 2. 🔊 drücken für Mikrofonempfindlichkeit einstellen 3. mit ✓ / ^ Empfindlichkeit einstellen (hoher Ton = hohe Empfindlichkeit) 	
<p>Ruftonmelodie für die zuletzt rufende Quelle (Aussenstation, Etagenstation oder Wohnungstür-Klingeltaster) einstellen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ✓ und ^ 3 s drücken bis 3er Tonfolge ertönt 2. 🎵 drücken für Ruftonmelodie einstellen 3. ✓ / ^ drücken zur Wahl einer der 16 Ruftonmelodien 4. ✨ drücken zum Speichern der aktuellen Ruftonmelodie 	

elcom.fon Innenstation Audio mit Hörer

Durch Verwendung des abgerundeten oder eckigen Designrahmens und der geringen Aufbauhöhe harmonisiert die Hörer Innenstation REK241X perfekt mit dem jeweiligen Berker Schalterprogramm.



- (1) Hörer
- (2) Funktionstasten
- (3) Designrahmen, abgerundet oder eckig
- (4) Tragplatte
- (5) Versteifungselement für Montage auf Gerätedose
- (6) Öffnung zur Leitungsdurchführung

Anschluss-Klemmblock

X	X	2Draht Busleitung
R	R	Etagenruftaster
S	S	Zusatzspeisung

Montage

2Draht Busleitung und bei Bedarf Anschlussleitung des Etagentasters sind zum Einbauort verlegt.

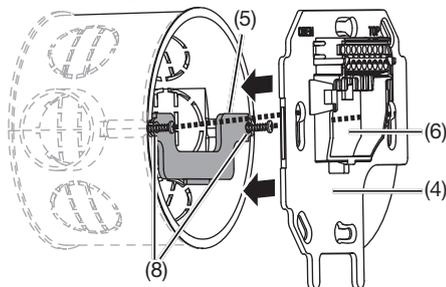
i Hinweis

Empfohlene Montagehöhe: 1,5 m

- Versteifungselement (5) an der Sollbruchstelle von der Tragplatte abtrennen.

Bei Montage auf Gerätedose:

- Versteifungselement (5) auf Gerätedose aufsetzen, sodass die glatte Fläche nach vorne zeigt und die äusseren Befestigungsanker (8) auf den Schraubdomen der Gerätedose liegen.
- Versteifungselement mit 2 Schrauben vorjustieren.



- (7) Befestigungsanker

Bei Aufputz-Montage ohne Gerätedose:

- Mit der Tragplatte (4) die Befestigungslöcher markieren.
- Befestigungslöcher bohren und Dübel einstecken.

Bei beiden Montagearten:

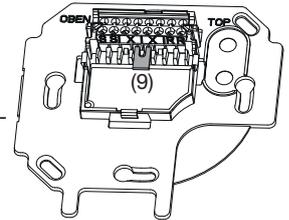
- Abisolierte 2Draht Busleitung, gegebenenfalls Etagentaster- und Zusatzspeisungs-Leitung durch die mittige Leitungsdurchführung (6) der Tragplatte führen.

- Tragplatte (4) mit mindestens 2 Schrauben an der Wand bzw. auf der Gerätedose montieren.

⊠ Anschluss-Klemmblock anschliessen (siehe Anwendungsbeispiele)

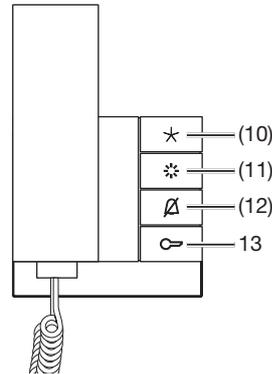
Leitungsabschluss

Um Reflektionen auf der Leitung zu vermeiden, verbleibt in der letzten Innenstation eines Leitungszweiges der Abschlusswiderstand (9). In den vorherigen muss dieser entfernt werden.



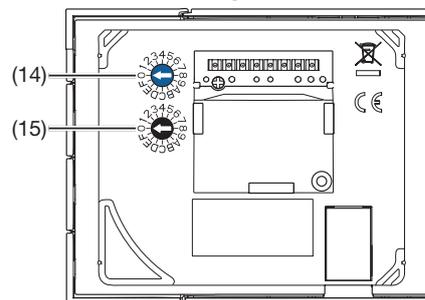
- (8) Abschlusswiderstand

Bedien- und Anzeigeelemente



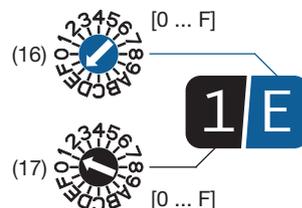
- (9) Programmier-Taste
- (10) Licht-Taste zur Ansteuerung eines Licht-Relaiskontaktes
- (11) Ruftonabstell-Taste mit Statusbeleuchtung
- (12) Türöffner-Taste mit Statusbeleuchtung

drehfix® Adressierung



- (13) Blauer drehfix® Schalter für die Teilnehmeradresse
- (14) Schwarzer drehfix® Schalter für die Gruppenadresse

Über die beiden Adressier-drehfix® Schalter (14), (15) lässt sich die Innenstation schnell und einfach adressieren. Die einzustellende Adresse ist 2-stellig, bestehend aus Gruppenadresse und Teilnehmeradresse. Sie muss mit der Adresse des zugehörigen Ruftasters an der Aussenstation identisch sein.



- Am blauen drehfix® Schalter (16) die Teilnehmeradresse [0 ... F] einstellen.
- Am schwarzen drehfix® Schalter (17) die Gruppenadresse [0 ... F] einstellen.

i Hinweis

Es dürfen maximal 3 Innenstationen mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb).

Betriebsarten Abfrage/Einstellung

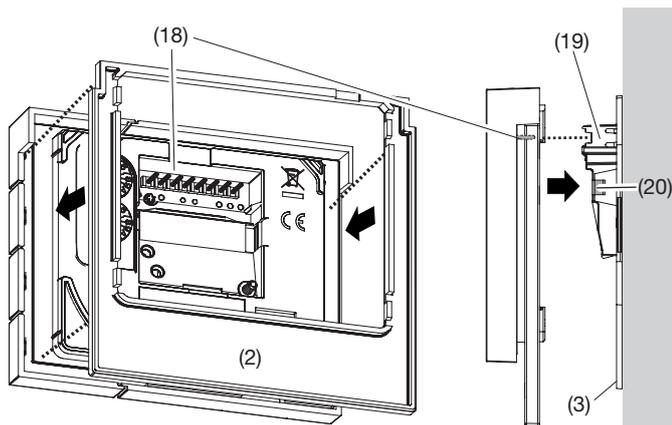
Um eine Funktion zu aktivieren / deaktivieren, muss sich die Innenstation im Programmierbetrieb befinden.

- Hörer abnehmen.
- Die Funktionstaste * 5 Sek. gedrückt halten, bis ein Signalton ertönt und die LED's der Funktionstasten  und  schnell blinken. Die Innenstation befindet sich nun im Programmierbetrieb.
- Je nach Funktion die Funktionstaste ,  oder  kurz drücken, um den aktuellen Zustand abzufragen:
 - kurzer Signalton = Funktion deaktiviert,
 - langer Signalton = Funktion aktiviert.
- Zur Änderung des aktuellen Zustands die jeweilige Funktionstaste länger als 3 Sek. gedrückt halten um die aktuelle Funktion zu wechseln.

Funktion	Funktionstaste
Etagenrufweiterleitung An max. 2 weitere gleich adressierte Innenstationen im selben Zweig	Klingeltaste 
Internruf	Türöffner-Taste 
Parallelruf an max. 3 Innenstationen mit der identischen Gruppenadresse F zu einem Ruftaster mit Teilnehmeradresse 0 zur gleichzeitigen Nutzung der Internrufsfunktion. - Signalisierung des Türrufes an den Innenstationen mit Parallelruf. - Verwendung unterschiedlicher Innenstations-Adressen zur gleichzeitigen Nutzung der Internrufe FE und FF in einer Wohneinheit, mit Parallelruf	Licht-Taste 
Hinweis Für die Etagenruf-Weiterleitung wird bei Parallelruf pro Innenstation ein Schaltrelais RED114X benötigt.	

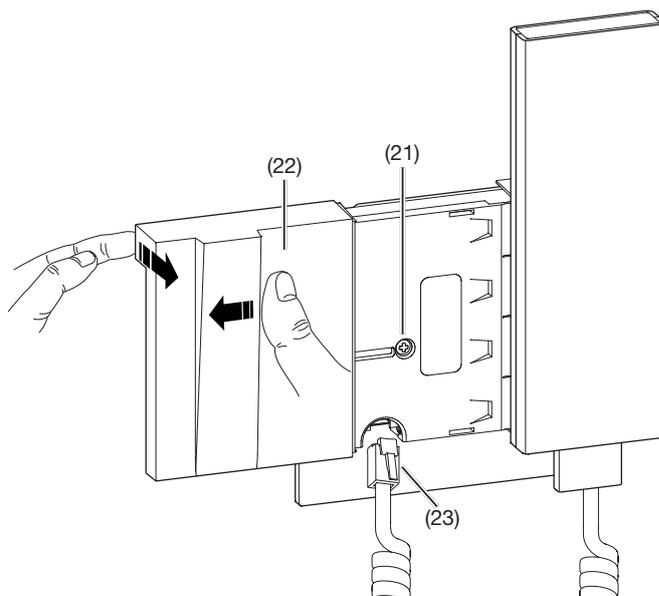
Innenstation (Bedienteil) montieren

- Designrahmen (3) lagerichtig an der Rückseite des Bedienteils aufsetzen.



- (18) Stiftleiste des Bedienteils
- (19) Steckleiste des Anschluss-Klemmblocks
- (20) Rasthaken

- Innenstation so zur Tragplatte (4) hin ausrichten, dass die rückseitige Stiftleiste (18) zur Steckleiste des Anschluss-Klemmblocks (19) zeigt.
- Innenstation auf Tragplatte aufstecken und vorsichtig andrücken bis die Rasthaken (20) verriegeln.

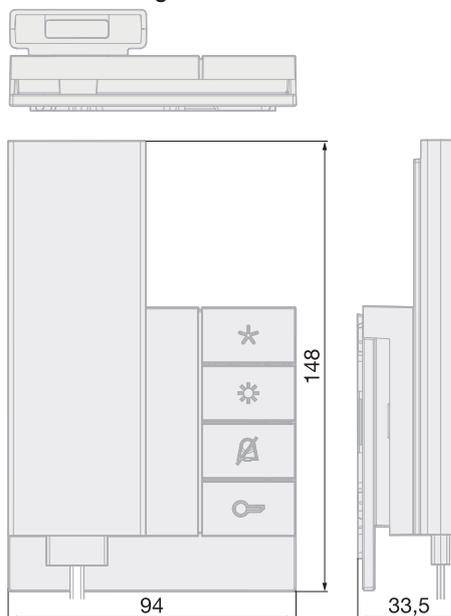


- Abdeckung (22) zur Seite schieben und von der Basisstation abziehen, um auf die Befestigungsschraube (21) zugreifen zu können.
- Basisstation mit der Befestigungsschraube (21) auf der Tragplatte festschrauben.
- Das RJ9-Kabel (23) an der Unterseite der Basisstation anschliessen.
- Abdeckung der Basisstation aufsetzen und wieder in ihre Position zurückschieben.

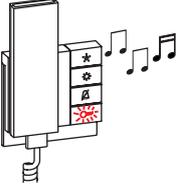
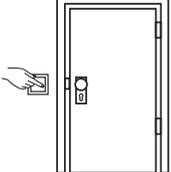
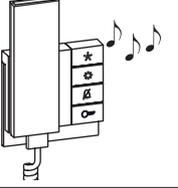
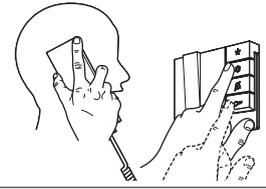
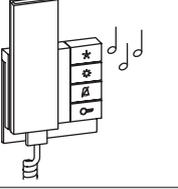
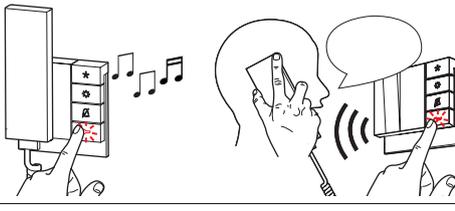
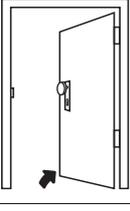
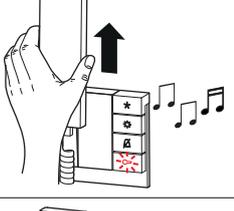
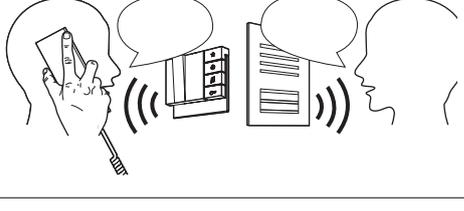
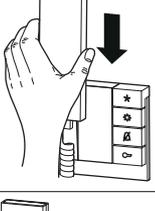
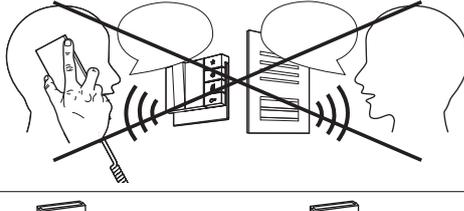
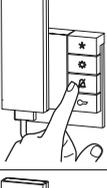
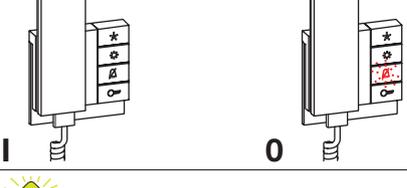
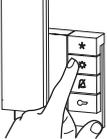
Technische Daten

Betriebsspannung über Bus X/X	22 ... 24 V=
Stromaufnahme Betrieb	max. 180 mA
Stromaufnahme Stand-by	≈ 9 mA
Schalldruckpegel Rufton über Lautsprecher im Abstand 0,5 m	78 dB(A)
Ruftonlautstärke (Signal)	gemäss EN 50486
Gesprächslautstärke	max. 65 dB(A)
Schutzart	IP30
Betriebstemperatur	5 °C ... 50 °C
Anschlussklemmen	Schraubklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 1,4 mm
Leiterquerschnitt	0,5 ... 1,5 mm ²
Leiterabisolierlänge	8 mm
Montagehöhe	ca. 1,5 m (1,3 m)
Abmessungen mit Designrahmen (B x H x T)	93 x 74,3 x 16 mm

Masszeichnungen



Bedienung

Funktion	Bedienung	Ergebnis
<p>Türruf (Klingeln)</p> <p>i Hinweis Bei abgestellter Rufmelodie signalisiert die leuchtene Türöffner-Taste den Türruf.</p>		
<p>Etagentürruf (Klingeln)</p>		
<p>Internruf zu anderen Innenstationen</p> <p>1. Hörer abnehmen 2. ☞ drücken für Internruf 1, Adresse FE * drücken für Internruf 2, Adresse FF</p>		
<p>Türöffner bei Türruf oder im Gespräch entriegeln</p> <p>i Hinweis Der Türöffner kann bei passender Aussenstationseinstellung auch ohne Türruf entriegelt werden.</p>		
<p>Gespräch bei Türruf annehmen (Hörer abheben)</p>		
<p>Gespräch beenden (Hörer auflegen)</p>		
<p>Mit  Rufmelodie Ein (I) /Aus (0) stellen</p>		
<p>Licht einschalten</p> <p>Die Lichtinstallation ist angeschlossen. * drücken Ein Quittierton ertönt und der Lichtkontakt der Strangversorgung wird für die eingestellte Zeit geschaltet.</p>		

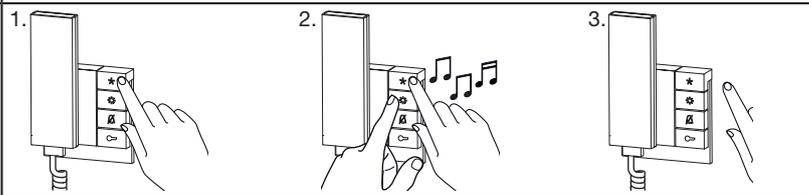
Einstellungen

Einstellung

Ruftonlautstärke einstellen

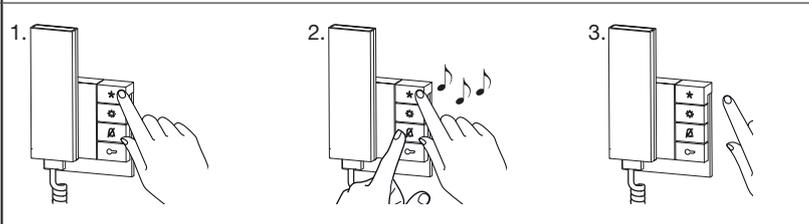
1. * gedrückt halten
2. * kurz drücken um eine der 3 Stufen der Ruftonlautstärke zu wählen
3. * loslassen um die gewählte Lautstärke zu speichern

Vorgehensweise



Ruftonmelodie für die zuletzt rufende Quelle (Aussenstation, Etagenstation oder Wohnungstür-Klingeltaster) einstellen

1. * gedrückt halten
2. # kurz drücken um eine der 16 Ruftonmelodien zu wählen
3. * loslassen um die gewählte Ruftonmelodie zu speichern



Gehäuse für elcom.one Frontplatten

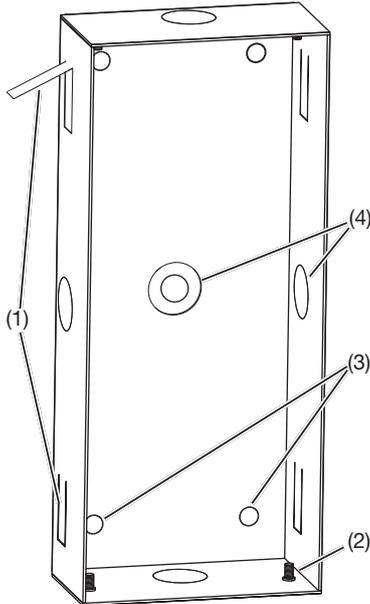
Für den Einbau der elcom.one Aussenstations-Frontplatten stehen Gehäuse UP oder Gehäuse AP zur Verfügung.

i Hinweis

Für Personen mit durchschnittlicher Grösse wird eine Montagehöhe von ca. 1,5 m (Mitte Lautsprecher/Kamera, entspricht 6 cm unter oberem Gehäuserand) empfohlen. Bei dieser Höhe ist die rückseitige Leitungseinführung bei allen Aussenstationen auf 1,45 m.

Zu darunter liegenden Objekten, z. B. Mauervorsprung, einen Mindestabstand von 65 mm einhalten. Um ein Öffnen der Aussenstation mit dem Öffnungswerkzeug zu ermöglichen.

Gehäuse UP



- (1) Ausstellbare Maueranker
- (2) Gewindebolzen M3 für Befestigungselemente
- (3) Rückseitige Befestigungslöcher
- (4) Leitungseinführungen

- Gehäuse am Montageort anhalten und mit einer Wasserwaage ausrichten und anzeichnen.
- Wandausschnitt mit dem notwendigen Werkzeug in der erforderlichen Tiefe aussparen.
- ☞ Bei gedämmtem Mauerwerk siehe Grundlagen "Einbau von Aussenstationen in Wärmedämmverbundsysteme" Seite 22.
- Benötigte Leitungseinführung (4) im Gehäuse ausbrechen.
- Leitung abmanteln und in das Gehäuse einführen.
- Gehäuse in den Wandausschnitt einsetzen und bei Bedarf mit den Mauerankern (1) arretieren.

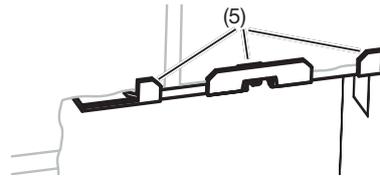
i Hinweis

Im Bereich der 10 mm breiten Wanddichtung der Aussenstationsfront darf die Oberflächenrauigkeit 3 mm nicht überschreiten. Die Wanddichtung beginnt bei einem Abstand von ca. 20 mm seitlich und 12 mm oberhalb zum Gehäuse UP.

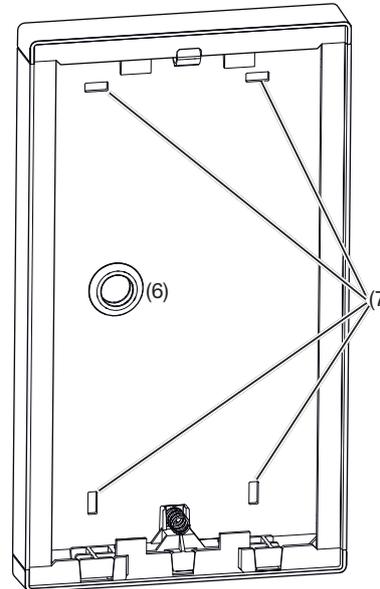
Bei Rohbau-Wänden Putzstärke berücksichtigen. Das Gehäuse sollte möglichst bündig zur Putzoberfläche montiert sein.

Die für die Montage der Aussenstation beiliegenden Befestigungselemente ermöglichen einen nachträglichen Putzausgleich von max. 17 mm.

- Die dem Gehäuse UP beiliegenden Befestigungselemente mit den Muttern oben und unten an den Gewindebolzen befestigen. Die Auflegewinkel (5) der Befestigungselemente müssen auf der Wandoberfläche aufliegen.



Gehäuse AP



- (6) Rückseitige Leitungseinführung
- (7) Rückseitige Befestigungslöcher

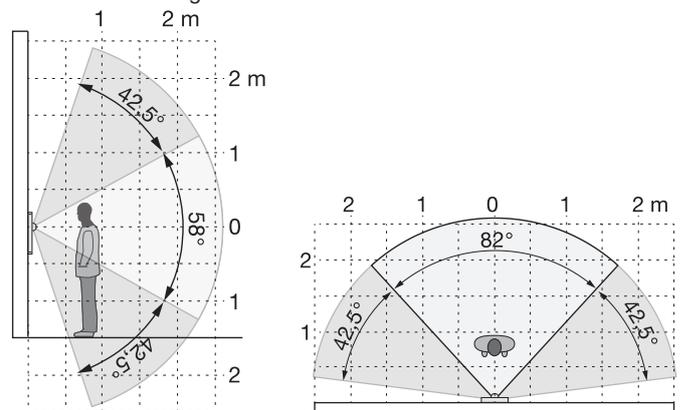
- Rückseitige Leitungseinführung im Gehäuse mit einem Schraubendreher durchstossen, Anschlussleitung abmanteln und einführen. Das Gehäuse lagerichtig (TOP oben) anhalten und mit einer Wasserwaage ausrichten.
- Rückseitige Befestigungslöcher des Gehäuses anzeichnen, bohren und das Gehäuse mit Schrauben und Dübeln befestigen.

i Hinweis

Bei gedämmtem Mauerwerk nur für Dämmung geeignetes Befestigungsmaterial verwenden.

Für den Einbau einer Aussenstation Video:

- Kamera-Öffnungswinkel beachten.



i Hinweis

Montageort so wählen, dass direkte Sonneneinstrahlung und Gegenlicht vermieden werden, sowie helle Leuchten oder andere Lichtquellen die Kameraübertragung nicht stören.

Bildhintergründe mit grosser Helligkeit, starken Kontrasten oder Reflektionen mindern die Bildqualität.

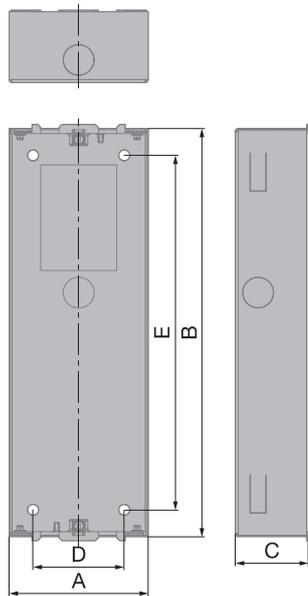
Bei Dunkelheit und eingeschalteter Kamera-Infrarot-Gesichtsfeldausleuchtung werden Schwarzweissbilder mit einer Reichweite von ca. 0,7 m übertragen. Eine Eingangsbeleuchtung oberhalb der Kamera ermöglicht bei Dunkelheit Farbbilder.

Auswahl der Einbaugehäusegrösse AP/UP

	1/1	2/1	4/1	6/1	8/1	10/1	12/1	12/2	14/2	16/2	20/2	22/2	24/2
Aussenstationen													
	1	1	1	2	3	4	5	-	-	6	7	-	7
Aussenstationen mit Zustandsanzeige													
	1	1	3	3	5	5	-	6	6	7	7	7	-

Masszeichnungen Gehäuse UP

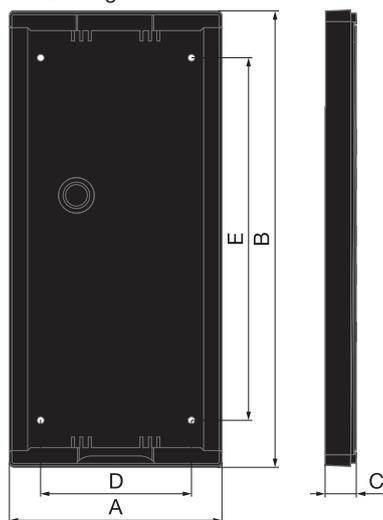
Edelstahl 0,8 mm



Gehäusegrösse	Breite A	Höhe B	Tiefe C	Lochabstand D	Lochabstand E	Höhe rückseitige Kabeleinführung	für Frontplatte BxHxT
1	92	218	47	60	180	1,45 m	133,5 x 242 x 2
2	92	270,2	47	60	235		133,5 x 295,8 x 2
3	92	308	47	60	270		133,5 x 332 x 2
4	92	361,8	47	60	320		133,5 x 385,8 x 2
5	92	398	47	60	360		133,5 x 422 x 2
6	184	308	47	152	270		225,5 x 332 x 2
7	184	398	47	152	360		225,5 x 422 x 2

Masszeichnungen Gehäuse AP

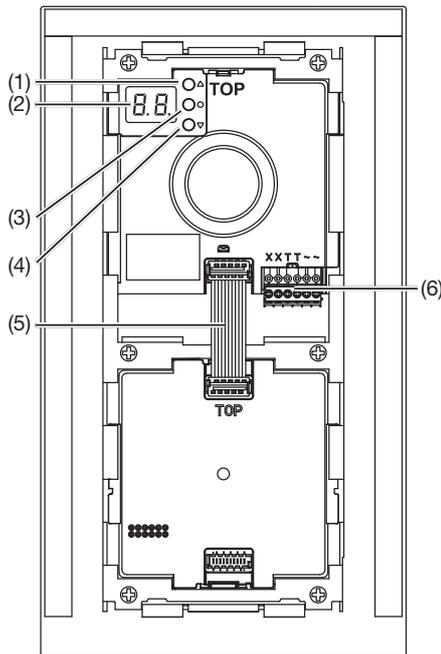
Alu-Druckguss



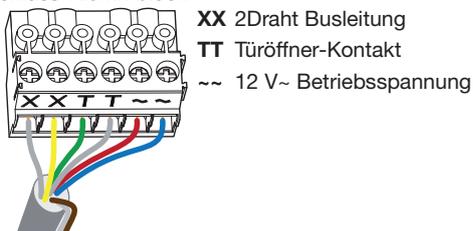
Gehäusegrösse	Breite A	Höhe B	Tiefe C	Lochabstand D	Lochabstand E	Höhe rückseitige Kabeleinführung	für Frontplatte BxHxT
1	139,5	248,3	28,5	68,9	187	1,376 m	133,5 x 242 x 2
2	139,5	302,1	28,5	68,9	240,8		133,5 x 295,8 x 2
3	139,5	338,3	28,5	68,9	277		133,5 x 332 x 2
4	139,5	392,1	28,5	68,9	330,8		133,5 x 385,8 x 2
5	139,5	428,3	28,5	68,9	367		133,5 x 422 x 2
6	231,5	338,3	29	160,9	277		225,5 x 332 x 2
7	231,5	428,3	29	160,9	367		225,5 x 422 x 2

elcom.one Frontplatten

Geräteaufbau Rückseite Frontplatte Video und Audio



- (1) Einstelltaste Aufwärts ▲
- (2) 7-Segment-Anzeige
- (3) Auswahl-taste ○
- (4) Einstelltaste Abwärts ▼
- (5) Module Verbindungskabel
- (6) Anschluss-Klemmblock

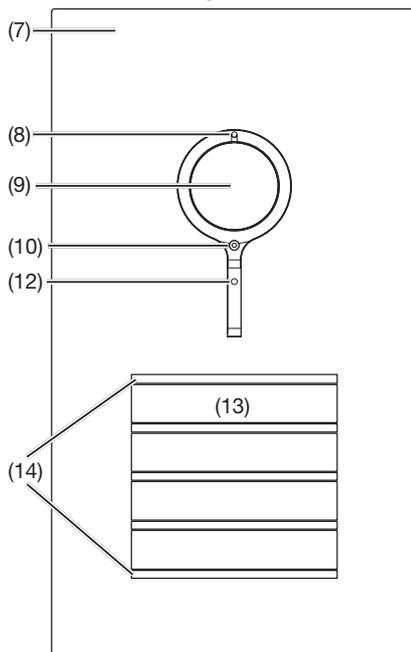


XX 2Draht Busleitung

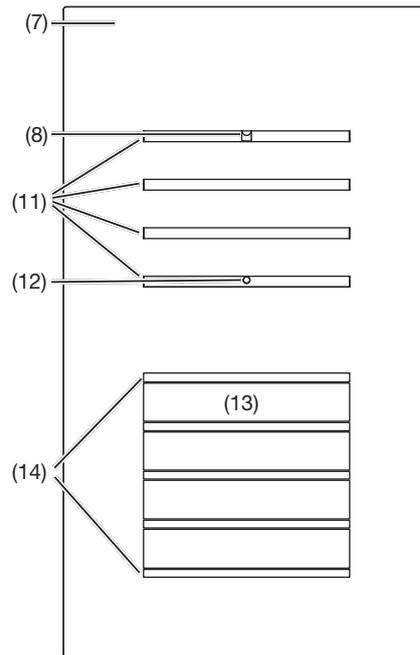
TT Türöffner-Kontakt

~ 12 V~ Betriebsspannung

Geräteaufbau Frontplatte Video



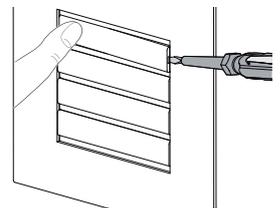
Geräteaufbau Frontplatte Audio



- (7) Edelstahl Frontplatte
- (8) Mikrofon
- (9) Kamera
- (10) Fixierschraube für Kamera (Inbusschlüssel beiliegend)
- (11) Tür-lautsprecher
- (12) Dämmerungssensor für Ruftasten-Hinterleuchtung
- (13) Tastenfeld mit Ruftastern
- (14) Abdeckstreifen für Demontageschutz

Namensschild wechseln

- Ruftaster einseitig gedrückt halten. Schraubendreher in die auf der gegenüberliegenden Seite zugängliche gewordenen Hebelöffnung ansetzen und Arretierung lösen.
- Abdeckblende mit Namensschild-Einlage abnehmen.



i Hinweis

Als Namensschild-Einlage kein Papier verwenden, da Feuchtigkeit und UV-Licht Papier und Beschriftung beschädigen.

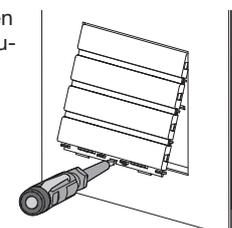
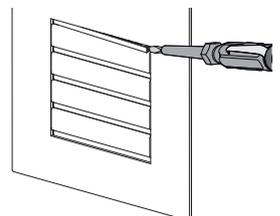
Zur Beschriftung eignet sich UV-beständige Folie mit Laser-Bedruckung sowie Beschriftungsgeräte für Beschriftungsbänder:

- kleine Tasten - 12 mm
- mittlere Tasten - 30 mm

Aufsatz demontieren

Bei Reinigung oder Austausch kann der Ruftaster-Modul Aufsatz von vorne demontiert werden.

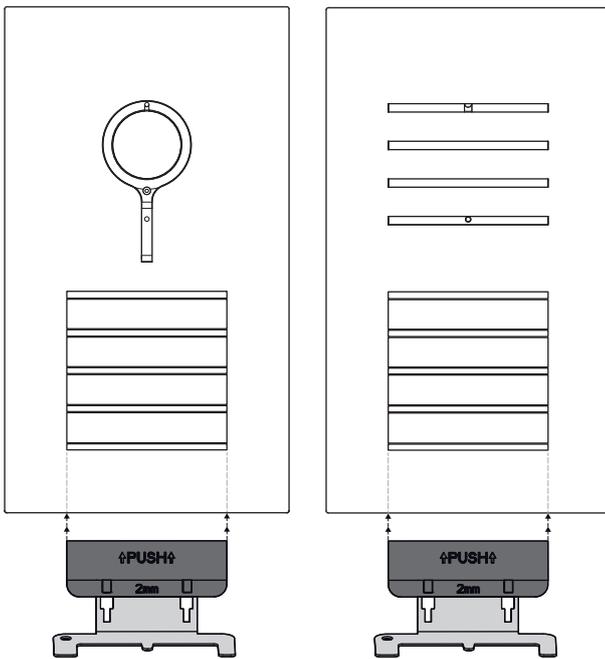
- Die verriegelnden Abdeckstreifen oben und unten mit dem Schraubendreher nach vorne hebeln und entnehmen.
- Ruftaster-Modul Oberteil in der unteren mittleren Hebelöffnung mit dem Schraubendreher nach oben drücken und nach vorne führen.



i Hinweis

Defekte Aufsätze können nur durch Aufsätze mit gleicher Tastenan-zahl ersetzt werden.

Aussenstation öffnen

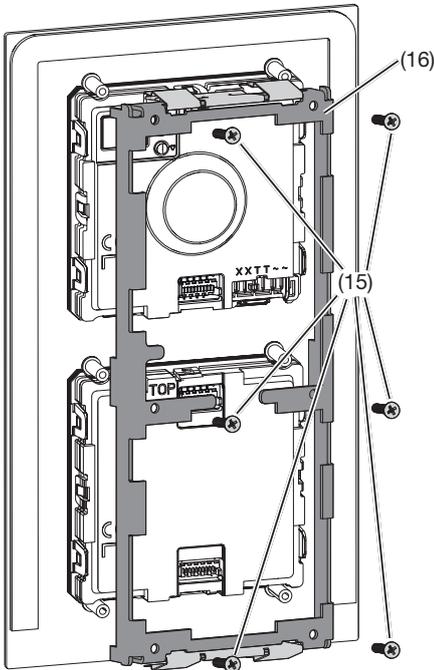


- Öffnungswerkzeug unten mittig ansetzen und nach oben drücken. Die Aussenstation springt aus der unteren Verrastung nach vorne und kann geöffnet werden.

Modul/Einsatz austauschen

Aussenstation ist demontiert.

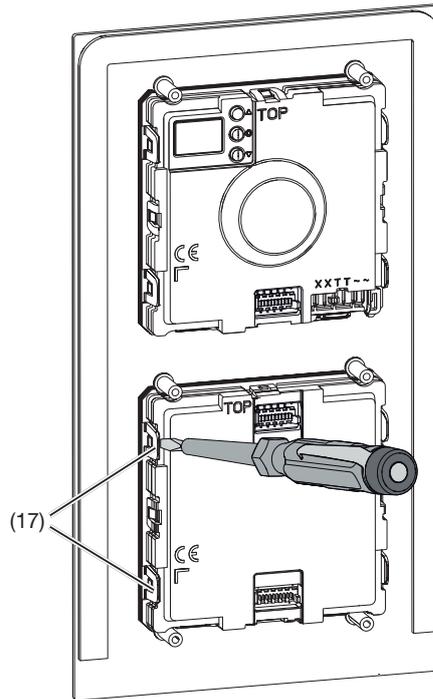
- Steckverbinder der Verbindungsleitungen des zu tauschenden Moduls abziehen.
- Schrauben (15) der rückseitigen Modul-Halterung (16) mit einem Schraubendreher lösen und die Modul-Halterung abnehmen.



(15) Schrauben

(16) Modul-Halterung

- Zur Modul Entnahme die seitlichen Haltelaschen (17) der Modul-Halterung durch vorsichtiges Hebeln mit einem Schraubendreher entriegeln.



(17) Haltelaschen Modul-Halterung

Das Modul löst sich nach dem Entriegeln der Modul-Haltelaschen (17) aus der Verankerung.

- Zu tauschendes Modul entnehmen und das neue Modul in umgekehrter Reihenfolge montieren.

Hinweis

Für den Betrieb der Aussenstation ist eine Adressierung des Moduls automatisch oder manuell erforderlich.

Gespeicherte Fehlercodes anzeigen EE

Im Betrieb auftretende Fehler des Video-/Audioeinsatzes und der Ruftaster-Module werden zur Diagnose im Fehlerspeicher des Video-/Audioeinsatzes gespeichert.

- Mit Taste **▽ / ▲** Menüeintrag **EE** wählen und mit **○** bestätigen. Ist kein Fehlercode vorhanden, wird für 2 Sekunden **EE** angezeigt und danach wieder **EE**. Sind Fehlercodes gespeichert, blinkt **EE** gefolgt von der Moduladresse und dem Fehlercode.
- Taste **▽ / ▲** betätigen, um gegebenenfalls weitere Fehlercodes aufzurufen.
- Taste **○** betätigen, um zum Menüeintrag **EE** zurückzukehren.

Fehler-code	Fehler-Ursache	Gegenmassnahmen
EE1	Kommunikationsfehler zwischen Audioeinsatz und Ruftaster-Modul. Nach 3-maligem Auftreten des Fehlers wird automatisch ein Anlagen-Reset durchgeführt und der Fehlercode generiert.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss das Ruftaster-Modul ausgetauscht und adressiert werden.
EE2	klemmende Ruftaste	Ruftaster-Modul prüfen und bei Defekt austauschen und adressieren.
EE3	Das Schreiben der Ruftaster Adresse in das Ruftaster-Modul schlägt fehl.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss das Ruftaster-Modul ausgetauscht und adressiert werden.

Hinweis

Bei 5 gespeicherten Fehlercodes ist der Speicher erst zu löschen, damit neue Fehlercodes gespeichert werden können.

Identische Fehlercodes werden nur einmalig gespeichert.

Aussenstationen mit Zustandsanzeige



Anzeige	Ursache	Funktion/Leuchtdauer
	Ein Teilnehmer wird gerufen.	Nach 90 s ohne Rufannahme oder Betätigung an der Aussenstation erlischt .
	Ein Teilnehmer nimmt den Türruf an.	erlischt, leuchtet solange die Sprechverbindung gehalten wird, max. 3 min.
	Die Tür wird entriegelt.	Nicht angenommener Ruf: Symbol erlischt und leuchtet für die an der Aussenstation eingestellte Entriegelungszeit. ----- Angenommener Ruf: Zusätzlich zum leuchtet für die an der Aussenstation eingestellte Entriegelungszeit. erlischt ca. 5 s nach dem Symbol.

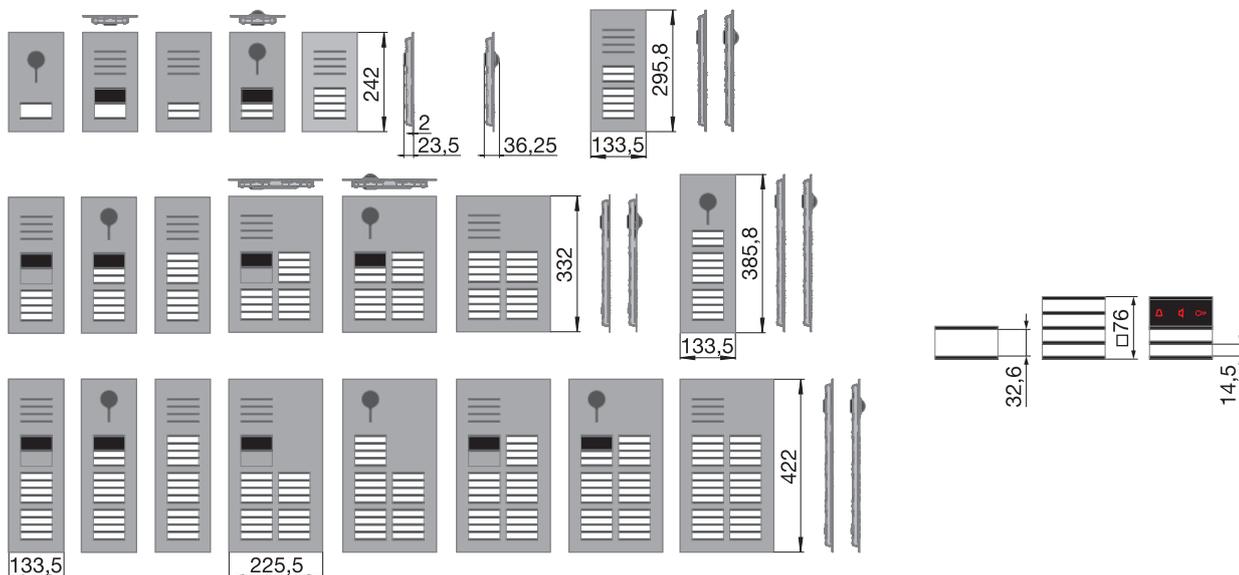
Technische Daten

Betriebsspannung über Bus X/X	22 ... 24 V=
Stromaufnahme Stand-by	8 mA/5 mA
Video/Audio	8 mA/5 mA
Stromaufnahme Betrieb	240 mA/110 mA
Video/Audio	240 mA/110 mA
Strom Namensschild-Hinterleuchtung je Ruftaster-Modul	45 mA
Kamera Heizung Stromaufnahme (Betrieb)	100 mA

Menü-Einstellung	Hinterleuchtung Ein	Hinterleuchtung Aus
0	Dauer Aus	
1	≈ 750 lx	≈ 1600 lx
2	.	.
3	.	.
4	.	.
5	.	.
6	.	.
7	.	.
8	.	.
9	≈ 60 lx	≈ 110 lx
10	Dauer Ein	

Türöffnerkontakt T/T potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Türöffner Entriegelungszeit	1 ... 10 s
Kamera Öffnungswinkel horizontal/vertikal	82°/58°
Öffnungswinkel Schwenkbereich horizontal/vertikal	42,5°
Kamera Auflösung	500 x 582 px
Schutzart	IP54
Schutzart (Stoßfestigkeitsgrad)	IK07
Betriebstemperatur	-20 °C ... 55 °C
Lager-/Transporttemperatur	-30 °C ... 80 °C
Anschlussklemmen	Schraubklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 1,4 mm
Leiterquerschnitt	0,5 ... 1,5 mm ²
Leiterabsolierlänge	8 mm
Empfohlene Montagehöhe (Mitte Lautsprecher)	ca. 1,5 m
Höhe rückseitige Leitungseinführung	AP 1,376 m; UP 1,45 m
Inbus 1,5 mm Kamera-Fixierschraube	M2 x 10 mm
Stärke Namensschild-Einlage	max. 0,5 mm
Putzausgleich bei UP Montage	17 mm

Masszeichnungen Aussenstationen



Hinweis
Bis auf die Aufbauhöhe der Kamera sind die Abmessungen der jeweiligen Video und Audio Aussenstation identisch.

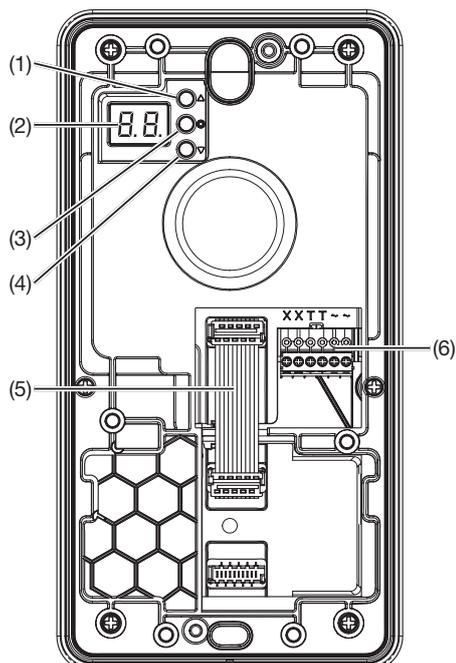
Einstellungen elcom.one und home Aussenstationen Audio und Video

<p>▽/△ →</p> <p>Ab Einzel Ruftaster Adresse/Funktion</p>	<p>○ → Einzustellenden Ruftaster betätigen</p>	<p>△/▽ FF ... FF = Ruftaster Adresse L = Licht-Taster E = Türöffner-Taster - = keine Funktion</p>	<p>○ → Adresse/Funktion gespeichert, Ab wird angezeigt</p>
<p>AA Automatische Ruftaster Adressierung</p>	<p>△ FF = Abbrechen ▽ FF = Adressierung starten</p>	<p>○ → Adressierung durchgeführt/abgebrochen, AA wird angezeigt</p>	
<p>L Türlautsprecher Lautstärke</p>	<p>△ FF ... FF Voreinstellung 15</p>	<p>○ → Lautstärke ist eingestellt, L wird angezeigt</p>	
<p>L Mikrofon Empfindlichkeit</p>	<p>△ FF ... FF Voreinstellung 15</p>	<p>○ → Empfindlichkeit ist eingestellt, L wird angezeigt</p>	
<p>L Bedienung-/Signalton-Lautstärke</p>	<p>△ FF ... FF ▽ FF = Signalton Aus Voreinstellung 10</p>	<p>○ → Lautstärke ist eingestellt, L wird angezeigt</p>	
<p>E Türöffner- Entriegelungszeit</p>	<p>△ FF ... FF Sekunden Voreinstellung 30 Sekunden</p>	<p>○ → Entriegelungszeit ist eingestellt, E wird angezeigt</p>	
<p>E Türöffner Funktion</p>	<p>△ FF = nur bei Türruf ▽ FF = auch ohne Türruf¹⁾ Voreinstellung FF</p>	<p>○ → Türöffner Funktion ist eingestellt, E wird angezeigt</p>	
<p>△ 5A Türadresse einstellen</p>	<p>△ x ... x ▽ x = empfangene Strangadresse Voreinstellung FF</p>	<p>○ → Türadresse ist eingestellt, 5A wird angezeigt</p>	
<p>5E Kamera vorhanden</p>	<p>△ FF = Keine Kamera ▽ FF = Mit Kamera Voreinstellung: Audio FF Video FF</p>	<p>○ → Kameraoption ist eingestellt, 5E wird angezeigt</p>	
<p>5L Ruftaster Hinterleuchtungs-Einstellungen (Einschalthelligkeit)</p>	<p>△ FF ... FF ▽ FF = Aus FF = kleinster Wert FF = höchster Wert FF = Immer an Voreinstellung 85</p>	<p>○ → Hinterleuchtung ist eingestellt, 5L wird angezeigt</p>	
<p>EE Fehlercodes anzeigen (max. 5 speicherbar)</p>	<p>△ FF ... FF Fehlercodes ▽ FF = Modul Kommunikation FF = klemmende Ruftaste FF = Modul Adresse - = kein Fehler vorhanden</p>	<p>○ → Fehlercodes wurden angezeigt, EE wird angezeigt</p>	
<p>Er Reset Fehlercodes</p>	<p>△ FF = Abbrechen ▽ FF = Reset</p>	<p>○ → Fehlercodes wurden gelöscht, Er wird angezeigt</p>	
<p>Er Werkseinstellung</p>	<p>△ FF = Abbrechen ▽ FF = Reset</p>	<p>○ → Auf Werkseinstellung zurückgesetzt, Anzeige erlischt</p>	

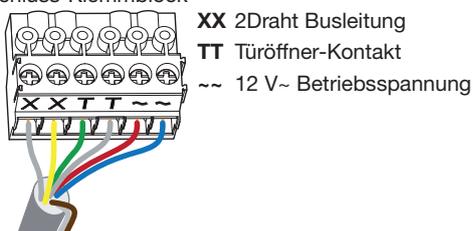
¹⁾ Türöffnerfunktion ohne Türruf nur in Ein-Tür Anlagen oder am jeweils eigenen Strangkoppler möglich.

elcom.home Aussenstationen

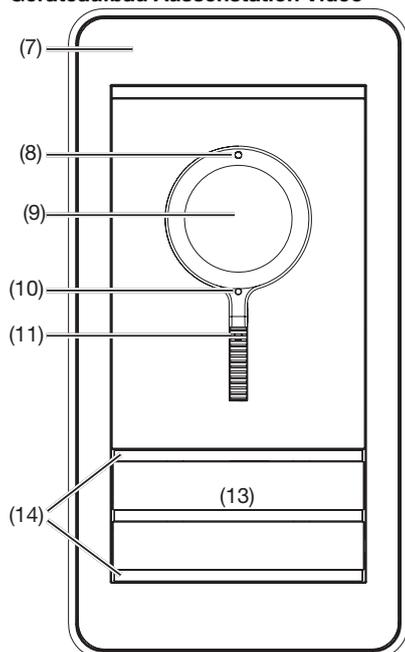
Geräteaufbau Innenansicht Video und Audio



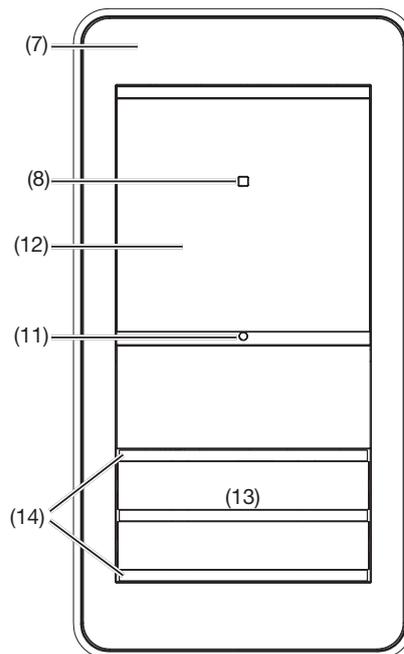
- (1) Einstelltaste Aufwärts ▲
- (2) 7-Segment-Anzeige
- (3) Auswahltaste ○
- (4) Einstelltaste Abwärts ▼
- (5) Module Verbindungskabel
- (6) Anschluss-Klemmblock



Geräteaufbau Aussenstation Video

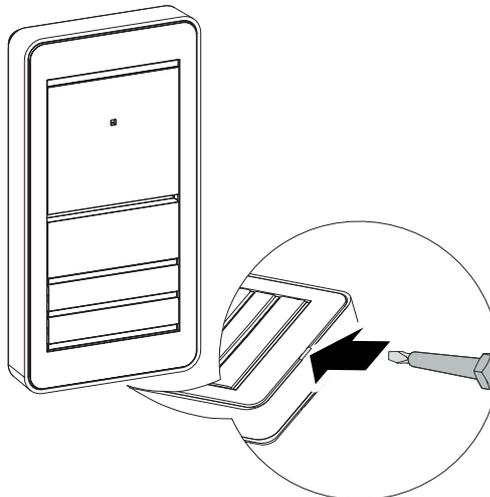


Geräteaufbau Aussenstation Audio

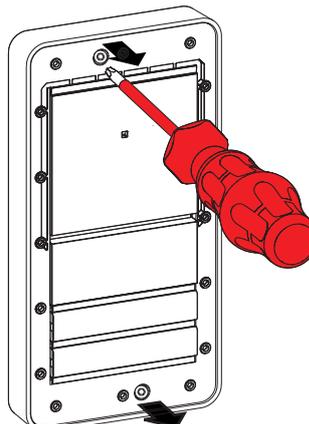


- (7) Dekorplatte
- (8) Mikrophon
- (9) Kamera
- (10) Fixierschraube für Kamera (Imbusschlüssel beiliegend)
- (11) Dämmerungssensor für Ruftasten-Hinterleuchtung
- (12) Türlautsprecher
- (13) Tastenfeld mit Ruftastern
- (14) Abdeckstreifen für Demontageschutz

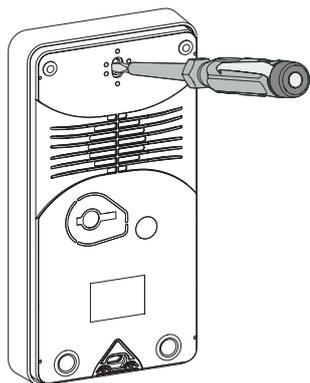
Aussenstation öffnen



- Dekorplatte (7) mit Hilfe eines Schlitz-Schraubendrehers abziehen.



- Die 2 Schrauben mit einem Torx-Schraubendreher T10 lösen.



- Einen Schlitz-Schraubendreher in die Befestigungsöffnung des Unterteils führen, und das Unterteil von der Aussenstation abziehen.

Aussenstation montieren

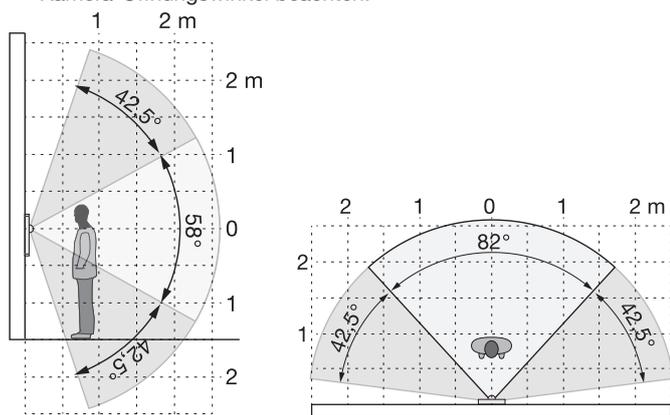
Die elcom.home Aussenstationen sind für die Aufputzmontage konzipiert.

Hinweis

Für Personen mit durchschnittlicher Grösse wird eine Montagehöhe von ca. 1,5 m (Mitte Lautsprecher/Kamera, entspricht 61 mm unter oberem Gehäuserand) empfohlen. Bei dieser Höhe ist die rückseitige Leitungseinführung bei allen elcom.home Aussenstationen auf 1,45 m.

Für die Montage einer Aussenstation Video:

- Kamera-Öffnungswinkel beachten.

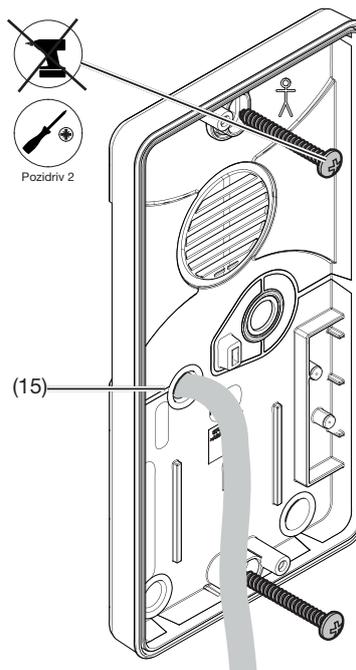


Hinweis

Montageort so wählen, dass direkte Sonneneinstrahlung und Gegenlicht vermieden werden, sowie helle Leuchten oder andere Lichtquellen die Kameraübertragung nicht stören.

Bildhintergründe mit grosser Helligkeit, starken Kontrasten oder Reflexionen mindern die Bildqualität.

Bei Dunkelheit und eingeschalteter Kamera-Infrarot-Gesichtsfeldausleuchtung werden Schwarzweissbilder mit einer Reichweite von ca. 0,7 m übertragen. Eine Eingangsbeleuchtung oberhalb der Kamera ermöglicht bei Dunkelheit Farbbilder.



- Mit einem spitzen Gegenstand die Membran der Kabeldurchführung (15) durchstossen.
- Anschlussleitung (ca. 17 cm lang) einführen
- Unterteil mit einer Wasserwaage an der Wand ausrichten und die Befestigungsbohrungen anzeichnen.

Hinweis

Für Personen mit durchschnittlicher Grösse wird eine Montagehöhe von ca. 1,5 m (Mitte Lautsprecher/Kamera, entspricht 61 mm unter oberem Gehäuserand) empfohlen. Bei dieser Höhe ist die rückseitige Leitungseinführung bei allen elcom.home Aussenstationen auf 1,45 m.

- Unterteil mit Schrauben und Dübeln an der Wand befestigen und die eingeführte, abisolierte Leitung an den Anschluss-Klemmblock anschliessen (siehe Geräteaufbau).

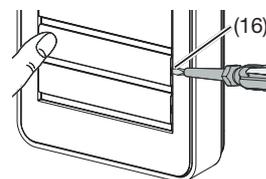
Hinweis

Nur Schrauben mit max. Ø 4 mm und einem Flachkopf mit max. Ø 8 mm verwenden.

Bei manipulationsgeschützter Installation den Türöffner an den Türöffnerkontakt der Strangversorgung anschliessen. Die Türöffnerleitung darf in diesem Fall nicht durch die Aussenstation geführt werden.

Namensschild wechseln

- Ruftaster einseitig gedrückt halten. Schraubendreher in die auf der gegenüberliegenden Seite zugängliche Hebelöffnung (16) ansetzen und Arretierung lösen.
- Abdeckblende mit Namensschild-Einlage abnehmen.



Hinweis

Als Namensschild-Einlage kein Papier verwenden, da Feuchtigkeit und UV-Licht Papier und Beschriftung beschädigen.

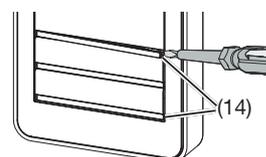
Zur Beschriftung eignet sich UV-beständige Folie mit Laser-Bedruckung sowie Beschriftungsgeräte für Beschriftungsbänder:

- kleine Tasten - 12 mm
- grosse Taste - 30 mm

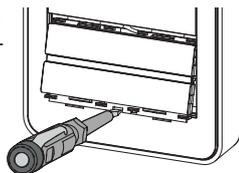
Aufsatz demontieren

Bei Reinigung oder Austausch kann der Ruftaster-Modul Aufsatz von vorne demontiert werden.

- Die verriegelnden Abdeckstreifen (14) oben und unten mit dem Schraubendreher nach vorne hebeln und entnehmen.



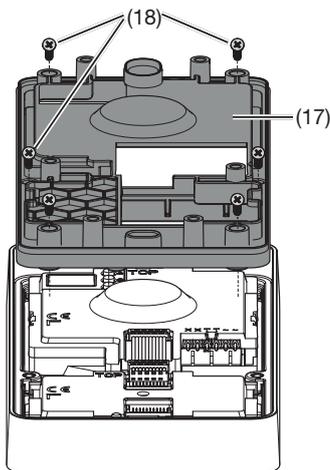
- Ruftaster-Modul Oberteil in der unteren mittigen Hebelöffnung mit dem Schraubendreher nach oben drücken und nach vorne führen.



i Hinweis

Defekte Aufsätze können nur durch Aufsätze mit gleicher Tastenanzahl ersetzt werden.

Modul/Einsatz austauschen



Aussenstation ist demontiert.

- Steckverbinder der Verbindungsleitung des zu tauschenden Moduls abziehen.
- Schrauben (18) der rückseitigen Modul-Halterung (17) mit einem Pozi-Drive Schraubendreher lösen und die Modul-Halterung abnehmen.
- Zu tauschendes Modul entnehmen und das neue Modul in umgekehrter Reihenfolge montieren.

i Hinweis

Für den Betrieb der Aussenstation ist eine Adressierung des Moduls automatisch oder manuell erforderlich.

Gespeicherte Fehlercodes anzeigen **EE**

Im Betrieb auftretende Fehler des Video-/Audioeinsatzes und der Ruftaster-Module werden zur Diagnose im Fehlerspeicher des Video-/Audioeinsatzes gespeichert.

- Mit Taste **▼ / ▲** Menüeintrag **EE** wählen und mit **○** bestätigen. Ist kein Fehlercode vorhanden, wird für 2 Sekunden **EE** angezeigt und danach wieder **EE**. Sind Fehlercodes gespeichert, blinkt **EE** gefolgt von der Moduladresse und dem Fehlercode.
- Taste **▼ / ▲** betätigen, um gegebenenfalls weitere Fehlercodes aufzurufen.
- Taste **○** betätigen, um zum Menüeintrag **EE** zurückzukehren.

Fehlercode	Fehler-Ursache	Gegenmassnahmen
E1	Kommunikationsfehler zwischen Audioeinsatz und Ruftaster-Modul. Nach 3-maligem Auftreten des Fehlers wird automatisch ein Anlagen-Reset durchgeführt und der Fehlercode generiert.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss das Ruftaster-Modul ausgetauscht und adressiert werden.
E2	klemmende Ruftaste	Ruftaster-Modul prüfen und bei Defekt austauschen und adressieren.
E3	Das Schreiben der Ruftaster Adresse in das Ruftaster-Modul schlägt fehl.	Wenn der Fehler weiterhin besteht, muss das Ruftaster-Modul ausgetauscht und adressiert werden.

i Hinweis

Bei 5 gespeicherten Fehlercodes ist der Speicher erst zu löschen, damit neue Fehlercodes gespeichert werden können.

Identische Fehlercodes werden nur einmalig gespeichert.

Technische Daten

Betriebsspannung über Bus X/X	22 ... 24 V=
Stromaufnahme Stand-by	
Video/Audio	8 mA/5 mA
Stromaufnahme Betrieb	
Video/Audio	240 mA/110 mA
Strom Namensschild-Hinterleuchtung	45 mA
Kamera Heizung Stromaufnahme (Betrieb)	100 mA

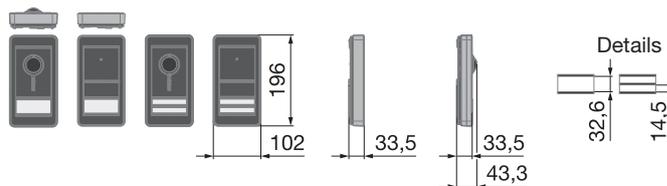
Menü-Einstellung	Hinterleuchtung Ein	Hinterleuchtung Aus
0	Dauer Aus	
1	≈ 750 lx	≈ 1600 lx
2	.	.
3	.	.
4	.	.
5	.	.
6	.	.
7	.	.
8	.	.
9	≈ 60 lx	≈ 110 lx
10	Dauer Ein	

Türöffnerkontakt T/T potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Türöffner Entriegelungszeit	1 ... 10 s
Kamera Öffnungswinkel horizontal/vertikal	82°/58°
Öffnungswinkel Schwenkbereich horizontal/vertikal	42,5°
Kamera Auflösung	500 x 582 px
Schutzart	IP54
Schutzart (Stossfestigkeitsgrad)	IK07
Betriebstemperatur	-20 °C ... 55 °C
Einschalttemperatur Kameraheizung	ca. 20 °C
Lager-/Transporttemperatur	-30 °C ... 80 °C
Anschlussklemmen	Schraubklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 1,4 mm
Leiterquerschnitt	0,5 ... 1,5 mm ²
Leiterabsolierlänge	8 mm
Empfohlene Montagehöhe (Mitte Kamera/Lautsprecher)	ca. 1,5 m
Höhe rückseitige Leitungseinführung	1,45 m
Inbus 1,5 mm Kamera-Fixierschraube	M2 x 10 mm
Namensschild-Einlage klein	72,1 x 12 mm
Namensschild-Einlage mittelgross	72,1 x 30,1 mm
Stärke Namensschild-Einlage	max. 0,5 mm

i Hinweis

Die Einstellungen der elcom.home Aussenstationen Audio und Video sind identisch mit denen der elcom.one Aussenstationen.

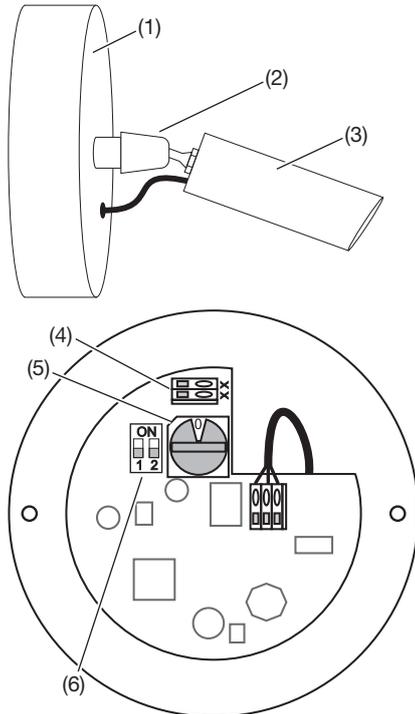
Masszeichnungen



Stabkamera

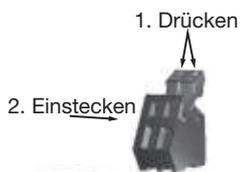
Die Stabkamera überträgt Bilder in das 2Draht Bussystem.

Geräteaufbau



- (1) Sockel
- (2) Verstellmechanismus
- (3) Kamerastab
- (4) Anschlussklemmen X/X 2Draht Bus
- (5) Drehschalter Tür-/Kameraadresse (rot)
- (6) Betriebsartschalter

Anschluss

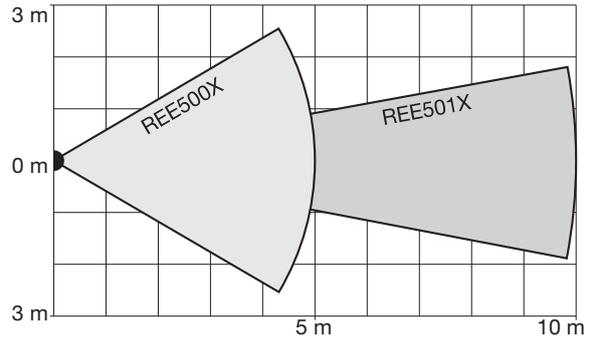


Einstellung der Betriebsart und der Kameraadresse

Dip-Schalter		Betriebsart	Einstellungen des Adress-Drehschalters
1	2		
OFF	OFF	Standard Türkamera	Wie zugeordneter Türlautsprecher
ON	OFF	Zusätzliche Türkamera (Umschaltung über Funktions- oder *-Taste)	Zugeordneter Türlautsprecher +1
OFF	ON	Zusätzliche Türkamera (Umschaltung nur über Funktionstaste)	Zugeordneter Türlautsprecher +1 vorhergehende Kamera +1
ON	ON	Stand Alone Kamera (Einschaltung nur über Funktionstaste)	Freie Türadresse

Montage

Kamera-Öffnungswinkel (Bild 3) beachten.



Hinweis

Montageort so wählen, dass direkte Sonneneinstrahlung und Gegenlicht vermieden werden, sowie helle Leuchten oder andere Lichtquellen die Kameraübertragung nicht stören.

Hintergründe mit grosser Helligkeit, starken Kontrasten oder Reflektionen mindern die Bildqualität.

Bei schlechten Lichtverhältnissen (< 0,2 Lux) ist eine Beleuchtung bauseits vorzusehen.

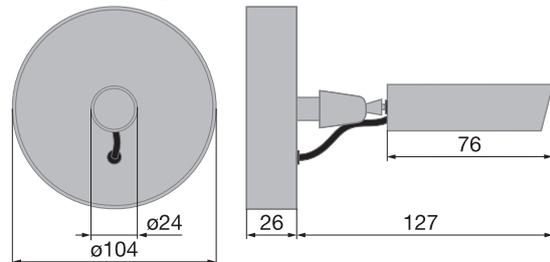
Regentropfen auf der Kamera-Abdeckscheibe verzerren das Bild, eine ungeschützte Ausrichtung zur Wetterseite ist nicht zulässig.

Nicht für den ununterbrochenen Dauerbetrieb geeignet.

Technische Daten

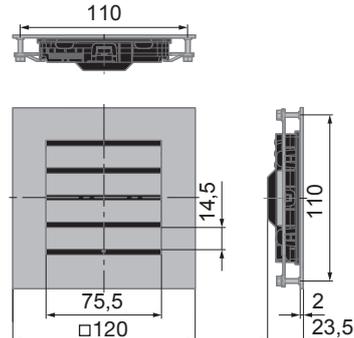
Betriebsspannung über Bus	19 ... 25 V=
Videoausgang, symmetrisch	1 Vpp, Z = 100 Ω
Kamera Bildaufnehmer CCD-Sensor	1/3"
Kamera Verstellbereich horizontal/vertikal	±90°, feststellbar
Kamera-Auflösung	320.000 Pixel
Objektiv	12 mm
Lichtempfindlichkeit	0,2 Lux / F2,0
Öffnungswinkel	55°/16° vertikal, 74°/21° horizontal
Verstellbereich	±45° horizontal/vertikal
Gehäuse	Edelstahl, wetterfest

Masszeichnungen

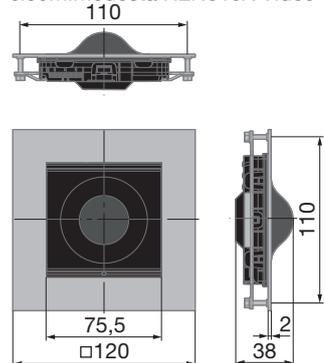


elcom.modesta Module Masszeichnungen

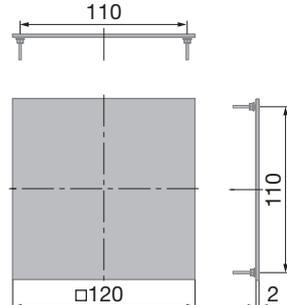
elcom.modesta REN410X Audio-Modul EB 2Draht



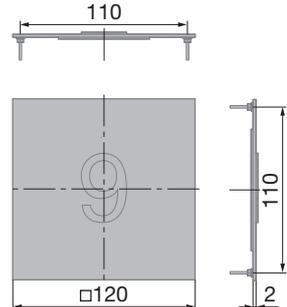
elcom.modesta REN610X Video-Modul EB 2Draht



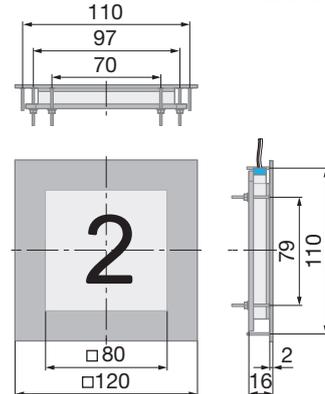
elcom.modesta REN706X Blindverschluss Modul EB



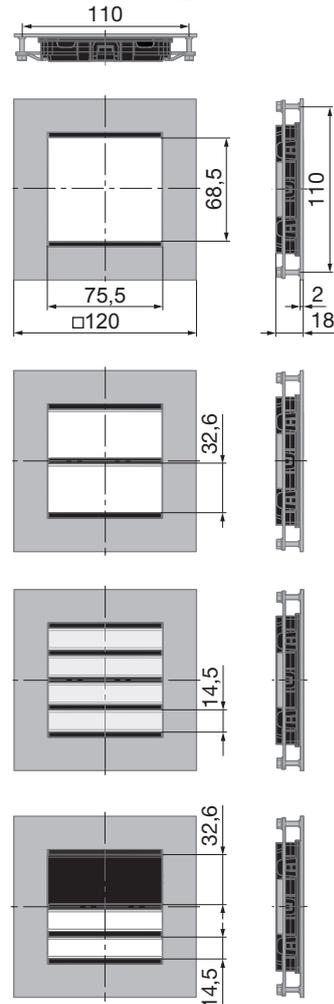
elcom.modesta REN701X Hausnummer Modul EB



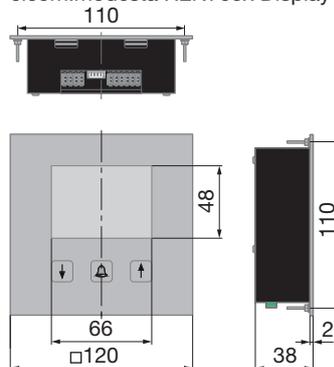
elcom.modesta REN700X LED Beleuchtungs-Modul EB



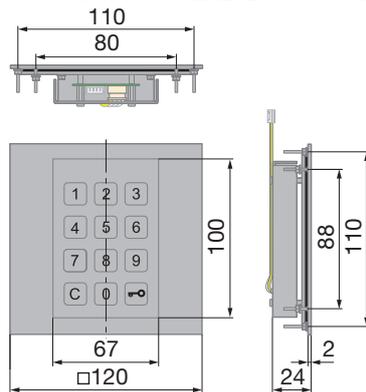
elcom.modesta REN Taster Module EB



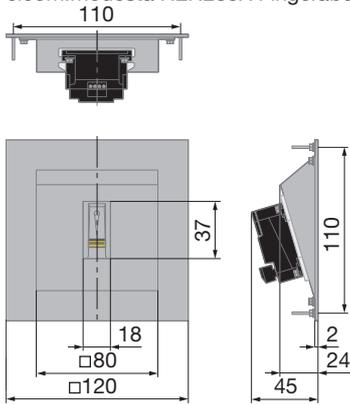
elcom.modesta REN705x Display-Ruf Modul EB



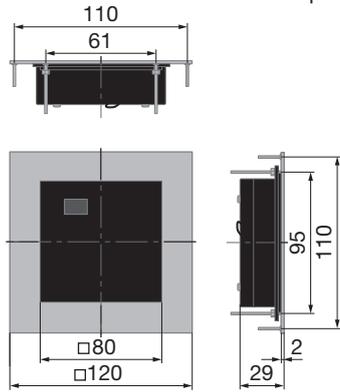
- elcom.modesta REN704X Tastatur Modul für Display-Ruf EB
- elcom.modesta REN232X Codeschloss Modul EB



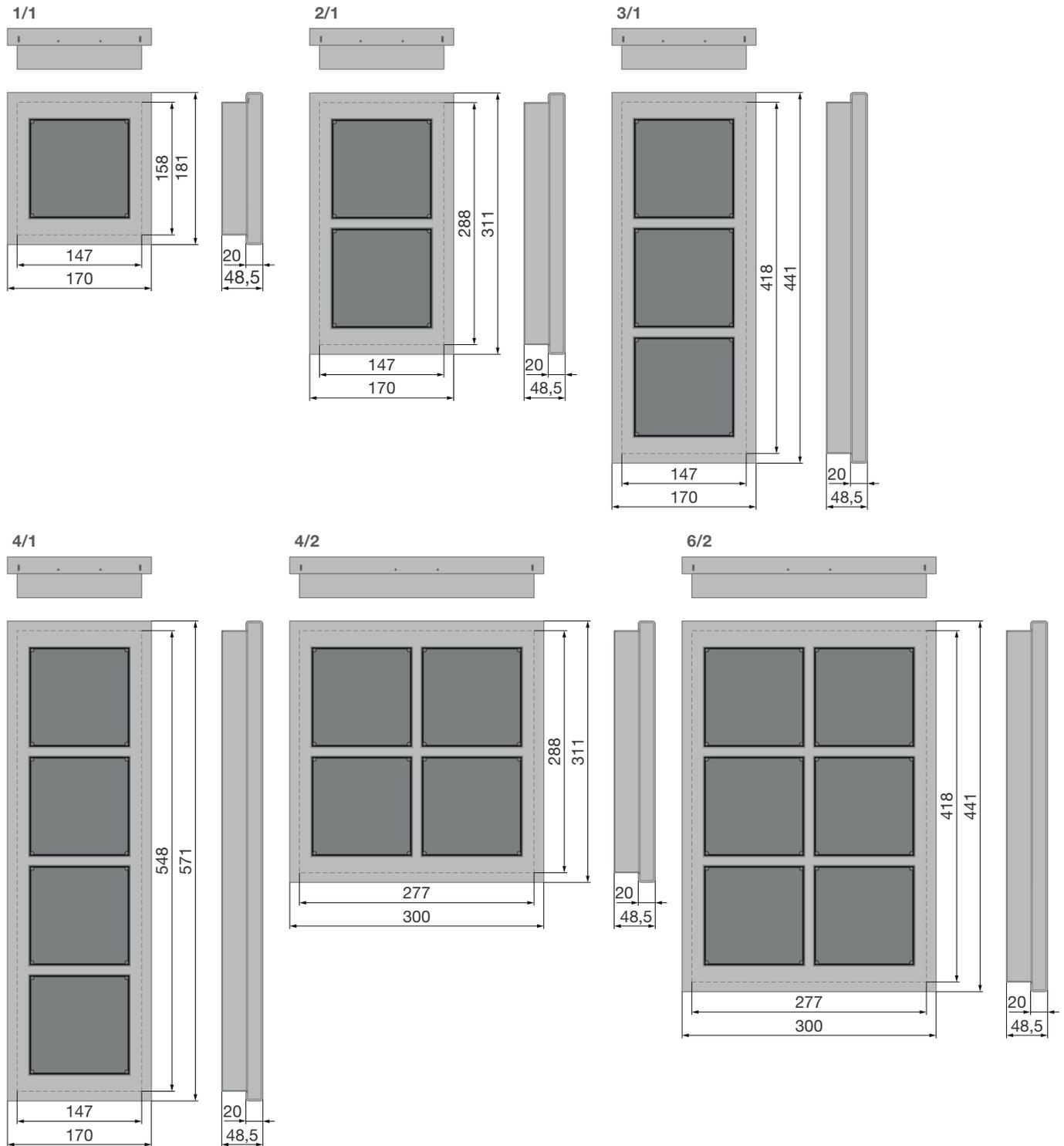
elcom.modesta REN233X Fingerabdruck-Leser Modul EB



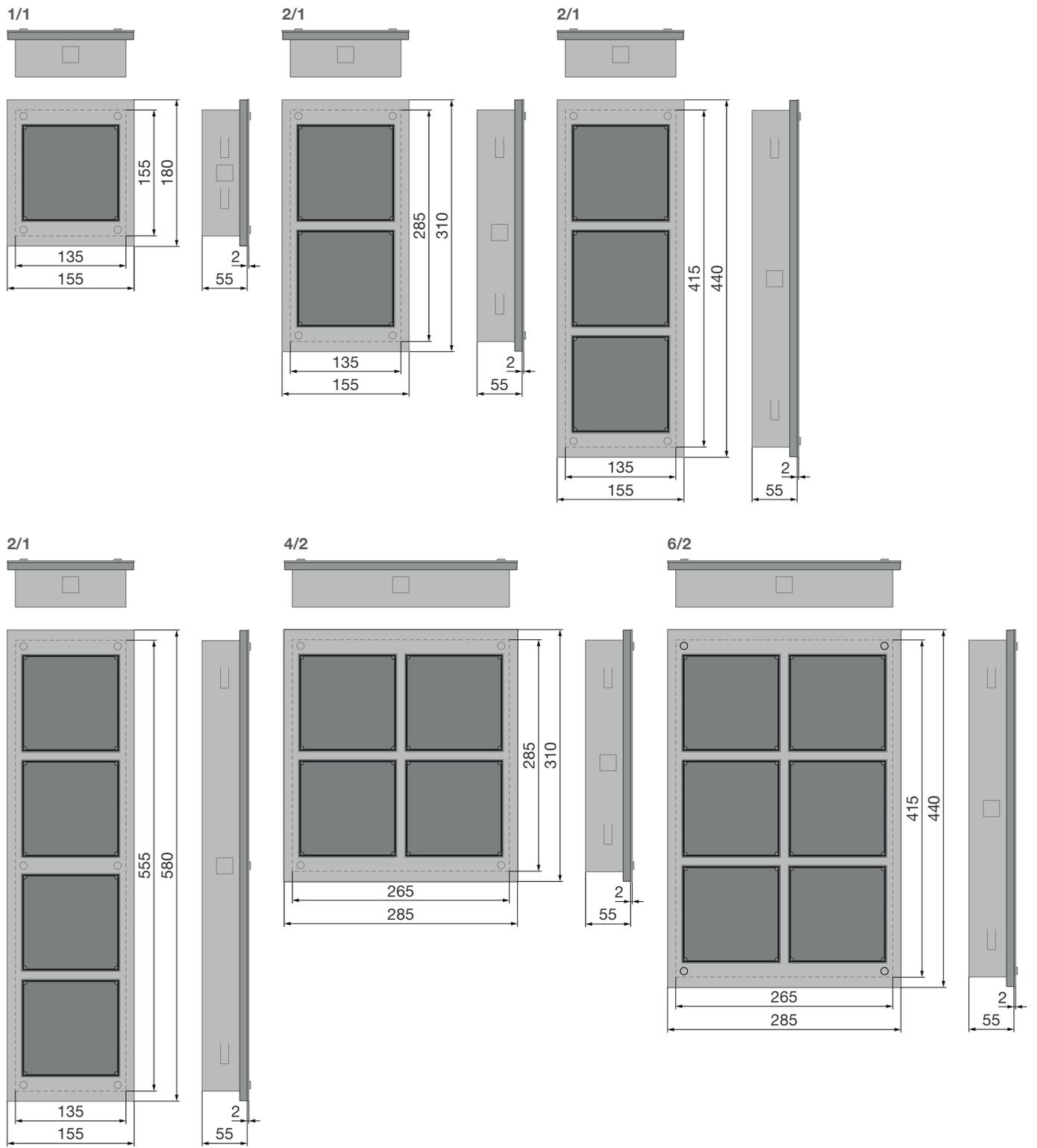
elcom.modesta REN230X Transponder-Leser Modul EB



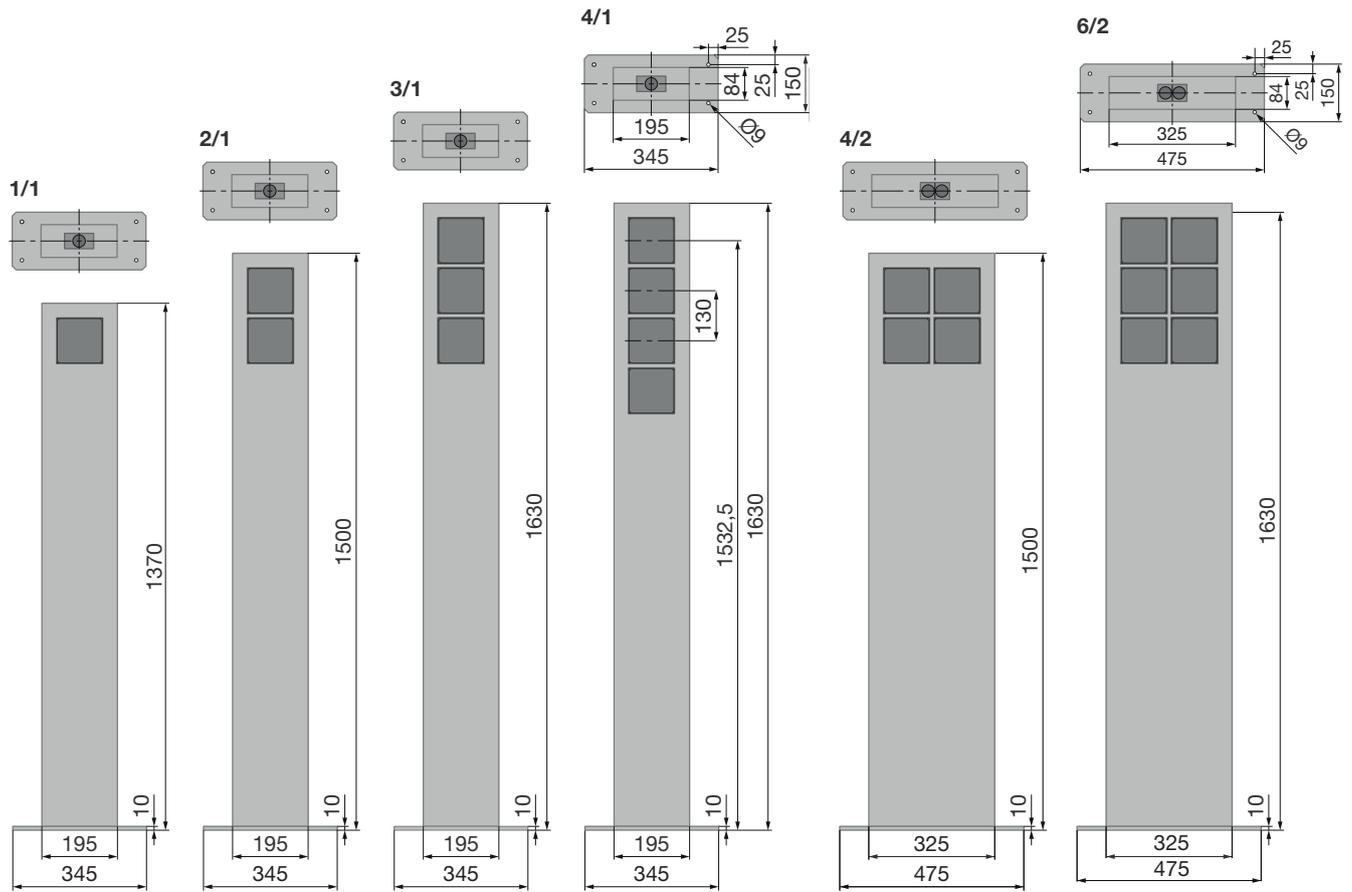
elcom.modesta Rahmen Aufputz



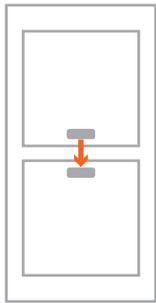
elcom.modesta Rahmen Unterputz mit Unterputzgehäuse



elcom.modesta Standsäulen SMT

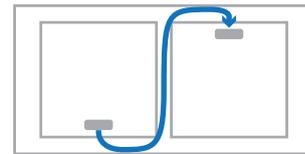
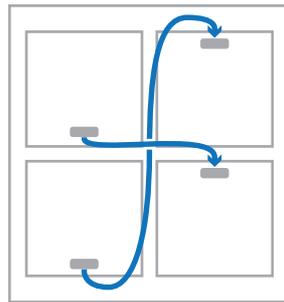
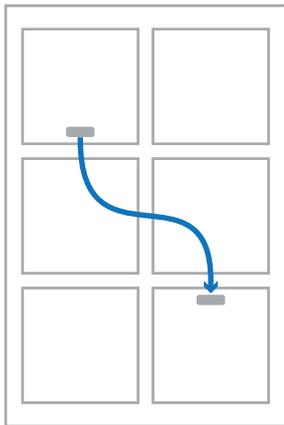
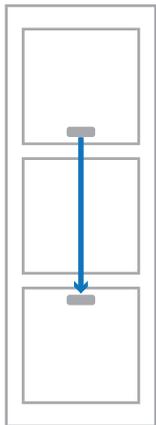


Verwendung Verbindungsleitungen für elcom.modesta REN Taster



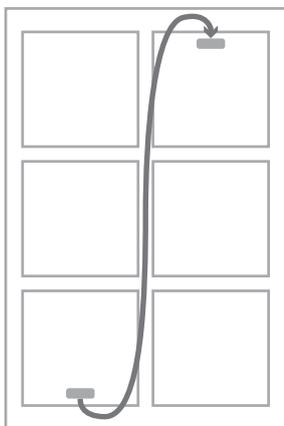
REH301X

— Verbindungskabel REN Taster 90 mm



REH302X

— Verbindungskabel REN Taster 355 mm

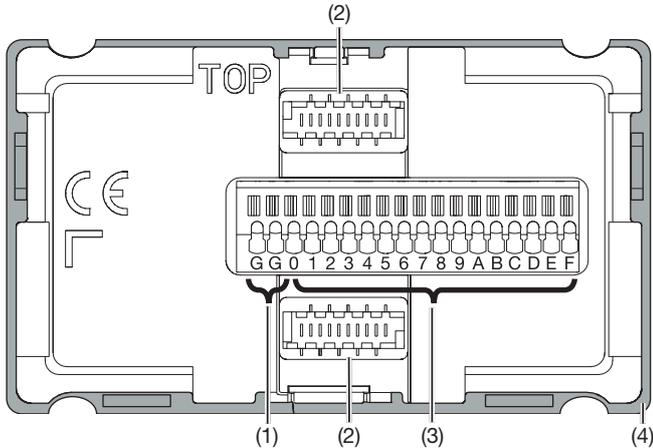


REH305X

— Verbindungskabel REN Taster 420 mm

Ruftaster-Anschlussmodul Eb mit Halterung

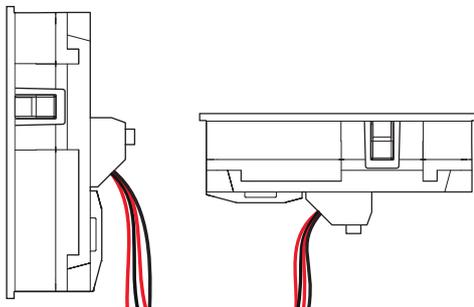
An das Ruftaster-Anschlussmodul REH312X angeschlossene verdrahtete Ruftaster, elcom.modesta Zentra- oder Rundtaster Module können über Modul Verbindungskabel mit dem Video- oder Audio-Modul verbunden werden.



- (1) Steckklemmen gemeinsamer Ruftaster Kontakt
- (2) Busanschlussbuchse
- (3) Steckklemmen Ruftaster Kontakt
- (4) Halterung für Ruftaster-Anschlussmodul

Montage

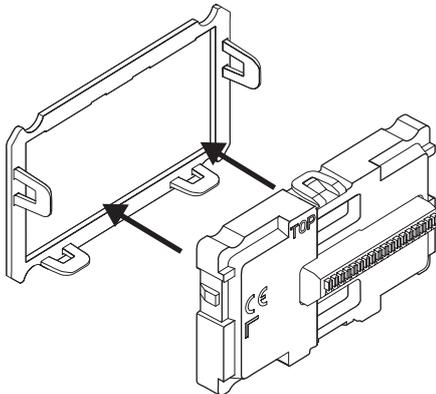
- Montagefläche reinigen, entfetten und trocknen.
- Folie vom Klebeband der Halterung abziehen.
- Die Halterung für das Ruftaster-Anschlussmodul senkrecht oder waagrecht mit einem Anpressdruck von 20 kg ankleben, sodass bei eingerastetem Ruftaster-Anschlussmodul die Leiterführung nach unten führt, um Feuchtigkeitsschäden durch kondensierendes Wasser an den Adern zu vermeiden.



i Hinweis

Bei Raumtemperatur sind nach 20 Minuten 50 % und nach 72 Stunden 100 % der Endfestigkeit der Klebeverbindung erreicht.

- Ruftaster-Anschlussmodul in die Halterung einrasten.



- Leiter der Ruftaster anschliessen.

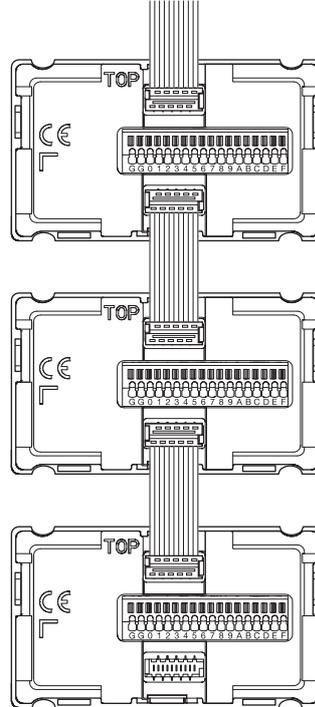
i Hinweis

Die Ruftaster Kontakt Beschriftung zeigt die Teilnehmeradresse bei automatischer Adressierung an.

- Mit einem Verbindungskabel die Busanschlussbuchsen des Ruftaster-Anschlussmoduls und des Video- oder Audio-Moduls miteinander verbinden.

Kaskadierung

Pro Ruftaster-Anschlussmodul können 16 Ruftaster angeschlossen werden. Für grössere Anlagen lassen sich maximal 16 Ruftaster-Anschlussmodule mit Verbindungskabeln kaskadieren.



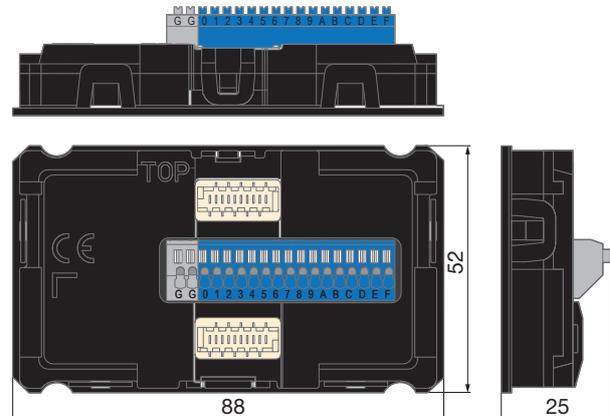
i Hinweis

Bei der automatischen Adressierung mit einem Video- oder Audio-Modul wird jedes Ruftaster-Anschlussmodul mit einer eigenen Gruppenadresse adressiert.

Technische Daten

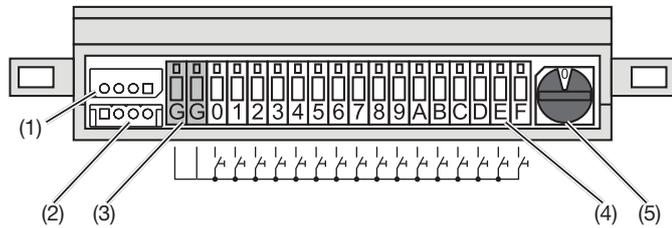
Betriebsspannung über Bus	19 ... 25 V=
Montageart	Einbauinstallation
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Abmessungen Halterung (B x H x T)	52 x 88 x 4 mm
Abmessungen Anschlussmodul (B x H x T)	85 x 49 x 21 mm

Masszeichnungen



Taster-Expander bis 16 Teilnehmer EB

Durch Taster-Expander REH311X wird den angeschlossenen Ruftastern die Teilnehmer- und Gruppenadresse zugewiesen. Er wird in Briefkästen und in die Aussenstationen der Designlinie elcom.modesta eingebaut.



- (1) Datenausgang des Expanders
- (2) Dateneingang des Expanders
- (3) Bezugspotenzial-Klemme für Ruftaster
- (4) Teilnehmeradressen-Klemmen für Ruftaster
- (5) Expander Drehcodierschalter Gruppenadresse

- Mit der beiliegenden Verbindungsleitung ist der Datenausgang des Taster-Expanders (1) mit dem Türlautsprecher-Eingang zu verbinden.
- Leiter der Ruftaster an der Bezugspotenzial-Klemme (3) und je nach Teilnehmer an die Teilnehmeradressen-Klemme 0-F (4) anschliessen.

Hinweis

Die Klemmenbezeichnung entspricht der Teilnehmeradresse der Innenstation.

- Am Taster-Expander Drehcodierschalter (5) die Gruppenadresse 0-F einstellen. Bei kaskadierten Expandern muss an jedem Expander eine eigene Gruppenadresse eingestellt werden.

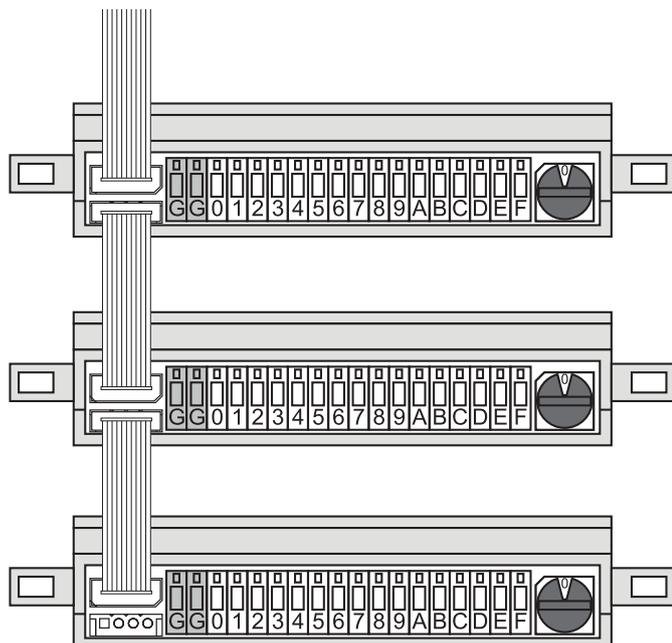
Hinweis

Die Taster-Expander Gruppenadresse entspricht der Gruppenadresse in den Innenstationen.

Kaskadierung

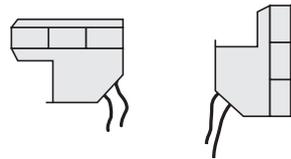
Pro Taster-Expander können 16 Ruftaster angeschlossen werden. Für grössere Anlagen lassen sich maximal 16 Taster-Expander kaskadieren.

Hierzu wird der Dateneingang (1) des vorhergehenden Taster-Expanders mit dem Datenausgang (2) des zu kaskadierenden Taster-Expanders verbunden.



Montagehinweis

- Expander über Kopf oder hochkant im Unterputzkasten bzw. an der Klingelplatte montieren.



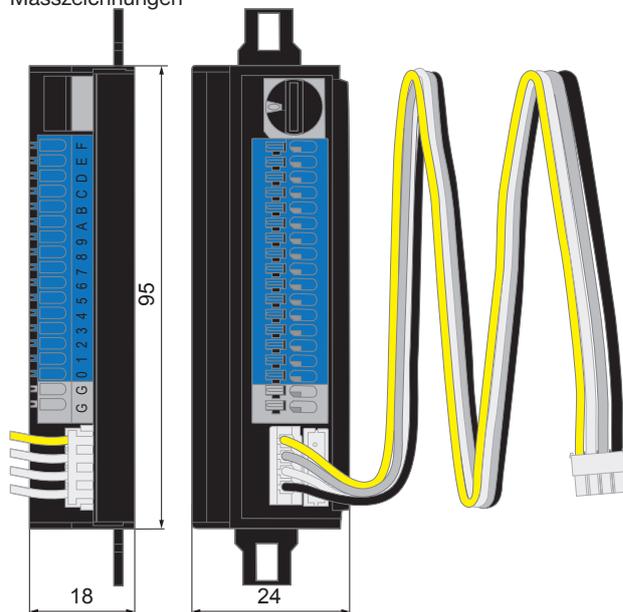
Hinweis

Um Geräteschäden durch Kondenswasser zu vermeiden, sind die Leiter vom Expander nach unten wegzuführen.

Technische Daten

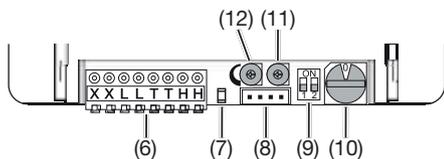
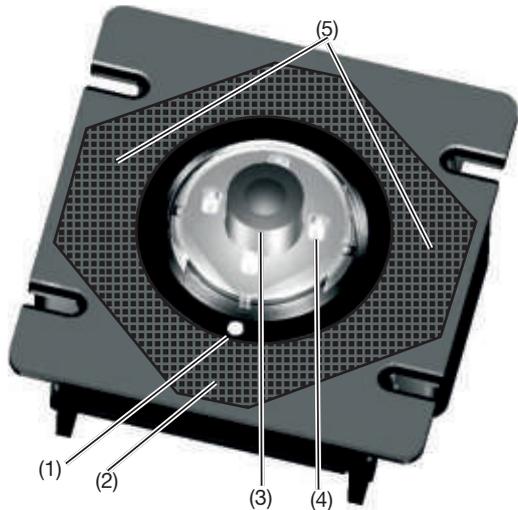
Montageart	Einbauinstallation
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Taster-Expander (B x H x T)	95 x 26 x 18 mm
Breite ohne Befestigungsösen	76 mm
Abstand Befestigungsösen	86 mm
Verbindungsleitung Länge	300 mm

Masszeichnungen



REU511X Kamera-Türlautsprecher EB

Der Kamera-Türlautsprecher REU511X wird in Briefkästen eingebaut. Bei einem angenommenen Türruf wird während des Gespräches an Innenstationen Video das Kamerabild angezeigt.



- (1) Kamera-Feststellschraube
- (2) Mikrofon
- (3) Kamera
- (4) Infrarotbeleuchtung
- (5) Lautsprecher
- (6) Anschluss-Steckklemmen:
XX: 2Draht Busleitung
LL: Lichttaster
TT: potentialfreier Türöffnerkontakt (max.24V/1A)
HH: Kameraheizung (12V~/90mA)
- (7) Kamera-Türlautsprecher Status-LED, Signalisiert aktiven Zustand
- (8) Steckbuchse für Tastenexpander REH311X
- (9) Betriebsartschalter:

Einstellungen Betriebsartschalter

Schalter 1	OFF	Türöffnen nur bei Türruf
	ON	Türöffnen jederzeit
Schalter 2	OFF	ohne Quittungstöne
	ON	mit Quittungstöne

- (10) drehfix® Schalter Türadresse (rot)
- (11) Lautstärkereglern
- (12) Mikrofonempfindlichkeitsregler

i Hinweis

Die empfohlene Einbauhöhe beträgt ca. 1,5 m.

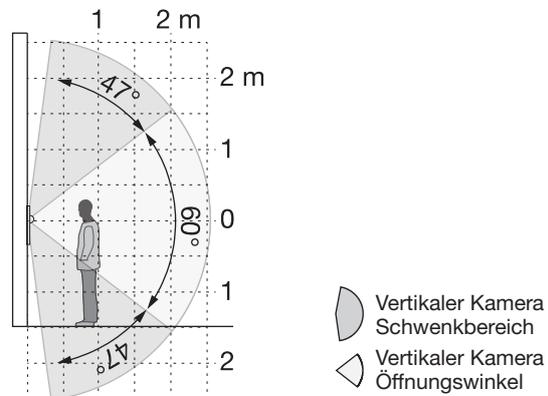
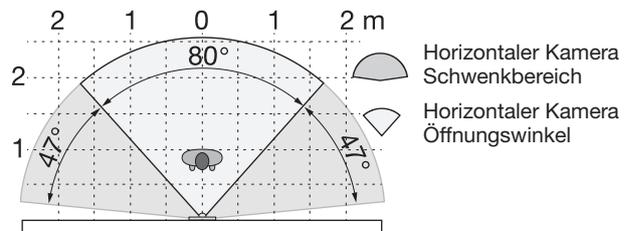
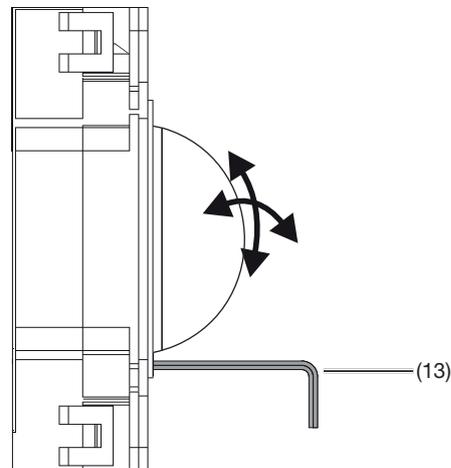
Montageort so wählen, dass direkte Sonneneinstrahlung und Gegenlicht vermieden werden, sowie helle Leuchten oder andere Lichtquellen die Kameraübertragung nicht stören.

Hintergründe mit grosser Helligkeit, starken Kontrasten oder Reflektionen mindern die Bildqualität.

Bei Dunkelheit und eingeschalteter Kamera-Infrarot-Gesichtsfeld-Ausleuchtung werden Schwarzweissbilder mit einer Reichweite von ca. 0,7 m übertragen. Eine Eingangsbeleuchtung oberhalb der Kamera ermöglicht bei Dunkelheit Farbbilder.

Einstellen der Kamera

- Lösen der Kamera-Feststellschraube mit dem beigefügten Sechskantschlüssel (13) bis die Kamera sich leicht einstellen lässt.
- Kamera vertikal und horizontal ausrichten.
- Sichern der Kameraeinstellung durch Anziehen der Kamera-Feststellschraube.



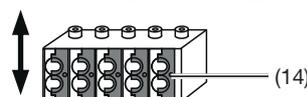
Anschluss am abziehbarem Klemmblock

Leiter anschliessen

- Leiter anschliessen: Orangenen Drücker betätigen und abisoliereten Leiter einstecken (Massivleiter Ø 0,4–0,8 mm).

Leiter lösen

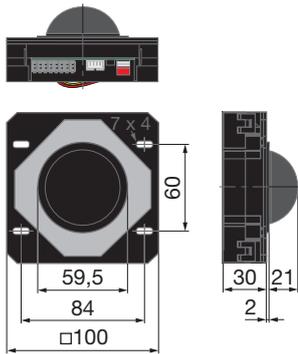
- Orangenen Drücker (14) mit einem Schraubendreher betätigen und den Leiter herausziehen.



Technische Daten

Betriebsspannung über Bus	24 V=
Stromaufnahme Kameraheizung	90 mA/12 V~
Türöffner	Schaltkontakt
Schliesser potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Lichttaster-Eingang	für potenzialfreie Kontakte
Auflösung:	320.000 Pixel
Lichtempfindlichkeit:	0,1 Lux/F2.0
Umschaltung:	COLOR/SW bei Tag/Nacht
Öffnungswinkel:	60° vertikal 80° horizontal
Verstellbereich:	± 47° horizontal/vertikal
Montageart	Einbauinstallation
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Abmessungen B x H x T	100 x 100 x 51 mm

Masszeichnungen

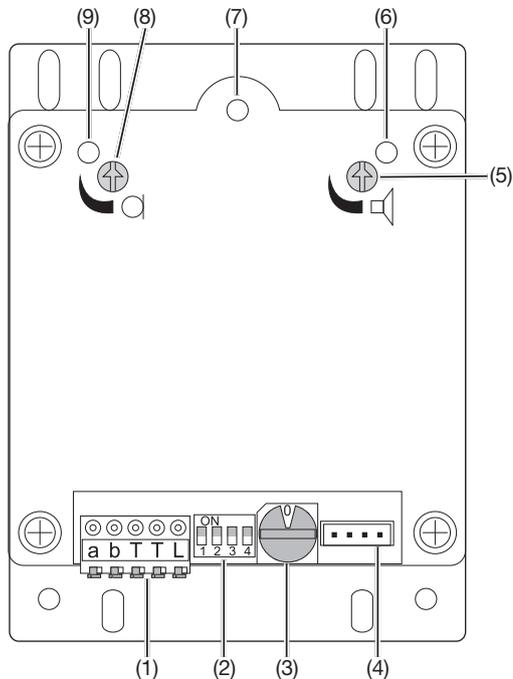


REU311X Türlautsprecher EB

Der Türlautsprecher REU311X wird in Briefkastenanlagen eingebaut. Bei einem angenommenen Türruf kann zwischen der Innenstation und der Aussenstation gesprochen werden.

i Hinweis

Für den Betrieb am 2Draht Bus ist ein Audio-Auskoppler erforderlich.



- (1) Anschluss-Steckklemmen
a b: i2Bus
T T: potenzialfreier Türöffnerkontakt (max. 24V/1A)
L: Lichttasteranschluss (Gegenpol Klemme a oder b)
- (2) Betriebsartschalter

Einstellungen Betriebsartschalter

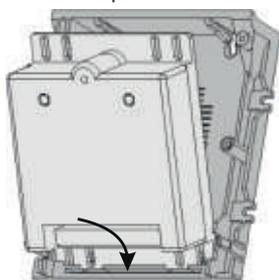
Schalter 1	OFF	Audio-Türstation
	ON	Video-Türstation
Schalter 2	OFF	Türöffnen nur bei Türruf
	ON	Türöffner jederzeit
Schalter 3	OFF	ohne Quittungstöne
	ON	mit Quittungstöne
Schalter 4	ohne Funktion	

- (3) drehfix® Schalter Türadresse (rot)
 Stellung 0-9: Adressen für Aussenstationen im Hauptstrang
 Stellung A-F: Adressen für Etagenstationen im Nebenstrang (Laubengang)
- (4) Anschluss für i2BUS Taster-Expander REH311X
- (5) Lautstärkeregler
- (6) Rote LED: Abgehender Ruf
- (7) Öffnung zum Herausschieben des Mikrofons
- (8) Mikrophonempfindlichkeitsregler
- (9) Grüne LED: Sprechverbindung

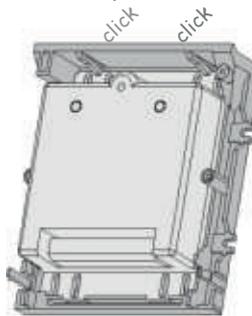
Montage in Rastaufnahme

Briefkästen haben eine Rastaufnahme für den Türlautsprecher Montage

- Türlautsprecher unten in die Aufnahme einlegen

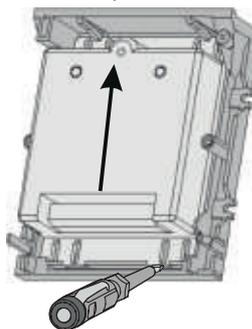


- Türlautsprecher nach oben drücken bis er einrastet

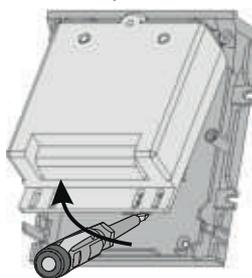


Demontage aus Rastaufnahme

- Türlautsprecher nach oben schieben



- Türlautsprecher nach vorne raushebeln und entnehmen.

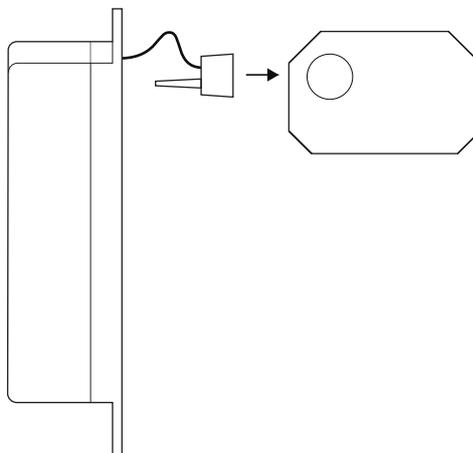


Einbau in bauseitige Sprechfächer

Zur Verbesserung der akustischen Eigenschaften kann das Mikrofon mittels eines Schraubendrehers nach vorne herausgeschoben, und mit beigefügten Moosgummi direkt an der Schalleintrittsöffnung des Sprechfachs von Briefkastenanlagen oder Türseitenteilen befestigt werden.

i Hinweis

Bei der Montage auf freien Schallein- und austritt an Mikrofon und Lautsprecher achten.



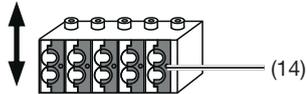
Anschluss am abziehbarem Klemmblock

Leiter anschliessen

- Leiter anschliessen: Orangenen Drücker betätigen und abisolierten Leiter einstecken (Massivleiter Ø 0,4–0,8 mm).

Leiter lösen

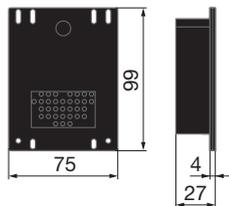
- Orangenen Drücker (14) mit einem Schraubendreher betätigen und den Leiter herausziehen.



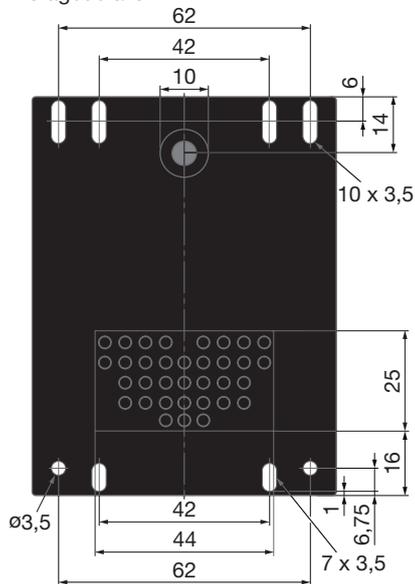
Technische Daten

Betriebsspannung über Bus	24 V=
Türöffner Schaltkontakt Schliesser potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Lichttaster-Eingang	für potenzialfreie Kontakte
Montageart	Einbauinstallation
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Abmessungen B x H x T	75 x 99 x 27 mm

Masszeichnung

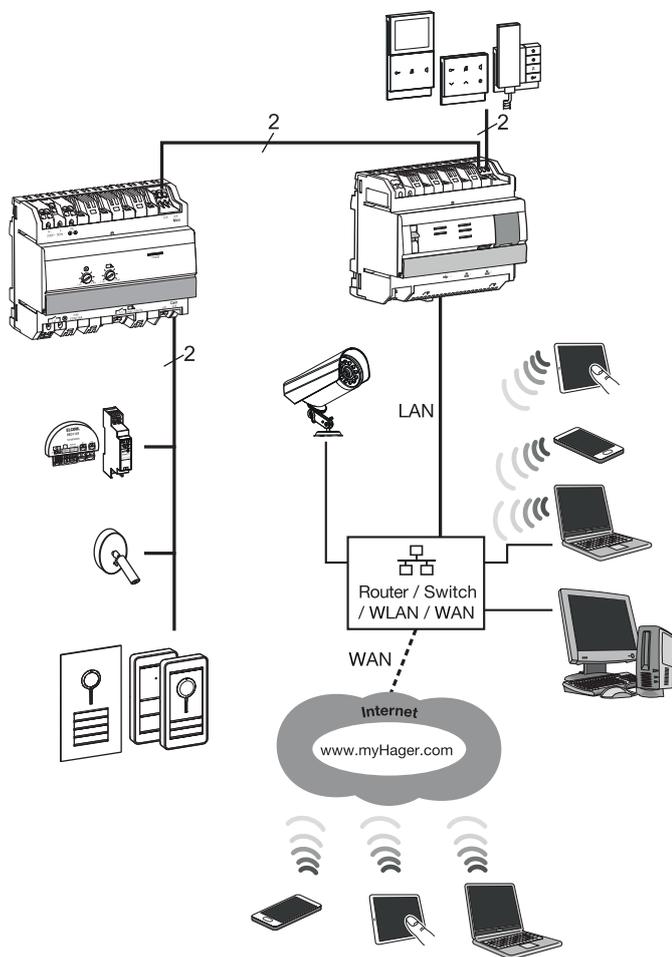
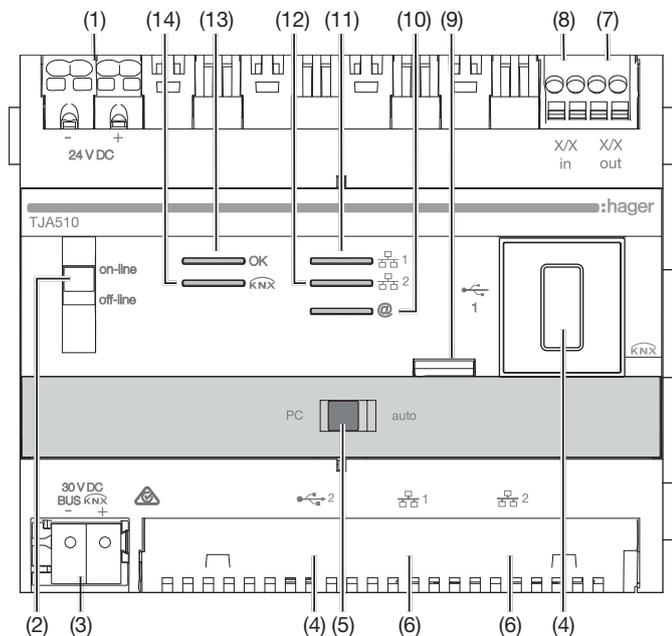


Montagedetails



Access Gateway 2D/IP Schnittstelle REG

Das Access Gateway TJA510A verbindet die IP-Umgebung über das Internet (WAN und LAN) mit der 2Draht Türkommunikation und bietet darüber hinaus einen komfortablen Bildspeicher der Besucher. Mit der App elcom.access werden Smartphone und Tablet zur mobilen Video Innenstation. Mit Besuchern oder Lieferanten kann mobil im Haus oder von unterwegs gesprochen werden und bei Bedarf die Tür oder das Garagentor geöffnet werden. Auch der Bildspeicher kann mobil über die Besucher informieren.



- (1) Betriebsspannungs-Anschluss **24V=**
- (2) Schalter für die Server Nutzung **on-line/off-line**
- (3) KNX Bus Anschluss
- (4) USB-Buchse für Updates oder spezielle Anwendungen zum Download 1 + 2
- (5) Schalter basierte Access Gate-Verbindung zu einem PC oder einen externen Router **PC / auto**
- (6) RJ45 Anschlüsse für Local Area Network (LAN) Port 1 + 2
- (7) 2Draht Bus-Anschluss Ausgang **X/X out**
- (8) 2Draht Bus-Anschluss Eingang **X/X in**
- (9) KNX Prüf- und Programiertaste
- (10) LAN-LED für Internet-Verfügbarkeit @
- (11) Datenverkehr LED Port 1
- (12) Datenverkehr LED Port 2
- (13) Betriebs LED
- (14) LED Anzeige für den 2Draht Bus(für zukünftige Verwendung reserviert)

Montage und elektrischer Anschluss

Die Stromversorgung des Gateways erfolgt über PoE oder eine externe Spannungsversorgung. Das Modul wird in Reihe in ein 2Draht Audio/Video-Bussystem eingebunden und zur Integration über das IP-Netz über einen Router ins IP-Netz an einen Switch angeschlossen.

- Das Gateway ist vorzugsweise im VDI-Schaltschrank der Anlage zu installieren. Sollte die Anlage keinen VDI-Schaltschrank beinhalten, ist auf die Trennung zwischen Stark- und Schwachstrom zu achten.

i Hinweis

Nur kompatibel mit Sprechanlagen des 2Draht Bussystems.
Nur für die Installation in trockenen Innenräumen geeignet.

- Das Gateway mit einem POE-Ethernet-Switch gemäss IEEE 802.3af verbinden oder:
- Das Gateway mit einer **eigenen** Spannungsversorgung 24 V=, 1 A z. B. versorgen.

Anschluss an das IP-Netzwerk

Das Gateway wird über einen der beiden Ethernet-Ports (6) mit dem lokalen IP-Netzwerk verbunden. Die Integration eines Gateways zwischen einer IP-Umgebung und einer 2Draht Türsprechanlage erfolgt über die Hager Pilot-App, eine echte Konfigurationszentrale für die im Gateway und in der Infrastruktur der Hager-Cloud integrierte Intelligenz, die für die einwandfreie Funktion des Systems erforderlich ist. Für den Zugriff auf diese Konfigurationsschnittstelle muss:

- Hager Pilot-App im AppStore oder im Google Play Store suchen und downloaden.
- Das Gateway mit einem WIFI-Router verbinden.

i Hinweis

Es wird dringend empfohlen, einen eigenen DHCP-Router (Wifi + 3G/4G) mitzubringen, um die Konfiguration durchzuführen und das System lokal (über Wifi) oder über das Internet (über 3G/4G) zu testen.

- Im mobilen Endgerät im Menü für die WIFI-Einstellungen den WIFI-Router wählen der mit dem Gateway verbunden wurde.
- elcom.access App starten.
- TJA510-xxxxxx Server der Anlage wählen.
Das Anmeldefenster erscheint auf dem Bildschirm.

Benutzung

Das Gateway bietet den Nutzern die Möglichkeit, über die elcom.access App eine Verbindung über das lokale Netzwerk (LAN) oder das Internet mit dem Sprechanlagensystem herzustellen. Die App synchronisiert die Daten in beiden Richtungen und bietet die Möglichkeit zur Interaktion einer ganzen Reihe angeschlossener Geräte (Smartphones, Touchscreens, IP-Kameras) mit den Anlagen auf 2Draht-Basis (Aussenstationen, Innenstationen, 2Draht-Kameras, Relais etc.).

Systemvoraussetzungen für die elcom.access App:

- iOS 10.2
- Android 5.0

Verhalten der Netzwerkschnittstelle (in Abhängigkeit von den Umschaltern)

Die beiden Ethernet-Ports können gleichermaßen für den Anschluss des Gateways an das lokale Netzwerk verwendet werden. Bei diesen beiden Ports handelt es sich um Switch-Ports, die am TJA510 (Switch) mit der gleichen logischen Schnittstelle verbunden sind.

Schalter Verhalten von Ethernet-Ports

(2)	(5)	Netzwerkschnittstelle (Ethernet-Ports (6))	IP-Netzwerk-status	Status 2Draht Bus
on-line	Auto	<p>Dies ist der Normalbetrieb des Gateways TJA510 bei Anbindung an einen externen Router (ISP-Box).</p> <p>Die Schnittstelle lässt sich als DHCP-Client oder mit einer festen IP-Adresse konfigurieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Als DHCP-Client (Werkskonfiguration) wartet das Gateway auf eine IP-Adresse, die ihm über einen innerhalb des Netzwerks installierten DHCP-Server (Router) zugewiesen wird. Sollte nach 40 Sekunden keine Adresse zugewiesen worden sein, nimmt das Gateway automatisch folgende Ersatzadresse an: 192.168.0.253 / 255.255.255.0. Bei fester IP-Adresse berücksichtigt das Gateway die in der Registerkarte "Konfiguration - Netzwerk" im Menü "Einstellung des Konfigurators" definierten Parameter sofort: <ul style="list-style-type: none"> IP-Adresse der Schnittstelle Subnetzmaske Adresse des Default-Gateways <p>ACHTUNG: Auch bei IP-Adressen-Konflikt im Netzwerk (falls ein anderes Gerät die vorgegebene IP-Adresse bereits verwendet) schaltet das Modul nicht automatisch auf die Ersatzadresse um.</p>	Offline	
	PC	<p>Bei Direktanschluss eines PCs an das Gateway zu verwenden. Dieser Modus aktiviert den im Gateway integrierten DHCP-Server. Die beiden Ports sind gleichwertig und mit folgenden Parametern konfiguriert:</p> <ul style="list-style-type: none"> IP-Adresse der Schnittstelle: 192.168.0.253 Subnetzmaske: 255.255.255.0 Adresse des Default-Gateways: 192.168.0.1 Bereich der dem Gateway vom DHCP-Server zugewiesenen IP-Adressen: 192.168.0.10 bis 192.168.0.50 		
off-line	Auto/PC	<p>Dieser Modus ist ein Ersatzmodus, bei dem die Schnittstelle des Gateways im DHCP-Clientmodus konfiguriert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sollte der DHCP-Server nach 40 Sekunden keine IP-Adresse zugewiesen haben, nimmt das Gateway automatisch die Ersatzadresse 192.168.0.253 / 255.255.255.0 an. 	inactif	

Betriebszustandsanzeigen

Die LEDs (10 ... 14) zeigen den Betriebszustand des Gateways an.

Status LED	Nr. LED	Status	Beschreibung
In Betrieb OK	(13)	Leuchtet nicht	Keine Betriebsspannung
		Blinkt grün	Gateway startet
		Leuchtet grün	Gateway ist gestartet
		Blinkt rot	Gateway läuft in Gangreserve (max 10 Sek.)
		Leuchtet rot	Fehler beim laden der Software
KNX	(14)	ohne Funktion	
Ethernet Port 1 und 2	(11) und (12)	Leuchtet nicht	Kein Netzwerk (oder Betrieb in Gangreserve (max. 10 Sek))
		Blinkt grün	Kein DHCP-Server erkannt, Betrieb auf IP-Ersatzadresse
		Leuchtet grün	Netzwerk erkannt und IP-Adresse zugewiesen
		Leuchtet rot	IP-Adressenkonflikt
		Blinkt rot	Warten auf Zuweisung einer IP-Adresse
Fernzugriff	(10)	aus	Keine Verbindung zum Gateway (Deaktivierung über Software)
		grün blinkend	Verbindungsversuch zum Gateway
		grün leuchtend	Verbindung zum Gateway hergestellt
		rot leuchtend	Fehler beim Verbindungsversuch zum Gateway

Technische Daten

Betriebsspannung KNX	30 V=
Betriebsspannung	extern 24 ... 30 V= (1 A) oder über PoE nach IEEE 802.3
Betriebsstrom	200 mA
Betriebsstrom Stand-by	100 mA
PoE Stromaufnahme	50 mA
2 Draht Bus Stromaufnahme Betrieb	10 mA
2 Draht Stromaufnahme Stand-by	8 mA
Ethernet Standards	2 x 100 / 1000Base-T
Schutz	Elektronischer Überlastschutz
Schutzart	IP30 / IK04
Überspannungsschutz Kategorie	II
Schutzpegel UP	4 kV
Verschmutzungsgrad	2
Relative Feuchte	0 ... 65 % (ohne Betauung)
Betriebstemperatur	-5 °C ... 45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-20 °C ... 70 °C
Betriebshöhe	< 2000 m
Anschluss-Steckklemmen für:	
Leiterdurchmesser 2Draht Bus	0,5 ... 0,8 mm
Leiterdurchmesser KNX Anschlussklemme	0,6 ... 0,8 mm
Leiterquerschnitt Betriebsspannungs-Anschluss	0,75 ... 1,5 mm ²
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Netzwerk Anschluss	2 x RJ45 Buchse
Schnittstellen USB	2
REG	6 TE
Abmessungen B x H x T	106 x 90 x 67 mm

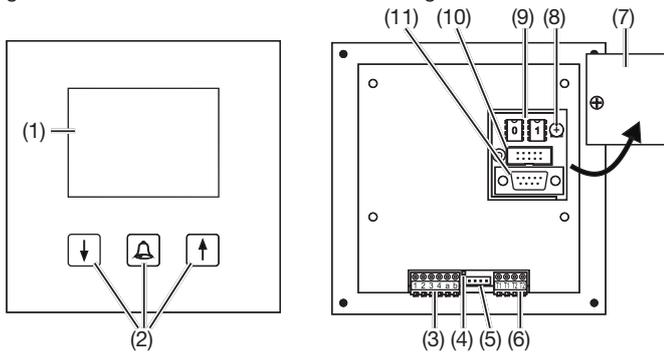
Kompatible Browser ab Internet Explorer 11, Google Chrome 3, Mozilla Firefox 27, Safari 7.0.2, Microsoft Edge 20.X.

Display-Ruf Modul EB

Das Display-Ruf Modul REN705x ermöglicht die schnelle und einfache Anwahl von Bewohnern über das LC-Display. Mittels der simplen 3-Tasten-Bedienung kann die alphabetisch sortierte Namensliste auf- oder absteigend gescrollt werden. Die Suchgeschwindigkeit erhöht sich bei langem Tastendruck automatisch.

Der optionale Anschluss des Tastatur Modul für Display-Ruf Modul EB ermöglicht die direkte Anwahl der Bewohner durch Eingabe der Bewohner-Rufnummer und zusätzlich eine Codeschloss-Funktion. Direktruf-Taster können mittels eines zusätzlichen Taster-Expanders angeschlossen werden.

Die Pflege der Bewohnerdaten sowie die Konfiguration erfolgt über die beiliegende PC-Software Display Call Module. Die Verbindung zum PC erfolgt über die RS232-Schnittstelle. Optional kann auch eine LAN-Schnittstelle angeschlossen werden, wodurch eine Verbindung über das TCP/IP-Netzwerk möglich ist. Ist das Display Tastatur Modul vorhanden, kann die Pflege der Bewohnerdaten und die Konfiguration auch vor Ort über die Tastatur erfolgen.

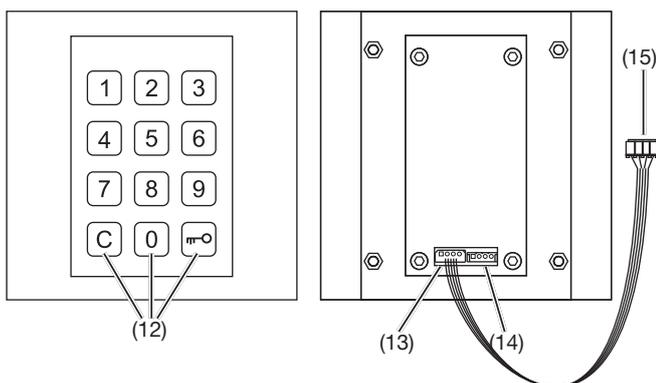


- (1) LC-Display
- (2) Scroll- und Ruftasten (Liste abwärts / Rufen / Liste aufwärts)
- (3) Anschlussklemmen:
Klemme **1/2**: Spannungsversorgung
12 ... 28 V⁻ / 12 ... 18 V[~] / max. 150 mA
Klemme **3/4**: (ohne Funktion bei 2Draht)
- (4) Bus LED: Leuchtet bei vorhandener Bus Spannung
- (5) Anschluss-Stiftleiste für Tastatur Modul oder Taster-Expander
- (6) Anschlussklemmen Codeschloss
Klemmen T1/T1: Schaltkontakt Codeschloss 1 (max. 24V / 1A)
Klemmen T2/T2: Schaltkontakt Codeschloss 2 (max. 24V / 1A)
- (7) Abdeckklappe
- (8) Display Kontrastregler
- (9) Datenspeicher EEproms
- (10) Anschluss LAN-Schnittstelle

Hinweis
Bei Anschluss der LAN-Schnittstelle darf die RS232-Schnittstelle nicht verwendet werden!

- (11) RS232-Schnittstelle (2400/8/1/N RTS/CTS-Handshake)

Anschluss Tastatur Modul (optionales Produkt)

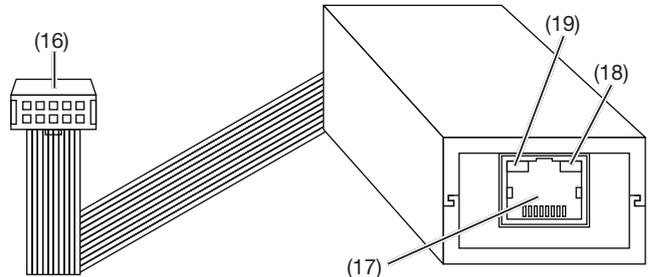


- (12) Edelstahl Bedientasten
- (13) Anschluss-Stecker zum Display-Ruf Modul
- (14) Datenausgang zum Display-Ruf Modul
- (15) Dateneingang zum Anschluss des Taster-Expanders REH311X

LAN-Schnittstelle (optionales Produkt)

Einrichten mittels PC

Die LAN-Schnittstelle EB ermöglicht den Anschluss des Display-Ruf Moduls an ein TCP/IP-Netzwerk. Dies ermöglicht mittels der PC-Software DCTERM die Pflege der Bewohnerdaten sowie die Konfiguration des Display-Ruf Moduls aus der Ferne.



- (16) Anschluss-Stecker zum Display-Ruf Modul
- (17) RJ45 Netzwerkanschluss
- (18) Status-LED links
OFF = Kein Netzwerk,
Gelb = 10 Mbps,
Grün = 100 Mbps
- (19) Status-LED rechts
OFF = Keine Aktivität,
Gelb = Halbduplex,
Grün = Vollduplex

Hinweis
Das Einrichten einer TCP/IP Verbindung wird in der Bedienungsanleitung zur LAN-Schnittstelle REE001X beschrieben.

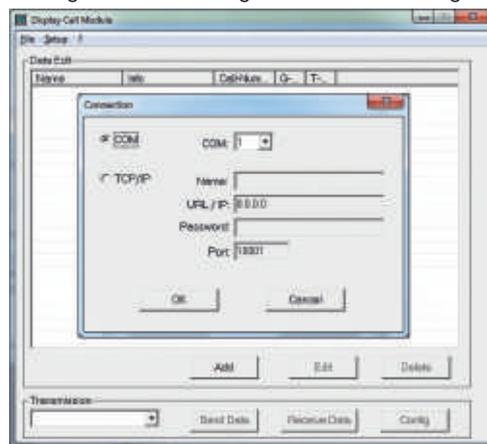
Software Installation

Systemanforderung: Mindestens CPU 1GHz, RAM 256MB, RS232 Schnittstelle, Windows XP SP2, NET-Framework 2.0

- Zur Installation das Programm Display Call Module Setup starten.
- Den Anweisungen des Installationsprogramms folgen und anschließend das Programm Display Call Module starten.

Programm Einstellungen mit RS232 Schnittstelle

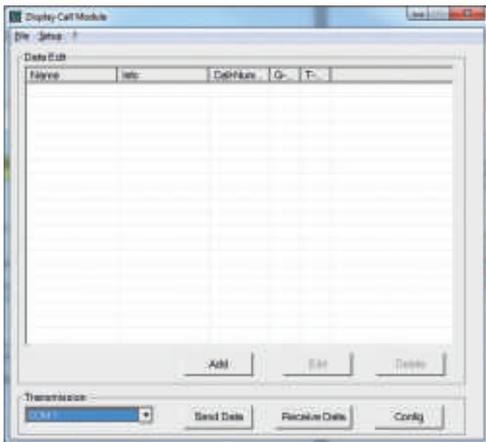
Zu Beginn muss einmalig die Schnittstelle ausgewählt werden.



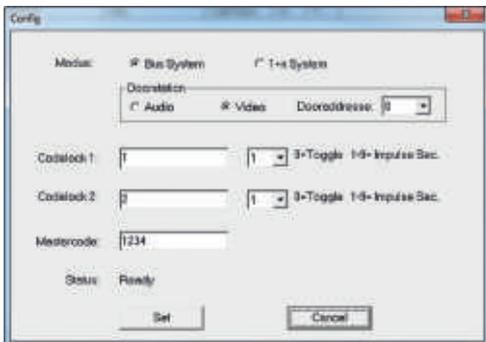
- **Setup -> Connections -> Add** wählen.
Im Dialogfenster **Connection**, wählen COM und eine freie Schnittstelle 1-8 am PC.
- Display-Ruf Modul mittels des beigefügten Datenkabels mit der RS232-Schnittstelle am PC verbinden.

Das Display-Ruf Modul muss sich im Ruhezustand befinden (Grafik-Animation sichtbar).

Konfiguration des Display-Ruf Moduls



- Unter **Transmission** die eingestellte Schnittstelle auswählen und mit **Config** bestätigen.
Die aktuellen Einstellungen des Display-Ruf Moduls werden ausgelesen und im Dialogfenster angezeigt.



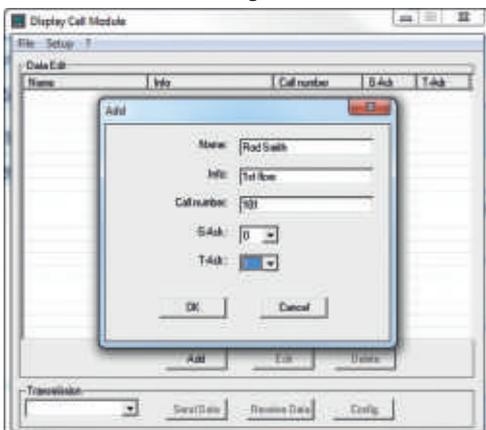
- Unter **Modus** das installierte Sprechanlagensystem auswählen. Beim Bussystem sind die Einstellungen **Audio-** oder **Video-**Aussenstation sowie die zugeordnete Türadresse einzustellen.

Hinweis

Door address: Einstellung der am Parameter **5A** bzw. am roten drehfix® Schalter eingestellten Türadresse, je nach verwendeter Ausstation.

- Unter **Codelock 1** und **Codelock 2** wird der Zugangscode (1 .. 6-stellig) sowie die Relais-Impulszeit eingestellt. Der **Mastercode** (1 .. 6-stellig) wird bei der Konfiguration des Display-Ruf Moduls über das Tastatur Modul abgefragt.

Bewohnerdaten hinzufügen/ändern/löschen



- Um Bewohnerdaten einzufügen, den Button **Add** betätigen. Der folgende Dialog bietet die Eingabemöglichkeiten:
Name: Angezeigter Name in der alphabetischen Namensliste.

Hinweis

Soll ein Eintrag immer an erster Stelle der Namensliste angezeigt werden, ist der Name mit einem Leerzeichen zu beginnen!

Info: Zusatzinformation, welche nach Auswahl des Bewohners angezeigt wird.

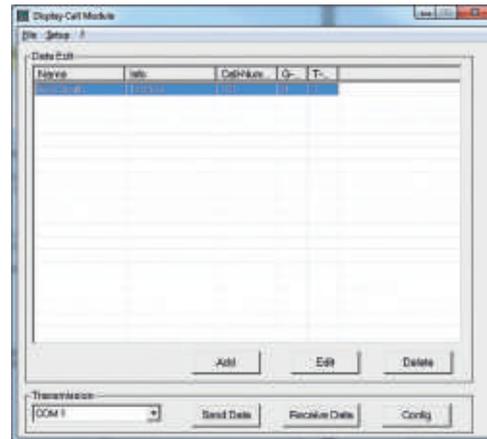
Call number: Rufnummer (1 .. 6-stellig) zur direkten Anwahl über die 12er-Tastatur DLM-256.

Hinweis

Da die Rufnummer bei der Eingabe sofort auf Übereinstimmung geprüft wird, muss diese für alle Bewohner gleich lang sein, z. B. Bewohner A = 010 und Bewohner B = 100.

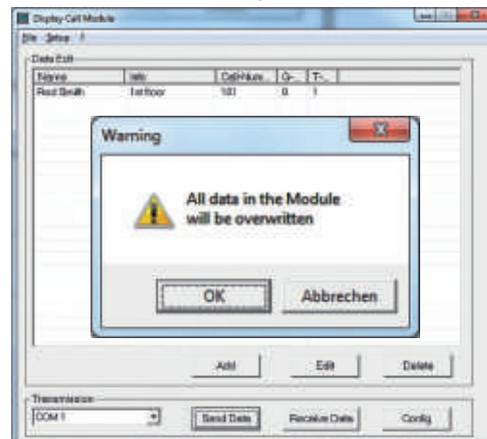
G-Adr.: Gruppenadresse (**0-9, A-F**) entsprechend dem schwarzen drehfix® Schalter an der Innenstation.

T-Adr.: Teilnehmeradresse (**0-9, A-F**) entsprechend dem blauen drehfix® Schalter an der Innenstation.



- Namen selektieren und durch betätigen von **Edit** ändern oder mit **Delete** löschen.

Bewohnerdaten übertragen



- Zur Übertragung der Daten auf das Display-Ruf Modul im Bereich **Transmission** die eingerichtete Schnittstelle auswählen und den Button **Send Data** betätigen.

Hinweis

Mit dem Button **Receive Data** können die Daten des Display-Ruf Moduls ausgelesen werden.

Bewohnerdaten speichern/laden

Mit den Funktionen **File -> Save** bzw. **File -> Open** können die Bewohnerdaten auf dem PC gespeichert/geladen werden.

Einrichten mit dem Tastatur Modul

Konfiguration einleiten

- Im Ruhezustand Taste **(A)** drücken und halten.
- Auf der Tastatur Taste **(↵)** drücken.
- Mastercode eingeben **(☰)** (Werkseinstellung 1234).
- Eingabe mit **(↵)** Taste bestätigen.

Das Konfigurations-Menü erscheint.

- 1 **Add Entry** (Bewohner hinzufügen)
- 2 **Edit Entry** (Bewohner ändern)
- 3 **Delete Entry** (Bewohner löschen)
- 4 **Code Lock 1** (Codeschloss 1)
- 5 **Code Lock 2** (Codeschloss 2)
- 6 **Operation Mode** (Betriebsart einstellen)
- 7 **Master Code** (Mastercode ändern)
- C **Quit** (Beenden)

Konfiguration beenden

- Zum Verlassen des Konfigurations-Menüs Taste **(C)** drücken.

Betriebsart Bus Sprechanlage einstellen

- Auswahl **Operation Mode** "Betriebsart einstellen" durch Drücken der Taste **(6)**.
- Betriebsart "**BUS**" durch Drücken der Taste **(2)** oder "**1+n**" durch Drücken der Taste **(1)** auswählen.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.
- Art der Aussenstation auswählen (1 = Videotüre, 2 = Audiotüre).
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.
- **Door address** Türadresse mit den Pfeiltasten **(↑)** / **(↓)** einstellen (Adresse **0-9, A-F**).

i Hinweis

Die Türadresse muss mit der Einstellung **5A** oder dem roten drehfix® Schalter an der Aussenstation identisch sein.

- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.

Bewohner hinzufügen

- Auswahl **Add Entry** "Bewohner hinzufügen" durch Drücken der Taste **(1)**.
- **Name** Name (max. 16 Zeichen) über die Tastatur **(☰)** eingeben.
- **Info** Zusatzinformation, die beim Klingeln erscheint (max. 16 Zeichen), über die Tastatur eingeben.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.
- **Call number** Rufnummer (max. 6 Stellen) über die Tastatur **(☰)** eingeben.
- **G-adress** Gruppenadresse mit den Pfeiltasten **(↑)** / **(↓)** einstellen (Adresse **0-9, A-F**).
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.
- **T-adress** Teilnehmeradresse mit den Pfeiltasten **(↑)** / **(↓)** einstellen (Adresse **0-9, A-F**).
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.

Bewohner ändern

- Auswahl **Edit Entry** "Bewohner ändern" durch Drücken der Taste **(2)**.
- Bewohner mit den Pfeiltasten **(↑)** / **(↓)** auswählen.
- Auswahl mit Taste **(A)** bestätigen.
Der Name wird angezeigt und kann geändert werden.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.
Nach der Änderung des Namens verfahren Sie weiter wie nach der Namenseingabe unter „Bewohner hinzufügen“ beschrieben.

Bewohner löschen

- Auswahl **Delete Entry** "Bewohner löschen" durch Drücken der Taste **(3)**.
- Bewohner mit den Pfeiltasten **(↑)** / **(↓)** auswählen.
- Auswahl mit Taste **(A)** bestätigen.

Die Bewohnerdaten werden angezeigt.

Name
Info
Rufnummer
0=Löschen C=Abbruch

- Zum Löschen des Bewohners die Taste **(0)** und zum Abbruch die Taste **(C)** drücken.

Codeschloss 1

- Auswahl **Code Lock 1** "Codeschloss 1" durch Drücken der Taste **(4)**.
- Eingabe des max. 6-stelligen Codes über die Tastatur **(☰)**.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.
- Eingabe der Schaltdauer (**1-9** Sek oder **0**=Ein/Aus Funktion) über die Tastatur **(☰)**.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.

Codeschloss 2

- Auswahl **Code Lock 2** "Codeschloss 2" durch Drücken der Taste **(5)**.
- Eingabe des max. 6-stelligen Codes über die Tastatur **(☰)**.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.
- Eingabe der **Switching time** „Schaltdauer“ (**1-9** Sek oder **0**=Ein/Aus Funktion) über die Tastatur **(☰)**.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.

Mastercode ändern

- Auswahl **Master Code** "Mastercode ändern" durch Drücken der Taste **(7)**.
- Eingabe des max. 6-stelligen Codes über die Tastatur **(☰)**.
- Eingabe mit der Taste **(↵)** bestätigen.

Tastaturbelegung zur Namenseingabe

Taste	Zeichenbelegung
1	<LEER> 1
2	a äåà b c A ÄÅ B C 2
3	d e é è f D E É F 3
4	g h iï G H I 4
5	j k l J K L 5
6	m n o ö óM N O Ö 6
7	p q r s ß P Q R S 7
8	t u ü úúv T U Ü V 8
9	w x y z W X Y Z 9
0	<LEER> - . 0

Werkseinstellungen

Das Display-Ruf Modul wird mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

- Betriebsart: i2-Bus, Video-Aussenstation, Türadresse 0
- Codeschloss 1: Code = 1; Schaltdauer = 1 Sek.
- Codeschloss 2: Code = 2; Schaltdauer = 1 Sek.
- Mastercode: 1234

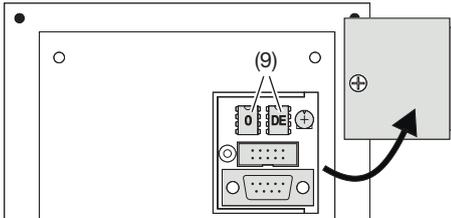
Daten Im-/Export

Die Display Call Modul Software speichert die Bewohnerdaten als CSV-Datei. Dies ermöglicht den Im- und Export der Daten in andere Programme, z. B. für Tabellenkalkulationen.

Feldlänge	Mögliche Zeichen
Name (max. 16 Zeichen)	{a-z, A-Z, 0-9, äöüèééáàâBAËÄÖÜ..!}
Info (max. 16 Zeichen)	{a-z, A-Z, 0-9, äöüèééáàâBAËÄÖÜ..!}
Rufnummer (max. 6 Ziffern)	{0-9}
Gruppenadr. (1 Zeichen)	{0-9, A-F}
Teilnehmeradr. (1 Zeichen)	{0-9, A-F}

Austausch der Datenspeicher

- Nach Öffnen der Abdeckklappe sind zwei EEproms (9) zugänglich.



Im linken EEprom **0** sind die Bewohnerdaten gespeichert. Im Falle eines Gerätetauschs können durch Wechseln des EEproms die Bewohnerdaten übernommen werden.

Im rechten EEprom **DE** sind die länderspezifischen Texte gespeichert.

Bedienung

Anwahl über die Namensliste

Die Namen aller Bewohner erscheinen in der alphabetisch sortierten Namensliste. Mit den Pfeiltasten (↑) / (↓) kann die Namensliste auf- oder absteigend durchsucht werden. Die Suchgeschwindigkeit erhöht sich bei langem Tastendruck automatisch.

- Bewohner mit den Pfeiltasten (↑) / (↓) auswählen.



- Ist der gewünschte Bewohner ausgewählt, Taste (A) betätigen. Der Bewohner wird gerufen, zusätzlich werden die **Info** Zusatzinformation und **Call number** Rufnummer angezeigt.



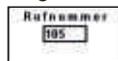
- Um den Bewohner erneut zu rufen, Taste (A) betätigen.

Anwahl durch Rufnummerneingabe mit Tastatur Modul

Ist die Rufnummer des Bewohners bekannt, kann diese direkt über ein Tastatur Modul eingegeben werden.

- Rufnummer über Tastatur Modul (Tastatur) eingeben.

Eingabefeld wird angezeigt.



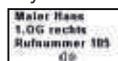
Ist die Rufnummer vollständig eingegeben, wird der Bewohner gerufen.



- Um den Bewohner erneut zu rufen, Taste (A) betätigen.

Sprechverbindungsanzeige

Nimmt der Bewohner das Türgespräch an, erscheint ein Lautsprechersymbol im Display.



Codeschloss Funktion

- Taste (OK) betätigen.
- Code (Tastatur) über Tastatur Modul (Tastatur) eingeben.
- Zum Bestätigen Taste (OK) erneut betätigen.

Bei richtig eingegebenem Code erscheint zusätzlich **OK** im Display und der jeweilige Codeschloss Kontakt wird für die eingestellte Zeit geschlossen.

oder

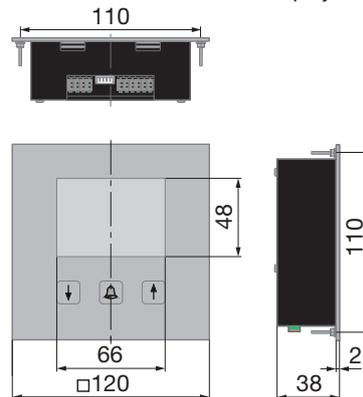
Bei falsch eingegebenem Code erscheint ----- im Display und es ertönt zusätzlich ein Fehlersignal.

Technische Daten

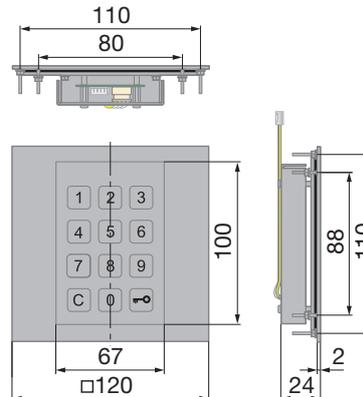
Spannungsversorgung	12-18 V~ oder 12-28 V= (max. 150 mA)
Sprechanlagensysteme	2Draht; i2Audio ; Ersatz 1+n
Speicherplatz	256 Bewohnerdatensätze mit:
Codeschloss	2 unabhängige potenzialfreie Schaltkontakte (max. 24 V/1A). Code 1-6 stellig. Einschaltdauer 1-9 Sek oder Ein/Aus-Betrieb (Togglebetrieb)
(nur mit Tastatur Modul)	RS232; REE001X LAN-Schnittstelle
Schnittstellen	128 x 64 Pixel (63 x 44 mm), beleuchtet
Display	-25 °C ... 55 °C
Temperaturbereich	Steckklemmen
Anschlussklemmen	0,5 ... 0,8 mm
Leiterdurchmesser	6 ... 8 mm
Leiterabisolierlänge	120 x 120 x 39 mm
Abmessungen (B x H x T)	

Masszeichnungen

elcom.modesta REN705x Display-Ruf Modul EB

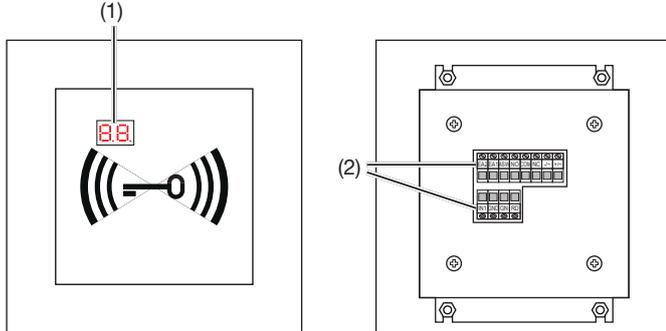


elcom.modesta REN704X Tastatur Modul für Display-Ruf Modul



Transponder-Leser Modul EB

Zum Tür öffnen werden berührungslose Transponder im Scheckkartenformat oder als Schlüsselanhänger verwendet. Das Transponder-Leser Modul REN230X kann als KEYPASS-Reader mit maximal 200 Transpondern betrieben werden. Die berührungslose Zugangskontrolle benötigt keine Anbindung an einen PC oder eine Steuereinheit.



- (1) 2-stellige LED 7-Segment-Anzeige
 (2) Schraub-Anschlussklemmen

Klemme	Anschluss
+/~	Betriebsspannung 12-15 V~ oder 12-24 V=
-/~	Betriebsspannung 12-15 V~ oder 12-24 V=
NC	Potenzialfreier Schaltkontakt (Öffner)
COM	Potenzialfreier Schaltkontakt (Wurzel)
NO	Potenzialfreier Schaltkontakt (Schliesser)
ASW	Reserviert für künftige Erweiterungen
EA1	Reserviert für künftige Erweiterungen
EA2	Reserviert für künftige Erweiterungen
RO	Reserviert für künftige Erweiterungen
GN	Reserviert für künftige Erweiterungen
GND	Reserviert für künftige Erweiterungen

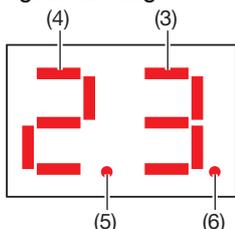
☛ Anschlussklemmen anschliessen (siehe Anwendungsbeispiele)

Zuordnungsliste

Auf jedem Transponder ist eine eindeutige ID-Nummer aufgedruckt mit der dieser einem Besitzer zugeordnet werden kann.

Speicherplatz	ID-Nummer	Name
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
...		
199		

Programmierung



- (3) Speicherplatz 1er-Stelle
 (4) Speicherplatz 10er-Stelle
 (5) Speicherplatz 100er-Stelle – stellvertretend für 100 leuchtet der linke Dezimalpunkt
 (6) Speicherplatz belegt – leuchtet der rechte Dezimalpunkt ist der Speicherplatz bereits durch einen Transponder belegt

Weitere Betriebsanzeigen



Bei blinkender Anzeige können Änderungen vorgenommen werden.



Der erfasste Transponder ist nicht programmiert.



Das Gerät hat eine Fehlfunktion. Bitte schicken Sie es zur Reparatur.

Speicherplatz auswählen

- **Mastercard** in den Lesebereich halten.

Das Display schaltet sich ein.

Die Speicherplätze werden in 1er-Schritten von 0 ...10 hoch gezählt.

Ab dem 10. Speicherplatz wird in 10er-Schritten weiter gezählt (10, 20 ... 90, 0.0, 1.0 ... 9.0).

- Durch Entfernen der **Mastercard** wird die Zählung gestoppt.

Die Anzeige bleibt stehen.

- Um in 1er-Schritten weiter zu zählen, **Mastercard** innerhalb von 3 Sekunden erneut vorhalten.

Anzeige zählt in 1er-Schritten weiter (30, 31 ... 39).

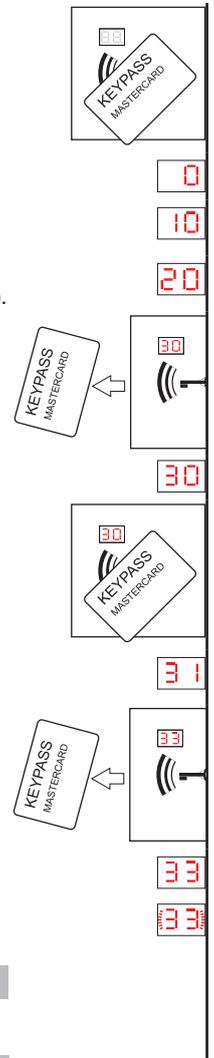
- Wird der gewünschte Speicherplatz angezeigt, **Mastercard** entfernen.

Die Anzeige bleibt für 3 Sekunden stehen.

Anschließend blinkt die Anzeige für ca. 6 Sek.

Hinweis

In dieser Zeit kann der Speicherplatz programmiert oder gelöscht werden.



Transponder programmieren

Der gewünschte Speicherplatz ist gewählt siehe "**Speicherplatz auswählen**".

Hinweis

Ist der Speicherplatz bereits mit einem Transponder belegt (rechter Dezimalpunkt leuchtet), so wird dieser durch das Programmieren überschrieben.

- Während die Anzeige für 6 Sek. blinkt, den Transponder in den Lesebereich halten.

Der Transponder wird in den gewählten Speicherplatz programmiert. Der rechte Dezimalpunkt leuchtet.

Hinweis

Ist der Transponder bereits auf einen anderen Speicherplatz programmiert, so wird dessen Speicherplatznummer angezeigt.

- Den Transponder wieder aus dem Lesebereich entfernen.

Die Anzeige springt zum nächsten Speicherplatz und blinkt für 6 Sekunden.

- Während die Anzeige blinkt, kann der nächste Transponder in den Lesebereich gebracht werden.

Der Transponder wird in den gewählten Speicherplatz programmiert. Der rechte Dezimalpunkt leuchtet.

oder:

Wird kein Transponder in den Lesebereich gebracht, erlischt die Anzeige und das Gerät schaltet in den Betriebsmodus zurück.

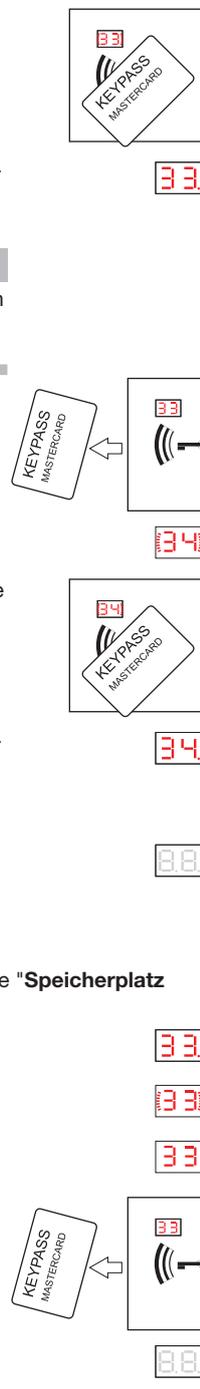
Transponder löschen

Der zu löschende Speicherplatz ist gewählt siehe "**Speicherplatz auswählen**".

(Beispiel 33) Der rechte Dezimalpunkt leuchtet. Der Speicherplatz ist belegt.

- Während die Anzeige blinkt, **Mastercard** erneut in den Lesebereich halten. Der Speicherplatz wird gelöscht und der rechte Dezimalpunkt erlischt.
- **Mastercard** aus dem Lesebereich entfernen.

Kurz darauf erlischt die Anzeige und das Gerät schaltet in den Betriebsmodus zurück.



Relais Haltezeit einstellen

Die Relais Haltezeit kann von 0,5 bis 9 Sekunden eingestellt werden (Werkseinstellung: 4 Sek.).

- **Mastercard** solange in den Lesebereich halten bis die gewünschte Relais Haltezeit erscheint.

Nach den Speicherplatznummern 0 ... 9.0 (190)

erscheint in der Anzeige "m"

gefolgt von H0 ... H9.

Hinweis

H0 = 0,5 Sekunden, H1 = 1 Sekunde, H2 = 2 Sekunden ... H9 = 9 Sekunden. Nach H9 beginnt der Durchlauf von vorne.

- Wird die gewünschte Relais Haltezeit angezeigt, **Mastercard** aus dem Lesebereich entfernen (Beispiel: H5 = 5 Sek.).

Die Anzeige bleibt für 3 Sekunden stehen.

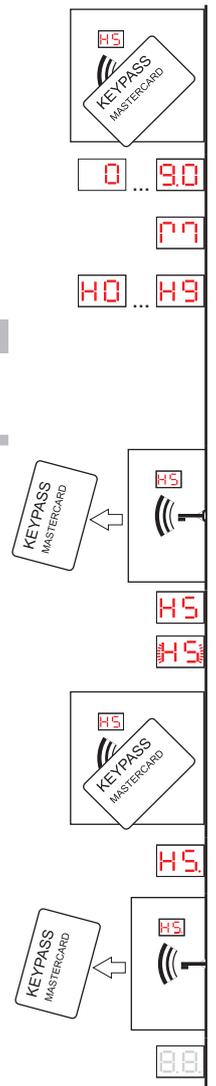
Anschließend blinkt die Anzeige für ca. 6 Sek.

- Während die Anzeige blinkt, **Mastercard** erneut in den Lesebereich halten.

Die Relais Haltezeit wird gespeichert. Der rechte Dezimalpunkt leuchtet.

- **Mastercard** aus dem Lesebereich entfernen.

Kurz darauf erlischt die Anzeige und das Gerät schaltet in den Betriebsmodus zurück.



Zweite Mastercard programmieren

Um mehrere Transponder-Leser Module komfortabel mit einer gemeinsamen Mastercard verwalten zu können, kann eine zweite Mastercard eingerichtet werden. Die zweite Mastercard kann auf verschiedenen Geräten identisch sein, während die mitgelieferte Original-Mastercard fest ist.

- Die **Original-Mastercard** solange in den Lesebereich halten bis die Anzeige „0 90“ erscheint.

Nach den Speicherplatznummern 0 ... 9.0 (190)

erscheint in der Anzeige "0 90".

Hinweis

Nach "0 90" folgt H0 ... H9 und nach H9 beginnt der Durchlauf erneut.

- Die **Original-Mastercard** aus dem Lesebereich entfernen.

Die Anzeige leuchtet für 3 Sekunden.

Anschliessend blinkt die Anzeige 6 Sekunden.

- Während die Anzeige blinkt, neuen Transponder, welcher als zweite Mastercard dienen soll, in den Lesebereich halten.

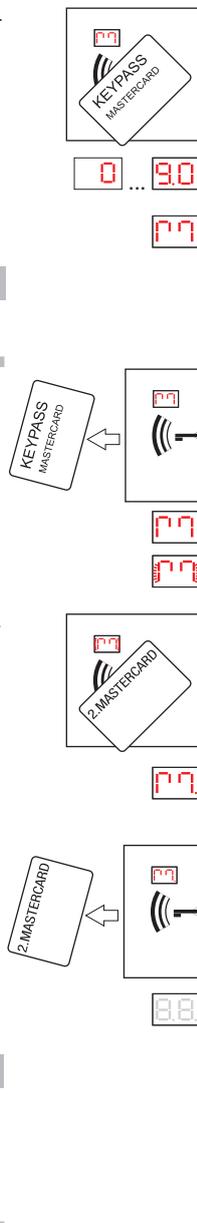
Der Transponder wird als zweite Mastercard programmiert. Der rechte Dezimalpunkt leuchtet.

- Die 2. Mastercard aus dem Lesebereich entfernen.

Kurz darauf erlischt die Anzeige und das Gerät schaltet in den Betriebsmodus zurück.

Hinweis

Ein bereits als Ausweis gespeicherter Transponder kann nicht als zweite Mastercard verwendet werden. In diesem Fall springt die Anzeige zu dem entsprechenden Speicherplatz.



Zweite Mastercard löschen

Das Löschen ist nur mit der **Original-Mastercard** möglich.

- Die **Original-Mastercard** solange in den Lesebereich halten bis die Anzeige "0 90" erscheint.

Nach den Speicherplatznummern 0 ... 9.0 (190)

erscheint in der Anzeige "0 90".

Hinweis

Nach "0 90" folgt H0 ... H9 und nach H9 beginnt der Durchlauf erneut.

- Die **Original-Mastercard** aus dem Lesebereich entfernen.

Die Anzeige leuchtet für 3 Sekunden.

Anschliessend blinkt die Anzeige 6 Sekunden.

- Während die Anzeige blinkt, die **Original-Mastercard** erneut in den Lesebereich halten.

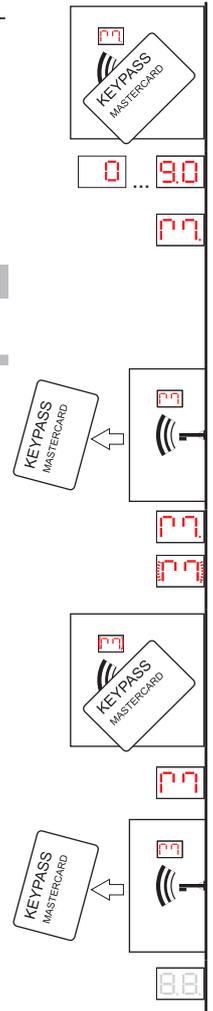
Die 2. Mastercard wird gelöscht und der rechte Dezimalpunkt erlischt.

- Die **Original-Mastercard** aus dem Lesebereich entfernen.

Kurz darauf erlischt die Anzeige und das Gerät schaltet in den Betriebsmodus zurück.

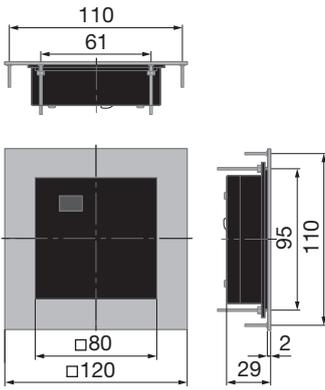
Technische Daten

Betriebsspannung	12 ... 24 V=
Stromaufnahme	12 ... 15 V~, 50/60 Hz
Betriebstemperatur	max. 0,2 A
Antenne	-25 °C ... 70 °C
Anzeige	integriert
Relais	2-stellige LED 7-Segmentanzeige
EEProm	Wechsler 24 V~/= (max. 1 A)
Datenübertragung mit Transponder	1.000.000 Schreibzyklen
Anzahl der Transponder	125 kHz / AM / halbduplex
Mindestabstand zwischen 2 Transponder-Lesern	max. 200
Leseabstand Transponder-Card	30 cm
Leseabstand Transponder-Anhänger	ab ca. 40 mm
	ab ca. 30 mm



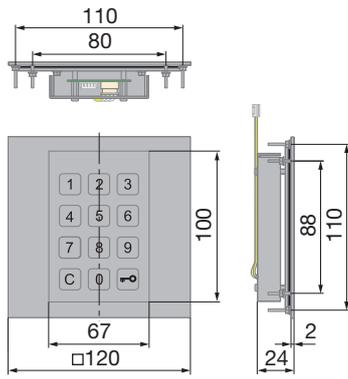
Masszeichnungen

elcom.modesta REN230XTransponder-Leser Modul



Masszeichnungen

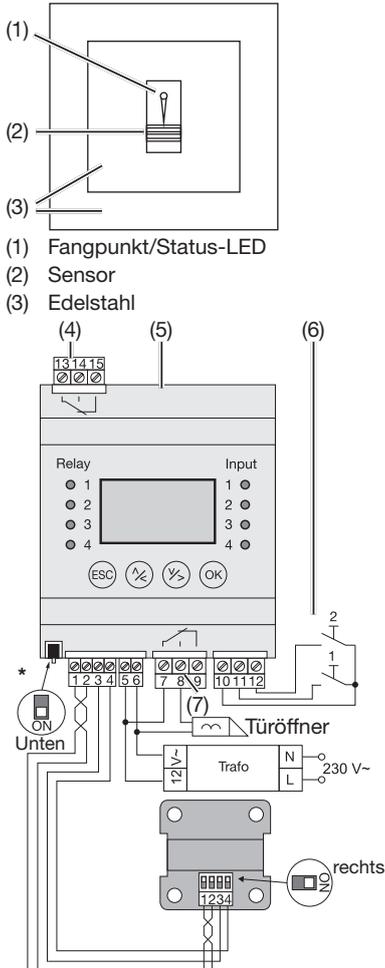
elcom.modesta REN232X Codeschloss-Modul EB



Fingerabdruck-Leser Modul EB

Das Fingerabdruck-Leser Modul REN233X besteht aus einem Edelstahl Fingerscanner und der Steuereinheit zur Hutschienenmontage im Elektroverteiler.

Es können bis zu 99 Finger/Benutzer eingelesen werden, welche zur Steuerung der beiden potenzialfreien Schaltkontakte (Relais 1/2) verwendet werden. Die Schaltdauer der Relais ist von 1 – 99 Sekunden einstellbar – alternativ können die Relais auch im Bistabil-Modus arbeiten. Über die menügeführte Steuereinheit lässt sich das System konfigurieren. Es können jederzeit Benutzer hinzugefügt oder auch gelöscht werden.



- (1) Fangpunkt/Status-LED
- (2) Sensor
- (3) Edelstahl
- (4) Relais 2
- (5) Steuereinheit
- (6) Optionale Innentaster
- (7) Relais 1
- ☞ Weitere Beispiele siehe Anwendungsbeispiele

Anschluss

Die Verdrahtung zwischen Fingerscanner und Steuereinheit erfolgt über die Klemmen 1 – 4. Dabei ist darauf zu achten, dass zumindest für die Datenleitung 1 + 2 ein verseiltes Adernpaar (Twisted-pair) verwendet wird. Die Versorgung des Fingerscanners erfolgt über die Klemmen 3/4 aus der Steuereinheit. Bei einem Aderndurchmesser von 0,8 mm beträgt die maximale Entfernung zwischen Fingerscanner und Steuereinheit 50 m. Bei grösseren Entfernungen oder kleinerem Aderndurchmesser können die Adern der Versorgung 3 + 4 gedoppelt werden.

Hinweis

Die Datenleitung der Klemmen 1 + 2 darf nicht gedoppelt werden.

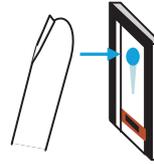
Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung erfolgt über die Klemmen 5 + 6 der Steuereinheit mit einer Spannung von 8 – 24 V AC oder DC.

Hinweis

Wir empfehlen zur Versorgung einen 12 V AC Netztransformator.

Fingerführung



- Die Mitte des dritten Fingerglieds direkt auf dem Fangpunkt der Fingerführung platzieren.

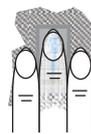


- Finger nicht verdrehen/verkatzen, sondern gerade und mittig zwischen den Fingerführungskanten aufliegen.



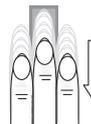
Hinweis

Das Auflegen soll möglichst „flach“ erfolgen. Nur ein kleiner Schlitz zwischen Sensor und Finger sollte verbleiben.



Hinweis

Beim Auflegen des Fingers sollten die restlichen Finger mit ausgestreckt werden. Die Bedienung erfolgt dann entspannter und ruhiger.



- Finger gleichmässig in einer Zeit von ca. 1 ... 1,5 Sekunden nach unten über den Sensor ziehen.



Hinweis

Ziehen Sie zu schnell, so zeigt die Statusanzeige im Fangpunkt „rot“:

Während dieser Bewegung darf nicht die Stellung der Fingerglieder (z. B. indem Sie das dritte Fingerglied anwinkeln) verändert werden.

Die Scan Bewegung ist ohne Druck auszuführen.

LED-Anzeige

	ORANGE blinkend langsam	Keine Bus-Verbindung zur Steuereinheit. Verbindungsleitung prüfen bzw. „Geräte Initialisierung“ durchführen.
	BLAU leuchtend	Das System ist online - alle Komponenten kommunizieren korrekt.
	ORANGE blinkend schnell	Signalisiert, nachdem der Finger über den Sensor bewegt wurde, die Auswertung/Vergleich (Enrollment).
	GRÜN leuchtend	Fingererkennung: Finger erkannt, Relais wird entsprechend geschaltet.
	ROT leuchtend	Fingererkennung: Finger nicht erkannt oder schlechtes Fingerbild, das keinen Vergleich zulässt.
	ORANGE leuchtend	Fingeraufnahme-Modus: Fingerabdruck Aufnahmebereitschaft. Finger über den Sensor führen, um das Referenzfingerbild zu speichern.

Hinweis

Über den Steuereinheit Menüpunkt „LED-Helligkeit“ lässt sich die blaue Stand-by Anzeige dimmen oder abschalten.

Bedientasten

-  Die Taste **OK** dient zur Wertübernahme und zum Sprung in die nächste Menüebene.
-  Die Taste **Pfeil nach unten/Pfeil nach rechts** dient zur Einstellung von Werten und zur Navigation im Menü.
-  Die Taste **ESC** dient zum Verlassen einer Menüeingabe bzw. zum Abbruch von Eingaben.
-  Die Taste **Pfeil nach oben/Pfeil nach links** dient zur Einstellung von Werten und zur Navigation im Menü.

Geräte Einstellungen

Bei der Inbetriebnahme und nach Reset kann einmalig die Sprache eingestellt werden.

Sprache einstellen

```

2SEREG 2.02.43.16
Deutsch
English
Français
Italiano
Slovenščina
Cesky
    
```

>

```

NEU
Zeit: 45 Sek
Kopplung
Taste [OK] drücken
    
```

>

```

NEU
Zeit: 30 Sek
Ziehen Sie den Finger über den Sensor
oder
Taste [ESC]1)
    
```

>

```

NEU
Zeit: 40 Sek
Kopplung
Taste [ESC] drücken
    
```

>

```

Kopplung
OK
    
```

Erscheint für 5 Sekunden

¹⁾ Zur Erst-Inbetriebnahme kann nur die Taste **ESC** betätigt werden, da noch keine Finger gespeichert sind.

Hinweis

Bei Austausch der Inneneinheit (z. B. nach einem Defekt) bleiben alle auf der Scannereinheit gespeicherten Finger erhalten, wenn ein bekannter Finger über den Sensor gezogen wird. Durch Drücken der Taste **ESC** werden alle Finger gelöscht.

Gerätstatus/Sicherheitscode eingeben (Werkseinstellung 99)

```

System ok 99
SE: 80181746140874
2.2.43.16
FS: 80187220150146
6.11.7.16
Sicherheitscode: --
    
```

(8) Anzahl der freien Speicherplätze
 (9) Seriennummer/Softwareversion Inneneinheit
 (10) Seriennummer/Softwareversion Scannereinheit

- Zur Sicherheitscode Eingabe Taste **OK** drücken.
- Erste Sicherheitscode Stelle gefolgt von der zweiten Stelle eingeben und jeweils mit **OK** bestätigen.

```

System ok 99
SE: 80181746140874
2.2.43.16
FS: 80187220150146
6.11.7.16
Sicherheitscode: 9
    
```

>

```

System ok 99
SE: 80181746140874
2.2.43.16
FS: 80187220150146
6.11.7.16
Sicherheitscode: 99
    
```

>

Das Hauptmenü wird angezeigt

```

Nutzer aufnehmen
Nutzer löschen
Sicherheitscode
Relaiszeit ändern
Reset
Testmode
LED-Helligkeit
    
```

Hinweis

3-malige Falscheingabe des Sicherheitscodes sowie Netzabschaltung sperrt das System für 30 Minuten!

Nutzer aufnehmen (max. 99 Finger)

Hinweis

Pro Nutzer wird empfohlen jeweils einen Finger der linken und der rechten Hand, idealerweise Zeige- oder Mittelfinger, zu speichern.

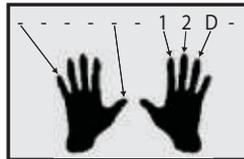
```

Nutzer aufnehmen
Nutzer löschen
Sicherheitscode
Relaiszeit ändern
Reset
Testmode
LED-Helligkeit
    
```

>

```

Nutzer aufnehmen
MUSTERMAN
02N
03N
04N
05N
06N
    
```



Bereits gespeicherte Finger der Nutzer sowie dessen Relais Zuordnungen werden angezeigt.

- 1 = Relais 1 (rechter Zeigefinger)
- 2 = Relais 2 (rechter Mittelfinger)
- D = Doppelrelais (rechter Ringfinger)

- Eintrag/Nutzernamen wählen und mit **OK** bestätigen.

```

MUSTERMAN
li Daumen
re Daumen
re Zeigefinger
re Mittelfinger
re Ringfinger
re kl. Finger
    
```

>

```

MUSTERMAN
li kl. Finger
li Ringfinger
li Mittelfinger
li Zeigefinger
li Daumen
re Daumen
    
```

- Gegebenenfalls zur Nutzernamens-Änderung den Nutzernamen wählen und mit **OK** bestätigen.

```

MEIER---
li kl. Finger
li Ringfinger
li Mittelfinger
li Zeigefinger
li Daumen
re Daumen
    
```

>

- Bei der Änderung des Nutzernamens einzeln den Buchstaben wählen und mit **OK** bestätigen. Alle neun Zeichen müssen bestätigt werden.

- Zuerst den Finger und dann das Relais auswählen und den weiteren Anweisungen folgen.

```

MUSTERMAN
li Daumen
re Daumen
re Zeigefinger
re Mittelfinger
re Ringfinger
re kl. Finger
    
```

>

```

MUSTERMAN
Relais 1
Relais 2
Doppelrelais
    
```

```

Finger über den
Sensor ziehen
oder
Taste [ESC]
    
```



Finger wurde nicht erkannt die LED-Anzeige blinkt kurz rot und leuchtet anschließend wieder orange.

- Finger erneut über den Sensor ziehen.

oder

Finger wurde erkannt. Beim ersten und zweiten Erkennen blinkt die LED-Anzeige orange, leuchtet kurz grün und anschließend wieder orange. Nach dem dritten Erkennen leuchtet die LED-Anzeige nach dem kurzen grünen Leuchten blau und der Finger wird gespeichert.

```

Enrollment
OK
    
```

>

```

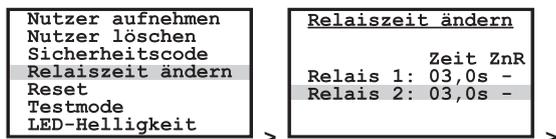
MUSTERMAN
li Daumen
re Daumen
re Zeigefinger
re Mittelfinger 1
re Ringfinger
re kl. Finger
    
```

Die Relais Zuordnung wird angezeigt. Es können nun weitere Finger aufgenommen werden.

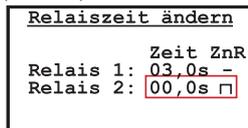
Hinweis

Rückkehr zum Hauptmenü durch zweimaliges Drücken der Taste **ESC**.

Relaiszeit ändern



Die Relaiszeit (Einschaltzeit) kann von 1 – 99 Sek. eingestellt werden. Wird 0 Sek. eingestellt, arbeitet das Relais im Bistabil-Modus (Ein/Aus).



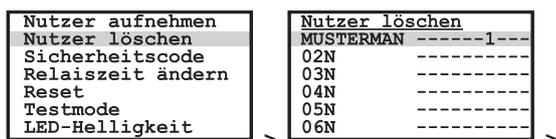
Im Bistabil-Modus kann der Zustand nach einem Reset (ZnR) festgelegt werden:

- „-“ Relais nach Reset ausgeschaltet
- „-“ Relais nach Reset wie es zuvor war

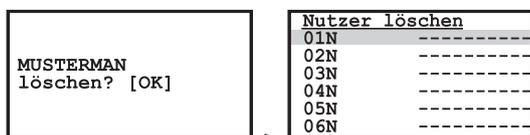
Nutzer löschen

Hinweis

Es können nur Nutzer und keine einzelnen Finger gelöscht werden.

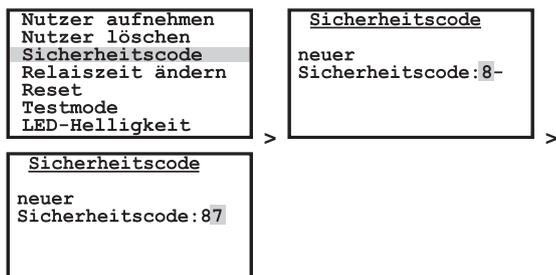


- Nutzer wählen und mit **OK** betätigen. Nutzer löschen mit **OK** oder abbrechen mit **ESC**.



Alle Finger des Nutzers wurden gelöscht und der Nutzernamen wurde zurückgesetzt.

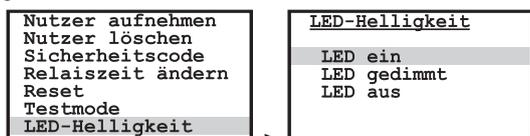
Sicherheitscode ändern



- Zahlen einzeln wählen und mit **OK** bestätigen.

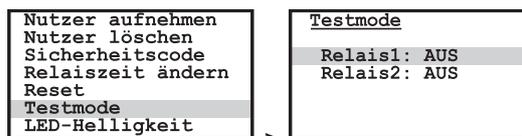
LED-Helligkeit einstellen

- Fingerscanner Status-LED-Helligkeit wählen und mit **OK** bestätigen.



Relais testen

- Relais wählen und mit **OK** EIN/AUS schalten.

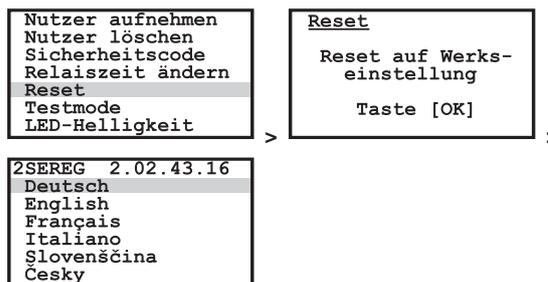


Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Hinweis

Achtung

Alle erfassten Finger werden gelöscht!

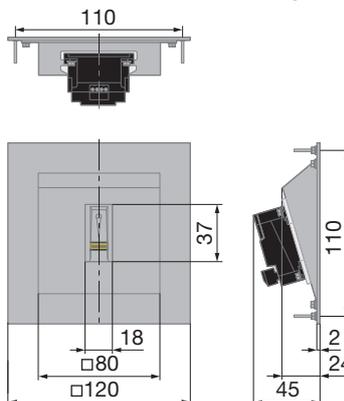


Technische Daten

Versorgungsspannung	8-24 V AC/DC
Leistungsaufnahme	< 2 W
Max. Kontaktbelastung	24 V / 2 A
Betriebstemperatur	-20 °C bis +70°C
Biometrische Kenndaten	FAR = 1,0 x 10 ⁻⁶ ; FRR 1,4 x 10 ⁻²
Masse der Inneneinheit	H 105 x B 70 x T 54 mm
Platzbedarf im Verteiler	4 Teilungseinheiten
Masse der Ausseneinheit	H 120 x B 120 x T 50 mm
Schutzart der Ausseneinheit	IP44

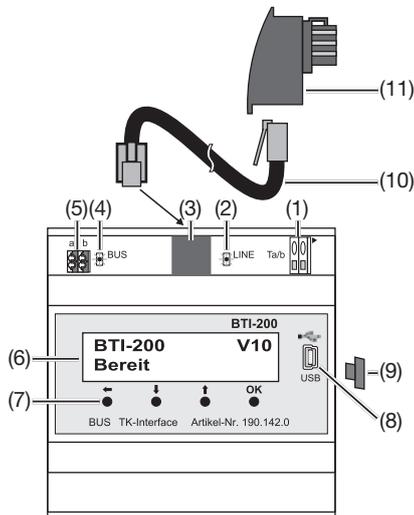
Masszeichnung

elcom.modesta REN233X Fingerabdruck-Leser Modul



TK-Schnittstelle REG

Die TK-Schnittstelle REG RED361X ermöglicht die Anbindung der Sprechanlage an eine Telefonanlage. Die Anschaltung an die Telefonanlage erfolgt über eine analoge Telefon a/b-Schnittstelle. Die Programmierung der TK-Schnittstelle kann wahlweise über das eingebaute Display oder über die Software "TK-Term" erfolgen.



- (1) Alternative Anschlussklemmen (analoge Telefon a/b-Schnittstelle)

Hinweis

Bei Anschluss darf in der Westernbuchse kein Kabel eingesteckt sein!

- (2) LINE-LED (rot)
Leuchtet bei aktiver analoger Telefon a/b-Schnittstelle
- (3) Westernbuchse (analoge Telefon a/b-Schnittstelle)
Anschluss der analogen Telefon a/b-Schnittstelle über das Westernkabel.

Hinweis

Das Anschlusskabel darf nur gesteckt werden, wenn die Anschlussklemme (1) nicht beschaltet ist!

- (4) i2-Bus LED (grün)
Leuchtet bei angeschlossenem i2-Bus
- (5) i2-Bus Anschlussklemmen a/b
- (6) LCD-Display
- (7) Bedientasten
- (8) Mini USB-Schnittstelle
- (9) Mini USB-Schutzabdeckung: Verschmutzungen vermeiden und Schutzabdeckung bei nicht benutzter Schnittstelle einstecken.
- (10) Westernkabel
- (11) TAE-Adapter (F-Kodierung)

Planung

Bei der Planung einer Bus Anlage mit der TK-Schnittstelle ist zu berücksichtigen, dass das Gerät den Bus wie zwei Innenstationen belastet.

Montage

Das Gerät ist für die Montage im Verteilerschrank auf der DIN-Hutschiene vorgesehen und benötigt dafür 6 Teilungseinheiten Platz. Ist die Montage im Elektroverteiler nicht möglich, empfehlen wir die Verwendung eines separaten Miniverteilers (z. B. Hager GD106N).

Prüfung der MFV/DTMF Übertragung der Telefonanlage

- Um die MFV/DTMF-Töne zu prüfen, ist mit Hilfe eines analogen Telefons, welches an den für die TK-Schnittstelle vorgesehenen Anschluss angeschlossen ist, das Zieltelefon anzurufen.
- Nach dem Gesprächsaufbau am Zieltelefon die Zifferntasten (0/1/9) betätigen.
Am analogen Telefon müssen nun die entsprechenden MFV/DTMF-Töne zu hören sein und die Sprechverbindung muss bestehen bleiben.

Hinweis

Die TK-Schnittstelle muss an einer freien analogen Nebenstelle der Telefonanlage angeschlossen werden. Die Anlage muss MFV/DTMF-Wahl unterstützen.

Die Nebenstelle muss als Telefon programmiert sein – nicht als Türsprechstelle, FAX, AB etc.!

Sollen mehrere Telefone gleichzeitig läuten, so muss in der Telefonanlage ein Gruppen- oder Sammelruf eingerichtet werden. In der TK-Schnittstelle ist dann die Gruppen- oder Sammelrufnummer aus der Telefonanlage einzugeben.

Um die TK-Schnittstelle anzuwählen, ist deren Anrufmodus entsprechend einzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass Amtsanrufe nicht an der Nebenstelle der TK-Schnittstelle signalisiert werden. Soll die TK-Schnittstelle bei durchwahlfähigen Telefonanlagen auch von extern erreicht werden, ist die Telefonanlage entsprechend einzurichten.

Um Funktionen, wie zum Beispiel den Türöffner, nutzen zu können, muss das Zieltelefon in der Lage sein MFV/DTMF-Töne zu senden.

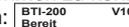
Konfigurationen über das Display

Bis auf das Einspielen neuer Sprachansagen können alle Einstellungen über das Display und die Bedientasten vorgenommen werden. Die Bedientasten haben dabei folgende Funktionen:

- OK:** Auswahl/ Bestätigung des aktuellen Menüpunkts oder der Einstellung
- ↓↑:** Blättern durch die Menüpunkte oder Ändern der aktuellen Einstellung
- ←:** Rücksprung zum vorhergehenden Menüpunkt oder Löschen der letzten Ziffer bei der Rufnummereingabe

Hinweis

Um Änderungen vornehmen zu können, muss sich das Gerät im Ruhezustand befinden:



- Das Hauptmenü wird mit den Tasten **↓↑** oder **OK** erreicht.

Werkseinstellungen

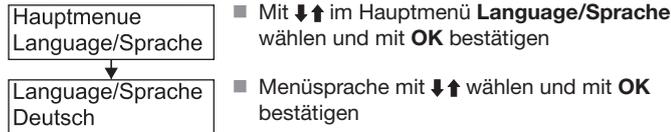
Language/Sprache:	Englisch
Rufziele:	Keine
Einstellungen - Türruf:	Aktiviert
	Ansage aktiviert; Rufdauer 60 Sek; Sprechdauer 180 Sek; Tür-Filter deaktiviert; Lautstärke Hören = 15, Sprechen = 15
Einstellungen - Etagenruf:	Aktiviert
	Ansage aktiviert; Rufdauer 60 Sek
Einstellungen - Internruf:	Aktiviert
	Ansage aktiviert; Rufdauer 60 Sek; Sprechdauer 240 Sek; Lautstärke Hören = 15, Sprechen = 15
Einstellungen - Rufvariante:	Variante 1
Einstellungen - Anrufmodus:	Abweisen;
	Pin-Abfrage deaktiviert
Funktionen - Verbindung aufbauen:	DTMF-Code 1
Funktionen - Verbindung beenden:	DTMF-Code 0
Funktionen - Türöffner:	Aktiviert;
	Aktivierungsdauer 3 Sek; DTMF-Code 99; Verbindung beenden
Funktionen - Lichtrelais:	Deaktiviert
Funktionen - Umschaltung:	Deaktiviert
Funktionen - Relais Steuerung:	Deaktiviert
Funktionen - Rufvariante:	Deaktiviert
Funktionen - Internwahl:	Deaktiviert
Tuerauswahl - Letzte Tuere:	Deaktiviert
Tuerauswahl - Tuerwahl:	Deaktiviert
Ansagen - Lautstaerke:	Lautstärke 15
Ansagen - Individuelle Tueransagen:	Deaktiviert

Hinweis

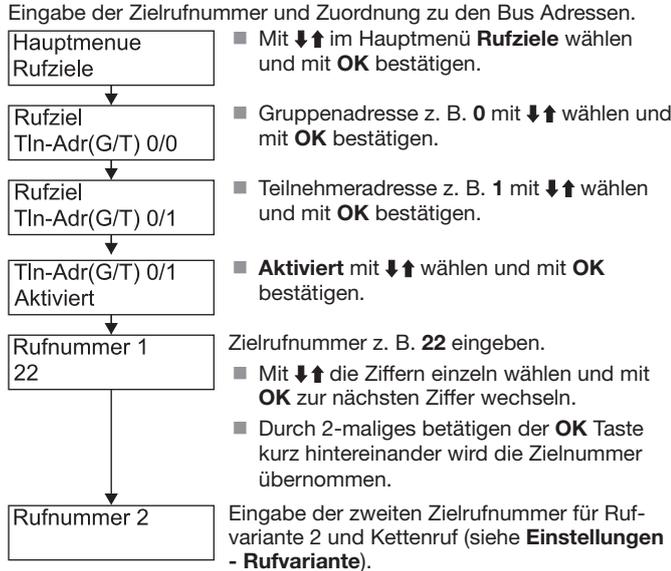
Das Gerät lässt sich über das Display-Menü auf die Werkseinstellung zurückzusetzen (siehe **System - Werkseinstellung**).

Display-Menüs

Hauptmenü - Language/Sprache



Hauptmenü - Rufziele



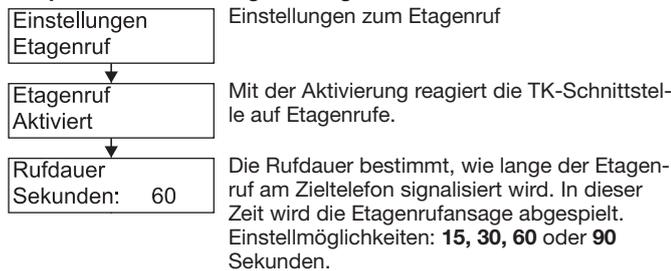
Die TK-Schnittstelle wählt nun bei Betätigung des Klingeltasters **0/1** die Zielrufnummer **22** an. Nach Abheben am Zieltelefon und Betätigen der Zifferntaste 1 besteht die Sprechverbindung (siehe **Bedienung Beispiele**).

Hinweis
Mögliche Ziffern: **0-9,*,#**
Sonderverzögerungsfunktionen: **R** = Flash-Funktion **P** = Wahlpause 1 Sek.

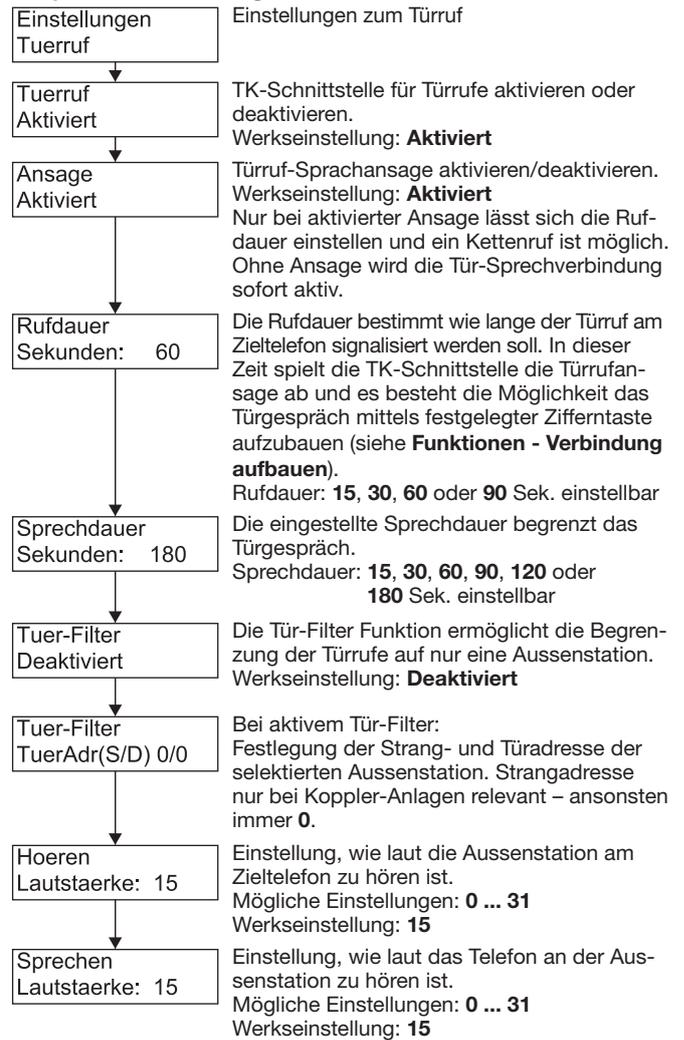
Wird bei aktivierter Bus Adresse keine Zielrufnummer eingetragen, speichert die TK-Schnittstelle den Türruf trotzdem als "zuletzt rufende Aussenstation". Eine Anwahl erfolgt in diesem Fall aber nicht. Ein Kettenruf ohne Zielrufnummer wird abgebrochen.

Hinweise zur Einstellung der Rufvariante (siehe **Einstellungen - Rufvariante**).

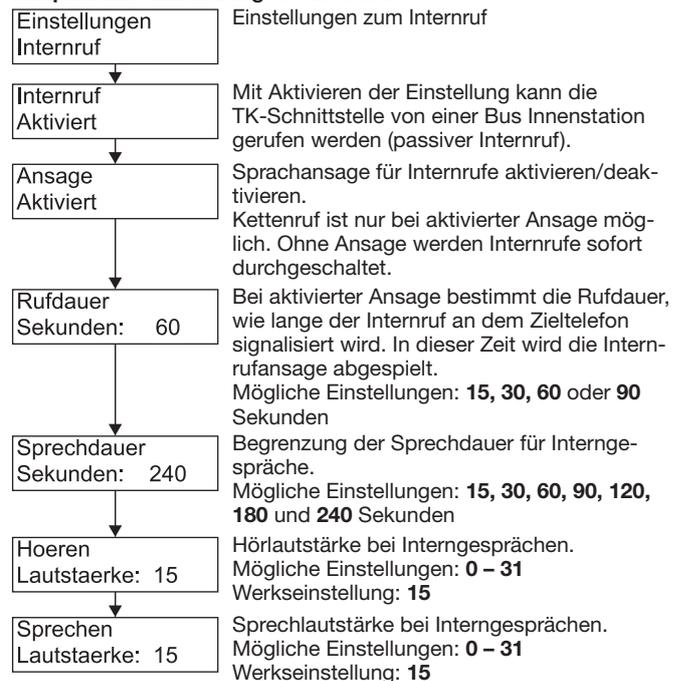
Hauptmenü - Einstellungen - Etagenruf



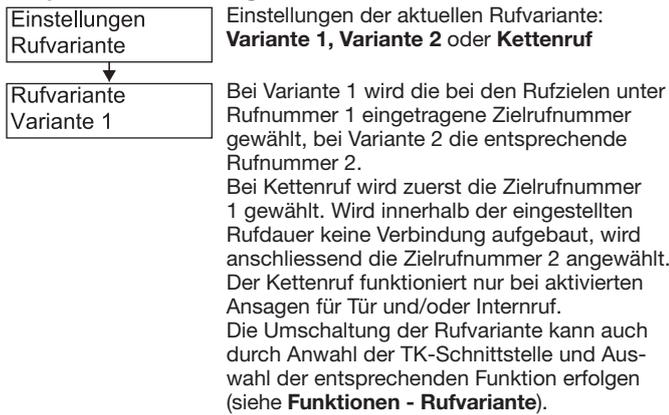
Hauptmenü - Einstellungen - Türurf



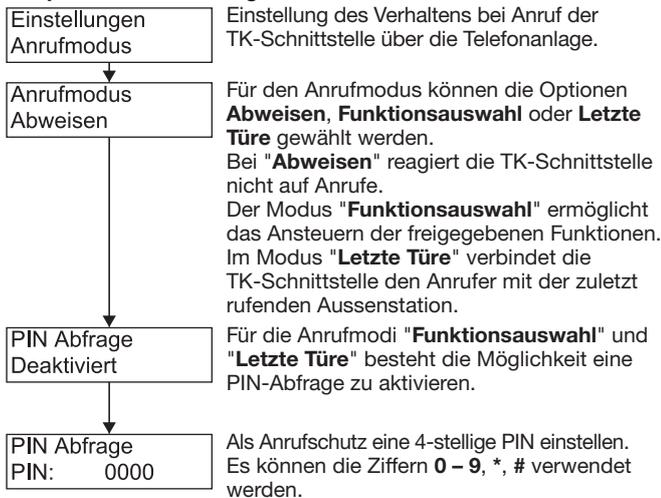
Hauptmenü - Einstellungen - Internruf



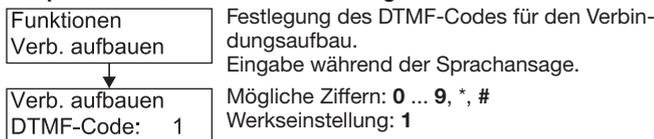
Hauptmenü - Einstellungen - Rufvariante



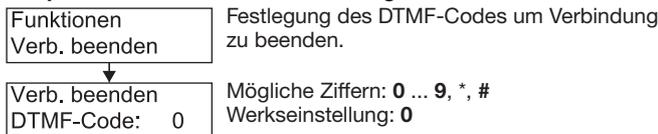
Hauptmenü - Einstellungen - Anrufmodus



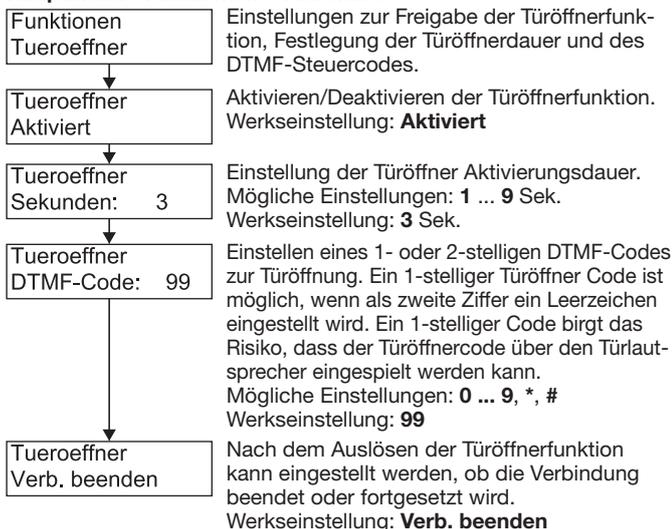
Hauptmenü - Funktionen - Verbindung aufbauen



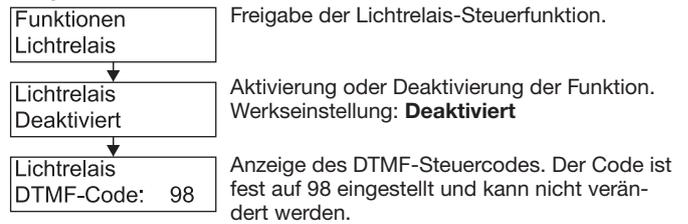
Hauptmenü - Funktionen - Verbindung beenden



Hauptmenü - Funktionen - Tueroeffner



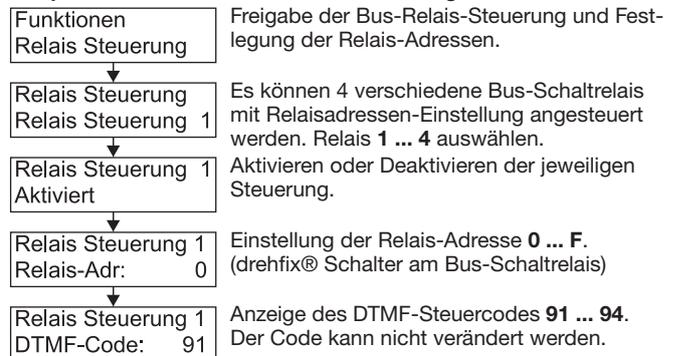
Hauptmenü - Funktionen - Lichtrelais



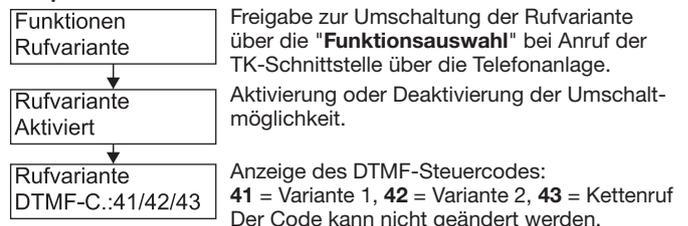
Hauptmenü - Funktionen - Umschaltung



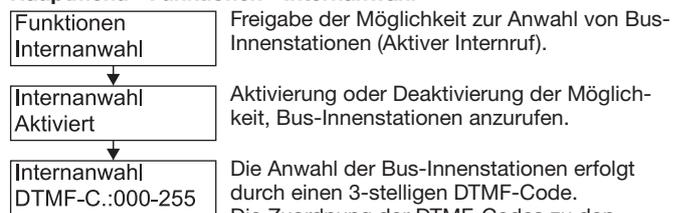
Hauptmenü - Funktionen - Relais Steuerung



Hauptmenü - Funktionen - Rufvariante



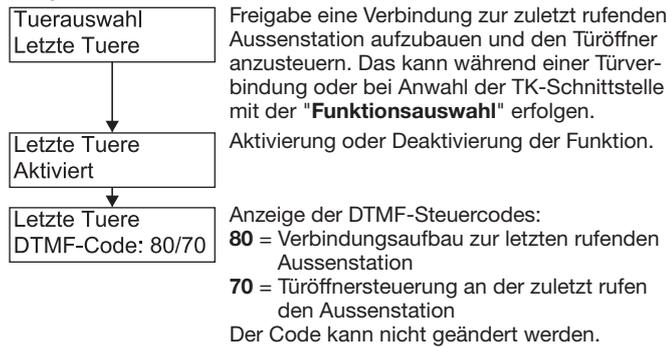
Hauptmenü - Funktionen - Internanwahl



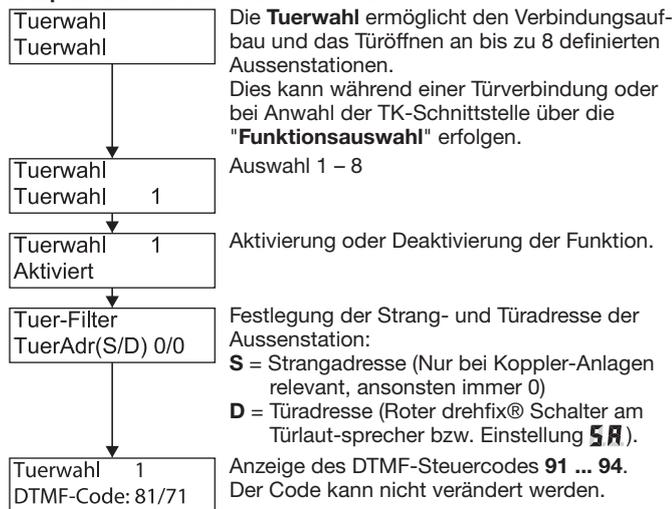
DTMF-Code Zuordnung

		Teilnehmeradresse																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	
Gruppenadresse	0	000	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	
	1	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	
	2	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044	045	046	047	
	3	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	
	4	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	
	5	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	
	6	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	
	7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	
	8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	
	9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	
	A	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	
	B	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	
	C	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	
	D	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	
	E	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	
	F	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	

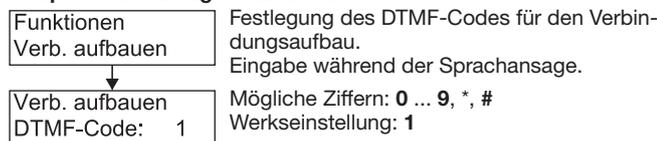
Hauptmenü - Tuerauswahl - Letzte Tuere



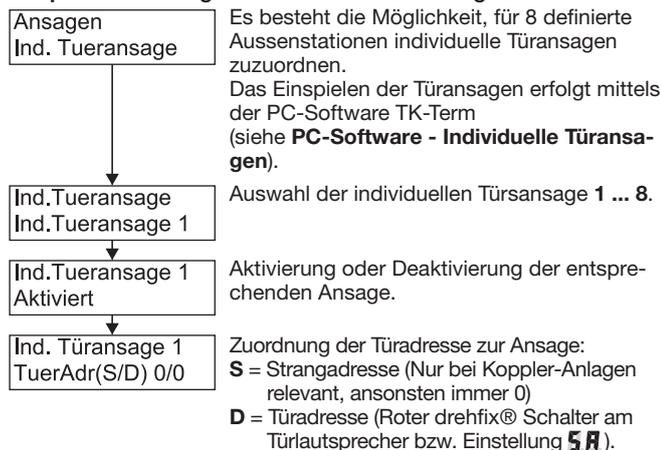
Hauptmenü - Tuerauswahl - Tuerwahl



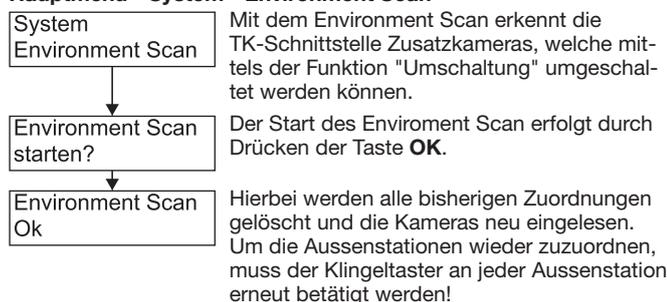
Hauptmenü - Ansagen - Lautstaerke



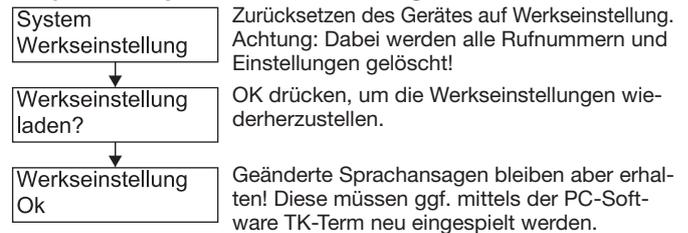
Hauptmenü - Ansagen - Individuelle Tueransagen



Hauptmenü - System - Environment Scan



Hauptmenü - System - Werkseinstellung



Konfigurationen mittels PC-Software

USB-Treiber installieren

- Verbinden Sie die TK-Schnittstelle mittels des mitgelieferten USB-Kabels mit ihrem PC.
- Bei einer bestehenden Online-Verbindung werden die Treiber eventuell schon automatisch installiert. Gegebenenfalls befinden sich die Treiber auf der CD-ROM im Verzeichnis "Driver".

Hinweis
 Das Treiber-Installationsprogramm "**CDMxxxxx_Setup.exe**" zur manuellen Installation befindet sich ebenfalls im Verzeichnis "Driver".

PC-Software installieren

- Zur Installation der TK-Term Software das Programm "**HAGER TK-Term_Vxx_Setup.exe**" auf der CD-ROM starten und den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.

Hinweis
 Vorausgesetzt wird das **Microsoft.Net Framework 2.0**. Falls dies nicht bereits auf dem Computer vorhanden ist, befindet es sich im Verzeichnis "**NetFramework2.0 (für Windows XP)**".

Nach der Installation kann das Programm über das Desktop-Icon oder das Startmenü aufgerufen werden.

PC-Software - Hauptmenu



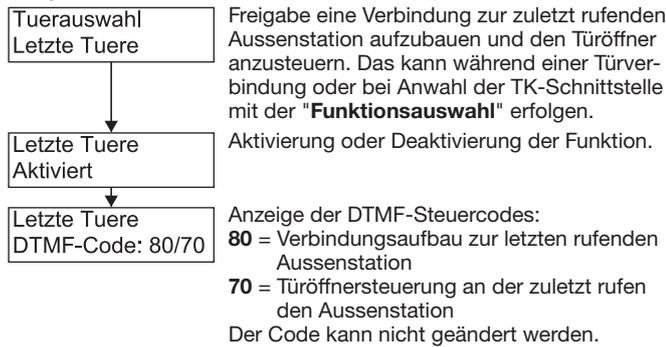
Datei
 Hier können die in der PC-Software vorgenommenen Einstellungen gespeichert, gespeicherte Einstellungen geladen und die Rufnummernliste kann als csv-Datei exportiert oder importiert werden.

BTI-200 Interface
 Hier kann die Firmware-Version abgefragt und die Konfiguration der TK-Schnittstelle ausgelesen oder geschrieben werden.

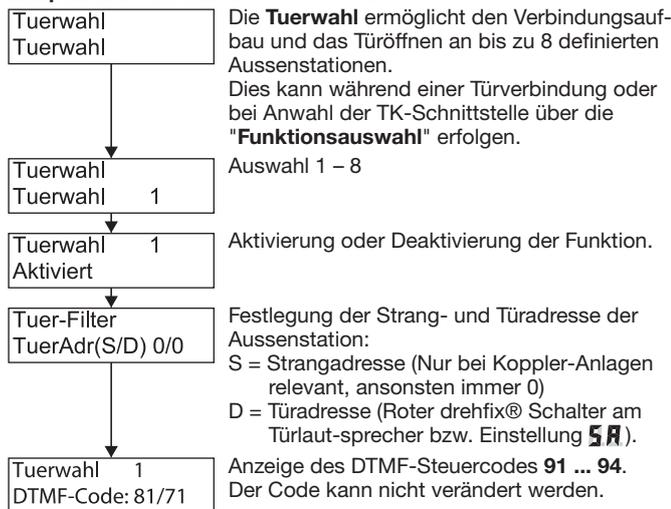
Hinweis
 Zum Schreiben oder Lesen der Konfiguration muss das Gerät über ein USB-Kabel mit dem PC verbunden sein.

Sprache
 Einstellung der Programmsprache in Englisch oder Deutsch möglich.

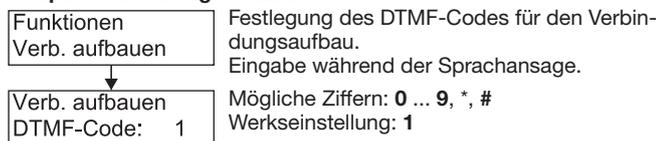
Hauptmenü - Tuerauswahl - Letzte Tuere



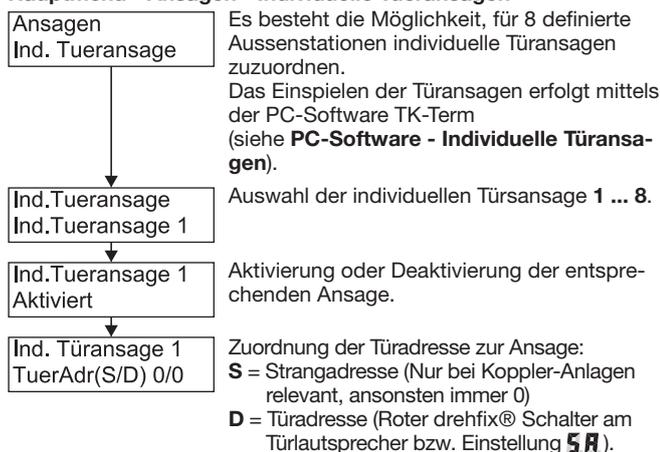
Hauptmenü - Tuerauswahl - Tuerewahl



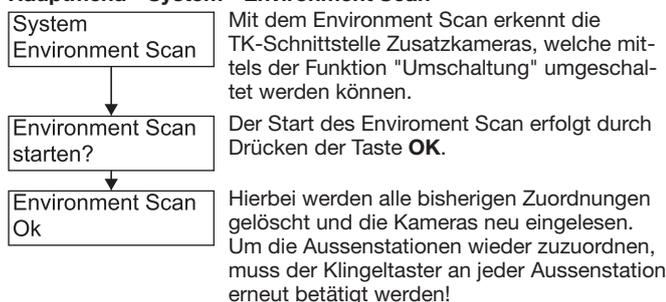
Hauptmenü - Ansagen - Lautstaerke



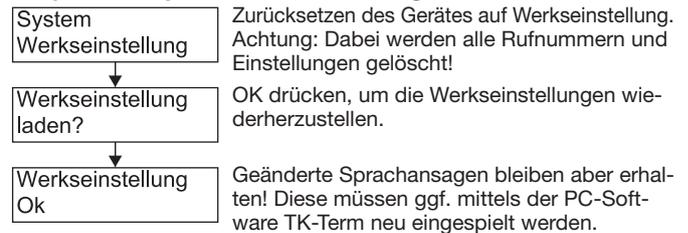
Hauptmenü - Ansagen - Individuelle Tuereansagen



Hauptmenü - System - Environment Scan



Hauptmenü - System - Werkseinstellung



Konfigurationen mittels PC-Software

USB-Treiber installieren

- Verbinden Sie die TK-Schnittstelle mittels des mitgelieferten USB-Kabels mit ihrem PC.
Bei einer bestehenden Online-Verbindung werden die Treiber eventuell schon automatisch installiert. Gegebenenfalls befinden sich die Treiber auf der CD-ROM im Verzeichnis "**Driver**".

Hinweis
Das Treiber-Installationsprogramm "**CDMxxxxx_Setup.exe**" zur manuellen Installation befindet sich ebenfalls im Verzeichnis "**Driver**".

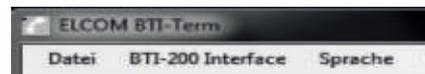
PC-Software installieren

- Zur Installation der TK-Term Software das Programm "**HAGER TK-Term_Vxx_Setup.exe**" auf der CD-ROM starten und den Anweisungen des Installationsprogramms folgen.

Hinweis
Vorausgesetzt wird das **Microsoft.Net Framework 2.0**. Falls dies nicht bereits auf dem Computer vorhanden ist, befindet es sich im Verzeichnis "**NetFramework2.0 (für Windows XP)**".

Nach der Installation kann das Programm über das Desktop-Icon oder das Startmenü aufgerufen werden.

PC-Software - Hauptmenu



Datei

Hier können die in der PC-Software vorgenommenen Einstellungen gespeichert, gespeicherte Einstellungen geladen und die Rufnummernliste kann als csv-Datei exportiert oder importiert werden.

BTI-200 Interface

Hier kann die Firmware-Version abgefragt und die Konfiguration der TK-Schnittstelle ausgelesen oder geschrieben werden.

Hinweis
Zum Schreiben oder Lesen der Konfiguration muss das Gerät über ein USB-Kabel mit dem PC verbunden sein.

Sprache

Einstellung der Programmsprache in Englisch oder Deutsch möglich.

PC-Software - Rufziele

Str.-Ad (G-T)	Aktiv	Rufnummer 1 (Variante 1)	Rufnummer 2 (Variante 2)
01	<input type="checkbox"/>		
02	<input type="checkbox"/>		
03	<input type="checkbox"/>		
04	<input type="checkbox"/>		
05	<input type="checkbox"/>		
06	<input type="checkbox"/>		
07	<input type="checkbox"/>		
08	<input type="checkbox"/>		
09	<input type="checkbox"/>		
10	<input type="checkbox"/>		
11	<input type="checkbox"/>		

Die oben dargestellte Tabelle der Rufziele ist aufsteigend nach den Gruppen- und Teilnehmeradressen (Bus) sortiert.

- Zielrufnummer für die gewünschte Bus Adresse in die Spalte "Rufnummer 1" eintragen. Wird eine Rufvarianten-Umschaltung oder der Kettenruf benötigt, ist die alternative Zielrufnummer in die Spalte "Rufnummer 2" einzutragen.
- Anschliessen die Bus Adresse durch anklicken aktivieren.

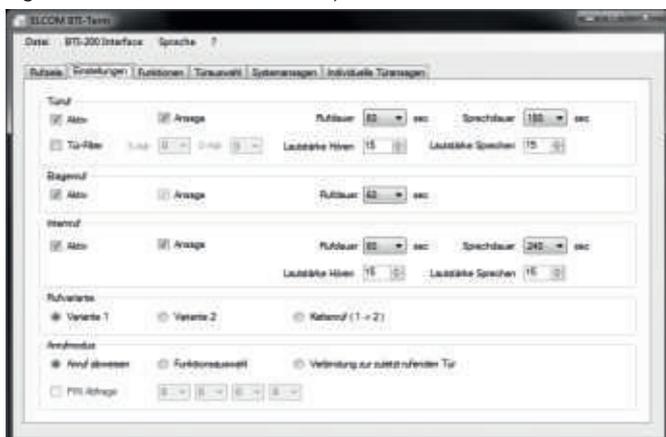
Hinweis

Folgende Ziffern können als Rufnummer eingetragen werden:
 MVF/DTMF-Ziffern: **0 ... 9, *, #**
 Wahlpause 1 Sekunde: **P**
 Flash-Funktion: **R**

Wird keine Zielrufnummer eingetragen, aber die Bus Adresse trotzdem aktiviert, speichert die TK-Schnittstelle den Türruf als "zuletzt rufende Aussenstation". In diesem Fall besteht die Möglichkeit, durch Anruf der TK-Schnittstelle, die Türverbindung manuell aufzubauen.

PC-Software - Einstellungen

Hier lassen sich die Rufarten "Türruf", "Etagenruf" und „Internruf“ jeweils getrennt aktivieren oder deaktivieren. Für **Tür-** und **Internrufe** lässt sich das Abspielen der gespeicherten Sprachansage ein- oder ausschalten. Ohne Ansage ist der Türlautsprecher sofort nach dem Klingeln eingeschaltet und der Anwahlvorgang ist zu hören. Nach dem Abheben des Zieltelefons besteht sofort Sprechverbindung. Die Einstellung der Rufdauer sowie ein Kettenruf ist ohne Ansage nicht möglich. Beim **Etagenruf** ist die Ansage immer aktiv. Für **Tür-** und **Internrufe** lassen sich die maximale Gesprächsdauer sowie die Lautstärken für Hören und Sprechen festlegen. Mit aktivem **Tür-Filter** werden nur **Türrufe** vom Türlautsprecher mit der eingestellten Strang- und Türadresse signalisiert (Die Strangadresse ist nur bei Koppler-Anlagen relevant, ansonsten immer 0).



Unter Rufvariante wird eingestellt, ob Variante 1/2 oder der Kettenruf aktiv ist. Beim aktivem Kettenruf wird zuerst die in der Rufnummern-tabelle unter Rufnummer 1 gespeicherte Zielrufnummer angewählt. Wird innerhalb der eingestellten Rufdauer keine Sprechverbindung aufgebaut, wird anschliessend Rufnummer 2 angewählt. Falls gewünscht, lässt sich die Rufvariante auch durch Anwahl an der TK-Schnittstelle und Auswahl der entsprechenden Funktion umschalten (siehe **Funktionen - Rufvariante**).

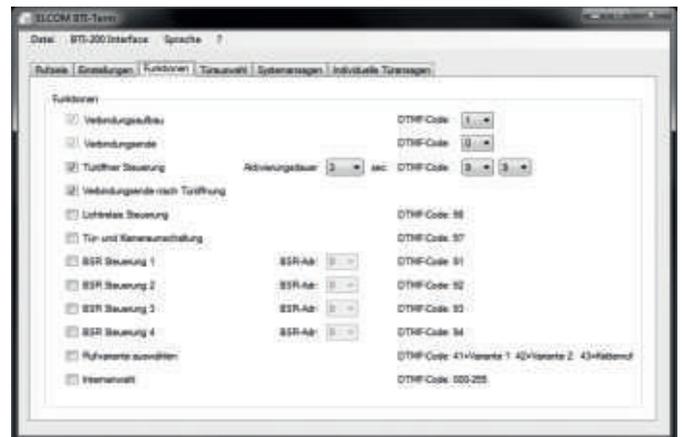
Unter Anrufmodus lässt sich das Verhalten der TK-Schnittstelle festlegen, wenn es über die Telefonanlage angerufen wird. Bei „Anruf

abweisen“ reagiert die TK-Schnittstelle nicht auf Anrufe der TK-Anlage. Mit „**Funktionsauswahl**“ besteht die Möglichkeit, die freigeschalteten Funktionen durch Eingabe des MVF/DTMF-Codes aufzurufen. Bei „**Verbindung zur zuletzt rufenden Tür**“ wird eine entsprechende Verbindung aufgebaut.

Für "**Funktionsauswahl**" und "**Verbindung zur zuletzt rufenden Tür**" besteht die Möglichkeit, eine **PIN-Abfrage** zu aktivieren, zu der eine Sprachansage bei einem Anruf an der TK-Schnittstelle auffordert.

PC-Software - Funktionen

In diesem Register lassen sich die Funktionen konfigurieren, die mittels MVF/DTMF-Eingabe vom Zieltelefon aus gesteuert werden können.



Verbindungsaufbau

Festlegung der DTMF-Ziffer, welche bei laufender Sprachansage zum Verbindungsaufbau benutzt wird. (Werkseinstellung: **1**)

Verbindungsende

Festlegung der DTMF-Ziffer, welche zum Beenden einer Verbindung benutzt wird. (Werkseinstellung: **0**)

Türöffner Steuerung

Einstellung der Aktivierungsdauer des Türöffners von **1 ... 9** Sekunden. (Werkseinstellung **3** Sek). Festlegung eines 1- oder 2-stelligen DTMF-Codes zur Türöffnung. Bei einem 1-stelligen Code (2. Stelle ist ein Leerzeichen) besteht das Risiko, dass der Öffnungscod über den Türlautsprecher eingespielt wird (Werkseinstellung **99**). Mit Aktivieren der Option "**Verbindungsende nach Türöffnung**" wird die Verbindung nach dem Ansteuern des Türöffners automatisch beendet.

Lichtrelais Steuerung

Ermöglicht die Ansteuerung eines Schaltrelais. Der DTMF-Code ist fest auf **98** eingestellt.

Tür- und Kameraumschaltung

Mit Aktivierung dieser Funktion kann durch Eingabe des DTMF-Codes **97** während eines Türgesprächs, auf die adreßtechnisch folgende Türe oder Kamera umgeschaltet werden. Zum Erkennen von Zusatzkameras ist der Environment Scan (siehe **System - Environment Scan** an der TK-Schnittstelle) durchzuführen.

Relais Steuerung

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit bis zu 4 Schaltrelais anzu steuern. Stellen Sie hierzu die jeweilige Adresse des Schaltrelais ein (DTMF-Code **91 ... 94**).

Rufvariante auswählen

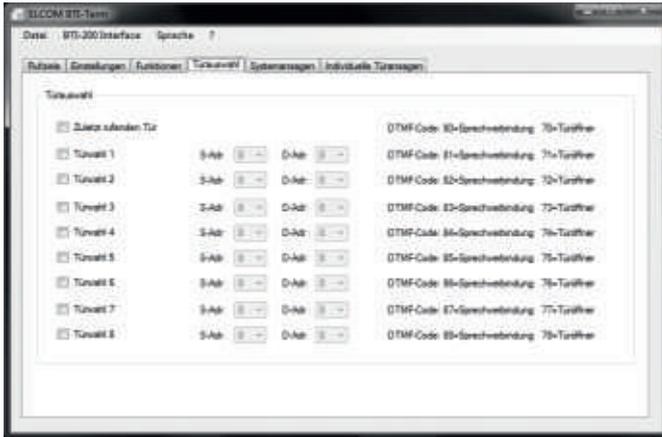
Mit Aktivierung der Funktion kann die aktuelle Ruf Variante **1, 2** oder **Kettenruf** umgestellt werden. DTMF-Code: **41** = Variante_1, **42** = Variante_2, **43** = Kettenruf.

Internanwahl

Mit Aktivierung der Funktion können, Bus-Innenstationen durch die Eingabe des 3-stelligen (000-255) DTMF-Codes angewählt werden (Siehe **DTMF-Code Zuordnung**).

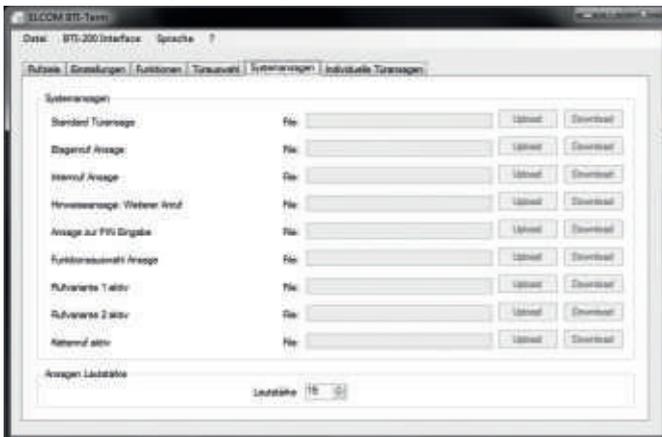
PC-Software - Türauswahl

Mit der Türauswahl lässt sich festlegen, zu welchen Aussenstationen durch Eingabe des entsprechenden DTMF-Codes eine Verbindung aufgebaut werden kann bzw. die Türöffnersteuerung möglich ist. Die Türauswahl lässt sich für die zuletzt rufende Türe sowie für bis zu 8 individuell definierte Aussenstationen aktivieren. Für diese Aussenstationen muss jeweils die Strang- und die Türadresse eingestellt werden.



Die Strangadresse **S-Adr** ist nur bei Koppler-Anlagen relevant, ansonsten immer **0**. Die Türadresse **D-Adr** entspricht der Einstellung **5R** bzw. dem roten dreifix® Schalter der Aussenstation. Das Aufrufen der Türwahl sowie das Ansteuern des entsprechenden Türöffners sind nach Anruf der TK-Schnittstelle sowohl über die Funktionsauswahl als auch jederzeit während eines Türgesprächs möglich.

PC-Software - Systemansagen



Unter Systemansagen können die im Gerät gespeicherten Sprachansagen geändert werden.

- Lesen Sie zuerst die Konfiguration der TK-Schnittstelle aus, um die Buttons Upload und Download zu aktivieren. Anschliessend werden die Filenamen der aktuell geladenen Ansagen angezeigt. Im Auslieferungszustand sind Ansagen in deutscher Sprache geladen. Beim Hochladen geänderter Ansagen werden diese überschrieben und bleiben auch beim Zurücksetzen des Gerätes in Werkseinstellung erhalten.

i Hinweis

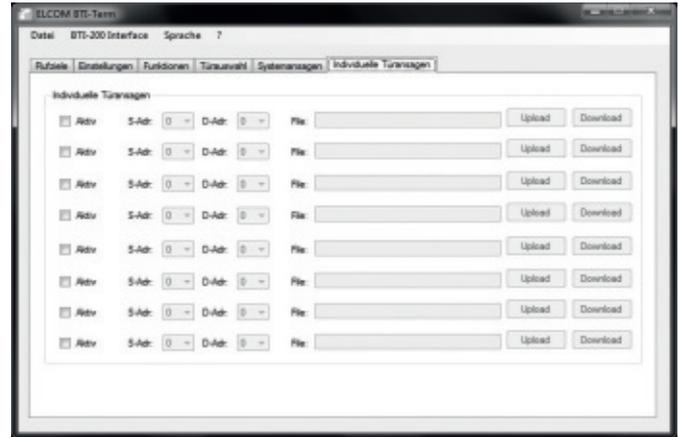
Die originalen Ansagetexte sind auf der beigefügten CD-ROM gespeichert und müssen im Bedarfsfall von dort wieder hochgeladen werden. Alternativ können die aktuellen Ansagen auch vor dem Überschreiben heruntergeladen und gesichert werden.

Die hochzuladenden Ansagen müssen als wav-Datei vorliegen und folgende Parameter erfüllen: **Samplerate: 8000 Hz, 16 Bit, Mono, Spieldauer max 8,1 Sek.**

- Bei Bedarf kann die **Ansagen Lautstärke** für alle Sprachansagen im Bereich von **0 ... 31** angepasst werden (Werkseinstellung **15**).

PC-Software - Individuelle Türansagen

Hier können für maximal 8 Aussenstationen individuelle Ansagetexte hinterlegt werden.



- Um das Upload zu aktivieren, ist ein Download der aktuellen Konfiguration durch zu führen.
- Ansage aktivieren und die Strangadresse (S-Adr) und Türadresse (D-Adr) der entsprechenden Aussenstation einstellen.

i Hinweis

Die Strangadresse ist nur bei Koppler-Anlagen relevant, ansonsten immer **0**.

- Mit der Upload Funktion die Ansage in die TK-Term Software übernehmen.
- Mit Konfiguration schreiben die Daten auf die Schnittstelle übertragen.

i Hinweis

Hochgeladen werden Ansagen als wav-Datei mit folgenden Parametern: **Samplerate: 8000 Hz, 16 Bit, Mono, Spieldauer max 8,1 Sek.**

Ansagen erstellen

In der folgenden Anleitung wird zum Erstellen der Ansagen die freie Software "**Audacity**" benutzt. Die Software ist auf beigefügter CD-ROM im Verzeichnis „Tools“ oder kann als aktuellste Version aus dem Internet heruntergeladen werden.

i Hinweis

Diese Software unterliegt nicht der Gewähr- und Supportleistung der Ecom Kommunikation GmbH. Natürlich kann auch mit einem Audio-Editor ihrer Wahl die Ansagen erstellen werden, solange die geforderten Parameter eingehalten werden.

- Das Programm „Audacity“ nach der Installation starten und als erstes die Projektrate auf die Samplerate **8000 Hz** einstellen.



- Unter „Bearbeiten/Einstellungen/Audio E/A“ das Aufnahme-Gerät auswählen und dieses auf 1 Kanal MONO einstellen.
- Zur Aufnahme die rote Aufnahmetaste betätigen und die Ansage aufsprechen. Die Aussteuerung der Aufnahme sollte in etwa dem dargestellten Beispiel entsprechen. Gegebenenfalls können Sie unter Effekte/Verstärken ihre Aufnahme entsprechend anpassen.
- Aufnahme zum Beispiel durch Entfernen von Sprechpausen und Störungen bearbeiten bis ein optimales Ergebnis vorliegt.
- Abschliessend die Ansage unter **Datei/Exportieren** als WAV exportieren.

Statusanzeigen

Über das Gerätedisplay wird der aktuelle Betriebsstatus angezeigt. Gerät im Ruhezustand. Anzeige der Software Version:

BTI-200 V10
Bereit

Anwahl der Rufnummer:

BTI-200 V10
Anwahl

Sprachansage wird wiedergegeben:

BTI-200 V10
Ansage

Sprechverbindung aktiv:

BTI-200 V10
Verbindung

Strang- und Türadresse der Aussenstation. Gruppen- und Teilnehmeradresse des TK-Schnittstellen Teilnehmers:

TuerAdr(S/D) X/X
TIn-Adr(G/T) X/X

Gruppen- und Teilnehmeradresse des internen Teilnehmers. Gruppen- und Teilnehmeradresse des TK-Schnittstellen Teilnehmers:

Int-Adr(G/T) X/X
TIn-Adr(G/T) X/X

Anzeige der gewählten Rufnummer:

Rufnummer 1
xxxxxxx

Strang- und Türadresse der Aussenstation. Verwendete Gruppen- und Teilnehmeradresse des anrufenden Teilnehmers:

BTI-200 V10
TIn-Adr(G/T) X/X

Anrufer in der Funktionswahl:

BTI-200 V10
Funktionswahl

PIN-Abfrage:

BTI-200 V10
PIN Abfrage

Bedienungs Beispiele

Gespräch entgegennehmen – mit Ansage

Ihr Telefon läutet → Hörer abheben → Ansage
① Taste 1 drücken → Gespräch führen

Gespräch entgegennehmen – ohne Ansage

Telefon läutet → Hörer abheben → Gespräch führen

Gespräch beenden

Gespräch → 0 Taste 0 drücken → Hörer auflegen

Manueller Verbindungsaufbau (Option: Funktionsauswahl)

Hörer abheben → Nebenstelle anwählen → Funktionsansage → Gespräch führen

Manueller Verbindungsaufbau (Option: Zuletzt rufende Türe)

Hörer abheben → Nebenstelle anwählen → Türgespräch führen

Türöffnersteuerung

Türgespräch → 9 9 99 wählen → Türöffner wird entriegelt
Gespräch wird automatisch beendet (Werkseinstellung)

Steuerfunktion auslösen (Beispiel Schaltrelais 1)

/ Funktionsansage oder Türgespräch → 9 1 91 wählen →
Relais wird angesteuert Signalton ertönt

Übersicht Steuerfunktionen

Aktiv	DTMF Code	Funktion	Beschreibung
x	1 ¹⁾	Verbindungsaufbau	Gesprächsaufbau während der Tür- oder Internansage
x	0 ¹⁾	Verbindungsende	Beendet die aktuelle Verbindung
x	99 ¹⁾	Türöffnersteuerung	Türöffnersteuerung an der aktuellen Türe
	98	Lichtrelais Steuerung	Ansteuerung eines Schaltrelais
	97	Tür- und Kamera-Umschaltung	Umschaltung zur nächst folgenden Kamera oder Aussenstation
	41	Rufvariante 1 auswählen	
	42	Rufvariante 2 auswählen	
	43	Kettenruf auswählen	
	70	Türöffnung an der zuletzt rufenden Tür	Steuert den Türöffner an der zuletzt rufenden Aussenstation an
	80	Sprechverbindung zur zuletzt rufenden Tür	Sprechverbindung zur zuletzt rufenden Aussenstation aufbauen
	71 ... 78	Türöffnersteuerung/Tür-auswahl	Türöffnersteuerung an der festgelegten Aussenstation
	81 ... 88	Aufbau einer Sprechverbindung zur festgelegten Aussenstation	Aufbau einer Sprechverbindung zur festgelegten Aussenstation
	91 ... 94	Bus-Relais-Steuerung	Ansteuerung der Busrelais 1 – 4
	000 ... 255	Internanwahl	Internanwahl einer Bus Innenstation

¹⁾ DTMF-Codes die geändert werden können.

Technische Daten

Betriebsspannung über Bus	17 ... 22 V=
Stromaufnahme Standby	10 mA
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Betauung)	0 ... 65 %
Betriebstemperatur	-20 ... 60 °C
Anschlussklemmen	Steckklemmen
Leiterdurchmesser	0,4 ... 0,8 mm
Leiterabisolierlänge	6 ... 8 mm
Abmessungen (B x H x T)	93 x 96 x 59 mm
REG	6 TE

Fehler	Ursache	Durchzuführende Arbeiten
Kein Ruf bei allen Innenstationen	Falsche Adressierung	Übereinstimmung der eingestellten Gruppenadressen an der Türelektronik mit LCD Display und den schwarzen Drehschaltern der Innenstationen prüfen. Eingestellte Teilnehmeradresse der Türelektronik (LCD Display zeigt sie bei Klingeltaster-Betätigung an) muss der Einstellung des blauen Drehschalters in der Innenstation entsprechen.
	2Draht Bus nicht angeschlossen. Strangversorgung defekt	Spannung der Strangversorgung RED011X prüfen (Soll 22 ... 26 V=). 2Draht Bus Spannung an der Aussenstation Anschluss (X/X) und am Innenstations Anschluss (X/X) überprüfen (Soll 19 ... 25 V=).
	Klingeltaster nicht erkannt	Bei Betätigung des Klingeltasters zeigt das LCD Display die Teilnehmeradresse an. Ist dies nicht der Fall überprüfen Sie die 2Draht Bus Spannung am Anschluss (X/X) der Strangversorgung (22 ... 26 V=) und an der Aussenstation Anschluss (X/X).Gegebenenfalls Audiomodul tauschen.
	Defektes 2Draht Busgerät	Busstruktur auftrennen. Eine Innenstation und die Aussenstation direkt an die 2Draht Strangversorgung anschliessen und auf Funktion prüfen. Nun nacheinander die einzelnen Bussegmente hinzu schalten und den Fehler somit einkreisen.
Kein Ruf bei einer Innenstation	Leitungsunterbrechung	2Draht Bus Spannung am Anschluss (X/X) überprüfen. (19 ... 25 V=)
	Falsche Adressierung	siehe oben
	Klingeltaster nicht erkannt	siehe oben
	Innenstation defekt	Betroffene Innenstation an der Stelle einer funktionierenden Innenstation anschliessen. Die gleiche Adresse wie beim funktionierenden Gerät einstellen. Funktioniert die Innenstation hier ebenfalls nicht, betroffene Innenstation gegen eine neue austauschen.
Störgeräusche während der Sprechverbindung	Anlage nicht geerdet	Beschalten Sie die Erdungsklemme an der Strangversorgung.
Bei mehreren Aussenstationen: Gestörtes Videobild, schlechte Sprechverbindung, Türöffnen an der falschen Tür	Türlautsprecher nicht unterschiedlich adressiert.	Bei mehreren Aussenstationen müssen die Türlautsprecher eine unterschiedliche Türadresse haben.
Rufton nur kurz hörbar. Anschliessend keine Sprechverbindung	Spannungsabfall auf der Busleitung (X/X) zu hoch	Zusatzspeisung (S/S) an den Innenstationen und der Strangversorgung anschliessen
Schlechte Bildqualität	Verdrahtung (X/X) der 2Draht Busleitung nicht korrekt ausgeführt.	Verdrahtungshinweise beachten! Videoabschluss „Terminator“ im letzten Gerät des Videostrangs gesteckt - an allen vorhergehenden nicht gesteckt. Bei Sternverdrahtung und Stickleitungen werden Videoverteiler benötigt. Nicht beschaltete Anschlüsse der Videoverteiler mit dem Terminator abschliessen.
	Gesamtdämpfung > 40dB	Gesamtdämpfung der Anlage prüfen (siehe Grundlagen). Die Gesamtdämpfung darf 40 dB nicht überschreiten.

A	
Abschlusswiderstand	10
Abzweiger	12
Adressierung	16
Audio Anwendungen	24 ...43
Audio-Auskoppler	12
Audio Installationsarten	9
Aussenstationen mehrere	18
a/b-Komponenten	21
B	
Beschriftungsvorlagen	15
D	
Dämpfungsberechnung	13
E	
Etagenruf	18
G	
Gerätedetail-Zeichen Übersicht	144
Gruppenadresse	16
L	
Leitungsarten	11
Leitungslängen	11
M	
Manipulationsschutz von Türöffnern	19
Maximalausbau mit Strangkopplern	10, 40, 62
Maximalausbau ohne Strangkoppler	10
N	
Namensschilder	15
P	
Parallelbetrieb von Innenstationen	18
S	
Schaltzeichen Übersicht	144
Schleifenwiderstand	14
Sicherheitshinweise	7
Sonderfunktionen	17
Strangkoppler Anwendung Audio	40
Strangkoppler Anwendung Video	62
Stränge	7
Systembeschreibung	6
Systemübersicht	6
T	
Teilnehmeradresse	16
V	
Video Anwendungen	44 ... 65
Video Installationsarten	8
Videoverteiler	12
W	
Wärmebildbetrachtung Aussenstation	23
Wärmedämmverbundsystem	22
Z	
Zusatzspeisung	18
Zustandsanzeige	20
Zweige	7



Hauptsitz

Hager AG
Sedelstrasse 2
6020 Emmenbrücke
Tel. 041 269 90 00
Fax 041 269 94 00

Verkaufsniederlassungen

Hager AG
Glattalstrasse 521
8153 Rümlang
Tel. 044 817 71 71
Fax 044 817 71 75

Hager AG
Ey 25
3063 Ittigen-Bern
Tel. 031 925 30 00
Fax 031 925 30 05

Hager AG
Chemin du Petit-Flon 31
1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tel. 021 644 37 00
Fax 021 644 37 05

hager.ch