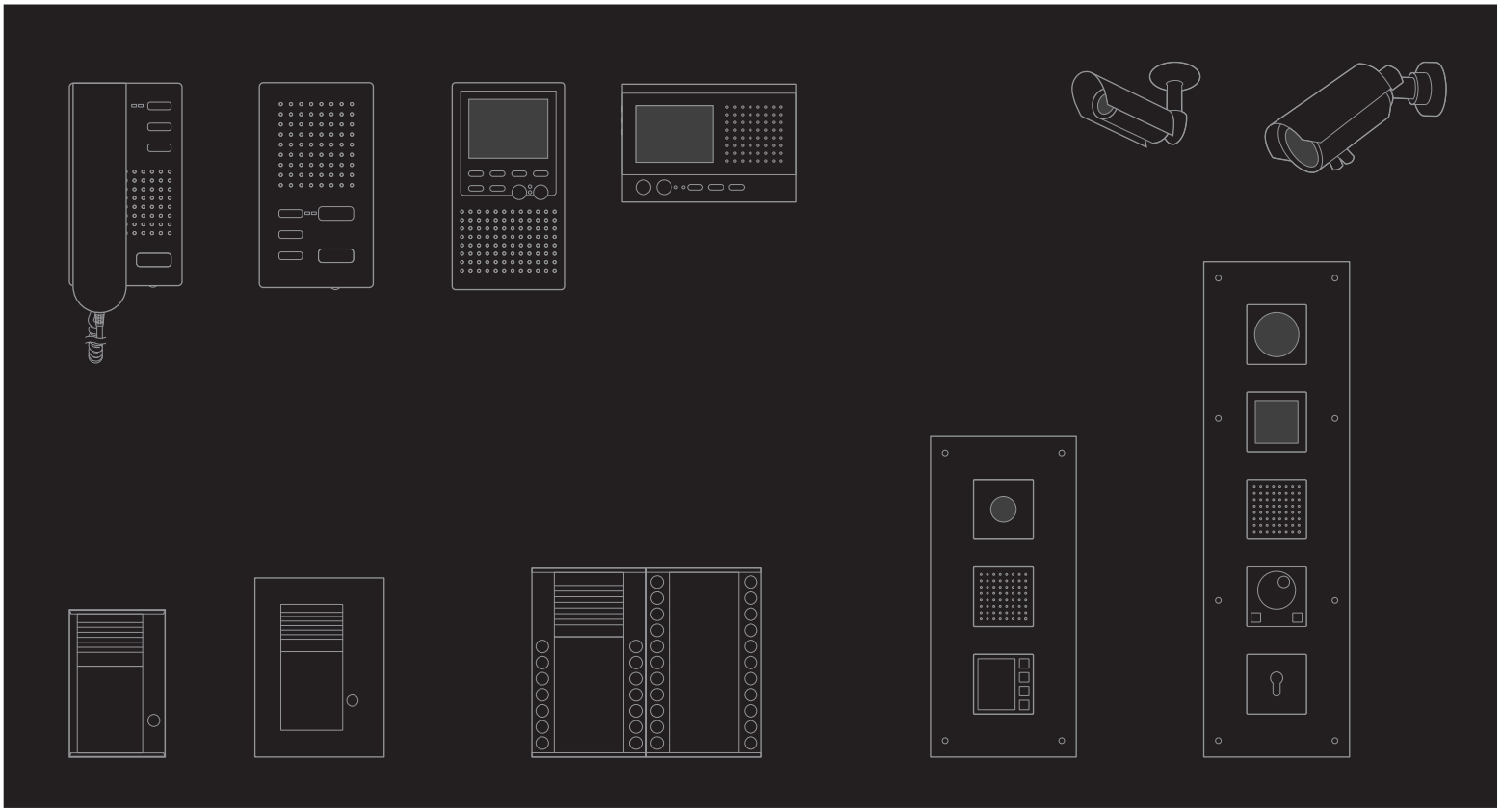
http://www.homeelectric.de

TCS®



Systemhandbuch

für Audio- und Videoanlagen der Tür- und Gebäudekommunikation

Mit uns können Sie sprechen.

Seiten	Kapitel	Themen	Produkte
	Kap 1 Allgemeines		
02 | 02	**1.1 Einleitung**	Hinweise zum Umgang mit dem Systemhandbuch	
02 | 02		Verwendete Symbole | Klemmenbezeichnungen | Abkürzungsverzeichnis	
	Kap 2 Systemgrundlagen		
03 | 03	**2.1 Technologie**	TCS:BUS® – verpolungsfreier 2-Draht-BUS	
03 | 04	**2.2 Verdrahtung**	TCS-Audiosystem und TCS-Videosystem	
04 | 05	**2.3 Leitungen**	Leitungsführung und Leitungstyp	
05 | 05	**2.4 Anschlussbedingungen**	Besonderheit Anschluss Etagentaster	
05 | 06	**2.5 Schleifenwiderstand**	TCS-Audio-Türsprechanlagen – Prinzip und Messung	
07 | 07		TCS-Video-Türsprechanlagen – Prinzip und Messung	
08 | 08	**2.6 Verkabelung**	Videosignal durchschleifen	
08 | 08		Steigestrangschaltung mit Videoverteiler	
09 | 09		Sternschaltung mit Videoverteiler	
10 | 10	**2.7 Sicherheit und Normen**	Sicherheitshinweise | Reinigung | Entsorgungshinweise | Konformitätserklärung	
	Kap 3 Sortiment- und Funktionsübersicht		
12 | 13	**3.1 Audio/Video-Außenstationen**		
14 | 15	**3.2 Audio/Video-Innenstationen**		
16 | 16	**3.3 Netzgeräte**		
17 | 17	**3.4 Funktionserweiterungen**		
	Kap 4 Beispiele Audio-Türsprechanlagen		
18 | 19	**4.1 Standardanlagen**	Audio-Türsprechanlage mit bis zu 20 Innenstationen	**BVS20-SG**
20 | 21		Modernisierung von Klingelanlagen mit bis zu 20 Innenstationen	**NBV1000**
22 | 23	**4.2 Mittlere und Großanlagen**	Audio-Türsprechanlage mit bis zu 90 Innenstationen	**VBVS05-SG**
24 | 25		Audio-Türsprechanlage mit bis zu 3 x 25 Innenstationen	**BVS100-SG, NWV1000-0400**
26 | 27	**4.3 Großanlagen**	Audio-Türsprechanlage mit bis zu 90 Innenstationen	**BVS20-SG, NGV1011-0400**
28 | 29	**4.4 Unteranlagen**	Audio-Türsprechanlage in verteilten Gebäuden mit Unteranlagen und zentraler Haupt-Außenstation	**SK10-SG**
30 | 31	**4.5 Sonderanlagen**	Sonderanlage von Außen- und Innenstationen zur Tür- und Internkommunikation	**PSG01-SG, ASI11010-0000**
	Kap 5 Beispiele Video-Türsprechanlagen		
32 | 33	**5.1 Standardanlagen**	Video-Türsprechanlage mit bis zu 12 Video-Innenstationen	**VBVS05-SG**
34 | 35	**5.2 Videosignalverteilung**	Video-Türsprechanlage mit bis zu 60 Video-Innenstationen in Sternstruktur	**FVY1200-0400, FVY1200-0600, FVY1400-0400**
36 | 37	**5.3 Videoquellen verwalten**	Video-Türsprechanlage mit mehreren Video-Außenstationen bzw. Kameras	**FVU1210-0600, VSW04-SG**
38 | 39		Video-Türsprechanlage mit mehreren Video-Außenstationen bzw. Kameras	**VSW04-SG**
40| 41		Video-Türsprechanlage mit Video-Außenstationen auf Etagen	**FVU1200-0600, TOER2-EB**
42 | 43	**5.4 Anlagen an zwei Strängen**	Video-Türsprechanlage mit bis zu 40 Video-Innenstationen	**FVY1200-0400, VSW04-SG**
44 | 47	**5.5 Zentrale Bildspeicherung | Videobilder aufzeichnen**	Bildspeicherung in Video-Türsprechanlagen	**FVM1000-0400, BVS20-SG, NGV1011-0400, VBVS05-SG**

Seiten	Kapitel	Themen	Produkte
	Kap 6 Funktionserweiterungen und Zubehör		
48 | 49	**6.1 Zur Anlagenergänzung | Videosignale empfangen**	Verwendung des Videosignals auf Ausgabegeräten	**FVW1001-0600**
50 | 51	**6.2 Zur Anlagenergänzung | Öffnen**	Mehrstationsbetrieb: für Anlagen mit mehr als einer Außenstation	**FAA1100-0600** **FAA1200-0400**
52 | 53	**6.3 Zur Anlagenergänzung | Licht schalten**	Treppenlicht schalten	**FNA1000-0400**
54 | 55	**6.4 Schalten und Melden**	Schalten elektrischer Verbraucher	**BRE2-SG,** **BRE2-EB**
56 | 57	**6.5 Zur Anlagenergänzung | Signalisieren**	Mit dem Funksignalgerät	**FFL1000-0**
58 | 59		Mit dem Signalgerät	**FIL1101-0140**
60 | 61	**6.6 Zur Anlagenergänzung | Rufen**	Mit dem Einbau-Ruf-Relais für Innenstationen	**TRE2-EB**
62 | 64	**6.7 Anschluss Tischzubehör**	Für (Video)-Innenstationen ISx3x30-0140 | Serie IMM | ecoos™ | sky™	**ZIT**
	Kap 7 Montageformen		
66| 66	**7.1 Montage der Außenstationen**	Serie PES zur Aufputzmontage mit verdeckter Verschraubung	**PES**
66 | 66		Serie AVE zur Aufputzmontage mit verdeckter Verschraubung	**AVE**
67| 67		Serie PAK zur Aufputzmontage mit dem win:clip™-System	**PAK**
67 | 67		Serie PUK zur Unterputzmontage mit dem win:clip™-System	**PUK**
67 | 67		Serie AVU zur Unterputzmontage mit dem win:clip™-System	**AVU**
68 | 68	**7.2 Montage der Innenstationen**	Serie ISx3x30-0140 zur Aufputzmontage	**ISx3x30-0140**
68 | 68		Serie IMM zur Aufputzmontage	**IMM**
69 | 69		Kompakt-Innenstation zur Aufputzmontage bzw. im Schalterrahmen	**ISW4210-014x**
69 | 69		Video-Innenstation ecoos™ zur Montage auf Unterputzdose	**IVW2111-0140**
70 | 70		Video-Innenstation sky™ zur Montage auf Unterputzdose	**IVW2221-015x**
71 | 71		Video-Innenstation skyline™ zur Unterputz- und Aufputzmontage	**IVW3012-0x10**
	Kap 8 Inbetriebnahme		
72 | 72	**8.1 Manuelle Inbetriebnahme**	Programmieren von Klingeltasten	
73 | 73		Programmieren einer 2. Innenstation auf eine Klingeltaste	
73 | 73		Statusanzeigen beim Einbau-Türlautsprecher ASI11000	
74 | 74		Löschen der Programmierung	
75 | 75	**8.2 Inbetriebnahme mit dem Servicegerät**	Geräteübersicht und Funktionen	**TCSK-01**
76 | 76		Anschließen an einer Außenstation	
76 | 76		Inbetriebnahme	
77 | 77		Programmieren von Klingeltasten	
78 | 80		Bedeutung der Protokollziffern	
81 | 81	**8.3 Inbetriebnahme mit der Software configo™**		**SKX7000-0**
	Kap 9 Service		
82 | 82	**9.1 Messpunkte**		
82 | 82	**9.2 FAQ Audio-Türsprechanlagen**		
83 | 83	**9.3 FAQ Video-Türsprechanlagen**		
	Kap 10 Anhang		
84 | 87	**10.1 Glossar**		

1.1 Einleitung

Hinweise zum Umgang mit dem Systemhandbuch

Das Systemhandbuch stellt für Sie ein Leitfaden zum TCS:BUS®-System dar.

Für die Planung und Installation von TCS-Anlagen finden Sie in diesem Systemhandbuch Beschreibungen u.a. zu Sortiment- und Funktionsübersicht, Prinzipbilder und Schaltpläne für Audio- und Video-Türsprechanlagen sowie Montageformen und der Inbetriebnahme.

Verwendete Symbole	
	Hinweis Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Zusatzhinweise, die bei der Arbeit zu berücksichtigen sind.
	Schaltplansymbol Dieses Symbol kennzeichnet ein verdrilltes Adernpaar.
	Schaltplansymbol Dieses Symbol kennzeichnet eine gemeinsame Leitungsführung (verdrilltes Adernpaar).
	Schaltplansymbol Dieses Symbol kennzeichnet eine gemeinsame Leitungsführung (z. B. Adern a, b, P).
	Schaltplansymbol Dieses Symbol kennzeichnet die Funktionserdung.

Klemmenbezeichnungen	
a	TCS:BUS®
b	TCS:BUS®
E	Anschluss für Etagentaster
R	Anschluss für Türöffner-Relais
P	Spannungsversorgung
M	Masse
V1	TCS-Video-BUS
V2	TCS-Video-BUS
K1	Relais-Kontakt
K2	Relais-Kontakt
NC	Relais-Kontakt (normally closed)
NO	Relais-Kontakt (normally open)
COM	Wechsel-Kontakt (common of a changeover switch)
G	Anschluss für Schirmung
H	Hilfsklemme

Abkürzungsverzeichnis	
ADR	Adresse vom Slave-Videoumschalter
AP	Aufputz
AS	Außenstation
EB	Einbaugehäuse
ET	Etagentaster
FE	Funktionserweiterung
REG	Reiheneinbaugehäuse
IntSNr	Die Seriennummer der Innenstation, die intern gerufen werden soll
IR-Beleuchtung	Infrarotbeleuchtung
IS	Innenstation
K	Nummer des Kameraeingangs am Videoumschalter
LED	Leuchtdiode (Licht emittierende Diode)
ParSNr	Die Seriennummer des Gerätes, dem das neu zu konfigurierende Gerät zugeordnet werden soll
TE	Teilungseinheit
TelSNr	Die Seriennummer der Innenstation, die die Steuerfunktion sendet
TÖ	Türöffner
UP	Unterputz
WE	Wohneinheit
ZielSNr	Die Seriennummer der Ziel-Innenstation, die gerufen werden soll

2.1 Technologie

Die BUS-Technik ist ein System der Datenübertragung zwischen Steuerungskomponenten. Das System stellt durch Vernetzung von BUS-Teilnehmern Funktionen, Abläufe und deren Verknüpfungen sicher. BUS-Teilnehmer sind Sensoren (Befehlsgeber) und Aktoren (Befehlsempfänger).

Grundsatz: Alle TCS:BUS®-Teilnehmer sind über ein Medium, einer zweiadrigen verdrillten Kupferleitung, miteinander verbunden. Auf dieser Leitung werden Signale zum Schalten, Steuern, Regeln und Überwachen ausgetauscht.
Die logische Verknüpfung der Systemkomponenten erfolgt durch Datenprotokolle auf dem TCS:BUS® (Adern a/b) statt durch Einzelverdrahtung (1+n).

Vorteile bei der Installation:
- Minimaler Verdrahtungsaufwand mit konventionellem Leitungsmaterial
- Einfache Anlagenformen mit einer zentralen Spannungsversorgung
- Anlagen in einfachster Form aus nur drei Komponenten bestehend
- Funktional gemischte Anlagen

2.2 Verdrahtung

TCS-Audiosystem

Audiotechnik

Bei der Audiotechnik steht das Adernpaar a/b für Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung. Die P-Ader (optional) stellt eine zusätzliche Spannungsversorgung dar.

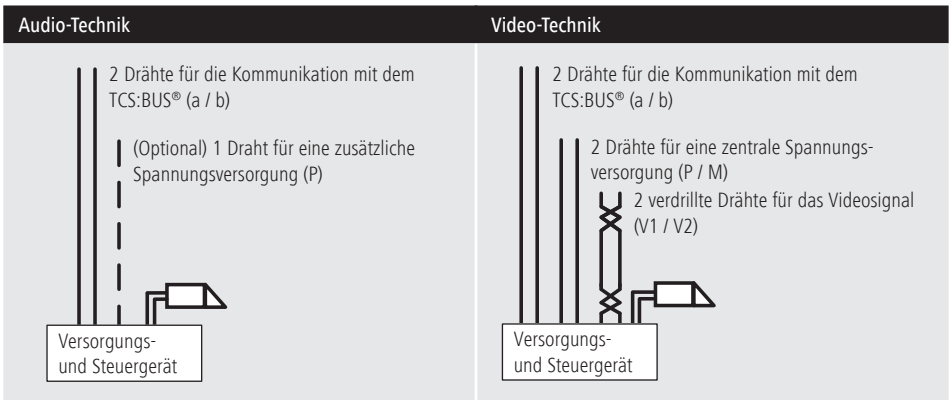
2- Draht- und 3-Draht-Technik

Die einfache 2-Draht-Technik findet Einsatz für Anlagen mit einer Außenstation. Die 3-Draht-Technik ist für größere Anlagen mit mehreren Außenstationen und einer Vielzahl von Innenstationen erforderlich.

TCS-Videosystem

Videotechnik

In der Videotechnik (6-Draht-Technik) werden zum Adernpaar a/b noch zwei weitere Adernpaare benötigt. Adern P/M stehen für die zentrale Spannungsversorgung, das verdrillte Adernpaar V1/V2 ist für die Übertragung des Videosignals verantwortlich.



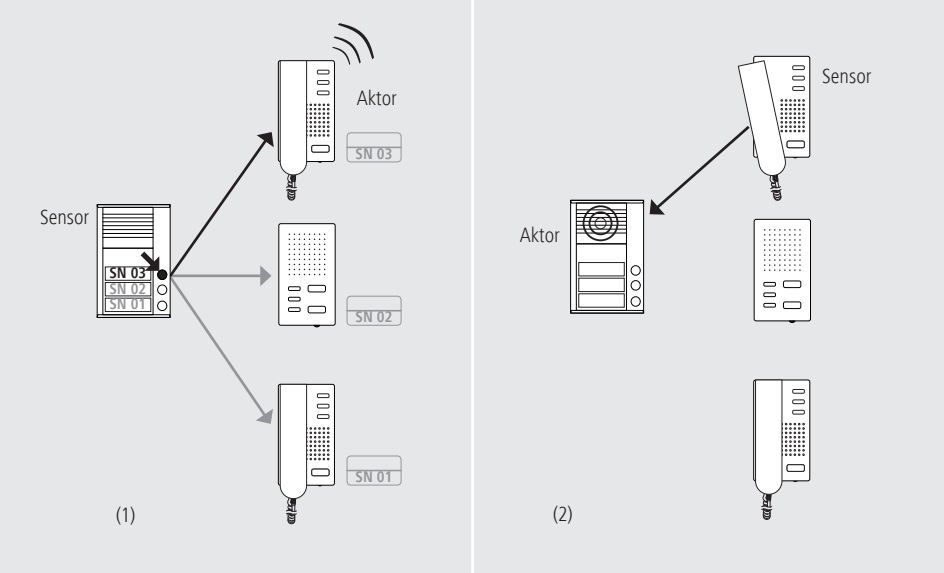
TCS:BUS®-Protokolle

Die Kommunikation zwischen den einzelnen BUS-Teilnehmern erfolgt durch das Versenden von TCS:BUS®-Protokollen. Sie werden in die gesamte Anlage versandt aber nur vom adressierten Gerät quittiert.

Die folgende Abbildung verdeutlicht das Prinzip der TCS:BUS®-Kommunikation: Sensoren versenden TCS:BUS®-Protokolle, z. B. Türruf einer Außenstation (1). Aktoren reagieren auf versandte TCS:BUS®-Protokolle, z. B. Aufbau einer Sprechverbindung (2).

Funktionsprinzip des TCS:BUS®

Sensor-Aktor-Prinzip



Einmalige Seriennummer

Der Aufbau des Datenblocks ist genau festgelegt, so dass ihn alle TCS:BUS®-Teilnehmer erfassen und weiterverarbeiten können. Die einheitlichen Datenprotokolle gewährleisten Flexibilität und Erweiterbarkeit in den Anwendungen.

Vorteile der TCS-Technologie

- Der TCS:BUS® verbindet alle TCS:BUS®-Teilnehmer. Alle Systemkomponenten besitzen eine einmalige, unveränderbare Seriennummer.
- Die Spannungsversorgung von Anlagen erfolgt zentral durch eine Versorgungs- und Steuerkomponente.
- TCS:BUS®-Systeme können in einfacher Form aus drei Komponenten bestehen: Einer Außenstation, einer Innenstation und einem Versorgungs- und Steuergerät.

2.3 Leitungen

Leitungsführung

Die Leitungsführung wird durch die baulichen Gegebenheiten bestimmt und ist nur durch seine Länge begrenzt. Wir empfehlen, den TCS:BUS® von Teilnehmer zu Teilnehmer zu führen. An den Anschlussklemmen der jeweiligen Geräte wird die Leitung verbunden. Sie können vorhandene Leitungen als TCS:BUS®-Leitungen nutzen.

Leitungstyp

Als Leitungsmaterial kommen folgende Fernmeldeleitungen in Betracht:

- Fernsprech-Installationsleitung z. B. J-Y(St)Y
- Datenkabel, z. B. CAT7

TCS-Audioanlage	TCS-Videoanlage
▪ Verpolungsfreier Anschluss (a/b).	▪ V1 (+) und V2 (–) sind **nicht** verpolungsfrei!
▪ Aderndopplung zulässig: zur Einhaltung des maximal zulässigen Schleifenwiderstandes kann der Adern-querschnitt verdoppelt werden, d.h. für eine Ader werden zwei Leitungen verwendet. Die Leitungen sind zu verdrillen.	▪ **Aderndopplung** für **V1** und **V2 nicht zulässig**! Dies würde zu Bildstörungen führen! Für die Adern a/b/P/M ist die Querschnittser-höhung durch Aderndopplung jedoch zulässig.
▪ Adernpaare sind zu verwenden.	▪ Pro Kabel nur eine Videoleitung (verdrilltes Adernpaar V1/V2) verwenden.
▪ Stichleitungen / Abzweige ohne Zusatzkomponenten möglich.	▪ Stichleitungen / Abzweige **nur** mit Videoverteiler zulässig.
▪ Wahlweise strang- oder sternförmige Verdrahtung möglich.	▪ Wahlweise strang- oder sternförmige Verdrahtung möglich.
	▪ Verdrilltes Adernpaar (V1/V2) kann mit im Kabel der abgeschirmten Leitung mitgeführt werden.

2.4 Anschlussbedingungen

Besonderheit Anschluss Etagentaster

Der Etagentaster wird standardmäßig an den Anschlussklemmen a und E angeschlossen.

Gegebenenfalls muss die Etagentaste an den Klemmen b und E angeschlossen werden, wenn die a-Ader am Gerät mit der b-Klemme des Versorgungs- und Steuergerät verbunden ist (zulässige Vertauschung der a/b-Ader.)

Alternativ ist der Anschluss zwischen P und E möglich, wenn die P-Ader angeschlossen und versorgt ist.

2.5 Schleifenwiderstand

Der Schleifenwiderstand wird maßgeblich durch die Art des verwendeten Materials und durch den Leiterquerschnitt bestimmt. Er ist längenabhängig und steigt linear zur Kabellänge. Ein zu hoher Leitungswiderstand hat zur Folge, dass TCS:BUS®-Geräte nicht zuverlässig miteinander kommunizieren können.

Schleifenwiderstände in TCS-Audio-Türsprechanlagen

Bei der Installation ist zu beachten, dass der Schleifenwiderstand maximal 20 Ohm betragen darf!

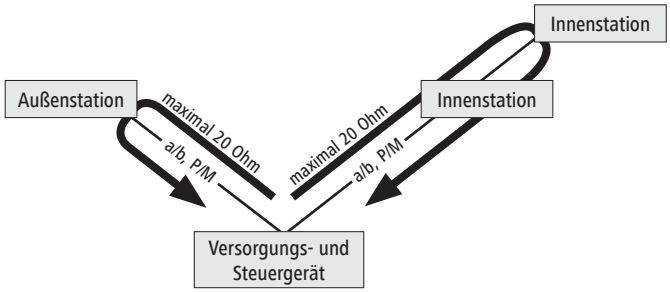
Die folgende Tabelle zeigt die Schleifenwiderstände in Abhängigkeit von Installationsweg (Leitungslänge) und vom verwendeten Installationsmaterial (Leitungsdurchmesser).

Leitungslänge in m	Leitungsdurchmesser = 0,6 mm	Leitungsdurchmesser = 0,8 mm
	Schleifenwiderstand in Ohm	
10	1,28	0,71
20	2,55	1,43
30	3,83	2,14
40	5,10	2,86
50	6,38	3,57
60	7,65	4,29
70	8,93	5,00
80	10,20	5,71
90	11,48	6,43
100	12,76	7,14
150	19,13	10,71
200	25,51	14,29
250		17,86
300		21,43

Schleifenwiderstand Prinzip

Regel für 20 Ohm
Der Abstand vom TCS:BUS®-Netzgerät zur entferntesten Außenstation oder zur Innenstation darf (bei 0,6 mm Aderdurchmesser) maximal 160 m betragen.

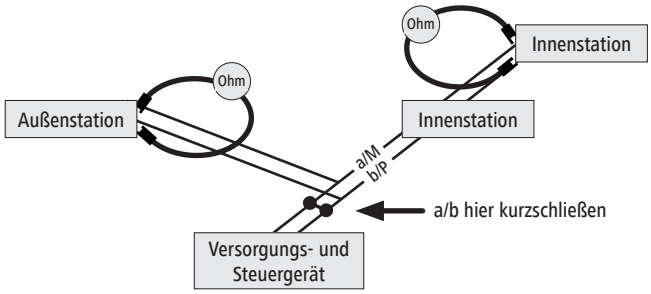
Der Abstand vom TCS:BUS®-Netzgerät zur entferntesten Außenstation oder zur Innenstation darf (bei 0,8 mm Aderdurchmesser) maximal 280 m betragen.



Keines der Geräte Außenstation, Innenstation oder Funktionserweiterung darf jeweils weiter als 20 Ohm vom Versorgungs- und Steuergerät entfernt sein!

Schleifenwiderstand Messung

Vorgehen zur Messung
- 230 V / 50 Hz des Versorgungs- und Steuergerätes abschalten.
- a/b-Kurzschluss am Versorgungs- und Steuergerät anbringen.
- Andere Geräte stören die Messung nicht, diese können angeschlossen bleiben.
- An der letzten Innenstation oder Außenstation am Strang den Widerstand an a/b messen.



Schleifenwiderstände in TCS-Video-Türsprechanlagen

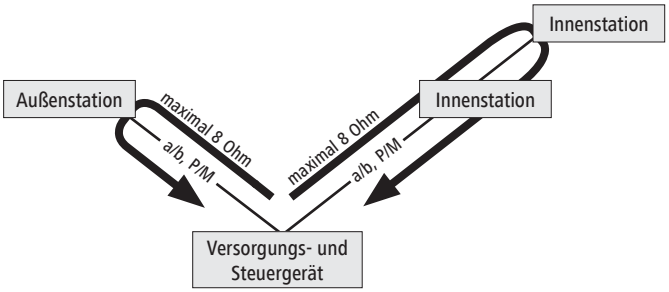
Bei der Installation ist zu beachten, dass der Schleifenwiderstand a/b und P/M maximal 8 Ohm betragen darf!

Die folgende Tabelle zeigt die Schleifenwiderstände in Abhängigkeit von Installationsweg (Leitungslänge) und vom verwendeten Installationsmaterial (Leitungsdurchmesser).

Leitungslänge a/b und P/M in m	Leitungsdurchmesser = 0,6 mm	Leitungsdurchmesser = 0,8 mm
	Schleifenwiderstand in Ohm	
10	1,28	0,71
20	2,55	1,43
30	3,83	2,14
40	5,10	2,86
50	6,38	3,57
60	7,65	4,29
70		5,00
80		5,71
90		6,43
100		7,14

Zu beachten
Bei Schleifenwiderstand > 8 Ohm: Mehrfachverdrahtung der Stränge vorsehen (verdrillte Leitungen doppeln).

Schleifenwiderstand Prinzip

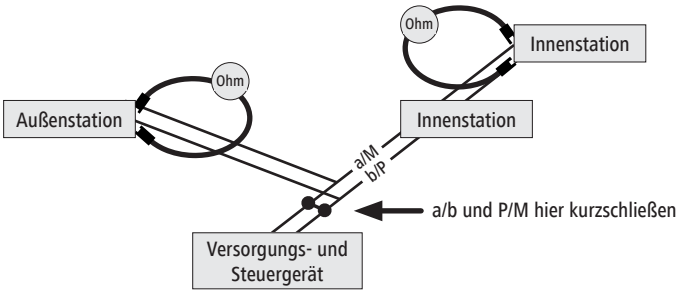


Regel für 8 Ohm
Der Abstand vom TCS:BUS®-Netzgerät zur entferntesten Außenstation oder zur Innenstation darf (bei 0,6 mm Aderdurchmesser) maximal 65 m betragen.

Der Abstand vom TCS:BUS®-Netzgerät zur entferntesten Außenstation oder zur Innenstation darf (bei 0,8 mm Aderdurchmesser) maximal 115 m betragen.

Keines der Geräte Außenstation, Innenstation oder Funktionserweiterung darf jeweils weiter als 8 Ohm vom Versorgungs- und Steuergerät entfernt sein!

Schleifenwiderstand Messung



Vorgehen zur Messung

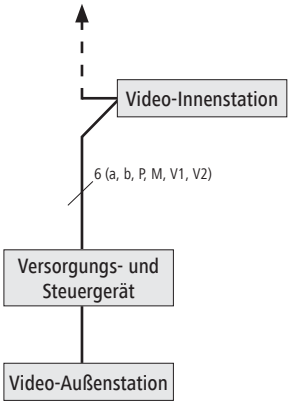
- 230 V / 50 Hz des Versorgungs- und Steuergerätes abschalten.
- a/b-Kurzschluss am Versorgungs- und Steuergerät anbringen.
- Andere Geräte stören die Messung nicht, diese können angeschlossen bleiben.
- An der letzten Innenstation oder Außenstation am Strang den Widerstand an a/b messen, Kurzschluss entfernen.
- Zur Messung des Schleifenwiderstandes an P/M genauso verfahren wie an a/b.

2.6 Verkabelung

Videosignal durchschleifen

Bei dieser Art der Verkabelung ohne Verwendung von Videoverteilern werden die Videoleitungen gemeinsam auf die Anschlussklemmen V1 und V2 der Video-Innenstation aufgeklemmt (durchgeschliffen). Es entsteht kein Abzweig.

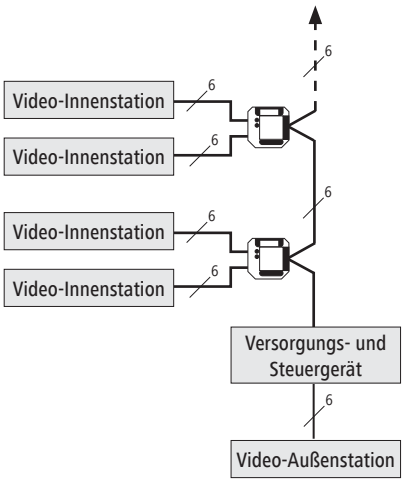
Regel
- Maximal 20 Video-Innenstationen an einem Strang führen.
- Ist die Video-Innenstation das letzte Gerät in der TCS:BUS®-Linie, Abschlusswiderstand setzen.
- Abschlusswiderstand bei den übrigen Video-Innenstationen nicht setzen.



Steigestrangschaltung mit Videoverteiler (2-fach)

z. B. Steigestrang mit Stichleitungen in die Wohnung

Regel
- Ist die Video-Innenstation das letzte Gerät in der TCS:BUS®-Linie, Abschlusswiderstand setzen.
- Den Abschlusswiderstand bei den übrigen Video-Innenstationen nicht setzen.

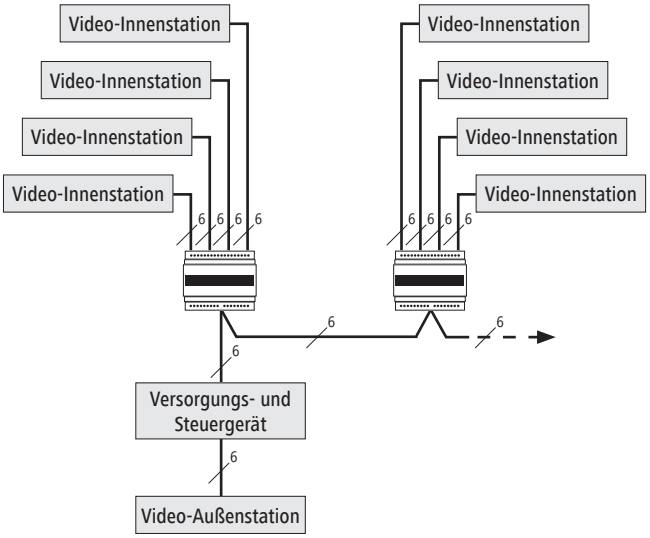


Mit dem Versorgungs- und Steuergerät BVS20-SG und dem Gleichspannungsnetzgerät NGV1011-0400 sind bis zu 15 Videoverteiler (2-fach) und 60 Video-Innenstationen zulässig!

Vorteile	Nachteile
▪ Kompensation von Leitungsverlusten möglich.	▪ Erhöhter Geräteaufwand.
▪ Großanlagenstrukturen durch Strangaufbau bzw. Baumaufbau möglich.	

Sternschaltung mit Videoverteiler (4-fach)

z. B. bei Stichleitungen von der Verteilung in die Wohnung



Mit dem Versorgungs- und Steuergerät BVS20-SG und dem Gleichspannungsnetzgerät NGV1011-0400 sind bis zu 8 Videoverteiler (4-fach) und 60 Video-Innenstationen zulässig!

Regel

- Ist die Video-Innenstation das letzte Gerät in der TCS:BUS®-Linie, Abschlusswiderstand setzen.
- Den Abschlusswiderstand bei den übrigen Video-Innenstationen nicht setzen.

2.7 Sicherheit und Normen

Sicherheitshinweise

Montage, Installation, Inbetriebnahme und Reparaturen elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Vor Arbeiten am Gerät Versorgungsspannungen abschalten.

Für Arbeiten an Anlagen mit Netzanschluss 230 V Wechselspannung sind die Sicherheitsforderungen nach DIN VDE 0100 zu beachten.

Bei der Installation von TCS:BUS®-Anlagen sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen nach VDE 0800 zu beachten:

- Starkstrom- und Schwachstromleitungen sind getrennt voneinander zu führen.
- Ein Mindestabstand von 10 cm bei gemeinsamer Leitungsführung ist einzuhalten.
- Einsatz von Trennstegen zwischen Stark- und Schwachstromleitungen in gemeinsam genutzten Kabelkanälen.
- Verwendung handelsüblicher Fernmeldeleitungen, z. B. J-Y (St) Y mit 0,8 mm Durchmesser.
- Vorhandene Leitungen (Modernisierung) mit abweichenden Querschnitten können unter Beachtung des Schleifenwiderstandes verwendet werden.

Durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen ist dafür zu sorgen, dass an den TCS:BUS®-Adern a und b jeweils eine Spannung von 32 V DC nicht überschritten wird.

Reinigung

Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch. Stärkere Verschmutzungen entfernen Sie mit einem milden Haushaltsreiniger.

Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser in das Gerät!
Verwenden Sie keine scharfen und kratzenden Reinigungsmittel!

Entsorgungshinweise

Die Geräte sind getrennt vom Hausmüll zu entsorgen. Die verwendeten Materialien sind recyclebar. Bitte leisten Sie einen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt und entsorgen Sie das Gerät über eine Sammelstelle für Elektronikschrott.

Entsorgen Sie die Verpackungsteile in Sammelbehälter für Pappe und Papier bzw. Kunststoffe.

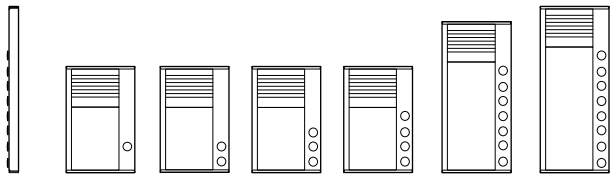
Konformitätserklärung

Alle TCS-Geräte sind CE-konform. Konformitätserklärungen sind abrufbar unter www.tcsag.de\Downloads\Handelsinformationen.

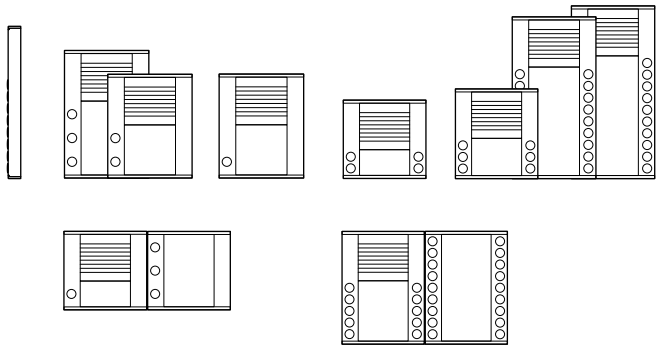
Gewährleistung

Wir bieten der Elektrofachkraft eine vereinfachte Abwicklung von Gewährleistungsfällen an. Beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen, abrufbar unter www.tcsag.de\Downloads\Handelsinformationen.

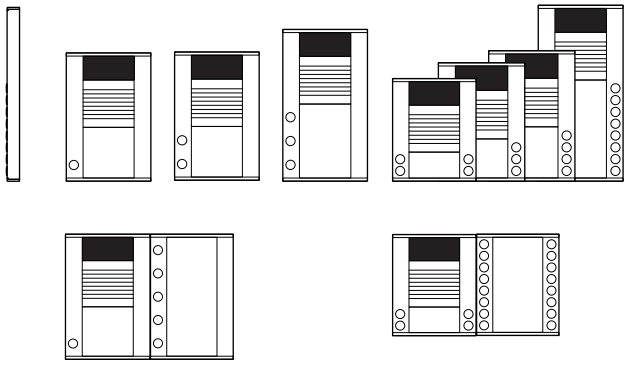
3.1 Audio- und Video-Außenstationen



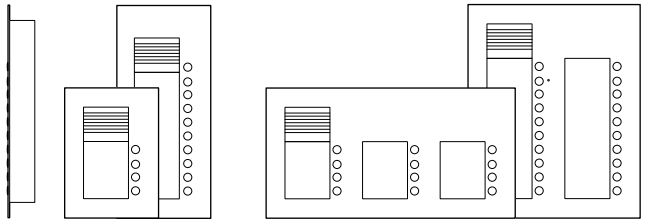
Serie PAK	zur Aufputzmontage mit bis zu 8 Klingeltasten



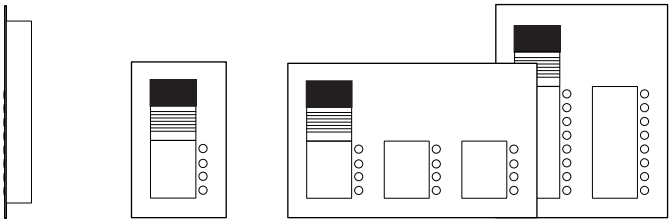
Serien PES	zur Aufputzmontage, bis zu 92 Klingeltasten
Klingeltastenerweiterungen	für die Serien PES und AVE



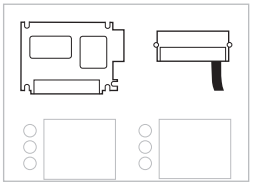
Serie AVE	zur Aufputzmontage mit bis zu 88 Klingeltasten



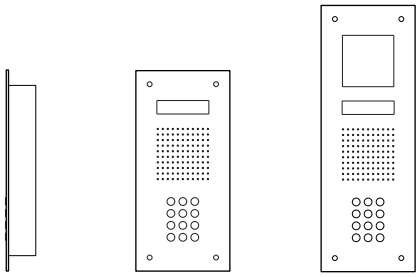
Serie PUK	zur Unterputzmontage mit bis zu 30 Klingeltasten



Serie AVU	zur Unterputzmontage mit bis zu 24 Klingeltasten



Serie TCU	zum Einbau hinter Fronten für bis zu 208 Klingeltasten



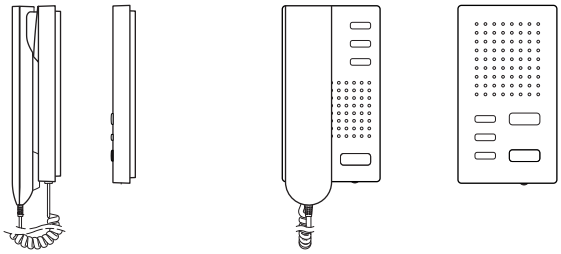
Serien AD1 | AD2	zur Unterputzmontage mit bis zu 200 Rufziele

(Video-) Außenstationen	Serie PAK	Serie PES	Serie PUK	Serie TCU	Serie AVE	Serie AVU	Serie AD1	Serie AD2
System- und Anlagenfunktionen								
Zuordnungen je Klingeltaste	2	2	2	2	2	2	2	2
Verdrahtungstechnik (Anzahl Drähte)	3	3	3	3	6	6	3	3/6
Konfigurationsmöglichkeiten	●	●	●	●	●	●	●	●
Automatische Gesprächsabschaltung	●	●	●	●	●	●	●	●
Auslösefunktionen								
Türruf	●	●	●	●	●	●	●	●
Lichtschalten	●	●	●	●	●	●	●	●
Türöffnen				●			●	●
Ansteuerung eines Türöffner-Relais	●	●	●	●	●	●	●	●
Schalten				●				
(De-)Aktivierbare Funktionen								
Quittungston	●	●	●	●*	●	●	●	●
Auswahl und Einstellungen								
Lautstärke Sprachausgabe	●	●	●	●	●	●	●	●
Lautstärke Quittungston				●*				
Mikrofonempfindlichkeit	●	●	●		●	●	●	●
Gesprächszeit	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s
Türbereitschaftszeit	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s	56 s
Türöffnerzeit (veränderbare Werkseinstellung)	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s	3 s
Anzeigen								
Statusanzeige				●				
Gehäuse und Montage								
Montageform	AP	AP	UP	EB	AP	UP	UP	UP
Klingeltasten	ver-chromtes Vollmetall	ver-chromtes Vollmetall	ver-chromtes Vollmetall		ver-chromtes Vollmetall	ver-chromtes Vollmetall	Aluminium	Aluminium
Öffnungsprinzip	win:clip™	verdeckte Verschrau-bung	win:clip™		verdeckte Verschrau-bung	win:clip™		
Speicher der Anlagenkonfiguration	●	●	●	●	●	●	●	●
Funktional erweiterbar mit	FAA1100-..	FAA1100-..	FAA1100-..	FAA1100	FAA1100-..	FAA1100-..	FAA1100-..	FAA1100-..
Videokamera								
Erfassungswinkel					90°	90°	90°	90°
Kameraart					color	color	color	color
Schwenk- und Neigebereich					nein	nein	nein	nein
Tag-Nacht-tauglich					●	●	●	●
IR-Beleuchtung | max. Entfernung bei IR-Beleuchtung					● | 1 m			
Bildsensor 0,8 cm (1/3 Zoll) Sony CCD					●	●	●	●
Auflösung in TVL					420	420	420	420
Lichtempfindlichkeit in Lux bei F 2.0					0,1	0,1	0,1	0,1
Brennweite f					3,7 mm	3,6 mm	3,6 mm	3,6 mm

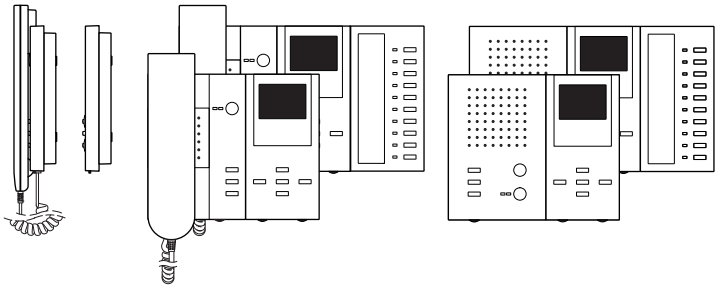
● verfügbares bzw. aktivierbares Merkmal ○ feste Werkseinstellung ◑ nur an Produktversion zum Freisprechen

Hinweise
- * gilt nur für den Einbau-Türlautsprecher **ASI11000-0000**

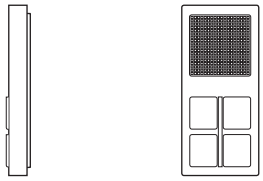
3.2 Audio- und Video-Innenstationen



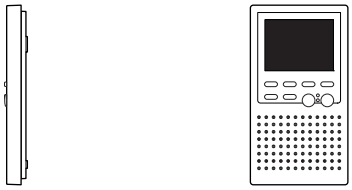
Türtelefon und Freisprecher ISx3030-0140	zur Aufputzmontage mit Standardfunktionen
Türtelefon und Freisprecher ISx3130-0140	zur Aufputzmontage mit Komfortfunktionen



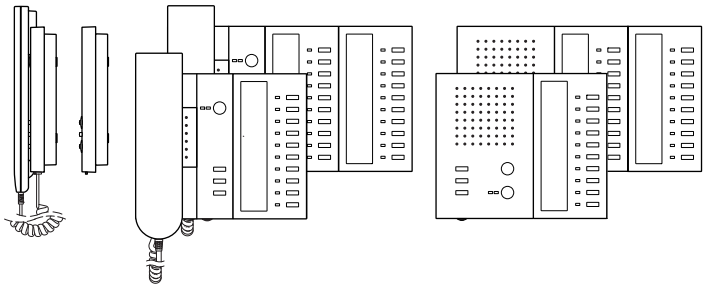
Video-Innenstationen IMMx30x0-014x	zur Aufputzmontage mit Zusatzfunktionen



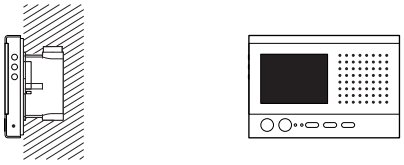
Kompakt-Innenstation ISW4210-014x	zur Aufputzmontage mit Komfortfunktionen



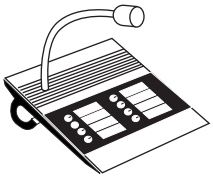
Video-Innenstationen ecoos™	zur Aufputzmontage mit Komfortfunktionen



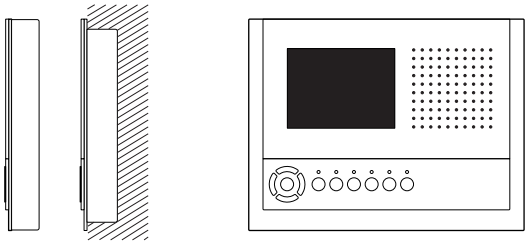
Innenstationen IMMxxx0-014x	zur Aufputzmontage mit Zusatzfunktionen



Video-Innenstation sky™	zur Montage auf Unterputzdose mit Komfortfunktionen



Pförtnerstationen Serie PFS	zum Aufstellen mit Conciergefunktionen



Video-Innenstation skyline™	zur Unterputzmontage mit bis zu 200 Rufziele

(Video-) Innenstationen		ISx3030- 0140	ISx3130- 0140	ISW42x0- 014x	IMM1100-014x	IMM2100-014x	IMM1300-014x	IMM2300-014x	ecoos™	sky™	skyline™
System- und Anlagen-funktionen	Sprachübertragung	Gegenspr. Freispr.	Gegenspr. Freispr.	Freispr.	Gegenspr.	Freispr.	Gegenspr.	Freispr.	Freispr.	Freispr.	Freispr.
	Mithör- und Mitsehsperre, automatische Gesprächsabschaltung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Bedienung Zentraler Bildspeicher						●	●	●	●	●
	Durchsagefunktion								●	●	●
Auslöse-funktionen	Türöffnen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Lichtschalten	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Schalten	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
	Internruf		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Selektives Schalten				10 + 1	10 + 1				10 + 1	10 + 1
	Selektive Internrufe				10 + 1	10 + 1				10 + 1	10 + 1
	Selektive Außenstationsrufe				10	10					
	Bildaufschaltung, Kameraauswahl						●	●	●	●	●
	Bildaufzeichnung im Zentralen Bildspeicher						●	●	●	●	●
	Kamerasteuerung über PTZ-Interface						●	●			●
(De-)Aktivierbare Funktionen	Wechselsprechen	◑	◑	●		●		●	●	●	●
	Automatisches Freisprechen nach Internruf	◑	◑	●		●		●	●	●	●
	Ruftonabschaltung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Parallelzuordnung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Rufumleitung		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Türöffnerautomatik		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Etagentüröffnerfunktion		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Auswahl und Einstellungen	Anzahl wählbarer Ruftöne	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Anzahl wählbarer Ruftöne je Klingeltaste (Sub-Türrufe)			4					4	4	4
	Anzahl akustische Rufunterscheidungen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Ruftonlautstärke	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Gesprächslautstärke	●	●							●	
	Farbintensität, Helligkeit (Kontrast)						●	●	●	●	●
Anzeigen	Ruftonabschaltung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Besetztanzeige	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Tür- und Internrufe (Kurzzeitspeicherung)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Rufumleitung bzw. Türöffnerautomatik		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Sensorfunktion (Statusanzeige)				●	●					●
	Bildspeicherung (im Zentralen Bildspeicher)						●	●	●	●	●
	Kurzmitteilungsempfang								●	●	●
Gehäuse und Montage	Material und Farbe	Kunststoff, weiss	Kunststoff, weiss	Kunststoff, weiss | silber	Kunststoff, weiss | silber	Kunststoff, weiss | silber	Kunststoff, weiss | silber	Kunststoff, weiss | silber	Kunststoff, weiss	Aluminium, 3-farbig	Aluminium, silber | schw
	Montageform	AP, auf Tisch	AP, auf Tisch	AP | UP im Schalter	AP, auf Tisch	AP, auf Tisch	AP, auf Tisch	AP, auf Tisch	AP, auf Tisch	UP-Dose, auf Tisch	AP | UP
	Funktional erweiterbar mit	TRE1-EB FFL1000-0 FBI4200-..	TRE1-EB FFL1000-0 FBI4200-..	FFL1000-0 FBI4200-..	FFL1000-0 FBI4200-..	FFL1000-0 FBI4200-..	FFL1000-0 FBI4200-..	FFL1000-0 FBI4200-..	FFL1000-0 FBI4200	FFL1000-0 FBI4200-..	FFL1000-0 FBI4200-..
	Magnetische Hörerhalterung	●	●								
Video-Display	Displaygröße in cm (Zoll) und Displaytyp						6,0 (2,4), aktives TFT	6,0 (2,4), aktives TFT	8,9 (3,5), aktives TFT	8,9 (3,5), Digital-TFT	14,5 (5,7), Digital-TFT
	Auflösung in Pixel						320 x 234	320 x 234	320 x 234	320 x 240	640 x 480

● verfügbares bzw. (alternativ) aktivierbares Merkmal ○ feste Werkseinstellung ◑ nur an Produktversion zum Freisprechen

3.3 Netzgeräte

BVS20-SG	für Audio-Türsprechanlagen mit bis zu 20 Innenstationen

NBV1000	für Audio-Türsprechanlagen mit bis zu 20 Innenstationen

VBVS05-SG	für Audio-Türsprechanlagen mit bis zu 90 Innenstationen

BVS100-SG	für Audio-Türsprechanlagen mit bis zu 3 x 25 Innenstationen

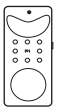
NGV1011-0400	Gleichspannungsnetzgerät

NWV1000-0400	Transformator

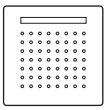
Funktionsübersicht Versorgungs- und Steuergeräte	BVS20-SG	NBV1000	VBVS05-SG	BVS100-SG
System- und Anlagenfunktionen				
Anzahl TCS:BUS®-Anschlüsse	1	1	1	3
Schaltausgang für Türöffner	●	●	●	
Potentialfreier Schaltausgang für Türöffner				●
Potentialfreier Schaltausgang für Lichtschaltautomaten	●		●	●
Elektrische Eigenschaften				
Maximaler Ausgangsstrom an a-Klemme	40 mA	40 mA	60 mA	3 x 60 mA
Maximaler Ausgangsstrom an P-Klemme	60 mA	60 mA	600 mA	100 mA
Schaltbare Türöffnerspannung (AC)	12 V	12 V	12 V	geschalt. Spannung
Spannung (DC) ($U_{a/b}$) in V	24 V ± 1V	24 V ± 1V	24 V ± 1V	24 V ± 1V
Spannung (DC) ($U_{b/P}$) in V	24 V ± 1V	26 V ± 1V	26 V ± 1V	24 V ± 1V
Abmaße				
Teilungseinheiten auf Hutschiene	4 TE	2 TE (Trafo)	6 TE	6 TE

Funktionsübersicht Versorgungsgeräte	NGV1011-0400	NWV1000-0400
Elektrische Eigenschaften		
Ausgangsstrom Klemme(n)	2,5 A	2 A
Eingangsspannung	230 V	230 V
Ausgangsspannung	26 V DC	8 V AC
Abmaße		
Teilungseinheiten auf Hutschiene	8 TE	2 TE

3.4 Funktionserweiterungen



FFL1000-0	Funksignalgerät mit Funksendeplatine



FIL1101-0140	Signalgerät mit LED-Anzeige

TRE1-EB | TRE2-EB	Einbau-Ruf-Relais (für Innenstationen)

FVW2000-0600	Videozweidrahtsender

FAA1100-0600 | TOER2-EB	Einbau-Türöffner-Relais (für Außenstationen)

FVW1001-0600	Videozweidrahtempfänger

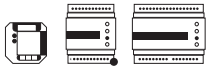
FAA1200-0400	Türöffner-Relais (für Reiheneinbaugehäuse)

FVU1210-0600 | VSW04-SG	Videoumschalter, 2-fach und 4-fach

BRE2-SG | BRE2-EB	Kombi-Gerät mit Binäreingang/-ausgang, 1fach

FVU1200-0600	Etagen-Videoumschalter

FBS1100-0900	Sensor mit Binäreingang, 1fach



FVY1200-0x00 | FVY1400-0400	Videoverteiler, 2-fach und 4-fach

FNA1000-0400	Treppenlicht-Zeitschalter

FVM1000-0400	Zentraler Bildspeicher

Funktionserweiterungen		FFL1000-0	FIL1101-0140	TRE1-EB	TRE2-EB	FAA1100-0600	FAA1200-0400	TOER2-EB	FNA1000-0400	SK10-SG	BRE2-SG	BRE2-EB	FBS1100-0900	FBS1105-0900	BMN2-EB	FIS1100-0600	FVY1200-0400	FVY1200-0600	FVY1400-0400	FVU1210-0600	VSW04-SG	FVU1200-0600	FVM1000-0400	FVW2000-0600	FVW1001-0600
Eingangsstrom I(a)	im 2-Draht-Betrieb, in mA		1,5	0,4	1,2			1,2				1,5	1,3	1,3											
	im 3-Draht-Betrieb, in mA	0,4	0,2	0,4	0,4		0,4	0,4			0,4	0,4	0,4	0,4		0,4									
	im 6-Draht-Betrieb, in mA																			0,4	0,4	0,4	0,2		
Eingangsstrom I(P), in Ruhe	in mA	2	1,3		0,8		1,2	0,8			1,4	2,8	1	1	1,1	5	60	40	90	2	21	0,4	70	17	
Eingangsstrom I(Pmax), maximal	in mA	7,5	70		6,5	5,6	16	6,5			30	4,4	1,5	1,5	2,5	12	70	60	120	10	0,0	9	130	300	
Versorgungsspannung	in V	230	26	26	26	26	26	26	230	230	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Verdrahtungstechnik (Anzahl Drähte)	2		●	●	●	●		●	●	●		●	●	●											
	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
	6																●	●	●	●	●	●	●	●	●

● verfügbares bzw. aktivierbares Merkmal ○ feste Werkseinstellung ◑ nur an Produktversion zum Freisprechen

4.1 Standardanlagen

Audio-Türsprechanlage mit bis zu 20 Innenstationen mit dem Versorgungs- und Steuergerät BVS20-SG

Artikelnummer

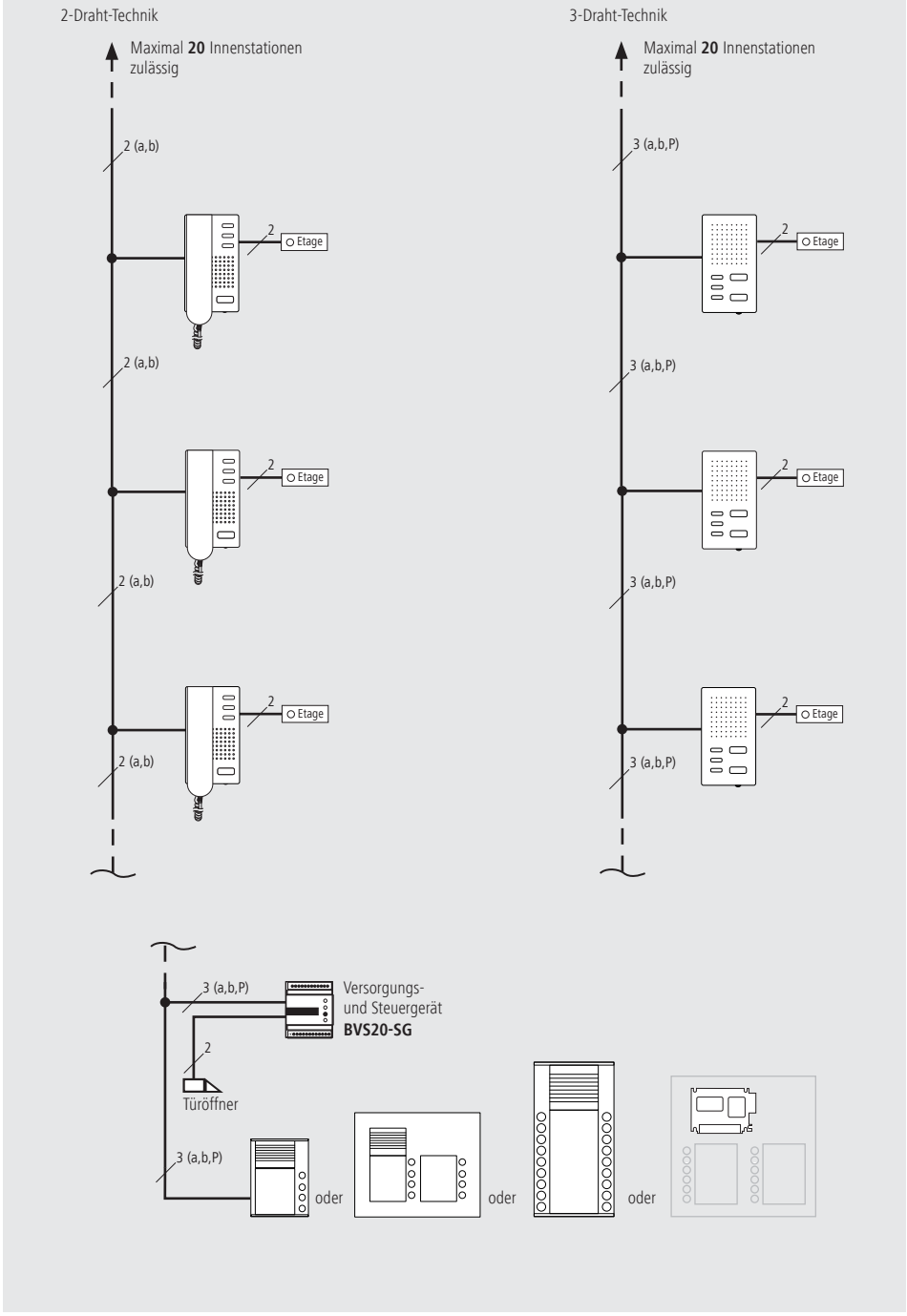
BVS20-SG	Versorgungs- und Steuergerät
Für Anlagen an 1 Strang	

- 1 TCS:BUS®-Anschluss
- Eingangsspannung: 230 V | 50 / 60 Hz
- Potentialfreier Schaltausgang (Schließer / max. Belastbarkeit für Lichtschaltautomaten): 24 V DC / 1 A
- Schaltbare Türöffnerspannung 12 V | 50 / 60 Hz, max. 2 A
- Maximaler Ausgangsstrom a-Klemme: I(amax) = 40 mA
- Maximaler Ausgangsstrom P-Klemme: I(Pmax) = 60 mA
- Strang (a/b) und P-Klemme sind kurzschlussfest
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Schutzart: IP 20
- Abmaße: H 90 mm x B 72 mm x T 70 mm
- REG 4 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

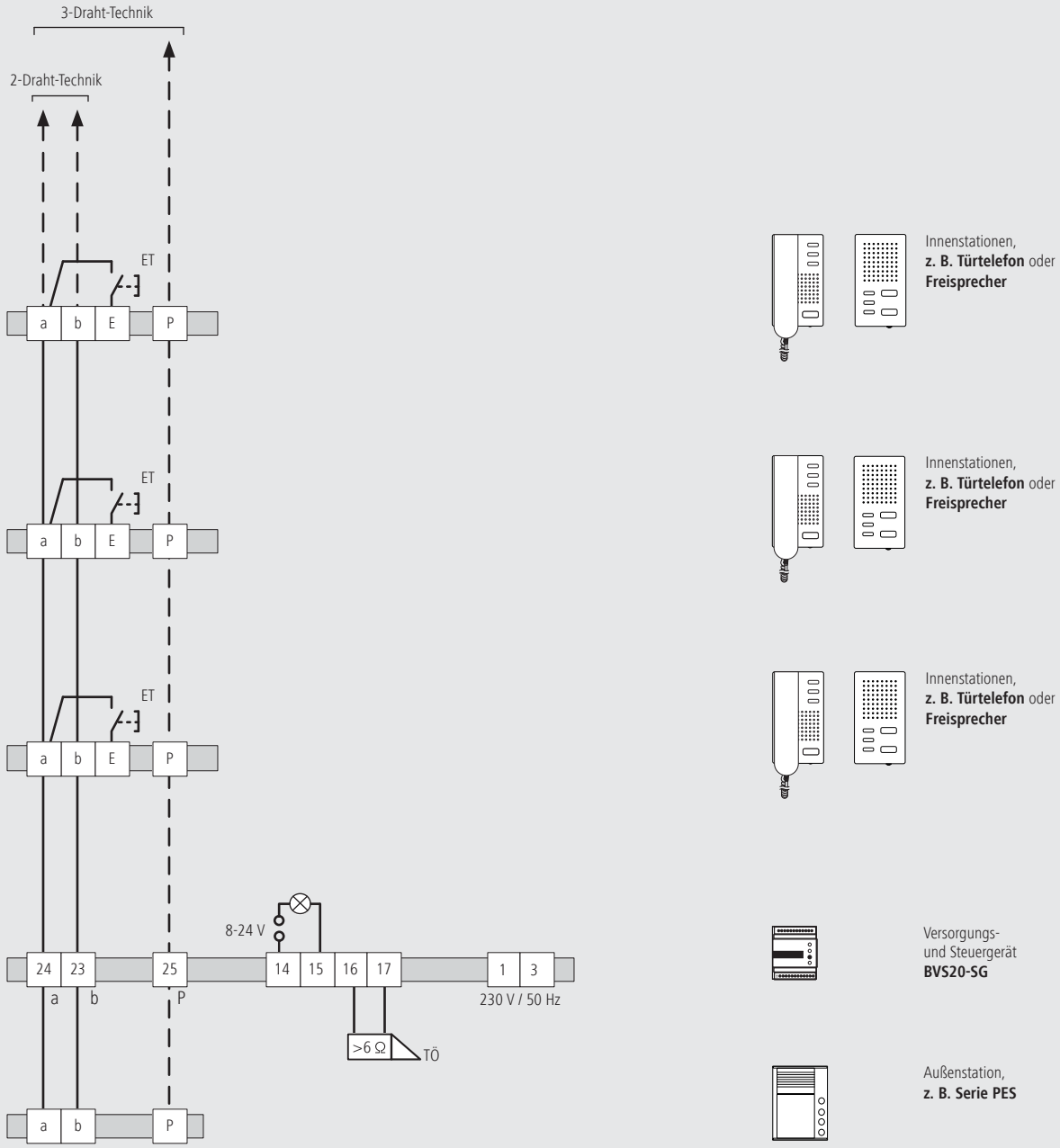
Besonderheit Anschluss Etagentaster

- Der Etagentaster wird standardmäßig an den Anschlussklemmen a und E angeschlossen.
- Gegebenenfalls muss die Etagentaste an den Klemmen b und E angeschlossen werden, wenn die a-Ader am Gerät mit der b-Klemme des Versorgungs- und Steuergerät verbunden ist (zulässige Vertauschung der a/b-Ader.)
- Alternativ ist der Anschluss zwischen P und E möglich, wenn die P-Ader angeschlossen und versorgt ist.

Prinzipbild



Hinweise
- Für diesen Anlagentyp sind alle Audio-Außenstationen außer die der Serie ADx möglich.



Hinweise

- Maximal **20** Innenstationen zulässig.

Modernisierung von Klingelanlagen mit bis zu 20 Innenstationen mit der Versorgungs- und Steuergerätekombination NBV1000

Artikelnummer

NBV1000	Gerätekombination

Für Anlagen an 1 Strang, zur Modernisierung

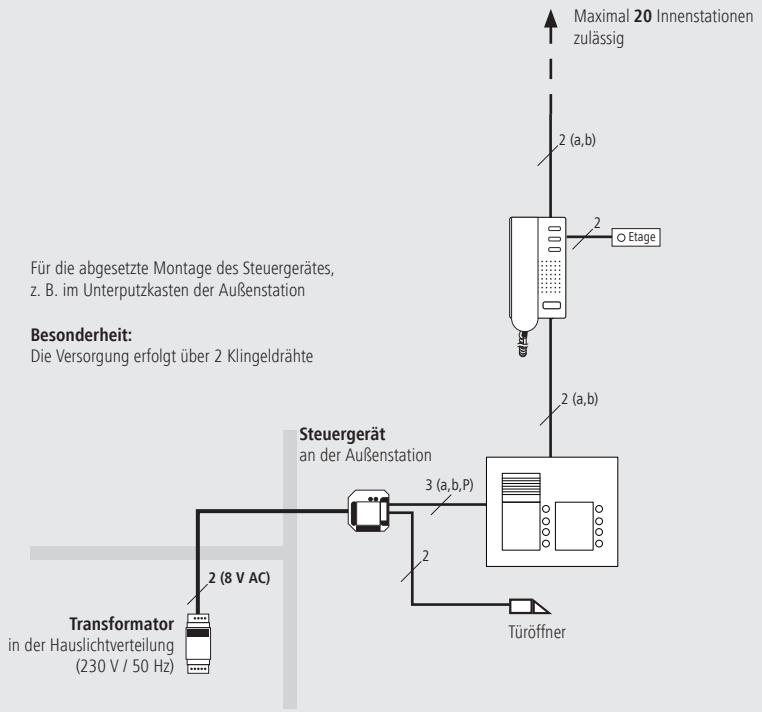
Die Gerätekombination dient zur Umrüstung bestehender Klingelanlagen in TCS-Türsprechanlagen

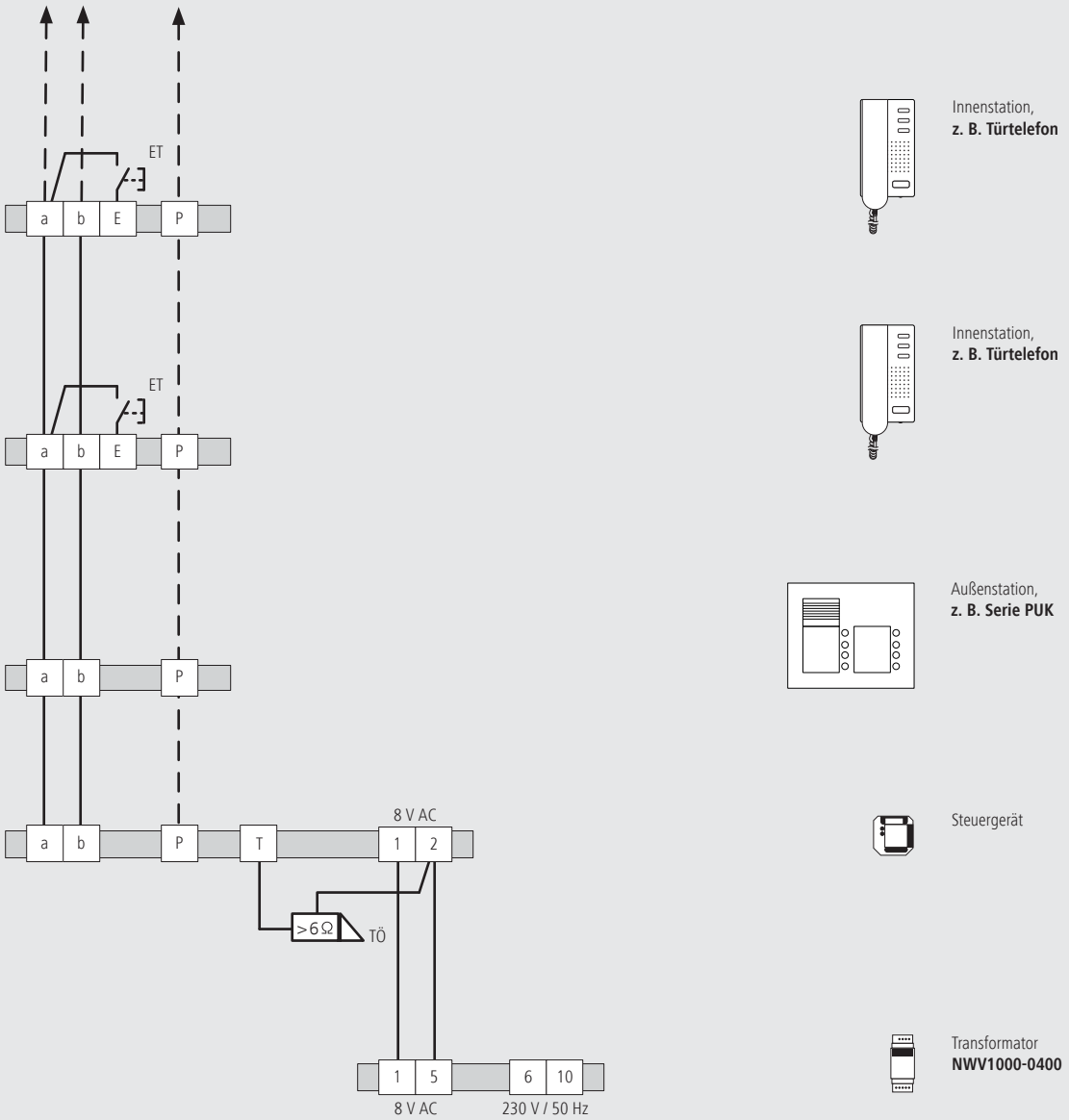
- Es sind nur 2 Drähte zwischen dem Klingel-Transformator im Schaltschrank und dem bei der Außenstation montierbaren Steuergerät nötig.
- Vorhandene Drähte der Klingelanlage können genutzt werden. Die Verlegung zusätzlicher Leitungen ist nicht erforderlich.
- Vorteilhafte Kombination, wenn nur 2 TE für einen Transformator im Schaltschrank vorhanden sind.

Steuergerät
- Zum Einbau in eine tiefe Unterputzdose
- Eingangsspannung: 230 V | 50 / 60 Hz
- Türöffnerspannung 12 V | 50 / 60 Hz, max. 2 A
- Maximaler Ausgangsstrom a-Klemme: I(amax) = 50 mA
- Maximaler Ausgangsstrom P-Klemme: I(Pmax) = 100 mA
- Strang (a,b) und P-Klemme sind kurzschlussfest
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Abmaße: H 50 mm x B 50 mm x T 22 mm

Transformator
- Versorgungsgerät für Wechselspannung 8 V | 50 / 60 Hz
- Ausgangsstrom Klemmen: I = 2,0 A
- Eingangsspannung: 230 V | 50 / 60 Hz
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Abmaße: H 93 mm x B 34 mm x T 60 mm
- REG 2 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild





Hinweise

- Die Versorgung erfolgt über zwei Klingeldrähte.
- Maximal **20** Innenstationen zulässig.

4.2 Mittlere und Großanlagen

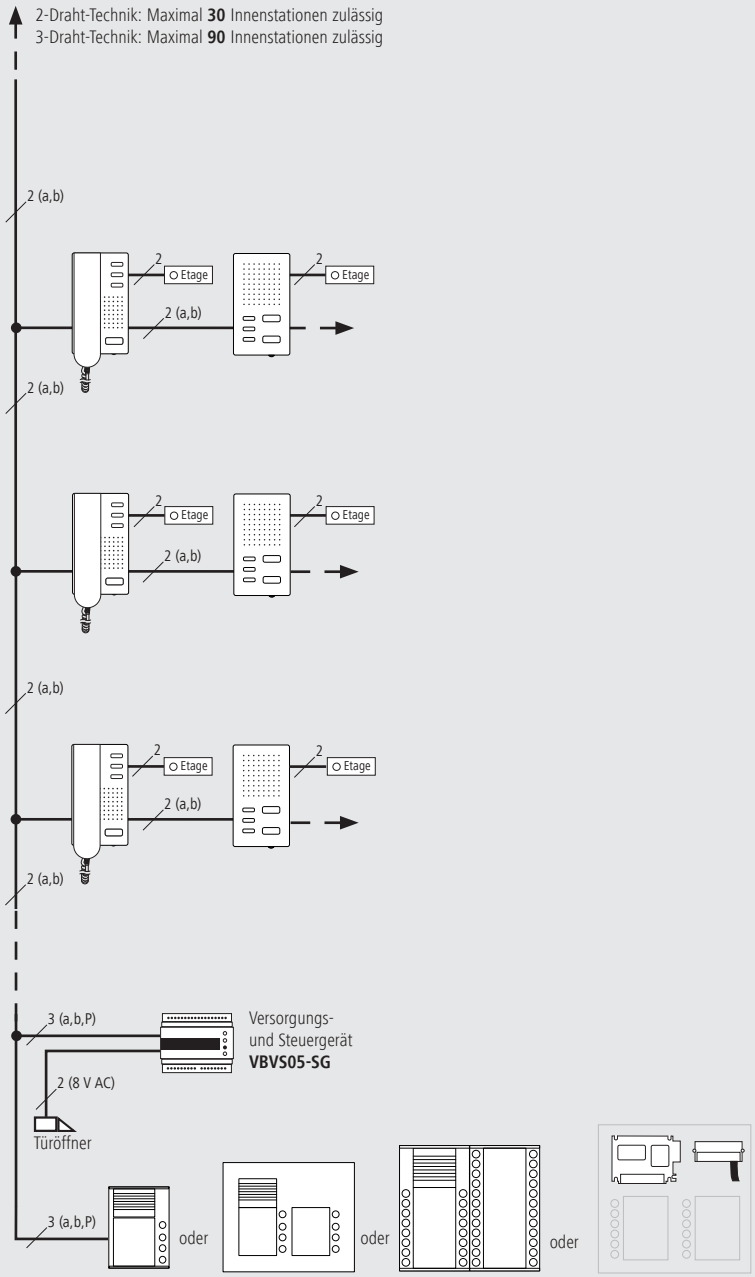
Audio-Türsprechanlage mit bis zu 90 Innenstationen mit dem Versorgungs- und Steuergerät VBVS05-SG

Artikelnummer

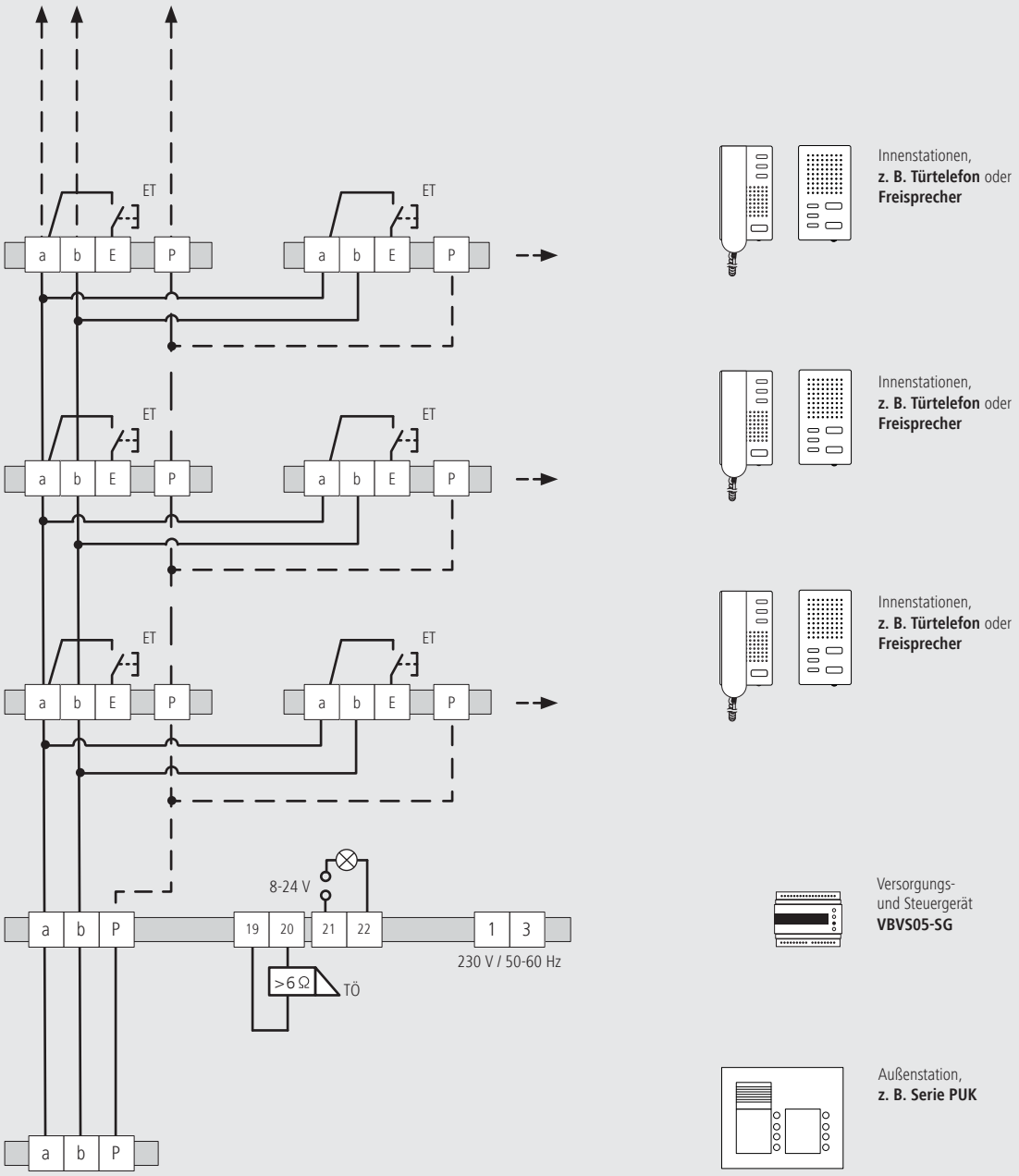
VBVS05-SG	Versorgungs- und Steuergerät
Für Audio- und Videoanlagen an 1 Strang	

- 1 TCS:BUS®-Anschluss
- 1 Video-Verbindungsanschluss
- Potentialfreier Schaltausgang (Schließer / max. Belastbarkeit für Lichtschaltautomaten): 24 V DC / 1 A
- Schaltbare Türöffnerspannung 12 V | 50 / 60 Hz, max. 2 A
- Eingangsspannung: 230 V | 50 - 60 Hz
- Maximaler Ausgangsstrom a-Klemme: I(amax) = 60 mA
- Maximaler Ausgangsstrom P-Klemme: I(Pmax) = 600 mA
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Schutzart: IP 20
- Abmaße: H 90 mm x B 105 mm x T 70 mm
- REG 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise
- Alle Audio-Außenstationen, Einbau-Türlautsprecher, Klingeltastenerweiterung möglich.



Hinweise

- In 2-Draht-Technik maximal **30** Innenstationen zulässig.
- In 3-Draht-Technik maximal **90** Innenstationen zulässig.

Audio-Türsprechanlage mit bis zu 3 x 25 Innenstationen mit dem Versorgungs- und Steuergerät BVS100-SG und dem Transformator NWV1000-0400

Artikelnummer

BVS100-SG	Versorgungs- und Steuergerät

Für Anlagen an 3 Strängen

- 3 TCS:BUS®-Anschlüsse
- Eingangsspannung: 230 V | 50 / 60 Hz
- Potentialfreier Schaltausgang (Schließer / max. Belastbarkeit): 24 V DC / 1 A für Lichtschaltautomaten
- Potentialfreier Schaltausgang (Schließer / max. Belastbarkeit für Türöffner): 24 V DC / 1 A; externer Transformator notwendig
- Maximaler Ausgangsstrom a-Klemmen: I(amax) = 3 x 60 mA
- Maximaler Ausgangsstrom P-Klemme: I(Pmax) = 1 x 100 mA
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Schutzart: IP 20
- Abmaße: H 90 mm x B 105 mm x T 70 mm
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

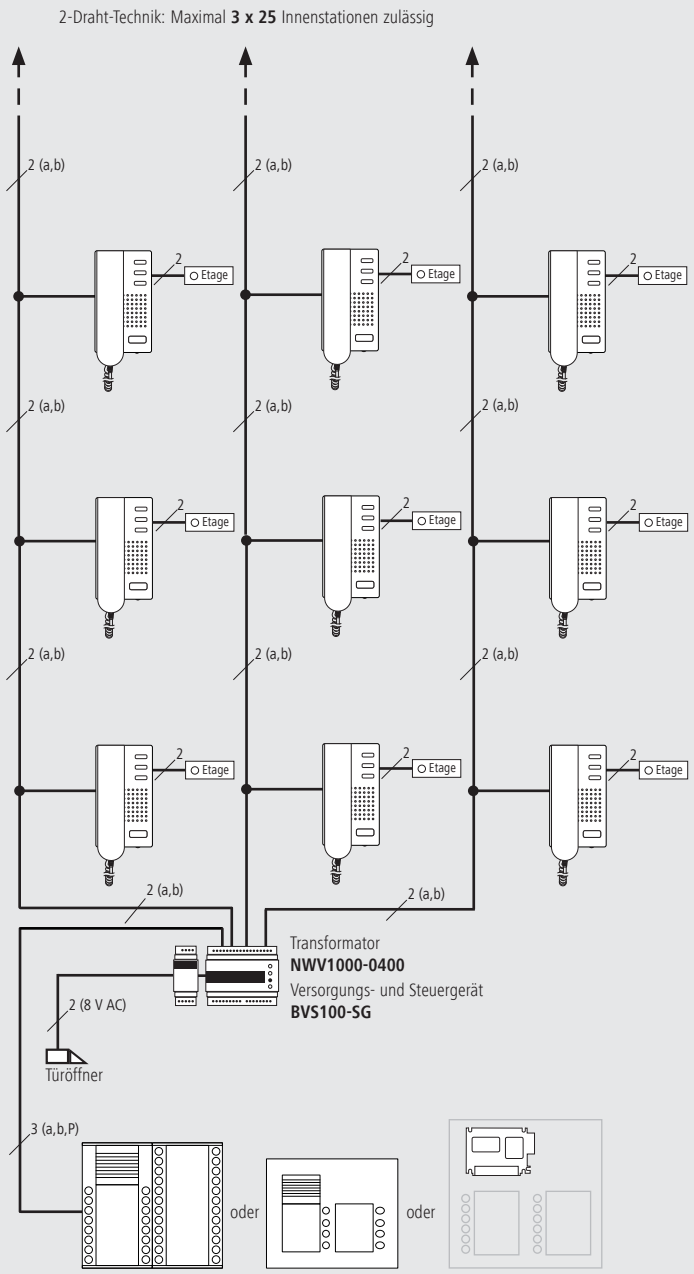
Artikelnummer

NWV1000-0400	Transformator

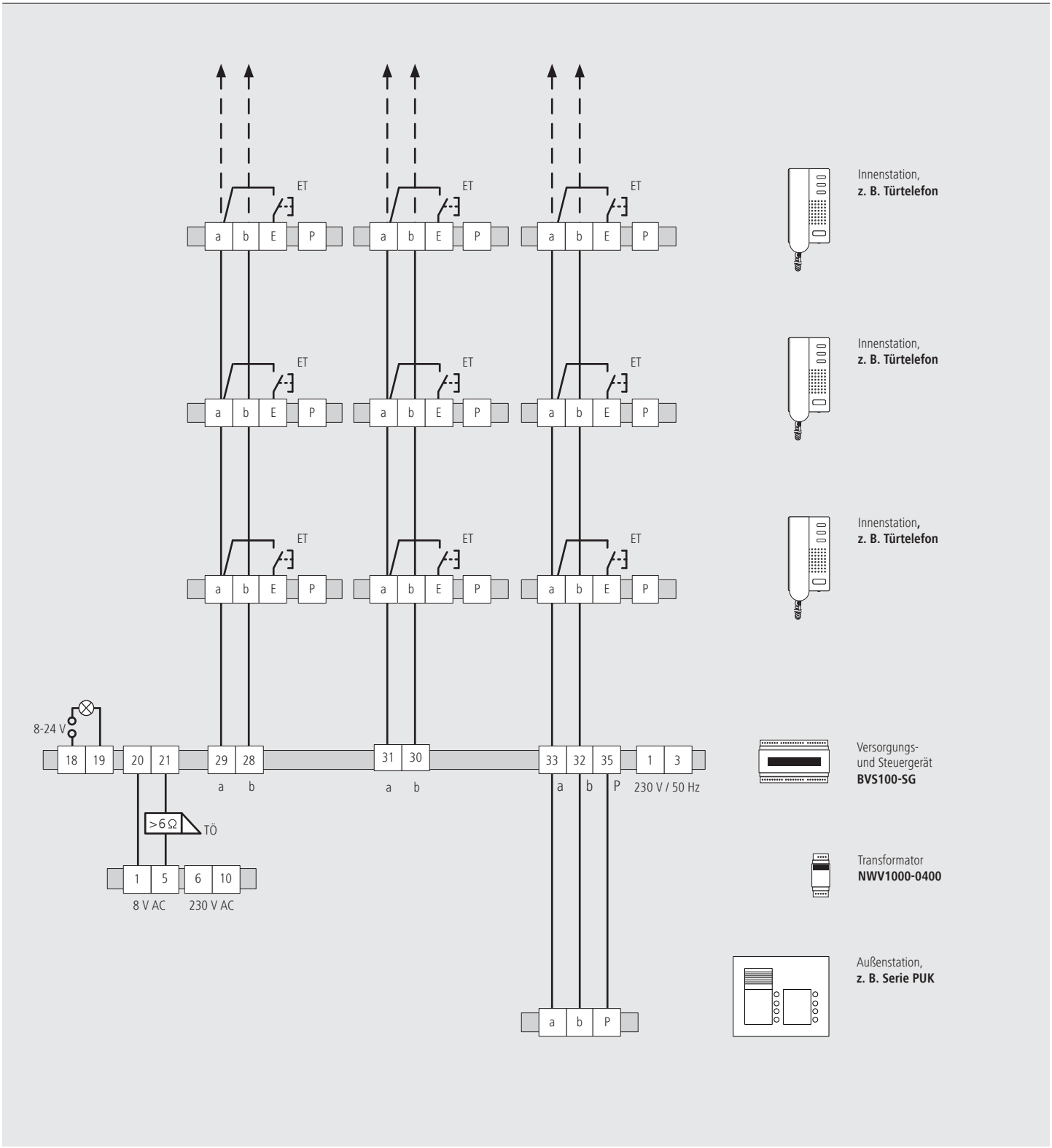
Zur Versorgung mit Wechselspannung

- Versorgungsgerät für Wechselspannung 8 V | 50 / 60 Hz
- Ausgangsstrom Klemmen: I = 2,0 A
- Eingangsspannung: 230 V | 50 / 60Hz
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Abmaße: H 93 mm x B 34 mm x T 60 mm
- REG 2 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise
- Für diesen Anlagentyp sind bis zu **3** Audio-Außenstationen außer Display-Stationen zulässig.
- 3-Draht-Technik **nicht** zulässig.


ET
a
b
E
P
Innenstation,
z. B. Türtelefon
8-24 V
18
19
20
21
29
28
31
30
33
32
35
1
3
230 V / 50 Hz
>6 Ω
TÖ
5
6
10
8 V AC
230 V AC
Versorgungs-
und Steuergerät
BVS100-SG
Transformator
NWV1000-0400
Außenstation,
z. B. Serie PUK

4.3 Großanlagen

Audio-Türsprechanlage mit bis zu 90 Innenstationen mit der Kombination aus Versorgungs- und Steuergerät BVS20-SG und dem Gleichspannungsnetzgerät NGV1011-0400

Artikelnummer

BVS20-SG	Versorgungs- und Steuergerät

Für Anlagen an 1 Strang

- 1 TCS:BUS®-Anschluss
- Eingangsspannung: 230 V | 50 / 60 Hz
- Potentialfreier Schaltausgang (Schließer / max. Belastbarkeit für Lichtschaltautomaten): 24 V DC / 1 A
- Schaltbare Türöffnerspannung 12 V | 50 / 60 Hz, max. 2 A
- Maximaler Ausgangsstrom a-Klemme: I(amax) = 40 mA
- Maximaler Ausgangsstrom P-Klemme: I(Pmax) = 60 mA
- Strang (a/b) und P-Klemme sind kurzschlussfest
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Schutzart: IP 20
- Abmaße: H 90 mm x B 72 mm x T 70 mm
- REG mit 4 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Artikelnummer

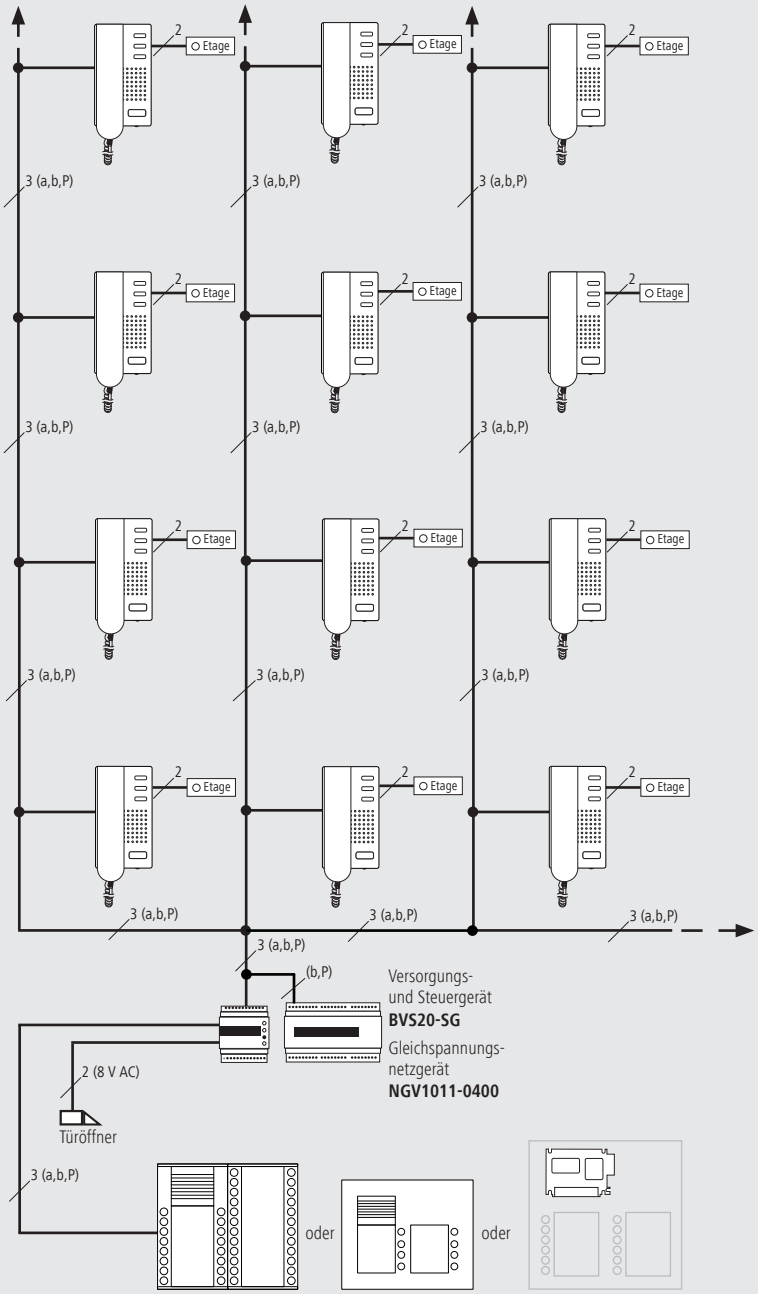
NGV1011-0400	Gleichspannungsnetzgerät

Zur Versorgung mit Gleichspannung

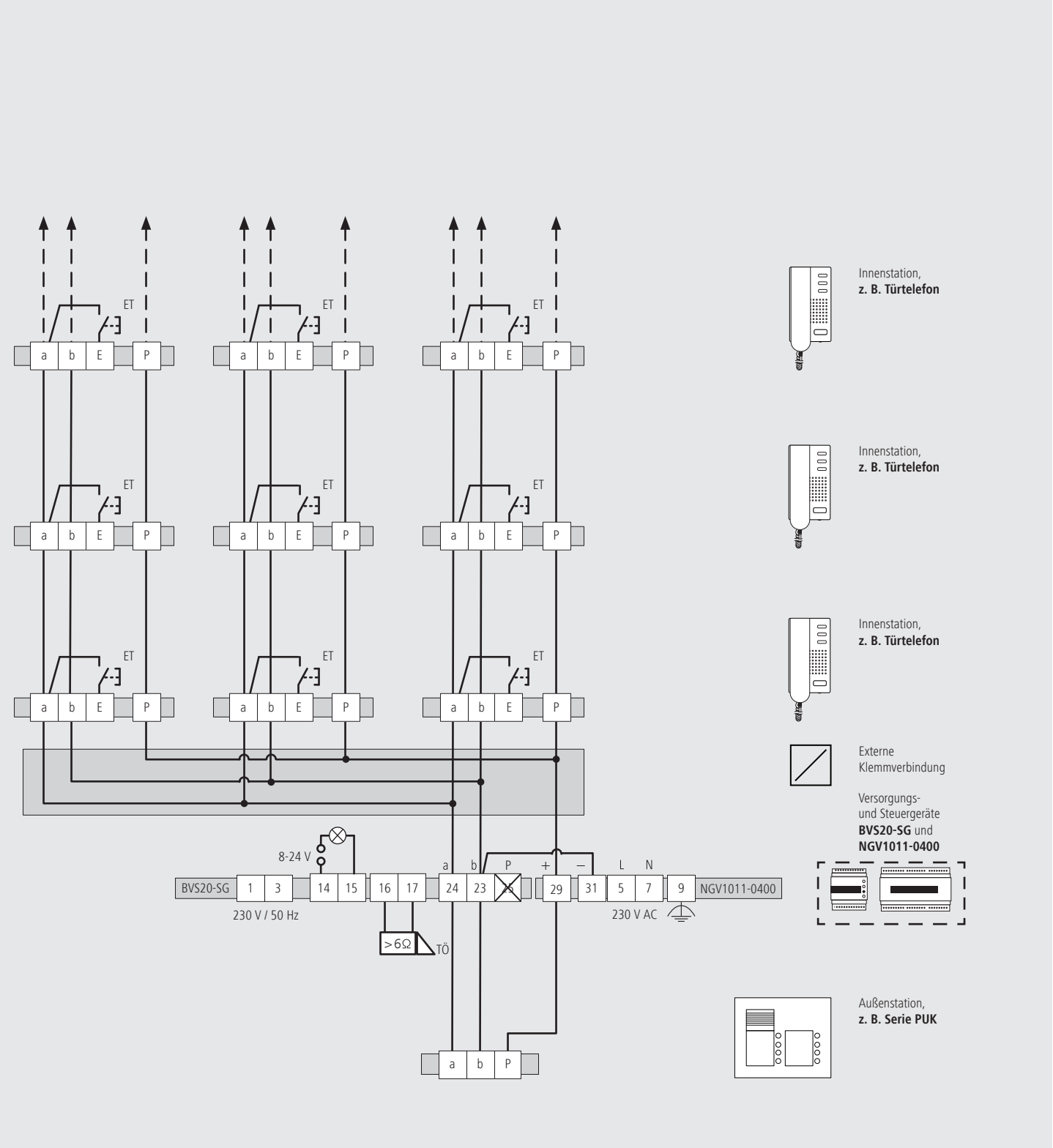
Das Gleichspannungsnetzgerät ist ein Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad zur Spannungsversorgung der Anlage.

- Ausgangsstrom Klemme 29 (DC out): I(+) = 2,5 A
- Eingangsspannung: 230 V (196 bis 265 V) | 50 / 60 Hz
- Ausgangsspannung: 26 V DC
- (±)-Klemme ist kurzschlussfest
- Abmaße: H 90 mm x B 140 mm x T 77 mm
- REG mit 8 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise
- Für diesen Anlagentyp sind bis zu **5** Video-Außenstationen aller Serien außer die der Serie ADx möglich.



Hinweise

- Maximal **90** Innenstationen zulässig.
- P-Klemme am Gleichspannungsnetzgerät mit P-Klemme der Innenstation verbinden.

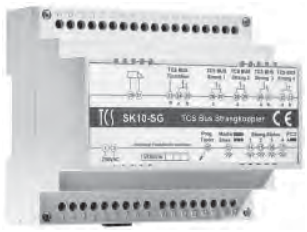
4.4 Unteranlagen

Audio-Türsprechanlage in verteilten Gebäuden mit Unteranlagen und zentraler Haupt-Außenstation mit dem Außenstationskoppler SK10-SG

Artikelnummer

SK10-SG	Außenstationskoppler, 4-fach

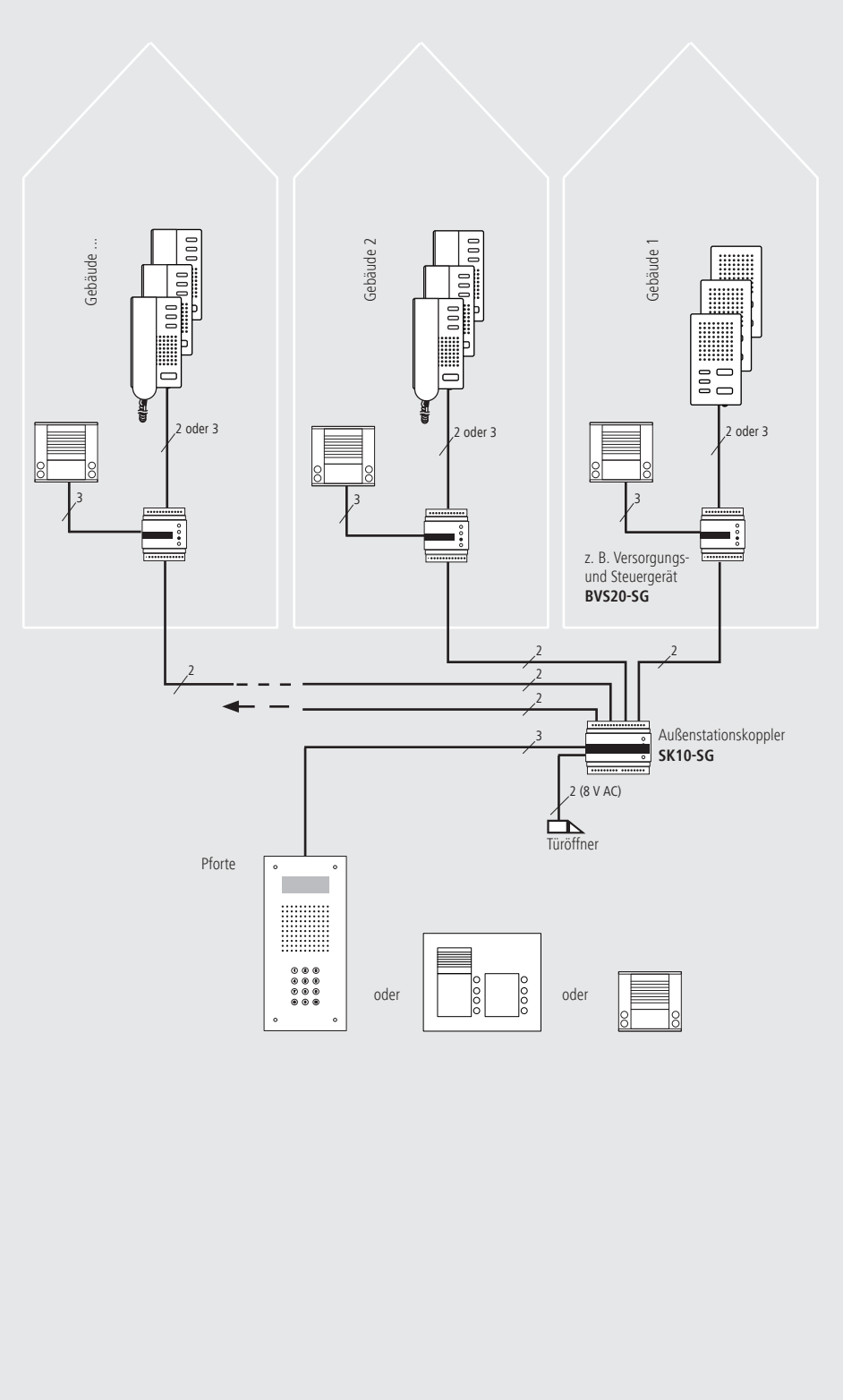
Zur Kopplung von Außenstationen in Unteranlagen



Der Außenstationskoppler verbindet 1 Haupt-Außenstation mit 1 von maximal 4 Unteranlagen.

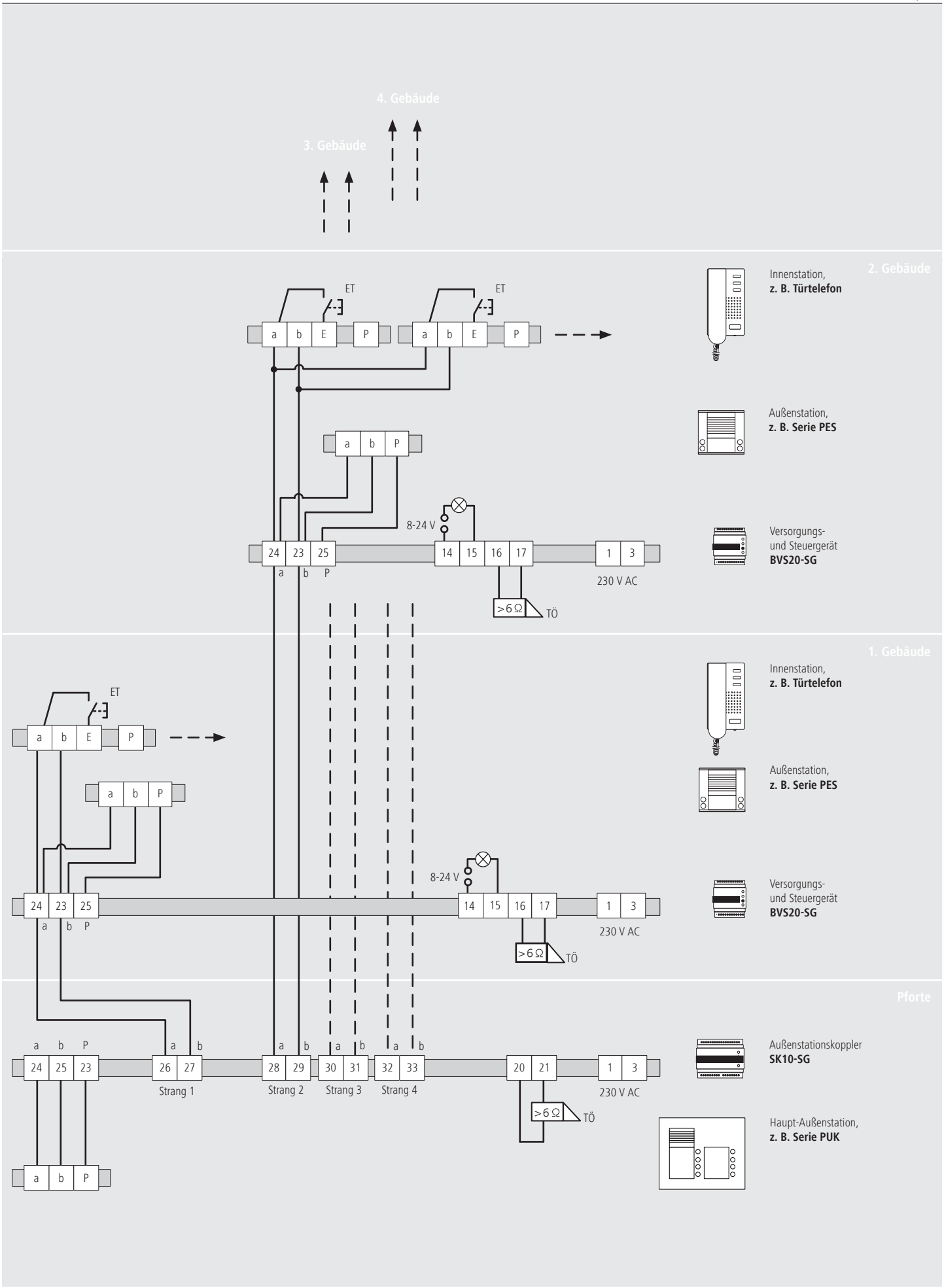
- Zusammenschaltung von bis zu 5 SK10-SG möglich (für bis zu 20 Unteranlagen)
- Zustandsanzeige für die aktive Verbindung mit der Unteranlage
- Eingangsspannung: 230 V (± 10%) | 50 / 60 Hz
- Türöffnerfunktion mit integrierter Versorgungsspannung: 12 V | 50 / 60 Hz, 2 A (Türöffner ≥ 6 Ohm)
- Strang und P-Klemme sind kurzschlussfest
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Abmaße: H 90 mm x B 105 mm x T 70 mm
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise

- Für diesen Anlagentyp sind alle Audio-Außenstationen möglich.
- Bei der Haupt-Außenstationen mit dem Servicegerät TCSK-01 die Absenderkennung (AS-Adresse) festlegen.



Hinweise

- Anschluss der Haupt-Außenstation an SK10-SG über die Klemmen 23, 24, 25.
- Keine Innenstation an SK10-SG anschließen.
- Maximale Belastung der P-Klemme: 150 mA.

4.5 Sonderanlagen

Sonderanlage von Außen- und Innenstationen zur Tür- und Internkommunikation mit dem Versorgungs- und Steuergerät PSG01-SG und dem Einbau-Türlautsprecher ASI11010-0000

Artikelnummer

ASI11010-0000	Einbau-Türlautsprecher (Sonderanlagen)

Für Groß- und Sonderanlagen mit langen Leitungen mit 1 Strang

Dieser Einbau-Türlautsprecher findet Verwendung in Anlagen mit Alarmierung und Durchsage. Er dient z. B. zum Einbau hinter bauseitigen Frontblenden, Aufzügen oder Briefkästen. Insbesondere in Umgebungen mit lauten Umgebungsgeräuschen kann die Lautstärke optimal auf die Umgebung eingestellt werden.

- Nur in Verbindung mit einer Pförtnerstation für Sonderanlagen zugelassen
- Maximal 3 Einbau-Türlautsprecher je Strang zugelassen
- Integrierbar in Parkhaus-, Aufzug-, Arztpraxis- und Kassensprechanlagen und hinter bauseitigen Frontblenden
- Eingangsstrom: I(a) = 0,1 mA, I(P) = 4 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 80 mA
- Maximaler Schleifenwiderstand: 60 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: –25 °C bis +50 °C
- Abmaße: H 79 mm x B 112 mm x T 34 mm

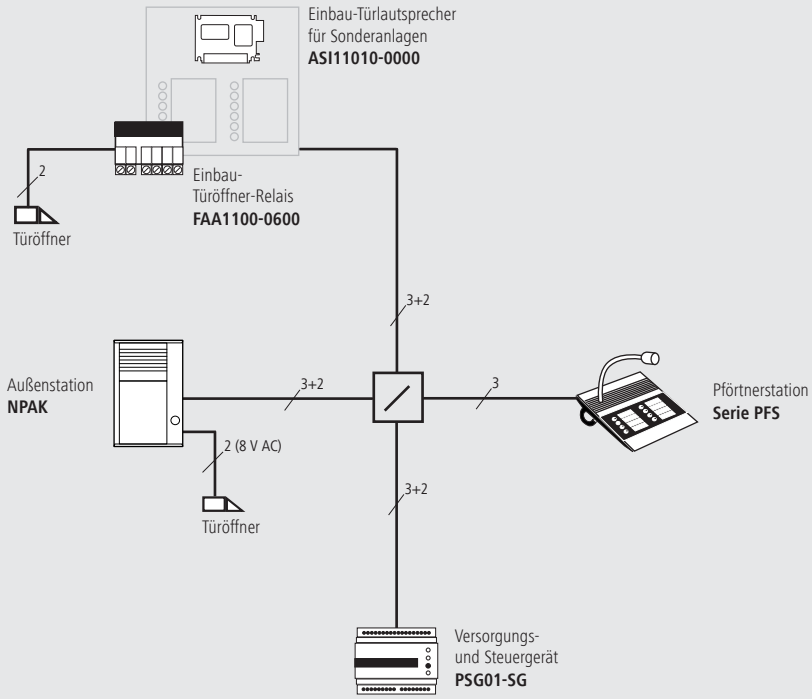
Artikelnummer

PSG01-SG	Versorgungs- und Steuergerät

Für Groß- und Sonderanlagen mit langen Leitungen mit 1 Strang

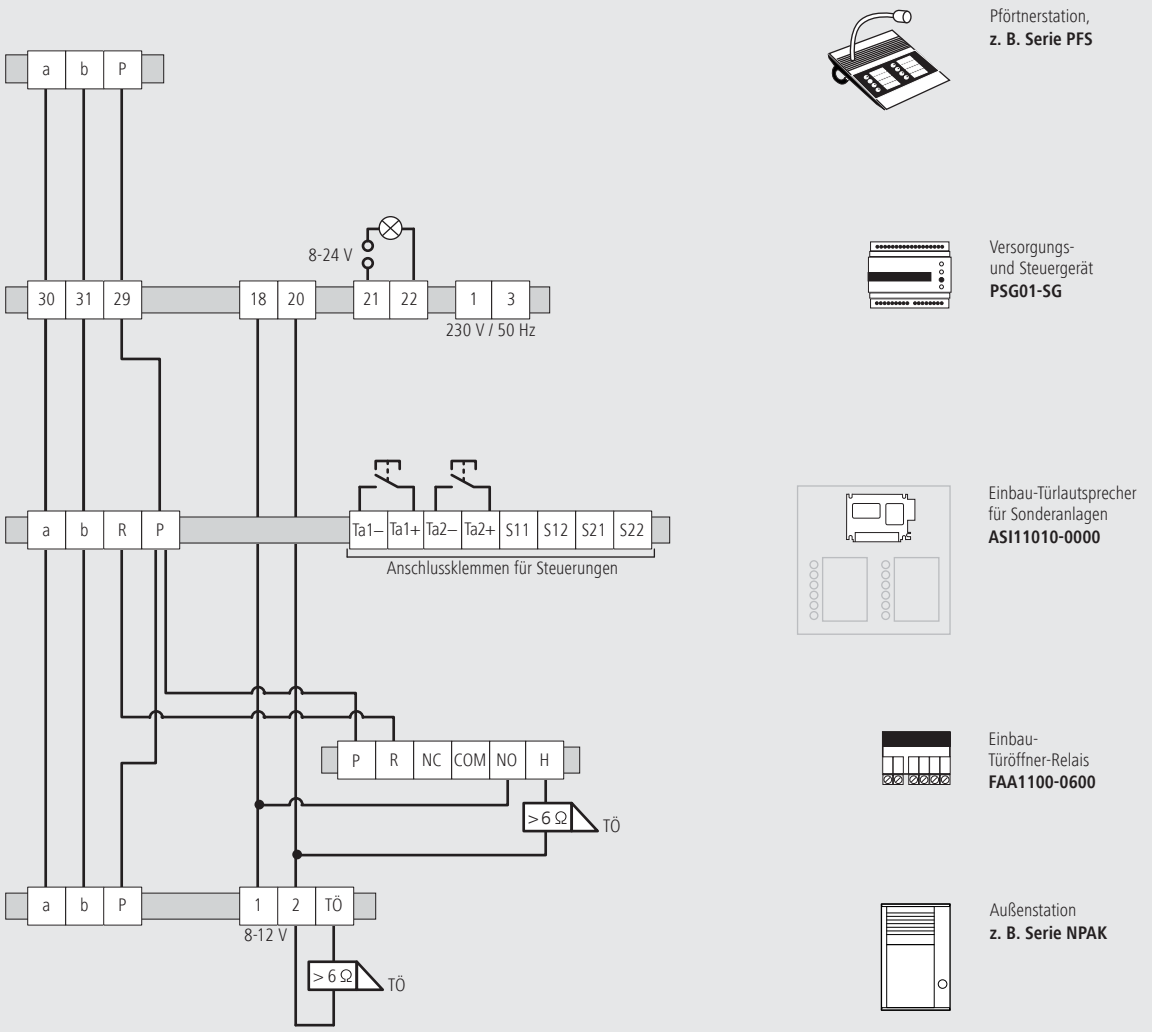
- Zustandsanzeige für die aktive Verbindung mit der Unteranlage
- Eingangsspannung: 230 V (± 10%) | 50 Hz
- Ausgangsstrom a-Klemme: I(a) = 60 mA
- Ausgangsstrom P-Klemme: I(P) = 600 mA
- Ausgangsspannung: U(a/b) = 24 V ± 1 V, U(b/P) = 26 V ± 1 V
- Türöffnerspannung: U(TÖ) = 12 V ± 2 V, 50 Hz
- Türöffnerfunktion mit integrierter Versorgungsspannung: 12 V | 50 / 60 Hz / 2 A (Türöffner ≥ 6 Ohm)
- Strang und P-Klemme sind kurzschlussfest
- Maximaler Schleifenwiderstand: 60 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Abmaße: H 90 mm x B 105 mm x T 70 mm
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise
- Pförtnerstationen Serie PFS sind nur mit der Software PFS-Konfigurator und FBI1200 konfigurierbar.

zum Beispiel Schrankenanlagen



Hinweise

- Maximal **3** Außenstationen der Serie NPAK01-EN an einem Strang anschließen.
- ASI11010 nur in Verbindung mit einer TCS-Pförtnerstation für Sonderanlagen zulässig.
- Kombination aus ASI11010 und TCKE **nicht** möglich.

5.1 Standardanlagen

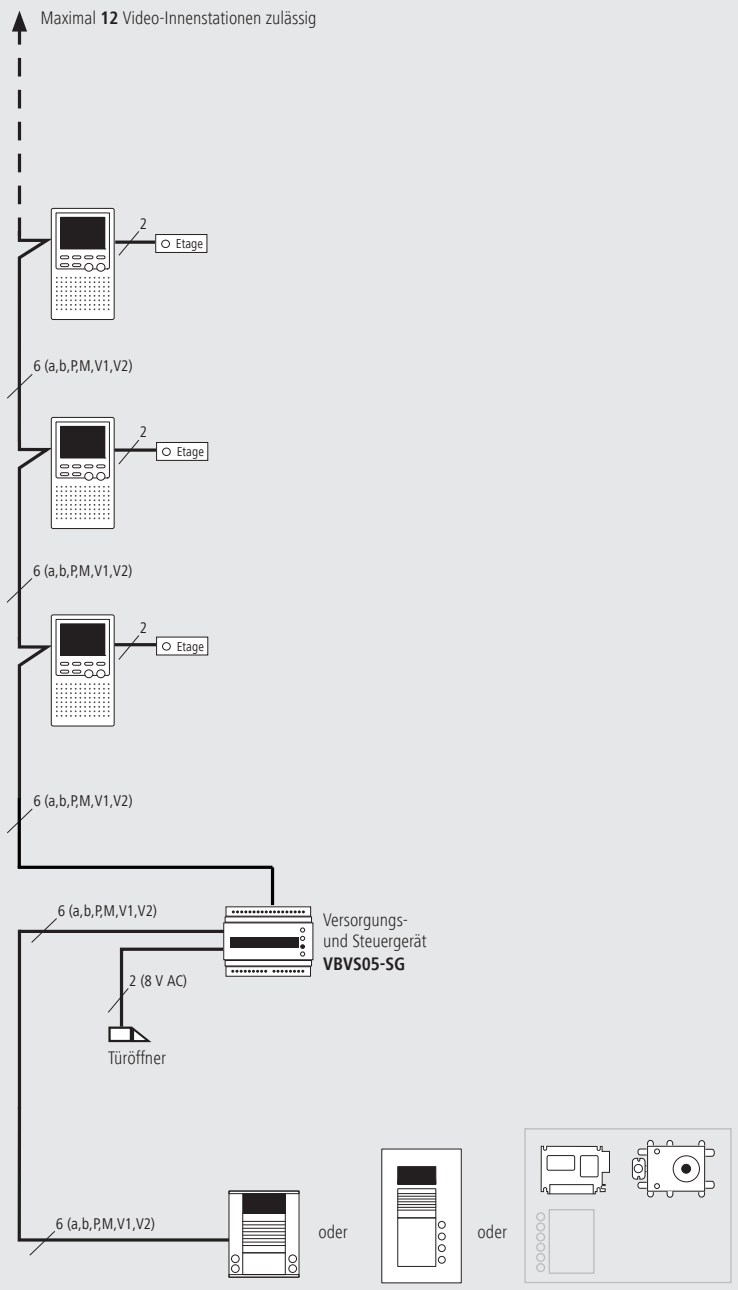
Video-Türsprechanlage mit bis zu 12 Video-Innenstationen mit dem Versorgungs- und Steuergerät VBVS05-SG

Artikelnummer

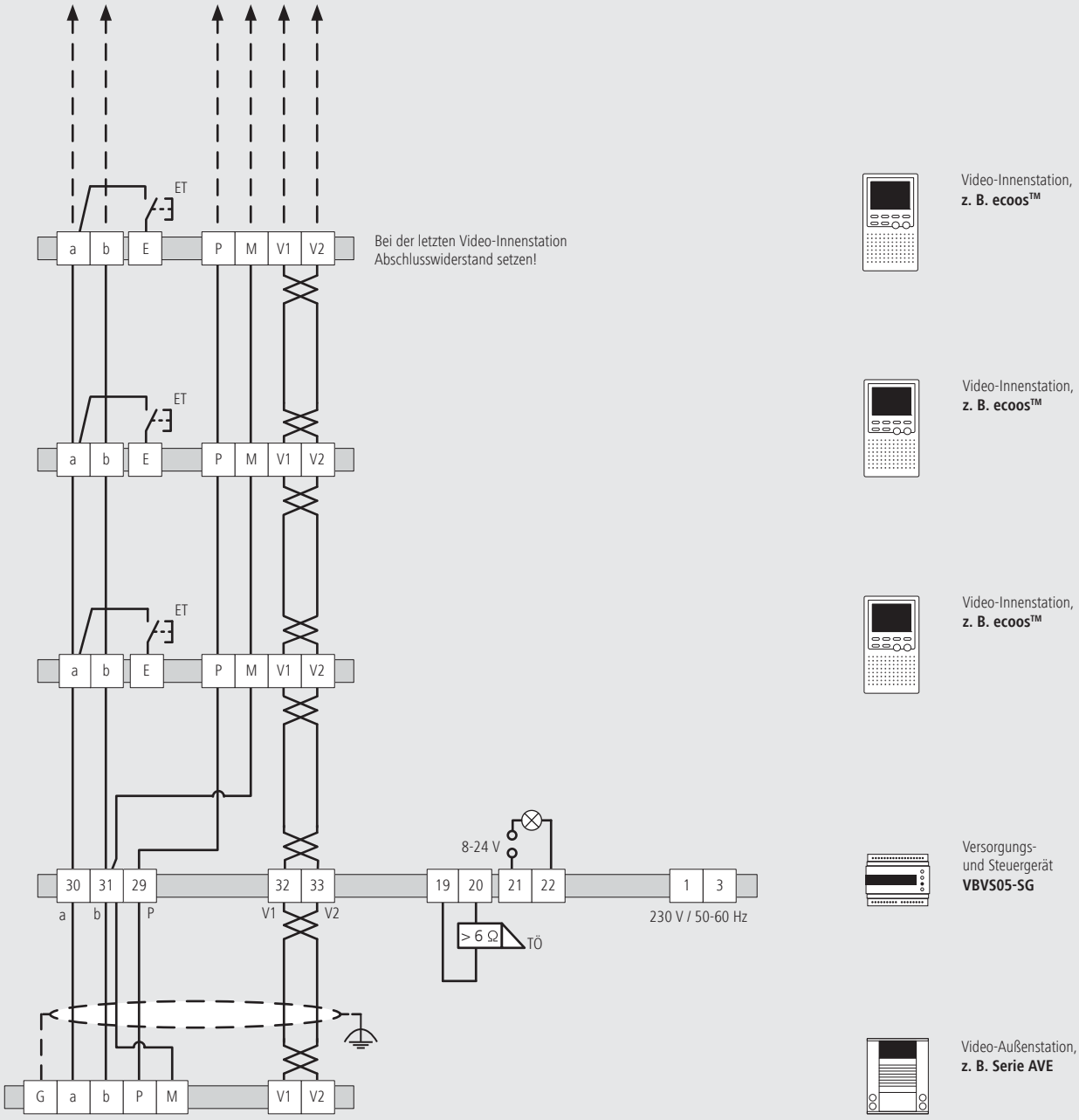
VBVS05-SG	Versorgungs- und Steuergerät
Für Audio- und Videoanlagen an 1 Strang	

- 1 TCS:BUS®-Anschluss
- 1 Video-Verbindungsanschluss
- Potentialfreier Schaltausgang (Schließer / max. Belastbarkeit für Lichtschaltautomaten): 24 V DC / 1 A
- Schaltbare Türöffnerspannung 12 V | 50 / 60 Hz, max. 2 A
- Eingangsspannung: 230 V | 50 - 60 Hz
- Maximaler Ausgangsstrom a-Klemme: I(amax) = 60 mA
- Maximaler Ausgangsstrom P-Klemme: I(Pmax) = 600 mA
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Schutzart: IP 20
- Abmaße: H 90 mm x B 105 mm x T 70 mm
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise
- Alle Video-Außenstationen mit Videokamera möglich, außer Display-Stationen.
- Maximal **12** Video-Innenstationen zulässig.



Hinweise

- Verdrilltes Adernpaar „V1“ und „V2“ der Video-Außenstation direkt mit der Video-Innenstation verbinden.
- Adern „M“ und „b“ bei dem Versorgungs- und Steuergerät VBVS05-SG auf die b-Klemme anschließen.

5.2 Videosignalverteilung

Video-Türsprechanlage mit bis zu 60 Video-Innenstationen in Sternstruktur mit den Videoverteilern FVY1200-0400 oder FVY1200-0600

Artikelnummer

FVY1200-0400	Videoverteiler, 2-fach

Zur Versorgung von bis zu 2 Strängen mit Videosignalen

Dieser Videoverteiler nimmt ein Videosignal auf und verteilt es auf zwei voneinander unabhängige Ausgänge.
In Abhängigkeit vom Gleichspannungsnetzgerät können mehrere Videoverteiler in einem System betrieben werden.

- Helligkeit und Kontrast je Strang einstellbar: 0 bis +12 dB
- Eingangsstrom: I(a) = 0,0 mA, I(P) = 60 mA
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 70 mA
- Eingangsspannung: 26 V DC (aus P-Ader)
- Eingangs- / Ausgangsimpedanz: 100 Ohm balanced
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- REG mit 4 TE für Hutschiene DIN EN 60715 TH 35

Artikelnummer

FVY1200-0600	Videoverteiler, 2-fach UP

Zur Versorgung von bis zu 2 Strängen mit Videosignalen

Alternativ zum Einbau in die Unterputzdose und mit Leistungsmerkmalen wie FVY1200-0400, davon abweichend:

- Schutzart: IP 20, zum Einbau in die Unterputzdose
- Nur Helligkeit einstellbar
- Ausgangspegel einstellbar: 0 bis +12 dB
- Eingangsstrom: I(a) = 0,0 mA
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 60 mA
- Abmaße: H 52 mm x B 52 mm x T 23 mm

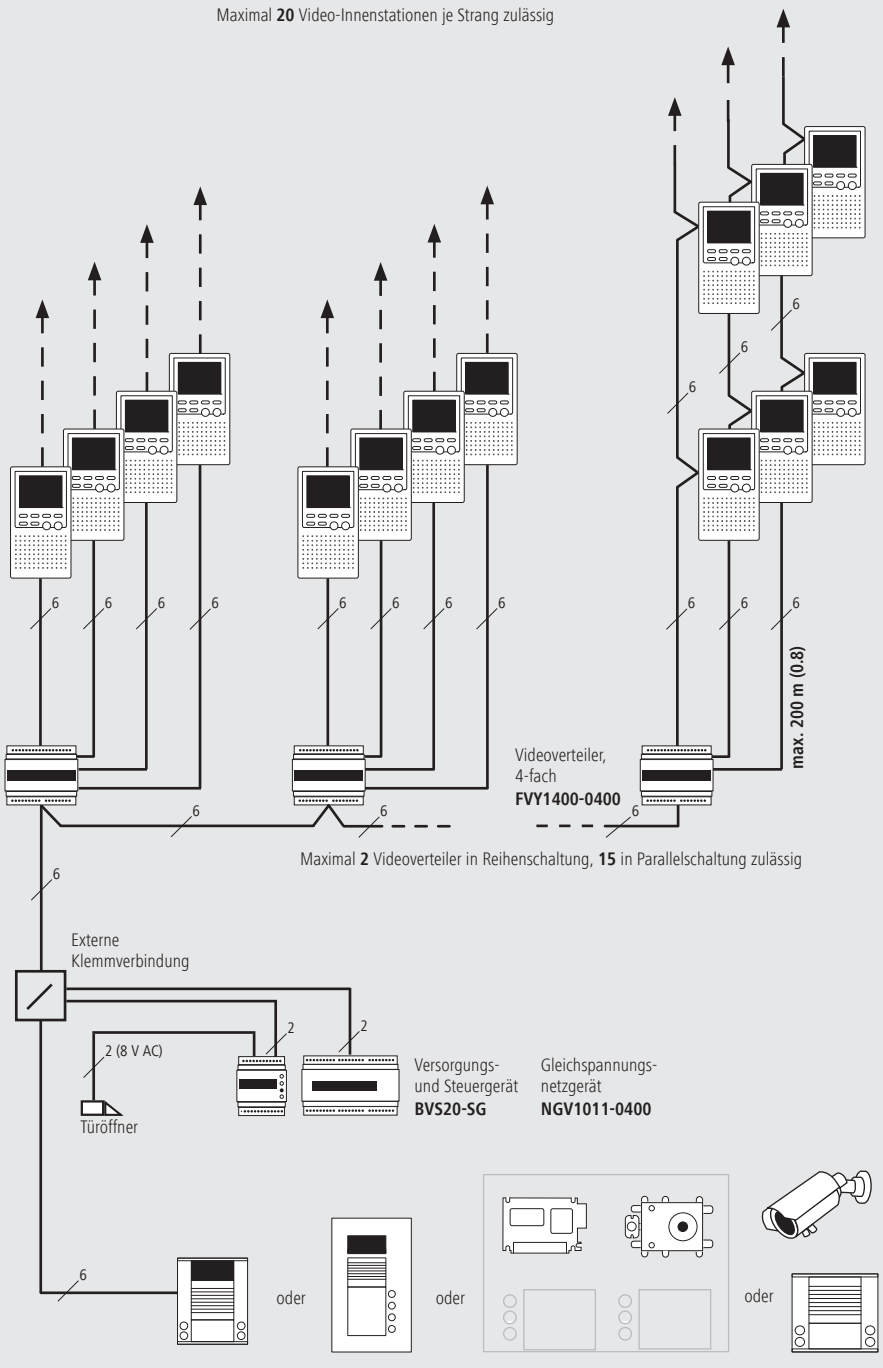
Artikelnummer

FVY1400-0400	Videoverteiler, 4-fach

Zur Versorgung von bis zu 4 Strängen mit Videosignalen

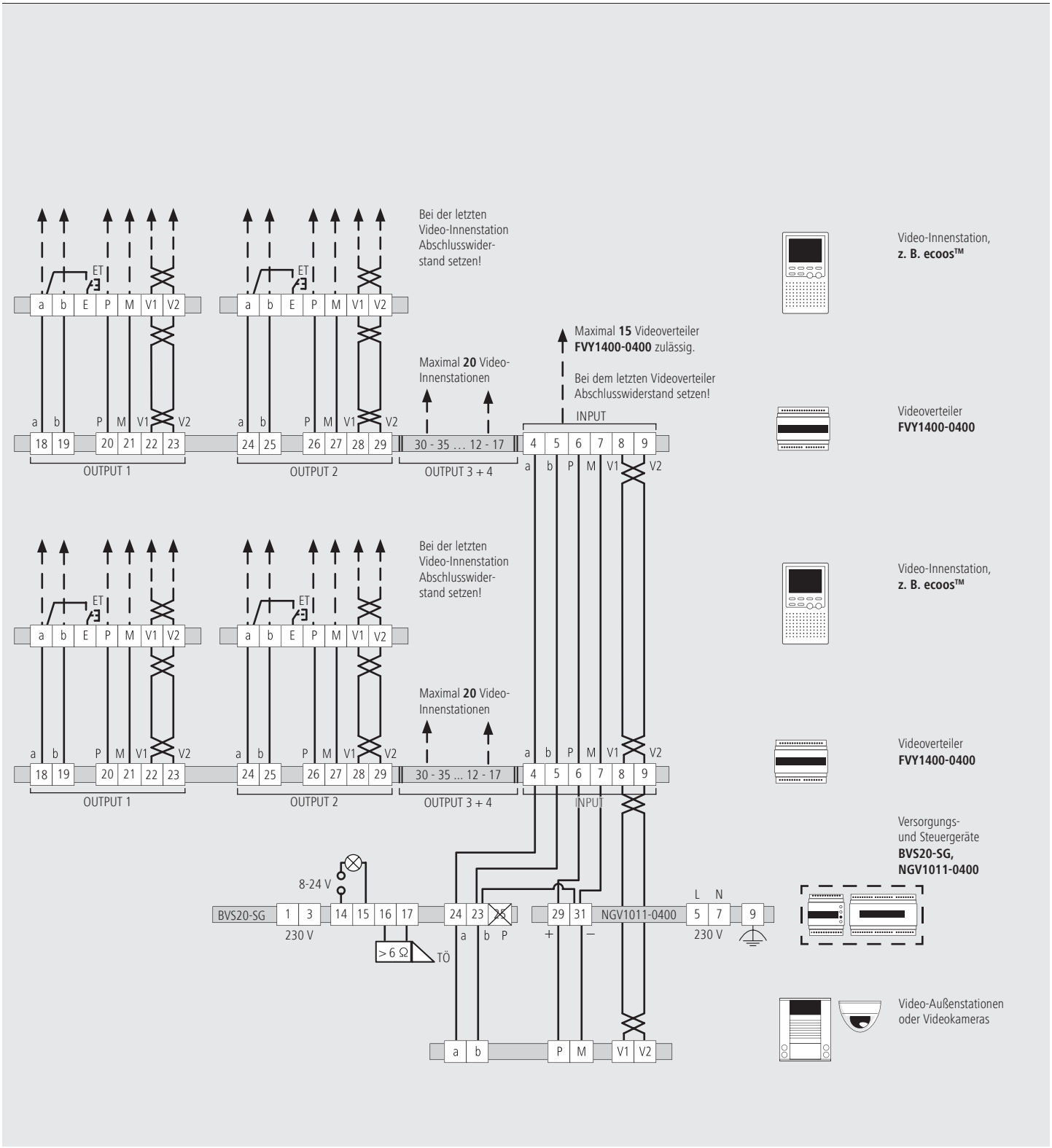
- Ausgangspegel je Strang einstellbar: –3 bis +9 dB
- Eingangsstrom: I(a) = 0,0 mA
- maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 120 mA
- Eingangsspannung: 26 V DC (aus P-Ader)
- Eingangs- / Ausgangsimpedanz: 100 Ohm balanced
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- REG mit 6 TE für Hutschiene DIN EN 60715 TH 35

Prinzipbild



Hinweise

- Alle (Video)-Außenstationen mit Videokamera möglich.
- Maximal zulässige Anzahl von Videoverteilern (4-fach): **2** (in Reihenschaltung)**, 15** (in Parallelschaltung).
- Maximal **20** Video-Innenstationen je Strang zulässig.



Hinweise

- Bei der letzten Video-Innenstation Abschlusswiderstand setzen.
- Bei dem letzten Videoverteiler Abschlusswiderstand setzen.

5.3 Videoquellen verwalten

Video-Türsprechanlage mit mehreren Video-Außenstationen bzw. Videokameras mit den Videoumschaltern FVU1210-0600 oder VSW04-SG

Artikelnummer

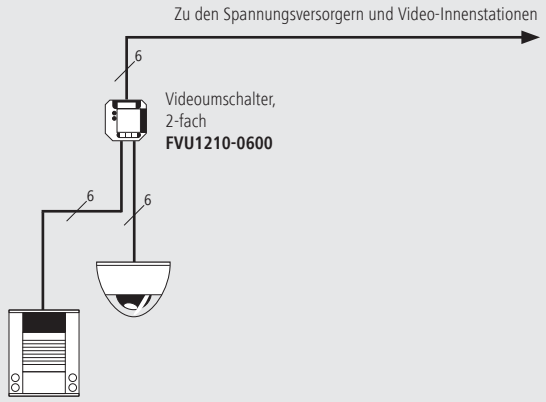
FVU1210-0600	Videoumschalter 2-fach, UP

Zur gezielten Auswahl von 1 aus bis zu 2 Kameras

Dieser Videoumschalter dient zum Umschalten zwischen 2 Videosignalen auf 1 (oder mehrere) Video-Innenstation(en).

- Schutzart: IP 20, zum Einbau in die Unterputzdose
- Eingangsstrom: I(a) = 0,4 mA, I(P) = 2,0 mA
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 10 mA
- Eingangsspannung: 24 V DC
- Absenderkennung (AS-Adresse) ab Werk: 1, 2 / manuell und mit Servicegerät einstellbar
- Steuern und Anzeigen der Betriebsmodi der Anlage
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Abmaße: B 52 mm x H 52 mm x T 23 mm

Prinzipbild



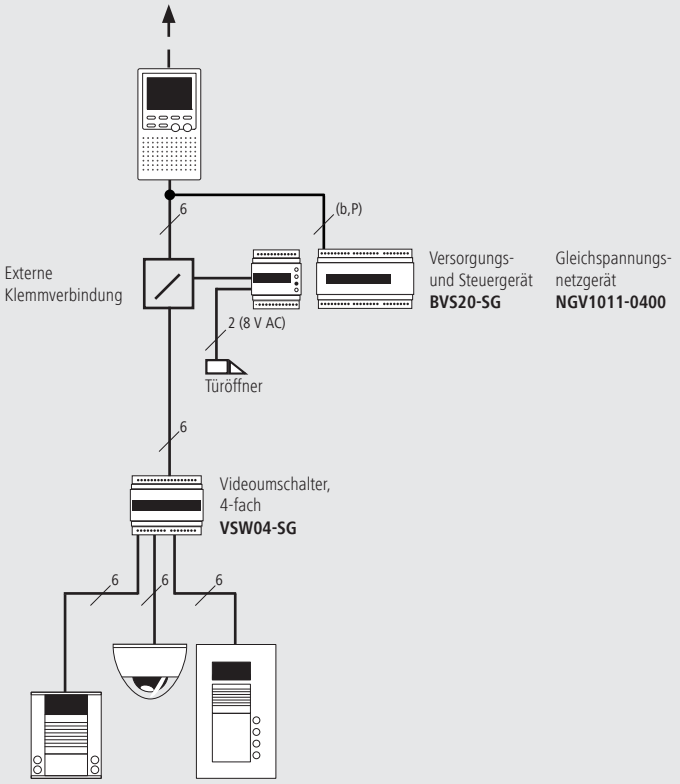
Artikelnummer

VSW04-SG	Videoumschalter, 4-fach

Zur gezielten Auswahl von 1 aus bis zu 4 Kameras

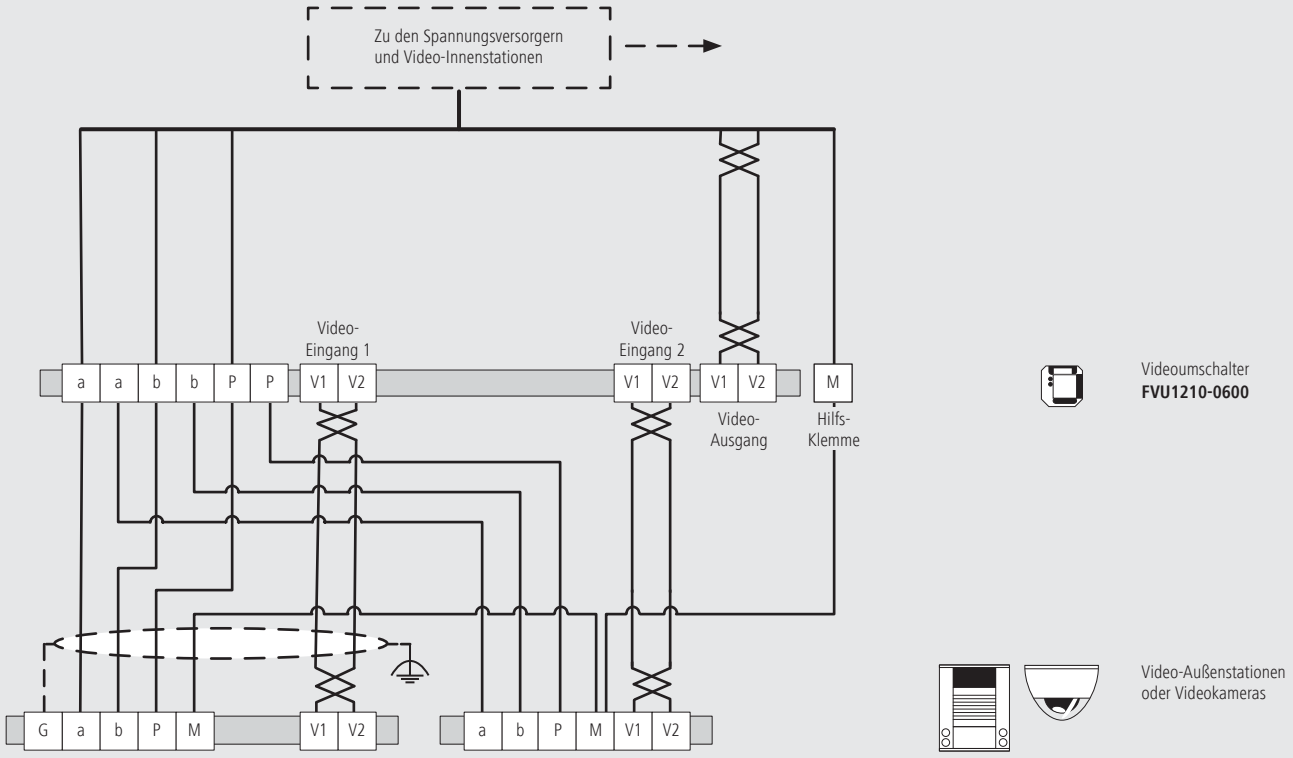
Dieser Videoumschalter dient zum Umschalten zwischen 4 Videosignalen auf 1 (oder mehrere) Video-Innenstation(en). Die Versorgung erfolgt mit einem Gleichspannungsnetzgerät.

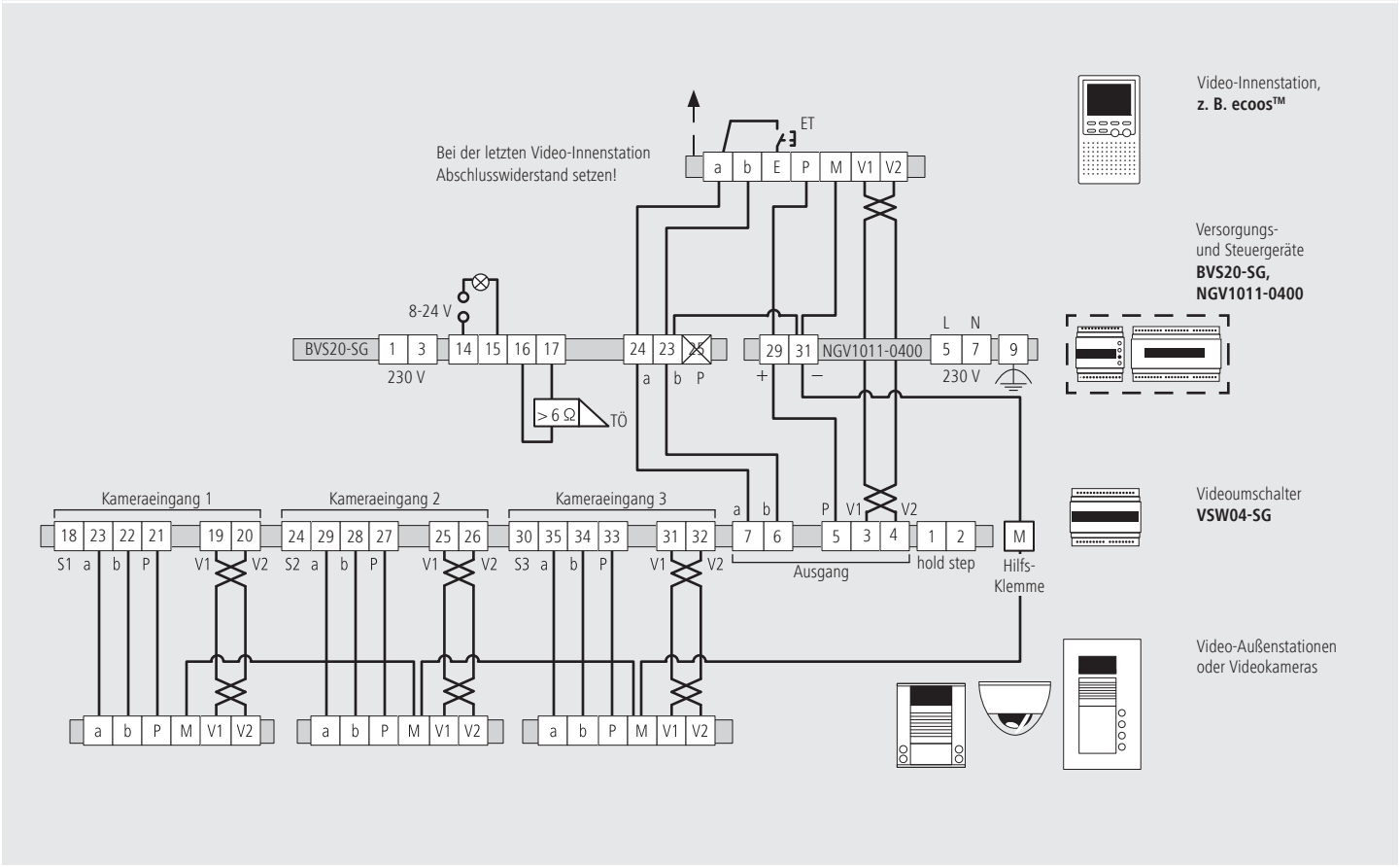
- Zur gezielten Auswahl von 1 aus bis zu 4 Kameras
- Zusammenschaltung von bis zu 5 VSW04-SG möglich (zur automatischen Umschaltung von 1 aus bis zu 16 Kameras)
- Eingangsstrom: I(a) = 0,4 mA, I(P) = 21 mA (in Ruhe)
- Absenderkennung (AS-Adresse) ab Werk: 1, 2, 3, 4 / manuell und mit Servicegerät einstellbar
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022



Hinweise

- Alle Video-Außenstationen und Video-Innenstationen mit Videokamera möglich.
- Bei der Programmierung der Video-Außenstationen mit dem Servicegerät TCSK-01 oder der Konfigurationssoftware configo™ die Absenderkennung (AS-Adresse) in der Video-Außenstation festlegen.





Hinweise

- Nicht belegte Kameraeingänge können außer Funktion gesetzt werden.
- Bei der letzten Video-Innenstation Abschlusswiderstand setzen.

Video-Türsprechanlage mit mehreren Video-Außenstationen bzw. Videokameras mit dem Videoumschalter VSW04-SG

Artikelnummer

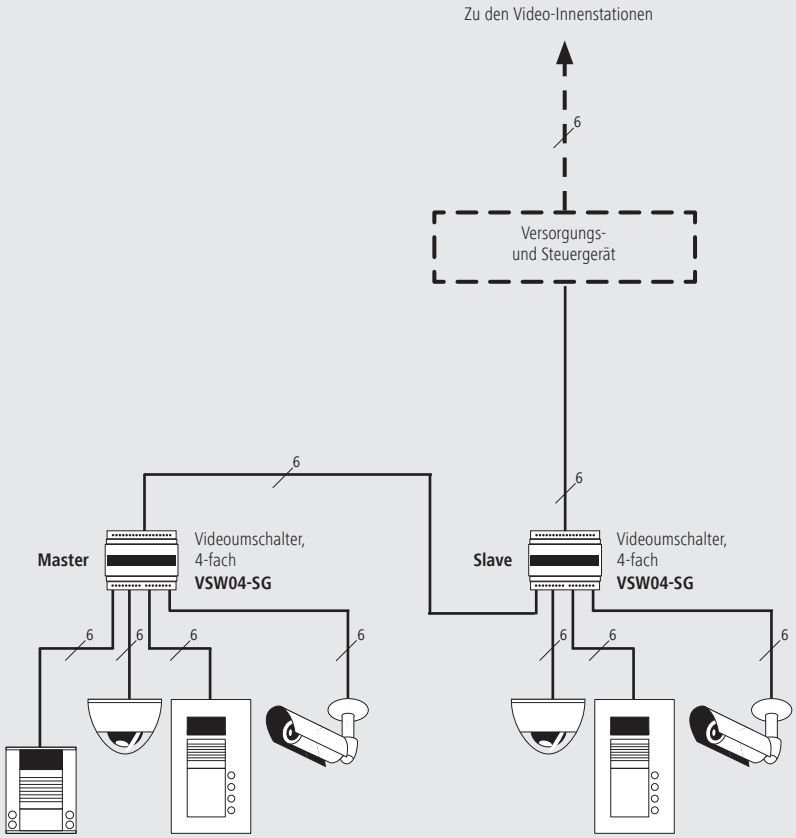
VSW04-SG	Videoumschalter, 4-fach

Zur gezielten Auswahl von 1 aus bis zu 4 Kameras

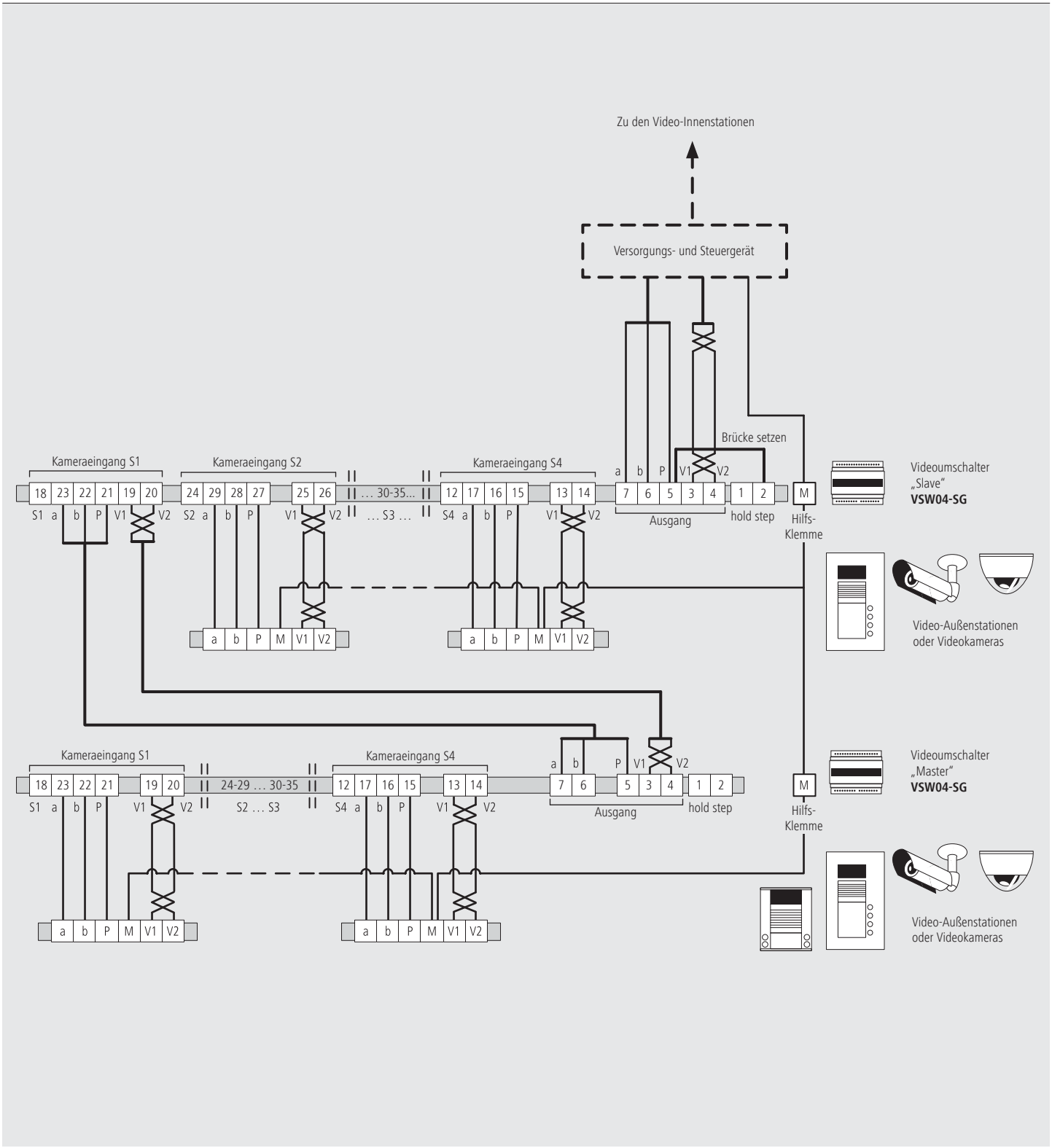
Dieser Videoumschalter dient zum Umschalten zwischen 4 Videosignalen auf 1 (oder mehrere) Video-Innenstation(en). Die Versorgung erfolgt mit einem Gleichspannungsnetzgerät.

- Zur gezielten Auswahl von 1 aus bis zu 4 Kameras
- Zusammenschaltung von bis zu 5 VSW04-SG möglich (zur automatischen Umschaltung von 1 aus bis zu 16 Kameras)
- Eingangsstrom: I(a) = 0,4 mA, I(P) = 21 mA (in Ruhe)
- Absenderkennung (AS-Adresse) ab Werk: 1, 2, 3, 4 / manuell und mit Servicegerät einstellbar
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise
- Alle Video-Außenstationen mit Videokamera möglich.



Hinweise
- Keine Brücke für Master setzen.
- Feste Brücke für Slave setzen.

Video-Türsprechanlage mit Video-Außenstationen auf Etagen mit dem Etagen-Videoumschalter FVU1200-0600

Artikelnummer

FVU1200-0600	Etagen-Videoumschalter

Zur gezielten Umschaltung zwischen Etagen- und Haupt-Video-Außenstation

Dieser Videoumschalter dient zur gezielten Umschaltung zwischen zwei Videosignalen (Haupt-Außenstation oder Etagen-Video-Station) auf eine Video-Innenstation.

Für jede Wohnung wird ein Etagen-Videoumschalter benötigt.

- Das Gerät ist nur mit einem Videoverteiler zulässig
- Schutzart: IP 20, zum Einbau in die Unterputzdose
- Maximaler Schleifenwiderstand: 20 Ohm
- Programmierung mit Servicegerät, mit configo™, manuell
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- EMV konform nach EN 50081 und EN 50082-2, Funkentstörung gemäß EN 55011
- Abmaße: H 52 mm x B 52 mm x T 23 mm

Artikelnummer

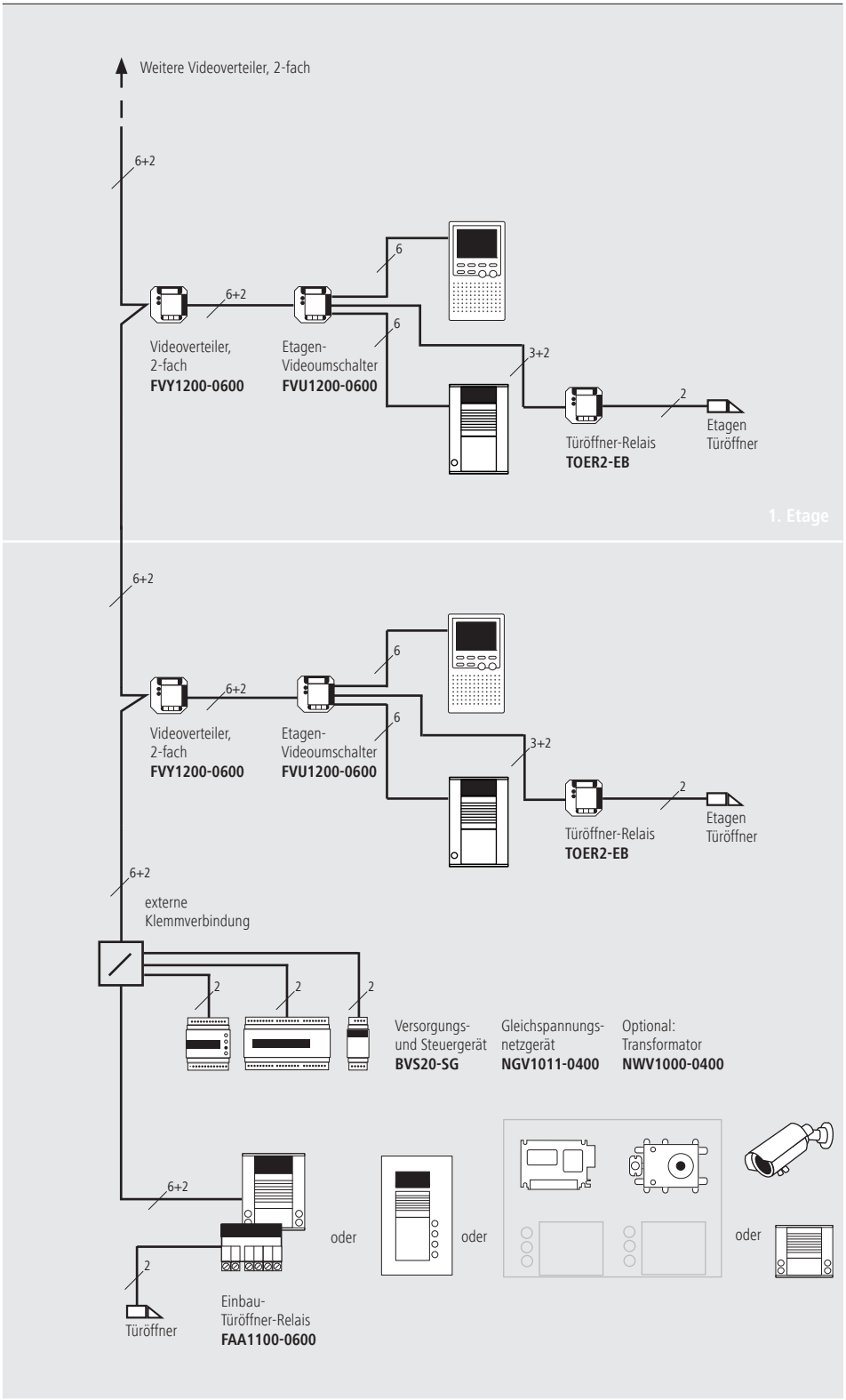
TOER2-EB	Türöffner-Relais für den TCS:BUS®

Zum gezielten Türöffnen bei mehr als 1 Außenstation

Das Türöffner-Relais dient dem gezielten Türöffnen, wenn mehrere Außenstationen und Türöffner in einer Anlage eingebaut sind.

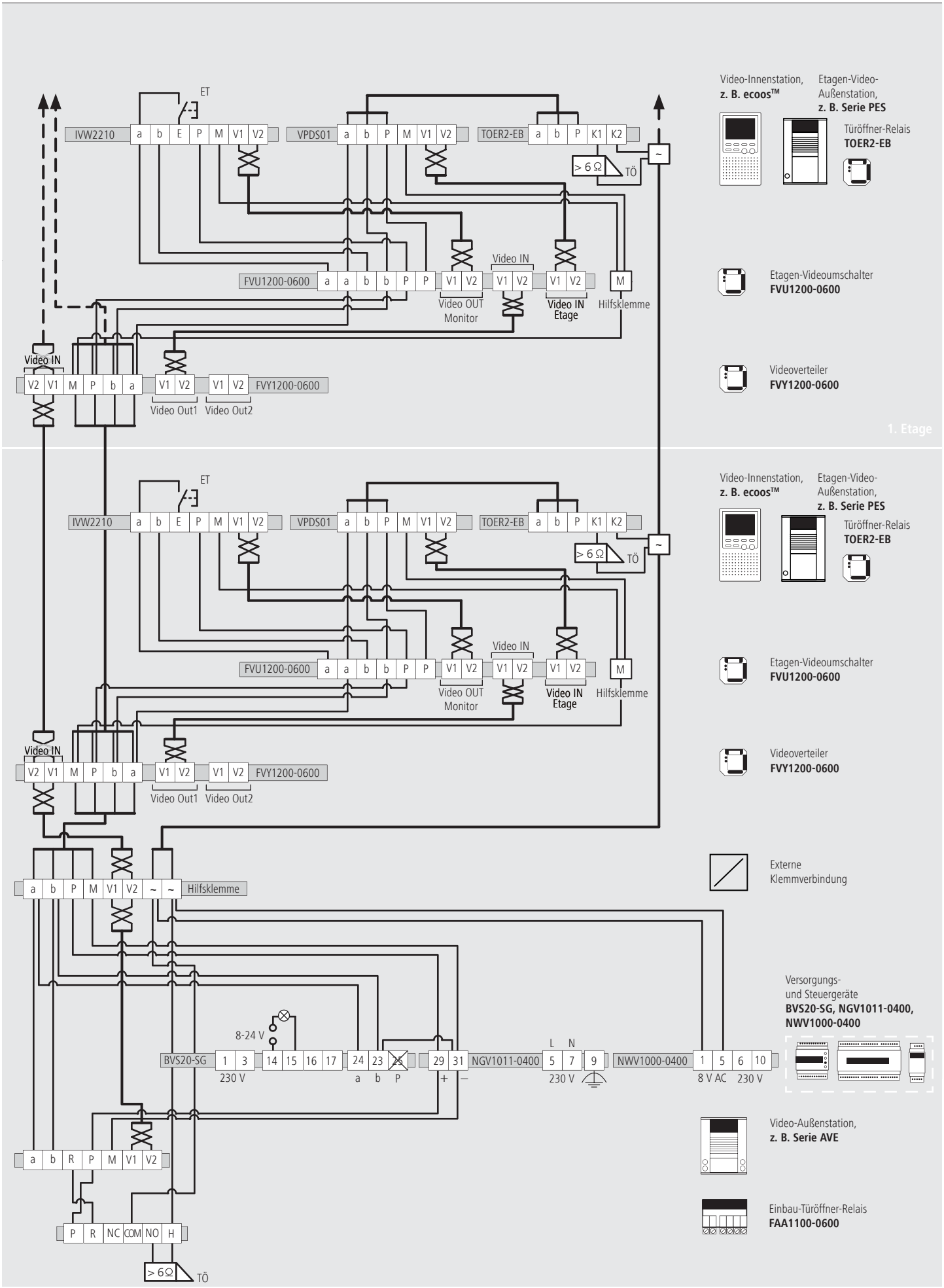
- Mit eigenem TCS:BUS®-Anschluss zur ortsunabhängigen Montage
- Ansteuerung von Zusatzklingeln und Signalgeräten
- Auswertung von Sondertastenfunktionen der Innenstation
- Türöffnerzeiten ab Werk: 2 Sekunden / mit Servicegerät oder configo™ konfigurierbar
- Schutzart: IP 20, zum Einbau in die Unterputzdose
- Eingangsstrom (2-Draht): I(a) = 1,2 mA
- Eingangsstrom (3-Draht): I(a) = 0,4 mA, I(P) = 0,8 mA
- Maximaler Eingangsstrom (3-Draht): I(Pmax) = 6,5 mA
- Maximaler Leitungsdurchmesser: 0,8 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Abmaße: H 52 mm x B 52 mm x T 23 mm
- 2- sowie 3-Draht-Technik möglich (maximal 10 Geräte bei 2-Draht-Technik zulässig)

Prinzipbild



Hinweise

- Alle (Video)-Außenstationen mit Videokamera möglich.
- Bei der Programmierung vom TOER2-EB mit dem Servicegerät TCSK-01 oder der Konfigurationssoftware configo™ die Absenderkennung (AS-Adresse) in der (Video)-Außenstation festlegen.



Hinweise

- Bei der letzten Video-Innenstation … dem letzten Video-Etagen-Umschalter … dem letzten Videoverteiler Abschlusswiderstand setzen.

5.4 Anlagen an zwei Strängen

Video-Türsprechanlage mit bis zu 40 Video-Innenstationen mit dem Videoverteiler FVY1200-0400 und dem Videoumschalter VSW04-SG

Artikelnummer

FVY1200-0400	Videoverteiler, 2-fach

Zur Versorgung von bis zu 2 Strängen mit Videosignalen

Der Videoverteiler nimmt ein Videosignal auf und verteilt es auf zwei voneinander unabhängige Ausgänge. In Abhängigkeit vom Gleichspannungsnetzgerät können mehrere Videoverteiler in einem System betrieben werden.

- Helligkeit und Kontrast je Strang einstellbar: 0 bis +12 dB
- Eingangsstrom: I(a) = 0,0 mA, I(P) = 60 mA
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 70 mA
- Eingangsspannung: 26 V DC (aus P-Ader)
- Eingangs- / Ausgangsimpedanz: 100 Ohm balanced
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- REG mit 4 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Artikelnummer

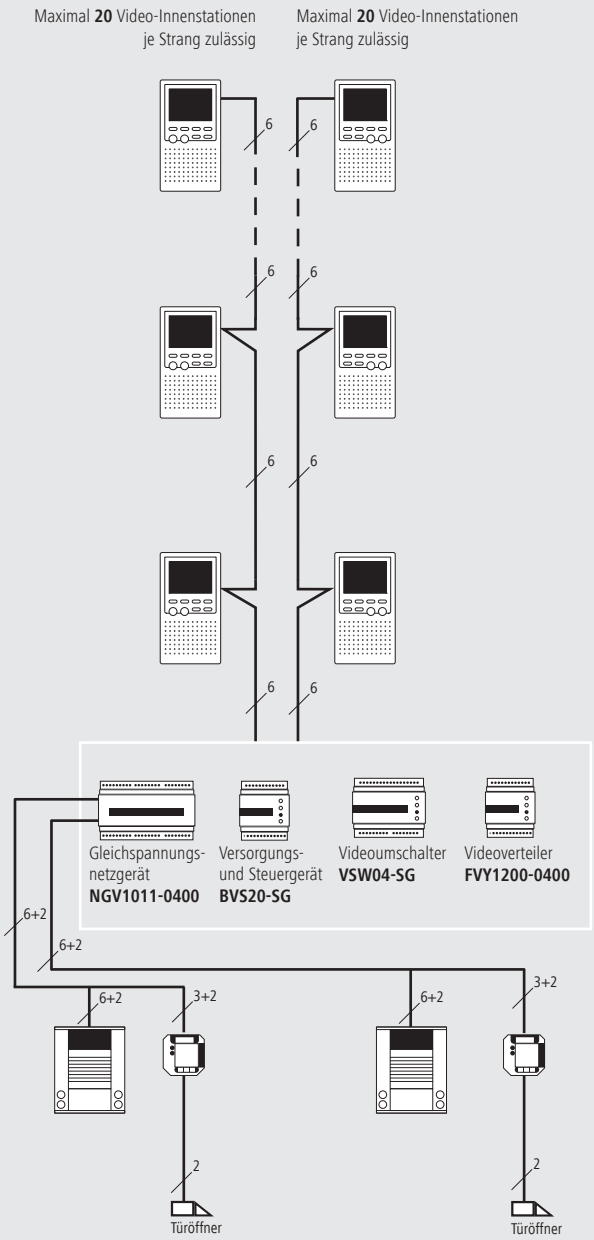
VSW04-SG	Videoumschalter, 4-fach

Zur gezielten Auswahl von 1 aus bis zu 4 Kameras

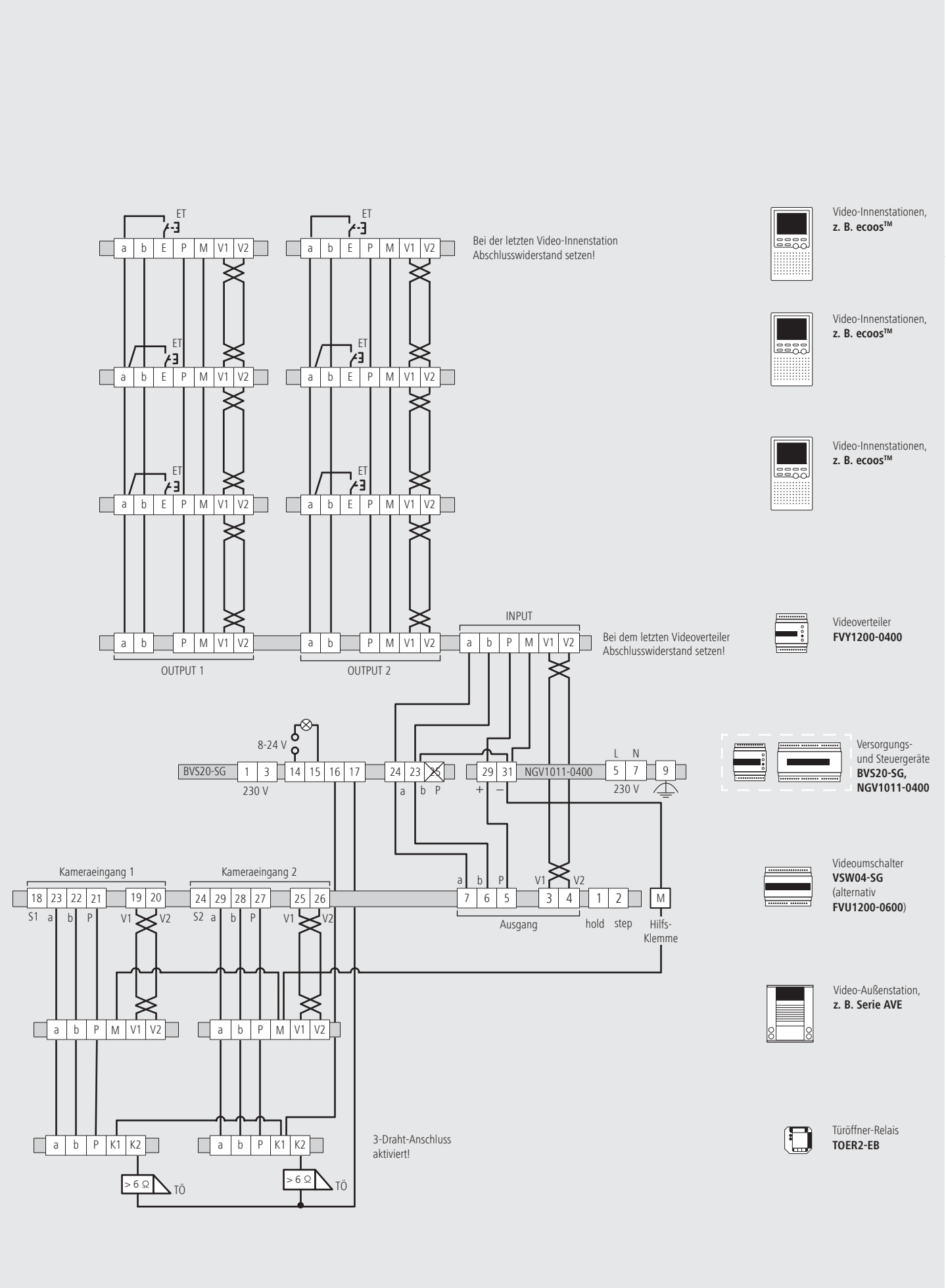
Dieser Videoumschalter dient zum Umschalten zwischen 4 Videosignalen auf 1 (oder mehrere) Video-Innenstation(en). Die Versorgung erfolgt mit einem Gleichspannungsnetzgerät.

- Zur gezielten Auswahl von 1 aus bis zu 4 Kameras
- Zusammenschaltung von bis zu 5 VSW04-SG möglich (zur automatischen Umschaltung von 1 aus bis zu 16 Kameras)
- Eingangsstrom: I(a) = 0,4 mA, I(P) = 21 mA (in Ruhe)
- AS-Adressen ab Werk: 1, 2, 3, 4 / manuell und mit Servicegerät einstellbar
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbild



Hinweise
- Maximal **20** Video-Innenstationen je Strang zulässig.



Hinweise

- Maximal **20** Video-Innenstationen je Strang zulässig.
- Bei der letzten Video-Innenstation Abschlusswiderstand setzen.

5.5 Zentrale Bildspeicherung | Videobilder aufzeichnen

Bildspeicherung in Video-Türsprechanlagen mit dem Zentralen Bildspeicher FVM1000-0400

Artikelnummer

FVM1000-0400	Zentraler Bildspeicher
Zur Funktionserweiterung von Videoanlagen	

Der Zentrale Bildspeicher ist ein separater Speicher zur Bildaufzeichnung für Einzelbilder und Bildserien von 1 bis zu 4 Bildern.

- Bildauflösung (Farbe) 720 x 576 Pixel
- Bildspeicherung auf SD-Karte
- Bildspeicher bis zu 2.048 Bilder (64 pro Wohneinheit)
- Bildverschlüsselung (aktivierbar)
- Akustische und optische Fehleranzeige
- Manueller Schnappschuss
- Drei Betriebsmodi einstellbar

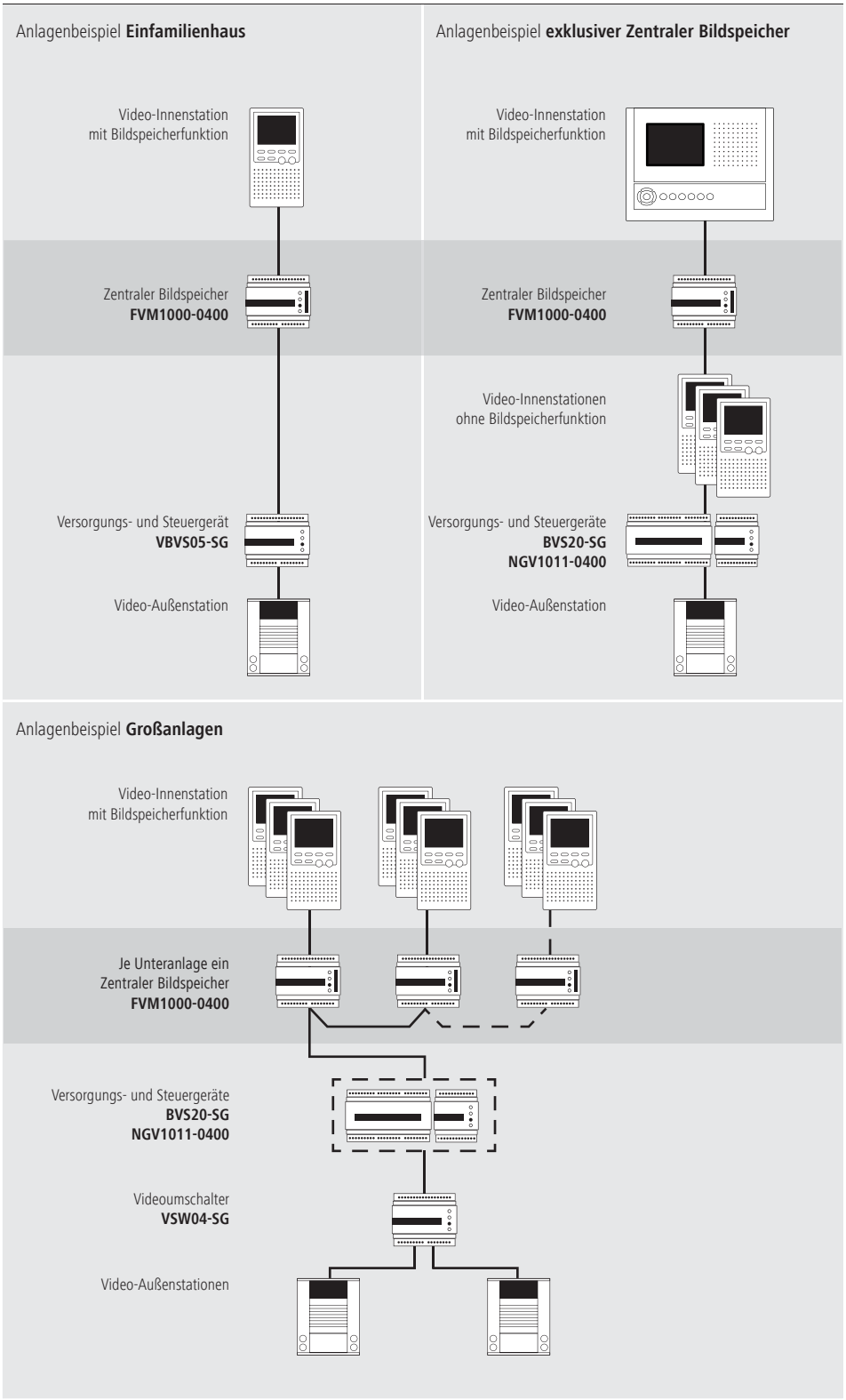
Betriebsmodus: Einfamilienhaus
- Konfiguration der Seriennummern nicht notwendig
- Bedienung via Bild- und Funktionstaste
- Bildspeicher bis zu 512 Bilder
- Konfiguration mit configo™ oder Infrarot-Fernbedienung
- Schnappschuss nach Türruf an Video-Innenstation
- Ohne Diskretionsbeschränkung

Betriebsmodus: Basis
- Maximale Anzahl Wohneinheiten: 32
- Konfiguration der Seriennummern mit configo™ oder Infrarot-Fernbedienung notwendig
- Bedienung via Bild- und Funktionstaste
- Schnappschuss nach Türruf an Video-Innenstation
- Diskretionsbeschränkung: Bildaufzeichnung von nur an diese Wohneinheit gerichteten Türrufe

Betriebsmodus: Komfort
- Maximale Anzahl Wohneinheiten: 32
- LED-Anzeige an Video-Innenstation
- Bedienung via OSD-Menü (Video-Innenstation)
- Konfiguration mit configo™ oder Infrarot-Fernbedienung
- Einstellung Datum / Uhrzeit an Video-Innenstation
- Automatische Aufzeichnung (aktivierbar / deaktivierbar)
- Diskretionsbeschränkung: Bildaufzeichnung und -Wiedergabe von nur an diese Wohneinheit gerichteten Türrufe

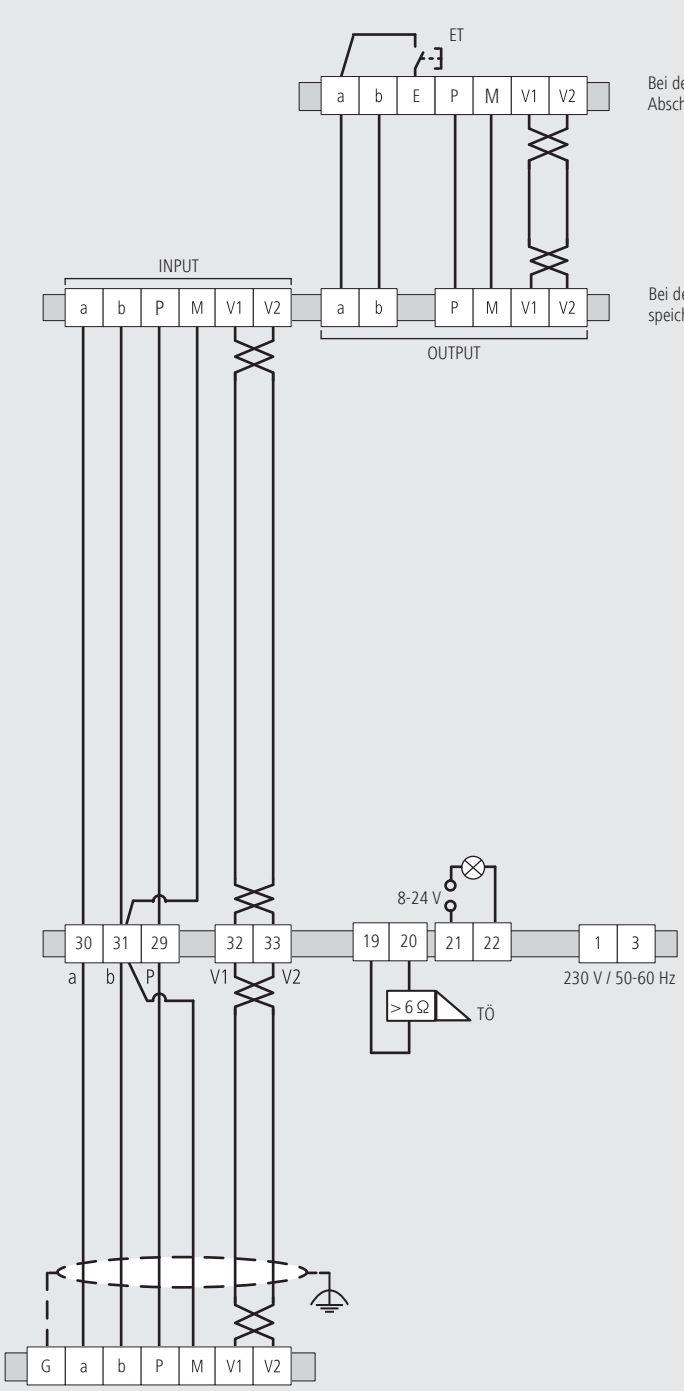
Technische Daten:
- Eingangsstrom: I(a) = 0,13 mA, I(P) = 67 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 130 mA
- Eingangsspannung: U(P) 26 V DC
- Eingangs- / Ausgangsimpedanz: 100 Ohm
- 2-Draht-Videosignal: Ausgangspegel (manuell einstellbar)
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +50 °C
- Abmaße: H 104 mm x B 90 mm x T 70 mm
- REG mit 6 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Prinzipbilder



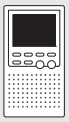
Hinweise
- Alle Video-Außenstationen mit Videokamera möglich.

Anlagenbeispiel **Einfamilienhaus**



Bei der letzten Video-Innenstation Abschlusswiderstand setzen!

Bei dem letzten Zentralen Bildspeicher Abschlusswiderstand setzen!



Video-Innenstation,
z. B. ecoos™

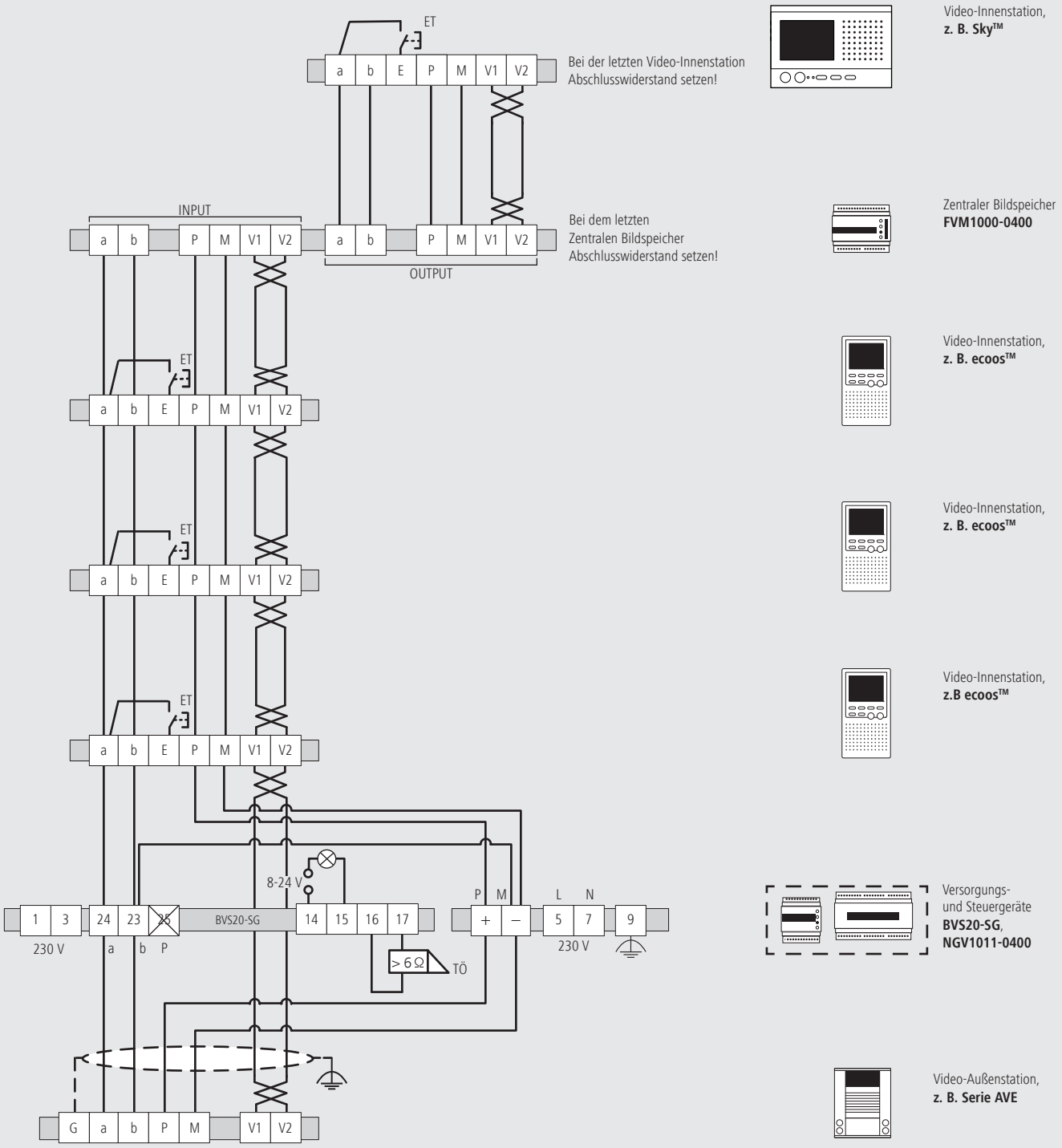
Zentraler Bildspeicher
FVM1000-0400

Versorgungs-
und Steuergerät
VBVS05-SG

Video-Außenstation,
z. B. Serie AVE

Hinweise
- Bei der letzten Video-Innenstation Abschlusswiderstand setzen.
- Bei dem letzten Zentralen Bildspeicher Abschlusswiderstand J1 auf ON setzen.

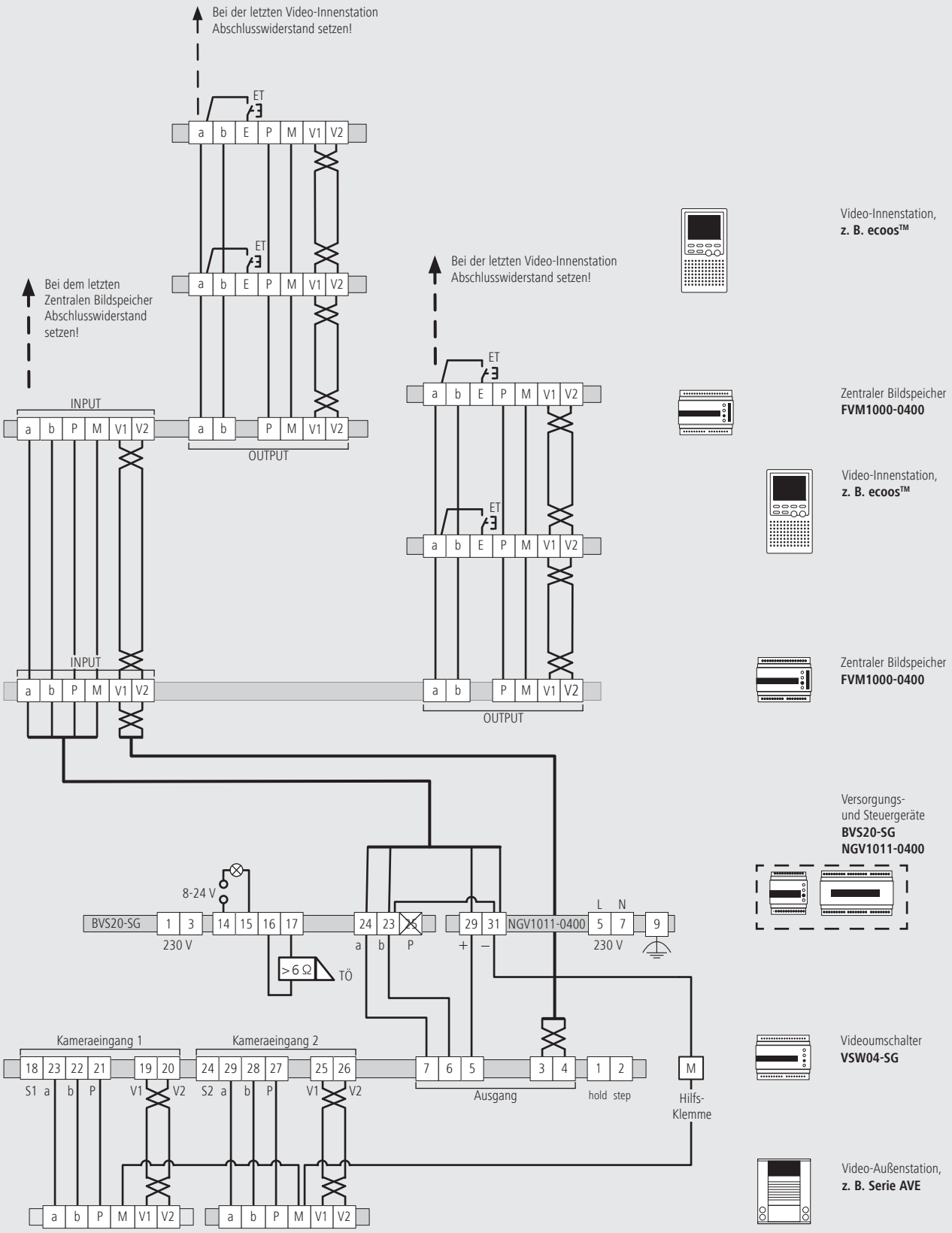
Anlagenbeispiel **exklusiver Zentraler Bildspeicher**



Hinweise

- P-Klemme am Versorgungs- und Steuergerät BVS20-SG bleibt frei.
- (–)-Klemme am Gleichspannungsnetzgerät NGV1011-0400 mit b-Klemme am BVS20-SG brücken.

Anlagenbeispiel **Großanlagen**



Hinweise

- Nicht belegte Kameraeingänge beim Videoumschalter VSW04-SG können außer Funktion gesetzt werden.
- Maximal **3** Zentrale Bildspeicher FVM1000-0400 in Reihenschaltung zulässig.

6.1 zur Anlagenergänzung | Videosignale empfangen

Verwendung des Videosignals auf Ausgabegeräten mit dem Videozweidrahtempfänger FVW1001-0600

Artikelnummer

FVW1001-0600	Videozweidrahtempfänger

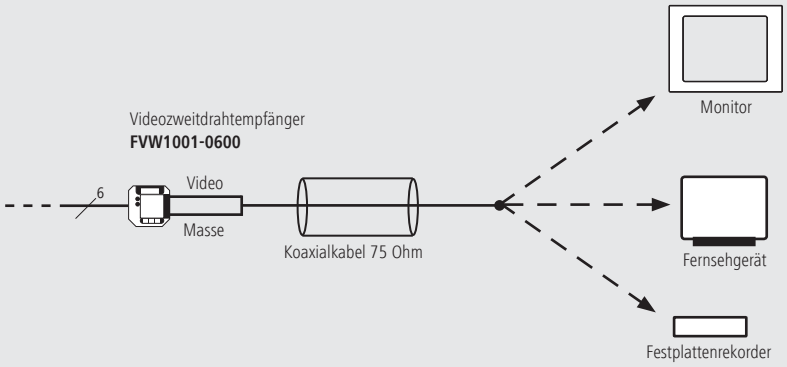
Zur Wandlung eingehender symmetrischer in asymmetrische Videosignale

Der Videozweidrahtempfänger wandelt ein eingehendes 2-Draht-Videosignal (symmetrisch) aus einer TCS-Anlage in ein analoges Videosignal / 75 Ohm (asymmetrisch) um. Das Signal vom Koaxialausgang des Videozweidraht-empfängers kann zur Einspeisung von handelsüblichen Videogeräten verwendet werden und erlaubt den direkten Anschluss von:

- **Standardmonitor**
- **Aufzeichnungsgerät (z. B. Festplattenrekorder)**
- **TV-Gerät als Beobachtungsmonitor**
- **AV-Karte als Schnittstelle zum Computer.**

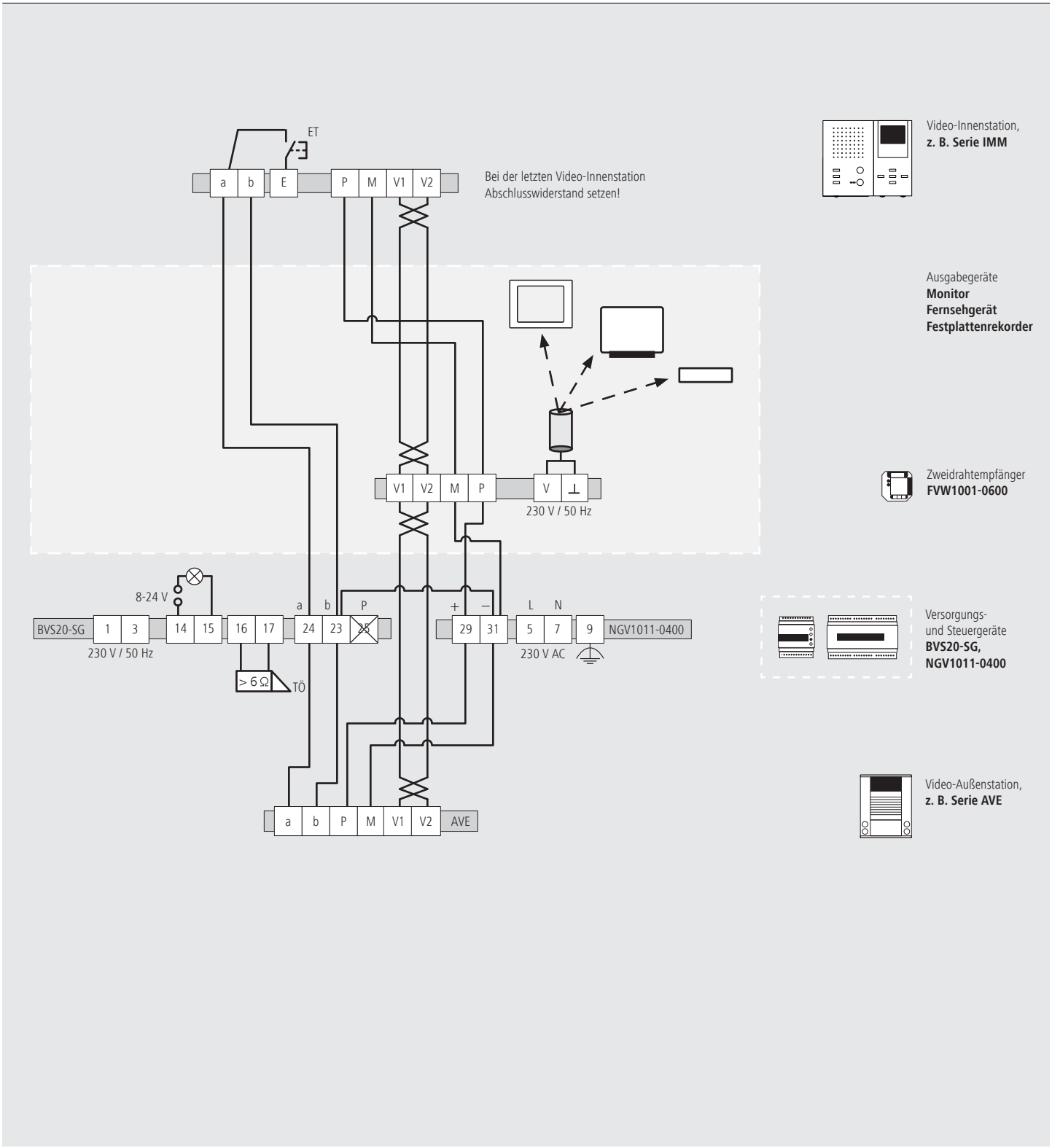
- Schutzart: IP 20, zum Einbau in die Unterputzdose
- Eingangsspannung: 26 V DC (Versorgung aus P-Ader)
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 25 mA
- Eingangsimpedanz: 100 Ohm balanced
- Ausgangsimpedanz: 75 Ohm balanced
- Regelbereich (Videopegel): –1,5 bis +4 dB
- Helligkeit (Videoausgangspegel einstellbar)
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +40 °C
- Abmaße: H 52 mm x B 52 mm x T 23 mm

Prinzipbild



Hinweise

- Auskopplung des TCS-Videosignals auf Monitore, Überwachungskameras, Videorekorder, PC mit V/AV-Karte möglich.



Hinweise
- Innenleiter an V-Klemme stecken, Außenleiter an ⊥-Klemme stecken.
- Bei der letzten Video-Innenstation Abschlusswiderstand setzen.

6.2 zur Anlagenergänzung | Öffnen

Mehrstationsbetrieb: für Anlagen mit mehr als einer Außenstation mit dem Einbau-Türöffner-Relais FAA1100-0600 oder dem Türöffner-Relais FAA1200-0400

Artikelnummer

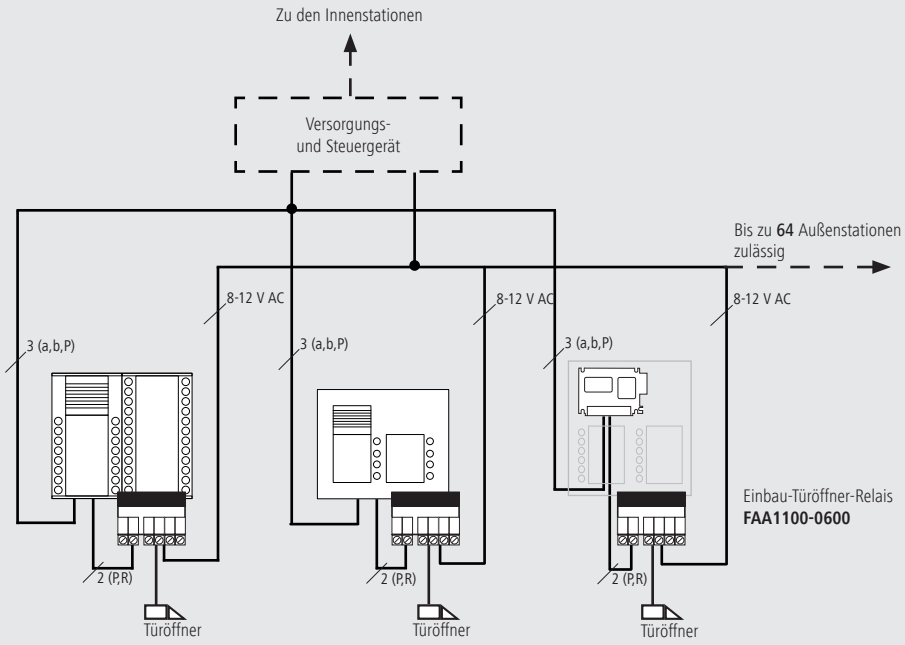
FAA1100-0600	Einbau-Türöffner-Relais, Außenstationen

Zum gezielten Türöffnen bei mehr als 1 Außenstation

Das Einbau-Türöffner-Relais dient dem gezielten Türöffnen, wenn mehrere Außenstationen und Türöffner in einer Anlage eingebaut sind.

- Für den Anschluss an die R- und P-Klemme der Außenstationen
- Potentialfreier Relaiskontakt (Wechsler): 24 V DC/AC / 2 A
- Montageempfehlung: direkt in der Außenstation (PES, PUK, AD1, AD2, AD3) oder in Unterputzdose unter der Außenstation PAK
- Keine Programmierung erforderlich
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Abmaße: H 34 mm x B 28 mm x T 8,5 mm

Prinzipbild

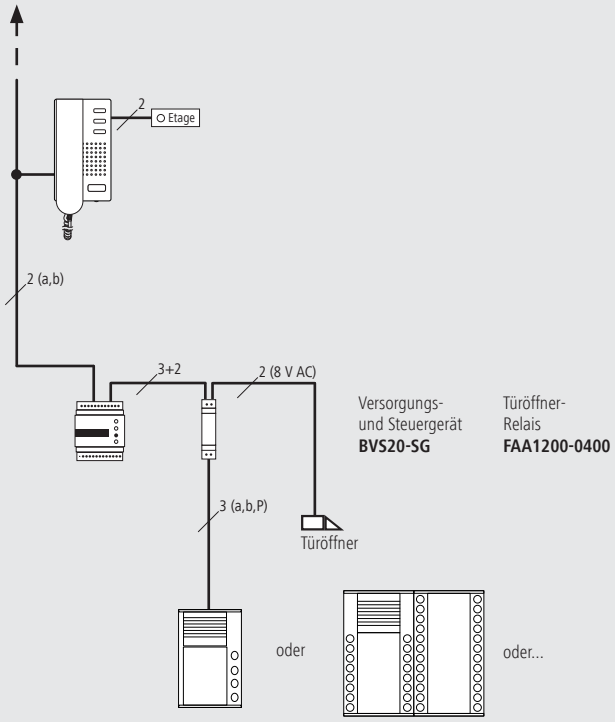


Artikelnummer

FAA1200-0400	Türöffner-Relais für Außenstationen

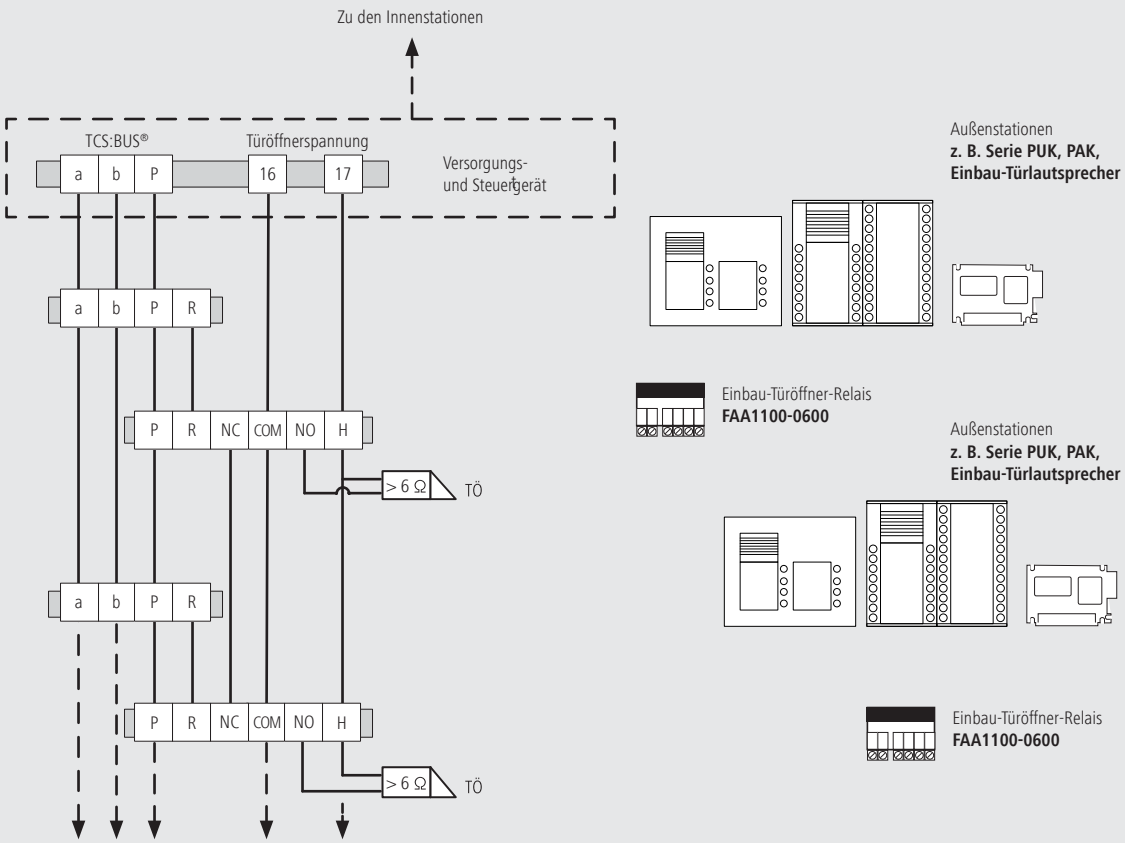
Zum gezielten Türöffnen bei mehr als 1 Außenstation

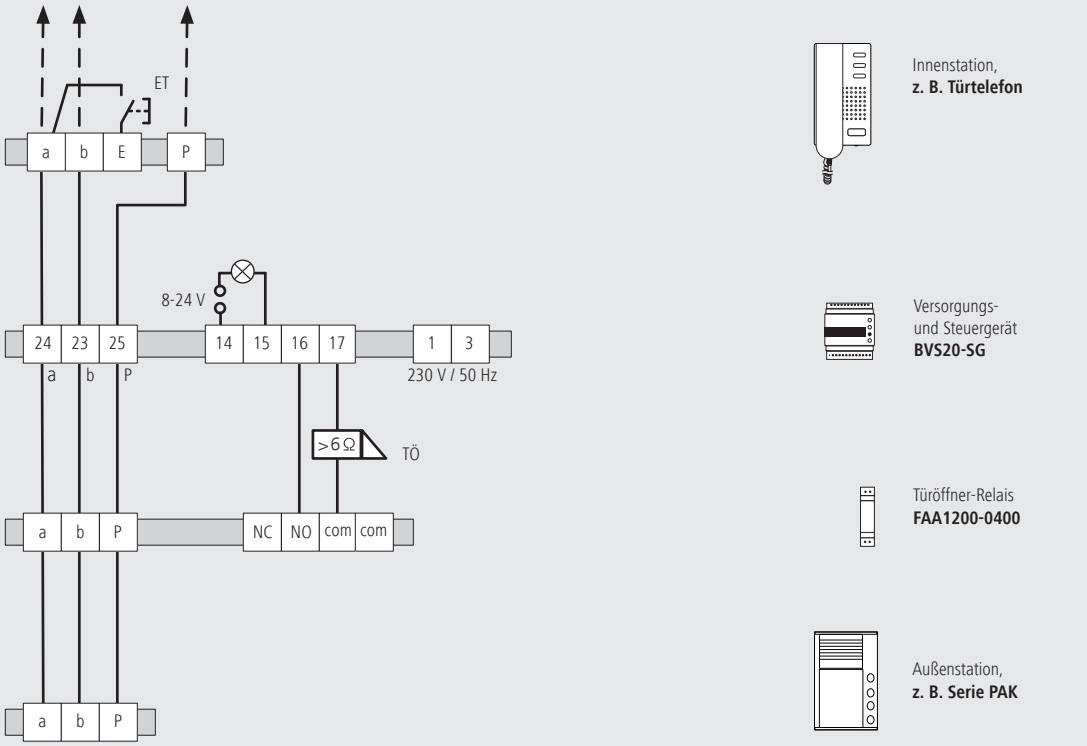
- Mit eigenem TCS:BUS®-Anschluss für ortsunabhängige Montage
- Ansteuerung von Zusatzklingeln und Signalgeräten
- Auswertung von Sondertastenfunktionen der Innenstation
- Relaisschaltzeit einstellbar von 0 bis 255 s in 1 s Schritten (Werkseinstellung 2 s)
- Potentialfreier Relaiskontakt (Wechsler): 24 V DC/AC / 2 A
- Eingangsstrom (3-Draht): I(a) = 0,4 mA, I(P) = 1,2 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom (3-Draht): I(Pmax) = 15 mA
- Maximaler Leitungsdurchmesser: 0,8 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Schutzart: IP 20
- Abmaße: H 85 mm x B 17,5 mm x T 60 mm
- REG mit 1 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022



Hinweise

- Beim Anschluss eines Türöffner-Relais FAA1100-0600 an einem Einbau-Türlautsprecher ASI11000-0000 ist 3-Draht-Technik erforderlich.
- Bis zu **64** Außenstationen zulässig.





Hinweise

- Je Außenstation wird jeweils ein FAA1200-0400 benötigt.

6.3 zur Anlagenergänzung | Licht schalten

Treppenlicht schalten mit dem Treppenlicht-Zeitschalter FNA1000-0400

Artikelnummer

FNA1000-0400	Treppenlicht-Zeitschalter

Zum Licht schalten

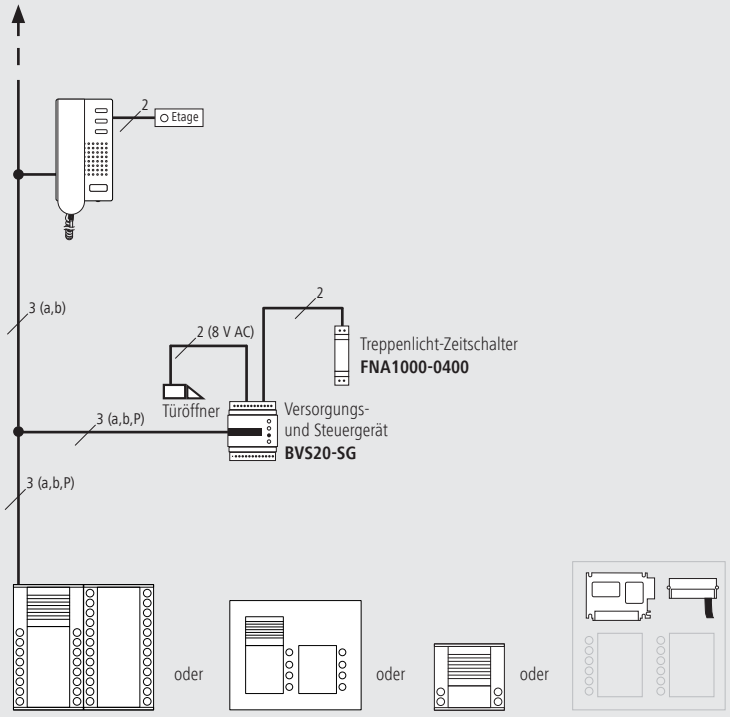
Der Treppenlicht-Zeitschalter dient als Schnittstelle zwischen einer Türsprechanlage und einer nach DIN VDE installierten Treppenlichtanlage. Mit ihm können Sie Ihre Beleuchtungen nach eigenen Wünschen steuern. Eine oder mehrere Lichtquellen können von einer oder mehreren Stellen aus durch Betätigen eines Drucktasters angesteuert werden.

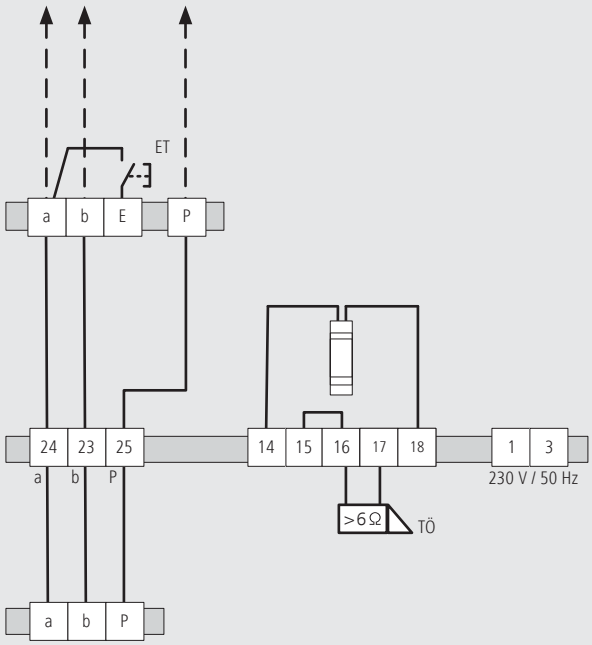
Das Gerät bietet
- Beleuchtung von Lichtschaltern,
- Warnblinkfunktion (Warnung vor Lichtausschaltung durch Flackern der Beleuchtung)
- Dauerlichteinstellung und eine individuelle Verlängerung der Lichtdauer.

Der Treppenlicht-Zeitschalter ist in ein 3- oder 4-Leiter-System integrierbar; mit Dachbodenbeleuchtung bei einem 4-Leiter-Anschluss.

- Multifunktionsgerät mit 10 wählbaren Funktionen
- Lichtschaltzeit: 0,5 Minuten bis 20 Minuten stufenlos einstellbar
- Automatische Erkennung von 3 bzw. 4 Leiterschaltungen
- Langzeitfunktion: 60 Minuten
- Ausschaltvorwarnung nach DIN 18015-2 durch zweimaliges Doppelblinken 30s vor Ende des eingestellten Zeitbereiches
- Nachschaltbar: wird der (Nach)Taster betätigt, bevor sich die Beleuchtung automatisch ausschaltet, so beginnt der Zeitablauf des Zeitschalters von vorn
- Nulldurchgangsschaltung
- Schaltleistung: 230 V | 50 / 60 Hz
- Eingangsspannung: 230 V | 50 / 60 Hz
- Zusätzlicher Steuereingang: 8 bis 240 V AC / DC
- Glimmlampenstrom: maximal 150 mA / 230 V | 50 / 60 Hz
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +40 °C
- Schutzart: IP 20
- Abmaße: H 95 mm x B 25 mm x T 70 mm
- REG mit 1 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

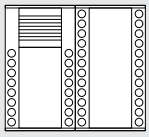
Prinzipbild





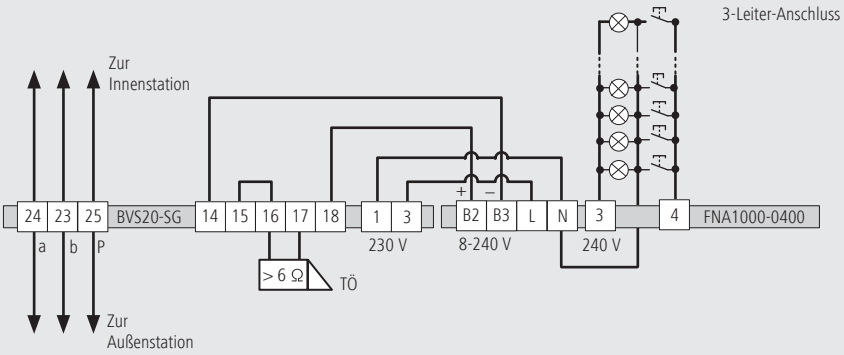
Innenstation,
z. B. Türtelefon

Versorgungs-
und Steuergerät
BVS20-SG



Außenstation,
z. B. Serie PES/PET

3-Leiter-Anschluss

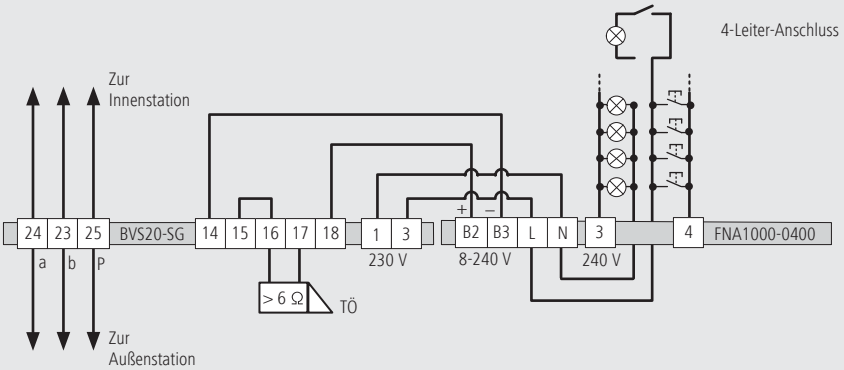


Anschlussbilder

Versorgungs-
und Steuergerät
BVS20-SG

Treppenlicht-Zeitschalter
FNA1000-0400

4-Leiter-Anschluss



Versorgungs-
und Steuergerät
BVS20-SG

Treppenlicht-Zeitschalter
FNA1000-0400

Hinweise

- 4-Leiter-Anschluss mit Dachbodenbeleuchtung.

6.4 zur Anlagenergänzung | Schalten und Melden

Schalten elektrischer Verbraucher mit dem Kombi-Gerät BRE2-SG oder BRE2-EB

Artikelnummer

BRE2-SG	Kombi-Gerät mit Binäreingang/-ausgang 1-fach

Aktor zum Schalten

Dieses Kombi-Gerät dient der Ausführung von Schalt- und Meldefunktionen in TCS:BUS®-Anlagen.

- Ausgang für Schaltfunktionen
- Eingang für Auslösung von Steuerfunktionen mit der Unterscheidung zwischen öffnen und schließen
- Eingang erfordert Anschluss eines potentialfreien Schalters
- Potentialfreier Relaiskontakt (Wechsler): 230 V | 50 / 60 Hz / 3 A
- Strom über Eingangskontakt: 2,5 mA
- Eingangsstrom (3-Draht): I(a) = 0,4 mA, I(P) = 1,4 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom: I(Pmax) = 30 mA
- Maximaler Leitungsdurchmesser: 1,4 mm
- Parameter mit configo™ einstellbar
- 3-Draht-Technik erforderlich
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Zustandsanzeige für Eingang / Ausgang
- REG mit 1 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Ohne Hilfsmittel veränderbare Leistungsmerkmale

- Schaltzeit ab Werk: 1 Sekunde, manuell und mit Konfigurationssoftware configo™ einstellbar
- Auslösung der Schaltzeit durch: Klingeltasten einer beliebigen Außenstation, Etagentaster, Türöffnertaster an einer beliebigen Innenstation
- Abmaße: H 95 mm x B 25 mm x T 70 mm
- REG mit 1 TE nach DIN EN 60715 TH 35 für Hutschiene nach DIN EN 50022

Artikelnummer

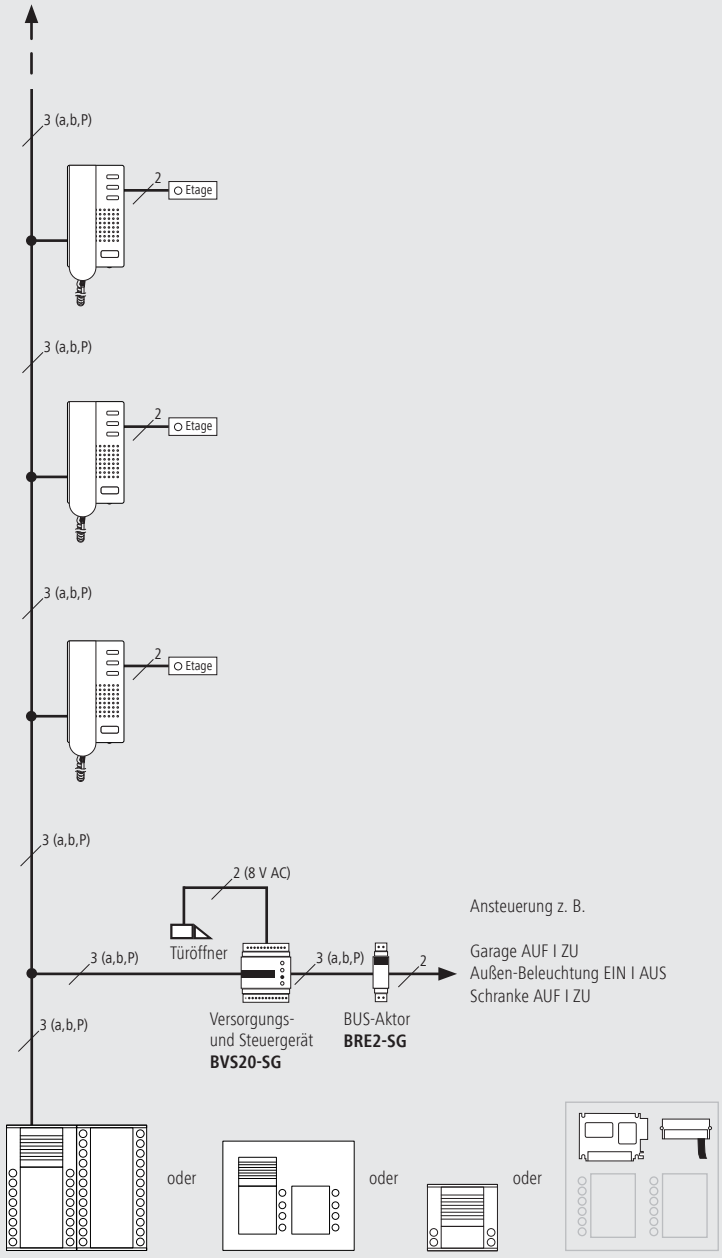
BRE2-EB	Kombi-Gerät mit Binäreingang/-ausgang 1-fach, Unterputzdose

Aktor zum Schalten zur Unterputzmontage

Leistungsmerkmale wie beim BRE2-SG, davon abweichend:

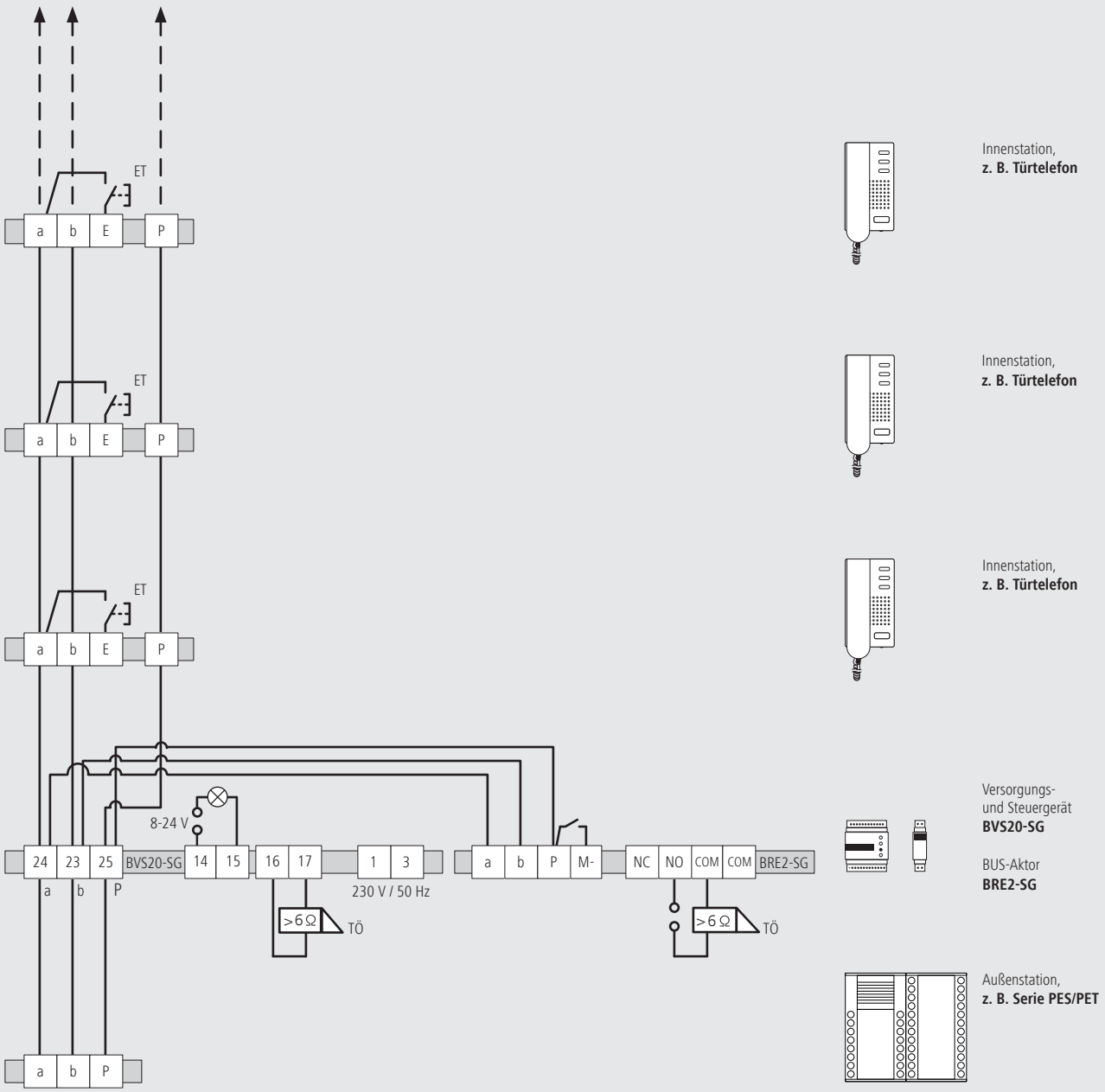
- Relaisausgang (Wechsler): 230 V | 50 / 60 Hz / 3 A
- Eingangsstrom (2-Draht): I(a) = 1,5 mA (in Ruhe)
- Eingangsstrom (3-Draht): I(a) = 0,4 mA, I(P) = 2,8 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom (3-Draht): I(Pmax) = 4,4 mA
- Maximaler Leitungsdurchmesser: 0,8 mm (M+, M–, a, b, P)
- Abmaße: H 52 mm x B 52 mm x T 23 mm

Prinzipbild



Hinweise

- BRE2-SG: 3-Draht-Technik erforderlich.
- BRE2-EB: geeignet für 2-Draht- und 3-Draht-Technik; bei 2-Draht-Technik maximal **3** BRE2-EB zulässig.


ET
a
b
E
P
ET
a
b
E
P
ET
a
b
E
P
8-24 V
24
23
25
BVS20-SG
14
15
16
17
1
3
a
b
P
M-
NC
NO
COM
COM
BRE2-SG
a
b
P
230 V / 50 Hz
>6 Ω
TÖ
>6 Ω
TÖ
a
b
P
Innenstation,
z. B. Türtelefon
Innenstation,
z. B. Türtelefon
Innenstation,
z. B. Türtelefon
Versorgungs-
und Steuergerät
BVS20-SG
BUS-Aktor
BRE2-SG
Außenstation,
z. B. Serie PES/PET

6.5 zur Anlagenergänzung | Signalisieren

Signalisieren mit dem Funksignalgerät FFL1000-0

Artikelnummer

FFL1000-0	Funksignalgerät mit Funksendeplatine

Zur optisch akustischen Signalisierung von Tür- und Internrufen

Das Funksignalgerät für den Einsatz in Schuko-Steckdose kann als Funkgong genutzt werden. Bei einem eingehenden Türruf, Internruf oder Etagenruf der TCS:BUS®-Anlage erfolgt eine Signalisierung mittels Rufton und eines roten Blinklichtes. Das Gerät ist allein nicht betriebsfähig, sondern nur als Bestandteil einer TCS:BUS®-Anlage zu betreiben!

- Mit LED zur Betriebsanzeige
- Mit LED zur optischen Signalisierung bei Ruf (blinkt 17x)
- Ruftonlautstärke in 2 Stufen schaltbar (low / high, max. 67 dB/m)
- 3 Ruftöne wählbar
- Einsatz im geschützten Bereich
- Betriebsspannung: 220 bis 240 V | 50 Hz für Schuko-Steckdose
- Leistungsaufnahme an 230 V: ca. 1,25 W
- Empfangsfrequenz: 433,92 MHz
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Abmaße: H 127 mm x B 61 mm x T 78 mm

Die Funksendeplatine bildet die Schnittstelle zur Kopplung des Funksignalgerätes mit einer TCS:BUS®-Anlage. Die Signale werden von der Funksendeplatine zum Funksignalgerät beiden Komponenten per Funk übertragen.

- Zum Einbau in die Innenstationen ISH3030 und ISW3030
- Alternativ dazu dient das Leergehäuse ZFA4000-0140 zur Aufputzmontage am TCS:BUS®
- Versorgungsspannung: +24 V ± 8 %
- Eingangsstrom (3-Draht): I(a) = 0,4 mA, I(P) = 2 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom (3-Draht): I(Pmax) = 7,5 mA
- Frequenz: 433,92 MHz (± 75 kHz)
- Modulation / Sendeleistung: ASK / +10 dB/m
- Zulässige Umgebungstemperatur: +5 °C bis +40 °C
- Abmaße: H 47 mm x B 27 mm x T 9 mm

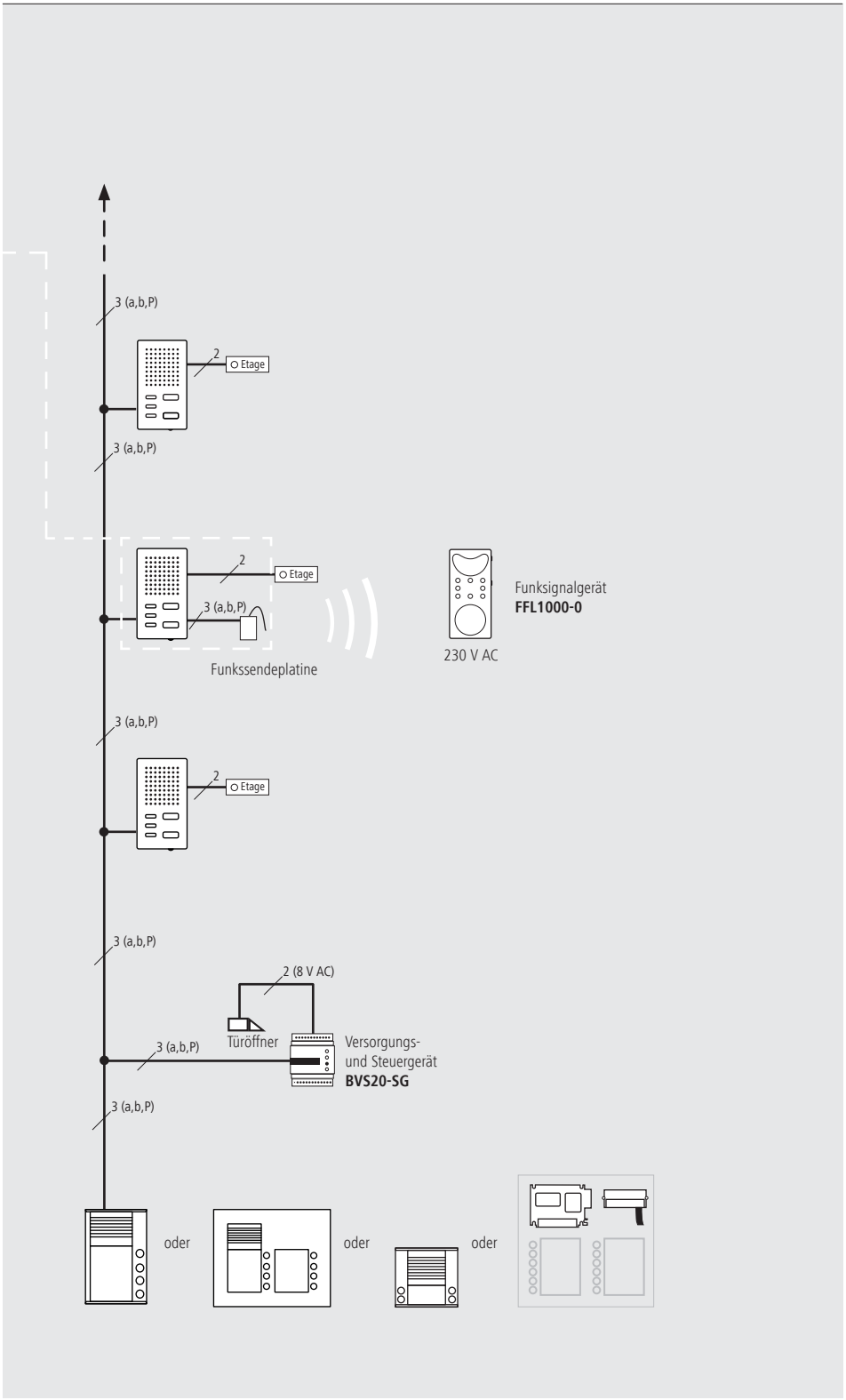
Artikelnummer

ZFA4000-0140	Leergehäuse

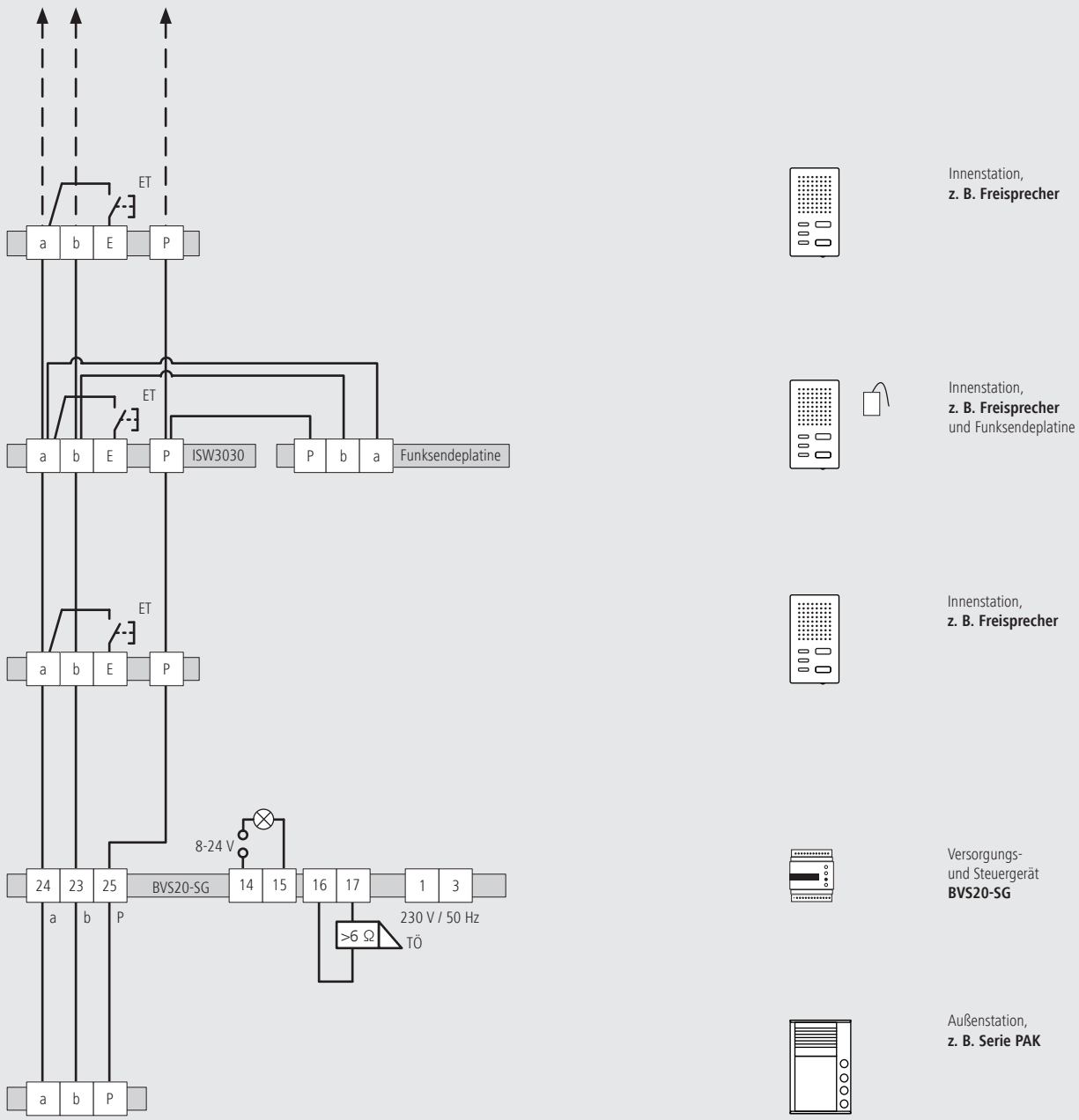
Zubehör zur Aufnahme der Funksendeplatine

- Material / Farbe: Kunststoff weiß
- Abmaße: H 98 mm x B 98 mm x T 15 mm

Prinzipbild



Hinweise
- Funksendeplatine: 3-Draht-Technik erforderlich.


ET
a
b
E
P
Innenstation,
z. B. Freisprecher
ET
a
b
E
P
ISW3030
P
b
a
Funksendeplatine
Innenstation,
z. B. Freisprecher
und Funksendeplatine
ET
a
b
E
P
Innenstation,
z. B. Freisprecher
8-24 V
24
23
25
BVS20-SG
14
15
16
17
1
3
a
b
P
230 V / 50 Hz
>6 Ω
TÖ
Versorgungs-
und Steuergerät
BVS20-SG
a
b
P
Außenstation,
z. B. Serie PAK

Signalisieren mit dem Signalgerät FIL1101-0140

Artikelnummer

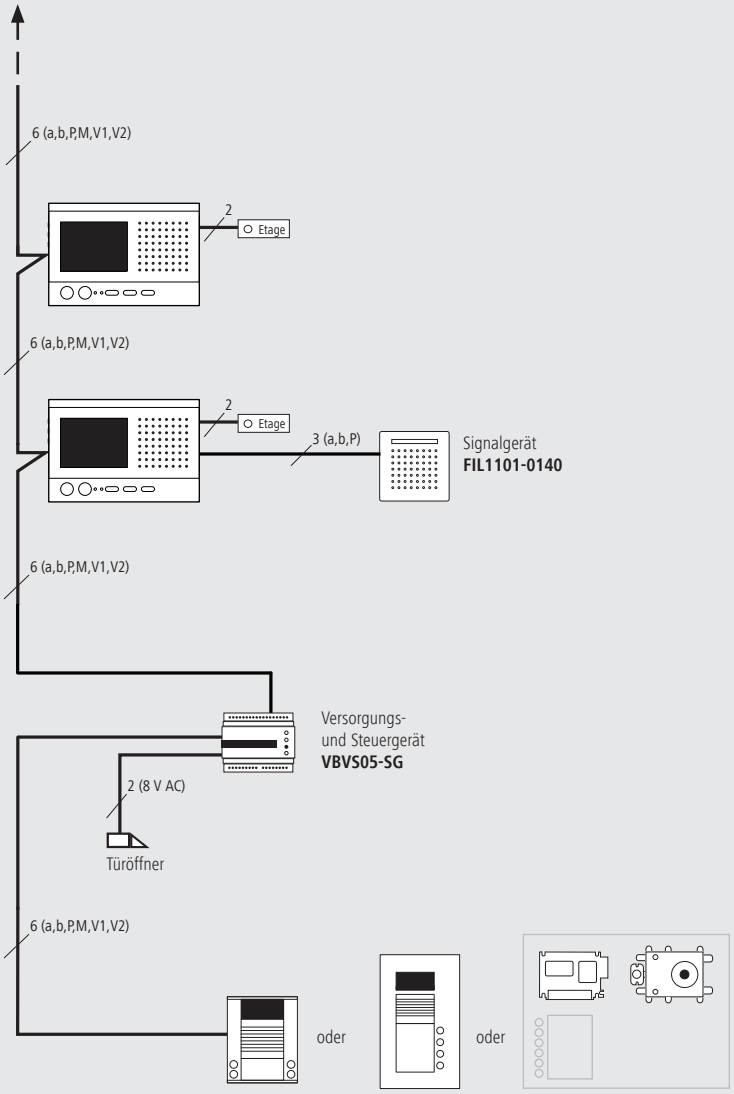
FIL1101-0140	Signalgerät für den TCS:BUS®

Zur Signalisierung von Rufen

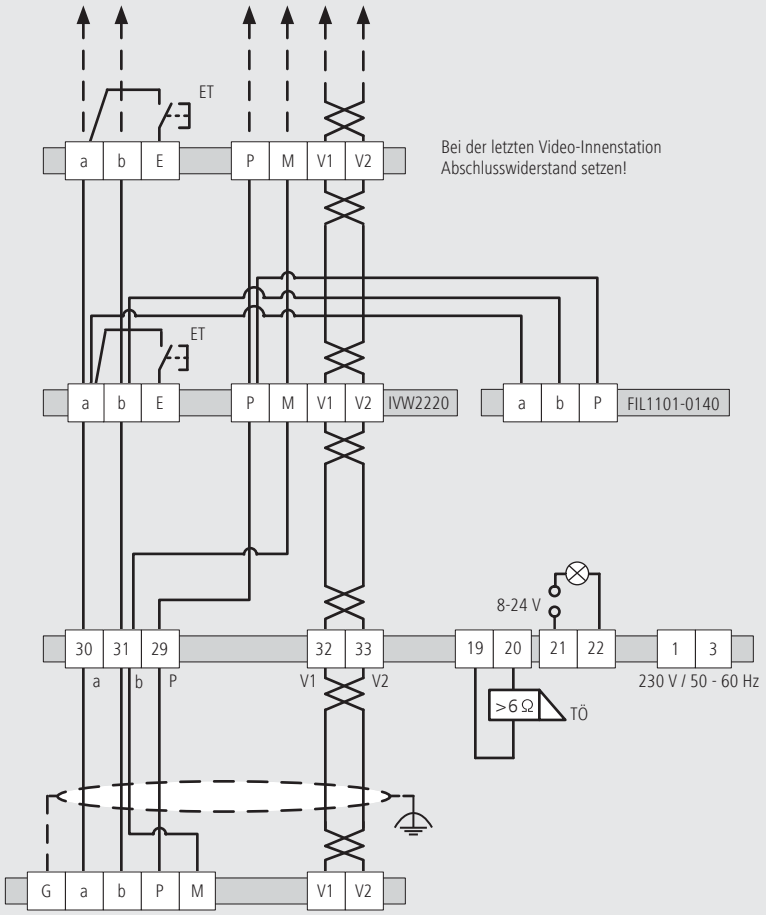
Das Signalgerät für den TCS:BUS® kann einer oder mehreren Innenstationen parallel zugeordnet werden. Es ist sowohl 2-Draht- als auch 3-Draht-Betrieb möglich.
Im 2-Draht-Betrieb können maximal 2 Geräte parallel betrieben werden.

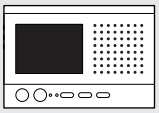
- Versorgungsspannung: +24 V ± 8 %
- Eingangsstrom (2-Draht): I(a) = 1,5 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom (2-Draht): I(Pmax) = 65 mA
- Eingangsstrom (3-Draht): I(a) = 0,2 mA, I(P) = 1,3 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom (3-Draht): I(Pmax) = 75 mA
- Ruftonlautstärke: ca. +85 dB (im Abstand von 0,5 m)
- Zulässige Umgebungstemperatur: –5 °C bis +40 °C
- Abmaße: H 98 mm x B 89 mm x T 12 mm
- 39 verschiedene Ruftöne, verteilt auf 3 Klangprofile (ISH1030-..., ISH3030-..., skyline™)
- Optische Rufanzeige mit blauem Leuchtbalken
- Rufunterscheidung zwischen Haus- und Wohnungstür, Internruf und 4 Sub-Türrufe
- Ruftonausgabe abschaltbar mittels Ruf AUS-Schalter am Gehäuse
- Automatische Durchsage (Gesprächsannahme) nach Internruf zur 2. Parallelrufnummer
- Durchsagefunktionen für 3 Gruppen
- Lautstärke für Rufton- und Durchsage digital in 8 Stufen einstellbar
- Konfiguration mit Infrarot-Fernbedienung möglich

Prinzipbild

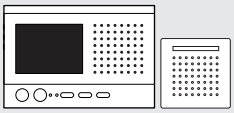


Hinweise
- Alle Video-Außenstationen mit Videokamera möglich.
- Am Versorgungs- und Steuergerät VBVS05-SG die Adern M und b gemeinsam auf die b-Klemme anschließen.





Video-Innenstation,
z. B. sky™



Video-Innenstation,
z. B. sky™

Signalgerät
FIL1101-0140

Versorgungs-
und Steuergerät
VBVS05-SG

Außenstation,
z. B. Serie PAK

6.6 zur Anlagenergänzung | Rufen

Rufen mit dem
Einbau-Ruf-Relais TRE2-EB für Innenstationen

Artikelnummer

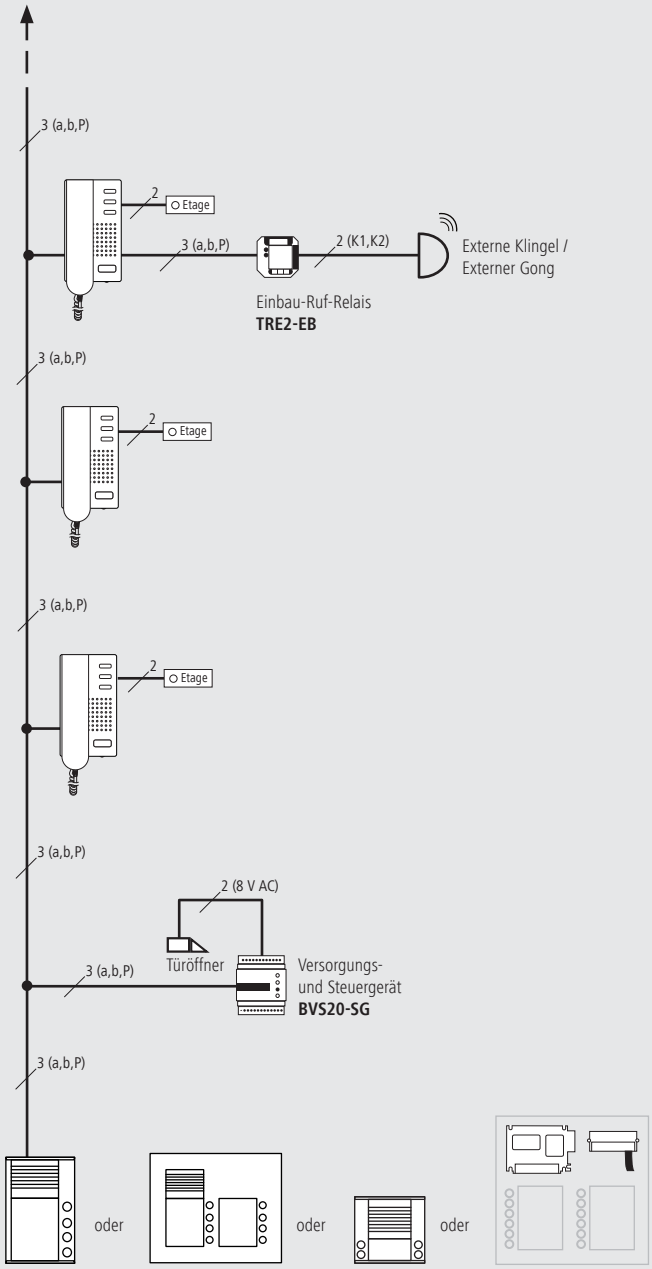
TRE2-EB	Einbau-Ruf-Relais für den TCS:BUS®

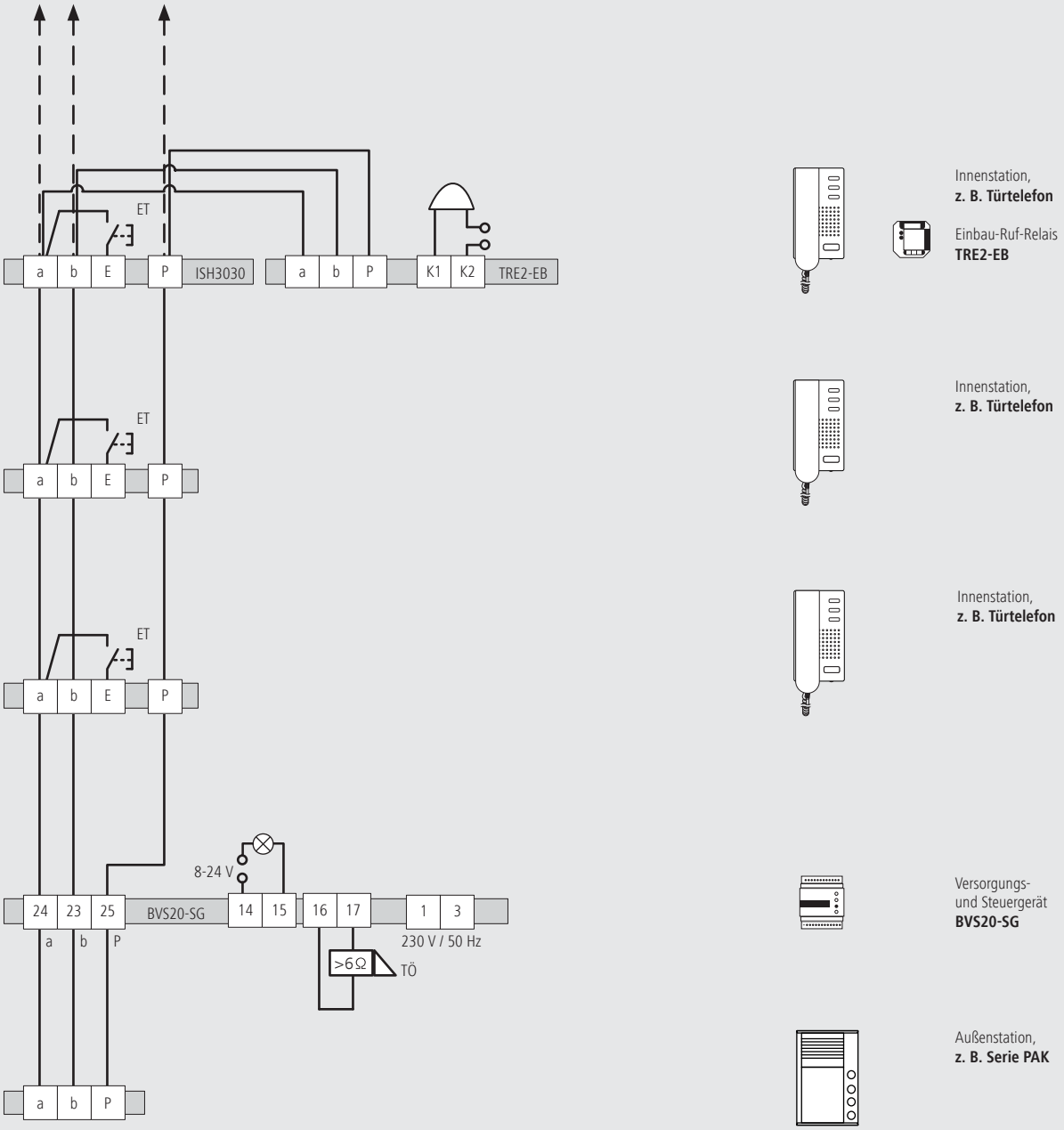
Zur gezielten Ansteuerung bauseitiger Signalgeräte

Das Einbau-Ruf-Relais ist ein Ruf-Relais für die Ansteuerung von Zusatzklingeln und Signalgeräten.
Es dient zur Auswertung von Sondertastenfunktionen der Innenstationen sowie zum gezielten Türöffnen.

- Mit eigenem TCS:BUS®-Anschluss für ortsunabhängige Montage
- Auswertung einer Steuerfunktion / mit Servicegerät konfigurierbar
- Schaltzeit ab Werk: 1 Sekunde / einmalig manuell (im Lieferzustand), mit Servicegerät oder configo™ einstellbar
- Potentialfreier Relaiskontakt (Schließer): 24 V DC / AC / 2 A
- Betriebsarten: 2- bzw. 3-Draht-Technik möglich (maximal 10 Geräte im 2-Draht-Betrieb)
- Eingangsstrom (2-Draht): I(a) = 1,2 mA (in Ruhe)
- Eingangsstrom (3-Draht): I(a) = 0,4 mA, I(P) = 0,8 mA (in Ruhe)
- Maximaler Eingangsstrom (3-Draht): I(Pmax) = 6,5 mA
- Maximaler Leitungsdurchmesser: 0,4 bis 0,8 mm
- Zulässige Umgebungstemperatur: –20 °C bis +50 °C
- Schutzart: IP 20, zum Einbau in die Unterputzdose
- Programmierung mit Servicegerät, optional manuell
- Abmaße: H 52 mm x B 52 mm x T 23 mm

Prinzipbild



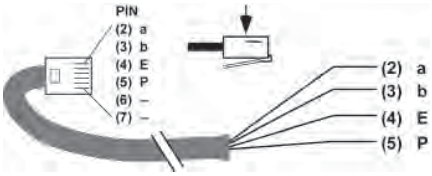

ET
a
b
E
P
ISH3030
a
b
P
K1
K2
TRE2-EB
Innenstation,
z. B. Türtelefon
Einbau-Ruf-Relais
TRE2-EB
ET
a
b
E
P
Innenstation,
z. B. Türtelefon
ET
a
b
E
P
Innenstation,
z. B. Türtelefon
8-24 V
24
23
25
BVS20-SG
14
15
16
17
1
3
a
b
P
230 V / 50 Hz
>6Ω
TÖ
Versorgungs-
und Steuergerät
BVS20-SG
a
b
P
Außenstation,
z. B. Serie PAK

6.7 Anschluss Tischzubehör

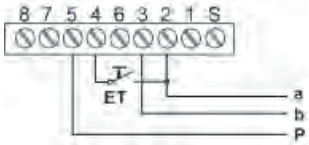
Tischzubehör ZIT3030-0010 für Audio-Innenstationen ISx3x30-0140

Mit dem Tischzubehör ZIT3030-0010 können die Audio-Innenstationen ISx3x30-0140 als Tischgerät aufgestellt werden. Adern an der Anschlussklemme anschließen:

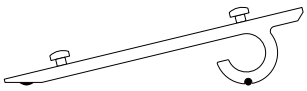
Adern Stecker PIN-Nr.		Anschlussklemme
2	weiß	a
3	schwarz	b
4	rot	E
5	grün	P



UAE-Anschlussdose (RJ45) anschließen (3-Draht-Technik):

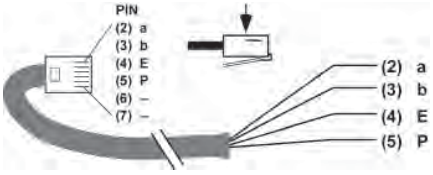


Tischzubehör ZIT130x-0010 für Audio-Innenstationen Serie IMM



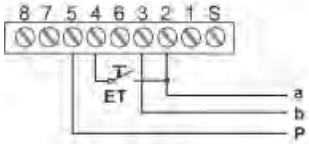
Mit dem Tischzubehör ZIT130x-0010 können die Audio-Innenstationen IMM1000-014x, ISW4100-014x und IMMx1x0-014x als Tischgerät aufgestellt werden. Adern an der Anschlussklemme anschließen:

Adern Stecker PIN-Nr.		Anschlussklemme
2	weiß	a
3	schwarz	b
4	rot	E *
5	grün	P



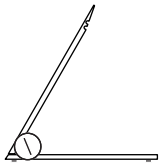
ISW4100-014x
***** für ISW4100 Anschlussklemme E1

UAE-Anschlussdose (RJ45) anschließen (3-Draht-Technik):



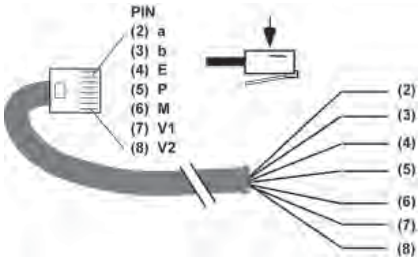
Hinweise
- Siehe auch Produktinformationen Montageanleitung Tischzubehör ZIT3030-… und Montageanleitung Tischzubehör ZIT130x-… unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Montageanleitungen.

Tischzubehör ZIT131x-0016 für Video-Innenstationen Serie IMM

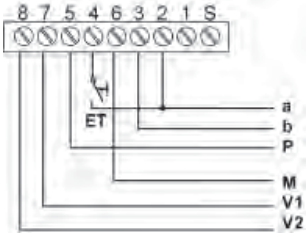


Mit dem Tischzubehör ZIT1311-0016 und ZIT1312-0016 der Serie IMM können die Video-Innenstationen IMMx3x0-014x als Tischgerät aufgestellt werden.
Adern an der Anschlussklemme anschließen:

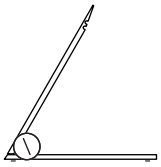
Adern Stecker PIN-Nr.		Anschlussklemme
2	orange	a
3	grün-weiß	b
4	blau	E
5	blau-weiß	P
6	grün	M
7	braun-weiß	V1
8	braun	V2



UAE-Anschlussdose (RJ45) anschließen (6-Draht-Technik):

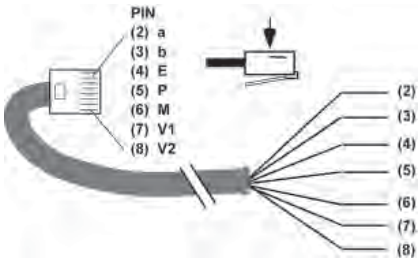


Tischzubehör ZIT1700-0016 für Video-Innenstation ecoos™ IVW221x-0140

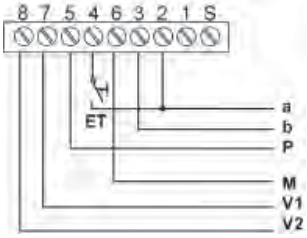


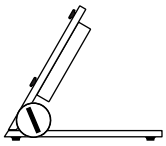
Mit dem Tischzubehör ZIT1700-0016 kann die Video-Innenstation IVW2211-0140 (ecoos™) als Tischgerät aufgestellt werden. Der Neigungswinkel ist verstellbar.
Adern an der Anschlussklemme anschließen:

Adern Stecker PIN-Nr.		Anschlussklemme
2	orange	a
3	grün-weiß	b
4	blau	E
5	blau-weiß	P
6	grün	M
7	braun-weiß	V1
8	braun	V2



UAE-Anschlussdose (RJ45) anschließen (6-Draht-Technik):

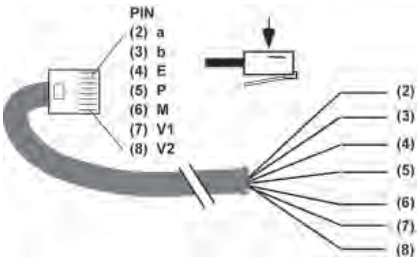




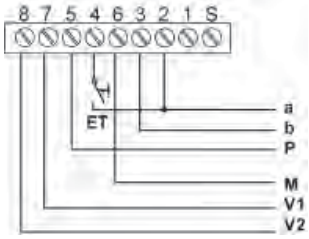
Tischzubehör ZIT1800-0016 für Video-Innenstationen sky™ IVW222x-015x

Mit dem Tischzubehör ZIT1800-0016 können die Video-Innenstationen IVW222x-015x (sky™) als Tischgerät aufgestellt werden. Der Neigungswinkel ist verstellbar.
Adern an der Anschlussklemme anschließen:

Adern Stecker PIN-Nr.		Anschlussklemme
2	orange	a
3	grün-weiß	b
4	blau	E
5	blau-weiß	P
6	grün	M
7	braun-weiß	V1
8	braun	V2



UAE-Anschlussdose (RJ45) anschließen (6-Draht-Technik):

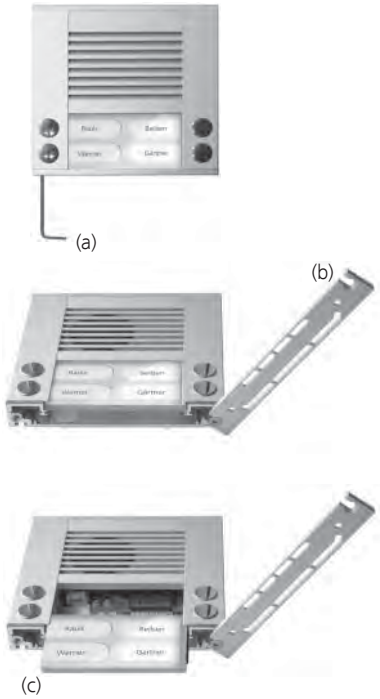


Hinweise
- Siehe auch Produktinformation Montageanleitung Tischzubehör ZIT1800-… unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Montageanleitungen.

7.1 Montage der Außenstationen

Öffnungs- und Montageprinzip

Serie PES	Audio-Außenstationen



Serie PES zur Aufputzmontage

Die PES / PDS sind Audio-Außenstationen zur Aufputzmontage mit verdeckter Verschraubung.

Gerät öffnen

Die untere Blende ist mit dem Aluminiumprofil durch zwei Innensechskant-Schrauben verbunden.

1. Lösen Sie beide Schrauben mit Hilfe eines Innensechskant-Schlüssels (a) etwas.
2. Die untere Blende (b) kann jetzt gedreht oder ganz abgenommen werden.
3. Schieben Sie das Namensschildglas (c) nach unten heraus.

Leitungen anschließen

Führen Sie die Leitungen durch die Kabeldurchführung (Geräterückwand) ein.

Gerät montieren

Montieren Sie das Gerät sicher mittels der Befestigungsbohrungen mit geeigneten Schrauben an der Wand.

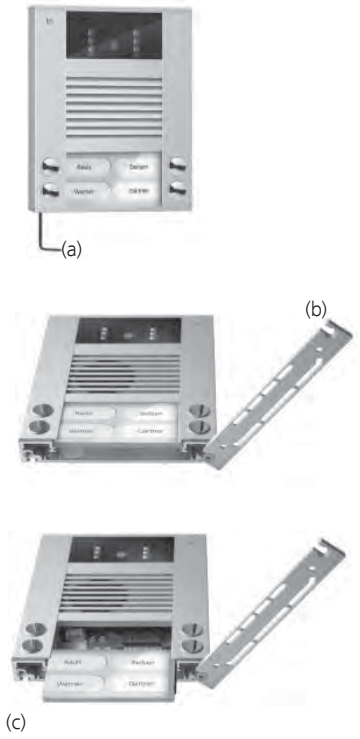
Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht unter den Abstandhaltern auf der Rückseite des Gerätes eingeklemmt werden!

Gerät schließen

1. Schieben Sie das Namensschildglas (c) nach oben unter die Frontblende.
2. Befestigen Sie die untere Blende (b) wieder.

Öffnungs- und Montageprinzip

Serie AVE	Video-Außenstationen



Serie AVE zur Aufputzmontage

Die AVD / AVE sind Video-Außenstationen zur Aufputzmontage mit verdeckter Verschraubung.

Um eine gute Videoqualität zu erreichen, darf die Kamera nicht direkt auf Sonneneinstrahlung, starke Lichtquellen, helle oder stark reflektierende Wände ausgerichtet werden!

Die empfohlene Montagehöhe der Video-Außenstation beträgt 1,60 m. Bei dieser Montagehöhe werden Personen mit einer durchschnittlichen Körpergröße von 1,80 m optimal erfasst. Die Mindest-Montagehöhe z. B. für Kinder oder Rollstuhlfahrer beträgt 1,20 m.

Gerät öffnen

Die untere Blende ist mit dem Aluminiumprofil durch zwei Innensechskant-Schrauben verbunden.

1. Lösen Sie beide Schrauben mit Hilfe eines Innensechskant-Schlüssels (a) etwas.
2. Die untere Blende (b) kann jetzt gedreht oder ganz abgenommen werden.
3. Schieben Sie das Namensschildglas (c) nach unten heraus.

Leitungen anschließen

Führen Sie die Leitungen durch die Kabeldurchführung (Geräterückwand) ein.

Gerät montieren

Montieren Sie das Gerät sicher mittels der Befestigungsbohrungen mit geeigneten Schrauben an der Wand.

Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht unter den Abstandhaltern auf der Rückseite des Gerätes eingeklemmt werden!

Gerät schließen

1. Schieben Sie das Namensschildglas (c) nach oben unter die Frontblende.
2. Befestigen Sie die untere Blende (b) wieder.

Hinweise

- Siehe auch Produktinformationen zu den (Audio/Video)-Außenstationen der Serien PES und AVE zur Aufputzmontage unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Produktinformationen.

Serie PAK zur Aufputzmontage

Die PAK sind Audio-Außenstationen zur Aufputzmontage. Die Geräte sind mit dem win:clip™-System ausgestattet, das ein Öffnen und Verschließen ohne Schrauben ermöglicht.

Gerät öffnen

1. Schieben Sie den win:clip™-Schlüssel (a) in die kleine Öffnung in der Frontblende.
2. Drücken Sie den Schlüssel bis zum Anschlag in die Öffnung und halten Sie ihn in dieser Position.
3. Schieben Sie das Namensschildglas (b) leicht nach oben, bis es herausspringt.
4. Nehmen Sie das Glas heraus.
5. Entfernen Sie den win:clip™-Schlüssel.

Leitungen anschließen

Führen Sie die Leitungen durch die Kabeldurchführung (Geräterückwand) ein.

Gerät montieren

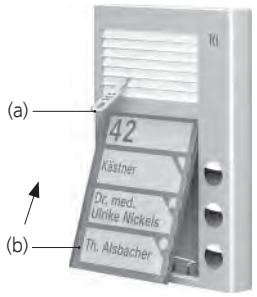
Montieren Sie das Gerät sicher mittels der Befestigungsbohrungen mit geeigneten Schrauben an der Wand.

Gerät schließen

1. Schieben Sie den beiliegenden win:clip™-Schlüssel in die kleine Öffnung auf der Frontblende.
2. Drücken Sie den Schlüssel bis zum Anschlag in die Öffnung und halten ihn in dieser Position.
3. Schieben Sie das Namensschildglas unter die Frontblende.
4. Drücken Sie das Namensschildglas an das Gerät heran und schieben es leicht nach unten, bis es einrastet.
5. Entfernen Sie den win:clip™-Schlüssel.

Öffnungsprinzip win:clip™

Serie PAK	Audio-Außenstationen



Serie PUK zur Unterputzmontage

Die PUK sind Audio-Außenstationen zur Unterputzmontage. Die Geräte sind mit dem win:clip™-System ausgestattet, das ein Öffnen und Verschließen ohne Schrauben ermöglicht.

Unterputzkasten montieren

1. Führen Sie die Anschlussleitung durch die Kabeldurchführung im Unterputzkasten (c) ein und befestigen Sie ihn mit geeigneten Schrauben in der Wand.
2. Das Profil der Außenstation sollte mit dem Untergrund bündig abschließen.

Gerät öffnen, Leitungen anschließen, Gerät montieren und schließen

Befolgen Sie die Montageschritte unter „Serie PAK zur Aufputzmontage“ auf Seite 67.

Außenstation montieren

Befestigen Sie die Außenstation mit den mitgelieferten Innensechskant-Schrauben durch die Befestigungsbohrungen auf den Stehbolzen im Unterputzkasten (c).

Öffnungsprinzip win:clip™

Serie PUK	Audio-Außenstationen

Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden. Dies hätte eine Verformung des Gehäuses zur Folge und Frontblende und Namensschildglas lassen sich nicht mehr ein- bzw. ausbauen.

Serie AVU zur Unterputzmontage

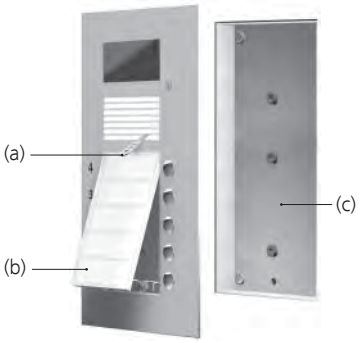
Die Serie AVU sind Video-Außenstationen zur Unterputzmontage. Die Geräte sind mit dem win:clip™-System ausgestattet, das ein Öffnen und Verschließen ohne Schrauben ermöglicht.

Unterputzkasten und Außenstation montieren

Befolgen Sie die Montageschritte unter „Serie PUK zur Unterputzmontage“ auf Seite 67.

Öffnungsprinzip win:clip™

Serie AVU	Video-Außenstationen

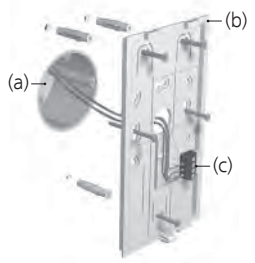


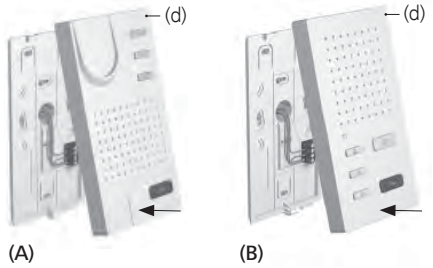
Hinweise

- Siehe auch Produktinformationen zu den (Audio/Video)-Außenstationen der Serien PAK zur Aufputzmontage, PUK und AVU zur Unterputzmontage unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Produktinformationen.

Öffnungs- und Montageprinzip

ISx3x30-0140	Audio-Innenstationen





7.2 Montage der Innenstationen

Serie ISx3x30-0140 zur Aufputzmontage

Im Folgenden wird die Montage der Audio-Innenstationen ISH3030-0140 (zum Gegensprechen mit Hörer) und ISW3030-0140 (zum Freisprechen) beschrieben.

Unterschale montieren

1. Setzen Sie hinter dem Gerät eine Unterputzdose (a), um die Anschlusskabel problemlos unterbringen zu können.
2. Positionieren Sie die Unterputzdose hinter der Kabeldurchführung.
3. Montieren Sie die Unterschale (b) mit drei Schrauben.

Leitungen anschließen

Schließen Sie die Leitungen an der Steckklemme (c) an.

Oberschale aufrasten

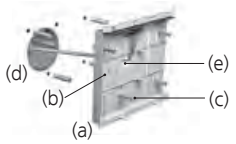
1. Setzen Sie die Oberschale (d) auf die beiden Rastwinkel an der Unterschale auf.
   (A) Innenstation zum Gegensprechen mit Hörer (ISH3030-0140)
   (B) Innenstation zum Freisprechen (ISW3030-0140)
2. Rasten Sie die Oberschale unten mit leichtem Druck ein.

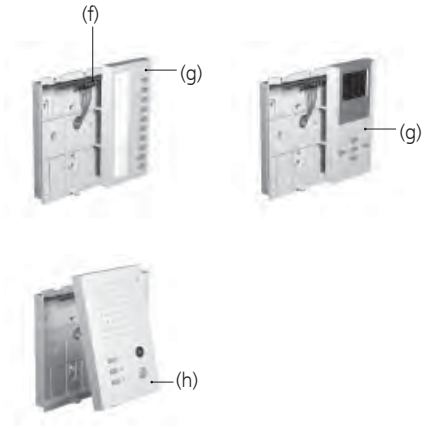
Hörer anschließen

Schließen Sie bei der Innenstation ISH3x30-0140 den Hörer an.

Öffnungs- und Montageprinzip

IMMxxx0-014x	(Video)-Innenstationen der Serie IMM





Serie IMM zur Aufputzmontage

Im Folgenden wird die Montage der Audio-Innenstationen IMM11x0-014x und IMM21x0-014x beschrieben.

Unterschale montieren (ohne Unterputzdose)

Montieren Sie die Unterschale (a) an den Befestigungsbohrungen (b) mit geeigneten Schrauben (c) an der Wand.

Unterschale montieren (mit Unterputzdose)

1. Positionieren Sie die Unterputzdose (d) hinter der Kabeldurchführung (e).
2. Montieren Sie die Unterschale (a) an den Befestigungsbohrungen (b) mit geeigneten Schrauben (c) an der Wand.

Leitungen anschließen

1. Minimieren Sie die Länge der Leitungen oberhalb der Unterschale (a), um die Leitungen problemlos unterbringen zu können.
2. Schließen Sie die Leitungen an der Steckklemme (f) an.

Funktionstastenmodul konfigurieren

Beachten Sie den Aufkleber in der Unterschale! Die Stellung der DIP-Schalter dürfen nicht gleich sein. Die Funktionstastenmodule (g) sind werksseitig voreingestellt auf DIP-Schalterstellung 1. Stellen Sie an einem Funktionstastenmodul den DIP-Schalter auf Stellung 2 oder 3.

Oberschalen der Module aufrasten

1. Setzen Sie die Oberschale (h) auf die beiden Rastwinkel (i) an der Unterschale (a) auf.
2. Rasten Sie die Oberschale ein.

Gerät öffnen

1. Führen Sie einen Schraubendreher mit leichtem Druck in die rechteckige Entriegelungsöffnung an der Unterseite des Gerätes.
2. Ziehen Sie die Oberschale an der Unterseite ab.
3. Heben Sie die Oberschale von den beiden oberen Rastwinkeln ab.

Hinweise

- Siehe auch Produktinformationen zu den Innenstationen der Serien ISx3x30-0140 und IMM unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Produktinformationen.

Kompakt-Innenstation zur Aufputzmontage

Im Folgenden wird die Montage der Audio-Innenstation zum Freisprechen ISW4210-014x beschrieben.

Unterschale montieren

1. Positionieren Sie die Kabel hinter der Kabeldurchführung der Unterschale (a).
2. Montieren Sie die Unterschale an den Befestigungsbohrungen (b) mit geeigneten Schrauben (c) an der Wand.

Leitungen anschließen

1. Entnehmen Sie die steckbare Schraubklemme (d).
2. Minimieren Sie die Länge der Leitungen oberhalb der Unterschale, um die Leitungen problemlos unterbringen zu können.
3. Schließen Sie die Leitungen an der Steckklemme an.
4. Stecken Sie die Schraubklemme wieder in die vorgesehene Führung.

Geräteanpassung

Die Geräteeinheit ist für den 3-Drahtbetrieb werksseitig voreingestellt: Schiebeschalterstellung steht auf Position III (Adern a/b/P müssen angeschlossen werden). Stellen Sie für den 2-Drahtbetrieb den Schiebeschalter auf Position II (Adern a/b müssen angeschlossen werden). 2-Draht-Sonderbetrieb: Stehen nur zwei Adern zum Gerät zur Verfügung, muss die a- oder b-Ader zum Anschließen des Etagentasters benutzt werden.

Oberschale aufrasten

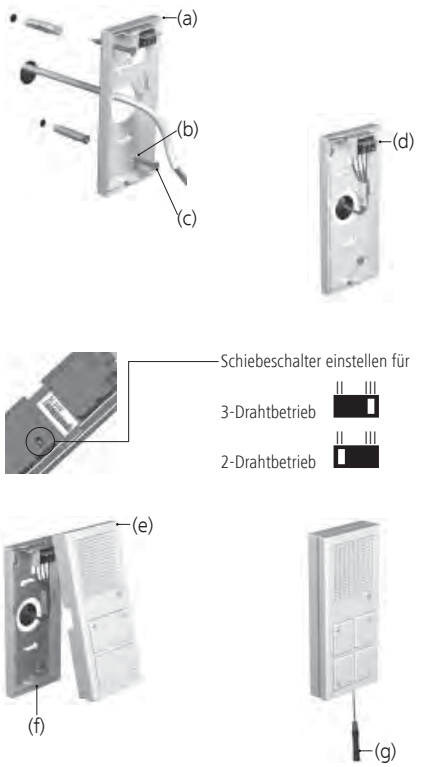
Setzen Sie die Oberschale (e) auf die beiden Rastnasen (f) der Unterschale auf und drücken Sie dagegen, bis sie hörbar einrastet.

Gerät öffnen

1. Führen Sie einen Schraubendreher (g) mit leichtem Druck in die rechteckige Entriegelungsöffnung an der Unterseite des Gerätes.
2. Ziehen Sie die Oberschale (e) an der Unterseite ab.
3. Heben Sie die Oberschale von den beiden oberen Rastwinkeln ab.

Öffnungs- und Montageprinzip

ISW4210-0x4x Kompakt-Innenstationen



Serie ecoos™ zur Montage auf Unterputzdose

Im Folgenden wird die Montage der Video-Innenstation ecoos™ IVW2211-0140 beschrieben.

Das Gerät ist immer über einer Unterputzdose oder einer Wandauslassdose zu installieren, da das Gerät keinen Kabelstauraum vorsieht!

Unterschale montieren

1. Positionieren Sie die Unterputzdose (a) hinter der Kabeldurchführung.
2. Montieren Sie die Unterschale (b) an den Befestigungsbohrungen (c) mit geeigneten Schrauben an der Unterputzdose.

Leitungen anschließen

1. Minimieren Sie die Länge der Leitungen oberhalb der Unterschale, um die Leitungen problemlos unterbringen zu können.
2. Schließen Sie die Leitungen an der Steckklemme (d) an.

Innenstation als Endgerät einrichten

Befindet sich die Innenstation am Ende eines Stranges oder ist einziges Gerät im Strang: Setzen Sie den Abschlusswiderstand, indem Sie den Schiebeschalter S1 in Richtung der Kontaktstift-Reihe schieben.

Oberschale aufrasten

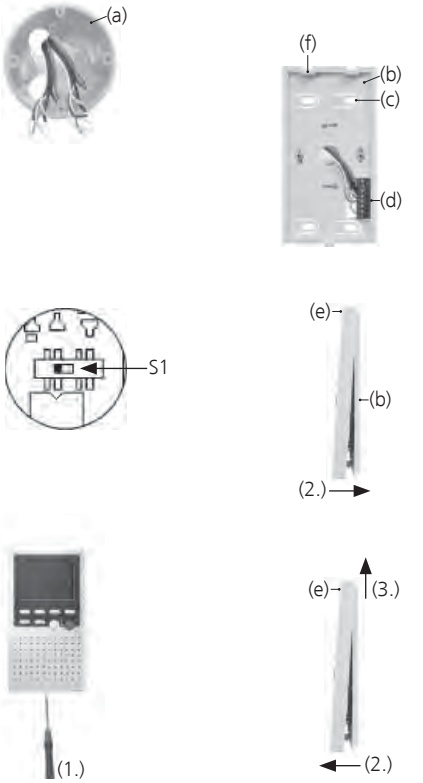
1. Setzen Sie die Oberschale (e) auf die beiden Rastnasen (f) an der Unterschale (b) auf.
2. Rasten Sie die Oberschale ein.

Gerät öffnen

1. Führen Sie einen Schraubendreher mit leichtem Druck in die rechteckige Entriegelungsöffnung an der Unterseite des Gerätes.
2. Ziehen Sie die Oberschale (e) an der Unterseite ab.
3. Heben Sie die Oberschale von den beiden oberen Rastwinkeln ab.

Öffnungs- und Montageprinzip

IVW221x-0140 Video-Innenstationen ecoos™

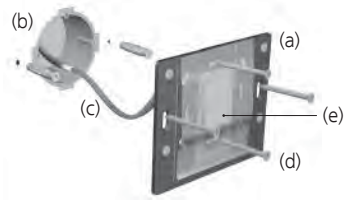


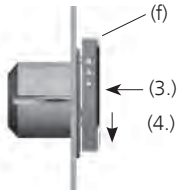
Hinweise

- Siehe auch Produktinformationen zu den Audio-Innenstationen ISW4210-014x und Video-Innenstationen der Serie ecoos™ IVW2211-0140 unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Produktinformationen.

Öffnungs- und Montageprinzip

IVW2221-015x	Video-Innenstationen sky™





Serie sky™ zur Montage auf Unterputzdose

Im Folgenden wird die Montage der Video-Innenstation sky™ IVW2221-015x mit Farbdisplay zum Frei- und Wechselsprechen beschrieben.

Das Gerät ist immer über einer Unterputzdose oder einer Wandauslassdose zu installieren, da das Gerät keinen Kabelstauraum vorsieht!

Leitungen anschließen

1. Positionieren Sie die Anschlussplatte (a) auf der Unterputzdose (b).
2. Schließen Sie die Leitungen (c) an der Steckklemme an.

Anschlussplatte montieren

Montieren Sie die Anschlussplatte (a) mit geeigneten Schrauben (d) direkt auf der Unterputzdose oder an der Wand.

Gerät montieren

1. Entfernen Sie die Schutzfolie (e).
2. Nehmen Sie das Gerät (f) in beide Hände und setzen Sie es an der Anschlussplatte (a) an.
3. Drücken Sie das Gerät flach an die Anschlussplatte.
4. Schieben Sie das Gerät senkrecht nach unten, bis die Löcher in der Geräterückwand über die Arretierungstifte greifen.

Gerät demontieren

1. Führen Sie den Entriegelungswinkel (g) hinter dem Gerät in die Öffnung der Anschlussplatte ein.
2. Schieben Sie das Gerät nach oben und ziehen Sie es nach vorn ab.

Hinweise

- Siehe auch Produktinformationen zu den Video-Innenstationen der Serie sky™ IVW2221-015x und skyline™ IVW3012-0x10 unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Produktinformationen.

Serie skyline™ zur Unterputzmontage

Im Folgenden wird die Montage der Video-Innenstation skyline™ IVW3012-0x10 mit Farbdisplay zum Frei- und Wechselsprechen beschrieben.

Video-Innenstationen nur spannungslos montieren und demontieren!

Unterputzkasten befestigen

1. Führen Sie die Leitungen durch die Kabeldurchführung (a) ein.
2. Befestigen Sie den Unterputzkasten (b) mit geeigneten Schrauben (c) in der Wand.
3. Achten Sie auf die richtige Lage: der Pfeil (d) muss nach oben zeigen!

Leitungen anschließen

1. Isolieren Sie die Leitungsenden ab.
2. Schließen Sie die Leitungen (e) gemäß Anschlussschema an (siehe auch Beschriftung auf dem Typenschild).
3. Verbinden Sie den Unterputzkasten mit der Frontplatteneinheit (f) durch das Flachbandkabel (h).
4. Stecken Sie den freien Steckverbinder in die Steckverbinder-Buchse im Unterputzkasten.

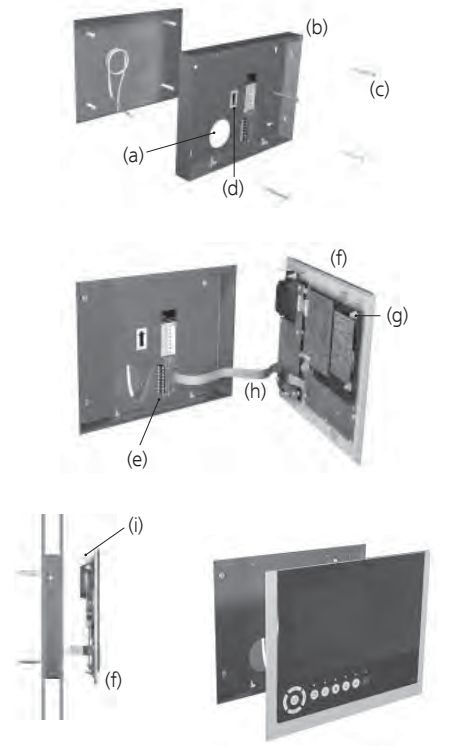
Frontplatten-Einheit aufsetzen

Unterputzkasten und Frontplatten-Einheit werden durch vier Haltemagnete (g) zusammengehalten.

1. Setzen Sie die Frontplatten-Einheit mit den Führungsstiften (i) in die Führungsbohrungen im Unterputzkasten ein.
2. Drücken Sie die Frontplatten-Einheit (f) an den Unterputzkasten heran, bis diese sicheren Halt hat und dicht an der Wand anliegt.

Öffnungs- und Montageprinzip zur Unterputzmontage

IVW3012-0210 Video-Innenstationen skyline™



Serie skyline™ zur Aufputzmontage

Im Folgenden wird die Montage der Video-Innenstation skyline™ IVW3012-0x10 mit Farbdisplay zum Frei- und Wechselsprechen beschrieben.

Video-Innenstationen nur spannungslos montieren und demontieren!

Aufputzkasten befestigen

1. Führen Sie die Leitungen durch die Kabeldurchführung (a) ein.
2. Befestigen Sie den Aufputzkasten (b) mit geeigneten Schrauben (c) an der Wand. Achten Sie auf die richtige Lage: der Pfeil (d) muss nach oben zeigen!

Leitungen anschließen

1. Isolieren Sie die Leitungsenden ab.
2. Schließen Sie die Leitungen (e) gemäß Anschlussschema an (siehe auch Beschriftung auf dem Typenschild).
3. Verbinden Sie den Unterputzkasten mit der Frontplatteneinheit (f) durch das Flachbandkabel (h).
4. Stecken Sie den freien Steckverbinder in die Steckverbinder-Buchse im Unterputzkasten.

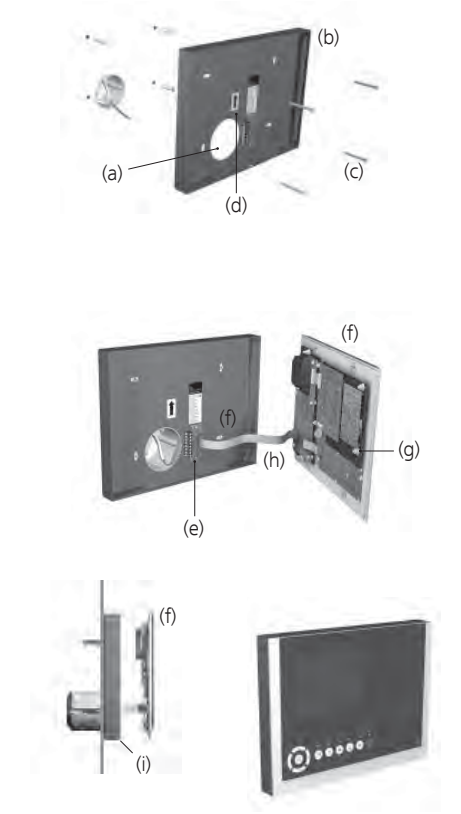
Frontplatten-Einheit aufsetzen

Aufputzkasten und Frontplatteneinheit werden durch 4 Haltemagnete (g) zusammengehalten.

1. Setzen Sie die Frontplatten-Einheit (f) am unteren Auflageblech (i) auf.
2. Drücken Sie die Frontplatten-Einheit an den Aufputzkasten heran, bis diese sicheren Halt hat und alle Kanten bündig mit dem Aufputzkasten abschließen.

Öffnungs- und Montageprinzip zur Aufputzmontage

IVW3012-0110 Video-Innenstationen skyline™



Hinweise

- Siehe auch Produktinformation zu den Video-Innenstationen der Serie skyline™ IVW3012-0x10 unter www.tcsag.de\Produktinstallation\Produktinformationen.

Legende zur Programmierung	
Taste kurz drücken	
Taste drücken, bis ...	
Taste loslassen	
LED-Anzeige blinkt langsam	
LED-Anzeige leuchtet	
Positiver Quit-Ton: Gerät wird gerufen und quittiert	
Negativer Quit-Ton: Gerät quittiert nicht	
Löschtonfolge: 1) Beginn 2) Ende	6 s 1 2
Prog2-Ton (Warnton): 2. Gerät auf programmierte Taste	
Snapp-Ton: Quittiert Zwischenablage der Seriennummer	

8.1 Manuelle Inbetriebnahme

- Alle Geräte am TCS:BUS® besitzen eine eindeutige Seriennummer.
- Beim Programmieren einer Klingeltaste wird die Seriennummer einer Innenstation und im EEPROM-Speicher der Außenstation gespeichert. Pro Klingeltaste können ein bis zwei Innenstationen (Seriennummern) zugeordnet werden.
- Ist einer Klingeltaste keine Seriennummer zugeordnet, kann durch Drücken dieser Taste Licht geschaltet werden.

Programmieren von Klingeltasten

Stellen Sie sicher, dass die Innenstation am TCS:BUS® angeschlossen und die Netzspannung eingeschaltet ist.

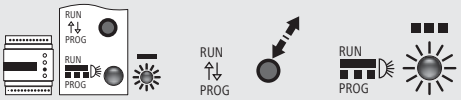
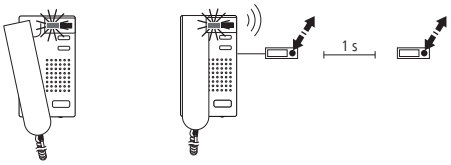
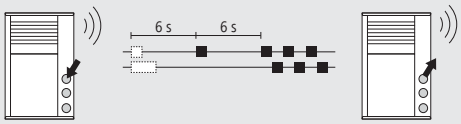
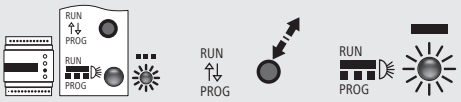
Bevor eine bereits programmierte Klingeltaste neu programmiert werden kann, muss die Programmierung gelöscht werden!

Ablauf zur manuellen Klingeltastenprogrammierung	
1. **Einleiten** am Versorgungs- und Steuergerät: ▪ Run/Prog-Taste kurz drücken. ▪ LED-Anzeige blinkt. ▪ Programmiermodus der Anlage ist eingeschaltet.	RUN PROG RUN PROG RUN PROG RUN PROG
2. **Geräteauswahl *** mittels Sprechverbindung (a) oder mittels Etagentaster (b), wenn die Innenstation nicht zugänglich ist: ▪ (a) Hörer abnehmen ▪ (b) Etagentaster 2x innerhalb von 3 Sekunden hintereinander drücken. ▪ Zwei Ruftöne ertönen. ▪ Grüne LED-Anzeige der Innenstation leuchtet.	1 s (a) oder (b)
3. **Programmieren**: ▪ Die zu programmierende Klingeltaste kurz drücken. ▪ Ein positiver Quit-Ton an der Außenstation ertönt. ▪ Ein positiver Quit-Ton an der Innenstation ertönt.	(a) oder (b)
4. **Sprechverbindung beenden:** ▪ Hörer auflegen und weitere Klingeltasten programmieren oder aufgelegt lassen. ▪ Grüne LED-Anzeige erlischt.	
5. **Programmierung beenden** am Versorgungs- und Steuergerät: ▪ Run/Prog-Taste kurz drücken. ▪ LED-Anzeige leuchtet. ▪ Programmiermodus der Anlage ist ausgeschaltet.	RUN PROG RUN PROG RUN PROG RUN PROG

Hinweise
- * Bei Freisprechgeräten die Sprechentaste drücken, um eine Sprechverbindung zur Außenstation herzustellen.

Programmieren einer 2. Innenstation auf eine Klingeltaste

Möchten Sie durch Drücken einer Klingeltaste zwei Innenstationen rufen, ordnen Sie einer bereits programmierten Klingeltaste die Seriennummer der 2. Innenstation zu.

Ablauf zur manuellen Programmierung einer 2. Innenstation auf eine Klingeltaste an der Außenstation	
1. **Einleiten** am Versorgungs- und Steuergerät: ▪ Run/Prog-Taste kurz drücken. ▪ LED-Anzeige blinkt. ▪ Programmiermodus der Anlage ist eingeschaltet.	
2. **Geräteauswahl** mittels Sprechverbindung (a) … oder … mittels Etagentaster (b), wenn die Innenstation nicht zugänglich ist: ▪ (a) Hörer abnehmen ▪ (b) Etagentaster 2x innerhalb von 3 Sekunden hintereinander drücken. Zwei Ruftöne ertönen. ▪ Grüne LED-Anzeige der Innenstation leuchtet.	 (a) oder (b)
3. **Programmieren**: ▪ Die zu programmierende Klingeltaste oder den Etagentaster so lange drücken, bis eine Löschtonfolge gefolgt von einem positiven Quit-Ton an der Außenstation ertönen. ▪ Taste loslassen.	 Löschtonfolge Positiver Quit-Ton
4. **Sprechverbindung beenden**: ▪ Hörer auflegen beziehungsweise aufgelegt lassen.	
5. **Programmierung beenden** am Versorgungs- und Steuergerät: ▪ Run/Prog-Taste kurz drücken. ▪ LED-Anzeige leuchtet. ▪ Programmiermodus der Anlage ist ausgeschaltet.	

Statusanzeigen beim Einbau-Türlautsprecher ASI11000-0000

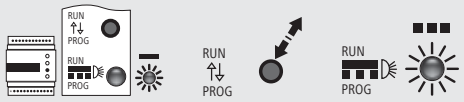
Statusanzeigen beim Einbau-Türlautsprecher ASI11000-0000	
1. + 5. **Einleiten und Beenden**: ▪ Programmiermodus der Anlage ist ein- bzw. ausgeschaltet.	▪ Grüne LED-Anzeige blinkt (ein) bzw. leuchtet (aus).
2. **Geräteauswahl**: ▪ Seriennummer aktiviert.	 ▪ Ein Snapp-Ton quittiert die Zwischenablage der Seriennummer.

Löschen der Programmierung

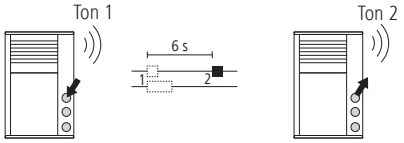
Bevor eine bereits programmierte Klingeltaste neu programmiert werden kann, muss die Programmierung gelöscht werden.

Ablauf zur manuellen Programmierung einer 2. Innenstation auf eine Klingeltaste an der Außenstation

1. **Einleiten**
   Programmiermodus der Anlage einschalten:
   - Run/Prog-Taste kurz drücken.
   - LED-Anzeige blinkt.
   - Außenstation blinkt: Programmiermodus der Anlage ist eingeschaltet.



2. **Ausführen**:
   - Klingeltaste so lange drücken bis eine Löschtonfolge ertönt (nach ca. 6 Sekunden). *
   - Klingeltaste loslassen.



3. **Beenden**
   Programmiermodus der Anlage ausschalten:
   - Run/Prog-Taste kurz drücken.
   - LED-Anzeige leuchtet.
   - Außenstation im Ruhemodus: Programmiermodus der Anlage ist ausgeschaltet.

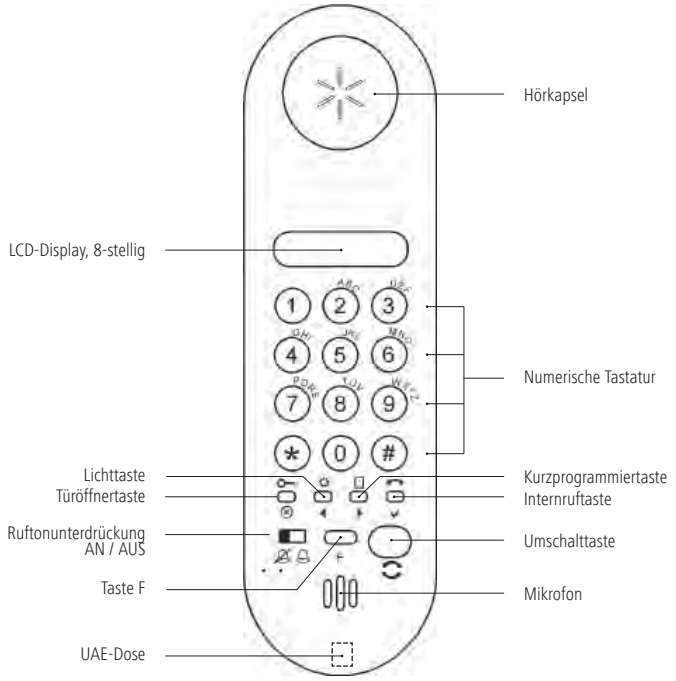
*** Programmiersperre**
Ist stattdessen ein Programmier-Sperrton zu hören, ist die Außenstation mit einer Programmiersperre versehen. Diese kann nur mit dem Servicegerät TCSK-01 oder der Konfigurationssoftware configo™ aufgehoben werden.

8.2 Inbetriebnahme mit dem Servicegerät TCSK-01

Artikelnummer	
TCSK-01	TCS-Servicegerät

Das Servicegerät TCSK-01 dient zur vor-Ort-Inbetriebnahme und Wartung von TCS:BUS®-Anlagen.

Geräteübersicht



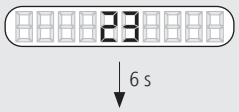
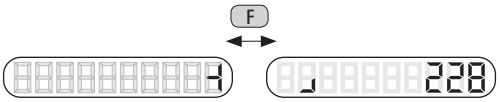
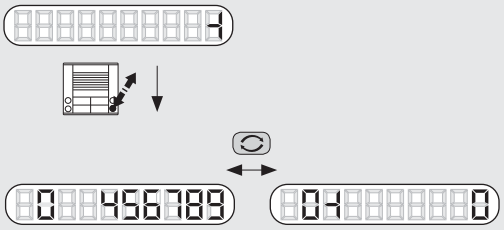
Funktionen

- Programmieren und Löschen der Klingeltasten
- Ausführen von Basisfunktionen an Innenstationen
  Übernahme von Grundfunktionen wie Lichtschalten, Türöffnen und Aufbau einer Sprechverbindung.
- Ausführen von erweiterten Funktionen an Außenstationen
  Mit bestimmten Tastenkombinationen lassen sich erweiterte Funktionen programmieren, wie z. B. Programmiersperre, Sprechzeiten ändern.
- Ausführen von erweiterten Funktionen an Innenstationen
  Mit bestimmten Tastenkombinationen lassen sich erweiterte Funktionen programmieren, wie z. B. Rufumleitung, Türöffnerautomatik, Internruf, Parallelbetrieb.
- Testen von Sprechverbindungen vom Servicegerät zur Außenstation- und zur Innenstation
- Überprüfen der TCS:BUS®-Installation im Service-Mode
  Am Servicegerät können mehrere TCS:BUS®-Parameter angezeigt werden:
  - aktuelle TCS:BUS®-Spannung
  - TCS:BUS®-Protokolle durch Protokollziffern
  - Auswerten und kontrollieren von TCS:BUS®-Protokollen
- Ruftonunterdrückung
  Bei eingeschalteter Ruftonunterdrückung werden Rufe von der Außen- und Innenstation unterdrückt. Dabei können alle Grundfunktionen getestet werden, ohne dass der Bewohner durch häufiges Klingeln belästigt wird.

Anschließen an einer Außenstation

Öffnen	Anschließen	Betätigen	Schließen
Öffnen der Außenstation	Anschließen des Servicegerätes an die Anschlussbuchse in der Außenstation	Betätigen des Servicegerätes mit Blick auf das Display	Schließen der Außenstation

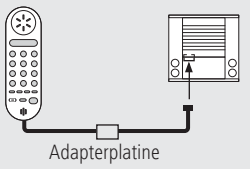
Inbetriebnahme

Anzeige umschalten	
1. **Softwareversion** z. B. 2.3	
2. **Grundanzeige** Sonderzeichen t **BUS-Leerlaufspannung** z. B. 228 = 22,8 V	
3. **Anzeigenbeispiel** Türruf von programmierter Klingeltaste	 Protokollziffer mit Seriennummer Protokollziffer mit Sonderzeichen t und Absenderkennung

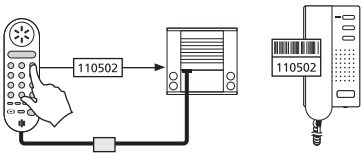
Programmieren von Klingeltasten

Anzeige umschalten

1. **Anschließen**
   Schließen Sie das Servicegerät TCSK-01 an die Anschlussbuchse der Außenstation an.
   Siehe auch „Anschließen an einer Außenstation“ auf Seite 76.

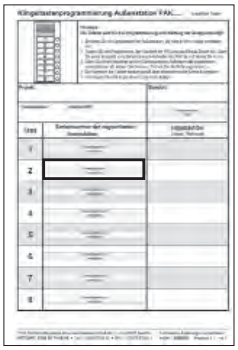


2. **Seriennummer eingeben**
   Geben Sie die Seriennummer der zu konfigurierenden Innenstation ein.

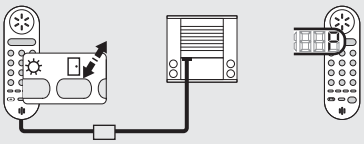


Benutzen Sie zur Dokumentation der Außenstation die TCS-Programmiertabelle.

Kleben Sie die Aufkleber mit den Seriennummern der Innenstationen in die Programmiertabelle ein.

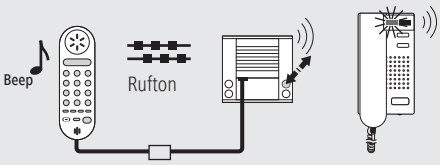


3. **Seriennummer bestätigen**
   Bestätigen Sie die Seriennummer der zu konfigurierenden Innenstation durch Drücken der Kurzprogrammiertaste.
   Auf dem Display erscheint ein P.

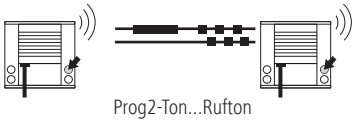


Betätigen Sie die Klingeltaste an der Außenstation, der die Innenstation zugeordnet werden soll.
Ein positiver Quittungston ertönt am Servicegerät.

Die Klingeltaste ist auf die ausgewählte Innenstation programmiert.



4. **Weitere Seriennummern programmieren**
   Programmieren Sie eine zweite Seriennummer auf eine Klingeltaste.



Seriennummern-Aufkleber
Die jeweilige Seriennummer befindet sich als Aufkleber auf den Verpackungen von Innenstationen sowie als ein zweiter Aufkleber in der Oberschale der Innenstation.

Automatischer Programmierabbruch
Die Programmierung wird vom Servicegerät automatisch abgebrochen, wenn 14 Sekunden lang keine Klingeltaste betätigt wird.

Bedeutung der Protokollziffern

Protokollziffer	Aktion
8	Türruf zur Innenstation, Anzeige der Seriennummer
8	Türruf zur Innenstation, Anzeige der Absenderkennung
8	Langes Türöffnerprotokoll, Anzeige der Seriennummer
8	Kurzes Türöffnerprotokoll, Anzeige der Absenderkennung
2	Lichtschaltprotokoll, Anzeige der Absenderkennung
3	Sprechenanfang von der Innenstation, Anzeige der Seriennummer
3	Sprechenende von der Innenstation, Anzeige der Absenderkennung
3	Etagenruf, Anzeige der Seriennummer
6	Langes Steuerprotokoll, Anzeige der Seriennummer
6	Langes Steuerprotokoll, Anzeige der Steuerfunktion
9	Internruf, Anzeige der Seriennummer des gerufenen Gerätes

Anlagenprogrammiermodus ein- / ausschalten		Steuerfunktion auslösen
***1 #**	Programmiermodus einschalten	***30 # Seriennummer # Steuerfunktion #**
***2 #**	Programmiermodus ausschalten	

Videoumschalter konfigurieren	Videoumschalter 2-fach **FVU1210-…** | Videoumschalter 4-fach **VSW04-…**
***20 # Seriennummer # K # Absenderkennung #**	Kameraeingang mit Video-Außenstation verbinden
***21 # Seriennummer # K #**	Kameraeingang mit Kamera ohne Außenstation verbinden *****
***22 # Seriennummer # K #**	Kameraeingang löschen
***23 # Seriennummer # ADR #**	Slave-Adresse am VSW04-SG einstellen *****
***24 # Seriennummer #**	Werkseinstellung laden

Signalgeräte konfigurieren		Geräte am TCS:BUS® suchen	
***40 # Seriennummer # Seriennummer (Hauptgerät) #**	Parallelruf 1	***51 #**	Innenstationen suchen
***41 # Seriennummer # Seriennummer (Hauptgerät) #**	Parallelruf 2	***52 #**	Wechsel- / Freisprechgeräte suchen
		***53 #**	Steuer- und Meldemodule suchen
		***54 #**	Außenstationen suchen
		***55 #**	Signalgeräte suchen

Absenderkennung (AS-Adresse)
Die Absenderkennung der Außenstationen zuvor mit dem Servicegerät TCSK-01 einstellen!

Einschränkung
***** Nicht möglich bei FVU1210-…

Abkürzungen
K Nummer des Kameraeingangs am Videoumschalter
ADR Adresse vom Slave-Videoumschalter

Funktionserweiterungen konfigurieren	TRE2-EB | TOER2-EB | FFL1000-0 | FVU1200-0600
***60 # Seriennummer # ParSNr #**	Aktivierung bei Tür-, Intern- und Etagenruf zur Parallel-Seriennummer
***61 # Seriennummer # Absenderkennung #**	Aktivierung bei Türöffnerprotokoll lang und kurz
***62 # Seriennummer # TelSNr # Steuerfunktion #**	Aktivierung bei Steuerfunktionen (0 bis 11 einstellbar) *****
***63 # Seriennummer # TelSNr # Absenderkennung #**	FVU1200-0600 konfigurieren
***69 # Seriennummer # Zeit #**	Relaisschaltzeit einstellen (zwischen 1 bis 255, 1 Sekunden-Schritte)

Außenstation konfigurieren	
***71 # Seriennummer #**	Programmiersperre, Lichtschaltfunktion und Sprechen bei aktiver Türbereitschaft aufheben, Laden des Grundzustands für die Quittungstöne
***72 # Seriennummer #**	Programmiersperre aktivieren
***73 # Seriennummer # Sprechzeit #**	Sprechzeit einstellen (zwischen 8 bis 120 Sekunden; 1 = 8 Sekunden, 0 = unbegrenzt)
***74 # Seriennummer #**	Sprechen nur bei aktiver Türbereitschaft aktivieren
***75 # Seriennummer # Funktion #**	Quittungstöne Außenstation auswählen - Funktion: 0 = Quittungstöne Grundzustand, 1 = Quittungston bei Aufbau Sprechverbindung, 2 = kurzer Quittungston bei Türrufen, 3 = kein Quittungston bei Türrufen
***76 # Seriennummer # Absenderkennung #**	Absenderkennung einstellen und sperren (AS-Sperre)
***77 # Seriennummer #**	Lichtschaltfunktion aktivieren
***78 # Seriennummer # Funktion #**	Meldereingang (S) konfigurieren * Funktion: 0 = Türmelder, 1 = Lichtschaltfunktion, 2 = Türöffnerfunktion, 3 = Steuerfunktion 3 mit Seriennummer der Außenstation

Absenderkennung
Die Absenderkennung der Außenstationen zuvor mit dem Servicegerät TCSK-01 einstellen!

Einschränkung
***** Nicht möglich bei FVU1210-…

Abkürzungen
ParSNr Die Seriennummer für das Gerät, dem das neu zu konfigurierende Relais zugeordnet werden soll.
TelSNr Die Seriennummer der Innenstation, die die Steuerfunktion sendet.

Einschränkung
***** Nur TCU2, PDS…, PES…

Einschränkung
** Für VMH… / VML… / VMF…gilt:
Parallelzuordnung deaktiviert Internruf 3 und aktiviert Steuerfunktion 10 auf Taste ○

Abkürzungen
ZielSNr Die Seriennummer der Ziel-Innenstation der Rufumleitung.
IntSNr Die Seriennummer der Innenstation, die intern gerufen werden soll.
ParSNr Die Seriennummer für das Gerät, dem das neu zu konfigurierende Gerät zugeordnet werden soll.

Innenstation konfigurieren		VMH | VML | VMF	IMM1xxx | IVW3010 | ISH3130	ISH1030 | ISH3030
***80 # Seriennummer # ZielSNr #**	Rufumleitung	Taste □	Taste ○	
***81 # Seriennummer #**	Türöffner-automatik	Taste □	Taste ○	
***82 # Seriennummer # IntSNr #**	Internruf 1	Taste □	Taste ○	
***83 # Seriennummer #**	Steuerfunktion 8	Taste □	Taste ○	Taste ○ (fest)
***84 # Seriennummer # IntSNr #**	Internruf 2	Taste ☼		
***85 # Seriennummer #**	Steuerfunktion 9	Taste ☼		
***86 # Seriennummer #**	Lichtschalten	Taste ☼	Taste ☼ (fest)	Taste ☼ (fest)
***87 # Seriennummer # IntSNr #**	Internruf 3 **	Taste ○		
***89 # Seriennummer # ParSNr (Hauptgerät) #**	Parallelruf einschalten **			
***89 # Seriennummer # 0 (Hauptgerät) #**	Parallelruf ausschalten			

Programmierung der Funktionstaste
*** Leiten Sie eine Programmierung der Taste ○ mit dem Servicegerät TCSK-01 bei Freisprechgeräten einmalig mit dem Befehl ***95#Seriennummer#** ein

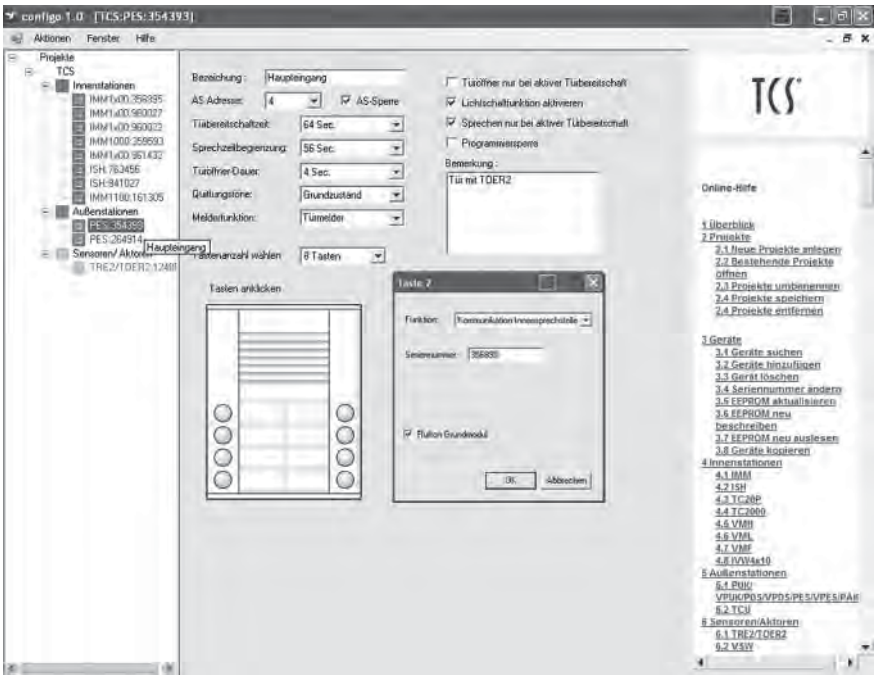
Einschränkung
***jedoch **nicht** bei ISW4100 und IMM2xxx!

Abkürzungen
ZielSNr Die Seriennummer der Ziel-Innenstation der Rufumleitung.
IntSNr Die Seriennummer der Innenstation, die intern gerufen werden soll.
ParSNr Die Seriennummer für das Gerät, dem das neu zu konfigurierende Gerät zugeordnet werden soll.

Innenstation Freisprechen konfigurieren		ISW42... | IVW22xx	ISW4100 | IMM2xxx | ISW3130	ISW3030
***95 # Seriennummer #**	Einleitung ***	Taste ○		
***90 # Seriennummer # ZielSNr #**	Rufumleitung	Taste ○	Taste ○	
***91 # Seriennummer #**	Türöffner-automatik	Taste ○	Taste ○	
***92 # Seriennummer # IntSNr**	Internruf	Taste ○	Taste ○	
***93 # Seriennummer #**	Steuerfunktion 8	Taste ○	Taste ○	Taste ○ (fest)
***94 # Seriennummer # 0 #**	Lichtschalt-funktion	Taste ○	Taste ☼ (fest)	Taste ☼ (fest)
Parallelzuordnung		**ISW3x30 | ISW4000 | ISW42x0 | ISW4100 | IVW22xx | IVW301x | IMM2xxx**		
***99 # Seriennummer # ParSNr (Hauptgerät) #**	Parallelruf einschalten			
***99 # Seriennummer # 0 (Hauptgerät) #**	Parallelruf ausschalten			

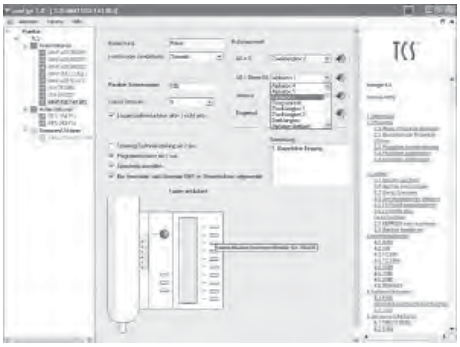
8.3 Inbetriebnahme mit der Konfigurationssoftware configo™

Die Konfigurationssoftware configo™ dient zur ortsunabhängigen Inbetriebnahme und Wartung von TCS:BUS®-Anlagen. Mit configo™ können per Mausklick die Innenstationen den Klingeltasten zugeordnet werden. Auch für bereits installierte Anlagen ist configo™ hilfreich, da es z. B. im Wartungsfall das Auslesen der Seriennummern sämtlicher Geräte der Anlage ermöglicht. Zur Datenübertragung vom PC in eine TCS-Anlage ist das Wartungsinterface aus dem Wartungspaket notwendig.



Auswahl der Außenstationen, z. B. Serie PES

Matrixdarstellung für den Einbau-Türlautsprecher



Ruftonauswahl für eine gewählte Innenstation

9.1 Messpunkte

Art		Klemmen	Soll-Wert	Messbar mit
TCS:BUS®-Spannung im Leerlauf		Zwischen a (+) und b (–)	24 V ± 1 V DC	Gleichspannungsmessgerät / Multimeter
TCS:BUS®-Spannung bei Sprechverbindung		Zwischen a (+) und b (–)	19 V ... 23 V DC	Gleichspannungsmessgerät / Multimeter
P-Spannung lastfrei		Zwischen P (+) und b (–) und zwischen P (+) und M (–)	26 V ± 1 V DC	Gleichspannungsmessgerät / Multimeter
P-Spannung unter Last (am Verbraucher)		Zwischen P (+) und b (–) und/oder zwischen P (+) und M (–)	20 V ... 27 V DC	Gleichspannungsmessgerät / Multimeter
Video-DC-Anteil		Zwischen V1 und b (–) | zwischen V2 und b (–) | zwischen V1 und M (–) | zwischen V2 und M (–)	3 V ... 6 V DC	Gleichspannungsmessgerät / Multimeter
Videopegel		Zwischen V1 und V2	1 V ss ± 0,5 V ss	Oszilloskop
Türöffnerspannung	**für BVS20-SG**	Zwischen Klemme 16 und 18	15 V ± 1 V (im Leerlauf)	Wechselspannungsmessgerät / Multimeter
	für VBVS05-SG	Zwischen Klemme 18 und 19	18 V ± 1 V (im Leerlauf)	Wechselspannungsmessgerät / Multimeter
	für SK10-SG	Zwischen Klemme 21 und 22	15 V ± 1 V (im Leerlauf)	Wechselspannungsmessgerät / Multimeter

9.2 FAQ Audio-Türsprechanlagen

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Die Anlage lässt sich nicht programmieren.	**Die Run/Prog-Taste am Versorgungs- und Steuergerät wurde zu lange gedrückt gehalten.**	Die Run/Prog-Taste am Versorgungs- und Steuergerät kurz drücken. Run/Prog-Anzeige (LED-Anzeige) blinkt.
Der Einbau-Türlautsprecher ASI11000-0000 ist außer Betrieb. Die grüne LED-Anzeige ist aus.		**Im 2-Draht-Sonderbetrieb:** Brücke a-Ader auf P am TCS:BUS®. Die a-Ader vom TCS:BUS® muss zwingend positives Potential +24 V DC sein. **Im 3-Draht-Betrieb:** Prüfen Sie die Spannung am TCS:BUS® a (+) und b (–) 24 V DC und P (+) zu b (–) 24 bis 26 V DC.
Kein Sprechen möglich. Klingeln und Türöffnen funktioniert.		Prüfen Sie, ob die a-Ader vom TCS:BUS® mit der P-Ader verbunden ist. Wenn die Verbindung nicht lokalisiert werden kann, auf 2-Draht-Sonderbetrieb umbauen.
Eine neue Innenstation lässt sich nicht programmieren.	**Die Klingeltaste ist nicht gelöscht.**	Run/Prog-Taste am Versorgungs- und Steuergerät kurz drücken. Die gelbe LED-Anzeige blinkt.
		Die Klingeltaste 6 Sekunden gedrückt halten bis ein Löschton ertönt.
		Den Hörer von der neuen Innenstation abheben und hängen lassen.
		Die Klingeltaste kurz drücken. Ein langer Rufton ertönt.
		Die Run/Prog-Taste kurz drücken. Die gelbe LED-Anzeige leuchtet.
		Den Hörer auflegen.
	Die Programmiersperre ist nicht gesetzt.	Programmiersperre mit dem Servicegerät TCSK-01 deaktivieren.
Kein Sprechen von der Innenstation zur Außenstation möglich. Keine Quittungstöne an der Außenstation.	**Der Lautsprecher ist defekt.**	Tauschen Sie den Lautsprecher aus. Ersatzteile können über den Elektrogroßhandel bestellt werden.
Bei jeder Innenstation ist bei Sprechverbindung ein Brummen zu hören.	**Das Mikrofon der Außenstation oder das Versorgungs- und Steuergerät ist defekt.**	Tauschen Sie das Mikrofon oder das Versorgungs- und Steuergerät aus. Ersatzteile können über den Elektrogroßhandel bestellt werden.
Keine Sprechverbindung von der Außenstation zur Innenstation, aber von der Innenstation zur Außenstation.	**Das Mikrofon der Außenstation ist defekt.**	Tauschen Sie das Mikrofon aus. Ersatzteile können über den Elektrogroßhandel bestellt werden.

9.3 FAQ Video-Türsprechanlagen

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Das Videobild ist schwarz/weiß.	**Die Farbsättigungsregler der Innenstation steht auf Minimum.**	Den Kontrast- / Farbsättigungsregler verstellen.
	Der Übertragungspegel des Video-BUS ist zu gering.	Der Übertragungspegel kann an vielen Bausteinen des Video-BUS (z. B. FVY) nachgeregelt werden. Bitte sehen Sie in den Produktinformationen der aktiven Übertragungskomponenten nach.
	Die Lichtschranke erreicht nicht den Mindestwert von 10 Lux. Deshalb schaltet die Kamera auf schwarz/weiß.	Das Kameramodul der Video-Außenstation ist sehr lichtunempfindlich. Bitte sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung oder weichen Sie auf externe Kameras aus.
Die Farben des Videobildes sind zu grell oder das Bild ist insgesamt zu hell.	**Die Farbsättigung ist zu hoch eingestellt.**	Die Farbsättigung mittels Farbsättigungsregler an der Video-Türsprechanlage reduzieren.
	Die Helligkeit ist zu hoch eingestellt.	Den Pegel des Video-BUS reduzieren (z. B. Drehregler auf der Platine der Kamera). Funktioniert nur, wenn der Abschlusswiderstand an der Video-Innenstation oder aktiven Funktionserweiterung (z. B. Art. FVY) korrekt gesteckt ist.
	Der Abschlusswiderstand am Ende des Video-Stranges ist nicht gesteckt.	Stecken Sie im letzten Gerät des Video-Stranges den Abschlusswiderstand.
Die Farben des Videobildes sind ohne Kontrast.	**Der Videosignalpegel ist nicht ausreichend hoch.**	Die Anschlussleitung einer Aufbaukamera wurde unzulässigerweise verlängert.
		Die Leitungslänge zwischen zwei aktiven Video-Komponenten wurde unzulässig überschritten.
		Pegelverluste können durch Drehregler an aktiven Video-Komponenten in gewissem Rahmen kompensiert werden (siehe Produktinformationen der Komponenten.)
		Überprüfen Sie, ob die Anzahl der Video-Innenstationen die vorgeschriebene Anzahl je Strang nicht übersteigt.
	An Videoverteilern sind die Abschlusswiderstände nicht korrekt gesteckt.	Die Abschlusswiderstände an den betroffenen Komponenten entfernen. Nur die letzte Video-Komponente in einem Strang benötigt einen Abschlusswiderstand.
In einer Gebäudeeinheit mit mehreren Video-Innenstationen gibt es nur bei einer Video-Innenstation schwarze Streifen auf dem Videobild.	**Störungen durch Übergangswiderstände.**	Überprüfen Sie, ob die P-Ader korrekt angeschlossen ist und ob die Anschlusskontakte richtig verbunden sind.
	Störungen durch benachbarte Störquellen wie Fremdnetzteile oder anderer elektrischer Geräte, welche nicht richtig abgeschirmt sind.	Der Standort des Videoverteilers oder anderer passiver Montagegruppen ist zu verändern.
	Einschleifstörungen durch Fremdstrom bedingt durch Potentialunterschiede.	Überprüfen Sie Ihre Leitungsverlegung und versuchen Sie, aktive Komponenten auf ein Potential zu installieren.
Verzerrtes Bild.	**Nicht korrektes Videosignal durch Vertauschung der Videoadern.**	Der Video-BUS ist nicht verpolungssicher. Tauschen Sie die Adern V1 und V2.
Das Bild „läuft".	**Das Videosignal lässt sich nicht synchronisieren.**	Überprüfen Sie, ob alle Adern des Video-Busses angeschlossen sind. Regeln Sie gegebenenfalls den Übertragungspegel nach.
	Der Videosignalpegel ist nicht korrekt.	Der Videostrang ist nicht abgeschlossen. Stecken Sie im letzten Gerät des Video-Stranges den Abschlusswiderstand.
Mehrfach erscheinende Konturen.	**Bildreflexionen, sogenannte „Geisterbilder" entstehen an offenen Leitungen.**	Der Videostrang ist nicht abgeschlossen. Stecken Sie im letzten Gerät des Video-Stranges den Abschlusswiderstand.
Konturen eines zweiten Bildes sind zu sehen.	**Zwei Videoquellen überlagern sich.**	Entfernen Sie die zweite Videoquelle aus dem Strang. Schließen Sie diese bei Bedarf über einen Videoumschalter mit dem bestehenden TCS:BUS® zusammen.
Kein Bild. Beim Betätigen der Bildtaste erfolgt keine Reaktion.	**Es liegt kein Signal an.**	Schließen Sie den Monitor vor dem Videoumschalter an und überprüfen Sie, ob hier ein Signal anliegt.
		Messen Sie die Spannung zwischen P und b. Die Spannung beträgt ca. 24 V. Ist das nicht der Fall, überprüfen Sie die TCS:BUS®-Spannungsversorgung.
	Es sind nicht beide Adern des Video-Busses angeschlossen.	Überprüfen Sie die korrekte Verbindung der Steckklemme.

10.1 Glossar

Abschlusswiderstand	Der Stecker, Schalter oder Jumper verbindet den Abschlusswiderstand im Gerät mit den Videoleitungen V1 / V2. Er dient zur Vermeidung von Reflexionen an den Enden von BUS-Teilnehmern und sollte dem Wellenwiderstand der Leitung entsprechen. Ist kein Abschlusswiderstand vorhanden, werden Signale an den Enden des Kabels zurückgeworfen und überlagern sich mit den hinlaufenden Signalen. Dies kann zu Datenverlust oder auch zur Löschung von Daten führen.
Absenderkennung	TCS-Türsprechanlagen besitzen eine Absenderkennung, auch AS-Adresse genannt. Für den Aufbau einer Sprechverbindung muss das gerufene Gerät wissen, von welchem Absender (welcher Station) der Ruf ausgeht. Diese Information bezieht das Gerät aus der Absenderkennung. Sie wird mit dem Servicegerät TCSK-01 in der Außenstation festgesetzt. Das Sperren der Absenderkennung, auch AS-Sperre genannt, verhindert das automatische Verändern der Absenderkennung durch die Außenstation.
Aktoren	Aktoren empfangen die Datenprotokolle und setzen diese in Aktionen um, wie z. B. Schalt- und Dimmbefehle für Leuchten, Steuerbefehle für Rollläden, Markisen oder Stellbefehle für Heizkörperventile.
AS-Adresse | AS-Sperre	Siehe: Absenderkennung
Ausgangsimpedanz	Die Ausgangsimpedanz, auch Ausgangswiderstand bezeichnet, ist der Widerstand einer Stromversorgung an den Ausgangsanschlüssen eines elektrischen Verbrauchers oder Gerätes.
Ausgangsspannung	An den Ausgangsanschlüssen einer Stromversorgung (z. B. Netzgerät) gemessene elektrische Spannung.
Ausgangsstrom, (maximaler)	Der Ausgangsstrom ist der Strom, der an den Ausgangsanschlüssen einer Stromversorgung (z. B. Netzgerät) zu den elektrischen Verbrauchern fließt. Der maximale Ausgangsstrom ist der Strom, der durch eine Last kurze Zeit bezogen werden kann, z. B. wenn ein elektrischer Motor startet.
Betriebsspannung	Festgelegter Spannungsbereich (in Volt) für ein elektronisches Gerät, innerhalb dessen ein Gerät fehlerfrei und zuverlässig funktioniert.
Bildaufschaltung	Funktion bei der Video-Innenstation: Durch Drücken der Bildtaste wird das Bild der Videokamera im Bildschirm sichtbar.
Brücke	Gerät zur Verbindung von BUS-Teilnehmern.
Datenprotokoll	Ein Datenprotokoll ist die festgelegte Struktur eines Datenblocks auf der Busleitung. Der Aufbau des Datenblocks ist genau festgelegt, damit ihn auch alle BUS-Teilnehmer „verstehen“ und weiterverarbeiten können.
Digitale Signalverarbeitung	Technologie, mit der die Sprach- und Bildqualität optimiert wird, um eine störungsfreie Sprach- und Bildverbindung zu gewährleisten. Durch die Digitalisierung können Echos, die zur Rückkopplung führen, kompensiert werden.
EEPROM-Speicher	Der EEPROM-Speicher (**E**lectrically **E**rasable **P**rogrammable **R**ead-**O**nly **M**emory) ist ein steckbares Speichermodul in der Außenstation. Auf dem EEPROM-Speicher sind alle programmierte Daten wie Seriennummern und Parameter abgespeichert. Muss die Außenstation gewechselt werden, kann der EEPROM-Speicher ausgebaut und in die neue, baugleiche Außenstation eingesetzt werden.
Eingangsimpedanz	Der Eingangsimpedanz, auch Eingangswiderstand bezeichnet, liegt am Eingang eines elektrischen Verbrauchers oder Gerätes und belastet das Quellgerät (z. B. Netzgerät), das an diesen Eingang seine Spannung liefert.
Eingangsspannung	Die Eingangsspannung ist einerseits eine Betriebsspannung, die am Eingang einer elektrischen Schaltung von einer externen Quelle bereitgestellt wird. Sie ist verantwortlich für die Funktion des Gerätes und hat einen definierten Toleranzbereich. Andererseits ist die Eingangsspannung eine Größe, die einem Eingangssignal entspricht und immer einen definierten Toleranzbereich hat.
Eingangsstrom, (maximaler)	Strom, den ein elektrischer Verbraucher von einem Stromversorger bei anliegender Spannung zieht. Der maximale Eingangsstrom ist der Strom bei maximaler Leistung.
Etagenruf	Das Betätigen des Etagentasters löst einen Etagenruf aus. Dadurch wird die mit dem Etagentaster verbundene Innenstation gerufen.
Etagentaster	Taster zum Klingeln an der Etagentür. Der Etagentaster ist mit der Innenstation verbunden.
Etagentüröffnerfunktion	Mit dieser Funktion kann die Innenstation so konfiguriert weden, dass mit der Türöffnertaste sowohl die Haus- als auch eine Etagentür geöffnet wird. Je nach Herkunft des Türrufes wählt die Innenstation die zu öffnende Tür selbstständig.
Freisprechen	Automatische Umschaltung der Sprachrichtung zwischen zwei Stationen. Das jeweils lautere Signal wird zur Gegenstelle übertragen. Siehe auch: Halbduplex-Betrieb, Vollduplex-Betrieb.
Gegensprechen	Siehe: Vollduplex-Betrieb.
Gesprächsabschaltung, automatische	Automatische Abschaltung einer Sprechverbindung (z.B. bei nicht aufgelegtem Hörer) durch die Außen- oder Innenstation. Die Sprechzeit wird in der Außenstation mit dem Servicegerät oder der Konfigurationssoftware configo™ eingestellt. Wird die Sprechzeit überschritten, beendet die Außenstation automatisch die Sprechverbindung (Werkseinstellung 56 Sekunden). Bei Nichtbeenden der Sprechverbindung durch die Außenstation beendet die Innenstation das Gespräch automatisch nach 2 Minuten (werksseitige Voreinstellung). Bei der Konfiguration mit configo™ kann die Sprechzeit auch auf „unendlich“ eingestellt werden.

Halbduplex-Betrieb	Manuelle Umschaltung der Sprechrichtung zwischen zwei Stationen (Wechselsprechen). Die Sprechrichtung wird von der Innenstation gesteuert.
Hutschiene	Eine Hutschiene ist eine standardisierte Tragschiene mit U-förmigem beziehungsweise einem Hut ähnlichen Profil. Sie findet Einsatz in Gehäusen, Verteilersystemen oder Schaltschränken. Auf die Hutschiene werden Reiheneinbaugeräte mit einem Klemmmechanismus aufgesetzt.
Internruf	Der Internruf dient der Kommunikation zwischen zwei Innenstationen in einer TCS-Türsprechanlage. Zum Auslösen des Internrufes (interne Sprechverbindung) wird an der Innenstation die Funktionstaste genutzt.
Klingeltaste, unprogrammiert	Seriennummer, der keine Klingeltaste zugeordnet ist.
Kurzschluss	Niederohmige Verbindung zwischen zwei Punkten in einem Schaltkreis mit unterschiedlichen Potential. Kurzschluss führt zum Fluss von Überströmen, die Schäden verursachen können.
Kurzschlussfest, (Kurzschlussfestigkeit)	Von Kurzschlussfest spricht man, wenn eine elektrische oder elektronische Schaltung bei Kurzschluss an den Ausgängen keinen Schaden nimmt. Die Kurzschlussfestigkeit wird durch schalttechnische Maßnahmen erreicht. Damit wird sichergestellt, dass Schaltungen bei Überlast oder bei Kurzschluss nicht durch Überspannungen oder –ströme oder thermische Belastungen beschädigt oder zerstört werden.
Kurzzeitspeicherung	Zeitlich begrenzte Anzeige eines Türrufes, nachdem der Türruf erfolgte.
Leerlauf	Eine Stromversorgung arbeitet im Leerlauf, wenn am elektrischen Anschluss kein elektrischer Verbraucher angeschlossen ist.
Leerlaufspannung	Die Spannung, die besteht, wenn kein Strom fließt, d.h. wenn kein elektrischer Verbraucher angeschlossen ist.
Lichtschaltfunktion	Die Lichtschaltfunktion ermöglicht die Doppelbelegung der Türöffnertaste an den Innenstationen. Bei aktivierter Lichtschaltfunktion wird nur bei aktiver Sprechverbindung eine Türöffnung angesteuert. Ohne Sprechverbindung wird das Licht geschaltet. Die Funktionstaste der Innenstationen wird so für andere Funktionen frei.
Lichtschaltprotokoll	Beim Auslösen der Lichtschaltfunktion wird an den TCS:BUS© ein Lichtschaltprotokoll gesendet. Dieses löst im Steuergerät den Lichtschaltkontakt aus.
Lichtschaltzeit	Die Zeit, die das Licht-Relais im Versorgungs- und Steuergerät aktiviert ist.
Master	Als Master wird eine Datenstation verstanden, die die Organisation und Verteilung von Aufgaben zwischen übergeordneten (Master) und untergeordneten (Slave) Datenstationen übernimmt. Solche Konstellationen finden Einsatz zur Lastaufteilung auf mehrere Stromversorgungen. Siehe auch: Slave.
Mithörsperre	Durch die Mithörsperre kann die Sprechverbindung zwischen Innenstation und Außenstation nicht mitgehört werden.
Mitsehsperre	Durch die Mitsehsperre kann die Videoverbindung zwischen Video-Innenstation und Video-Außenstation nicht mitgesehen werden.
OSD-Menü	On-Screen-Display (OSD) ist ein Auswahlmenü, das auf dem Monitor dargestellt und über die Menü- oder Bildtaste des Gerätes aktiviert wird.
Parallelbetrieb	Die Fähigkeit einer Innenstation „B“ mit einer anderen Innenstation „A“ logisch parallel geschaltet zu sein. Durch die logische Verknüpfung beider Innenstationen reagiert Innenstation „B“ ebenfalls auf Tür- / Intern- und Etagenrufe zu Innenstation „A“.
Parallelruf	Eine zweite Innenstation klingelt bei eingehendem Tür-, Intern- oder Etagenruf mit. Der Rufton ertönt an beiden Innenstationen. Mehrere Geräte können mit einem Rufton erreicht werden. Dieser Ruf am TCS:BUS® wird durch die Programmierung einer Parallel-Seriennummer ermöglicht und wird von mehr als einer Innenstation in einen Rufton umgesetzt.
Prinzipbild	Ein Prinzipbild ist eine grafisch abstrahierte Darstellung von TCS-Türsprechanlagen in verschiedenen Anwendungsumfeldern. Als Planungshilfe für den Installateur zeigt es mögliche Anlagenkonstellationen mit unterschiedlichen Versorgungs- und Steuergeräten sowie Funktionseinheiten auf.
Programmiertabelle	Hilfsmittel für den Installateur von TCS-Produkten zur Dokumentation der Seriennummern einer TCS-Türsprechanlage.
Protokollziffer	Ziffer, die bei der Programmierung mit dem Servicegerät TCSK-01 als TCS:BUS©-Protokoll mit einer bestimmten Funktion gesendet wird.
PTZ-Interface	Gerät zur Aufputzmontage, das die Protokolle zur Steuerung der meisten auf dem Markt befindlichen PTZ-Kameras unterstützt. An einer PTZ-Kamera angeschlossen, kann das PTZ-Interface als alleinstehende Kamera oder zugeordnet zu einer Video-Außenstation am TCS:BUS® betrieben werden. Zur Steuerung muss immer eine Video-Innenstation mit den dazu zur Verfügung stehenden Bedienelementen vorhanden sein.
PTZ-Kamera	Bei Anschluss einer PTZ-Kamera (**P**an **T**ilt **Z**oom) kann durch horizontales Schwenken und vertikales Neigen sowie durch Ein- und Auszoomen der am Display dargestellte Bildausschnitt verändert werden. Durch den damit vergrößerten Erfassungsbereich ist die Video-Überwachung z. B. mehrerer Gebäudeseiten mit nur einer Kamera möglich.

Quittungston	Akustisches Signal an einer Station während der Programmierung. Negativer Quittungston: Befehl konnte nicht ausgeführt werden. Positiver Quittungston: Befehl wurde korrekt ausgeführt.
Reflexion	Bei der Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen auf Leitungen entsteht am Leitungsende eine Reflexion. Ist die Leitung nicht in ihrer Impedanz angepasst, wird das Signal vollständig oder teilweise vom Ausgang zum Eingang reflektiert. Siehe auch: Abschlusswiderstand.
Rufton	Der Rufton ist der Ton, mit der die Innenstation den Ruf von einer Außenstation oder einer anderen Innenstation an den Benutzer akustisch signalisiert.
Ruftonunterdrückung	Bei eingeschalteter Ruftonunterdrückung werden Türrufe von der Außen- und Innenstation optisch angezeigt. Eine akustische Signalisierung entfällt.
Rufumleitung	Die Rufumleitung dient der Weiterleitung eines Tür- oder Internrufes von einer Außenstation an eine zweite Innenstation in der TCS-Türsprechanlage. Das Rufziel muss programmiert sein. Die Aktivierung der Rufumleitung wird an der Funktionstaste der Innenstation vorgenommen.
Rufunterscheidung	Die Fähigkeit einer Innenstation, einen ankommenden Ruf von verschiedenen Stationen zu erkennen und durch unterschiedliche Ruftöne dem Benutzer akustisch zu signalisieren.
Schaltplan	Ein Schaltplan ist eine grafisch abstrahierte Darstellung von Schaltungen. Er informiert über elektrische Funktionen und Stromverläufe von TCS-Türsprechanlagen und beschreibt die Verdrahtung der TCS-Systemkomponenten.
Sensoren	Unter Sensoren versteht man alle Geräte zum Erfassen und Weiterverarbeiten von Analogwerten (Temperaturfühler, Helligkeit, Bewegung) oder Binärinformationen (z. B. Schalterstellungen, Impulse von Tastern, Meldungen).
Seriennummer	Alle Systemkomponenten am TCS:BUS® besitzen eine einmalige, unveränderbare, sechsstellige Seriennummer. Mit ihr wird das ausgewählte Gerät angesprochen.
Slave	Ein Slave ist eine einfache Datenstation, die von der Master-Station gesteuert wird. Bei einer Master-Slave-Konstellation übergibt die übergeordnete Master-Station die Aufgaben an die untergeordneten Slave-Stationen. Slave-Stationen sind passive Kommunikationsteilnehmer, die durch die Master-Station aufgefordert werden, Daten zu empfangen oder zu senden. Siehe auch: Master.
Spannungsversorgung	Spannungsquelle, die eine elektrische Spannung liefert.
Sprechzeit	Die Zeit, für die die Sprechverbindung nach der Rufannahme aktiv bleibt. Danach wird die Verbindung automatisch getrennt (Gesprächsabschaltung).
Sub-Türruf	Mit dem Sub-Türruf können, in Verbindung mit dem Türruf, an einer Außenstation mit bis zu vier Klingeltasten vier unterschiedliche Ruftöne an einer Innenstation ausgelöst werden. Dadurch kann man bereits am ausgelösten Rufton hören, wem der Türruf gilt, z. B. den Eltern, ... dem Kind.
Transformator	Ein Transformator ist ein Gerät, das Wechselspannungen zum Zwecke der Übertragung elektrischer Energie auf ein beliebiges Niveau umwandelt.
Türbereitschaftszeit	Die Türbereitschaftszeit ist die Zeit vom Drücken des Klingelknopfes bis zum Erlöschen der LED-Anzeige an der Innenstation.
Türöffnerautomatik	Bei aktivierter Türöffnerautomatik bewirkt ein ankommender Türruf automatisch das Öffnen der Tür. Dies ist praktisch für z. B. Arztpraxen, um den Besucherzutritt während der Sprechzeiten zu vereinfachen. Die Funktion wird an der Funktionstaste der Innenstation de-/aktiviert.
Türöffnerfunktion	Die Auslösung des Relais für den Türöffner am Versorgungs- und Steuergerät.
Türöffnerprotokoll	Protokoll an ein Türöffnerrelais oder Versorgungs- und Steuergerät zum Türöffnen. Ohne Seriennummer: kurzes TCS:BUS®-Protokoll, mit Seriennummer: langes TCS:BUS®-Protokoll.
Türöffnerzeit	Die Türöffnerzeit ist die Zeit der Aktivierung des Türöffners. Diese ist einstellbar.
Türruf	Mit dem Drücken der Klingeltaste wird der Türruf an die zugewiesene Innenstation ausgelöst.
Verdeckte Verschraubung	Eine verdeckte Öffnungstechnik der Außenstation zum Schutz vor Vandalismus. Dabei wird die Außenstation zur Montage und zum Wechsel des Namensschildglases von unten geöffnet. Nach dem Lösen der Schrauben wird die untere Blende seitlich weggeklappt und das Namensschildglas nach unten entnommen.
Vollduplex-Betrieb	Beim Vollduplex-Betrieb (Gegensprechen) erfolgt eine Informationsübertragung in beide Richtungen zur selben Zeit, so dass gleichzeitiges Sprechen und Hören von beiden Kommunikationsteilnehmern mögich ist.

Wechselsprechen	Siehe: Halbduplex-Betrieb.
win:clip™-System	An der Audio- oder Video-Außenstation sind von außen keine Schrauben sichtbar. Zur Installation und zum Wechsel der Namensschilder kann das Namensschildglas mit Hilfe eines kleinen Spezialschlüssels (win:clip™) mühelos entfernt und wieder angebracht werden.
Zustandsanzeige	Anzeige, die eine Aktivität anzeigt.

Notizen

Verkaufs- und Lieferbedingungen der TCS AG

1. Allgemeines
Unsere Angebote, Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschließlich auf Basis der nachfolgenden Geschäftsbedingungen, auch dann, wenn wir anders lautende Geschäftsbedingungen (z. B. Einkaufsbedingungen unserer Abnehmer) nicht ausdrücklich widersprechen. Dies gilt auch, wenn wir Lieferungen ohne besonderen Vorbehalt ausführen. Abweichende Bedingungen des Bestellers gelten nur dann, wenn wir ihnen ausdrücklich und schriftlich zustimmen. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten in der jeweils gültigen Form auch für künftige Geschäfte, selbst wenn wir nicht ausdrücklich auf die Geltung unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen hingewiesen haben.

2. Preise
Alle Preise sind freibleibend und verstehen sich netto ab Werk, zzgl. Porto und Verpackung sowie der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer. Es werden die am Tage der Lieferung gültigen Preise berechnet. Insbesondere für Sonderanfertigungen und Lieferungen die später als 4 Monate nach dem eigentlichen Vertragsabschluss erfolgen, sind wir berechtigt, Preisanpassungen auf Grund veränderter Rohstoff-, Lohn-, Material- und/oder Gemeinkosten vorzunehmen.

3. Lieferung
Der Versand erfolgt ab Zentrallager Genthin. Wir wählen die jeweils günstigsten und geeigneten Transportmittel und Wege. Wenn von Seiten des Käufers besondere Versandvorschriften gefordert werden, stellen wir die hieraus entstehenden Mehrkosten gesondert in Rechnung. Die Gefahr geht beim Verlassen des Werkes auf den Empfänger über, im Fall von Annahmeverzug des Bestellers bei Lieferbereitschaft, auch dann, wenn frachtfreie Lieferung vereinbart wurde. Für Verluste oder Beschädigungen auf dem Transportweg übernehmen wir keine Haftung. Lieferzeiten werden von uns so berechnet, dass sie im Rahmen eines ordentlichen Geschäftsablaufs eingehalten werden können. Höhere Gewalt wie Krieg, Aufruhr, Arbeitskampf, Betriebsstörungen, Naturgewalten oder Störung auf dem Transport sowie Lieferverzögerungen unserer Zulieferanten oder andere von uns nicht zu vertretende Ereignisse erlauben uns, die Lieferfrist, um die Dauer der Störung zu verlängern. Falls wir in Lieferverzug geraten, ist der Besteller berechtigt, uns eine angemessene Nachfrist von mindestens zwei Wochen mit Ablehnungsandrohung zu setzen. Nach deren erfolglosem Ablauf kann der Besteller vom Vertrag in schriftlicher Form zurücktreten. Schadenersatz wegen Nichterfüllung steht dem Besteller nur dann zu, wenn der Verzug auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht und im Vorfeld gesondert schriftlich vereinbart wurde. Die Schadenersatzhaftung ist auf den Lieferwert begrenzt. Der verzugsbedingte Schadensersatz bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Lieferanten bleibt hiervon unberührt.

4. Warenrücknahme
Die Rücknahme ordnungsgemäß gelieferter Ware erfolgt nur mit unserer vorherigen ausdrücklich schriftlichen Zustimmung. Für unbeschädigte Ware bringen wir bei Gutschrift 15 % des Nettorechnungsbetrages für Wiedereinlagerung, Prüfung und Neuverpackung in Abzug. Für beschädigte Ware oder Waren mit einem Nettowarenwert unter 50,00 Euro erfolgt keine Gutschrift. Sonderanfertigungen werden generell nicht zurückgenommen.

5. Sonderanfertigungen
Bestellungen von Sonderanfertigungen werden nur entgegengenommen, wenn vollumfänglich alle technischen Details geklärt sind und unsere vom Kunden bestätigte Zeichnung vorliegt. Die genannte Lieferzeit beginnt mit vollständig geklärtem Auftragseingang, ab dem Zeitpunkt an dem alle Unterlagen vollständig vorhanden sind. Nach Produktionsbeginn ist eine Auftragsstornierung nicht mehr möglich.

6. Export
Ausländische Vertretungen oder Handelspartner besitzen einen vertraglich abgesicherten Gebietsschutz. Deshalb dürfen unsere Produkte nur mit unserer schriftlichen Erlaubnis exportiert werden.

7. Zahlung
Unsere Rechnungen sind innerhalb von 10 Tagen mit 2% Skonto oder innerhalb von 30 Tagen ohne Abzug zu begleichen. Skonto wird nur auf den Nettowarenwert, nicht auf Fracht und Verpackung oder etwaige Serviceleistungen gewährt. Der Besteller ist nicht berechtigt, die Zahlung zurückzuhalten, es sei denn, es liegen Mängelrügen vor, deren Berechtigung offenkundig ist. Eine Aufrechnung des Bestellers ist nur mit unbestrittenen und rechtskräftig festgestellten Gegenforderungen zulässig. Hält der Käufer Zahlungstermine nicht ein, oder es werden Umstände bekannt, die die Kreditwürdigkeit des Käufers verringern, behalten wir uns Lieferungen gegen Vorauskasse oder Nachnahme vor, bzw. fordern Sicherheitsleistungen, ggf. stellen wir die Belieferung ganz ein.

8. Gewährleistung
Gewährleistungsansprüche bestehen nicht bei unerheblichen Mängeln. Soweit unsere Lieferung und Leistung mangelhaft ist und dies vom Besteller rechtzeitig und schriftlich gemäß § 377 HGB beanstandet wurde, werden wir nach unserer Wahl nachliefern oder nachbessern (Nacherfüllung). Hierzu ist uns in angemes-sener Frist von mindestens 10 Arbeitstagen Gelegenheit zu geben, soweit der Mangel innerhalb der Verjährungsfrist auftritt, vorausgesetzt, die Mängelursache lag bereits zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs vor. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller die Vergütung mindern oder vom Vertrag zurücktreten. Der Rücktritt ist allerdings nur möglich, wenn der Besteller uns diesen zuvor schriftlich mit einer angemessenen weiteren Nachfrist ankündigt. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate. Rückgriffansprüche des Bestellers gemäß § 438 BGB gegen uns bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Der Besteller kann Ersatz für die zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen verlangen, sofern die Aufwendungen sich nicht erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als den ursprünglichen Lieferort verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Für unsere technisch hochwertige Ware ist auch die DIN/VDE 0100 zu beachten. Der Anschluss und die Montage sind daher nur durch den Elektrofachmann durchzuführen.

8.1 Vereinfachte Abwicklung
Wir bieten dem Elektrohandwerker eine vereinfachte Abwicklung von Gewährleistungsfällen wie folgt an:

- Für Gewährleistungsansprüche wegen mangelhafter Produkte gilt eine Verjährungsfrist von zwei Jahren ab nachgewiesener Montage beim Endkunden, mindestens jedoch von drei Jahren ab Herstellungsdatum.
- Bei Reklamation mangelhafter Produkte innerhalb der genannten Fristen verzichten wir auf einen Nachweis der Anfänglichkeit des Mangels.
- Weiterhin verzichten wir auf den Nachweis, dass der Endkunde ein privater Verbraucher ist.
- Bei Reklamation mangelhafter Produkte liefern wir innerhalb kürzester Zeit im Austausch kostenlos Ersatz. Dabei obliegt es dem Elektrohandwerker im Vorfeld oder nach erfolgtem Austausch das mangelhafte Produkt an uns zurückzusenden.
- Im Gegenzug dazu verzichtet der Elektrohandwerker auf die Erstattung aller weiteren Kosten des Austauschs oder der Reparatur von mangelhaften Produkten, sondern trägt diese selbst.

9. Schadenersatzansprüche
Schaden- und Aufwendungsersatzansprüche des Bestellers (Schadenersatzansprüche) gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, haften wir nur, soweit unsere gesetzlichen Vertreter oder unsere Erfüllungsgehilfen vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben oder wenn die verletzte Pflicht für das Erreichen des Vertragszwecks von wesentlicher Bedeutung ist. Bei leicht fahrlässiger Verletzung unserer Vertragspflichten ist unser Schadenersatz auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt. Dieser beträgt höchstens den doppelten Rechnungswert der betroffenen Ware. Der Haftungsausschluss bzw. die Haftungsbeschränkung gilt nicht, soweit wir im Falle der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder für Schäden an privat genutzten Sachen nach dem Produkthaftungsgesetz oder aus sonstigen Gründen zwingend haften.

10. Erweiterter Eigentumsvorbehalt
Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware) bleiben Eigentum des Lieferers bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Soweit der Wert der Sicherungsrechte, die dem Lieferer zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 20% übersteigt, wird der Lieferer auf Wunsch des Bestellers, einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben. Soweit Eigentumsvorbehaltsrechte bestehen, ist dem Besteller eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.
Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Besteller uns unverzüglich zu benachrichtigen.
Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung, zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt. Die gesetzlichen Bestimmungen zur Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet.

11. Schlussbestimmungen
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist, sofern der Besteller Kaufmann ist, Stendal. Für das Vertragsverhältnis gilt ausschließlich deutsches Recht. Sollten einzelne Bestimmungen dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein, bleibt die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen davon unberührt. Änderungen, Druckfehler oder Irrtümer vorbehalten.

Genthin, 30.11.2011

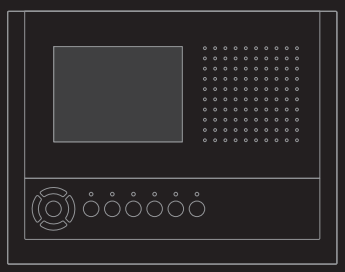
TCS TürControlSysteme AG
Geschwister-Scholl-Straße 7
39307 Genthin

Telefon: 0 39 33 / 87 99 10
Fax: 0 39 33 / 87 99 11
E-Mail: info@tcsag.de
Internet: www.tcsag.de

Mit uns können Sie sprechen.

Anlagenplanung | Angebote | technische Beratung

Telefon	0 41 94 / 988 11 88 (dt. Festnetz)
Fax	0 41 94 / 988 11 99
E-Mail	hotline@tcsag.de

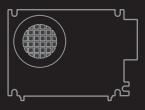
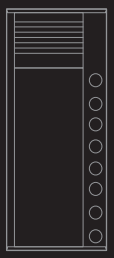
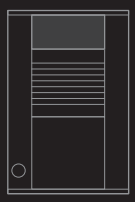


Auftragsannahme

Telefon	0 39 33 / 87 99 500 (dt. Festnetz)
Fax	0 39 33 / 87 99 80
E-Mail	verkauf@tcsag.de

Für weitere Informationen zur Technik, zu den Produkten und Anwendungen

www.tcsag.de

TCS TürControlSysteme AG
Geschwister-Scholl-Straße 7
D-39307 Genthin
Telefon 0 39 33 - 87 99 10
Telefax 0 39 33 - 87 99 11
Mail info@tcsag.de
Web www.tcsag.de

TCS Österreich GmbH
Gewerbepark 21
A-2821 Lanzenkirchen
Telefon +43 (0) 26 27 - 45 266 0
Telefax +43 (0) 26 27 - 45 266 20
Mail office@tcs-austria.at

Stand bei Drucklegung 04-2012 | Technische Änderungen vorbehalten. | Art. **VF9058**, Version 1.0