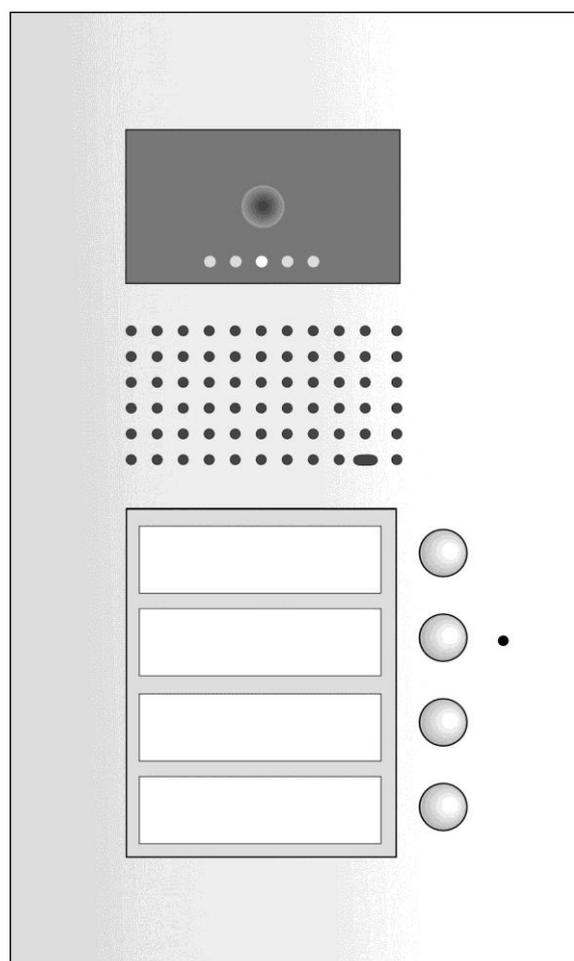


## Produktinformation VoIP-Video-Außenstationsserie zur Unterputzmontage AVU940x0



## Inhaltsverzeichnis

<b>Lieferumfang</b> .....	<b>3</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen .....	3
Installation – Schutzmaßnahmen .....	3
<b>Geräteübersicht</b> .....	<b>4</b>
<b>Anzeige- und Bedienelemente</b> .....	<b>4</b>
<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b> .....	<b>5</b>
<b>Kurzbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
<b>Montage und Installation</b> .....	<b>5</b>
Montageort .....	5
Montagehöhe .....	5
Unterputzkasten montieren .....	6
Außenstation öffnen: Das win:clip™-System .....	6
Schaltungsbeispiel: Installation mit einem Netzwerk .....	8
Systemvoraussetzungen für den Betrieb über Internet .....	8
Verdrahtungsplan: Beispiele für den Relais-Anschluss .....	9
Basisfunktion oder Standardfunktion am Modusschalter einstellen .....	9
Außenstation im Unterputzkasten befestigen .....	9
<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>10</b>
<b>Lautstärke einstellen</b> .....	<b>10</b>
<b>Konfiguration</b> .....	<b>11</b>
Systemvoraussetzungen .....	11
Netzwerkverbindung vorbereiten .....	11
Werkseinstellungen laden .....	11
Beispiel: Netzwerkeinrichtung unter Windows 7 .....	12
Netzwerkeinstellungen .....	13
Werkseinstellung laden .....	14
Basiseinstellungen .....	15
SIP-Parameter .....	16
Audio-Einstellungen .....	17
Video-Einstellungen .....	18
Relaiskontakte .....	19
Zeit-Parameter .....	21
Rufnummernspeicher .....	22
Gruppenintervall .....	23
Benutzereinstellungen .....	24
Service .....	25
Video .....	27
<b>Beschriften des Namensschildes</b> .....	<b>28</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>29</b>
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>30</b>
<b>Reinigung</b> .....	<b>31</b>
<b>Konformität</b> .....	<b>31</b>
<b>Entsorgungshinweise</b> .....	<b>32</b>
<b>Gewährleistung</b> .....	<b>32</b>
<b>Service</b> .....	<b>32</b>

## Lieferumfang

- 1 x ASU940x0 (inkl. UP-Kasten)
- 1 x win:clip™-Schlüssel
- 1 x Schraubendreher mit Rundgriff
  - Namensschilder, leer und mit Lichtsymbol
  - Innensechskant-Schrauben (zur Befestigung des Gerätes im UP-Kasten)
  - Produktinformation

## 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.

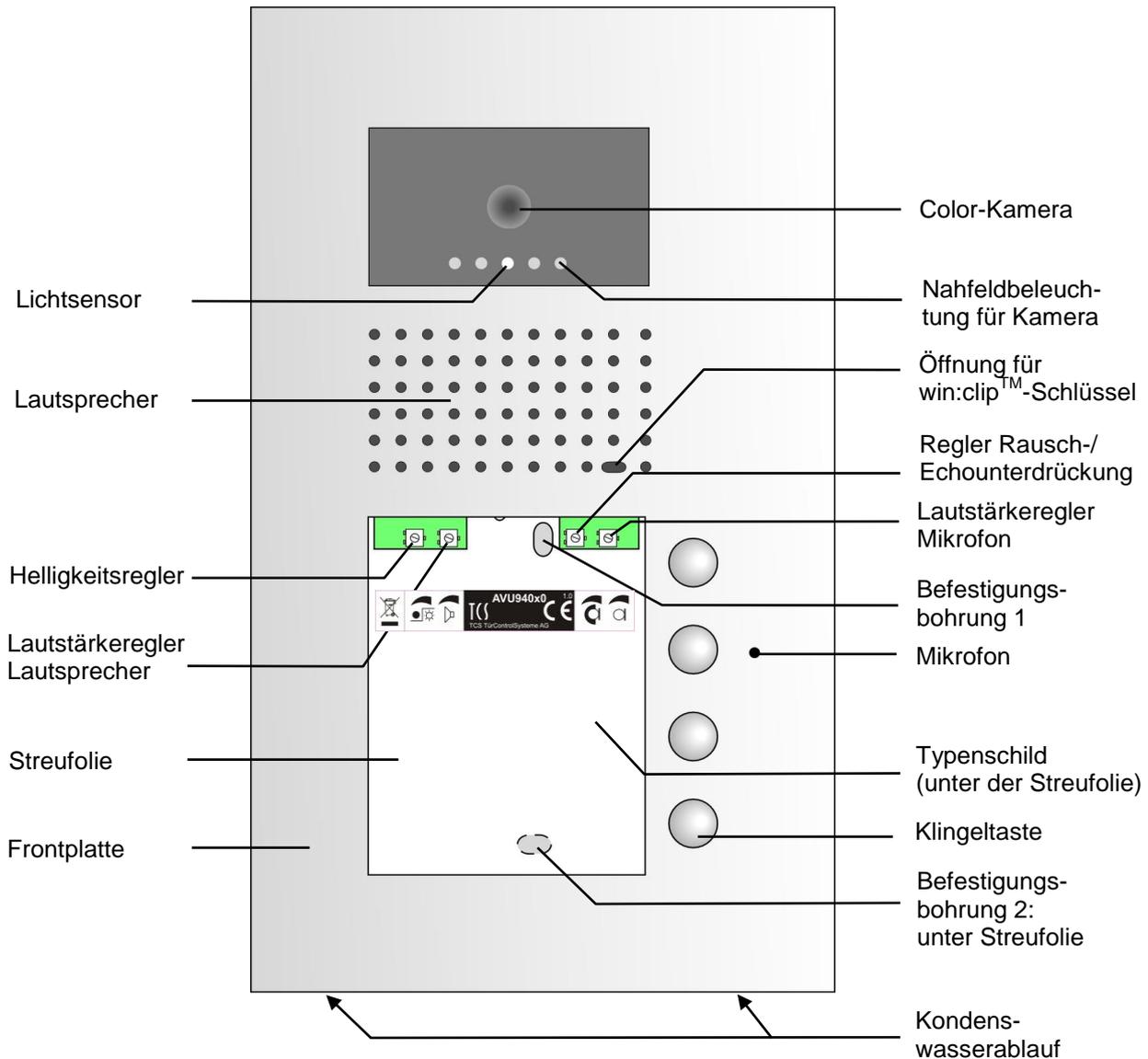
Bei der Installation von TCS:BUS-Anlagen sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen nach VDE 0800 zu beachten. Unter anderem:

- 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 + und – jeweils eine Spannung von 32 V DC nicht überschritten wird.

## Geräteübersicht



ASU94040, ohne Namensschildglas

## Anzeige- und Bedienelemente

	Benennung	Funktion
	<b>Klingeltaste</b>	Zum Auslösen eines Rufes
	<b>4 LEDs, weiß: Nahfeldbeleuchtung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AUS:</b> im Ruhemodus</li> <li>• <b>AN:</b> bei und nach ausgelöstem Ruf, während einer Sprechverbindung, bei Anruf von einem SIP-Telefon/PC</li> <li>• <b>Blinkt:</b> beim Startvorgang</li> </ul>

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Außenstationen AVU940x0 sind VoIP- Video-Außenstationen zur Türkommunikation mit SIP-fähigen Endgeräten wie SIP-Telefonen oder Software-Telefonen (TCS:Softphone).
- Die Türkommunikation kann direkt mit SIP-Telefonen, in einem Ethernetnetzwerk oder über das Internet erfolgen.
- Sie sind für die Montage Unterputz oder in einer Hohlwand im Außenbereich geeignet.

## Kurzbeschreibung

- für 1 bis 4 Wohneinheiten
- Browserbasierende Konfiguration
- RJ45-Buchse zum Anschluss des Ethernet (10/100 Base-TX) und PoE
- Tag-/ Nachtschaltung
- win:clip™-Prinzip
- Metallklingelknöpfe mit vergoldeten, wartungsfreien Kontakten
- Lautstärke, Mikrofonempfindlichkeit, Echo-/Rauschunterdrückung manuell einstellbar
- Langlebige und energiesparende Namensschildbeleuchtung
- Bruchsicheres Namensschildglas
- Quittungston beim Drücken der Klingeltaste
- Kamerafeld: H 40 mm x B 72 mm
- LED-Beleuchtung für Nahfeldausleuchtung, schaltbar
- Videoübertragung via JPEG Stream, H.263, H264
- 2 x potentialfreier Relaiskontakt (Wechsler: 24 V DC / 2 A), Schaltzeit der Relais ab Werk: 5 Sekunden
- Beliebige Klingeltaste zum Lichteinschalten nutzbar, Lichtsymbol liegt bei

## Montage und Installation

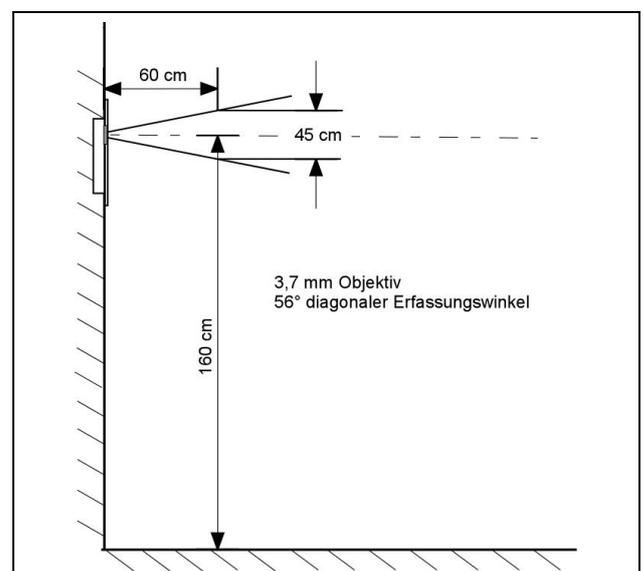
### Montageort

Um eine gute Videobildqualität zu erreichen, darf die Kamera nicht direkt ausgerichtet werden auf:

- Sonneneinstrahlung,
- starke Lichtquellen,
- helle oder stark reflektierende Wände.

### Montagehöhe

Die Montagehöhe der Video-Außenstation ist unter Berücksichtigung des Erfassungsbereiches der Kamera zu wählen (siehe Abbildung). Personen mit durchschnittlicher Körpergröße werden bei einer Montagehöhe von 160 cm über dem Boden optimal erfasst.



### Unterputzkasten montieren

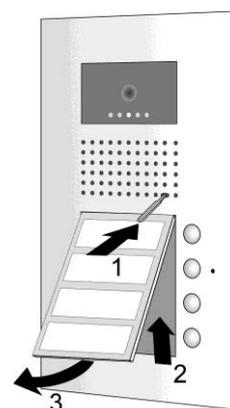
- Führen Sie die Anschlussleitung durch die Kabeldurchführung im Unterputzkasten ein. und befestigen Sie ihn mit geeigneten Schrauben in der Wand.
- Das Profil der Außenstation sollte mit dem Untergrund bündig abschließen.

### Außenstation öffnen: Das win:clip™-System

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

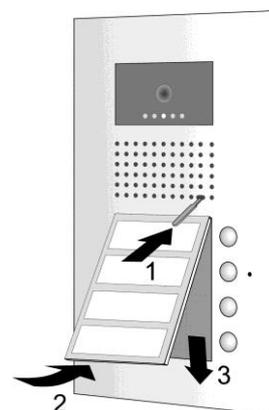
#### Öffnen des Gehäuses

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

1. 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.
2. Schieben Sie das Namensschildglas unter die Frontblende.
3. Drücken Sie das Namensschildglas an das Gerät heran und schieben es leicht nach unten, bis es einrastet.
4. Entfernen Sie den win:clip™-Schlüssel.



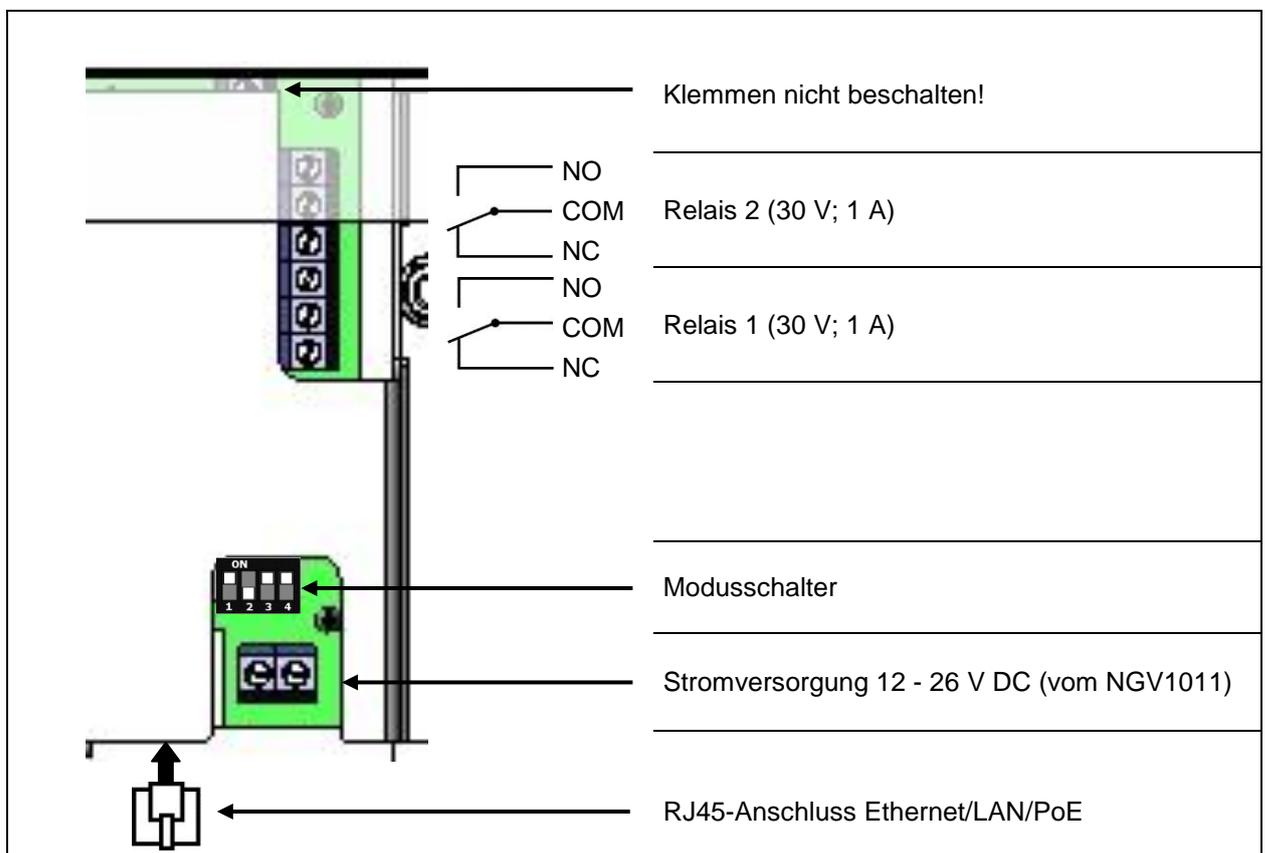
**!** Dichten Sie unter keinen Umständen das Gerät mit Silikon ab! Kondenswasser muss ablaufen und verdunsten können.

## Leitungen anschließen

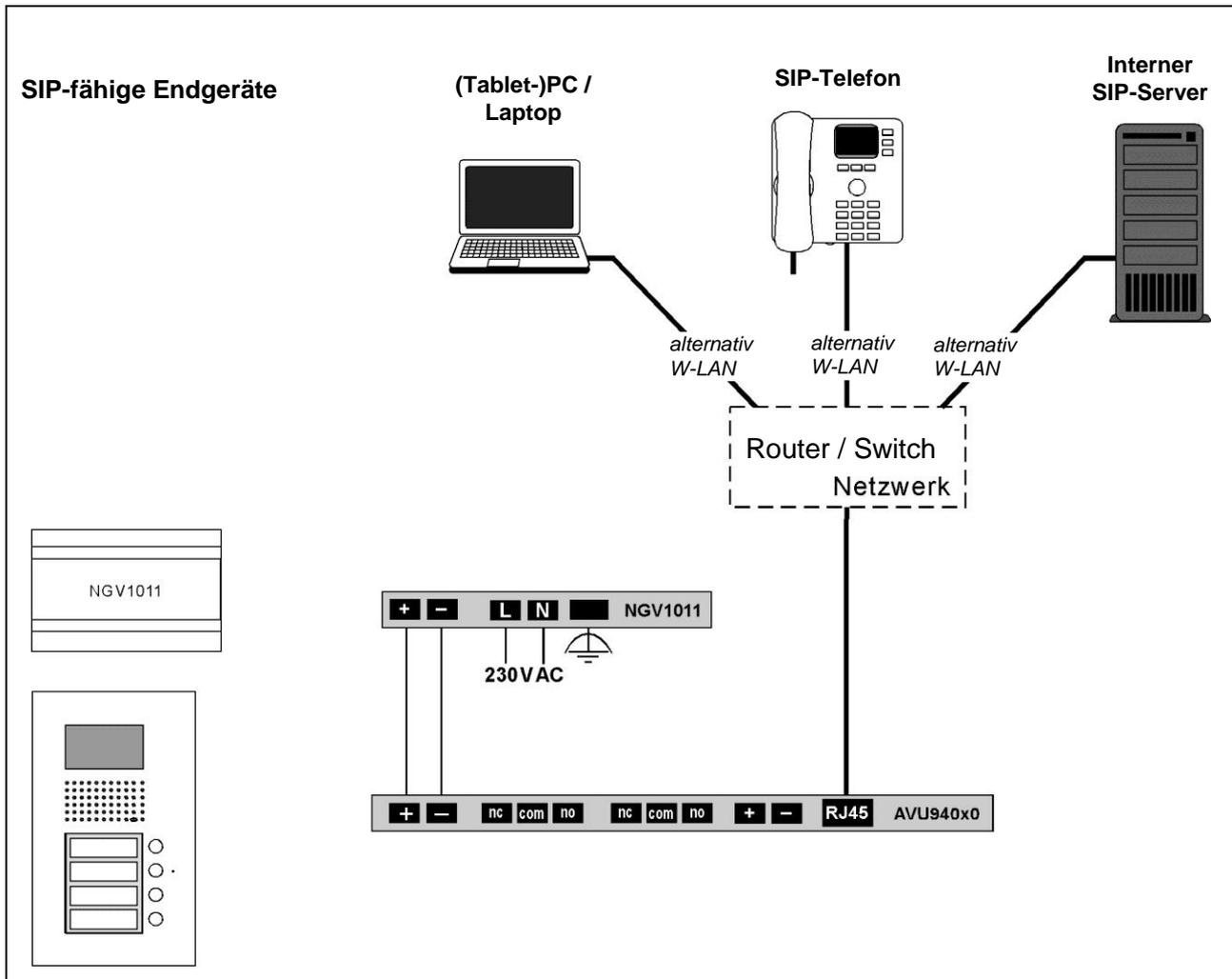
! Verwenden Sie den mitgelieferten kleinen Schraubendreher zum Anschließen der Leitungen, um das Gerät nicht zu beschädigen.

- Die Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite der Außenstation.
- Schließen Sie die Leitungen vom Türöffner und Relais gemäß Beschriftung auf dem Typenschild (und Abbildung unten) an.  
Beachten Sie, dass Türöffner abhängig von der Art der Stromversorgung anzuschließen sind (siehe Tabelle unten).  
Verbinden Sie die Außenstation über den RJ45-Anschluss mit dem Ethernet.

! Bei der Verwendung eines PoE-Switches ist kein Anschluss einer externen Stromversorgung notwendig. Das Gerät könnte dadurch beschädigt werden!



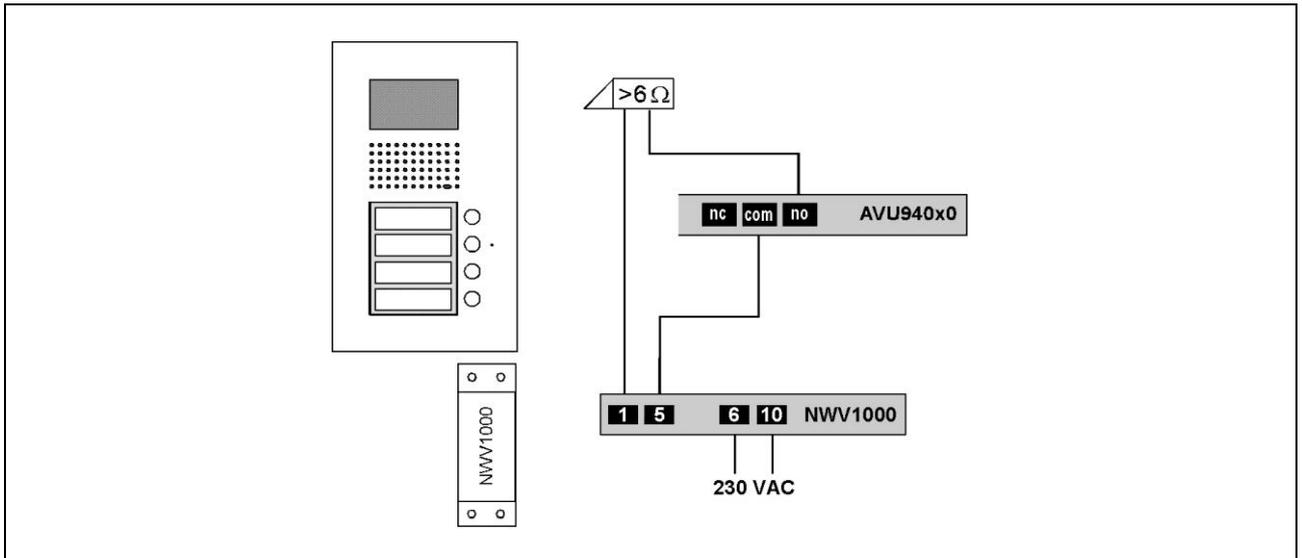
### Schaltungsbeispiel: Installation mit einem Netzwerk



### Systemvoraussetzungen für den Betrieb über Internet

- Für die Anbindung über Internettelefonie benötigen Sie einen möglichst breitbandigen Internetzugang.
- Für die Nutzung von TCS:Softphone bitte auch *Anwenderhandbuch TCS:Softphone* beachten.

### Verdrahtungsplan: Beispiele für den Relais-Anschluss



### Basisfunktion oder Standardfunktion am Modusschalter einstellen

- Wählen Sie die Stellung DIP-Schalter 2 entsprechend Ihrer Anlage.
- Beim Start oder Neustart der Außenstation wird die Einstellung ausgelesen. Nach dem Systemstart müssen die DIP-Schalter 3 und 4 immer wieder auf ON gestellt werden, sonst werden beim nächsten Neustart des Systems neu eingestellte Werte mit den Standardwerten überschrieben.

Werkseinstellung			
	1	Nicht belegt	
	4	<b>ON:</b> Normal <b>OFF:</b> Standardadresse 192.168.1.250, Netzeinstellungen laden	
	3	<b>ON:</b> Normal <b>OFF:</b> Parameter Werkseinstellungen laden	
	2	<b>ON:</b> Anlage Peer to peer <b>OFF:</b> Anlage SIP-Server	<i>Direktverbindung mit AVU94x0x</i>

### Außenstation im Unterputzkasten befestigen

- Befestigen Sie die Außenstation mit den mitgelieferten Innensechskant-Schrauben durch die Befestigungsbohrungen auf den Stehbolzen im Unterputzkasten.
- Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden. Dies hätte eine Verformung des Gehäuses zur Folge und Frontblende und Namensschildglas lassen sich nicht mehr ein- bzw. ausbauen.

## Inbetriebnahme

- Installieren Sie die Geräte der Anlage und Netzwerk vollständig.
- Prüfen Sie die Adern gegeneinander auf Kurzschluss.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung ein. Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung startet die Außenstation automatisch.
- Die Konfiguration der Außenstation erfolgt mit Hilfe des integrierten Webinterfaces.

### Hinweise

! Die Außenstation startet nach einer Spannungsunterbrechung automatisch neu.

! Das Ausschalten der Stromversorgung während eines Speichervorgangs oder Softwareupdates kann zu Datenverlusten oder zum Defekt des Gerätes führen.

## Lautstärke einstellen

! Verwenden Sie zum Einstellen der Potentiometer den mitgelieferten kleinen Schraubendreher!

	Benennung	Funktion
	<b>Schwellenwert Kamerabeleuchtung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellen der helligkeitsabhängigen Schaltschwelle für die Kamerabeleuchtung</li> </ul>
	<b>Lautstärke Lautsprecher</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lautstärken sind werksseitig auf einen Mittelwert eingestellt. Eine Änderung ist nicht immer notwendig.</li> </ul>
	<b>Lautstärke Mikrofon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachten Sie beim Einstellen: Die Verstärkung der Lautsprecher und Mikrofon können nicht unabhängig voneinander eingestellt werden. Sind die Lautstärken zu groß, kommt es zum Rückkopplungseffekt (Pfeifen).</li> </ul>
	<b>Echo- / Rauschunterdrückung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellmöglichkeit für den Grad der Echo- / Rauschunterdrückung</li> </ul>

## Konfiguration

Die Konfiguration der erfolgt über das integrierte Webinterface.

- Schließen Sie einen PC an die Anlage an.

### **Systemvoraussetzungen**

Für Inbetriebnahme und den Betrieb der IP-Video-Außenstation benötigen Sie einen PC mit den Mindestanforderungen:

- Er entspricht dem Stand der Technik,
- Betriebssystem: WIN2000 oder höher, MAC oder Linux mit grafischer Oberfläche,
- Netzwerkverbindung zur Außenstation
- Internetbrowser (Internet Explorer, FireFox, Opera, Safari, Chrome)

### **Netzwerkverbindung vorbereiten**

Damit die Außenstation nach dem Einbau angesprochen werden kann, muss diese eine IP-Adresse im Adressbereich ihres Netzwerks zugeteilt werden.

Um auf die Konfiguration der Außenstation zugreifen zu können, muss der PC über einen Netzwerk-Anschluss verfügen und er muss sich im gleichen Subnetz wie die Außenstation befinden.

Wenn Ihr Netzwerk und die Außenstation im 192.168.1er-Adressbereich (C-Netz) arbeiten, können Sie direkt auf diese zugreifen (sofern nicht ein anderes Gerät die IP-Adresse verwendet.)

Andernfalls muss, um eine Verbindung mit der Außenstation herstellen zu können, der verwendete PC vorübergehend auf eine IP-Adresse im Adressbereich der Außenstation eingestellt werden.

Sollen mehrere sich im Lieferzustand befindende Außenstationen in einem Netzwerk installiert werden, müssen die Geräte nacheinander in Betrieb genommen werden und eine freie IP-Adresse vergeben werden.

- Zum Einrichten der Netzwerkverbindung benötigen Sie eventuell Administratorrechte.
- Im Auslieferungszustand sind an der Außenstation voreingestellt:

<b>IP Adresse: 192.168.1.250, Subnetzmaske: 255.255.255.0, Benutzer: admin, Passwort: 1234</b>
--

### **Werkseinstellungen laden**

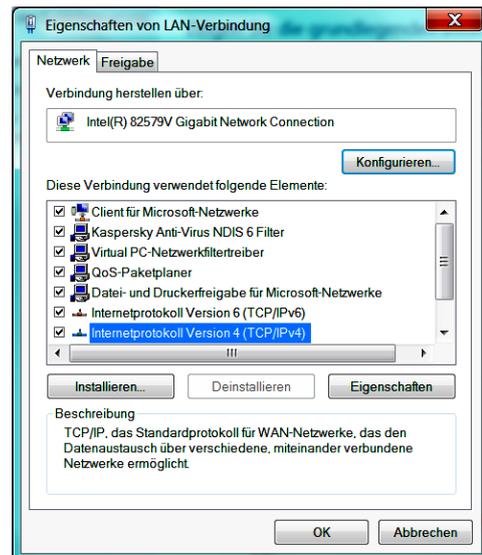
- In jedem Menü können die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, die in diesem Menü vorgenommen wurden.  
Drücken Sie dazu die Taste *Werkseinstellungen*.
- Weiterhin können alle Einstellungen über den Modusschalter zurückgesetzt werden:  
Schalter 3: alle Einstellungen (außer Netzwerkeinstellungen),  
Schalter 4: Netzwerkeinstellungen.

## Beispiel: Netzwerkeinrichtung unter Windows 7

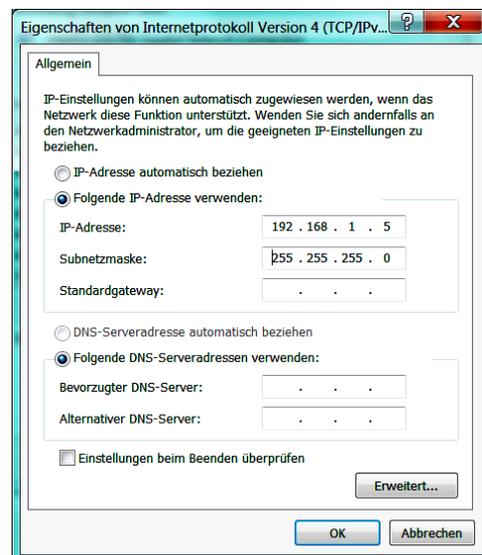
Öffnen Sie die *Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen* auf einem der beiden Wege:

- Variante 1:  
Klicken Sie mit der rechten Maustaste Start > Systemsteuerung > Netzwerk- und Freigabecenter > Verbindungen: LAN-Verbindung>Eigenschaften
- Variante 2:  
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzwerkicon in der Taskleiste > Netzwerk- und Freigabecenter öffnen > Verbindungen: LAN-Verbindung > Eigenschaften

- Klicken Sie auf *Internetprotokoll (TCP/IPv4)* (siehe Abbildung).
- Klicken Sie auf die *Eigenschaften*-Taste.



- Aktivieren Sie „*Folgende IP-Adresse verwenden*“
- Tragen Sie eine IP-Adresse ein, die sich von der des TCS: Servers nur in der letzten Ziffer unterscheidet, z. B. 192.168.1.5.
- Tragen Sie die Nummer der Subnetzmaske ein: 255.255.255.0.
- Bestätigen Sie mit der *OK*-Taste.



## Netzwerkeinstellungen

- Öffnen Sie einen Internetbrowser.
- Geben Sie in der Adresszeile die IP-Adresse der Außenstation ein: <http://192.168.1.250>. Das Webinterface wird aufgerufen.


TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

---

Netzwerk-Einstellungen

Grund-Einstellungen

SIP-Einstellungen

Audio-Einstellungen

Video-Einstellungen

Relais-Einstellungen

Zeit-Einstellungen

Telefonbuch

Gruppen-Intervall

Benutzer-Einstellungen

Service

Liveübertragung

Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾

Ändern

**Netzwerk-Einstellungen:**

Gerätename:

DHCP benutzen:

DHCP Client ID:

IP Adresse:

Subnetmaske:

Standard Gateway:

Primäre DNS :

Sekundäre DNS :

<b>Host-Name</b>	Name der Außenstation für die Unterscheidung der Außenstationen im Netzwerk (nützlich wenn mehrere Außenstationen verwendet werden)
<b>Setup über DHCP</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Einstellungen über DHCP. Es wird empfohlen eine fixe IP-Adresse zu verwenden, um die Außenstation mit einer eindeutigen IP-Adresse ansprechen zu können.
<b>DHCP Client ID</b>	Name des Clients, an den eine IP-Adresse vergeben wird.
<b>Die IP-Adresse</b>	Adresse der Außenstation, die auch verwendet wird, um eine Verbindung zur Außenstation herzustellen. Die Adressen für Subnetzmaske, Standard-Gateway und DNS-Server bitte beim zuständigen IT-Administrator erfragen.
<b>Gateway und DNS-Server</b>	Nur erforderlich, wenn die Außenstation auch über das Internet verwendet wird. Wird die Außenstation nur in einem internen Netzwerk verwendet bleiben diese Felder leer. Das Gateway ist üblicherweise nicht gleich der Adresse des SIP-Servers. Ist erforderlich, wenn der SIP-Server mit einem Namen angesprochen werden muss, z. B. <i>Fritz.box</i> . Bei der Verwendung eines handelsüblichen Routers tragen Sie dessen IP-Adresse in beide Felder ein. Sekundären DNS-Server nur eintragen, wenn ein zweiter Server zur Verfügung steht.

- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die Taste *Speichern + Neustart*, um die Einstellungen zu übernehmen.

### **Werkseinstellung laden**

Wenn die IP-Adresse manuell geändert wurde, kann der Web-Browser die Seite nicht mehr anzeigen. Sollte dies der Fall sein, dann geben Sie die neue IP-Adresse manuell in den Browser ein, um wieder auf die Startseite zu gelangen. Ändern Sie ggf. auch wieder den Adressbereich Ihres PC.

Ist die eingestellte IP-Adresse oder das Administrator-Passwort nicht bekannt, kann das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- Schalten Sie die Stromversorgung ab.
- Stellen am Modusschalter die DIP-Schalter 3 und 4 auf OFF.
- Schalten Sie die Stromversorgung wieder ein.

Die Werkseinstellungen werden geladen:

IP-Adresse:	192.168.1.250
Subnetzmaske:	255.255.255.0
Benutzer:	admin
Passwort:	1234

- Nach ca. 2 min kann die Außenstation wieder erreicht werden.

**!** Stellen Sie die DIP-Schalter 3 und 4 wieder auf ON.

## Basiseinstellungen



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

Netzwerk-Einstellungen

Grund-Einstellungen

SIP-Einstellungen

Audio-Einstellungen

Video-Einstellungen

Relais-Einstellungen

Zeit-Einstellungen

Telefonbuch

Gruppen-Intervall

Benutzer-Einstellungen

Service

Liveübertragung

Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾ Ändern

**Grund-Einstellungen:**

**Betriebsart:**

Tag/Nacht-Modus       2-Gruppen-Modus

**Sprechzeitverlängerung:**

\* - Stern       # - Raute

**Internes Auflegen:**

Code 1:

Code 2:

**Umschalt-Kommando der Betriebsart:**

Tag-Modus:

Nacht-Modus:

**Umschalten der Betriebsart:**

Manuell       Automatisch

**Hintergrundbeleuchtung:**

Aus       Automatisch

<b>Betriebsart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2-Gruppen-Modus:</b> Ist eine Nummer nicht erreichbar oder besetzt, wird automatisch die Nummer der Gruppe 2 gewählt.</li> <li>• <b>Tag/Nacht-Modus:</b> Im Tag-Modus wird die Nummer der Gruppe 1 gewählt, im Nacht-Modus die Nummer der Gruppe 2.</li> </ul>
<b>Taste für Sprechzeitverlängerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevor die maximale Gesprächszeit erreicht wird kann auf der Innenstation die *-Taste oder #-Taste gedrückt werden, um die Gesprächszeit zu verlängern. (10 Sekunden bevor das Gespräch automatisch beendet wird sendet die Außenstation einen Signalton).</li> </ul>
<b>Internes Auflegen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird dieser Code (2-stellig) eingegeben, wird das Gespräch automatisch beendet.</li> <li>• Sind die Codes identisch mit denen, die die Relais ansteuern, wird nach Aktivierung des Relais das Gespräch beendet.</li> </ul>
<b>Code für Umschalt-Kommando der Betriebsart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Umschaltung zwischen Tag- / Nacht-Modus.</li> </ul> <p><i>Hinweis: Nach Spannungsverlust schalten Sie aus Sicherheitsgründen manuell in den gewünschten Modus.</i></p>
<b>Umschalten der Betriebsart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manuell:</b> durch Eingabe der festgelegten Codes</li> <li>• <b>Automatisch:</b> Es erscheint ein neues Menü, in dem die Umschaltung zeitabhängig festgelegt werden kann. Die Eingabe eines Zeit-Servers (Menü <i>Service</i>) ist erforderlich!</li> </ul>

- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## SIP-Parameter



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾ Ändern

**SIP-Einstellungen:**

SIP Proxy Server	Adresse:	192.168.1.1
	Port:	5060
SIP Server	Adresse:	192.168.1.1
	Port:	5060
Outbount Proxy	Adresse:	
	Port:	5060
Anmeldedaten	SIP Benutzer:	629
	SIP Passwort:	*****
	SIP Auth.:	*****
	Verfallszeit [Sek]:	600

Verwende '180 Ringing':

Verwende '183 Session progress':

Aktiviere 'Simmetric RTP':

Zurücksetzen
Speichern

### SIP Proxy-Server SIP Registrierungs- server

- IP-Adresse und Port des Servers eintragen, wenn diese vom Standard 5060 abweichen, um die Registrierung zu senden oder Anrufe weiterzuleiten
- Name und Kennwort sind nicht unbedingt erforderlich, müssen aber exakt entsprechend den Serverdaten eingegeben werden.

### Ausgangs-Proxy SIP-Account Daten

- Nachdem die eingegebenen Daten gespeichert wurden, wird ein Registrierungsversuch ausgeführt (wenn das Namensfeld nicht leer ist). Das Ergebnis wird angezeigt.
- Ist die Registrierung fehlgeschlagen, wird die Ursache in *Registrierung log in* im Menü *Service* angezeigt.
- Name und Kennwort sind nicht unbedingt erforderlich, müssen aber exakt entsprechend den Serverdaten eingegeben werden.

### Verwende ‚180 Ringing‘ / ‚183 Session progress‘ Aktiviere ‚Simmetric RTP‘

- Wahl der Signalisierung von eingehenden Anrufen standardmäßig „180 Ringing“, Veränderung auf „183 Session progress“ möglich, wenn SIP-Proxy-Server das erfordert
- wenn SIP-Proxy-Server das erfordert

- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Audio-Einstellungen



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

**Sprache:**

Deutsch

**Audio-Einstellungen:**

Codec 1:

Codec 2:

Codec 3:

Codec 4:

---

**Echounterdrückung**

Schwellwert:

Teiler:

Länge:

### Änderungen bitte nur bei Audio-Problemen durchführen!

- Bei Audio-Problemen versuchen Sie, die Codecs in einer anderen Priorität anzuordnen, um Bandbreite einzusparen oder die Audio-Qualität zu verbessern.
- Prüfen Sie die Audioinstellungen des SIP-fähigen Endgerätes. Das SIP-fähige Endgerät muss den Codec der Außenstation unterstützen.

Bevorzugter Sprachcodec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PCMU</b> (G.711 μ-Law) ist der Standard für digitale Kommunikation in Europa. Sehr gute Sprachqualität, aber dafür auch eine sehr hohes Datenvolumen von ca. 80 bis 100 kbit/s.</li> <li>• <b>PCMA</b> (G.711 A-law) ist der Standard für digitale Kommunikation in Nordamerika und Japan. Sehr gute Sprachqualität, aber dafür auch eine sehr hohes Datenvolumen von ca. 80 bis 100 kbit/s.</li> <li>• <b>G.726-32</b> Verursacht ein Datenvolumen von ca. 32 kbit/s bei mäßiger Sprachqualität.</li> <li>• <b>GSM 6.10</b> stammt aus dem Mobilfunkbereich. Er verursacht nur ein sehr niedriges Datenvolumen, bei gerade noch akzeptabler Qualität.</li> </ul>
-------------------------	---

- Echounterdrückung: Ist nur vom TCS-Servicemitarbeiter einzustellen!
- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Video-Einstellungen



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen**
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾ Ändern

**Video-Einstellungen:**

Bild-Auflösung:

Bilder pro Sekunde:

Helligkeit:  0

Kontrast:  32

Farbe:  64

Farbton:  0

Gamma:  25

Codec-Priorität 1:

Codec-Priorität 2:

Video multicast address:

- Wenn Sie eine geringe Netzwerk-Bandbreite zur Verfügung haben, setzen Sie den Wert für die Bilder pro Sekunde auf einen geringeren Wert oder wählen Sie ein kleineres Bildformat.
- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Relaiskontakte



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾ Ändern

**Relais-Einstellungen:**

**Relais 1:**

Relais-Modus:

Aktivierungscode:

Relais-Schaltzeit [Sek.]:

Relaisaktivierung durch eingehenden Ruf:

**Relais 2:**

Relais-Modus:

Aktivierungscode:

Relais-Schaltzeit [Sek.]:

Relaisaktivierung durch eingehenden Ruf:

Verzögerung zw. Relais 1 und 2 im Modus 5:

### Relais-Modus

- 1 = Schalter-Relais schließt für die angegebene Zeit bei Aktivierung
- 2 = Kamera-Relais schließt bei Wahl der Rufnummer und öffnet, wenn aufgelegt wird (für externe Beleuchtung).
- 3 = Treppenlicht-Relais schließt bei Wahl der Rufnummer und bleibt für die angegebene Zeit geschlossen, nachdem aufgelegt wurde.
- 4 = Klingel-Relais schließt, nachdem die Ruftaste gedrückt wurde und öffnet nach der angegebenen Zeit (für externes Läutewerk).
- 5 = Kettenschaltung, dieser Modus gilt nur für Relais 2, wenn Relais in Modus 1 programmiert wurde.

Funktion: Relais 1 wird für die angegebene Zeit aktiviert. Dann vergeht die angegebene Verzögerungszeit, anschließend wird Relais 2 für die angegebene Zeit aktiviert.

*Hinweis: Dieser Ablauf wird nur bei Aktivierung von Relais 1 gestartet. Unabhängig davon kann Relais 2 über den Code aktiviert werden.*

<b>Aktivierungscode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivierungscode: Mit diesem Code wird vom Telefon das Relais aktiviert. Es kann der gleiche Code für beide Relais verwendet werden, dann werden beide Relais gleichzeitig aktiviert.</li> <li>• Aktivierungscodes werden mit der numerischen Tastatur des SIP-fähigen Endgerätes eingegeben.</li> </ul> <p><i>Wird *7 im Feld eingetragen, braucht am Telefon nur die 7 gedrückt zu werden (* füllt nur die Stelle, weil der Code 2-stellig sein muss..)</i></p>
<b>Relaisschaltzeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die wird 2-stellig in Sekunden eingegeben [01-99].</li> </ul>
<b>Relaisaktivierung durch eingehenden Ruf erlaubt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relais schaltet bei eingehendem Ruf.</li> </ul>
<b>Verzögerung zw. Relais 1 und 2 im Modus 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeit in Sekunden zwischen dem Schließen des Relaiskontaktes 2 nach Relaiskontakt 1, sofern Relais 2 mit Modus 5 programmiert wurde, 2-stellig [01-99].</li> </ul>

- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Zeit-Parameter



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen**
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾ Ändern

**Zeit-Einstellungen:**

Maximale Gesprächszeit [Min]:

Zeit zwischen Tastendruck [Sek]:

Zeit zw. Auflegen und Wiederwahl [Sek]:

Zeit vor Wiederwahl [Sek]:

Relais Schalt-Signalisierung:

Signalisierung - Allgemein:

<b>Maximale Gesprächszeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In der angegebenen Zeit kann gesprochen werden, dann beendet die Außenstation das Gespräch. Die Zeit kann verlängert werden, indem am Telefon die Taste zur Verlängerung (Tasten * oder #, siehe Menü <i>Basiseinstellungen</i>) gedrückt wird.</li> </ul>
<b>Zeit zwischen Tastendruck Zeit zw. Auflegen und Wiederwahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Werte dürfen nicht geändert werden.</li> <li>Diese Funktion ist nicht in Verwendung.</li> </ul>
<b>Zeit vor Wiederwahl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pause zwischen Anwahlversuchen. Bei einem Kettenruf wird diese Zeit nur gewartet, wenn eine Wahlwiederholung stattfindet. Bei einem Rufnummernwechsel erfolgt der Anwahlversuch sofort!</li> </ul>
<b>Signalisierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In der Werkseinstellung signalisiert die Außenstation die Relaisaktivierung und Rufzustände akustisch. Diese Signalisierung kann aktiviert oder deaktiviert werden</li> </ul>

- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Rufnummernspeicher



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾ Ändern

**Telefonbuch:**

	Gruppe 1 / TAG	Gruppe 2 / NACHT
Taste 1:	<input type="text" value="**624"/>	<input type="text" value="**624"/>
Taste 2:	<input type="text" value="**623"/>	<input type="text" value="**623"/>
Taste 3:	<input type="text" value="**621#622#623"/>	<input type="text" value="**621#622#623"/>
Taste 4:	<input type="text" value="**622"/>	<input type="text" value="**622"/>

- Hier tragen Sie die Nummern der Innenstation mit bis zu 16 Ziffern ein. Die standardmäßig verwendeten Nummern sind die der Gruppe 1/Tag. Bei Verwendung von P2P wird die Nummer in folgendem Format geschrieben: 192\*168\*1\*250, wobei '\*' für '.' steht. Bei Verwendung eines SIP-Proxy-Servers werden die Nummern als Ziffernfolge eingetragen (z.B. 117). Bei Verwendung der zweiten Gruppe 2/Nacht tragen Sie die Ziffern ebenso wie oben beschrieben ein.

*Hinweis: Die eingestellte Gruppe 1 oder 2 bleibt auch nach Trennen der Spannungsversorgung erhalten.*

- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Gruppenintervall



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

Zeit ist nicht konfiguriert

Netzwerk-Einstellungen  
 Grund-Einstellungen  
 SIP-Einstellungen  
 Audio-Einstellungen  
 Video-Einstellungen  
 Relais-Einstellungen  
 Zeit-Einstellungen  
 Telefonbuch  
 Gruppen-Intervall  
 Benutzer-Einstellungen  
 Service  
 Liveübertragung  
 Hilfe

Sprache:

Deutsch ▾

Ändern

### Gruppen-Intervall:

	Intervall 1	Intervall 2	Intervall 3
So:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mo:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Di:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mi:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Do:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fr:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sa:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Leere Zeile wird als voller Tag interpretiert.

Die Intervalle außerhalb der eingegebenen Zeit werden als Nacht-Modus interpretiert.

Zurücksetzen

Speichern

Pro Tag sind 3 Intervalle möglich. Alle eingetragenen Zeiten werden als TAG-Modus behandelt. Werte, die außerhalb der eingetragenen Zeit liegen, werden als NACHT-Modus behandelt. Bleibt eine Zelle leer, dann wird diese als ein voller Tag gewertet.

Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Benutzereinstellungen



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

Sprache:

Deutsch ▾ Ändern

**Benutzer-Einstellungen:**

Liveübertragung als Startseite:

Passwort für Liveübertragung:

Videoanruf (H.264):

Push Video:

Webinterface- und Videoport:

Zurücksetzen
Speichern + Neustart

<b>Liveübertragung als Startseite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Aufruf der Startseite wird sofort Videobild der Außenstation gezeigt: aktivieren oder deaktivieren.</li> </ul>
<b>Passwort für Video auf Startseite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Passwort wird beim Aufrufen der <i>Video</i>-Menüs abgefragt.</li> </ul>
<b>Videoanruf (H.264)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video bei VoIP-Anruf aktivieren oder deaktivieren.</li> </ul>
<b>Web-Interface-Port</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard-Port: 80</li> </ul>

- Drücken Sie nach Abschluss der Einstellungen die *Speichern*-Taste.

## Service



TCS TürControlSysteme AG - SIP-DoorGuard

Tag-Modus

- Netzwerk-Einstellungen
- Grund-Einstellungen
- SIP-Einstellungen
- Audio-Einstellungen
- Video-Einstellungen
- Relais-Einstellungen
- Zeit-Einstellungen
- Telefonbuch
- Gruppen-Intervall
- Benutzer-Einstellungen
- Service
- Liveübertragung
- Hilfe

**Sprache:**

Deutsch ▾

**Service:**

VoIP Version: 2.13 UDV Version: 1.2

[Download Protokoll](#)

[Zeige Ruf-Protokoll](#)  
[Zeige Register-Protokoll](#)  
[Zeige VoIP-Protokoll](#)

**Zeit-Server:**

GMT+1 ▾

**Syslog-Server:**

**Firmware Upgrade:**

**Upload Sprachfile:**

**Konfiguration speichern:**

**Konfiguration laden:**

**Login Passwort:**

**Bestätige Passwort:**

### Download Protokoll

Bei Problemen ist dieses für den technischen Support notwendig.

Führen Sie folgende Schritte durch:

1. Drücken Sie die Taste *Erweitertes Protokoll*.
2. Führen Sie die Anwendung aus, die zu Problemen geführt hat. Dies wird dann im Log-File gespeichert.
3. Drücken Sie auf *Download Protokoll*, speichern Sie das File und senden Sie es an den technischen Support nach telefonischer Rücksprache.

### Zeige Ruf-Protokoll log

Hier werden Anrufe gespeichert und etwaige Fehler angeführt.

### Zeige Registrierungsprotokoll log

Fehler bei der Registrierung an einem SIP-Server werden protokolliert.

Eine erfolgreiche Registrierung erfolgt in 2 Schritten: Der Client sendet eine Anfrage an den Server und der Server antwortet. Dann sendet der Client seine Identität und der Server bestätigt diese mit Zulassung oder Verweigerung.

### Zeige VoIP Protokoll

Ein Druck auf *Zeige VoIP Protokoll* startet den *VoIP-Monitor*, ein Protokoll das in Echtzeit die Zustände in einem eigenen Browserfenster zeigt.

<b>Zeit-Server</b>	In der Zeile tragen Sie die IP-Adresse des NTP-Servers ein. Wichtig für die automatische Tag/Nacht-Umschaltung. Speichern nicht vergessen!
<b>Firmware-Upgrade</b>	Im Punkt Firmware-Upgrade kann eine neue Firmware-Version eingespielt werden. Bitte vorher Rücksprache mit dem technischen Support halten, erst nach Freigabe der Firmware-Version durch den Support einspielen!!! Während des Firmware-Upgrades das Gerät nicht ausschalten! Nachdem der Firmware-Upgrade abgeschlossen ist, drücken Sie die <i>Neustart</i> -Taste.
<b>Upload Sprachfile</b>	Hier können andere Sprachfiles eingespielt werden. Vorher Rücksprache mit technischen Support halten und erst nach Freigabe einspielen! Der Name des Files erscheint in der Sprachauswahl-Box links im Menü.
<b>Konfiguration speichern</b>	Speichert die aktuelle Konfiguration (Backup aller Einstellungen).
<b>Upload Konfiguration</b>	Wiederherstellung der kompletten Konfiguration aus einem Backup.
<b>Login Passwort</b>	Hier können Sie das Passwort ändern. Bitte das werksseitige Passwort bei der ersten Inbetriebnahme ändern!

**Video**

- Wählen Sie *Video* aus.
- Es erscheint das Bild von der aktuellen Außenstation.



Stop, Play	Die laufende Bildübertragung wird gestoppt, das zuletzt gesendete Bild wird angezeigt. Die Bildübertragung wird fortgesetzt.
Setup	Zurück zu Startseite

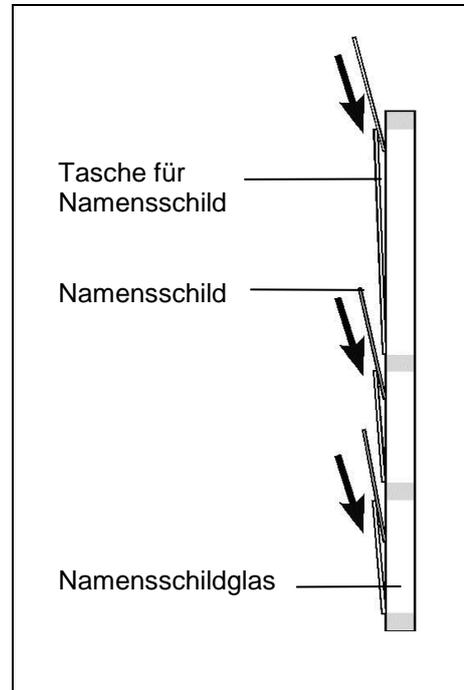
## Beschriften des Namensschildes

Nehmen Sie das Namensschildglas (die Namensschildgläser) heraus, siehe dazu *Außenstation öffnen*: Das win:clip™-System, S. 6).

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.



## Technische Daten

Versorgungsspannung:		
Gleichspannungsnetzgerät	+12 ...+26 V	
Über PoE	<b>Nutzen Sie das NGV1011-0400 von TCS!</b>	
	44 ... 57 V / 5 W	
Gehäuse:	Aluminium, eloxiert (Farben wie in Preisliste)	
Abmessung (in mm):		
Frontplatte:	H 252 x B 150 x T 3	
UP-Kasten:	H 203 x B 126 x T 40	
Namensschildglas:	Acrylglas	
Gewicht:	1050 g	
Zulässige Umgebungstemperatur:	-25 °C bis 50 °C	
Maximaler Eingangsstrom:	I(max) = 650 mA bei 12 V, I(max) = 200 mA bei 26 V,	
Maximale Kabellängen LAN / PoE:	100 m	
Kamera		
Color-Kamera, CMOS-Sensor:	640 x 480 Pixel (H x V)	
	0,4 cm (1/7 Zoll)	
Lichtempfindlichkeit:	0,2 Lux	
	automatische Tag/Nacht-Umschaltung	
Brennweite Pinhole lens:	f = 3,7 mm	
Diagonaler Erfassungswinkel:	56 °	
Auto Gain Control (AGC), Auto White Balance (AWB)		
Empfohlene Montagehöhe Kameraposition: 1,6 m.		

## Fehlersuche

Die meisten Probleme lassen sich mit der Hilfe des technischen Supports lösen. Bei besonders schwierigen Fällen benötigt der technische Support eine genaue Anlagenbeschreibung sowie die jeweiligen Protokolle. Da diese zum Kundendienst des Herstellers geschickt und dort geprüft werden müssen, kann dies nicht mehr telefonisch erfolgen und wird ein wenig Zeit in Anspruch nehmen. Um das Protokoll zu speichern gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie *Erweitertes Protokoll* im Menü *Service*.
2. Führen Sie die Aktion durch, die zu einem Problem führte. Diese wird dann im Protokoll Schritt für Schritt protokolliert.
3. Drücken Sie auf *Download Protokoll*, speichern Sie das File und senden Sie es nach Aufforderung an den technischen Support inklusive einer detaillierten Beschreibung Ihres Problems.

### Registrierung

Keine erfolgreiche Registrierung	Im Menü <i>Service</i> klicken Sie auf <i>Registrierungs-Protokoll</i> Eine Aufzeichnung aller Registrierungsversuche wird gezeigt.
	Im Protokoll erscheint der Fehler: Timeout <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der SIP-Server ist nicht erreichbar. Prüfen Sie die Server-Adresse im Menü <i>SIP-Parameter</i>.</li> <li>• Prüfen Sie die Netzwerkverbindung und ob der SIP-Server in Betrieb und mit dem Netzwerk verbunden ist.</li> </ul>
	Im Protokoll erscheint der Fehler: 404 (Not found) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie die IP-Adresse des SIP-Servers, Port und Registrierungsnamen im Menü <i>SIP-Parameter</i></li> </ul>
	Im Protokoll erscheint der Fehler: <i>Unauthorized</i> oder <i>Access denied</i> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie Registrierungsname und Passwort. Diese müssen gleich denen des SIP-Servers sein.</li> <li>• Prüfen Sie das Log-File des SIP-Servers.</li> </ul>

### Ruf

Verbindung ist nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menü <i>Service</i> klicken Sie auf <i>Zeige Ruf-Protokoll</i>. Ein Fenster mit den aufgezeichneten Anrufen und möglichen Fehlern erscheint.</li> </ul>
Im Protokoll steht der Eintrag <i>Bypass SIP server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die SIP-Server-Einstellungen des Telefons sind nicht korrekt. Prüfen Sie diese.</li> <li>• Geben Sie die IP-Adresse anstatt des Host-Namens des SIP-Servers ein.</li> </ul>
Im Protokoll steht der Eintrag <i>Unsupported media type</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Menü <i>Audio-Einstellungen</i> wählen Sie als Priorität 1 den Codec G711<math>\mu</math>, als Priorität 2 G711a, und so weiter.</li> <li>• Prüfen Sie die Einstellungen des Telefons. Hier müssen die Codecs G711<math>\mu</math> oder G711a aktiviert sein.</li> </ul>

## Akustik

Schlechte Qualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In den <i>Audio-Einstellungen</i> wählen Sie als erste Priorität G711<math>\mu</math>, als zweite G711a, und so weiter.</li> <li>• Prüfen Sie die Einstellungen der SIP-fähigen Endgeräte. Bei diesen müssen ebenso die Codecs G711<math>\mu</math> oder G711a aktiviert sein.</li> </ul>
Noch immer schlechte Qualität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versuchen Sie eine andere Kombinationen der Codec-Priorität.</li> </ul>

## 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](http://www.tcsag.de), Downloads, Handelsinformationen.

## Entsorgungshinweise



Dieses Gerät, gekennzeichnet mit nebenstehendem Symbol, ist 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, Kunststoffe.

## Gewährleistung

Wir bieten dem Elektrohandwerker eine **vereinfachte Abwicklung** von Gewährleistungsfällen an.

- Beachten Sie bitte unsere **Verkaufs- und Lieferbedingungen**, abrufbar unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de), Downloads, Handelsinformationen und enthalten in unserer aktuellen Preisliste.
- Wenden Sie sich bitte an die **TCS HOTLINE**.

## Service

Fragen richten Sie bitte an unsere  
**TCS HOTLINE 04194/ 9 88 11 88**

### Hauptsitz

TCS TürControlSysteme AG, Geschwister-Scholl-Str. 7, 39307 Genthin  
Tel.: 03933/879910, FAX: 03933/879911, Mail: [info@tcs-germany.de](mailto:info@tcs-germany.de), [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de)