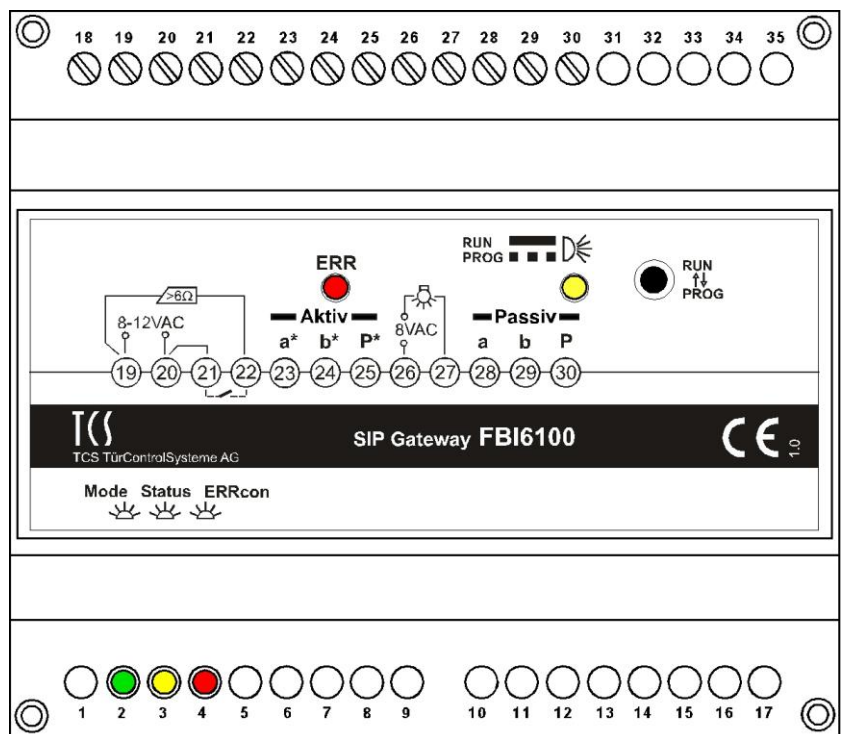


# Produktinformation

**SIP-Gateway**  
für 115 Rufziele **FBI6100-0400**  
für 10 Rufziele **FBI6101-0400**



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
Lieferumfang .....	2
Zur Beachtung! .....	2
Sicherheitshinweise .....	3
Anschlüsse, Anzeige- und Bedienelemente .....	3
Geräteübersicht .....	5
Technische Daten .....	5
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	6
Kurzbeschreibung .....	6
Anschließen der Leitungen .....	6
Allgemeine Hinweise .....	6
Anschließen der TCS-Anlage .....	6
Anschließen des Netzwerkes .....	6
Schaltungsbeispiel Betriebsart AKTIV .....	7
Schaltungsbeispiel: Betriebsart PASSIV .....	7
Inbetriebnahme .....	8
Hinweise .....	8
Fehlererkennung und -anzeige .....	8
Browser starten: Verbindungsaufnahme PC – SIP Gateway .....	8
Ethernetverbindung vorbereiten .....	8
IP-Adresse eingeben / ändern .....	9
Passwort ändern .....	9
SIP-Einstellungen eingeben / ändern .....	10
Telefonbuch konfigurieren .....	10
Einstellen der Schaltzeit für Türöffner- und Lichtrelais .....	11
Programmierung der TCS-Außenstation .....	11
Bedienung .....	11
Türruf von Außenstation .....	11
Anruf von einem Telefon zur Außenstation .....	12
Werkseinstellung laden .....	12
Service .....	12

## Lieferumfang

1 x FBI610x-0400  
1 x Produktinformation

### Zur Beachtung!

- Diese Produktinformation beschreibt alle nötigen Schritte, um das FBI610x mit einer TCS-Außenstation und mit einem SIP-Server zu verbinden.
- Detailinformationen sind dem FBI610x-Anwenderhandbuch zu entnehmen. Sie können sich das im Downloadbereich unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de) kostenlos herunterladen.

## Sicherheitshinweise

**!** 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.

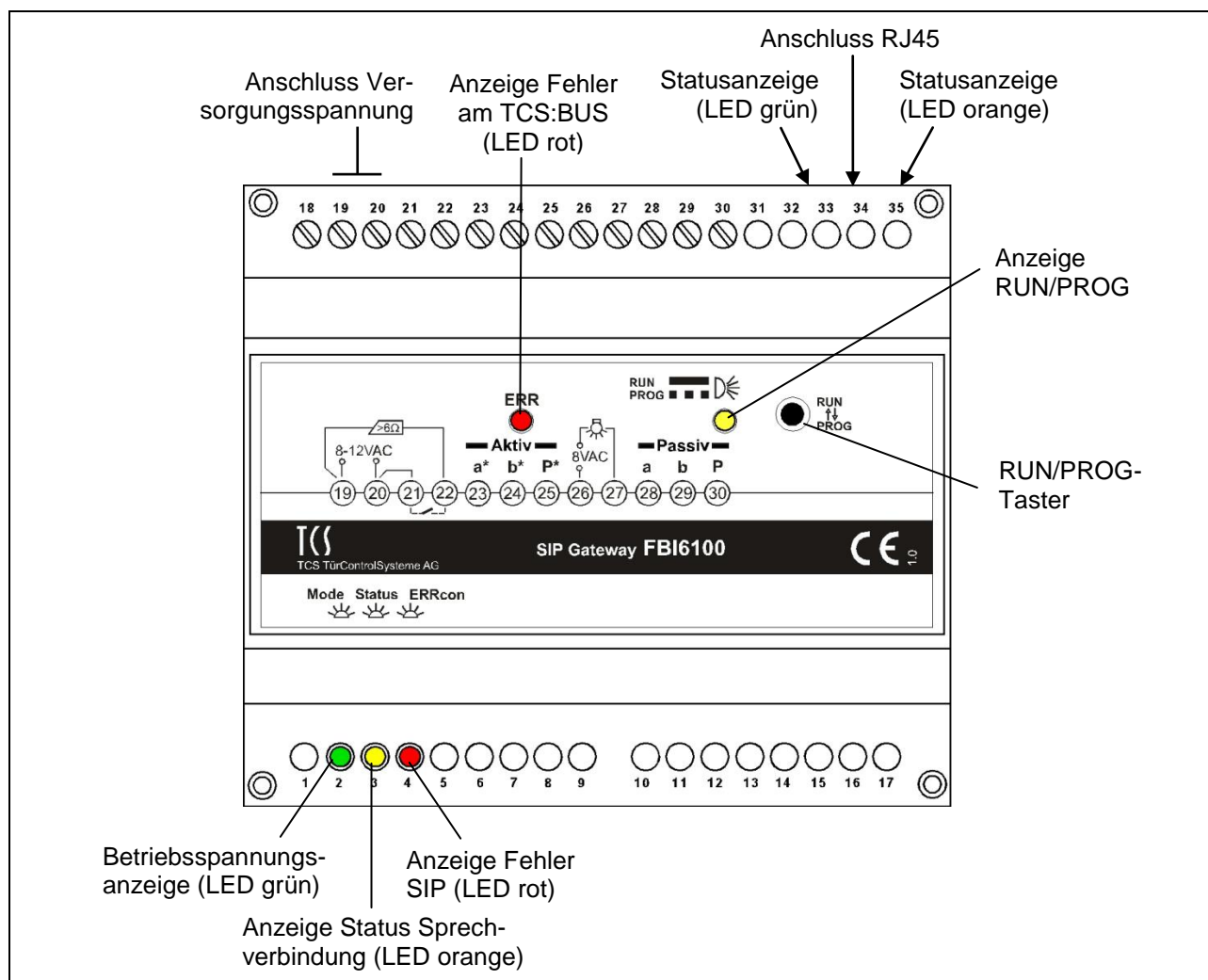
**!** Durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen ist dafür zu sorgen, dass an den Anschlüssen a und b jeweils eine Spannung von 32 V DC nicht überschritten wird.

## Anschlüsse, Anzeige- und Bedienelemente

	Benennung	Funktion
<b>19 20</b>	Anschluss Versorgungsspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nur Betriebsart AKTIV:</b> 8 - 12 V AC (vom Klingeltransformator NWW1000-0400)</li> </ul>
<b>23 24 25</b>	a*/b*/P* Anschluss TCS:BUS AKTIV	<p><b>Nur für Betriebsart AKTIV!</b></p> <p>Das SIP-Gateway stellt die Versorgungsspannung für einen Busstrang bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In dieser Betriebsart kann mit geringstem Aufwand eine Außenstation mit dem Netzwerk verbunden werden.</li> <li>• Eine Audio-Außenstation (inkl. Erweiterungen) und 3 Audio-Innenstationen können daran betrieben werden.</li> <li>• Die Auswahl der anschließbaren Geräte ist unter Einhaltung der maximalen Ruhestromabgabe des FBI610x durchzuführen.</li> <li>• Klemmen sind kurzschlussfest</li> </ul>

<b>28 29 30</b>	a/b/P Anschluss TCS:BUS PASSIV	<p><b>Nur für Betriebsart PASSIV!</b></p> <p>Die Versorgungsspannung für den TCS:BUS wird von einem zusätzlichen Versorgungs- und Steuergerät bereitgestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Betriebsart wird gewählt, wenn das SIP-Gateway z.B. in eine Videoanlage, eine Anlage mit mehreren Außenstationen integriert wird, bzw. die zu versorgende Anlage die Ausgangsleistung des SIP-Gateways übersteigt.</li> <li>• Klemmen sind kurzschlussfest</li> </ul>
<b>21 22</b>	Türöffnerrelais (potentialfreier Relaiskontakt - Schließer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türöffnerspannung über Brücke Klemme 20 zu 21</li> <li>• 12 V, 50/60 Hz / 2 A (für Türöffner nicht kleiner als 6 Ohm)</li> <li>• Türöffnerzeit einstellbar: 0 s bis 99 s</li> <li>• Funktion über Webinterface einstellbar</li> </ul>
<b>26 27</b>	Internes Lichtschaltrelais (potentialfreier Relaiskontakt - Schließer)	<p>Zur Ansteuerung von Lichtschaltautomaten, anschließbar sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtschaltautomat (max. zulässige Kontaktbelastbarkeit von 24 V DC / 1 A)</li> <li>• Treppenlicht-Zeitschalter FNA1000 (oder TZ1-SG) (mit 8 - 24 V AC)</li> <li>• Relais</li> <li>• Lichtschaltzeit einstellbar: 0 s bis 99 s</li> <li>• Funktion über Webinterface einstellbar</li> </ul>
	RJ45-Buchse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss für Netzwerk (PC/Laptop)</li> </ul>
	RUN/PROG-Taster	<p><b>Nur für Betriebsart AKTIV!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umschalten des Anlagenmodus: Betriebsmodus - Programmiermodus</li> </ul>
	Anzeige RUN/PROG (LED orange)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeigen des Anlagenmodus: <b>Leuchtet:</b> Betriebsmodus <b>Blinkt:</b> Programmiermodus</li> </ul>
	Anzeige Fehler am TCS:BUS (LED rot)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Blitzt:</b> Fehler in Verbindung zum TCS:BUS (s. S. 8)</li> <li>• <b>Blitzt aus:</b> Fehler in Netzwerkverbindung (s. S. 8)</li> </ul>
	Betriebsspannungs- anzeige (LED grün)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leuchtet:</b> Betriebsspannung vorhanden</li> </ul>
	Anzeige Status Sprechverbindung (LED orange)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige Sprechverbindung oder -verbindungsaufbau FBI610x zu externem Teilnehmer</li> </ul>
	Anzeige Fehler SIP (LED rot)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leuchtet:</b> Startvorgang (ca. 40 s lang) oder keine Verbindung zu SIP-Server (siehe S. 8)</li> </ul>
	Statusanzeige (LED grün)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Blinkt:</b> wenn Daten über LAN gesendet oder empfangen werden</li> <li>• <b>Leuchtet:</b> Verbindung FBI610x mit Netzwerk vorhanden</li> </ul>
	Statusanzeige (LED orange)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leuchtet</b> gleichzeitig mit Statusanzeige grün: keine Verbindung zum Netzwerk</li> </ul>

## Geräteübersicht



## Technische Daten

Gehäuse:	Reiheneinbaugeschäft 6 TE für Hutschiene nach DIN EN 60715 TH35
Gewicht:	215 g
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 °C ... +40 °C
Schutzart:	IP 20
<b>Betriebsart AKTIV</b>	
Versorgungsspannung:	8-12 V AC (vom Klingeltransformator NWW1000-0400)
Ausgangsspannung Leerlauf:	$U(a/b) = 24 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$ , $U(b/P) = 26 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$
Ausgangsspannung Sprechen:	$U(a/b) = 22 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$
Ausgangsstrom:	$I(a) = 40 \text{ mA}$ ,
Maximaler Ausgangsstrom:	$I(P_{\text{max}}) = 180 \text{ mA}$
<b>Betriebsart PASSIV:</b>	
Versorgungsspannung:	+26 V $\pm$ 8 % (Versorgungs- und Steuergerät)
Eingangsstrom:	$I(a) = 0,05 \text{ mA}$ , $I(P) = 27 \text{ mA}$
Maximaler Eingangsstrom:	$I(P_{\text{max}}) = 45 \text{ mA}$

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das FBI610x ist eine Schnittstelle für die Anbindung von TCS-Außenstationen an ein VoIP-Netzwerk als Endgerät (Client) mittels Session Initiation Protocol (SIP).
- Das SIP-Gateway kann in 2 grundsätzlichen Betriebsarten am TCS:BUS verwendet werden: Betriebsart AKTIV oder Betriebsart PASSIV.

## Kurzbeschreibung

- Bereitstellen von Spannungsversorgung 24 V DC (für TCS:BUS, nur Betriebsart AKTIV)
- Umschalten des Anlagen-Modus zwischen Betriebsmodus und Programmiermodus, Anzeige durch LED (nur in Betriebsart AKTIV).
- Automatische Erkennung der Betriebsart PASSIV oder AKTIV
- Potentialfreie Relaiskontakte (Schließer) zur Ansteuerung von Lichtschaltautomaten/ Türöffner
- Einfacher Sprachkanal:  
Gespräche von Außen- und Innenstation zu mehr als einem Rufziel gleichzeitig sind nicht möglich.
- Optische Anzeige für Sprechverbindung und Betriebsspannung
- Fehlererkennung und -anzeige für TCS:BUS und Netzwerkfehler

## Anschließen der Leitungen

### Allgemeine Hinweise

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

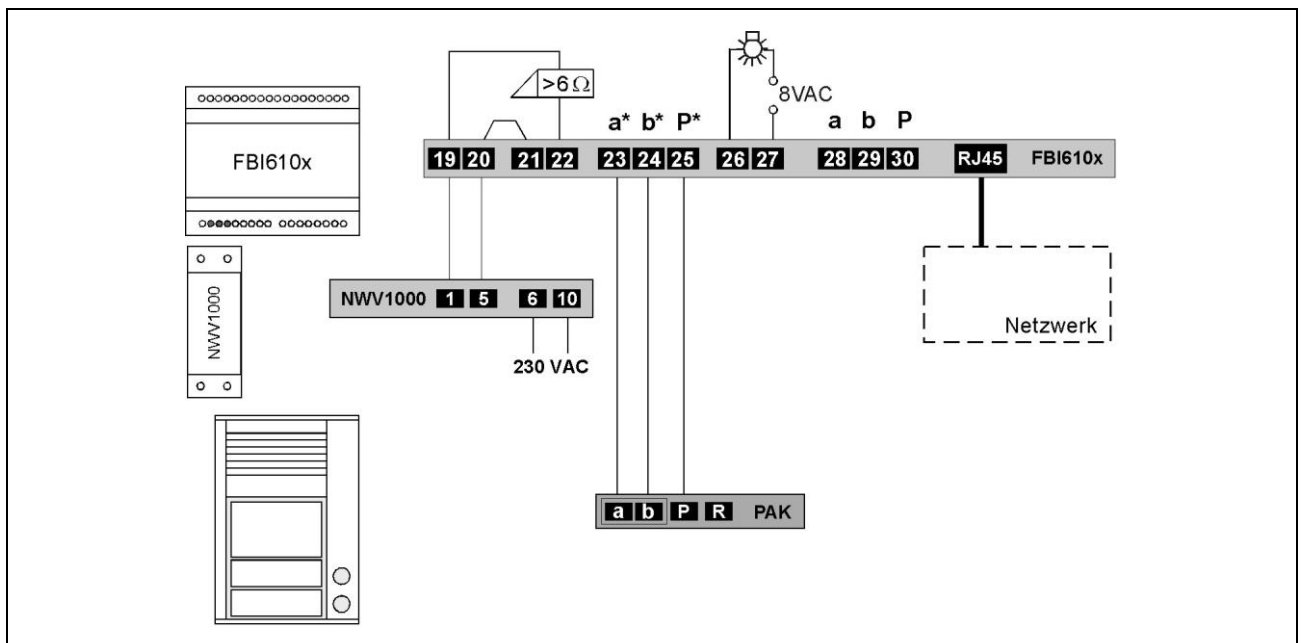
### Anschließen der TCS-Anlage

- Isolieren Sie die Leitungsenden ab.
- Schließen Sie die TCS-Anlage mit dem FBI610x je nach Betriebszustand und Art der Anlage gemäß Schaltungsbeispiel vollständig an.

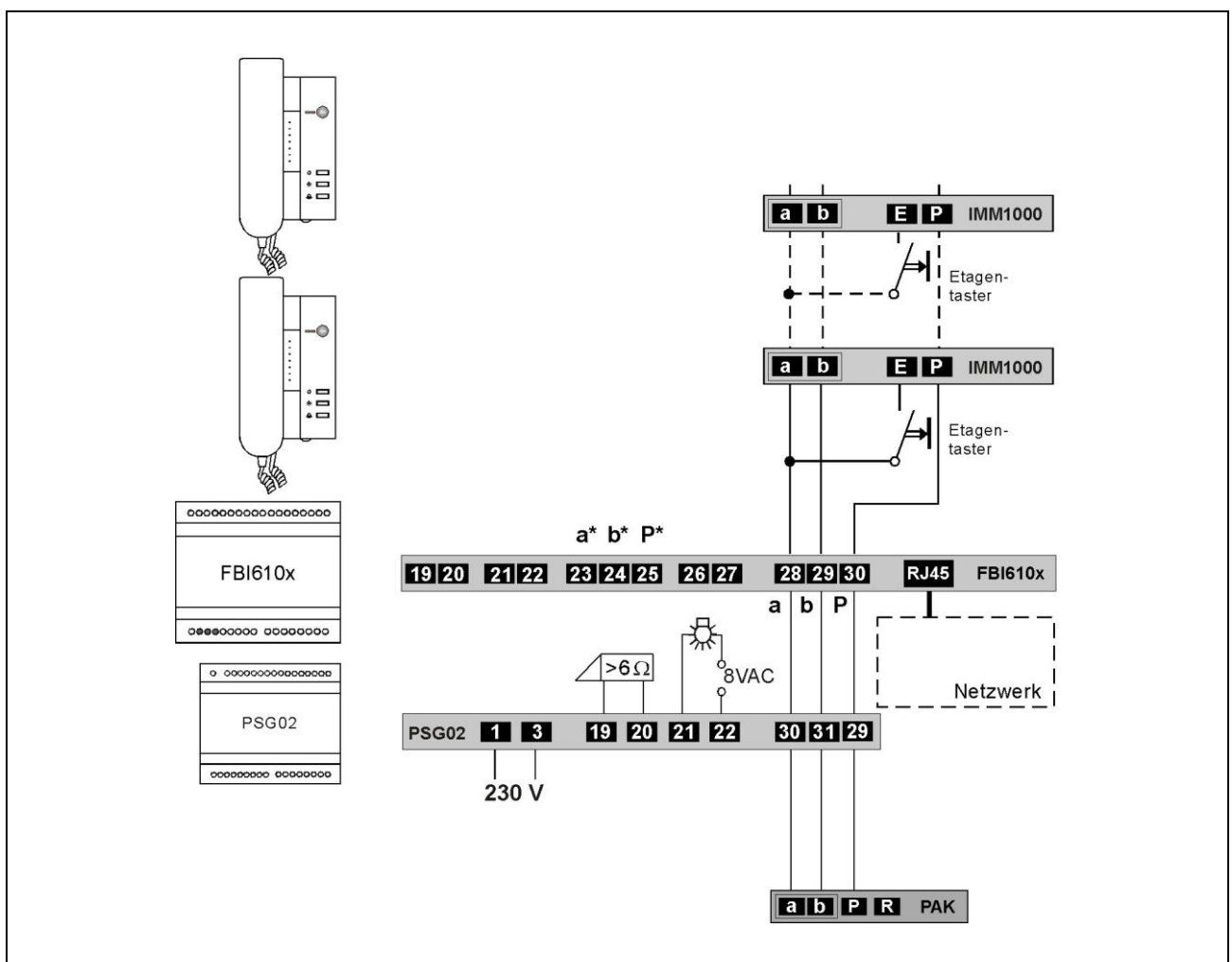
### Anschließen des Netzwerkes

Stellen Sie zwischen der RJ45-Schnittstelle am FBI610x und Ihrem Netzwerk eine Verbindung über ein Patchkabel her.

### Schaltungsbeispiel Betriebsart AKTIV



### Schaltungsbeispiel: Betriebsart PASSIV






## Inbetriebnahme

- Installieren Sie die Geräte der Anlage vollständig.
- Prüfen Sie die a-, b- und P-Ader gegeneinander auf Kurzschluss.
- Schalten Sie die Netzspannung ein.  
Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung startet das FBI610x automatisch.

### Hinweise

!	Das SIP Gateway startet nach einer Spannungsunterbrechung automatisch neu, auch wenn es sich in ausgeschaltetem Zustand befunden hat.
!	Das Ausschalten der Stromversorgung während eines Speichervorgangs oder Softwareupdates kann zu Datenverlusten oder zum Defekt des Gerätes führen.

### Fehlererkennung und -anzeige

<b>Fehler am TCS:BUS</b> <b>Nur Betriebsart PASSIV:</b> a-Ader nicht angeschlossen / nicht versorgt, a-b Kurzschluss oder a- und P-Ader vertauscht / kurzgeschlossen <b>Nur Betriebsart AKTIV:</b> a-b oder a-P kurzgeschlossen	 <b>Anzeige Fehler blitzt (1:7, 1 Hz)</b>	a-Ader anschließen / Stromversorgung prüfen, a- und P-Ader tauschen oder Kurzschluss beseitigen, Gerät geht wieder in Ruhemodus
<b>Netzwerkfehler</b> Netzwerkverbindung fehlerhaft oder keine Verbindung zum SIP-Server	 <b>Anzeige Fehler blitzt aus (7:1, 1 Hz)</b>	Netzwerk überprüfen, Datenübertragung prüfen, Login-Daten für SIP-Server prüfen, Gerät geht wieder in Ruhemodus
<b>Netzwerkfehler</b> Netzwerkverbindung fehlerhaft oder keine Verbindung zum SIP-Server	 <b>Anzeige Fehler SIP leuchtet *</b>	Netzwerk überprüfen, Datenübertragung prüfen, SIP-Server prüfen, Gerät geht wieder in Ruhemodus

\* Während des Startvorgangs kein Fehler, Anzeige leuchtet und erlischt nach ca. 40 s wenn kein Fehler erkannt wurde.

## Browser starten: Verbindungsaufnahme PC – SIP Gateway

### Ethernetverbindung vorbereiten

Der PC/Laptop muss über einen Netzwerk-Anschluss verfügen und er muss sich im gleichen Subnetz wie das SIP-Gateway befinden. Wenn Ihr Netzwerk und der Server im 192.168.1er-Adressbereich (C-Netz) arbeiten, können Sie direkt auf ihn zugreifen (sofern nicht ein anderes Gerät die IP-Adresse des SIP-Gateway verwendet).

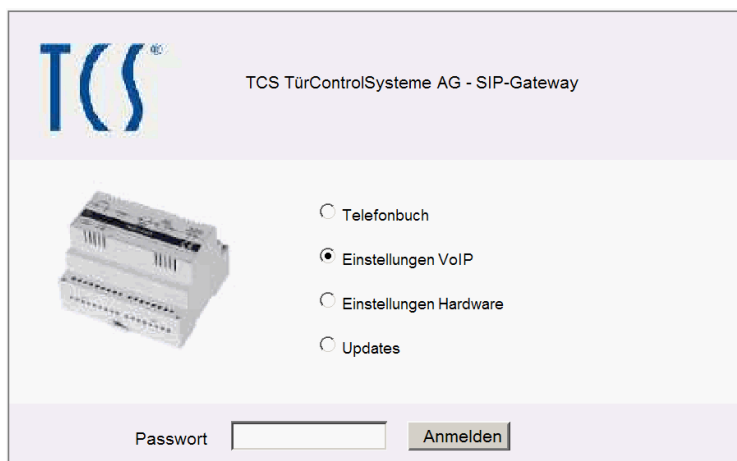
Andernfalls muss, um eine Verbindung mit dem SIP-Gateway herstellen zu können, der verwendete PC/Laptop vorübergehend auf eine IP-Adresse im Adressbereich des FBI610x eingestellt werden. Zur Einrichtung /Anpassung Ihrer Netzwerkverbindung benutzen Sie bitte den Netzwerkinstallations-Assistenten oder die Hilfe Ihres Betriebssystems (Stichwort: *Netzwerk einrichten*). Sollen mehrere, sich im Lieferzustand befindende FBI610x 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 am FBI610x voreingestellt:

**IP Adresse: 192.168.1.200, Netzmaske: 255.255.255.0, Passwort: 1234**

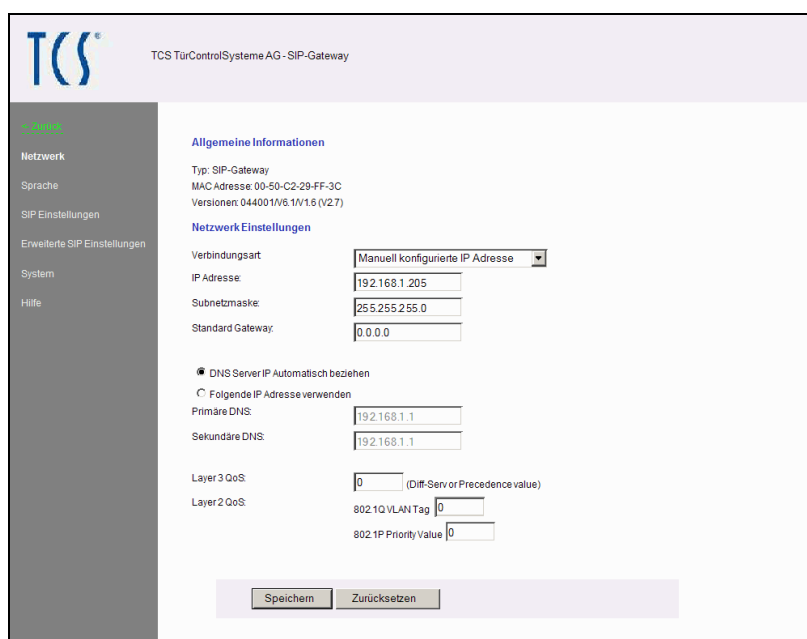


- Öffnen Sie einen Internetbrowser.
- Geben Sie in der Adresszeile die IP-Adresse des SIP Gateway ein:  
http://192.168.1.200
- Die Startseite wird aufgerufen.
- Wählen Sie *Einstellungen VoIP* aus.
- Geben Sie das Passwort (voreingestellt: 1234) ein und klicken Sie auf *Anmelden*.



### IP-Adresse eingeben / ändern

- *Manuell konfigurierte IP-Adresse* ist bereits ausgewählt.
- Tragen Sie eine freie IP-Adresse ein, die im Adressbereich des gewünschten Netzwerks liegt,
- Tragen Sie die Nummer der zugehörigen Subnetzmaske ein.
- Tragen Sie ggf. auch die IP Adresse Ihres DNS Servers ein.
- Bestätigen Sie mit *Speichern*.



- Die IP-Adresse kann auch über einen DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Server automatisch bezogen werden.

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

### Passwort ändern

- Melden Sie sich unter *Einstellungen VoIP* an. Wählen Sie in der Navigationsleiste *System* aus.
- Geben Sie in das Feld *Administrator Passwort* Ihr neues Passwort ein. Sie können auch das Passwort entfernen, wenn kein Sicherheitsbedürfnis besteht.

! Bedenken Sie jedoch, dass ohne Passwortschutz jedermann Manipulationen vornehmen kann!

- Klicken Sie auf *Speichern*.

## SIP-Einstellungen eingeben / ändern

- Melden Sie sich unter *Einstellungen VoIP* an.
- Wählen Sie in der Navigationsleiste *SIP-Einstellungen* aus.
- Geben Sie hier die für Ihren SIP-Server / Telefonanlage notwendigen Daten ein, die Sie für die Anmeldung des FBI610x vergeben haben.
- Klicken Sie auf *Speichern*.

*Anmerkung zu Benutzernamen:*  
Dieses Feld dient hier lediglich zur Information und hat keinerlei spezielle Funktion. Man kann hier z.B. den Standort der Außenstation eintragen.

## Telefonbuch konfigurieren

- Melden Sie sich unter *Telefonbuch* an.
- Geben Sie hier die gewünschten Rufziele für Ihre angeschlossene Außenstation ein (siehe Tabelle unten).
- Klicken Sie auf *Speichern*.

Spalte	Funktion
Name	Dieser Text dient nur zur Information des Installateurs bzw. besseren Zuordnung von Rufnummer und Seriennummer zu einem Bewohner oder einer Wohnung. Eine Anzeige dieses Textes an anderer Stelle erfolgt nicht.
Nummer	Eingabe der anzuwählenden SIP-Telefonnummer ohne Sonderzeichen.
Seriennummer	TCS:BUS-Seriennummer, die an der Außenstation programmiert werden muss. Die Seriennummer ist maximal 6-stellig. Kürzere Seriennummern werden ohne vorangestellte Nullen eingegeben und angezeigt.
Ankommand	Entscheidung, wie bei einem ankommenden Ruf der entsprechenden Nummer vorgegangen werden soll. Es stehen zur Auswahl: Abweisen, automatische Annahme, automatische Annahme mit Abspielen einer hinterlegten Ansage (hört der Anrufende) und manuelle Annahme. Die Zusatzoption „Pieps“ sorgt dafür, dass die Gesprächspartner nach dem Aufbau der Audioverbindung einen Signalton hören.
Abgehend	Entscheidung, ob bei abgehenden Rufen eine hinterlegte Ansage (z.B. Standort der Sprechstelle) beim Angerufenen abgespielt werden soll.
Gruppen-ID	Über die Gruppen-ID können 10 verschiedene Rufketten definiert werden. Telefonbucheinträge mit gleicher ID werden als Rufkette behandelt. Wird ein Eintrag dieser Gruppe von der Außenstation angerufen und der Anruf nicht angenommen, werden nacheinander alle Einträge mit gleicher ID angerufen.

## Einstellen der Schaltzeit für Türöffner- und Lichtrelais

- Melden Sie sich unter *Einstellungen Hardware* an.
- Wählen Sie in der Navigationsleiste *System* aus.
- Wählen Sie Werte aus.

Die Schaltzeit ist durch Auswahl der Ziffern von 0...99 s einzustellen. Das linke Auswahlfeld stellt die 10er Sekunden ein, das rechte die 1er Sekunden.

The screenshot shows a web interface for system settings. On the left is a navigation menu with options: Zurück, Audio, System (highlighted), Gespräch, Status / Fernsteuerung. The main area is titled 'System' and contains four settings:

- Funktion von Relais 1: Türöffner (dropdown menu)
- Einschaltdauer/Ausschaltverzögerung Relais 1 [\* 1 sek]: 0 2 (two dropdown menus)
- Funktion von Relais 2: Licht (dropdown menu)
- Einschaltdauer/Ausschaltverzögerung Relais 2 [\* 1 sek]: 0 2 (two dropdown menus)

## Programmierung der TCS-Außenstation

Programmieren Sie die im Telefonbuch des FBI610x verwendeten Seriennummern mittels config<sup>TM</sup> oder TCSK-01 auf die gewünschten Tasten Ihrer Außenstation.

Die Tasten der Außenstation können auch manuell programmiert werden:

- Schalten Sie den Programmiermodus der Anlage ein.  
**Im Betriebsmodus AKTIV:** Drücken Sie die RUN/PROG-Taste am FBI610x kurz  
**oder im Betriebsmodus PASSIV:** Drücken Sie die RUN/PROG-Taste an Ihrem Versorgungs- und Steuergerät kurz. Die RUN/PROG-LED fängt an zu blinken.
- Bereits programmierte Tasten zuvor durch langes Drücken der Taste löschen (siehe dazu Produktinformation Außenstation).
- Rufen Sie das FBI610x von der Nummer an, der im Telefonbuch die zu programmierende Seriennummer zugeordnet ist. Wählen Sie eine Außenstation aus.
- Nach dem Aufbau der Sprechverbindung drücken Sie kurz die zu programmierende Klingeltaste. Trotzdem ein negativer Quittungston an der Außenstation ertönt, wurde die Taste erfolgreich programmiert.

- ! Diese Funktion ist nur gegeben, wenn der entsprechende Telefonbucheintrag unter *Ankommend* nicht auf *Abweisen* gesetzt ist.
- Und die beim FBI610x ankommende Rufnummer muss mit der des Telefonbucheintrags übereinstimmen.

## Bedienung

### Türruf von Außenstation

Ein ankommender Ruf wird durch die Annahme des Gesprächs am gerufenen Telefon direkt mit der Außenstation verbunden (Lieferzustand). Wenn die Option *Quittungserwartung* (,7') aktiviert wurde (Aktivierung siehe *Anwenderhandbuch*) muss zur Annahme des Gesprächs die Taste 7 gedrückt werden. Die Steuerung des FBI610x erfolgt über die MFV-Wahl des verbundenen Telefons.

The diagram illustrates the MFV keypad and the sequence of actions for activating functions from an external station. It includes a keypad with numbers 1-9, \*, and 0...9. A vertical label on the left reads 'Tastenfunktion nach Anruf vom FBI610x'. The actions are:

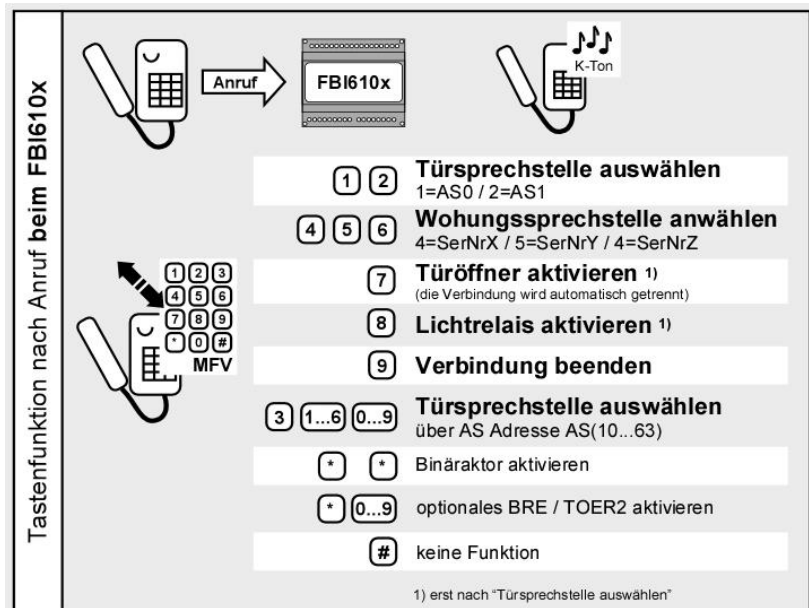
- keine Funktion
- Türöffner aktivieren (die Verbindung wird automatisch getrennt)
- Lichtrelais aktivieren
- Verbindung beenden
- Binäraktor aktivieren
- optionales BRE / TOER2 aktivieren

1) Nur wenn "Quittungserwartung (7)" aktiviert

## Anruf von einem Telefon zur Außenstation

Ein Telefon kann nur eine Verbindung zum FBI610x herstellen, wenn die ankommende SIP-Telefonnummer im Telefonbuch hinterlegt ist und der entsprechende Eintrag unter *Ankommend nicht auf Abweisen* gesetzt ist.

Nachdem das FBI610x den Ruf angenommen hat, müssen Sie per Telefontastatur die Außenstation auswählen. Siehe Grafik *Türsprechstelle auswählen*.

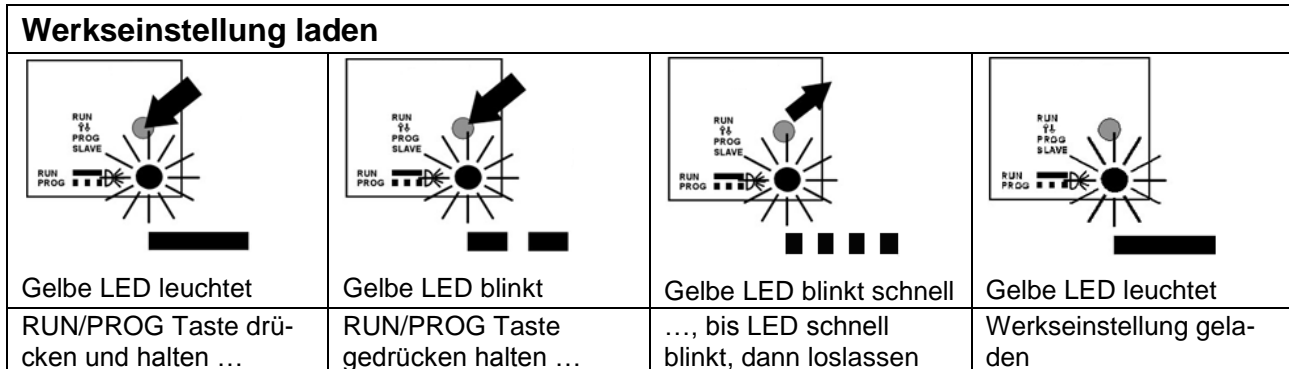


Die Verwendung des Melder-Ausgangs bedingt eine Konfiguration, siehe dazu Anwenderhandbuch FBI610x.

## Werkseinstellung laden

Beim Laden der Werkseinstellungen werden alle VoIP- und Hardwareeinstellungen zurückgesetzt. Die Einträge im Telefonbuch bleiben unberührt.

**IP Adresse: 192.168.1.200, Netzmaske: 255.255.255.0, Passwort: 1234**



## Service

Bitte nutzen Sie zuerst die Detailinformationen und den Bereich FAQ im Anwenderhandbuch FBI610x. Kostenloser Download unter [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de)

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, [www.tcsag.de](http://www.tcsag.de)