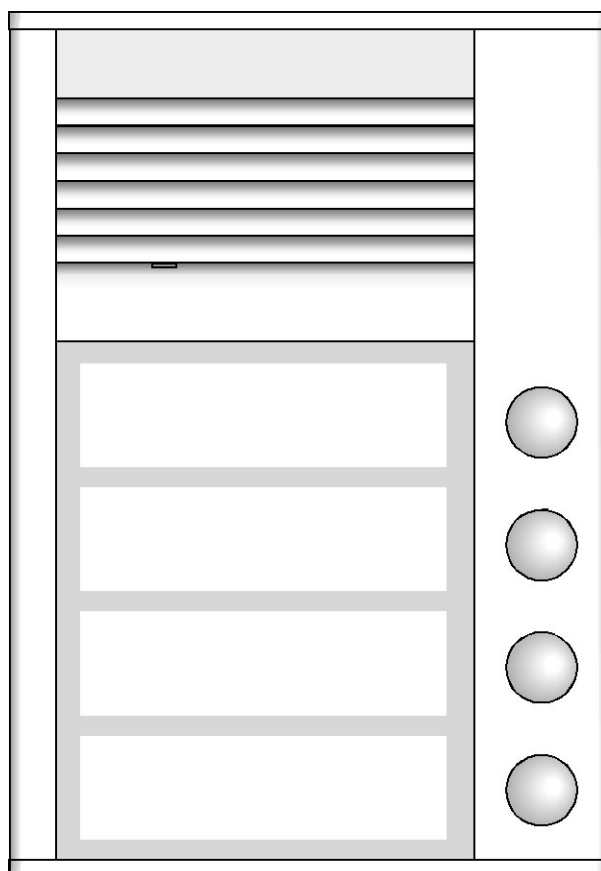




Produktinformation

PAK

Außenstationsserie zur Aufputzmontage



Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang	2
Sicherheitshinweise	3
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	3
Installation – Schutzmaßnahmen	3
Geräteübersicht	4
Technische Daten	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Kurzbeschreibung	5
win:clip™-System	6
Montage	6
Anschließen der Leitungen	7
Allgemeine Hinweise	7
Anschließen	7
2-Draht-Sonderbetrieb	7
Schaltungsbeispiel	8
Anschlussplan	8
Inbetriebnahme	8
Beschriften des Namensschildes	9
Einstellen der Lautstärke von Mikrofon und Lautsprecher	9
Klingeltastenprogrammierung	10
Grundprinzip	10
Programmieren einer Klingeltaste	10
Programmieren einer zweiten Innenstation auf eine Klingeltaste (Parallelruf)	12
Löschen der Programmierung	13
Allgemeines zur Leitungsführung in TCS-Audioanlagen	14
Schleifenwiderstand Prinzip	14
Schleifenwiderstand Messung	14
Reparatur	15
Austausch des EEPROM-Speichers	15
Reinigung	15
Konformität	16
Entsorgungshinweise	16
Gewährleistung	16
Service	16

Lieferumfang

- 1 x Außenstation PAK01-EN (... PAK08-EN)
- 1 x Namensschilder
- 1 x win:clip™-Schlüssel
- 1 x Einführhilfe
- 1 x Schraubendreher
- Produktinformation PAK

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

! Achtung! Montage, Installation, Inbetriebnahme und Reparaturen elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden, dabei sind die geltenden Normen und Vorschriften für die Anlageninstallation einzuhalten.

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

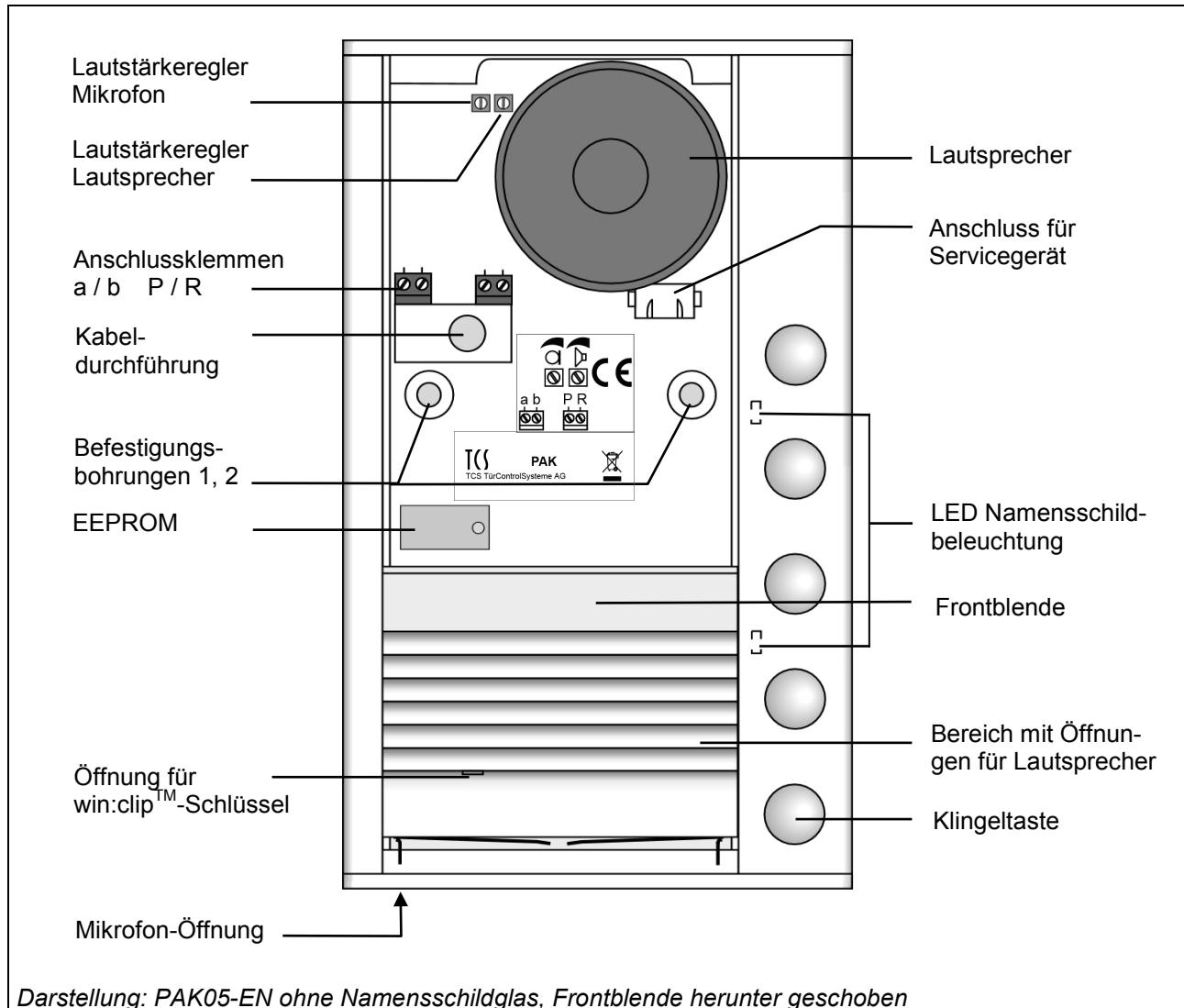
Bei der Installation von TCS:BUS[®]-Anlagen sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen nach VDE 0800 zu beachten. Unter anderem:

- 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.

Installation – Schutzmaßnahmen

! Durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen ist dafür zu sorgen, dass an den Anschlüssen a, b, P, R jeweils eine Spannung von 32 V DC nicht überschritten wird.

Geräteübersicht



Technische Daten

Versorgungsspannung	+24 V ± 8 % (Versorgungs- und Steuergerät)
Gehäuse	Aluminium, eloxiert (Farben siehe Preisliste)
Namensschild	Acrylglas
H x B x T	153 bis 241 x 104 x 16 mm
Gewicht	335 g (PAK01) bis 600 g (PAK08)
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Eingangsstrom (3-Drahttechnik)	I(a) = 0,4 mA, I(P) = 10,6 mA
Max. Eingangsstrom (3-Drahttechnik)	I(Pmax) = 19 mA
Eingangsstrom (2-Drahttechnik)	I(a) = 11 mA
Max. Eingangsstrom (2-Drahttechnik)	I(amax) = 32,6 mA

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die PAK sind Außenstationen in kompakter Bauweise (Produkttiefe 16 mm) für die Verwendung im Außenbereich.

Sie sind für die Aufputzmontage geeignet.

Kurzbeschreibung

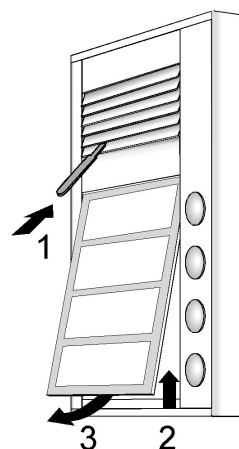
- Für bis zu 8 Wohneinheiten
- win:clip™-Prinzip
- Namensfeldgröße: H von 19 mm bis 53 mm x B 62 mm
- Infofeldgröße: H von 19 mm bis 37 mm x B 62 mm
- Metallgehäuse aus robusten Aluminiumprofilen
- Metallklingelknöpfe mit vergoldeten, wartungsfreien Kontakten
- Jeder Klingeltaste können 2 Innenstation zugeordnet werden
- Langlebige und energiesparende Namens- / Infoschildbeleuchtung
- Bruchsicheres Namensschildglas
- Quittungston beim Drücken der Klingeltaste
- Gesprächszeit ab Werk: 56 Sekunden / mit Servicegerät oder der Konfigurationssoftware configo™ einstellbar
- Beliebige Klingeltaste zum Lichteinschalten nutzbar, Lichtsymbol liegt bei
- Lautstärke und Mikrofonempfindlichkeit sind manuell einstellbar
- Steckbarer Speicher zum Austausch baugleicher Außenstationen
- R-Klemme zum Anschluss einer Funktionserweiterung - Türöffnen
- Türöffnerzeit an R-Klemme ab Werk: 3 Sekunden / mit Servicegerät oder der Konfigurationssoftware configo™ einstellbar
- Türbereitschaftszeit (zur Steuerung der Kurzzeitspeicherung in Innenstationen) ab Werk: 56 Sekunden / mit Servicegerät oder der Konfigurationssoftware configo™ einstellbar
- Sprechverbindung in der Türbereitschaftszeit / mit Servicegerät oder der Konfigurationssoftware configo™ einstellbar

win:clip™-System

Das Gerät ist mit dem win:clip™-System ausgestattet, das ein Öffnen und Verschließen ohne Schrauben ermöglicht.

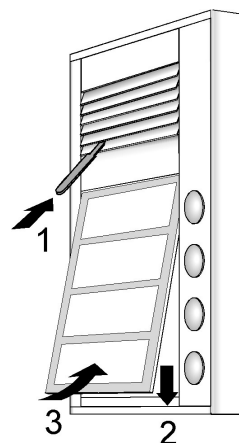
Öffnen des Gehäuses

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



Schließen des Gehäuses

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



Montage

! Zur einwandfreien Funktion des Mikrofons ist unterhalb des Gerätes ein Abstand von **5 cm** einzuhalten!

1. Öffnen Sie die Außenstation (siehe win:clip™-System).
2. Durchstoßen Sie vorsichtig die Schaumstoffabdeckung auf der Geräterückseite und führen Sie die Leitungen durch die Kabeldurchführung ein.
3. Montieren Sie die Außenstation an den beiden Befestigungsbohrungen mit geeigneten Schrauben an der Wand.

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

Anschließen der Leitungen

Allgemeine Hinweise

Verwenden Sie den mitgelieferten kleinen Schraubendreher zum Anschließen der Leitungen, um das Gerät nicht zu beschädigen.



Beachten Sie, dass keine Leitung unter den Abstandhaltern auf der Rückseite der Außenstation eingeklemmt wird.

Anschließen

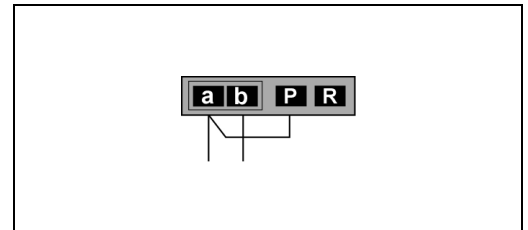
1. Isolieren Sie die Leitungsenden ab.
2. Schließen Sie die Leitungen je nach Art der Anlage gemäß Schaltungsbeispiel / Anschlussplan an.

2-Draht-Sonderbetrieb

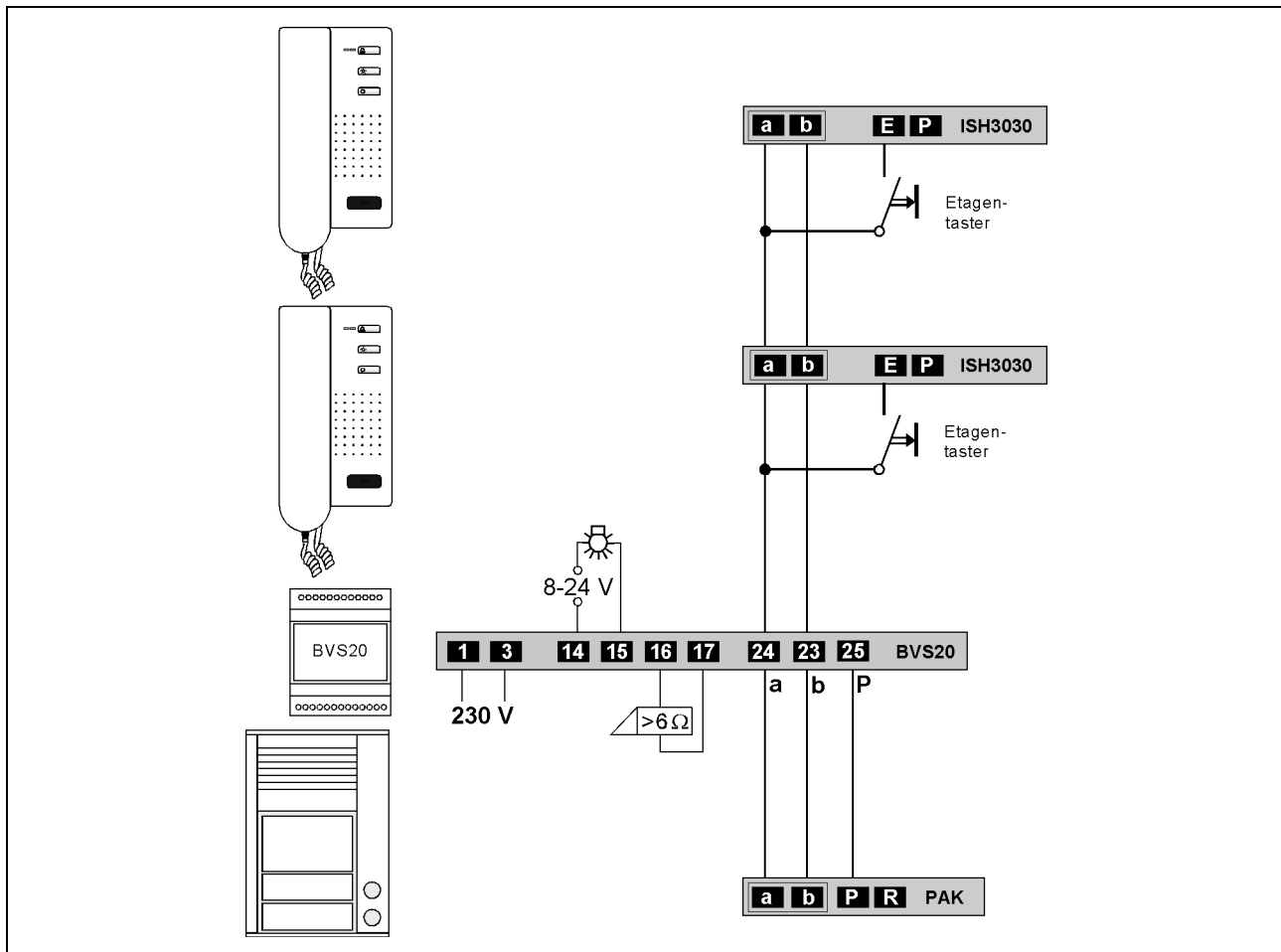
In der Betriebsart kann nur eine Außenstation abgeschlossen werden!

Eine P-Ader ist durch eine Brücke zwischen Klemme a und P zu bilden.

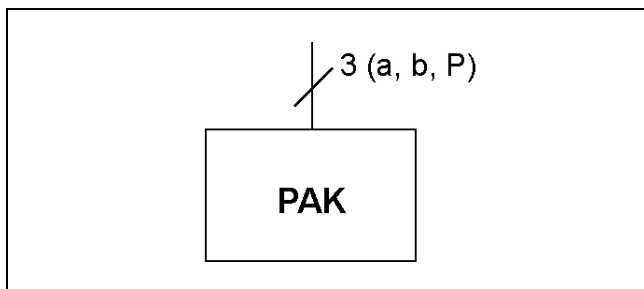
Hinweis: Die Außenstation funktioniert nicht, wenn die Brücke an der b-Ader angeschlossen ist.



Schaltungsbeispiel



Anschlussplan



Inbetriebnahme

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

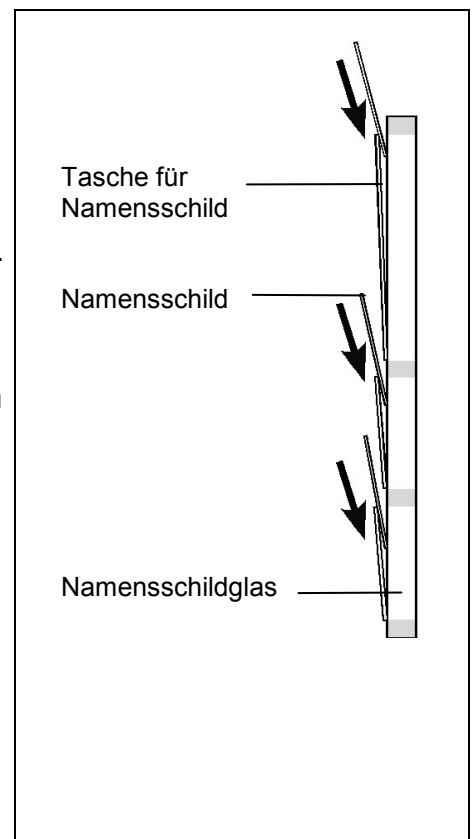
Beschriften des Namensschildes

Die Vorlagen finden Sie unter unserer Internet-Adresse:
www.tcsag.de > Downloads > Produktnutzung >
 Vorlagen für Namensschildbeschriftungen >
 Namensschildbeschriftung Außenstationen der Serien
 PAK und PUK.

1. Tragen Sie die gewünschten Namen in die Vorlage ein. Drucken Sie die Namensschilder auf der Spezialfolie* und schneiden Sie diese zu. Oder beschriften Sie die beiliegenden Schilder.
2. Schieben Sie die zugeschnittenen Schilder von oben in die Taschen im Namensschildglas. Benutzen Sie zur Erleichterung die Einführhilfe (Kunststoffplättchen, im Lieferumfang), um die Taschen zu öffnen.

Die eingesteckten Namensschilder stehen oben 2 mm über der Tasche hinaus und lassen sich so für einen Wechsel leicht nach oben herausziehen.

* Wir empfehlen, die Namensschilder auf einer beständigen Spezialfolie auszudrucken. Bestellung der Folien direkt bei TCS möglich:
 Beschriftbare Polyesterfolie für Namensschilder DIN A4, siehe auch Zubehör, Seite 16.





Einstellen der Lautstärke von Mikrofon und Lautsprecher

! Verwenden Sie den mitgelieferten kleinen Schraubendreher zum Einstellen!

Die Lautstärken sind werksseitig auf einen Mittelwert eingestellt. Eine Änderung ist nicht immer notwendig.

Beachten Sie beim Einstellen:

Die Verstärkung von Lautsprecher und Mikrofon können nicht unabhängig voneinander eingestellt werden. Sind die Lautstärken zu groß, kommt es zum Rückkopplungseffekt (Pfeifen).

Lautstärkeregler	
Mikrofon	Lautsprecher
Regeln der Lautstärke an der Innenstation	Regeln der Lautstärke an der Außenstation
	

Klingeltastenprogrammierung

Grundprinzip








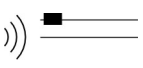

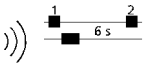


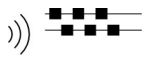




- Alle Geräte am TCS:BUS[®] besitzen eine eindeutige Seriennummer.
- Beim Programmieren einer Klingeltaste wird die Seriennummer einer Innenstation zugeordnet und im EEPROM der Außenstation gespeichert. Pro Klingeltaste können 1 oder 2 Innenstationen (Seriennummern) zugeordnet und gerufen werden.
- Ist einer Klingeltaste keine Seriennummer zugeordnet (Auslieferungszustand / gelöscht), kann durch Drücken dieser Taste Licht geschaltet werden.

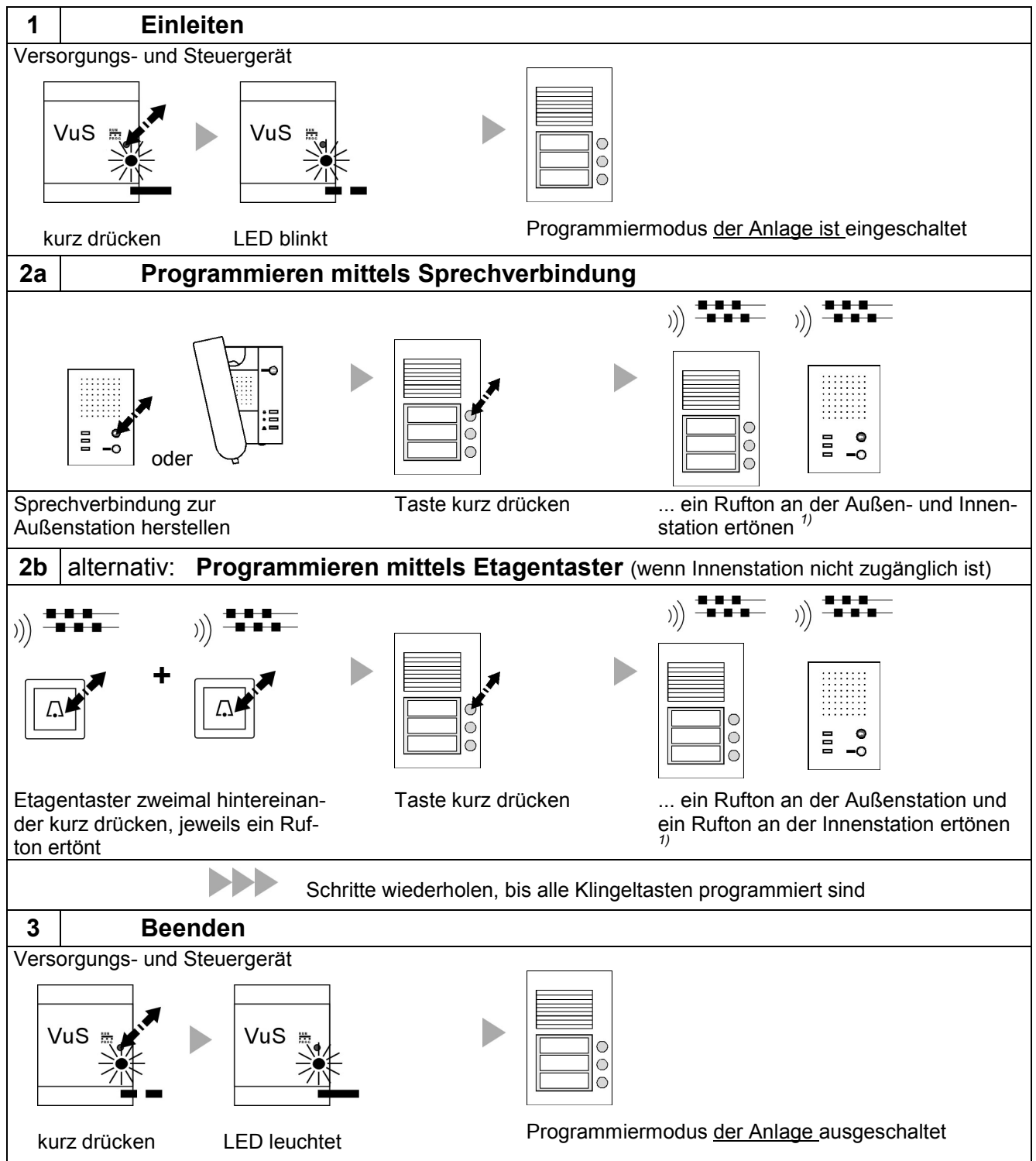
Programmieren einer Klingeltaste

Stellen Sie sicher, dass die Innenstation am TCS:BUS[®] angeschlossen sind und die Netzspannung eingeschaltet ist (die LED am Versorgungs- und Steuergerät leuchtet).

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

Legende

Taste kurz drücken		Besetztton	
Taste drücken, bis		Negativer Quittungston (Klingeltaste bereits programmiert)	
Taste loslassen		SNapp-Ton	
LED blinkt		Negativer Quittungston (NoProg-Ton)	
LED blinkt schnell		Lösch-Tonfolge	
LED leuchtet		Prog2-Ton (Start der Programmierung der 2. Seriennummer)	
Rufton		Wiederholen	
Progsperre-Ton		Weiter	
Zeitraum (z. B. 6 s)			

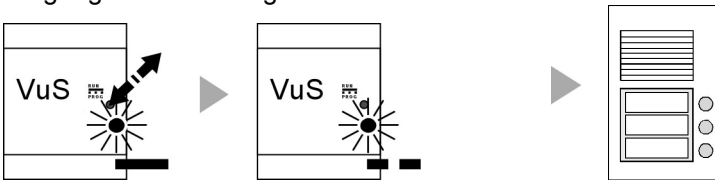
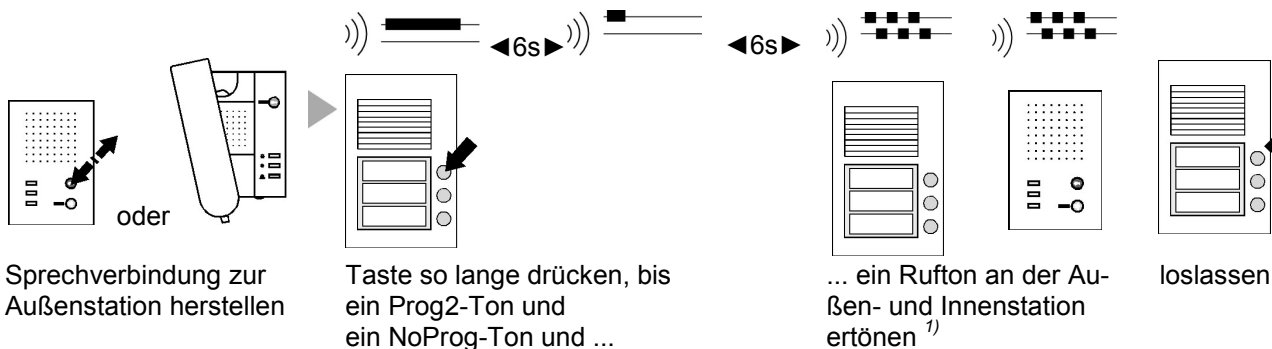
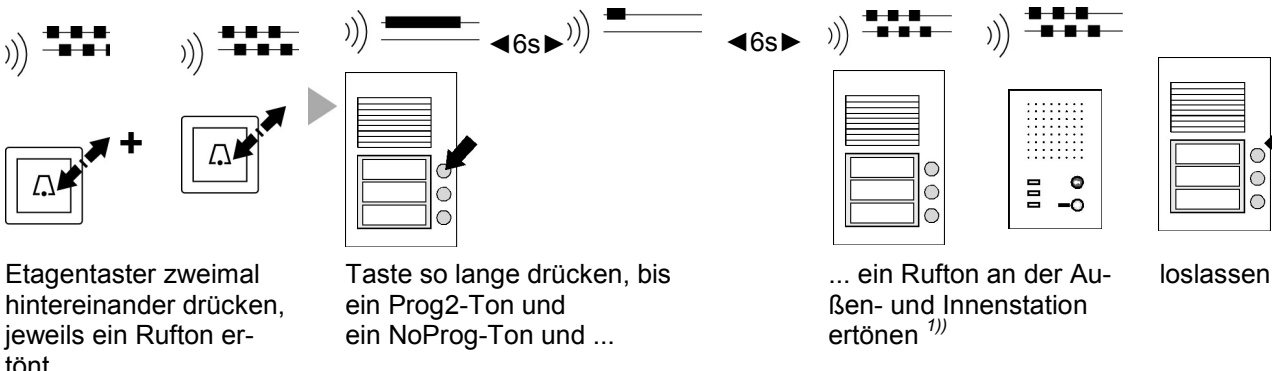


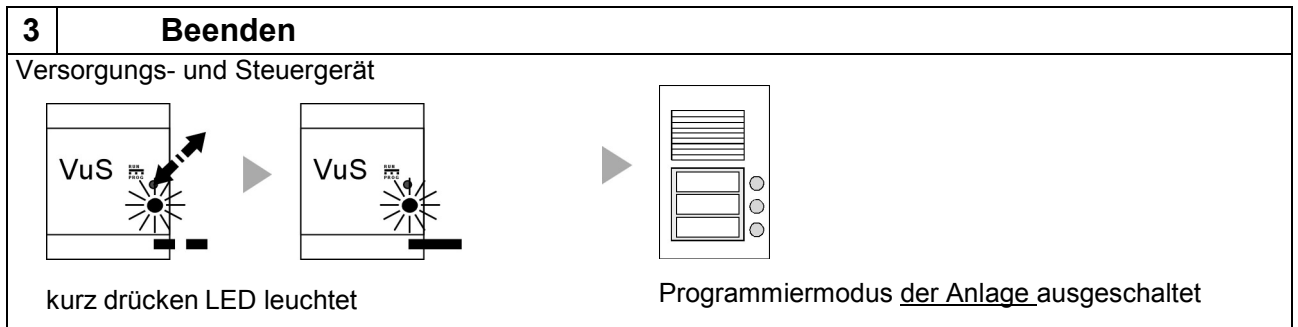
1) Ist stattdessen ein Progsperre-Ton zu hören, ist die Außenstation mit einer Programmiersperre versehen. Die Programmiersperre kann nur mit dem Servicegerät TCSK-01 aufgehoben werden

Programmieren einer zweiten Innenstation auf eine Klingeltaste (Parallelruf)

Der Parallelruf ruft 2 Innenstationen von der Klingeltaste der Außenstation. Der Etagentaster ruft nur die fest verdrahtete Innenstation.

Sollen Klingeltaste und Etagentaster die gleiche Funktionalität haben, muss die Funktion Parallelzuordnung verwendet werden. Hierbei reagieren mehrere Innenstationen sowohl auf die gleiche Klingeltaste als auch auf den gleichen Etagentaster. Die Parallelzuordnung muss mit dem Servicegerät TCSK-01 oder der Konfigurationssoftware configo™ eingestellt werden.

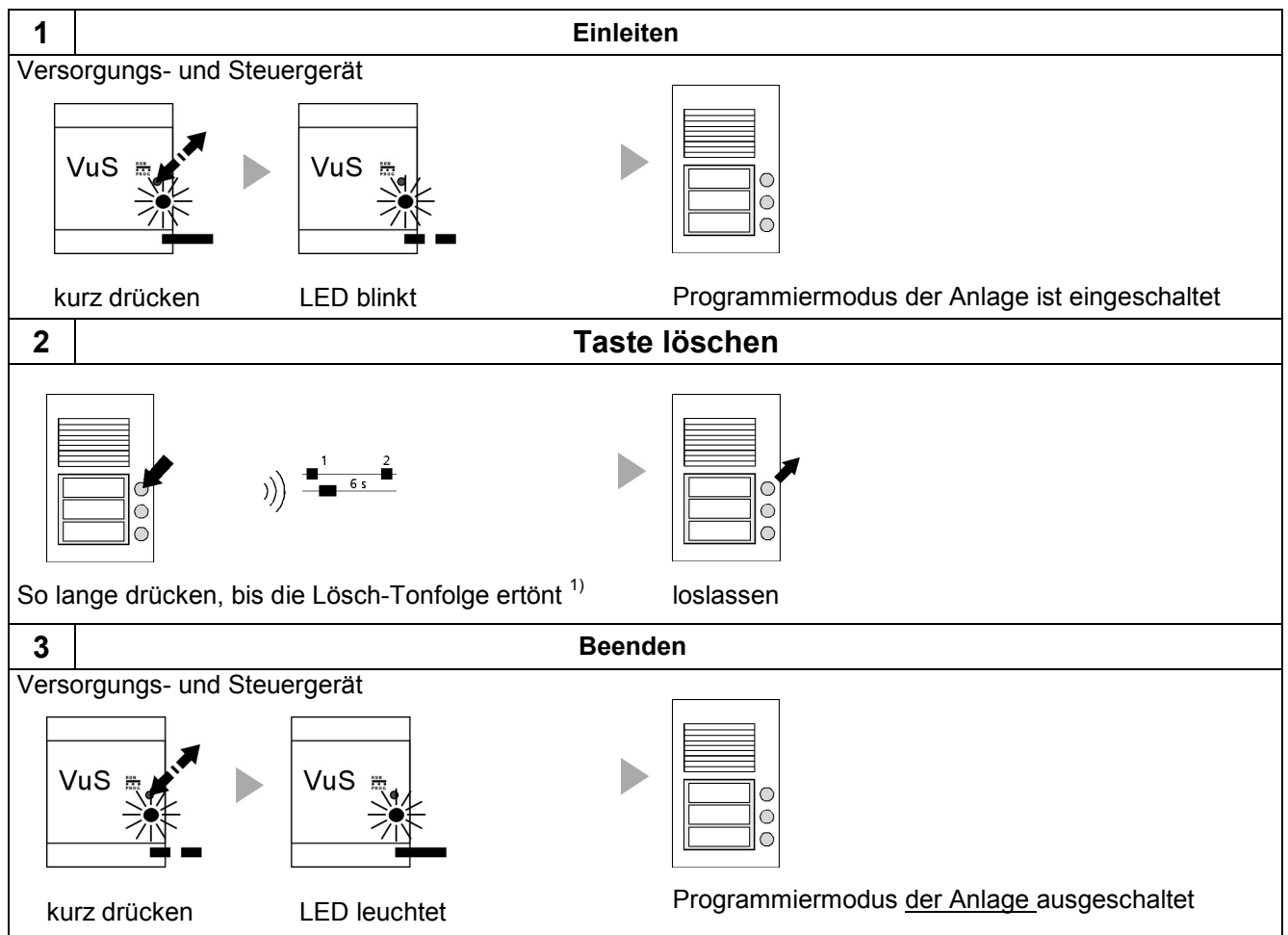
<p>Hinweis: Wiederholtes Programmieren einer bereits programmierten Klingeltaste ändert nur die zweite Seriennummer. Zum Ändern der zuerst programmierten Seriennummer löschen Sie beide Seriennummern und programmieren beide neu.</p>	
1	Einleiten
<p>Versorgungs- und Steuergerät</p>  <p>kurz drücken LED blinkt Programmiermodus der Anlage ist eingeschaltet</p>	
2a	Programmieren mittels Sprechverbindung
 <p>Sprechverbindung zur Außenstation herstellen Taste so lange drücken, bis ein Prog2-Ton und ein NoProg-Ton und ein Rufton an der Außen- und Innenstation ertönen ¹⁾ loslassen</p>	
2b	alternativ: Programmieren mittels Etagentaster (wenn Innenstation nicht zugänglich ist)
 <p>Etagentaster zweimal hintereinander drücken, jeweils ein Rufton ertönt Taste so lange drücken, bis ein Prog2-Ton und ein NoProg-Ton und ein Rufton an der Außen- und Innenstation ertönen ¹⁾ loslassen</p>	
<p>▶▶▶ Schritte wiederholen, bis alle Klingeltasten programmiert sind</p>	



1) Ist stattdessen ein Progsperr-Ton zu hören, ist die Außenstation mit einer Programmiersperre versehen. Die Programmiersperre kann nur mit dem Servicegerät TCSK-01 oder der Konfigurationssoftware *configo™* aufgehoben werden

Löschen der Programmierung

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



1) Ist stattdessen ein Progsperr-Ton zu hören, ist die Außenstation mit einer Programmiersperre versehen. Die Programmiersperre kann nur mit dem Servicegerät TCSK-01 oder der Konfigurationssoftware *configo™* aufgehoben werden.

Allgemeines zur Leitungsführung in TCS-Audioanlagen

Die Leitungsführung wird durch die baulichen Gegebenheiten bestimmt und ist nur durch seine Länge begrenzt.

- Bei Wahl der Kabellänge beachten: der Schleifenwiderstand darf max. 20 Ω betragen (Tabelle).
- Zur Einhaltung des max. zulässigen Schleifenwiderstandes kann der Adernquerschnitt verdoppelt werden, das heißt, für eine Ader werden zwei Leitungen verwendet (Abbildung). Die Leitungen sind zu verdrillen.
- Bei Verwendung geschirmter Leitungen: Schirmung miteinander verbinden und beim Versorgungsgerät einseitig auf Masse (b-Ader) legen.
- Wahlweise strang- oder sternförmige Verdrahtung.

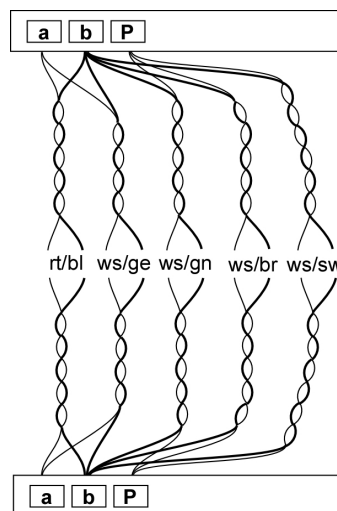


Tabelle: Schleifenwiderstände

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

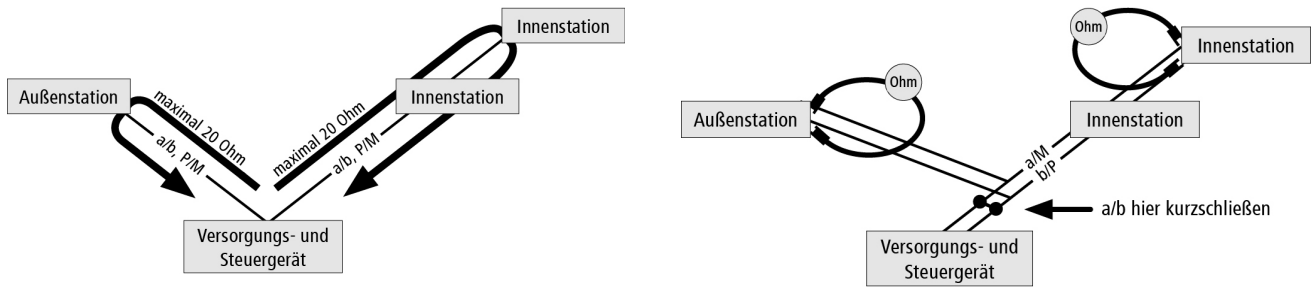
Schleifenwiderstand Prinzip

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

Reparatur

Austausch des EEPROM-Speichers

Alle programmierten Daten wie Seriennummern und Parameter werden im EEPROM abgespeichert. Muss die Außenstation gewechselt werden, kann die EEPROM-Platine aus der programmierten Außenstation ausgebaut und in die neue, baugleiche Außenstation eingesetzt werden.

! Vor dem Tauschen des EEPROM die Versorgungsspannungen abschalten!

- Öffnen Sie das Gehäuse.
- Ziehen Sie die kleine Leiterplatte von der Elektronikplatine weg.
- Stecken Sie die EEPROM-Platine in die neue, unprogrammierte Außenstation auf die Stifte auf. Achten Sie darauf, dass alle vier Pole des Steckers in die Buchse der kleinen Leiterplatte gesteckt werden und die Bauelementeseite sichtbar ist.
- Nach dem Austausch stehen alle Programmierungen wieder zur Verfügung.

Reinigung

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

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

Konformität



Konformitätserklärungen sind abrufbar unter www.tcsag.de > Downloads > Handelsinformationen.

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.

Gewährleistung

Wir bieten der Elektrofachkraft eine vereinfachte Abwicklung von Gewährleistungsfällen an.

- Beachten Sie bitte unsere **Verkaufs- und Lieferbedingungen**, abrufbar unter www.tcsag.de > Downloads > Handelsinformationen und enthalten in unserer aktuellen Preisliste.
- Wenden Sie sich bitte an die **TCS HOTLINE**.

Zubehör

Kurztext	Artikelnummer
Laserfilmfolie matt A4-Format	0001060
Ersatzteil Schlüssel Außen-/Innenstationen	E32649

Service

Fragen richten Sie bitte an unsere

TCS HOTLINE 0 41 94 / 9 88 11 88

Hauptsitz

TCS TürControlSysteme AG, Geschwister-Scholl-Str. 7, D-39307 Genthin
 Telefon: 0 39 33 / 87 99 10, Fax: 0 39 33 / 87 99 11, E-Mail: info@tcs-germany.de, Internet: www.tcsag.de