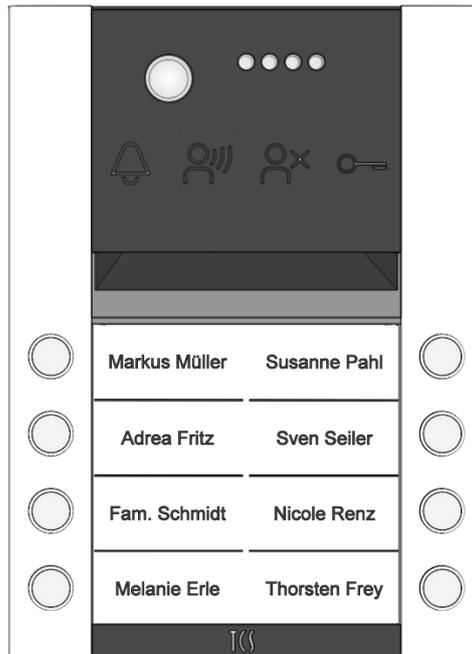
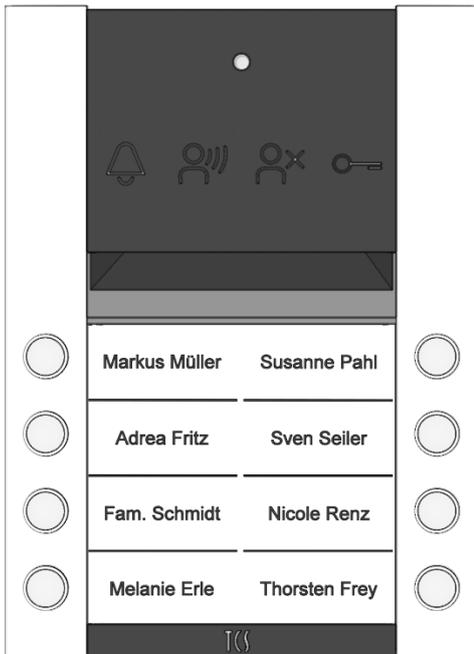


# Produktinformation

Serie PES PRO, ab Baujahr 03/2025

**ASA1x0xxx-0010 Audio-Außenstation**

**AVA6x0xxx-0010 Video-Außenstation**



Diese Produktinformation ist gültig für die Serie PES Pro ab **Baujahr 03/2025**.



# Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang .....	5
<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
Hinweise zur Produktinformation .....	5
Verwendete Symbole für Warnhinweise.....	5
Weitere verwendete Symbole und Kennzeichnungen.....	5
<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>6</b>
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen .....	6
Hinweis zur Videoüberwachung nach DIN 33450 .....	6
Hinweise zur DS-GVO .....	6
<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>7</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	7
Artikelübersicht .....	7
Kurzbeschreibung .....	8
Geräteübersicht ASA1x0xxx-0010 (Audio-Außenstation) .....	9
Geräteübersicht AVA6x0xxx-0010 (Video-Außenstation) .....	10
Anzeige- und Bedienelemente.....	11
Technische Daten .....	11
<b>Montage und Installation .....</b>	<b>12</b>
Montage .....	12
Namensschilder beschriften .....	14
Leitungen anschließen.....	15
Zusätzliche Informationen für die Verwendung im Video-2-Draht:BUS .....	15
Audio-Außenstation ASA1x0xxx-0010 .....	17
Video-Außenstation AVA6x0xxx-0010 .....	17
Schaltungsbeispiel Audio-Außenstation ASA1.....	18
Etagentaster anschließen .....	18
Schaltungsbeispiel Video-Außenstation AVA6.....	19
Schaltungsbeispiel Video-Außenstation AVA6 für Video-2-Draht:BUS.....	20
Anschluss Relaismodul FAA3100-0300 .....	21
Montage .....	21
Schaltungsbeispiel .....	21
<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>22</b>
<b>Einstellungen.....</b>	<b>22</b>
<b>Konfiguration.....</b>	<b>23</b>
Konfigurationsmöglichkeiten .....	23
<b>Klingeltastenprogrammierung Manuell .....</b>	<b>24</b>
Grundprinzip .....	24
Programmieren einer Klingeltaste .....	24
<b>Fehleranzeige .....</b>	<b>26</b>
<b>Reparatur.....</b>	<b>26</b>
<b>Ersatzteile / Zubehör .....</b>	<b>27</b>
<b>Reinigung.....</b>	<b>28</b>
<b>Konformität .....</b>	<b>28</b>
<b>Entsorgungshinweise.....</b>	<b>28</b>

<b>Gewährleistung .....</b>	<b>28</b>
<b>Service.....</b>	<b>28</b>

## Lieferumfang

- 1x TCS-Außenstation (Video oder Audio)
- 1x Entnahmewerkzeug
- Anschlussklemme(n) je nach Variante
- Namensschildfolie
- Produktinformation
- Programmiertabelle

## Einleitung

### Hinweise zur Produktinformation



Die Produktinformation richtet sich ausschließlich an Elektrofachkräfte.

Die Produktinformation beinhaltet wichtige Hinweise zum bestimmungsgemäßen Gebrauch, Installation und Inbetriebnahme. Bewahren Sie die Produktinformation an einem geeigneten Ort auf, wo sie für Wartung und Reparatur zugänglich ist.

- Produktinformationen sind im Downloadbereich unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de) verfügbar.
- Weiterführende Informationen finden Sie im *TCS Systemhandbuch*, im Downloadbereich unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de) verfügbar.

### Verwendete Symbole für Warnhinweise

Symbol	Signalwort	Erläuterung
	<b>WARNUNG!</b>	Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn Sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
	<b>ACHTUNG!</b>	Das Signalwort bedeutet, dass Geräte-, Umwelt- oder Sachschäden eintreten können.

### Weitere verwendete Symbole und Kennzeichnungen



Wichtiger Hinweis oder wichtige Information



Videokennzeichnung nach DIN 33450



Handlungsschritt



Querverweis: Weiterführende Informationen zum Thema, siehe Quelle

- Aufzählung, Listeneintrag 1. Ebene
- Aufzählung, Listeneintrag 2. Ebene
- a) Erläuterung

# Sicherheitshinweise

## Allgemeine Sicherheitsbestimmungen



Montage, Installation, Inbetriebnahme und Reparaturen elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden. Halten Sie die geltenden Normen und Vorschriften für die Anlageninstallation ein.



**WARNUNG!** Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Beachten Sie bei Arbeiten an Anlagen mit Netzanschluss von 230 V Wechselspannung die Sicherheitsanforderungen nach DIN VDE 0100.



Beachten Sie bei der Installation von TCS:BUS- und Video-2-Draht:BUS-Anlagen sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen nach VDE 0800. Unter anderem:

- Getrennte Führung von Starkstrom- und Schwachstromleitungen,
- Mindestabstand von 10 cm bei gemeinsamer Leitungsführung,
- 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.

## Blitzschutzmaßnahmen



**ACHTUNG!** Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

Sichern Sie die Niederspannungsanlage gegen Überspannung.

## Hinweis zur Videoüberwachung nach DIN 33450



Das Erstellen und Speichern von Videoaufnahmen können Persönlichkeitsrechte verletzen. Beachten Sie bei der Aufstellung und dem Betrieb von Videokomponenten immer die geltenden Rechts- und Kennzeichnungsvorschriften.

## Hinweise zur DS-GVO



Hinweise zur Einhaltung der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und eine Anleitung zum Umgang mit TCS: Video-Türsprechanlagen finden Sie auf unserer Homepage unter folgenden Link:  
[https://www.tcsaq.de/fileadmin/user\\_upload/TCS\\_DE/Metanavigation/Service\\_Support/DSGVO-Anleitung.pdf](https://www.tcsaq.de/fileadmin/user_upload/TCS_DE/Metanavigation/Service_Support/DSGVO-Anleitung.pdf)

# Produktbeschreibung

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Geräte der Serie *PES PRO* sind Audio- oder Video-Außenstationen für die Kommunikation mit TCS-Innenstationen. Die Geräte sind **universal** im **TCS:BUS** oder **Video-2-Draht:BUS** einsetzbar (Mischanlagen sind nicht zulässig).

Die Geräte sind für die Aufputzmontage im Außenbereich geeignet.

Die Geräte sind nicht kompatibel zu Sprechanlagen anderer Hersteller.



Die Geräte sind universell in folgenden TCS-Technologien einsetzbar:

TCS:  
BUS

2  
DRAHT-  
VIDEO



Für Anwendungen, die vom bestimmungsgemäßen Gebrauch abweichen oder über diesen hinausgehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

## Artikelübersicht

### Audio-2/3-Draht:BUS

Artikelnummer	Anzahl Klingeltasten	Artikelnummer	Anzahl Klingeltasten
ASA110101-001x	1	ASA120212-001x	12
ASA110102-001x	2	ASA120214-001x	14
ASA110103-001x	3	ASA120216-001x	16
ASA110104-001x	4	ASA130218-001x	18
ASA110206-001x	6	ASA130220-001x	20
ASA110208-001x	8	ASA130222-001x	22
ASA120210-001x	10	ASA130224-001x	24

### Video-6-Draht:BUS | Video-2-Draht:BUS

Artikelnummer	Anzahl Klingeltasten	Artikelnummer	Anzahl Klingeltasten
AVA610101-001x	1	AVA620212-001x	12
AVA610102-001x	2	AVA620214-001x	14
AVA610103-001x	3	AVA620216-001x	16
AVA610104-001x	4	AVA630218-001x	18
AVA610106-001x	6	AVA630220-001x	20
AVA610108-001x	8	AVA630222-001x	22
AVA620210-001x	10	AVA630224-001x	24

\* -0010 => Aluminium natur, -0017 => pulverbeschichtet RAL7016 und -0019 => pulverbeschichtet RAL9010

## Kurzbeschreibung

- für bis zu 24 Wohneinheiten +24 Wohneinheiten mit Klingeltastenerweiterung *PET Pro*
- Metallgehäuse aus robusten Aluminiumprofilen
- beleuchtete Klingeltasten
- jeder Klingeltaste können 2 Innenstationen zugeordnet werden
- langlebige und energiesparende Namensschildbeleuchtung
- bruchsiceres Namensschildglas
- Folien für Namensschild in drei feste Größen (H x B):
  - 09,30 x 9 cm (1 bis 8 Tasten)
  - 18,30 x 9 cm (9 bis 16 Tasten)
  - 27,30 x 9 cm (12 bis 24 Tasten)
- Quittungstöne und optische Anzeigen bei verschiedenen Betriebszuständen
- akustische und optische Signalisierung von Fehlern
- Barrierefreiheit durch:
  - optische Signalisierung der Türöffnung über blau leuchtendes Türöffnersymbol
  - optische Signalisierung der Gesprächsbereitschaft über grün leuchtendes Sprechensymbol
  - optische Signalisierung von ausgehenden Rufen über orange leuchtendes Rufsymbol
- integrierter Dämmerungsschalter für Namensschild- und Tastenbeleuchtung
- Gesprächszeit ab Werk: 56 Sekunden / mit Servicegerät oder configo einstellbar
- beliebige Klingeltaste zum Lichteinschalten nutzbar, Lichtsymbol im Lieferumfang
- Lautstärke Quittungs-/Ruftöne sind manuell über ein Drehrad oder configo einstellbar
- Lautstärke Sprechen ist manuell über ein Drehrad oder configo einstellbar
- Lautstärke Türöffner-Simulation Ton ist manuell über ein Drehrad oder configo einstellbar
- Türbereitschaftszeit (zur Steuerung der Kurzzeitspeicherung in Innenstationen) ab Werk: 56 Sekunden / mit Servicegerät oder configo einstellbar
- Sprechverbindung in der Türbereitschaftszeit / mit Servicegerät oder configo einstellbar
- Die PES Pro kann mit bis zu 5 Klingeltastenerweiterungen PET erweitert werden.

### **gültig für AVA6x0xxx-0010, Video-Außenstation:**

- Universal Einsetzbar im Video-6-Draht:BUS oder Video-2-Draht:BUS (Mischanlagen nicht zulässig)
- erkennt automatisch ob im Video-6-Draht:BUS oder Video-2-Draht:BUS Anlage angeschlossen ist
- color-Kamera 1/3" CMOS-Sensor, 600 TVL
- Lichtempfindlichkeit: 0,1 Lux, automatische Tag-/Nachtumschaltung
- 976 x 496 Pixel
- diagonaler Erfassungswinkel 130°
- Auswahl aus 10 verschiedenen Kameraperspektiven inkl. Vollbildmodus
- Video-Innenstationen können mehrere Video-Außenstationen verwalten und zwischen den Videobildern wechseln

# Geräteübersicht ASA1x0xxx-0010 (Audio-Außenstation)

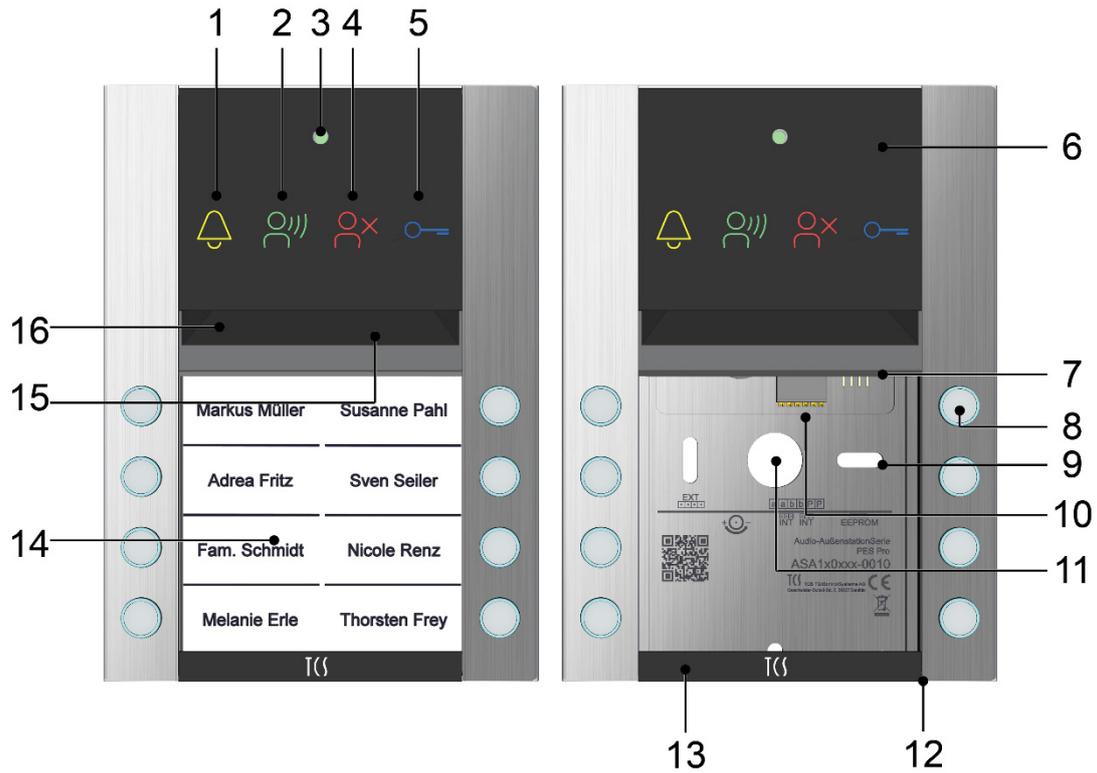


Abb. 1: Geräteübersicht Front und ohne Klingeltastenmodul

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Symbol Rufen (LED gelb)                      | 9  | Befestigungsbohrungen                          |
| 2 | Symbol Sprechen (LED grün)                   | 10 | Anschlussklemme: TCS:BUS (a, a, b, b, P und P) |
| 3 | Lichtsensormodul Namensfeld- und Tastenmodul | 11 | Kabeldurchführung                              |
| 4 | Symbol Fehleranzeige (LED rot)               | 12 | Sicherung Verriegelungsblende                  |
| 5 | Symbol Türöffner (LED blau)                  | 13 | Verriegelungsblende                            |
| 6 | Kommunikationsmodul                          | 14 | Namensfeldmodul                                |
| 7 | Anschluss für EEPROM                         | 15 | Lautsprecher                                   |
| 8 | Klingeltaste                                 | 16 | Mikrofon                                       |

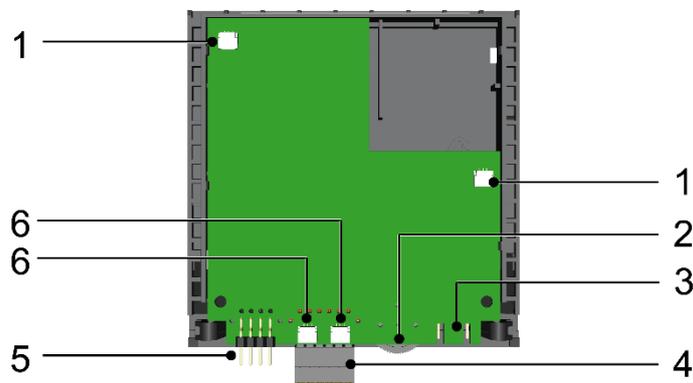


Abb. 2: Rückseite Kommunikationsmodul Audio

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Anschlüsse Klingeltastenmodule                    | 4 | Anschluss TCS:BUS                                     |
| 2 | Lautstärkeregelung Quittungstöne und Lautsprecher | 5 | Anschluss EEPROM                                      |
| 3 | EXT (z.B. Anschluss Klingeltastenerweiterung)     | 6 | Freie Anschlüsse für Erweiterungen (z.B. Relaismodul) |

# Geräteübersicht AVA6x0xxx-0010 (Video-Außenstation)

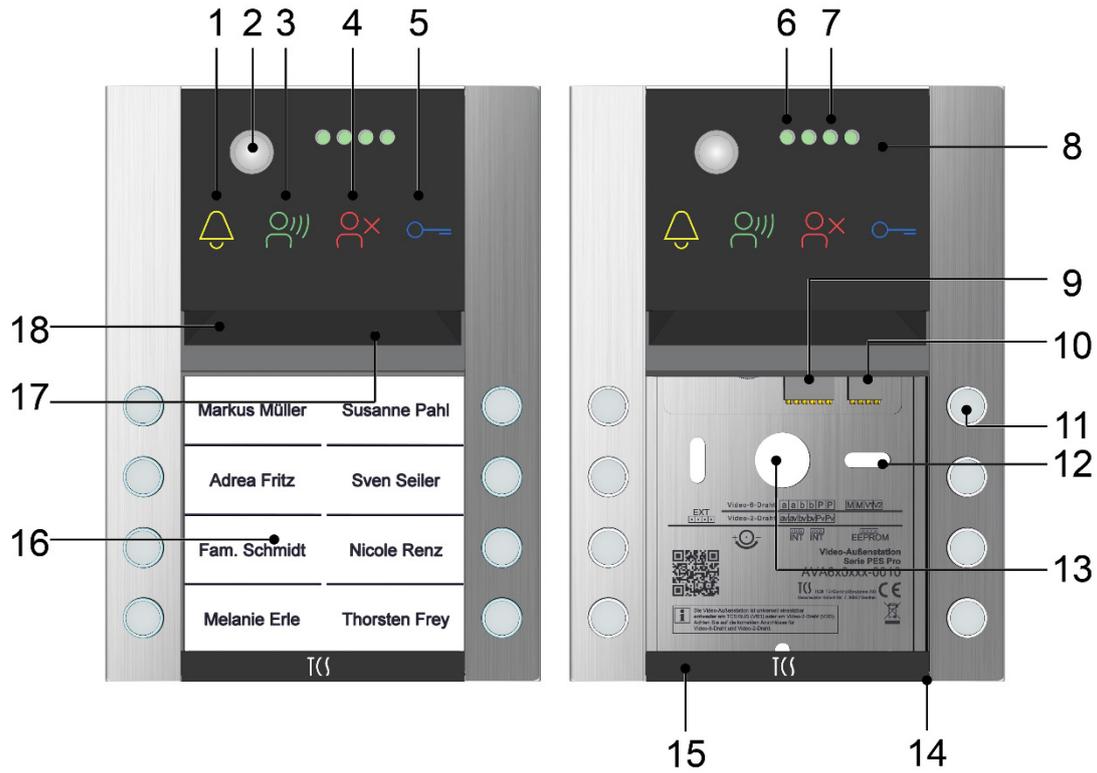


Abb. 3: Geräteübersicht Front und ohne Klingeltastenmodul

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Symbol Rufen (LED gelb)</li> <li>2 Kamera</li> <li>3 Symbol Sprechen (LED grün)</li> <li>4 Symbol Fehleranzeige (LED rot)</li> <li>5 Symbol Türöffner (LED blau)</li> <li>6 Lichtsensor</li> <li>7 Infrarot-LEDs</li> <li>8 Kommunikationsmodul</li> <li>9 Anschlussklemme: TCS:BUS (a, a, b, b, P und P)<br/>Anschlussklemme Video-2-Draht (av, av, bv, bv, Pv und Pv)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 Anschluss Videosignal für TCS:BUS (M, M, V1 und V2)</li> <li>11 Klingeltaste</li> <li>12 Befestigungsbohrungen</li> <li>13 Kabeldurchführung</li> <li>14 Sicherung Verriegelungsblende</li> <li>15 Verriegelungsblende</li> <li>16 Namensfeldmodul</li> <li>17 Lautsprecher</li> <li>18 Mikrofon</li> </ul> |
|---|---|

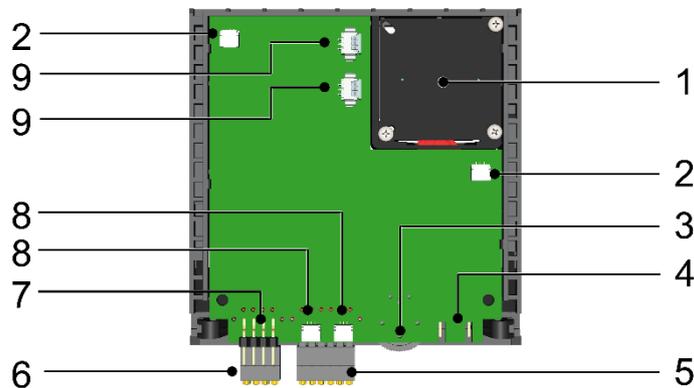


Abb. 4: Rückseite Kommunikationsmodul Audio

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Kamera</li> <li>2 Anschlüsse Klingeltastenmodule</li> <li>3 Lautstärkeregelung Quittungstöne, Lautsprecher und Videopegel</li> <li>4 EXT (z.B. Anschluss Klingeltastenerweiterung)</li> <li>5 Anschluss TCS:BUS und Video-2-Draht:BUS</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 Anschluss Videosignal für TCS:BUS (6-Draht)</li> <li>7 Anschluss EEPROM</li> <li>8 Freie Anschlüsse für Erweiterungen (z.B. Relaismodul)</li> <li>9 Anschluss Kamera</li> </ul> |
|---|--|

## Anzeige- und Bedienelemente

	Rufen (LED gelb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aus:</b> Gerät ist in Betriebsbereitschaft (kein Ruf einer Innenstation)</li> <li>• <b>leuchtet:</b> Türbereitschaft (kein Sprechen)</li> <li>• <b>blinkt:</b> (1 Hz; 1:1): 3 s nach Auslösen der Klingeltaste</li> </ul>
	Sprechverbindung (LED grün)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aus:</b> Gerät ist in Betriebsbereitschaft (keine aktive Sprechverbindung)</li> <li>• <b>leuchtet:</b> aktive Sprechverbindung zu einer Innenstation</li> </ul>
	Fehleranzeige (LED rot)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aus:</b> Gerät ist in Betriebsbereitschaft</li> <li>• <b>blinkt</b> (1 Hz; 1:1): Programmiermodus aktiviert</li> <li>• <b>blitzt</b> (1 Hz; 1:7): Fehleranzeige</li> </ul>
	Türöffner (LED blau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aus:</b> Gerät ist in Betriebsbereitschaft</li> <li>• <b>leuchtet:</b> Türöffner wurde ausgelöst</li> </ul>
	Alle Symbole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>blinken:</b> (1 Hz; 1:1): Firmware-Update wird geladen</li> </ul>
	Klingeltaste(n)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betätigen einer programmierten Klingeltaste löst Klingeln an der Innenstation aus.</li> <li>• Betätigen einer nicht programmierten Klingeltaste löst die Lichtschaltfunktion aus.</li> <li>• Bildaufschaltung an der Innenstation bei Betätigung einer Klingeltaste.</li> </ul>

## Technische Daten

	ASA1x0xxx-0010	AVA6x0xxx-0010
Versorgungsspannung TCS:BUS	24 V ± 8 % (Versorgungs- und Steuergerät)	
Versorgungsspannung Video-2-Draht:BUS	32 V ± 8 % (Versorgungs- und Steuergerät)	
	<b>TCS:BUS</b>	
Eingangsstrom in Ruhe	2-Drahtbetrieb: I(a) = 5,60 mA I(a <sub>max.</sub> ) = 94 mA	
	3-Drahtbetrieb: I(a) = 0,26 mA, I(P) = 4,80 mA	I(a) = 0,26 mA, I(P) = 22,70 mA
maximaler Eingangsstrom	I(P <sub>max.</sub> ) = 46,00 mA	I(P <sub>max.</sub> ) = 108,00 mA
	<b>Video-2-Draht:BUS</b>	
Eingangsstrom in Ruhe	2-Drahtbetrieb: I(av) = 5,30 mA I(av <sub>max.</sub> ) = 63 mA	I(av) = 9,7 mA I(av <sub>max.</sub> ) = 120 mA
	3-Drahtbetrieb: I(av) = 0,36 mA I(Pv) = 4,70 mA I(Pv <sub>max.</sub> ) = 34,00 mA	I(av) = 0,36 mA I(Pv) = 8,80 mA I(Pv <sub>max.</sub> ) = 73,00 mA
maximaler Eingangsstrom		
Schutzart	IP44	
zulässige Umgebungstemperatur	-25 ... +55 °C	
Gehäuse	Aluminium, eloxiert	
Namensschildglas	Acrylglas	
<b>gültig für AVA6x0xxx-0010:</b>		
Kamera	color-Kamera	CMOS-Sensor, 600 TVL
	Lichtempfindlichkeit	0 Lux (IR an), 1 Lux (IR aus); Tag-/Nachtumschaltung
	Brennweite f	2,5 mm
	diagonaler Erfassungswinkel	130°
	Video-Ausgang	1 Vpp, symmetrisch, 1 Vss FBAS

# Montage und Installation

## Montage

### Montagehöhe:

- Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Montagehöhe der Video-Außenstation den Erfassungswinkel der Kamera.
- Personen mit durchschnittlicher Körpergröße werden bei einer Montagehöhe von **1,6 m (Höhe Kamera)** über dem Boden optimal erfasst.

### Montageort:

Um eine optimale Videobildqualität zu erreichen, vermeiden Sie die Ausrichtung der Kamera auf:

- Sonneneinstrahlung
- starke Lichtquellen
- helle oder stark reflektierende Wände

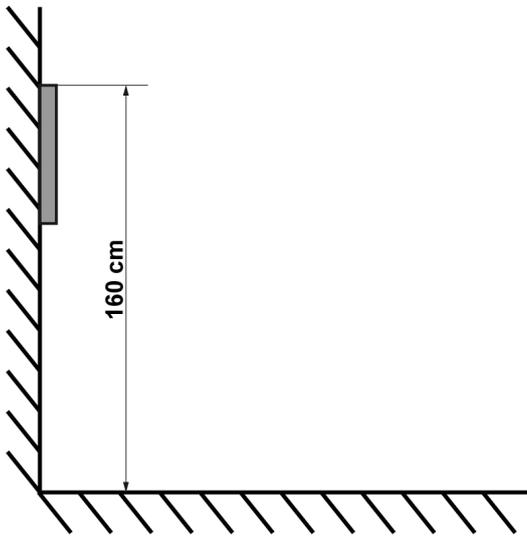


Abb. 5: Montagehöhe Audio-Außenstation

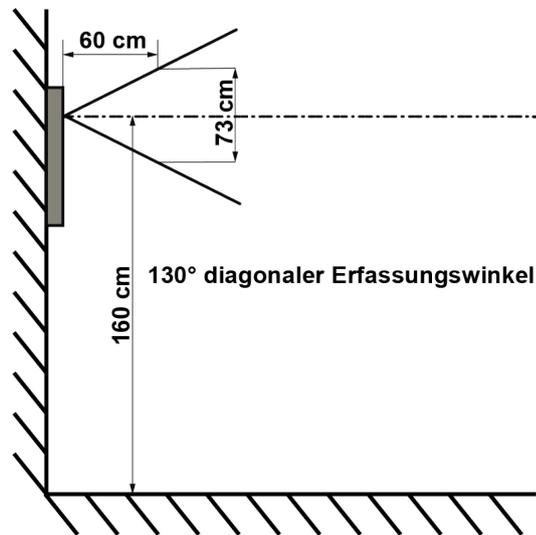


Abb. 6: Montagehöhe Video-Außenstation



### **ACHTUNG! Beschädigung des Gerätes.**

Dichten Sie die Außenstation unter keinen Umständen mit Silikon ab! Kondenswasser muss ablaufen und verdunsten können.

## Gehäuse öffnen und schließen

### Öffnen:

- ▶ Schieben Sie das TCS-Entnahmewerkzeug in den Spalt zwischen der Verriegelungsblende und dem Gehäuse. Dabei wird eine Feder zur Seite gedrückt und die Verriegelungsblende wird auf der rechten Seite gelöst.
- ▶ Halten Sie das Abdeckglas mit einer Hand fest indem Sie es gegen das Gehäuse drücken.
- ▶ Nehmen Sie die Verriegelungsblende ab.
- ▶ Nehmen Sie das Abdeckglas und gleichzeitig die Namensfolie heraus.



Das Abdeckglas lässt sich leichter mit dem TCS-Entnahmewerkzeug, der als Hebel verwendet werden kann, herausnehmen.

- ▶ Setzen Sie das TCS-Entnahmewerkzeug dazu mittig unter dem Abdeckglas ein.
- ▶ Hebeln Sie vorsichtig das Abdeckglas heraus.

- ▶ Entnehmen Sie das Beleuchtungsmodul. Dieses wird durch jeweils links und rechts angeordnete Halteklammern positioniert und festgehalten.
- ▶ Lösen Sie das Versorgungskabel vom Beleuchtungsmodul.



Das Beleuchtungsmodul lässt sich leichter mit dem TCS-Entnahmewerkzeug, der als Hebel verwendet werden kann, herausnehmen.

- ▶ Setzen Sie das TCS-Entnahmewerkzeug dazu unten mittig an und hebeln Sie das Beleuchtungsmodul heraus.

### Schließen:

- ▶ Schließen Sie das Versorgungskabel am Beleuchtungsmodul an.
- ▶ Setzen Sie das Beleuchtungsmodul in das Gehäuse ein.
- ▶ Drücken Sie es leicht nach unten, bis es zwischen den Halteklammern einrastet.
- ▶ Legen Sie die beschriftete Namensfolie ein und halten Sie diese mit einer Hand fest.
- ▶ Setzen Sie das Abdeckglas schräg oben ein und fixieren Sie damit die Namensfolie im Gehäuse.



Das Abdeckglas hat am oberen Ende eine längliche Lippe, die beim Einsetzen nach hinten zeigen muss.

- ▶ Klappen Sie das Abdeckglas unten heran.
- ▶ Führen Sie die Verriegelungsblende unten links ein.
- ▶ Drücken Sie die Verriegelungsblende rechts in das Gehäuse, bis diese hörbar einrastet.



### ACHTUNG! Funktionsverlust

Achten Sie darauf, dass Sie die dahinterliegenden Leitungen bei der Montage des Namensschildmoduls nicht einklemmen.

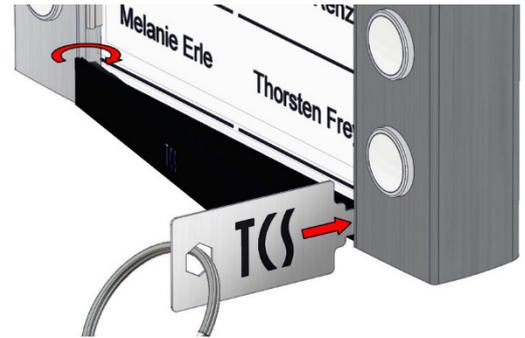


Abb. 7: Verriegelungsblende entfernen

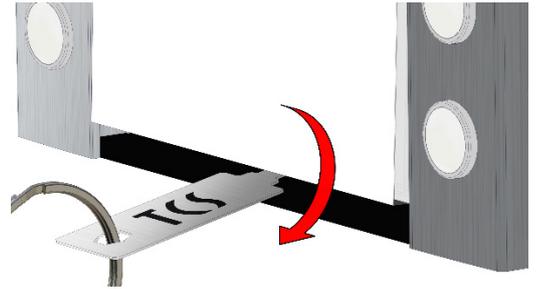


Abb. 8: Namensschildmodul entfernen

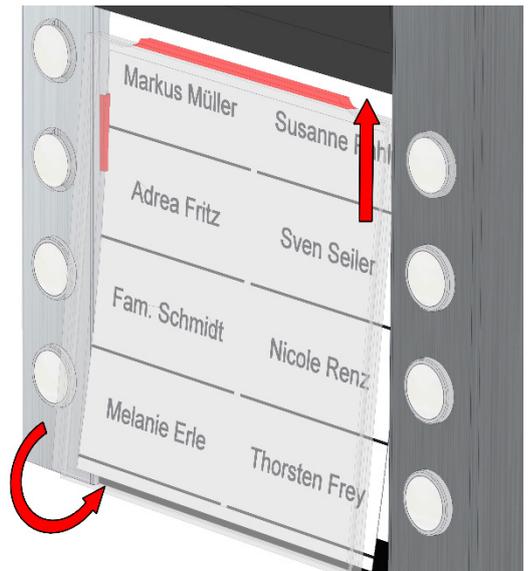


Abb. 9: Zusammenbau

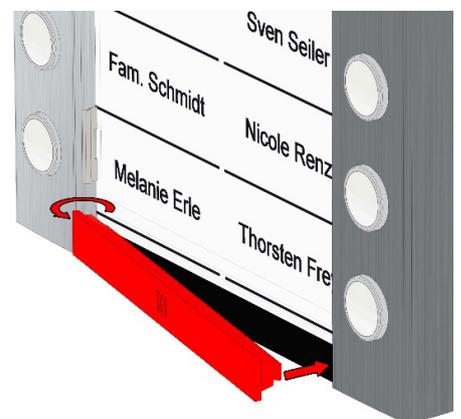


Abb. 10: Verriegelungsblende einsetzen

## Montage der Außenstation

- ▶ Öffnen Sie die Außenstation, siehe *Gehäuse öffnen und schließen*.
- ▶ Richten Sie die Außenstation an der Wand aus.
- ▶ Zeichnen Sie die Bohrlöcher an.
- ▶ Setzen Sie geeignete Dübel in die Bohrlöcher ein.
- ▶ Durchstoßen Sie vorsichtig mit einem spitzen Gegenstand die Schaumstoffabdeckung auf der Geräterückseite.
- ▶ Führen Sie das Anschlusskabel durch die Kabeldurchführung ein.
- ▶ Montieren Sie die Außenstation mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand.



Abb. 11: Außenstation montieren

### **ACHTUNG! Funktionsverlust**

Achten Sie darauf, dass Sie die Leitungen nicht unter den Dichtungsstreifen auf der Rückseite der Außenstation einklemmen.

## Namensschilder beschriften

Die Beschriftungsvorlagen finden Sie online unter:  
<https://www.tcsag.de/download/beschriftungsvorlagen/>.

- ▶ Tragen Sie die gewünschten Namen in die Vorlagen ein.
- ▶ Drucken Sie die Namensschilder auf der Spezialfolie\* aus.
- ▶ Schneiden Sie die Namensschilder an den Schnittmarkierungen zu.

\* Sie können die Folien direkt bei TCS bestellen. Beschreibbare Polyesterfolie für Namensschilder DIN A4, siehe S.: 27.

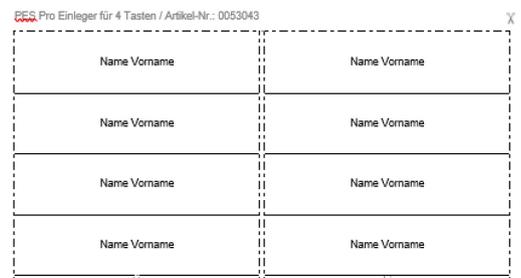


Abb. 12: Namensschilder zuschneiden



### **ACHTUNG! Funktionsverlust.**

Achten Sie darauf, dass Sie die Leitungen bei der Montage des Namensschildmoduls nicht einklemmen.

## Leitungen anschließen

### Anschlussleitungen



zulässiger Querschnitt (Durchmesser)  
max. Anzahl Drähte pro Klemmenkontakt

max. 0,5 mm<sup>2</sup> (Ø 0,8 mm)  
1 x 0,5 mm<sup>2</sup>

Schließen Sie weitere Adern mit Hilfsklemmen an.  
Verwenden Sie nur Anschlussleitungen aus gleichem Material und mit gleichem Durchmesser in einem Klemmenkontakt.

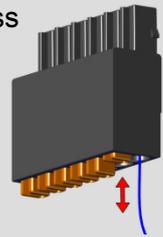


Detaillierte Informationen zur Leitungsführung in TCS-Anlagen sowie zum Schleifenwiderstand finden Sie im Systemhandbuch. Verfügbar unter: <http://www.tcsag.de/download/kataloge-prospekte-flyer>.



Die Anschlussklemmen sind werkzeuglos und mit einem Push-in-Federanschluss ausgerüstet.

- ▶ Für eine leichtere Montage können die Anschlussklemmen abgezogen werden.
- ▶ Stecken Sie das Kabel in die Anschlussklemme. Das Kabel sitzt fest in der Klemme.
- ▶ Drücken Sie auf den orangefarbenen Betätigungsdrücker, um das Kabel wieder zu lösen. Mit einem kleinen Schraubendreher oder einer Flachzange lassen sich die Betätigungsdrücker leichter herunterdrücken.



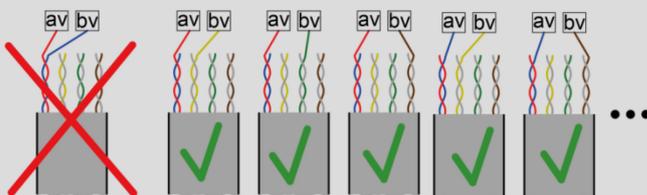
## Zusätzliche Informationen für die Verwendung im Video-2-Draht:BUS

### Empfohlene Kabeltypen

- Installationsleitung, 2-adrig, darf nicht verdreht sein
- mehradriges Installationskabel, z.B. J-Y(ST)Y
- CAT 5E oder CAT 7



Die Signalleitungen **av** und **bv** sollten auf Adern aus **unterschiedlichen Adern-Paaren** gelegt werden, um physikalisch bedingten Bildstörungen vorzubeugen.



- ▶ Verwenden Sie nur Anschlussleitungen aus Kupfer und mit gleichem Durchmesser in einem Klemmenkontakt.

- Zulässiger Querschnitt (Durchmesser): 0,08 ... 0,82 mm<sup>2</sup> (Ø 0,32 ... 1,0 mm)
- Max. Anzahl Drähte pro Klemmenkontakt: 1 x 0,8 mm, 1 x 0,6 mm
- maximaler Schleifenwiderstand 15 Ohm
- Signalleitungen av und bv sind verpolungsfrei

## nicht zulässige Anschlussausführung



- Anschluss des Etagentasters zwischen av und E1
- Anschlussausführung über Stichleitungen **ohne** Videoverteiler FVY3200-0600
- 4x Sternverdrahtung ab FVY3200-0600 an einem Ausgang
- Sternverdrahtung ab der Innenstation
- Verdrahtung in Unterverteilung ohne Videoverteiler FVY3200-0600
- **Verdrillte** Anschlüsse (an Geräteklammen, an Hilfsklammen in UP-Dosen usw.)



## zulässige Anschlussausführung

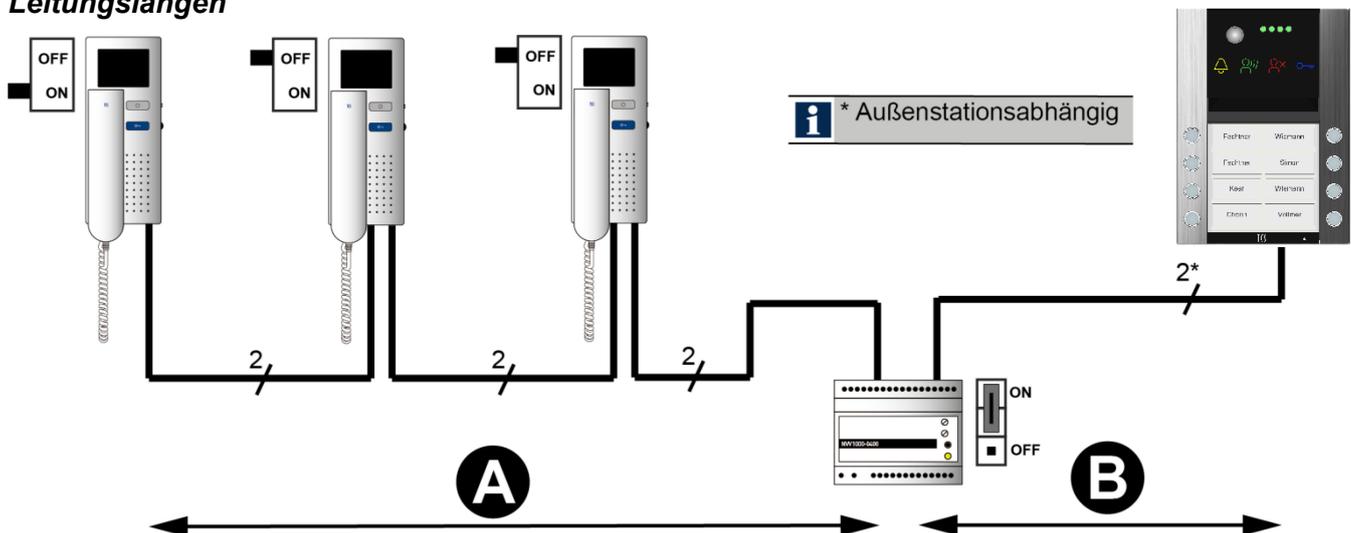


- **Hilfsklammen:**  
Der Abstand der Hilfsklemme von der Geräteklamme darf max. **5 cm** sein.
- **Durchschleifen von Innenstation zu Innenstation:**  
Schließen Sie eine weitere Innenstation direkt an die Geräteklammen der Innenstation zuvor an (bis zu **8 Innenstationen** zulässig).



Achtung, verwenden Sie ausschließlich Geräte aus dem TCS-Sortiment **Video-2-Draht**. Einen Hinweis liefert Ihnen das ICON auf dem Gerät und in VIDEO  
2  
DRAHT der Produktinformation.

## Leitungslängen



Kabel-Typ (Leitungsdurchmesser)	A	B
0,6 mm	100 m	100 m
0,8 mm	200 m	200 m

- ▶ Ziehen Sie für eine leichtere Montage die Anschlussklemme(n) vom Stecker ab.
- ▶ Isolieren Sie die Leitungsenden ab.
- ▶ Schließen Sie die Leitungen je nach Art der Anlage gemäß Schaltungsbeispiel/Anschlussplan an.

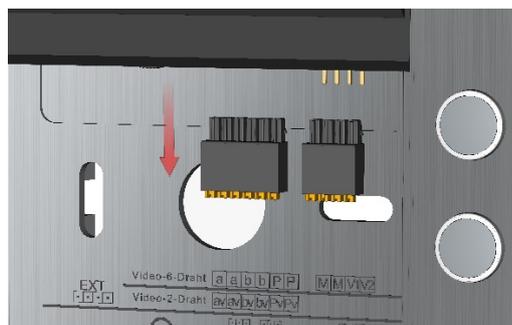


Abb. 13: Anschlussklemme abziehen

## Audio-Außenstation ASA1x0xxx-0010

### Anschlussklemme:

a, a, b, b, P und P (von links)

<b>a</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>a</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>b</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>b</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>P</b>	Stromversorgung mit 26 V
<b>P</b>	Stromversorgung mit 26 V

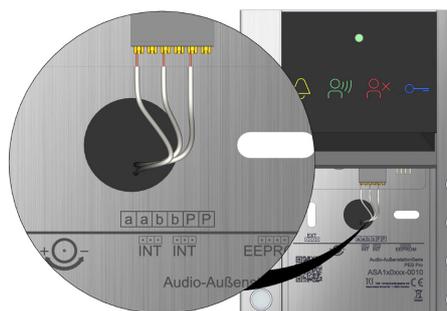


Abb. 14: Anschluss ASA

## Video-Außenstation AVA6x0xxx-0010

### Video-6-Draht:BUS

### Anschlussklemme:

a, a, b, b, P und P M, M, V1 und V2 (von links)

<b>a</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>a</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>b</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>b</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung
<b>P</b>	Stromversorgung mit 26 V
<b>P</b>	Stromversorgung mit 26 V

<b>M</b>	Masse
<b>M</b>	
<b>V1</b>	Videosignal
<b>V2</b>	

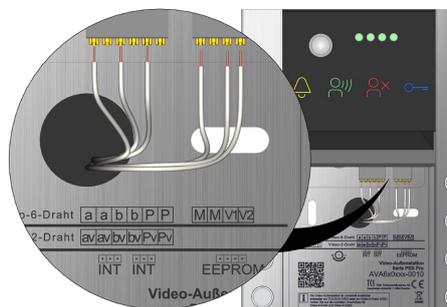


Abb. 15: Anschluss AVA

### Video-2-Draht:BUS

### Anschlussklemme:

av, av, bv, bv, Pv und Pv (von links)

2  
DRAHT-  
VIDEO

<b>av</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung und Videoübertragung
<b>av</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung und Videoübertragung
<b>bv</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung und Videoübertragung
<b>bv</b>	Sprachübertragung, Schalt- und Meldeprotokolle sowie Spannungsversorgung und Videoübertragung
<b>Pv</b>	Stromversorgung mit 34 V
<b>Pv</b>	Stromversorgung mit 34 V

# Schaltungsbeispiel Audio-Außenstation ASA1.....

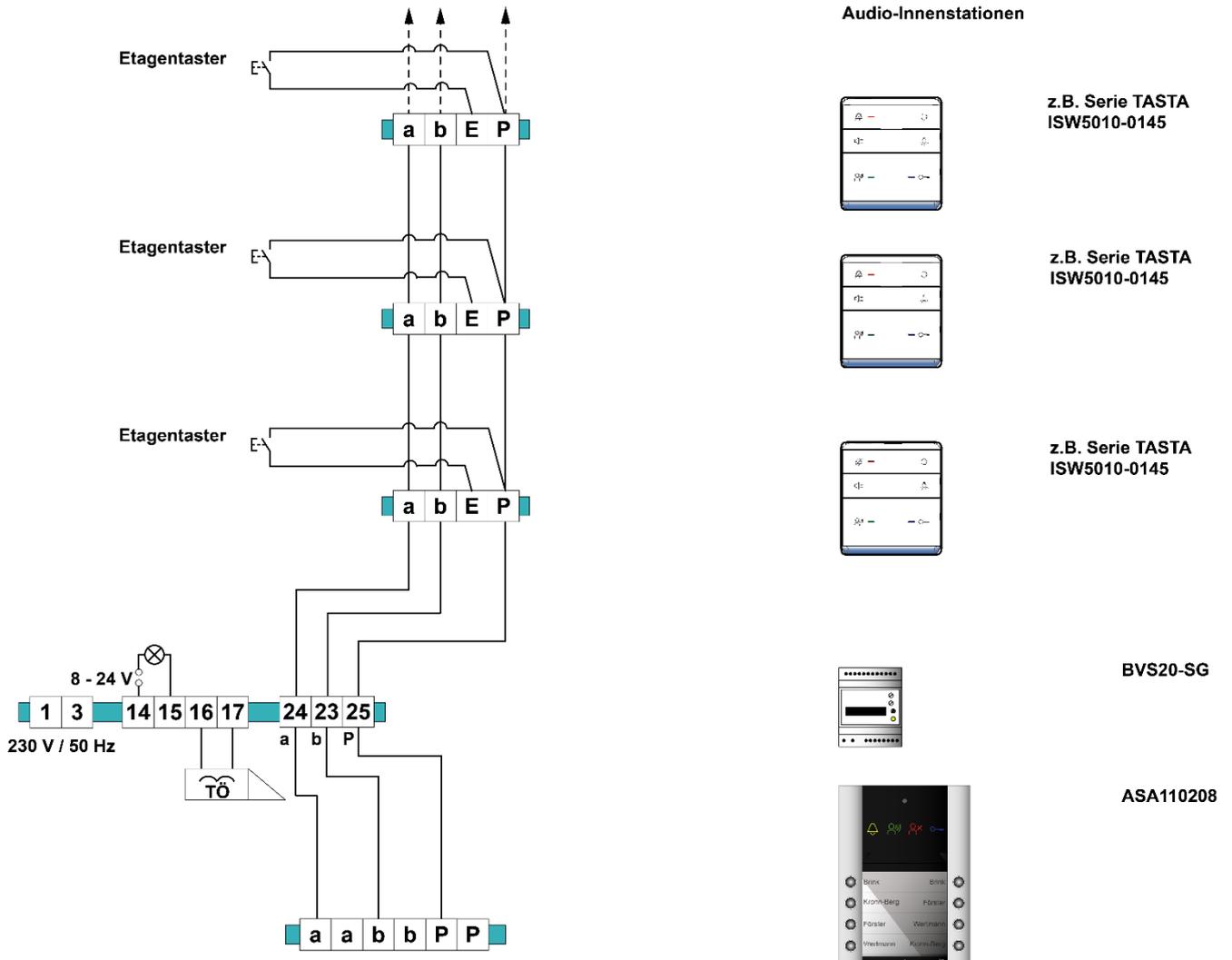


Abb. 16: Schaltungsbeispiel für Audio-Außenstation ASA1...

## Etagentaster anschließen

- Schließen Sie den Etagentaster an die Klemmen E-P an.



Alternativ können Sie den Etagentaster an die Klemmen a-E anschließen. Stellen Sie sicher, dass die a-Ader des Versorgungs- und Steuergerätes an der a-Klemme der Innenstation angeschlossen ist.

# Schaltungsbeispiel Video-Außenstation AVA6.....

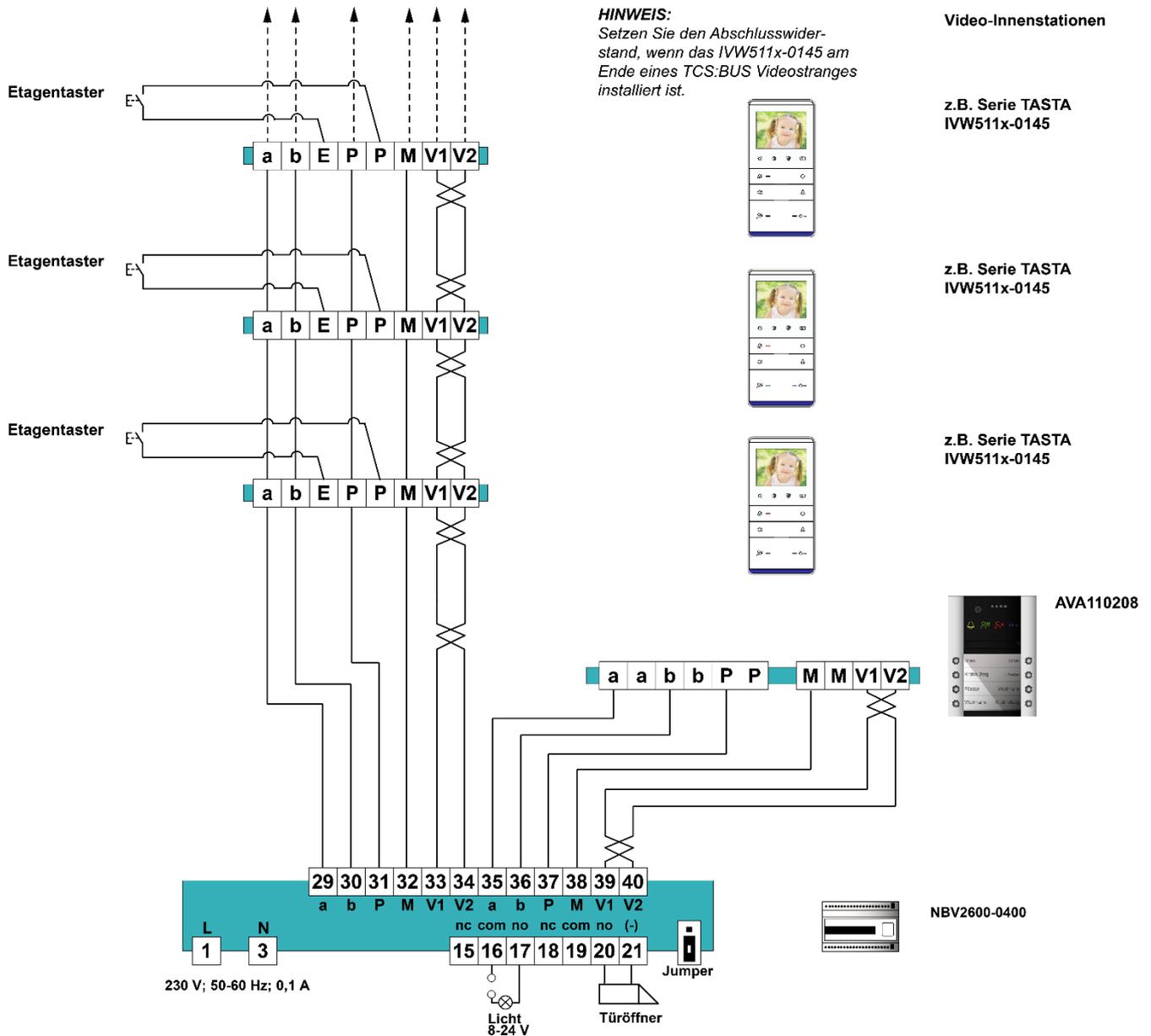


Abb. 17: Schaltungsbeispiel für Video-Außenstation AVA6...

- Weitere Informationen finden Sie im TCS Systemhandbuch. Dieses steht im Downloadbereich unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de) zur Verfügung.

# Schaltungsbeispiel Video-Außenstation AVA6 für Video-2-Draht:BUS

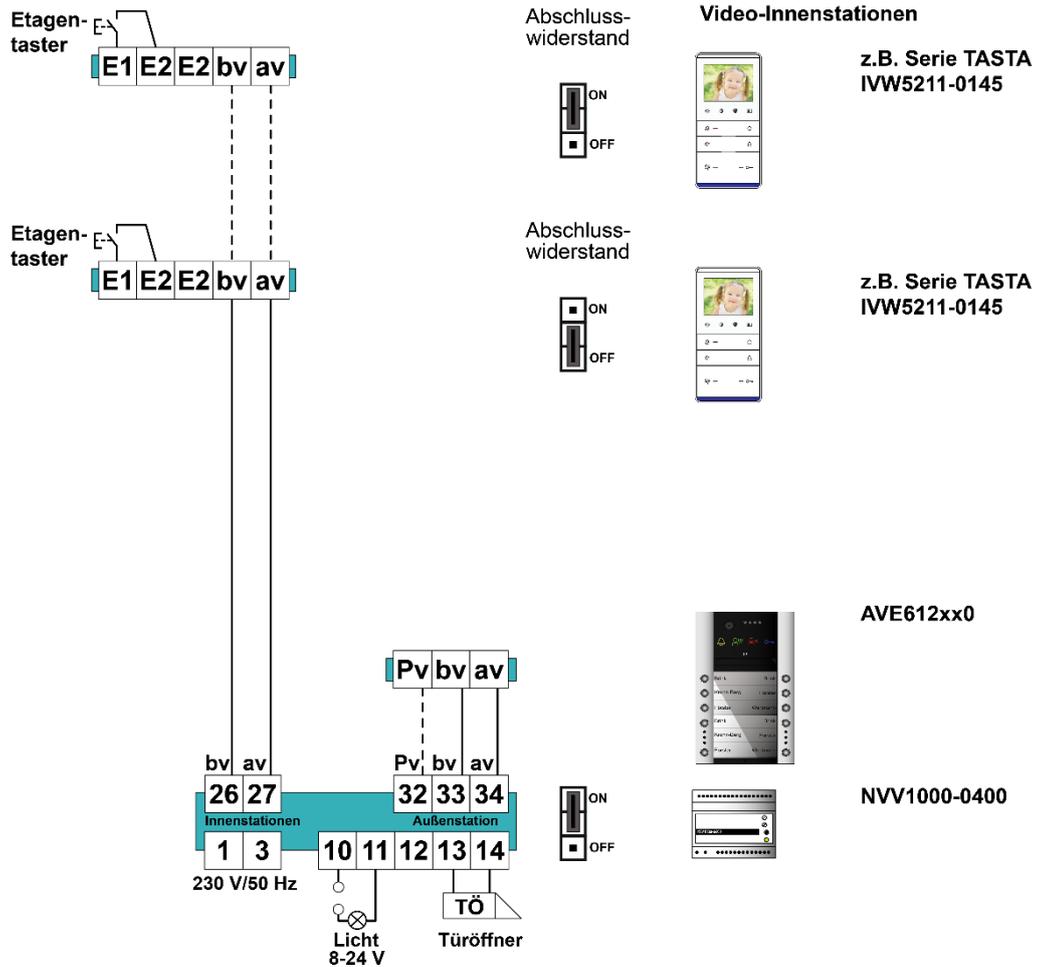


Abb. 18: Schaltungsbeispiel für Video-Außenstation AVA6... Video-2-Draht:BUS

- Weitere Informationen finden Sie im TCS Systemhandbuch V2D. Dieses steht im Downloadbereich unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de) zur Verfügung.

## Anschluss Relaismodul FAA3100-0300

Das FAA3100-0300 ist ein Türöffner-Relais für das gezielte Türöffnen, wenn mehrere Außenstationen und Türöffner in einer Anlage eingebaut sind. Mit diesem Relais wird die Tür geöffnet, von der der letzte Ruf erfolgt ist.

Ausführliche Informationen finden Sie in der Produktinformation des FAA3100-0300.



Das FAA3100-0300 ist ausschließlich für den Einbau in die PES Pro geeignet.

## Montage

- ▶ Schalten Sie die TCS:BUS-Anlage spannungsfrei.
- ▶ Verbinden Sie das FAA3100 mittels INT-Anschlusskabel mit der Außenstation.
- ▶ Verbinden Sie den Türöffner mit dem FAA3100.
- ▶ Legen Sie das FAA3100 in die Außenstation. Empfohlene Position, siehe Abbildung.
- ▶ Schließen Sie die Außenstation.



Achten Sie darauf, dass Sie keine Kabel einklemmen.

Anschlüsse von oben nach unten:

- NO
- COM
- NC
- leer
- INT-Anschluss
- INT-Anschluss

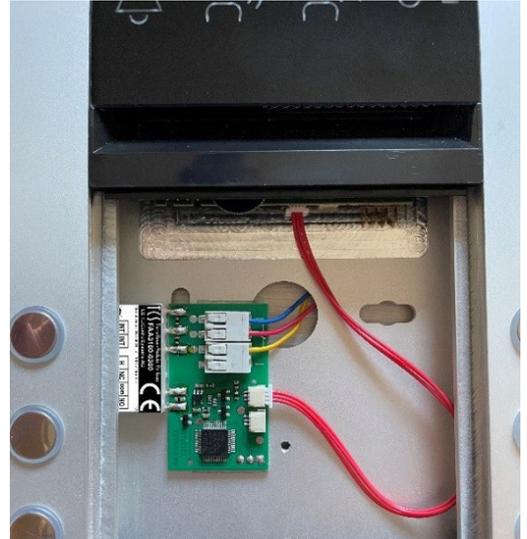


Abb. 19: FAA3100-0300 anschließen

## Schaltungsbeispiel

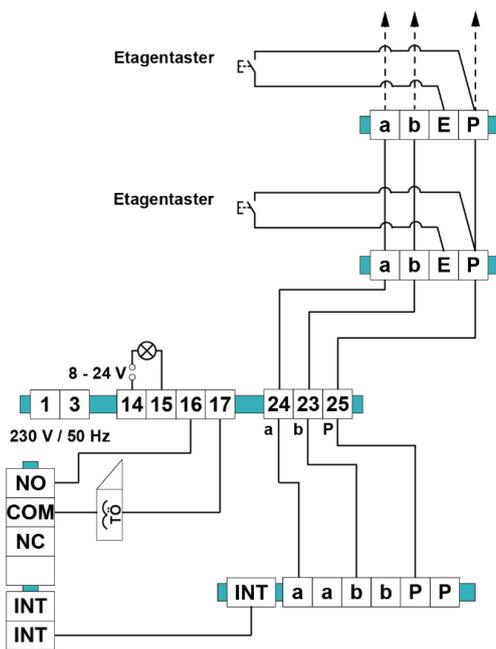


Abb. 20: Schaltplan



ISW5010-0145



ISW5010-0145



BVS20-SG



ASA110208



FAA3100-0300

# Inbetriebnahme



## **WARNUNG! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.**

Installieren Sie erst alle Geräte der Anlage vollständig. Schalten Sie danach die Spannung ein.

- ▶ Installieren Sie die Geräte der Anlage vollständig.
- ▶ Prüfen Sie die a-, b- und P-Ader gegeneinander auf Kurzschluss.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein.

## Einstellungen

### **Lautstärke Quittungston, Lautsprecher, Türöffner und Helligkeit Videobild einstellen**

Die Lautstärken und die Helligkeit des Videobildes sind werksseitig auf einen Mittelwert eingestellt. Eine Änderung ist nicht immer notwendig.

- ▶ Lösen Sie die Schraube der Verriegelungsblende.
- ▶ Nehmen Sie die Verriegelungsblende ab.
- ▶ Nehmen Sie das Namensschildmodul heraus.

#### **Lautstärke Quittungston:**

Das Gerät ist in Betriebsbereitschaft und es besteht keine Sprechverbindung.

- ▶ Drehen Sie das Drehrad nach links (im Uhrzeigersinn), um die Lautstärke zu erhöhen bzw. nach rechts (gegen Uhrzeigersinn) zum Verringern. Die aktuelle Lautstärke wird Ihnen vorgespielt und nach ca. 3 s automatisch gespeichert.

#### **Lautstärke Lautsprecher:**

Das Gerät ist in Betriebsbereitschaft und es besteht eine Sprechverbindung zu einer Innenstation. Bei zu großer Lautstärke kommt es zum Rückkopplungseffekt (Pfeifen).

- ▶ Drehen Sie das Drehrad nach links (im Uhrzeigersinn), um die Lautstärke zu erhöhen bzw. nach rechts (gegen Uhrzeigersinn) zum Verringern bzw. auszuschalten. Die aktuelle Lautstärke wird Ihnen vorgespielt und nach ca. 3 s automatisch gespeichert.

#### **Lautstärke Türöffner:**

Das Gerät ist in Betriebsbereitschaft und der Türöffner wird ausgelöst und summt.

- ▶ Drehen Sie das Drehrad nach links (im Uhrzeigersinn), um die Lautstärke zu erhöhen bzw. nach rechts (gegen Uhrzeigersinn) zum Verringern bzw. auszuschalten. Die aktuelle Lautstärke wird Ihnen vorgespielt und nach ca. 3 s automatisch gespeichert.

#### **Helligkeit Videobild (nur gültig für Video-Außenstation):**

Das Gerät ist in Betriebsbereitschaft. Bei einer Video-Innenstation wurde die Bildaufschalttaste gedrückt. Eine Sprechverbindung darf nicht bestehen.

- ▶ Drehen Sie das Drehrad nach links (im Uhrzeigersinn) oder rechts (gegen Uhrzeigersinn), um den Video-Pegel einzustellen. Die Einstellungen werden automatisch nach 3 s gespeichert.

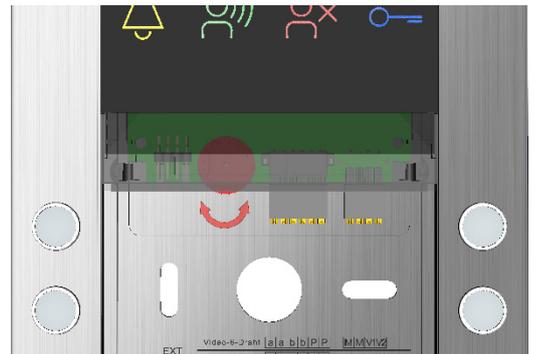


Abb. 21: Drehrad



Die Einstellungen können an einer angeschlossenen Video-Innenstation betrachtet werden.

# Konfiguration

## Konfigurationsmöglichkeiten

Funktion	Manuell	TCSK	configo ab Version 1.18.0.1	Werkseinstellung
Lautstärke Quittungs-/Ruftöne	x	-	x	Mittelwert
Lautstärke Sprechen	x	-	x	Mittelwert
Lautstärke Türöffner-Simulation	x	-	x	Mittelwert
AS-Adresse (0 ... 63)	-	x	x	deaktiviert
Türbereitschaftszeit (unbegrenzt oder 8 bis 120 s)	-	-	x	56 s
Sprechzeitbegrenzung (unbegrenzt oder 8 bis 120 s)	-	x	x	56 s
Türöffner-Dauer (0 ... 15 s)	-	-	x	4 s
Quittungstöne	-	x	x	Grundzustand
Rufzeit (0 ... 7,5 s)	-	-	x	deaktiviert
Türöffner nur bei aktiver Türbereitschaft (R-Kontakt verwenden)	-	-	x	deaktiviert
Lichtschaltfunktion aktivieren	-	x	x	deaktiviert
Sprechen nur bei aktiver Türbereitschaft	-	x	x	deaktiviert
Programmiersperre	-	x	x	deaktiviert
Türöffner nur während Sprechverbindung (R-Kontakt verwenden)	-	-	x	deaktiviert
Tastenbelegung 1 (Türruf, Lichtschaltfunktion, Steuerungsfunktion)	-	x	x	Licht
Tastenbelegung 2 (Türruf, Lichtschaltfunktion, Steuerungsfunktion)	-	x	x	keine Funktion
Summerfunktion (akustische Türöffner-Simulation für Gleichspannungstüröffner)	-	-	x	aktiviert
Piktogramm Anzeige aus	-	-	x	deaktiviert
<b>Außenstation mit Videomodul:</b>				
Kamera immer aktiv	-	-	x	deaktiviert
Mitsehsperr aktiv	-	-	x	deaktiviert
IR-Ausleuchtung	-	-	x	deaktiviert
Namensfeld-Ausleuchtung	-	-	x	aktiviert
Modus Hintergrundbeleuchtung	-	-	x	automatisch
Level Beleuchtungssensor	-	-	x	Mittelwert
Helligkeitsregler Kamera	x	-	x	Mittelwert
Video-Settings	-	-	x	1 bis 4 aktiviert

# Klingeltastenprogrammierung Manuell

## Grundprinzip

Alle TCS:BUS-Geräte besitzen eine einmalige Seriennummer.  
 Der Klingeltaste an einer Außenstation wird die Seriennummer einer Innenstation zugeordnet.  
 Die Zuordnung wird im EEPROM der Außenstation gespeichert.

Voraussetzungen für die Programmierung:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Zugang zur Innenstation in der Wohnung gewährleistet ist.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Innenstation am TCS:BUS angeschlossen ist.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein. Die Betriebs-LED am Versorgungs- und Steuergerät leuchtet.
- ▶ Prüfen Sie, ob keine Programmiersperre gesetzt ist (akustisch oder in config).



Das Gerät muss nach jeder Programmierung erst wieder neu starten und hochfahren.

### Legende:

Taste kurz drücken		Besetztton	
Taste drücken, bis ...		negativer Quittungston (Klingeltaste ist bereits programmiert)	
Taste loslassen		SNapp-Ton	
weiter		NoProg-Ton (negativer Quittungston)	
Rufton		Löschttonfolge	
ProgSperr-Ton		Prog2-Ton (Programmierung der 2. Seriennummer startet)	



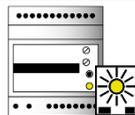
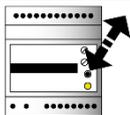
Audio-Dateien der Ruf- und Quittungstöne zum Abspielen finden Sie online unter: [www.tcsag.de/download/ruf-und-quittungstoene](http://www.tcsag.de/download/ruf-und-quittungstoene).



Bevor Sie eine bereits programmierte Klingeltaste neu programmieren können, müssen Sie die Programmierung löschen.

## Programmieren einer Klingeltaste

### 1 Programmiermodus am Steuer- und Versorgungsgerät einschalten



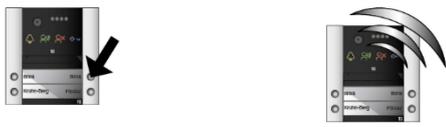
Drücken Sie kurz <sup>a)</sup> die RUN/PROG-Taste.

Die LED blinkt.

Der Programmiermodus der Anlage ist eingeschaltet.

a) Drücken Sie die Run/Prog-Taste nicht länger als 5 s. Andernfalls wird die Lichtschaltfunktion an der Außenstation aktiviert.  
 Abhilfe: Drücken Sie erneut die Run/Prog-Taste, um den Programmiermodus auszuschalten. Drücken Sie kurz die Run/Prog-Taste, um den Programmiermodus wieder einzuschalten. Setzen Sie Ihre Programmierung fort.

## 2 Programmierung einer Klingeltaste löschen <sup>b)</sup>



Drücken Sie die Klingeltaste, die gelöscht werden soll ca. 6 s bis ein Ton ertönt.

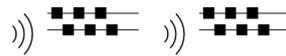


Lassen die Klingeltaste los.

Wiederholen Sie den Schritt, um weitere Klingeltasten zu löschen.

*b) Nicht erforderlich, wenn die Klingeltaste noch nicht programmiert wurde.*

### 3a Klingeltaste programmieren mittels Sprechverbindung



Stellen Sie eine Sprechverbindung zur Außenstation her. <sup>c)</sup>

Drücken Sie kurz die zu programmierende Klingeltaste.

Ein Rufton ertönt an der Außen- <sup>d) e)</sup> und Innenstation.

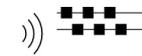
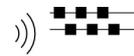
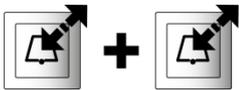
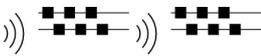
Beenden Sie die Sprechverbindung.

*c) Nehmen Sie bei Hörergeräten den Hörer ab und drücken Sie bei Freisprechgeräten die Sprechentaste. Mögliche Tastensymbole auf der Sprechentaste.*

*d) Ist ein Progsper-Ton (langer hoher Ton, langer tiefer Ton ) zu hören, ist die Außenstation mit einer Programmiersperre versehen.*

*e) An der Außenstation (ab Bj. 2009) ertönt ein Quittungston, wenn die Seriennummer der Innenstation empfangen wurde.*

### 3b Klingeltaste programmieren mittels Etagentaster



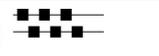
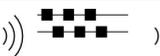
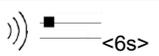
Drücken Sie 2x innerhalb von 3 s hintereinander den Etagentaster. Jeweils 1 Rufton ertönt.

Drücken Sie kurz die zu programmierende Klingeltaste.

Ein Rufton an der Außenstation und ein Rufton an der Innenstation ertönt.

### 4a Eine 2. Innenstation (Seriennummer) auf eine Klingeltaste programmieren mittels Sprechverbindung <sup>f)</sup>

neu zu programmierende IS



Stellen Sie eine Sprechverbindung zur Außenstation her.

Drücken Sie die zu programmierende Klingeltaste bis ein Prog2-Ton und danach ein NoProg-Ton ertönt sowie danach ein Rufton an der Außen- und Innenstation.

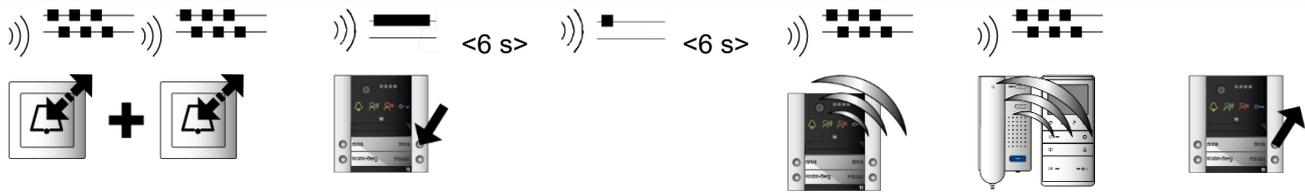
Lassen Sie die Klingeltaste los.

Beenden Sie die Sprechverbindung.

*f) Ruft eine 2. Innenstation von der Klingeltaste der Außenstation.*

*Soll der Etagentaster die gleiche Funktionalität haben, muss die Funktion Parallele Seriennummer an der 1. Innenstation aktiviert werden. Die Funktion kann mit dem Servicegerät TCSK oder config<sup>TM</sup> aktiviert werden.*

#### 4b Eine 2. Innenstation (Seriennummer) auf eine Klingeltaste programmieren mittels Etagentaster



Drücken Sie 2 x innerhalb von 3 s hintereinander den Etagentaster. Jeweils 1 Rufton ertönt.

Drücken Sie die zu programmierende Klingeltaste bis ein Prog2-Ton und danach ein NoProg-Ton ertönt sowie im Anschluss ein Rufton an der Außen- und Innenstation.

Lassen Sie die Klingeltaste los.

#### 5 Ende der Programmierung



Drücken Sie kurz die RUN/PROG-Taste. Die LED leuchtet.

Der Programmiermodus der Anlage ist ausgeschaltet.

## Fehleranzeige



Akustische Signale werden nur durch Drücken einer Taste ausgelöst.

- ▶ Drücken Sie eine Taste, um das akustische Signal anzuhören. Die Tonfolge wird einmal abgespielt.
- ▶ Drücken Sie eine Taste erneut, um das Abspielen der Tonfolge zu wiederholen.

Fehlerbild / Problem	akustisches Signal	optische Anzeige (rote LED)
Taste klemmt	beep „lang – kurz“	blitzt
a-Ader defekt	beep „lang – kurz – kurz“	blitzt
P- und a-Ader vertauscht oder kurzgeschlossen	beep „lang – kurz – kurz – kurz“	blitzt
Kommunikationsfehler Modularbus	beep „lang – lang – kurz“	blitzt

## Reparatur



Die PES Pro besitzt einen fest eingebauten EEPROM und einen Backup EEPROM.

Die Daten werden automatisch auf dem Backup EEPROM gespeichert, um diese ggf. auf eine andere PES Pro zu übertragen.

### Datenübertragung alte TCS:BUS-Außenstation

Sie können die Daten einer alten TCS:BUS-Außenstation mittels EEPROM auf die PES Pro übertragen:

- ▶ Schalten Sie die Netzspannung aus.
- ▶ Entfernen Sie den Backup-EEPROM vom Steckplatz.
- ▶ Stecken Sie den EEPROM der alten Außenstation auf den dafür vorgesehenen Steckplatz in der PES Pro.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein. Beim Startvorgang der PES Pro werden die Daten automatisch übertragen und die rote LED blinkt.



Sie haben 10 s Zeit den alten EEPROM herauszuziehen, um die Datensätze zu behalten. Verbleibt der EEPROM länger als 10 s in der PES Pro, werden die übertragenen Datensätze nicht gespeichert.

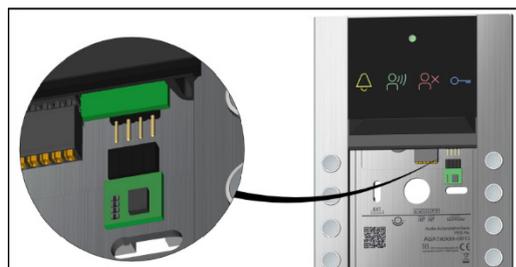


Abb. 22: Backup-EEPROM entfernen

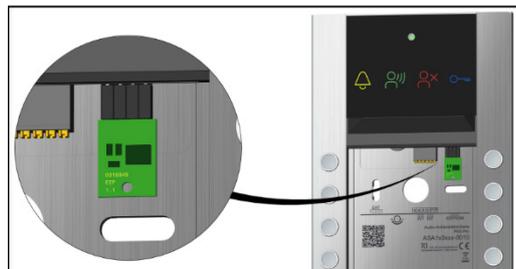


Abb. 23: Alten EEPROM stecken

### Datenübertragung von PES Pro zu PES Pro

- ▶ Schalten Sie die Netzspannung aus.
- ▶ Entfernen Sie den Backup-EEPROM vom Steckplatz der defekten PES Pro.
- ▶ Stecken Sie den Backup-EEPROM in die neue PES Pro.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein. Beim Startvorgang der PES Pro werden die Daten automatisch übertragen.

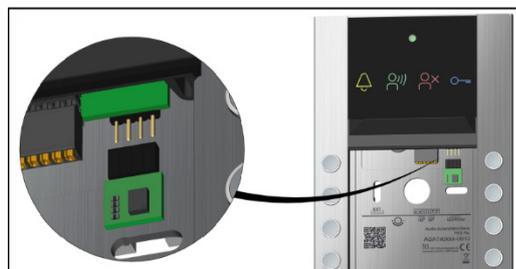


Abb. 24: Backup-EEPROM entfernen

## Ersatzteile / Zubehör

Kurztext	Artikelnummer
Klingeltastenerweiterung PET Pro	AEA520208-0010 8 Tasten
	AEA520212-0010 12 Tasten
	AEA520216-0010 16 Tasten kurz
	AEA530216-0010 16 Tasten lang
	AEA530220-0010 20 Tasten
	AEA530224-0010 24 Tasten
Relaismodul	FAA3100-0300
ASA1x0xxx-0010 Audio-TCS:BUS (Kommunikationsmodul)	E050606
AVA6x0xxx-0010 Video-TCS:BUS (Kommunikationsmodul)	E050527
Namensfeldmodul (Abdeckglas und Beleuchtungsmodul)	E52287 90 x 90 mm
	E38169 180 x 90
	E38170 270 x 90 mm

Beschriftbare Polyesterfolie 5 Stück

Die dazugehörigen Vorlagen finden Sie auf unserer Webseite unter: SPNA4

<https://www.tcsag.de/download/beschriftungsvorlagen/>

# Reinigung



## **ACHTUNG! Funktionsverlust durch Kurzschluss und Korrosion.**

Wasser und Reinigungsmittel können in das Gerät eindringen. Elektronische Bauteile können durch Kurzschluss und Korrosion beschädigt werden.

Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser und Reinigungsmitteln in das Gerät.  
Reinigen Sie die Außenstation mit einem trockenen oder angefeuchteten Tuch.



## **ACHTUNG! Beschädigung der Geräteoberfläche.**

Aggressive und kratzende Reinigungsmittel beschädigen die Oberfläche.

Verwenden Sie keine aggressiven und kratzenden Reinigungsmittel. Entfernen Sie stärkere Verschmutzungen mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.

# Konformität



Konformitätserklärungen sind abrufbar unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de), Downloads, Handelsinformationen.

# Entsorgungshinweise



Entsorgen Sie das Gerät getrennt vom Hausmüll über eine Sammelstelle für Elektronikschrott. Die zuständige Sammelstelle erfragen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.



Entsorgen Sie die Verpackungsteile getrennt in Sammelbehältern für Pappe und Papier bzw. Kunststoff.

# Gewährleistung

Wir bieten Elektrofachkräften eine **vereinfachte Abwicklung** von Gewährleistungsfällen an.

- Wenden Sie sich direkt an die **TCS HOTLINE** unter **04194 9881-188**.
- Unsere **Verkaufs- und Lieferbedingungen** finden Sie unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de), Downloads, Handelsinformationen und in unserem aktuellen Produktkatalog.

# Service

Fragen richten Sie bitte an unsere  
**TCS HOTLINE 04194 9881-188.**

## **Hauptsitz**

TCS TürControlSysteme AG, Geschwister-Scholl-Str. 7, 39307 Genthin  
Tel.: 03933 8799-10 FAX: 03933 8799-11 [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de)

Technische Änderungen vorbehalten.

TCS Hotline Deutschland  
Tel.: 04194 9881-188 FAX: 04194 988-189 Mail: [hotline@tcsag.de](mailto:hotline@tcsag.de)

Ausgabe: 03/2025  
PI\_AxAxx0xxx-0010.doc 3A