

System-Handbuch 2014

- für alle Systemtechniken
- *i*2-BUS Audio & Video
- *i*2-BUS 2Draht-Video
- 1+n Technik Audio



ELCOM.

Kommunikation und Sicherheit

Inhalt

	i2-BUS Audio-System i2-BUS 6Draht-Video-System	4 - 79
	Einführung Audio-Installation Video-Installation System-Komponenten Fehlersuche	
	i2-BUS 2Draht-Video-System	80 - 127
	Einführung Video-Installation System-Komponenten Fehlersuche	
	1+n Systemtechnik	128 - 149
	Einführung Audio-Installation Video-Installation Sonderschaltungen Fehlersuche	
	AGB, Ansprechpartner	150 - 155

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: www.elcom.de/download bereit.



Inhalt

Einführung	Aufbau des i2-BUS-Systems	6
	Verdrahtung	7
	Adresseinstellung und Konfiguration	8 - 9
	Leitungslängen und -querschnitte	10
	Allgemeine Hinweise	11
Audio-Installation	Planung/Installation	13
	Eine Türstation	14 - 15
	Mehrere Türstationen	16 - 17
	Haustelefone, Einstrang	18 - 19
	Haustelefone, Mehrstrang	20 - 21
	Laubengang (Etagen-Türstation)	22 - 23
	3 Teilnehmer Kombination	24
Video-Installation	Planung/Installation	25
	Eine Türstation	26 - 27
	Mehrere Türstationen	28 - 29
	Video-Einstrang bei Audio-Einstrang	30 - 31
	Video-Mehrstrang bei Audio-Einstrang	32 - 33
	Video-Mehrstrang bei Audio-Mehrstrang	34 - 35
	Laubengang (Etagen-Türstation)	36 - 37
	3 Teilnehmer Kombination, Video-Einstrang	38
3 Teilnehmer Kombination, Video-Mehrstrang	39	
System-Komponenten	Anleitung/Montage	41
	BHT-200 Haustelefon	42
	BHT-280 Haustelefon	43
	BFT-200 Freisprech-Haustelefon	44
	BFT-210/240 Freisprech-Haustelefon	45
	BVF-200 Video-Freisprech-Haustelefon	46
	BVF-210/240 Video-Freisprech-Haustelefon	47
	BVF-260 Video-Freisprech-Haustelefon (ab V40)	48
	BVM-280 Video-Haustelefon	49
	BVM-100 S/W Video-Haustelefon	50
	NSG-200 Nebensignalgerät	51
	RSR-200 Rufschaltrelais für BHT/BFT-200	52
	RSR-210 Rufschaltrelais für BFT-210	53
	RSR-220 Rufschaltrelais für BVF-200	54
	BTC-200 Einbaukamera/Türlautsprecher	55
	BEC-200 Einbaukamera, verstellbar	56
	CCS-200/210 Außenkamera	57
	ELA-100 Türelektronik	58
	BTE-116 Tastenexpander	59
	BSV-100 Strangversorgung	60
	BKV-100 Strangkoppler	61
	BSV-200 Strangversorgung	62
	NGV-860 Video-Netzgerät	63
	BVV-203 / BVV-206 Videoverteiler	64
	BVV-223 Videoverteiler	65
	BVU-100 Videoumschalter	66
	VSU-100 Video-Symmetriemsetzer asymmetrisch -> symmetrisch	67
	VSU-110 Video-Symmetriemsetzer symmetrisch -> asymmetrisch	68
	BLA-100 Lichtautomat	69
	BSR-140 Schaltrelais universal, Hutschiene	70 - 71
	BER-140 Schaltrelais universal, UP-Dose	72 - 73
	BSR-200 Schaltrelais, zwei Schaltkontakte	74
NTR-812 Netztransformator	75	
Fehlersuche	Fehlersuche	77
	Fehlersuche i2-Bus Audio	78
	Fehlersuche i2-Bus Video	79

Einführung

i2-BUS System

Der i2-BUS ist ein intelligentes 2-Draht Türsprechanlagen-Bussystem welches Ihnen die einfache Planung und Installation der Türsprechanlage ermöglicht. Durch seine vielfältigen Möglichkeiten bietet Ihnen das i2-BUS-System die optimale Lösung für die Aufgaben der modernen Gebäudekommunikation.

Aufbau des i2-BUS-Systems

Einstrang i2-BUS Sprechanlage

In einer Einstrang-Sprechanlage werden alle Geräte parallel an den Busstrang (a/b) angeschlossen. Die Verdrahtung des Busstranges kann in einer Reihen-, Stern- oder Baumstruktur mit einer Gesamtlänge von bis zu 1000m erfolgen.* (Videoanlage siehe Seite 7)

Maximal können in einer Einstrang-Sprechanlage bis zu 10 Audio- oder 8 Video-Türsprechstellen angeschlossen werden. Die maximal mögliche Anzahl der Haustelefone wird durch die Anzahl der Türsprechstellen begrenzt.

* Bei größeren Anlagen oder Leitungslängen setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Hotline in Verbindung.

E-Mail: beratung@elcom.de

AUDIO - Maximalausbau

Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Haustelefone	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14

VIDEO - Maximalausbau

Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8		
Haustelefone	32	28	24	20	16	12	8	4		

Mehrstrang i2-BUS Sprechanlage

Ist die Kapazität einer Einstrang-Sprechanlage nicht ausreichend, muss die Anlage als Mehrstrang-Sprechanlage aufgebaut werden.

Hierbei wird die Verdrahtung der Sprechanlage in einen Hauptstrang und mehrere (min. 2) Nebenstränge aufgeteilt.

Am Hauptstrang werden alle (max. 10) Türsprechstellen sowie die zentralen Steuergeräte angeschlossen. An den Nebensträngen werden die Haustelefone angeschlossen.

Je Nebenstrang können bis zu 32 Haustelefone betrieben werden. Die Verbindung zwischen Haupt- und Nebenstrang erfolgt über den Bus-Koppler, welcher bei einem Türgespräch Haupt- und Nebenstrang verbindet.

Die Länge des Hauptstrangs und seines längsten Nebenstrangs darf zusammen max. 1000m betragen.*

Mehrstrang i2-BUS Sprechanlage mit Laubeneingängen

In den Nebensträngen einer Mehrstrang-Sprechanlage lassen sich neben den Haustelefonen zusätzlich noch Türsprechstellen (max. 6 je Nebenstrang) anschließen. Von diesen Türsprechstellen aus sind die Haustelefone des jeweiligen Nebenstrangs erreichbar. Dabei besitzt jeder Nebenstrang seinen eigenen Sprechweg. Dadurch kann auf mehreren Nebensträngen gleichzeitig gesprochen werden.

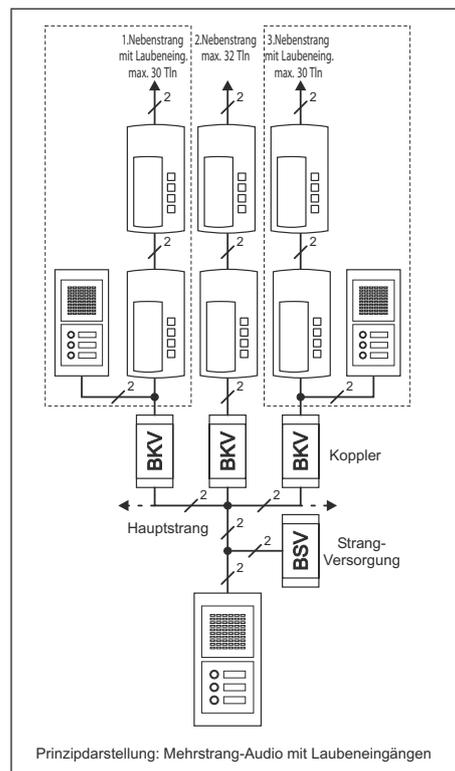
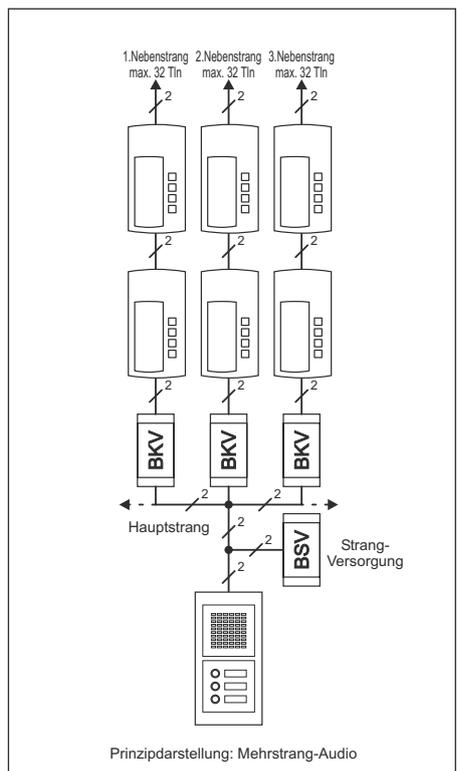
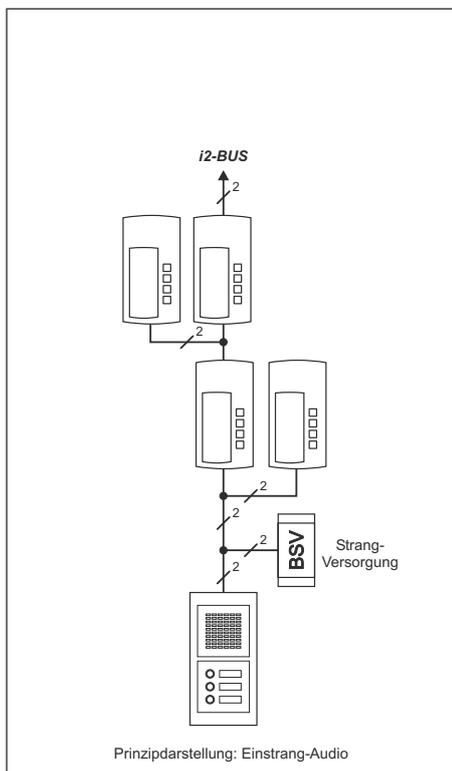
Die maximal mögliche Anzahl der Haustelefone im Nebenstrang wird durch die Anzahl der Laubengang Türsprechstellen begrenzt.

AUDIO - Maximalausbau des Nebenstrangs

Laubengang Türsprechstellen	0	1	2	3	4	5	6
Haustelefone im Nebenstrang	32	30	28	26	24	22	20

VIDEO - Maximalausbau des Nebenstrangs

Laubengang Türsprechstellen	0	1	2	3	4	5	6
Haustelefone im Nebenstrang	32	28	24	20	16	12	8



Verdrahtung

i2-BUS Video Sprechanlage

Die i2-BUS Videosprechanlage ist eine um Videokomponenten erweiterte Audio-Sprechanlage. Der gemeinsame Betrieb von Audio- und Videokomponenten ist problemlos möglich. Zur Verdrahtung der Video-Komponenten werden 4 zusätzliche Adern benötigt: 2 Adern (Klemmen: V/W) zur Übertragung des Videosignals und 2 Adern (Klemmen: +/-) zur Stromversorgung aus dem zentralen Video-Netzgerät.

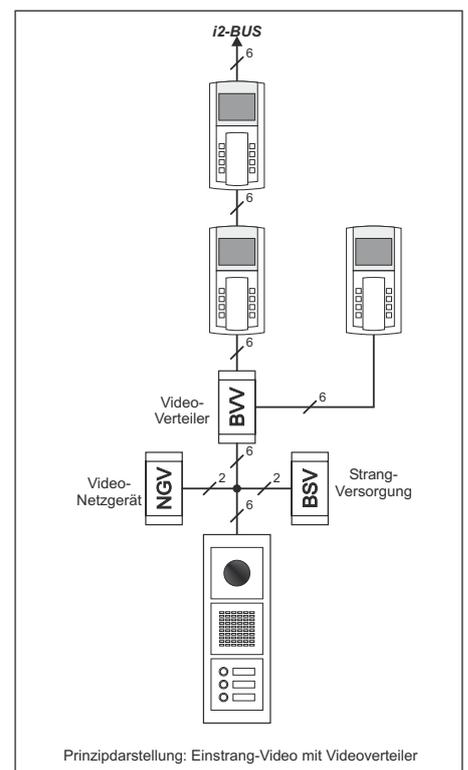
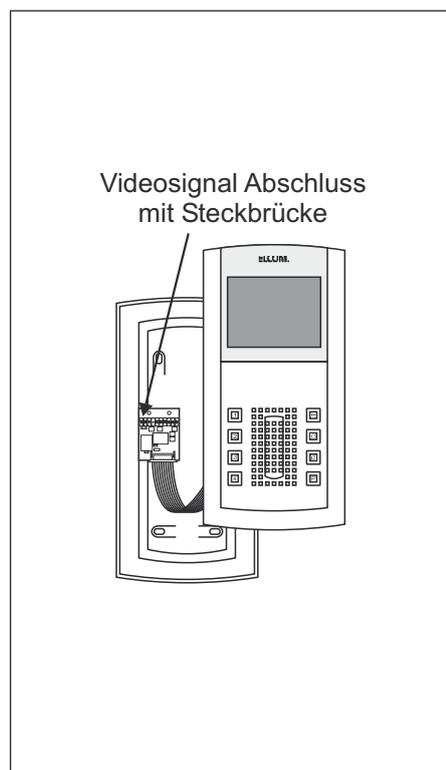
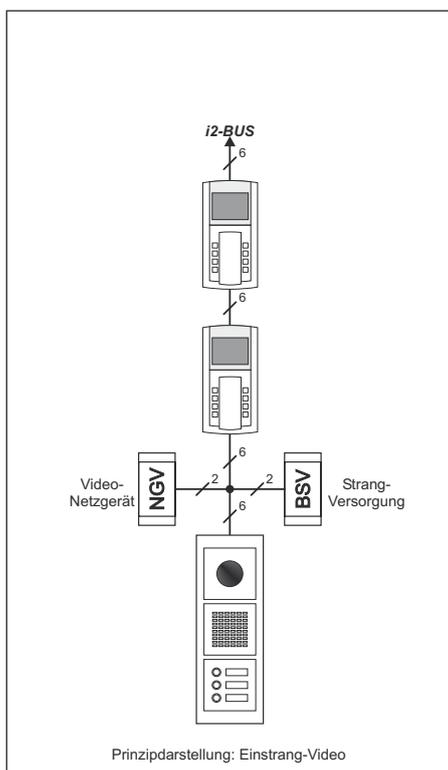
Verwenden Sie zur Verdrahtung des Videosignals ein verseiltes Adernpaar! Die Verdrahtung des Videosignals (Klemmen: V/W) muss in Reihen-(BUS) Struktur oder sternförmig mit Videoverteilern durchgeführt werden. Bitte beachten Sie die maximal zulässigen Kabellängen in der Tabelle auf Seite 10. Nach Möglichkeit ist eine sternförmige Leitungsführung zu bevorzugen.

Bei der Reihenverkabelung beginnen Sie die Verdrahtung an der Kamera (bzw. Videoverteiler oder Video-Umschalter) und führen das Videosignal zum ersten Video-Haustelefon, vom Ersten zum Zweiten, vom Zweiten zum Dritten und so weiter. Im letzten Video-Haustelefon wird das Videosignal durch Setzen der Steckbrücke abgeschlossen. An allen vorhergehenden Video-Haustelefonen **muss** diese Steckbrücke gezogen sein! Auf diese Weise dürfen maximal 8 Video-Haustelefone durchgeschleift werden. Bei mehr als 8 Video-Haustelefonen ist eine Sternverdrahtung vorzusehen.

Bei sternförmiger Leitungsführung wird zur Verteilung des Videosignals ein Videoverteiler benötigt. Am Abgang des Videoverteilers kann ein einzelnes Videotelefon angeschlossen oder mit einer Reihenverkabelung begonnen werden. Wichtig ist auch hier, dass das Videosignal im letzten Video-Haustelefon durch Setzen der Steckbrücke abgeschlossen wird.

Die Verdrahtung der Stromversorgung (Klemmen: +/-) kann wie die Verdrahtung des i2-BUS (Klemmen: a/b) nach einer beliebigen Reihen-, Stern- oder Baumstruktur erfolgen (siehe Seite 6).

Für Videosignal (v/w) unbedingt beachten: Stichleitungen oder Abzweigungen sind ohne Videoverteiler nicht zulässig!
Bei eventuellen Videovorbereitungen beachten: Videoleitungen (v/w) ohne 100 Ohm Leitungsendabschluss dürfen nicht angeschlossen werden.

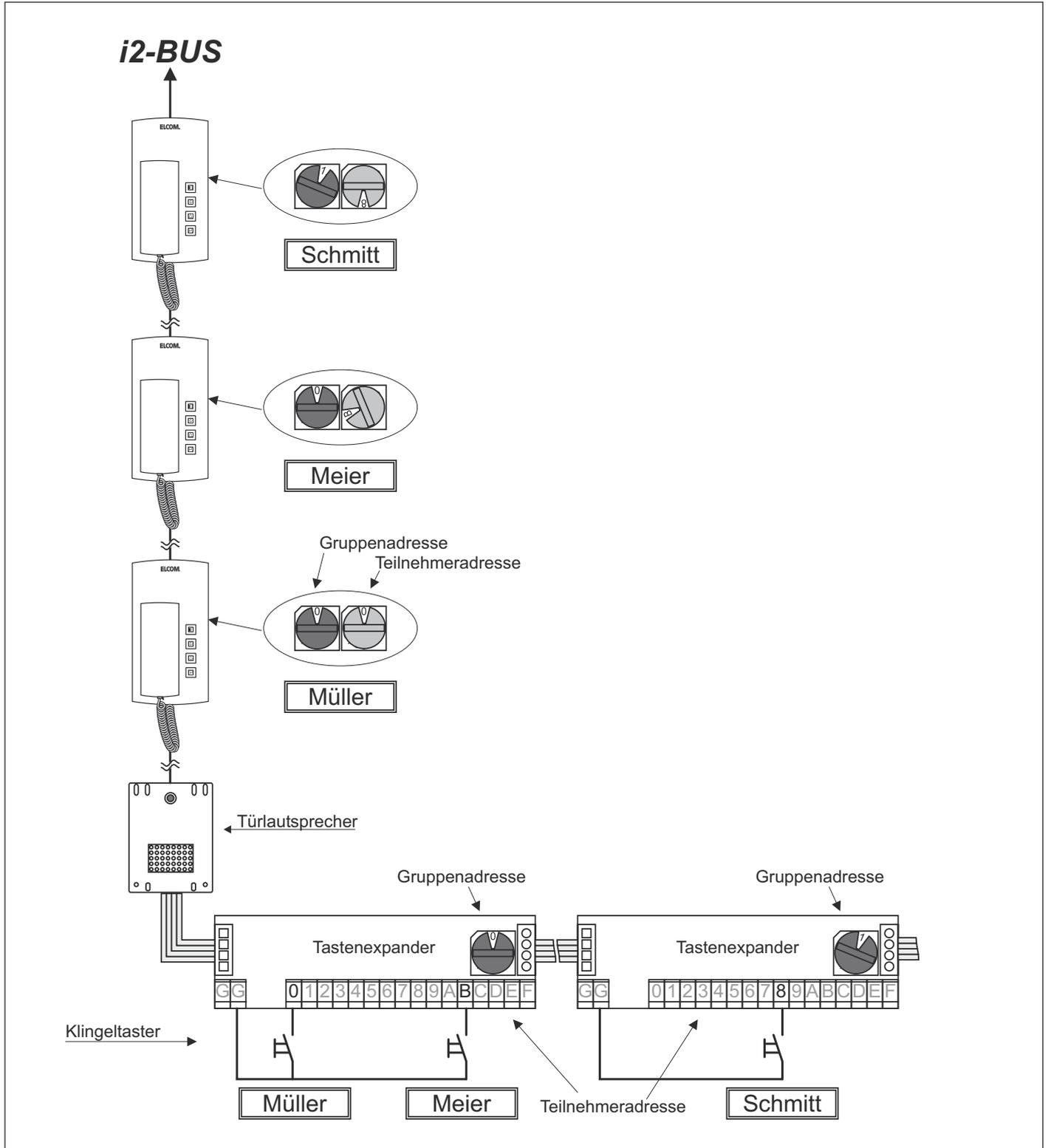


Einführung

i2-BUS System

Adresseinstellung und Konfiguration

Die einzelnen i2-BUS Geräte werden durch individuelle Adressen unterschieden, welche bei der Installation mittels Drehchierschalter festgelegt werden. Dies bietet den Vorteil der Ein-Mann-Inbetriebnahme ohne die Notwendigkeit umfangreicher Programmierprozeduren oder von Programmiergeräten. Nach dem Einstellen der Drehschalter sind die Geräte sofort betriebsbereit.



Adressierung der Haustelegone

Die Adressierung eines Haustelegons setzt sich aus einer Gruppenadresse (schwarzer Drehschalter) und einer Teilnehmeradresse (blauer Drehschalter) zusammen. Es können jeweils 16 Gruppen- und Teilnehmeradressen (Schalterstellung: 0-9, A-F) eingestellt werden, wodurch die Adressierung von max. $16 \times 16 = 256$ Haustelegonen möglich ist.

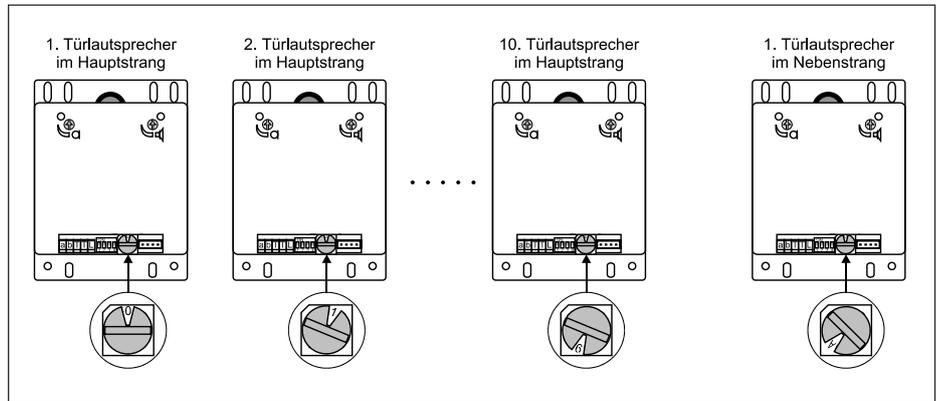
Zuordnung der Klingeltaster

Die Zuordnung eines Klingeltasters zu einem Haustelegon erfolgt über die Adress-Einstellung und den Anschluss am Tastenexpander (BTE-116). Auf dem BTE-116 befindet sich ein schwarzer Drehschalter mit dem die Gruppenadresse (0-9, A-F) eingestellt wird. Der Klingeltaster wird an den Klemmen (0-9, A-F) des BTE-116 angeschlossen und legt dadurch die Teilnehmeradresse fest. Die Tastenexpander sind kaskadierbar (max. 16 Stück). Jeder Tastenexpander erhält hierbei eine individuelle Gruppenadresse.

Adresseinstellung der Türsprechstellen

Bei Anlagen mit mehreren Türsprechstellen werden die Adressen mittels des roten Drehschalters am Türlautsprecher eingestellt. Die Adressen 0-9 sind für die Türlautsprecher im Hauptstrang vorgesehen und dürfen nur einmal vergeben werden.

Die Adressen A-F sind für Türlautsprecher in den Nebensträngen (Laubeneingänge) vorgesehen. Sie können auf verschiedenen Nebensträngen jeweils neu vergeben werden. Werden weitere Buskomponenten, wie z.B. Videumschalter (BVU-100) oder Lichtautomaten (BLA-100) einer Türsprechstelle zugeordnet, so ist der rote Drehschalter dieser Komponenten entsprechend der Adresse des dortigen Türlautsprechers einzustellen.

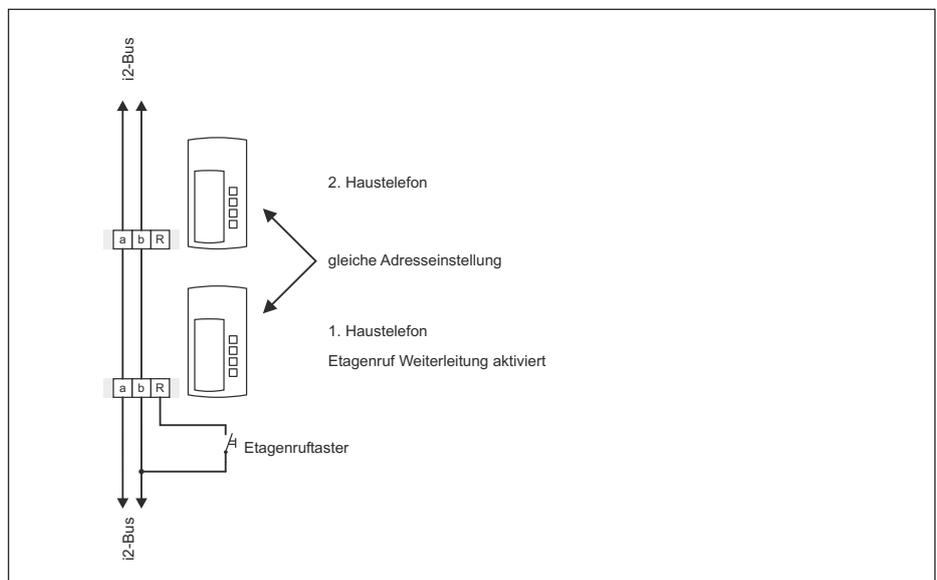


Parallelbetrieb mehrerer Haustelegone

Über identische Adressierung können maximal 3 Haustelegone parallel betrieben und einem gemeinsamen Klingeltaster zugeordnet werden. Da sich die Stromaufnahme bei Rufen parallel geschalteter Telefone addiert, ist zu beachten, dass sich die max. zulässige Leitungslänge (siehe Tabelle Seite 10) bei 2 Haustelegonen auf 50% und bei 3 Haustelegonen auf 33% verringert.

Etagenruf im Parallelbetrieb

Bei identischer Adressierung kann der Etagenruf über den i2-BUS an das parallel betriebene Haustelegon weitergeleitet werden. Hierzu muss im 1. Haustelegon die Etagenruf-Weiterleitung aktiviert werden.



Einführung

i2-BUS System

Leitungslängen und -querschnitte

Leitungslängen

Die Tabelle zeigt die maximal zulässige Leitungslänge einer durchgehenden Leitung zwischen den einzelnen Komponenten des i2-BUS-Systems. Wird diese Leitung über Klemmstellen geführt, kann der Übergangswiderstand der Klemmstelle die maximale Leitungslänge verringern.

Achten Sie besonders bei der Video- und der Türöffner-Versorgung auf Klemmstellen mit niedrigem Übergangswiderstand!

Empfohlener Kabeltyp

Bei Neuinstallation empfehlen wir die Verwendung von Fernmeldekabeln des Typs: J-Y(ST)Y 4x2x0.8

Maximale Kabellängen

Strang	zwischen	und	Kupferdraht-Durchmesser			
			0,6 mm	0,8 mm	2x 0,6 mm parallel	2x 0,8 mm parallel
Audiostrang	Türlautsprecher (ELA) oder Kamera (BTC)	Busstrangversorg. (BSV) oder Buskoppler (BKV)	200 m	350 m	400 m* ¹	480 m* ¹
	Busstrangversorg. (BSV) oder Buskoppler (BKV)	Haustelefon (BFT) oder Video-Haustelefon (BVF)	200 m	350 m	400 m* ¹	480 m ¹
Videostrang	Kamera (BEC/CCS) oder Videoverteiler (BVV)	Video-Haustelefon (BVF)	200 m	300 m	* ²	* ²
Videoversorgung	Videonetzteil (NGV-860)	Video-Haustelefon (BVF) oder Kamera (BEC/CCS)	40 m	70 m	80 m	140 m
Türöffner/Beleuchtung	Transformator (NTR-812)		30 m	50 m	60 m	100 m

***Achtung:** Bitte maximale Busstrang-Gesamtlänge von 1000m beachten. (1) Eine Dopplung der Adern ist als doppelte Kabellänge zu sehen. (2) Verdoppeln Sie niemals das Adernpaar des Videostrangs, dies führt zu Bildstörungen!

Netzanschluss

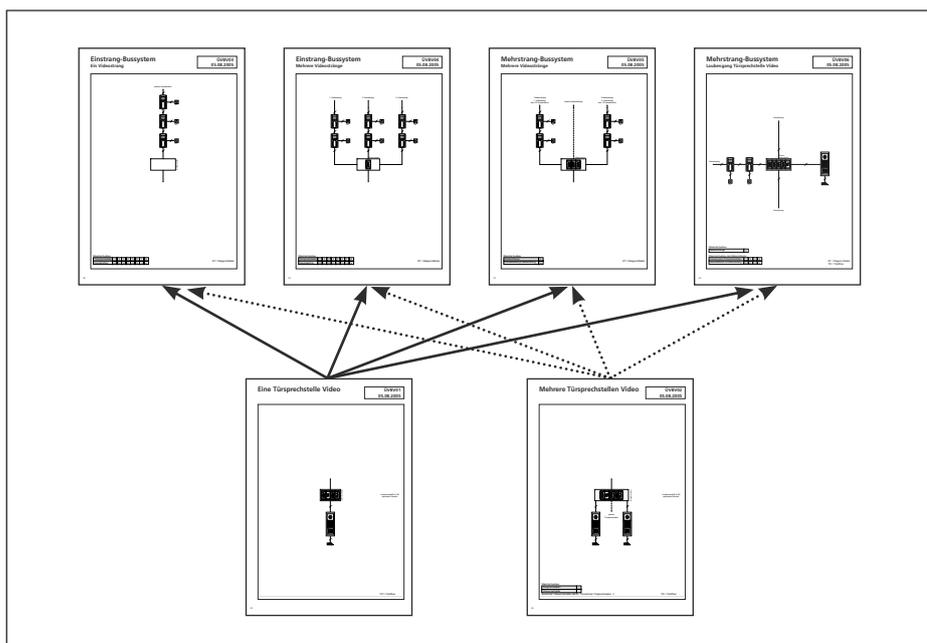
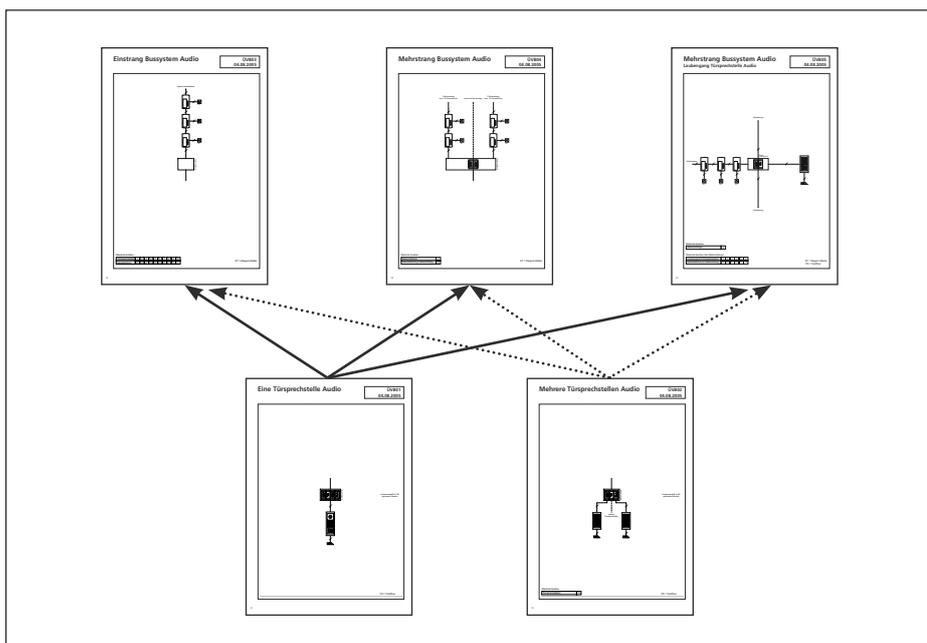
Für den Anschluss an das Versorgungsnetz 230VAC/50Hz ist die VDE 0100 zu beachten. Die Einspeisung muss über einen Leitungsschutzschalter (10-16A) erfolgen.

Hinweis: Einbau und Montage elektrischer Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

Allgemeine Hinweise

Die nachfolgenden Pläne sind in Planungs- und Installationsunterlagen gegliedert. Die Planungsunterlagen ermöglichen es dem Planer, die notwendige Anzahl Leitungen sowie die korrekte Leitungsführung festzulegen. In Gegenüberstellung hierzu finden Sie den jeweils zugehörigen Installationsplan, welcher die Verdrahtung veranschaulicht.

Aufgrund der Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten wurden die Pläne modular entworfen:
Die Pläne der Türsprechstellen sowie der Haustelefone befinden sich auf unterschiedlichen Seiten.
Wählen Sie die für Ihre Anlage passenden Pläne aus und fügen Sie diese zu einem Gesamtplan zusammen.

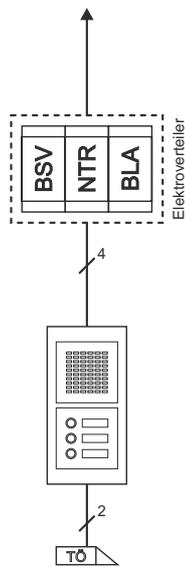


Service für Sie:
Im Download-Bereich unter:
www.elcom.de

stellen wir Ihnen weitere Beispiel-Schaltpläne, Montage- und Bedienungsanleitungen zur Verfügung.

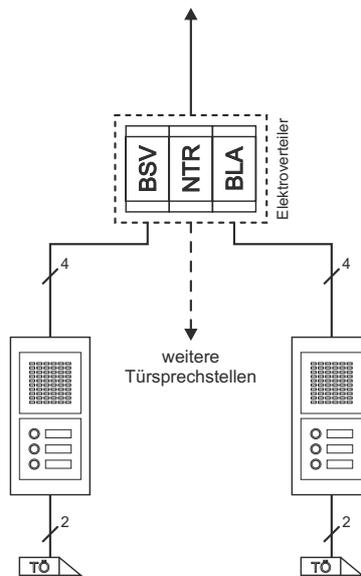


Audio-Installation



Lichtautomat BLA-100
optionales Zubehör

TÖ = Türöffner

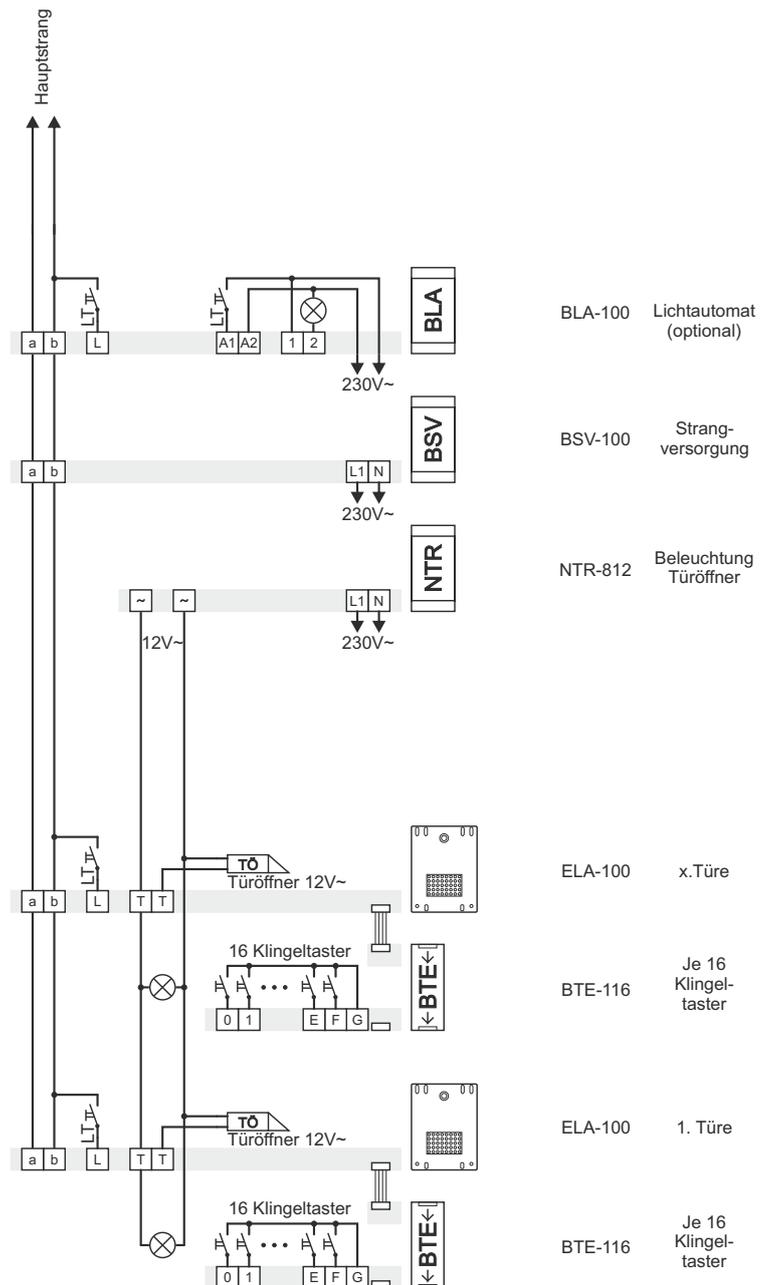


Lichtautomat BLA-100
optionales Zubehör

Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	10
------------------	----

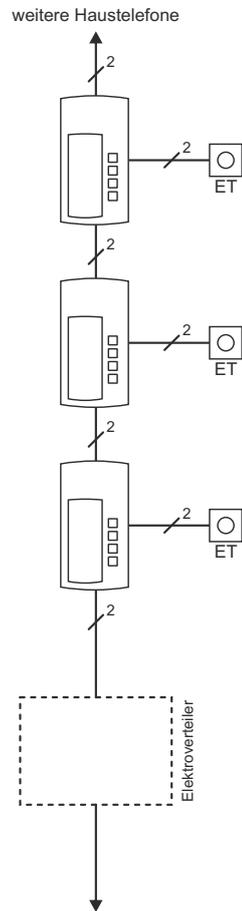
TÖ = Türöffner



Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	10
------------------	----

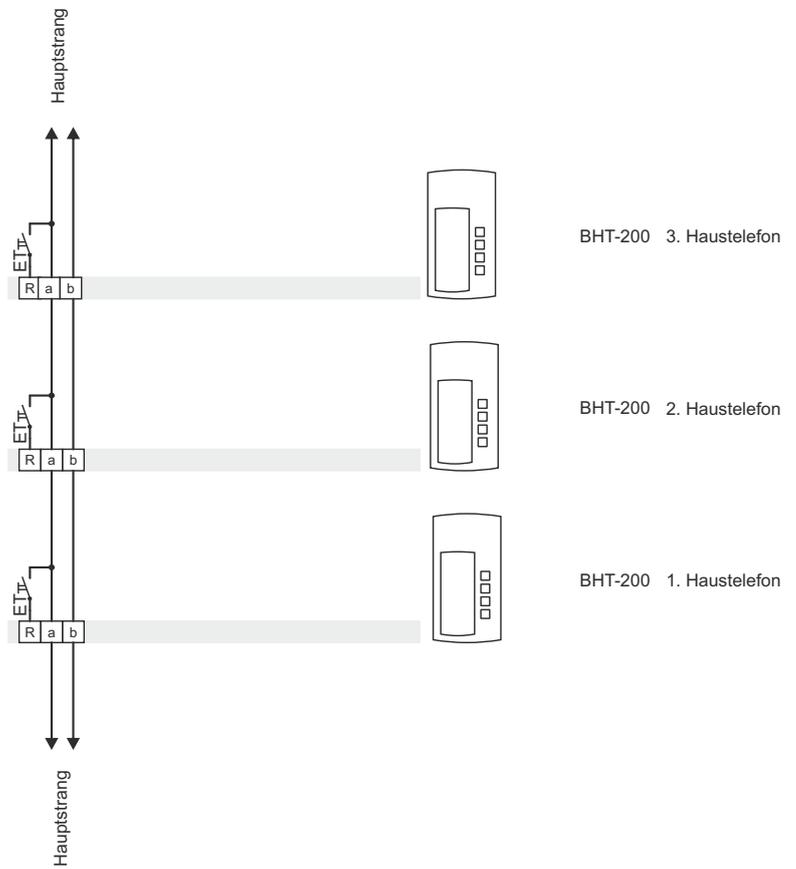
LT = Lichttaster



Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Haustelefone	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14

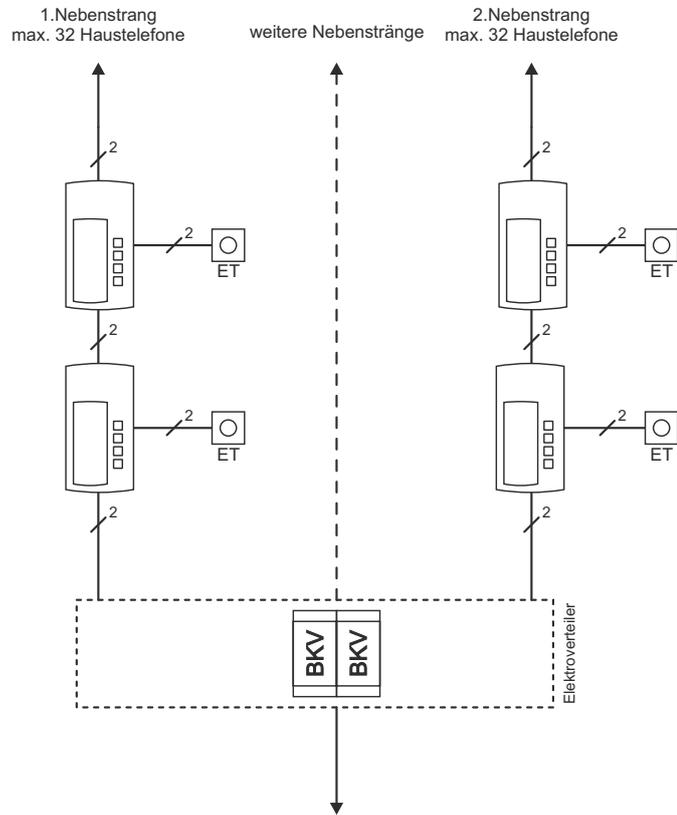
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Haustelefone	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14

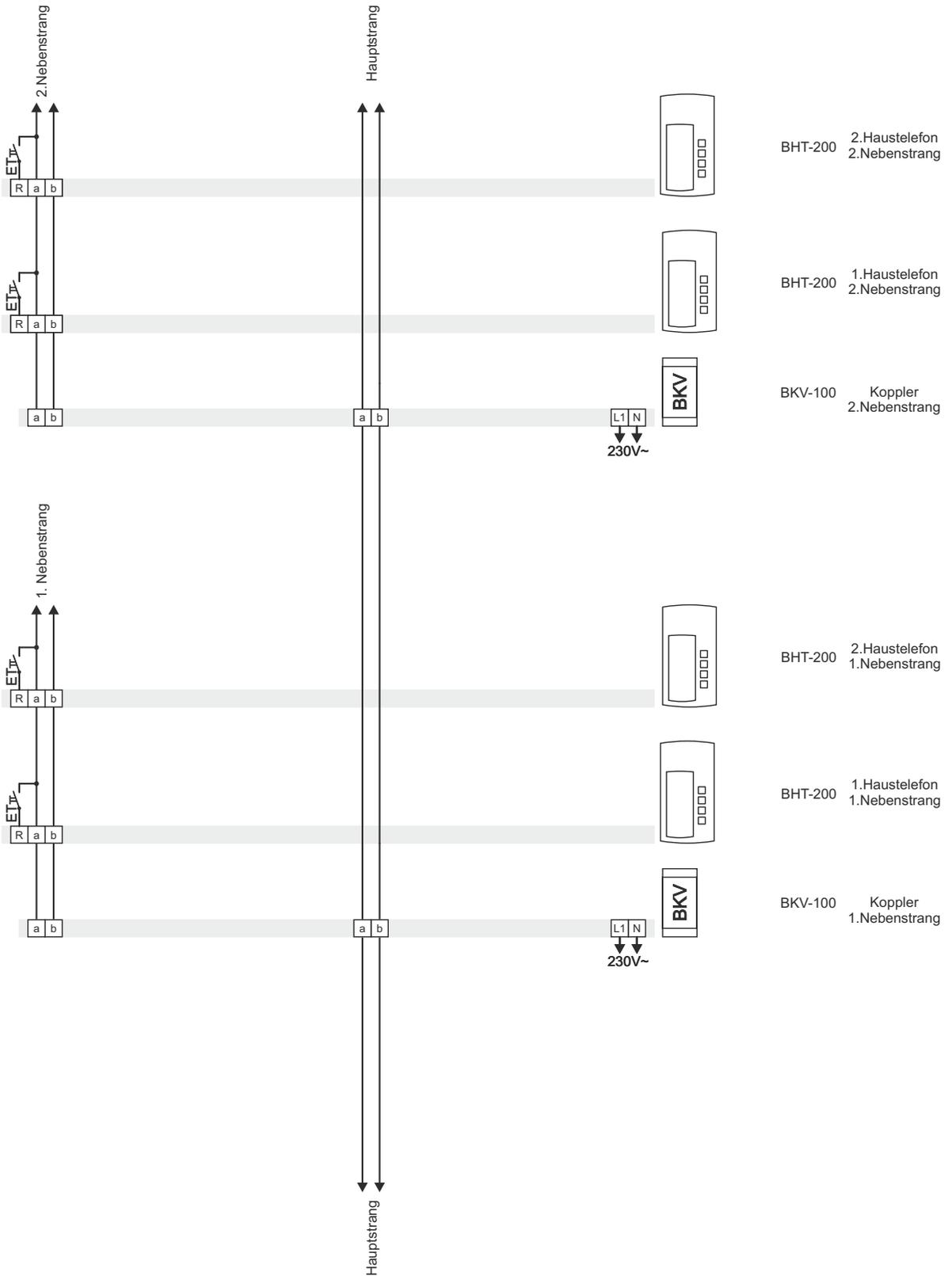
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

Nebenstränge	8
Haustelefone je Nebenstrang	32

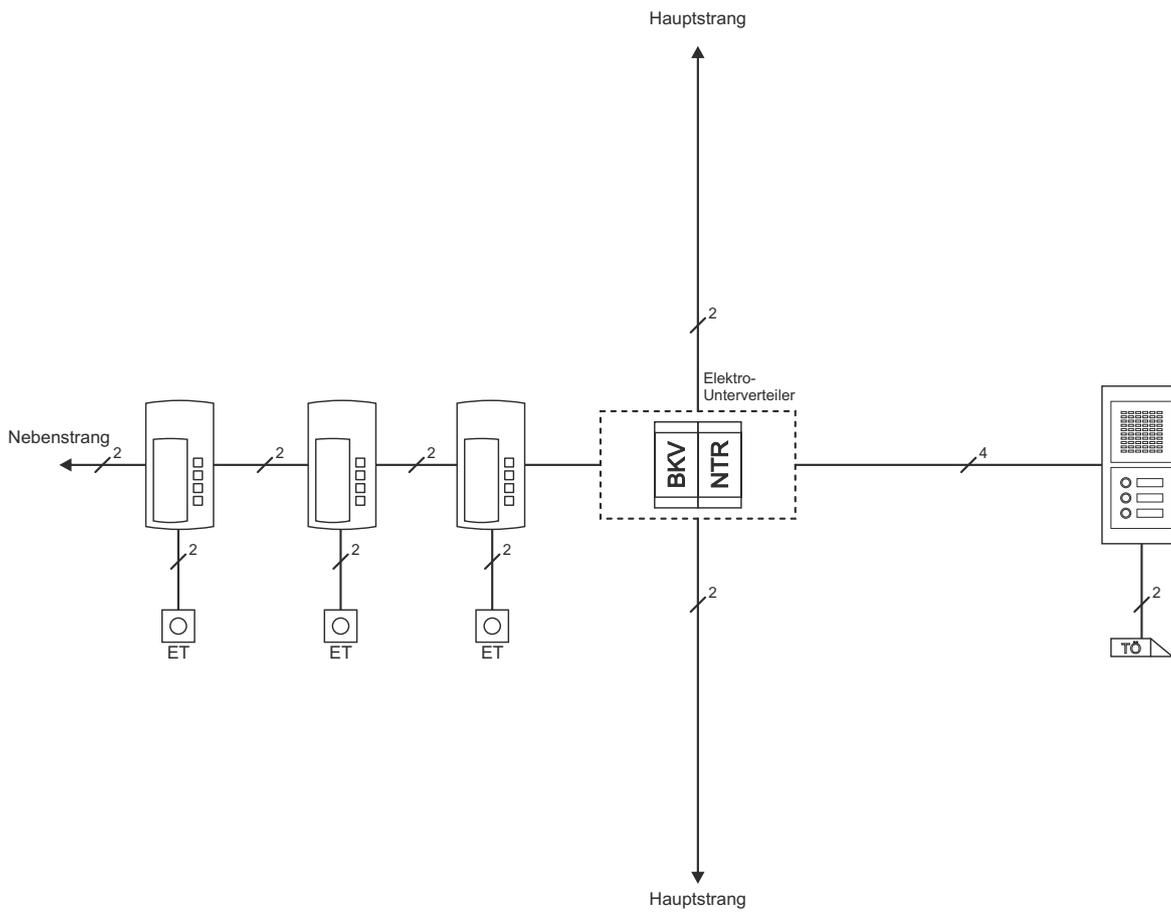
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

Nebenstränge	8
Haustelefone je Nebenstrang	32

ET = Etagenruftaster



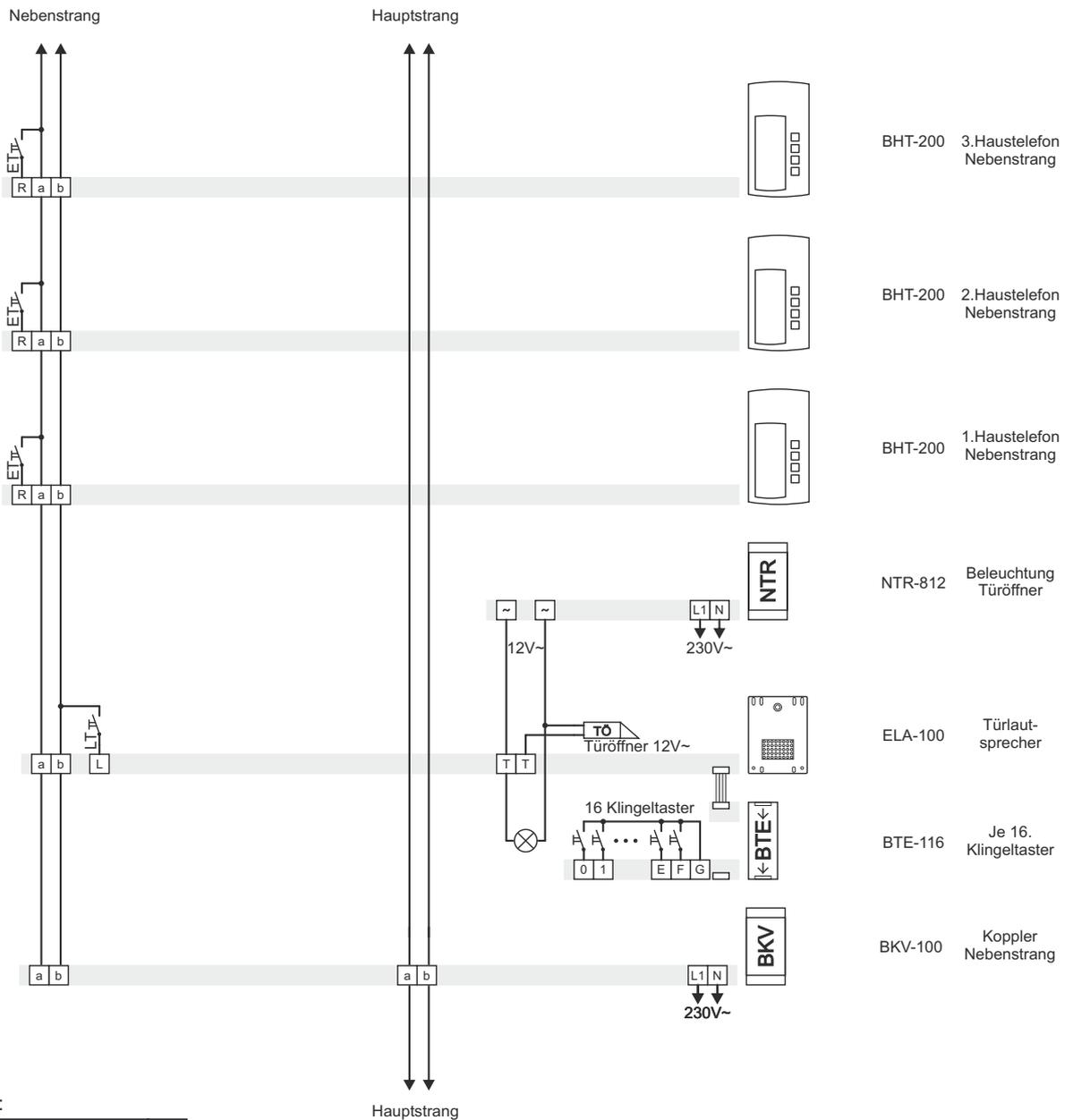
Maximal Ausbau:

Nebenstränge	8
--------------	---

Maximal Ausbau des Nebenstrangs:

Laubengang Türsprechstellen	0	1	2	3	4	5	6
Haustelefone im Nebenstrang	32	30	28	26	24	22	20

ET = Etagenruftaster
TÖ = Türöffner



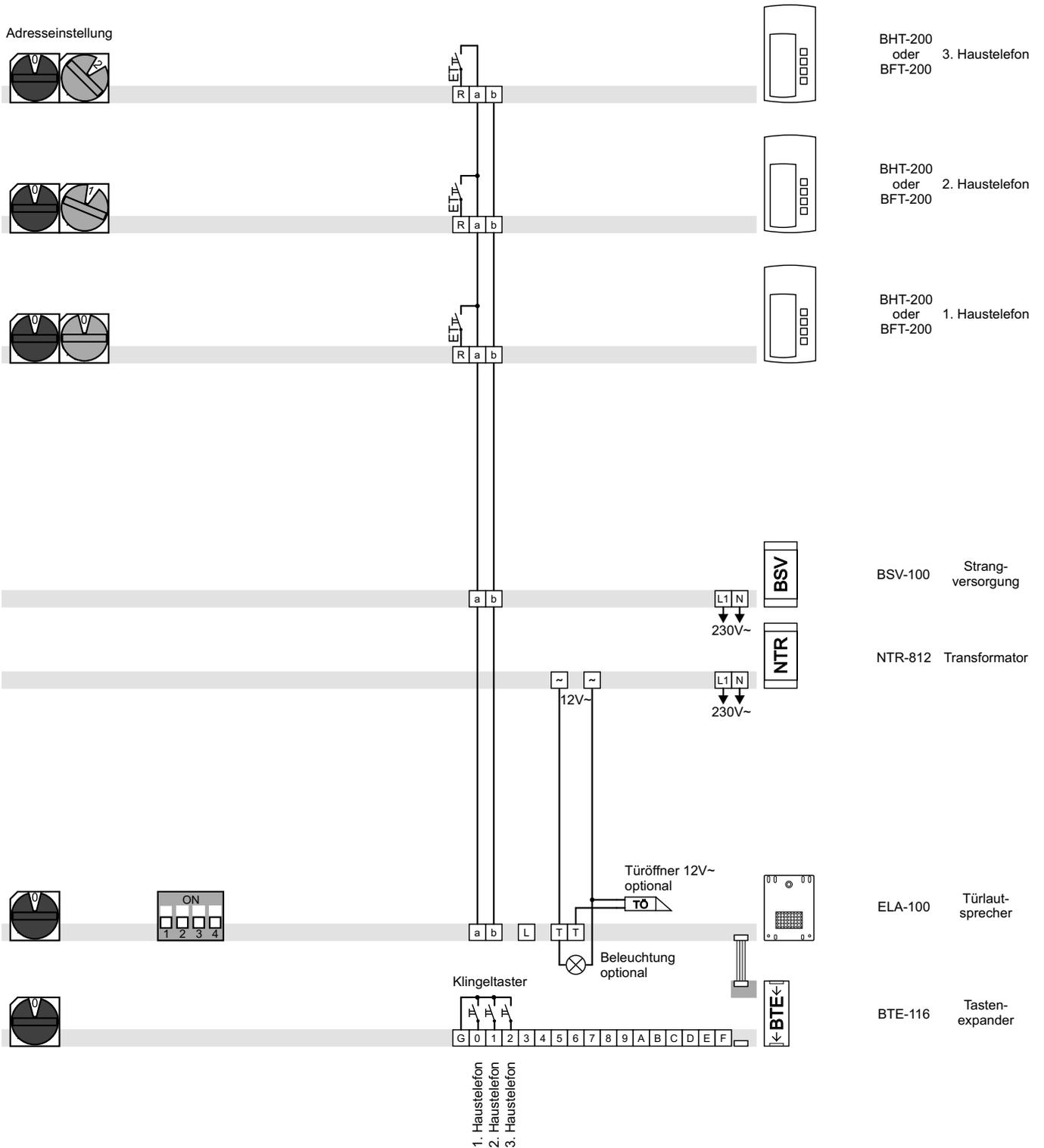
Maximal Ausbau:

Nebenstränge	8
--------------	---

Maximal Ausbau des Nebenstrangs:

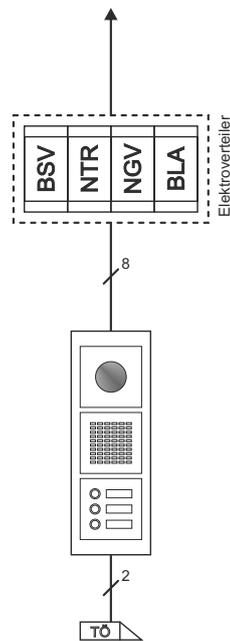
Laubengang Türsprechstellen	0	1	2	3	4	5	6
Haustelefone im Nebenstrang	32	30	28	26	24	22	20

ET = Etagenruftaster
LT = Lichttaster



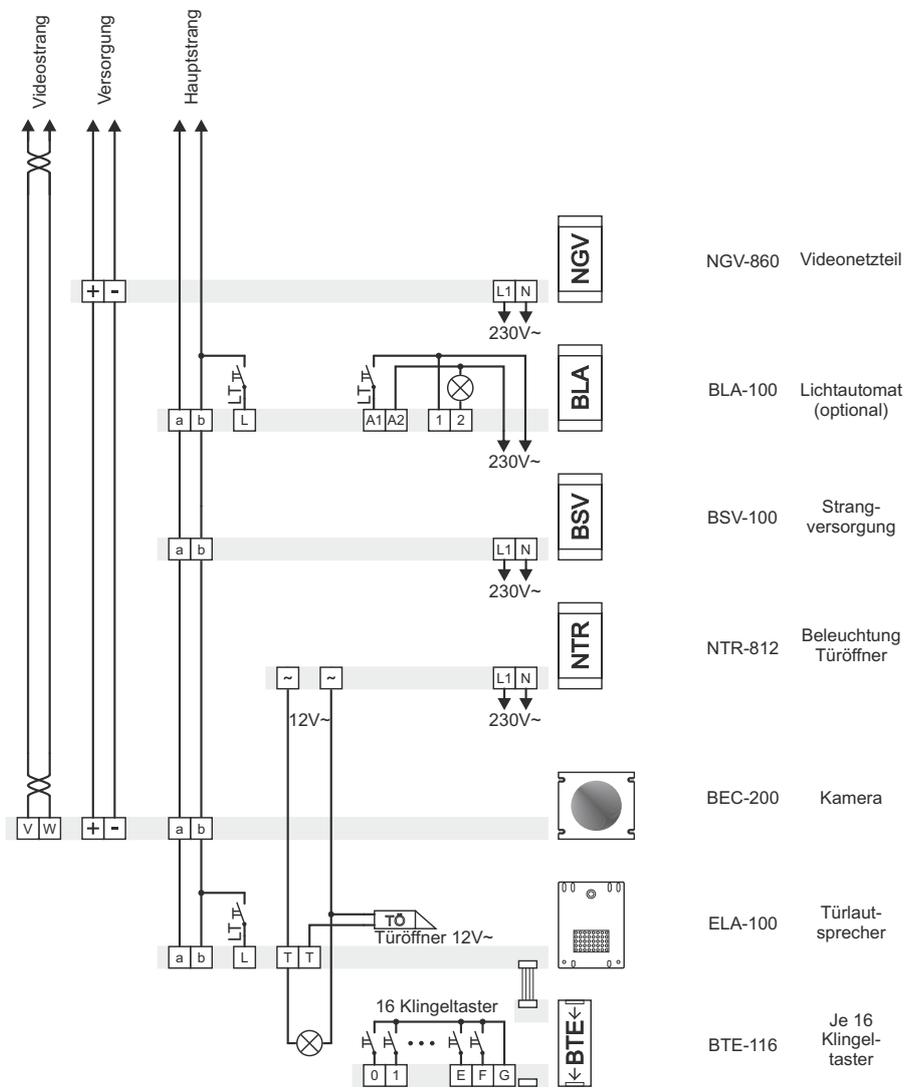


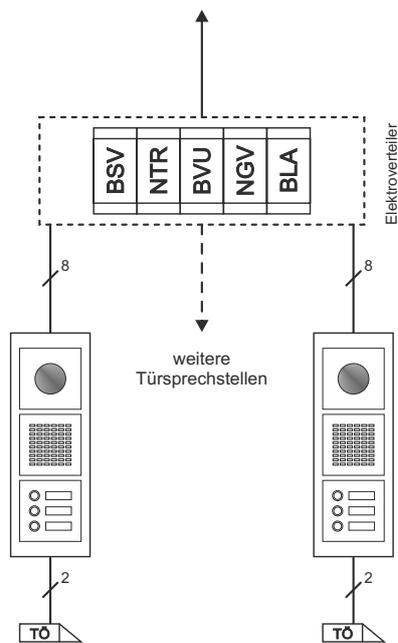
Video-Installation



Lichtautomat BLA-100
optionales Zubehör

TÖ = Türöffner





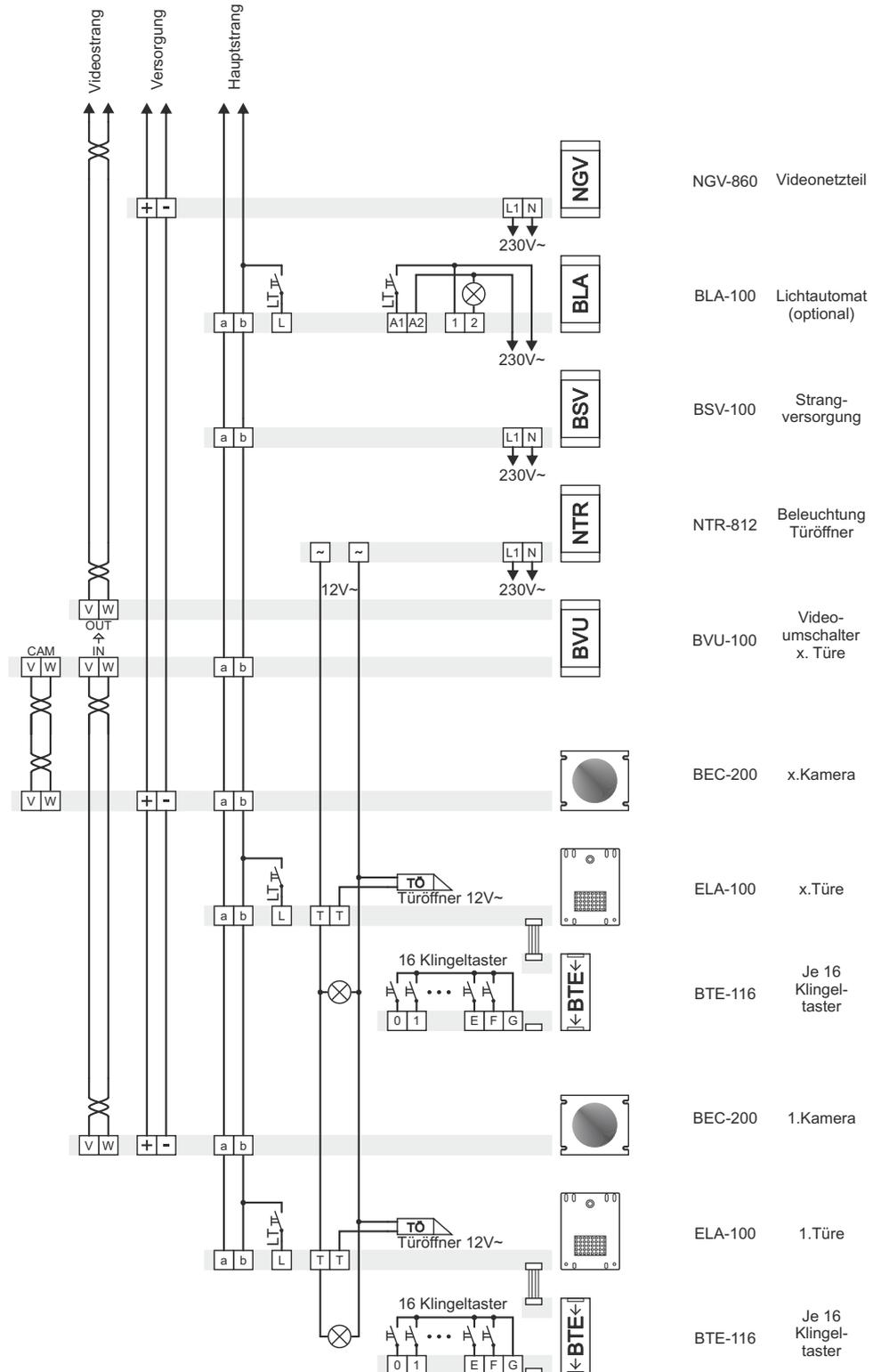
Lichtautomat BLA-100
optionales Zubehör

Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	8
Videoumschalter	7

Anzahl der Videoumschalter (BVU) = Anzahl der Türsprechstellen -1

TÖ = Türöffner

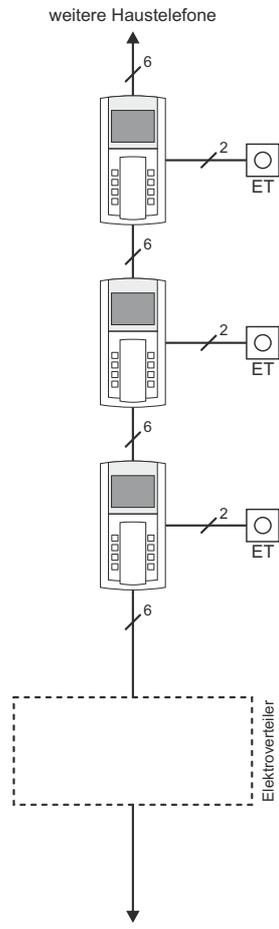


Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	8
Videoumschalter	7

Anzahl der Videoumschalter (BVU) = Anzahl der Türsprechstellen - 1

verseiltes Adernpaar
 LT = Lichttaster

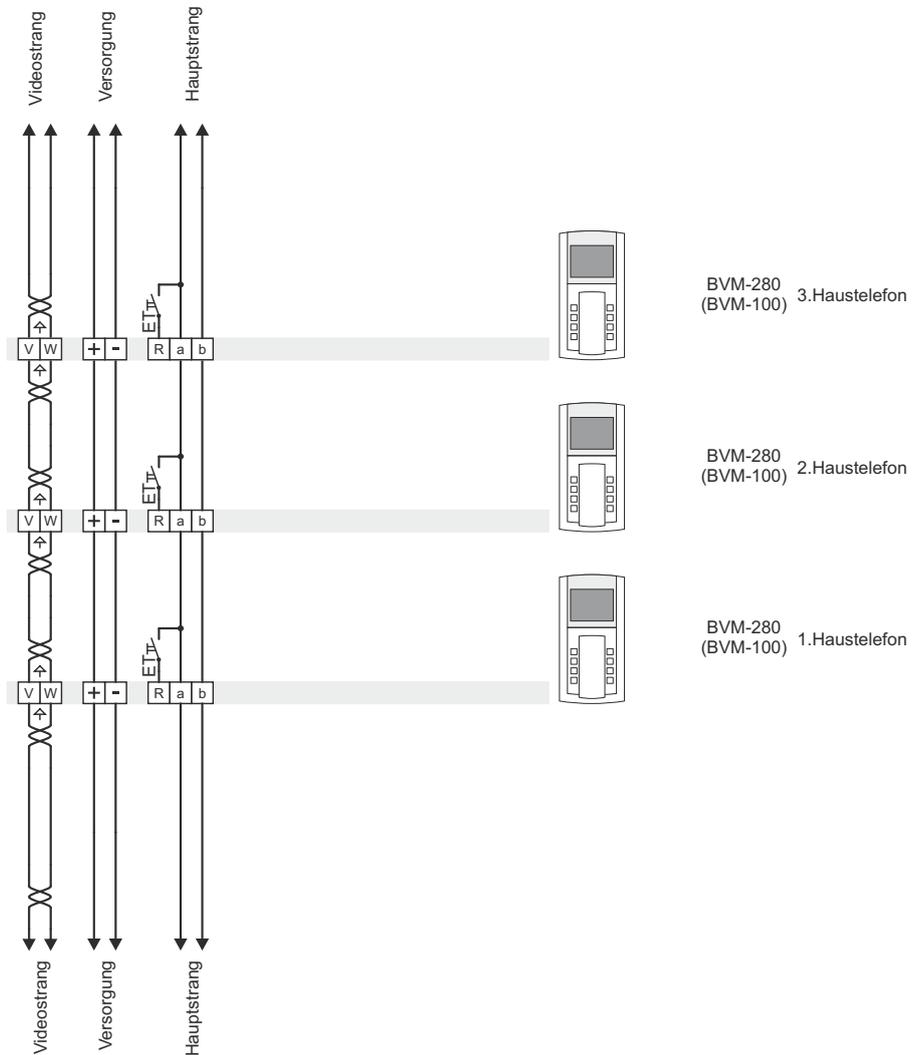


Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8
Haustelefone	32	28	24	20	16	14	8	4

ET = Etagenruftaster

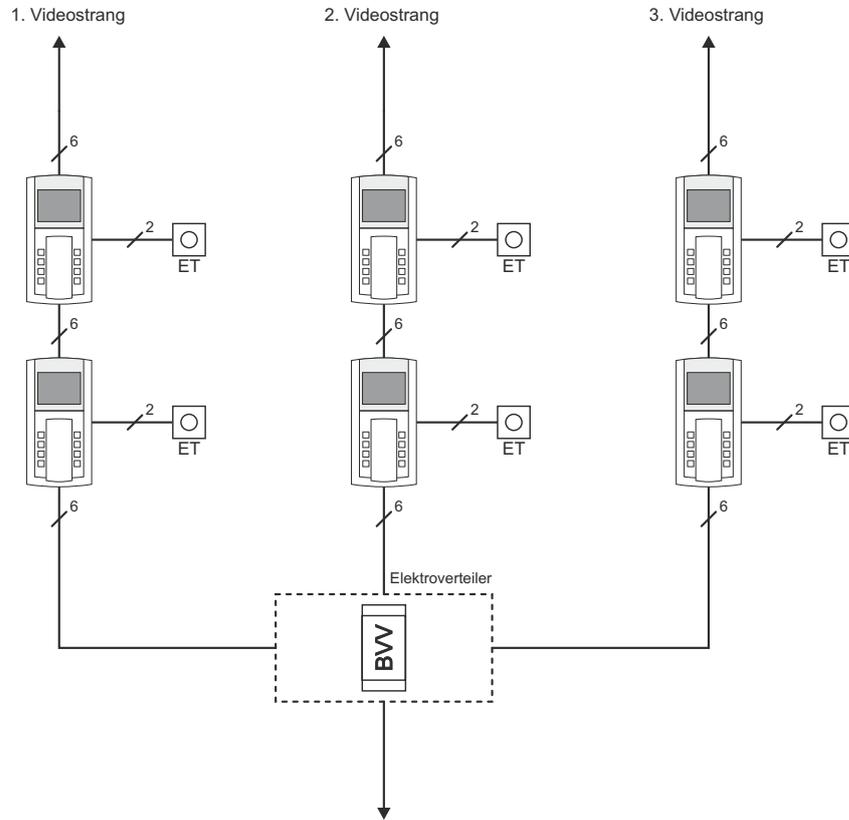
Achtung: Videostrangabschluß
im letzten Hausteleson



Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8
Haustelefone	32	28	24	20	16	12	8	4

 verseiltes
Adernpaar
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

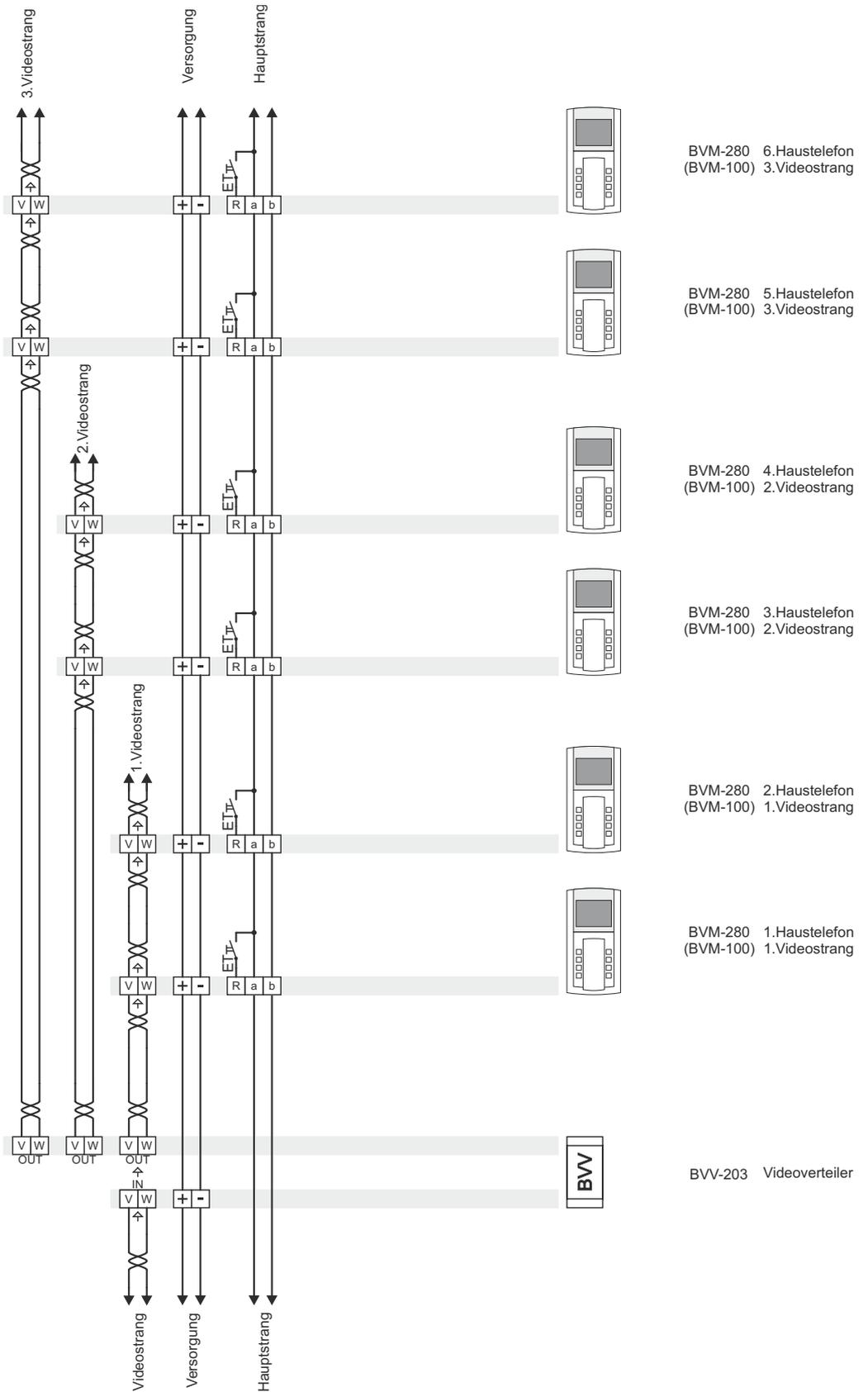
Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8
Haustelefone	32	28	24	20	16	12	8	4

ET = Etagenruftaster

Achtung: Videostrangabschluß im letzten Haustelefon

Achtung: Videostrangabschluß im letzten Haustelefon

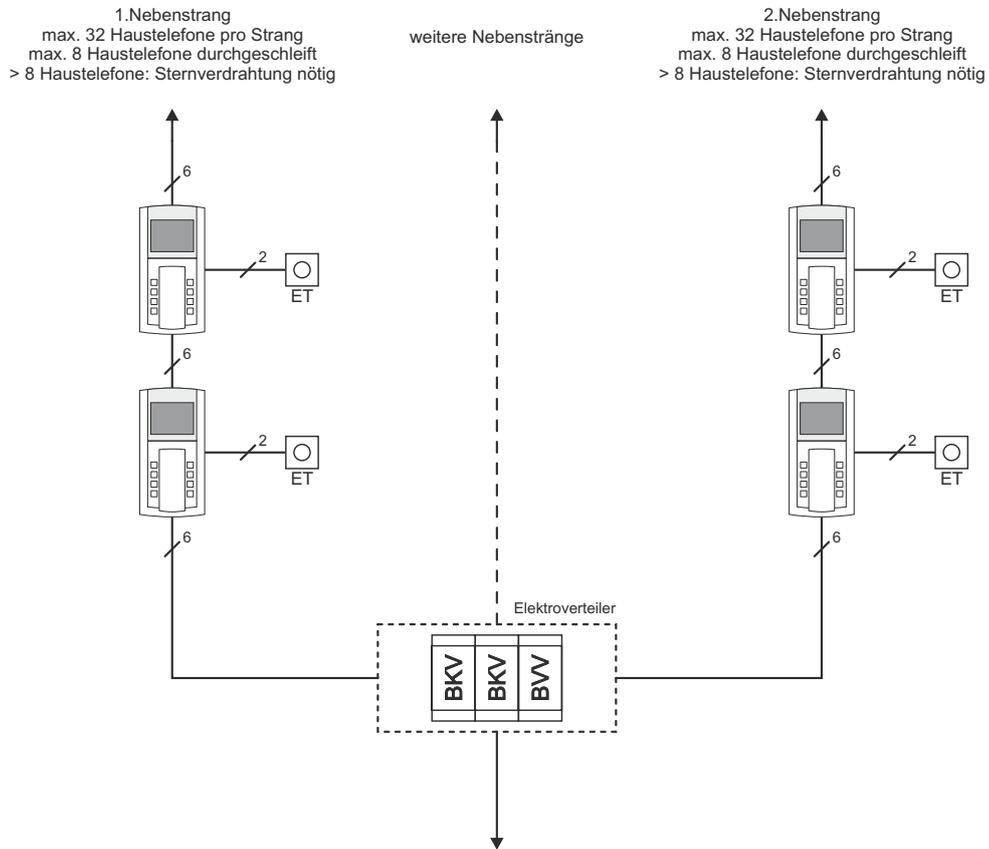
Achtung: Videostrangabschluß im letzten Haustelefon



Maximal Ausbau:

Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8
Haustelefone	32	28	24	20	16	12	8	4

verseiltes Adernpaar
ET = Etagenruftaster



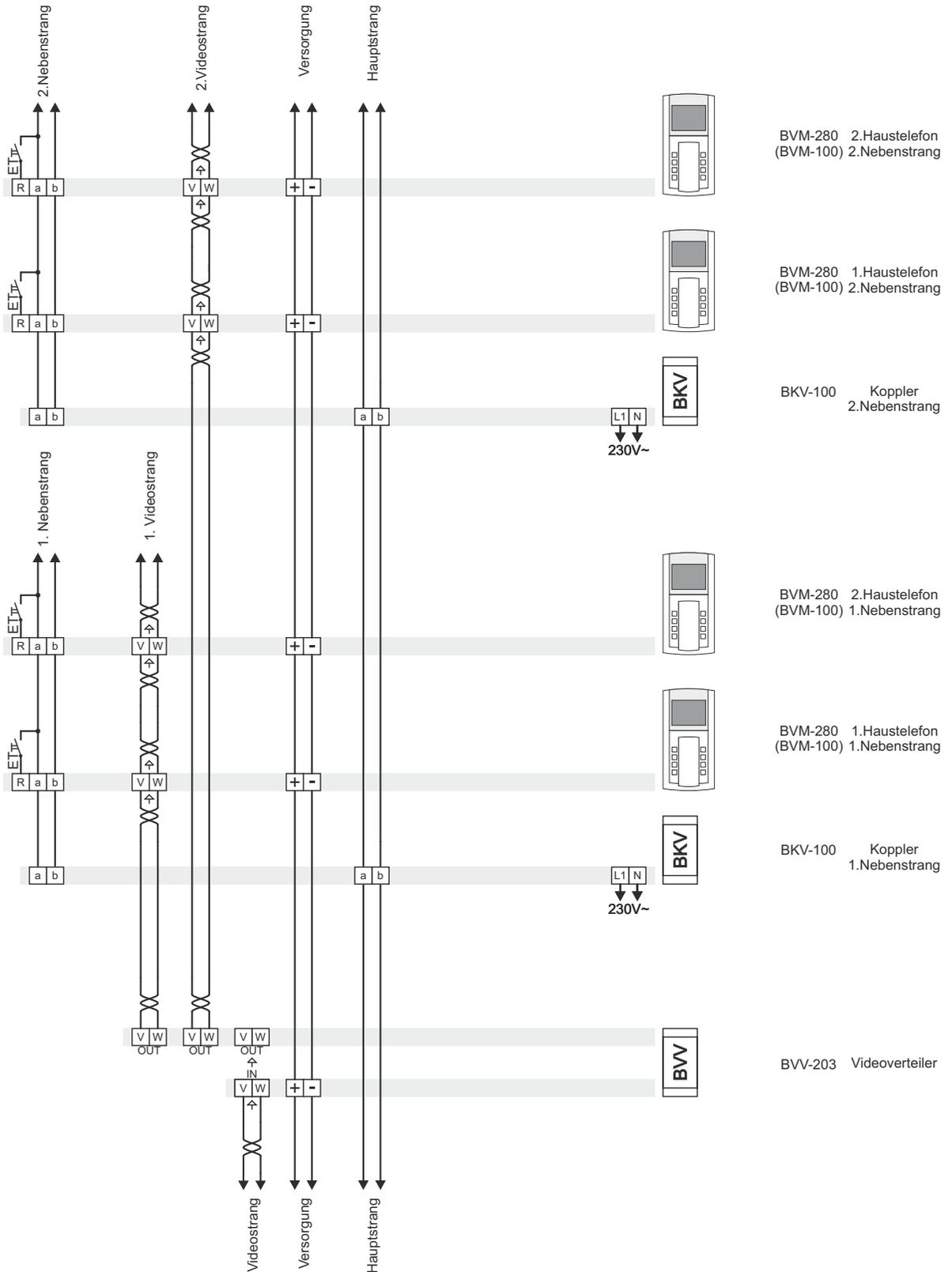
Maximal Ausbau:

Nebenstränge	8
Haushörfone je Nebenstrang	32

ET = Etagenruftaster

Achtung:
Videostrangabschluß
im letzten Hausteleson

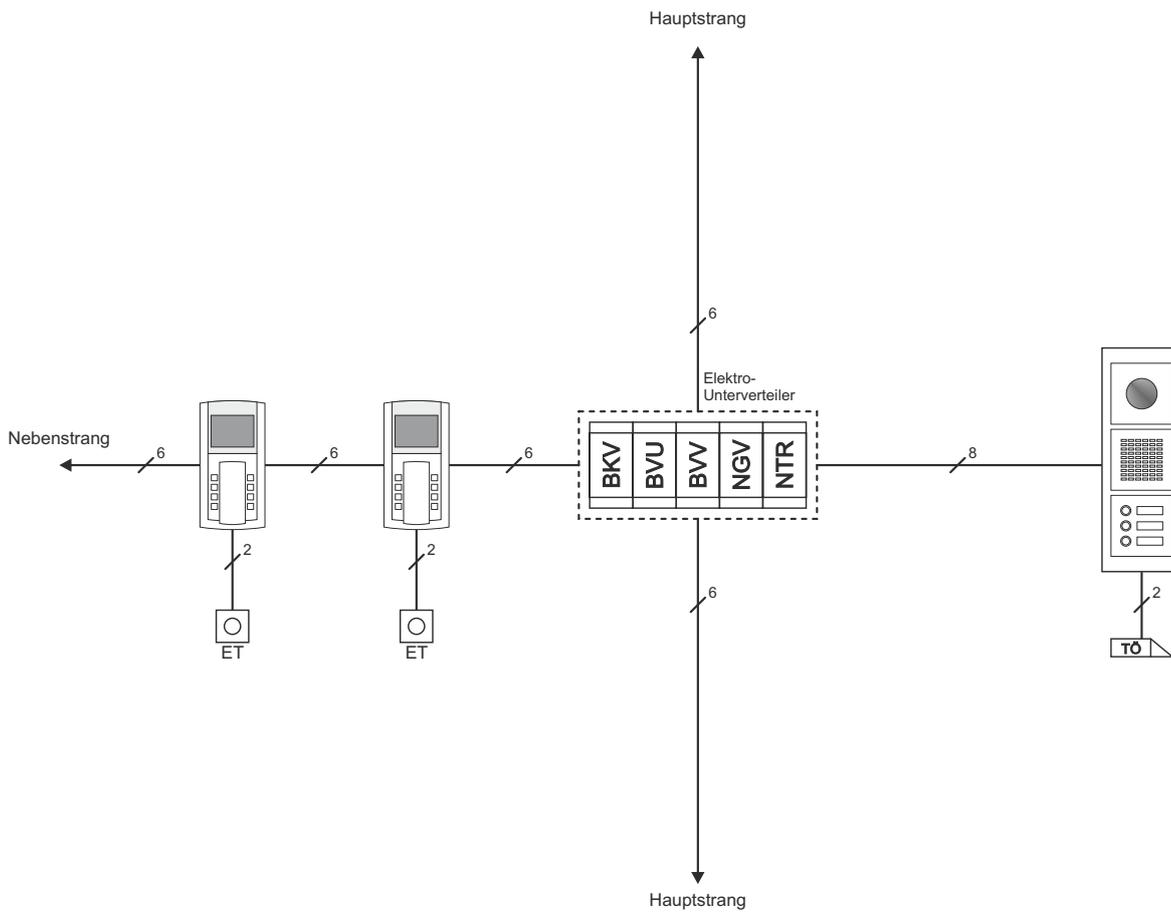
Achtung:
Videostrangabschluß
im letzten Hausteleson



Maximal Ausbau:

Nebenstränge	8
Haustelefone je Nebenstrang	32

verseiltes
Adernpaar
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

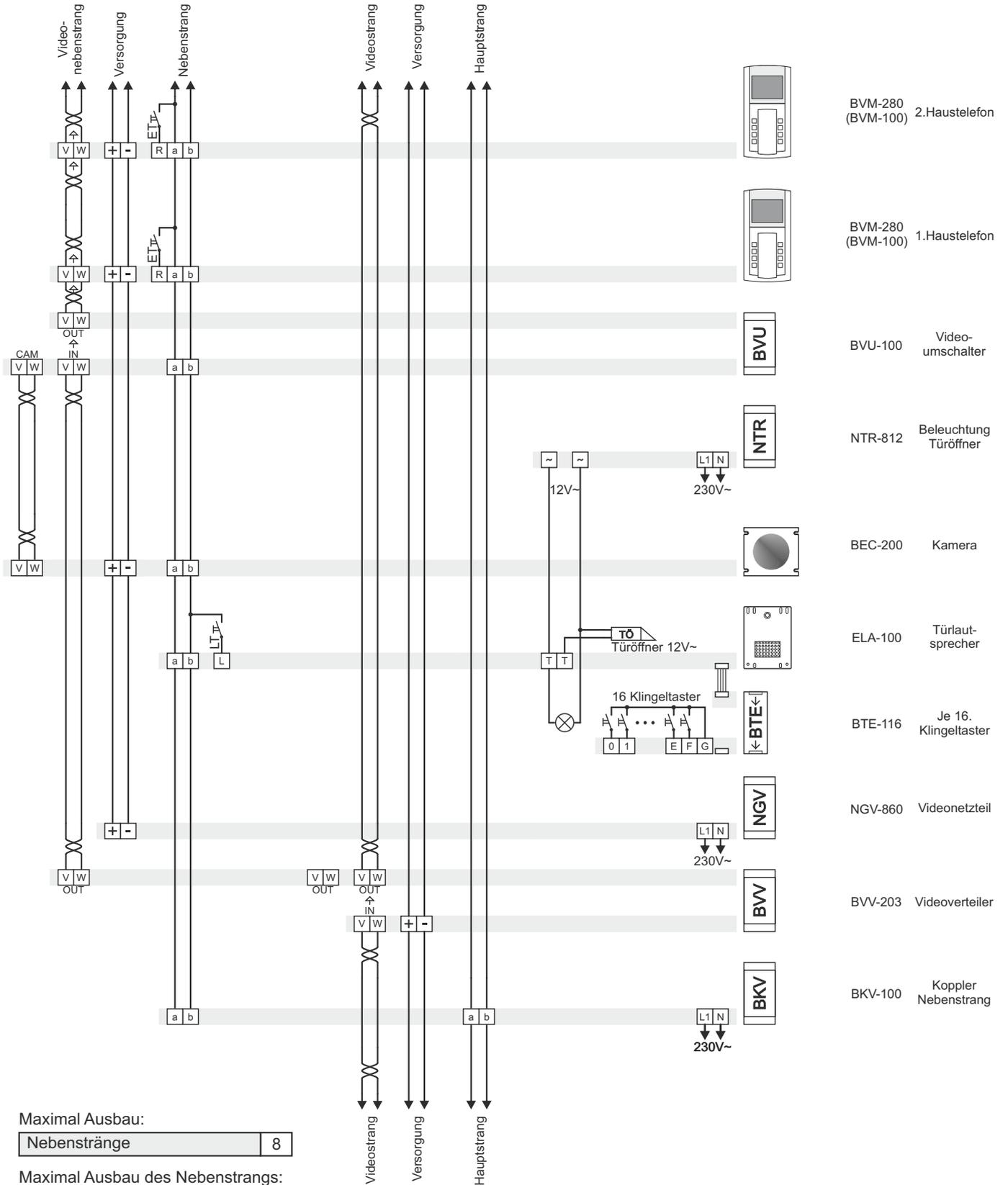
Nebenstränge	8
--------------	---

Maximal Ausbau des Nebenstrangs:

Laubengang Türsprechstellen	0	1	2	3	4	5	6
Haustelefone im Nebenstrang	32	28	24	20	16	12	8

ET = Etagenruftaster
TÖ = Türöffner

Achtung: Videostrangabschluß im letzten Haustelefon



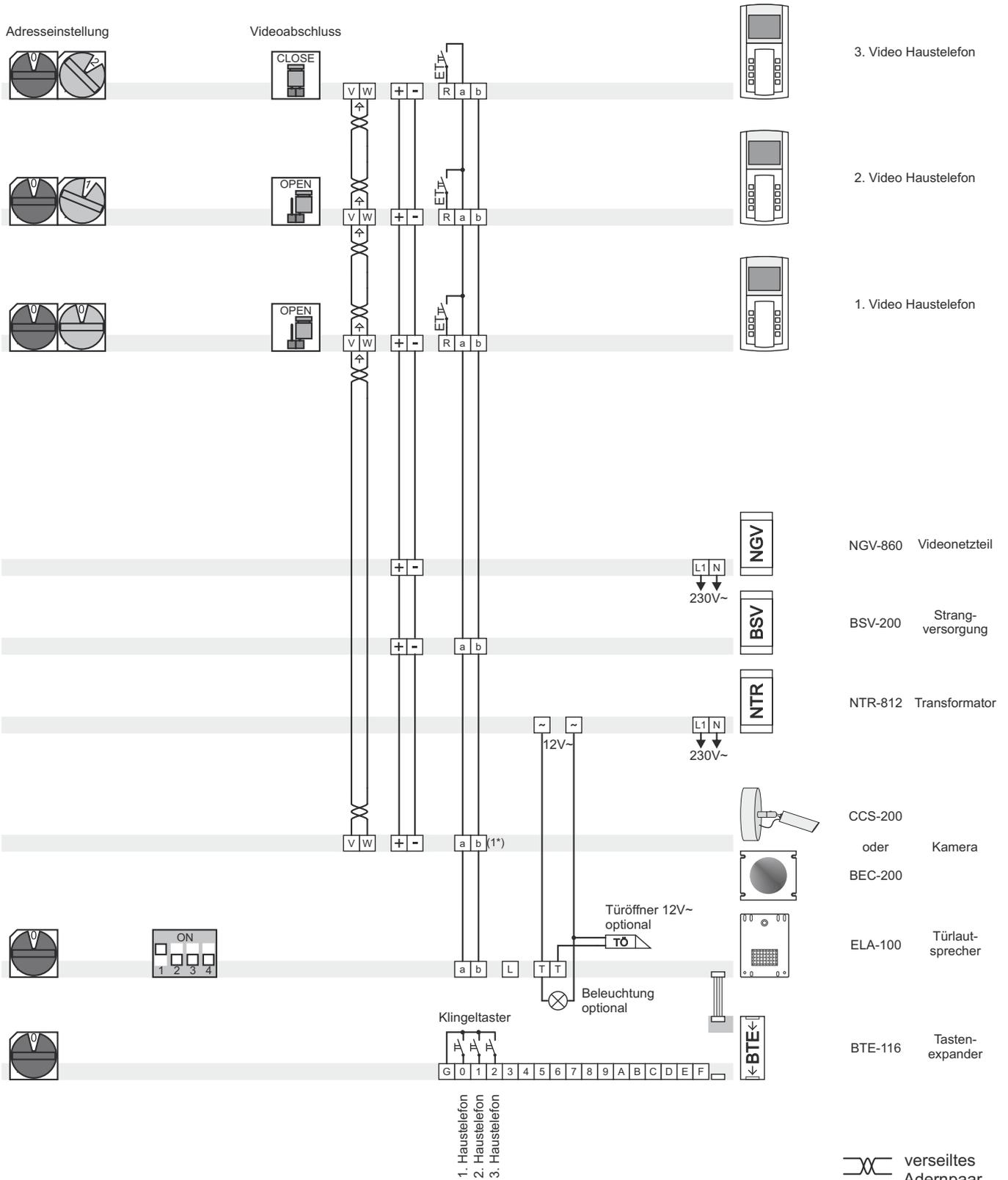
Maximal Ausbau:

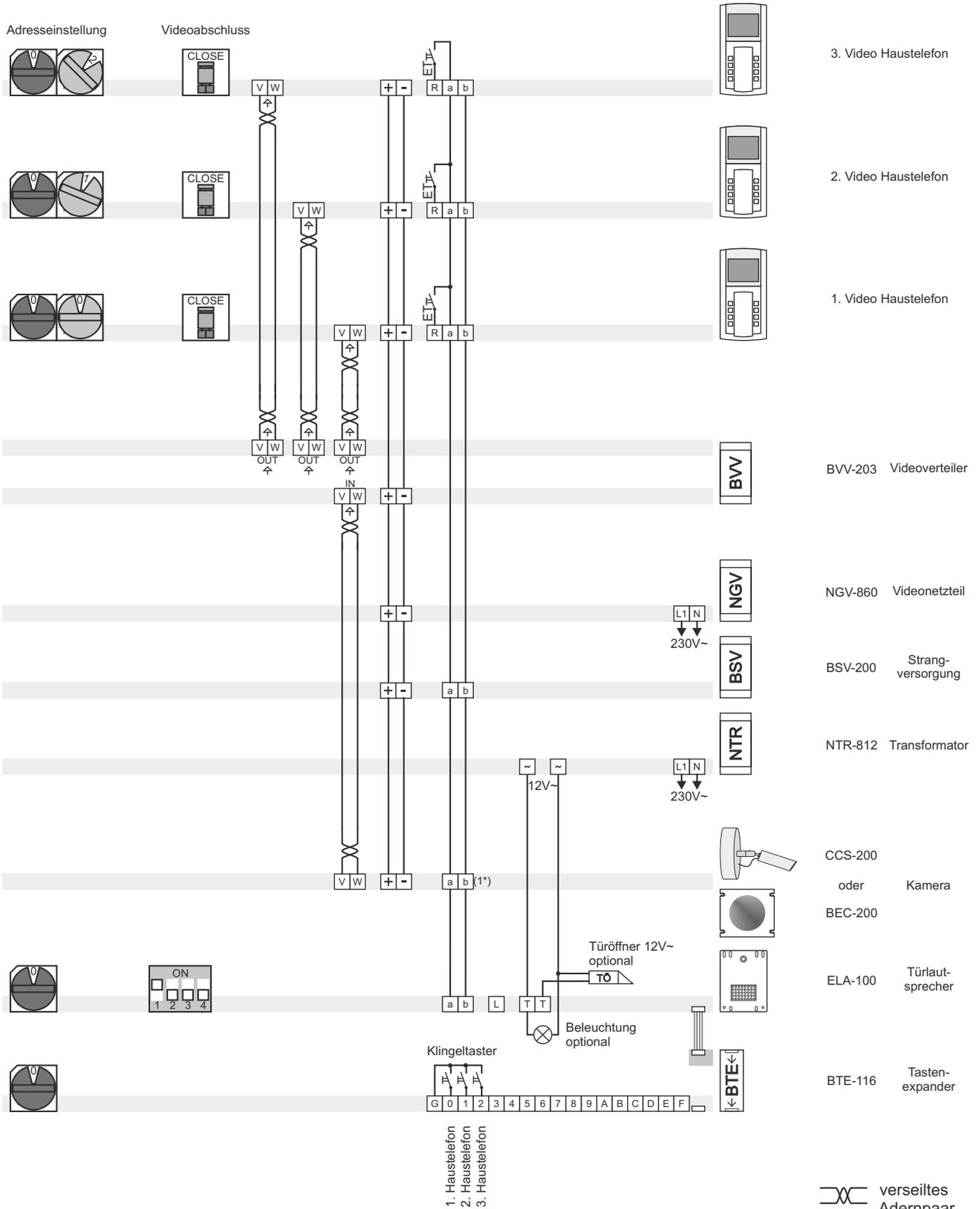
Nebenstränge	8
--------------	---

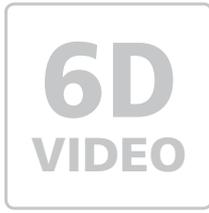
Maximal Ausbau des Nebenstrangs:

Laubengang Türsprechstellen	0	1	2	3	4	5	6
Haustelefone im Nebenstrang	32	28	24	20	16	12	8

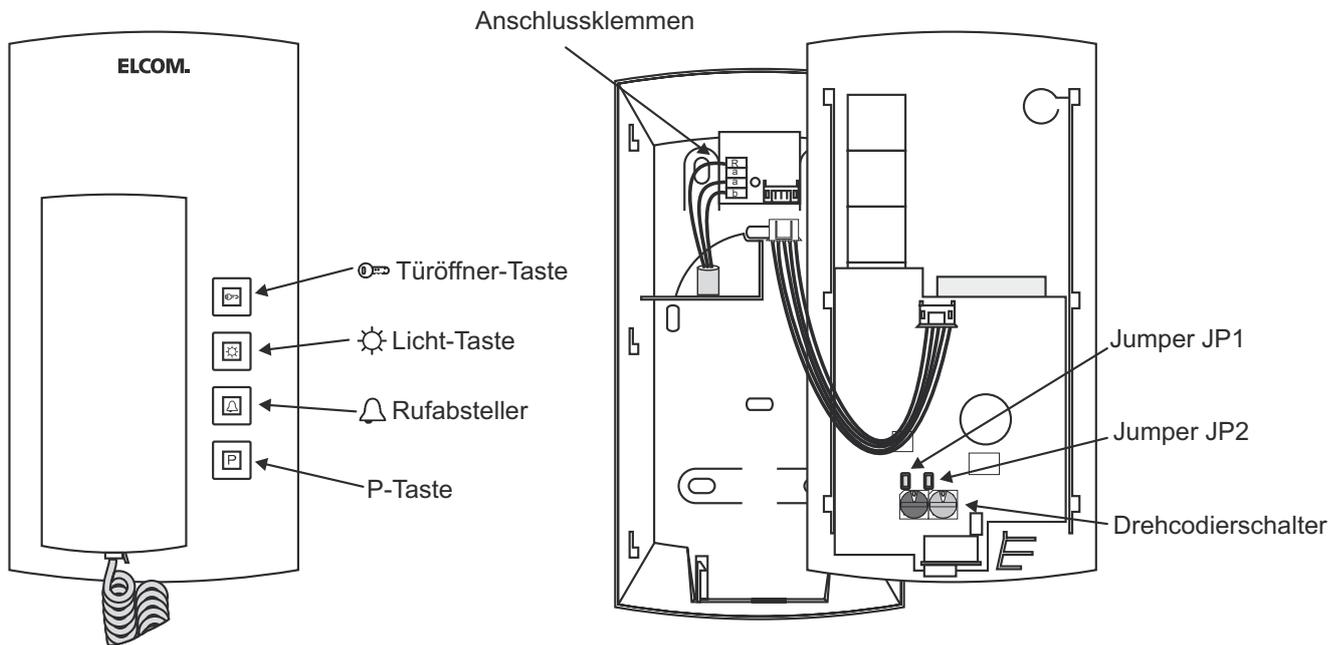
verseiltes Adernpaar
 ET = Etagenruftaster
 LT = Lichttaster







System-Komponenten



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- a|a|b i2-BUS Anschluss (Beide 'a' Anschlüsse intern verbunden)
- R Anschluss des Etagenruftasters (Gegenpol i2-BUS 'a' oder 'b')

Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

- schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
- blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)

Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !

Jumper Konfiguration

Jumper	Funktion
JP1	gesteckt: Tasten + Licht- und Türöffnerfunktion (Werkseinstellung)
	gezogen: Taste Internruf zu Adresse F/F Taste Internruf zu Adresse F/E
JP2	gesteckt: Keine Weiterleitung des Etagenrufs (Werkseinstellung)
	gezogen: Weiterleitung des Etagenrufs zum parallel adressierten Haustelefon

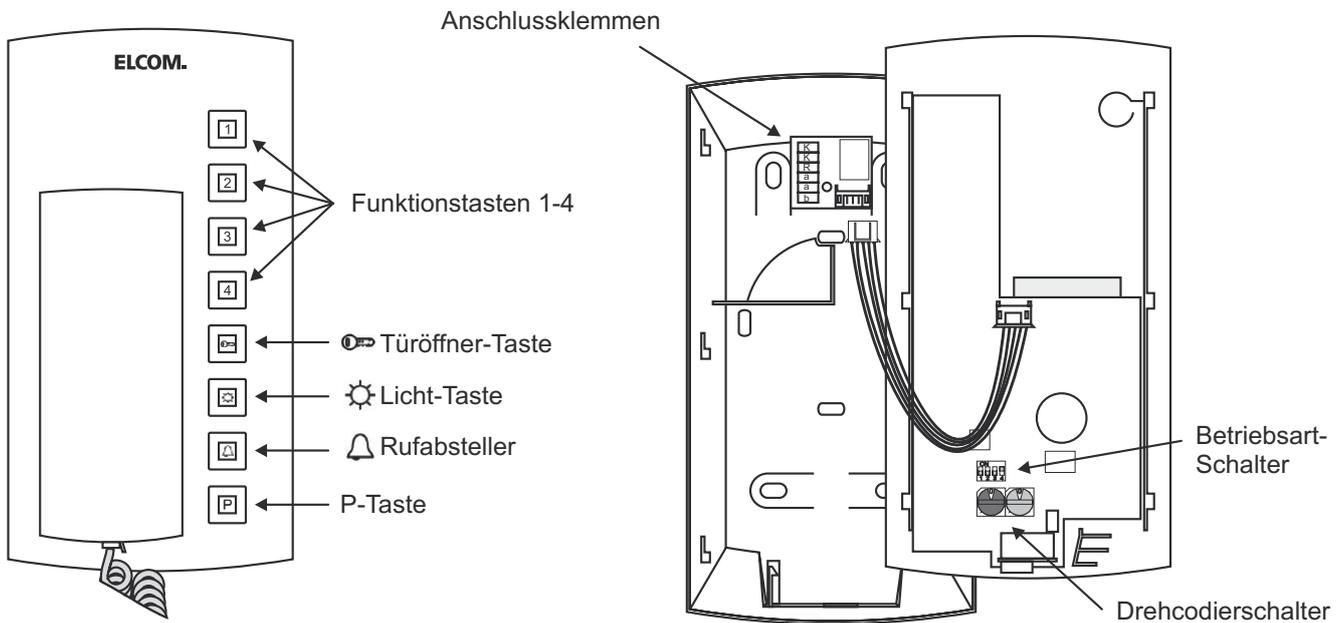
Ruftonlautstärke einstellen

Drücken Sie bei aufgelegtem Hörer die Taste **P** und halten diese gedrückt. Mit der Taste läßt sich die Ruftonlautstärke in 3 Stufen einstellen.

Rufton einstellen

Es stehen 12 harmonische Ruftöne (davon 6 Gongtöne) zur Verfügung, die jeweils verschiedenen Türstationen, dem Etagenruf oder dem Internruf zugeordnet werden können. Eingestellt wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde.

Drücken Sie bei aufgelegtem Hörer die Taste **P** und halten diese gedrückt. Mit der Taste läßt sich der gewünschte Rufton auswählen.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- a a b** i2-BUS Anschluss (Beide 'a' Anschlüsse intern verbunden)
- R** Anschluss des Etagenruftasters (Gegenpol i2-BUS 'a' oder 'b')
- K K** Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A (Funktion programmierbar)

Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

- schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
 - blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
- Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb)!

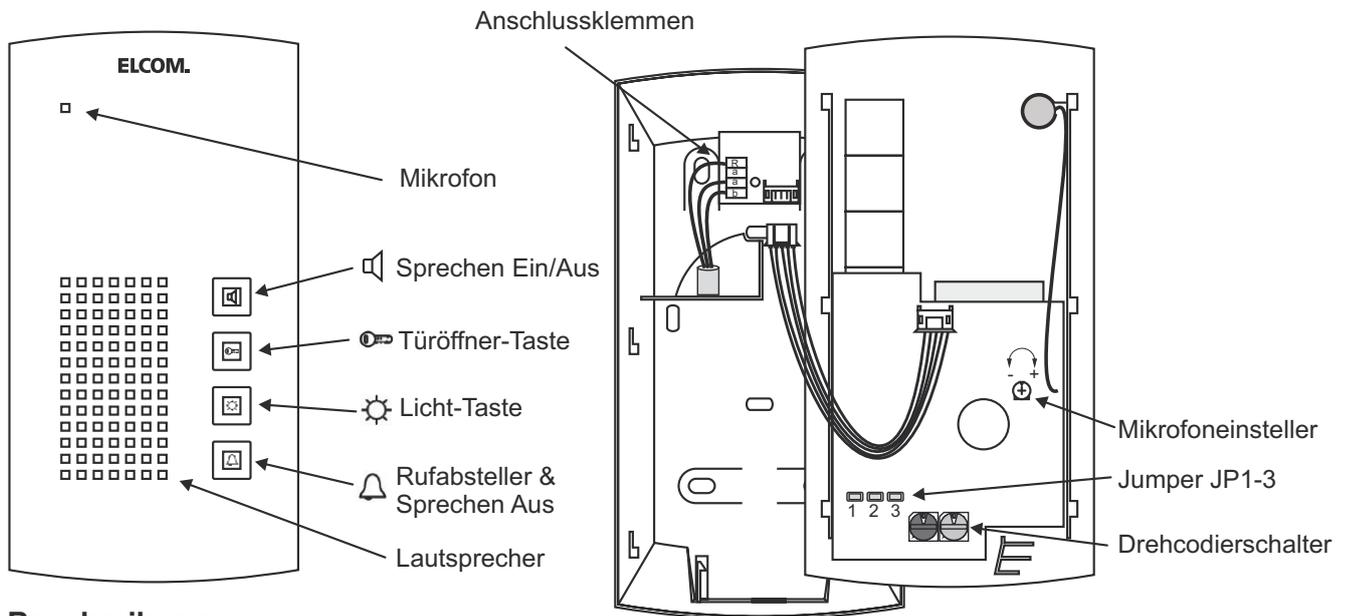
Betriebsartschalter

Schalter	Funktion
1	OFF Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse (Ab Software V20)
2	OFF Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
3	OFF Ruftoneinstellungen möglich (Werkseinstellung)
	ON Keine Ruftoneinstellungen möglich (Kindersicherung)
4	OFF Einrichten / Ändern der Funktionstasten gesperrt (Werkseinstellung)
	ON Einrichten / Ändern der Funktionstasten möglich

Rufton und Ruflautstärke einstellen

Geändert wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde!
 Betätigen Sie bei aufgelegtem Hörer die Taste **P**.
 Die Tasten **P + 4 + Δ** beginnen zu leuchten.
 Mit der Taste **Δ** lässt sich der gewünschte Rufton auswählen
 Mit der Taste **4** lässt sich die Ruftonlautstärke in 3 Stufen einstellen.
 Zum Speichern der Einstellungen betätigen Sie erneut die Taste **P**

Weitere Informationen finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung des BHT-280 oder im Internet unter www.elcom.de.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- i2-BUS Anschluss (Beide 'a' Anschlüsse intern verbunden)
- Anschluss des Etagenruftasters (Gegenpol i2-BUS 'a' oder 'b')

Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

- schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
 - blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
- Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !

Jumper Konfiguration

Jumper	Funktion
JP1	gesteckt: Tasten + Licht- und Türöffnerfunktion (Werkseinstellung)
	gezogen: Taste Internruf zu Adresse F/F Taste Internruf zu Adresse F/E
JP2	gesteckt: Keine Weiterleitung des Etagenrufs (Werkseinstellung)
	gezogen: Weiterleitung des Etagenrufs zum parallel adressierten Haustelefon
JP3	gesteckt: Voll duplex-Sprechmodus
	gezogen: Halb duplex-Sprechmodus

Mikrofoneinsteller

Mit dem Mikrofoneinsteller kann die Mikrofonempfindlichkeit angepasst werden. Ist die Türstation nur abgehakt zu hören, ist die Empfindlichkeit zu reduzieren. Ist man selbst nur abgehakt zu verstehen, ist die Empfindlichkeit zu erhöhen. (Werkseinstellung: Mittelstellung). Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halb duplex-Sprechbetrieb umzustellen.

Voll- Halb duplex Sprechmodus

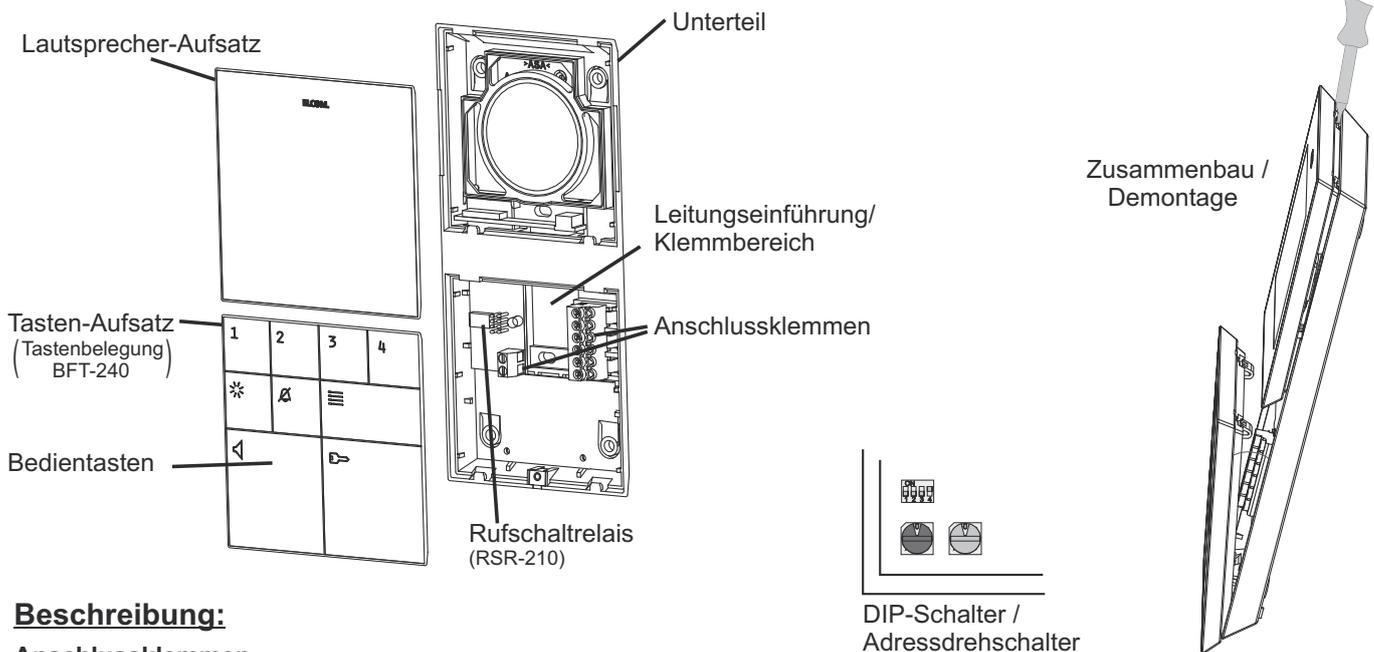
Im Voll duplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halb duplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der - Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken der - Taste beendet.

Ruftonlautstärke einstellen

Drücken Sie im Ruhezustand die Taste und halten diese gedrückt. Mit der Taste läßt sich die Ruftonlautstärke in 3 Stufen einstellen.

Rufton einstellen

Geändert wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde ! Drücken Sie im Ruhezustand die Taste und halten diese gedrückt. Mit der Taste läßt sich der gewünschte Rufton auswählen.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- ELCOM i2-Bus Anschluss
- Anschluss für Etagenruftaster
- Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A (nur bei BFT-240, bei BFT-210 als RSR-210 nachrüstbar)

Adressdreheschalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

schwarz: Gruppenadresse (0-F)

blau: Teilnehmeradresse (0-F) Es dürfen max. 3 Telefone mit der gleichen Adresse installiert werden!!

DIP-Schalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

DIP	Funktion BFT-210	Funktion BFT-240
1	OFF	Vollduplex-Sprechbetrieb (Werkseinstellung)
	ON	Halbduplex-Sprechbetrieb
2	OFF	Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON	Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
3	OFF	Internruf deaktiviert (Werkseinstellung)
	ON	* Taste Internruf zu Adresse F/F; ☞ Taste Internruf zu Adresse F/E (zuvor ◀ Taste drücken)
4	OFF	Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON	Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse

Mikrofonempfindlichkeit

Während eines Gesprächs die ☰ Taste lange betätigen. Mit der * Taste Empfindlichkeit erhöhen. Mit der ∅ Taste Empfindlichkeit mindern. Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.

Voll- Halbduplex Sprechmodus

Im Vollduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halbduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der ◀ Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken kurzes drücken der ◀ Taste beendet. Ab Werk ist das Haustelefon im Vollduplexmodus eingestellt. Während des Gesprächs kann durch langes Drücken der ◀ Taste in den Halbduplexmodus gewechselt werden. Über den Betriebsartschalter 1 kann der Halbduplexmodus fest voreingestellt werden.

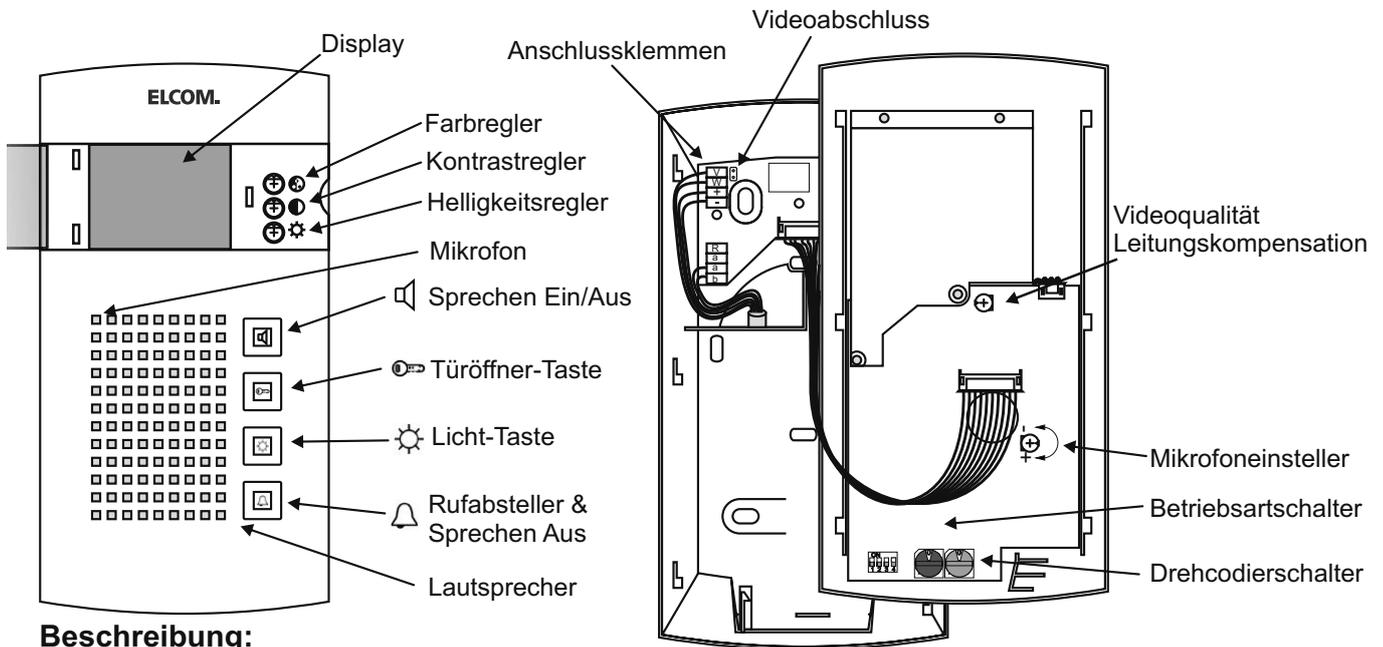
Ruftonlautstärke / Rufton / Signalisierungston einstellen

Drücken Sie im Ruhezustand kurz die ☰ Taste. Mit der ◀ Taste läßt sich die Ruftonlautstärke in 3 Stufen einstellen. Mit der ∅ Taste läßt sich die Rufton einstellen. Geändert wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde. Mit der * Taste läßt sich die Lautstärke des "Signalisierungstons bei Tastenberührung" in 5 Stufen einstellen. Zum Beenden der Einstellungen drücken Sie die ☰ Taste erneut.

Reinigungsmodus

Im Ruhezustand lange die ☰ Taste betätigen. Das Telefon wechselt dann in den Reinigungsmodus in dem der Tastsensor für 60sek deaktiviert ist.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungs-/Montageanleitung des BFT-210/240 oder unter www.elcom.de



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- a|b i2-BUS Anschluss (Beide 'a' Anschlüsse intern verbunden)
- R Anschluss des Etagenruftasters (Gegenpol i2-BUS 'a' oder 'b')
- + - Versorgungsspannung Video (15VDC / 180mA)
- V W Videoeingang (symmetrisch 1Vpp Z=100Ohm)

Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
 blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !

Betriebsartschalter

Schalter	Funktion
1	OFF Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
2	OFF Kein manuelles Einschalten möglich
	ON Manuelles Einschalten der zuletzt aktiven Türstation (Werkseinstellung)
3	OFF Tasten + Licht- und Türöffnerfunktion (Werkseinstellung)
	ON Taste Internruf zu Adresse F/F Taste Internruf zu Adresse F/E
4	OFF Vollduplex-Sprechbetrieb (Werkseinstellung)
	ON Halbduplex-Sprechbetrieb

Videoabschluss

Der Jumper muss im letzten Haustelefon des Videostrangs gesteckt, bei allen Vorhergehenden jedoch gezogen sein!

Videoqualität / Leitungskompensation

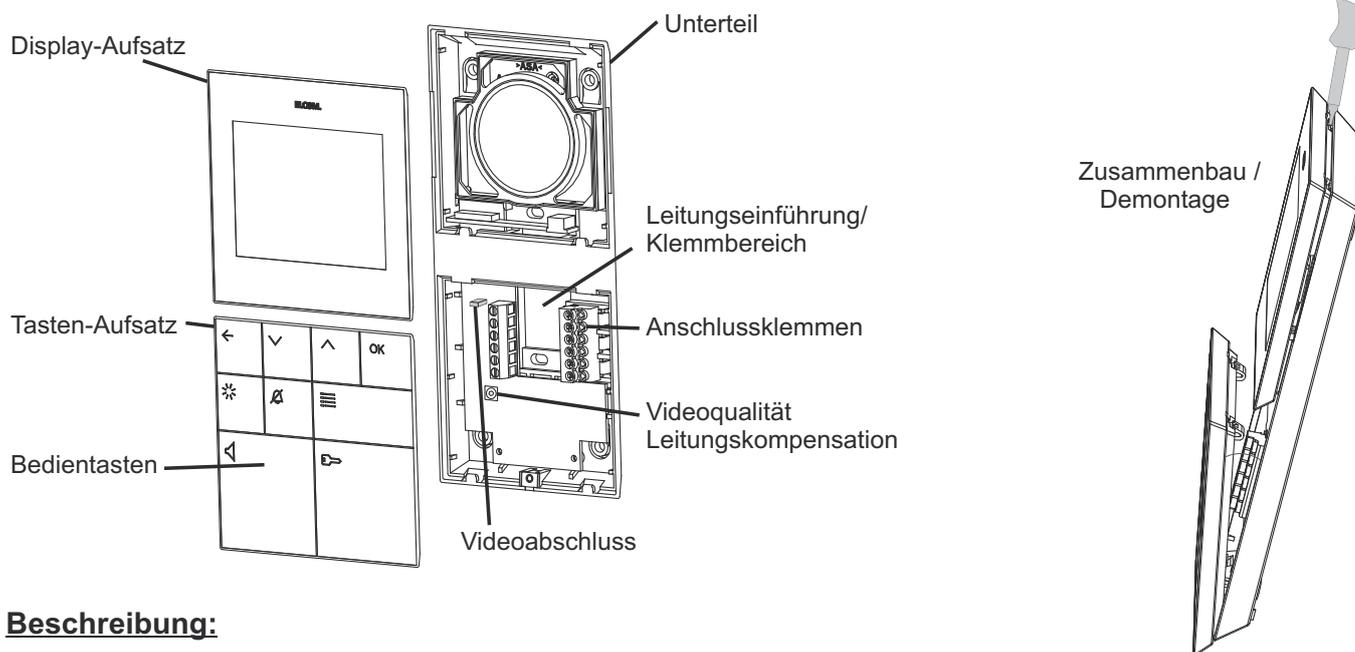
Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren

Mikrofoneinsteller

Mit dem Mikrofoneinsteller kann die Mikrofonempfindlichkeit angepasst werden. Falls die Türstation nur abgehakt zu hören ist, reduzieren Sie die Empfindlichkeit. Falls man selbst nur abgehakt zu verstehen ist, erhöhen Sie die Empfindlichkeit. (Werkseinstellung: Mittelstellung). Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.

Voll- Halbduplex Sprechmodus

Im Vollduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halbduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der - Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen, ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken der - Taste beendet.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

ELCOM i2-Bus Anschluss

Anschluss für Etagenruftaster

Videoeingang (Symetrisch 1Vpp Z=100Ohm)

Versorgungsspannung Video (15VDC / 300mA)

Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A

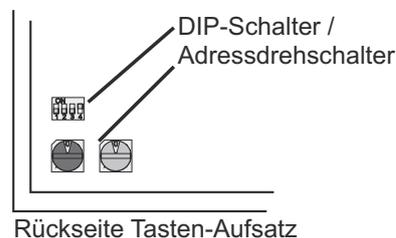
Adressdrehesalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

schwarz: Gruppenadresse (0-F) Es dürfen max. 3 Telefone mit der gleichen Adresse installiert werden!!

blau: Teilnehmeradresse (0-F)

DIP-Schalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

DIP	Funktion
1	OFF Vollduplex-Sprechbetrieb (Werkseinstellung)
	ON Halbduplex-Sprechbetrieb
2	OFF Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
3	OFF Einrichten/Ändern der Sonderfunktionen möglich (Werkseinstellung)
	ON Einrichten/Ändern der Sonderfunktionen gesperrt
4	OFF Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse



Videoabschluss-Jumper

Die Steckbrücke muss im letzten Haustelefon des Videostrangs gesteckt, bei allen vorhergehenden jedoch gezogen sein !

Einstellregler "Videobildqualität"

Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren.

Mikrofonempfindlichkeit

Während eines Gesprächs die Taste lange betätigen. Mit der Taste Empfindlichkeit erhöhen. Mit der Taste Empfindlichkeit mindern. Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.

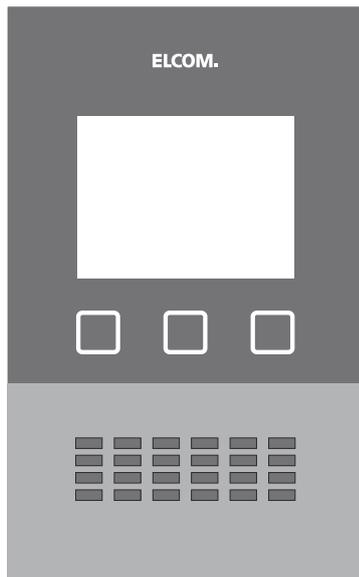
Voll- Halbduplex Sprechmodus

Im *Vollduplex-Sprechmodus* erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im *Halbduplex-Sprechmodus* erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken kurzes drücken der Taste beendet. Ab Werk ist das Haustelefon im Vollduplexmodus eingestellt. Während des Gesprächs kann durch langes Drücken der Taste in den Halbduplexmodus gewechselt werden. Über den Betriebsartschalter 1 kann der Halbduplexmodus fest voreingestellt werden.

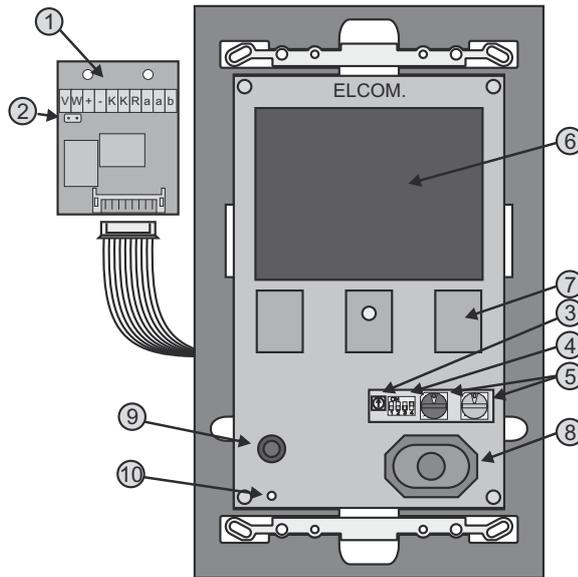
Bildschirmenü

Die Taste betätigen, das Bildschirmenü erscheint. Einstellungen können mittels der Navigationstasten () vorgenommen werden.

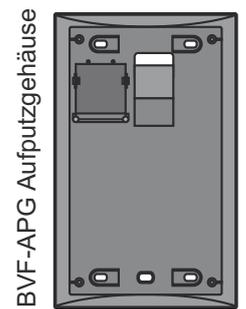
Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungs/Montageanleitung des BVF-210/240 oder unter www.elcom.de



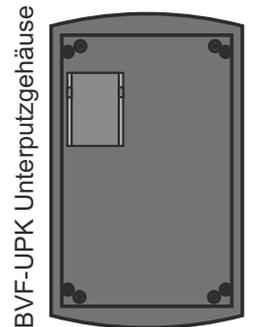
BVF-260 Designblende



BVF-260BE Basiseinheit



BVF-APG Aufputzgehäuse



BVF-UPK Unterputzgehäuse

Beschreibung:

1. Anschlussklemmen

- ELCOM i2-Bus Anschluss (Beide "a" Anschlüsse intern verbunden)
- Anschluss für Etagenruftaster (Gegenpol Klemme a oder b)
- Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A (Funktion siehe Programmierung)
- Versorgungsspannung Video (15V DC / 300mA)
- Videoeingang (symmetrisch 1Vp-p Z=100Ohm)

2. Videoabschluss-Jumper

Die Steckbrücke muss im letzten Haustelefon des Videostrangs gesteckt, bei allen vorhergehenden jedoch gezogen sein !

3. Einstellregler "Videobildqualität"

Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren.

4. Betriebsartschalter

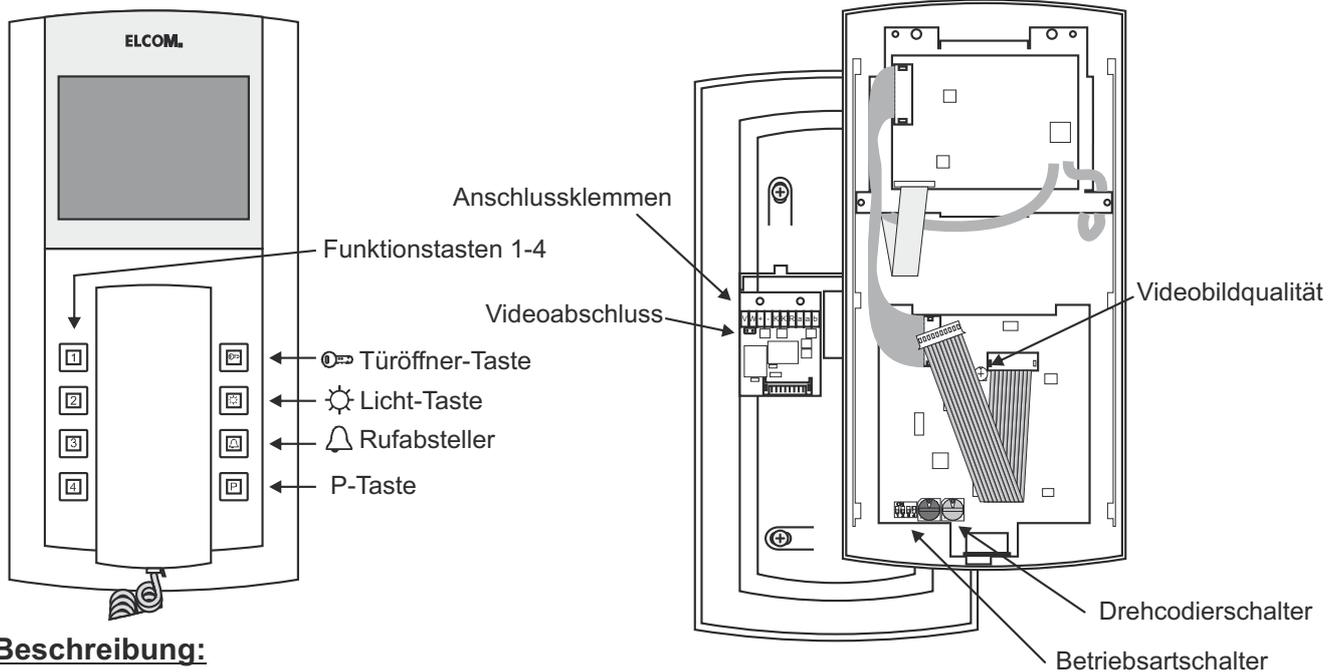
Schalter	Funktion	
1	OFF	Manuelle Tür- und Kameraeinschaltung möglich (Werkseinstellung)
	ON	Manuelle Tür- und Kameraeinschaltung gesperrt
2	OFF	Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON	Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
3	OFF	Änderungen im Setup Menü möglich (Werkseinstellung)
	ON	Setup Menü gesperrt
4	OFF	Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON	Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse

5. Adressdreheschalter

schwarz: Gruppenadresse (0-F)
blau: Teilnehmeradresse (0-F)
Es dürfen max. 3 Telefone mit der gleichen Adresse installiert werden !!!

- 6. 4" TFT-Display
- 7. Sensortasten
- 8. Lautsprecher
- 9. Mikrofon
- 10. LED-Anzeige

Weitere Informationen finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung des BVF-260 oder im Internet unter www.elcom.de.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- a a b i2-BUS Anschluss (Beide 'a' Anschlüsse intern verbunden)
- R Anschluss des Etagenruftasters (Gegenpol i2-BUS 'a' oder 'b')
- K K Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A (Funktion programmierbar)
- + - Versorgungsspannung Video (15VDC / 300mA)
- V W Videoeingang (symmetrisch 1Vpp Z=100Ohm)

Videoabschluss (100Ohm)

Der Jumper muss im letzten Haustelefon des Videostrangs gesteckt, bei allen Vorhergehenden jedoch gezogen sein!

Einstellregler "Videobildqualität"

Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren.

Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

- schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
 - blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
- Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !

Betriebsartschalter

Schalter	Funktion	
1	OFF	Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON	Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse (Ab Software V20)
2	OFF	Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON	Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
3	OFF	Rufton- und Bildeinstellungen möglich (Werkseinstellung)
	ON	Keine Rufton- Bildeinstellungen möglich (Kindersicherung)
4	OFF	Einrichten / Ändern der Funktionstasten gesperrt (Werkseinstellung)
	ON	Einrichten / Ändern der Funktionstasten möglich

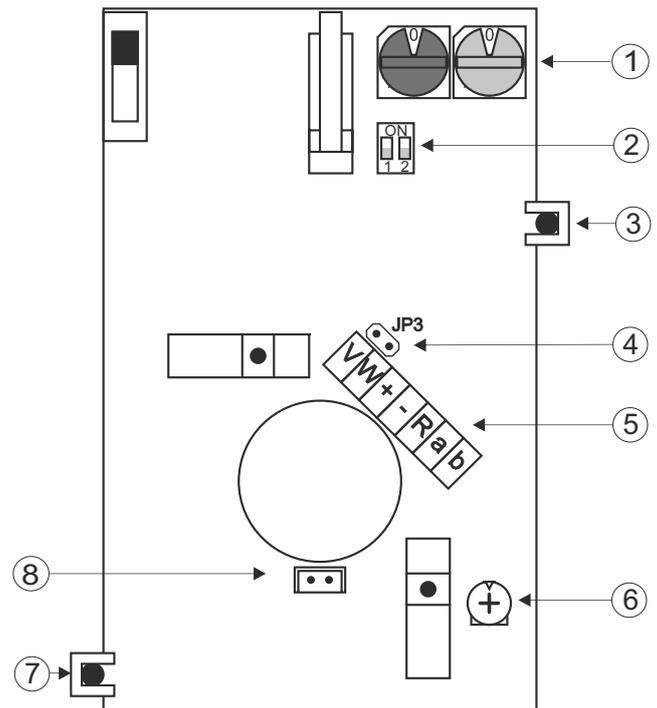
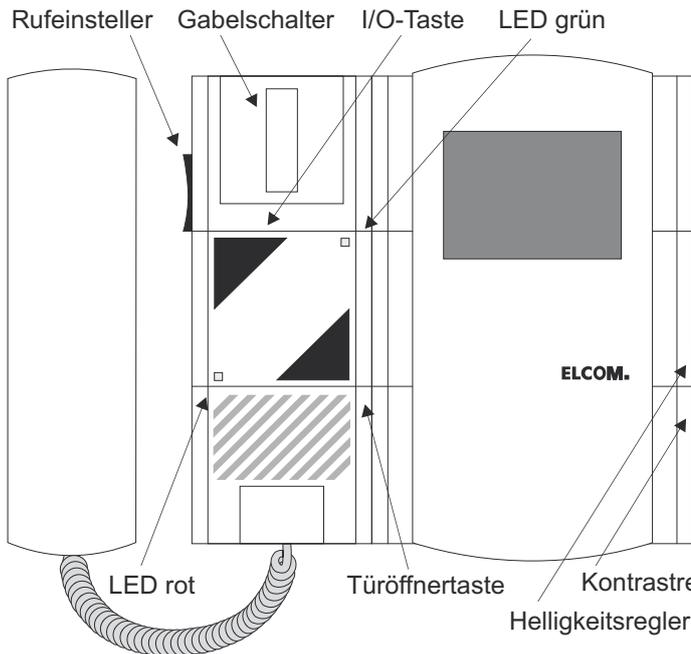
Rufton und Ruflautstärke einstellen

Geändert wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde! Betätigen Sie bei aufgelegtem Hörer die Taste **P**. Mit der Taste **△** lässt sich der Rufton, mit der Taste **4** die Ruftonlautstärke einstellen.

Bildeinstellungen

Betätigen Sie während einer Video-Sprechverbindung die Taste **P**. Mit der Taste **1** lässt sich die Farbe, mit der Taste **2** die Helligkeit und mit der Taste **3** der Kontrast einstellen. Zum Speichern erneut Taste **P** betätigen.

Weitere Informationen finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung des BVM-280 oder im Internet

ACHTUNG: Auslaufgerät


Beschreibung:

1. Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

schwarz: Gruppenadresse 0-F (Einstellung des jeweiligen BTE-116)

blau: Teilnehmeradresse 0-F (Klemme des jeweiligen Klingeltasters am BTE-116)

ACHTUNG: Es dürfen max. 3 Telefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb).

2. Betriebsartschalter

 Schalter 1: **OFF** = Licht (I/O-Taste) und Türöffner (TÖ-Taste) jederzeit (Werkseinstellung)

ON = Internruf auf Adr. "F/F" (I/O-Taste) und "F/E" (TÖ-Taste)

 Schalter 2: **OFF** = Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)

ON = ET-Ruf Weiterleitung an gleich adressiertes Haustelefon.

3. LED-grün

Aus: Grundzustand - Bei abgehobenem Hörer ist ein Signalton zu hören.

Blinkt: Sprechbereitschaft - Nach dem Klingeln besteht für 90 Sekunden Sprechbereitschaft.

An: Sprechbetrieb - Abschaltautomatik bei Türgesprächen nach 3 Minuten.

4. Videoleitung Abschluß

Die Steckbrücke (JP3) muß im letzten Haustelefon des Videostrangs gesteckt, bei allen anderen Haustelefonen auf dem Videostrang gezogen sein !

5. Anschlußklemmen

Klemme a/b: ELCOM i2-BUS

Klemme R: Etagenruffaster-Anschluß (Gegenpol Klemme a oder b)

Klemme +/- Versorgungsspannung Video (15V DC)

Klemme V/W Videosignal symmetrisch (1Vp-p Z=100Ohm)

6. Einstellregler "Videobildqualität"

7. LED-rot

Aus: Rufton hörbar - Rufeinsteller laut, mittel oder leise.

Blinkt: Rufton abgeschaltet - Rufeinsteller in Stellung Aus (unten)

8. Anschlußstecker für Rufschaltrelais BSR-100

Rufton einstellen

Es stehen 12 harmonische Ruftöne (davon 6 Gongtöne) zur Verfügung, die jeweils verschiedenen Türstationen, dem Etagenruf oder dem Internruf zugeordnet werden können.

Eingestellt wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde! Heben Sie den Hörer ab und halten Sie den Gabelschalter gedrückt. Betätigen Sie die I/O-Taste mehrmals bis der gewünschte Rufton ertönt.

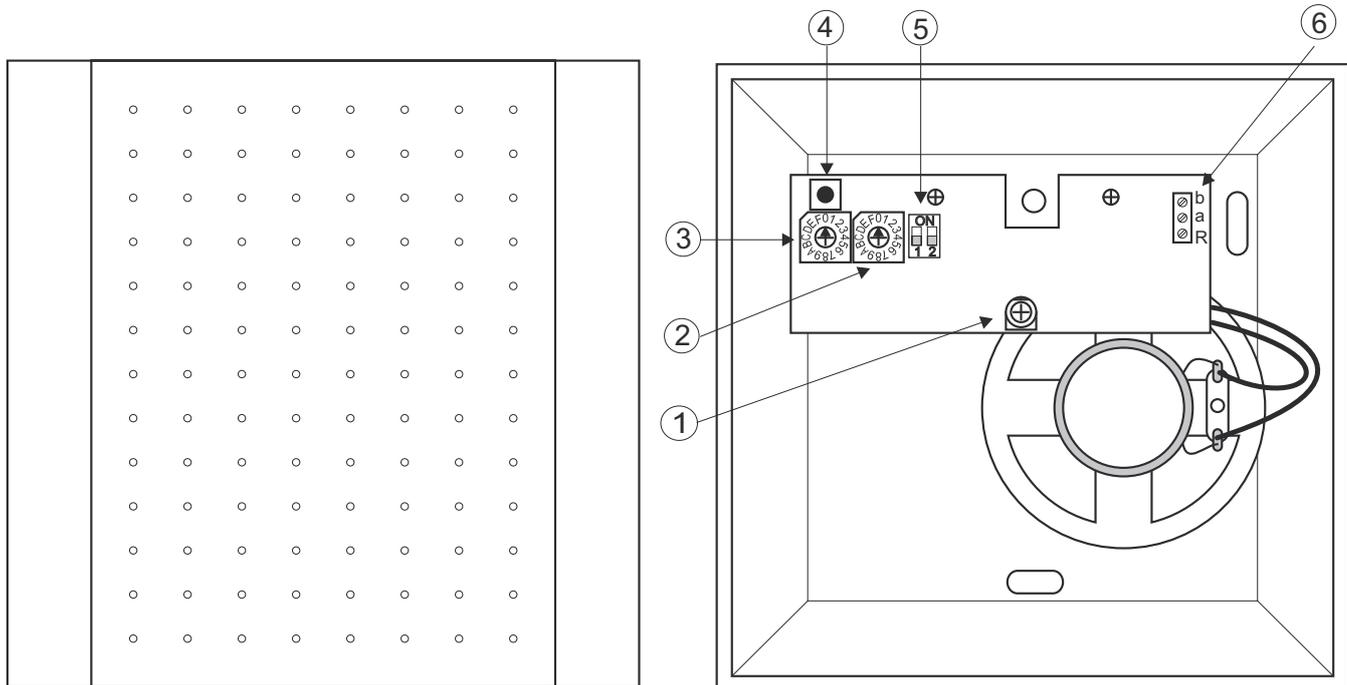
Lassen Sie anschließend den Gabelschalter wieder los und legen den Hörer auf.

Leiter anschließen:

 Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)


Leiter lösen:

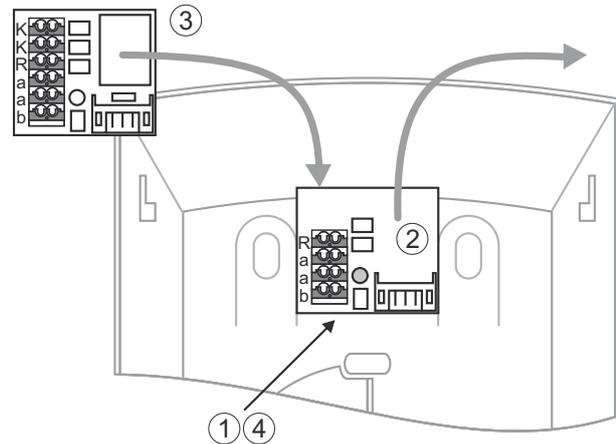
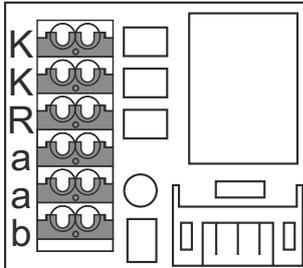
 Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.



Beschreibung:

1. **Ruflautstärkeregler**
2. **Drehcodierschalter Teilnehmeradresse**
Gleiche Adresseinstellung wie an zugeordneten Haustelefon (Blauer Drehcodierschalter).
3. **Drehcodierschalter Gruppenadresse**
Gleiche Adresseinstellung wie an zugeordneten Haustelefon (Schwarzer Drehcodierschalter).
4. **Taster zur Rufton-Einstellung**
Es stehen 16 harmonische Ruftöne (davon 6 Gongtöne) zur Verfügung, die jeweils verschiedenen Türstationen, dem Etagenruf oder dem Internruf zugeordnet werden können.
Eingestellt wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde.
5. **Betriebsartschalter**
Schalter 1 OFF: Ein Etagenruf über die Klemme R wird nur am Nebensignalgerät signalisiert.
Schalter 1 ON: Der Etagenruf wird zusätzlich am zugeordneten Haustelefon signalisiert.
Schalter 2 OFF: NSG-200 ohne Rufabsteller
Schalter 2 ON: Rufabsteller synchron zum zugeordneten Haustelefon.
(Abhängig von der Softwareversion des Haustelefons)
6. **Anschlußklemmen**
Klemme a/b: ELCOM i2-BUS
Klemme R: Etagenruftaster-Anschluss (Gegenpol Klemme a oder b)

Montage:



Beschreibung:

Das Rufschaltrelais RSR-200 ist für den Einbau in das Haustelefon BHT-200 oder BFT-200 vorgesehen. Es ermöglicht über seinen potentialfreien Schaltkontakt die Anschaltung zusätzlicher Signalgeräte. Wird das Haustelefon gerufen, schaltet der Kontakt an den Klemmen K/K. Bei aktivem Rufonabsteller ist auch das RSR-200 abgeschaltet.

Anschlussklemmen

- a|a|b i2-BUS Anschluss (Beide 'a' Anschlüsse intern verbunden)
- R Anschluss des Etagenruftasters (Gegenpol i2-BUS 'a' oder 'b')
- K|K Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A



Leiter anschließen:

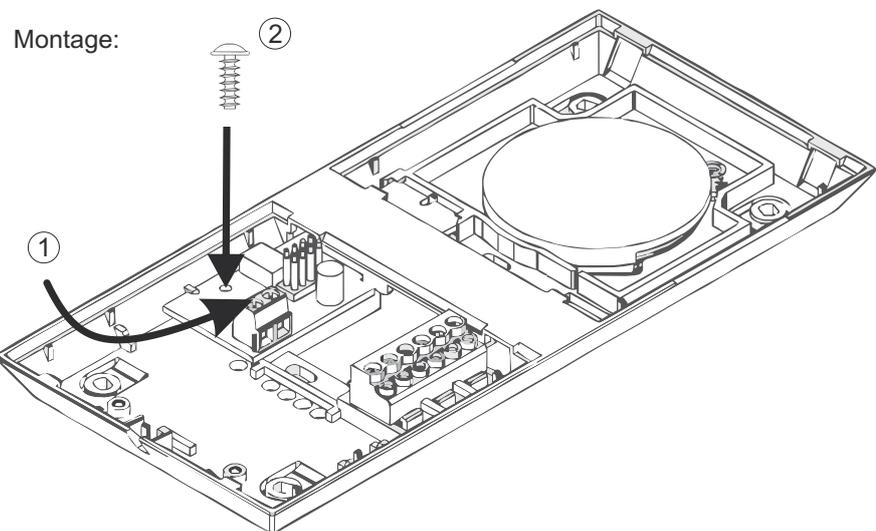
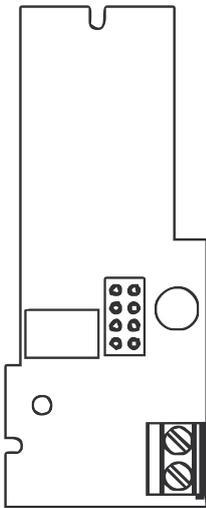
Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Montage

1. Lösen Sie die Schraube der Anschlussplatine.
2. Entnehmen Sie die Anschlussplatine.
3. Setzen Sie an Stelle der Anschlussplatine das Rufschaltrelais RSR-200 ein.
4. Befestigen Sie das Rufschaltrelais mit Hilfe der Schraube.



Beschreibung:

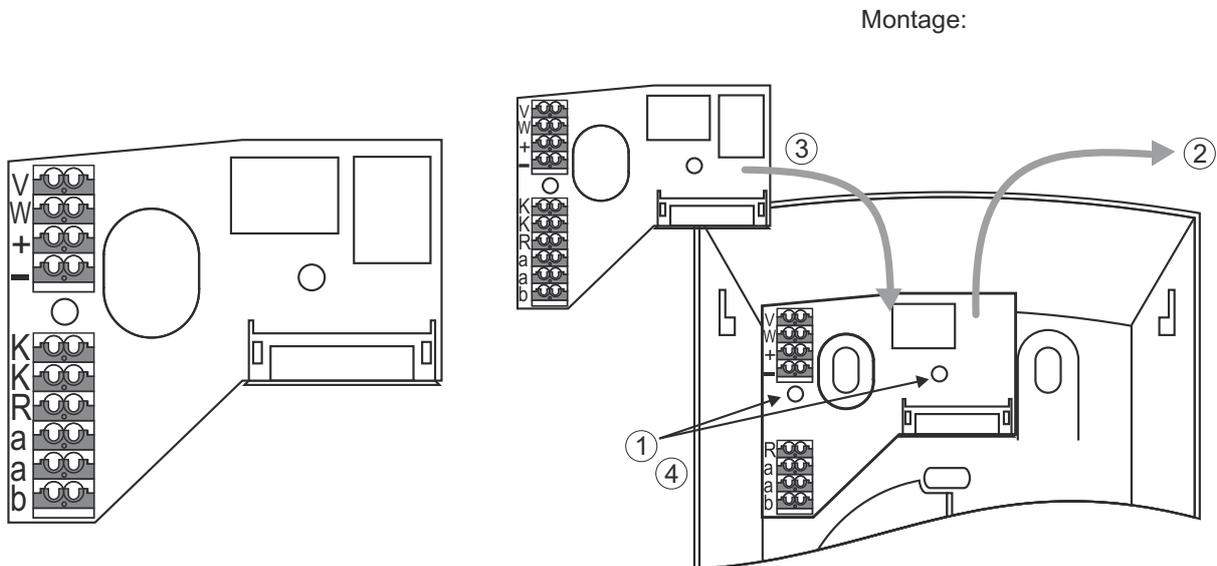
Das Rufschaltrelais RSR-210 ist für den Einbau in das Haustelefon BFT-210 oder BFT-510 vorgesehen. Es ermöglicht über seinen potentialfreien Schaltkontakt die Anschaltung zusätzlicher Signalgeräte. Wird das Haustelefon gerufen, schaltet der Kontakt an den Klemmen K/K. Bei aktivem Rufonabsteller ist auch das RSR-210 abgeschaltet.

Anschlussklemmen

K/K Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A

Montage

1. Setzen Sie das Rufschaltrelais RSR-210 ein.
2. Befestigen Sie das Rufschaltrelais mit Hilfe der Schraube.

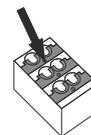


Beschreibung:

Das Rufschaltrelais RSR-220 ist für den Einbau in das Video-Freisprech-Haustelefon BVF-200 vorgesehen. Es ermöglicht über seinen potentialfreien Schaltkontakt die Anschaltung zusätzlicher Signalgeräte. Wird das BVF-200 gerufen, schaltet der Kontakt an den Klemmen K/K. Bei aktivem Rufonabsteller ist auch das Rufschaltrelais RSR-220 abgeschaltet.

Anschlussklemmen

a a b	i2-BUS Anschluss (Beide 'a' Anschlüsse intern verbunden)
R	Anschluss des Etagenruftasters (Gegenpol i2-BUS 'a' oder 'b')
K K	Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A
+ -	Versorgungsspannung Video (15VDC /180mA)
V W	Videoeingang (symetrisch 1Vpp Z=100Ohm)



Leiter anschließen:

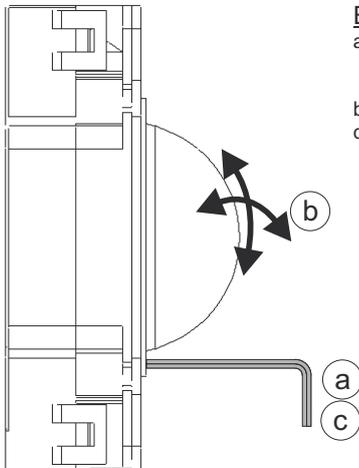
Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Montage

1. Lösen Sie die Schraube der Anschlussplatine.
2. Entnehmen Sie die Anschlussplatine.
3. Setzen Sie an Stelle der Anschlussplatine das Rufschaltrelais RSR-200 ein.
4. Befestigen Sie das Rufschaltrelais mit Hilfe der Schraube.



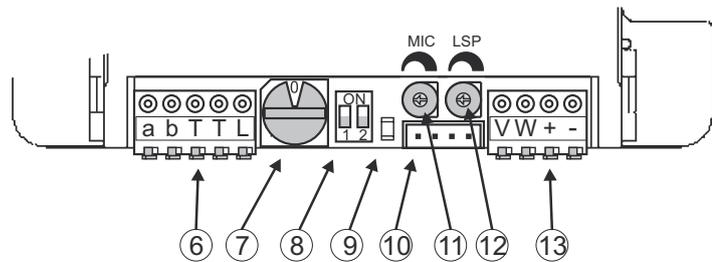
Einstellen der Kamera:

- Lösen der Feststellschraube mit dem beigefügten Schlüssel bis die Kamera sich leicht einstellen lässt.
- Ausrichten der Kamera.
- Sichern der Kamera-Einstellung durch Anziehen der Feststellschraube

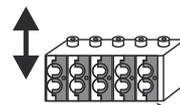


Beschreibung:

- Feststellschraube**
- Mikrofon**
- Kamera**
- Infrarotbeleuchtung**
- Lautsprecher**
- Anschlußklemmen**
Klemme a/b: i2-BUS
Klemme T/T: potentialfreier Türöffner Schaltkontakt (max.24V/1A)
Klemme L: Lichttasteranschluß (Gegenpol Klemme a oder b)
- Drehcodierschalter** (rot)
Stellung 0-9: Adressen für Türlautsprecher im Hauptstrang
Stellung A-F: Adressen für Türlautsprecher im Nebenstrang (Laubengang)
- Betriebsartschalter**
Schalter 1: Türöffner jederzeit on/off
Schalter 2: Quittungstöne on/off
- Status-LED** (Signalisiert: Abgehender Ruf und Verbindungszustand)
- Anschluss für i2-BUS Tastenexpander** (BTE-116)
- Mikrofonregler**
- Lautstärkeregl**
- Anschlußklemmen**
Klemme V/W: Videosignalausgang
Klemme +/-: Spannungsversorgung (DC 15V)



Anschlussklemmblock abziehbar



Leiter anschließen:

Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Einbauhinweise:

Die Kamera darf nicht ausgerichtet werden auf:

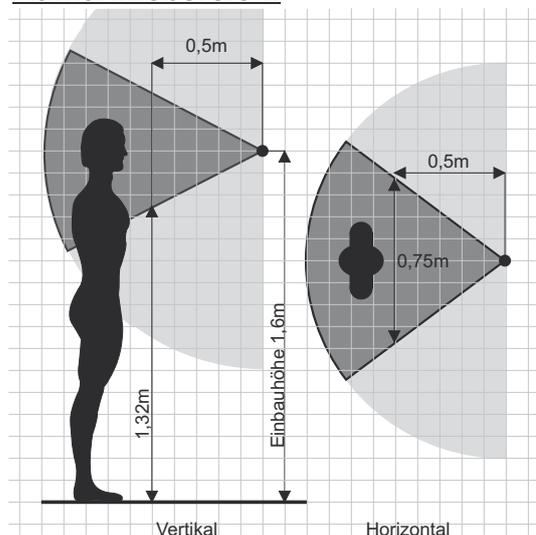
- Leuchten oder andere Lichtquellen
- direkte Sonneneinstrahlung
- Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
- stark reflektierende Wände

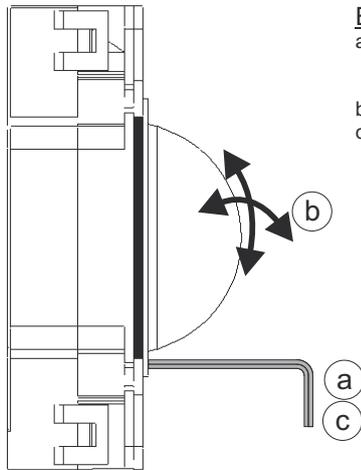
Empfohlene Einbauhöhe ca. 1,60m

Technische Daten:

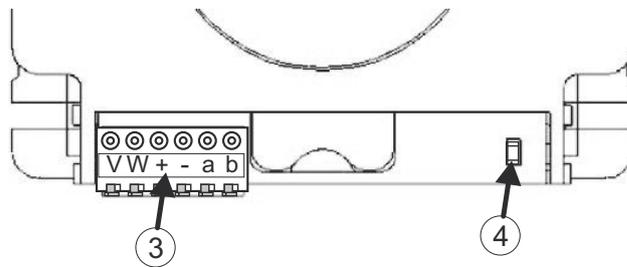
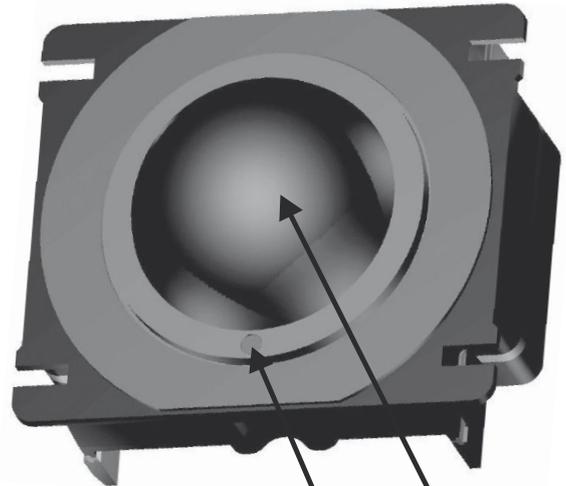
System:	i2-BUS Video 6Draht-Bussystem
Videosignal:	symmetrisch 1Vp-p Z=100Ohm
Auflösung:	320.000 Pixel
Lichtempfindlichkeit:	0,1Lux / F2.0
Öffnungswinkel:	60° Vertikal 80° Horizontal
Verstellbereich:	+/- 47° horizontal / vertikal

Aufnahmebereich:





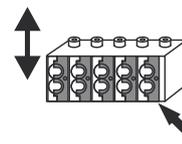
Einstellen der Kamera:
a) Lösen der Feststellschraube mit dem beigefügten Schlüssel bis die Kamera sich leicht einstellen lässt.
b) Ausrichten der Kamera.
c) Sichern der Kamera-Einstellung durch Anziehen der Feststellschraube



Beschreibung:

1. **Feststellschraube**
2. **Kamerakugel mit Infrarotbeleuchtung**
3. **Anschlußklemmen**
Klemme V/W: Videosignalausgang
Klemme +/-: Spannungsversorgung (DC 15V)
Klemme a/b: i2-BUS
4. **Status-LED** (Signalisiert: Kamerazustand ein/aus)
Die BEC-200 besitzt eine Abschaltautomatik die bei Bedarf die Kamera selbstständig ein bzw. ausschaltet.
5. **Heizung** (nicht abgebildet)
Die BEC-200 besitzt eine Heizung die ein Einfrieren/Beschlagen der Kamera verhindert.

Anschlussklemmblock abziehbar



Leiter anschließen:

Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Einbauhinweise:

Die Kamera darf nicht ausgerichtet werden auf:

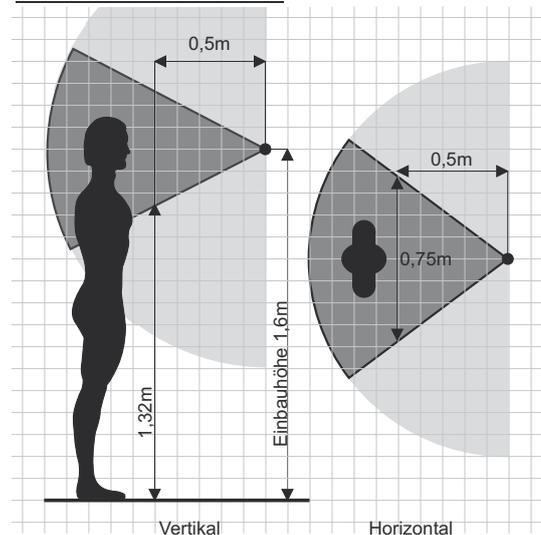
- Leuchten oder andere Lichtquellen
- direkte Sonneneinstrahlung
- Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
- stark reflektierende Wände

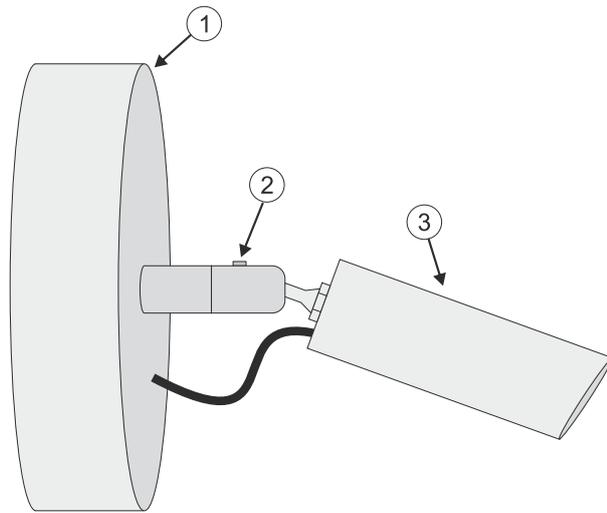
Empfohlene Einbauhöhe ca. 1,60m

Technische Daten:

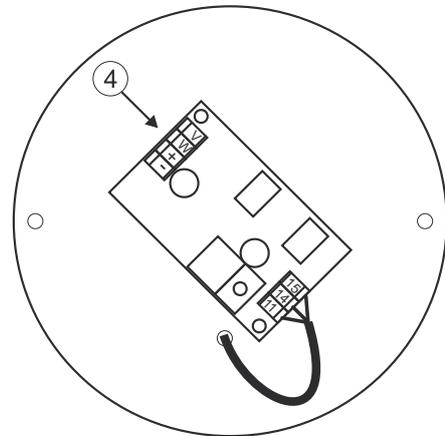
System:	i2-BUS 6Draht Video System
Videosignal:	symmetrisch 1Vp-p Z=100Ohm
Auflösung:	320.000 Pixel
Lichtempfindlichkeit:	0,1Lux / F2.0
Öffnungswinkel:	60° Vertikal 80° Horizontal
Verstellbereich:	+/- 47° horizontal / vertikal

Aufnahmebereich:





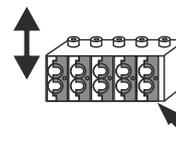
Sockelplatte
Innenansicht



Beschreibung:

1. **Socket**
2. **Verstellmechanismus**
3. **Kamerastab**
4. **Anschlußklemmen**
 Klemme +/- Spannungsversorgung (15VDC)
 Klemme V/W Videosignalausgang (1Vpp Z=100Ohm)

Anschlussklemmblock abziehbar



Leiter anschließen:

Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Einbauhinweise:

- Die Kamera darf nicht ausgerichtet werden auf:
- Leuchten oder andere Lichtquellen
 - direkte Sonneneinstrahlung
 - Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
 - stark reflektierende Wände

Bei schlechten Lichtverhältnissen (<0,2 Lux) muß eine Beleuchtung bauseits erfolgen.

Um Bildbeeinträchtigungen durch Regentropfen auf der Kamerascheibe zu vermeiden, darf die Kamera nicht ungeschützt zur Wetterseite hin ausgerichtet werden.

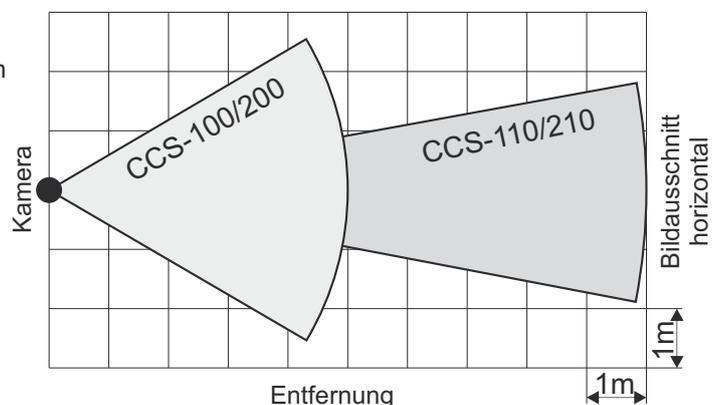
Technische Daten:

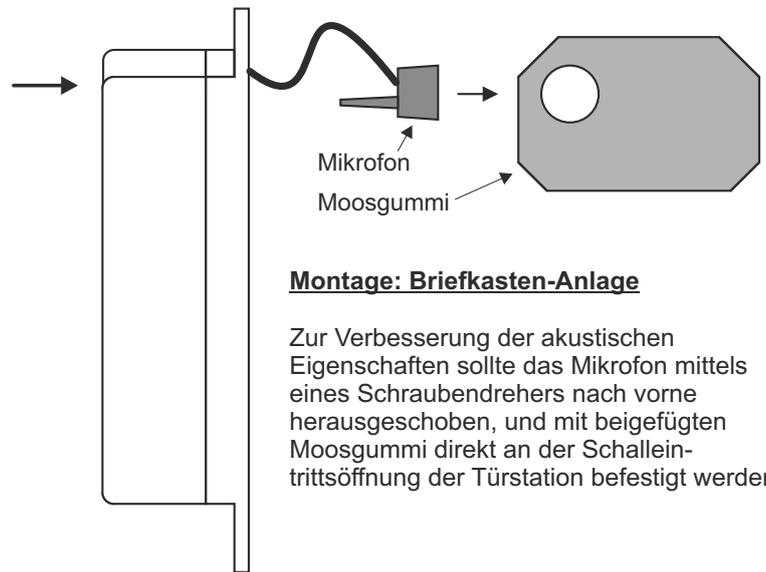
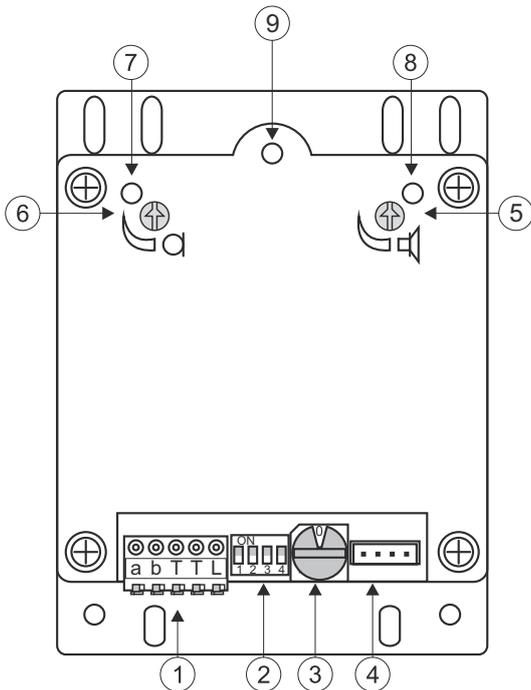
Betriebsspannung:	15V
Stromaufnahme:	150mA
Videosignal	symmetrisch 1Vpp Z=100Ohm
Auflösung:	320.000 Pixel
Lichtempfindlichkeit:	0,1 Lux / F2,0 (CCS-100/110) 0,2 Lux / F2,0 (CCS-200/210)
Öffnungswinkel:	55° Vertikal 74° Horizontal
Verstellbereich:	+/- 45° horizontal / vertikal
Gehäuse:	Edelstahl

Maße:

Socket:	D104 x T25mm
Kamerastab:	D22 x L67mm (CCS-100/110) D24 x L83mm (CCS-200/210)

Aufnahmebereich:





Montage: Briefkasten-Anlage

Zur Verbesserung der akustischen Eigenschaften sollte das Mikrofon mittels eines Schraubendrehers nach vorne herausgeschoben, und mit beigefügten Moosgummi direkt an der Schalleintrittsöffnung der Türstation befestigt werden.

Beschreibung:

1. Anschlussklemmen

- Klemme a/b: ELCOM i2-BUS
- Klemme T/T: potentialfreier Türöffner Schaltkontakt (max. 24V/1A)
- Klemme L: Lichttasteranschluß (Gegenpol Klemme a oder b)

2. Betriebsartschalter

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Schalter 1: OFF = Audio-Türstation | ON = Video-Türstation |
| Schalter 2: OFF = Türöffnung nur bei Verbindung | ON = Türöffnung jederzeit |
| Schalter 3: OFF = Quittierungstöne ausgeschaltet | ON = Quittierungstöne eingeschaltet |
| Schalter 4: keine Funktion | |

3. Drehcodierschalter (rot)

- Stellung 0-9: Adressen für Türlautsprecher im Hauptstrang
- Stellung A-F: Adressen für Türlautsprecher im Nebenstrang (Laubengang)

ACHTUNG: Adressen dürfen im Strang nicht doppelt vergeben werden.

4. Anschluß für i2-BUS Tastenexpander (BTE-116)

5. Lautstärkeregler

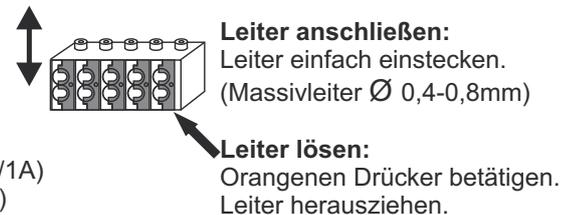
6. Mikrofonregler

7. Grüne LED: Sprechverbindung

8. Rote LED: Abgehender Ruf

9. Öffnung zum Herausschieben des Mikrofons

Anschlussklemmblock abziehbar

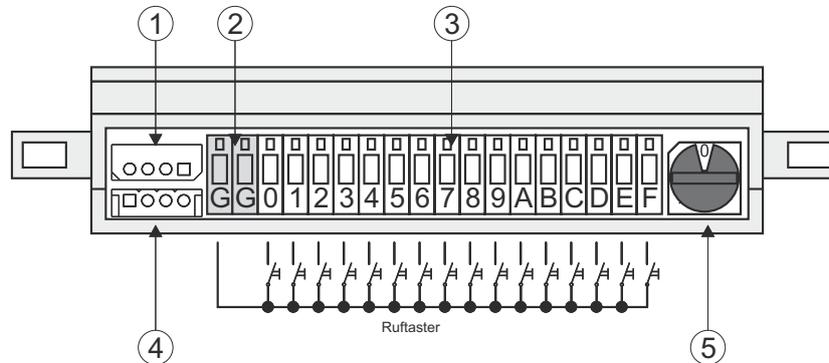


Leiter anschließen:
Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:
Orangen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Einbau in Briefkastenanlagen und Fremdklingelplatten:

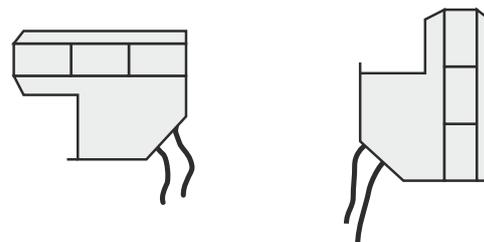
Bitte beachten Sie dazu die bebilderten Anleitungen im Downloadbereich auf unserer Website.
(01_Technische Dokumente / 07_Tuerstation & Briefkaesten)

**Beschreibung:**

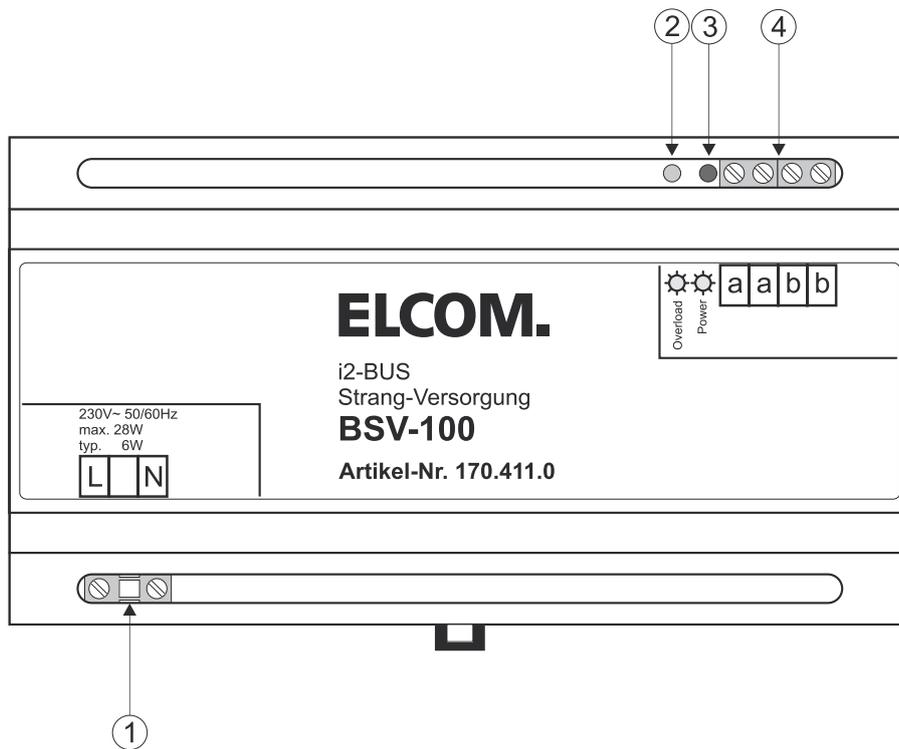
- 1. Steckverbinder Ausgang**
Der Datenausgang des BTE wird mit dem Anschluss am Türlautsprecher oder mit dem Dateneingang des vorigen BTE verbunden (Kaskadierung).
- 2. Anschlussklemmen**
Klemme G/G sind intern miteinander verbunden und dienen dem Anschluss der gemeinsamen Leitung der Ruftaster.
- 3. Anschlussklemmen**
An die Klemmen 0-F werden die Ruftaster angeschlossen. Die Klemmenbezeichnung entspricht der Teilnehmeradresse im Telefon (blauer Drehcodierschalter).
- 4. Steckverbinder Eingang**
Der Dateneingang dient zur Aufnahme eines weiteren BTE-116 (Kaskadierung).
- 5. Drehcodierschalter (schwarz)**
Gruppenadresse 0-F (Bei mehreren kaskadierten BTE-116 muß jedem BTE eine andere Adresse zugewiesen werden). Diese Einstellung korrespondiert mit der Einstellung im Telefon.

Montagehinweis:

Das BTE-116 muss über Kopf oder hochkant im Unterputzkasten bzw. an der Klingelplatte montiert werden. Die Kabelzugänge müssen vom BTE nach unten weglaufer; somit vermeiden Sie eventuelle Feuchtigkeitsschäden durch kondensierende Feuchtigkeit an den Kabeln. Siehe nebenstehende Zeichnung.



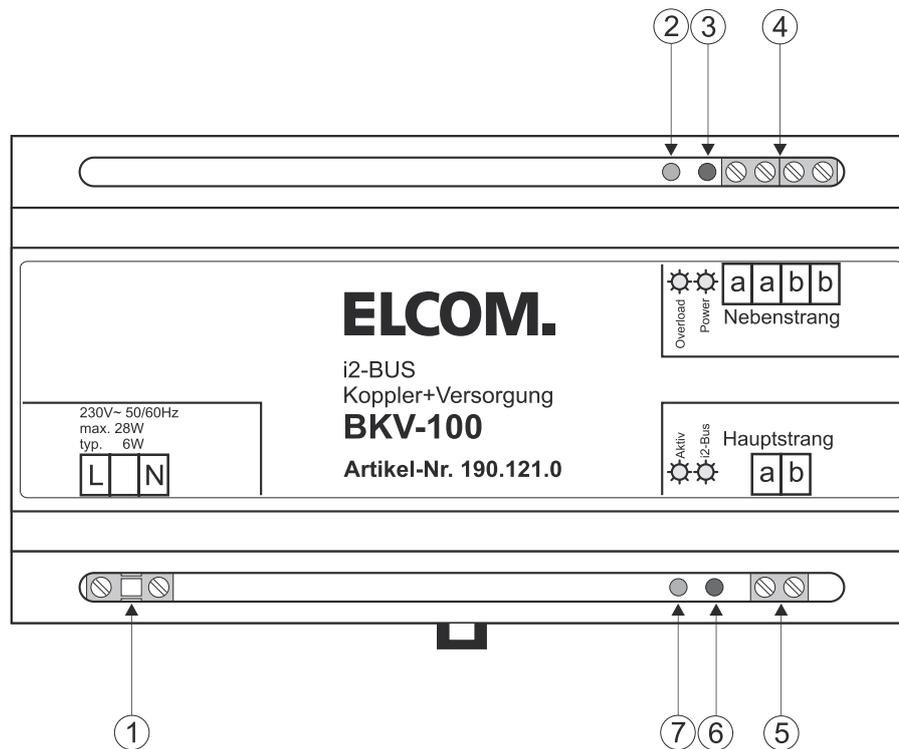
Grösse des BTE-116: 95 x 26 x 18mm



Beschreibung:

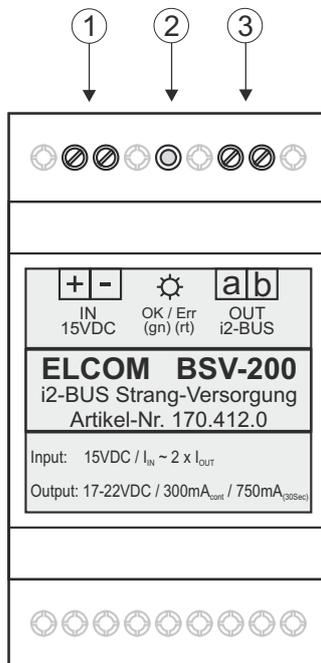
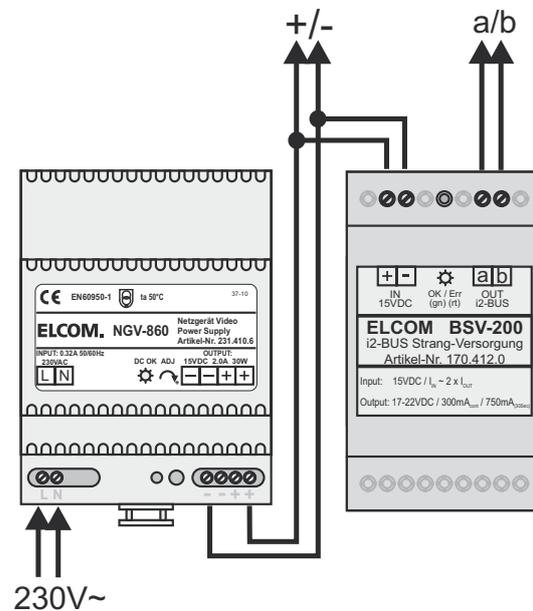
- 1. Anschlußklemmen**
Klemme L/N: 230V/50Hz Netzanschluß
- 2. Kurzschlußanzeige (LED rot)**
Leuchtet bei Kurzschluß / Überlast des Hauptstrangs
- 3. Betriebsanzeige (LED grün)**
Spannung am Hauptstrang vorhanden
- 4. Anschlußklemmen**
Klemme a/b: ELCOM i2-BUS Hauptstrang

Platzbedarf im Verteiler: 9 Einheiten

**Beschreibung:**

1. **Anschlußklemmen**
Klemme L/N: 230V/50Hz Netzanschluß
2. **Kurzschlußanzeige** (LED rot)
Leuchtet bei Kurzschluß / Überlast des Nebenstrangs
3. **Betriebsanzeige Nebenstrang** (LED grün)
Spannung durch den BKV-100 am Nebenstrang vorhanden
4. **Anschlußklemmen Nebenstrang**
Klemme a/b: ELCOM i2-BUS Nebenstrang
5. **Anschlußklemmen Hauptstrang**
Klemme a/b: ELCOM i2-BUS Hauptstrang
6. **Betriebsanzeige Hauptstrang** (LED grün)
Spannung am Hauptstrang vorhanden (Anschluss korrekt)
Der BKV-100 versorgt **nicht** den Hauptstrang. Dafür wird eine BSV-100 benötigt.
7. **Anzeige Koppler aktiv** (LED rot)
Blinkt bei Datenverkehr
Leuchtet bei Kopplung von Haupt- und Nebenstrang

Platzbedarf im Verteiler: 9 Einheiten

Anschluss am NGV-860:**Beschreibung:**

Die i2-Bus Strang-Versorgung BSV-200 dient der Spannungsversorgung des i2-Bus a/b Strangs. Die Spannungsversorgung des BSV-200 erfolgt durch das Netzgerät NGV-860 mit 15VDC. Das BSV-200 ist mit einem automatisch rückstellenden Überstrom- und Übertemperaturschutz ausgestattet. Die Kontrollanzeige zeigt den aktuellen Zustand (Betrieb / Überlast) des BSV-200 an.

Hinweis:

Beim Einschalten der Spannungsversorgung kann durch Spannungsschwankungen kurz die rote LED Überlast anzeigen. Nach ca. 5 Sek. schaltet die BSV-200 dann auf Normalbetrieb.

1. Anschlussklemmen

Klemmen: +/- Eingangsspannung 15VDC

2. Kontrollanzeige

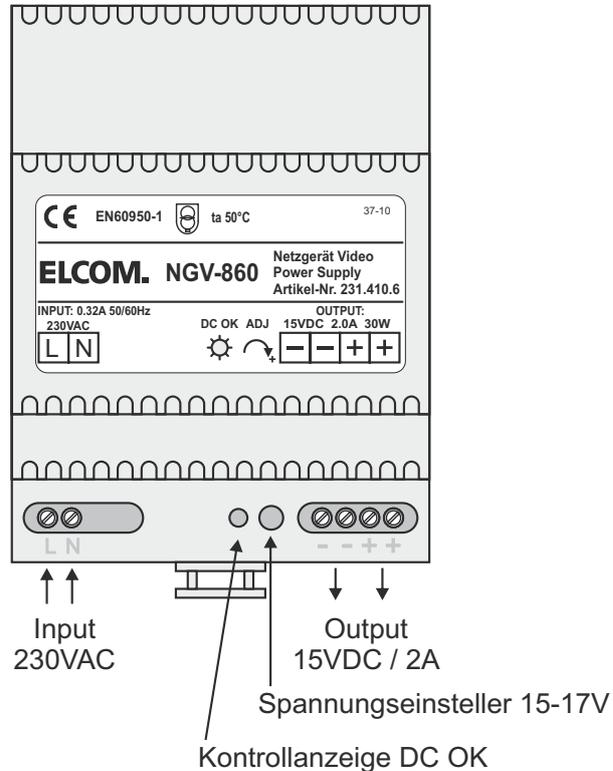
Grün: Normalbetrieb
Rot: Überlast

3. Anschlussklemmen

Klemmen: a/b i2-Bus

Technische Daten:

Eingangsspannung: 15VDC / $I_{IN} = 2 \times I_{OUT}$
Ausgang i2-Bus: 17-22VDC / 300mA / 700mA (30Sek)
Maße: H 92 x B 52 x T 63 mm
Platzbedarf: 3 Teilungseinheiten



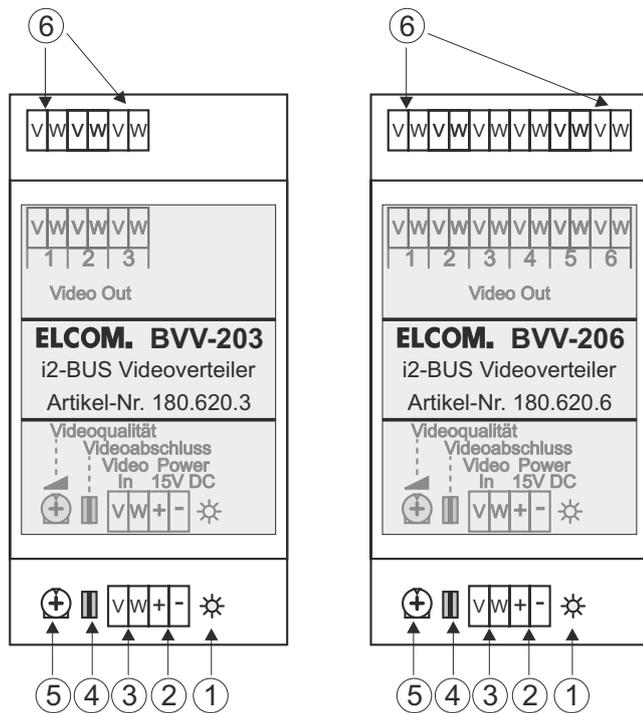
Beschreibung:

Das Video Netzgerät NGV-860 dient zur Stromversorgung der Video-Komponenten einer ELCOM Türsprechanlage. Das NGV-860 wird auf die Hutschiene in der Hausverteilung montiert. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Lüftungsöffnungen nicht bedeckt werden und eine freie Luftzirkulation gewährleistet ist.

Technische Daten:

Eingangsspannung	230 VAC (+/- 15%)
Eingangsfrequenz	50-60 Hz
Ausgangsspannung	15 VDC
Ausgangsstrom	2 A
Leistung	30 W
Wirkungsgrad	85% (Vollast)
Leerlaufaufnahme	1W
Überlastungsschutz	Strombegrenzung 2.7 A
Temperaturbereich	-10 - +50°C
Maße (HxBxT)	93 x 72 x 68mm
Platzbedarf im Verteiler	4 Einheiten

Hinweis: Bei mehreren NGV-860 in einer Anlagen müssen die Minus-Pole (-) verbunden werden!

**Draht anschließen:**

Draht einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Draht lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Draht herausziehen.

Beschreibung:

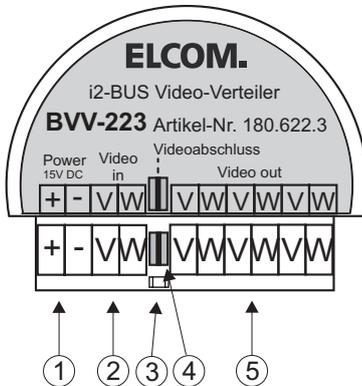
Der i2-BUS Videoverteiler BVV-203 (BVV-206) dient zur Verteilung des i2-BUS Videosignals auf 3(6) Videostränge. Werden mehr als 3(6) Videoausgänge benötigt, können mehrere Videoverteiler kaskadiert werden. Hierzu wird das Videosignal (V/W) an den Anschlussklemmen "Video In" des ersten Videoverteilers durchverbunden und zum zweiten Videoverteiler geführt. Vom Zweiten zum Dritten und so weiter. Im letzten Videoverteiler wird das Videosignal durch stecken des Jumpers "Videoabschluss" abgeschlossen. An allen vorhergehenden Videoverteilern muss der Jumper gezogen sein! Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen lassen sich durch den Einstellregler "Videoqualität" teilweise kompensieren.

Wichtig: Bei Verwendung mehrerer Videonetzteile innerhalb einer Anlage müssen alle -Pole der Spannungsversorgungen miteinander verbunden werden.

1. LED grün Spannungsanzeige 15V DC
2. Anschlussklemmen (+/-) Spannungsversorgung 15V DC
3. Anschlussklemmen (V/W) i2-BUS Videoeingang
4. Jumper Videoabschluss
5. Einstellregler Videoqualität
6. Anschlussklemmen (V/W) i2-BUS Videoausgang

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	15V DC
Stromaufnahme:	max. 100mA
Videosignal IN/OUT	1V _{ss} Z=100Ohm symmetrisch
Abmessungen (HxBxT)	96x48x50mm
Platzbedarf im Verteiler:	3 Einheiten



- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Klemmen +/- | Spannungsversorgung 15V DC |
| 2. Klemme V/W | Anschlussklemmen (V/W) i2-BUS Videoeingang |
| 3. Power LED | Spannungsanzeige 15V DC |
| 4. Jumper | Jumper Videoabschluss |
| 5. Klemmen V/W | Anschlussklemmen (V/W) i2-BUS Videoausgang |

Leiter anschließen:

Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

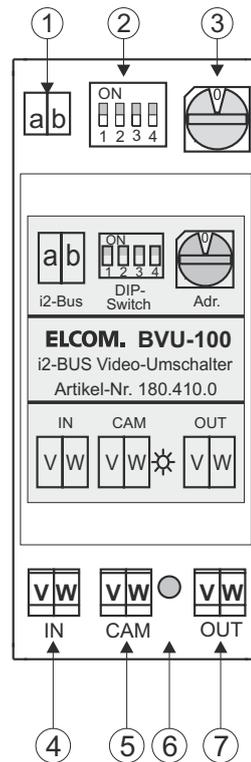
**Beschreibung:**

Der i2-BUS Videoverteiler BVV-223, für die Unterputz-Gerätedose, dient zur Verteilung des i2-BUS Videosignals auf 3 Videostränge. Werden mehr als 3 Videoausgänge benötigt, können mehrere Videoverteiler kaskadiert werden. Hierzu wird das Videosignal (V/W) an den Anschlussklemmen "Video In" des ersten Videoverteilers durchverbunden und zum zweiten Videoverteiler geführt. Vom Zweiten zum Dritten und so weiter. Im letzten Videoverteiler wird das Videosignal durch stecken des Jumpers "Videoabschluss" abgeschlossen. An allen vorhergehenden Videoverteilern muss der Jumper gezogen sein!

Wichtig: Bei Verwendung mehrere Videonetzteile innerhalb einer Anlage müssen alle -Pole der Spannungsversorgungen miteinander verbunden werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	15V DC
Stromaufnahme:	max. 100mA
Videosignal IN/OUT	1Vss Z=100Ohm symmetrisch
Abmessungen (HxBxT)	42x51x16mm
Platzbedarf:	geeignet für Unterputz-Gerätedose



Beschreibung:

1. **Anschlußklemmen**
Klemme a/b: ELCOM i2-BUS

2. **Betriebsartschalter**

Schalter			Betriebsart	Einstellung des Adress-Schalters
1	2	3		
OFF	OFF	OFF	Umschalter f. Standard Türkamera	Wie zugeordneter Türlautsprecher *
ON	ON	OFF	Zusätzliche Türkamera (Über I/O (✱) Taste oder Funktionstaste)	Zugeordneter Türlautsprecher +1 *
OFF	ON	OFF	Weitere Türkamera (Nur über Funktionstaste)	Vorhergehender Umschalter +1 *
OFF	OFF	ON	Stand Alone Kamera (Nur über Funktionstaste)	Freie Türadresse

Schalter 4 OFF: Umschalten nach Quittierungsempfang (Werkseinstellung)
ON: Umschalten ohne Quittierungsempfang

3. **Adresscodier-Schalter (rot)**

* Kameras sind immer einer Türe zugeordnet. Die Kamera am CAM-Eingang wird durch diesen Adresscodier-Schalter dem entsprechenden Türlautsprecher (Türadresse) zugeordnet.
Ausnahme: Stand Alone Kamera sind keiner Türe zugeordnet, hier muß eine freie Türadresse eingestellt werden.

4. **Anschlußklemmen**

Klemme V/W IN: Videoeingang symmetrisch (1Vp-p Z=100Ohm).
Durchgeschaltet im Ruhezustand.

5. **Anschlußklemmen**

Klemme V/W CAM: Videoeingang symmetrisch (1Vp-p Z=100Ohm).
Durchgeschaltet im aktiven Zustand.

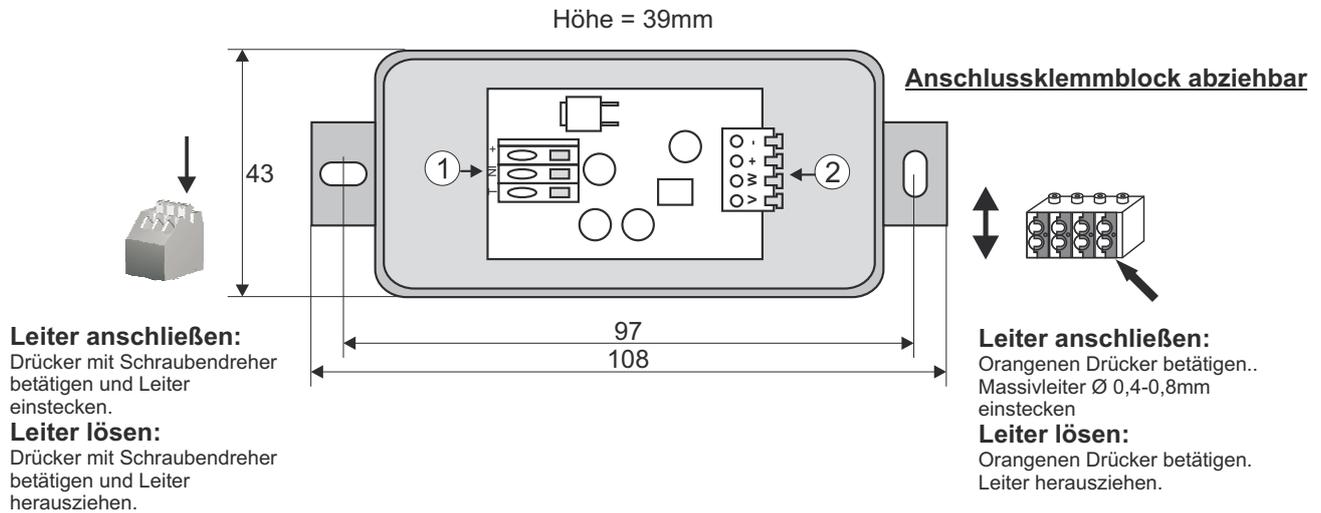
6. **Aktivitätsanzeige (grün)**

Leuchtet bei aktiver Umschaltung

7. **Anschlußklemmen**

Klemme V/W OUT: Videoausgang symmetrisch (1Vp-p Z=100Ohm).

Platzbedarf im Verteiler: 2 Einheiten



Beschreibung:

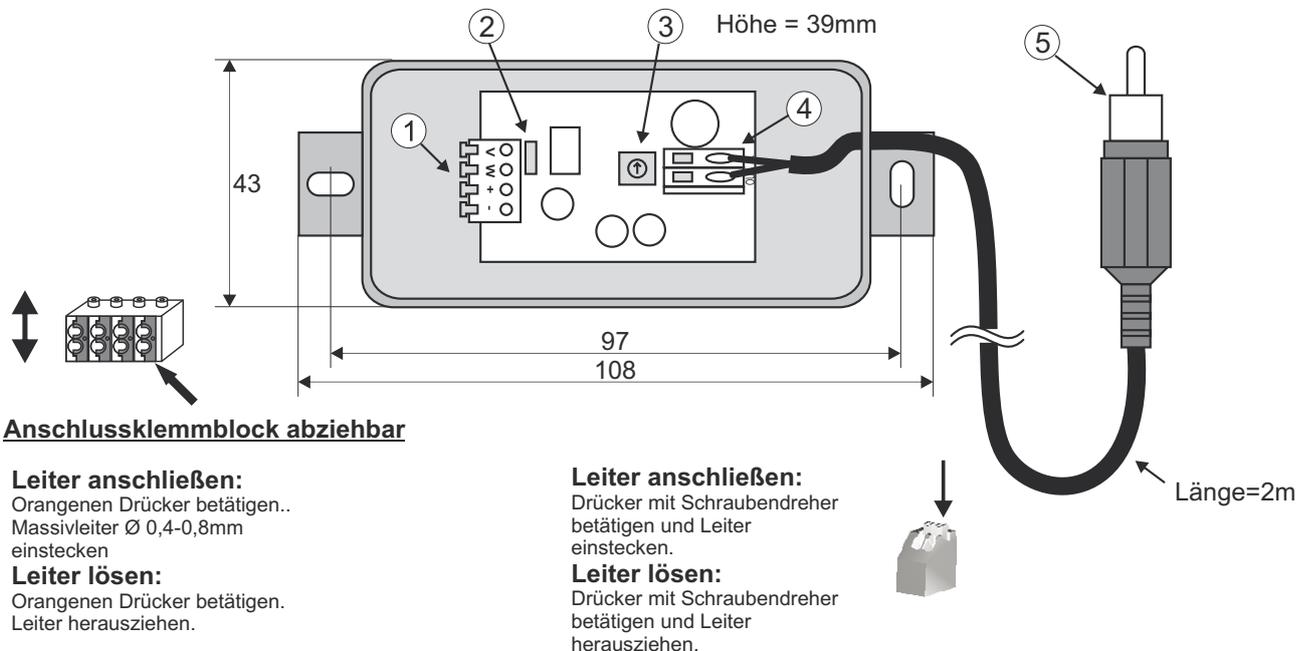
Der Video-Signal-Umsetzer (VSU-100) dient zur Umsetzung eines Standard Videosignals BAS / FBAS (1Vp-p Z=75Ohm) in ein symmetrisches i2-Bus Videosignal (1Vp-p Z=100Ohm). Das symmetrische Videosignal kann über eine verseiltes Adernpaar übertragen werden. Erfolgt die Zuführung des Videosignals nicht über ein Koaxialkabel muss der VSU-100 in der Nähe (0,5m) der Videoquelle (Kamera) installiert werden.

1. Anschlußklemmen Videoeingang (Kameraanschluß)

Klemme +	Versorgungsspannung für die Kamera 10V DC / max. 150mA
Klemme IN	Videosignaleingang (1Vp-p Z=75Ohm)
Klemme \perp	Masse Videosignal & Versorgungsspannung

2. Anschlußklemmen i2-Bus

Klemme +/-	Spannungsversorgung (15V DC)
Klemme V/W	Videoausgang symmetrisch (1Vp-p Z=100Ohm)



Beschreibung:

Der Video-Signal-Umsetzer (VSU-110) dient zur Umsetzung des symmetrischen i2-Bus Videosignals (1Vpp Z=100Ohm) in ein Standard BAS/FBAS Videosignal (1Vpp Z=75Ohm).

1. Anschlußklemmen i2-Bus

Klemme +/- Spannungsvorsorgung (15V DC)
Klemme V/W Videoeingang symmetrisch (1Vp-p Z=100Ohm)

2. Videoabschluss (100Ohm)

Ist das VSU-110 das letzte Gerät des Videostrangs (V/W) muß die Steckbrücke gesteckt werden ansonsten wird die Steckbrücke gezogen.

3. Einstellregler "Videoqualität"

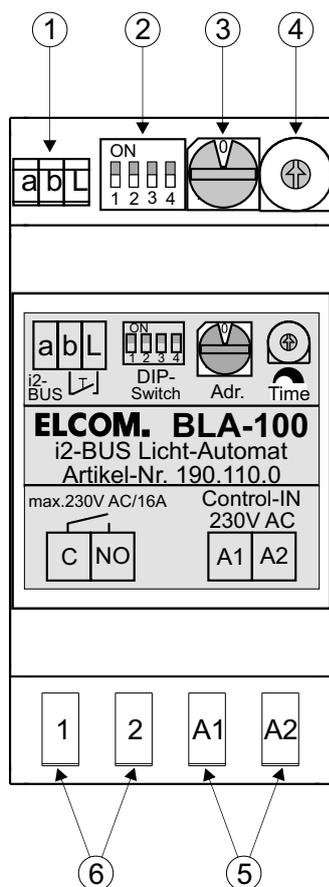
Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren.

4. Anschlußklemmen Videoausgang

Klemme OUT Videosignalausgang (1Vp-p Z=75Ohm)
Klemme ↓ Masse Videosignal

3. Cinch Stecker

Zum Anschluss an den Videoeingang externer Geräte.

**Beschreibung:****1. Anschlußklemmen**

Klemme a/b: ELCOM i2-BUS
Klemme L: Lichttasteranschluß (Gegenpol Klemme a oder b)

2. Betriebsartschalter

Schalter 1: Lichtanschtaltung jederzeit (von Telefon) OFF = Aus ON = An
Lichtanforderung ausserhalb des Sprechbetriebs ohne Türzuordnung möglich.

Schalter 2: Türzuordnung OFF = Aus ON = An

Nur bei Einsatz mehrerer BLA-100 und mehrerer Türlautsprecher notwendig.

Schalter 3: Lichtwarnung (Hinweis auf Laufzeitende) OFF = Aus ON = An

25 Sekunden vor dem Abschalten blinkt das Licht 2x. Laufzeiterneuerung durch Betätigen des Lichttasters.

Schalter 4: Dauerlichtfunktion OFF = Aus ON = An

Laufzeit 30 Minuten bei langer Betätigung des Lichttasters (3-12 Sekunden). Diese Zeit ist nicht einstellbar.

3. Drehcodierschalter (rot)

Bei Mehr-Tür-Anlagen kann durch den Drehcodierschalter ein oder mehrere BLA-100 einem Türlautsprecher zugeordnet werden (gezielte Flurbeleuchtung; Betriebsartschalter-2 = ON).

4. Drehregler

Laufzeiteinstellung des Lichtautomaten 30 Sekunden ... 7 Minuten.

Kurze Betätigung des Lichttasters (<3 Sekunden). Dauerlicht lange Betätigung.

5. Anschlußklemmen

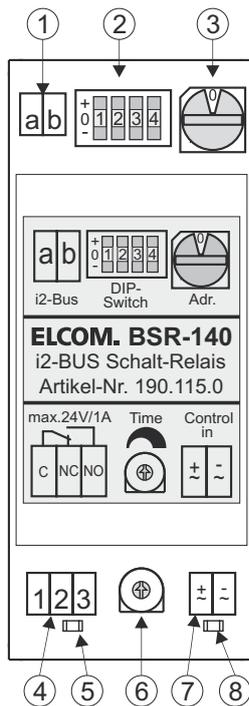
Klemme A1/A2: 230V Taster-Steuereingang

Glimmlampen bis I=10mA RMS möglich. (10mA RMS bei Halbwelle entspricht 20mA bei Sinus)

6. Anschlußklemmen

Klemme 1/2: Potentialfreier Schaltausgang. Belastbar bis max. AC 230V/16A.

Platzbedarf im Verteiler: 3 Einheiten



1. **Klemmen a/b:** ELCOM i2-BUS Anschluss
2. **Betriebsartschalter** Einstellung der Schaltfunktionen
3. **Drehschalter S1** Einstellung der BSR-Adresse
4. **Relais Klemmen** Anschluss potentialfreier Relaiskontakte (max. 24V/1A)
1: Wurzelk.(C), 2: Öffnerk.(NC), 3: Schließerk.(NO)
5. **Relais LED** LED on = Relais angezogen, LED off = Relais abgefallen
6. **Drehregler** Einstellung der Relais-Schaltdauer 0-30 Sekunden
7. **Steuereingang** Anschlussklemmen für "Control-In" Steuereingang (12VAC / 12VDC)
8. **Steuereingang LED** Zeigt den Zustand des Steuereingangs an



Leiter anschließen: Leiter einfach einstecken. (Massivleiter \varnothing 0,4-0,8mm)
Leiter lösen: Orangenen Drücker betätigen. Leiter herausziehen.

Beschreibung:

Das BSR-140 ermöglicht Schalt- und Steuerfunktionen für den ELCOM i2-BUS. Das BSR-140 besitzt einen potentialfreie Schaltkontakt, welcher für unterschiedliche Schaltfunktionen verwendbar ist. Der Zustand des Relais und des "Control-In" Steuereingangs wird über die entsprechenden LEDs signalisiert.

"Control-In" Steuereingang:

Das BSR-140 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.

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

Modi: Türöffnerrelais und Lichtrelais (BSR-110 und BSR-120):

Das Schaltrelais schaltet in diesem Modi bei Betätigung der Türöffner-/Lichttaste am Haustelefon. 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"

Schalter	Modus	
1	+	
2	+	
Türöffnerrelais (BSR-110)		
3	+	während eines Türgesprächs
	0	während eines Türgesprächs oder im Ruhezustand
	-	im Ruhezustand
4	+	nur durch Haustelefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (Drehschalter S1)
	0	keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
	-	nur bei Türgesprächen mit identischer Tür-Adresseinstellung (Drehschalter S1)

Schalter	Modus	
1	0	
2	+	
Lichtrelais (BSR-120)		
3	+	während eines Türgesprächs
	0	während eines Türgesprächs oder im Ruhezustand
	-	im Ruhezustand
4	+	nur durch Haustelefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (Drehschalter S1)
	0	keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
	-	nur bei Türgesprächen mit identischer Tür-Adresseinstellung (Drehschalter S1)

Modus: Funktionsrelais (BSR-130)

Der Modus Funktionsrelais ermöglicht Schaltfunktionen für die ELCOM Komfort-Haustelefon Sondertasten. Eine Zustandsanzeige des Relais oder Steuereingangs kann auf den Komfort-Haustelefonen dargestellt werden.

- Die Funktionsrelais-Adresse wird über den Drehschalter 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 *Togglebetrieb* 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 ELCOM Komfort-Haustelefon 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 (BSR-130)		
3	+	Relais im Togglebetrieb
	0	Relais im Timerbetrieb Zeiteinstellung über Poti 0-30 Sekunden
	-	Masterfunktion zur Steuerung eines gleich adressierten Funktionsrelais (Drehschalter S1)
4	+	Zustand des Relais als Statusmeldung senden
	0	Zustand des Control-in als Statusmeldung senden
	-	keine Statusmeldung senden

Modus: Türrufsignalisierung

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

Schalter	Modus	
1	-	
2	0	
Türrufsignalisierung		
3	+	Audio-Türrufe werden signalisiert
	0	Audio- und Video-Türrufe werden signalisiert
	-	Video-Türrufe werden signalisiert
4	+	nur Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung werden signalisiert
	0	keine Selektion. Signalisierung durch alle Türrufe
	-	nur Türrufe von Türstationen mit identischer Tür-Adresseinstellung werden signalisiert

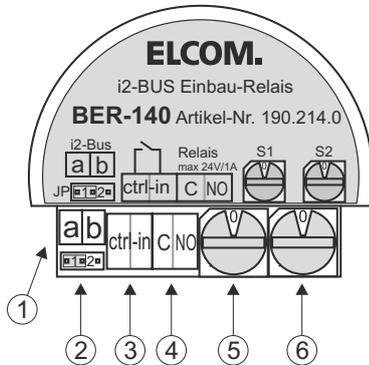
Modi: Türöffner-/Lichtdirektsteuerung

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 Drehschalter S1 festgelegt.

Schalter	Modus	
1	+	
2	0	
Türöffner Direktsteuerung (zur direkten Steuerung eines Türlautsprecher-Türöffnerkontakts oder eines zweiten BSR-140 im Türöffnerrelais-Modus)		
3	+	-
	0	-
	-	-
4	+	Absenderadresse = 1/0
	0	Absenderadresse = 0/0
	-	Absenderadresse = F/F

Schalter	Modus	
1	0	
2	0	
Licht Direktsteuerung (zur direkten Steuerung eines Lichtautomats oder eines zweiten BSR-140 im Lichtrelais-Modus)		
3	+	-
	0	-
	-	-
4	+	Absenderadresse = 1/0
	0	Absenderadresse = 0/0
	-	Absenderadresse = F/F

Platzbedarf im Verteiler: 2 Einheiten



- | | |
|----------------------|---|
| 1. Klemmen a/b | ELCOM i2-BUS |
| 2. Jumper | Funktions-Vorauswahl |
| 3. Klemme Control-in | Tasteranschluß (potentialfrei) |
| 4. Klemmen C/NO | Anschluss potentialfreier Schaltkontakt (max. 24V/1A)
<i>Wurzelk.(C), Schließberk.(NO)</i> |
| 5. Drehschalter S1 | grau (links) |
| 6. Drehschalter S2 | grau (rechts) |
-
- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| Platzbedarf | geeignet für Unterputz-Gerätedose |
| Abmessungen | 42x51x17mm (HxBxT) |



Leiter anschließen: Leiter einfach einstecken. (Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)
Leiter lösen: Orangenen Drücker betätigen. Leiter herausziehen.

Beschreibung:

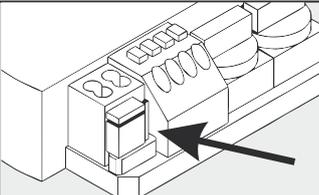
Das BER-140 ermöglicht Schalt- und Steuerfunktionen für/über den ELCOM i2-BUS. Das BER-140 besitzt einen potentialfreien Schaltkontakt, welcher für unterschiedliche Schaltfunktionen verwendbar ist. Das BER-140 ist besonders kompakt, damit es in eine Unterputzdose passt.

“Control-In” Tastereingang:

Das BER-140 besitzt einen “Control-In” Tastereingang. Dieser kann mit einem potentialfreien Taster belegt werden. Abhängig von der eingestellten Funktion/Modus, kann der Tastereingang für unterschiedliche Steueraufgaben verwendet werden.

Jumper: Über den Jumper wird die Funktion/Modus des BER-140 vorausgewählt.

Drehschalter: Über die Drehschalter wird das BER-140 konfiguriert. Dabei haben die Schalter unterschiedliche Aufgaben übernehmen (siehe folgende Tabellen).

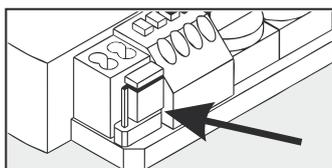


Etagen-Ruf Funktion

Jumper auf Position 1 (links gesteckt)

Die **Etagen-Ruf Funktion (BER-100)** ermöglicht einen Etagen-Ruf-Befehl über den i2-Bus ohne zusätzliche Verkabelung zum Haustelefon zu übertragen. Das zu rufende Haustelefon wird über die BER-140 Drehschalter eingestellt. Dabei entspricht Drehschalter-S1=der Gruppenadresse und Drehschalter-S2 der Teilnehmeradresse des zu rufenden Haustelefons. Zusätzlich bietet das BER-140 einen Schaltausgang, der auf die Türöffnertaste gleich adressierter Haustelefone reagiert (Nur im Ruhezustand des Haustelefons)

Etagen-Ruf Funktion	Drehschalter S1 (links) = Gruppenadresse (schwarzer Drehschalter am Haustelefon) Drehschalter S2 (rechts) = Teilnehmeradresse (blauer Drehschalter am Haustelefon)
---------------------	---

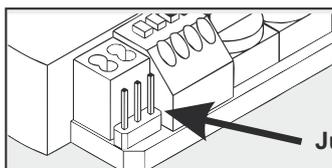


**Jumper auf Position 2
(rechts gesteckt)**

**Türöffnerrelais
Lichtrelais**

Türöffnerrelais und Lichtrelais Funktionen (BSR-110 und BSR-120): Das Schaltrelais schaltet in diesem Modi bei Betätigung der Türöffner-/Lichttaste am Haustelefon. Die Ansteuerung kann auf bestimmte Tür- oder Gruppenadressen beschränkt werden. Eine zusätzliche Bedienung ist über den "Control-In" Tastereingang möglich.

Funktionsauswahl Drehschalter S1 (links)	Parameter Drehschalter S2 (rechts)
0	Türöffner während Gespräch Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
1	Türöffner während Gespräch Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
2	Türöffner während Gespräch Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)
3	Türöffner jederzeit Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
4	Türöffner jederzeit Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
5	Türöffner im Ruhezustand Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
6	Türöffner im Ruhezustand Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
7	Licht während Gespräch Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
8	Licht während Gespräch Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
9	Licht während Gespräch Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)
A	Licht jederzeit Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
B	Licht jederzeit Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
C	Licht im Ruhezustand Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
D	Licht im Ruhezustand Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)



Jumper gezogen

**Funktionsrelais
Türrufsignalisierung
Türöffner/Lichtdirektsteuerung**

Der Modus **Funktionsrelais (BSR-130)** ermöglicht Schaltfunktionen für die ELCOM Komfort-Haustelefon Sondertasten. Eine Zustandsanzeige des Relais oder Tastereingangs kann auf den Komfort-Haustelefonen dargestellt werden.

- Die Funktionsrelais-Adresse wird über den Drehschalter S2 eingestellt. Es können maximal 16 von einander unabhängige Funktionsrelais an einem i2-BUS betrieben werden.
- Im *Tastbetrieb* bleibt das Relais so lange angezogen wie die Bedientaste betätigt wird. Als Status für die Visualisierung am Bediengerät wird der Zustand des Control-In Tastereingangs übermittelt.
- Im *Togglebetrieb* ändert das Relais bei jedem Betätigen der Bedientaste seinen Zustand. Als Status für die Visualisierung am Bediengerät wird der Zustand des Relais übermittelt.
- *Masterfunktion*: Ein Funktionsrelais kann auch von einem anderen Funktionsrelais bedient werden. Dabei übernimmt ein Funktionsrelais im Masterbetrieb die Funktion einer ELCOM Komfort-Haustelefon Sondertaste.

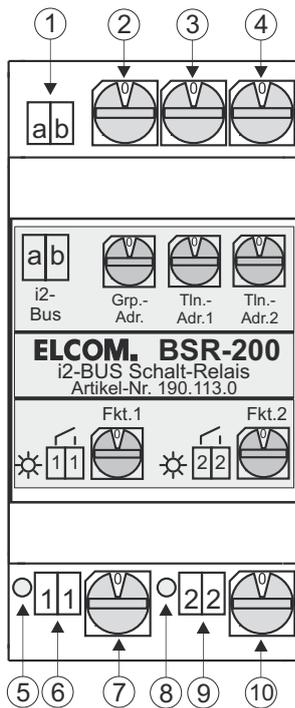
Der "Control-In" Tastereingang dient dabei als Bedieneingang, das Relais als Statusanzeige.

Mittels **Türrufsignalisierung** können Türrufe über das Relais signalisiert werden. Der "Control-In" Tastereingang hat dabei keine Funktion.

Mit der **Türöffner-/Lichtdirektsteuerung** kann ein Türöffner-/Lichtrelais gesteuert werden. Mittels "Control-In" Tastereingang kann die Funktion ausgelöst werden, der Relaiskontakt ist dabei außer Funktion.

Die Adresse des zu steuernden Relais wird über den Drehschalter S2 festgelegt.

Funktionsauswahl Drehschalter S1 (links)	Parameter Drehschalter S2 (rechts)
0	Funktionsrelais Slave Tastbetrieb, Statusmeldung=Control-in (S2=Relaisadr.)
1	Funktionsrelais Slave Togglebetrieb, Statusmeldung=Relais-status (S2=Relaisadr.)
2	Funktionsrelais Master (S2=Relaisadr.)
3	Türrufsignalisierung Audio Keine Selektion
4	Türrufsignalisierung Audio Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
5	Türrufsignalisierung Audio+Video Keine Selektion
6	Türrufsignalisierung Audio+Video Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
7	Türrufsignalisierung Audio+Video Türrufe von Türstationen mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)
8	Türrufsignalisierung Video Keine Selektion
9	Türrufsignalisierung Video Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
A	Türöffner Direktsteuerung während Gespräch Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0
B	Türöffner Direktsteuerung während Gespräch Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F
C	Türöffner Direktsteuerung in Ruhe Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0
D	Türöffner Direktsteuerung in Ruhe Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F
E	Licht Direktsteuerung während Gespräch Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0
F	Licht Direktsteuerung in Ruhe Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F



1. **Klemmen a/b:** ELCOM i2-BUS Anschluss
2. **Drehschalter S1** (schwarz) Einstellung der Gruppenadresse
3. **Drehschalter S2** (blau) Einstellung der ersten Teilnehmeradresse
4. **Drehschalter S3** (blau) Einstellung der zweiten Teilnehmeradresse
5. **Kontroll LED 1** Leuchtet bei aktivem Schaltkontakt 1
6. **Klemmen 1/1:** Anschluss potentialfreier Schaltkontakt 1 (max. 24V / 1A)
7. **Drehschalter S4** (grau) Einstellung der Schaltfunktion für Schaltkontakt 1
8. **Kontroll LED 2** Leuchtet bei aktivem Schaltkontakt 2
9. **Klemmen 2/2:** Anschluss potentialfreier Schaltkontakt 2 (max. 24V / 1A)
10. **Drehschalter S5** (grau) Einstellung der Schaltfunktion für Schaltkontakt 2

Leiter anschließen:
Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:
Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.



Beschreibung:

Das BSR-200 ermöglicht Teilnehmer bezogene Schaltfunktionen. Die Adressierung kann für einen oder zwei Teilnehmer oder für eine Gruppe (max. 16) von Teilnehmern erfolgen. Das BSR-200 besitzt zwei potentialfreie Schaltkontakte, welche für unterschiedliche Schaltfunktionen verwendbar sind.

Adressierung:

Folgende Adressierungsvarianten sind möglich:

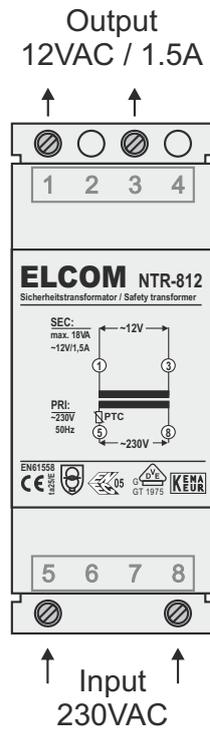
- A: Ein Teilnehmer nutzt beide Schaltfunktionen
Am Drehschalter S1 wird die Gruppenadresse des Teilnehmers eingestellt. Die Drehschalter S2 und S3 werden identische auf die Teilnehmeradresse eingestellt.
- B: Mehrere Teilnehmer (max. 16) nutzen beide Schaltfunktionen
Die Teilnehmer müssen die gleiche Gruppenadresse und fortlaufende Teilnehmeradressen besitzen. Die Gruppenadresse wird am Drehschalter S1, die kleinste Teilnehmeradresse am Drehschalter S2 und die größte Teilnehmeradresse am Drehschalter S3 eingestellt.
- C: Zwei Teilnehmer nutzen je eine Schaltfunktion.
Die Teilnehmer müssen die gleiche Gruppenadresse besitzen. Die Gruppenadresse wird am Drehschalter S1, die größere Teilnehmeradresse an Drehschalter S2 und die kleinere Teilnehmeradresse an Drehschalter S3 eingestellt.

Schaltfunktionen:

Schaltkontakt 1 = Drehschalter S4 Schaltkontakt 2 = Drehschalter S5

S4/S5	Schaltfunktion	Schaltdauer
0	Keine Schaltfunktion	
1	Betätigung der Türöffnertaste während eines Türgespräches	= Tastenbetätigung
2	Betätigung der Türöffnertaste im Ruhezustand	= Tastenbetätigung
3	Betätigung der Türöffnertaste während eines Türgespräches oder im Ruhezustand	= Tastenbetätigung
4	Betätigung der I/O (☼)-Taste während eines Türgespräches	= Tastenbetätigung
5	Betätigung der I/O (☼)-Taste im Ruhezustand	= Tastenbetätigung
6	Betätigung der I/O (☼)-Taste während eines Türgespräches oder im Ruhezustand	= Tastenbetätigung
7	Türruf	= Klingelbetätigung
8	Videomonitor Steuerung	max. 90 + 180Sek

Platzbedarf im Verteiler: 3 Einheiten

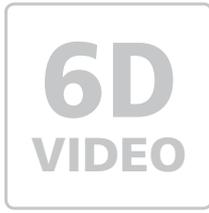


Beschreibung:

Der NTR-812 Sicherheits-Netztransformator ist mit einer PTC-Sicherung ausgestattet. Nach Kurzschluss oder Überlast erfolgt die Wiederinbetriebnahme durch kurzzeitiges Trennen (ca. 1Min.) der Primärseite vom Netz.

Technische Daten:

Eingangsspannung:	220-240 VAC / 50Hz
Ausgangsspannung:	12 VAC
Ausgangsstrom:	1,5 A
Leistung:	max. 18VA
Maße (BxHxT):	35 x 89 x 61mm
Platzbedarf im Verteiler:	2 Einheiten



Fehlersuche

Fehler	Ursache	Durchzuführende Arbeiten
Kein Ruf bei allen Haustelefonen	Falsche Adressierung	Übereinstimmung des schwarzen Drehschalters am Tastenexpander mit den schwarzen Drehschaltern der Haustelefone prüfen. Verwendete Anschlussklemme (0-F) am Tastenexpander muss der Einstellung des blauen Drehschalters im Haustelefon entsprechen.
	i2-Bus nicht angeschlossen i2-Bus Strangversorgung BSV-100 defekt	i2-Bus Spannung am BSV-100 Anschluss (a/b) überprüfen. Soll: ca. 17 - 22VDC. Bei > 24VDC BSV-100 austauschen. i2-Bus Spannung am Türlautsprecher Anschluss (a/b) überprüfen. i2-Bus Spannung am Haustelefon Anschluss (a/b) überprüfen.
	Klingeltaster nicht erkannt	Bei Betätigung des Klingeltasters leuchtet am Türlautsprecher ELA-100 neben dem Lautstärke Poti eine rote LED. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie: Funktion und Verdrahtung der Klingeltasters. Richtiges Aufstecken des Verbindungskabels vom Tastenexpander zum Türlautsprecher. Gegebenenfalls Türlautsprecher und Tastenexpander tauschen.
	Defektes i2-Busgerät	Trennen Sie die Busstruktur auf. Schließen Sie ein Haustelefon und einen Türlautsprecher mit Tastenexpander direkt an die i2-Bus Strangversorgung an und überprüfen Sie die Funktion. Schalten Sie nun nacheinander die einzelnen Bussegmente hinzu und kreisen Sie so den Fehler ein.
Kein Ruf bei einem Haustelefon	Leitungsunterbrechnung	i2-Bus Spannung am Anschluss (a/b) überprüfen. (17 - 22VDC).
	Falsche Adressierung	siehe oben
	Klingeltaster nicht erkannt	siehe oben
	Haustelefon defekt	Tauschen Sie das betroffene Haustelefon mit einem funktionierenden Haustelefon aus. Stellen Sie dort die gleiche Adresse wie beim funktionierenden Gerät ein. Funktioniert das Haustelefon an dieser Stelle ebenfalls nicht, tauschen Sie das Gerät aus.
Sprechverbindung abgehackt	Akustische Kopplung am Türlautsprecher	Platzieren Sie das Mikrofon (evtl. mit Hilfe des mitgelieferten Moosgummihalters) direkt hinter einer Schalleintrittsöffnung. Reduzieren Sie soweit möglich die Lautstärke des Türlautsprechers.
Bei mehreren Türsprechstellen: Schlechte Sprechverbindung. Türöffner an der falschen Türe	Türlautsprecher nicht unterschiedlich adressiert	Bei mehreren Türsprechstellen müssen die Türlautsprecher mittels des roten Drehschalters unterschiedlich adressiert werden (siehe Seite 9).
Rufton nur kurz hörbar. Anschließend keine Sprechverbindung	Bus- (a/b) und Videosignale (V/W/+/-) vertauscht	Überprüfen Sie Ihre Verdrahtung. Spannung am Anschluss (a/b) überprüfen ca. 17- 22VDC.
	Spannungsabfall auf langer Zuleitung	Erhöhen Sie den Leitungsquerschnitt durch Verdoppelung der Adern (a/b) oder platzieren Sie die Busstrangversorgung näher am Haustelefon.

Die kompletten Montage- und Bedienanleitungen zu den Geräten finden Sie im [Downloadbereich](#) auf unserer Webseite.

Fehler	Ursache	Durchzuführende Arbeiten
Bildschirm schaltet nicht ein	Türlautsprecher nicht im Video-Modus	Schalten Sie den DIP-Schalter 1 am Türlautsprecher ELA-100 in Stellung ON.
	Keine Spannungsversorgung	Überprüfen Sie die Video-Spannungsversorgung Klemmen(+/-) = 15VDC
Bildschirm schaltet ein, zeigt aber nur graues Bild	Kein Videosignal von der Kamera	Überprüfen Sie die Anschlüsse (Spannungsversorgung +/- = 15VDC) und die Videoausgänge (V/W) an der Kamera
	Unterbrechung in der Videoleitung (V/W)	Klemmen Sie den Videostrang (V/W) an der Kamera ab. (Alternativ an den Ausgängen des Videoverteilers) Überprüfen Sie mit einem Widerstands-Messgerät an den abgeklemmten V/W-Adern die Verbindung zum Haustelefon durch Messen des Abschlusswiderstands von 100 Ohm.
Schlechte Bildqualität	Videostrangverdrahtung (V/W) nicht korrekt ausgeführt.	Beachten Sie die Verdrahtungshinweise auf Seite 7! Videoabschluss-Steckbrücke im letzten Gerät des Videostrangs gesteckt - an allen vorhergehenden gezogen. Zur sternförmigen Verteilung des Videosignals wird ein Videoverteiler benötigt.
Bild synchronisiert nicht oder ist am oberen Rand verzerrt	Zu großer Spannungsabfall auf der Zuleitung (+/-)	Erhöhen Sie den Leitungsquerschnitt durch Verdoppelung der Adern. Erhöhen Sie die Ausgangsspannung des Video-Netzgeräts NGV an Poti "Adj" auf 16V. Achtung: Ausgangsspannung dabei immer mit einem Messgerät überprüfen!
Bildschirm zeigt graue Streifen	Anschlüsse V/W vertauscht	Überprüfen Sie die Leitungen V/W. Die Leitungen dürfen nicht vertauscht werden!
Bei mehreren Kameras: Falsches Kamerabild	Falsche Adressierung oder Beschaltung der Videoumschalter	Der rote Adressschalter des Videoumschalters BVU-100 ist immer identisch mit dem roten Adressschalter des Türlautsprechers ELA-100 einzustellen dessen Kamera am Anschluss „CAM“ angeschlossen ist.

Spannungsmessungen an der i2-Bus Anlage

Verwenden Sie für die Messungen ein Multimeter mit Gleichspannungsbereich bis min. 30 VDC und einem Innenwiderstand von $\geq 100 \text{ k}\Omega$

+ Pol	- Pol	zu messende Spannung
Klemme a	Klemme b	+ 17 - 22 VDC
Klemme +	Klemme -	+ 15 VDC
Klemme V	Klemme -	+ 5 - 6 VDC
Klemme W	Klemme -	+ 5 - 6 VDC

Bei weiteren Fragen schreiben Sie bitte eine Email an unseren Support: beratung@elcom.de

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: www.elcom.de/download bereit.



Inhalt

Einführung	Sicherheitshinweis	82	
	Maximalausbau	82	
	Videotechnik und Abschluss	82	
	Übersicht der Grundsaltungen	82 - 83	
	Kabelmaterial und Kabellängen	83	
	Adressierung	84	
	Verschaltung mehrerer Türstationen	85	
	Parallelbetrieb von Haustelefonen	85	
	Etagenruf im Parallelbetrieb	85	
	Zusatzspeisung	85	
	Integration von Audio-Komponenten	86	
	Übersicht der Videoverteiler	87	
	Kaskadierung der Videoverteiler	87	
	Anwendungsbeispiele und Dämpfungsberechnungen	88	
Video-Installation	Planung/Installation	89	
	Eine Türstation, Haustelefon-Reihenverdrahtung	90 - 91	
	Eine Türstation, Haustelefon-Stichleitungen	92 - 93	
	Eine Türstation, Haustelefon-Sternverdrahtung	94 - 95	
	Mehrere Türstationen, Haustelefon-Sternverdrahtung	96 - 97	
	Etagensprechstelle, Haustelefon-Sternverdrahtung	98 - 99	
	Mehrstrang-Kopplerverdrahtung	100 - 101	
	Anwendungsbeispiele, externe Kameras	102	
System-Komponenten	Anleitung/Montage	103	
	BVF-500 Video-Freisprech-Haustelefon	104	
	BVF-510/540 Video-Freisprech-Haustelefon	105	
	BVF-560 Video-Freisprech-Haustelefon	106	
	BFT-510/540 Audio-Freisprech-Haustelefon	107	
	BFT-500 Audio-Freisprech-Haustelefon	108	
	BTC-500 Einbaukamera/Türlautsprecher	109	
	CCS-500/510 Außenkamera	110	
	BTE-116 Tastenexpander	111	
	BSV-500 Strangversorgung	112	
	BKV-500 Strangkoppler	113	
	NGV-500 Video-Netzgerät	114	
	NTR-812 Netztransformator	115	
	RSR-210 Rufschaltrelais für BFT-510	116	
	RSR-500 Rufschaltrelais mit Audio-Auskoppler	117	
	BAA-500 / BAA-520 Audio-Auskoppler	118	
	BVV-501 / BVV-521 Video-Verteiler/-Abzweiger	119	
	BVV-502 / BVV-522 Video-Verteiler, 2-fach	120	
	BVV-504 / BVV-524 Video-Verteiler, 4-fach	121	
	BER-540 Schaltrelais universal	122 - 123	
	Fehlersuche	Fehlersuche	125
		Fehlersuche i2-Bus 2Draht-Video	126 - 127

Einführung

i2-BUS 2Draht-Video System

Die i2-Bus 2Draht-Video-Sprechanlage ist eine Weiterentwicklung der bewährten i2-Bus Audio-Sprechanlage. Neben den Funktionen Rufen, Sprechen und Türöffnen erfolgt nun auch die Übertragung des Videosignals über die beiden Adern der Busleitung.

Audio-Komponenten und Schaltrelais lassen sich über die Anschlüsse (a/b) an der Bus-Strang-Versorgung oder über entsprechende Audio-Auskoppler problemlos in das 2Draht-Video System integrieren. Zur Unterscheidung zwischen Audio- und Video-Busleitungen werden die beiden Adern der Video-Busleitung mit (X/X) und die beiden Adern der Audio-Busleitung mit (a/b) gekennzeichnet. Die bewährte i2-Bus Adressierung mittels Drehcodierschalter wurde beibehalten.

Sicherheitshinweis

Montage und Inbetriebnahme der elektrischen Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Es sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0100 und VDE 0805 / EN60950 zu beachten.

Maximalausbau

Bei einer Türstation können bis maximal 32 Video- oder Audio-Haustelefone in das System integriert werden. Werden weitere Türstationen (bis max. 16 Stück) angeschlossen, so reduziert sich die Anzahl der Haustelefone um jeweils 2 Stück. Dasselbe gilt bei der Verwendung von i2-Bus Schaltrelais.

2DRAHT-VIDEO																
Türsprechstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Haustelefone	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

Die Anzahl der Haustelefone je Zweig ist auf 16 begrenzt. Sind Video Haustelefone im Zweig reduziert sich die Anzahl auf maximal 8 Haustelefone. Mit Videoverteilern können weitere Zweige bis zum Maximalausbau realisiert werden.

Videotechnik und Abschluss

Beim i2-Bus 2Draht-Video-System erfolgt die Übertragung des Videosignals hochfrequent über die Busleitung (X/X). Um Reflektionen und Störungen zu vermeiden, ist es zwingend erforderlich, die Busleitung im letzten Gerät eines Stranges durch Stecken des so genannten "Terminators" abzuschließen. Zur Aufteilung oder Abzweigung der Busleitung müssen Videoverteiler eingesetzt werden. Nicht beschaltete Anschlüsse am Videoverteiler müssen ebenfalls abgeschlossen sein. Das Videosignal wird aufgrund von Leitungsverlusten und durch die verwendeten Videoverteiler gedämpft. Die maximal zulässige Dämpfung zwischen Kamera und entferntestem Haustelefon beträgt 40dB. Um die Gesamtdämpfung zu erhalten, müssen alle Verteiler- und Leitungsdämpfungen addiert werden. Die typische Leitungsdämpfung beträgt dabei 2dB/10m.

Grundsaltungen

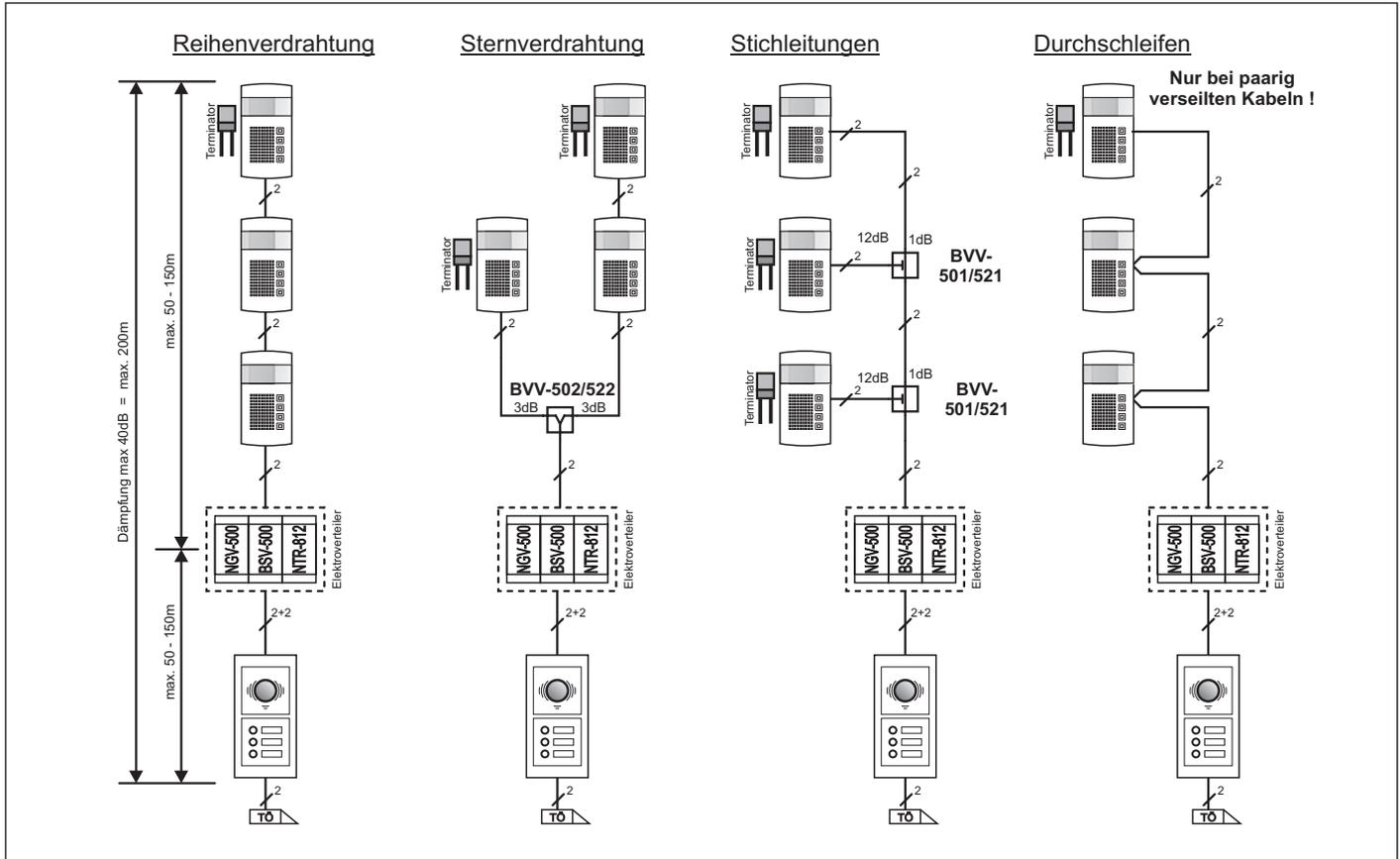
Bei der Reihenverdrahtung erfolgt die Verdrahtung von der Türsprechstelle, über die eingeschleifte Strangversorgung BSV zum ersten Haustelefon, vom Ersten zum Zweiten, vom Zweiten zum Dritten und so weiter. Im letzten Haustelefon muss der Strang durch Stecken des Terminators abgeschlossen werden. Zur Versorgung des Türöffners und der Kameraheizung werden zwei weitere Adern vom Verteiler zur Türstation benötigt.

Bei einer Sternverdrahtung erfolgt die Aufteilung des Videosignals mittels eines Videovertailers. Die abgehenden Stränge können bei Bedarf wieder von Haustelefon zu Haustelefon durchgeschleift werden. Im jeweils letzten Haustelefon des Strangs ist der Terminator zu stecken. Sind Stichleitungen und Abzweigungen vorhanden, sind dort ebenfalls Videoverteiler einzusetzen. Bei ausreichender Adernzahl und paarig verseilten Kabeln kann die Busleitung auch durchgeschleift werden.

Einführung

i2-BUS 2Draht-Video System

Übersicht der Grundschaltungen



Kabelmaterial und Kabellängen

Zur Installation der Sprechanlage kann folgendes Kabelmaterial verwendet werden:

- J-Y(ST)Y (Installationskabel paarig verseilt, mit Abschirmung)
- CAT-5/6/7 (Netzwerkkabel paarig verseilt, mit Abschirmung)
- YR (Klingelschlauchleitung)

Die Installation der Busleitung (X/X) muss bei J-Y(ST)Y und CAT-Kabeln auf einem verseilten Adernpaar, bei YR-Kabeln auf zwei nebeneinander liegenden Adern erfolgen. Eine Verdopplung der Busadern (X/X) ist nicht zulässig! Zur Erhöhung der Reichweite kann bei den Video-Haustelefonen die Zusatzspeisung (S/S) beschaltet werden.

Die Gesamtdämpfung des Videosignals darf bei J-Y(ST)Y und CAT-Kabeln maximal 40dB betragen. Bei YR-Kabeln empfehlen wir aufgrund der geringeren Störfestigkeit eine Dämpfung von 20dB nicht zu überschreiten. Zur weiteren Verbesserung der Störfestigkeit kann bei J-Y(ST)Y und CAT-Kabeln die Kabelabschirmung in der Verteilung als Sternpunkt geerdet werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt maximale Kabellänge zwischen der Bus-Strangversorgung (BSV) und dem Video-Haustelefon bzw. der Türstation.

Kabelmaterial	Adern-Durchmesser	Maximale Kabellänge	mit Zusatzspeisung	Maximale Dämpfung
J-Y(ST)Y	0,8 mm	150 m	150 m	40 dB
J-Y(ST)Y	0,6 mm	75 m	150 m	40 dB
CAT-5/6/7	0,5 mm	50 m	100 m / 150 m (*)	40 dB
YR	0,8 mm	75 m	75 m	20 dB

Die Längen aller angeschlossenen Busleitungsstränge dürfen zusammen 1000m nicht überschreiten!

Für Neuinstallationen empfehlen wir Kabelmaterial vom Typ J-Y(ST)Y mit 0,8mm Aderdurchmesser.

* = Bei Aderdopplung der Zusatzspeisung (S/S)

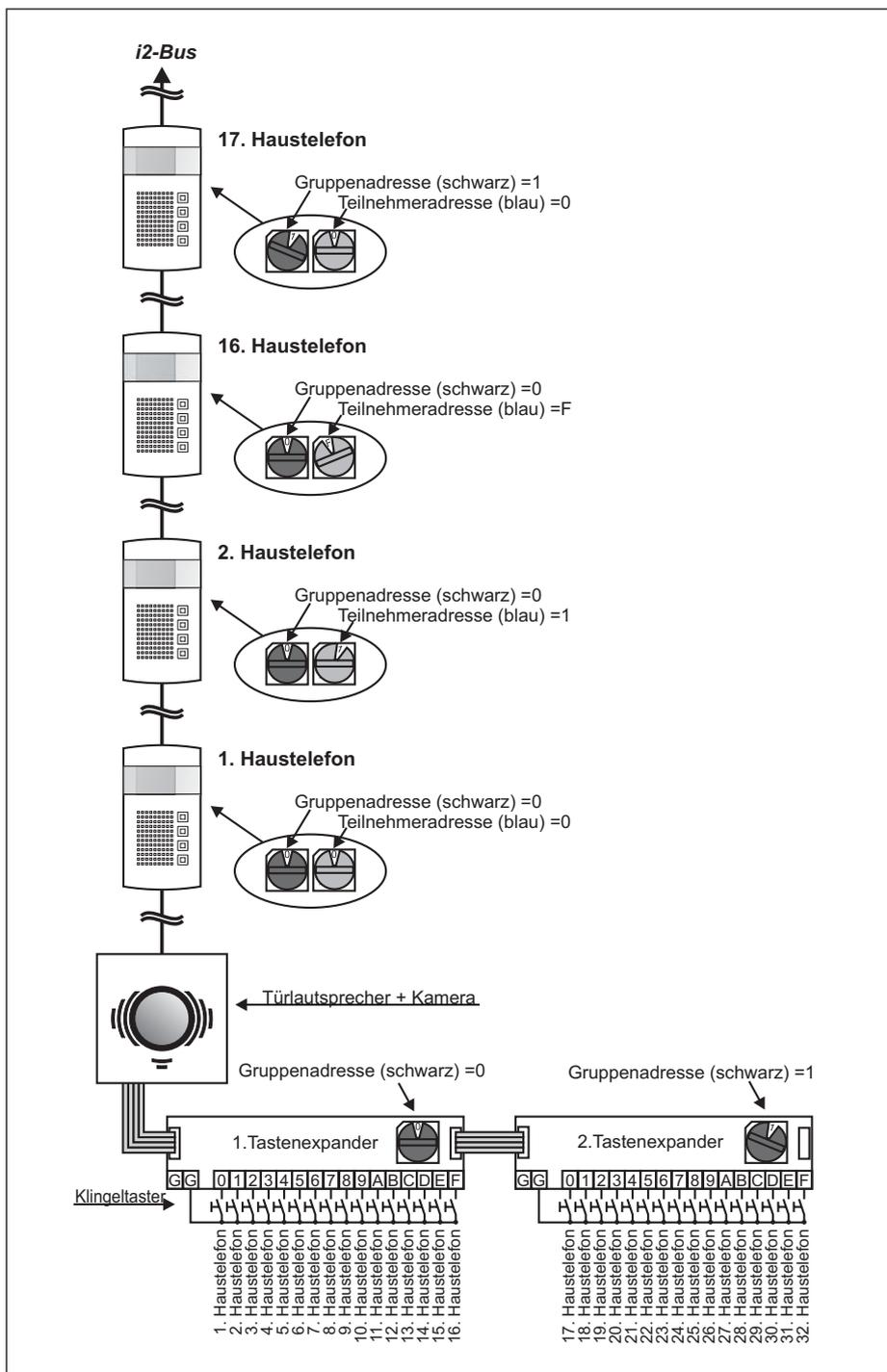
Einführung

i2-BUS 2Draht-Video System

Adressierung

Durch die Adressierung werden die Klingeltaster den Haustelefonen zugewiesen. Die Klingeltaster werden am Tastenexpander (BTE-116) an den Klemmen (0-9, A-F) angeschlossen (Gegenpol immer Klemme G). Die verwendete Klemme (0-9, A-F) bestimmt die so genannte Teilnehmeradresse. Außerdem befindet sich auf dem Tastenexpander ein schwarzer Drehschalter. Die Einstellung des schwarzen Drehschalters (0-9, A-F) legt die so genannte Gruppenadresse fest.

Jedes Haustelefon besitzt zur Adressierung einen schwarzen und einen blauen Drehschalter. Der schwarze Drehschalter im Haustelefon legt die Gruppenadresse fest und muss identisch mit dem schwarzen Drehschalter des Tastenexpanders eingestellt sein. Der blaue Drehschalter im Haustelefon legt die Teilnehmeradresse fest. Die Einstellung des blauen Drehschalters entspricht der verwendeten Klemme (0-9, A-F) des Klingeltasters am Tastenexpander. Werden die Haustelefone von mehreren Türstationen gerufen, so sind die Tastenexpander in den Türstationen jeweils identisch einzustellen und zu beschalten.



Einführung

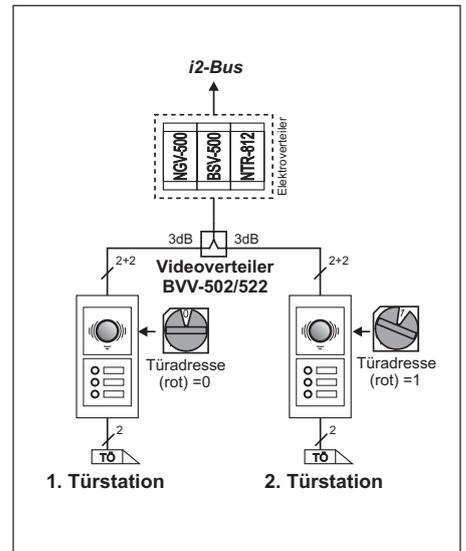
i2-BUS 2Draht-Video System

Verschaltung mehrerer Türstationen

Bei mehreren Türstationen müssen die Busleitungen der einzelnen Türen über Videoverteiler (BVV) in den Strang eingekoppelt werden. Hierbei wird der Videoverteiler „Rückwärts“ betrieben, wodurch die Anschlüsse (X/X) als Eingänge für die Türstationen dienen. Der Anschluss (X1/X1) ist in diesem Fall der Ausgang. Nicht benutzte Anschlüsse (X/X) am Videoverteiler sind durch Stecken des Terminators abzuschließen.

Das Zusammenschalten mehrerer Video-Türstationen ohne Videoverteiler ist nicht zulässig! Die Dämpfung der Videoverteiler ist bei der Berechnung der Gesamtdämpfung zu berücksichtigen.

Die Adressen der Türlautsprecher werden am roten Drehschalter eingestellt. Der erste Türlautsprecher erhält dabei die Adresse 0, der zweite die Adresse 1 usw. Doppelte Türadressen sind nicht zulässig!

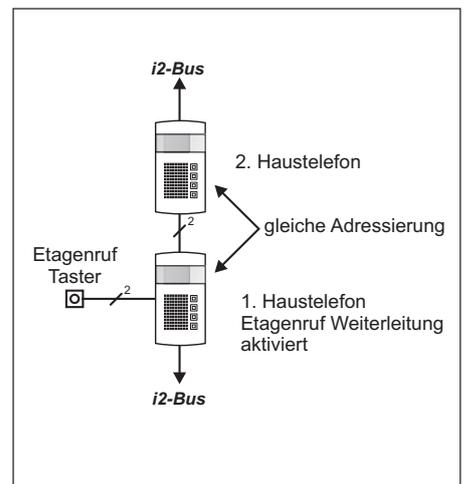


Parallelbetrieb von Haustelefonen

Über eine identische Adressierung können maximal 3 Haustelefone parallel betrieben und einem gemeinsamen Klingeltaster zugeordnet werden. Da sich die Stromaufnahme der Haustelefone in diesem Fall addiert, reduziert sich die zulässige Leitungslänge bei 2 Haustelefonen auf die Hälfte. Bei parallelen 3 Haustelefonen ist die Zusatzspeisung (S/S) zu beschalten.

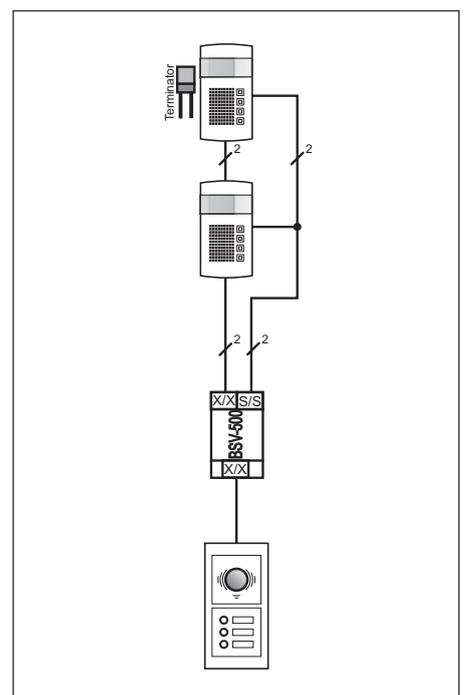
Etagenruf im Parallelbetrieb

Im Parallelbetrieb kann der Etagenruf über den i2-Bus an die parallelen Haustelefone weitergeleitet werden. Hierzu ist im 1. Haustelefon die Etagenruf-Weiterleitung zu aktivieren.



Zusatzspeisung

Zur Erhöhung der Reichweite bei parallel geschalteten Haustelefonen oder/und bei der Verwendung von Aderdurchmessern kleiner 0,8mm kann die Zusatzspeisung an den Haustelefonen beschaltet werden. Für die Zusatzspeisung werden zwei zusätzliche Adern (S/S) zwischen der Bus-Strang-Versorgung und dem Haustelefon 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.



Einführung

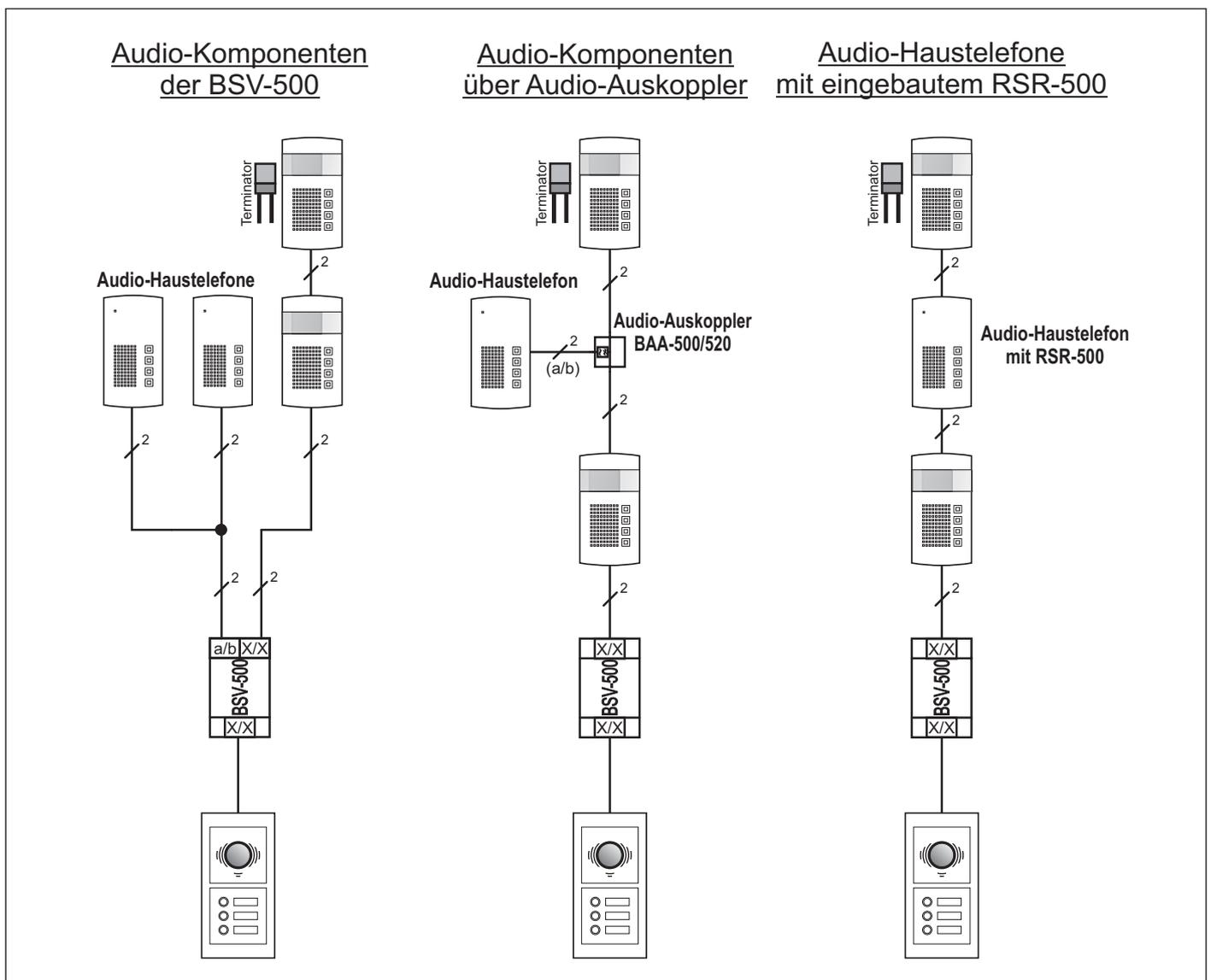
i2-BUS 2Draht-Video System

Integration von Audio-Komponenten

i2-Bus Audiokomponenten dürfen nicht ohne entsprechende Audio-Auskoppler auf die Video-Busleitung geschaltet werden. Zur Unterscheidung ist die Audio-Busleitung mit (a/b) und die Video-Busleitung mit (X/X) gekennzeichnet. Für den Anschluss der Audiokomponenten bestehen folgende Möglichkeiten:

- Die Audiokomponenten können direkt an der Bus-Strangversorgung BSV-500 an die Anschlüsse (a/b) angeschlossen werden. Die Verdrahtung der Audio-Busteilung (a/b) kann dabei nach einer beliebigen Reihen-, Stern- oder Baumstruktur erfolgen.
- In die Video-Busleitung (X/X) wird ein Bus-Audio-Auskoppler BAA-500 oder BAA-520 geschaltet. An die Anschlüsse (a/b) des Auskopplers werden dann die Audiokomponenten angeschlossen. Die Bus-Audio-Auskoppler sind im UP-Gehäuse (BAA-520) für die Montage in der Schalterdose oder im Hutschienengehäuse (BAA-500) zur Montage im Verteiler erhältlich.
- Die i2-Bus Audio-Haustelefone BHT-200, BHT-280 und BFT-200 können auch durch den Einbau der RSR-500 Ruf-Schaltrelais Baugruppe direkt an die Video-Busleitung (X/X) angeschlossen werden. Dies hat den Vorteil, dass kein zusätzlicher Platz für einen Audio-Auskoppler benötigt wird. Eine spätere Nachrüstung mit Videogeräten wird dadurch ebenfalls erleichtert. Darüber hinaus stellt das RSR-500 Ruf-Schaltrelais einen potentialfreien Ruf-Schaltkontakt zur Verfügung.

Hinweis: Die Audio-Haustelefone BFT-510, BFT-540 und BVF-500 können direkt, ohne zusätzliche Komponenten in das 2Draht-Video-System integriert werden.



Übersicht der Videoverteiler

Die Übersicht zeigt die 4 verfügbaren Funktionsvarianten der Video-Verteiler und Audio-Auskoppler. Jede Funktionsvariante ist sowohl für die Hutschienen-Montage im Verteiler als auch zur Montage in der Geräte-/Schalterdose erhältlich. Alle Videoverteiler können sowohl zur Verteilung als auch zur Einkopplung der Video-Busleitung verwendet werden. Nicht benutzte Anschlüsse(X/X) der Videoverteiler sind immer durch Aufstecken eines Terminators abzuschließen!

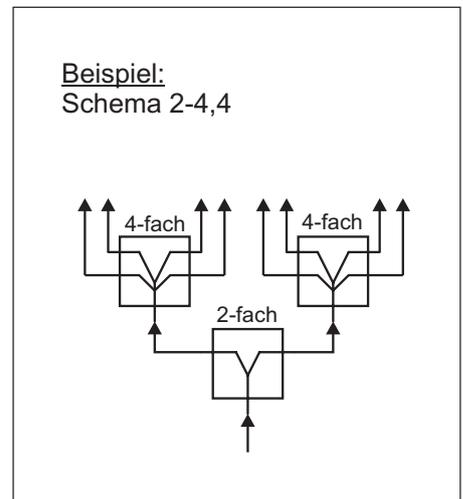
Funktion / Dämpfung / Symbol	Audio-Auskoppler	Verteiler - Abzweiger	Verteiler 2-fach	Verteiler 4-fach
	Durchgangsdämpfung: 0dB Abzweigdämpfung: ∞	Durchgangsdämpfung: 1dB Abzweigdämpfung: 12dB	Verteildämpfung: 3dB	Verteildämpfung: 6dB
HS = Hutschienen Montage UP = Gerätedosen Montage	BAA-500 (HS) BAA-520 (UP) 	BVV-501 (HS) BVV-521 (UP) 	BVV-502 (HS) BVV-522 (UP) 	BVV-504 (HS) BVV-524 (UP)

Kaskadierung der Videoverteiler

Werden mehr als 4 Aus- oder Eingänge benötigt, müssen mehrere Video-Verteiler kaskadiert werden. Hierbei werden die Ausgänge der ersten Video-Verteiler mit den Eingängen der weiteren Video-Verteiler verbunden. Die Verteildämpfungen der Video-Verteiler addieren sich hierbei. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Anzahl der benötigten Video-Verteiler sowie die maximale Verteilerdämpfung und den Platzbedarf für mehrere Stränge.

Stränge	benötigte Video-Verteiler		Schema	max. Dämpfung	Hutschiene Platzbedarf
	2-fach	4-fach			
2	1	-	2 -	3 dB	1 AB*
3 - 4	-	1	4 -	6 dB	2 AB*
5	1	1	2 - 4	9 dB	3 AB*
6	2	1	2 - 2,4	9 dB	4 AB*
7	-	2	4 - 4	12 dB	4 AB*
8	1	2	2 - 4,4	9 dB	5 AB*
9 - 10	-	3	4 - 4,4	12 dB	6 AB*
11	1	3	4 - 2,4,4	12 dB	7 AB*
12 - 13	-	4	4 - 4,4,4	12 dB	8 AB*
14	1	4	4 - 2,4,4,4	12 dB	9 AB*
15 - 16	-	5	4 - 4,4,4,4	12 dB	10 AB*

* = Automatenbreite (1 = 17,5 mm)



Einführung

i2-BUS 2Draht-Video System

Anwendungsbeispiele und Dämpfungsberechnungen

Im Folgenden wird die Dämpfung anhand von Beispielen exemplarisch berechnet. Die Leitungsdämpfung beträgt hierbei 2dB/10m. Die maximal erlaubte Gesamtdämpfung beträgt 40dB bei J-Y(ST)Y und 20dB bei YR.

Beispiel 1

Wohnung 1:

Leitungsdämpfung: $20m+10m+5m = 35m$;
 $35m \times (2dB/10m) = 7dB$

Verteilerdämpfung: $3dB + 12dB = 15dB$

Gesamtdämpfung: $7dB + 15dB = 22dB$

Wohnung 2:

Leitungsdämpfung: $20m+10m+5m+5m = 40m$;
 $40m \times (2dB/10m) = 8dB$

Verteilerdämpfung: $3dB+1dB+ 12dB = 16dB$

Gesamtdämpfung: $8dB+16dB = 24dB$

Wohnung 3:

Leitungsdämpfung: $20m+10m+5m+10m=45m$;
 $45m \times (2dB/10m)= 9dB$

Verteilerdämpfung: $3dB+1dB+1dB = 5dB$

Gesamtdämpfung: $9dB+5dB = 14dB$

Beispiel 2

Wohnung 1 = Wohnung 2:

Leitungsdämpfung: $20m+10m = 30m$;

$30m \times (2dB/10m) = 6dB$

Verteilerdämpfung: $6dB$

Gesamtdämpfung: $6dB+6dB = 12dB$

Wohnung 3:

Leitungsdämpfung: $20m+20m = 40m$;

$40m \times (2dB/10m) = 8dB$

Verteilerdämpfung: $6dB$

Gesamtdämpfung: $8dB+6dB = 14dB$

Wohnung 4 von der Haupttüre:

Leitungsdämpfung: $20m+25m+5m = 50m$;

$50m \times (2dB/10m) = 10dB$

Verteilerdämpfung: $6dB + 1dB = 7dB$

Gesamtdämpfung: $10dB+7dB = 17dB$

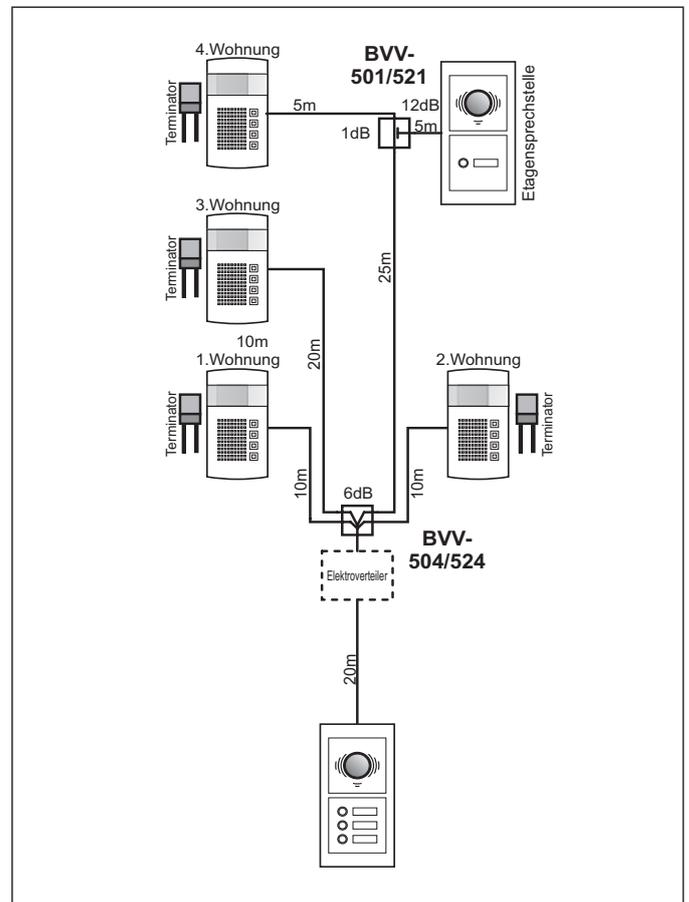
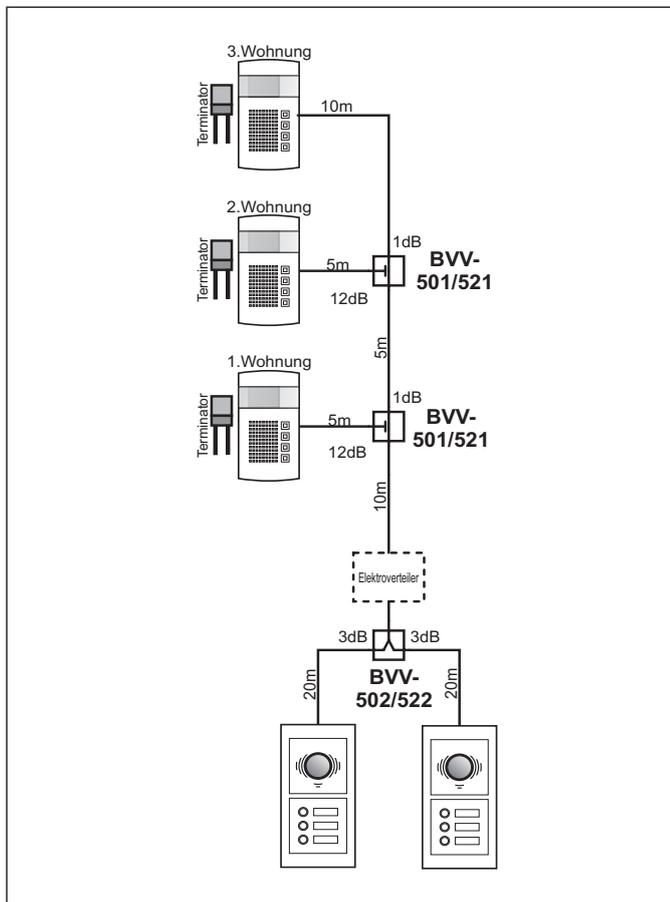
Wohnung 4 von der Etagentüre:

Leitungsdämpfung: $5m+5m = 10m$;

$10m \times (2dB/10m) = 2dB$

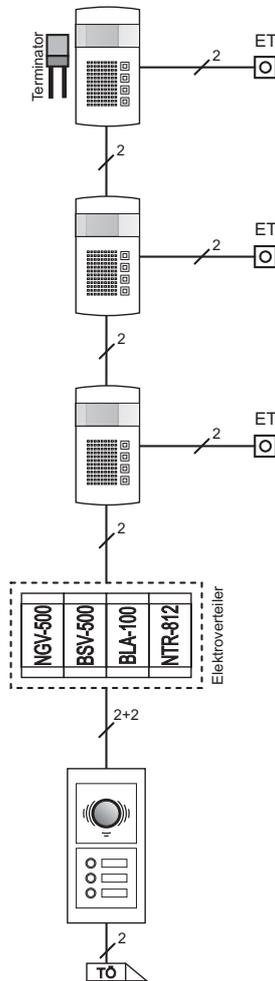
Verteilerdämpfung: $12dB$

Gesamtdämpfung: $2dB+12dB = 14dB$



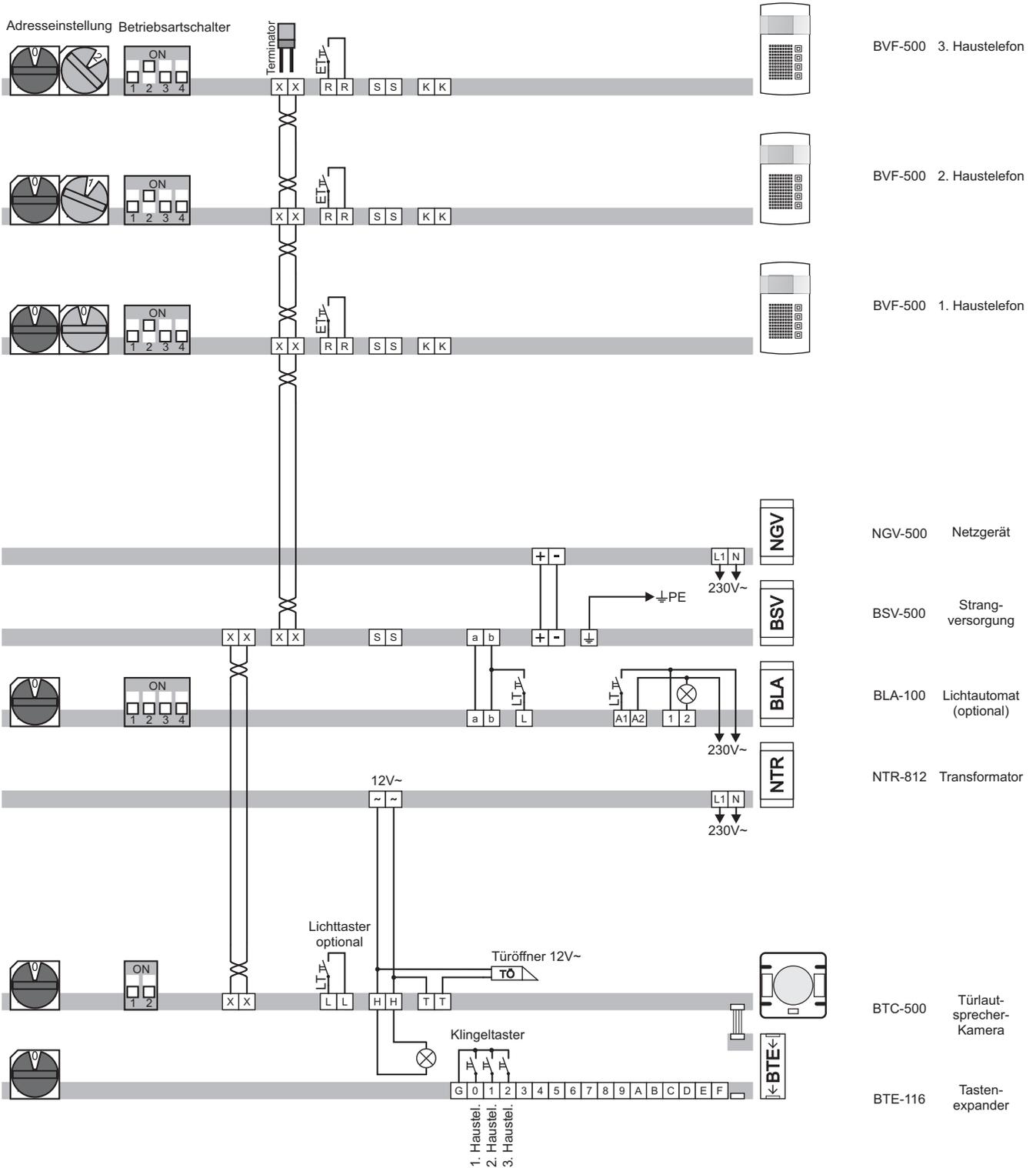


Video-Installation

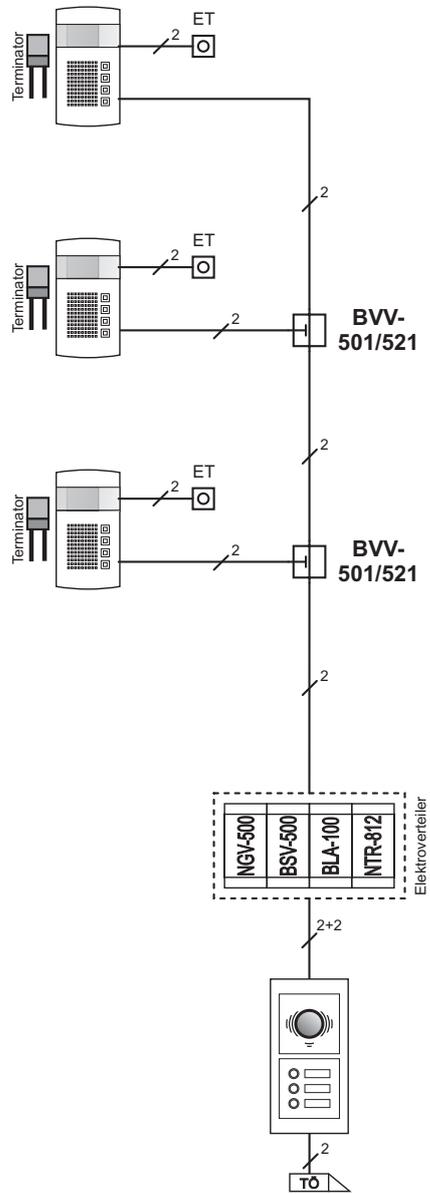


Lichtautomat BLA-100
optionales Zubehör

TÖ = Türöffner
ET = Etagenruftaster

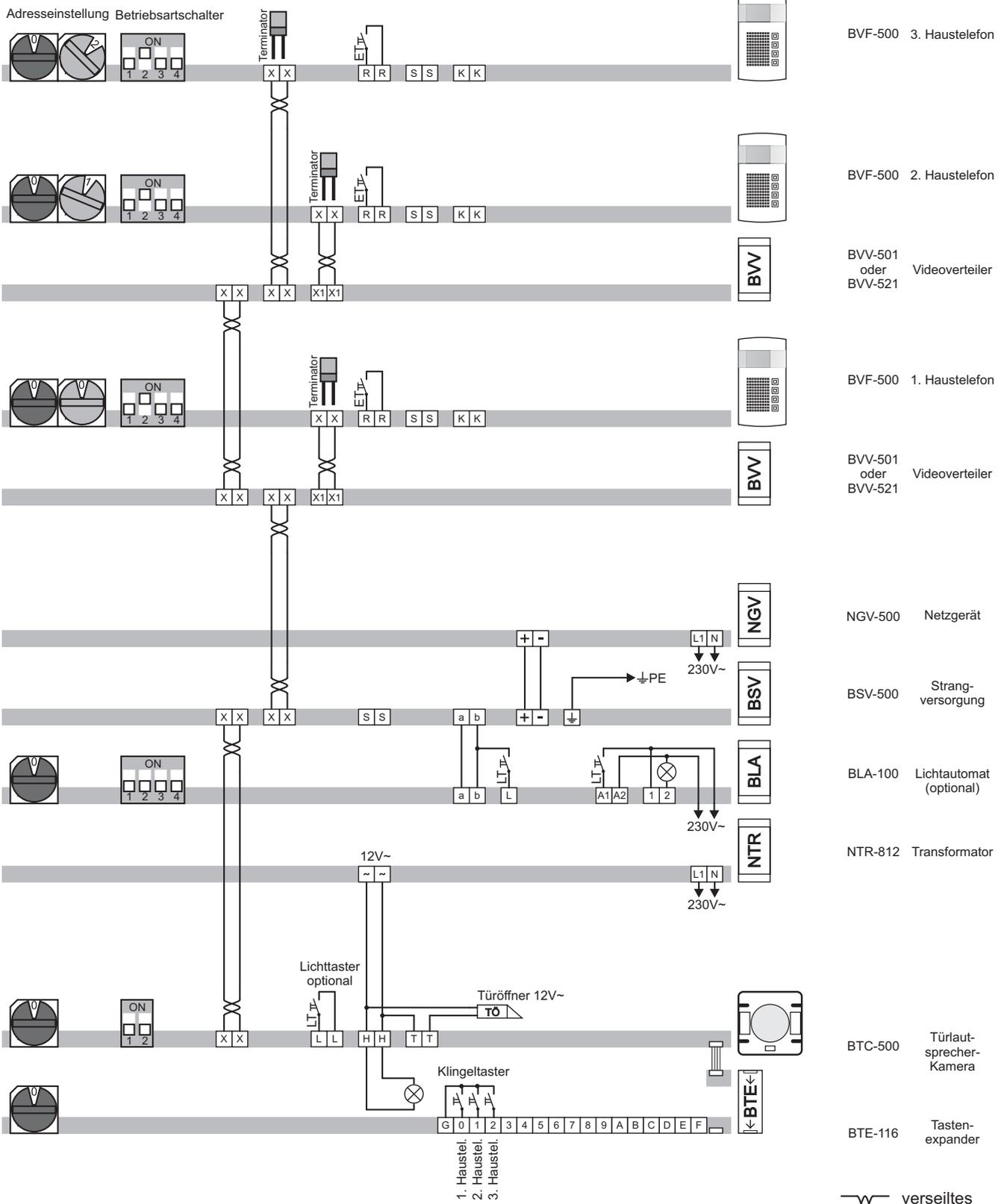


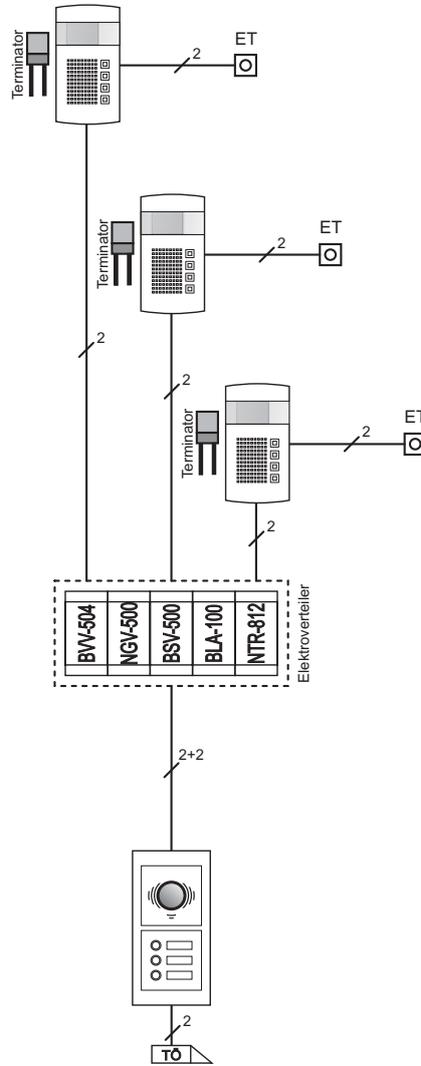
verseiltes Adernpaar
 ET = Etagenruftaster
 LT = Lichttaster



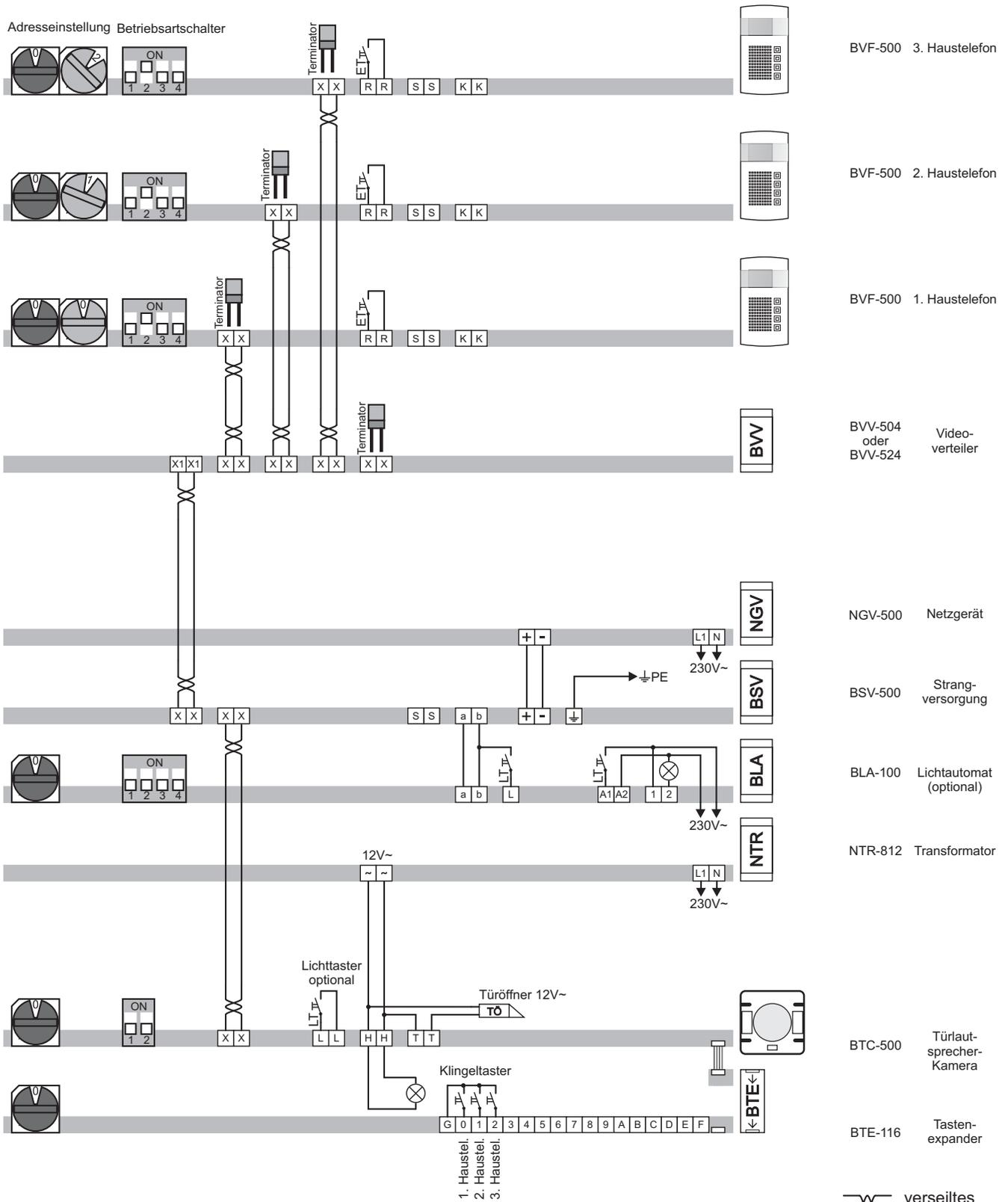
Lichtautomat BLA-100
optionales Zubehör

TÖ = Türöffner
ET = Etagenrufaster

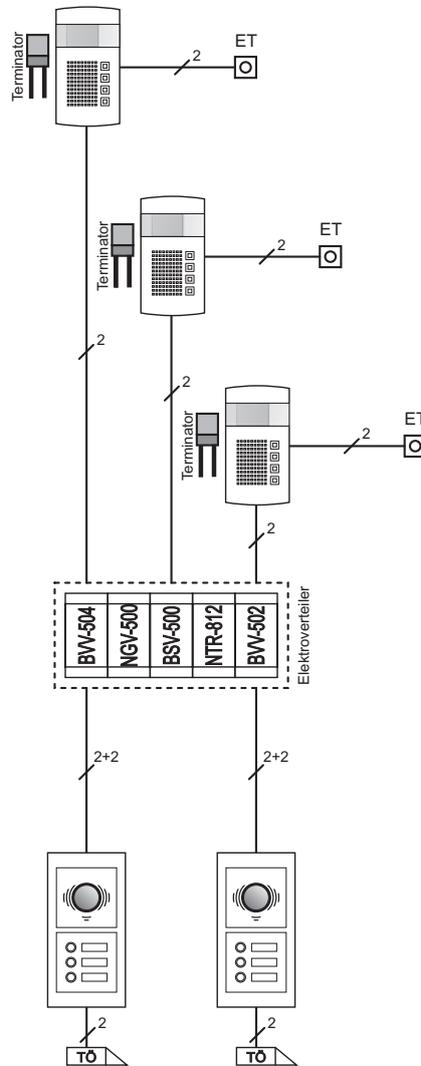




TÖ = Türöffner
ET = Etagenrufaster

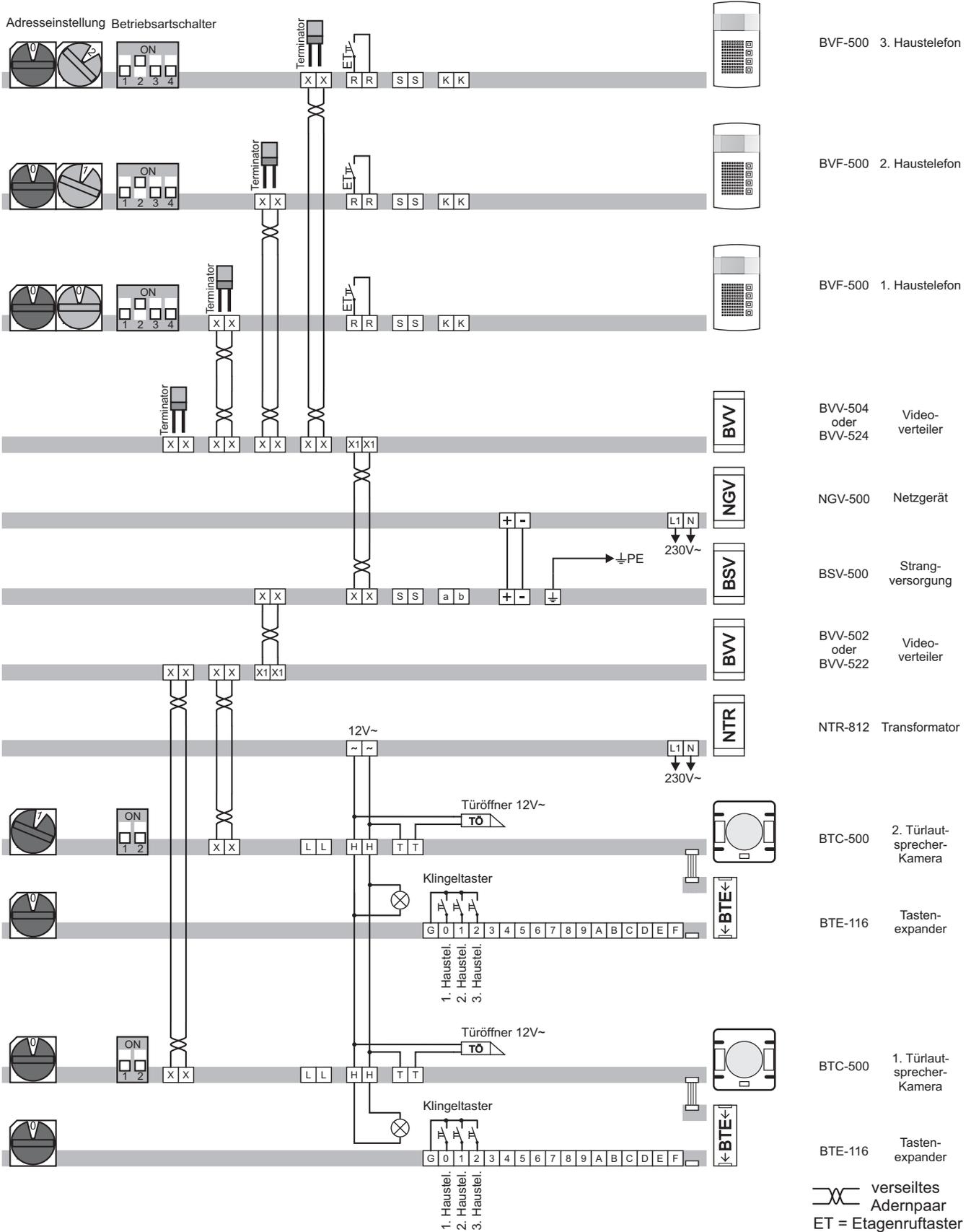


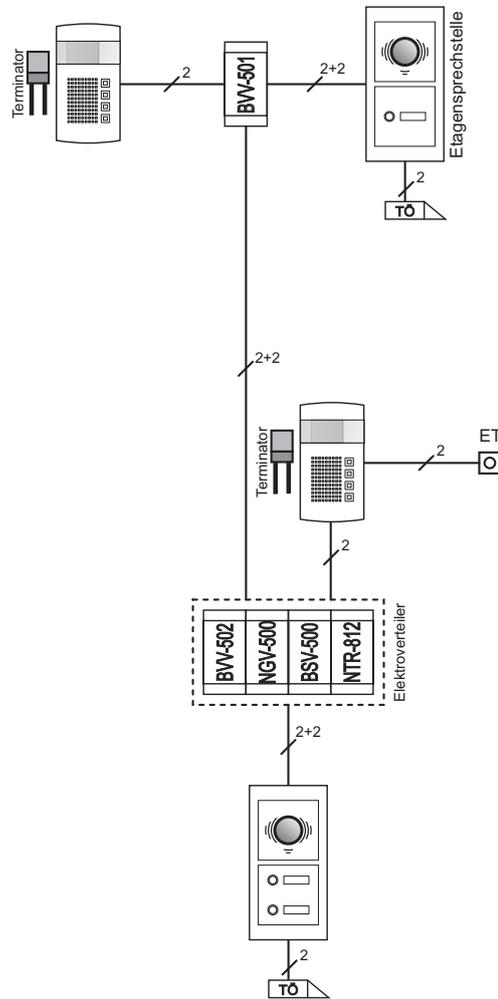
verseiltes Adernpaar
 ET = Etagenruftaster
 LT = Lichttaster



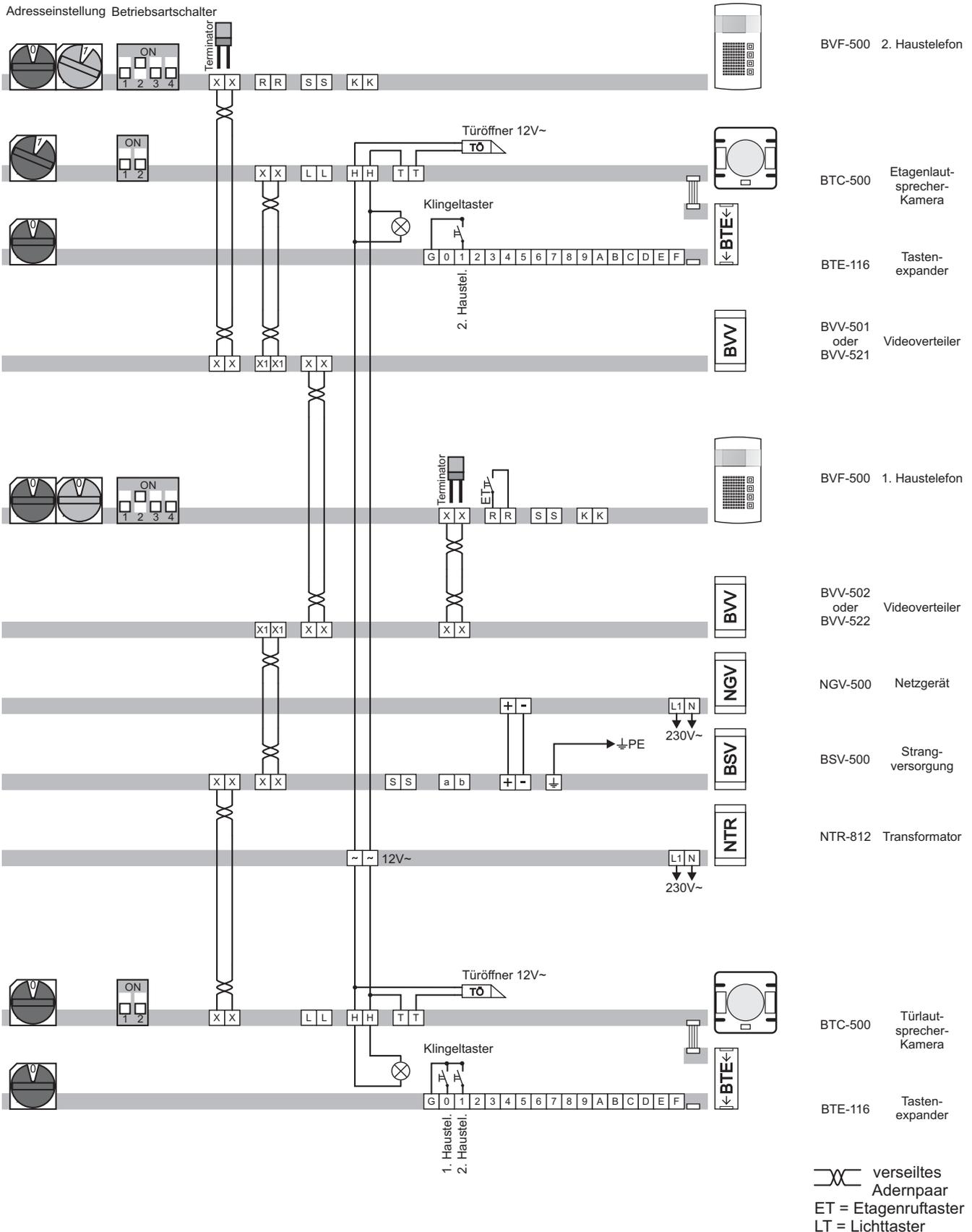
TÖ = Türöffner
 ET = Etagenruftaster

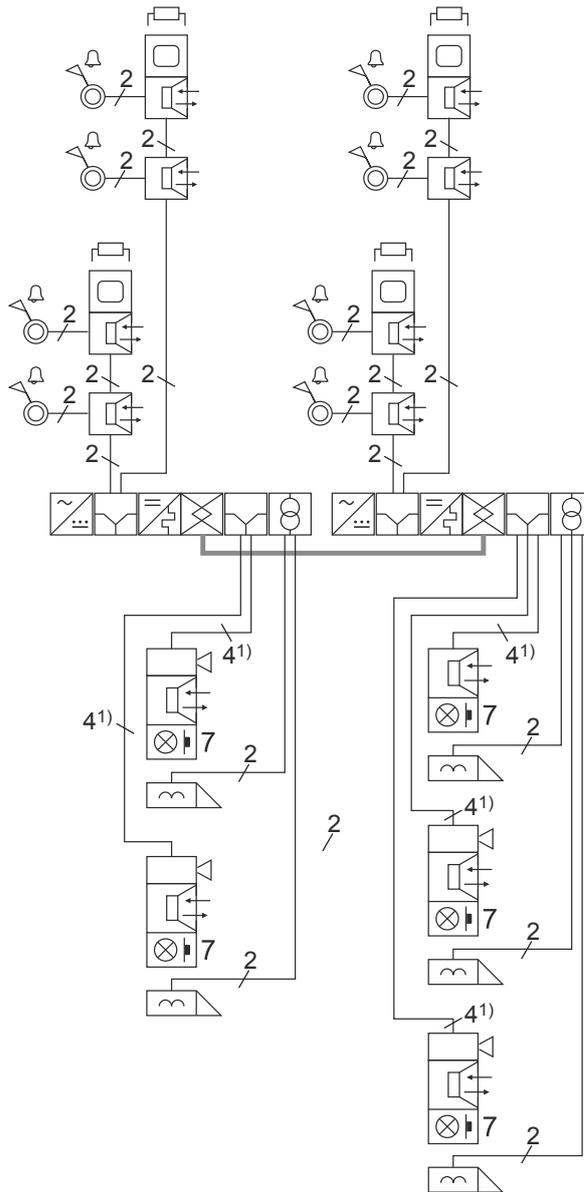
Adresseinstellung Betriebsartschalter





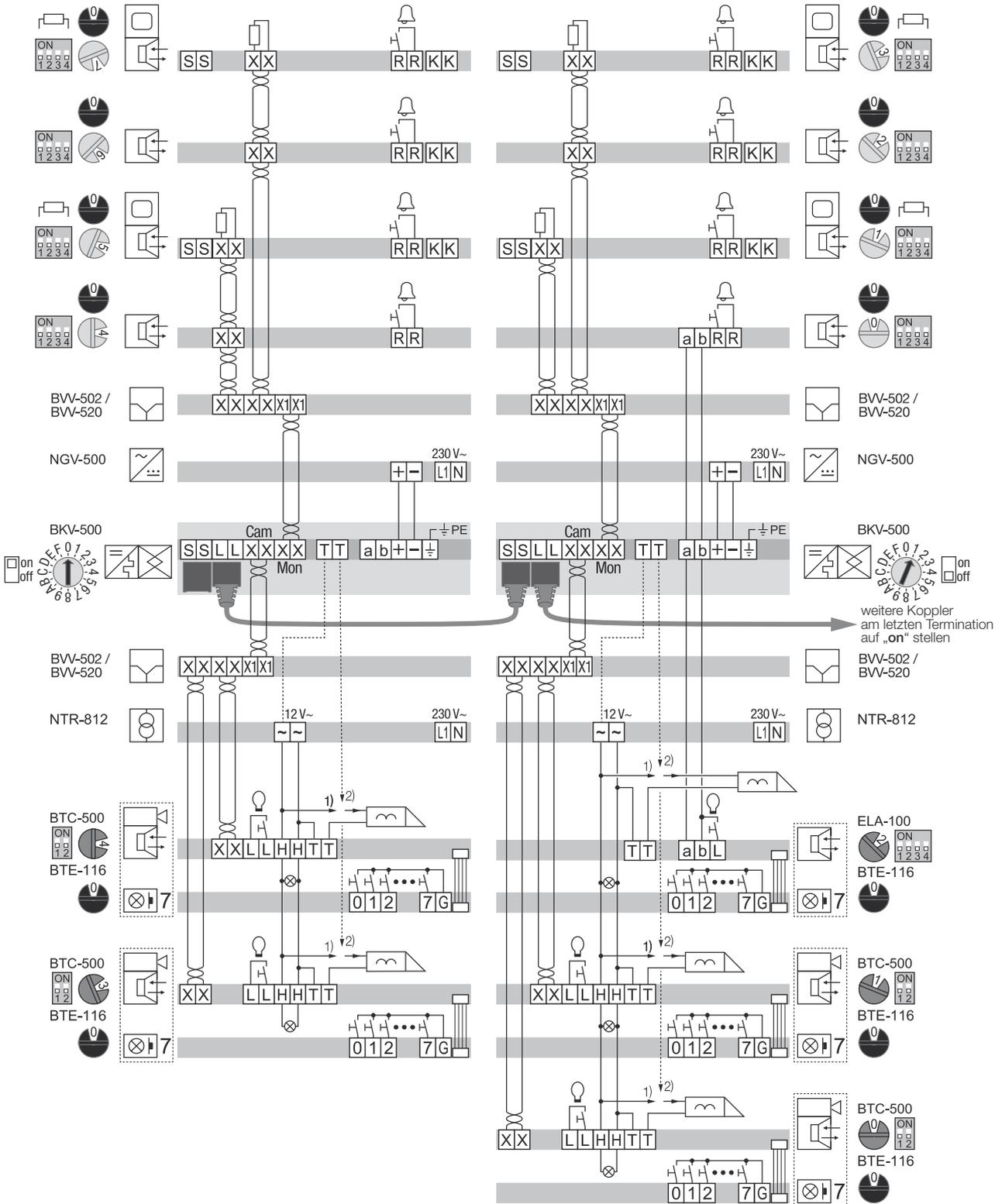
TÖ = Türöffner
ET = Etagenruftaster





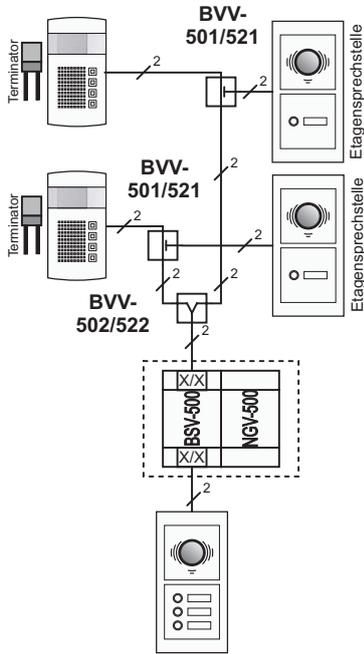
2Draht-Video Maximalausbau je 2 kommunizierender Koppler																
Addition Türstationen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Addition Haustelefone	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Haustelefon | | Taster Schließer |
| | Video-Haustelefon | | Etagentaster |
| | BKV-500 Koppler | | Lichttaster |
| | Patchkabel | | Terminator/Abschlusswiderstand |
| | NGV-500 Netzgerät | | Türöffner |
| | NTR-812 Netztransformator | | Audio-Türstation |
| | BVV-521 Video-Abzweiger | | Video-Türstation bzw. Etagen Video-Türstation je mit BTC-500 |
| | BVV-502 oder BVV-522 Video-Verteiler 2fach | | Verseiltes Adernpaar |

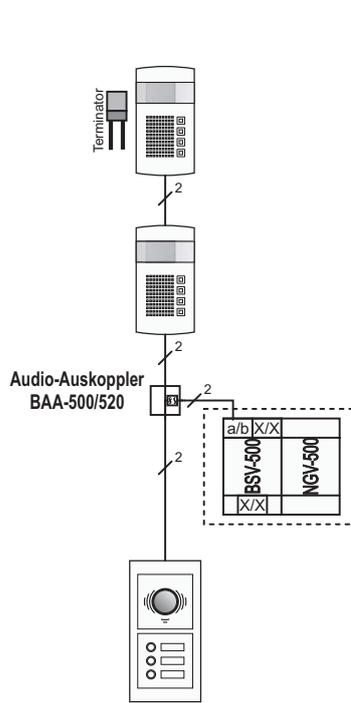


- 1) Standard Türöffner Verdrahtung.
- 2) Manipulationsgeschützte Türöffner Verdrahtung.

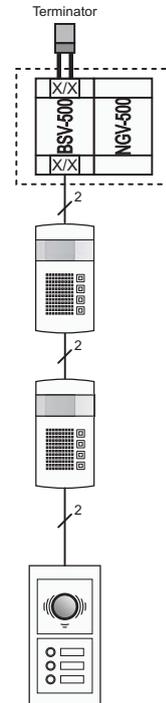
Einkopplung von Etagensprechstellen



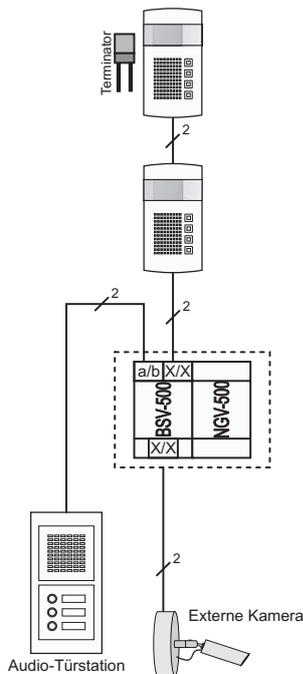
Bus-Strangversorgung an einer Stichleitung



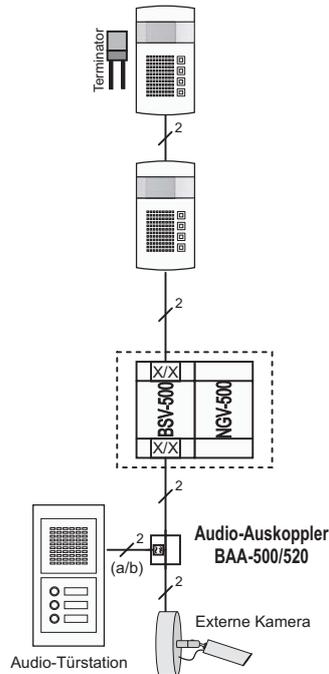
Bus-Strangversorgung an Strangende



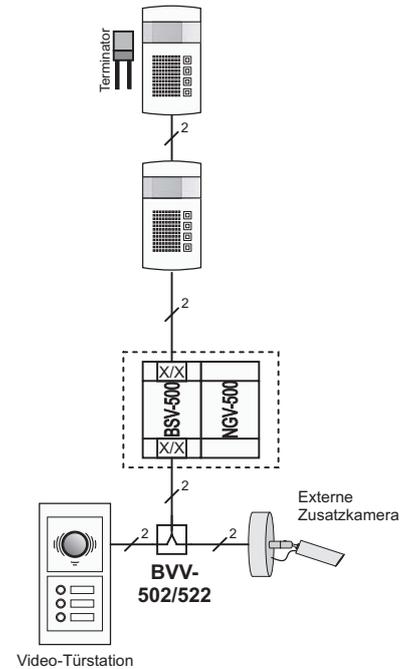
Audio-Türstation mit externer Kamera Variante 1



Audio-Türstation mit externer Kamera Variante 2



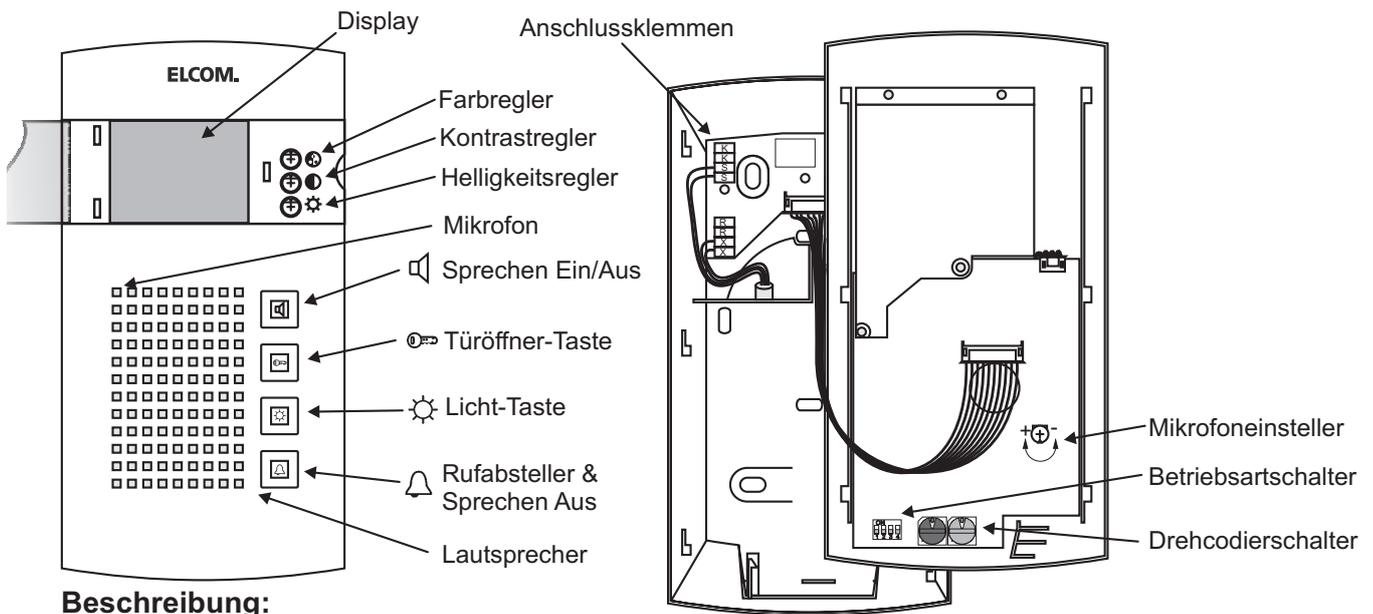
Video-Türstation mit externer Zusatzkamera



Hinweis: Alle Beispiele sind ohne Türöffnerverdrahtung dargestellt



System-Komponenten



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- X X i2-BUS 2Draht-Video-Busleitung
- R R Anschluss des Etagenruftasters
- S S Zusatzspeisung (28V- / 200mA)
- K K Potentialfreier Rufschaltkontakt (max. 24V/1A belastbar)

Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

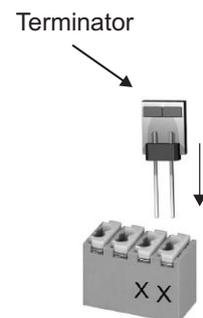
- schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
 - blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
- Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !**

Betriebsartschalter

Schalter		Funktion
1	OFF	Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON	Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
2	OFF	Kein manuelles Einschalten möglich
	ON	Manuelles Einschalten der zuletzt aktiven Türstation (Werkseinstellung)
3	OFF	Tasten + Licht- und Türöffnerfunktion (Werkseinstellung)
	ON	Taste Internruf zu Adresse F/F Taste Internruf zu Adresse F/E
4	OFF	Vollduplex-Sprechbetrieb (Werkseinstellung)
	ON	Halbduplex-Sprechbetrieb

Leitungsabschluss

Im letzten Haustelefon des Leitungstrangs muss die 2Draht-Video-Busleitung durch Aufstecken des Terminators auf die Anschlussklemmen (X/X) abgeschlossen werden.

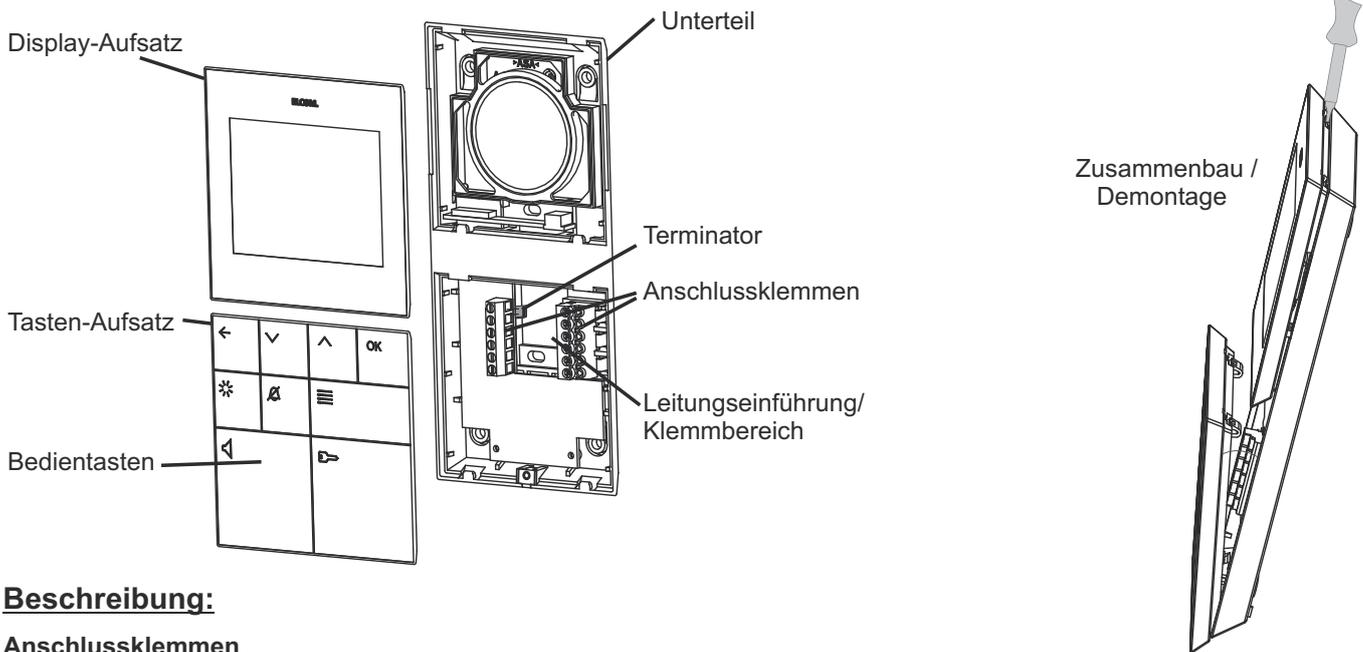


Mikrofoneinsteller

Mit dem Mikrofoneinsteller kann die Mikrofonempfindlichkeit angepasst werden. Falls die Türstation nur abgehakt zu hören ist, reduzieren Sie die Empfindlichkeit. Falls man selbst an der Türstation nur abgehakt zu verstehen ist, erhöhen Sie die Empfindlichkeit. (Werkseinstellung: Mittelstellung). Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.

Voll-/Halbduplex Sprechmodus

Im Vollduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halbduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der - Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen, ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken der - Taste beendet.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

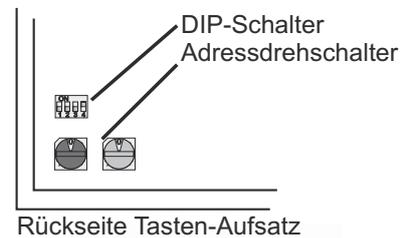
- i2-Bus 2Draht-Video-Busleitung
- Zusatzspeisung (28V DC / 200mA)
- Anschluss für Etagenruftaster
- Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A

Adressdrehesalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

schwarz: Gruppenadresse (0-F) **Es dürfen max. 3 Telefone mit der gleichen Adresse installiert werden!!**
 blau: Teilnehmeradresse (0-F)

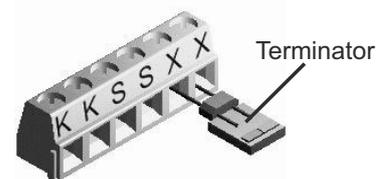
DIP-Schalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

DIP	Funktion
1	OFF Vollduplex-Sprechbetrieb (Werkseinstellung)
	ON Halbduplex-Sprechbetrieb
2	OFF Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
3	OFF Einrichten/Ändern der Sonderfunktionen möglich (Werkseinstellung)
	ON Einrichten/Ändern der Sonderfunktionen gesperrt
4	OFF Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse



Leistungsabschluss

Im letzten Haustelefon des Leitungsstrangs muss die 2Draht-Video-Busleitung durch paralleles anschließen des Terminators an den Anschlussklemmen (X/X) abgeschlossen werden.



Einstellregler "Videobildqualität"

Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren.

Mikrofonempfindlichkeit

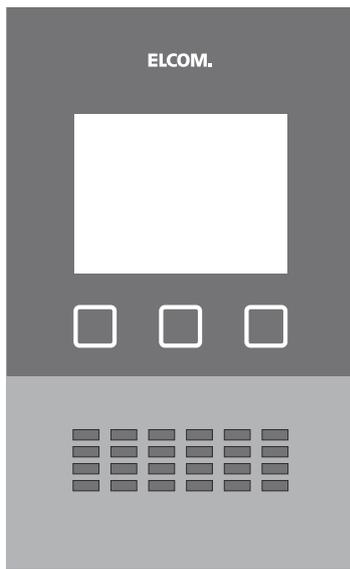
Während eines Gesprächs die Taste lange betätigen.
 Mit der Taste Empfindlichkeit erhöhen. Mit der Taste Empfindlichkeit mindern.
 Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.

Voll- Halbduplex Sprechmodus

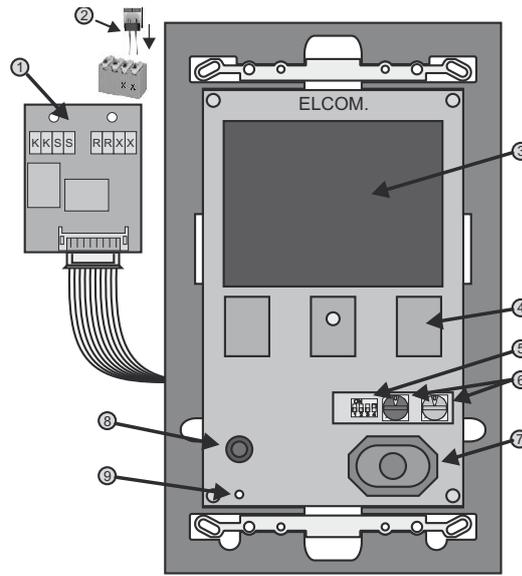
Im *Vollduplex-Sprechmodus* erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im *Halbduplex-Sprechmodus* erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken kurzes drücken der Taste beendet. Ab Werk ist das Haustelefon im Vollduplexmodus eingestellt. Während des Gesprächs kann durch langes Drücken der Taste in den Halbduplexmodus gewechselt werden. Über den Betriebsartschalter 1 kann der Halbduplexmodus fest voreingestellt werden.

Bildschirmmenü

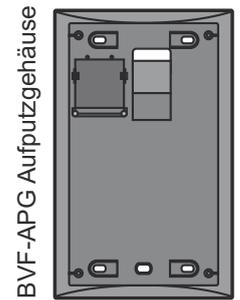
Die Taste betätigen, das Bildschirmmenü erscheint. Einstellungen können mittels der Navigationstasten () vorgenommen werden.



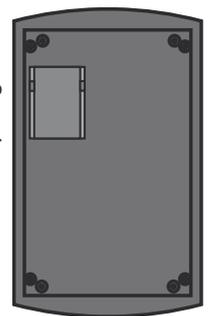
BVF-Designblende



BVF-560BE Basiseinheit



BVF-APG Aufputzgehäuse



BVF-UPK Unterputzgehäuse

Beschreibung:

1. Anschlussklemmen

- | | |
|---|---|
| X | X |
|---|---|

 i2-Bus 2Draht-Video-Busleitung
- | | |
|---|---|
| R | R |
|---|---|

 Anschluss des Etagenruftaster
- | | |
|---|---|
| S | S |
|---|---|

 Zusatzspeisung (28V- / 200mA)
- | | |
|---|---|
| K | K |
|---|---|

 Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A (Funktion siehe Programmierung)

2. Leitungsabschluss

Im letzten Haustelefon des Leitungsstrangs muss die 2Draht-Video-Busleitung durch Aufstecken des Terminators auf die Anschlussklemmen (X/X) abgeschlossen werden.

3. 4" TFT-Display

4. Sensortasten

5. Betriebsartschalter

Schalter		Funktion
1	OFF	Manuelle Tür- und Kameraeinschaltung möglich (Werkseinstellung)
	ON	Manuelle Tür- und Kameraeinschaltung gesperrt
2	OFF	Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)
	ON	Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon
3	OFF	Änderungen im Setup Menü möglich (Werkseinstellung)
	ON	Setup Menü gesperrt
4	OFF	Normalbetrieb (Werkseinstellung)
	ON	Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse

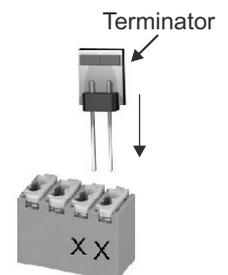
6. Adressdreheschalter

- schwarz: Gruppenadresse (0-F)
- blau: Teilnehmeradresse (0-F)

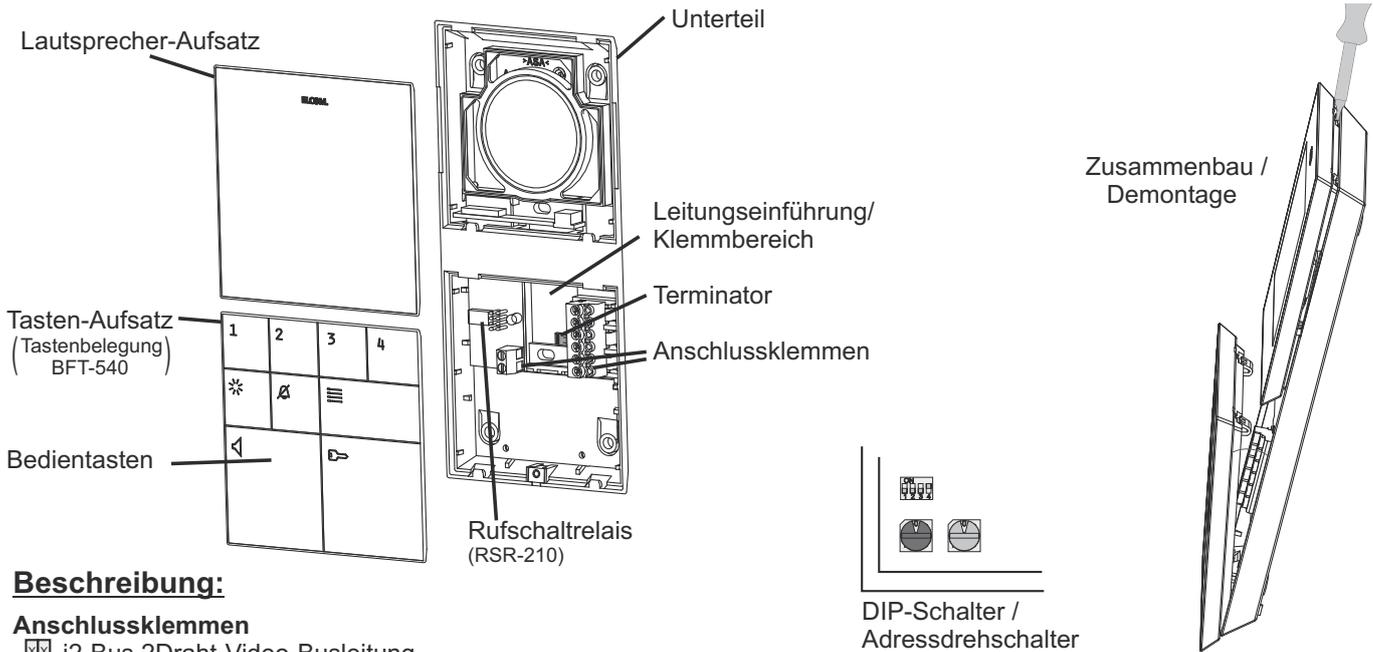
7. Lautsprecher

8. Mikrofon

9. LED-Anzeige



Weitere Informationen finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung des BVF-560 oder im Internet unter www.elcom.de.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- i2-Bus 2Draht-Video-Busleitung
- Anschluss für Etagenruftaster
- Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A (nur bei BFT-540, bei BFT-510 als RSR-210 nachrüstbar)

Adressdrehesalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

schwarz: Gruppenadresse (0-F) **Es dürfen max. 3 Telefone mit der gleichen Adresse installiert werden!!**
 blau: Teilnehmeradresse (0-F)

DIP-Schalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

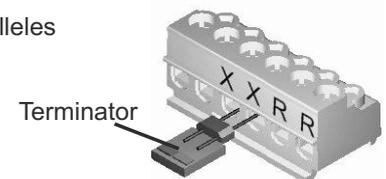
DIP		Funktion BFT-510	Funktion BFT-540
1	OFF	Vollduplex-Sprechbetrieb (Werkseinstellung)	
	ON	Halbduplex-Sprechbetrieb	
2	OFF	Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)	
	ON	Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon	
3	OFF	Internruf deaktiviert (Werkseinstellung)	Einrichten/Ändern der Sonderfunktionen möglich
	ON	* Taste Internruf zu Adresse F/F; Taste Internruf zu Adresse F/E (zuvor Taste drücken)	Einrichten/Ändern der Sonderfunktionen gesperrt
4	OFF	Normalbetrieb (Werkseinstellung)	
	ON	Parallelruf zu Teilnehmeradresse 0 bei identischer Gruppenadresse	

Leitungsabschluss

Im letzten Haustelefon des Leitungsstrangs muss die 2Draht-Video-Busleitung durch paralleles anschließen des Terminators an den Anschlussklemmen (X/X) abgeschlossen werden.

Mikrofonempfindlichkeit

Während eines Gesprächs die Taste lange betätigen. Mit der * Taste Empfindlichkeit erhöhen. Mit der Taste Empfindlichkeit mindern. Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.



Voll- Halbduplex Sprechmodus

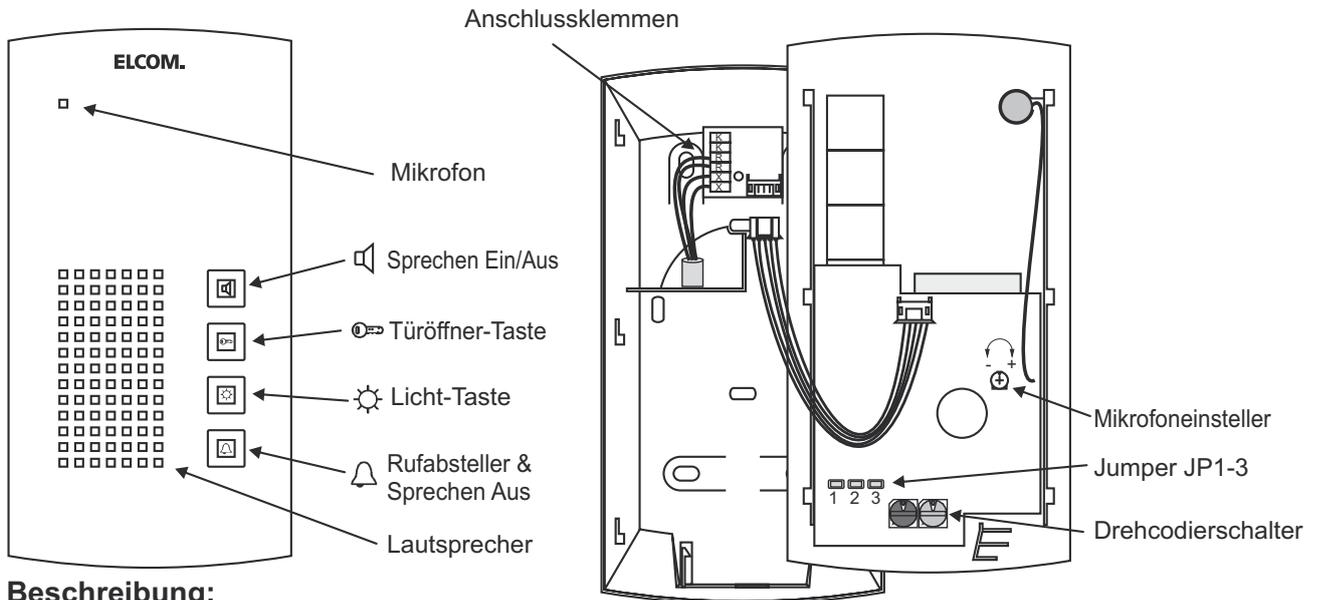
Im Vollduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halbduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken kurzes drücken der Taste beendet. Ab Werk ist das Haustelefon im Vollduplexmodus eingestellt. Während des Gesprächs kann durch langes Drücken der Taste in den Halbduplexmodus gewechselt werden. Über den Betriebsartschalter 1 kann der Halbduplexmodus fest voreingestellt werden.

Ruftonlautstärke / Rufton / Signalisierungston einstellen

Drücken Sie im Ruhezustand kurz die Taste. Mit der Taste lässt sich die Ruftonlautstärke in 3 Stufen einstellen. Mit der Taste lässt sich die Rufton einstellen. Geändert wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde. Mit der * Taste lässt sich die Lautstärke des "Signalisierungstons bei Tastenberührung" in 5 Stufen einstellen. Zum Beenden der Einstellungen drücken Sie die Taste erneut.

Reinigungsmodus

Im Ruhezustand lange die Taste betätigen. Das Telefon wechselt dann in den Reinigungsmodus in dem der Tastsensor für 60sek deaktiviert ist.



Beschreibung:

Anschlussklemmen

- X****X** i2-BUS 2Draht-Video-Busleitung
- R****R** Anschluss des Etagenruftasters
- K****K** Potentialfreier Rufschaltkontakt (max. 24V/1A belastbar)

Drehcodierschalter zur Adresseinstellung

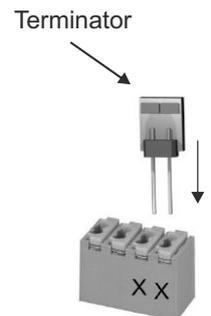
schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
 blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !

Jumper Konfiguration

Jumper		Funktion
JP1	gesteckt	Tasten: ☀ + 🚪 Licht- und Türöffnerfunktion (Werkseinstellung)
	gezogen	☀ Taste Internruf zu Adresse F/F 🚪 Taste Internruf zu Adresse F/E
JP2	gesteckt	Keine Weiterleitung des Etagenrufs (Werkseinstellung)
	gezogen	Weiterleitung des Etagenrufs zum parallel adressierten Haustelefon
JP3	gesteckt	Vollduplex-Sprechmodus
	gezogen	Halbduplex-Sprechmodus

Leitungsabschluss

Im letzten Haustelefon des Leitungstrangs muss die 2Draht-Video-Busleitung durch Aufstecken des Terminators auf die Anschlussklemmen (X/X) abgeschlossen werden.

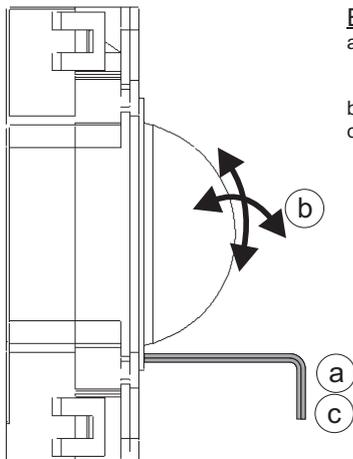


Mikrofoneinsteller

Mit dem Mikrofoneinsteller kann die Mikrofonempfindlichkeit angepasst werden. Falls die Türstation nur abgehakt zu hören ist, reduzieren Sie die Empfindlichkeit. Falls man selbst an der Türstation nur abgehakt zu verstehen ist, erhöhen Sie die Empfindlichkeit. (Werkseinstellung: Mittelstellung). Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.

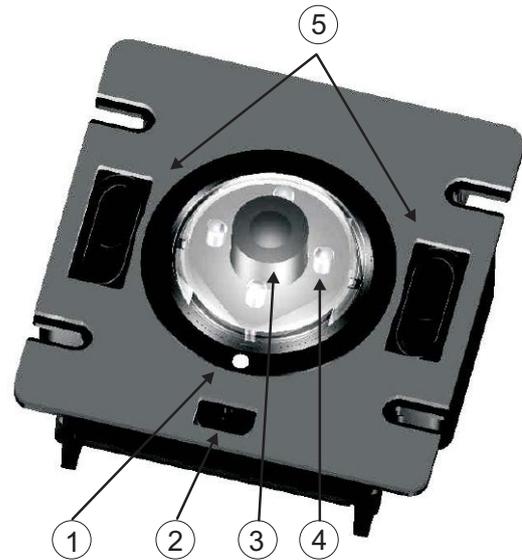
Voll-/Halbduplex Sprechmodus

Im Vollduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halbduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der 🗣️ - Taste. Bei gedrückter Taste kann gesprochen werden, wird die Taste losgelassen, ist der Gesprächspartner zu hören. Die Sprechverbindung wird durch Drücken der 🛑 - Taste beendet.



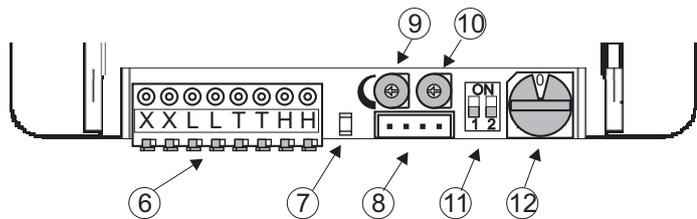
Einstellen der Kamera:

- Lösen der Feststellschraube mit dem beigefügten Schlüssel bis die Kamera sich leicht einstellen lässt.
- Ausrichten der Kamera.
- Sichern der Kamera-Einstellung durch Anziehen der Feststellschraube

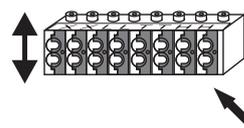


Beschreibung:

- Feststellschraube**
- Mikrofon**
- Kamera**
- Infrarotbeleuchtung**
- Lautsprecher**
- Anschlussklemmen**
Klemme X/X: i2-BUS 2Draht-Video-Busleitung
Klemme L/L: Lichttaster Anschluss
Klemme T/T: potentialfreier Türöffner Schaltkontakt (max.24V/1A)
Klemme H/H Kameraheizung (12VAC/90mA)
- Status-LED** Signalisiert aktiven Zustand
- Anschluss für Tastenexpander BTE-116**
- Mikrofonregler**
- Lautstärkereglern**
- Betriebsartschalter**
Schalter 1: Türöffner jederzeit on/off
Schalter 2: Quittungstöne on/off
- Drehschalter Türadresse** (rot)



Anschlussklemmblock abziehbar



Leiter anschließen:

Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Einbauhinweise:

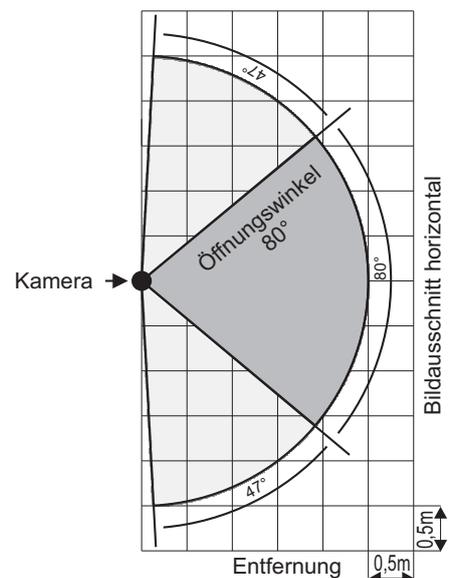
Die Kamera darf nicht ausgerichtet werden auf:

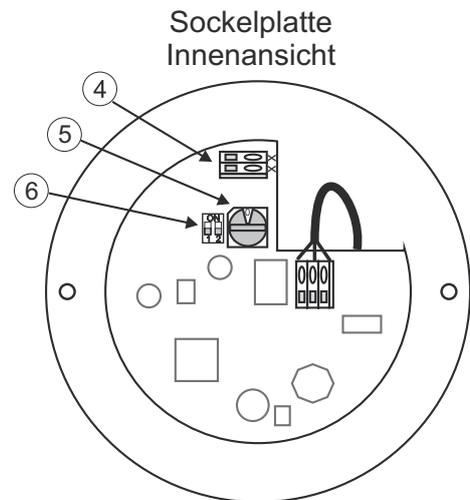
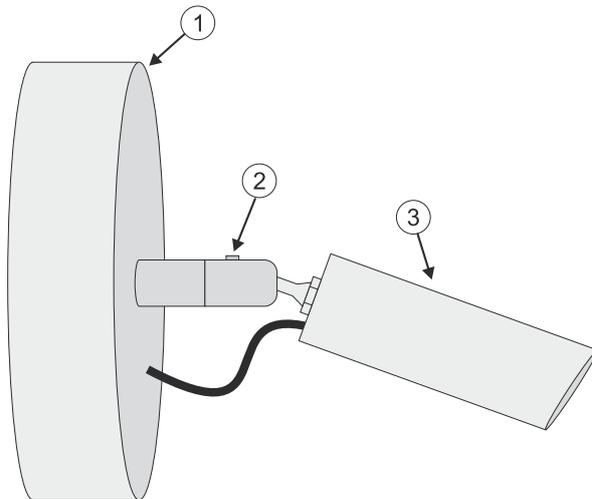
- Leuchten oder andere Lichtquellen
- direkte Sonneneinstrahlung
- Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
- stark reflektierende Wände

Empfohlene Einbauhöhe ca. 1,60m

Kameradaten:

- Auflösung: 320.000 Pixel
 Lichtempfindlichkeit: 0,1Lux / F2.0
 Umschaltung: COLOR/SW bei Tag/Nacht
 Öffnungswinkel: 60° Vertikal 80° Horizontal
 Verstellbereich: +/- 47° horizontal / vertikal





Beschreibung:

1. Sockel
2. Verstellmechanismus
3. Kamerastab
4. Anschlussklemmen X/X i2-Bus 2Draht-Video-Busleitung
5. Drehschalter Tür- / Kameraadresse (rot)
6. Betriebsartschalter

Leiter anschließen:

Drücker mit Schraubendreher betätigen und Leiter einstecken.

Leiter lösen:

Drücker mit Schraubendreher betätigen und Leiter herausziehen.



Schalter 1	Schalter 2	Betriebsart	Einstellungen des Adress-Drehschalters
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

Einbauhinweise:

Die Kamera darf nicht ausgerichtet werden auf:

- Leuchten oder andere Lichtquellen
- direkte Sonneneinstrahlung
- Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
- stark reflektierende Wände

Bei Lichtverhältnissen (<0,2 Lux) muss eine Beleuchtung bauseits erfolgen.

Um Bildbeeinträchtigungen durch Regentropfen auf der Kamerascheibe zu vermeiden, darf die Kamera nicht ungeschützt zur Wetterseite hin ausgerichtet werden.

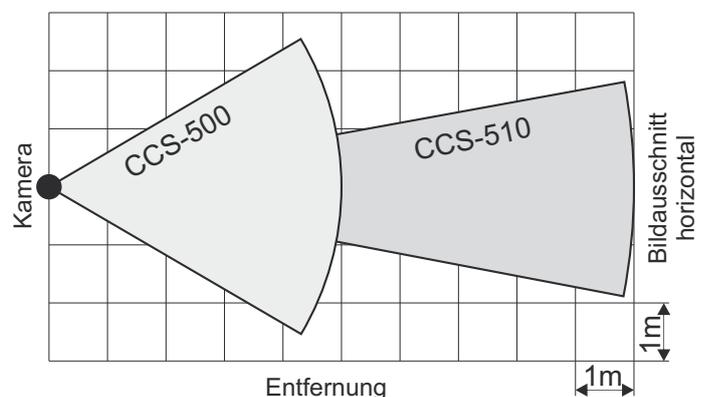
Technische Daten:

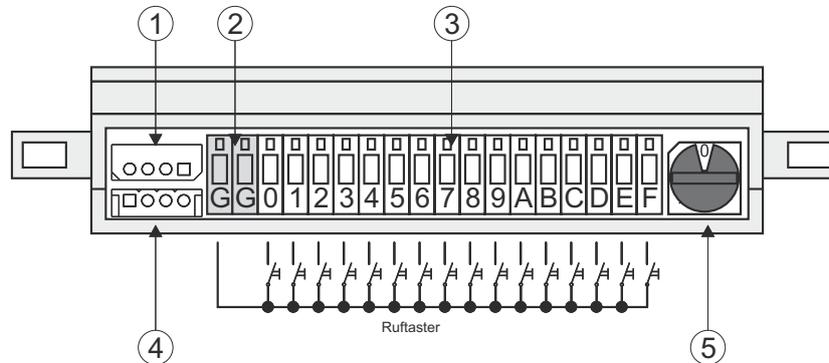
Auflösung: 320.000 Pixel
 Lichtempfindlichkeit: 0,2 Lux / F2,0
 Öffnungswinkel: 55° Vertikal 74° Horizontal
 Verstellbereich: +/- 45° horizontal / vertikal
 Gehäuse: Edelstahl

Maße:

Sockel: D104 x T25mm
 Kamerastab: D24 x L83mm

Aufnahmebereich:

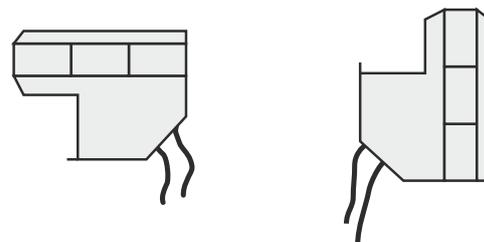


**Beschreibung:**

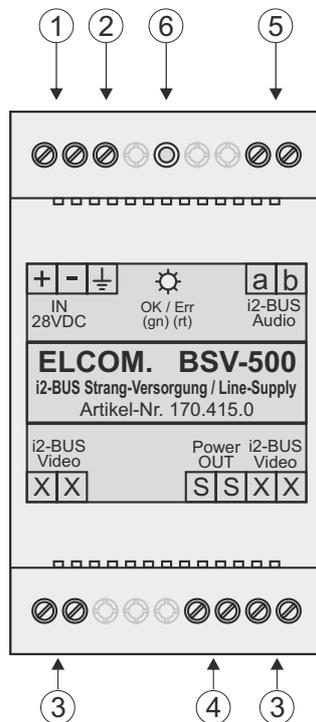
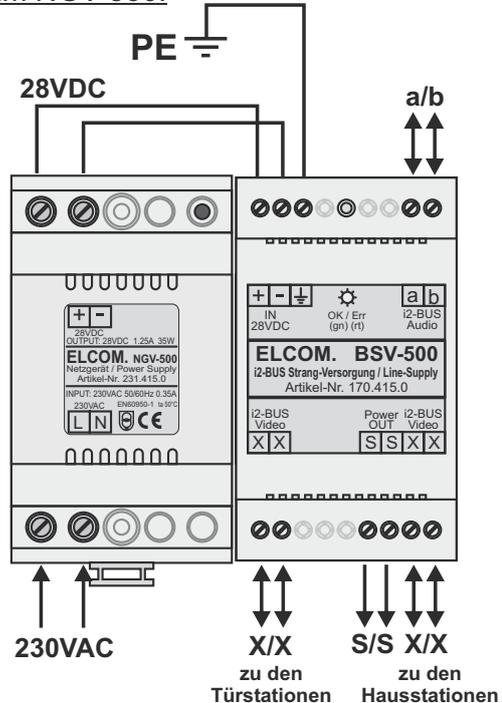
- 1. Steckverbinder Ausgang**
Der Datenausgang des BTE wird mit dem Anschluss am Türlautsprecher oder mit dem Dateneingang des vorigen BTE verbunden (Kaskadierung).
- 2. Anschlussklemmen**
Klemme G/G sind intern miteinander verbunden und dienen dem Anschluss der gemeinsamen Leitung der Ruftaster.
- 3. Anschlussklemmen**
An die Klemmen 0-F werden die Ruftaster angeschlossen. Die Klemmenbezeichnung entspricht der Teilnehmeradresse im Telefon (blauer Drehcodierschalter).
- 4. Steckverbinder Eingang**
Der Dateneingang dient zur Aufnahme eines weiteren BTE-116 (Kaskadierung).
- 5. Drehcodierschalter (schwarz)**
Gruppenadresse 0-F (Bei mehreren kaskadierten BTE-116 muß jedem BTE eine andere Adresse zugewiesen werden). Diese Einstellung korrespondiert mit der Einstellung im Telefon.

Montagehinweis:

Das BTE-116 muss über Kopf oder hochkant im Unterputzkasten bzw. an der Klingelplatte montiert werden. Die Kabelzugänge müssen vom BTE nach unten weglaufen; somit vermeiden Sie eventuelle Feuchtigkeitsschäden durch kondensierende Feuchtigkeit an den Kabeln. Siehe nebenstehende Zeichnung.



Grösse des BTE-116: 95 x 26 x 18mm

**Anschluss am NGV-500:****Beschreibung:**

Die 2Draht-Strang-Versorgung BSV-500 dient zur Speisung der 2Draht-Video-Busleitung (X/X) sowie der Audio-Busleitung (a/b). Darüber hinaus stellt das BSV-500 eine Zusatzspeisung (S/S) für i2-Bus Geräte bereit. Die Spannungsversorgung erfolgt durch das Netzgerät NGV-500 mit 28VDC. Das BSV-500 ist mit einem automatisch rückstellenden Überlast- und Überhitzungsschutz ausgestattet. Die Kontrollanzeige zeigt den aktuellen Zustand (Betrieb / Überlast) an.

- Anschlussklemmen (+/-)** Spannungsversorgung 28VDC
- Anschlussklemme (PE)** Betriebserdung
Zur Ableitung von Störungen Anschlussklemme mit Erdpotential beschalten.
- Anschlussklemmen (X/X)** 2Draht-Video-Busleitung
Über die beiden Klemmen (X/X) wird die Strang-Versorgung in die 2Draht-Video-Busleitung eingeschleift. In der Regel erfolgt links der Anschluss der Türstationen und rechts der Anschluss der Hausstationen.
- Anschlussklemmen (S/S)** Ausgang Zusatzspeisung 28VDC, max 1A
- Anschlussklemmen (a/b)** Audio-Busleitung
Über die Klemmen (a/b) können i2-Bus Audio-Komponenten angeschlossen werden.
- LED-Kontrollanzeige**
Grün: Normalbetrieb Rot: Überlast

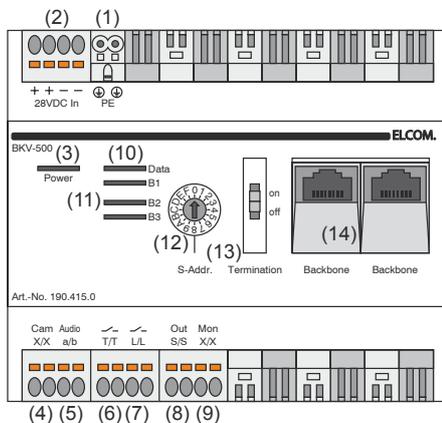
Technische Daten:

Eingangsspannung: 28VDC
 Busleitung (X/X)(a/b): 19-25VDC / max 350mA Dauerstrom, 1A Maximalstrom
 Zusatzspeisung: 28VDC, max 1A.
 Maße: H 92 x B 52 x T 63 mm
 Platzbedarf: 3 Teilungseinheiten

Funktion

Koppler verbinden bei Bedarf Einzelstränge über die Backbone-Leitung zu einer größeren Anlage. Durch eine gut geplante Koppler-Struktur werden Gesprächsabbrüche minimiert.

Geräteaufbau



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

Kompatibilität

Folgende Haustelefone und Türstationen sind ab der angegebenen Version für den Betrieb mit dem Koppler BKV-500 geeignet.

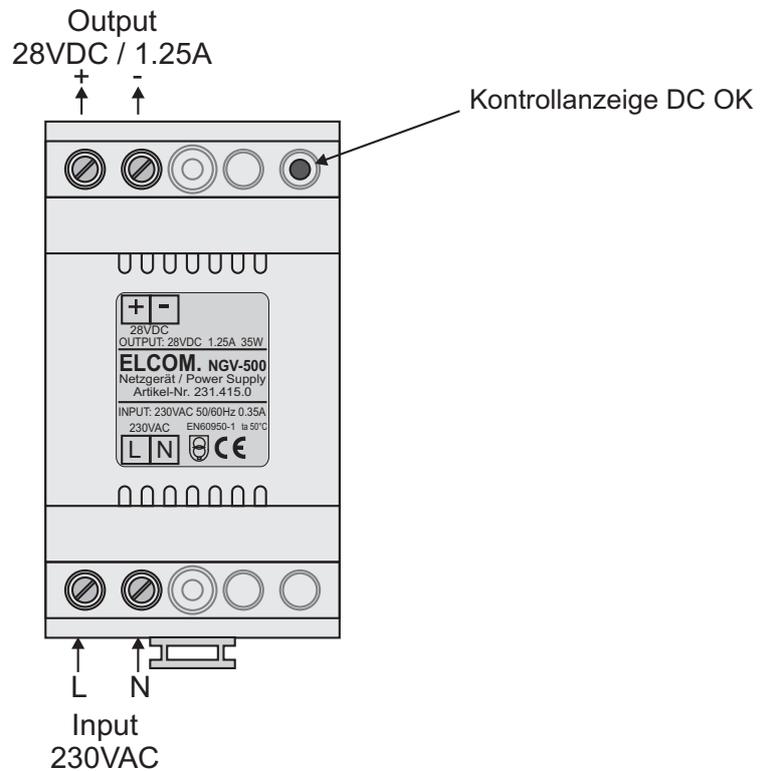
Gerät	Ab Version	Gerät	Ab Version
BTC-500 Einbaukamera/Türlautsprecher	V2412	BVF-540 Video-Haustelefon Komfort	V2012
CCS-500 Edelstahl-Außenkamera	V1011	BVF-560 Video-Haustelefon	V1113
BVF-500 Video-Haustelefon	V1113	BFT-510 Haustelefon	V2012
BVF-510 Video-Haustelefon	V2012	BFT-540 Haustelefon-Komfort	V2012

Planungshinweise

- Zum Manipulationsschutz wird der Türöffner 2-polig angesteuert. Ein Pol wird über die Türöffnerkontakte an den Haupt-Video-Türstationen getastet und der zweite Pol über den Türöffnerkontakt **T/T** (6) des Kopplers.
- ⓘ Bei nur einer Haupt-Türstation kann der Anschluss über den Türöffnerkontakt der Haupt-Türstation entfallen. Der Anschluss des Türöffners an dem Türöffnerkontakt **T/T** (6) des Kopplers ist ausreichend.
- ⓘ Die Türöffner-Leitung darf zum Schutz vor Manipulation nicht durch die Türstation geführt werden.
- ⓘ Der Türöffner am Türöffnerkontakt des Kopplers kann auch ohne eingehenden Ruf entriegelt werden.
- Lichttaktkontakt **L/L** des Kopplers (7) zur Ansteuerung externer Niederspannungs-Komponenten anschließen.
- ⓘ An über den Backbone kommunizierenden Kopplern werden bei Betätigung der Lichttaste beide Lichttaktkontakte getastet.
- Backbone der Koppler bei kurzen Verbindungen mit RJ45 Patchkabeln (identische Belegung), bei längeren Verbindungen mit Datenkabeln, REG Patchmodulen und Patchkabeln verbinden.
- Am ersten und am letzten Koppler des Backbones ist der Backbone-Terminator (13) auf **on** zu schalten
- ⓘ Um Störungen zu vermeiden, müssen doppelt (paarweise) geschirmte Kabel S/FTP min. Cat 6 verwendet werden.
- ⓘ Koppler ohne angeschlossene Haupt-Türstationen können dieselbe Strangadresse (Empfehlung Adresse 0) verwenden.
- ⓘ Sehr häufig gerufene Haustelefone (z.B. Kanzleien) und häufig genutzte Haupt-Türstationen (bei mehreren Eingängen) sollten in Anlagen an einem eigenen Koppler installiert werden. Somit werden Gesprächsabbrüche an den anderen Haustelefonen und Türstationen minimiert.
- ⓘ Bei Concierge Anwendungen (Interngespräche zwischen zwei Kopplersträngen) ist für die Concierge die Strangadresse „F“ einzustellen.
- ⓘ Die Anzahl der Haustelefone je Zweig ist auf 16 begrenzt. Sind Video-Haustelefone im Zweig, reduziert sich die Anzahl auf max. 8 Haustelefone. Durch Video-Verteiler kann der Strang auf weitere Zweige bis zum Maximalausbau aufgeteilt werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung +/-	28 V =
Stromaufnahme Stand by ohne Bus-Last	ca. 60 mA
Türöffnerkontakt TT potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Lichtkontakt LL potenzialfrei	max. 24 V/1 A
Schutzart	IP20
Relative Feuchte	0-65% (keine Betauung)
Backbone Leitungslänge	max. 300 m
Koppler je Anlage	max. 64
Koppleradressen je Anlage	max. 16
Betriebstemperatur	+5°C ... +40°C
Lager-/ Transporttemperatur	-20°C ... +60°C
Anschlussklemmen für Leiterdurchmesser	0,5 ... 0,8 mm
REG	6 TE
Abmessungen B x H x T	106 x 90 x 67 mm

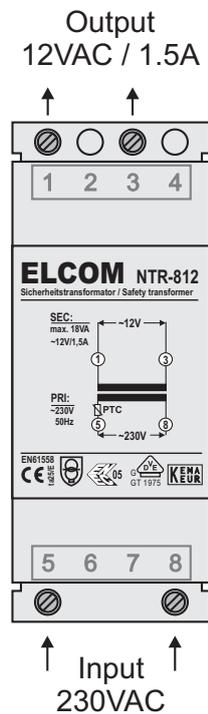


Beschreibung:

Das Netzgerät NGV-500 dient zur Stromversorgung der i2-Bus Strangversorgung BSV-500 einer ELCOM Türsprechanlage. Das NGV-500 wird auf die Hutschiene in der Hausverteilung montiert. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Lüftungsöffnungen nicht bedeckt werden und eine freie Luftzirkulation gewährleistet ist.

Technische Daten:

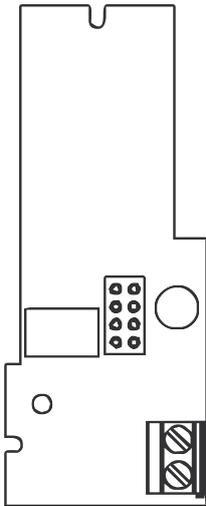
Eingangsspannung	230 VAC +/- 15%
Eingangsfrequenz	50-60 Hz
Ausgangsspannung	28 VDC
Ausgangsstrom	1.25 A
Leistung	max. 35 W
Wirkungsgrad	89% (Volllast)
Strombegrenzung	bei 1.4A
Temperaturbereich	-5 - +50°C
Maße (BxHxT)	52 x 92 x 68mm
Platzbedarf im Verteiler	3 Einheiten

**Beschreibung:**

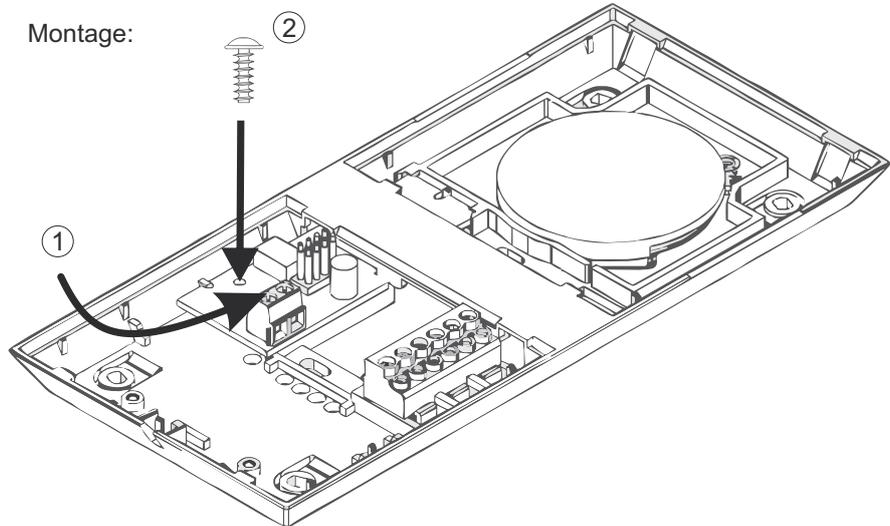
Der NTR-812 Sicherheits-Netztransformator ist mit einer PTC-Sicherung ausgestattet. Nach Kurzschluss oder Überlast erfolgt die Wiederinbetriebnahme durch kurzzeitiges Trennen (ca. 1Min.) der Primärseite vom Netz.

Technische Daten:

Eingangsspannung:	220-240 VAC / 50Hz
Ausgangsspannung:	12 VAC
Ausgangsstrom:	1,5 A
Leistung:	max. 18VA
Maße:	H 89 x B 35 x T 61mm
Platzbedarf im Verteiler:	2 Einheiten



Montage:

**Beschreibung:**

Das Rufschaltrelais RSR-210 ist für den Einbau in das Haustelefon BFT-210 oder BFT-510 vorgesehen. Es ermöglicht über seinen potentialfreien Schaltkontakt die Anschaltung zusätzlicher Signalgeräte. Wird das Haustelefon gerufen, schaltet der Kontakt an den Klemmen K/K. Bei aktivem Rufonabsteller ist auch das RSR-210 abgeschaltet.

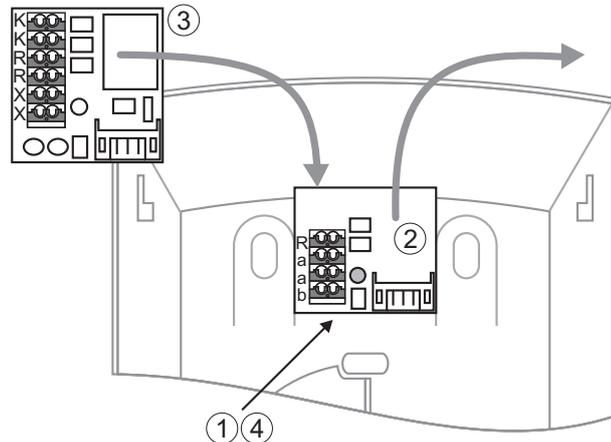
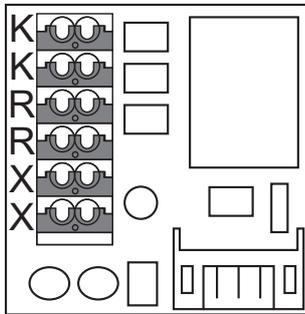
Anschlussklemmen

K/K Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A

Montage

1. Setzen Sie das Rufschaltrelais RSR-210 ein.
2. Befestigen Sie das Rufschaltrelais mit Hilfe der Schraube.

Montage:

**Beschreibung:**

Das Rufschaltrelais RSR-500 mit integriertem Audio-Auskoppler ist für den Einbau in die Audio-Haustelefon BHT-200, BHT-280 und BFT-200 vorgesehen. Es ermöglicht den Anschluss der Audio-Haustelefone an die 2Draht-Video-Busleitung (X/X). Auf einen externen Audio-Auskoppler oder auf die zusätzliche Verdrahtung der Audio-Busleitung (a/b) kann daher verzichtet werden. Darüber hinaus stellt das RSR-500 einen potentialfreien Rufschaltkontakt zur Anschließung zusätzlicher Signalgeräte bereit.

Anschlussklemmen

X/X	i2-BUS 2Draht-Video-Busleitung
R/R	Anschluss des Etagenruftasters
K/K	Potentialfreier Rufschaltkontakt (max. 24V/1A belastbar)

**Leiter anschließen:**

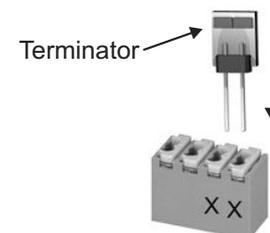
Leiter einfach einstecken.
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

Leiter lösen:

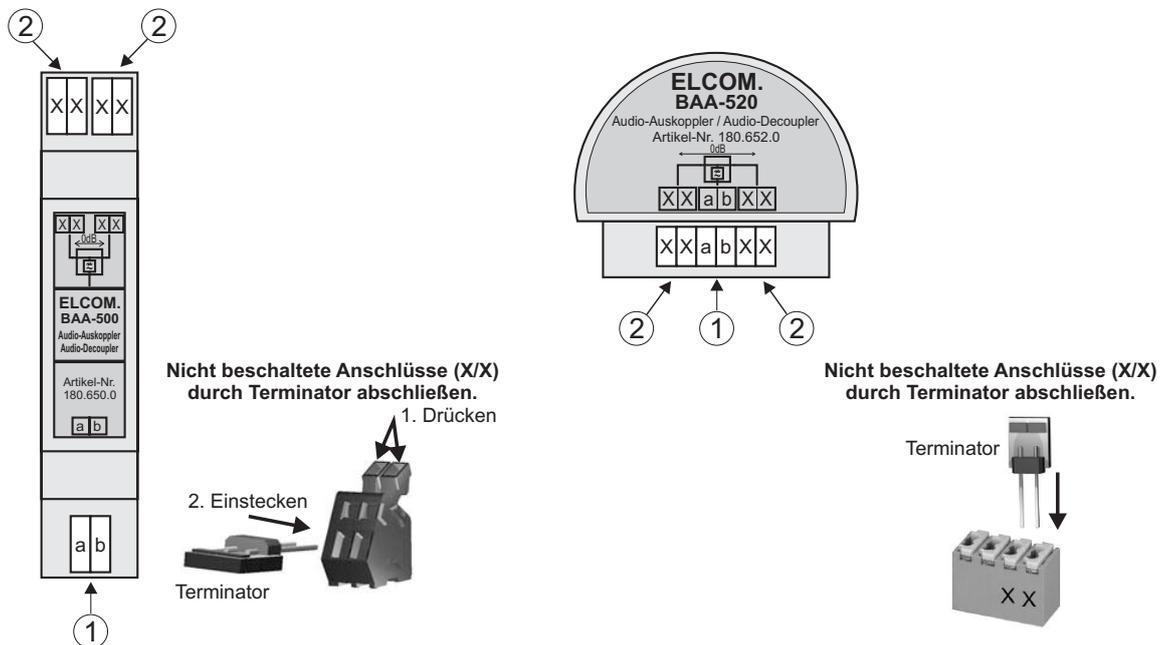
Orangenen Drücker betätigen.
Leiter herausziehen.

Leistungsabschluss

Im letzten Haustelefon des Leitungsstranges muss die 2Draht-Video-Busleitung durch Aufstecken des Terminators auf die Anschlussklemmen (X/X) abgeschlossen werden.

**Montage**

1. Lösen Sie die Schraube der Anschlussplatine.
2. Entnehmen Sie die Anschlussplatine.
3. Setzen Sie an Stelle der Anschlussplatine das Rufschaltrelais RSR-500 ein.
4. Befestigen Sie das Rufschaltrelais mit Hilfe der Schraube.



Beschreibung:

Die Audio-Auskoppler BAA-500 und BAA-520 dienen zur Auskopplung der Audio-Busleitung (a/b) aus der 2Draht-Video-Busleitung (X/X). Hierzu wird der Audio-Auskoppler über die beiden Anschlussklemmen (X/X) in die 2Draht-Video-Busleitung eingeschleift. Ist der Audio-Auskoppler das letzte Gerät des Leitungsstrangs, ist die 2Draht-Video-Busleitung an der nicht beschalteten Anschlussklemme (X/X) mittels des Terminators abzuschließen. Die durchgeschleifte 2Draht-Video-Busleitung wird durch den Audio-Auskoppler nicht gedämpft. Der BAA-500 ist für die Hutschienen-Montage im Verteilerschrank und der BAA-520 zur Montage in einer Gerätedose vorgesehen.

- 1. **Anschlussklemmen (a/b)**
Ausgekoppelte Audio-Busleitung
- 2. **Anschlussklemmen (X/X)**
Durchgeschleifte 2Draht-Video-Busleitung

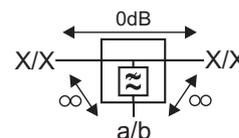
Technische Daten:

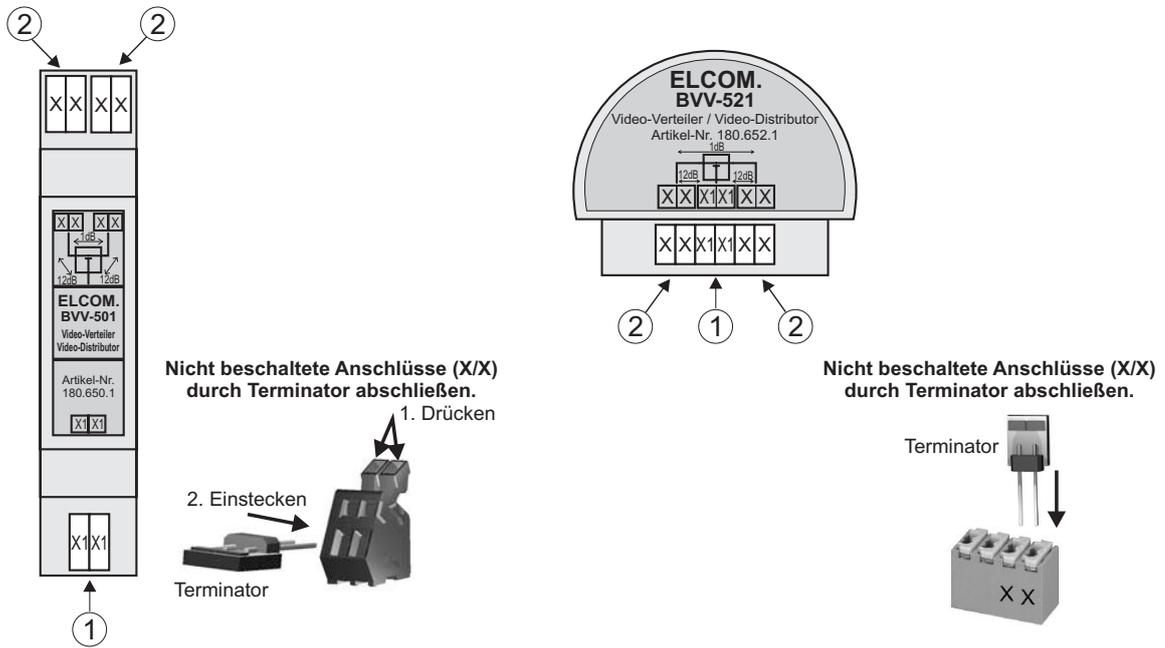
Durchgangsdämpfung: 0dB
Abzweigdämpfung: ∞

Maße BAA-500: H 94 x B 17,5 x T 58 mm
Platzbedarf BAA-500: 1 Teilungseinheiten

Maße BAA-520: H 42 x B 51 x T 16 mm
Platzbedarf BAA-520: geeignet für Unterputz-Gerätedose

Symbol:





Beschreibung:

Die Video-Verteiler/-Abzweiger BVV-501 und BVV-521 dienen zur Abzweigung von Stichleitungen aus der 2Draht-Video-Busleitung. Alternativ können die Verteiler/Abzweiger auch zur Einkopplung von (Etagen-) Türstationen in die 2Draht-Video-Busleitung benutzt werden. Üblicherweise wird der Verteiler/Abzweiger über die beiden Anschlussklemmen (X/X) in die 2Draht-Video-Busleitung eingeschleift. Sollte aufgrund eines Teilausbaus eine Anschlussklemme (X/X) nicht beschaltet sein, ist die 2Draht-Video-Busleitung dort mittels des Terminators abzuschließen. Die Durchgangsdämpfung des Verteilers/Abzweigers beträgt 1dB die Abzweige-/Einkoppeldämpfung 12dB. Der BVV-501 ist für die Hutschienen-Montage im Verteilerschrank und der BVV-521 zur Montage in einer Gerätedose vorgesehen.

1. **Anschlussklemmen (X1/X1)**
Abzweigung der 2Draht-Video-Busleitung
2. **Anschlussklemmen (X/X)**
Durchgeschleifte 2Draht-Video-Busleitung

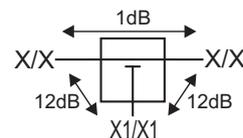
Technische Daten:

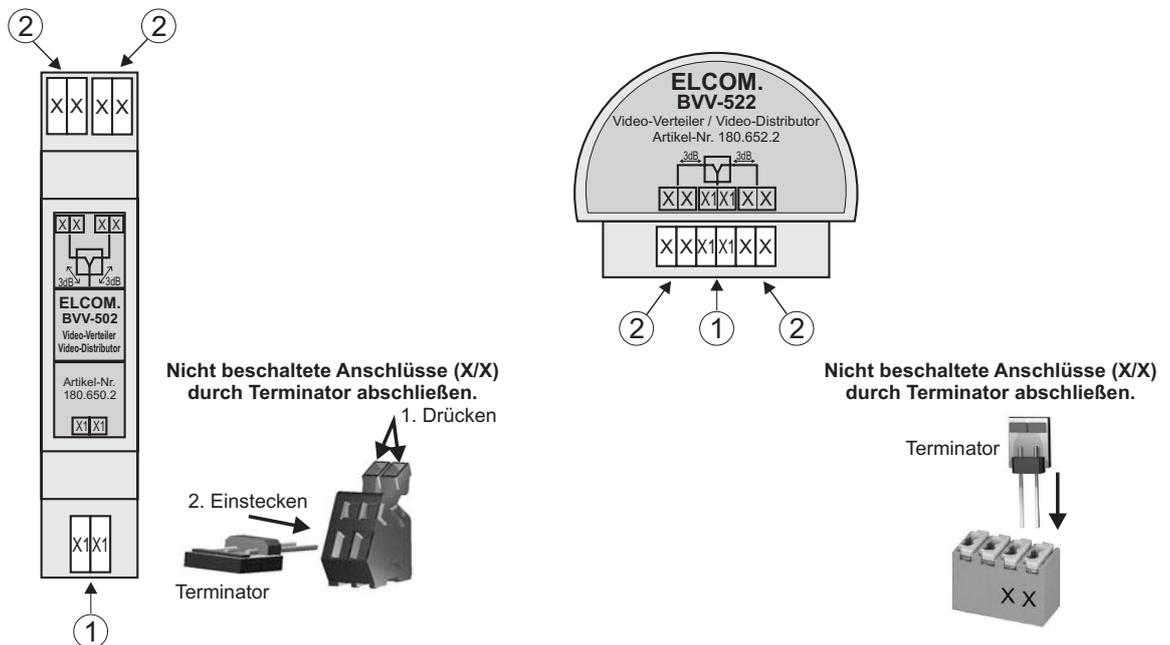
Durchgangsdämpfung: 1dB
Abzweigdämpfung: 12dB

Maße BVV-501: H 94 x B 17,5 x T 58 mm
Platzbedarf BVV-501: 1 Teilungseinheiten

Maße BVV-521: H 42 x B 51 x T 16 mm
Platzbedarf BVV-521: geeignet für Unterputz-Gerätedose

Symbol:





Beschreibung:

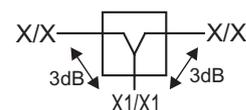
Die Video-Verteiler BVV-502 und BVV-522 dienen zur Verteilung einer ankommenden 2Draht-Video-Busleitung in zwei abgehende 2Draht-Video-Busleitungen oder zur Einkopplung zweier ankommender in eine abgehende 2Draht-Video-Busleitung (Einkopplung mehrerer Video-Türstationen). Die Verteildämpfung beträgt dabei 3dB. Nicht beschaltete Anschlussklemmen müssen durch den so genannten "Terminator" abgeschlossen werden. Der BVV-502 ist für die Hutschienen-Montage im Verteilerschrank und der BVV-522 zur Montage in einer Gerätedose vorgesehen. Werden weitere Aus- oder Eingänge benötigt, müssen mehrere Video-Verteiler kaskadiert werden. Hierbei werden die Ausgänge(X/X) des ersten Video-Verteilers mit den Eingängen (X1/X1) der weiteren Video-Verteiler verbunden.

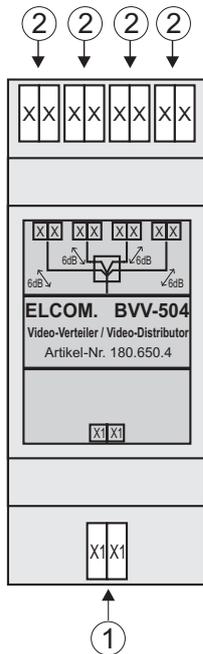
1. **Anschlussklemmen (X1/X1)** 2Draht-Video-Busleitung
Eingang bei Verwendung als Verteiler.
Ausgang bei Verwendung als Einkoppler.
2. **Anschlussklemmen (X/X)** 2Draht-Video-Busleitung
Ausgänge bei Verwendung als Verteiler.
Eingänge bei Verwendung als Einkoppler.

Technische Daten:

Verteildämpfung:	3dB
Maße BVV-502:	H 94 x B 17,5 x T 58 mm
Platzbedarf BVV-502:	1 Teilungseinheiten
Maße BVV-522:	H 42 x B 51 x T 16 mm
Platzbedarf BVV-522:	geeignet für Unterputz-Gerätedose

Symbol:



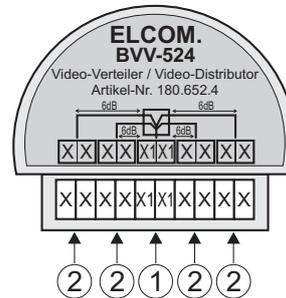


Nicht beschaltete Anschlüsse (X/X) durch Terminator abschließen.

1. Drücken

2. Einstecken

Terminator



Nicht beschaltete Anschlüsse (X/X) durch Terminator abschließen.

Terminator



Beschreibung:

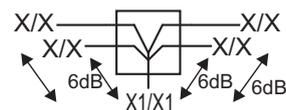
Die Video-Verteiler BVV-504 und BVV-524 dienen zur Verteilung einer ankommenden 2Draht-Video-Busleitung in vier abgehende 2Draht-Video-Busleitungen oder zur Einkopplung vier ankommender in eine abgehende 2Draht-Video-Busleitung (Einkopplung mehrerer Video-Türstationen). Die Verteildämpfung beträgt dabei 6dB. Nicht beschaltete Anschlussklemmen müssen durch den so genannten "Terminator" abgeschlossen werden. Der BVV-504 ist für die Hutschienen-Montage im Verteilerschrank und der BVV-524 zur Montage in einer Gerätedose vorgesehen. Werden weitere Aus- oder Eingänge benötigt, müssen mehrere Video-Verteiler kaskadiert werden. Hierbei werden die Ausgänge (X/X) des ersten Video-Verteilers mit den Eingängen (X1/X1) der weiteren Video-Verteiler verbunden.

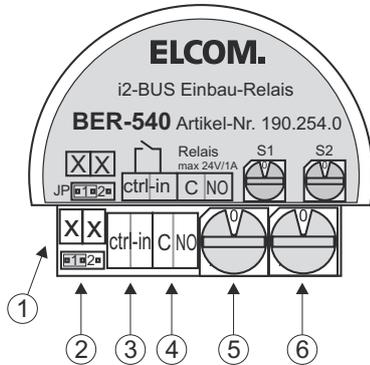
1. **Anschlussklemmen (X1/X1)** 2Draht-Video-Busleitung
Eingang bei Verwendung als Verteiler.
Ausgang bei Verwendung als Einkoppler.
2. **Anschlussklemmen (X/X)** 2Draht-Video-Busleitung
Ausgänge bei Verwendung als Verteiler.
Eingänge bei Verwendung als Einkoppler.

Technische Daten:

Verteildämpfung:	6dB
Maße BVV-504:	H 94 x B 35 x T 58 mm
Platzbedarf BVV-504:	2 Teilungseinheiten
Maße BVV-524:	H 42 x B 51 x T 16 mm
Platzbedarf BVV-524:	geeignet für Unterputz-Gerätedose

Symbol:





1. **Klemmen X/X** i2-BUS 2Draht-Video-Busleitung
 2. **Jumper** Funktions-Vorauswahl
 3. **Klemme Control-in** Tasteranschluß (potentialfrei)
 4. **Klemmen C/NO** Anschluss potentialfreier Schaltkontakt (max. 24V/1A)
Wurzelk. (C), Schließerk. (NO)
 5. **Drehschalter S1** grau (links)
 6. **Drehschalter S2** grau (rechts)
- Platzbedarf** geeignet für Unterputz-Gerätedose
- Abmessungen** 42x51x17mm (HxBxT)



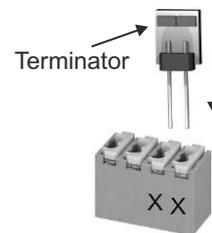
Leiter anschließen: Leiter einfach einstecken. (Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)
Leiter lösen: Orangenen Drücker betätigen. Leiter herausziehen.

Beschreibung:

Das BER-540 ermöglicht Schalt- und Steuerfunktionen für/über den ELCOM i2-2Draht-Video-BUS. Das BER-540 besitzt einen potentialfreien Schaltkontakt, welcher für unterschiedliche Schaltfunktionen verwendbar ist. Das BER-540 ist besonders kompakt, damit es in eine Unterputzdose passt.

Leitungsabschluss

Im letzten Gerät des Leitungsstranges muss die 2Draht-Video-Busleitung durch Aufstecken des Terminators auf die Anschlussklemmen (X/X) abgeschlossen werden.



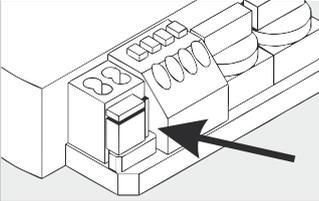
“Control-In” Tastereingang:

Das BER-540 besitzt einen “Control-In” Tastereingang. Dieser kann mit einem potentialfreien Taster belegt werden. Abhängig von der eingestellten Funktion/Modus, kann der Tastereingang für unterschiedliche Steueraufgaben verwendet werden.

Jumper: Über den Jumper wird die Funktion/Modus des BER-540 vorausgewählt.

Drehschalter: Über die Drehschalter wird das BER-540 konfiguriert. Dabei haben die Schalter unterschiedliche Aufgaben übernehmen (siehe folgende Tabellen).

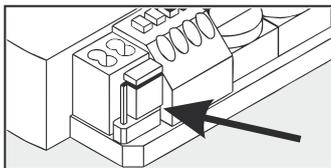
Etagen-Ruf Funktion



Jumper auf Position 1
(links gesteckt)

Die **Etagen-Ruf Funktion (BER-100)** ermöglicht einen Etagen-Ruf-Befehl über den i2-Bus ohne zusätzliche Verkabelung zum Haustelefon zu übertragen. Das zu rufende Haustelefon wird über die BER-540 Drehschalter eingestellt. Dabei entspricht Drehschalter-S1=der Gruppenadresse und Drehschalter-S2 der Teilnehmeradresse des zu rufenden Haustelefons. Zusätzlich bietet das BER-540 einen Schaltausgang, der auf die Türöffnertaste gleich adressierter Haustelefone reagiert (Nur im Ruhezustand des Haustelefons)

Etagen-Ruf Funktion	Drehschalter S1 (links) = Gruppenadresse (schwarzer Drehschalter am Haustelefon) Drehschalter S2 (rechts) = Teilnehmeradresse (blauer Drehschalter am Haustelefon)
---------------------	---

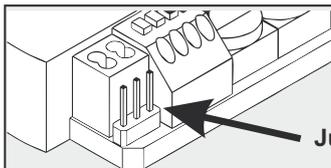


**Jumper auf Position 2
(rechts gesteckt)**

**Türöffnerrelais
Lichtrelais**

Türöffnerrelais und Lichtrelais Funktionen (BSR-110 und BSR-120): Das Schaltrelais schaltet in diesem Modi bei Betätigung der Türöffner-/Lichttaste am Haustelefon. Die Ansteuerung kann auf bestimmte Tür- oder Gruppenadressen beschränkt werden. Eine zusätzliche Bedienung ist über den "Control-In" Tastereingang möglich.

Funktionsauswahl Drehschalter S1 (links)	Parameter Drehschalter S2 (rechts)
0	Türöffner während Gespräch Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
1	Türöffner während Gespräch Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
2	Türöffner während Gespräch Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)
3	Türöffner jederzeit Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
4	Türöffner jederzeit Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
5	Türöffner im Ruhezustand Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
6	Türöffner im Ruhezustand Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
7	Licht während Gespräch Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
8	Licht während Gespräch Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
9	Licht während Gespräch Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)
A	Licht jederzeit Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
B	Licht jederzeit Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
C	Licht im Ruhezustand Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone
D	Licht im Ruhezustand Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)



Jumper gezogen

**Funktionsrelais
Türrufsignalisierung
Türöffner/Lichtdirektsteuerung**

Der Modus **Funktionsrelais (BSR-130)** ermöglicht Schaltfunktionen für die ELCOM Komfort-Haustelefon Sondertasten. Eine Zustandsanzeige des Relais oder Tastereingangs kann auf den Komfort-Haustelefonen dargestellt werden.

- Die Funktionsrelais-Adresse wird über den Drehschalter S2 eingestellt. Es können maximal 16 von einander unabhängige Funktionsrelais an einem i2-BUS betrieben werden.
- Im *Tastbetrieb* bleibt das Relais so lange angezogen wie die Bedientaste betätigt wird. Als Status für die Visualisierung am Bediengerät wird der Zustand des Control-In Tastereingangs übermittelt.
- Im *Togglebetrieb* ändert das Relais bei jedem Betätigen der Bedientaste seinen Zustand. Als Status für die Visualisierung am Bediengerät wird der Zustand des Relais übermittelt.
- *Masterfunktion*: Ein Funktionsrelais kann auch von einem anderen Funktionsrelais bedient werden. Dabei übernimmt ein Funktionsrelais im Masterbetrieb die Funktion einer ELCOM Komfort-Haustelefon Sondertaste.

Der "Control-In" Tastereingang dient dabei als Bedieneingang, das Relais als Statusanzeige.

Mittels **Türrufsignalisierung** können Türrufe über das Relais signalisiert werden. Der "Control-In" Tastereingang hat dabei keine Funktion.

Mit der **Türöffner-/Lichtdirektsteuerung** kann ein Türöffner-/Lichtrelais gesteuert werden. Mittels "Control-In" Tastereingang kann die Funktion ausgelöst werden, der Relaiskontakt ist dabei außer Funktion.

Die Adresse des zu steuernden Relais wird über den Drehschalter S2 festgelegt.

Funktionsauswahl Drehschalter S1 (links)	Parameter Drehschalter S2 (rechts)
0	Funktionsrelais Slave Tastbetrieb, Statusmeldung=Control-in (S2=Relaisadr.)
1	Funktionsrelais Slave Togglebetrieb, Statusmeldung=Relais-status (S2=Relaisadr.)
2	Funktionsrelais Master (S2=Relaisadr.)
3	Türrufsignalisierung Audio Keine Selektion
4	Türrufsignalisierung Audio Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
5	Türrufsignalisierung Audio+Video Keine Selektion
6	Türrufsignalisierung Audio+Video Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
7	Türrufsignalisierung Audio+Video Türrufe von Türstationen mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)
8	Türrufsignalisierung Video Keine Selektion
9	Türrufsignalisierung Video Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)
A	Türöffner Direktsteuerung während Gespräch Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0
B	Türöffner Direktsteuerung während Gespräch Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F
C	Türöffner Direktsteuerung in Ruhe Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0
D	Türöffner Direktsteuerung in Ruhe Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F
E	Licht Direktsteuerung während Gespräch Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0
F	Licht Direktsteuerung in Ruhe Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F



Fehlersuche

Fehler	Ursache	Durchzuführende Arbeiten
Kein Ruf bei allen Haustelefonen	Falsche Adressierung	Übereinstimmung des schwarzen Drehschalters am Tastenexpander mit den schwarzen Drehschaltern der Haustelefone prüfen. Verwendete Anschlussklemme (0-F) am Tastenexpander muss der Einstellung des blauen Drehschalters im Haustelefon entsprechen.
	i2-Bus nicht angeschlossen. Strangversorgung / Netzgerät nicht angeschlossen / defekt	Spannung des NGV-500 Anschluss (+/-) prüfen. (Soll: 28VDC) i2-Bus Spannung am BSV-500 Anschluss (X/X) überprüfen. (Soll: 19-25VDC) i2-Bus Spannung am Türlautsprecher Anschluss (X/X) überprüfen. i2-Bus Spannung am Haustelefon Anschluss (X/X) überprüfen.
	Klingeltaster nicht erkannt	Nach Betätigung des Klingeltasters leuchtet am Türlautsprecher BTC-500 eine grüne LED. Ist dies nicht der Fall überprüfen Sie die i2-Bus Spannung am Anschluss (X/X) des BTC-500 (19-25V), die Funktion und Verdrahtung der Klingeltaster und das richtige Aufstecken des Verbindungskabels vom Tastenexpander zum Türlautsprecher. Gegebenenfalls Türlautsprecher und Tastenexpander tauschen.
	Defektes i2-Busgerät	Trennen Sie die Busstruktur auf. Schließen Sie ein Haustelefon und einen Türlautsprecher mit Tastenexpander direkt an die i2-Bus Strangversorgung an und überprüfen Sie die Funktion. Schalten Sie nun nacheinander die einzelnen Bussegmente hinzu und kreisen Sie so den Fehler ein.
Kein Ruf bei einem Haustelefon	Leitungsunterbrechnung	i2-Bus Spannung am Anschluss (X/X) überprüfen. (19-25VDC)
	Falsche Adressierung	siehe oben
	Klingeltaster nicht erkannt	siehe oben
	Haustelefon defekt	Testen Sie das betroffene Haustelefon durch Austausch an der Stelle eines funktionierenden Haustelefons. Stellen Sie an dem betroffenen Haustelefon die gleiche Adresse wie beim funktionierenden Gerät ein. Funktioniert das Haustelefon hier ebenfalls nicht, tauschen Sie das betroffene Gerät gegen ein Neues aus.
Störgeräusche während der Sprechverbindung	Anlage nicht geerdet	Beschalten Sie die Erdungsklemme an der Strangversorgung BSV-500
Bei mehreren Türsprechstellen: Gestörtes Videobild, schlechte Sprechverbindung, Türöffner an der falschen Türe	Türlautsprecher nicht unterschiedlich adressiert.	Bei mehreren Türsprechstellen müssen die Türlautsprecher mittels des roten Drehschalters unterschiedlich adressiert werden.
Rufton nur kurz hörbar. Anschließend keine Sprechverbindung	Spannungsabfall auf der Busleitung (X/X) zu hoch	Beschalten Sie die Zusatzspeisung (S/S) an den Haustelefonen und der Strangversorgung

Fehler	Ursache	Durchzuführende Arbeiten
Schlechte Bildqualität	Verdrahtung (X/X) der 2Draht-Video Busleitung nicht korrekt ausgeführt.	Beachten Sie die Verdrahtungshinweise ab Seite 86! Videoabschluss „Terminator“ im letzten Gerät des Videostrangs gesteckt - an allen vorhergehenden nicht gesteckt. Bei Sternverdrahtung und Sticheleitungen werden Videoverteiler benötigt. Nicht beschaltete Anschlüsse der Videoverteiler mit dem Terminator abschließen.
	Gesamtdämpfung >40dB	Überprüfen Sie wie auf Seite 92 beschrieben die Gesamtdämpfung ihrer Anlage. Die Gesamtdämpfung darf 40dB nicht überschreiten.

Die kompletten Montage- und Bedienanleitungen zu den Geräten finden Sie im [Downloadbereich](#) auf unserer Webseite. Bei weiteren Fragen schreiben Sie bitte eine Email an unseren Support: beratung@elcom.de

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: www.elcom.de/download bereit.



Inhalt

Einführung	Planung und Installation	130
	Kabeltyp und Leitungslängen	130
Audio-Installation	Planung/Installation	131
	1 Teilnehmer Audio-Set-/Kit	132 - 133
	2 Teilnehmer Audio-Set-/Kit	134 - 135
	Ohne Etagenrufton-Unterscheidung	136 - 137
	Mit Etagenrufton-Unterscheidung	138 - 139
	Etagenrufton-Unterscheidung, gesprächsunabhängig	140 - 141
	Zwei Türlautsprecher	142 - 143
	Sonderschaltungen, verschiedene 1+n Systeme	144
	Türsprechanlage Mischruf	145
	HT-Universal2 Haustelefon für die Systeme 302/402	146 - 147
Fehlersuche	Fehlersuche	148
	Fehlersuche 1+n Audio	148 - 149

Einführung

1+n Technik

Planung und Installation

Werden Wirtschaftlichkeit, einfache Installation und hohe Betriebssicherheit von einer Türsprechanlage verlangt, so bietet das ELCOM 1+n System hierfür die optimale Lösung.

Zur Installation einer ELCOM 1+n Sprechanlage genügt ein gemeinsamer Rückleiter (symbolisiert durch die „1“) und pro Wohnung eine Individualleitung (symbolisiert durch das „n“). Diese Kabelstruktur ist beim Umrüsten einer alten Klingelanlage bereits vorhanden. Auf eine zusätzliche Installation von Leitungen kann daher verzichtet werden. Für die hohe Betriebssicherheit der ELCOM 1+n Sprechanlage ist die zentrale Ruf-Mithörsperre (RMS) verantwortlich. Diese schaltet immer nur den zuletzt gerufenen Teilnehmer zum Türlautsprecher durch. Alle anderen Teilnehmer bleiben abgeschaltet. Bei einem Defekt oder Kurzschluss in der Wohnung ist nur der jeweilige Teilnehmer betroffen, die übrigen Teilnehmer bleibt betriebsbereit.

Die nachfolgenden Pläne sind in Planungs- und Installationsunterlagen gegliedert. Die Planungsunterlagen ermöglichen es dem Planer, die richtige Anzahl Leitungen und die korrekte Leitungsführung festzulegen. In Gegenüberstellung dazu finden Sie den jeweiligen Installationsplan welcher die Verdrahtung veranschaulicht.

Kabeltyp und Leitungslängen

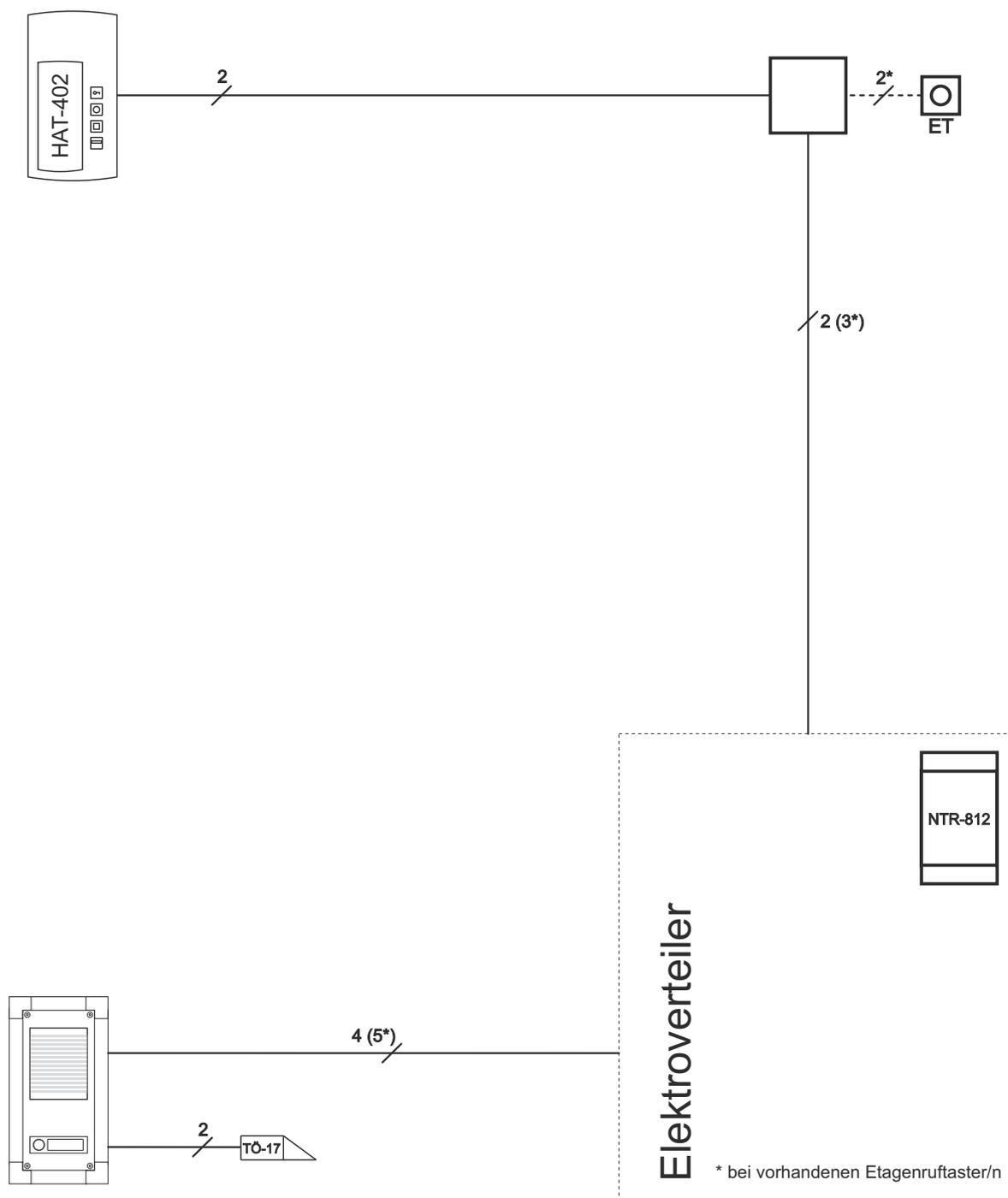
Für die ELCOM 1+n Sprechanlage können Klingeldrähte, Schwachstromleitungen oder Fernmeldeleitungen verwendet werden. Um eine sichere Funktion zu Gewährleisten, dürfen die maximalen Schleifenwiderstände nicht überschritten werden.

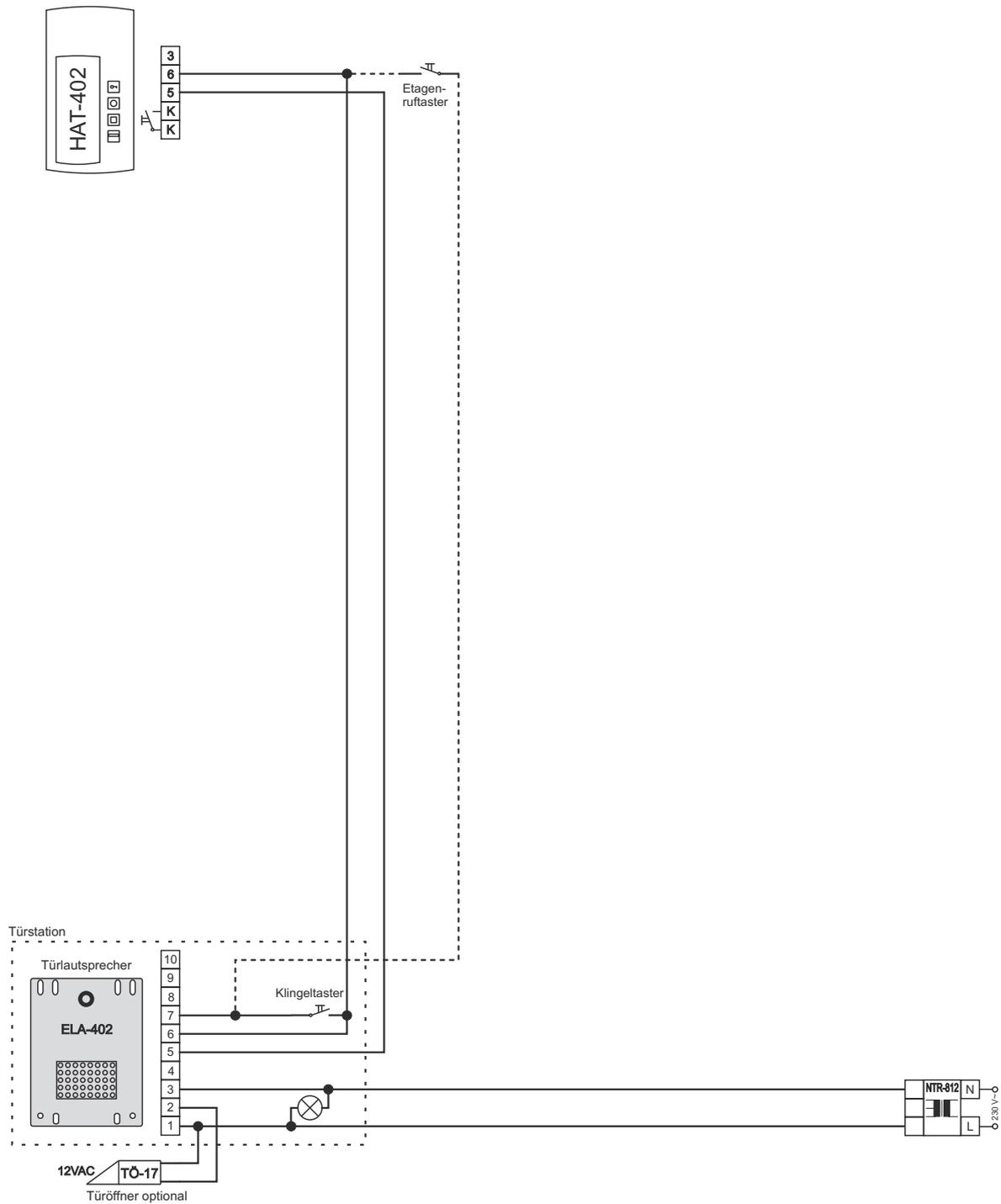
Maximale Kabellängen

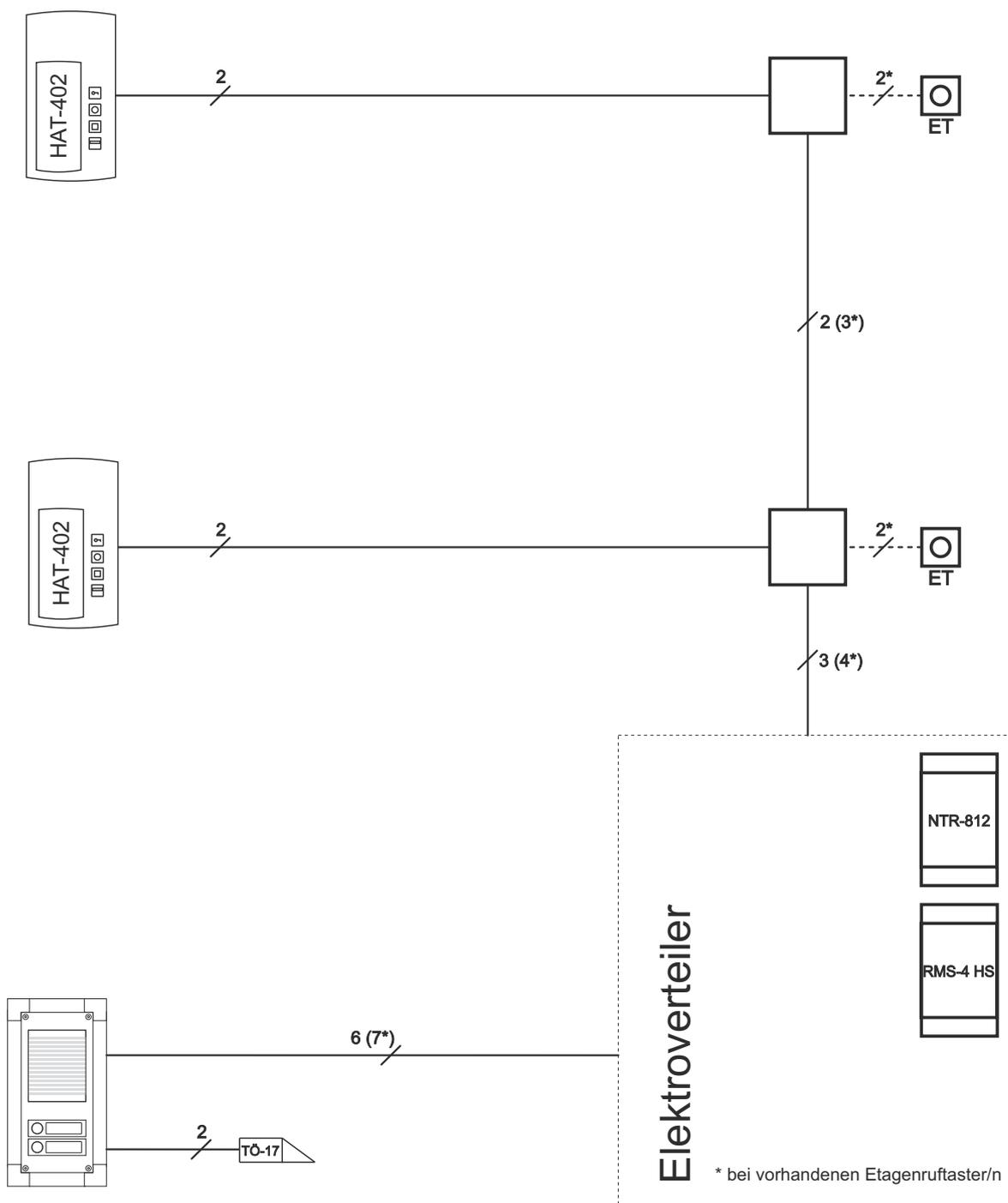
Signal	Zwischen		Schleifenwiderstand	Kupferdraht-Durchmesser			
				0,6 mm	0,8 mm	2x 0,6 mm parallel	2x 0,8 mm parallel
Audio (5+6)	Türlautsprecher	Haustelefon	max. 25 Ohm	200 m	350 m	400 m	700 m
Spannungsversorgung (1+3)	Transformator	Türlautsprecher	max. 2,5 Ohm	20 m	35 m	40 m	70 m



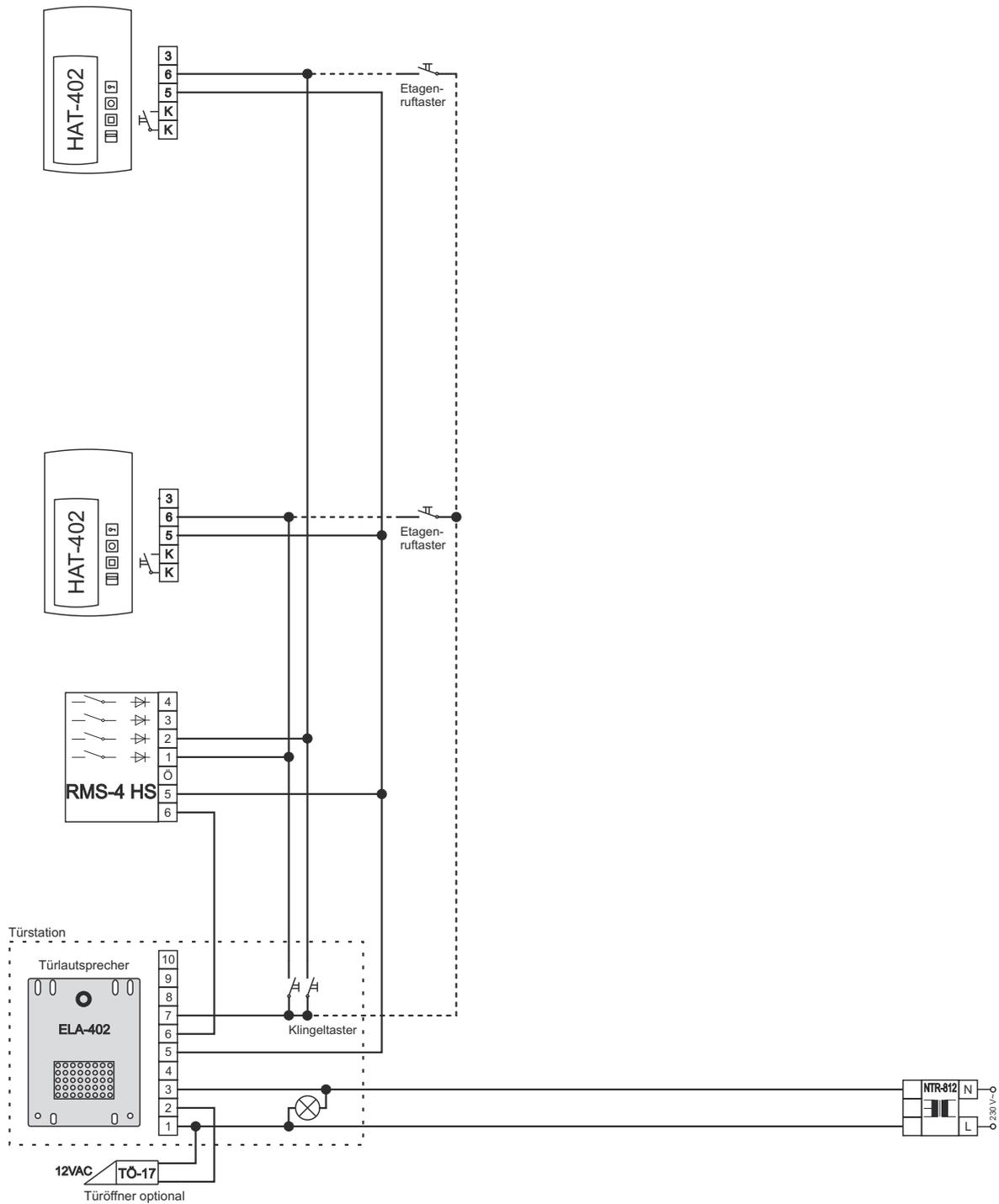
Audio-Installation

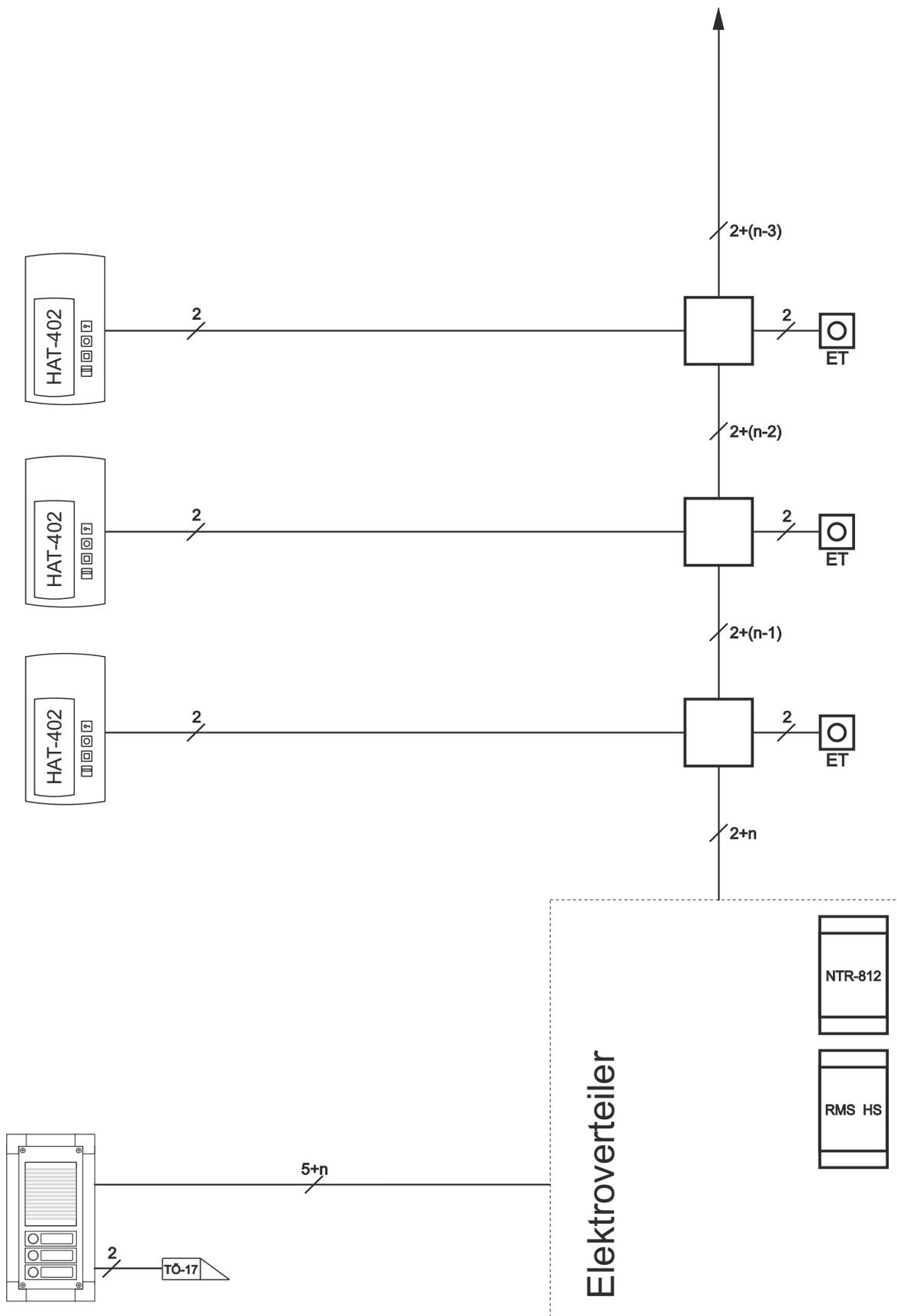


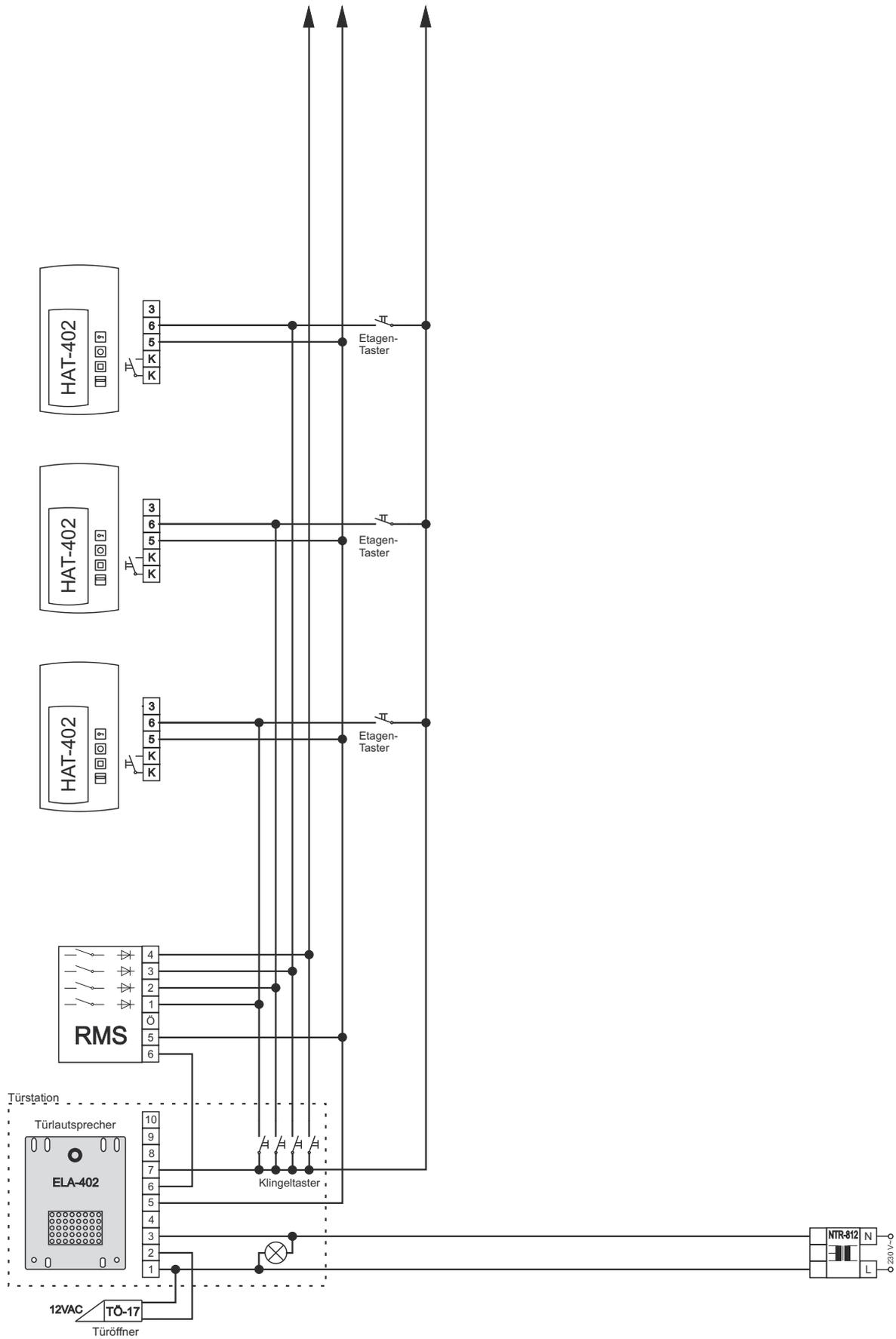


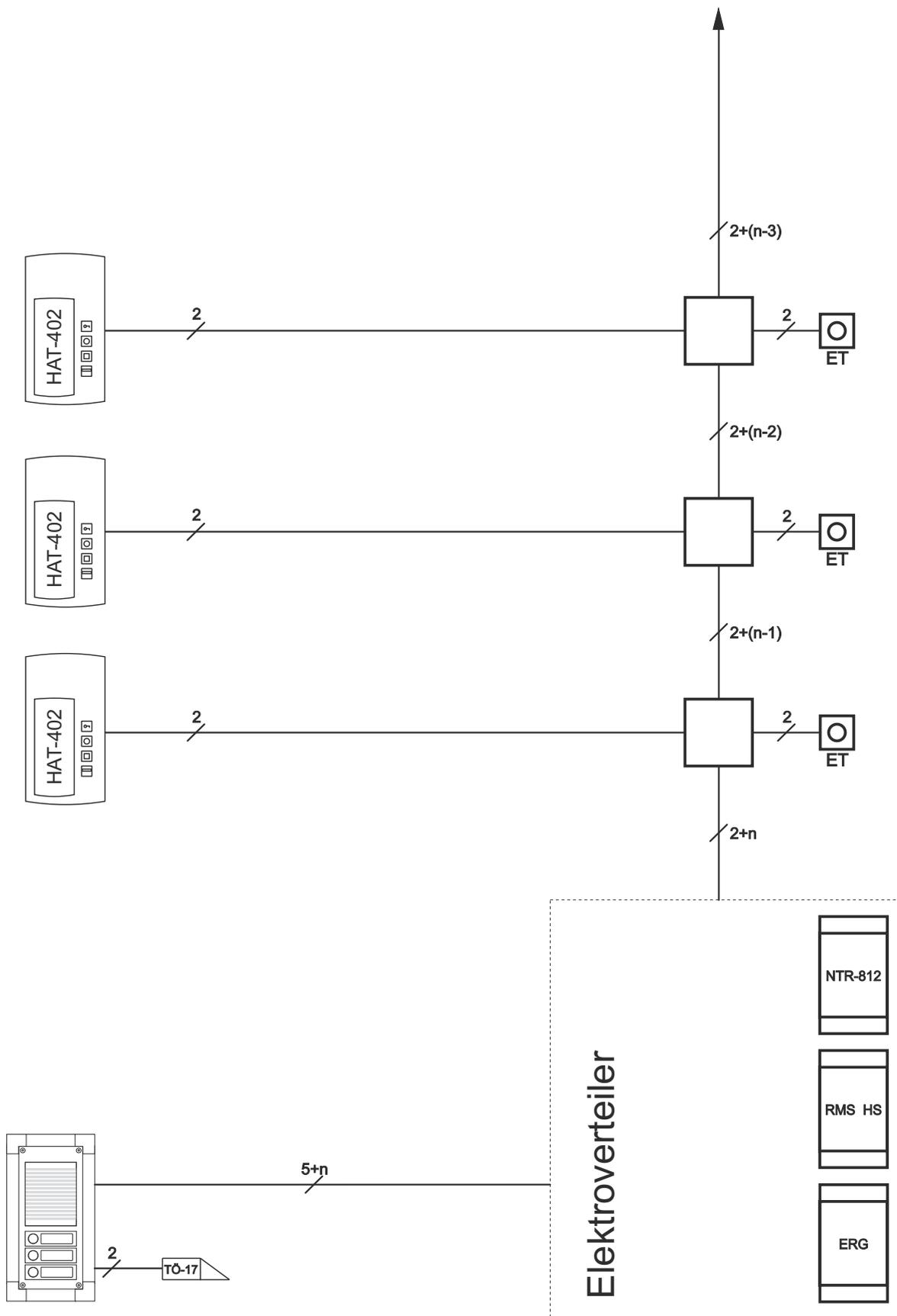


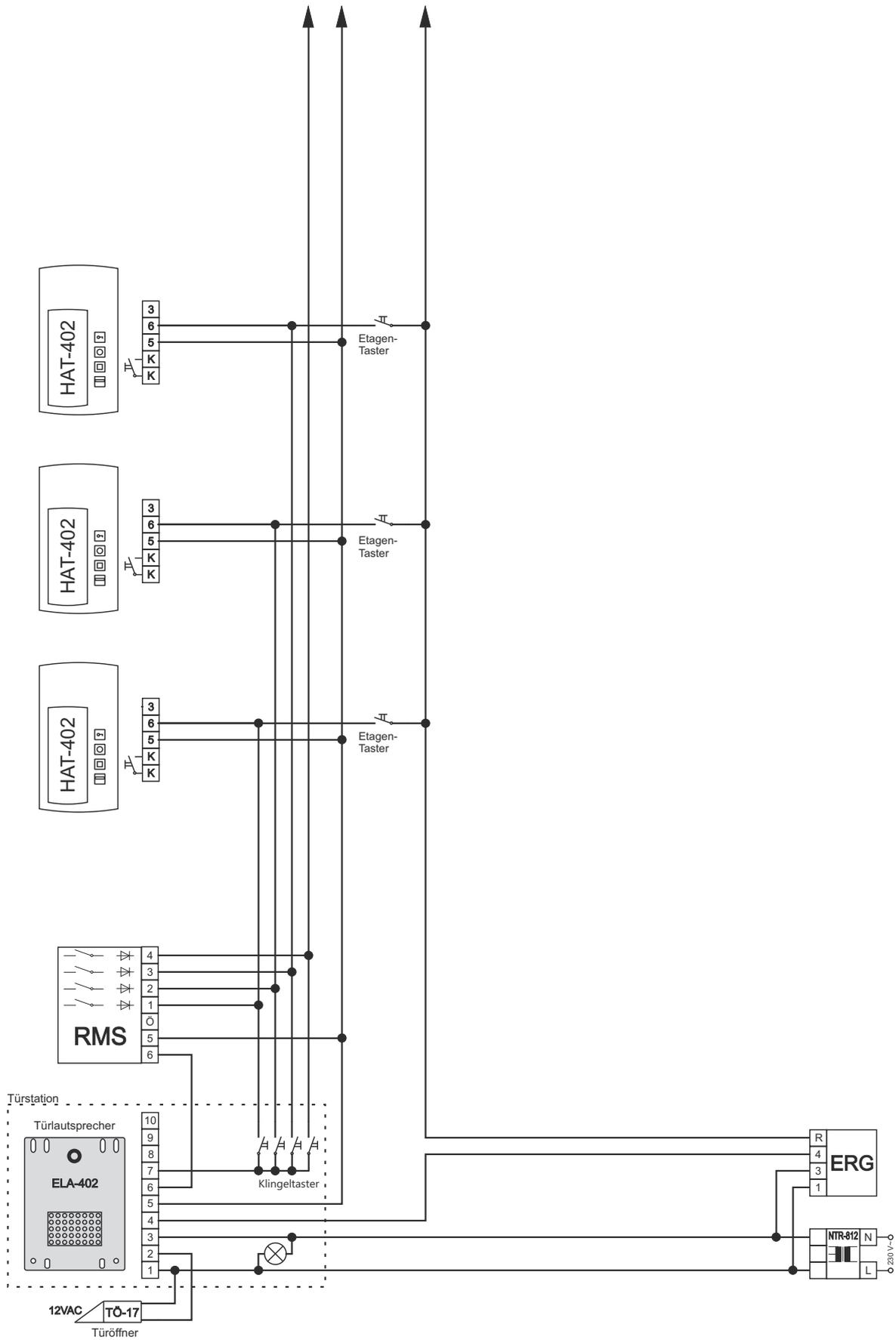
* bei vorhandenen Etagenruftaster/n

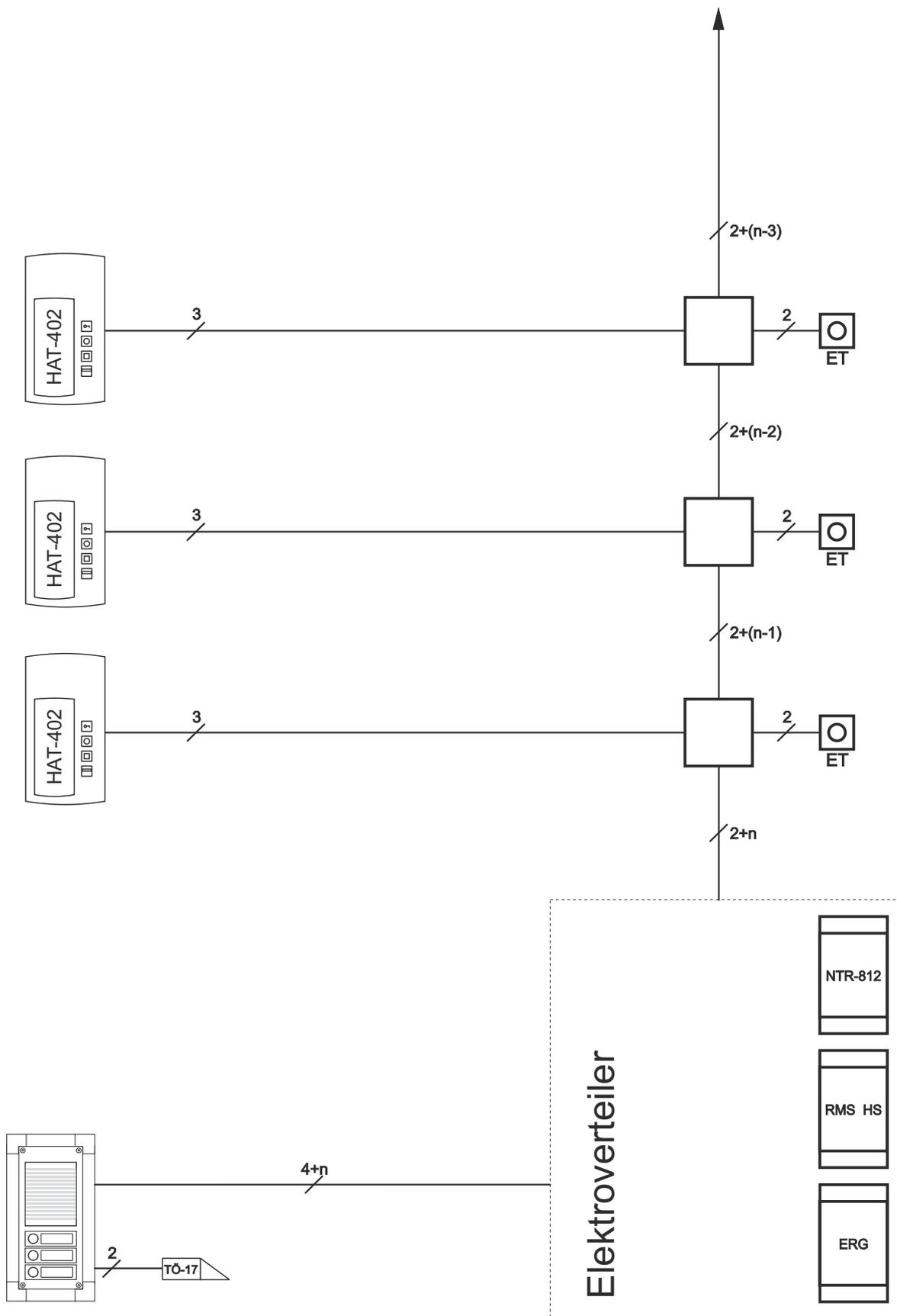


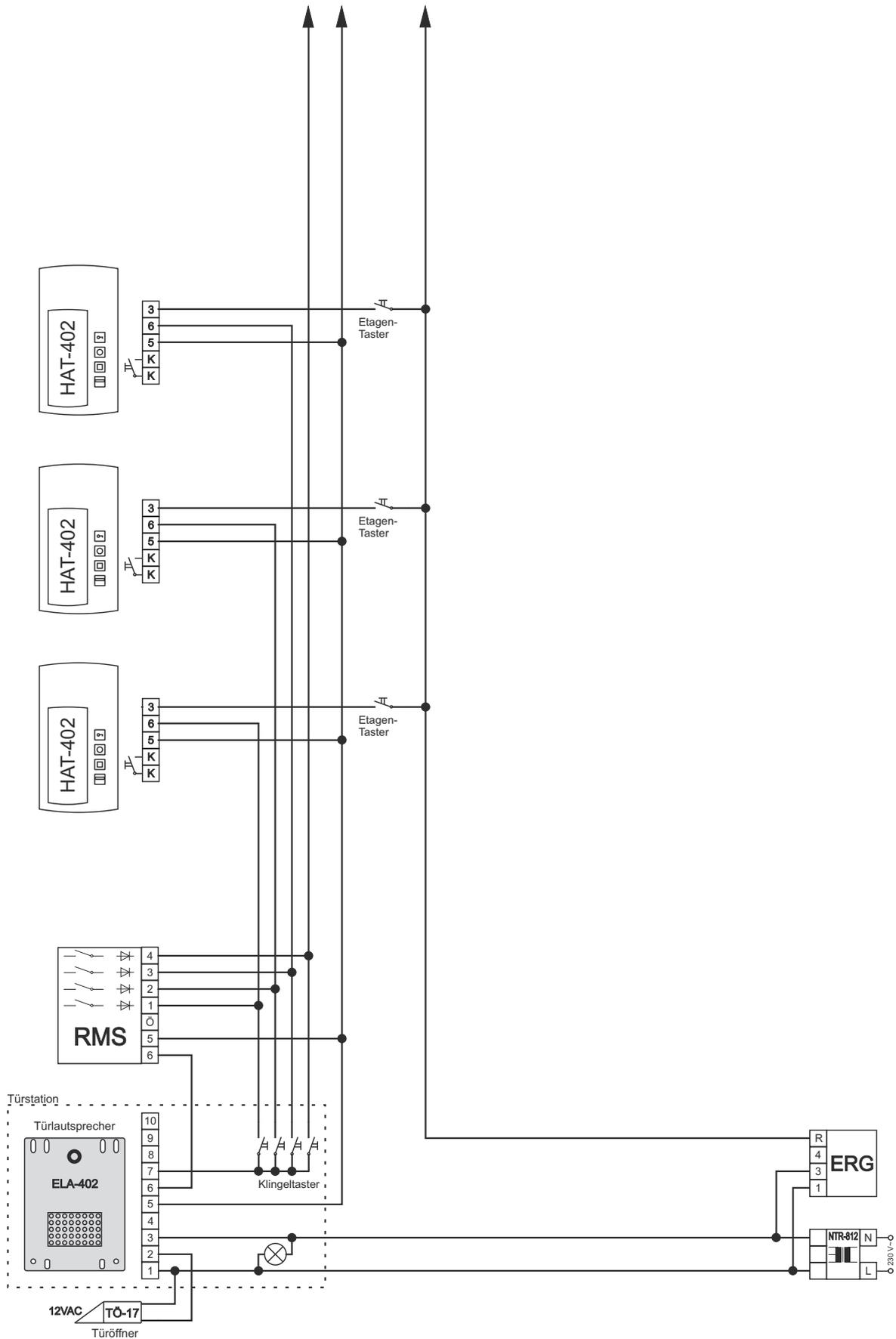


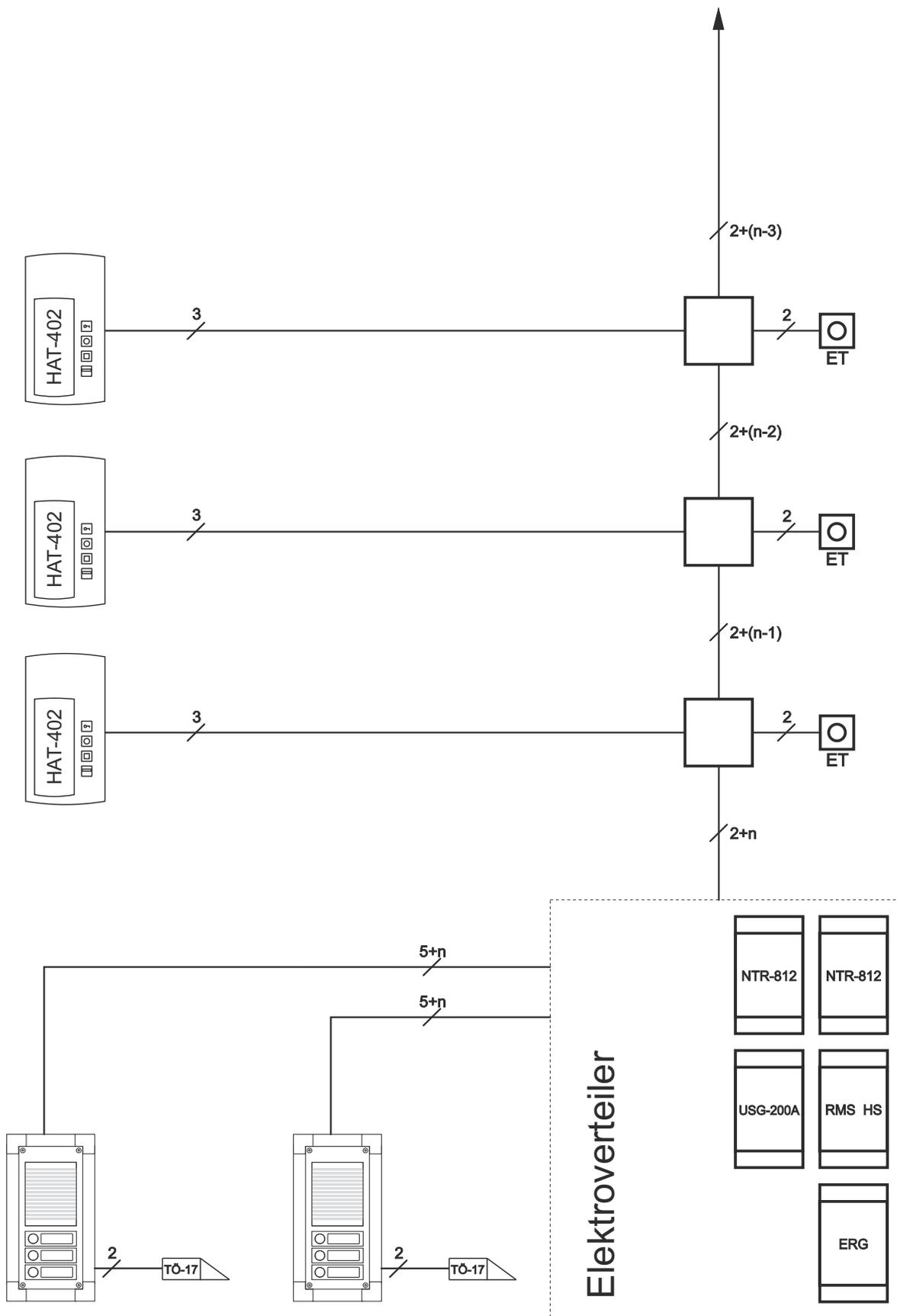




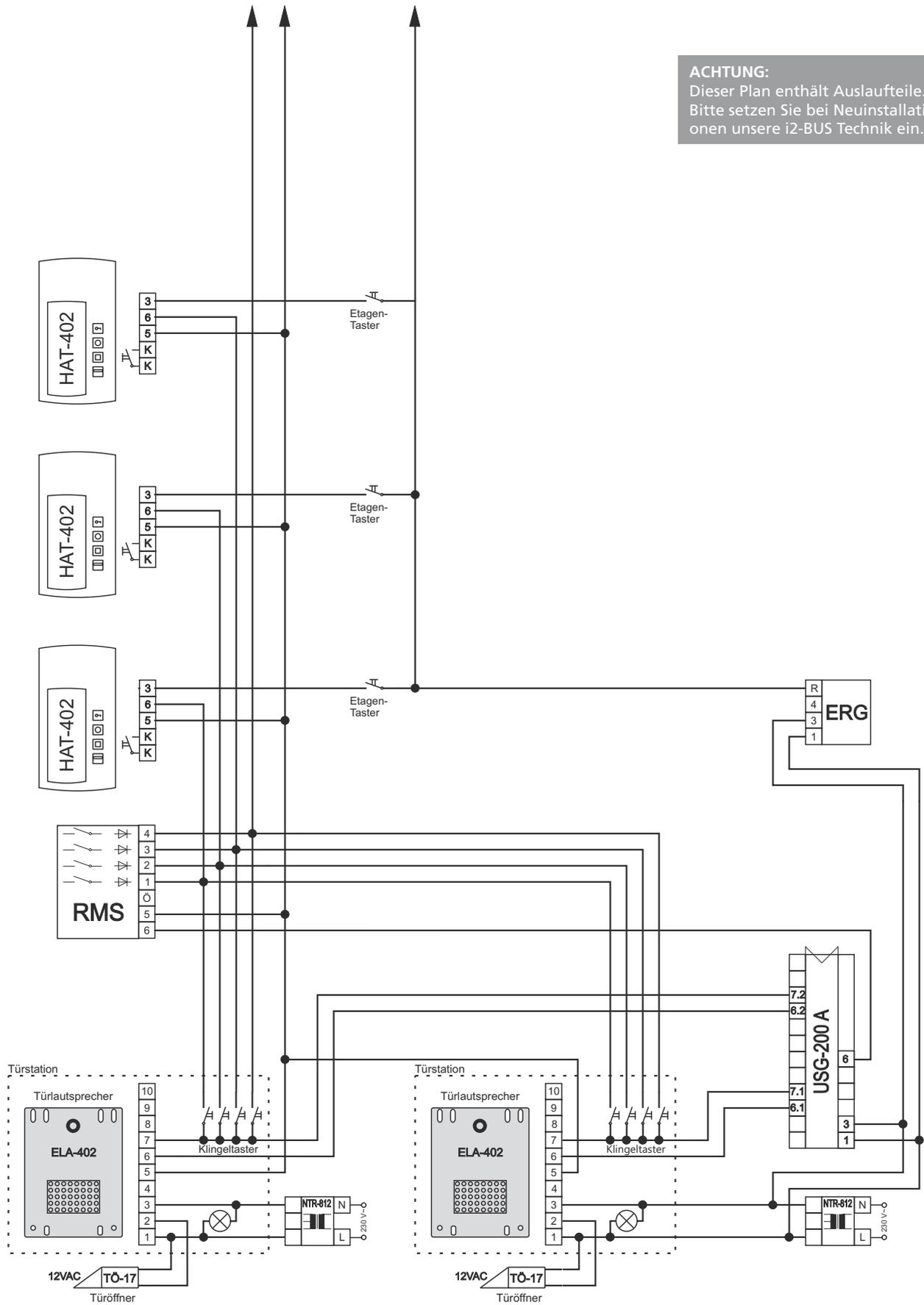




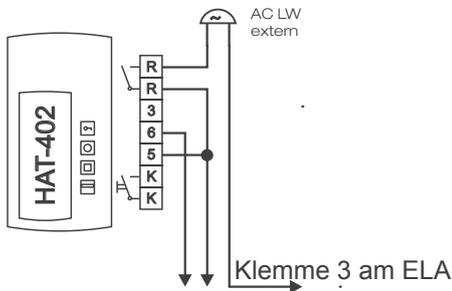




ACHTUNG:
Dieser Plan enthält Auslaufteile.
Bitte setzen Sie bei Neuinstallationen unsere i2-BUS Technik ein.



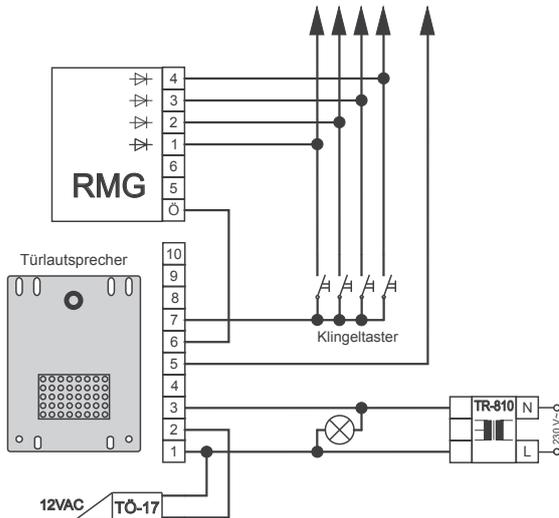
Externes Lätwerk HAT-402 + RSR-402



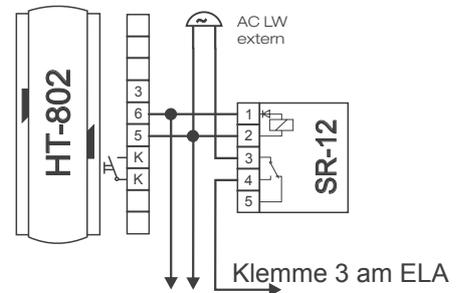
ACHTUNG:
Dieser Plan enthält Auslaufteile.
Bitte setzen Sie bei Neuinstallationen unsere i2-BUS Technik ein.

RMG Diodenplatine

Nicht mithörgesperrte Anlagen
Nur für Altanlagen mit HT-802 verwendbar!

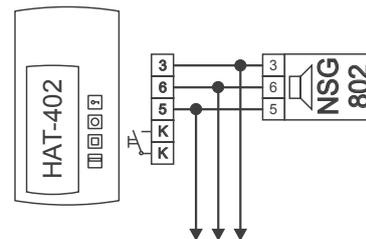


Externes Lätwerk HT-802 + SR-12



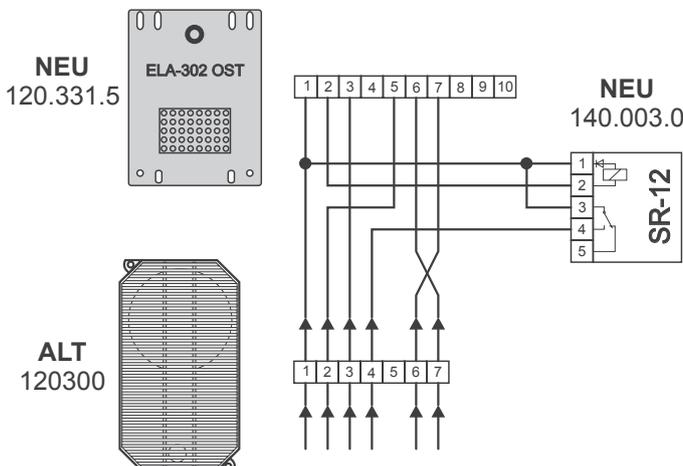
NSG Nebensignalgerät

max. 2 NSG parallel am HT anschließbar

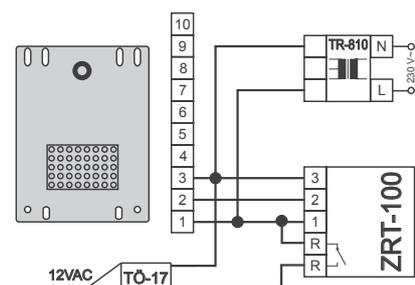


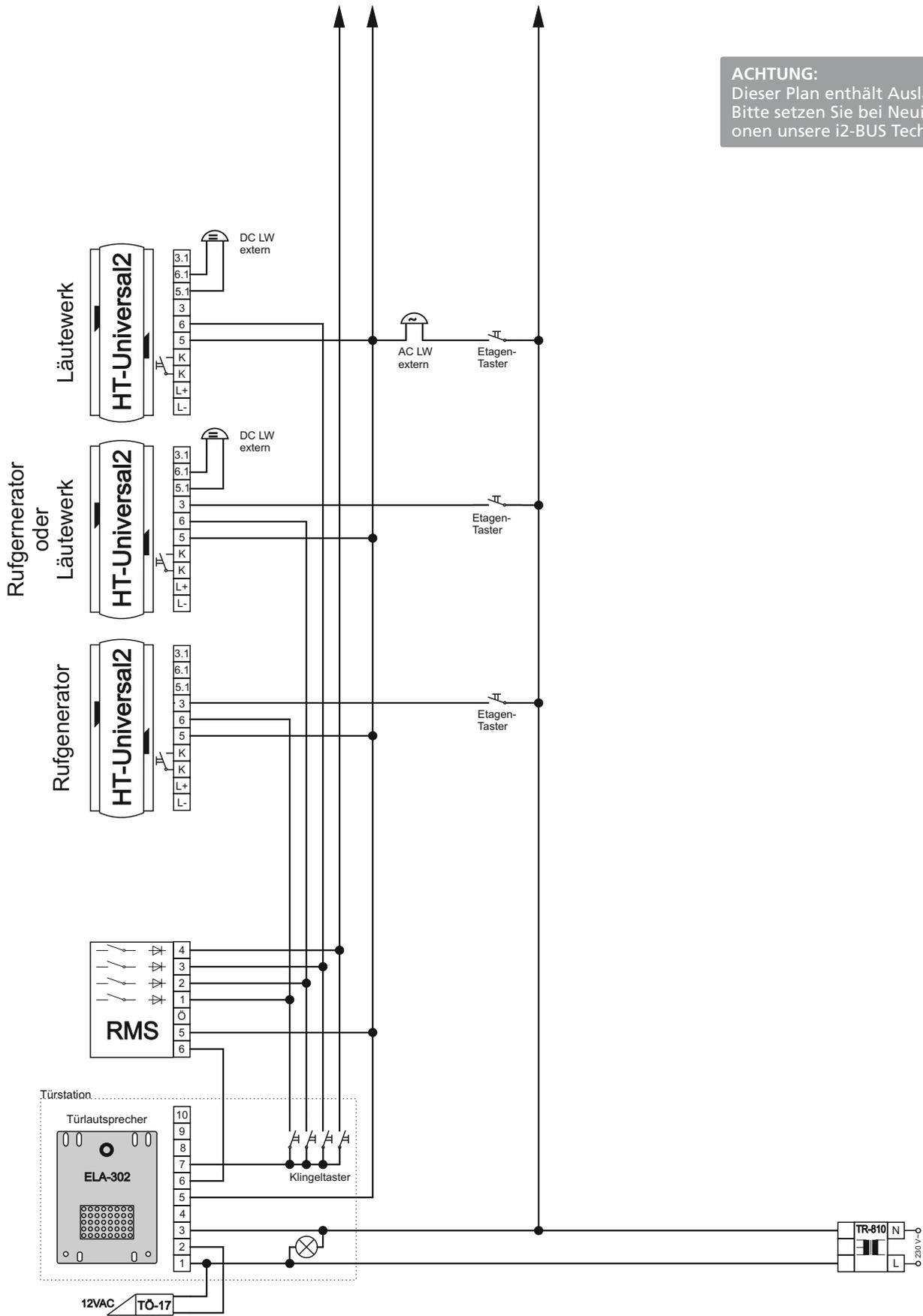
Umrüstplan

Von Zweidrahtsystem Türlautsprecher Art.-Nr. 120300 auf 1+n Türlautsprecher ELA-302 OST Art.-Nr. 120.331.5 und SR-12 Art.-Nr. 140.003.0

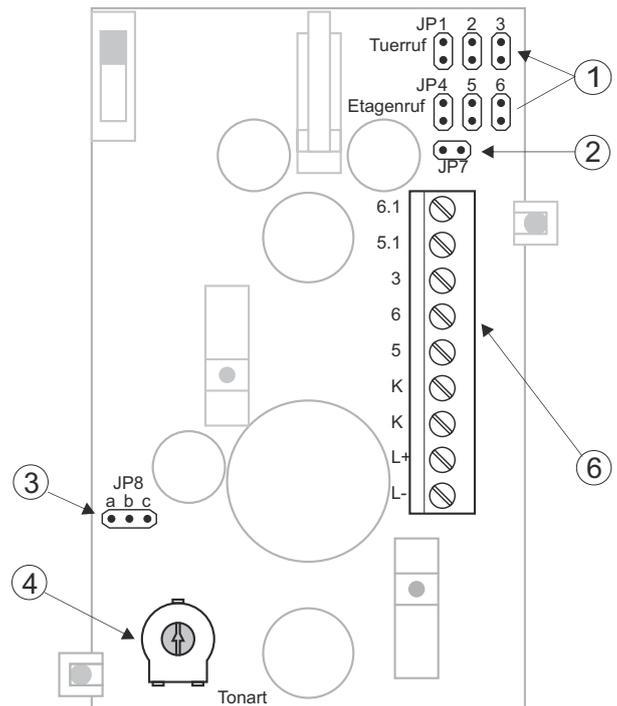
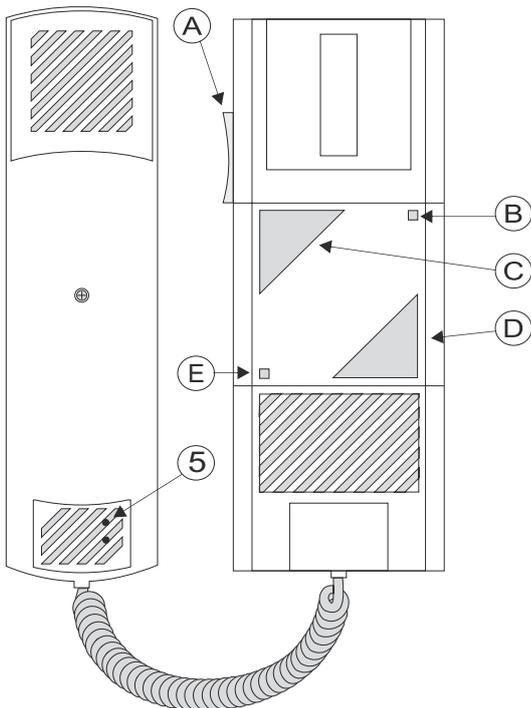


ZRT Türöffner-Zeitautomatik





ACHTUNG:
Dieser Plan enthält Auslaufteile.
Bitte setzen Sie bei Neuinstallati-
onen unsere i2-BUS Technik ein.



Bedienelemente:

A. Rufeinsteller

Über den Rufeinsteller wird die Ruflautstärke des eingebauten Ruflautsprechers in 4 Stufen eingestellt. (*oben LAUT-MITTEL-LEISE-AUS unten*)

Ein externes Läutewerk wird EIN oder AUS geschaltet. (*oben EIN-EIN-EIN-AUS unten*)

B. Betriebsanzeige (grüne LED)

Die Betriebsanzeige signalisiert nach Abheben des Hörers Sprech- und Türöffnerbereitschaft, vorausgesetzt es wurde zuvor geläutet (Mithörsperre).

C. I/O- Taster

Taster zur freien Verwendung (z. Bsp. Lichtanschaltung, etc.)

D. Türöffner-Taster

E. Statusanzeige (rote LED)

Die Statusanzeige kann über die Klemmen L+ / L- individuell beschaltet werden. (z. Bsp. Türöffneranzeige)

Konfiguration:

Das HT-UNIVERSAL 2 wird über Steckbrücken (Jumper) konfiguriert. Dadurch kann es an allen ELCOM 1+n Türsprechsystemen betrieben werden. Das HT-UNIVERSAL 2 dient als Ersatz für ältere Telefone, die nicht mehr hergestellt werden. Siehe auch rückseitige Hinweise zu den verschiedenen ELCOM 1+n Systemen.

1. Rufeinstellung

Das HT-UNIVERSAL bietet 3 Möglichkeiten der Rufeinstellung:

LS Über den eingebauten Lautsprecher bei zentralem Elektronikeruf der Türsprechsysteme **402**

RG Über den eingebauten Rufgenerator bei Türsprechsystemen **302**

LW Über ein externes Läutewerk (nur bei Türsprechsystemen 302)

Die Rufeinstellung für Tür- und Etagenruf läßt sich getrennt festlegen, so daß auch die Anpassung an Mischsysteme möglich ist. Die Einstellung erfolgt durch Umstecken der Steckbrücken JP1-3 für den Türruf und JP4-6 für den Etagenruf. Es darf jeweils nur eine Steckbrücke gesteckt sein.

	LS	RG	LW
Türruf	JP1	JP2	JP3
Etagenruf	JP4	JP5	JP6

LS = Lautsprecher ist die Werkseinstellung (für System 402)

RG = Rufgenerator

LW = Externes Läutewerk

2. Glättungskondensatoren für Externes Lätewerk DC / AC

Über die Steckbrücke JP7 werden die Glättungskondensatoren für das externe DC-Lätewerk zugeschaltet. Bei Verwendung von AC-Lätewerken im System 302OST muß JP7 gezogen werden.

	DC-LW	AC-LW
JP7	gesteckt	offen

3. Betriebsarten des Ruftongenerator

Wird der im Haustelefon HT-UNIVERSAL 2 integrierte Ruftongenerator verwendet (Jumpereinstellung: JP2 und/oder JP5), kann über die Steckbrücke JP8 zwischen 3 Betriebsarten gewählt werden.

Betriebsart	JP8	Türrufton	Etagenton
DT	a-b	Alphaton	Einton
ET	b-c	Einton	Einton
MT	offen	Alphaton	Alphaton

4. Tonfrequenz des Ruftongenerators

An dem Drehregler wird die Frequenz des Ruftongenerators eingestellt.

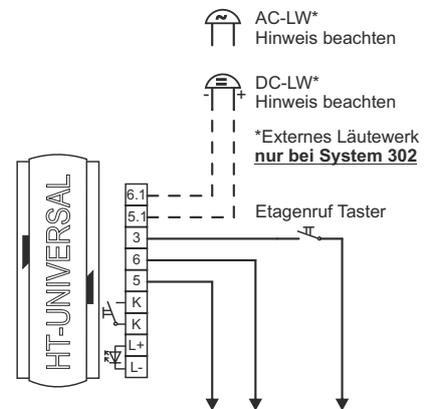
5. Mikrofon Verstärkung

Der Einstellregler befindet sich hinter der oberen Bohrung der Sprechöffnung im Handapparat. Mittels eines Uhrmacher-Schraubendrehers kann die Mikrofonverstärkung justiert werden.

Achtung! Die Mikrofon Verstärkung ist ab Werk voreingestellt und sollte nur bei schlechter Verständigung verändert werden.

6. Anschlussklemmen

6.1 / 5.1	Externes Lätewerk nur bei System 302
3	Etagenruf
6	Sprech- und Rufleitung
5	Gemeinsame Masseleitung
K / K	Potentialfreier Taster (max. 24V/1A)
L+ / L-	Statusanzeige (12V AC/DC 10mA)



Systembestimmung (wird durch die Türelektronik definiert):

System 402:

Zentrale elektronische Ruferzeugung in der Türelektronik (TLA-402 / ELA-402) und eventuell zusätzlichem Etagenrufgenerator (ERG).

Jumpereinstellung dann: JP1 und JP4

System 302:

Ruferzeugung im Haustelefon (bei TLA-302 / ELA-302)

Jumpereinstellung dann: JP2 und JP5

Fehler	Ursache	Durchzuführende Arbeiten
Kein Rufen bei allen Teilnehmern	Spannungsversorgung fehlt	Spannung zwischen den Klemmen 1 und 3 (ca. 15V AC) des Türlautsprechers prüfen. Falls keine Spannung vorhanden, Spannung direkt am Transformator prüfen. Wenn keine Sekundär-Spannung am Transformator vorhanden ist, Primär-Spannungsversorgung (230V~) für ca. 5 Min. abschalten um PTC-Sicherung zurückzusetzen. Überlastung / Kurzschluss beseitigen.
	Leitungsunterbrechung oder Türlautsprecher defekt.	Prüfen ob rote LED am Türlautsprecher bei Betätigung des Ruftasters leuchtet. Falls nicht Rufspannung am Türlautsprecher Klemme 1+7 prüfen (ca. 20V DC). Gegebenenfalls Türlautsprecher tauschen.
	Kurzschluß. Rote LED am Türlautsprecher leuchtet ständig.	Kabel an Klemme 7 des Türlautsprechers abklemmen. Leuchtet die rote LED weiter, Türlautsprecher tauschen.
	Falscher Türlautsprecher verwendet	Türlautsprecher System 402 für Haustelefone HAT-402. System 302 für Haustelefone HT-Universal.
Kein Rufen bei einem Teilnehmer	Rufabsteller eingeschaltet	Rufabsteller am Haustelefon (Schiebeschalter) ausschalten
	Ruftaster defekt	Ruftaster mit Widerstands-Messgerät prüfen
	Haustelefon defekt	Haustelefon tauschen.
Dauerruf bei allen Teilnehmern	Etagenruftaster mit Sofitten verwendet	Sofitten entfernen
	Türlautsprecher defekt	Türlautsprecher tauschen
Dauerruf bei einem Teilnehmer	Ruftaster niederohmig	Widerstand des Ruftaster mit Multimeter prüfen ($R > 100k\Omega$)
Etagenruf verbrummt	Spannungsversorgung am Etagen-Rufgenerator ERG verpolt	Etagenrufgenerator Klemme 1+3 mit Klemme 1+3 des Türlautsprechers verbinden. Nicht verpolen!
Kein Sprechverbindung bei allen Teilnehmern	Türlautsprecher defekt	Zur Prüfung des Türlautsprechers Haustelefon direkt anschließen. Verkabelung an den Klemmen 5+6 des Türlautsprechers abklemmen. Klemmen 5+6 direkt mit den Klemmen 5+6 des Haustelefons verbinden. Nach dem Abheben des Haustelefons muss eine Sprechverbindung möglich sein. Falls nicht, Türlautsprecher tauschen.
	Fehlerhafte Verbindung zwischen Türlautsprecher u. Mithörsperre (RMS) oder Mithörsperre defekt.	Verbindungen prüfen. Klemme 5+6 beschaltet? Mithörsperre überbrücken. Brücke zwischen Klemme 6 und Klemme 1 (Erster Teilnehmer) der Mithörsperre. Falls dann Sprechen möglich, Mithörsperre tauschen.
Keine Sprechverbindung bei einem Teilnehmer	Mithörsperre defekt	Haustelefon rufen. Spannung an den Klemmen 5+6 am Haustelefon prüfen. (6-12V DC). An der Mithörsperre eines funktionierenden Teilnehmers testen. Mithörsperre tauschen.
	Haustelefon defekt	Haustelefon rufen. Leuchtet die grüne LED nach Abheben des Haustelefons nicht, Haustelefon tauschen.
Einseitige Sprechverbindung von allen Teilnehmern	Türlautsprecher	Einstellregler am Türlautsprecher einstellen. Gegebenenfalls (Tür) Lautsprecher tauschen.
Einseitige Sprechverbindung bei einem Teilnehmer	Haustelefon defekt	Haustelefon tauschen
Schlechte Verständigung / Rückkoppel pfeifen	Falsche Lautstärke Einstellung	Drehen Sie die Einstellregler des Türlautsprechers für Mikrofon-Empfindlichkeit und Lautstärke auf Minimum und erhöhen die Einstellungen langsam bis zur optimalen Verständigung.
	Akustische Rückkopplung	Bei der Montage des Türlautsprechers auf ungehinderten Schallein- und Austritt achten. Evt. Mikrofon versetzen.
	Mehrere Haustelefone parallel abgehoben	Zur optimalen Sprechverbindung darf nur ein Haustelefon abgehoben sein. Weitere Haustelefone auflegen. Mithörsperren verwenden.
Schlechte Verständigung, Brummen	Großer Spannungsabfall auf der Zuleitung	Spannung zwischen den Klemmen 1+3 (ca. 15 AC) des Türlautsprechers prüfen. Beleuchtung abklemmen. Gegebenenfalls Leitungsquerschnitt verstärken oder separate Zuleitung für die Beleuchtung verwenden.

Fehler	Ursache	Durchzuführende Arbeiten
Brummen bei mehreren Türlautsprechern	Spannungsversorgung fehlerhaft	Für jeden Türlautsprecher einen eigenen Transformator verwenden. Entsprechend Schaltplan AS402 21/2M.
Kein Umschalten zwischen mehreren Türlautsprechern	Umschaltegerät verpolt	Umschaltegerät Klemme 1+3 mit Klemme 1+3 eines Türlautsprechers verbinden. Nicht verpolen!
	Rufspannung des Türlautsprechers fehlt	Am Umschaltegerät Rufspannung an Klemmen 7.1+7.2 (-Pol) gegen die Klemme 1 (+Pol) prüfen. (je ca. 20V DC). Falls Spannungen nicht vorhanden, Spannung direkt am Türlautsprecher prüfen. Dazu am Türlautsprecher Kabel an Klemme 7 ausklemmen. Rufspannung zwischen Klemme 7 (-Pol) und Klemme 1 (+Pol) prüfen. (ca. 20V DC). Gegebenenfalls Türlautsprecher tauschen.
	Spannungsversorgung der Türlautsprecher zu unterschiedlich.	Identische Transformatoren NTR-810 verwenden. Umschaltegerät vom anderen Transformator versorgen.
Türöffner schaltet bei Etagenruf (Anlagen ohne Potentialauftrennung)	Klemme 4 am Türlautsprecher nicht beschaltet.	Klemme 4 des Türlautsprechers entsprechend Schaltung AS402 15/1M verschalten.
	Spannungsversorgung am Etagen-Rufgenerator ERG verpolt	Etagenrufgenerator Klemme 1+3 mit Klemme 1+3 des Türlautsprechers verbinden. Nicht verpolen!
Kein Türöffnen von allen Teilnehmern	Türöffner defekt	Klemme 2+3 des Türlautsprechers brücken. Falls keine Türöffnung erfolgt, Türöffner tauschen.
	Türlautsprecher defekt	Klemme 5+6 des Türlautsprechers brücken. Falls keine Türöffnung erfolgt, Türlautsprecher tauschen.
Dauerruf bei einem Teilnehmer	Ruftaster niederohmig	Widerstand des Ruftaster mit Multimeter prüfen ($R > 100k\Omega$)
Etagenruf verbrummt	Spannungsversorgung am Etagen-Rufgenerator ERG verpolt	Etagenrufgenerator Klemme 1+3 mit Klemme 1+3 des Türlautsprechers verbinden. Nicht verpolen!
Kein Türöffnen von einem Teilnehmer	Türöffnertaste im Haustelefon defekt	Während der Sprechverbindung Klemmen 5+6 am Haustelefon brücken. Erfolgt dabei die Türöffnung, Haustelefon tauschen.
	Leitungswiderstand zu hoch	Der Leitungswiderstand für Hin- und Rückleitung darf 250hm nicht überschreiten. Gegebenenfalls Leitungsquerschnitt erhöhen.
	Mithörsperre defekt	Mit der Mithörsperre eines funktionierenden Teilnehmers testen. Gegebenenfalls Mithörsperre tauschen.
Türöffner schaltet nicht ab	Zu großer Spannungsabfall auf der Zuleitung bei Türöffnerbetrieb	Spannung des Türöffners an den Klemmen 1+3 des Türlautsprechers prüfen (min. 12V AC). Falls nicht Leitungsquerschnitt erhöhen und/oder hochohmigen 12V Türöffner einsetzen.
	Kurzschluss zwischen Klemme 5+6 des Türlautsprechers	Kabel an Klemme 6 des Türlautsprechers abklemmen des Türlautsprechers und Kabel überprüfen.
	Relaiskontakt im Türlautsprecher öffnet nicht.	Spannungsversorgung kurz abschalten. Ist der Türöffner nach dem Einschalten der Spannungsversorgung sofort aktiv, Türlautsprecher tauschen.

Die kompletten Montage- und Bedienanleitungen zu den Geräten finden Sie im [Downloadbereich](#) auf unserer Webseite. Bei weiteren Fragen schreiben Sie bitte eine Email an unseren Support: beratung@elcom.de

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: www.elcom.de/download bereit.

AGB, Ansprechpartner

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

In Ergänzung der allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie e. V. (ZVEI)

1. Geltung der Bedingungen

Zu Ihrer und unserer Sicherheit erfolgen unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote ausschließlich aufgrund der nachstehenden Geschäftsbedingungen. Diese gelten im beiderseitigen Interesse auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Ware oder Leistung nehmen Sie die Bedingungen an. Gegenbestätigungen des Bestellers unter Hinweis auf seine Geschäfts- bzw. Einkaufsbedingungen können wir leider nicht akzeptieren.

Abweichungen, Ergänzungen oder Nebenabreden sowie alle Vereinbarungen zwischen uns und dem Besteller zwecks Ausführung dieses Vertrages werden erst nach unserer schriftlichen Bestätigung wirksam.

Diese Bedingungen haben keine Gültigkeit für die von uns über das Internet vertriebenen Waren (Werbemittel etc.). Für unseren Internethandel gelten vielmehr besondere Verkaufs- u. Lieferbedingungen, die Sie im Internet über den diesbezüglichen Link abrufen können.

2. Angebot und Vertragsabschluss

Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Bitte beachten Sie, dass Annahmeerklärungen und Bestellungen erst nach unserer schriftlichen oder fernschriftlichen Bestätigung rechtswirksam sind.

Berücksichtigen Sie bitte, dass Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte und sonstige Leistungsdaten nur als annähernd zu betrachten sind; es sei denn, wir bezeichnen sie ausdrücklich als verbindlich. Die Eigentums- und Urheberrechte an unseren Katalogen und Druckerzeugnissen, Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen liegen bei uns. Machen Sie diese Unterlagen daher ohne unsere ausdrückliche und schriftliche Zustimmung Dritten nicht zugänglich – das gilt insbesondere für solche Unterlagen, die wir Ihnen mit dem Vermerk „vertraulich“ zur Verfügung stellen.

Im beiderseitigen Interesse weisen wir Sie darauf hin, dass unsere Mitarbeiter keine mündlichen Nebenabreden treffen können oder mündliche Zusicherungen geben dürfen, die über den Inhalt des schriftlichen Vertrages hinausgehen.

3. Preise

Unsere Preise sind freibleibend, gelten ab Werk und beinhalten keine Verpackungskosten; Kostenvoranschläge für Reparaturen sind unverbindlich. Alle Preise sind Netto-Preise, denen die gültige Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) hinzuzurechnen ist. Zusätzliche Lieferungen und Leistungen müssen wir gesondert berechnen.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir unsere Preise ggf. anpassen, wenn zwischen Bestellung und Auftragsausführung Lohn-, Materialpreis- oder Steuererhöhungen eintreten.

Bei einer Erhöhung der Börsen-Notierungen für NE-Metalle, behalten wir uns vor, für Produkte mit Kupfer-, Silber- oder Messinganteil die am Tag des Auftragsinganges gültige Differenz in Form eines Zuschlages zu berechnen.

Bei den Produkten, die NE-Metalle beinhalten, ist als Basis in die Listenpreise ab Januar 2014 eingerechnet:

Kupfer	450,- € je 100 kg
Silber	150,- € je kg
Messing	150,- € je 100 kg

Kupfer:

Bei weiteren Veränderungen der Börsennotierungen behalten wir uns vor, die eingerechnete Basis der Listenpreise zu korrigieren.

Silber, Messing:

Bei Silber und Messing behalten wir uns vor, bei Bedarf prozentuale Zuschläge zu berechnen. Die Zuschlagsgruppen und die dazugehörige Zuschlagsmatrix werden in diesen Fällen rechtzeitig vor Inkrafttreten bekannt gegeben.

4. Verpackung

Verpackungen berechnen wir lediglich zum Selbstkostenpreis. Wenn Sie die wiederverwendungsfähigen Verpackungen frachtfrei an uns zurücksenden, schreiben wir Ihnen 2/3 der Kosten gut. Spezialverpackungen können wir leider nicht zurücknehmen.

5. Versand

Ab einem Netto-Bestellwert von 500 Euro übernehmen wir für Sie die Frachtkosten in voller Höhe vom Auslieferungslager bis zum Bestimmungsort. Bei Express- oder Eilgutsendungen ab einem Nettowert von 500 Euro vergüten wir Ihnen die anteiligen Frachtgutkosten. Sonderverteilungen und andere Sonderprodukte können wir leider grundsätzlich nur unfrei ab Werk liefern. Bei Kleinaufträgen unter 150 Euro Netto-Bestellwert müssen wir einen Zuschlag von 15 Euro netto berechnen.

6. Zahlung

Zur Begleichung unserer Rechnungen gewähren wir Ihnen rein netto ein Zahlungsziel von maximal 30 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Zahlungsstundung oder Begleichung nach vereinbartem Termin sind wir berechtigt, Zinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz zu erheben – vorbehaltlich des Nachweises eines höheren Schadens, der uns durch Zahlungsverzug entsteht.

Sollte ein Besteller eine fällige Rechnung nach Mahnung nicht innerhalb von 10 Tagen bei uns eingehend begleichen, werden auch unsere sämtlichen sonstigen Forderungen umgehend fällig. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir in solchen Fällen noch nicht ausgeführte Lieferungen bis zur Zahlung aller Forderungen zurückbehalten. Der Besteller kann in diesem Fall keine Schadensersatzansprüche gegen uns geltend machen.

Wir sind berechtigt, Zahlungen eines Bestellers auf ältere Schulden anzurechnen, auch wenn dieser damit nicht einverstanden sein sollte. Selbstverständlich informieren wir den Besteller ausführlich und umgehend über die Verrechnung. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, rechnen wir eingehende Zahlungen zunächst auf die Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung an.

Ihre Zahlungen gelten als erfolgt, sobald wir über den Betrag verfügen können. Scheckzahlungen betrachten wir bei Einlösung als erfolgt. Wechsel können wir nur nach schriftlicher Vereinbarung und zahlungshalber annehmen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir bei Erstbestellungen nur gegen Vorauszahlung liefern; im Gegenzug gewähren wir jedoch 2 % Skonto.

Erlangen wir nach einer Auftragsannahme negative Informationen über die Kreditwürdigkeit des Bestellers, sind wir gezwungen, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen. Das gilt insbesondere, wenn Schecks oder Wechsel zu Protest gehen oder der Besteller seine Zahlungen einstellt. Sollte der Besteller keine Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen erbringen können, müssen wir vom Vertrag zurücktreten, ohne dass der Besteller Schadensersatzansprüche geltend machen kann.

7. Liefer- und Leistungszeit

Verbindliche und unverbindliche Liefertermine oder -fristen bedürfen gleichermaßen der Schriftform.

Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt können wir leider auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht vertreten. Dazu zählen auch Ereignisse, die uns die Lieferung nicht nur vorübergehend wesentlich erschweren oder unmöglich machen – wie zum Beispiel Streik, Aussperrung, behördliche Anordnungen usw., auch wenn diese Ereignisse bei unseren Lieferanten oder deren Unterlieferanten eintreten. Bei derartigen Geschehnissen sind wir gezwungen, die Lieferung oder Leistung unter Umständen um die Dauer der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Eventuell müssen wir sogar wegen des noch nicht erfüllten Teils ganz oder teilweise vom Vertrag zurücktreten.

Dauert eine Behinderung länger als drei Monate an, sind Sie berechtigt – nach angemessener Nachfristsetzung – hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Verlängert sich die Lieferzeit oder werden wir von unserer Verpflichtung frei, ergeben sich daraus keine Schadensersatzansprüche des Bestellers. Wir können uns jedoch nur auf die genannten Umstände berufen, wenn wir Sie zuvor unverzüglich darüber benachrichtigt haben.

Selbstverständlich können wir unsere Liefer- und Leistungsverpflichtungen nur einhalten, wenn der Besteller seine Verpflichtungen rechtzeitig und ordnungsgemäß erfüllt.

8. Gefahrübergang

Sobald die Ware unser Auslieferungslager verlassen hat, geht die Gefahr auf den Besteller über. Bitte beachten Sie, dass auch die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs auf den Besteller übergeht, wenn er in Annahmeverzug gerät. Verzögert sich der Versand auf Wunsch des Bestellers, geht die Gefahr mit Meldung der Versandbereitschaft auf ihn über.

9. Eigentumsvorbehalt

Bis zur Erfüllung aller Forderungen, die uns aus Rechtsgründen jetzt oder künftig gegenüber dem Besteller zustehen – einschließlich sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent –, beanspruchen wir die unten aufgeführten Sicherheiten. Diese geben wir auf Verlangen nach unserer Wahl frei, wenn ihr Wert die Forderung um mindestens 20 % übersteigt:

Die Ware bleibt bis zur vollen Bezahlung sämtlicher Forderungen unser Eigentum.

Die Verarbeitung oder Umbildung der Ware erfolgt stets für uns als Hersteller, jedoch ohne Verpflichtung für uns. Erlischt unser (Mit-)Eigentum durch Verbindung, gilt als vereinbart: Das (Mit-)Eigentum des Bestellers an der einheitlichen Sache geht dem anteiligen Rechnungswert entsprechend auf uns über. Der Besteller verwahrt unser (Mit-)Eigentum unentgeltlich.

Als Besteller sind Sie im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr berechtigt, Vorbehaltsware zu verarbeiten. Bei Zahlungsverzug oder der Beantragung bzw. der Eröffnung eines Insolvenzverfahrens endet diese Befugnis. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen können wir nicht zulassen.

Entstehen dem Besteller Forderungsansprüche aus Weiterverkauf der Vorbehaltsware, Saldoforderungen aus Kontokorrent oder sonstigen Rechtsgründen wie Versicherung oder unerlaubten Handlungen, tritt er seine Ansprüche bereits jetzt sicherungshalber mit allen Nebenrechten an uns ab. Und zwar anteilig auch insoweit, als die Ware verarbeitet, vermischt oder vermengt ist und wir daran in Höhe unseres Fakturenwertes Miteigentum erlangt haben. In diesem Fall steht uns an der Zession ein Anteil der Kaufpreisforderung zu, der dem Verhältnis des Fakturenwertes der Vorbehaltsware zum Fakturenwert des Gegenstandes entspricht. Hat der Besteller die Forderung im Rahmen des echten Factorings verkauft, so tritt er die an ihre Stelle tretende Forderung gegen den Factor an uns ab. Wir nehmen diese Abtretung an. Selbstverständlich werden wir die abgetretenen Forderungen nicht einziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber fristgemäß und vollständig nachkommt. Darüber hinaus ermächtigen wir den Besteller, die an uns abgetretenen Forderungen für seine Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Allerdings müssen wir die Einzugsermächtigung widerrufen, wenn der Käufer in Zahlungsverzug gerät. In diesem Fall bevollmächtigt uns der Besteller, die Schuldner von der Abtretung zu unterrichten, und wir ziehen die Forderungen selbst ein. Im gemeinsamen Interesse ist der Besteller verpflichtet, uns auf Verlangen eine genaue Aufstellung der uns zustehenden Forderungen zu geben. Dies umfasst Namen und Anschrift der Schuldner, Höhe der einzelnen Forderungen, Rechnungsdatum usw. sowie alle weiteren notwendigen Auskünfte, die wir benötigen, um alle abgetretenen Forderungen geltend zu machen. Außerdem gestattet er uns die Überprüfung der Auskünfte.

Bei Zugriffen Dritter auf Vorbehaltsware – insbesondere bei Pfändungen – muss der Besteller auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich benachrichtigen. Bitte beachten Sie: Ist der Dritte nicht in der Lage, die gerichtlichen oder außergerichtlichen Kosten zu erstatten, die in diesem Zusammenhang entstehen, so haftet hierfür der Besteller.

10. Gewährleistung

Wir gewährleisten, dass unsere Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind. Wir geben Ihnen auf all unsere Produkte eine Gewährleistungsfrist von zwei Jahren ab Lieferdatum.

Bitte berücksichtigen Sie, dass wir Beschreibungen und technische Daten in unseren Produktinformationen nicht als Produkteigenschaften garantieren. Ausnahme: Wir sichern diese ausdrücklich und schriftlich zu. Konstruktive Änderungen behalten wir uns im Zuge der Weiterentwicklung und Verbesserung in unserem gemeinsamen Interesse vor.

Beachten Sie außerdem, dass wir keinerlei Gewährleistung übernehmen können, wenn unsere Betriebs- oder Wartungsanleitungen nicht befolgt werden, oder wenn Änderungen an unseren Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Verbrauchsmaterialien verwendet werden, die nicht unserer Originalspezifikation entsprechen. Diese Einschränkung gilt, solange der Besteller nicht widerlegt, dass einer dieser genannten Umstände den Mangel verursacht hat.

Ermittelt uns ein Besteller den Auftrag, Produkte nach seinen Zeichnungen oder Mustern herzustellen, gewährleistet er, dass dadurch keine Schutzrechte Dritter verletzt werden. Bestimmt der Besteller Herstellungsweise oder Material, so haftet er für die Brauchbarkeit der Ware.

Bitte teilen Sie uns Beanstandungen unbedingt innerhalb einer Frist von 8 Tagen nach Eingang der Ware mit. Über verdeckte Mängel, die trotz sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht zu entdecken waren, informieren Sie uns bitte unverzüglich nach Entdeckung in schriftlicher Form. Achtung: Sollten Sie diese Fristen nicht beachten, können wir leider keinerlei Gewährleistungsansprüche erfüllen.

Bitte beachten Sie im eigenen Interesse auch die folgenden Beschränkungen des Gewährleistungsanspruchs:
Für mangelhafte Ware liefern wir Ihnen auf unsere Kosten selbstverständlich Ersatz; das Recht des Bestellers auf Nacherfüllung durch Mangelbeseitigung ist allerdings ausgeschlossen. Schlägt die Nacherfüllung nach angemessener Frist fehl, können Sie nach eigener Wahl entweder eine Herabsetzung der Vergütung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Weitergehende Gewährleistungsansprüche – insbesondere Schadensersatzansprüche – sind ausgeschlossen, es sei denn, es liegt vorsätzliches bzw. grob fahrlässiges Verhalten vor oder wir haben im Sinn des Abs. 2 für unsere Produkte bestimmte Eigenschaften schriftlich zugesichert.

11. Haftung

Sie können Schadensersatzansprüche aus der Verletzung vertraglicher Nebenpflichten und aus unerlaubter Handlung gegen uns oder unsere Erfüllungs- bzw. Verrichtungsgehilfen dann geltend machen, wenn vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verhalten vorliegt. Die Haftung ist auf solche Schäden begrenzt, mit denen vernünftigerweise nach den Umständen zu rechnen war, die bei Vertragsschluss bekannt waren. Davon unberührt bleibt unsere Haftung nach den Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes und aus der Produzentenhaftung. Verständlicherweise können wir nicht haften, wenn andere Personen als das Fachpersonal konzessionierter Elektrounternehmen unsere Produkte montieren oder anschließen.

12. Rücksendung

Bitte haben Sie Verständnis, dass wir vertragsgemäß gelieferte Ware nicht umtauschen oder zurücknehmen können. Sollten wir aus Kulanzgründen von diesem Grundsatz abweichen, gilt: Senden Sie Ware nur zurück, wenn Sie von uns eine schriftliche Vereinbarung über Rücknahme oder Umtausch erhalten haben. Schicken Sie die Ware erst dann fracht- und spesenfrei auf eigene Gefahr an eines unserer Lager zurück. Stellen Sie bitte sicher, dass die Ware bei uns in einwandfreiem Zustand eintrifft – gebrauchtes, bereits montiertes, zerbrochenes, defektes oder konstruktiv überholtes Material können wir nicht entgegennehmen. Für den Bearbeitungsaufwand müssen wir dem Besteller als Kostenersatz 15 % des Warenwertes der umgetauschten oder zurückgenommenen Ware berechnen, wenn kein anderer Betrag gesondert und schriftlich vereinbart wurde.

13. Gerichtsstand

Gerichtsstand ist Saarbrücken.

Urheberrechtserklärung

Einzelne Vervielfältigungen des vorliegenden Druckerzeugnisses wie z. B. Kopien und Ausdrucke dürfen nur zum privaten und sonstigen eigenen Gebrauch angefertigt werden, d. h., zulässig sind einzelne Vervielfältigungen eines Werkes zum privaten Gebrauch auf beliebigen Trägern, sofern sie weder unmittelbar noch mittelbar Erwerbszwecken dienen (§ 53 UrhG). Die Herstellung und Verbreitung von weiteren Reproduktionen ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Urhebers gestattet. Die hier veröffentlichten Texte und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden! Nur die Nutzung der bereitgestellten Inhalte zu privaten Zwecken und für das weiterverarbeitende Gewerbe im Elektrohandwerk ist hiervon ausgenommen! Der Benutzer ist für die Einhaltung der Rechtsvorschriften selbst verantwortlich und kann bei Missbrauch haftbar gemacht werden! Wir werden jeden Fall von Urheberrechtsverstößen verfolgen!

Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Stand Januar 2014

Aktuelle Preise
www.hager.com

Wir sind für Sie da. Ihre direkte Verbindung zu uns.

Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG

Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

Telefon 06842 945-0
www.hager.com

Vor Ort in den Regionen:

Region West

**Technisches Service Center
Köln**
Robert-Bosch-Straße 10 a
50769 Köln
Telefon 0221 59788-0
Telefax 0221 59788-30
koeln@hager.de

**Technisches Service Center
Dortmund**
Kammerstück 41
44357 Dortmund
Telefon 0231 935050-0
Telefax 0231 935050-50
dortmund@hager.de

Region Mitte

**Technisches Service Center
Saarbrücken**
Zum Gunterstal
66440 Blieskastel
Telefon 06842 945-2900
Telefax 06842 945-2909
saarbruecken@hager.de

**Technisches Service Center
Frankfurt**
Daimlerstraße 17/Industriegebiet
61449 Steinbach/TS
Telefon 06171 7004-2900
Telefax 06171 7004-2969
frankfurt@hager.de

Region Südwest

**Technisches Service Center
Stuttgart**
Eichwiesenring 1/1
70567 Stuttgart
Telefon 0711 727231-2900
Telefax 0711 727231-2959
stuttgart@hager.de

Region Nord

**Technisches Service Center
Hamburg**
Biedenkamp 1 a
21509 Glinde
Telefon 040 670513-0
Telefax 040 670513-11
hamburg@hager.de

**Technisches Service Center
Hannover**
Industriegebiet Rethen/Nord
Magdeburger Straße 8
30880 Laatzen
Telefon 05102 9396-0
Telefax 05102 9396-10
hannover@hager.de

Region Ost

**Technisches Service Center
Berlin**
Seestraße 10
14974 Ludwigsfelde
Telefon 03378 8658-0
Telefax 03378 8658-62
berlin@hager.de

**Technisches Service Center
Leipzig**
Zörbiger Straße 6
06188 Landsberg
Telefon 034602 301-0
Telefax 034602 301-30
leipzig@hager.de

Region Süd

**Technisches Service Center
München**
Münchner Straße 87b
85221 Dachau
Telefon 08131 2927-2900
Telefax 08131 2927-2909
muenchen@hager.de

**Technisches Service Center
Bamberg**
Laubanger 21
96052 Bamberg
Telefon 0951 96513-0
Telefax 0951 96513-17
bamberg@hager.de



Haben Sie Fragen zur Technik?

Hager

**Energieverteilung und
Zählerplatzsysteme**

06842 945-9701

beratung@hager.de

Gebietsspezifische Fragen zur Zählerplatzausführung nach TAB und AR der VNB richten Sie bitte an Ihre regionalen Ansprechpartner. Lösungen zu Zählerplatz und Wandlermessungen finden Sie in Ihrer Hager Zählerplatzliste.

**Leitungsführung und
Raumanschlusssysteme**

06842 945-9702

beratung@hager.de

Planungssoftware
HagerCAD/Elcom, Magnetplaner,
Zplan21 und Semiolog

06842 945-9703

beratung@hager.de

Hager

**Schalterprogramme und
Gebäudesteuerung**
domovea u. KNX-spezifische Applikationen

06842 945-9833

beratung@hager.de

Berker

**Schalterprogramme und
Gebäudesteuerung**

02355 905-201

beratung@berker.de

Elcom

Türkommunikation

06842 945-9704

beratung@elcom.de

Haben Sie Fragen zu Aufträgen oder Logistik?

Hager | Berker | Elcom

Zentrale Auftragsbearbeitung

06842 945-9726

Telefax 06842 945-7773
zab.auftrag@hager.de

Sie haben Interesse an unseren Seminaren?

Hager

Seminaranmeldungen

06842 945-7221

www.hager.de/seminare

Berker

Seminaranmeldungen

02355 905-323

www.berker.de/seminare

Elcom

Seminaranmeldungen

06842 945-7221

www.hager.de/seminare

Benötigen Sie Informationsmaterial?

Hager | Berker | Elcom

Katalog und Broschüren Bestellungen

www.hager.com/infomaterial

Wir sind auch 24 Stunden für Sie da: www.hager.com

ELCOM.

Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG

Zum Gunterstal
66440 Blieskastel

Telefon 06842 945-0
www.hager.com

www.elcom.de