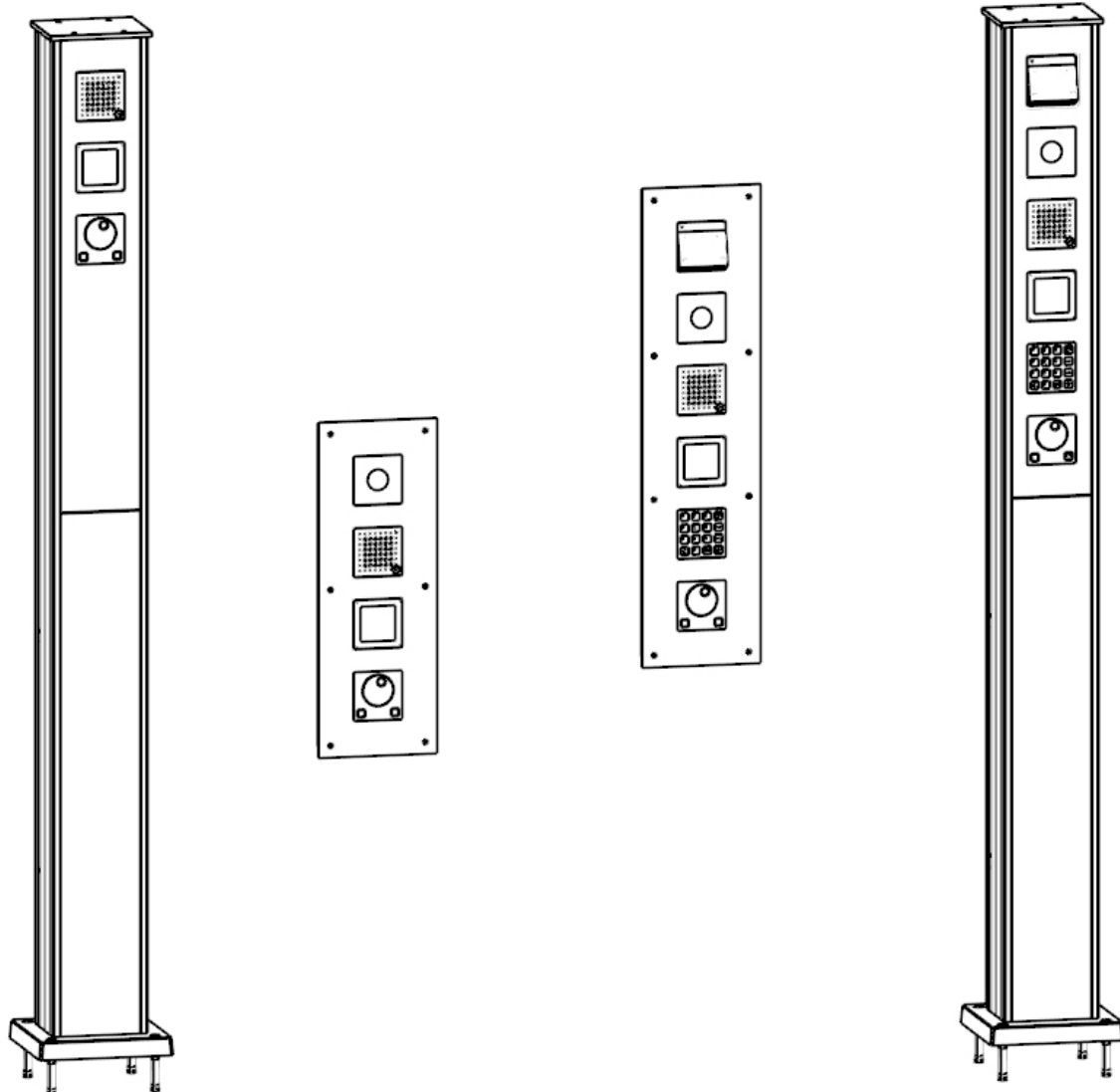


Produktinformation für Unterputzmontageset ZAU200x und Kommunikationssäulen K3xAx für Module der Serie AMI in Außenstationen



Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang	3
Einleitung	4
Hinweise zur Produktinformation	4
Verwendete Symbole und Warnhinweise	4
Weitere verwendete Symbole	4
Sicherheitshinweise	5
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	5
Blitzschutzmaßnahmen.....	5
Produktbeschreibung	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Modulanordnung	7
Einbau-Positionen für Module in einer Außenstation	7
Technische Daten	8
Module (außer Displaymodul)	8
Unterputzmontageset ZAU200x	8
Kommunikationssäulen K3xAx	9
Montage Module	10
Modul in Frontplatte einbauen (Standard)	10
Modul in Frontplatte (Sonderbau) frontbündig einbauen	10
Montage Unterputzmontageset ZAU200x	11
Ausbruch Mauernische.....	11
Einbau Unterputzkasten	11
Montage Frontplattendichtung	12
Montage Frontplatte.....	12
Montage Kommunikationssäule	13
Säule am Boden fixieren.....	13
Säule öffnen	14
Säule anschließen.....	15
Säule schließen	16
Säulendach schließen	16
Anschließen der Leitungen	17
Anschlussleitungen	17
Inbetriebnahme	17
Allgemeines zur Leitungsführung	18
TCS-Audioanlagen.....	18
TCS-Videoanlagen	20
Zubehör	21
Reinigung	22
Konformität	23
Entsorgungshinweise	23
Gewährleistung	23
Service	24

Lieferumfang

1x Produktinformation Module der Serie AMI in Außenstationen

Unterputzmontageset ZAU 200x

1x Frontplatte
1x Unterputzkasten
1x Frontplattendichtung (PVC-Schaum 3 x 9 mm) mit Montageanleitung
1x Sechskant-Winkelschraubendreher (SW 2,5)

Befestigungsmaterial:

4 / 6 / 8 x Senkschrauben je nach Typ Frontplatte (Anzahl Bohrungen) mit Innensechskant und Pin, DIN 7991 M4x30

Kommunikationssäule K3xAx

1 x Kommunikationssäule

Befestigungsmaterial:

4 x Schwerlastanker W-TM Typ A M10,
4 x Zylinderschraube mit Innensechskant DIN 912 M10x75
1 x Kabel Li2YCY 4x2x0,5 8pol. 3000 mm
1 x Greif-Iso-Schelle (steckbares Oberteil)
1 x Federleiste 12 pol. inkl. Zugentlastung
1 x Sechskant-Winkelschraubendreher (SW 2,5)

Einleitung

Hinweise zur Produktinformation



Die Produktinformation richtet sich ausschließlich an Elektrofachkräfte.

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

Produktinformationen stehen im Downloadbereich unter www.tcsag.de zur Verfügung.

Verwendete Symbole und Warnhinweise

Symbole	Signalwort	Erläuterung
	GEFAHR!	Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	WARNUNG!	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.
	VORSICHT!	Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
	ACHTUNG!	Das Signalwort bedeutet, dass Geräte-, Umwelt- oder Sachschäden eintreten können.

Weitere verwendete Symbole

	Wichtiger Hinweis oder wichtige Information
	Handlungsschritt
	Querverweis: Weiterführende Informationen zum Thema, siehe Quelle
•	Aufzählung, Listeneintrag 1. Ebene
-	Aufzählung, Listeneintrag 2. Ebene
<i>a/</i>	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-Anlagen 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.

Sorgen Sie durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen dafür, dass an den Anschlüssen jeweils eine Spannung von 32 V DC nicht überschritten wird.

Produktbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Unterputzmontagesets (ZAU200x) und die Kommunikationssäulen (K3xAx) können individuell mit den Modulen der Serie AMI bestückt werden.

Andere Montagen müssen mindestens der Schutzart IP44 entsprechen.

Unterputzmontageset (ZAU200x)

Die Unterputzmontagesets bestehen aus Frontplatten und Unterputzkästen. Sie dienen zur Aufnahme von Modulen der Serie AMI in UP-Bauweise.

Kommunikationssäulen (K3xAx)

Die Kommunikationssäulen stellen die Basis für freistehende Außenstationen in Säulenbauweise dar.

Sie sind für die senkrechte Aufstellung im Außenbereich und Befestigung auf ebenen, massiven Untergründen (z. B. Beton) vorgesehen.

Gefährdungen bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch

Die Bedienelemente der Module in den Außenstationen können bei direkter Sonneneinstrahlung sehr heiß werden (mehr als +50 °C). Vermeiden Sie möglichst bei der Auswahl des Montageortes eine direkte Sonneneinstrahlung.




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

Modulanordnung

Einbau-Positionen für Module in einer Außenstation

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Modulen finden Sie auf dem Produktdatenblatt *Module der Serie AMI* im Internet unter Produktplanung und in den entsprechenden Produktinformationen der einzelnen Module.

Funktionsgruppe mit Sprechenmodul (Serie AMI mit 1 bis 4 WE)		Bei vertikaler Anordnung ...
AMI11100	Einbau-Türlautsprechermodul	über Klingeltastenmodul
AMI11110	TCS:BUS Sprechenmodul	
AMI10901	Klingeltastenmodul, 1 Taste	unter bzw. neben Sprechenmodul-, Drehrad-, Tastatur- und Displaymodul
AMI10902	Klingeltastenmodul, 2 Tasten	
AMI10903	Klingeltastenmodul, 3 Tasten	
AMI10904	Klingeltastenmodul, 4 Tasten	
Funktionsgruppe mit Displaymodul, 3 Tasten (Serie AMI mit bis zu 256 WE)		Bei vertikaler Anordnung ...
AMI11100	Einbau-Türlautsprechermodul	...werden die Module wie folgt kombiniert: Sprechenmodul (oben) Displaymodul (unter bzw. neben Sprechenmodul) Codeschloss- oder Drehradmodul (unter bzw. neben Displaymodul)
AMI11110	TCS:BUS Sprechenmodul	
AMI11603	Displaymodul LCD Grafik, 3 Tasten, 256 WE	
AMI10410	Drehradmodul (red. Drehgeschw.)	
AMI11200	Codeschlossmodul (in Tastaturmodus)	
Funktionsgruppe mit Displaymodul (Serie AMI mit bis zu 1.000 WE)		Bei vertikaler Anordnung ...
AMI10105	Displaymodul LCD Grafik und Lautsprechermodul, 1000 WE	...werden die Module wie folgt kombiniert: Lautsprechermodul (oben) Displaymodul (unter bzw. neben Lautsprechermodul) Tastatur- oder Drehradmodul (unter bzw. neben Displaymodul)
AMI10300	Tastaturmodul	
AMI10400	Drehradmodul	
AMI10410	Drehradmodul (red. Drehgeschw.)	
		 Weiterführende Informationen zu Montage und Einbauposition des Displaymoduls AMI1010x finden Sie in der Produktinformation Außenstationen mit Displaymodul auf www.tcsag.de (Seite 11).
Zutrittskontrolle		Bei vertikaler Anordnung ...
AMI11200	Codeschlossmodul	unter Tastatur-, Drehrad-, Klingeltasten- und Beleuchtungsmodul oder Stand-Alone
AMI10800	Fingerprints Scannermodul *	
AMI12300	Transponderlesermodul	
Zusatzmodule		Bei vertikaler Anordnung ...
AMI10500	Kameramodul *	über Lautsprecher-, Sprechenmodul und unter Infomodul
AMI10600	Dome-Kameramodul	
AMI10700	Schlüsselschaltermodul	immer unten angeordnet
AMI11400	Beleuchtungsmodul	über Tastatur-, Drehrad-, Codeschloss- und Transpondermodul
AMI11300	Infomodul	immer oben angeordnet
AMI11000	Blindmodul	Einbau als Platzhalter, Reserve

* Empfohlene Montagehöhe: Fingerprints Scanner mind. 1,30 m und Kameramodul mind. 1,60 m.



Technische Änderungen vorbehalten! Die hier aufgeführten Anordnungen sind eine Empfehlung der TCS TürControlSysteme AG und dienen zur Gewährleistung der Funktion der Module. Bei einer individuellen Anordnung von Modulen müssen Kabellängen berücksichtigt werden, die ggf. Sonderanfertigungen darstellen.

- Wir empfehlen, die horizontale Anordnung der Module in der gleichen Reihenfolge wie bei vertikaler Anordnung vorzunehmen. Die Positionierung kann von beiden Seiten begonnen werden.

Technische Daten

Module (außer Displaymodul)

Abmaße, frontseitig sichtbar H x B	82 x 82 mm
Modulrasterabstand	120 mm
Schutzart frontseitig bei vorschriftsmäßigem Modul-Einbau	Mindestens IP44

Unterputzmontageset ZAU200x

Versorgungsspannung	+24 V ± 8 % (Versorgungs- und Steuergerät)
Frontplatte	Edelstahl, geschliffen
Unterputzkasten	Stahl, verzinkt

Abmaße und Gewichte	Artikel	Frontplatte	UP-Kasten	Gewicht
		H x B x T in mm	H x B x T in mm	gesamt in g
	ZAU2001-0030	200 x 200 x 3	180 x 180 x 50	1.400
	ZAU2002-0030	320 x 200 x 3	300 x 180 x 50	2.090
	ZAU2003-0030	440 x 200 x 3	420 x 180 x 50	2.780
	ZAU2004-0030	560 x 200 x 3	540 x 180 x 50	3.480
	ZAU2005-0030	680 x 200 x 3	660 x 180 x 50	4.160
	ZAU2006-0030	800 x 200 x 3	780 x 180 x 50	4.860
	ZAU2007-0030	320 x 320 x 3	300 x 300 x 50	3.110
	ZAU2008-0030	440 x 320 x 3	420 x 300 x 50	4.090

Audiosystem: 3-Drahttechnik erforderlich!

Videosystem: 6-Drahttechnik erforderlich!

Übersicht ZAU200x

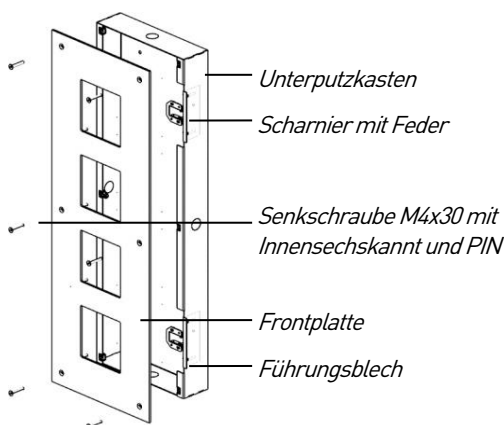


Abb. 1: Darstellung ZAU200x

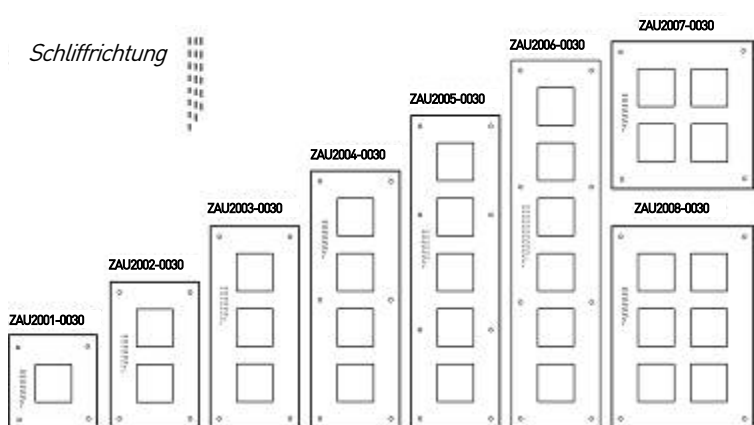


Abb. 2: Produktübersicht ZAU200x

Kommunikationssäulen K3xAx

Versorgungsspannung	+24 V ± 8 % (Versorgungs- und Steuergerät)
Gehäuse	Aluminiumprofil, gepulvert, Eisenglimmer dunkelgrau
Frontplatte	Aluminium, eloxiert natur
H x B x T	1700 x 226 x 226 mm (K3xAS) ^{a)} 1300 x 226 x 226 mm (K3xAP) ^{a)} (auf Anfrage Sonderausführung)
Leergewicht	16 kg (K3xAS), 13 kg (K3xAP)
Audiosystem: 3-Drahttechnik erforderlich!	
Videosystem: 6-Drahttechnik erforderlich!	
a) 226 x 226 mm Grund-Maß der Fußplatte	

Kurzbeschreibung

Kommunikationssäulen K3xAx haben eine Standardhöhe von 1700 mm und 1300 mm (Abb. 4). Sie können mit maximal 6 Funktionsmodulen (K3xAS) bzw. maximal 4 Funktionsmodulen (K3xAP) der Serie AMI bestückt werden.

Übersicht K3xAx

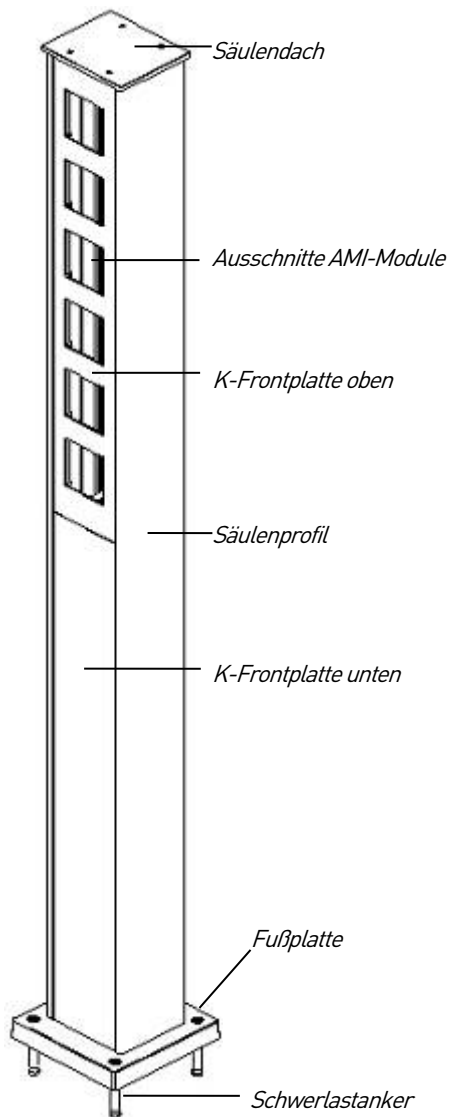


Abb. 3: Darstellung K36AS

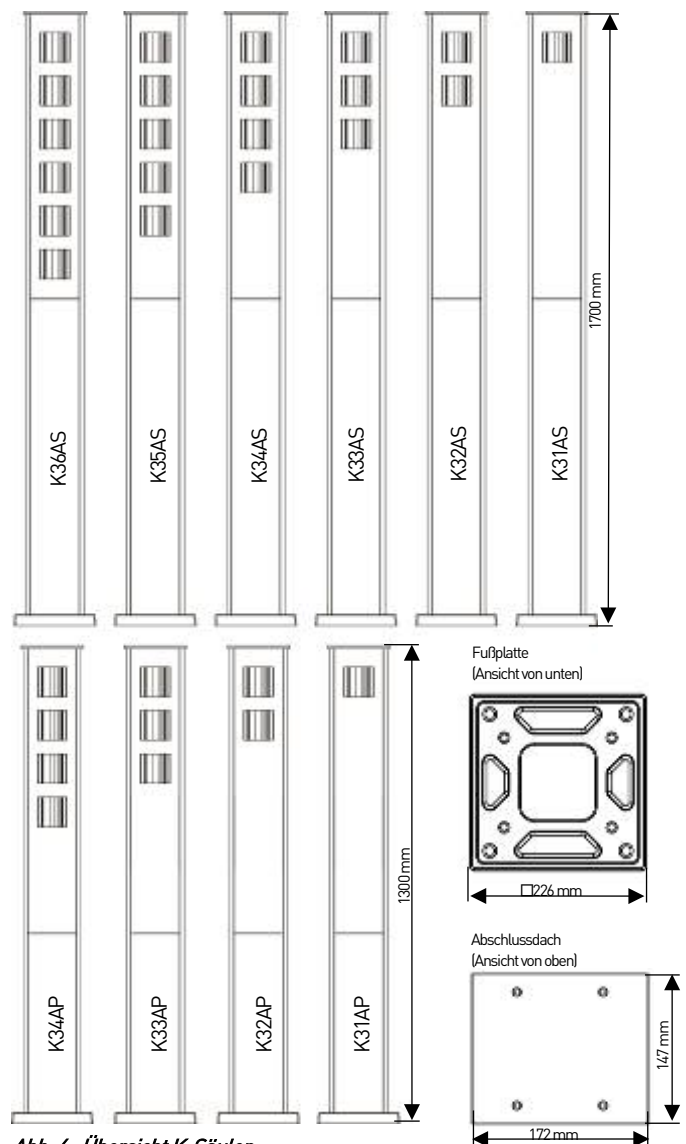


Abb. 4: Übersicht K-Säulen

Montage Module

Modul in Frontplatte einbauen (Standard)

Die Module sind für den Einbau in Frontplatten der Montagesets ZAU200x und K3xAx mit einer Materialstärke von 3 mm vorgesehen.

- ▶ Stecken Sie das Modul **(1)** mit der Moduldichtung **(2)** (im Lieferumfang enthalten) von hinten an die Frontplatte auf die Schweißbolzen.
- Alternativ kann die Schutzfolie von der Moduldichtung entfernt und direkt auf das Modul aufgeklebt werden.
- ▶ Befestigen Sie das Modul mit den 4 Befestigungsmuttern **(3)** (im Lieferumfang enthalten)

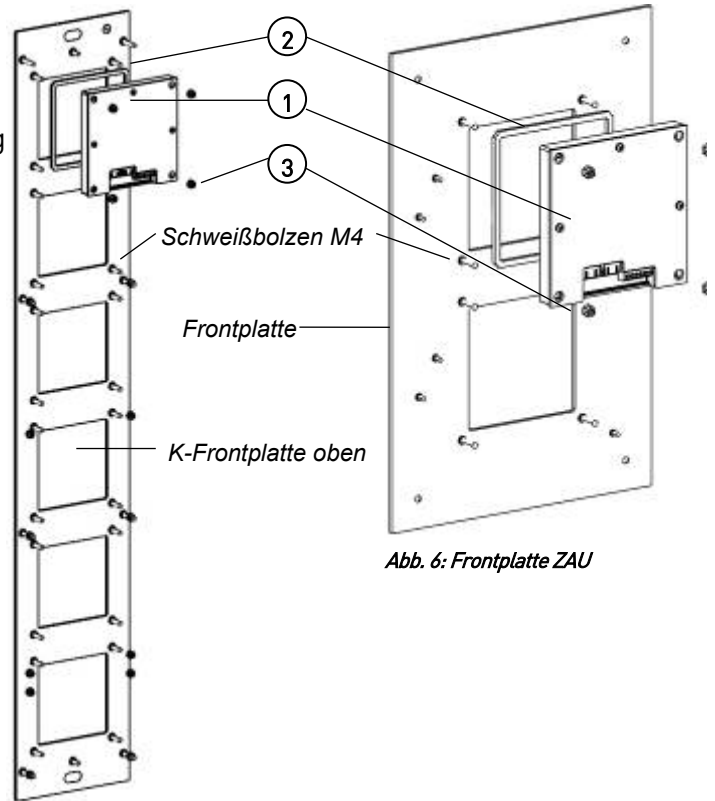


Abb. 6: Frontplatte ZAU

Abb. 5: K-Frontplatte oben



Weiterführende Informationen zur Montage des Displaymoduls AMI1010x finden Sie in der Produktinformation *Außenstationen mit Displaymodul* auf www.tcsag.de (Montage, Seite 8).

Modul in Frontplatte (Sonderbau) frontbündig einbauen

Bei einer Frontplatte mit geringerer Materialstärke von 1,5 bis 2,5 mm muss die Einbautiefe mit Distanzfolien auf 3 mm erhöht werden, um das AMI-Modul frontbündig einzubauen. Die Distanzfolien sind bei Einzelbestellungen der Module im Lieferumfang enthalten.

- ▶ Legen Sie bis zu drei Distanzfolien **(4)** von hinten an die Frontplatte auf die Schweißbolzen **(5)** übereinander.
- ▶ Stecken Sie die Moduleinheit **(2)** mit Frontplattendichtung **(3)** auf.
- ▶ Befestigen Sie die Moduleinheit mit 4 Befestigungsmuttern **(1)**.

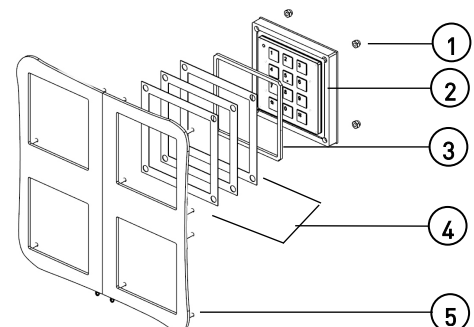


Abb. 7: Frontplatte Sonderbau

Montage Unterputzmontageset ZAU200x

Ausbruch Mauernische

- Das Maß der Mauernische richtet sich nach dem Außenmaß des Unterputzkastens plus die Zugabe (Toleranz) von:
 - Umlaufend (HxB) min. + 0,5 mm bis max. + 5 mm und
 - Tiefe (T) min. + 0,0 mm bis max. + 15 mm.

Beispiel:

- Außenmaß Unterputzkasten (HxBxT): 540 x 180 x 50 mm
- Mauernische (HxBxT): min. 541 x 181 x 50 mm und max. 550 x 190 x 65 mm

Einbau Unterputzkasten

- ▶ Lösen Sie die Senkschrauben (M4 x 30) der Frontplatte mit dem Sechskant-Winkelschraubendreher.
- ▶ Öffnen Sie die ZAU200x.
- ▶ Lösen Sie die Muttern (M3) der Führungsbleche (Detail Abb. 8).
- ▶ Nehmen Sie die Frontplatte vom Unterputzkasten ab.
- ▶ Führen Sie das Versorgungskabel durch die Kabeldurchführung im Unterputzkasten und fixieren Sie dieses.
- ▶ Setzen Sie den Unterputzkasten in die vorgesehene Mauernische ein.
- ▶ Befestigen Sie den Unterputzkasten mit geeignetem Befestigungsmaterial.



Schrauben und Dübel zur Befestigung des Unterputzkastens sind nicht im Lieferumfang enthalten.



Achten Sie auf das richtige Einbaumaß (siehe Ausbruch Mauernische).

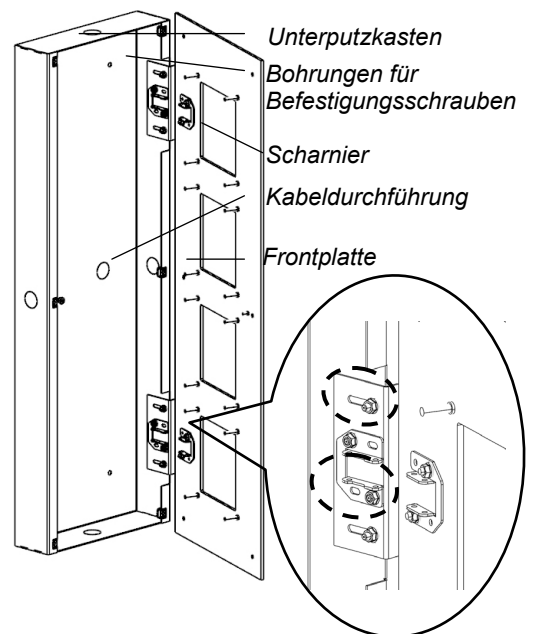


Abb. 8: Einbau Unterputzkasten

Montage Frontplattendichtung

- ▶ Schneiden Sie zuerst die horizontale Frontplattendichtung max. 2 mm kürzer als die horizontale Kante der ZAU-Frontplatte.
- ▶ Schneiden Sie zuletzt die beiden vertikalen Frontplattendichtungen max. 11 mm kürzer als die vertikalen Kanten der ZAU-Frontplatte.

i Achten Sie auf einen Abstand von *max. 1 mm* zur Frontplattenkante.

- ▶ Kleben Sie die horizontale Frontplattendichtung auf die Rückseite der Frontplatte (Abb. 9).
- ▶ Kleben Sie die vertikalen Frontplattendichtungen immer auf Stoß zur horizontalen Frontplattendichtung (Detail Abb. 9).

i Die untere Kante der Frontplatte darf *nicht abgedichtet* werden. Mögliches Kondenswasser muss ungehindert abfließen können. Ausführliche Informationen zur Montage der Frontplattendichtung siehe *Montageanleitung Frontplattendichtung* auf www.tcsag.de.

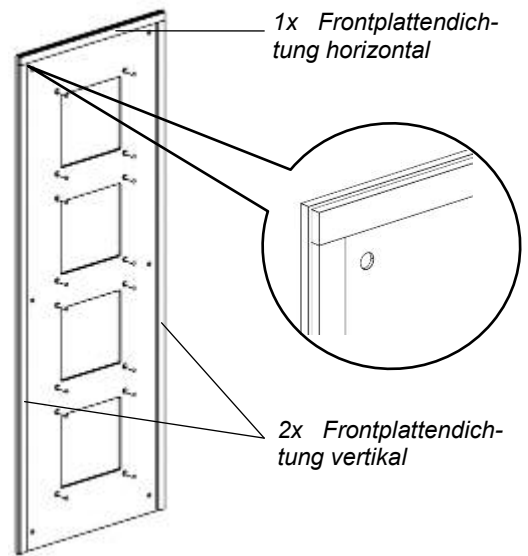


Abb. 9: Frontplatte (Ansicht von Hinten)

Montage Frontplatte

- ▶ Setzen Sie die Führungsbleche der Frontplatte auf die Gewindebolzen des Unterputzkastens auf.
- ▶ Befestigen Sie die Führungsbleche mit den Muttern (M3). Ziehen Sie die Muttern noch nicht fest an.

i Ungleichmäßig eingebaute Unterputzkästen können bis zu einer Toleranz von *max. 15 mm Tiefe* mit den Führungsblechen ausgeglichen werden.

- ▶ Schieben Sie die Führungsbleche mit der Frontplatte in das Gehäuse, bis diese mit der umgebogenen Kante bündig auf dem Putz aufliegen.
- ▶ Ziehen Sie die Muttern (M3) fest an.
- ▶ Schließen Sie die ZAU200x-Außenstation.
- ▶ Verschrauben Sie die Frontplatte mit den Senkkopfschrauben (M4x30).

i Beim Verschrauben der Frontplatte wird die Frontplattendichtung angepresst und sorgt für eine ausreichende Dichtigkeit.

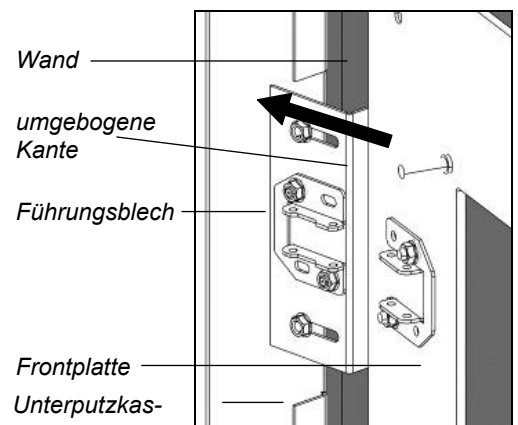


Abb. 10: Ausrichten der Führungsbleche

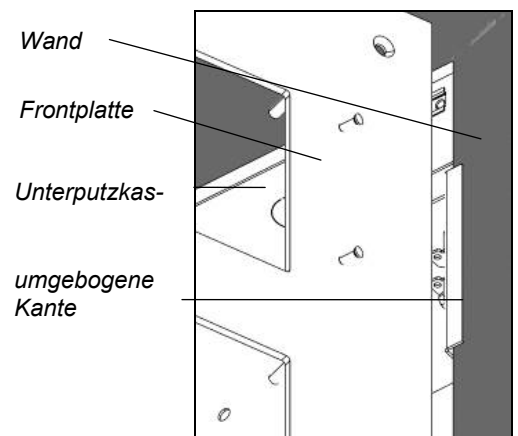


Abb. 11: Ausrichten am Putz

Montage Kommunikationssäule

Die Montage der Säule erfolgt auf einen massiven Untergrund (z.B. Beton) mit Schwerlastankern (im Lieferumfang enthalten) oder Bodenanker (siehe Zubehör).



Das Versorgungskabel muss mindestens 1 m aus dem Boden herausragen.

Säule am Boden fixieren

... mit Schwerlastanker

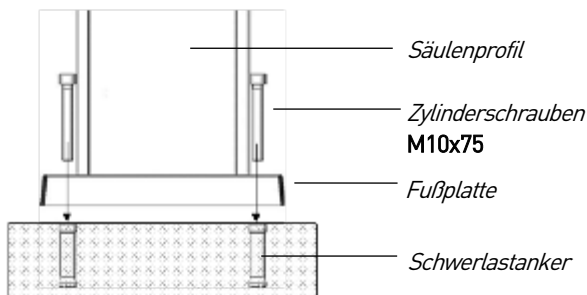


Abb. 12: Montage mit Schwerlastanker

- ▶ Nutzen Sie die Fußplatte der Säule als Schablone zum Anzeichnen der Bohrlöcher.
- ▶ Bohren und reinigen Sie die Bohrlöcher.
- ▶ Schlagen Sie die Schwerlastanker bündig in die Bohrlöcher ein.
- ▶ Führen Sie das Anschlusskabel und die Erdungsleitung durch die Fußplatte der Säule.
- ▶ Schrauben Sie die Fußplatte mit 4x Zylinder-schrauben (M10x75) fest. Benutzen Sie dazu einen Winkelschraubendreher (SW 8 mm) für Innensechskantschrauben.

... mit Bodenanker

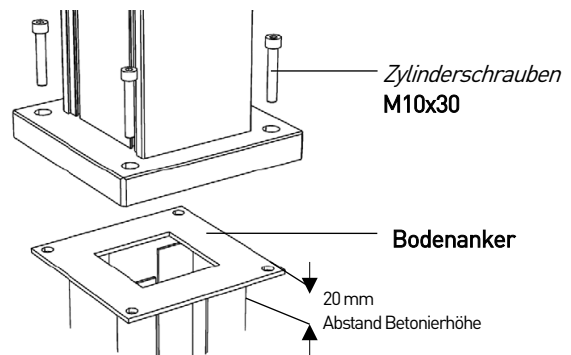


Abb. 13: Montage mit Bodenanker

- ▶ Betonieren Sie den Bodenanker im Erdreich senkrecht ein.



Berücksichtigen Sie die minimale Betonierhöhe von 20 mm unter der Oberkante des Bodenankers

- ▶ Entfernen Sie die Schutzkappen.
- ▶ Führen Sie das Anschlusskabel und die Erdungsleitung durch den Bodenanker und die Fußplatte der Säule.
- ▶ Schrauben Sie die Fußplatte mit 4x Zylinder-schrauben (M10x30) fest. Benutzen Sie dazu einen Winkelschraubendreher (SW 8 mm) für Innensechskantschrauben.



ACHTUNG! Beschädigung der Leitungen durch Einklemmen.

Achten Sie darauf, dass das Versorgungskabel nicht eingeklemmt oder beschädigt wird.

Säule öffnen

Säulendach demontieren

- ▶ Drehen Sie die 4 Senkkopfschrauben mit Dichtungsring heraus (Abb. 14).
- ▶ Nehmen Sie das Säulendach ab.
- ▶ Legen Sie das Säulendach auf einem sauberen Untergrund ab.

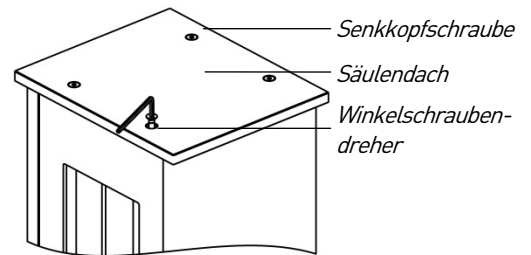


Abb. 14: Säulendach demontieren

K-Frontplatte oben de-/montieren

- ▶ Schrauben Sie die beiden Rändelmutter, die sich oben im Inneren des Säulenprofils befinden, ab (Abb. 15).

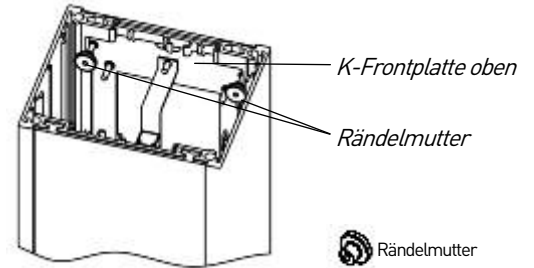


Abb. 15: K-Frontplatte oben de-/montieren

- ▶ Schieben Sie die K-Frontplatte oben ca. 10 mm hoch **(1)** (Abb. 16).
- ▶ Nehmen Sie die K-Frontplatte oben nach vorne ab **(2)**.



Zum Einbau der Module siehe Kapitel *Montage Module*.

Montage K-Frontplatte oben

- ▶ Stecken Sie die Gewindebolzen mit Mutter (x6) der K-Frontplatte oben in die Öffnung der Führungsnuten (Abb. 16 Detail).
- ▶ Schieben Sie die obere K-Frontplatte nach unten.
- ▶ Ziehen Sie die beiden Rändelmuttern fest (Abb. 15).

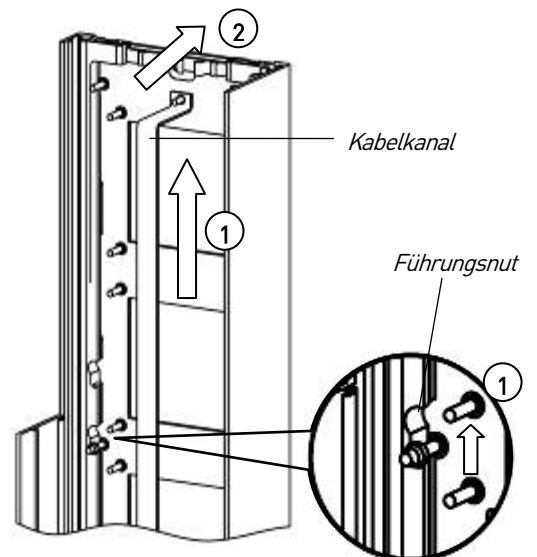


Abb. 16: K-Frontplatte oben de-/montieren

K-Frontplatte unten de-/montieren

- ▶ Demontieren bzw. montieren Sie die K-Frontplatte unten analog zur K-Frontplatte oben (Abb. 15, 16 und 17).

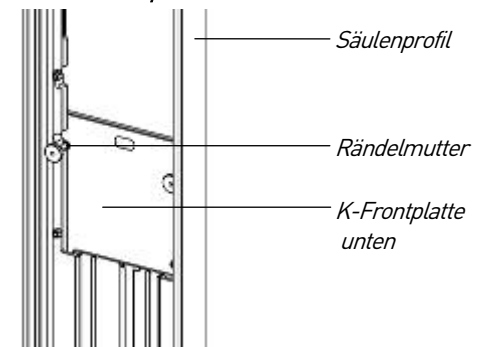


Abb. 17: K-Frontblende unten de-/montieren

Säule anschließen



Alle Außenstationen (Unterputzmontagesets und Kommunikationssäulen) und AMI-Module sind ausschließlich für Sicherheitskleinspannungen sicherer Trennung (SELV) und Schutzkleinspannungen sicherer Trennung (PELV) zugelassen.

- ▶ Ziehen Sie das Versorgungskabel durch die Öffnung in der Fußplatte.
- ▶ Führen Sie das Versorgungskabel nach oben bis zur Greif-Iso-Schelle (Abb. 18).
- ▶ Schließen Sie das Erdungskabel an die Anschlussklemme Funktionserde an.

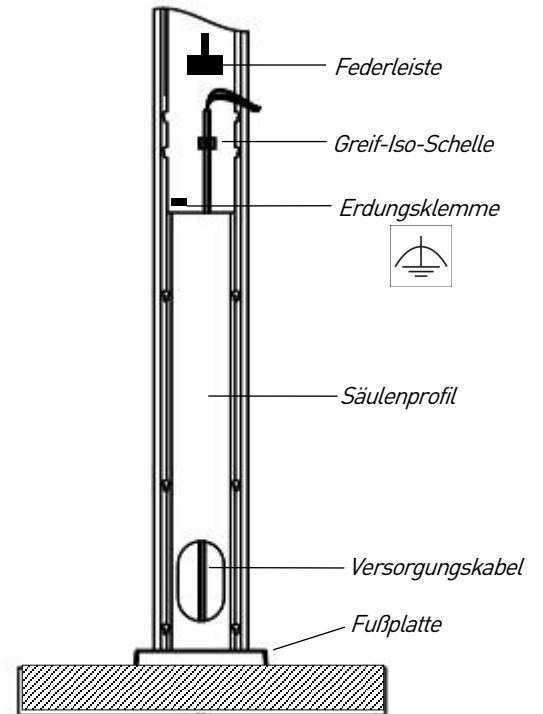


Abb. 18: Anschließen der Säule

- ▶ Verbinden Sie die Adern des Versorgungskabel mit der Stiftleiste (Abb. 19 und 20).



Achten Sie auf eine korrekte Verdrahtung der Adern (Abb. 20)

- ▶ Sichern Sie das Versorgungskabel mit zwei Kabelbindern (nicht im Lieferumfang) an der Stiftleiste inkl. Zugentlastung (Abb. 19).
- ▶ Stecken Sie die Stiftleiste und Federleiste zusammen.
- ▶ Positionieren Sie das Versorgungskabel im Säulenprofil.

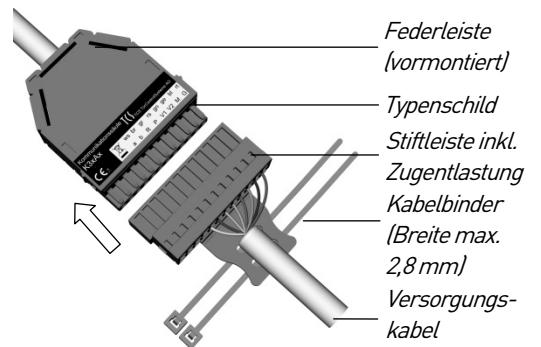


Abb. 19: Steckverbindung



ACHTUNG! Beschädigung der Leitungen durch Einklemmen.

Achten Sie darauf, dass das Versorgungskabel nicht eingeklemmt oder beschädigt wird.

- ▶ Fixieren Sie das Versorgungskabel mit dem steckbaren Oberteil der Greif-Iso-Schelle.

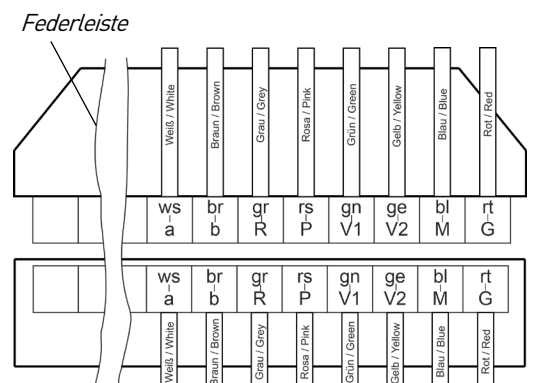


Abb. 20: Klemmpunkte Stift- und Federleiste

Säule schließen

Siehe auch Säule öffnen, *Seite 14*.

- ▶ Schieben Sie die K-Frontplatte unten wieder in das Säulenprofil.
- ▶ Richten Sie die K-Frontplatte unten aus.
- ▶ Schrauben Sie die K-Frontplatte unten mit den beiden Rändelmuttern fest.

- ▶ Schieben Sie die K-Frontplatte oben wieder in das Säulenprofil.
- ▶ Richten Sie die K-Frontplatte oben aus.
- ▶ Schrauben Sie die K-Frontplatte oben mit den beiden Rändelmuttern fest.

Säulendach schließen

- ▶ Setzen Sie das Säulendach mit der langen Seite nach vorn auf das Säulenprofil.
- ▶ Befestigen Sie das Säulendach mit den 4 Senkkopfschrauben inkl. Dichtungsring.

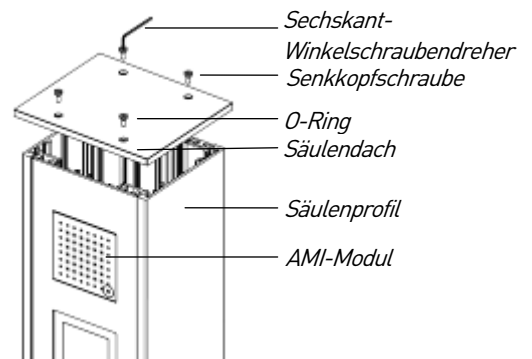


Abb. 21: Säulendach schließen

Anschließen der Leitungen

Anschlussleitungen



- Alle Module sind ausschließlich für Sicherheitskleinspannungen sicherer Trennung (SELV) und Schutzkleinspannungen sicherer Trennung (PELV) zugelassen.
- Verwenden Sie nur Anschlussleitungen aus gleichem Material und mit gleichem Durchmesser in einem Klemmenkontakt.

Inbetriebnahme



WARNUNG! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

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

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



Anschaltung von mehr als einer Außenstation:

- In einer Anlage mit einer Spannungsversorgung durch ein einzelnes Gleichspannungsnetzgerät NGV1011-0400 dürfen maximal 5 Außenstationen mit Displaymodulen angeschlossen werden.
- Werden parallel zu einer Außenstation mit Modulen weitere Außenstationen mit Modulen betrieben, müssen deren AS-Adressen fest eingestellt werden.
- Diese Einstellung ist nur mit dem Servicegerät TCSK-01 oder der Konfigurationssoftware configo™ möglich.
- Die Einstellung der AS-Adresse einer Außenstation wird beim Displaymodul mittels PS/2-Tastatur über die Menüführung, mit Servicegerät TCSK-01 oder Software ADx-Konfigurator vorgenommen.

Allgemeines zur Leitungsführung

TCS-Audioanlagen

- Achten Sie bei der Wahl der Kabellänge auf den max. Schleifenwiderstand von 20 Ω (siehe Tabelle unten).
- Zur Einhaltung des max. zulässigen Schleifenwiderstandes kann der Aderquerschnitt verdoppelt werden, das heißt, für eine Ader werden zwei Leitungen verwendet (Abb. 22). Die Leitungen sind zu verdrillen.
- Bei der Verwendung geschirmter Leitungen ist die Schirmung miteinander zu verbinden und beim Versorgungsgerät einseitig auf die Masse (b-Ader) zu legen.
- Wahlweise strang- oder sternförmige Verdrahtung möglich.

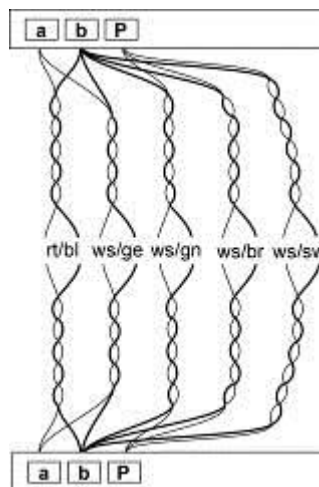


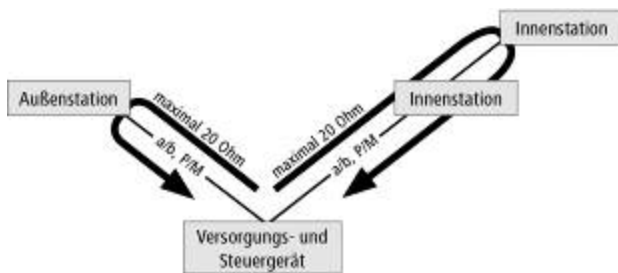
Abb. 22: Leitungsführung

Tabelle: Schleifenwiderstände TCS-Audioanlagen

Leitungslänge in m	Leitungsdurchmesser	
	0,6 mm	0,8 mm
Schleifenwiderstand in Ω		
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

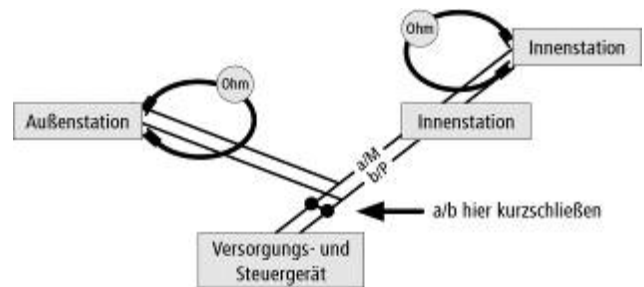
- Keines der Geräte Außenstation, Innenstation oder Funktionserweiterung darf jeweils weiter als 20 Ohm vom Versorgungs- und Steuergerät entfernt sein!



Schleifenwiderstand Messung

Vorgehen der 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 Innen- oder Außenstation am Strang den Widerstand an a/b messen.



Regel für 20 Ohm:

Abstand vom TCS:BUS®-Netzgerät zur entferntesten Außen- oder Innenstation:

- bei 0,6 mm Aderdurchmesser maximal 160 m,
- bei 0,8 mm Aderdurchmesser maximal 280 m

TCS-Videoanlagen

6-Drahtbetrieb

- Der 6-Drahtbetrieb ist Standardbetriebsart. Videobetrieb, bei dem zwei getrennte Masseleitungen (b und M) verwendet werden.
- Die Leitungsführung wird durch die baulichen Gegebenheiten bestimmt und ist nur durch die Länge begrenzt.
- Achten Sie bei der Wahl der Kabellänge auf den max. Schleifenwiderstand von 8 Ω (a-b und M-P).
- Bei Schleifenwiderstand > 8 Ω : Mehrfachverdrahtung der Stränge vorsehen (verdrehte Leitungen doppeln).
- Wahlweise strang- oder sternförmige Verdrahtung möglich.
- Nicht mehr als 20 Video-Innenstationen pro Strang verwenden. Für Anlagen mit mehr Video-Innenstationen Verwendung von Videoverteilern (FVY1200, FVY1400) vorsehen.
- Bis zu 64 Außenstationen (davon 16 Video-Außenstationen) und nahezu unbegrenzt viele Innenstationen können innerhalb einer Anlage verpolungsfrei (a/b) angeschlossen werden (verpolungsfrei nur bei 6-Drahtbetrieb). Hierfür ist ein geeignetes Versorgungs- und Steuergerät zu verwenden.

Tabelle: Schleifenwiderstände TCS-Videoanlagen

Leitungslänge a-b / M-P in m	Leitungsdurchmesser	
	0,6 mm	0,8 mm
Schleifenwiderstand in Ω		
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

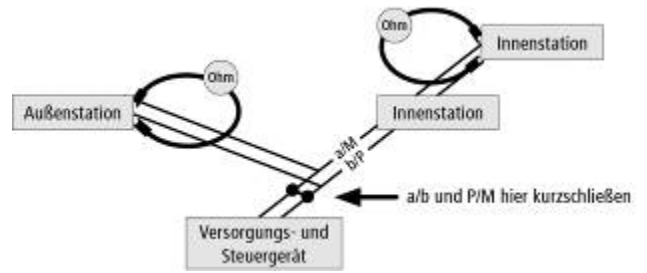
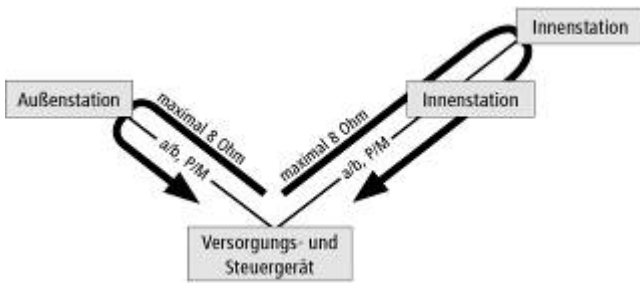
Schleifenwiderstand Prinzip

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

Schleifenwiderstand Messung

Vorgehen der 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 Innen- 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.



Regel für 8 Ohm:

Abstand vom TCS:BUS®-Netzgerät zur entferntesten Außen- oder Innenstation:

bei 0,6 mm Aderdurchmesser maximal 65 m,

bei 0,8 mm Aderdurchmesser maximal 115 m

Zubehör

Kurztext	Artikelnummer
Namensschildfolie	Auf Anfrage
Edelstahlpflegetuch	0024825
ZAB Bodenanker K3-Säule	ZAB3001-0002
Zylinderschraube M10x30, DIN 912 zur Befestigung auf ZAB Bodenanker	0004285

Reinigung



ACHTUNG! Geräteschaden oder Fehlfunktion durch Kurzschluss und Korrosion.

Eindringendes Wasser und Reinigungsmittel können zu Kurzschluss und Korrosion elektronischer Bauteile führen.

Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser und Reinigungsmitteln in das Gerät.



ACHTUNG! Beschädigung der Geräteoberfläche.

Verwenden Sie keine aggressiven und kratzenden Mittel zur Reinigung der Oberfläche.

- ▶ Reinigen Sie die Außenstation mit einem trockenen oder angefeuchteten Tuch.
- ▶ Entfernen Sie stärkere Verschmutzungen mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.

Plexiglas	Um die staubabweisende Wirkung lange Zeit zu erhalten, empfehlen wir die Kunststoffe mit einem antistatischen Kunststoffreiniger zu reinigen.
Aluminium	Die anodisierten Oberflächen können mit leichten Pflegeprodukten gereinigt werden. Die Oberflächen haben in ihrer Beschaffenheit eine selbstreinigende Wirkung. Besonders Fingerabdrücke und Fettrückstände können bei Edelstahloberflächen aggressiv auf die Oberfläche einwirken. Eine regelmäßige Pflege erhält das Aussehen ihrer Außenstation und erleichtert das wiederholte Reinigen der Oberfläche.
Edelstahl	polierte Oberflächen Bei polierten Oberflächen dürfen keine Reinigungsprodukte wie Scheuermilch, Stahlwolle oder ähnliche Stoffe mit schleifenden Partikeln verwendet werden.
	geschliffene / gebürstete Oberflächen Bei geschliffenen / gebürsteten Oberflächen sollte immer in Schliff-/Bürstrichtung gereinigt werden, um das optische Schliffbild nicht zu verändern. Nach der Reinigung sollten die Edelstahloberflächen stets trocken gerieben werden, um Wasserflecken oder Reinigungsmittelrückstände zu entfernen.

Konformität



Konformitätserklärungen sind abrufbar unter 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, 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

TCS Hotline Deutschland

Tel.: 04194 9881-188 FAX: 0 4194 9881-29 Mail: hotline@tcsag.de

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe: 09/2020
AMI1xx00_Art0036186 3 A