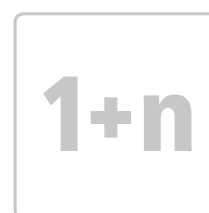


# System-Handbuch 2014

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



**ELCOM.**

Kommunikation und Sicherheit



# Inhalt

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

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: [www.elcom.de/download](http://www.elcom.de/download) bereit.



# Inhalt

|                           |  |           |
|---------------------------|--|-----------|
| <b>Einführung</b>         | Aufbau des i2-BUS-Systems                                  | 6         |
|                           | Verdrahtung  | 7         |
|                           | Adresseinstellung und Konfiguration                        | 8 - 9     |
|                           | Leitungslängen und -querschnitte                           | 10        |
|                           | Allgemeine Hinweise  | 11        |
| <b>Audio-Installation</b> | <b>Planung/Installation</b>                                | <b>13</b> |
|                           | 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        |
| <b>Video-Installation</b> | <b>Planung/Installation</b>                                | <b>25</b> |
|                           | 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        |
| <b>System-Komponenten</b> | <b>Anleitung/Montage</b>                                   | <b>41</b> |
|                           | 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        |
| <b>Fehlersuche</b>        | <b>Fehlersuche</b>   | <b>77</b> |
|                           | 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](mailto: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.

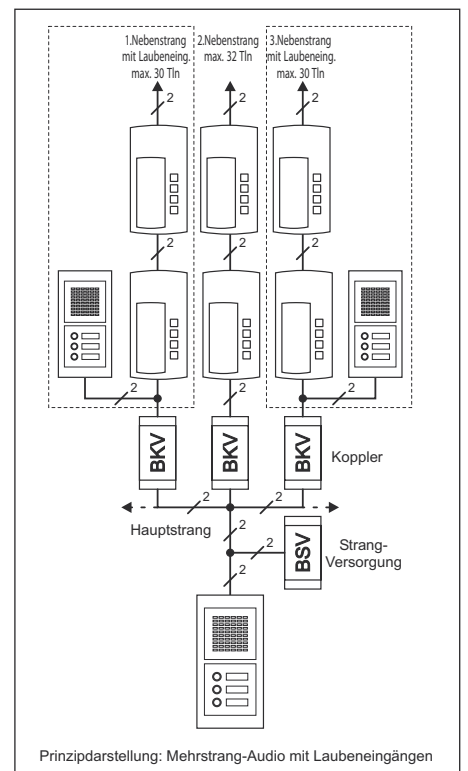
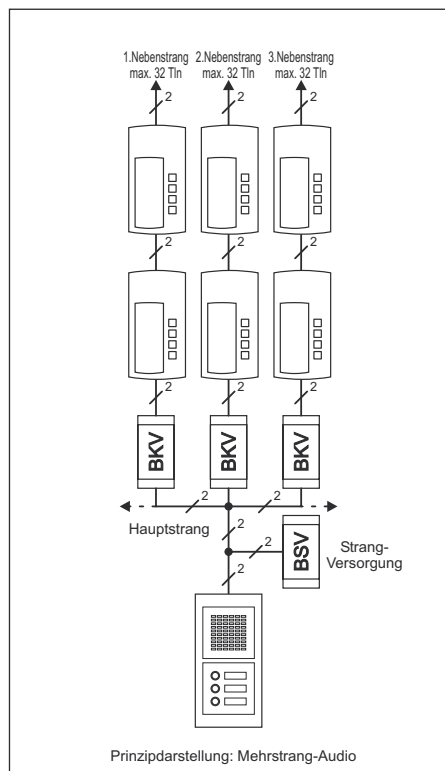
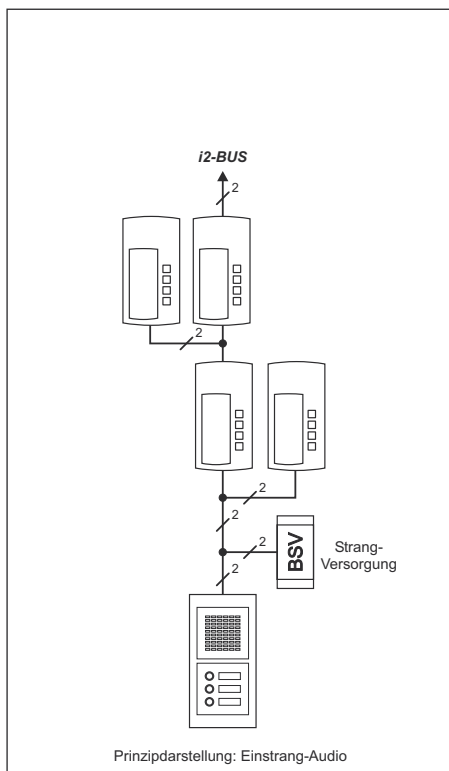
Die maximal mögliche Anzahl der Haustelefone im Nebenstrang wird durch die Anzahl der Laubengang Türsprechstellen begrenzt.

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.

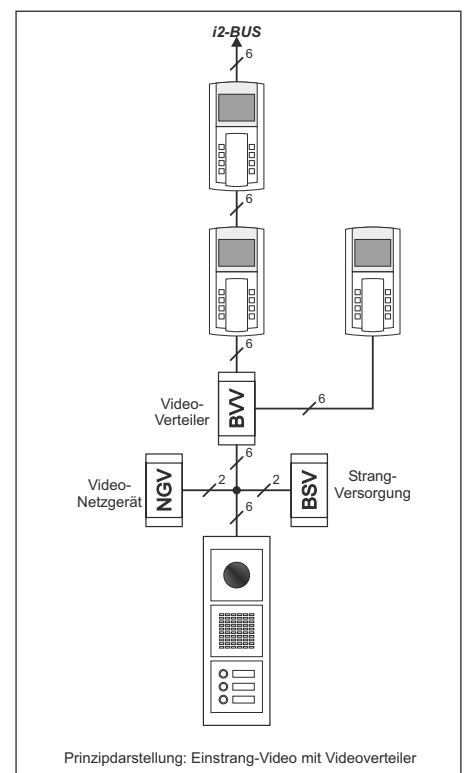
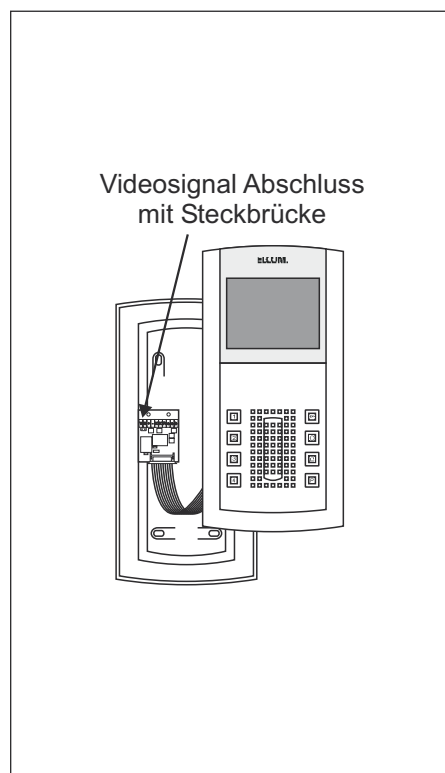
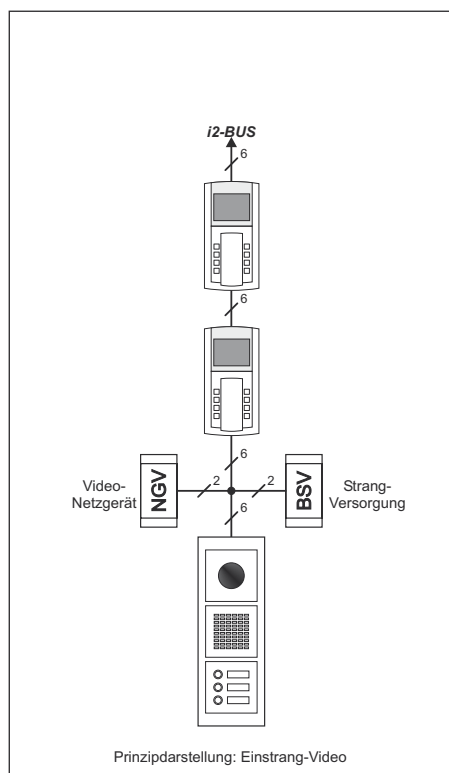
Verwenden Sie zur Verdrahtung des Videosignals ein verseiltes Adernpaar! Die Verdrahtung des Videosignals (Klemmen: V/W) muss in Reihen-(BUS) Struktur oder sternförmig mit Videoverteilern durchgeführt werden. Bitte beachten Sie die maximal zulässigen Kabellängen in der Tabelle auf Seite 10. Nach Möglichkeit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

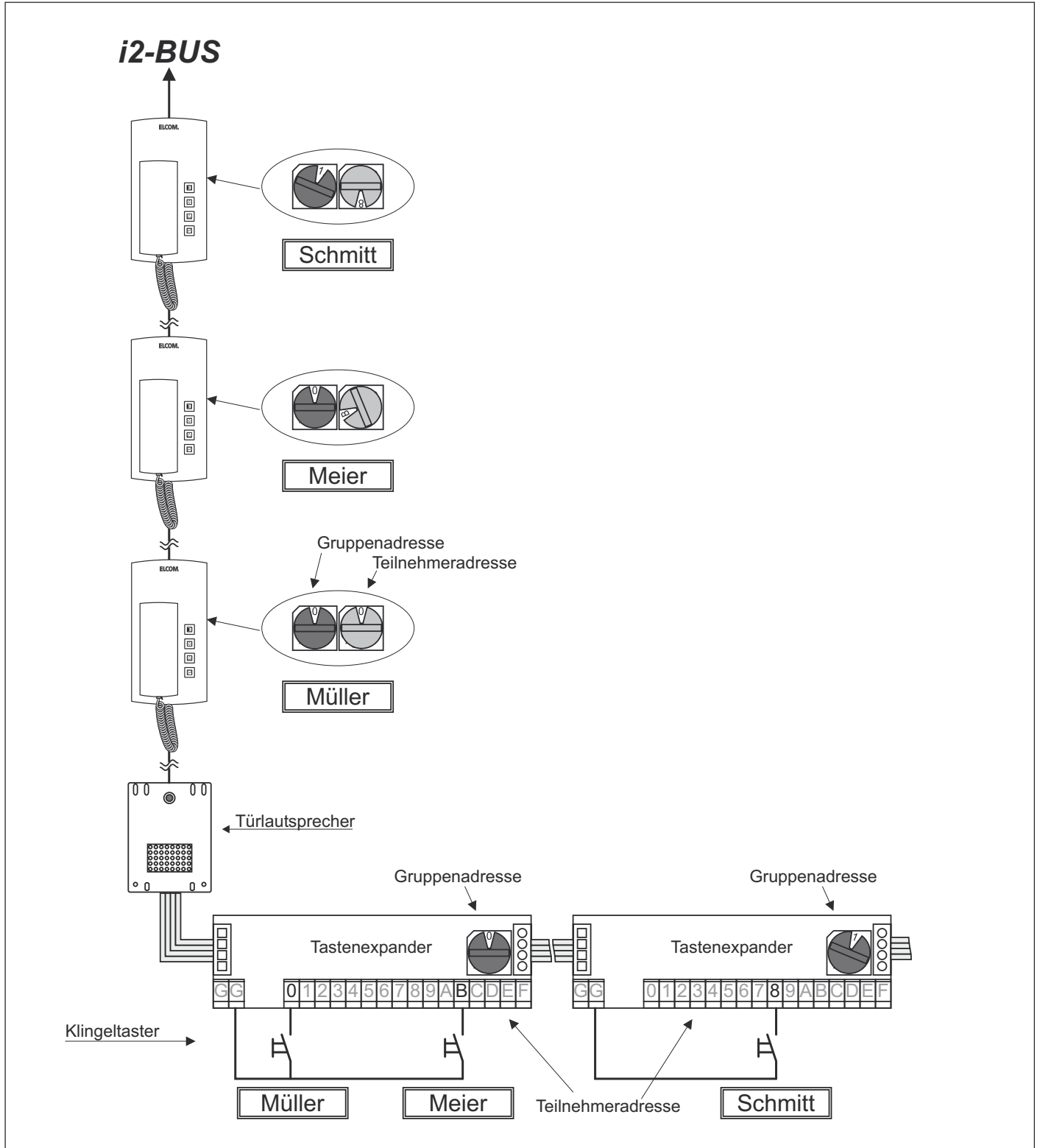


# Einführung

## 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.

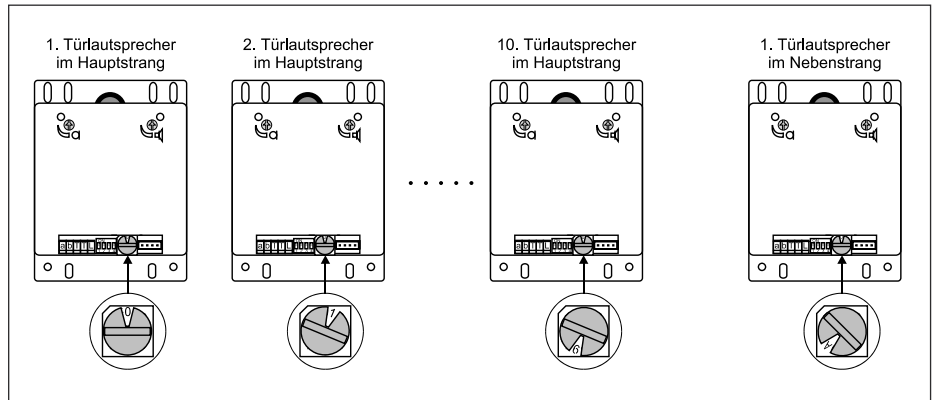
### Zuordnung der Klingeltaster

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.

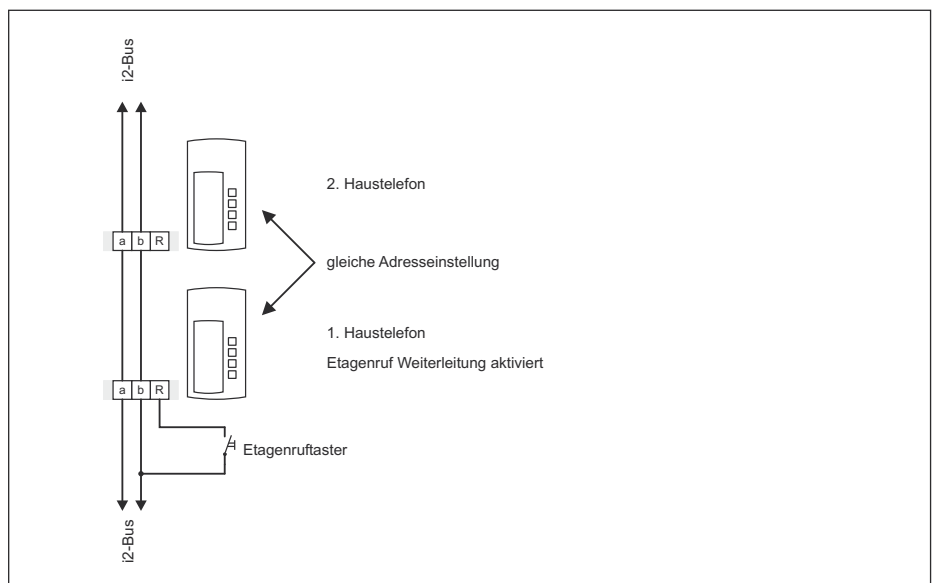


### Parallelbetrieb mehrerer Haustelegone

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* <sup>1</sup> | 480 m* <sup>1</sup> |
|                       | Busstrangversorg. (BSV) oder Buskoppler (BKV) | Haustelefon (BFT) oder Video-Haustelefon (BVF) | 200 m                   | 350 m  | 400 m* <sup>1</sup> | 480 m <sup>1</sup>  |
| Videostrang           | Kamera (BEC/CCS) oder Videoverteiler (BVV)    | Video-Haustelefon (BVF)                        | 200 m                   | 300 m  | * <sup>2</sup>      | * <sup>2</sup>      |
| 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

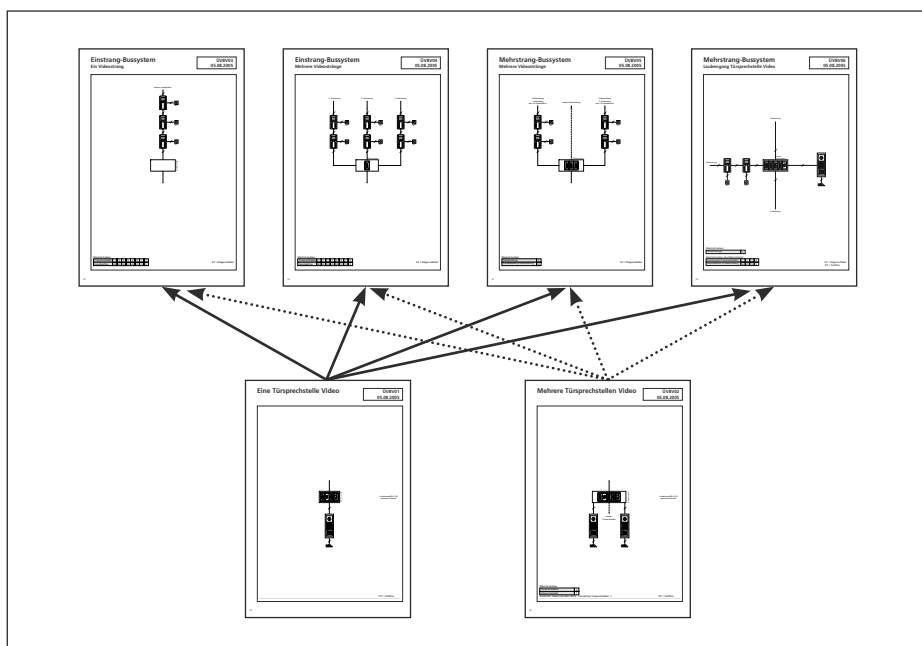
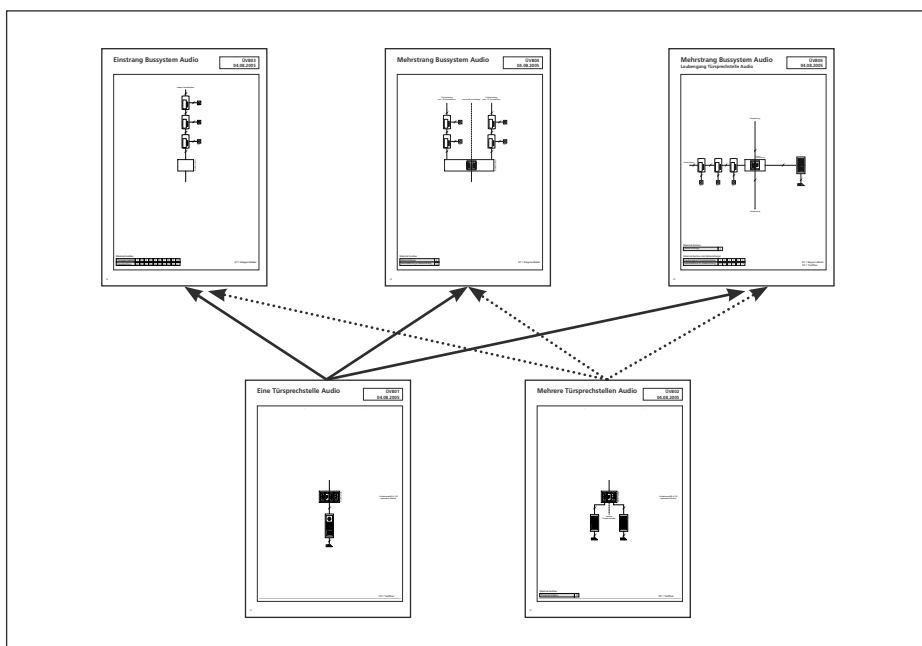
Für den Anschluss an das Versorgungsnetz 230VAC/50Hz ist die VDE 0100 zu beachten. Die Einspeisung muss über einen Leitungsschutzschalter (10-16A) erfolgen.

**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.



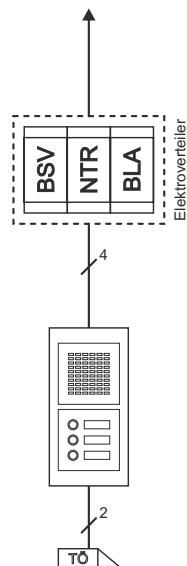
Service für Sie:  
Im Download-Bereich unter:  
**[www.elcom.de](http://www.elcom.de)**

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



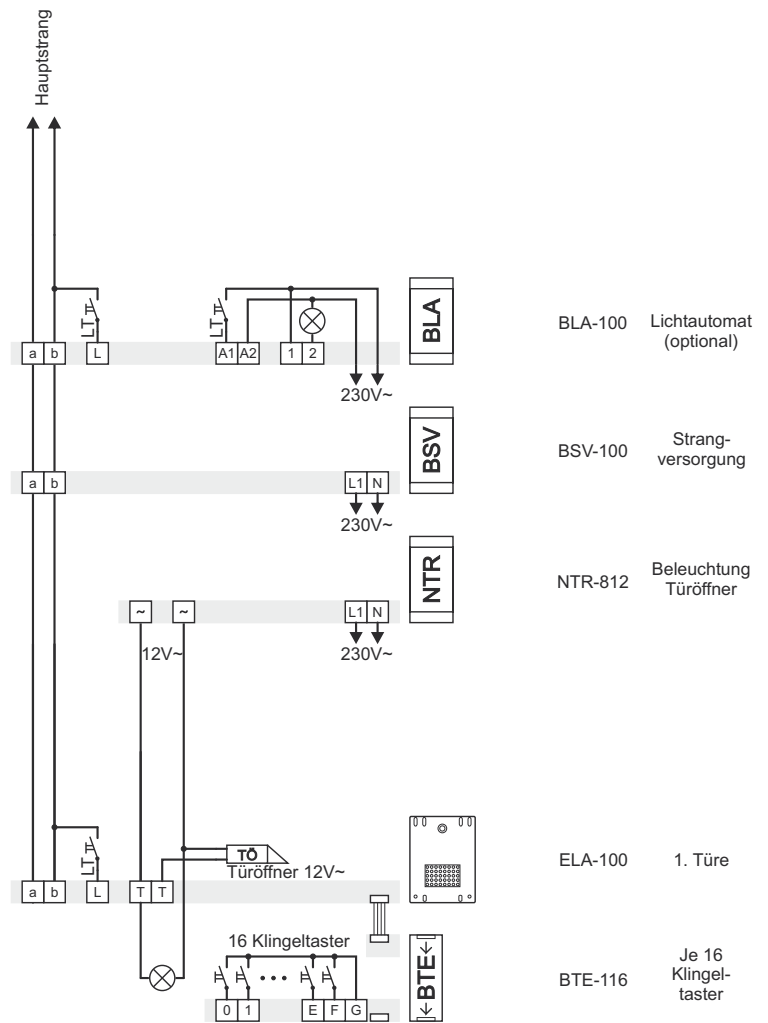


# Audio-Installation

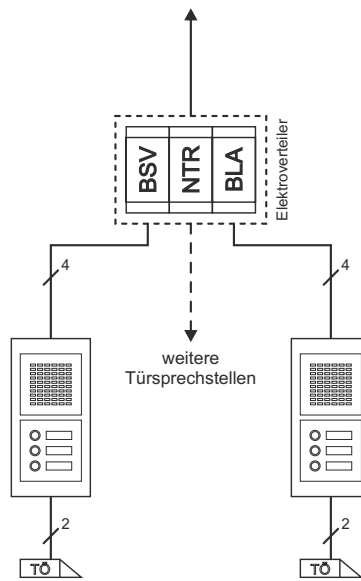


Lichtautomat BLA-100  
optionales Zubehör

TÖ = Türöffner



LT = Lichttaster



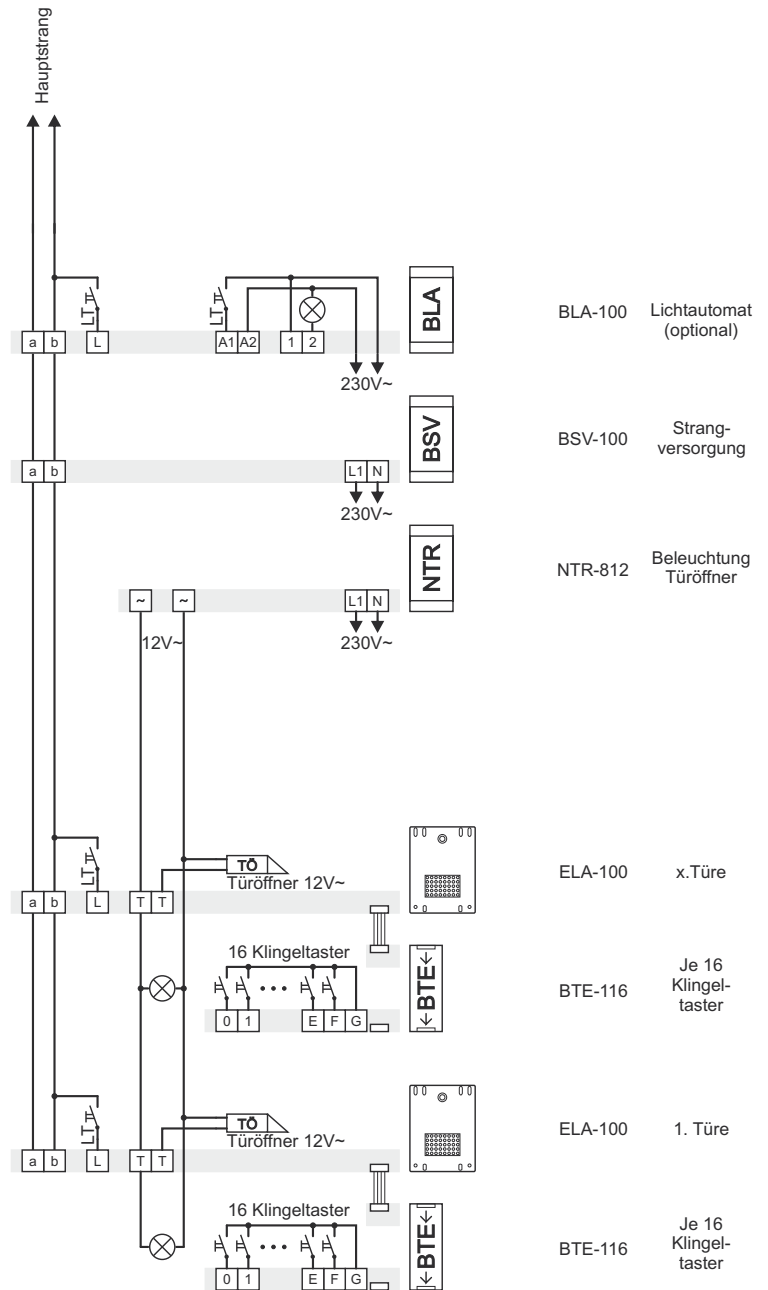
Lichtautomat BLA-100  
optionales Zubehör

Maximal Ausbau:

|                  |    |
|------------------|----|
| Türsprechstellen | 10 |
|------------------|----|

TÖ = Türöffner

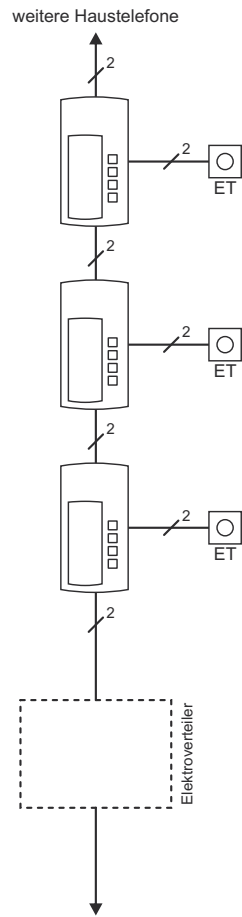




Maximal Ausbau:

|                  |    |
|------------------|----|
| Türsprechstellen | 10 |
|------------------|----|

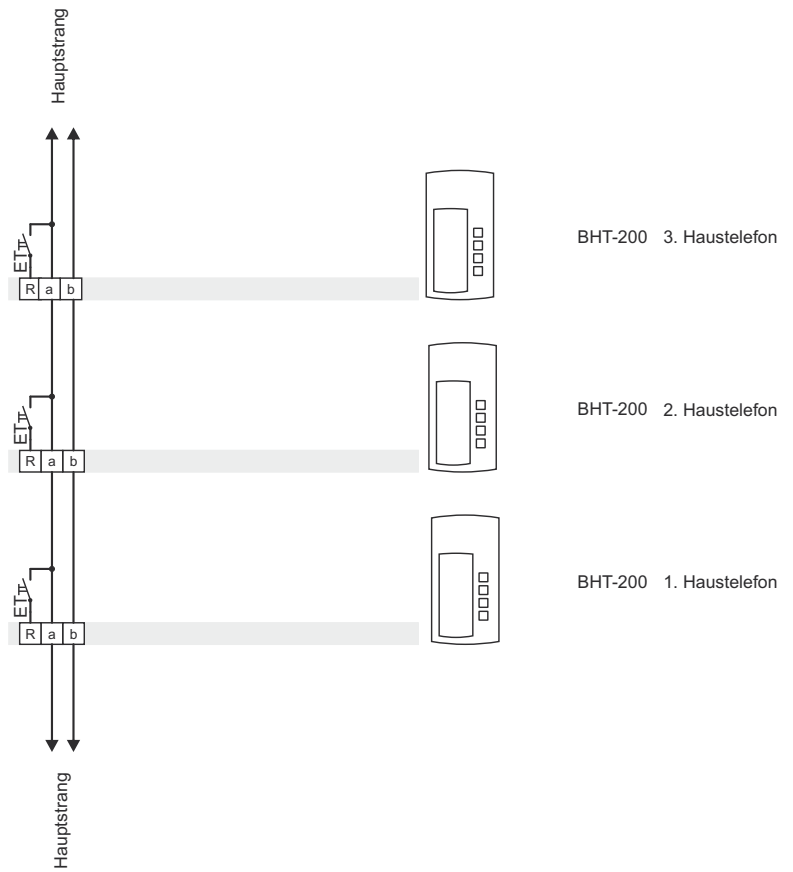
LT = Lichttaster



Maximal Ausbau:

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

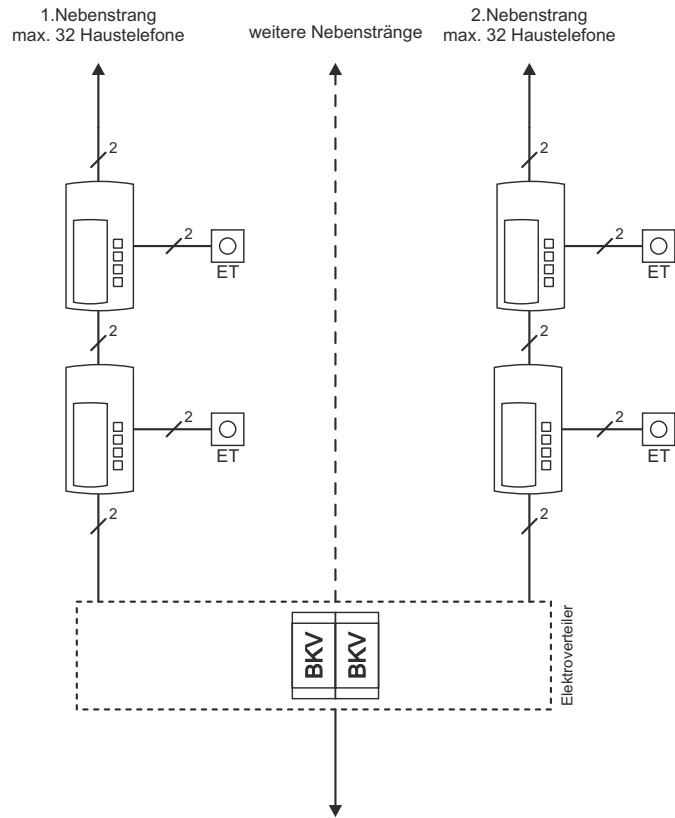
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

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

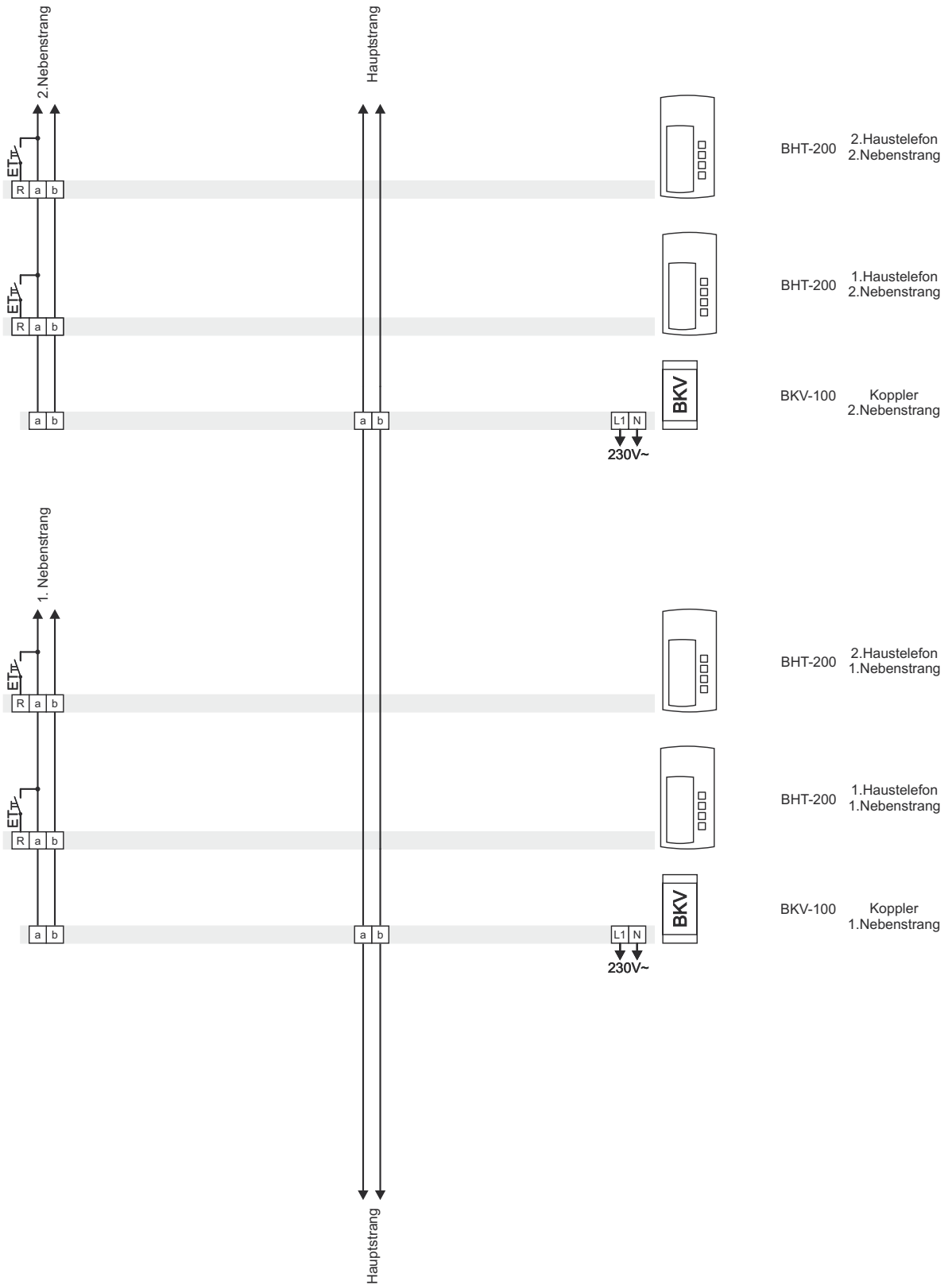
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Nebenstränge                | 8  |
| Haustelefone je Nebenstrang | 32 |

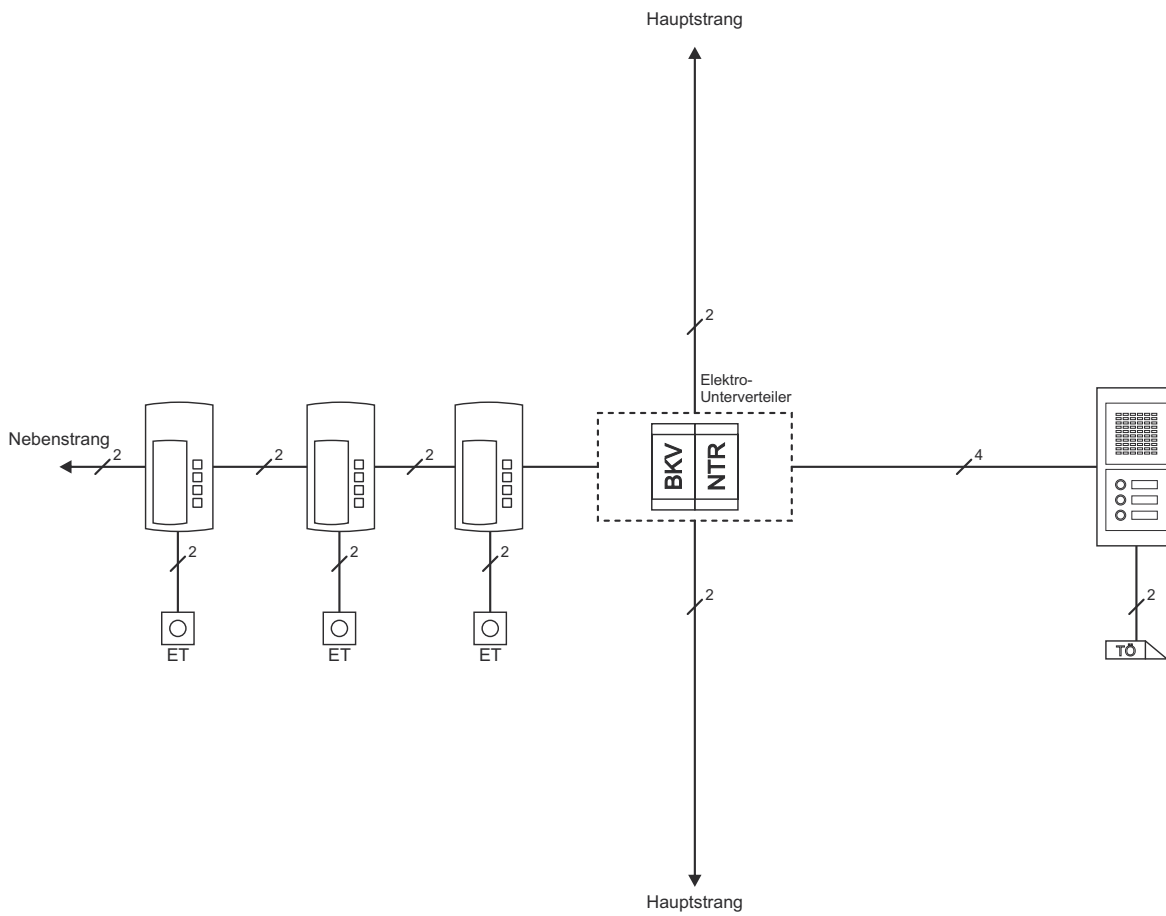
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Nebenstränge                | 8  |
| Haustelefone je Nebenstrang | 32 |

ET = Etagenruftaster



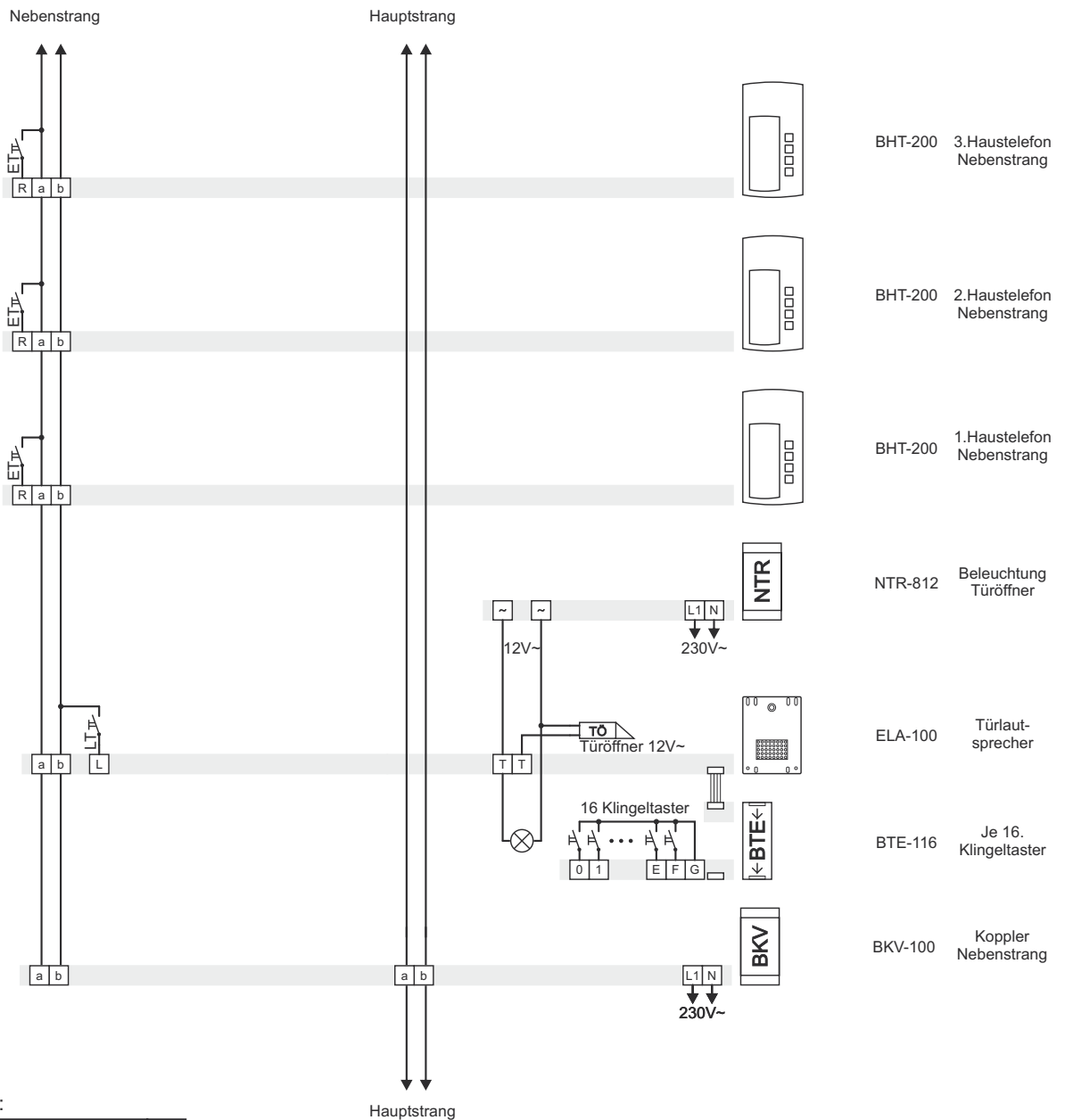
Maximal Ausbau:

|              |   |
|--------------|---|
| 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



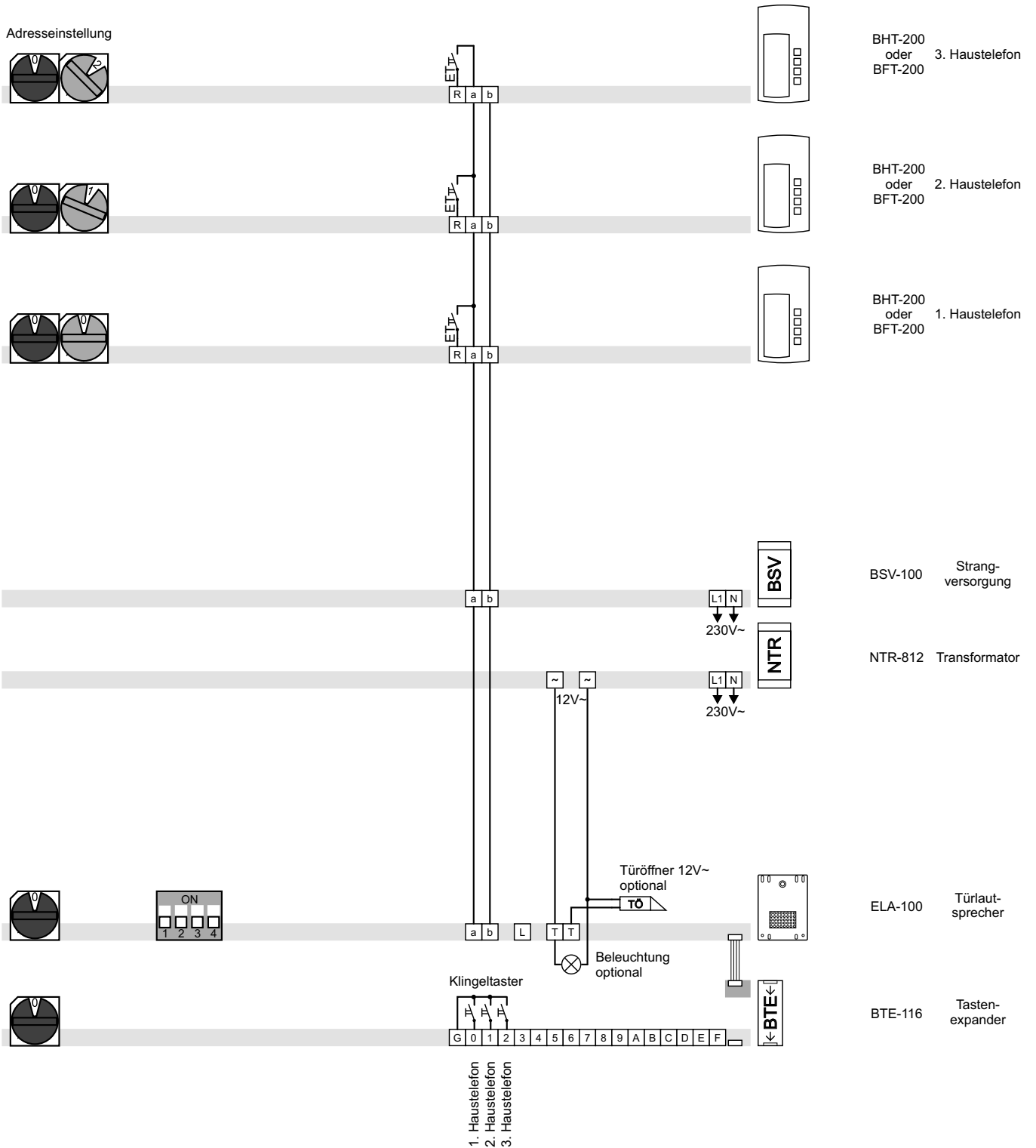
Maximal Ausbau:

|              |   |
|--------------|---|
| 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 |

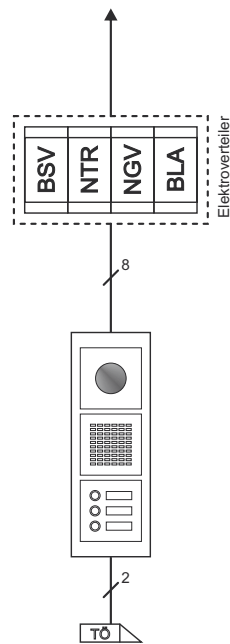
ET = Etagenruftaster  
LT = Lichttaster





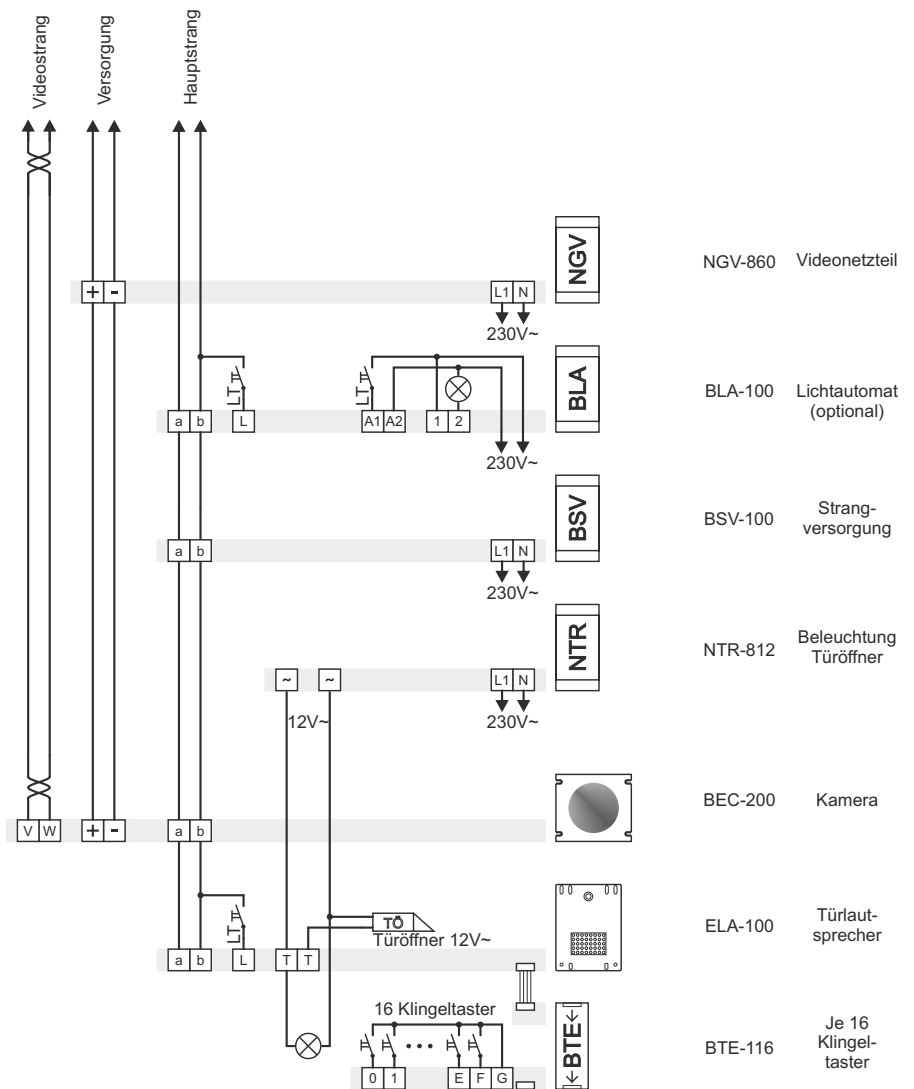


## Video-Installation

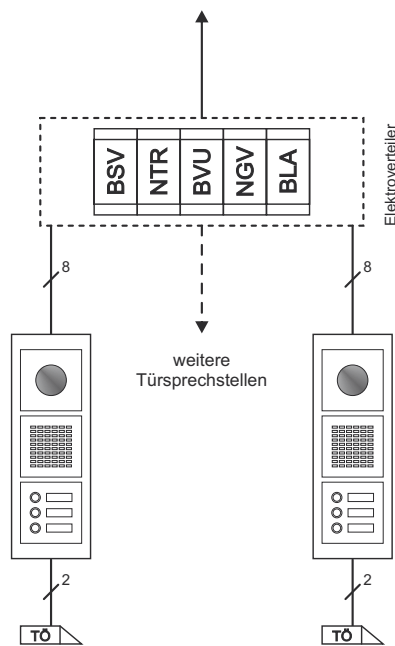


Lichtautomat BLA-100  
optionales Zubehör

TÖ = Türöffner



verseiltes Adernpaar  
LT = Lichttaster



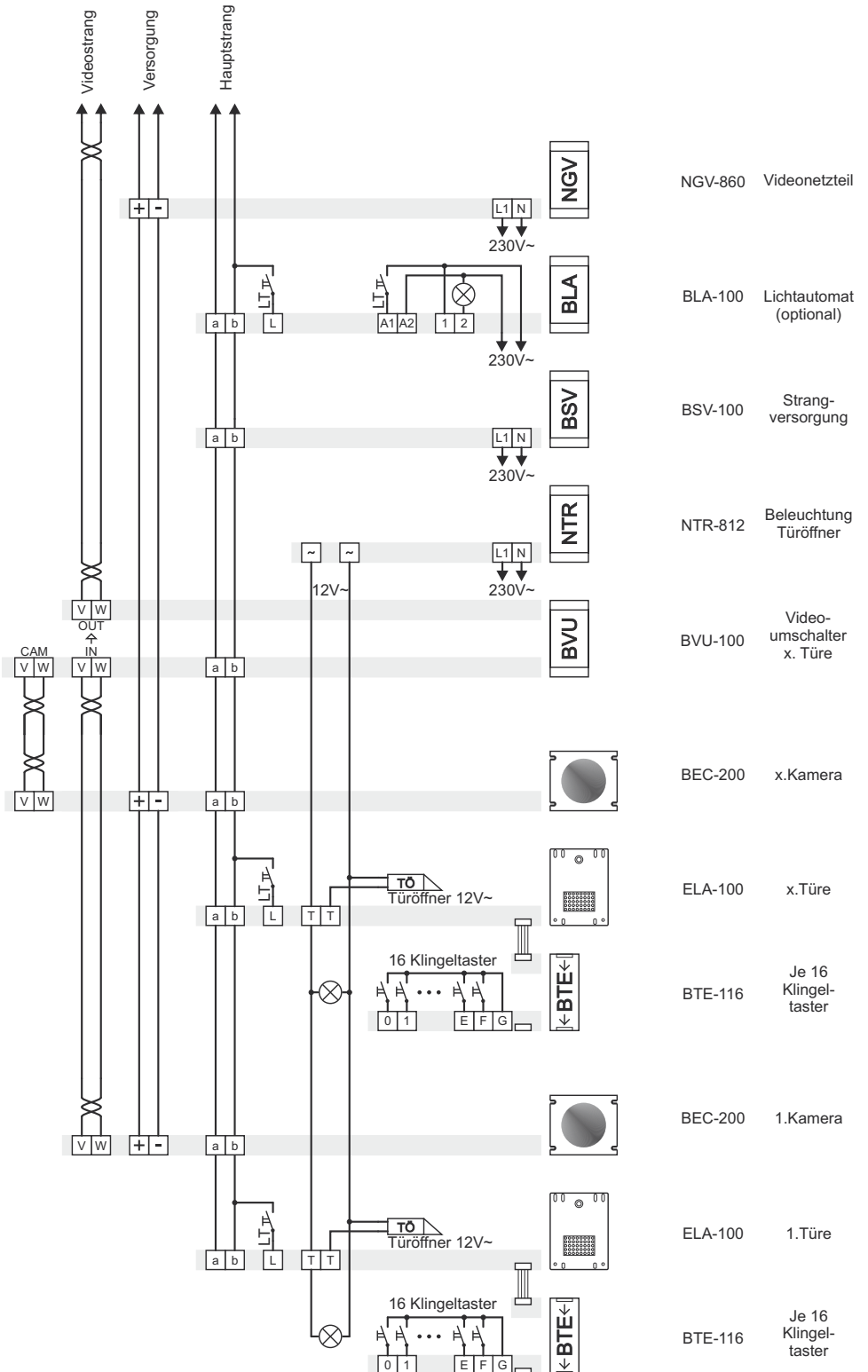
Lichtautomat BLA-100  
optionales Zubehör

Maximal Ausbau:

|                  |   |
|------------------|---|
| Türsprechstellen | 8 |
| Videoumschalter  | 7 |

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

TÖ = Türöffner

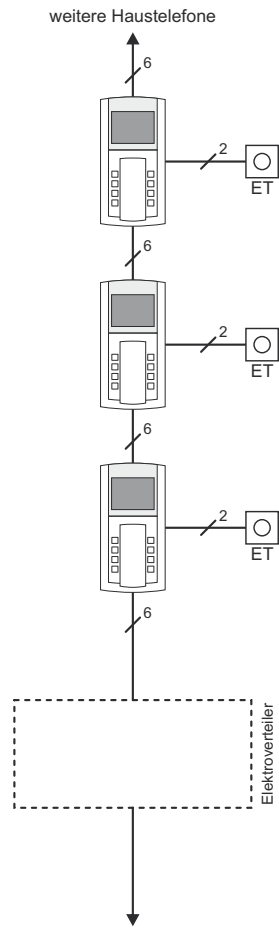


Maximal Ausbau:

|                  |   |
|------------------|---|
| Türsprechstellen | 8 |
| Videoumschalter  | 7 |

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

verseiltes Adernpaar  
LT = Lichttaster

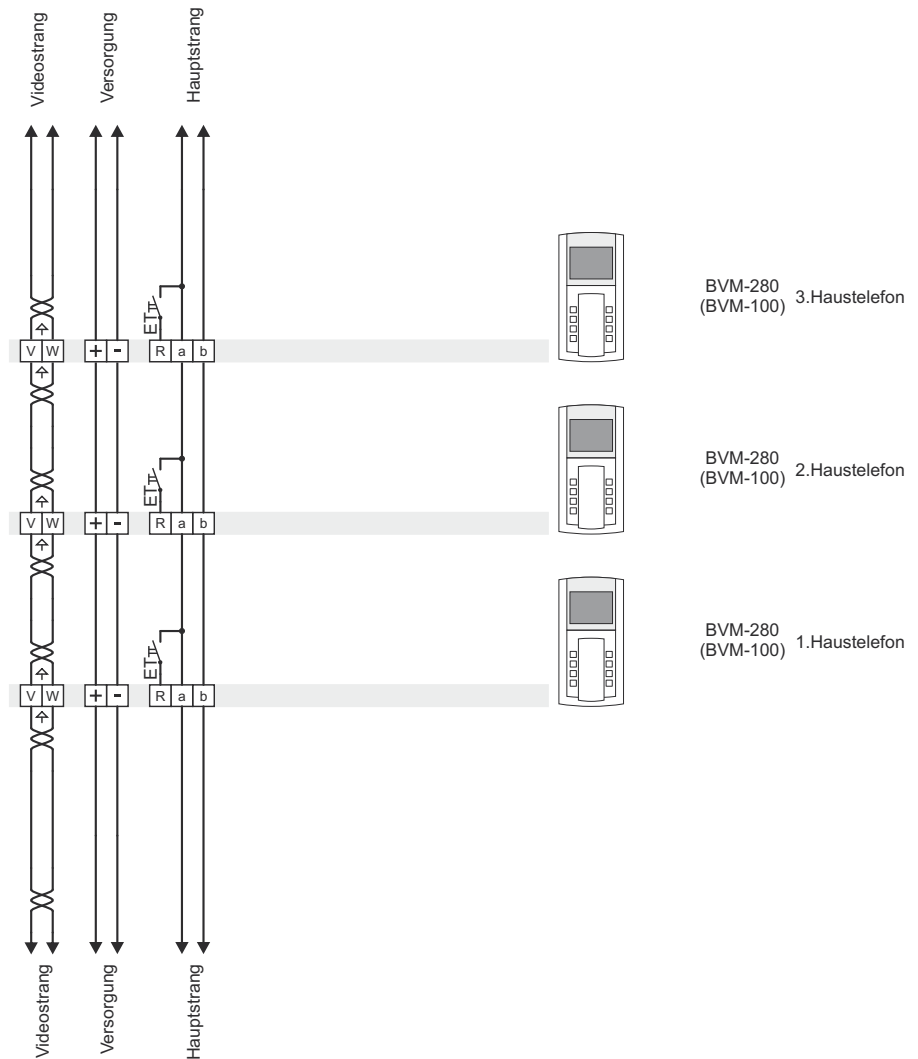


Maximal Ausbau:

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


ET = Etagenruftaster

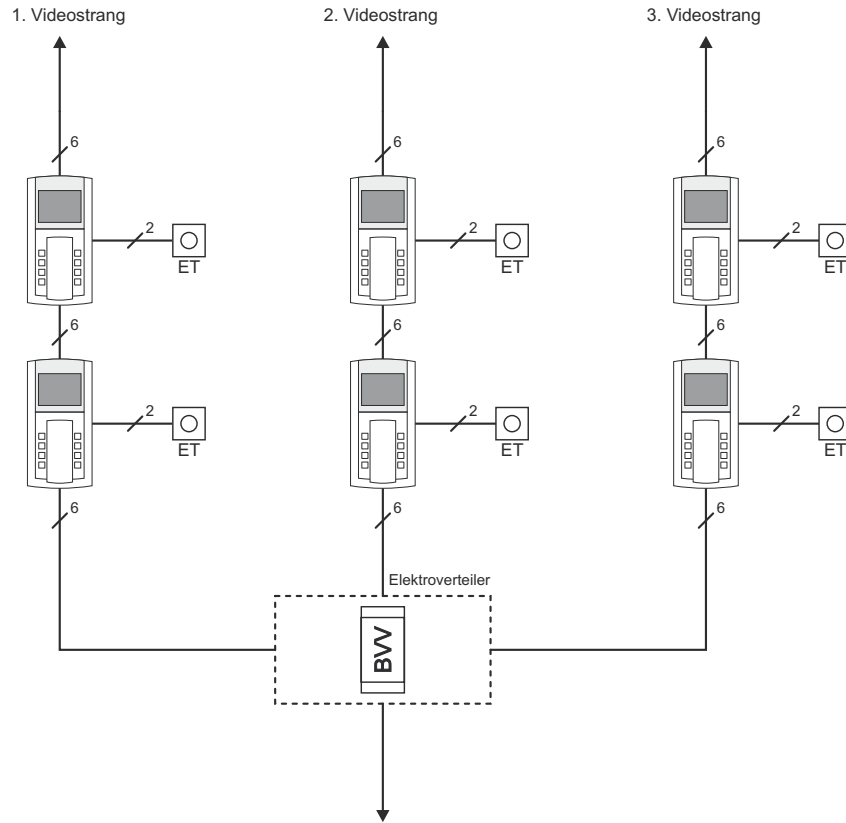
Achtung: Videostrangabschluß  
im letzten Hausteleson



Maximal Ausbau:

|                   |    |    |    |    |    |    |   |   |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|---|---|
| Türesprechstellen | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 |
| Haustelesone      | 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 |

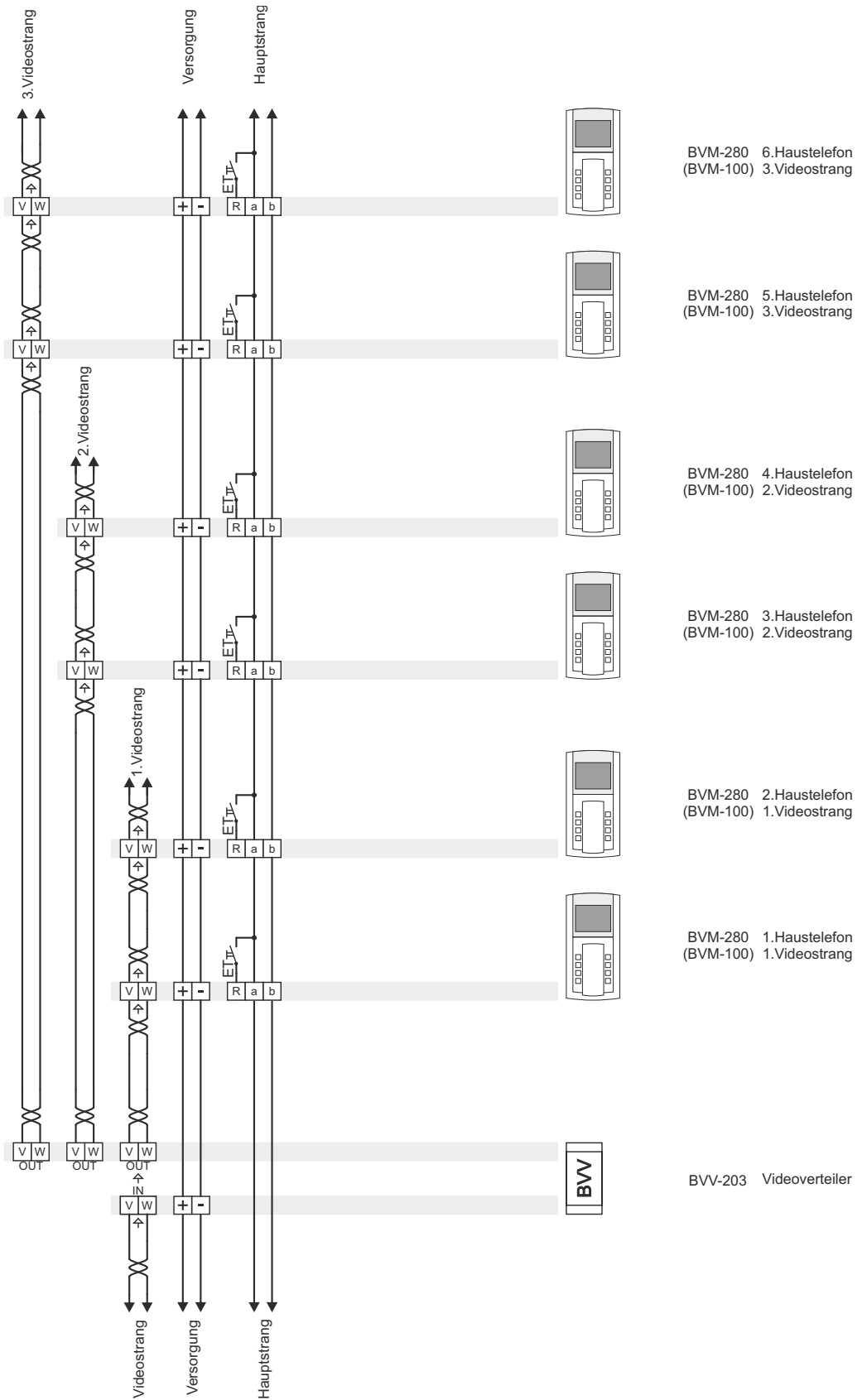
ET = Etagenruftaster



Achtung: Videostrangabschluß im letzten Haustelefon

Achtung: Videostrangabschluß im letzten Haustelefon

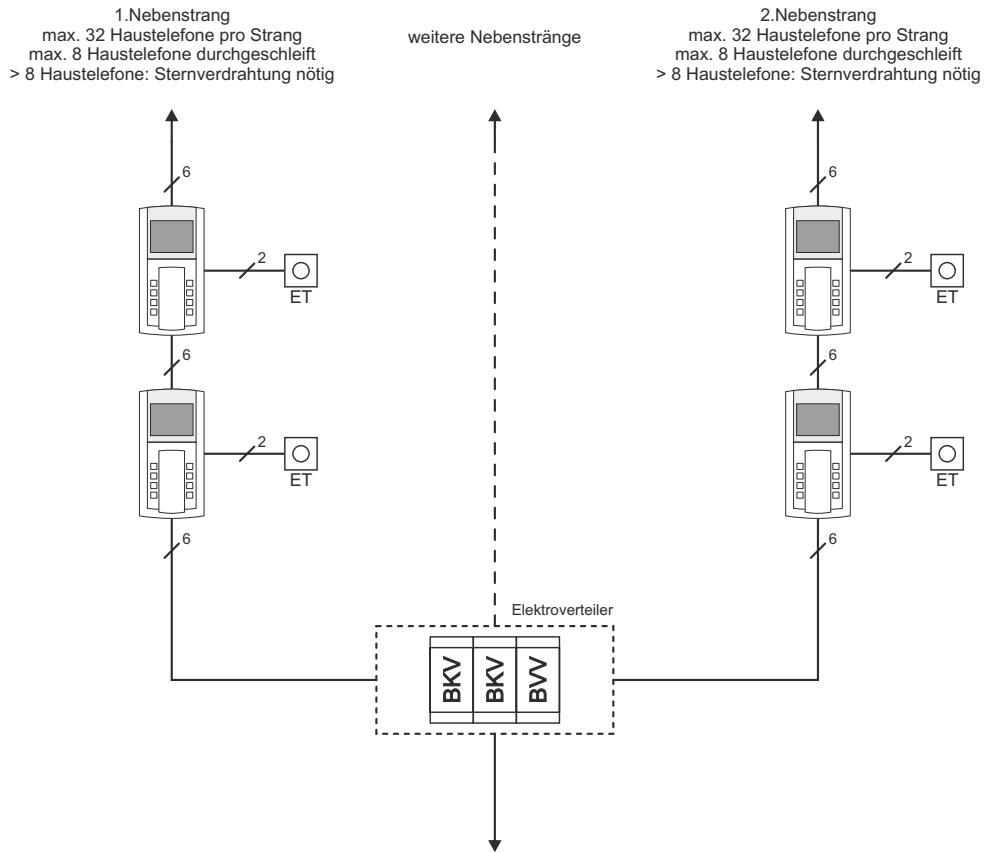
Achtung: Videostrangabschluß im letzten Haustelefon



Maximal Ausbau:

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

verseiltes Adernpaar  
ET = Etagenruftaster



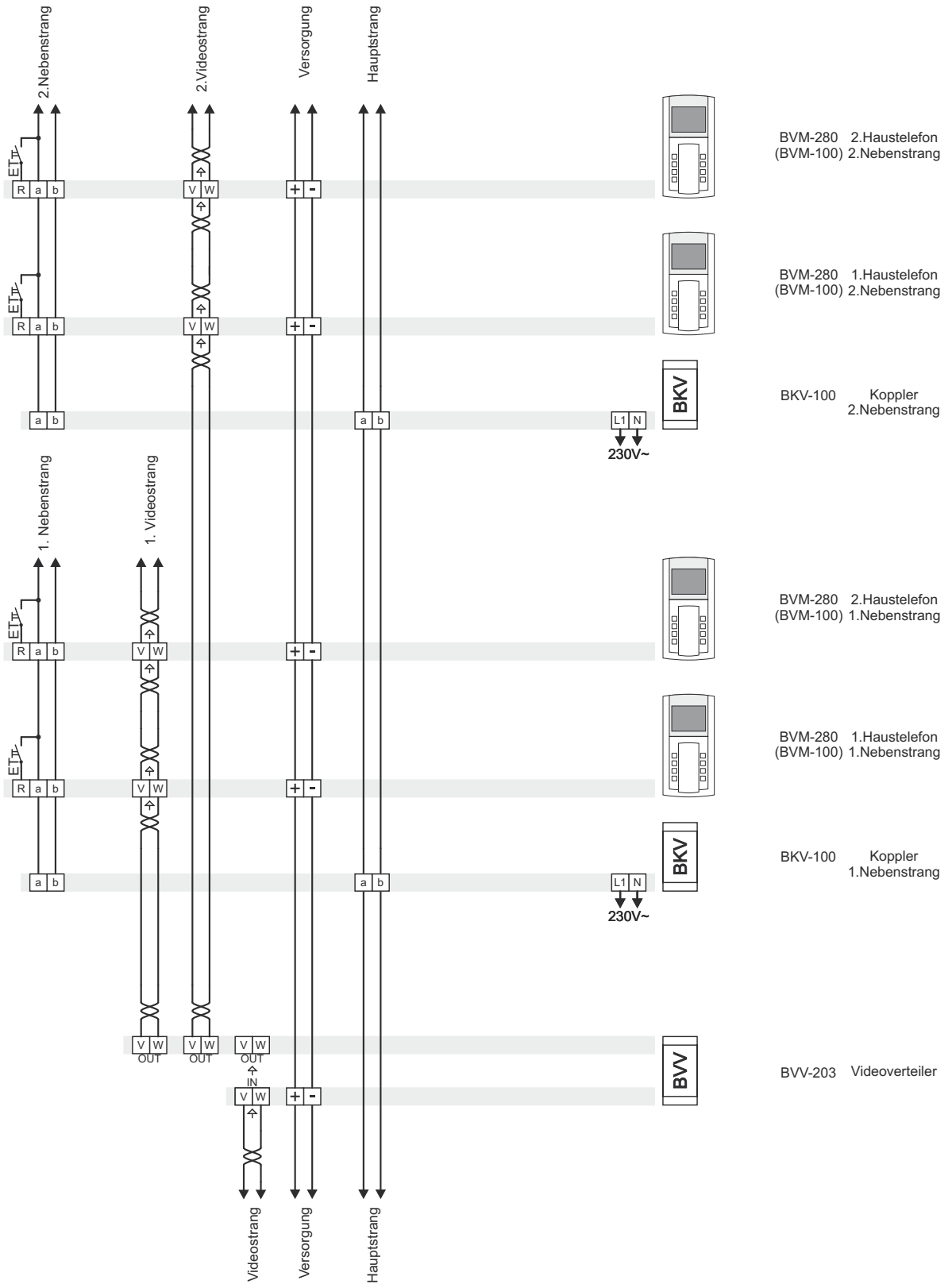
Maximal Ausbau:

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Nebenstränge               | 8  |
| Haushörfone je Nebenstrang | 32 |

ET = Etagenruftaster

Achtung:  
Videostrangabschluß  
im letzten Hausteleson

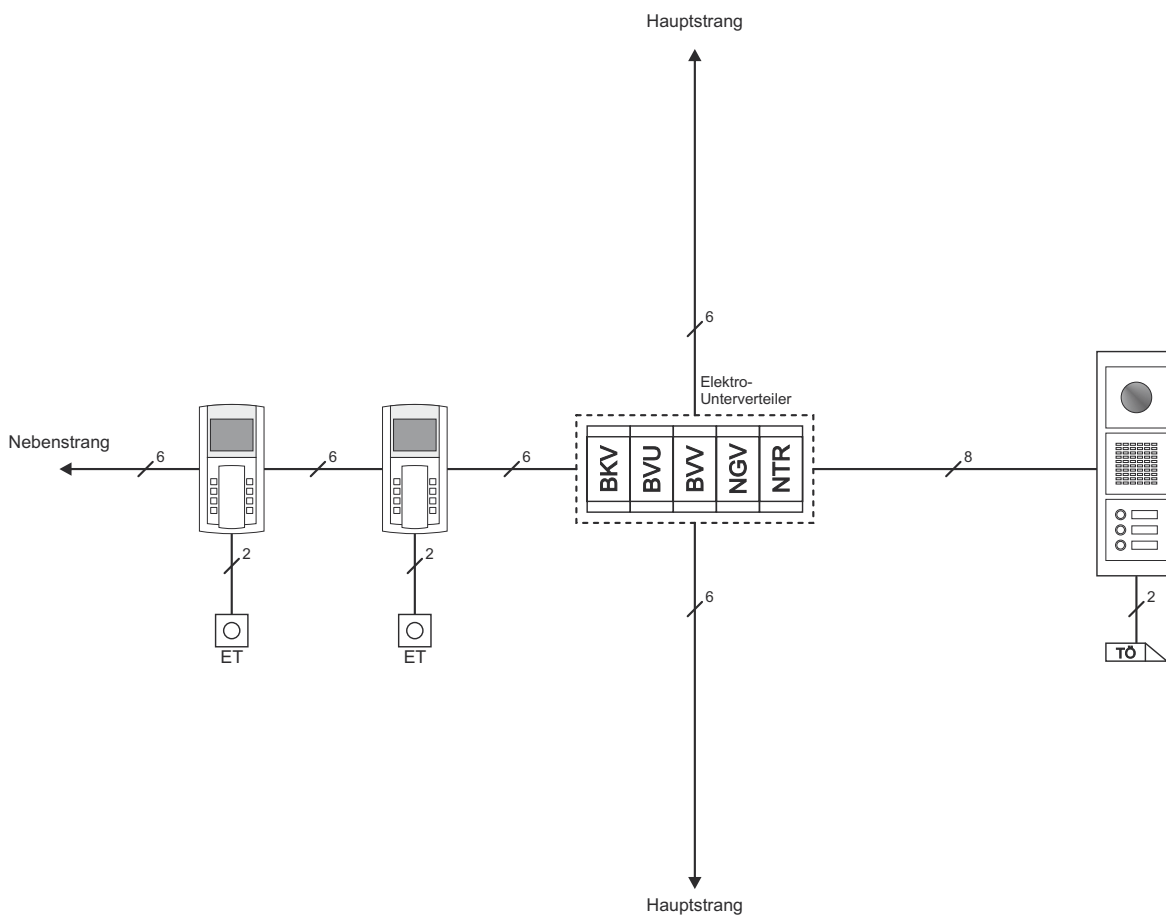
Achtung:  
Videostrangabschluß  
im letzten Hausteleson



Maximal Ausbau:

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Nebenstränge                | 8  |
| Haustelesone je Nebenstrang | 32 |

verseiltes  
Adernpaar  
ET = Etagenruftaster



Maximal Ausbau:

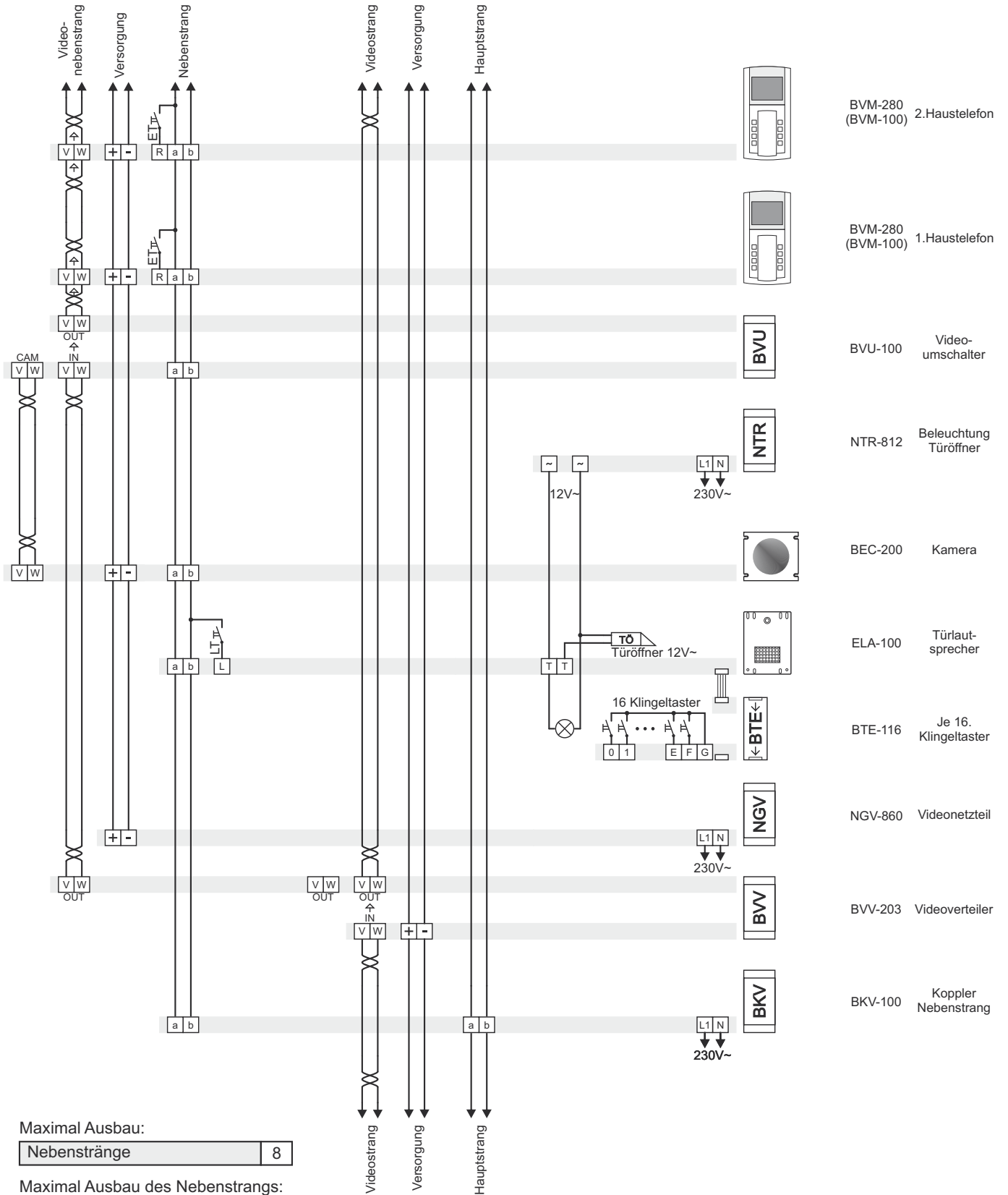
|              |   |
|--------------|---|
| Nebenstränge | 8 |
|--------------|---|

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



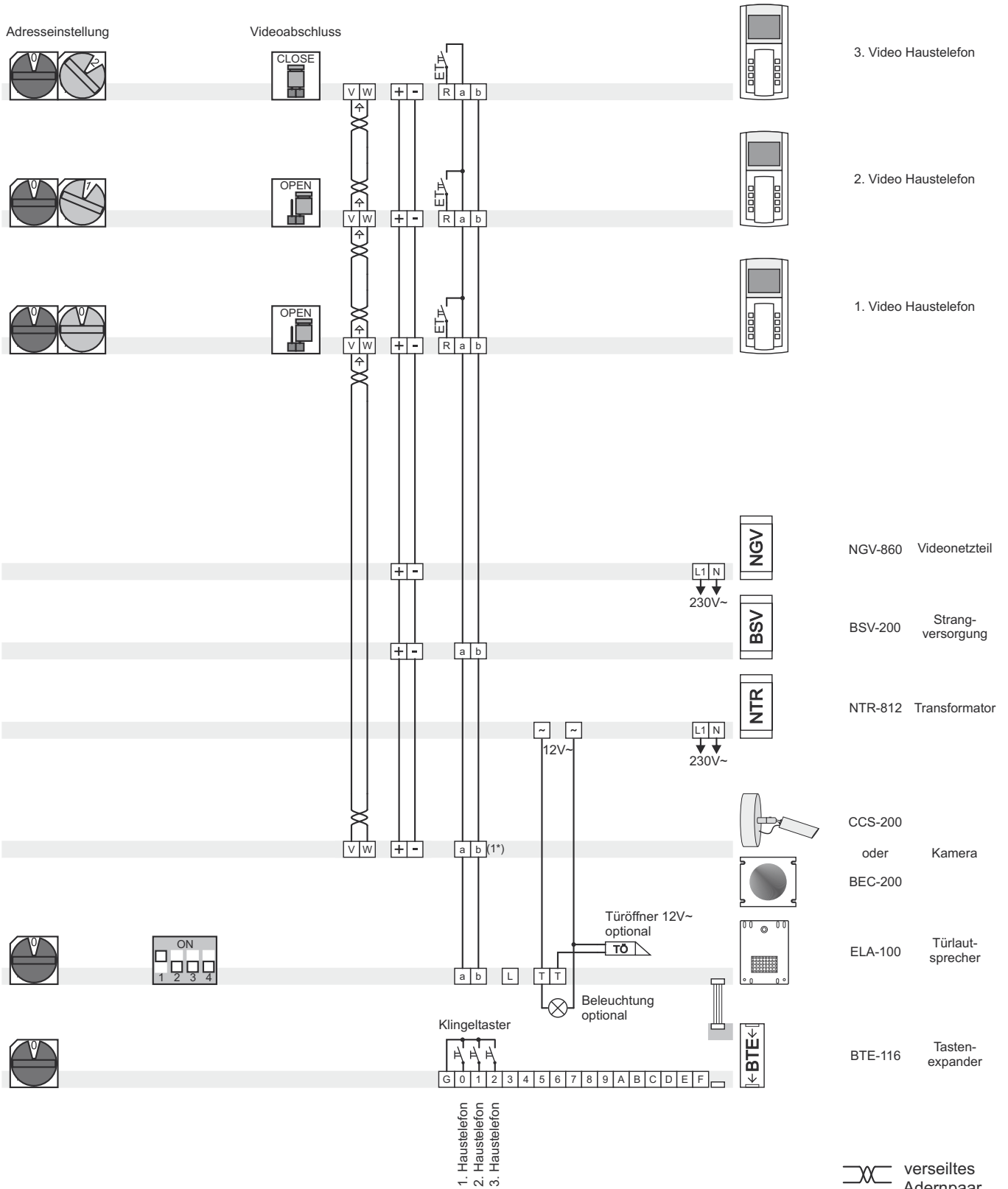
Maximal Ausbau:

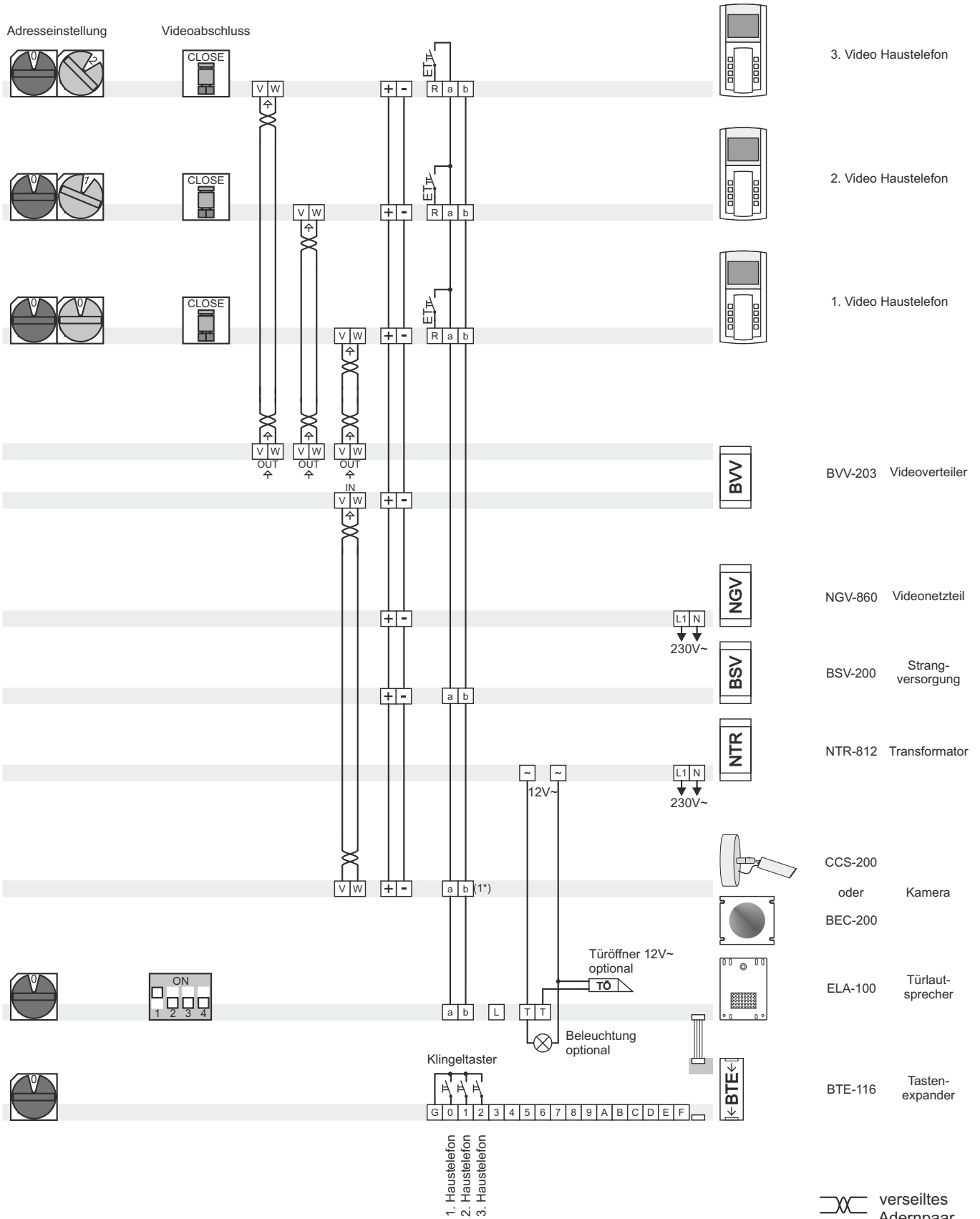
|              |   |
|--------------|---|
| Nebenstränge | 8 |
|--------------|---|

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





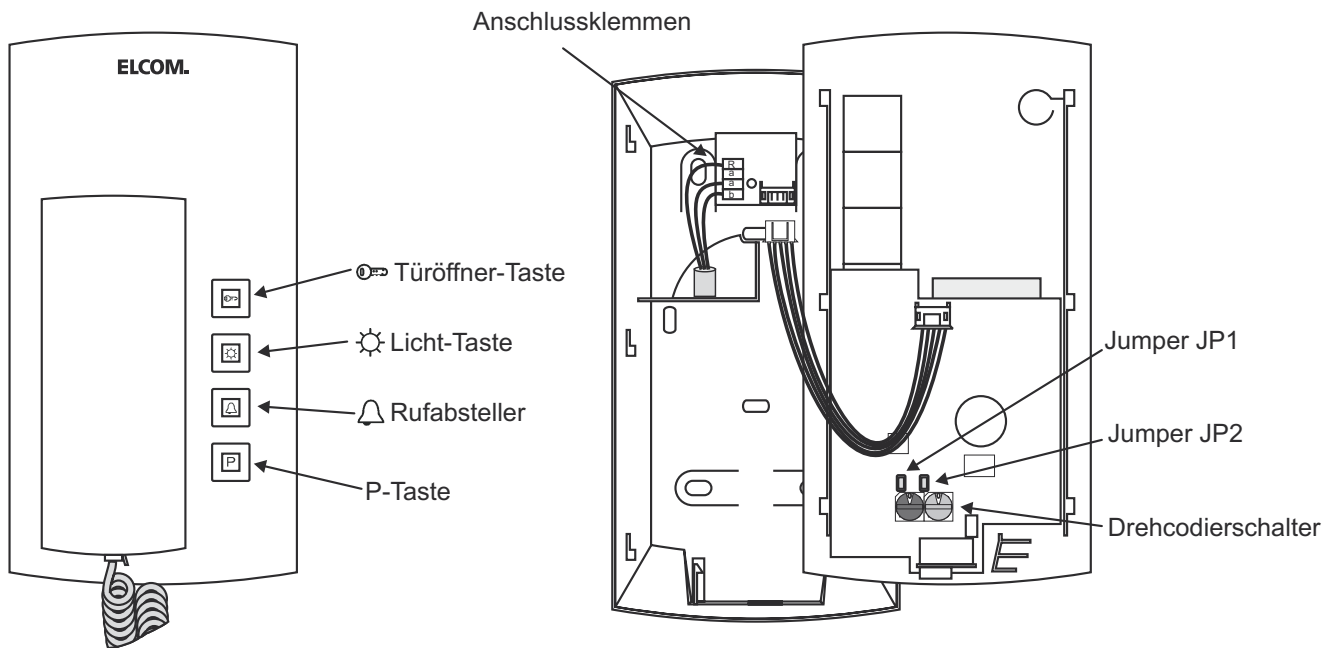
(1\*) Anschlussklemme a/b nur bei BEC-200 vorhanden.







## 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 |

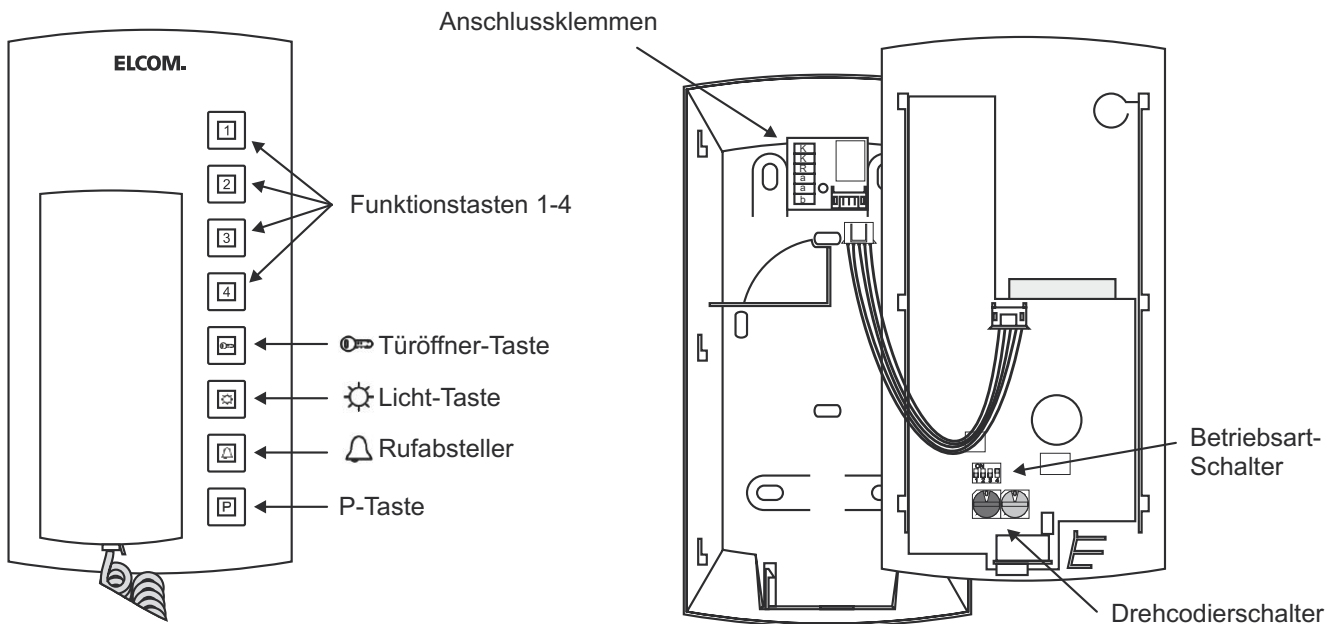
**Ruftonlautstärke einstellen**

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)!

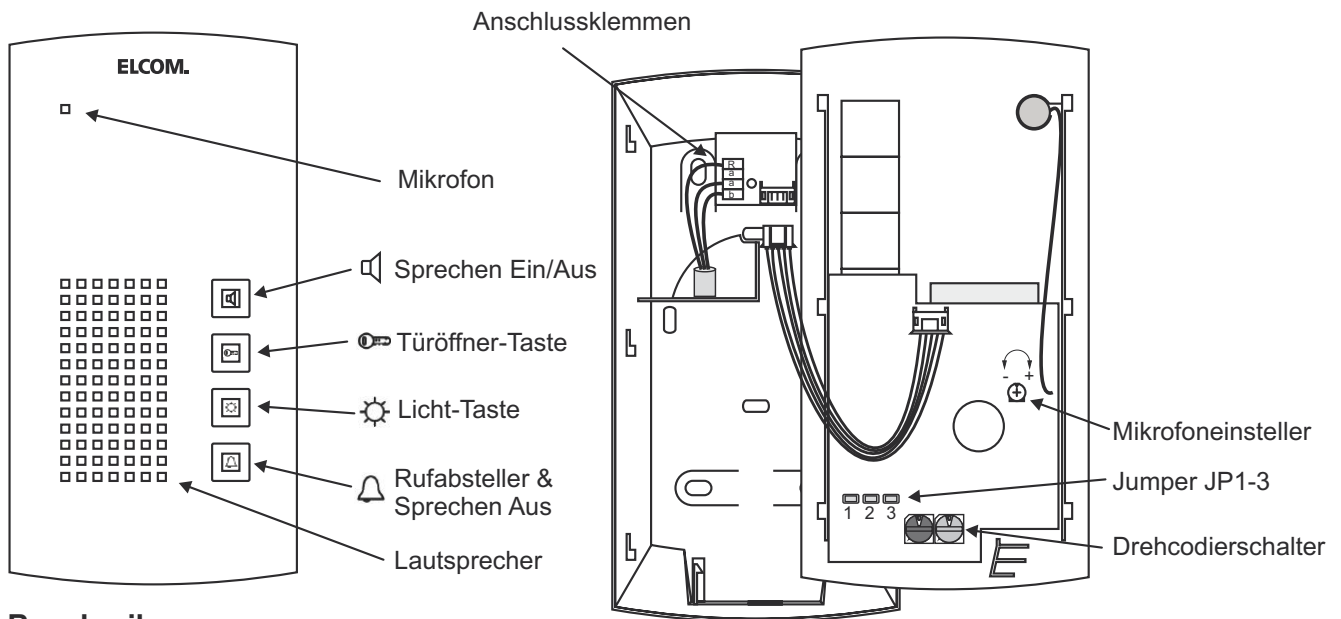
**Betriebsartschalter**

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

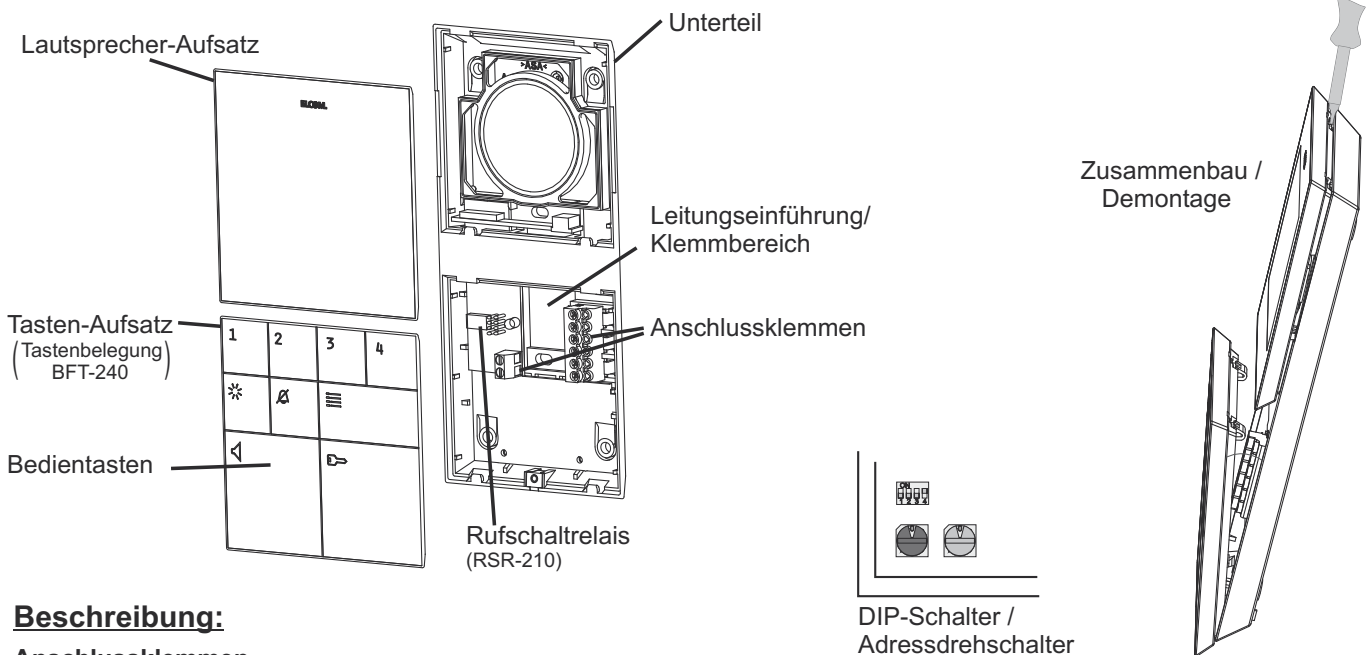
Im Voll duplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halb duplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der - Taste. Bei gedrückter Taste 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.

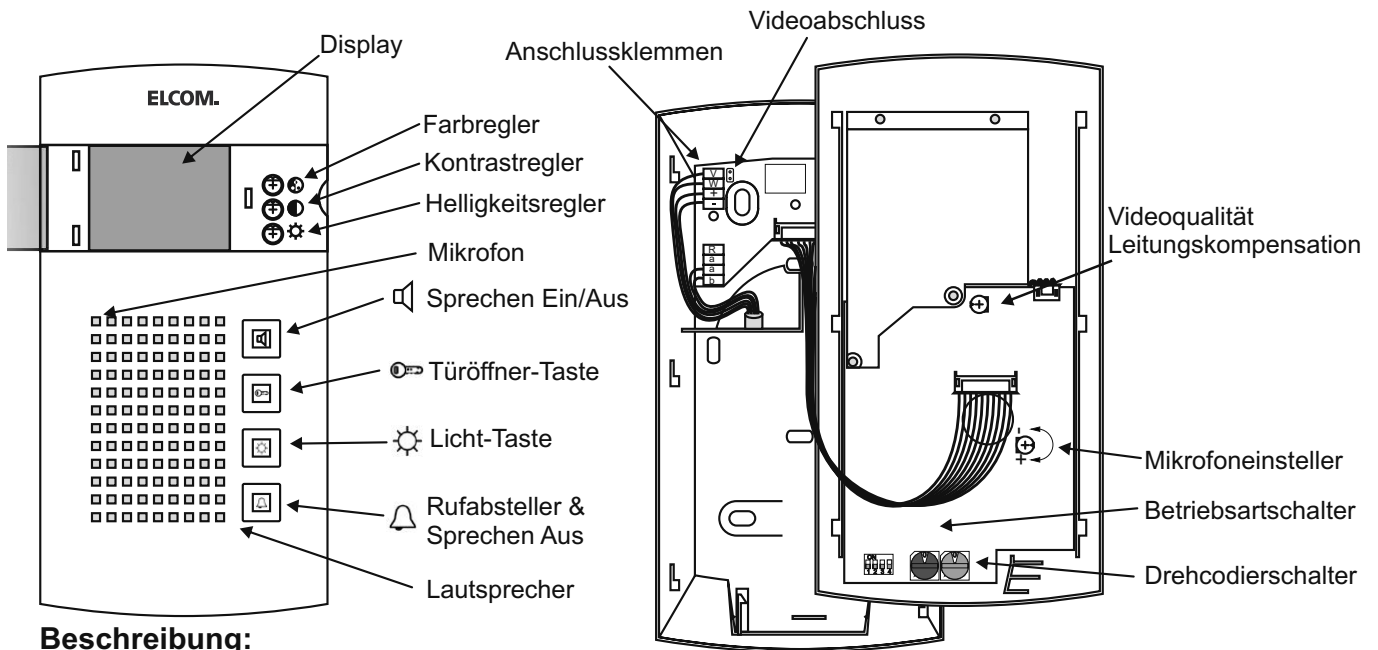
#### Ruftonlautstärke / Rufton / Signalisierungston einstellen

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](http://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)
- VW** 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**

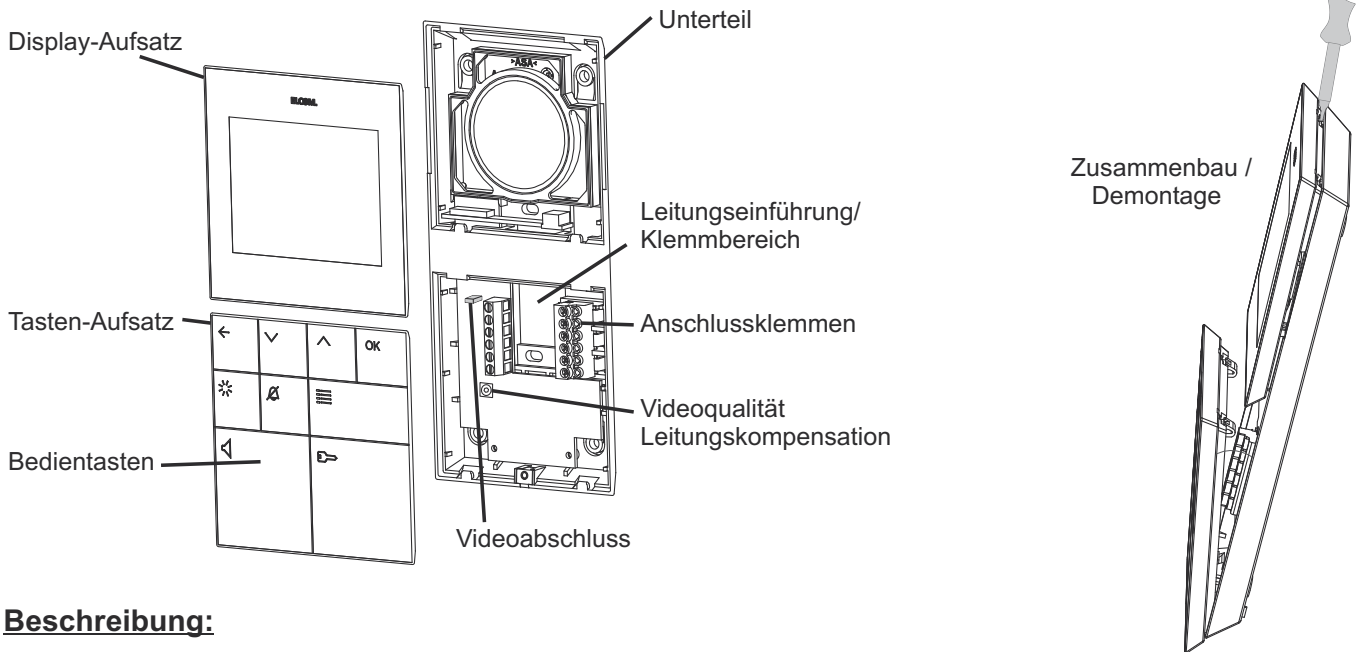
Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren

**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

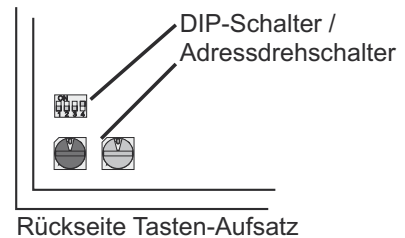
- ELCOM i2-Bus Anschluss
- Anschluss für Etagenruftaster
- Videoeingang (Symetrisch 1Vpp Z=100Ohm)
- Versorgungsspannung Video (15VDC / 300mA)
- Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A

#### 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.

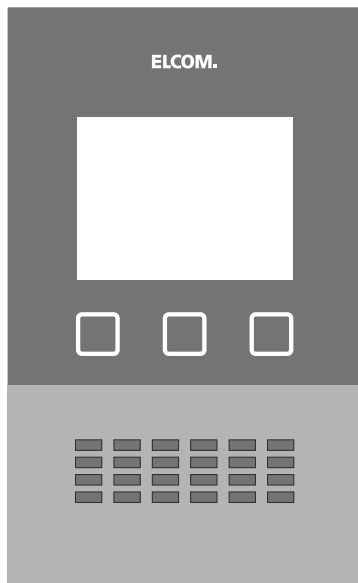
#### Voll- Halbduplex Sprechmodus

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.

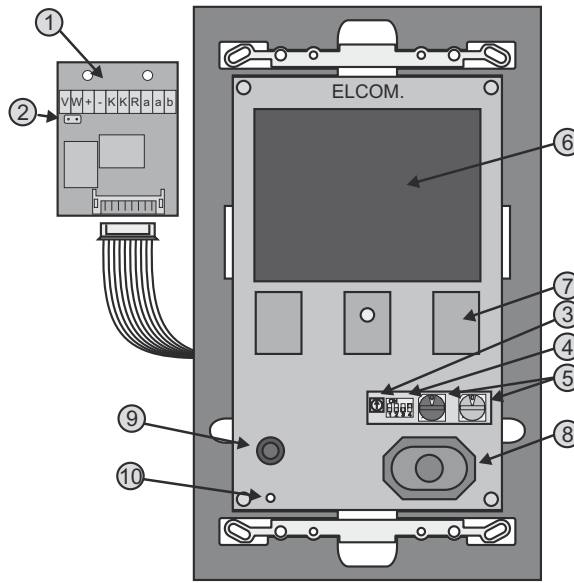
#### Bildschirmenü

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

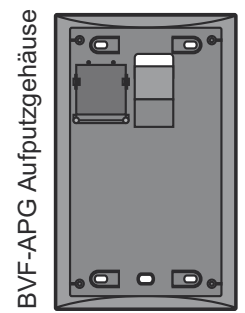
Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungs/Montageanleitung des BVF-210/240 oder unter [www.elcom.de](http://www.elcom.de)



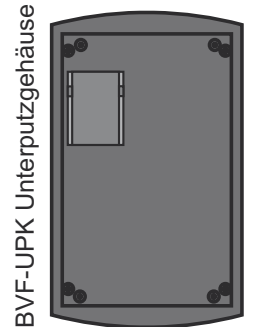
BVF-260 Designblende



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 |

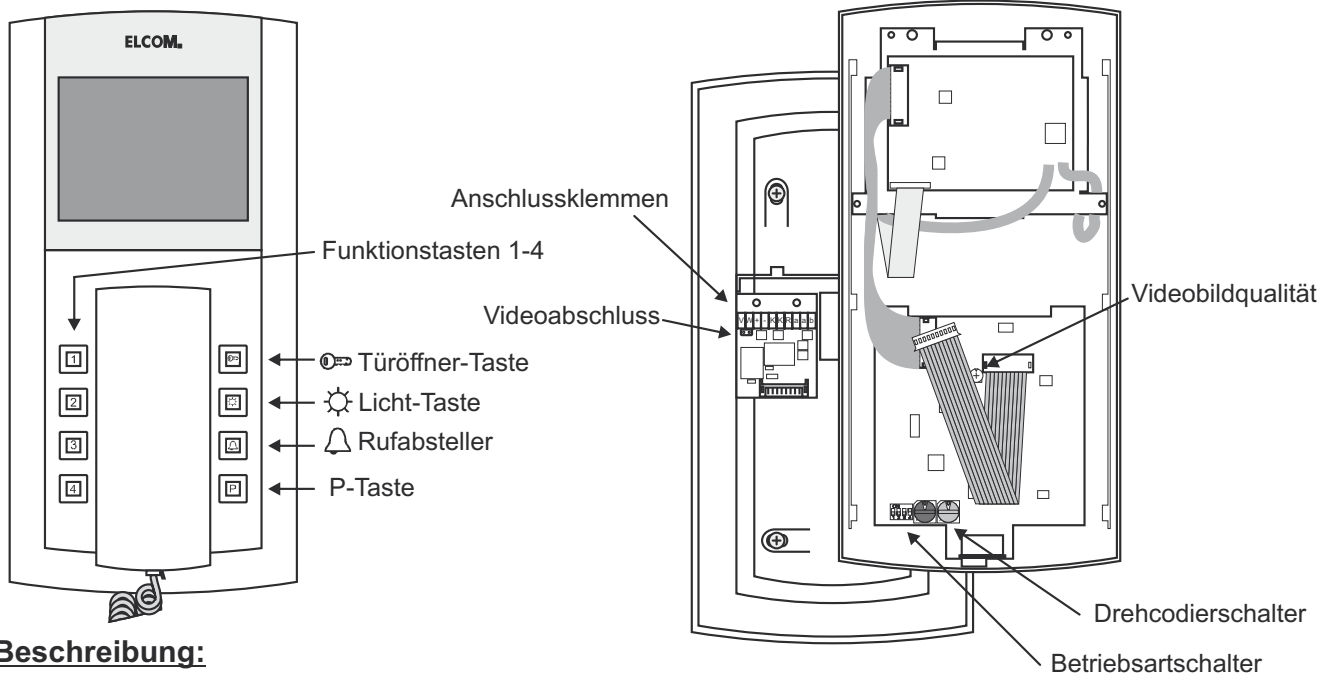
**5. Adressdreheschalter**

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](http://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**

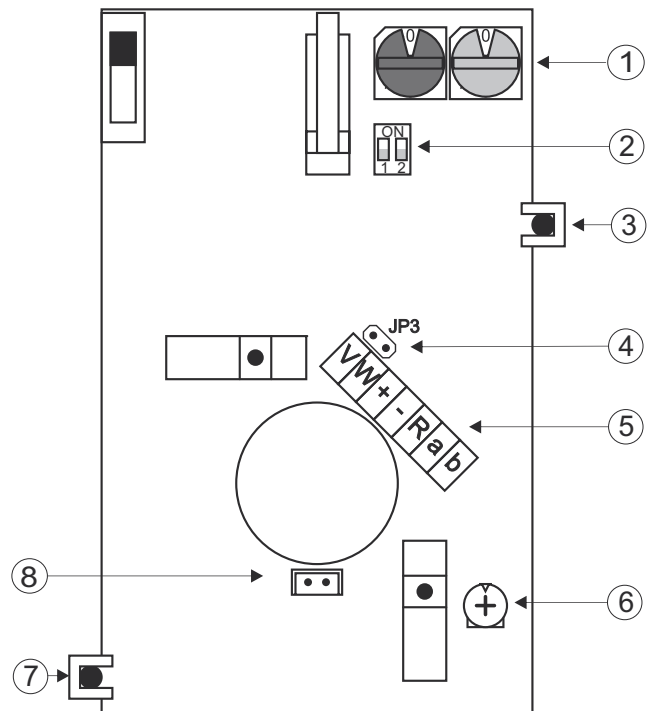
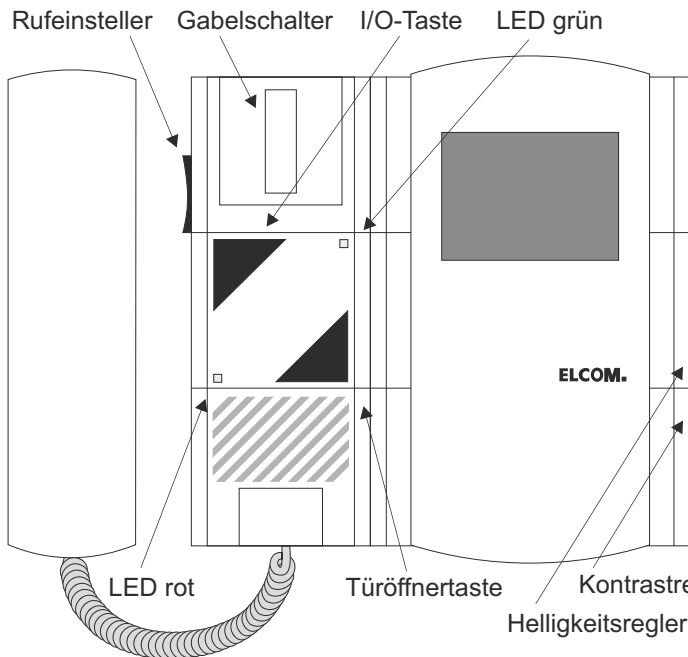
Geändert wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde! Betätigen Sie bei aufgelegtem Hörer die Taste **P**. Mit der Taste **△** lässt sich der Rufton, mit der Taste **4** die Ruftonlautstärke einstellen.

**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 !

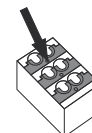
**5. Anschlußklemmen**

- 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)

**Leiter anschließen:**

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

**6. Einstellregler "Videobildqualität"**



**Leiter lösen:**

Orangenen Drücker betätigen.  
Leiter herausziehen.

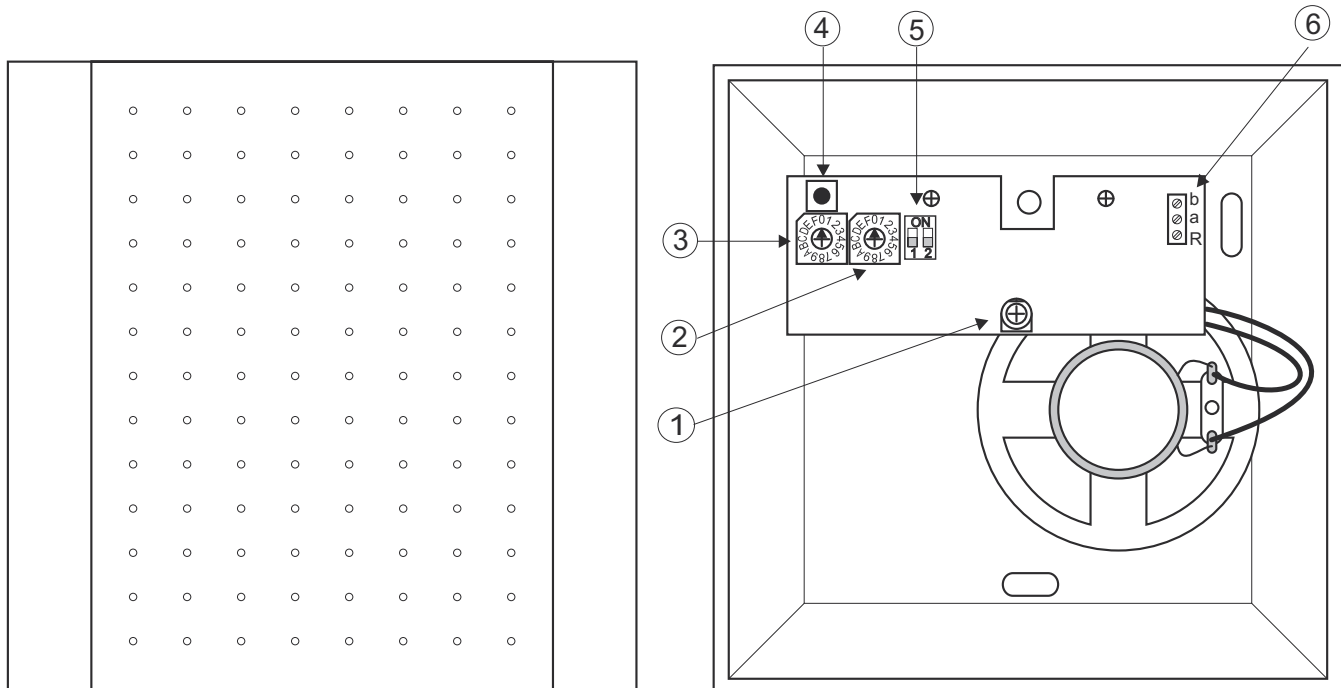
**7. LED-rot**

- Aus: Rufton hörbar - Rufeinsteller laut, mittel oder leise.
- Blinkt: Rufton abgeschaltet - Rufeinsteller in Stellung Aus (unten)

**8. Anschlußstecker für Rufschaltrelais BSR-100**

**Rufton einstellen**

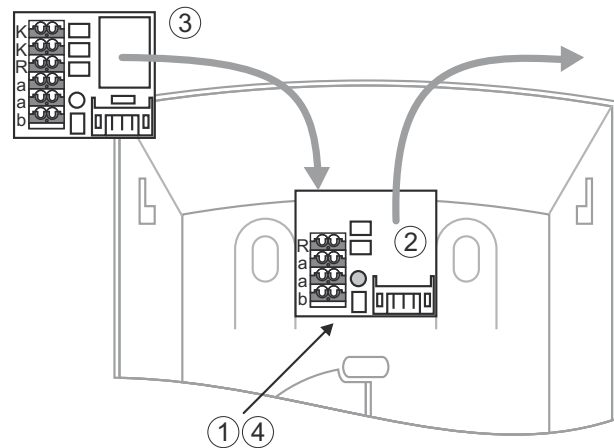
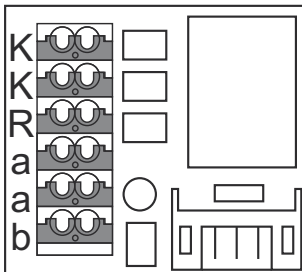
Es stehen 12 harmonische Ruftöne (davon 6 Gongtöne) zur Verfügung, die jeweils verschiedenen Türstationen, dem Etagenruf oder dem Internruf zugeordnet werden können. Eingestellt wird immer jener Rufton, welcher zuletzt ausgelöst wurde! Heben Sie den Hörer ab und halten Sie den Gabelschalter gedrückt. Betätigen Sie die I/O-Taste mehrmals bis der gewünschte Rufton ertönt. Lassen Sie anschließend den Gabelschalter wieder los und legen den Hörer auf.



## 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:

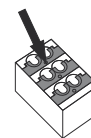


## Beschreibung:

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:

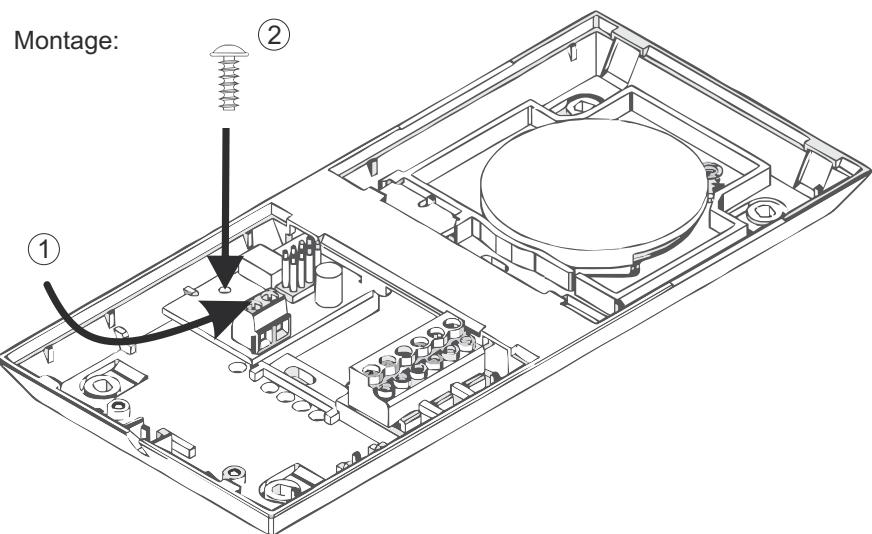
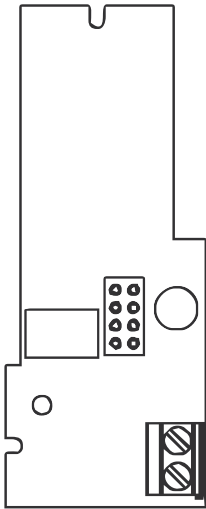
Leiter einfach einstecken.  
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

### 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:**

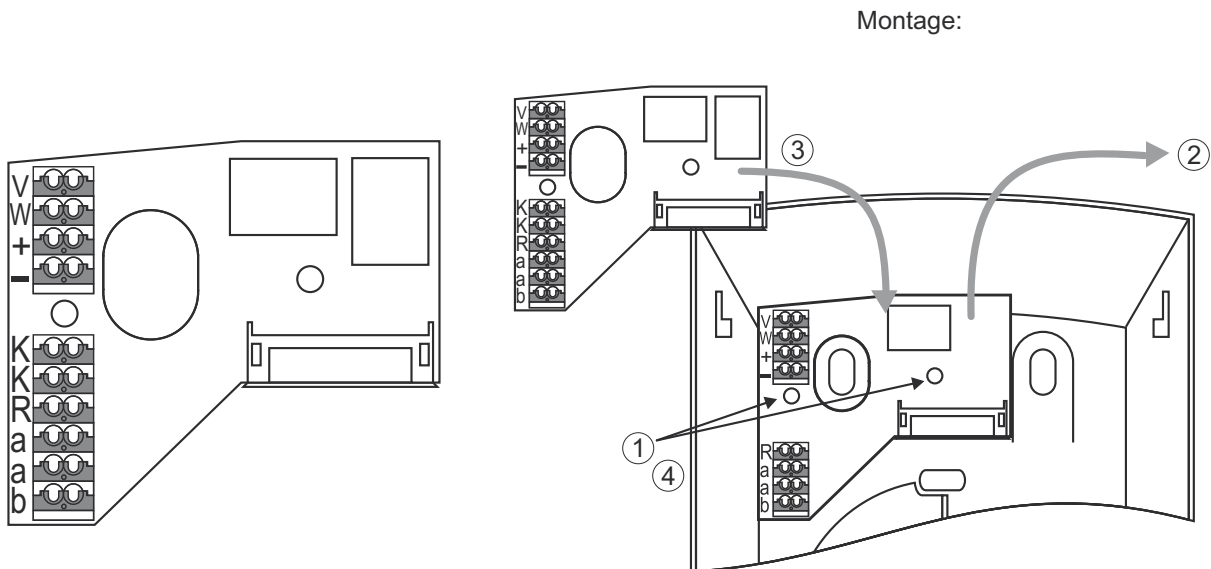
Das Rufschaltrelais RSR-210 ist für den Einbau in das Haustelefon BFT-210 oder BFT-510 vorgesehen. Es ermöglicht über seinen potentialfreien Schaltkontakt die Anschaltung zusätzlicher Signalgeräte. Wird das Haustelefon gerufen, schaltet der Kontakt an den Klemmen K/K. Bei aktivem Rufonabsteller ist auch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

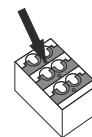


## Beschreibung:

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 (symmetrisch 1Vpp Z=100Ohm)                      |



### Leiter anschließen:

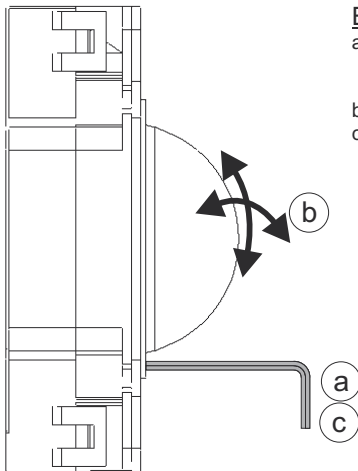
Leiter einfach einstecken.  
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

### Leiter lösen:

Orangenen Drücker betätigen.  
Leiter herausziehen.

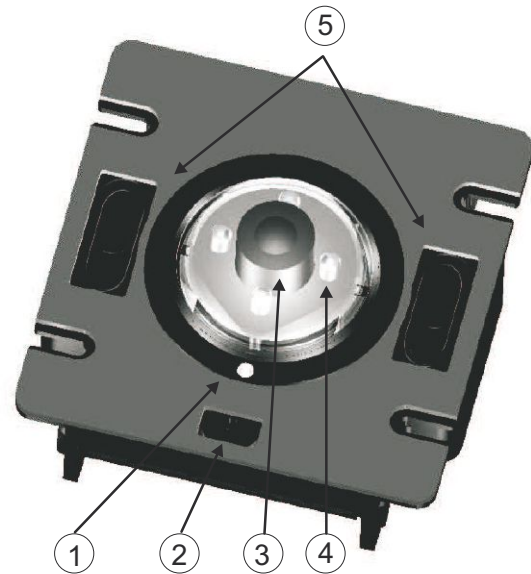
## Montage

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.



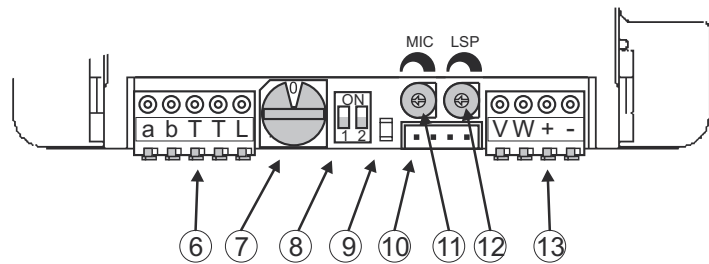
### Einstellen der Kamera:

- 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

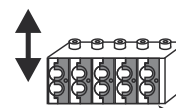


### Beschreibung:

- 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**
- Lautstärkereglern**
- 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:

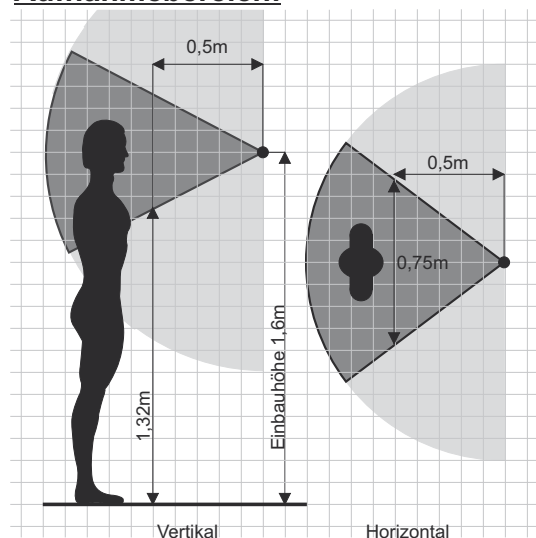
- Leuchten oder andere Lichtquellen
- direkte Sonneneinstrahlung
- Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
- stark reflektierende Wände

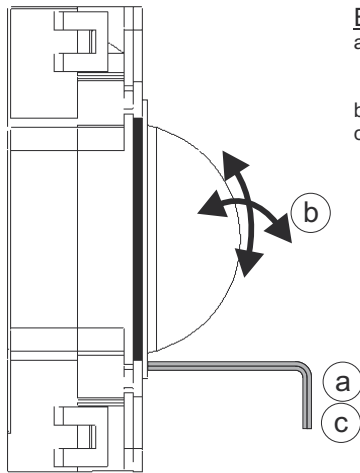
Empfohlene Einbauhöhe ca. 1,60m

### Technische Daten:

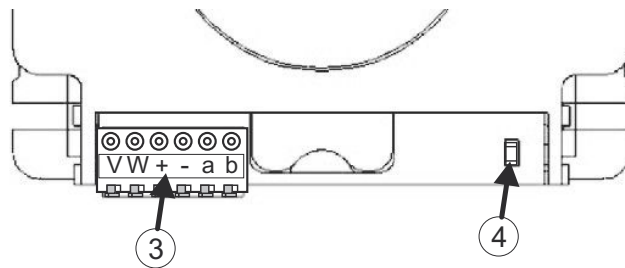
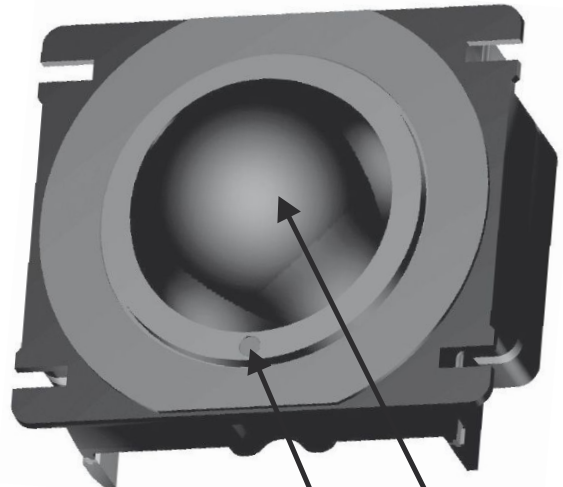
|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| System:               | i2-BUS Video 6Draht-Bussystem |
| Videosignal:          | symmetrisch 1Vp-p Z=100Ohm    |
| Auflösung:            | 320.000 Pixel                 |
| Lichtempfindlichkeit: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

### Aufnahmebereich:





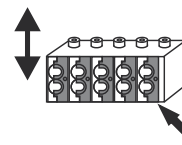
**Einstellen der Kamera:**  
 a) Lösen der Feststellschraube mit dem beigefügten Schlüssel bis die Kamera sich leicht einstellen lässt.  
 b) Ausrichten der Kamera.  
 c) Sichern der Kamera-Einstellung durch Anziehen der Feststellschraube



**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:

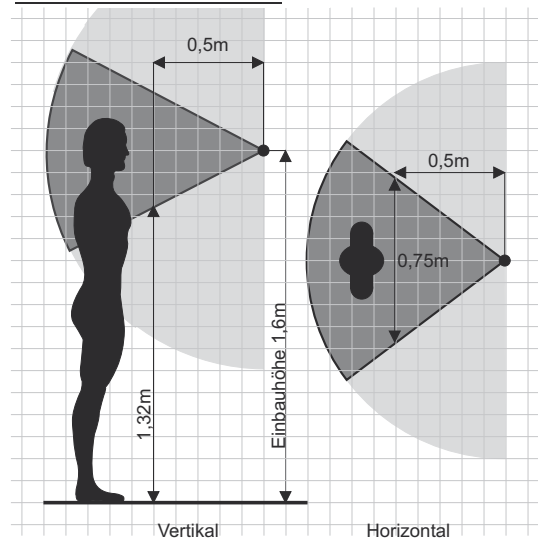
- Leuchten oder andere Lichtquellen
- direkte Sonneneinstrahlung
- Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
- stark reflektierende Wände

Empfohlene Einbauhöhe ca. 1,60m

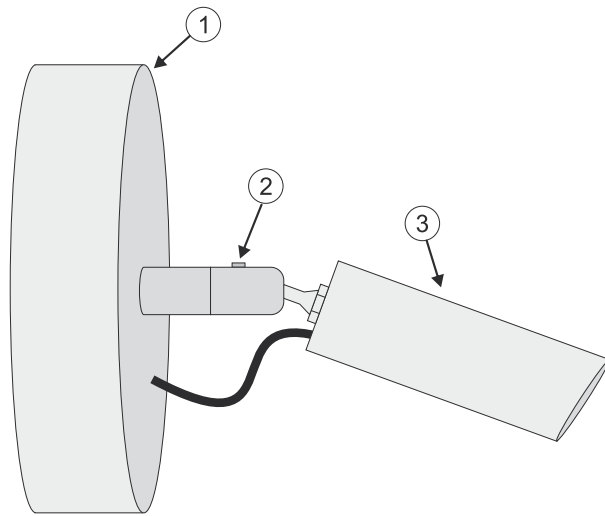
**Technische Daten:**

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| 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 |

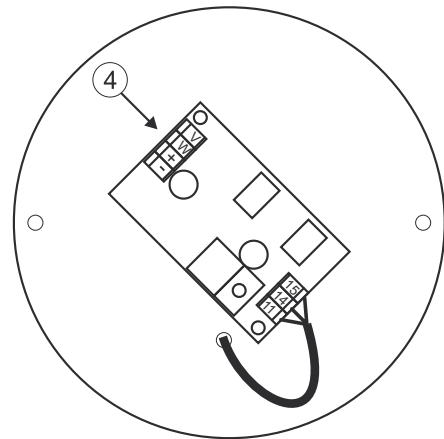
**Aufnahmebereich:**







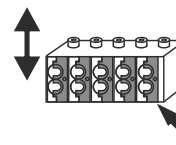
Sockelplatte  
Innenansicht



**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.

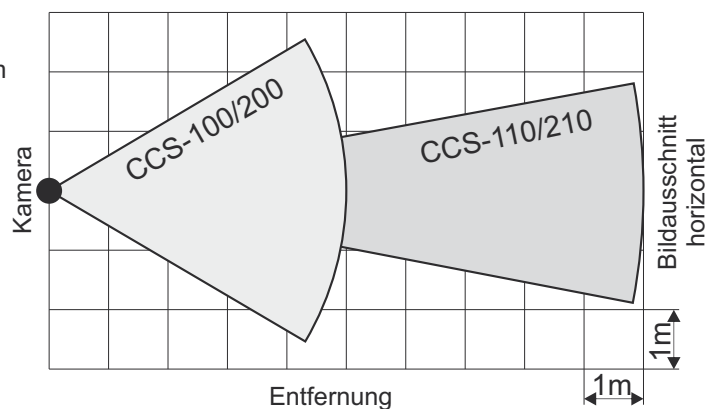
**Technische Daten:**

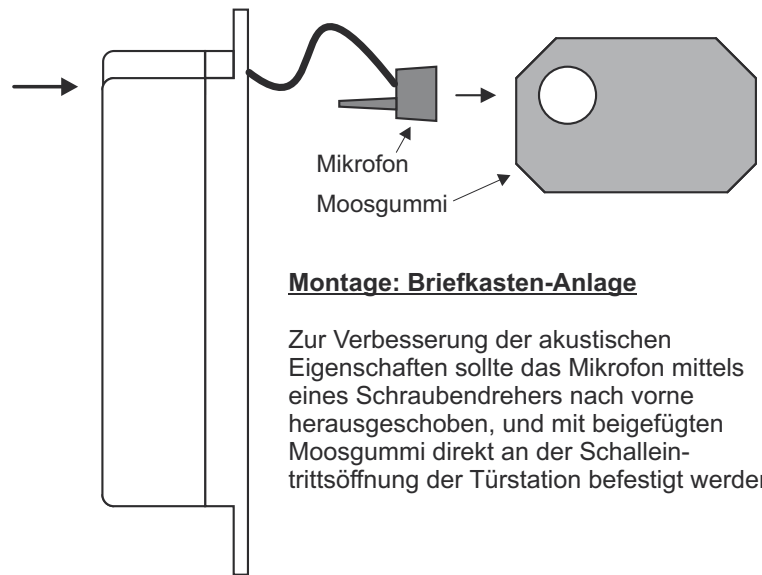
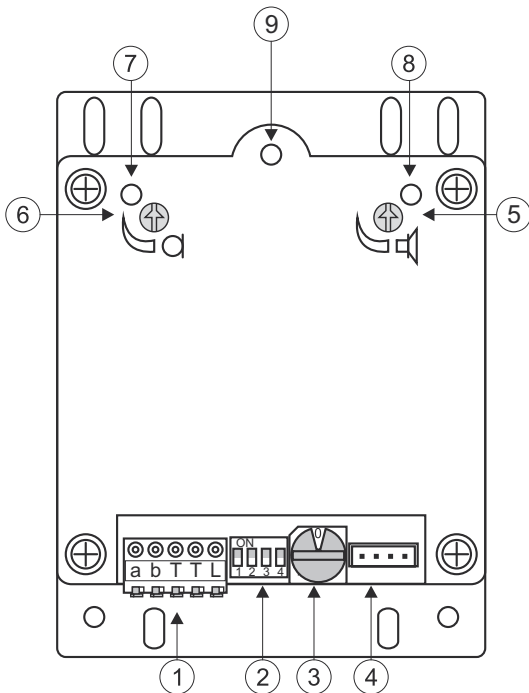
|                       |  |
|-----------------------|--|
| Betriebsspannung:     | 15V  |
| Stromaufnahme:        | 150mA  |
| Videosignal           | symmetrisch 1Vpp Z=100Ohm                                    |
| Auflösung:            | 320.000 Pixel  |
| Lichtempfindlichkeit: | 0,1 Lux / F2,0 (CCS-100/110)<br>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)<br>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**

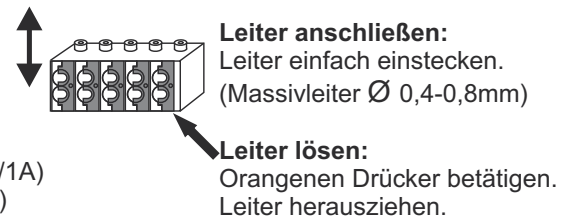
**6. Mikrofonregler**

**7. Grüne LED: Sprechverbindung**

**8. Rote LED: Abgehender Ruf**

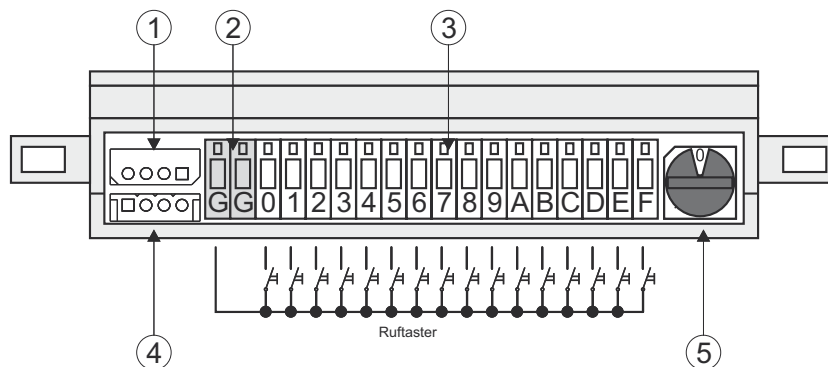
**9. Öffnung zum Herausschieben des Mikrofons**

**Anschlussklemmblock abziehbar**



**Einbau in Briefkastenanlagen und Fremdklingelplatten:**

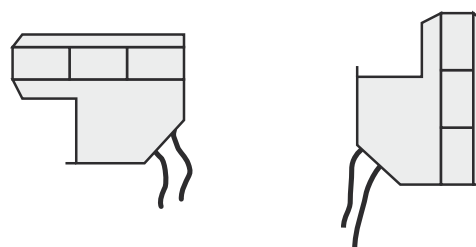
Bitte beachten Sie dazu die bebilderten Anleitungen im Downloadbereich auf unserer Website.  
(01\_Technische Dokumente / 07\_Tuerstation & Briefkaesten)

**Beschreibung:**

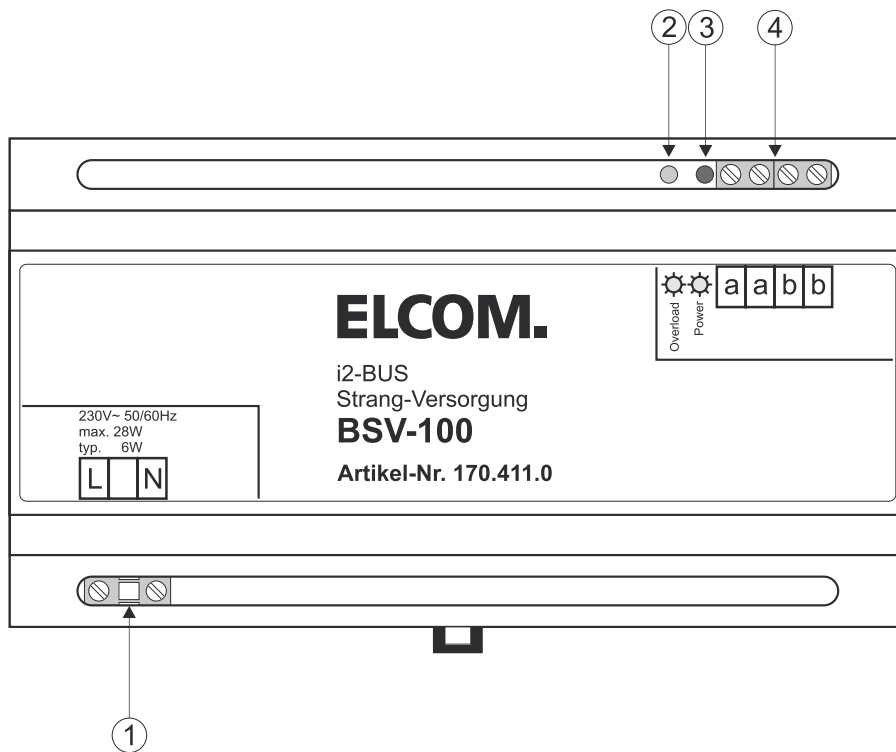
- 1. Steckverbinder Ausgang**  
Der Datenausgang des BTE wird mit dem Anschluss am Türlautsprecher oder mit dem Dateneingang des vorigen BTE verbunden (Kaskadierung).
- 2. Anschlussklemmen**  
Klemme G/G sind intern miteinander verbunden und dienen dem Anschluss der gemeinsamen Leitung der Ruftaster.
- 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 weglaufen; somit vermeiden Sie eventuelle Feuchtigkeitsschäden durch kondensierende Feuchtigkeit an den Kabeln. Siehe nebenstehende Zeichnung.



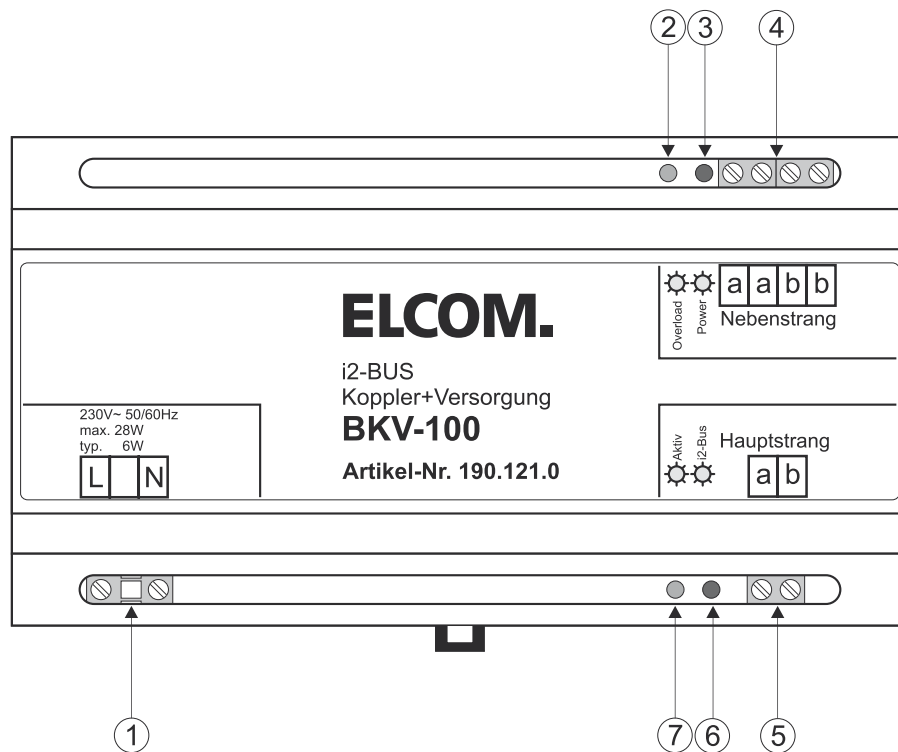
Grösse des BTE-116: 95 x 26 x 18mm



### **Beschreibung:**

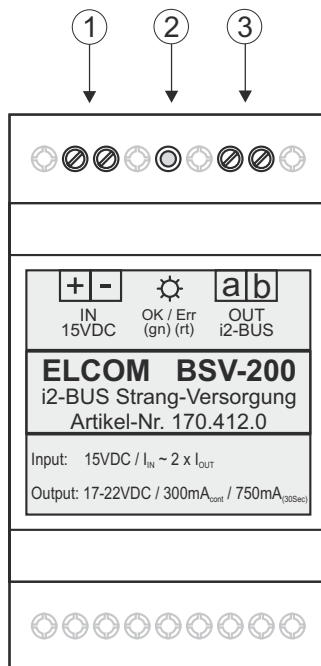
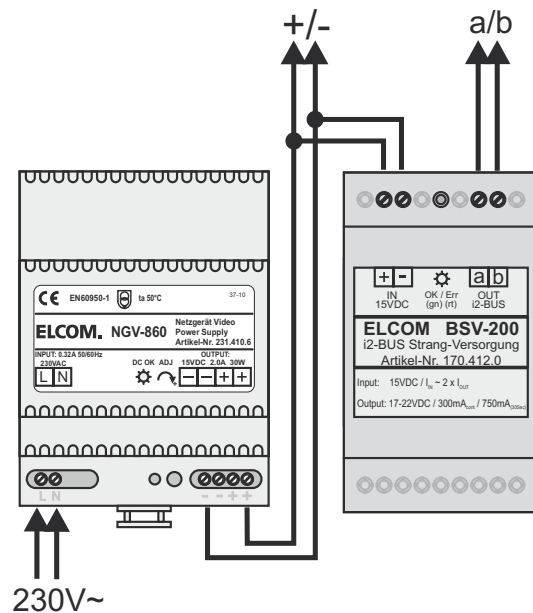
- 1. Anschlußklemmen**  
Klemme L/N: 230V/50Hz Netzanschluß
- 2. Kurzschlußanzeige (LED rot)**  
Leuchtet bei Kurzschluß / Überlast des Hauptstrangs
- 3. Betriebsanzeige (LED grün)**  
Spannung am Hauptstrang vorhanden
- 4. Anschlußklemmen**  
Klemme a/b: ELCOM i2-BUS Hauptstrang

**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**

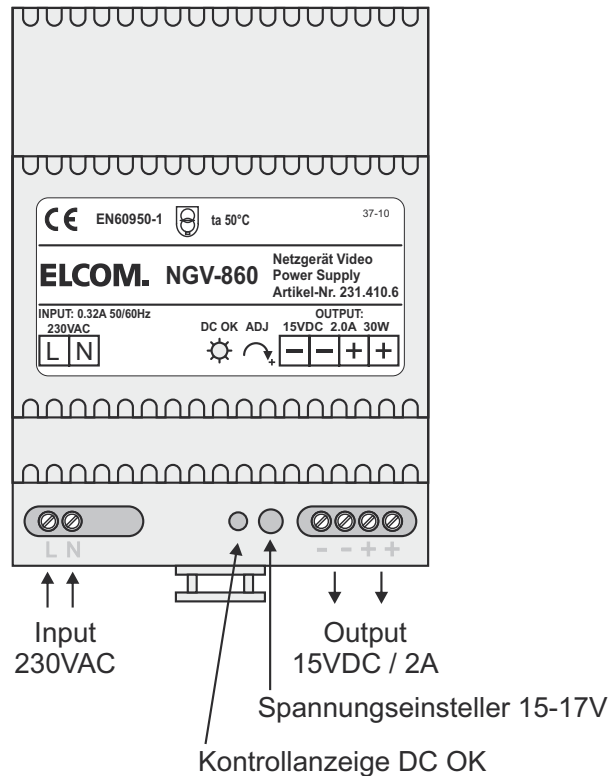
Grün: Normalbetrieb  
Rot: Überlast

**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

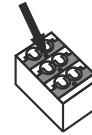
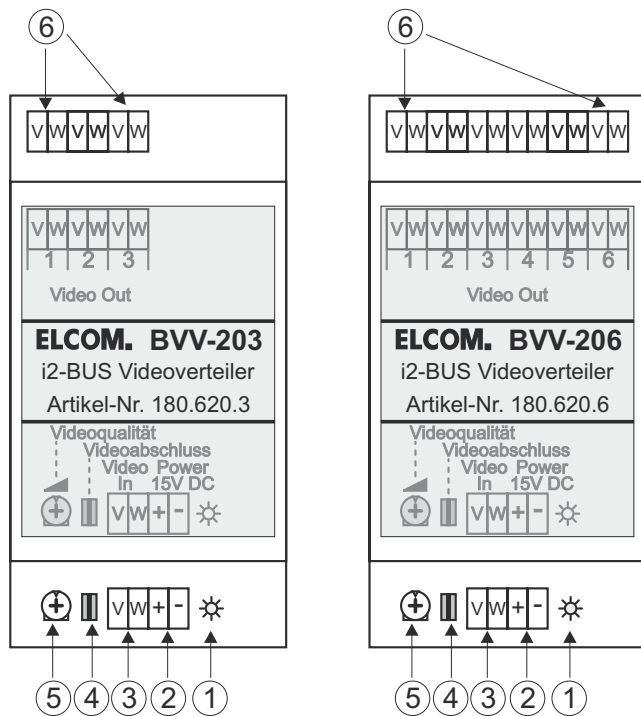
**Beschreibung:**

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.

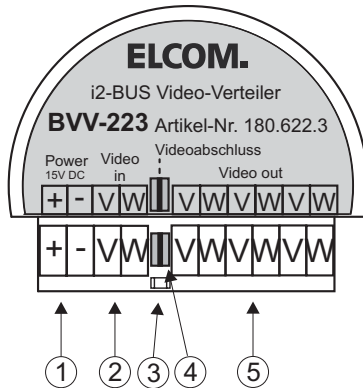
**Wichtig:** Bei Verwendung mehrerer Videonetzteile innerhalb einer Anlage müssen alle -Pole der Spannungsversorgungen miteinander verbunden werden.

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 <sub>ss</sub> Z=100Ohm symmetrisch |
| Abmessungen (HxBxT)       | 96x48x50mm                            |
| Platzbedarf im Verteiler: | 3 Einheiten                           |





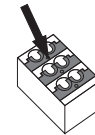
- |                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>1. Klemmen +/-</b> | Spannungsversorgung 15V DC                 |
| <b>2. Klemme V/W</b>  | Anschlussklemmen (V/W) i2-BUS Videoeingang |
| <b>3. Power LED</b>   | Spannungsanzeige 15V DC                    |
| <b>4. Jumper</b>      | Jumper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

**Leiter anschließen:**

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

**Leiter lösen:**

Orangenen Drücker betätigen.  
Leiter herausziehen.

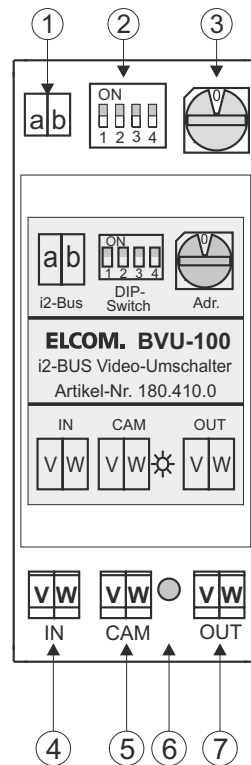
**Beschreibung:**

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.

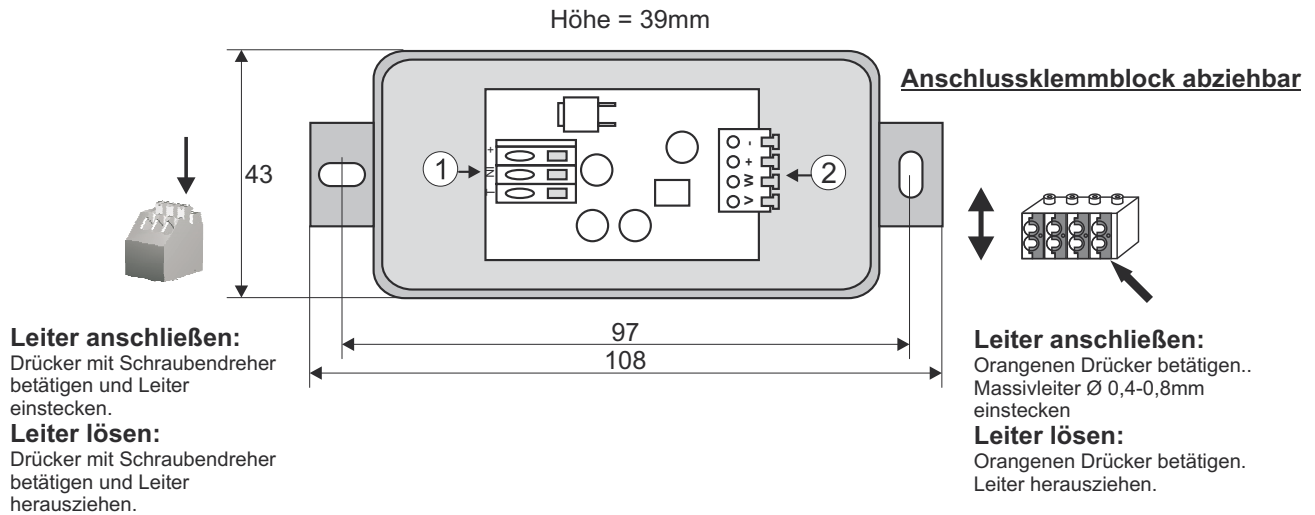
6. **Aktivitätsanzeige (grün)**

Leuchtet bei aktiver Umschaltung

7. **Anschlußklemmen**

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

**Platzbedarf im Verteiler:** 2 Einheiten



## Beschreibung:

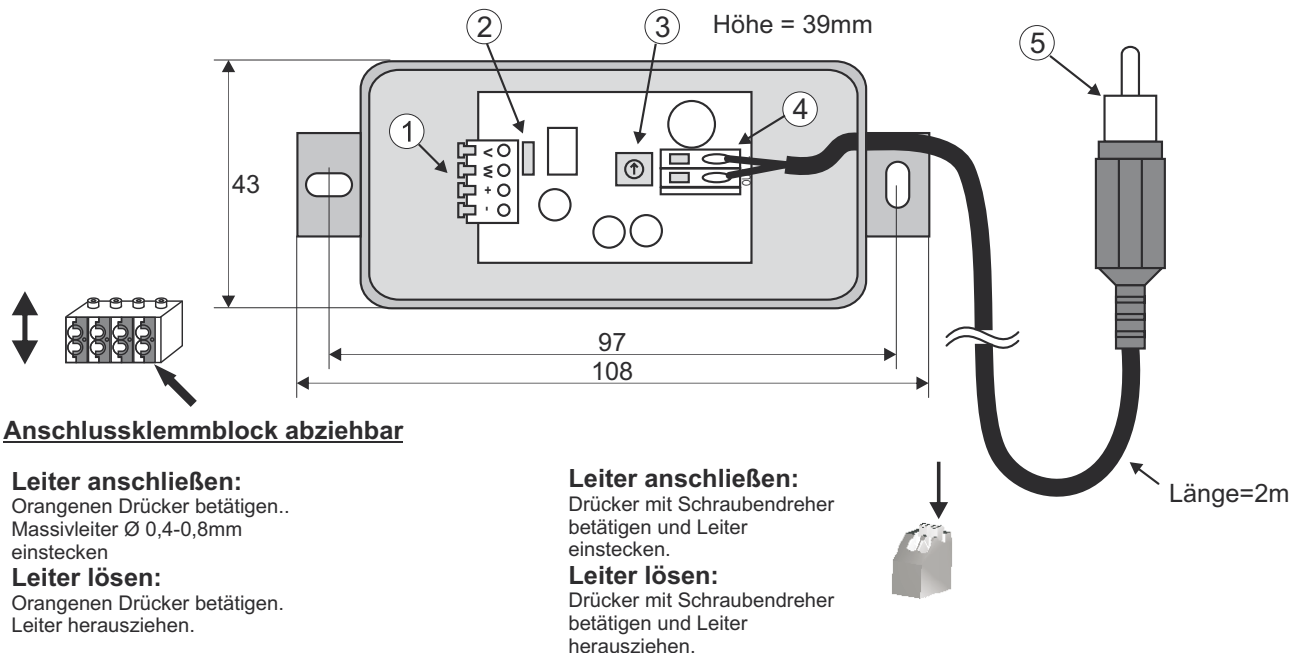
Der Video-Signal-Umsetzer (VSU-100) dient zur Umsetzung eines Standard Videosignals BAS / FBAS (1Vp-p Z=75Ohm) in ein symmetrisches i2-Bus Videosignal (1Vp-p Z=100Ohm). Das symmetrische Videosignal kann über eine verseiltes Adernpaar übertragen werden. Erfolgt die Zuführung des Videosignals nicht über 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"

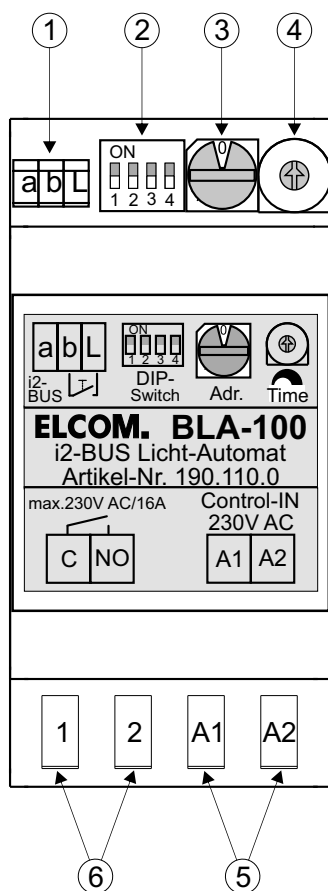
Mit dem Einstellregler lassen sich Qualitätsverluste aufgrund langer Leitungen kompensieren.

### 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: Lichtanschaltung 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.*

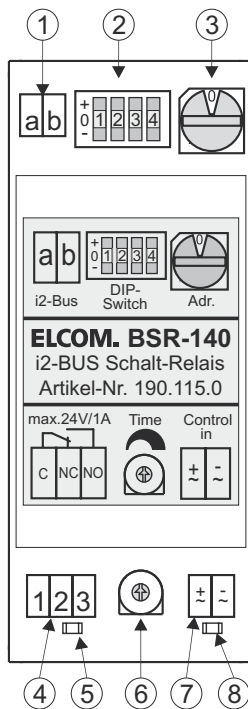
**5. Anschlußklemmen**

Klemme A1/A2: 230V Taster-Steuereingang  
Glimmlampen bis I=10mA RMS möglich. (10mA RMS bei Halbwelle entspricht 20mA bei Sinus)

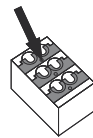
**6. Anschlußklemmen**

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 Ø 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                                | +     |  |
| <b>Türöffnerrelais (BSR-110)</b> |       |  |
| 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                            | +     |  |
| <b>Lichtrelais (BSR-120)</b> |       |  |
| 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                                | +     |  |
| <b>Funktionsrelais (BSR-130)</b> |       |  |
| 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     |  |
| <b>Türrufsignalisierung</b> |       |  |
| 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 |

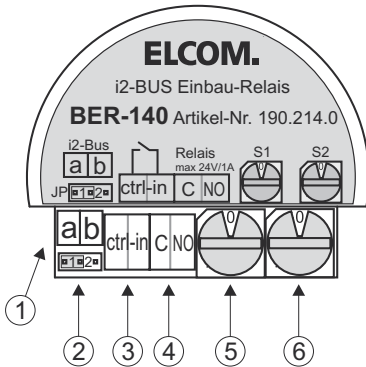
### Modi: Türöffner-/Lichtdirektsteuerung

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.

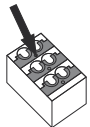
| Schalter  | Modus |                       |
|---|-------|-----------------------|
| 1   | +     |                       |
| 2   | 0     |                       |
| <b>Türöffner Direktsteuerung</b> (zur direkten Steuerung eines Türlautsprecher-Türöffnerkontakts oder eines zweiten BSR-140 im Türöffnerrelais-Modus)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

| Schalter  | Modus |                       |
|---|-------|-----------------------|
| 1   | 0     |                       |
| 2   | 0     |                       |
| <b>Licht Direktsteuerung</b> (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)<br><i>Wurzelk.(C), Schließberk.(NO)</i> |
| 5. Drehschalter S1   | grau (links)  |
| 6. Drehschalter S2   | grau (rechts)   |
- 
- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| <b>Platzbedarf</b> | geeignet für Unterputz-Gerätedose |
| <b>Abmessungen</b> | 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:

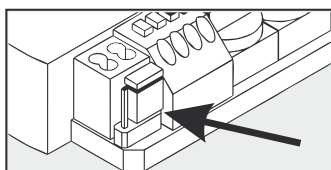
Das BER-140 besitzt einen “Control-In” Tastereingang. Dieser kann mit einem potentialfreien Taster belegt werden. Abhängig von der eingestellten Funktion/Modus, kann der Tastereingang für unterschiedliche Steueraufgaben verwendet werden.

**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).

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Jumper auf Position 1<br/>(links gesteckt)</b></p>  | <h3>Etagen-Ruf Funktion</h3>   |
| <p>Die <b>Etagen-Ruf Funktion (BER-100)</b> 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)</p> |  |
| <p>Etagen-Ruf Funktion</p>  | <p>Drehschalter S1 (links) = Gruppenadresse (schwarzer Drehschalter am Haustelefon)<br/>                 Drehschalter S2 (rechts) = Teilnehmeradresse (blauer Drehschalter am Haustelefon)</p> |



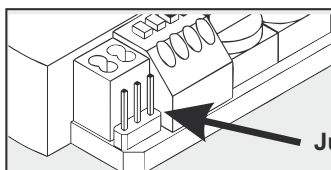


**Jumper auf Position 2  
(rechts gesteckt)**

**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<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                           |
| 1                                       | Türöffner während Gespräch<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung ( S2=Gruppenadr.) |
| 2                                       | Türöffner während Gespräch<br>Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)         |
| 3                                       | Türöffner jederzeit<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                                  |
| 4                                       | Türöffner jederzeit<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)         |
| 5                                       | Türöffner im Ruhezustand<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                             |
| 6                                       | Türöffner im Ruhezustand<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)    |
| 7                                       | Licht während Gespräch<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                               |
| 8                                       | Licht während Gespräch<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)      |
| 9                                       | Licht während Gespräch<br>Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)             |
| A                                       | Licht jederzeit<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                                      |
| B                                       | Licht jederzeit<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)             |
| C                                       | Licht im Ruhezustand<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                                 |
| D                                       | Licht im Ruhezustand<br>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.

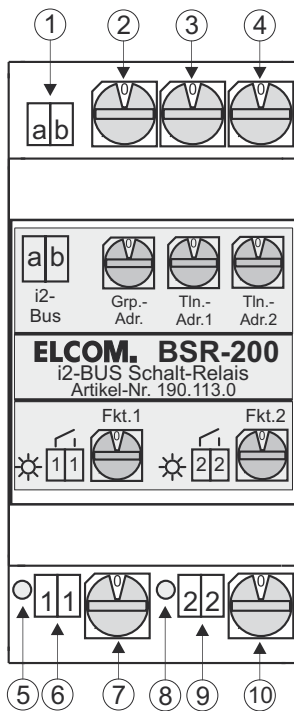
Der "Control-In" Tastereingang dient dabei als Bedieneingang, das Relais als Statusanzeige.

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.

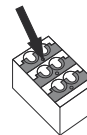
| Funktionsauswahl Drehschalter S1(links) | Parameter Drehschalter S2 (rechts)  |
|---|---|
| 0                                       | Funktionsrelais Slave<br>Tastbetrieb, Statusmeldung=Control-in (S2=Relaisadr.)                                  |
| 1                                       | Funktionsrelais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

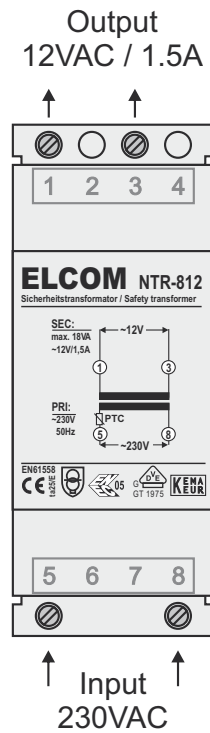
- A: Ein Teilnehmer nutzt beide Schaltfunktionen  
Am Drehschalter S1 wird die Gruppenadresse des Teilnehmers eingestellt. Die Drehschalter S2 und S3 werden identische auf die Teilnehmeradresse eingestellt.
- B: Mehrere Teilnehmer (max. 16) nutzen beide Schaltfunktionen  
Die Teilnehmer müssen die gleiche 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.<br>Verwendete Anschlussklemme (0-F) am Tastenexpander muss der Einstellung des blauen Drehschalters im Haustelefon entsprechen.  |
|   | i2-Bus nicht angeschlossen<br>i2-Bus Strangversorgung<br>BSV-100 defekt | i2-Bus Spannung am BSV-100 Anschluss (a/b) überprüfen. Soll: ca. 17 - 22VDC. <u>Bei &gt; 24VDC BSV-100 austauschen.</u> 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:<br>Schlechte Sprechverbindung.<br>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:<br>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](mailto:beratung@elcom.de)

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: [www.elcom.de/download](http://www.elcom.de/download) bereit.





# Inhalt

|                           |  |                                 |            |
|---------------------------|--|---------------------------------|------------|
| <b>Einführung</b>         | 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                              |            |
| <b>Video-Installation</b> | <b>Planung/Installation</b>                        | <b>89</b>                       |            |
|                           | 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                             |            |
| <b>System-Komponenten</b> | <b>Anleitung/Montage</b>                           | <b>103</b>                      |            |
|                           | 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                       |            |
|                           | <b>Fehlersuche</b>                                 | <b>Fehlersuche</b>              | <b>125</b> |
|                           |  | 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

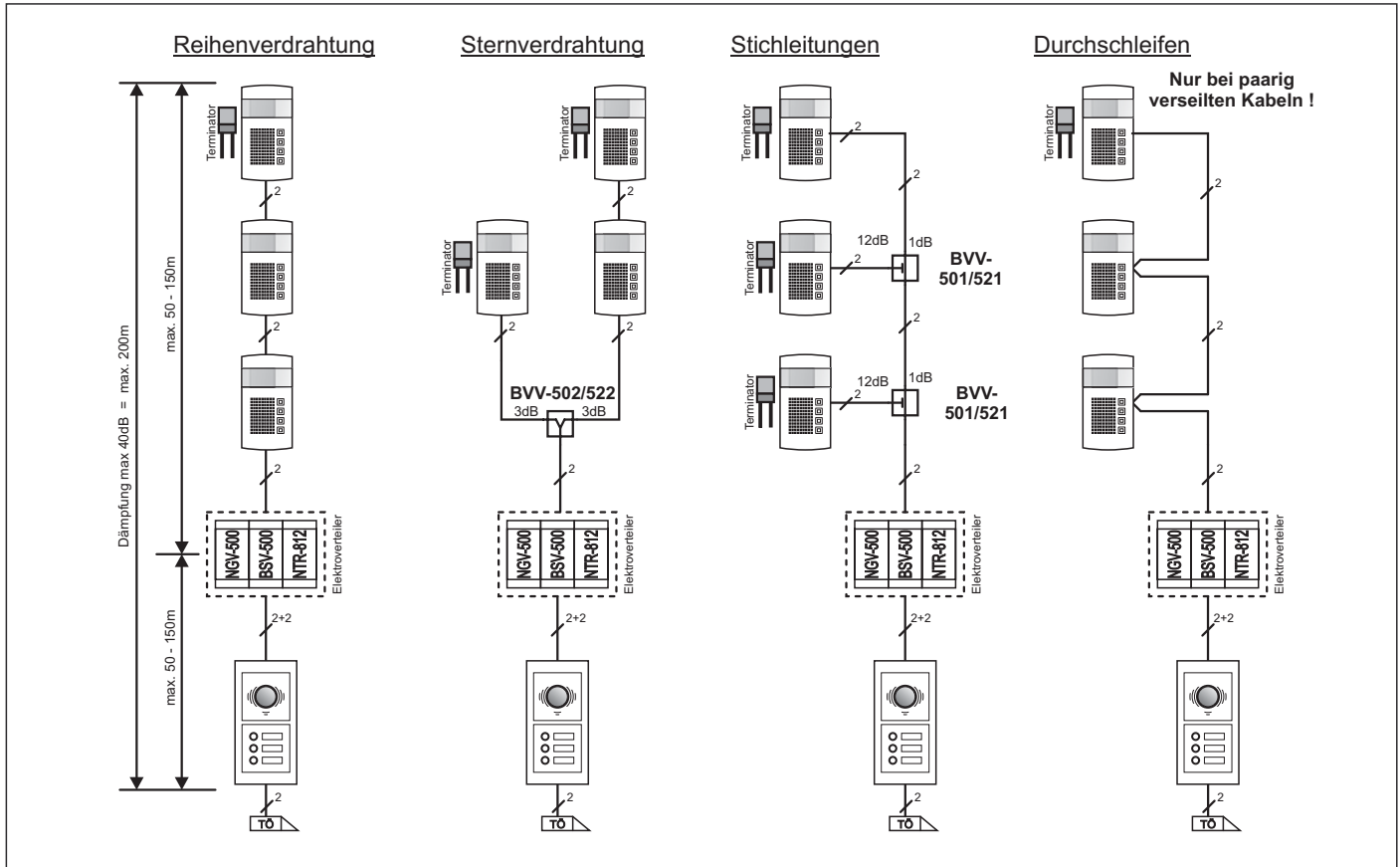
Bei der Reihenverdrahtung erfolgt die Verdrahtung von der Türsprechstelle, über die eingeschleifte Strangversorgung BSV zum ersten Haustelefon, vom Ersten zum Zweiten, vom Zweiten zum Dritten und so weiter. Im letzten Haustelefon muss der Strang durch Stecken des Terminators abgeschlossen werden. Zur 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)

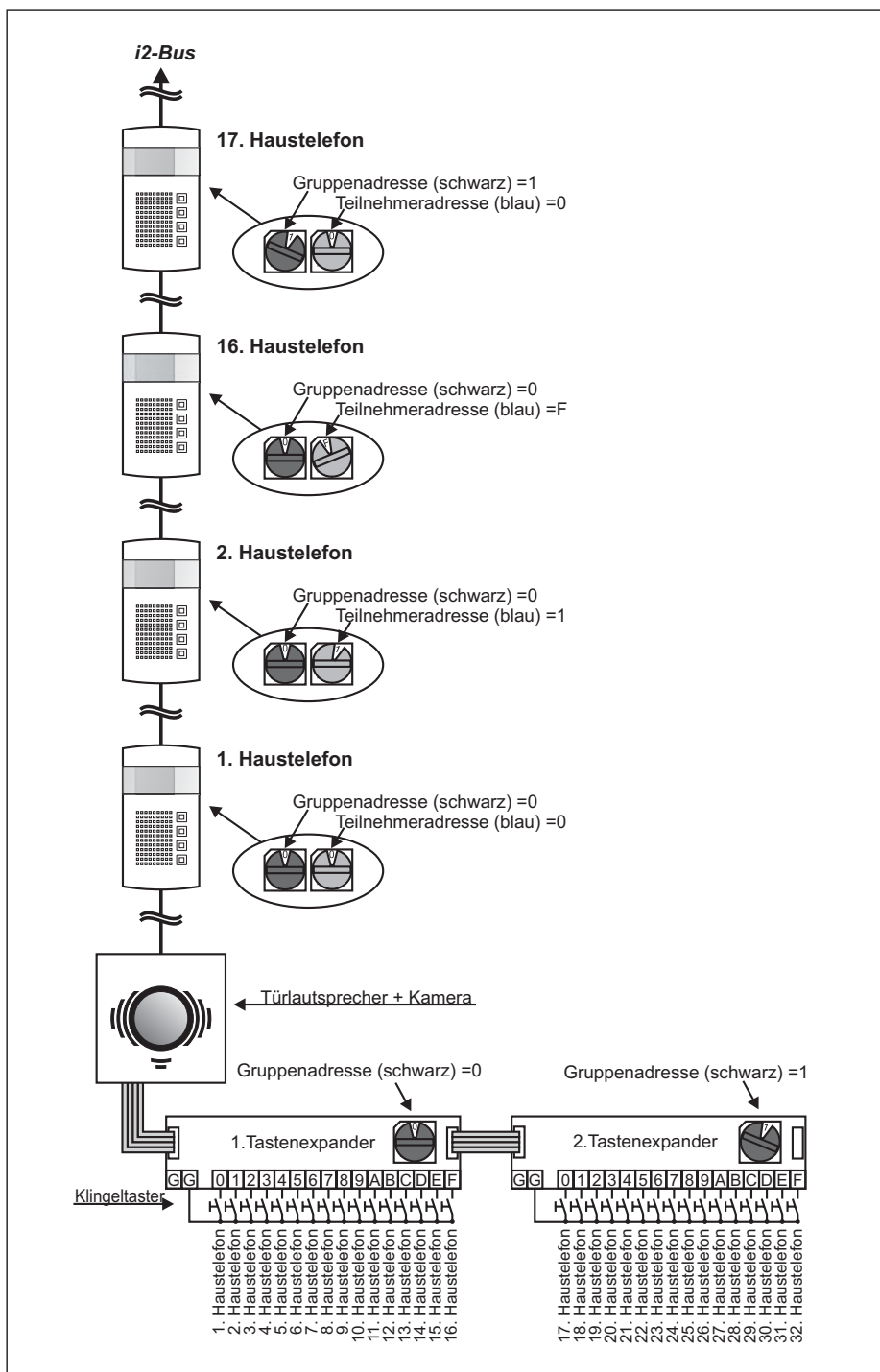
# Einführung

## 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

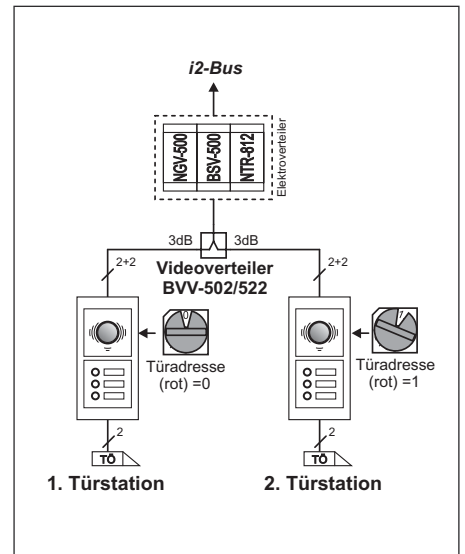
## i2-BUS 2Draht-Video System

### 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!

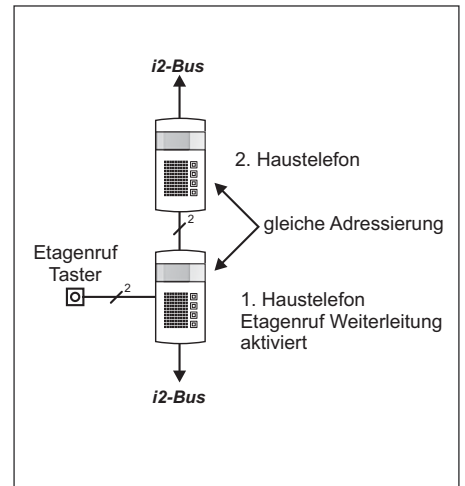


### Parallelbetrieb von Haustelefonen

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.

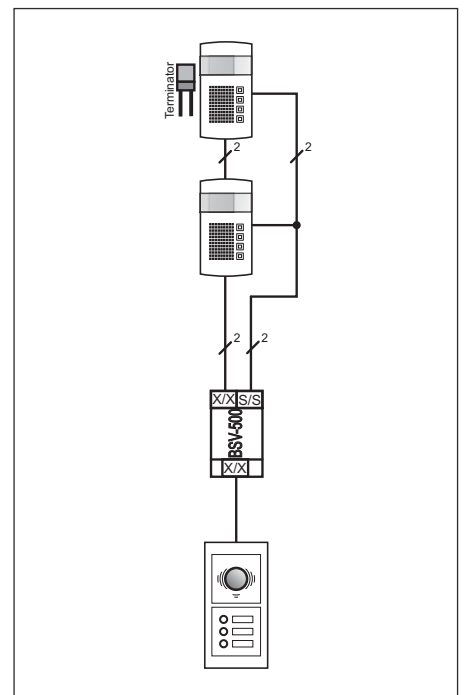
### Etagenruf im Parallelbetrieb

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

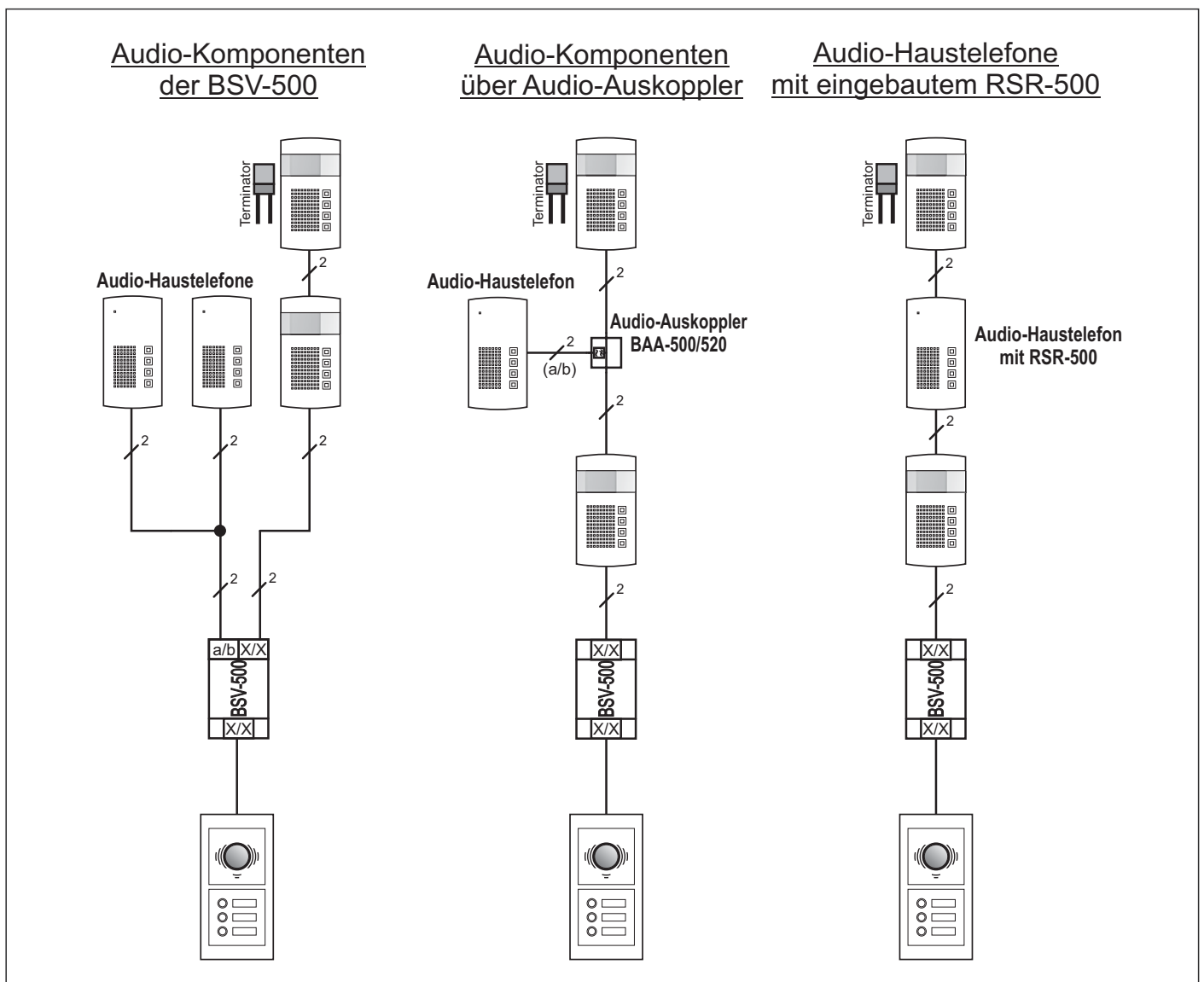
## i2-BUS 2Draht-Video System

### 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!

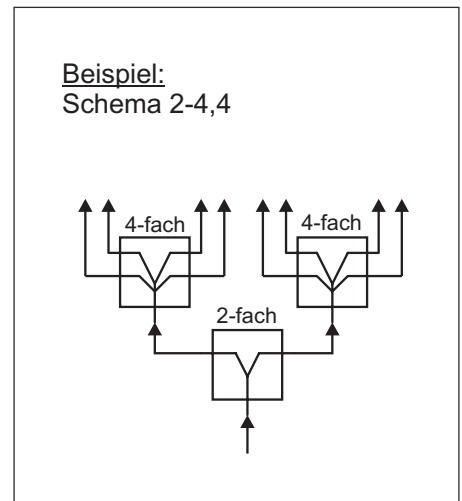
| Funktion / Dämpfung / Symbol                                       | Audio-Auskoppler                                   | Verteiler - Abzweiger                              | Verteiler 2-fach                                   | Verteiler 4-fach                                   |
|--|--|--|--|--|
|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

### 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:  $20\text{m}+10\text{m}+5\text{m} = 35\text{m};$   
 $35\text{m} \times (2\text{dB}/10\text{m}) = 7\text{dB}$

Verteilerdämpfung:  $3\text{dB} + 12\text{dB} = 15\text{dB}$

Gesamtdämpfung:  $7\text{dB} + 15\text{dB} = \mathbf{22\text{dB}}$

##### Wohnung 2:

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

Verteilerdämpfung:  $3\text{dB}+1\text{dB}+ 12\text{dB} = 16\text{dB}$

Gesamtdämpfung:  $8\text{dB}+16\text{dB} = \mathbf{24\text{dB}}$

##### Wohnung 3:

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

Verteilerdämpfung:  $3\text{dB}+1\text{dB}+1\text{dB} = 5\text{dB}$

Gesamtdämpfung:  $9\text{dB}+5\text{dB} = \mathbf{14\text{dB}}$

#### Beispiel 2

##### Wohnung 1 = Wohnung 2:

Leitungsdämpfung:  $20\text{m}+10\text{m} = 30\text{m};$

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

Verteilerdämpfung:  $6\text{dB}$

Gesamtdämpfung:  $6\text{dB}+6\text{dB} = \mathbf{12\text{dB}}$

##### Wohnung 3:

Leitungsdämpfung:  $20\text{m}+20\text{m} = 40\text{m};$

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

Verteilerdämpfung:  $6\text{dB}$

Gesamtdämpfung:  $8\text{dB}+6\text{dB} = \mathbf{14\text{dB}}$

##### Wohnung 4 von der Haupttüre:

Leitungsdämpfung:  $20\text{m}+25\text{m}+5\text{m} = 50\text{m};$

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

Verteilerdämpfung:  $6\text{dB} + 1\text{dB} = 7\text{dB}$

Gesamtdämpfung:  $10\text{dB}+7\text{dB} = \mathbf{17\text{dB}}$

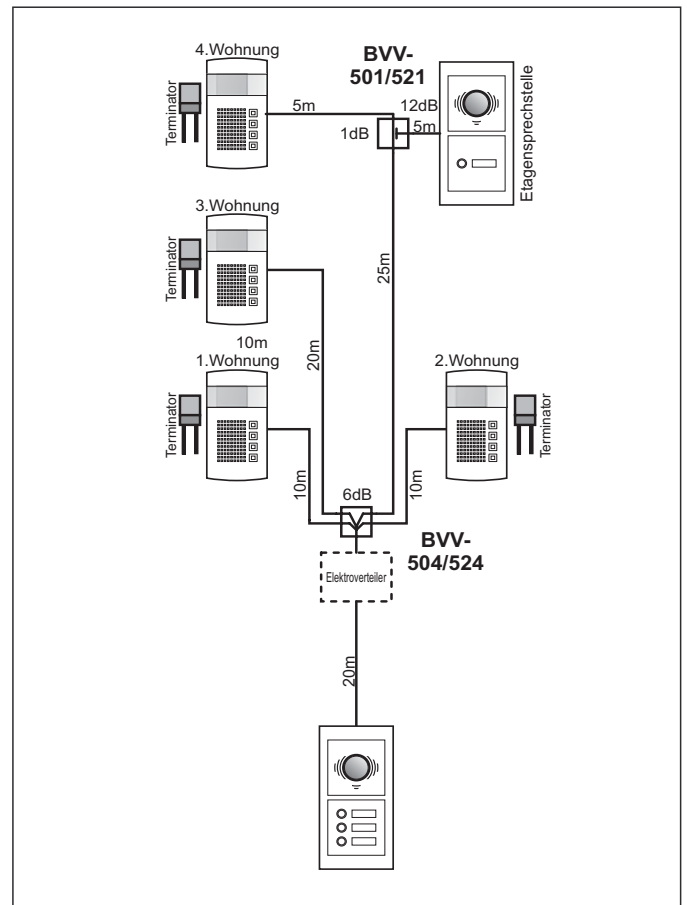
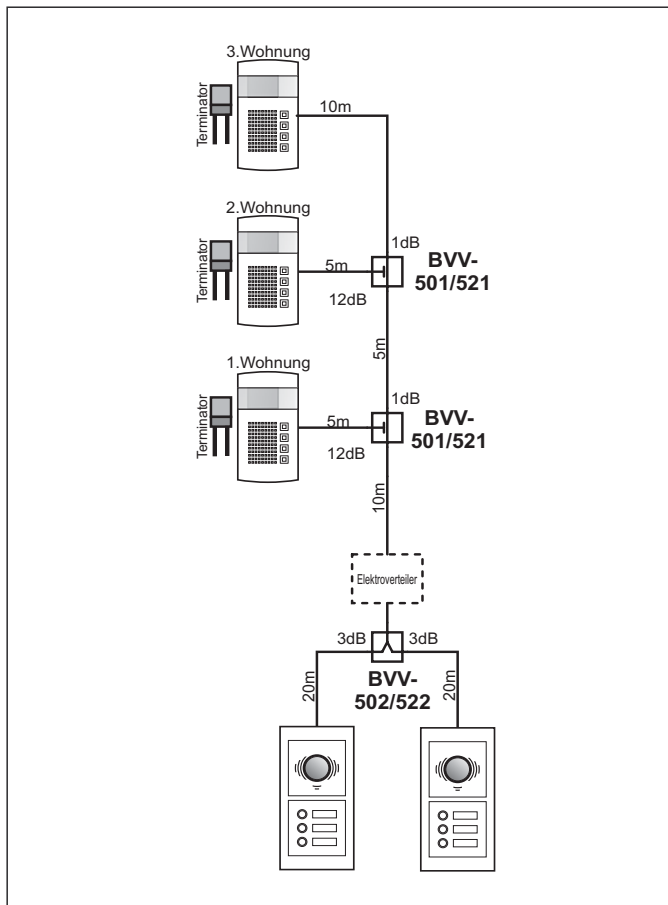
##### Wohnung 4 von der Etagentüre:

Leitungsdämpfung:  $5\text{m}+5\text{m} = 10\text{m};$

$10\text{m} \times (2\text{dB}/10\text{m}) = 2\text{dB}$

Verteilerdämpfung:  $12\text{dB}$

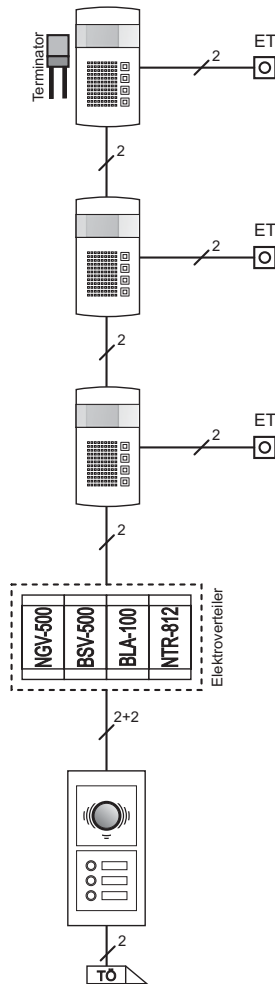
Gesamtdämpfung:  $2\text{dB}+12\text{dB} = \mathbf{14\text{dB}}$





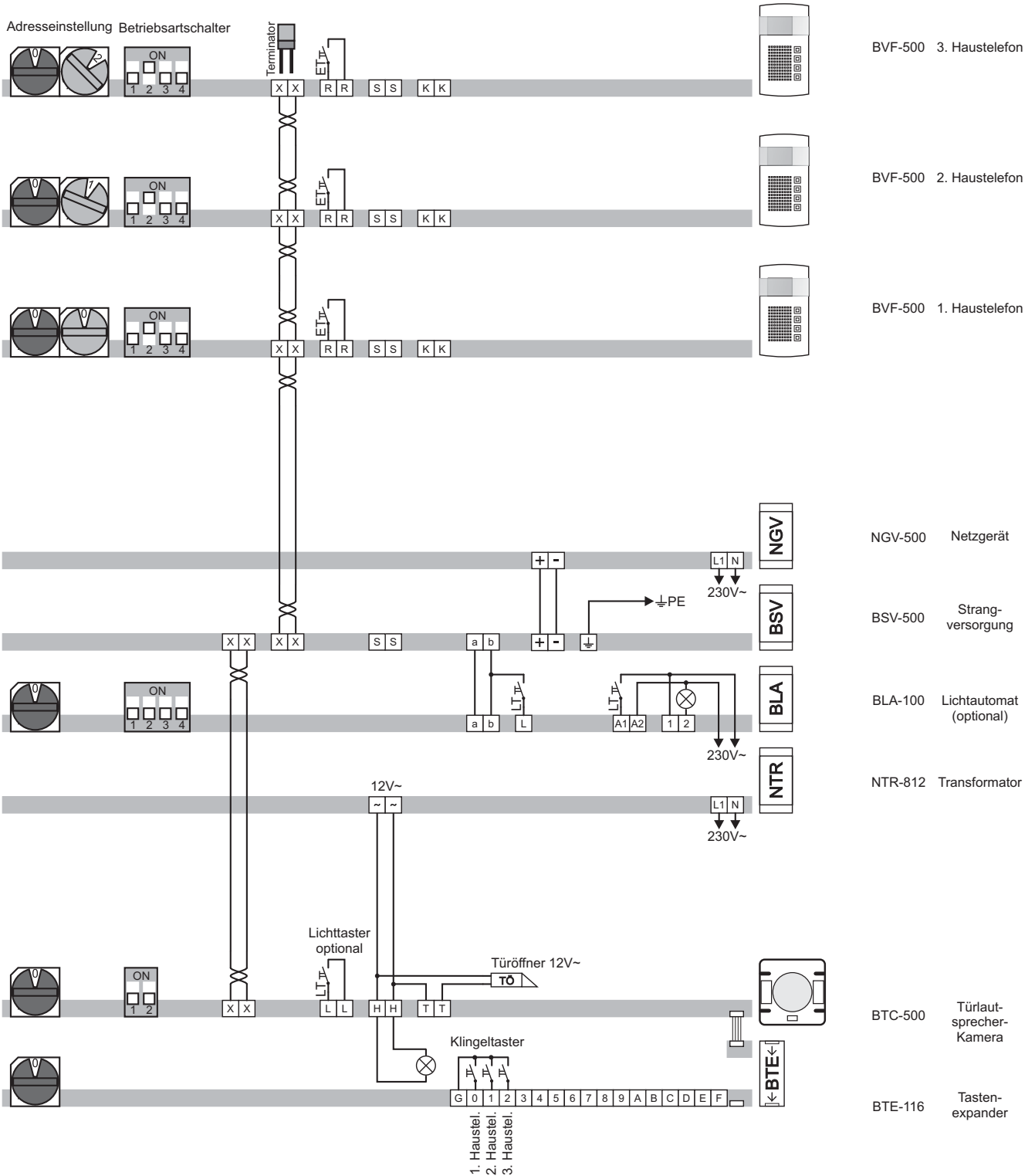


## Video-Installation

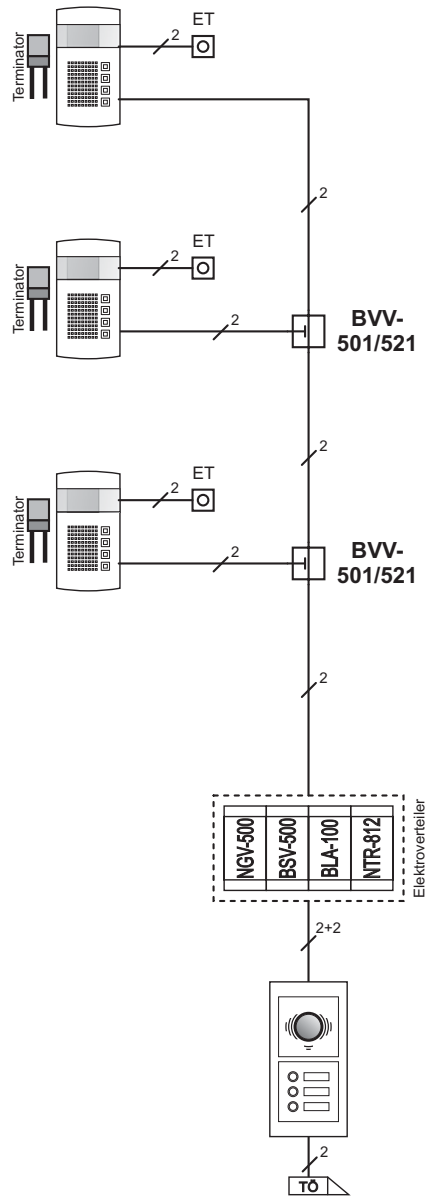


Lichtautomat BLA-100  
optionales Zubehör

TÖ = Türöffner  
ET = Etagenruftaster

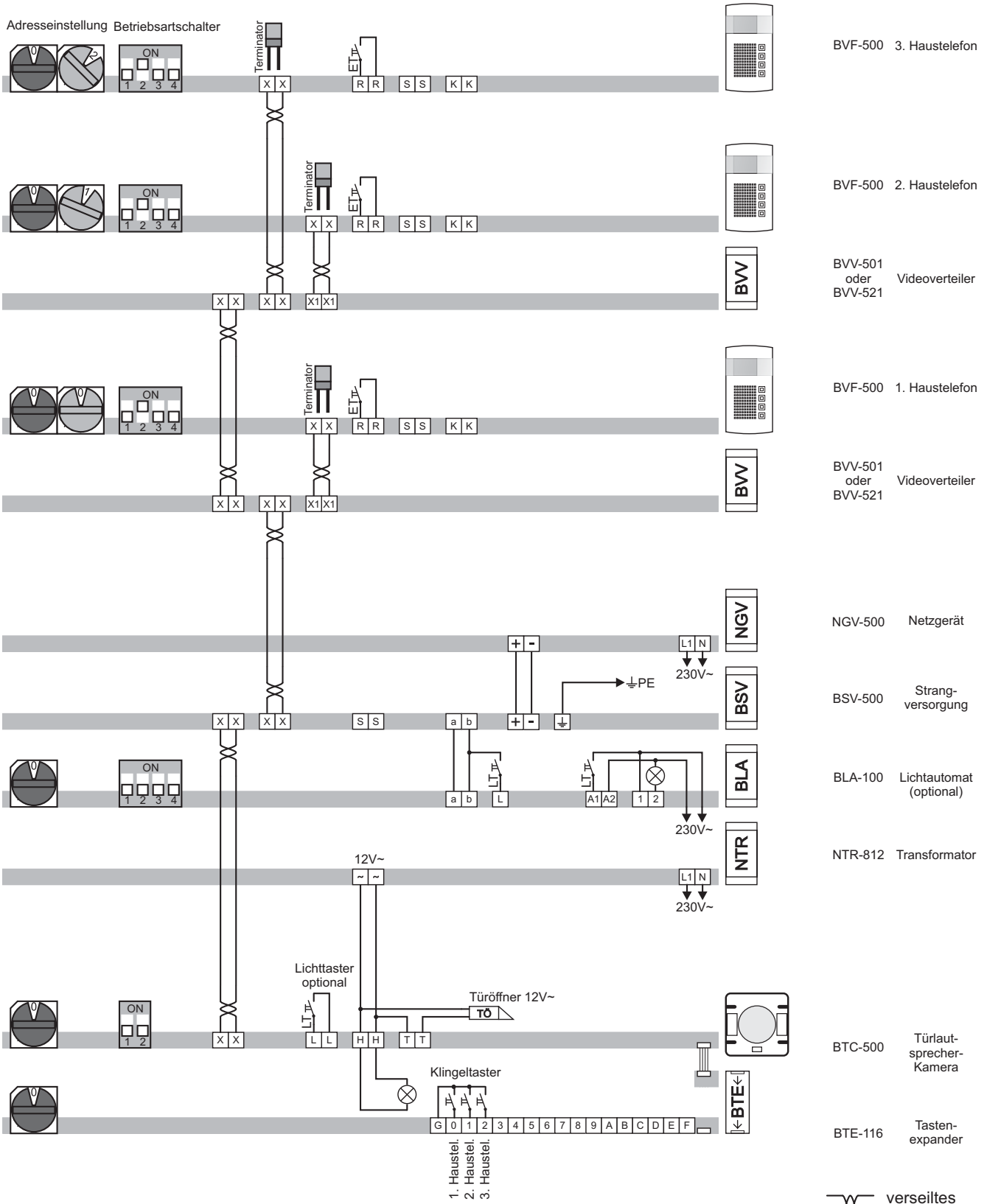


verseiltes Adernpaar  
 ET = Etagenruftaster  
 LT = Lichttaster

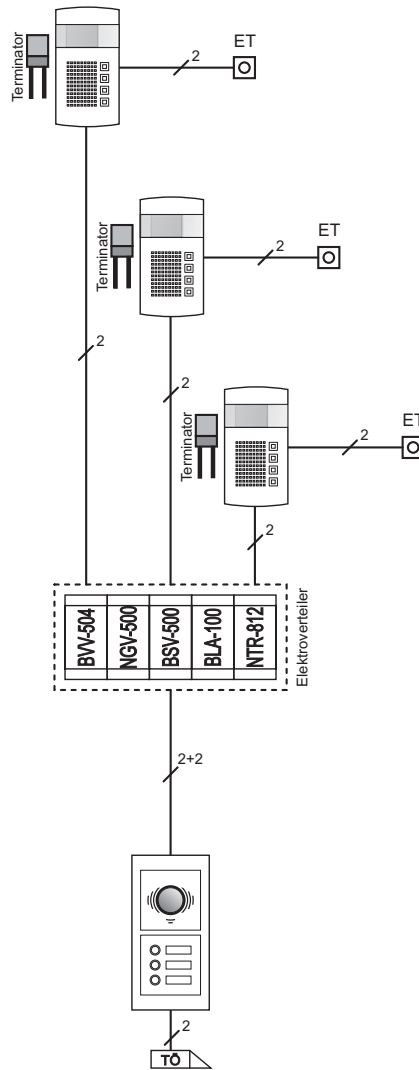


Lichtautomat BLA-100  
optionales Zubehör

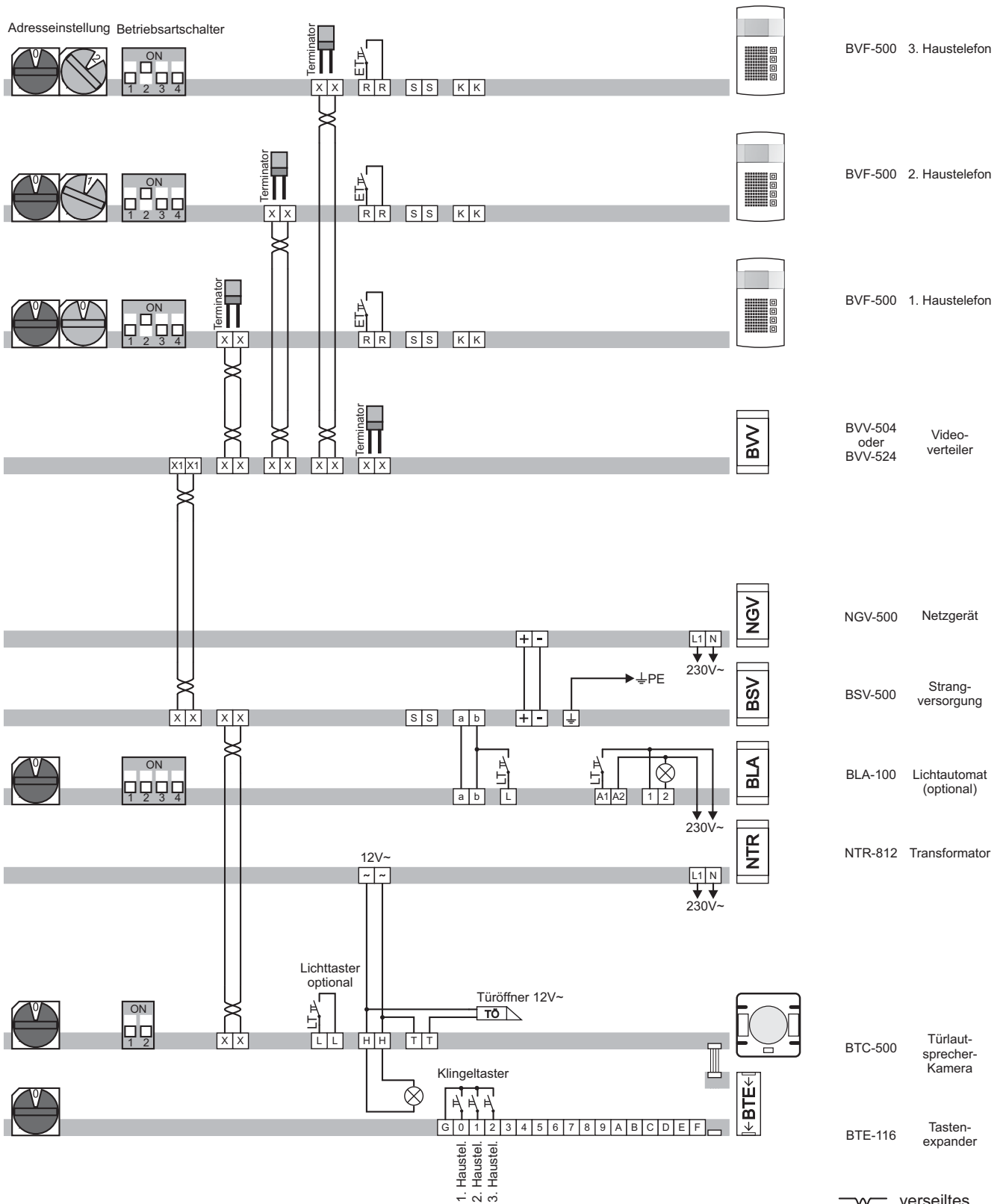
TÖ = Türöffner  
ET = Etagenrufaster



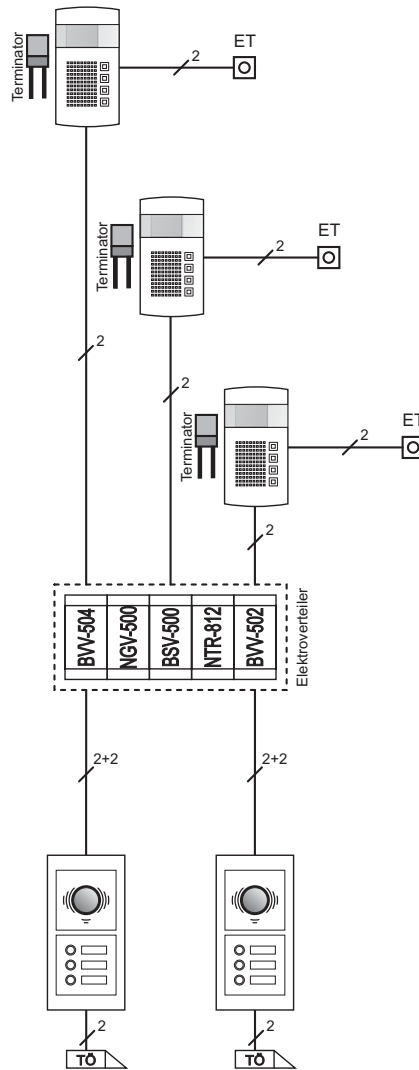
verseiltes Adernpaar  
 ET = Etagenruftaster  
 LT = Lichttaster



TÖ = Türöffner  
ET = Etagenrufaster



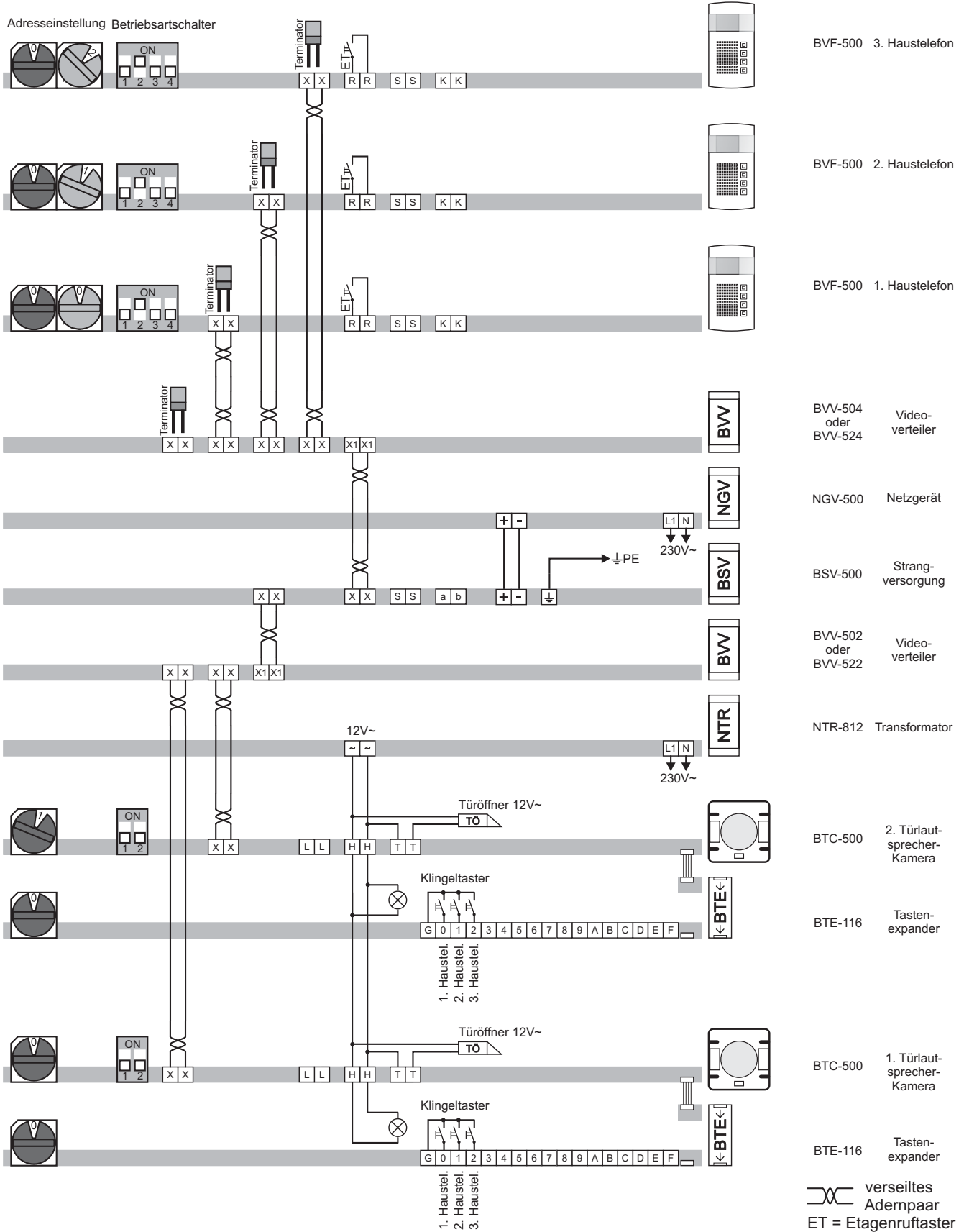
verseiltes Adernpaar  
 ET = Etagenruftaster  
 LT = Lichttaster

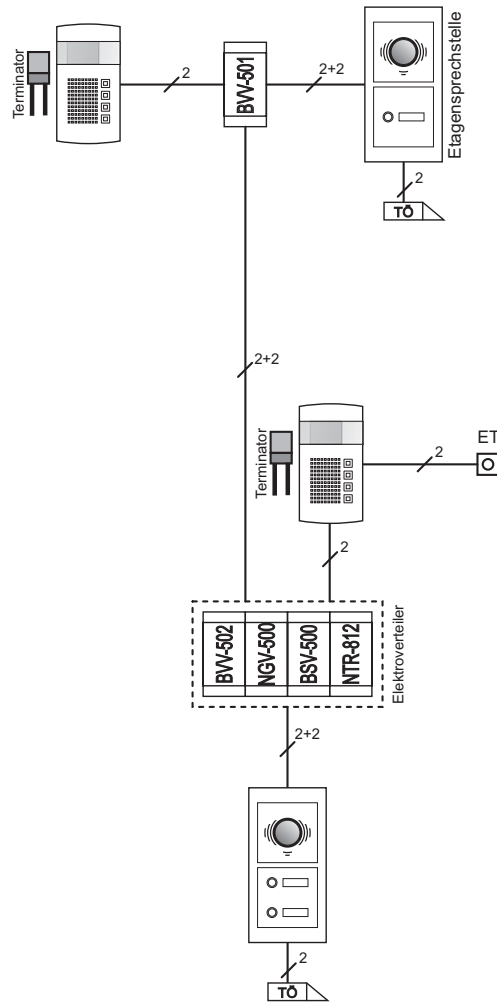


TÖ = Türöffner  
 ET = Etagenruftaster

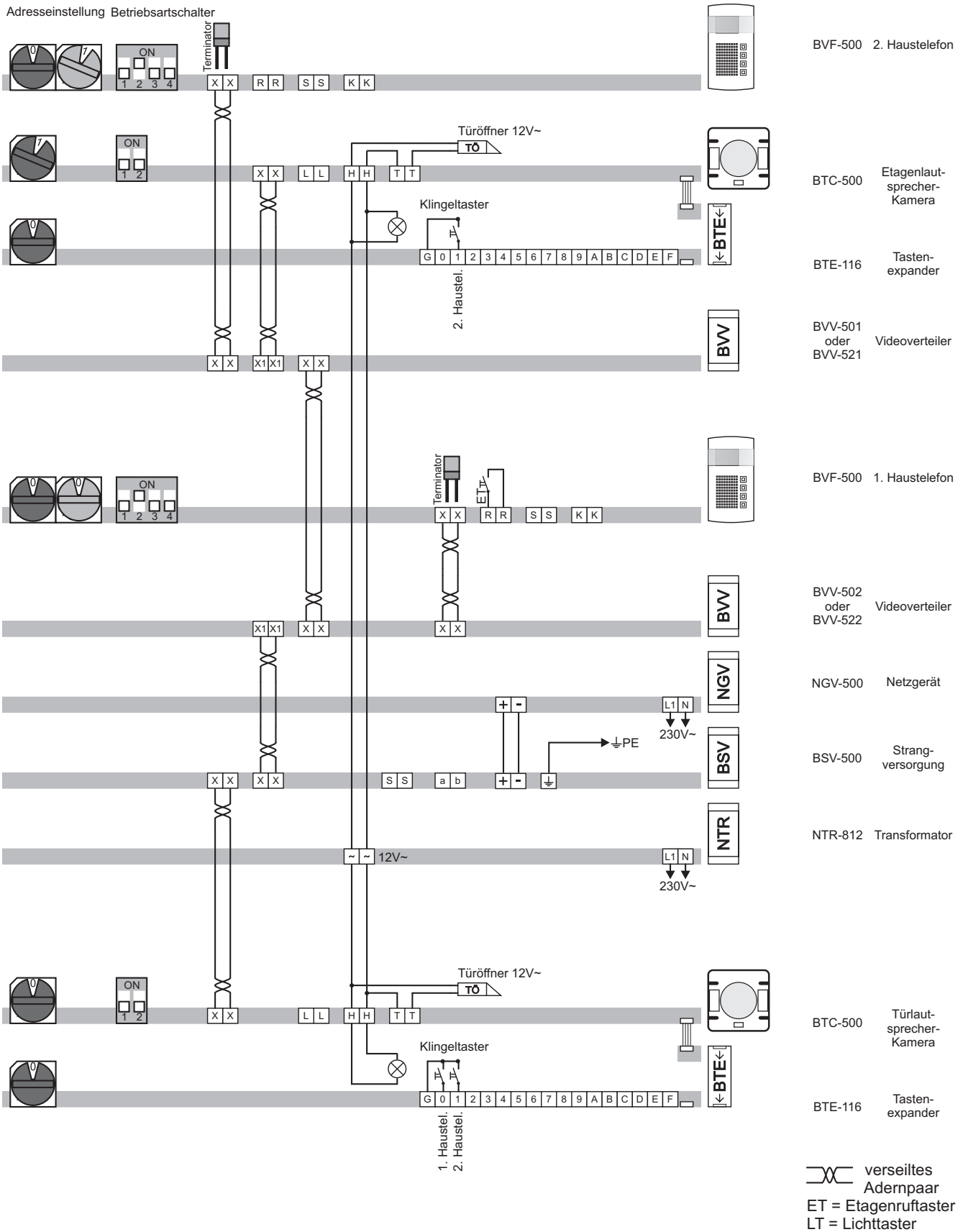


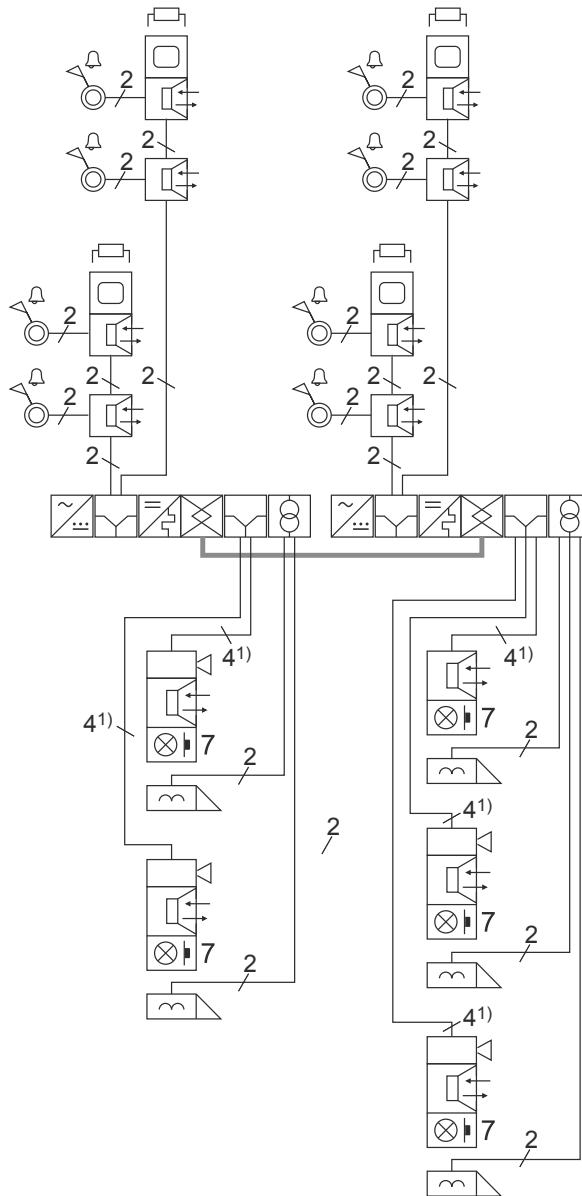
Adresseinstellung Betriebsartschalter





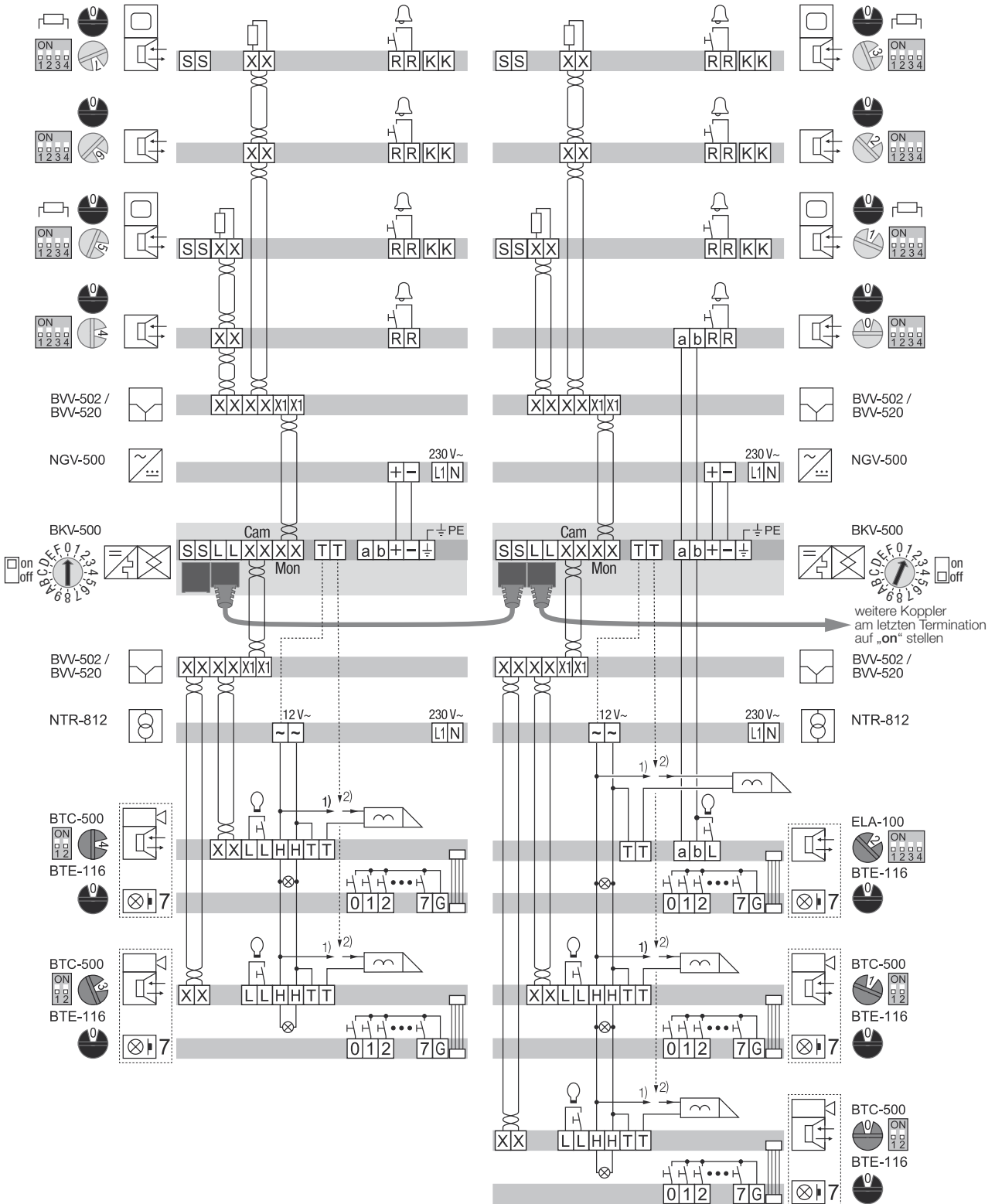
TÖ = Türöffner  
ET = Etageruftaster





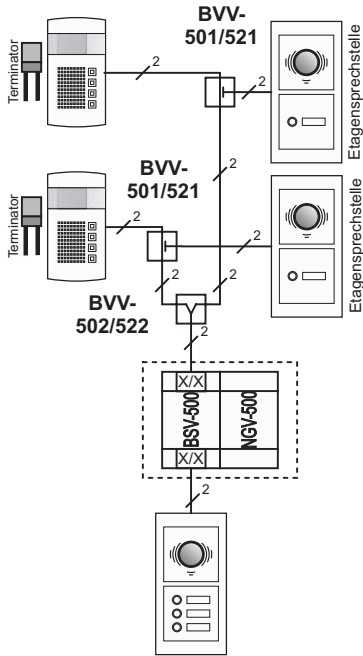
| 2Draht-Video Maximalausbau je 2 kommunizierender Koppler |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Addition Türstationen                                    | 1  | 2  | 3  | 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   |
|  |  |  | Lichttaster  |
|  | BKV-500 Koppler                            |  | Terminator/Abschlusswiderstand                               |
|  | Patchkabel                                 |  | Türöffner  |
|  | NGV-500 Netzgerät                          |  | Audio-Türstation   |
|  | NTR-812 Netztransformator                  |  | Video-Türstation bzw. Etagen Video-Türstation je mit BTC-500 |
|  | BVV-521 Video-Abzweiger                    |  | Verseiltes Adernpaar   |
|  | BVV-502 oder BVV-522 Video-Verteiler 2fach |  |  |

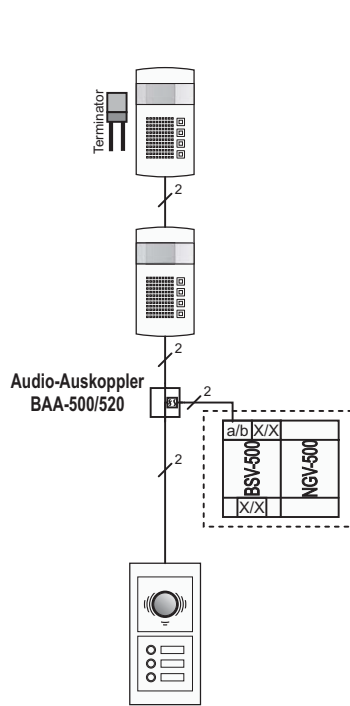


- 1) Standard Türöffner Verdrahtung.
- 2) Manipulationsgeschützte Türöffner Verdrahtung.

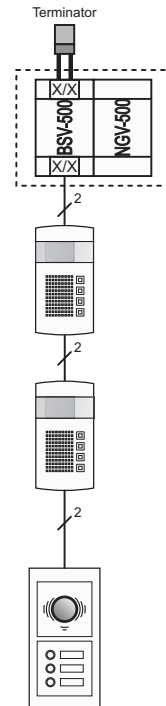
**Einkopplung von Etagensprechstellen**



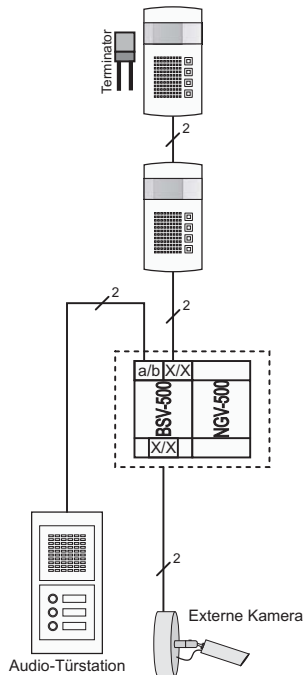
**Bus-Strangversorgung an einer Stichleitung**



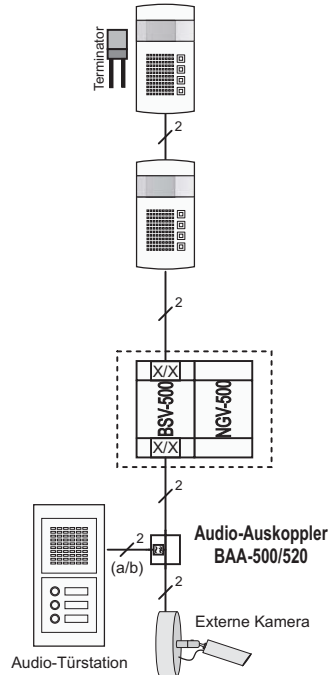
**Bus-Strangversorgung an Strangende**



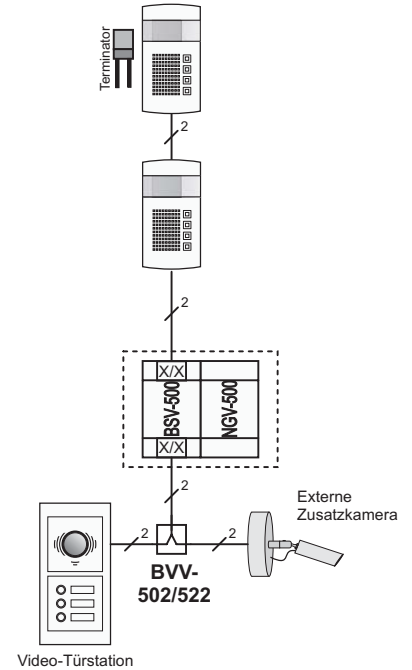
**Audio-Türstation mit externer Kamera Variante 1**



**Audio-Türstation mit externer Kamera Variante 2**



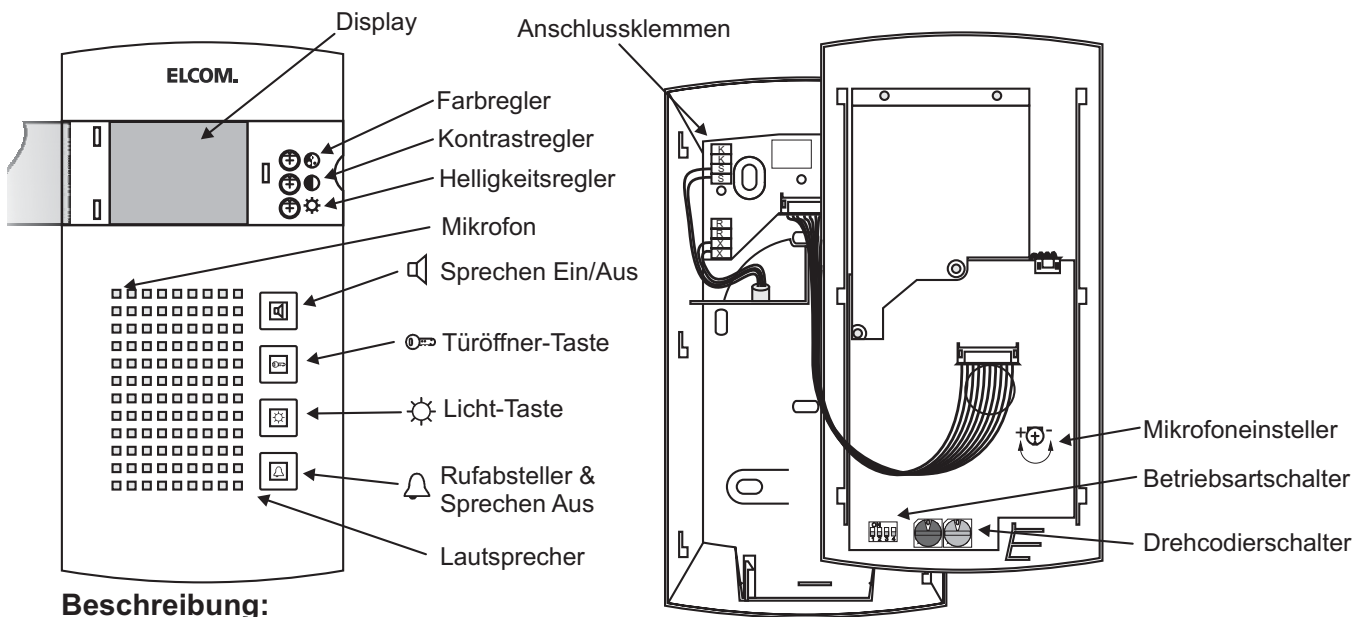
**Video-Türstation mit externer Zusatzkamera**



**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

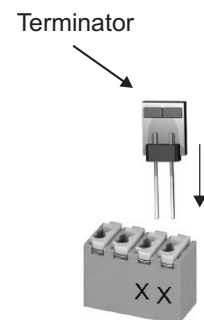
- schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
  - blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
- Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !**

#### 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.



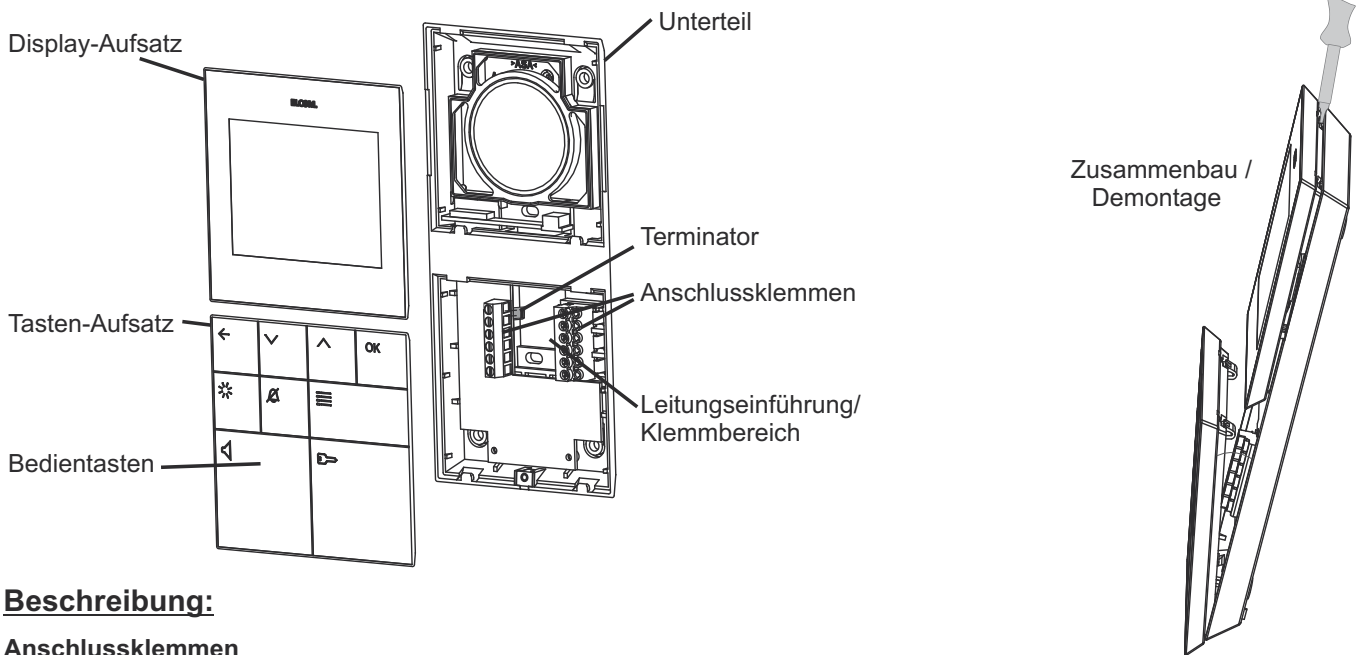
#### Mikrofoneinsteller

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

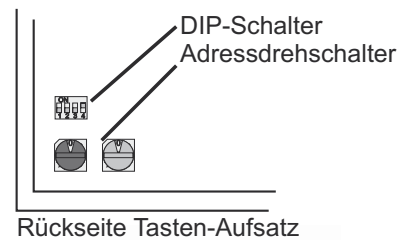
- i2-Bus 2Draht-Video-Busleitung
- Zusatzspeisung (28V DC / 200mA)
- Anschluss für Etagenruftaster
- Potentialfreier Schaltkontakt 24V/1A

#### Adressdrehesalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

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

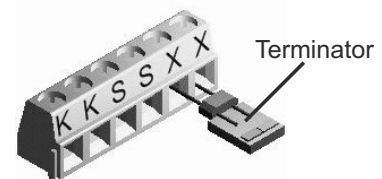
#### DIP-Schalter (Rückseite Tasten-Aufsatz)

| 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

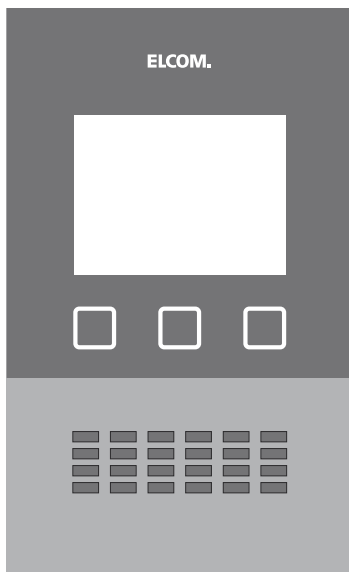
Während eines Gesprächs die Taste lange betätigen.  
 Mit der Taste Empfindlichkeit erhöhen. Mit der Taste Empfindlichkeit mindern.  
 Kann keine befriedigende Einstellung gefunden werden, ist das Gerät auf Halbduplex-Sprechbetrieb umzustellen.

#### Voll- Halbduplex Sprechmodus

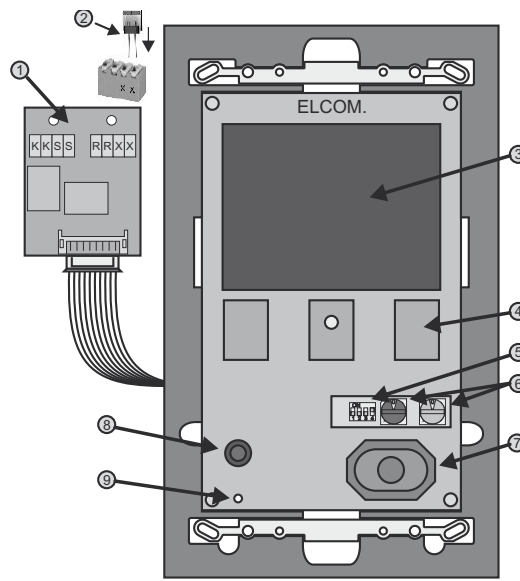
Im *Vollduplex-Sprechmodus* erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im *Halbduplex-Sprechmodus* erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der Taste. Bei gedrückter Taste 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

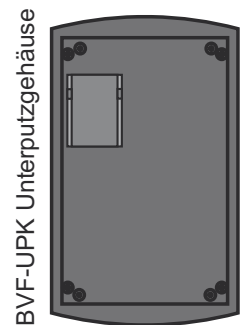
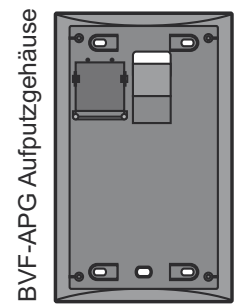
Die Taste betätigen, das Bildschirmmenü erscheint. Einstellungen können mittels der Navigationstasten ( ) vorgenommen werden.



BVF-Designblende



BVF-560BE Basiseinheit



### 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 |

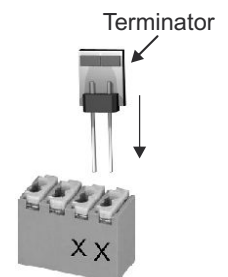
#### 6. Adressdreheschalter

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

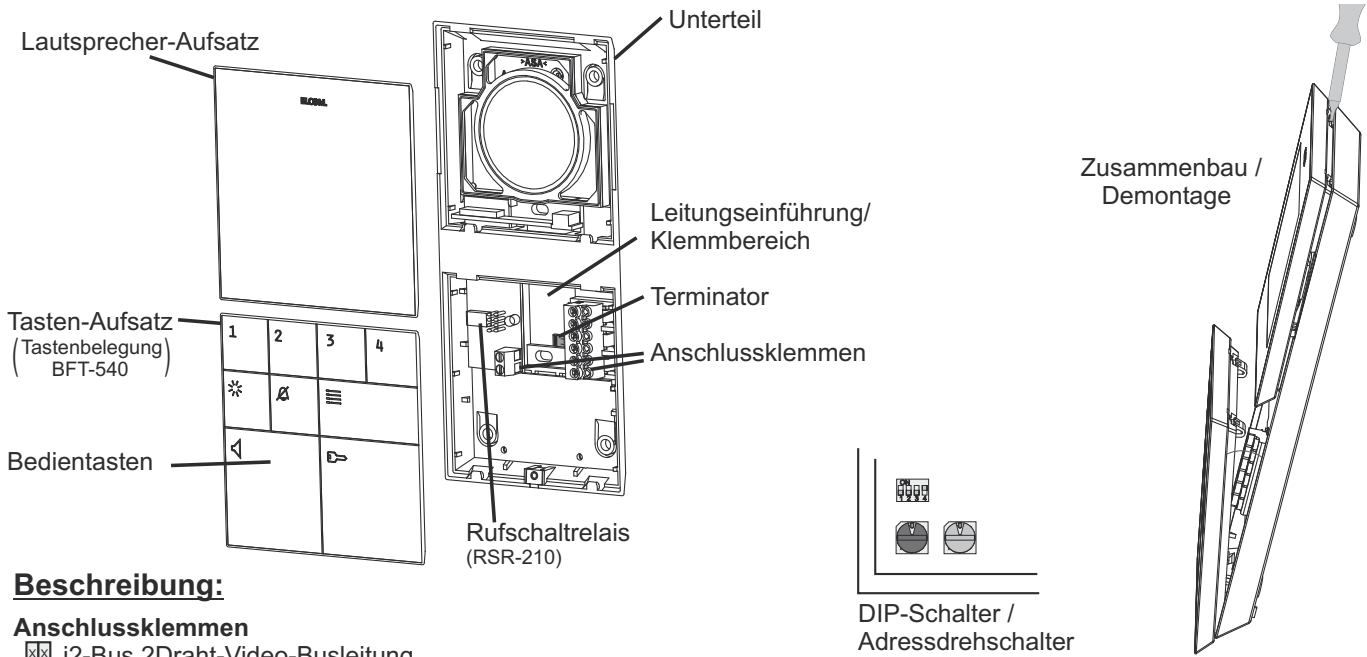
#### 7. Lautsprecher

#### 8. Mikrofon

#### 9. LED-Anzeige



Weitere Informationen finden Sie in der Montage- und Bedienungsanleitung des BVF-560 oder im Internet unter [www.elcom.de](http://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)

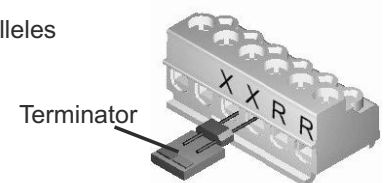
| DIP | Funktion BFT-510 | Funktion BFT-540   |
|-----|------------------|--|
| 1   | OFF              | Vollduplex-Sprechbetrieb (Werkseinstellung)  |
|     | ON               | Halbduplex-Sprechbetrieb   |
| 2   | OFF              | Keine Etagenruf Weiterleitung (Werkseinstellung)   |
|     | ON               | Etagenruf Weiterleitung an parallel adressiertes Haustelefon                             |
| 3   | OFF              | Internruf deaktiviert (Werkseinstellung)   |
|     | 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                        |

#### 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

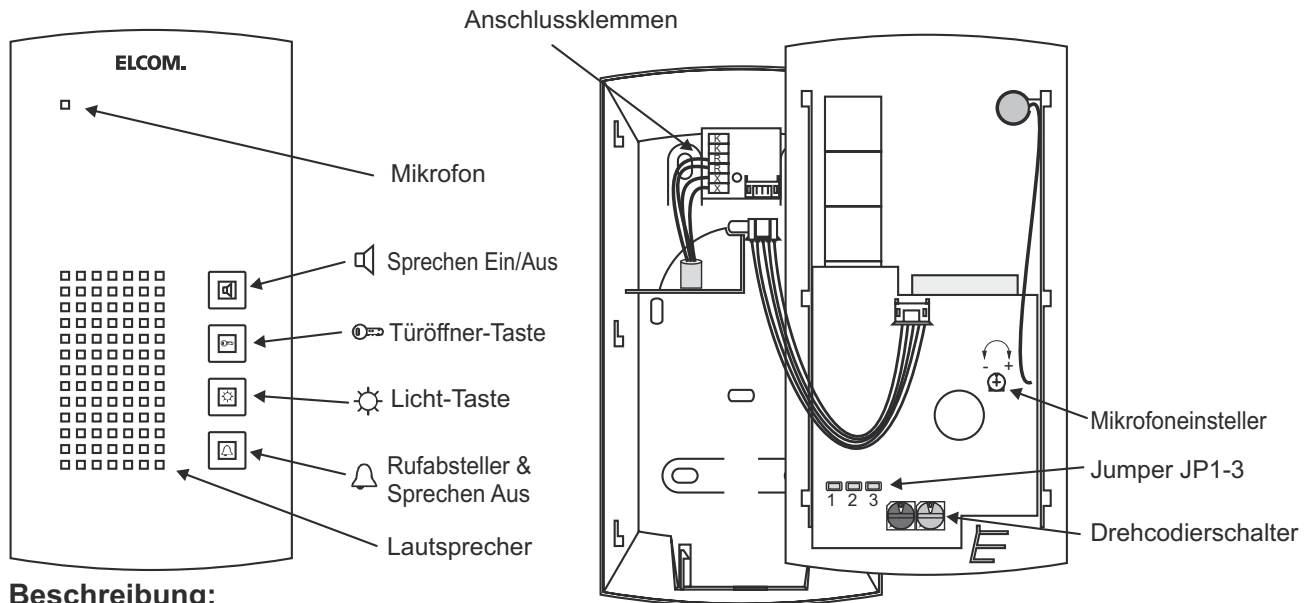
Im Vollduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen automatisch. Das Umschalten ist abhängig von der Lautstärke und der Charakteristik des Sprachsignals. Im Halbduplex-Sprechmodus erfolgt die Umschaltung zwischen Hören und Sprechen mittels der Taste. Bei gedrückter Taste kann 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

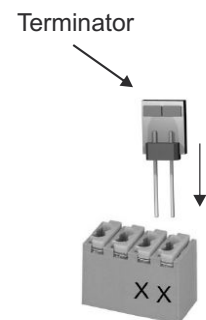
- schwarz: Gruppenadresse 0-F (entsprechend der Einstellung am Tastenexpander BTE-116)
  - blau: Teilnehmeradresse 0-F (entsprechend des verwendeten Anschlusses 0-F am Tastenexpander)
- Es dürfen max. 3 Haustelefone mit der gleichen Adresse installiert werden (Parallelbetrieb) !

#### 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   |

#### Leistungsabschluss

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

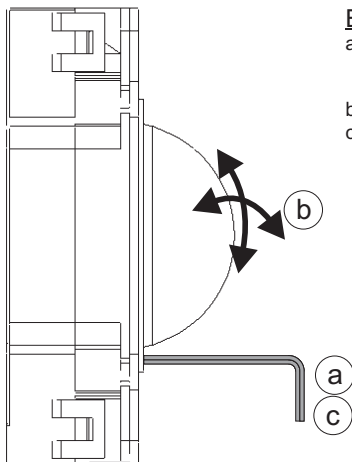


#### Mikrofoneinsteller

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.

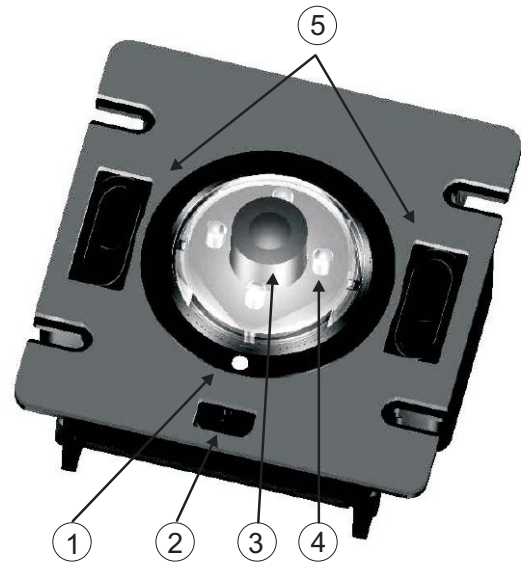
#### Voll-/Halbduplex Sprechmodus

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.



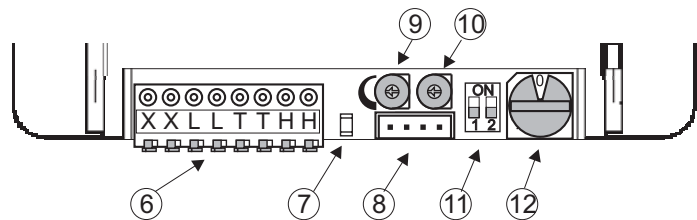
### Einstellen der Kamera:

- 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

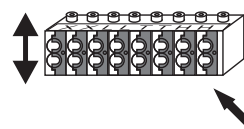


### Beschreibung:

- 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:

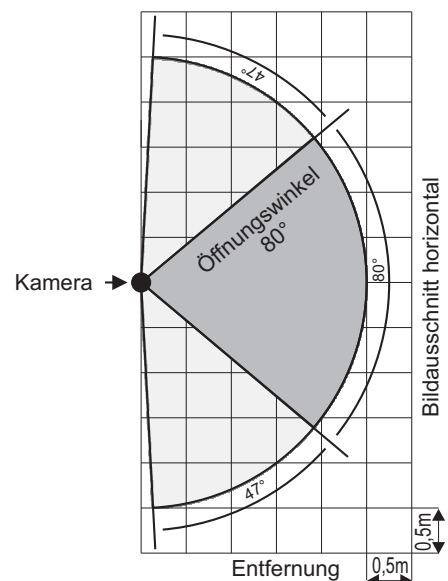
Die Kamera darf nicht ausgerichtet werden auf:

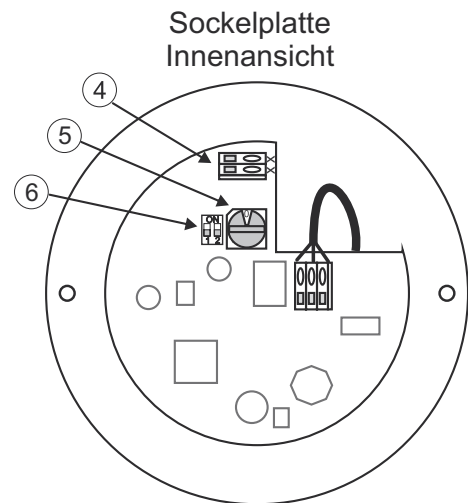
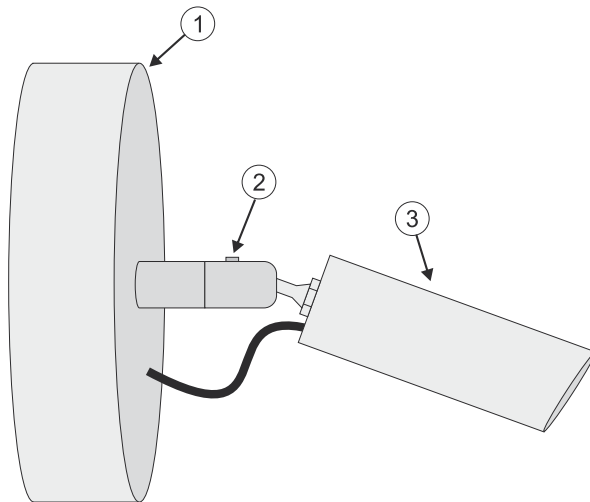
- Leuchten oder andere Lichtquellen
- direkte Sonneneinstrahlung
- Bildhintergrund mit großer Helligkeit oder starken Kontrasten
- stark reflektierende Wände

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.

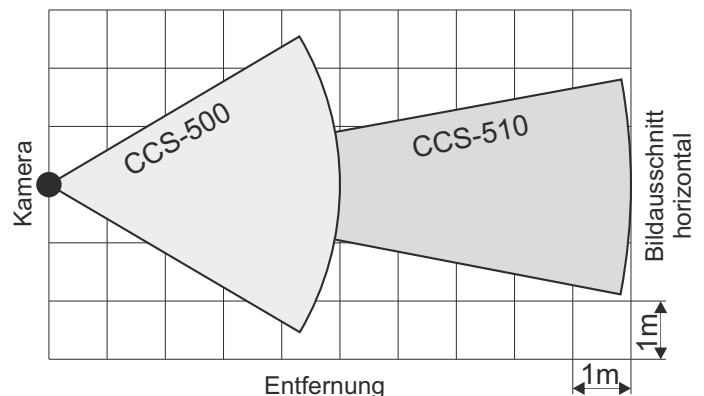
**Technische Daten:**

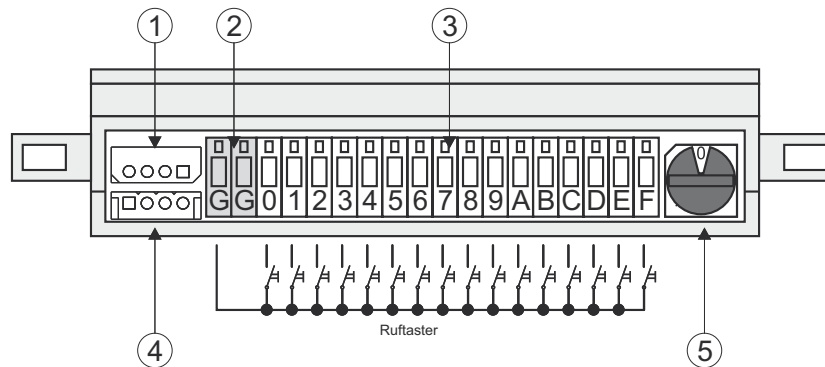
Auflösung: 320.000 Pixel  
 Lichtempfindlichkeit: 0,2 Lux / F2,0  
 Öffnungswinkel: 55° Vertikal 74° Horizontal  
 Verstellbereich: +/- 45° horizontal / vertikal  
 Gehäuse: Edelstahl

**Maße:**

Sockel: D104 x T25mm  
 Kamerastab: D24 x L83mm

**Aufnahmebereich:**

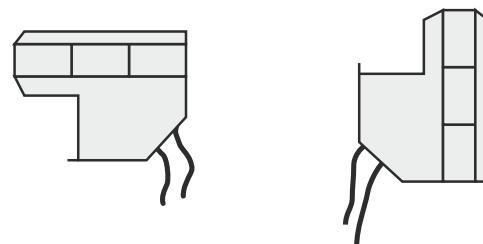


**Beschreibung:**

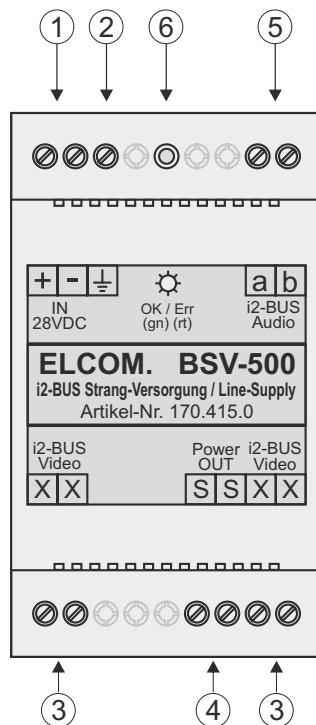
- 1. Steckverbinder Ausgang**  
Der Datenausgang des BTE wird mit dem Anschluss am Türlautsprecher oder mit dem Dateneingang des vorigen BTE verbunden (Kaskadierung).
- 2. Anschlussklemmen**  
Klemme G/G sind intern miteinander verbunden und dienen dem Anschluss der gemeinsamen Leitung der Ruftaster.
- 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:**

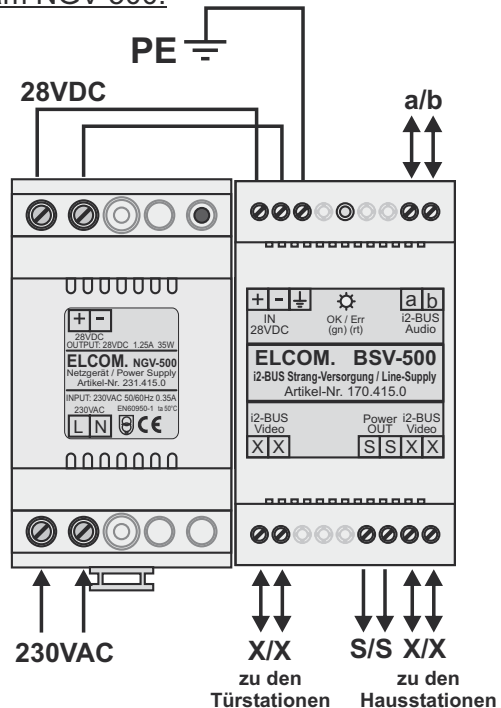
Das BTE-116 muss über Kopf oder hochkant im Unterputzkasten bzw. an der Klingelplatte montiert werden. Die Kabelzugänge müssen vom BTE nach unten weglaufen; somit vermeiden Sie eventuelle Feuchtigkeitsschäden durch kondensierende Feuchtigkeit an den Kabeln. Siehe nebenstehende Zeichnung.



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:**

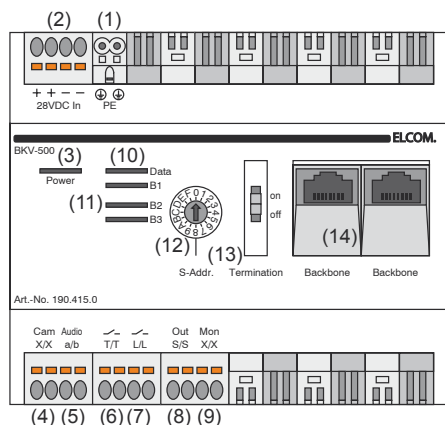
Eingangsspannung: 28VDC  
 Busleitung (X/X)(a/b): 19-25VDC / max 350mA Dauerstrom, 1A Maximalstrom  
 Zusatzspeisung: 28VDC, max 1A.  
 Maße: H 92 x B 52 x T 63 mm  
 Platzbedarf: 3 Teilungseinheiten



### 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.

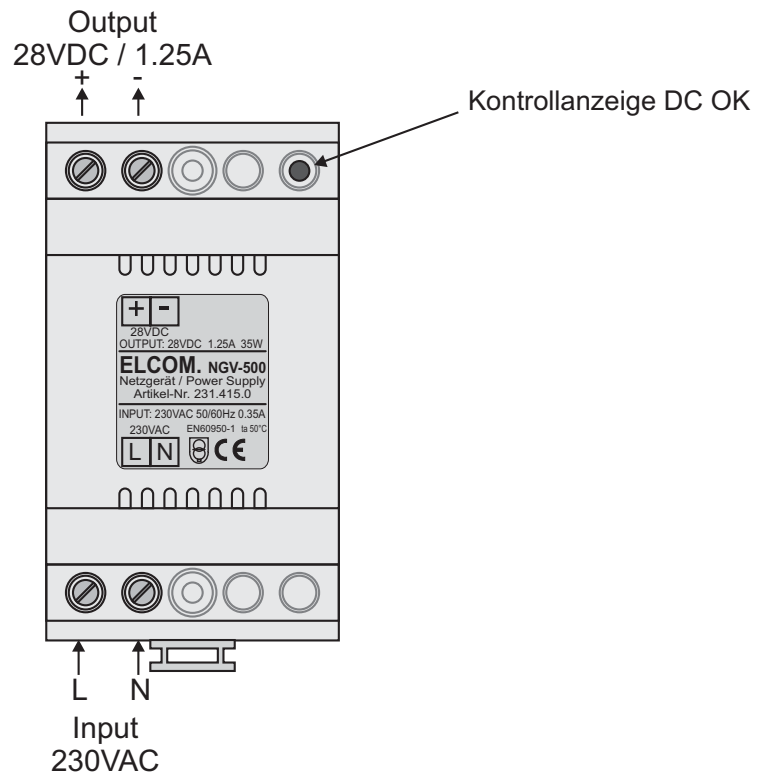
| Gerät                                | Ab Version | Gerät                             | Ab Version |
|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------|
| BTC-500 Einbaukamera/Türlautsprecher | V2412      | BVF-540 Video-Haustelefon Komfort | V2012      |
| 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 <b>TT</b> potenzialfrei | max. 24 V/1 A          |
| Lichtkontakt <b>LL</b> 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       |

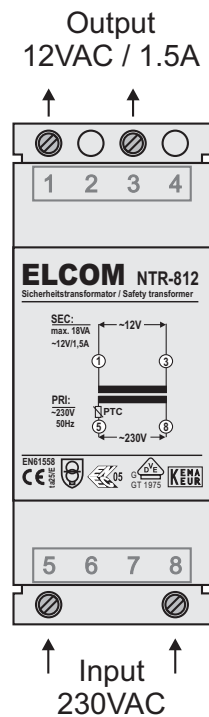


### **Beschreibung:**

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:**

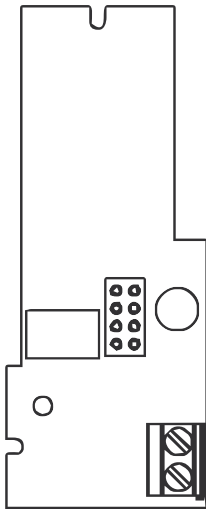
|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Eingangsspannung         | 230 VAC +/- 15% |
| Eingangsfrequenz         | 50-60 Hz        |
| Ausgangsspannung         | 28 VDC          |
| Ausgangsstrom            | 1.25 A          |
| Leistung                 | 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:**

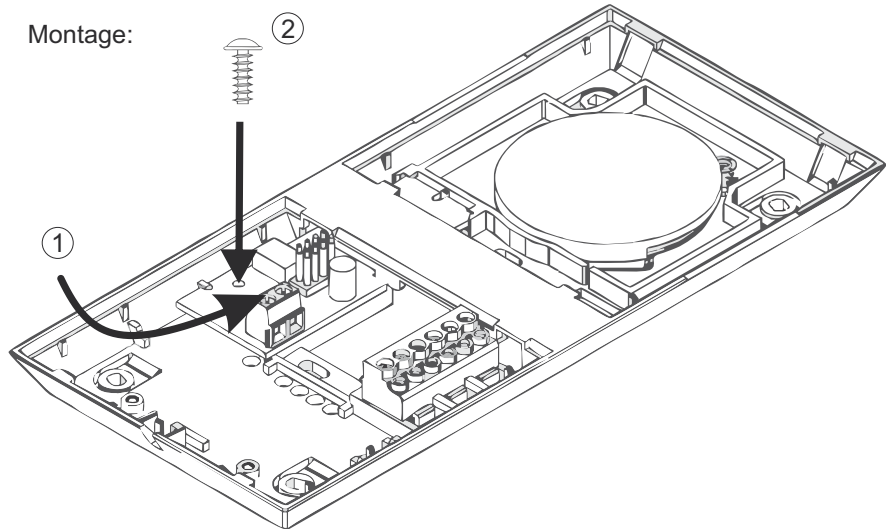
Der NTR-812 Sicherheits-Netztransformator ist mit einer PTC-Sicherung ausgestattet. Nach Kurzschluss oder Überlast erfolgt die Wiederinbetriebnahme durch kurzzeitiges Trennen (ca. 1Min.) der Primärseite vom Netz.

**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.

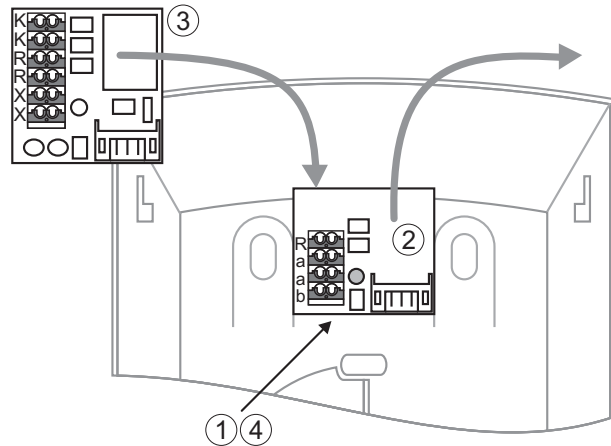
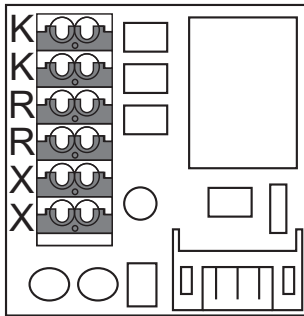
### **Anschlussklemmen**

**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:

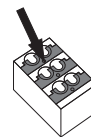


**Beschreibung:**

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:**

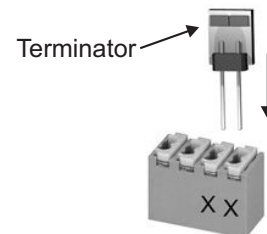
Leiter einfach einstecken.  
(Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)

**Leiter lösen:**

Orangenen Drücker betätigen.  
Leiter herausziehen.

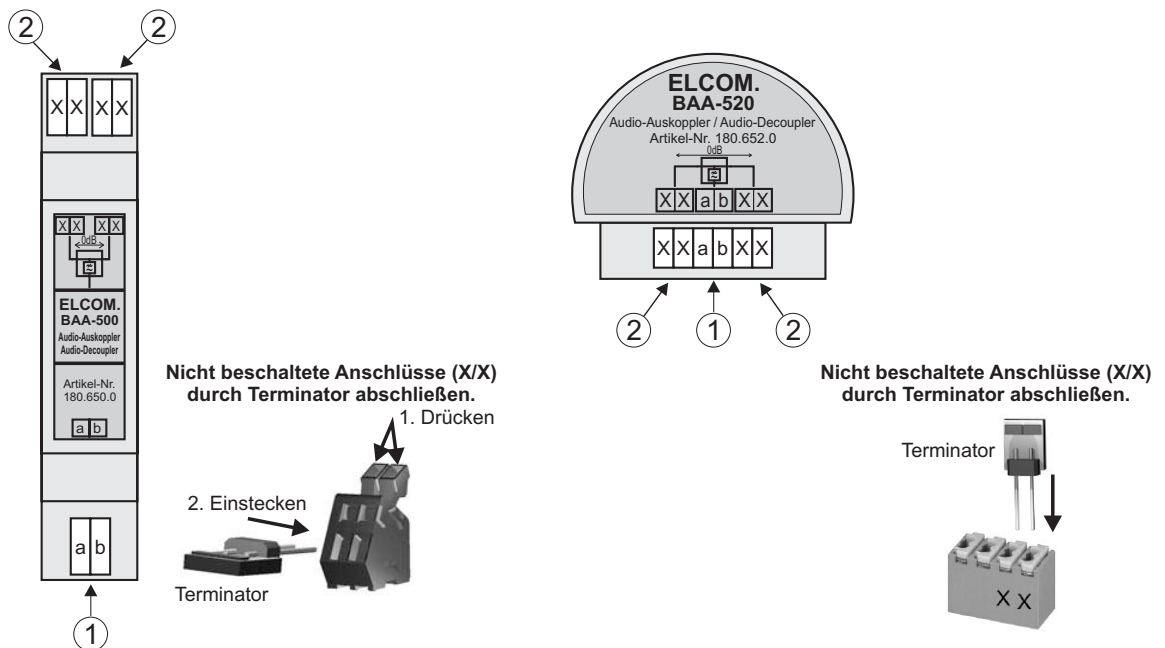
**Leitungsabschluss**

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

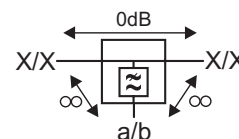
**Technische Daten:**

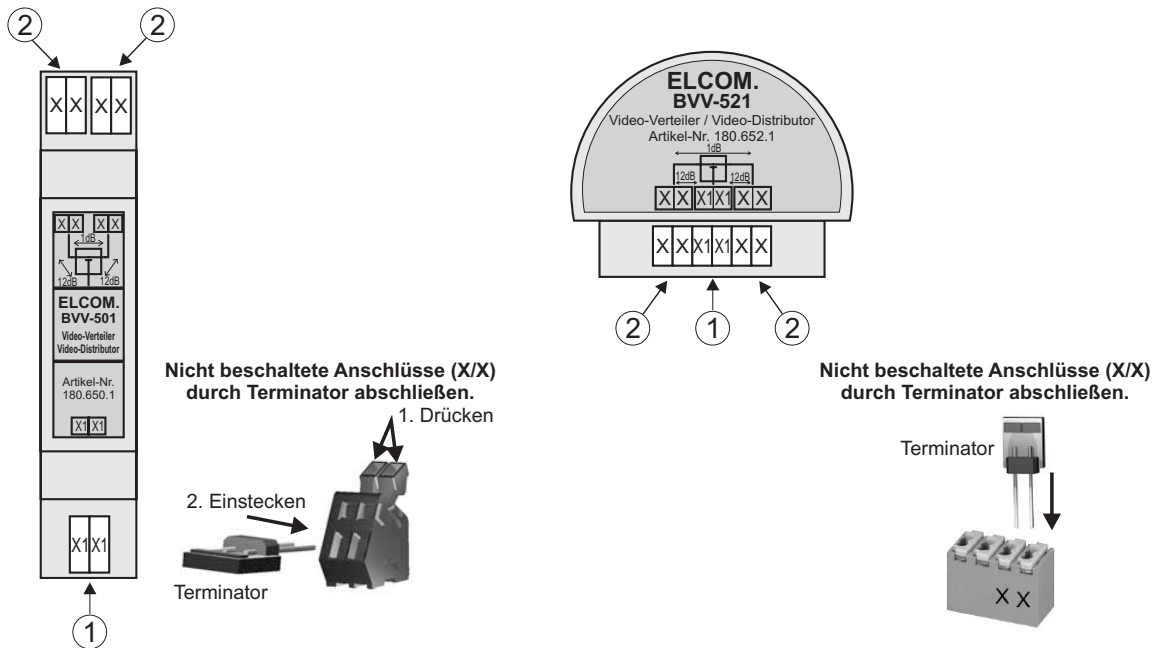
Durchgangsdämpfung: 0dB  
Abzweigdämpfung: ∞

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

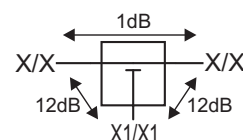
### Technische Daten:

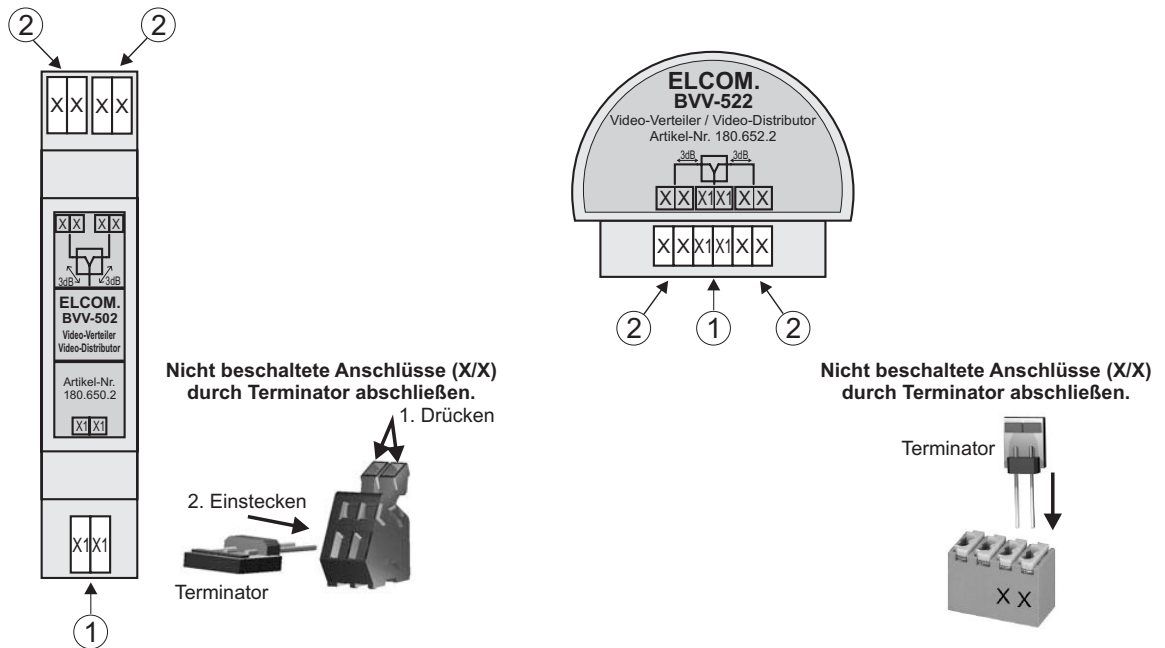
Durchgangsdämpfung: 1dB  
Abzweigdämpfung: 12dB

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:**

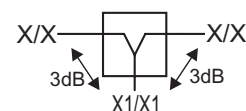
Die Video-Verteiler BVV-502 und BVV-522 dienen zur Verteilung einer ankommenden 2Draht-Video-Busleitung in zwei abgehende 2Draht-Video-Busleitungen oder zur Einkopplung zweier ankommender in eine abgehende 2Draht-Video-Busleitung (Einkopplung mehrerer Video-Türstationen). Die Verteildämpfung beträgt 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.

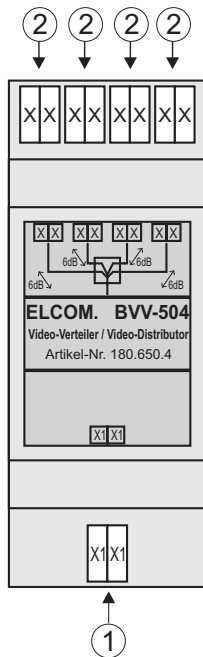
**Technische Daten:**

|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| 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:**





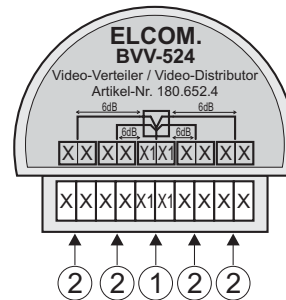


Nicht beschaltete Anschlüsse (X/X) durch Terminator abschließen.

1. Drücken

2. Einstecken

Terminator



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

Terminator



### Beschreibung:

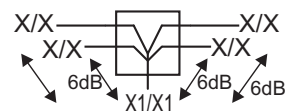
Die Video-Verteiler BVV-504 und BVV-524 dienen zur Verteilung einer ankommenden 2Draht-Video-Busleitung in vier abgehende 2Draht-Video-Busleitungen oder zur Einkopplung vier ankommender in eine abgehende 2Draht-Video-Busleitung (Einkopplung mehrerer Video-Türstationen). Die Verteildämpfung beträgt dabei 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.

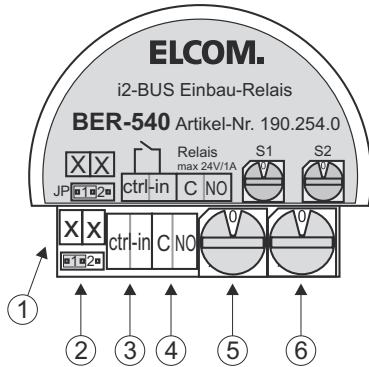
1. **Anschlussklemmen (X1/X1)** 2Draht-Video-Busleitung  
Eingang bei Verwendung als Verteiler.  
Ausgang bei Verwendung als Einkoppler.
2. **Anschlussklemmen (X/X)** 2Draht-Video-Busleitung  
Ausgänge bei Verwendung als Verteiler.  
Eingänge bei Verwendung als Einkoppler.

### Technische Daten:

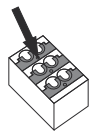
|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Verteildämpfung:     | 6dB                               |
| Maße BVV-504:        | H 94 x B 35 x T 58 mm             |
| Platzbedarf BVV-504: | 2 Teilungseinheiten               |
| 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)



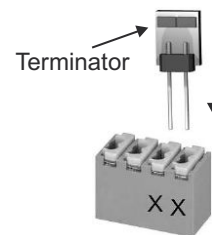
**Leiter anschließen:** Leiter einfach einstecken. (Massivleiter Ø 0,4-0,8mm)  
**Leiter lösen:** Orangenen Drücker betätigen. Leiter herausziehen.

### 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.



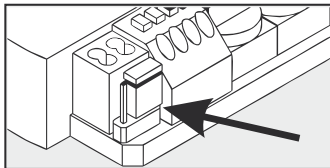
### “Control-In” Tastereingang:

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).

| <b>Etagen-Ruf Funktion</b>  |  |
|---|--|
|   |  |
| <p>Die <b>Etagen-Ruf Funktion (BER-100)</b> 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)</p> |  |
| Etagen-Ruf Funktion   | <p>Drehschalter S1 (links) = Gruppenadresse (schwarzer Drehschalter am Haustelefon)<br/>                     Drehschalter S2 (rechts) = Teilnehmeradresse (blauer Drehschalter am Haustelefon)</p> |

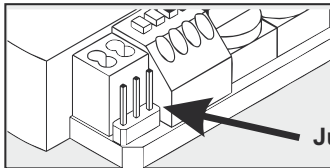


**Jumper auf Position 2  
(rechts gesteckt)**

**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<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                           |
| 1                                       | Türöffner während Gespräch<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung ( S2=Gruppenadr.) |
| 2                                       | Türöffner während Gespräch<br>Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)         |
| 3                                       | Türöffner jederzeit<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                                  |
| 4                                       | Türöffner jederzeit<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)         |
| 5                                       | Türöffner im Ruhezustand<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                             |
| 6                                       | Türöffner im Ruhezustand<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)    |
| 7                                       | Licht während Gespräch<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                               |
| 8                                       | Licht während Gespräch<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)      |
| 9                                       | Licht während Gespräch<br>Nur bei Türgespräch mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.)             |
| A                                       | Licht jederzeit<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                                      |
| B                                       | Licht jederzeit<br>Nur durch Telefone mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)             |
| C                                       | Licht im Ruhezustand<br>Keine Selektion. Ansteuerung durch alle Haustelefone                                 |
| D                                       | Licht im Ruhezustand<br>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<br>Tastbetrieb, Statusmeldung=Control-in (S2=Relaisadr.)                                  |
| 1                                       | Funktionsrelais Slave<br>Togglebetrieb, Statusmeldung=Relais-status (S2=Relaisadr.)                             |
| 2                                       | Funktionsrelais Master<br>(S2=Relaisadr.)   |
| 3                                       | Türrufsignalisierung Audio<br>Keine Selektion   |
| 4                                       | Türrufsignalisierung Audio<br>Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)                |
| 5                                       | Türrufsignalisierung Audio+Video<br>Keine Selektion   |
| 6                                       | Türrufsignalisierung Audio+Video<br>Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)          |
| 7                                       | Türrufsignalisierung Audio+Video<br>Türrufe von Türstationen mit identischer Tür-Adresseinstellung (S2=Türadr.) |
| 8                                       | Türrufsignalisierung Video<br>Keine Selektion   |
| 9                                       | Türrufsignalisierung Video<br>Türrufe mit identischer Gruppen-Adresseinstellung (S2=Gruppenadr.)                |
| A                                       | Türöffner Direktsteuerung während Gespräch<br>Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0                           |
| B                                       | Türöffner Direktsteuerung während Gespräch<br>Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F                           |
| C                                       | Türöffner Direktsteuerung in Ruhe<br>Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0                                    |
| D                                       | Türöffner Direktsteuerung in Ruhe<br>Zieladresse = S2, Absenderadresse = F/F                                    |
| E                                       | Licht Direktsteuerung während Gespräch<br>Zieladresse = S2, Absenderadresse = 0/0                               |
| F                                       | Licht Direktsteuerung in Ruhe<br>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.<br>Verwendete Anschlussklemme (0-F) am Tastenexpander muss der Einstellung des blauen Drehschalters im Haustelefon entsprechen.   |
|   | i2-Bus nicht angeschlossen.<br>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.<br>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:<br>Gestörtes Videobild,<br>schlechte Sprechverbindung,<br>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.<br>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](mailto:beratung@elcom.de)

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: [www.elcom.de/download](http://www.elcom.de/download) bereit.





# Inhalt

|                           |   |            |
|---------------------------|---|------------|
| <b>Einführung</b>         | Planung und Installation                          | 130        |
|                           | Kabeltyp und Leitungslängen                       | 130        |
| <b>Audio-Installation</b> | <b>Planung/Installation</b>                       | <b>131</b> |
|                           | 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  |
| <b>Fehlersuche</b>        | <b>Fehlersuche</b>                                | <b>148</b> |
|                           | 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

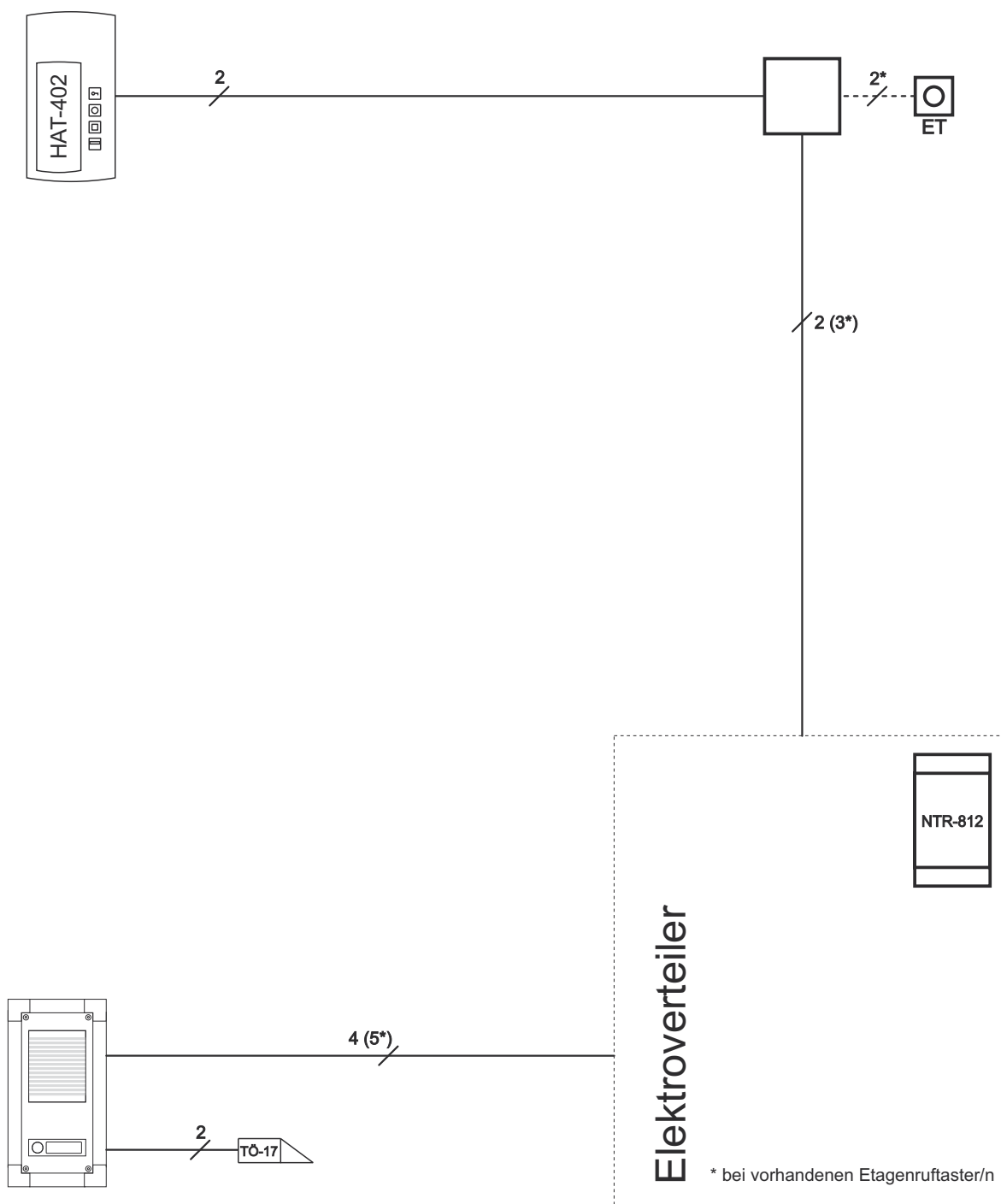
Für die ELCOM 1+n Sprechanlage können Klingeldrähte, Schwachstromleitungen oder Fernmeldeleitungen verwendet werden. Um eine sichere Funktion zu Gewährleisten, dürfen die maximalen Schleifenwiderstände nicht überschritten werden.

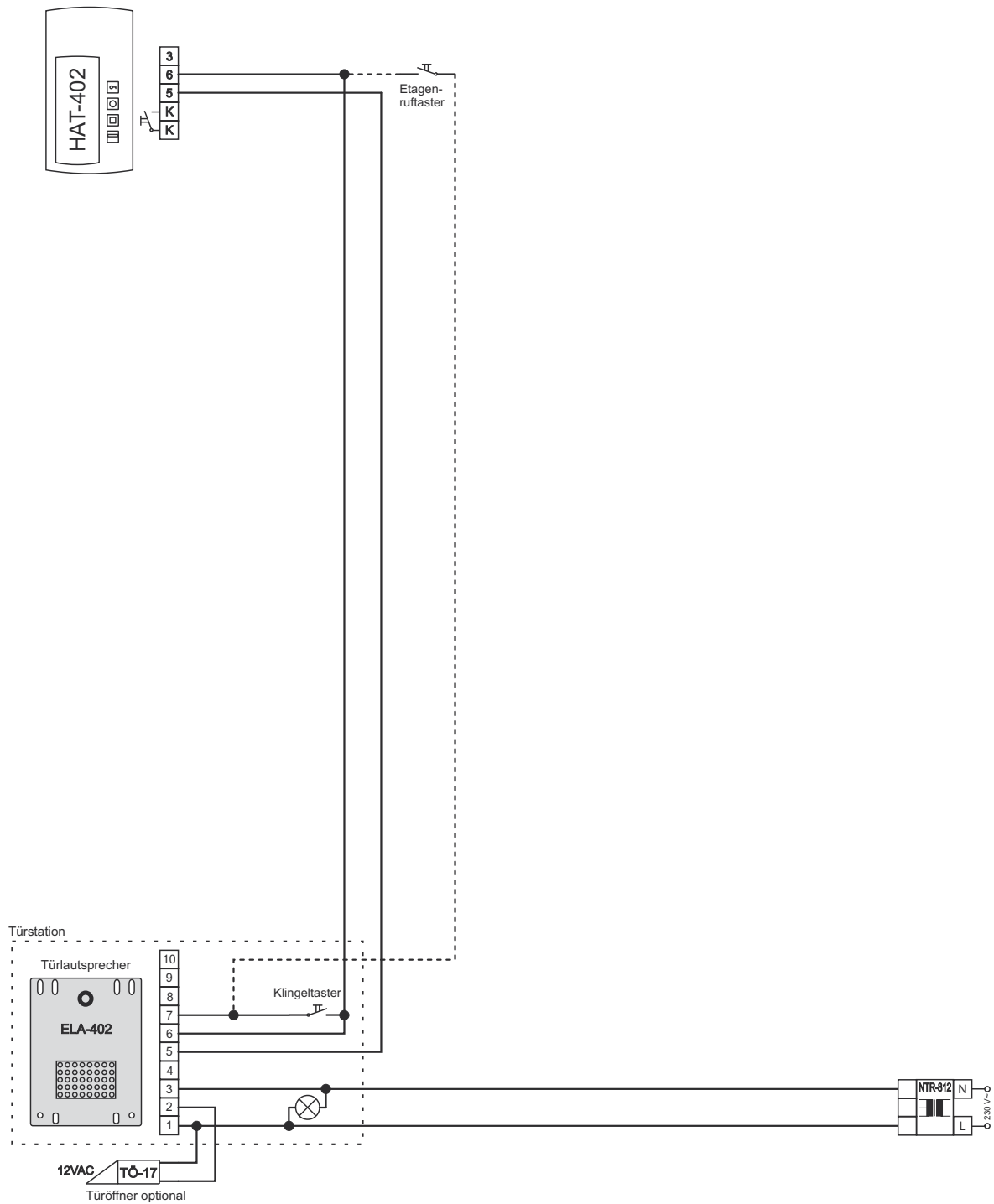
#### Maximale Kabellängen

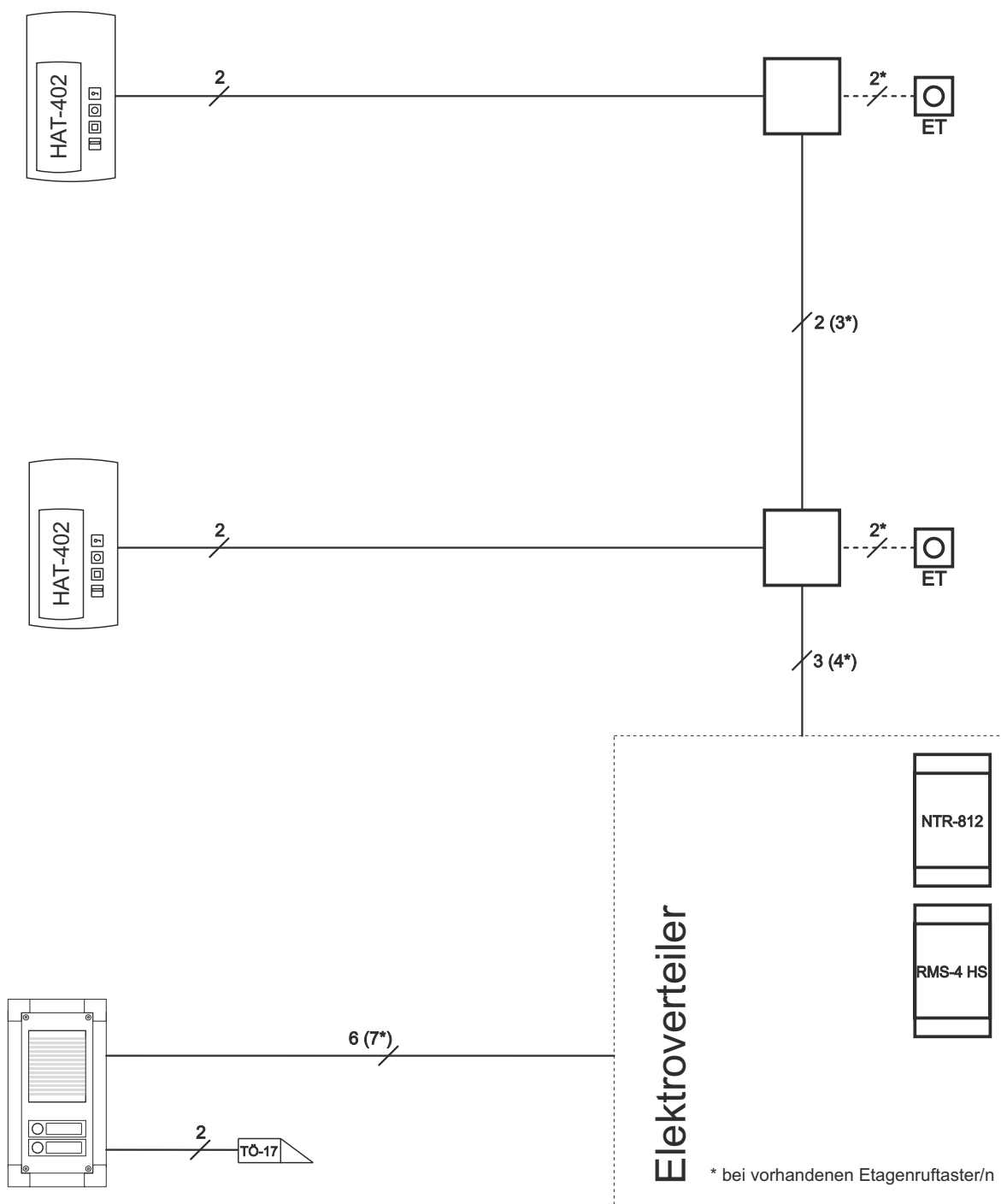
| Signal                    | Zwischen        |                 | Schleifenwiderstand | Kupferdraht-Durchmesser |        |                    |                    |
|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------------|--------|--------------------|--------------------|
|                           |                 |                 |                     | 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               |

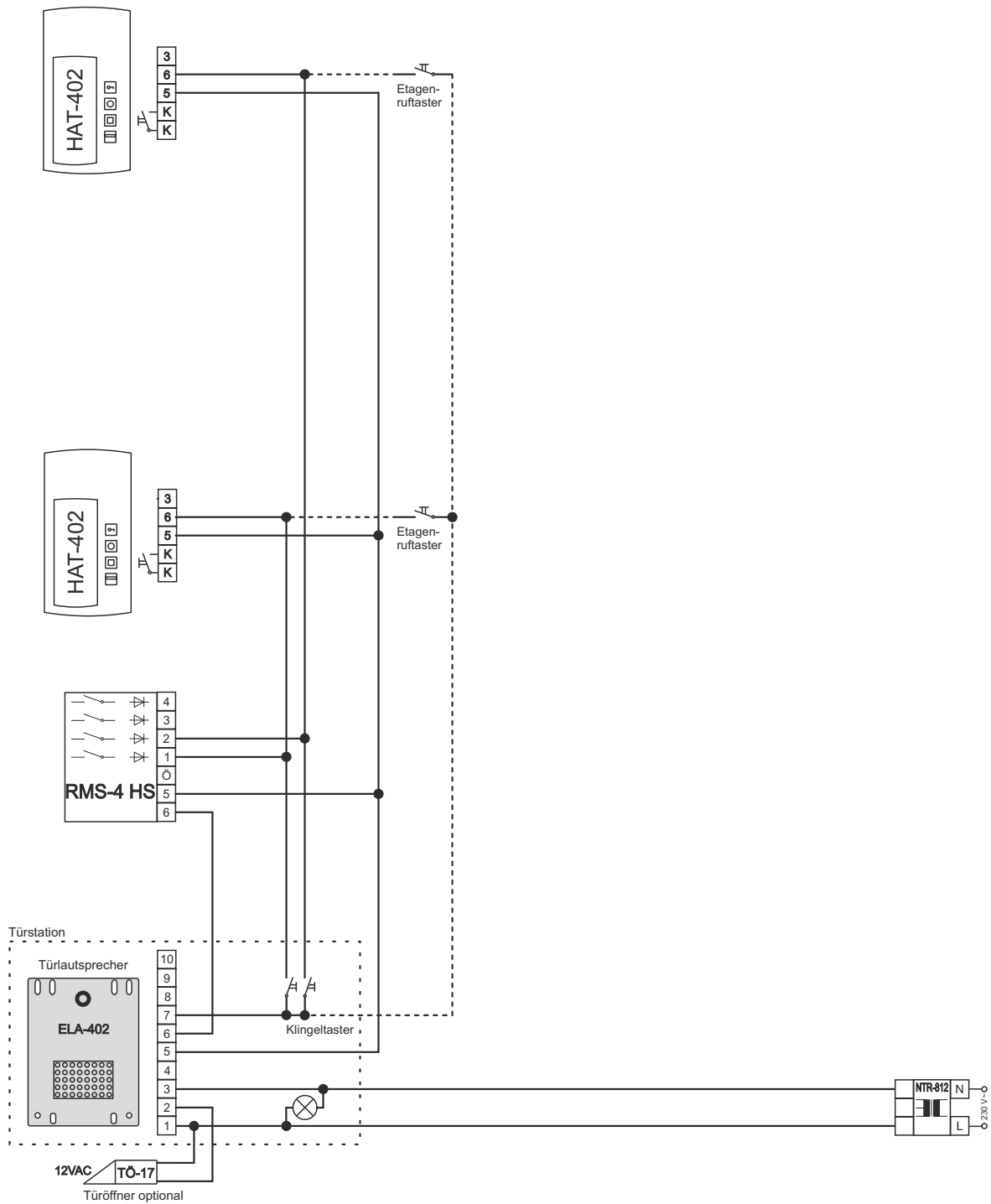


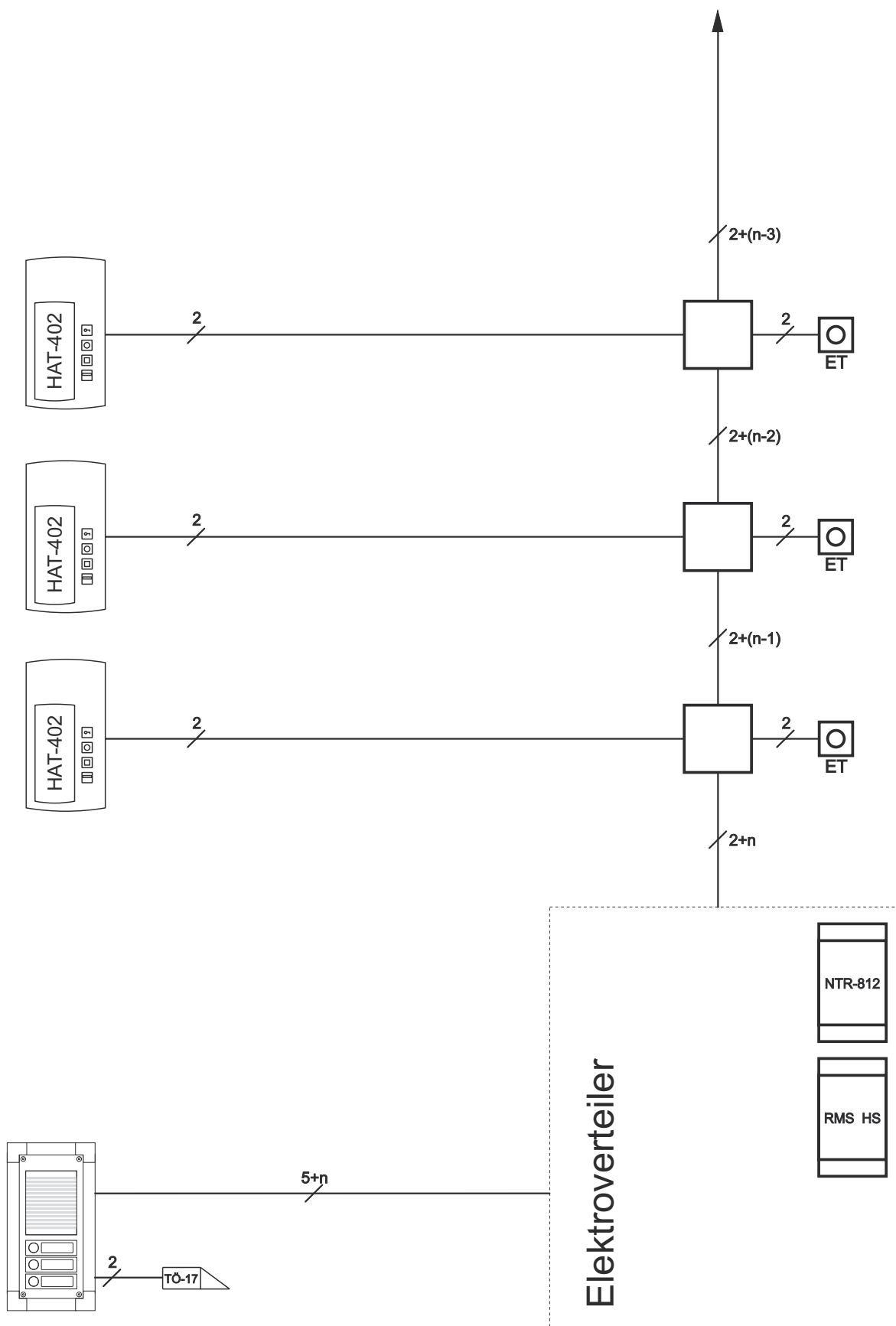
# Audio-Installation



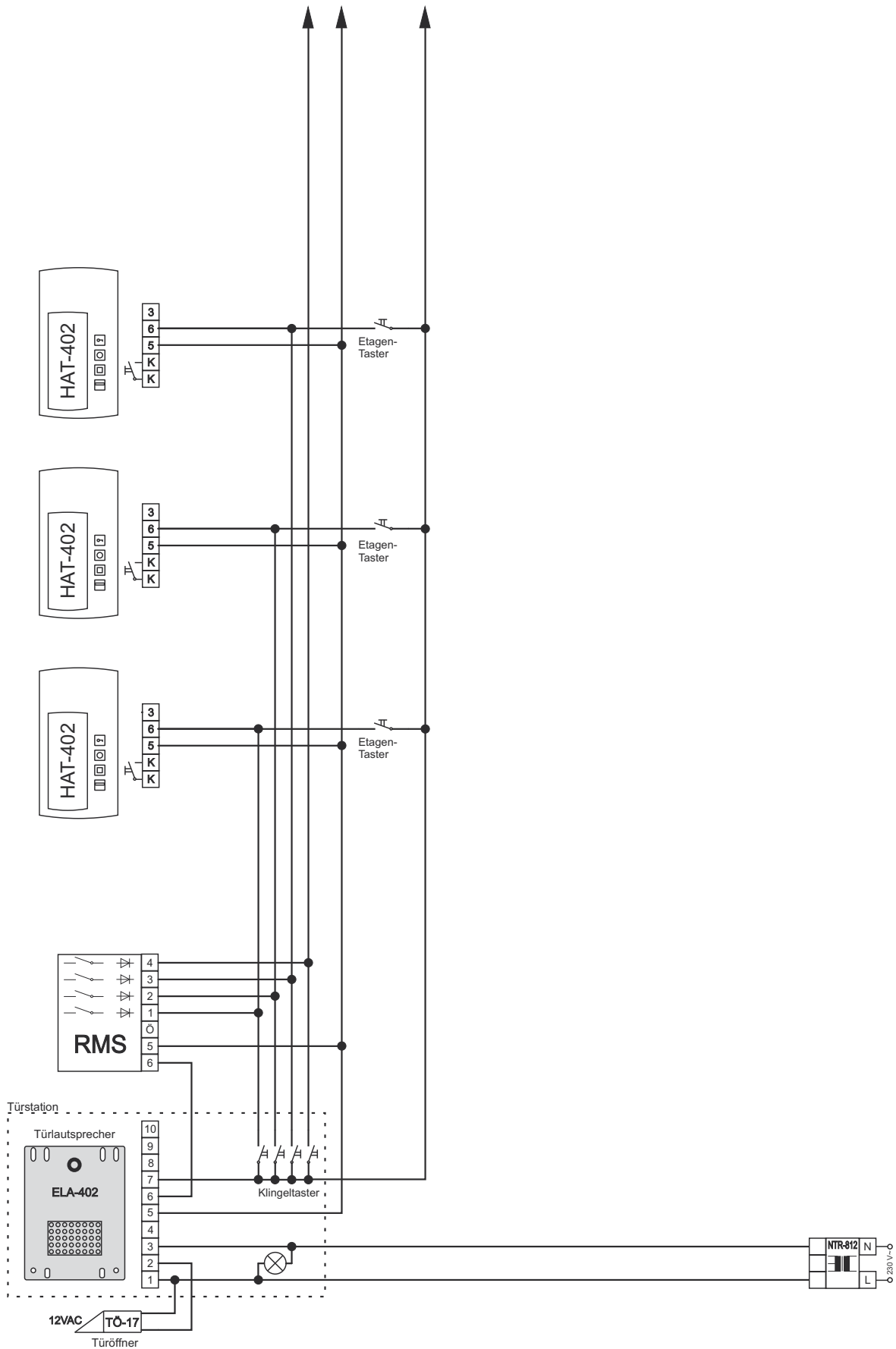


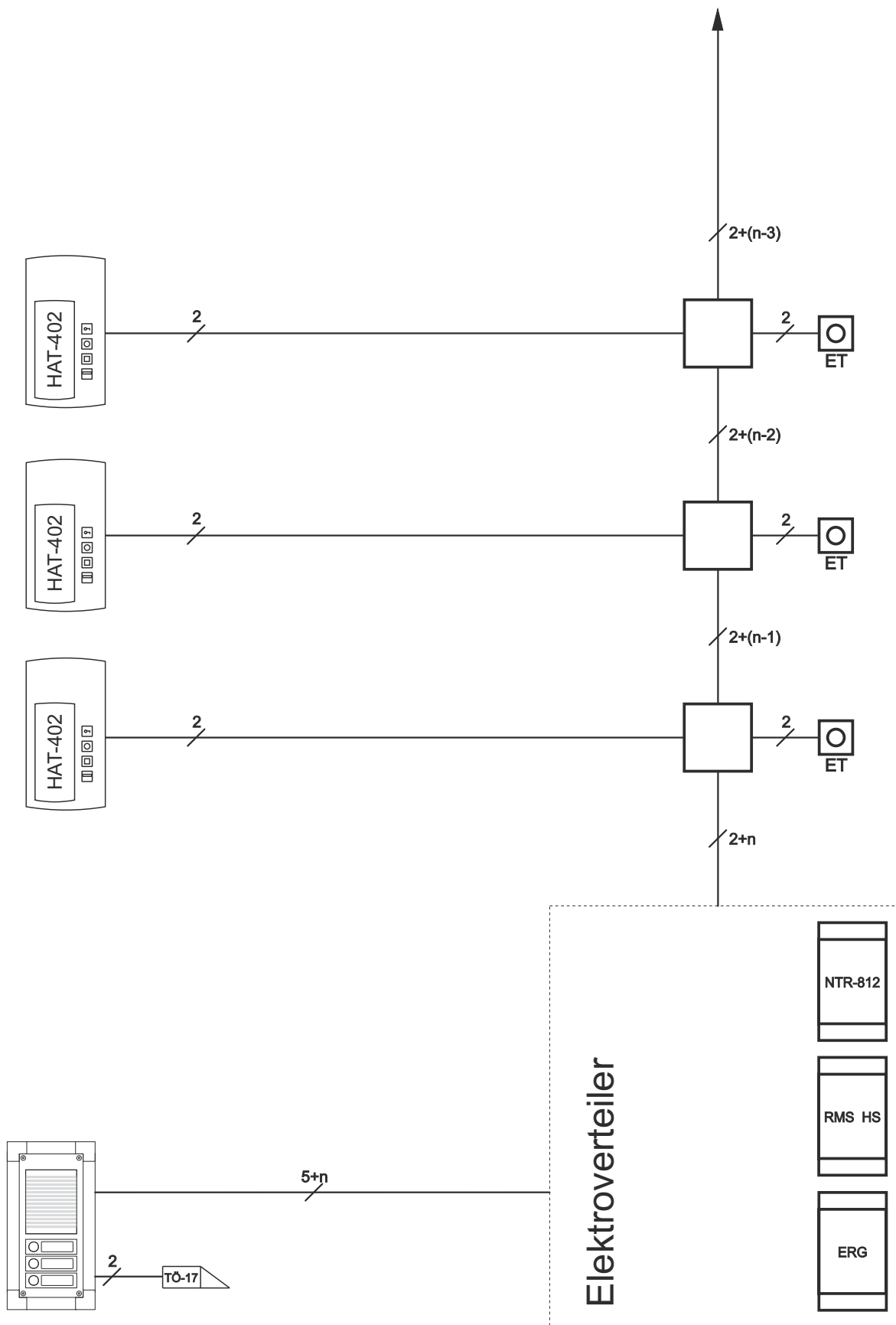


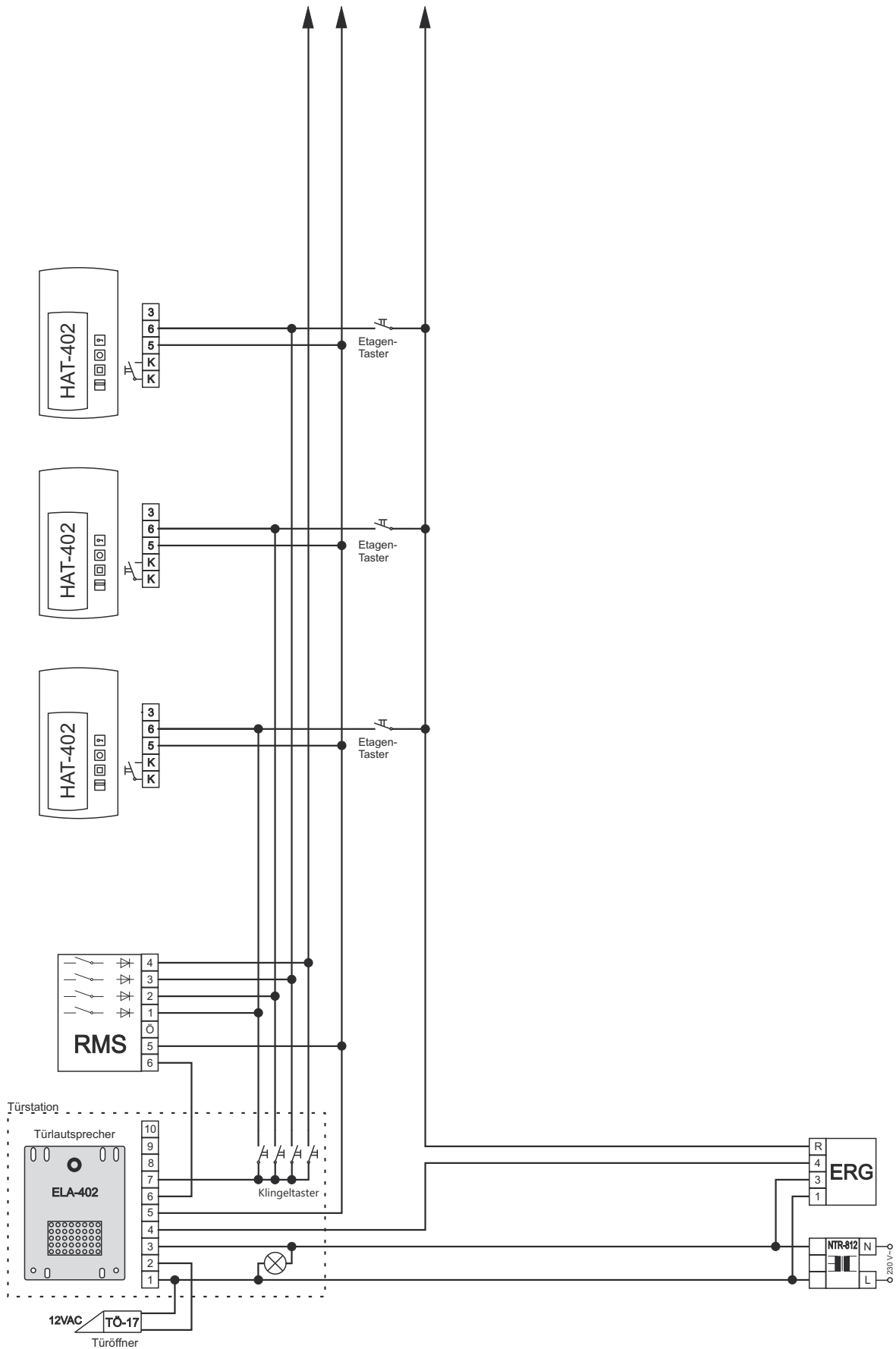


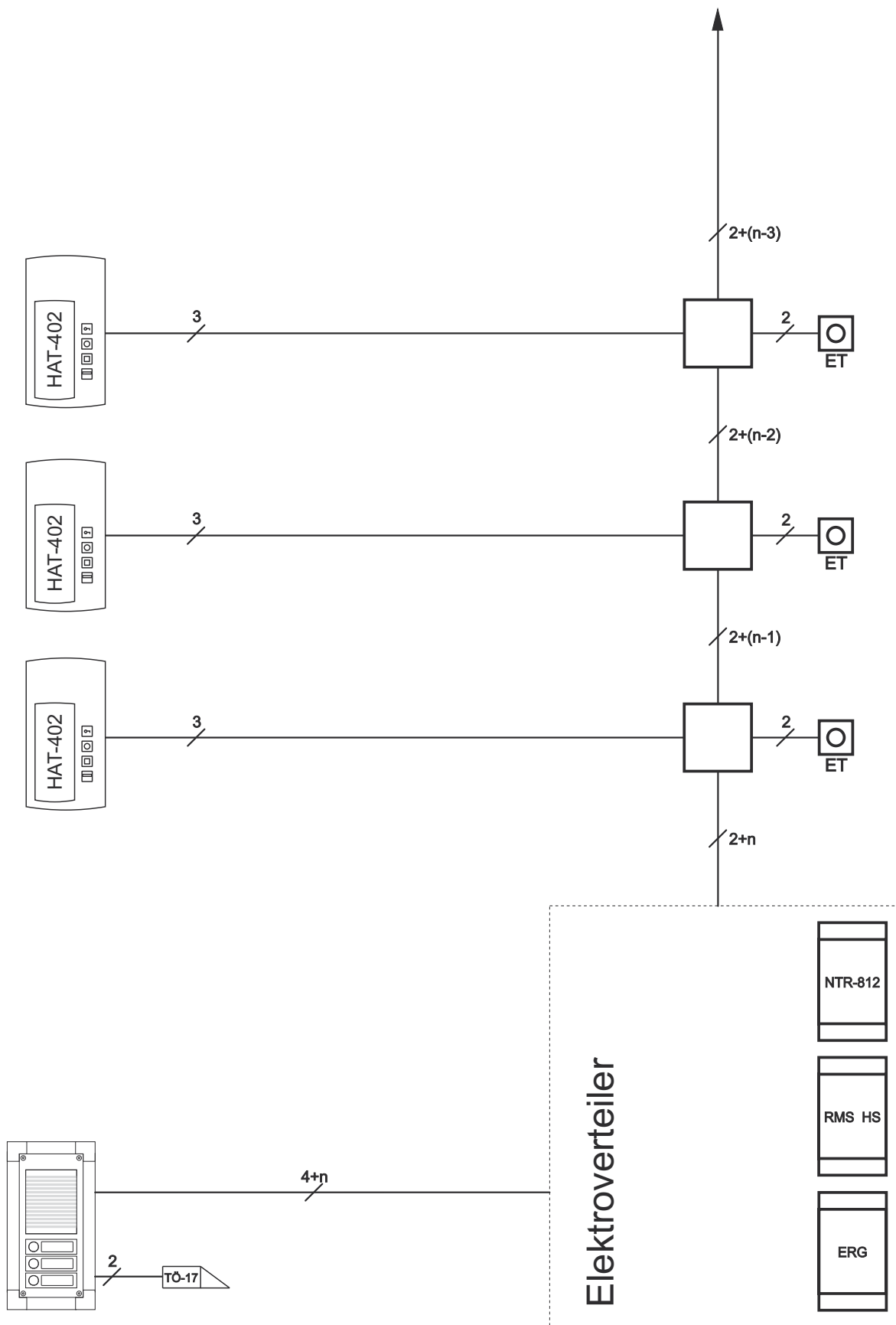


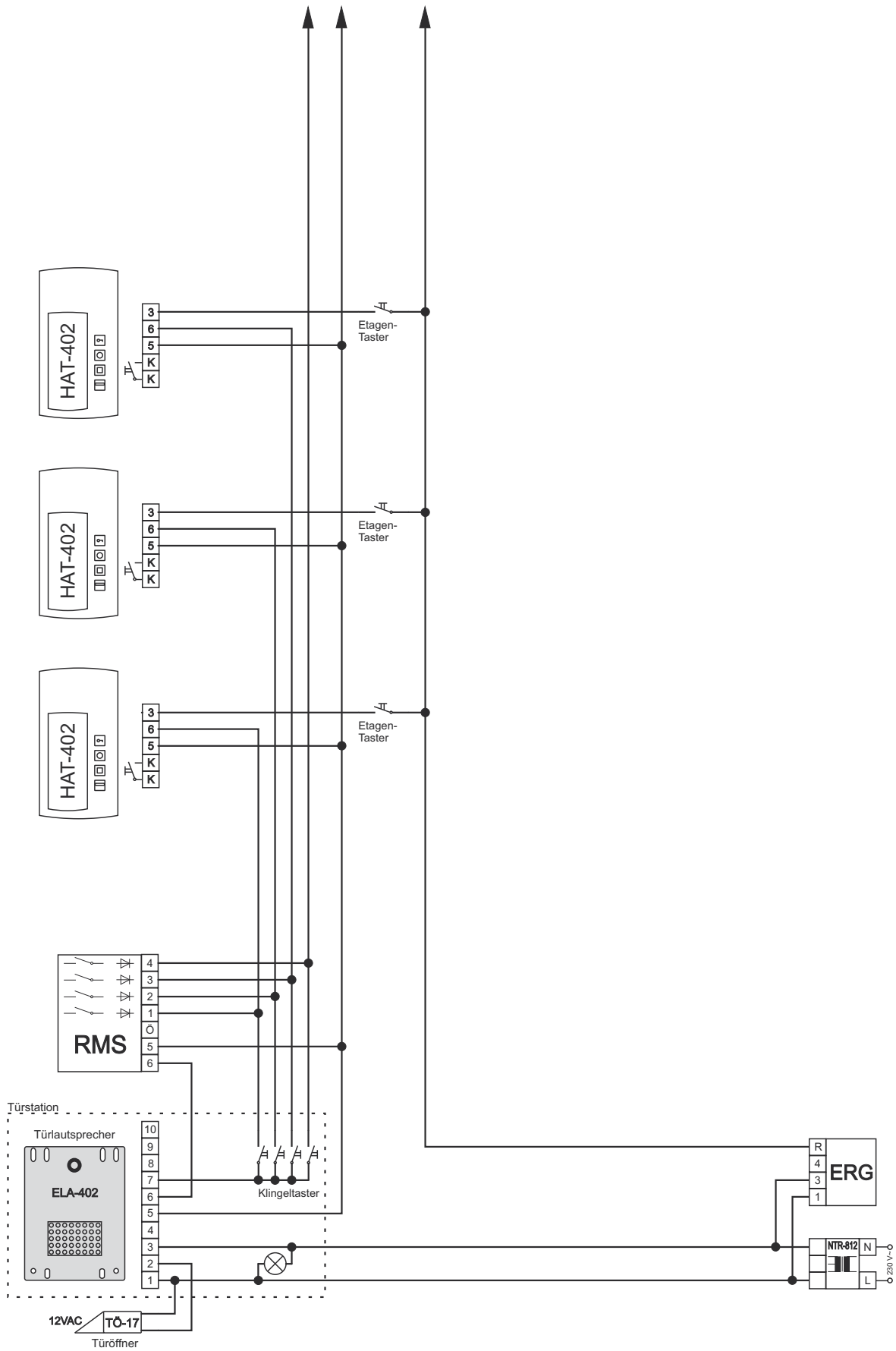


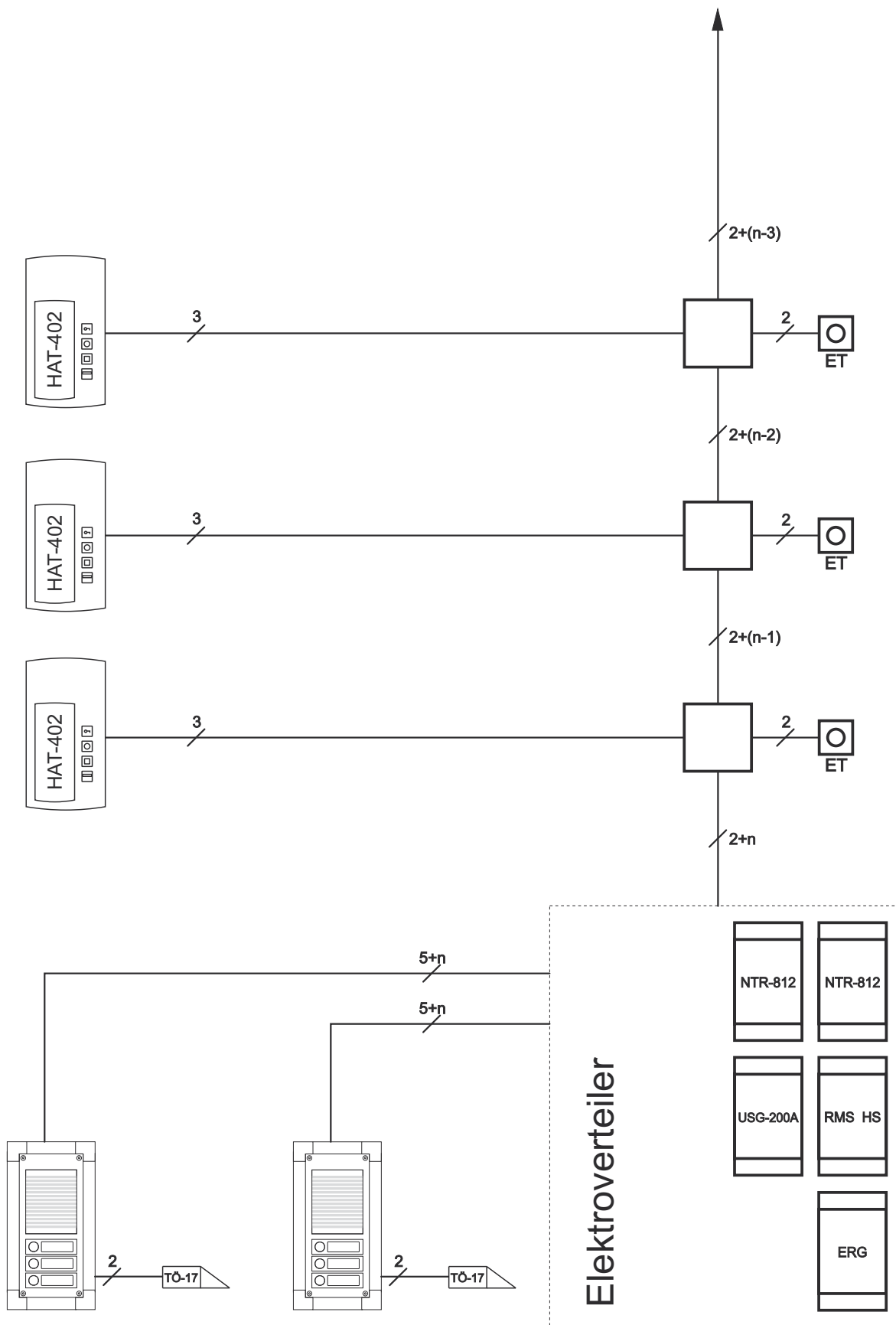




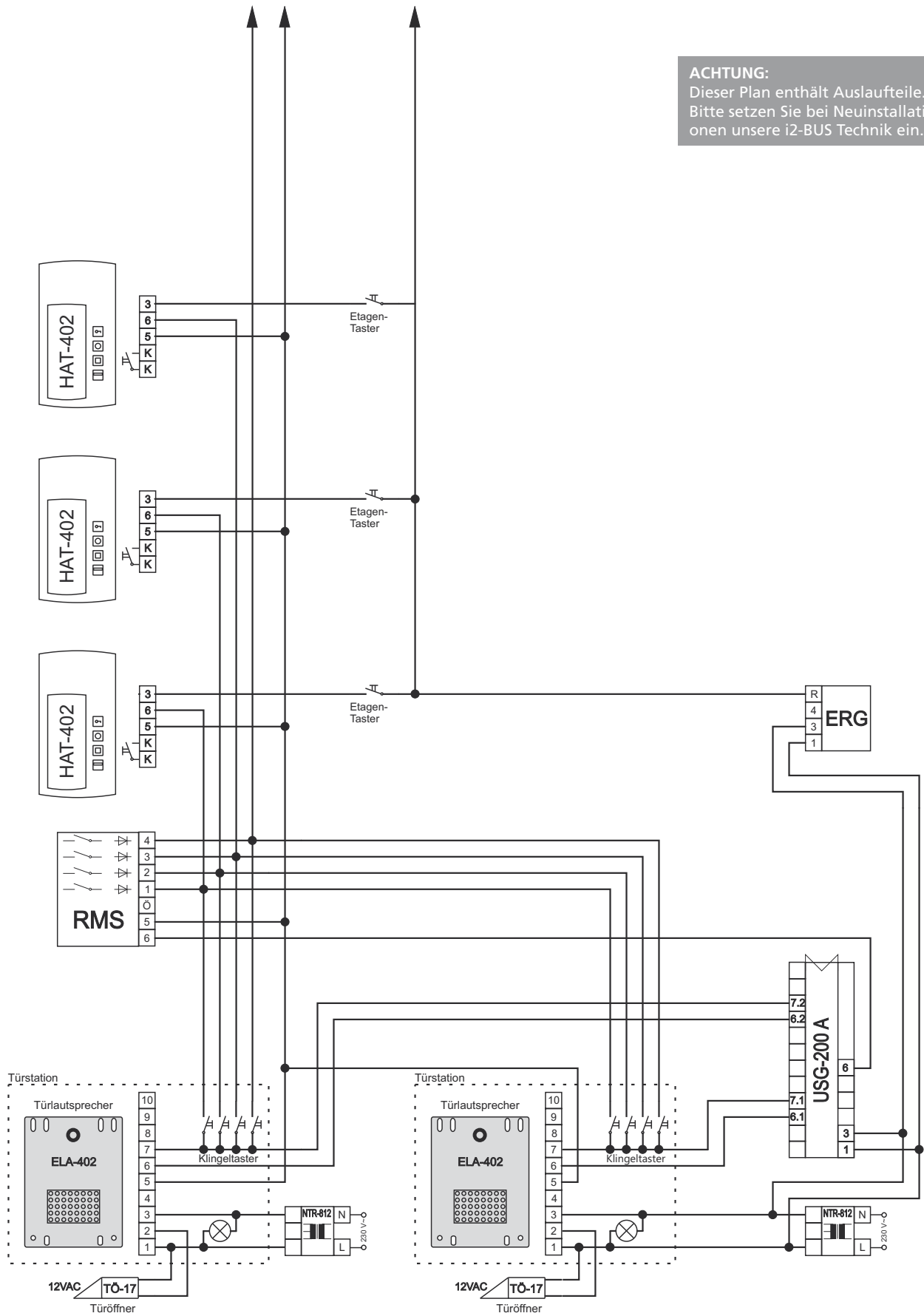




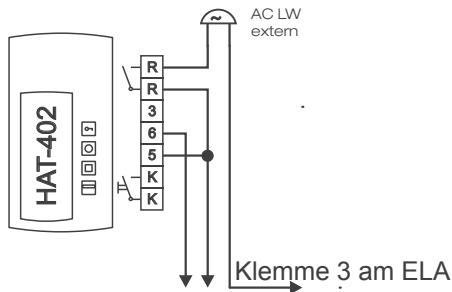




**ACHTUNG:**  
Dieser Plan enthält Auslaufteile.  
Bitte setzen Sie bei Neuinstallationen unsere i2-BUS Technik ein.



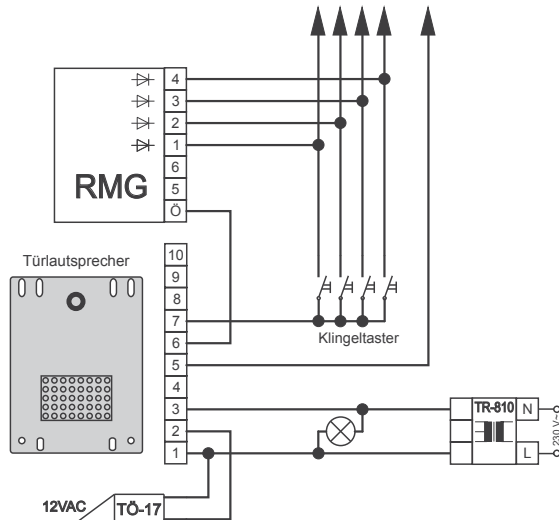
### Externes Lätwerk HAT-402 + RSR-402



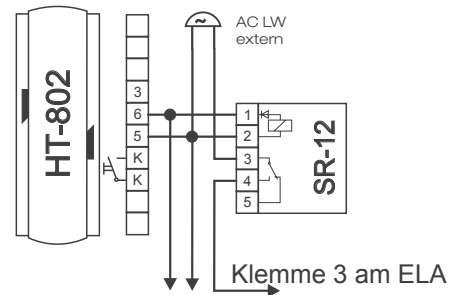
**ACHTUNG:**  
Dieser Plan enthält Auslaufteile.  
Bitte setzen Sie bei Neuinstallationen unsere i2-BUS Technik ein.

### RMG Diodenplatine

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

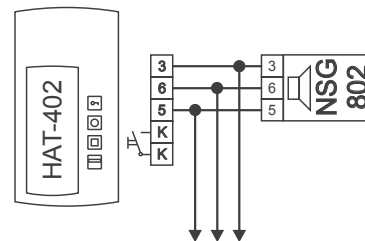


### Externes Lätwerk HT-802 + SR-12



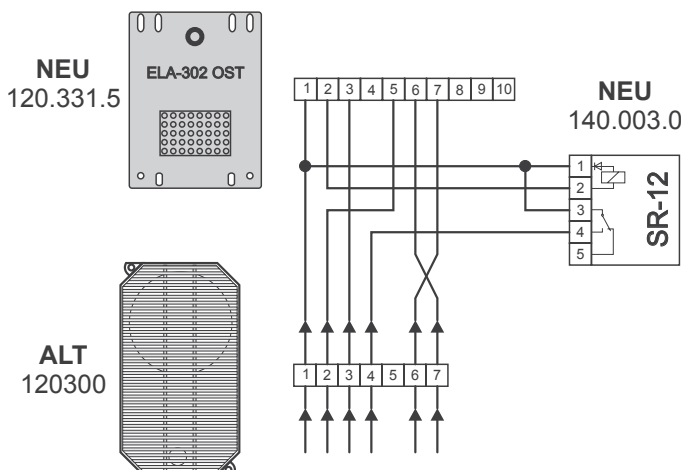
### NSG Nebensignalgerät

max. 2 NSG parallel am HT anschließbar

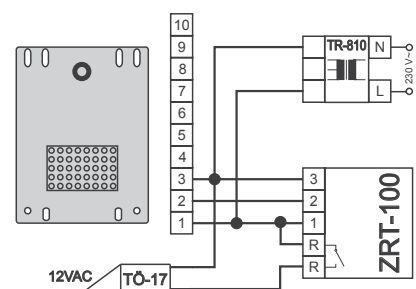


### Umrüstplan

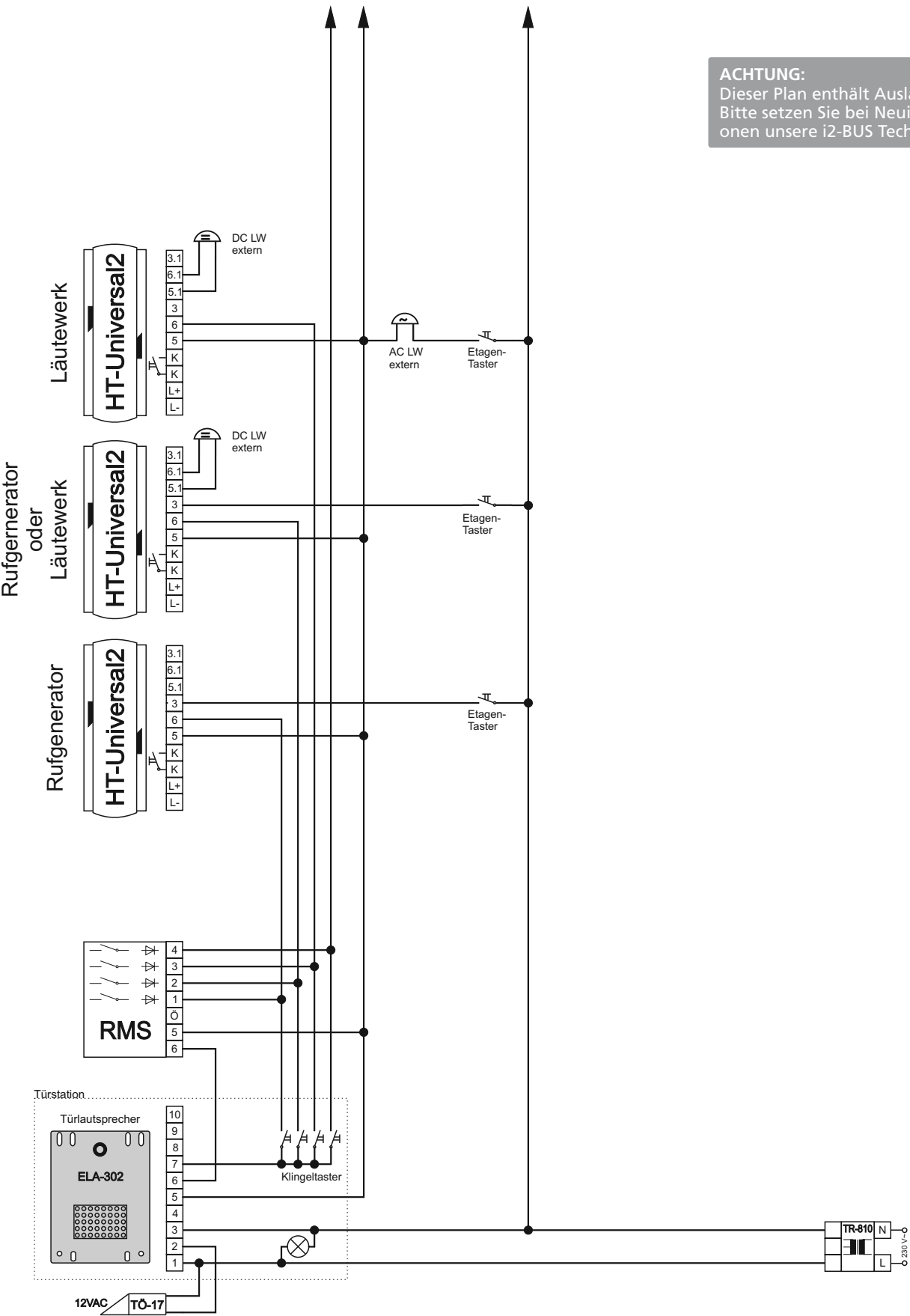
Von Zweidrahtsystem Türlautsprecher Art.-Nr. 120300  
auf 1+n Türlautsprecher ELA-302 OST Art.-Nr. 120.331.5  
und SR-12 Art.-Nr. 140.003.0



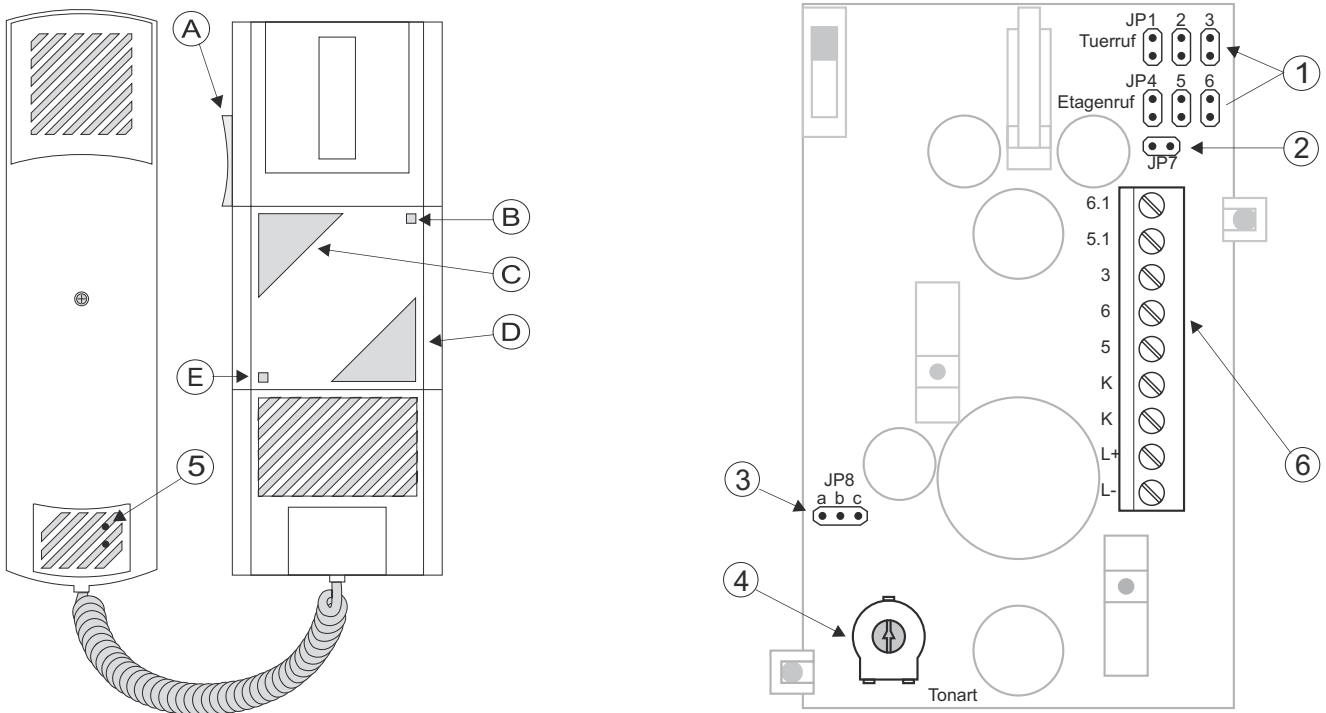
### ZRT Türöffner-Zeitautomatik







**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. Türöffenanzeige)

### 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 Türurf und JP4-6 für den Etagenruf. Es darf jeweils nur eine Steckbrücke gesteckt sein.

|           | LS  | RG  | LW  |
|-----------|-----|-----|-----|
| Türurf    | 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.

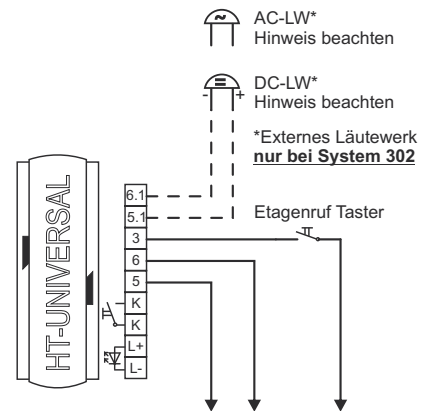
## 5. Mikrofon Verstärkung

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 250 $\Omega$ m 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](mailto:beratung@elcom.de)

Bedien- und Installationsanleitungen stellen wir unter: [www.elcom.de/download](http://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.

Eteilt 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](http://www.hager.com)**

# ELCOM.

**Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG**

Zum Gunterstal  
66440 Blieskastel

Telefon 06842 945-0  
[www.hager.com](http://www.hager.com)

[www.elcom.de](http://www.elcom.de)