



## Produktinformation

### IP Einbau-Türlautsprecher ASI91000-0000



## Lieferumfang

- 1x Einbau-Türlautsprecher ASI91000-0000
  - 1x Türöffner-Relais TOER FAA1100-0600
  - 1x Schraubendreher mit Rundgriff
  - 1x Schraube 3 x 25, z. B. für Renz-Adapter „Antivandalismus“
  - 3x Schrauben 3 x 10, z. B. für Renz-Adapter „Standard“ / „Antivandalismus“
- Produktinformation

## Einleitung

### Hinweise zur Produktinformation

**i** Die Produktinformation richtet sich ausschließlich an Elektrofachkräfte.

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

Produktinformationen sind im Downloadbereich unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de) verfügbar.

### Verwendete Symbole für Warnhinweise

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

### Weitere verwendete Symbole und Kennzeichnungen

	Wichtiger Hinweis oder wichtige Information
	Handlungsschritt
	Querverweis: Weiterführende Informationen zum Thema, siehe Quelle

## Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

**i** 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.

- i** Beachten Sie bei der Installation von TCS-over-IP-Anlagen die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen nach VDE 0800. Unter anderem:
- Getrennte Führung von Stark- und Schwachstromleitungen,
  - Mindestabstand von 10 cm bei gemeinsamer Leitungsführung,
  - Einsatz von Trennstegen zwischen Stark- und Schwachstromleitungen in gemeinsam genutzten Kabelkanälen,
  - Verwendung von mindestens Cat5e Verlegekabeln.

### Hinweise zur Netzwerksicherheit

- i** Beachten Sie, dass diese Hinweise zur Netzwerksicherheit allgemein gültig sind und je nach individueller Konfiguration und Umgebung des Produkts angepasst werden müssen. Es wird empfohlen, die Netzwerksicherheit regelmäßig zu überprüfen und ggf. weitere Maßnahmen zu ergreifen, um mögliche Sicherheitslücken zu minimieren.
- Beachten Sie, dass die Kommunikation zwischen TCS-Gerät und Netzwerk nicht in jedem Fall verschlüsselt wird.
  - Schützen Sie Ihre Netzwerkressourcen durch:
    - Einrichten von Firewalls und Prüfung Ihrer Sicherheitseinstellungen
    - Schränken Sie den physischen Zugang ein.
  - Verschlüsselung nutzen:
    - Stellen Sie sicher, dass die Kommunikation über verschlüsselte Protokolle erfolgt.
    - Wenn möglich, aktivieren Sie die Verschlüsselung für VoIP-Kommunikation, Videoübertragung und Schaltbefehle.
  - Passwörter und Benutzerkonten:
    - Vergeben Sie nur starke und eindeutige Passwörter.
    - Schützen Sie Passwörter vor unautorisiertem Zugriff.
    - Ändern Sie Passwörter regelmäßig und verwenden Sie ggf. eine Zwei-Faktor-Authentifizierung.
    - Löschen Sie nicht mehr benötigte Benutzerkonten.
  - Überwachen und protokollieren von Netzwerkaktivitäten
    - Verwenden Sie Syslog oder andere Aufzeichnungsfunktionen.
    - Überwachen Sie regelmäßig die Protokolldateien, um mögliche Sicherheitsvorfälle zu erkennen.
  - Regelmäßige Software-Updates
  - Halten Sie Ihre Geräte und Anwendungen immer auf dem neuesten Stand, um von Sicherheitsupdates zu profitieren.

## Produktbeschreibung

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der ASI91000 ist ein VoIP-fähiger Einbau-Türlautsprecher für den Anschluss von bis zu 260 Tasten zum Vollduplex-VoIP-Freisprechen. Der ASI91000 ist kombinierbar mit bis zu 8 Einbau-Klingeltastenerweiterun-

gen ASI31000 mit jeweils 32 Tasteneingängen. Er ist für den Einbau hinter bauseitigen Frontblenden vorgesehen. Er ist für den Einsatz im Innenbereich und im geschützten Außenbereich geeignet. Das FAA1100-0600 ist ein Türöffner-Relais für das gezielte Türöffnen, wenn mehrere Außenstationen und Türöffner in einer Anlage eingebaut sind. Mit diesem Relais wird die Tür geöffnet, von der der letzte Ruf erfolgt ist. Für den Anschluss von Gleichstrom-, Wechselstrom- und Ruhestromtüröffner geeignet. Anschluss: siehe Schaltungsbeispiele. Zum Einbau u. a. in eine bauseitige Frontplatte oder Unterputzdose geeignet.

- i** Der Betrieb des Einbau-Türlautsprechers ASI91000 ist nur zulässig mit
- geschlossener Serviceöffnung
  - geschlossener Klemmenraum-Abdeckung und
  - in korrekter Einbaulage, siehe *Geräteübersicht*, Symbol *Einbaulage 1*. Wenn nicht anders möglich *Einbaulage 2*.

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

## Kurzbeschreibung

- 4 integrierte Tasteneingänge
- Open-Collector-Ausgang für Schaltfunktionen
- Unterstützung von Netzwerk-Aktoren via http
- Auslösung von Steuerfunktion via DTMF bei bestehender Sprechverbindung
- Peer-to-Peer-fähig
- Anschluss weiterer AMI-Module über 4-poliges Verbindungskabel:
  - bis zu 8 Klingeltastenmodule AMI1091x oder ASI31000
  - Infomodul AMI11300-00xx
- Quittungston vor dem Aufschalten der Sprechverbindung
- bauseitige Klingeltaste für Steuerfunktionen nutzbar
- Vollduplex-VoIP-Freisprechen
- automatische Rufannahme einstellbar
- Statusanzeige Netzwerkverbindung
- akustische und optische Fehleranzeige, rote LED
- Gesprächszeit ab Werk: 120 s, einstellbar
- Lautstärke und Quittungstonlautstärke separat manuell einstellbar
- Mikrofon lässt sich zur Entkopplung um 25 cm absetzen
- Türöffnerzeit an R-Klemme ab Werk: 3 s, einstellbar: 1...15 s
- Türbereitschaftszeit ab Werk: 56 s, einstellbar
- RJ45-Ethernet-Anschluss mit PoE-Unterstützung

## Technische Daten

Versorgungsspannung	12 V DC * – 30 V DC (vom Gleichspannungsnetzgerät) IEEE802.3af (PoE)
Leistungsaufnahme in Ruhe	P < 1 W
maximaler Leistungsaufnahme	P(max) = 3,2 W
zulässige Umgebungstemperatur	-25 °C ... + 55 °C
Gehäuse	Kunststoff schwarz
Abmaße (in mm)	H 79 x B 112 x T 34 ASI91000 H 34 x B 28 x T 6,5 FAA1100
Gewicht	145 g ASI91000, 10 g FAA1100

Länge Mikrofonkabel	250 mm
Unterstützte Protokolle	IPv4, TCP, UDP, DHCP, HTTP, HTTPS, SIP 2.0 (UDP), RTP, Syslog, ICMP, ARP
Audiocodecs	G.711a/μ
Audioübertragung	Voll duplex, Echo Cancellation, Automatic Gain Control
R-Kontakt Spannungsfestigkeit max. zulässiger Strom	26 VDC ±10% 200 mA
FAA1100 potentialfreier Relaiskontakt	Wechsler 24 V, 2 A

**i** \* Für den Betrieb des ASI91000 mit einem FAA1100 muss die Versorgungsspannung 18 – 30 V betragen.

## Geräteübersicht

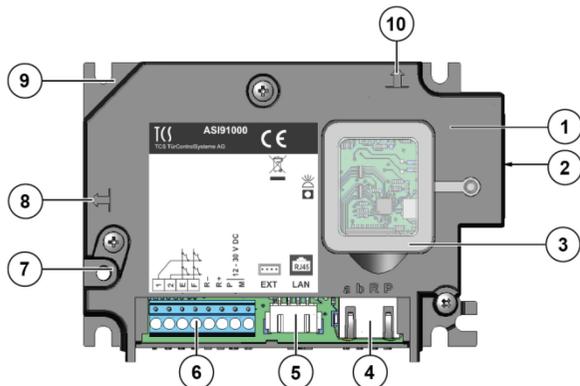


Abb. 1: Geräteübersicht, ohne Klemmenraumabdeckung

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1 Mikrofonkabel-Kammer               | 6 Anschluss Klingeltasten: 1, 2, E, F<br>Anschluss Türöffnerrelais: R-, R+<br>Spannungsversorgung 12 – 30 V bei<br>PoE-Betrieb: P, M für Türöffner |
| 2 Mikrofon, absetzbar                | 7 Befestigungsbohrung  |
| 3 Transparenter Gummideckel          | 8 Symbol Einbaulage 2  |
| 4 RJ45-Anschluss Ethernet, LAN       | 9 Montagelaschen (5 x)   |
| 5 Anschluss Klingeltastenerweiterung | 10 Symbol Einbaulage 1   |

## Montage

### Einbaulage

Vorzugweise waagrecht (Einbaulage 1, Klemmen unten), alternativ senkrecht (Einbaulage 2, Mikrofon unten). Siehe *Geräteübersicht*, S. 2.

### Hinweis

**i** Bei Montage im geschützten Außenbereich:  
Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um das Eindringen von Wasser in das Gerät zu verhindern!

## Gehäuse befestigen

- Das ASI91000-Gehäuse soll mit seiner Gummipolsterung auf der bauseitigen Frontblende bündig aufliegen, damit der Schall aus dem Lautsprecher nicht durch einen Luftspalt zwischen Gehäuse und Montageplatz direkt zum Mikrofon geleitet werden kann. Ansonsten ist mit eingeschränkter Klangqualität zu rechnen.
- Außerdem können Sie das Mikrofon aus der Kabelkammer herausnehmen und vom ASI91000-Gehäuse entfernt montieren.

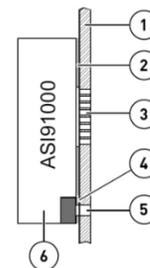


Abb. 2: Gehäuse befestigen

- |                            |                            |                        |
|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 bauseitige Frontplatte   | 3 Sprechgitter             | 5 Bohrung für Mikrofon |
| 2 Gummipolsterung ASI91000 | 4 Gummipolsterung Mikrofon | 6 Mikrofonkabelkammer  |

### Befestigen mit Schrauben

Zur Befestigung stehen eine Montagebohrung und 5 Montagelaschen zur Verfügung.  
Schrauben für die Montage auf häufig verwendeten Sprechgittern oder Montageplatten befinden sich im Lieferumfang.

### Befestigen durch Kleben

Die Fläche, auf die der Tür-Lautsprecher aufgeklebt werden soll, muss glatt sowie staub- und fettfrei sein.  
► Ziehen Sie die Schutzfolie von der Gummipolsterung ab und kleben Sie das Gerät auf die Frontplatten-Rückseite.

## Mikrofon abtrennen

- Das Mikrofon ist in einer formschlüssigen Verbindung aufgesteckt und kann vom Gehäuse vorsichtig abgezogen werden.
- Entnehmen das Anschlusskabel aus der Mikrofon-Kabelkammer. Achten Sie darauf, dass das Kabel am Mikrofon nicht abgerissen wird.
- Für die Montage hinter einer Frontblende: Die Bohrung für den Schalldurchtritt durch die Frontblende muss einen Durchmesser von 2,5 mm haben.

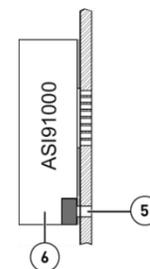


Abb. 3: Mikrofon abtrennen

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 5 Bohrung für Schalldurchtritt, Durchmesser 2,5 mm | 6 Mikrofonkabelkammer |
|--|-----------------------|

## Maßzeichnung

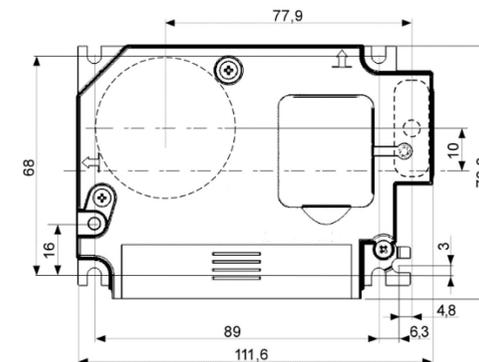


Abb. 4: Maße

## Einbau mit Renz-Adapter „Standard“

Für die Montage des ASI91000 mittels Renz-Adapter (*Adapter für Sprechgitter mit Verb.-Nippel, Artikel Nr. 97982195*) sind die 3 Bohrungen entsprechend Abbildung zu verwenden. 3 Schrauben im Lieferumfang: 3 x 10.

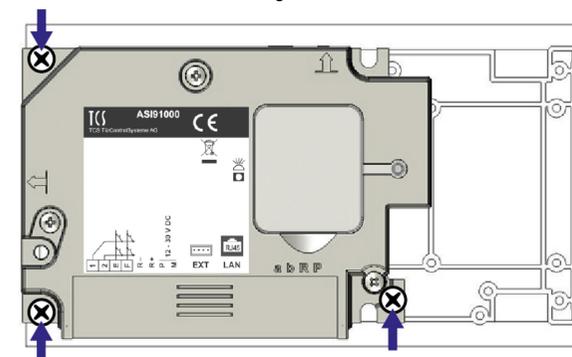


Abb. 5: Renz-Adapter „Standard“

## Einbau mit Renz-Adapter „Antivandalismus“

Für die Montage des ASI91000 mittels Renz-Adapter (*Adapter für Sprechgitter RSA lose, Artikel Nr. 97982164*) sind die 2 Bohrungen entsprechend Abbildung zu verwenden. 2 Schrauben im Lieferumfang: 3 x 10, 3 x 25.

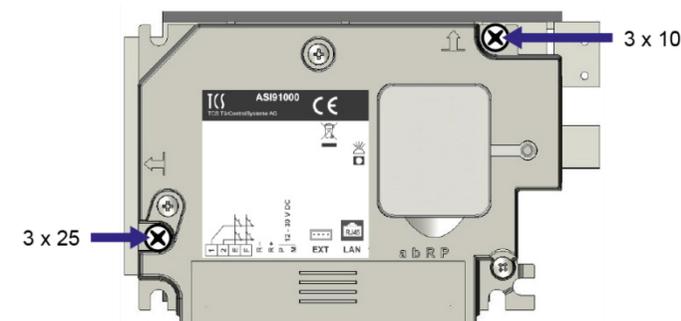


Abb. 6: Renz-Adapter „Antivandalismus“

## FAA1100 befestigen

- Auf der Rückseite ist das FAA1100 mit einem Klebepad versehen.  
 ► Ziehen Sie die Schutzfolie ab und kleben Sie das FAA1100 auf der bauseitigen Frontplatte auf.  
 Alternativ: im Unterputzkasten oder in einer Unterputzdose.

## Installation

### Hinweise

**i** Tasten aus fremdem System (z. B. Aufzug) anschließen:  
 Die Tasten müssen potentialfrei sein. Ggf. ist zur Herstellung der Potentialfreiheit ein Relais zur Entkopplung zwischenschalten.

**i** Anschließen anderer Verbraucher:  
 Am ASI91000 dürfen keine weiteren Verbraucher wie Soffitten, Glühlampen oder ähnliches angeschlossen werden!

### Anschlussleitungen

**i** Zul. Querschnitt ASI91000: 0,08 ... 0,8 mm<sup>2</sup> (Ø 0,3 ... 1,0 mm)  
 (Durchmesser) FAA1100: 0,08 ... 1 mm<sup>2</sup> (Ø 0,3 ... 1,4 mm)

Max. Anzahl Drähte 2 x 0,8 mm oder 3 x 0,6 mm  
 je Klemmenkontakt:

Weitere Adern mittels Hilfsklemmen anschließen!  
 Verwenden Sie nur Anschlussleitungen aus gleichem Material und mit gleichem Durchmesser.

### LAN-Interface

Anschlussleitung: mindestens CAT5E, Stecker RJ45.  
 Schnittstelle: IEEE802.3u 10/100BASE-TX/s, Auto MDIX,  
 PoE: IEEE802.3af max. 3,2 W.

**i** Die Leistung erhöht sich bei Anschluss von ASI31000 oder AMI-Modulen an das ASI91000.

### Bauseitige Klingeltasten anschließen

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

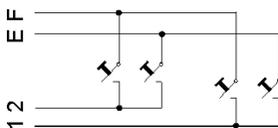


Abb. 7: Anschlusschema

### Türöffner FAA1100 anschließen

- Schließen Sie das FAA1100 mit Drähten entsprechend Schaltungsbeispielen am ASI91000 an.  
 H: Hilfsklemme.

### Schaltungsbeispiel 1

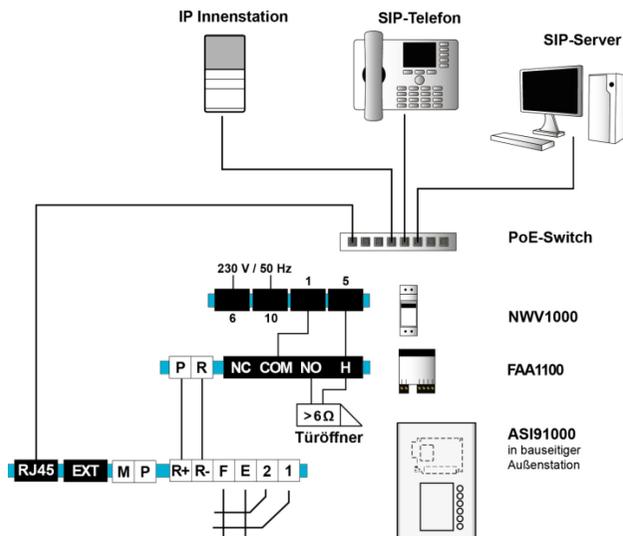


Abb. 8: Schaltungsbeispiel für PoE-Versorgung

### Schaltungsbeispiel 2

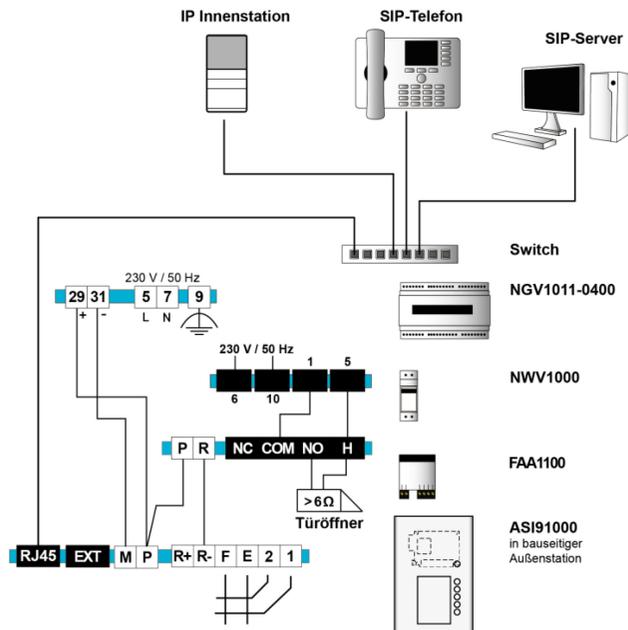


Abb. 9: Schaltungsbeispiel für externe Versorgung

### Kabelplan

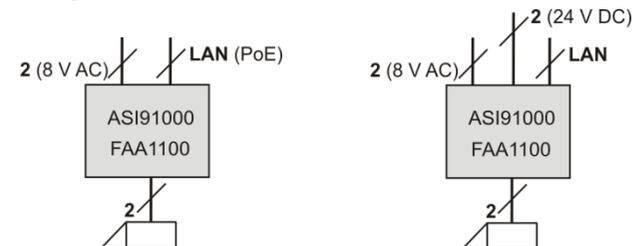


Abb. 10: für Schaltungsbeispiel 1, PoE-Versorgung

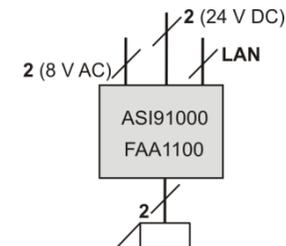


Abb. 11: für Schaltungsbeispiel 2, externe Versorgung

### Inbetriebnahme

- Verbinden Sie alle Kabel und Leitungen gemäß den Anweisungen in der Produktinformation.
- Achten Sie auf Kurzschlüsse und Verpolungen.
- Schließen Sie das RJ45 Netzwerkkabel an den entsprechenden Port des Gerätes an.
- Verbinden Sie das Netzwerkkabel mit dem Gebäudenetzwerk.
- Stellen Sie sicher, dass das Gebäude-Netzwerk den EN ISO/IEC 27000 Normen entspricht.
- Überprüfen Sie, ob ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden ist.
- Notieren Sie sich die DHCP-Adresse des Gerätes anhand der auf dem Seriennummerschilde vermerkten MAC-Adresse.

- Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an. Das Gerät startet automatisch, die rote Status-LED leuchtet auf. Sind alle LEDs der Bedienelemente erloschen und die Netzwerkstatus LEDs leuchten oder blitzen, ist das Gerät betriebsbereit.
- Prüfen Sie bei abweichenden LED-Anzeigen die Fehlerbehebung in der Produktinformation.

#### Inbetriebnahme mit snipdoo® SERVER:

- Verbinden Sie einen Computer mit dem Netzwerk. Snipdoo® SYSTEM führt die automatische Gerätesuche über die Ports 32001 (Multicast) oder 32002 (Broadcast) durch.
- Starten Sie die snipdoo® SYSTEM Anwendung. Das Gerät wird nach dem Anmelden am snipdoo® SERVER automatisch gefunden.

#### Inbetriebnahme mit snipdoo® INSIDE

- Ermitteln Sie die IP-Adresse des Gerätes im DHCP-Server des Netzwerkes.
- Verbinden Sie Ihr Smartphone mit dem WLAN\_Netz, in welchem sich das Gerät befindet. Snipdoo® INSIDE führt die automatische Gerätesuche über die Ports 32001 (Multicast) oder 32002 (Broadcast) durch.
- Starten Sie die snipdoo® INSIDE Anwendung. Das Gerät wird automatisch gefunden.

- i** • Der IP Einbau-Türlautsprecher startet nach einer Spannungsunterbrechung automatisch neu.
- Das Ausschalten der Stromversorgung während eines Speichervorgangs oder Software-Updates kann zu Datenverlusten oder zum Defekt des Gerätes führen.
- Wir verbessern unsere Produkte stetig und empfehlen Ihnen regelmäßig auf unserer Homepage nach aktuellen Softwareupdates für Ihr Gerät zu suchen.

 Ausführliche Informationen zu den Servicebedingungen für TCS IP-Anlagen finden Sie unter:  
[http://www.tcsag.de/fileadmin/user\\_upload/TCS\\_DE/Metanavigation/Service\\_Support/Servicebedingungen-IP\\_de.pdf](http://www.tcsag.de/fileadmin/user_upload/TCS_DE/Metanavigation/Service_Support/Servicebedingungen-IP_de.pdf)

### Fehlererkennung und -anzeige

#### Fehler-LED, rot (1)

Fehler werden beim Drücken einer Klingeltaste optisch und akustisch signalisiert durch einen einmaligen Fehlerton und andauerndes Blitzen der Fehler-LED, rot unter dem Gummideckel.

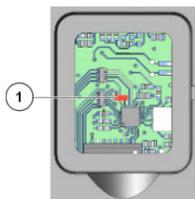


Abb. 12: Fehler-LED

#### LAN-LED, grün (2)

AUS: keine Netzwerkverbindung  
 AN: Netzwerkverbindung besteht

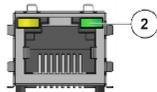


Abb. 13: LAN-LED

Fehlerursachen	Fehlerton	LED	Beseitigung
Taste klemmt	lang-kurz	blinkt 1:7	Taste lösen, Gerät wieder im Ruhemodus
Netzwerkfehler	lang-kurz-kurz		Anschlussleitungen überprüfen, Betrieb von Switch / Router kontrollieren
DHCP-Fehler	lang-lang-kurz		DHCP prüfen
SIP-Server nicht erreichbar oder fehlerhafte Anmeldung	lang-lang-kurz-kurz		Erreichbarkeit des SIP-Servers sicherstellen, Anmeldeinformationen überprüfen

### Konfiguration

Alle Konfigurationen erfolgen nur mit *Konfigurationssoftware für Netzwerkgeräte*.  
 Manuellen Einstellungen sind nicht möglich.  
 Die Installation von IP-Netzwerken ist aufgrund vieler voneinander abhängiger Parameter und Einstellungen sehr komplex und erfordert entsprechendes Hintergrundwissen. Wenden Sie sich dazu an ihren Netzwerkadministrator.

Funktion	Werkseinstellung
DHCP	EIN
R-Kontakt Funktion	Türöffnerfunktion
R-Kontakt Haltezeit	3 s
Sprechzeit	2 min
Rufdauer	56 s
Automatische Rufannahme	AUS

 Weitere Funktionen siehe Konfigurationssoftware für Netzwerkgeräte selbst.

### Konformität



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

### Entsorgungshinweise



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



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

### Gewährleistung

Wir bieten Elektrofachkräften eine vereinfachte Abwicklung von Gewährleistungsfällen an.

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

### Ersatzteile

Kurztext	Artikelnummer
Mikrofon TCU2-GH komplett	E39320
Türöffner-Relais TOER	FAA1100-0600

### Zubehör

Kurztext	Artikelnummer
Einbau-Erweiterung 32 Tasten	ASI31000-0000
Klingeltastenmodule	AMI1091x-00xx
Infomodul	AMI11300-0000

### Service

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

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

Technische Änderungen vorbehalten.

TCS Hotline Deutschland  
 Tel.: 04194 9881-188 FAX: 04194 988-129  
 Mail: [hotline@tcsag.de](mailto:hotline@tcsag.de)

Ausgabe: 11/2024  
 PI\_ASI91000-0000 08A