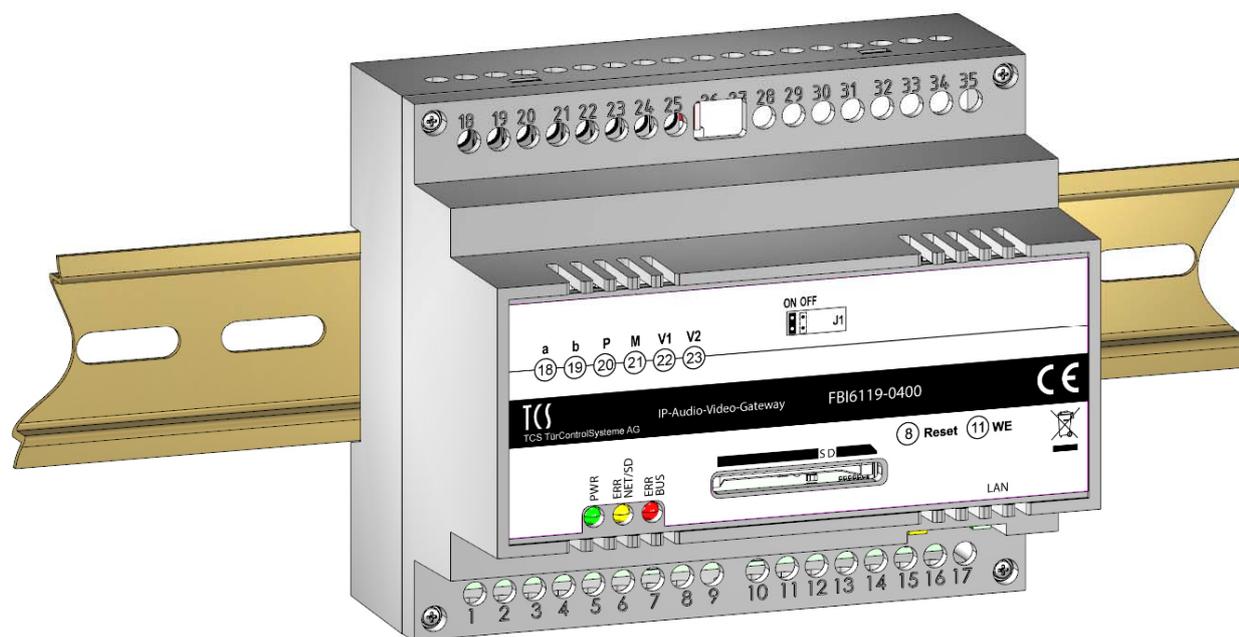




Produktinformation
IP-Audio-Video-Gateway BASIC
FBI6119-0400
für 10 Rufziele
bis Softwareversion 0.6.2



Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang	3
Einleitung	3
Hinweise zur Produktinformation	3
Verwendete Symbole und Warnhinweise	3
Weitere verwendete Symbole	3
Sicherheitshinweise	4
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	4
Blitzschutzmaßnahmen.....	4
Hinweise zur Netzwerksicherheit	4
Hinweis zur Videoüberwachung nach DIN 33450	4
Produktbeschreibung	5
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Kurzbeschreibung	5
Geräteübersicht	6
Anzeige- und Bedienelemente	6
Technische Daten	7
Montage und Installation	8
<i>Montage auf der Hutschiene</i>	<i>8</i>
<i>Demontage von der Hutschiene</i>	<i>8</i>
Anschließen der Leitungen	9
<i>Anschlussleitungen</i>	<i>9</i>
<i>Leitungen anschließen</i>	<i>9</i>
Schaltungsbeispiel mit WLAN-Heimnetz	10
Inbetriebnahme	11
Einstellungen am Gerät	11
<i>Video-Abschlusswiderstand setzen</i>	<i>11</i>
<i>Gerät neu starten</i>	<i>12</i>
<i>Netzwerkeinstellungen und Passwörter zurücksetzen</i>	<i>12</i>
Installation	12
<i>Statische und dynamische IP-Adressen und DHCP-Dienst:</i>	<i>12</i>
Konfiguration mit config™	13
<i>DHCP-Client (de-)aktivieren</i>	<i>14</i>
<i>Passwort ändern für Benutzer und/oder Admin</i>	<i>14</i>
Reinigung	15
Konformität	15
Entsorgungshinweise	15
Gewährleistung	15
Service	16

Lieferumfang

- 1 x FBI6119-0400
- 1 x Steckbrücke (Jumper für Abschlusswiderstand)
- 1 x Produktinformation

Einleitung

Hinweise zur Produktinformation



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 verfügbar.



Weitere Informationen zur Inbetriebnahme finden Sie dazu im Handbuch FBI6119-0400 oder fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator. Handbücher sind im Downloadbereich unter www.tcsag.de verfügbar.

Verwendete Symbole und Warnhinweise

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

Weitere verwendete Symbole



Wichtiger Hinweis oder wichtige Information



Videokennzeichnung nach DIN 33450



Handlungsschritt



Querverweis: Weiterführende Informationen zum Thema, siehe Quelle



Aufzählung, Listeneintrag 1. Ebene



Aufzählung, Listeneintrag 2. Ebene

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen



Montage, Installation, Inbetriebnahme und Reparaturen elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.
Halten Sie die geltenden Normen und Vorschriften für die Anlageninstallation ein.



WARNUNG! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

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



Beachten Sie bei der Installation von TCS:BUS-Anlagen sind die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für Fernmeldeanlagen nach VDE 0800. Unter anderem:

- Getrennte Führung von Starkstrom- und Schwachstromleitungen,
- Mindestabstand von 10 cm bei gemeinsamer Leitungsführung,
- Einsatz von Trennstegen zwischen Stark- und Schwachstromleitungen in gemeinsam genutzten Kabelkanälen,
- Verwendung handelsüblicher Fernmeldeleitungen, z. B. J-Y (St) Y mit 0,8 mm Durchmesser,
- Vorhandene Leitungen (Modernisierung) mit abweichenden Querschnitten können unter Beachtung des Schleifenwiderstandes verwendet werden.

Blitzschutzmaßnahmen



ACHTUNG! Beschädigung des Gerätes durch Überspannung.

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

Hinweise zur Netzwerksicherheit



- Beachten Sie, dass die Kommunikation zwischen TCS-Gerät und Netzwerk nicht verschlüsselt wird.
- Schützen Sie Ihr Netzwerk und WLAN vor unautorisiertem Zugriff.
- Ändern Sie das Passwort des TCS-Gerätes nach Inbetriebnahme.
- Besondere Vorsicht ist bei der Anbindung an das Internet geboten. Fragen Sie dazu Ihren Netzwerkadministrator.

Hinweis zur Videoüberwachung nach DIN 33450



Das Erstellen und Speichern von Videoaufnahmen kann Persönlichkeitsrechte verletzen.
Beachten Sie bei der Aufstellung und dem Betrieb von Videokomponenten immer die geltenden Rechts- und Kennzeichnungsvorschriften.

Warnung!

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Produktbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das FBI6119-0400 ist ein IP-Gateway zwischen dem TCS:BUS und IP-Netzen. Das FBI6119-0400 kann Sprache, Video, Steuerfunktionen und Kurzmitteilungen zwischen dem TCS:BUS und IP-Netzen austauschen. Es ermöglicht die Nutzung einer TCS:BUS-Anlage mit netzwerkfähigen Geräten wie Computer, IP-Telefon, Smartphones und Tablets. Das Gerät ist für die Montage auf einer Hutschiene (DIN EN 60715:2001-09) mit 6 TE im Schaltschrank vorgesehen. Zur Einrichtung des FBI6119-0400 ist ein externes Gerät (z.B. Laptop) erforderlich.



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

Kurzbeschreibung

Audio:

- Halb-Duplex Sprachverbindung nach SIP-Standard
- SIP-Rufziele über SIP-Account an einem SIP-Server oder über SIP-Direktrufe (Peer-to-Peer)
- bis zu 10 SIP-Türrufziele konfigurierbar
- bis zu 5 Parallelrufe pro Rufziel konfigurierbar
- gezielter Verbindungsaufbau zu einem SIP-Rufziel durch Steuerfunktion am TCS:BUS-Gerät
- bis zu 10 TCS:BUS-Rufziele können via SIP angerufen werden
- integrierter SIP-Server für bis zu 10 SIP-Rufziele
- kompatibles XML-File für IP-Telefone ohne H.264 (Snom, Auerswald und Gigaset)

Video:

- Auflösung QVGA (320 x 240) und VGA (640 x 480)
- Einzelbildaufruf über HTTP
- MJPEG-Videostream über HTTP
- H.264 Videostream
- Bild des Anrufers wird über Webinterface gespeichert

Kurzmitteilungen:

- Versand von Kurzmitteilungen an kompatible TCS:BUS-Geräte über Webinterface

Steuerfunktionen:

- bis zu 10 verschiedene Steuerfunktionen konfigurierbar
- Auslösen der Steuerfunktionen über Webinterface

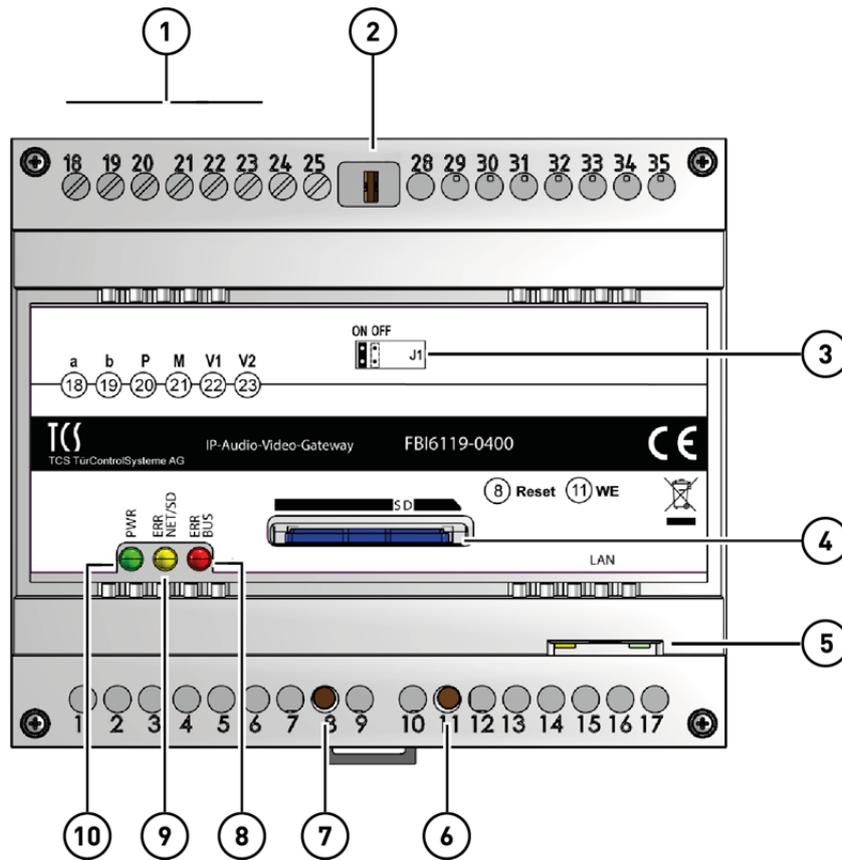
Konfiguration:

- mehrsprachiges Webinterface (Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch)
- eingeschränkte Konfiguration mit configo™ (z.B. Ändern der IP-Adresse)
- Firmware-Update über SD-Karte

Hardware:

- RJ45-Anschluss für Ethernet
- Schraubklemmen für 6-Draht TCS:BUS
- SD-Kartenslot (max. 2 GB)
- optische Status- und Fehleranzeige über LED

Geräteübersicht



- | | |
|---|---|
| 1 Anschlussklemmen a, b, P, M, V1 und V2 | 6 Taster WEL: Netzwerkeinstellungen und Passwörter zurücksetzen |
| 2 Abschlusswiderstand: Jumper für Video-IN | 7 Taste Reset: Geräteeustart |
| 3 Typenschild | 8 LED, rot: Fehleranzeige TCS-BUS |
| 4 Slot für SD-Karte | 9 LED, gelb: Fehleranzeige Netzwerk und SD-Karte |
| 5 RJ45-Buchse mit Status-LED: Netzwerkanschluss | 10 LED, grün: Betriebsbereitschaftsanzeige |

Anzeige- und Bedienelemente

	LED-grün	AUS: AN: BLINKT (langsam, 1 Hz): BLINKT (schnell, 4 Hz):	Gerät außer Betrieb betriebsbereit: Startvorgang des FBI6119-0400 ist abgeschlossen WEL-Taste wird gedrückt (0 bis 8 Sekunden) Netzwerkeinstellungen und Passwort werden zurückgesetzt (WEL-Taste 8 Sekunden gedrückt halten)
	LED-gelb (Fehleranzeige Netzwerk)	AN: BLINKT (langsam, 1 Hz): BLINKT (schnell, 4 Hz): AUS:	Startvorgang des Gerätes Fehler im Netzwerk Fehler SD-Karte (nicht lesbar) kein Fehler
	LED-rot (Fehleranzeige TCS:BUS)	AN: Blinkt (langsam, 1Hz): AUS:	Firmware-Update wird aktualisiert Fehler im TCS:BUS kein Fehler im TCS:BUS

Technische Daten

Rufsignalisierung	SIP-kompatibel
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Halb-Duplex (integrierte Sprachwaage) • Codecs: G.711 (A/μ), G.726 832 kbps), GSM 6.10, iLBC, Speex • bis zu 5 Teilnehmer können parallel gerufen werden
Videocodierung	<ul style="list-style-type: none"> • codiert Video von TCS:BUS nach IP • JPEG Einzelbild, MJPEG und H.264 Streaming • QVGA und VGA, bis zu 25 fps (einstellbar) • bis zu 10 gleichzeitige Streams • Live-Stream über Webinterface
Versand von Kurzmitteilungen zu TCS:BUS	<ul style="list-style-type: none"> • über das Webinterface
Steuerfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Türöffnen und Lichtschalten über SIP DTMF • bis zu 10 benutzerdefinierte Steuerfunktionen konfigurierbar (über Webinterface auslösbar)
SIP-Rufziele	<ul style="list-style-type: none"> • 10 (bei Türrufen) • 200 (Internruf via Steuerfunktion, wenn von der Innenstation unterstützt)
TCS:BUS-Rufziele	<ul style="list-style-type: none"> • 10
integrierter SIP-Server	<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 10 Einträge
sonstige Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Bildspeicher • Generierung von XML-File für Notify von kompatiblen VoIP-Telefonen ohne H.264 (z.B. Snom, Gigaset, Auerswald) • optische Status- und Fehleranzeige über LEDs • IP-Adresse über configo™ einstellbar • mehrsprachiges Webinterface
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • SD-Karte (max. 2 GB), RJ45-Anschluss, 6-Draht TCS:BUS über Schraubklemmen
Betriebsspannung	V_{\min} 15 V DC – V_{\max} 28 V DC
Eingangsstrom in Ruhe	$I(a) = 0,1$ mA, $I(P) = 200$ mA
maximaler Eingangsstrom	$I(P_{\max}) = 250$ mA
Schutzart	IP20
Gehäuse	Kunststoff Reiheneinbaugeschäuse 6 TE nach DIN 43880 für Hutschiene (DIN EN 60715)
Abmaße (in mm)	H 90 x B 104 x T 70
zulässige Umgebungstemperatur	0 °C ... + 40 °C

Montage und Installation



Beachten Sie bei der Wahl des Montageortes, dass das FBI6119-0400 über ein LAN-Kabel mit dem Netzwerk verbunden sein muss.

Montage auf der Hutschiene

- ▶ Setzen Sie das FBI6119-0400 auf die Hutschiene (1).
- ▶ Rasten Sie das FBI6119-0400 mit leichtem Druck ein (2).



Prüfen Sie, ob die Verriegelung sicher eingerastet ist (Abb. 2).

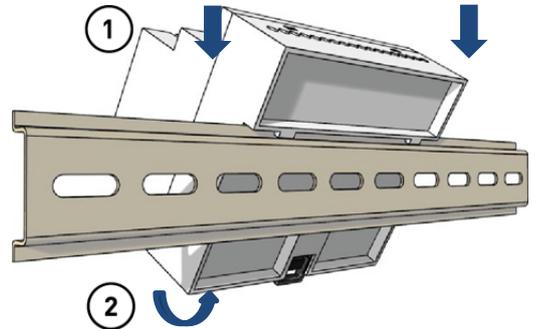


Abb. 1: Montage auf Hutschiene

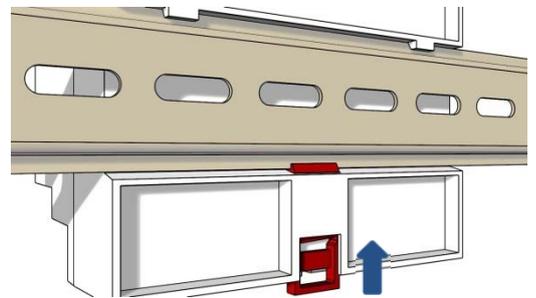


Abb. 2: Einrasten

Demontage von der Hutschiene

- ▶ Drücken Sie mit einem Schraubendreher die Hutschieneverriegelung des Gehäuses nach unten (1).
- ▶ Ziehen Sie das FBI6119-0400 von der Unterseite der Hutschiene weg und heben Sie es ab (2).

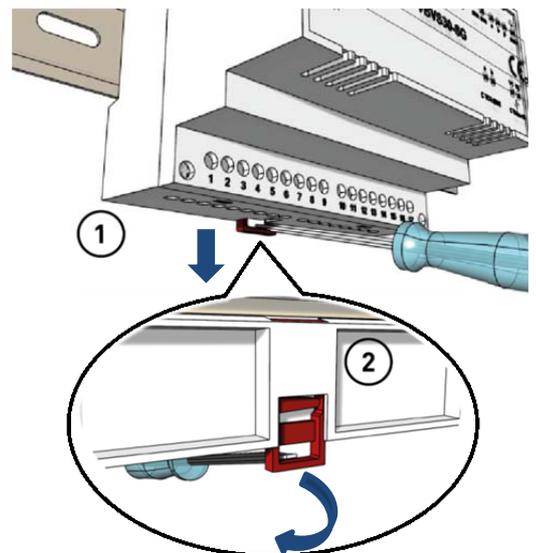


Abb. 3: Demontage von der Hutschiene

Anschließen der Leitungen

Anschlussleitungen



Schraubklemmen:

zulässiger Querschnitt (Durchmesser)	0,08 ... 0,82 mm ² (Ø 0,32 ... 1,0 mm)
max. Anzahl Drähte pro Klemmenkontakt	2 x 0,8 mm, 3 x 0,6 mm

Schließen Sie weitere Adern mit Hilfsklemmen an.
Verwenden Sie nur Anschlussleitungen aus gleichem Material und mit gleichem Durchmesser in einem Klemmenkontakt.

Netzwerkanschluss:

Patchkabel RJ45	CAT.5e FTP 8-polig
-----------------	--------------------

Leitungen anschließen

- ▶ Isolieren Sie die Leitungen ab.
- ▶ Schließen Sie die Leitungen (a, b, P, M, V1 und V2) gemäß Beschriftung **(1)** an (Abb. 4).
- ▶ Befestigen Sie die Leitungen mit dem Schlitz-Schraubendreher.

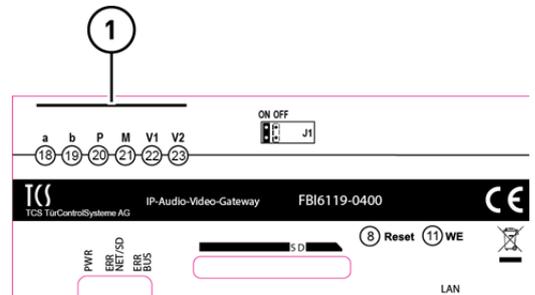


Abb. 4: Typenschild

- ▶ Verbinden Sie das FBI6119-0400 über die RJ45-Schnittstelle mit Ihrem Netzwerk. Nutzen Sie dazu ein Patchkabel **(2)**.



Beachten Sie das Schaltungsbeispiel auf Seite 10.

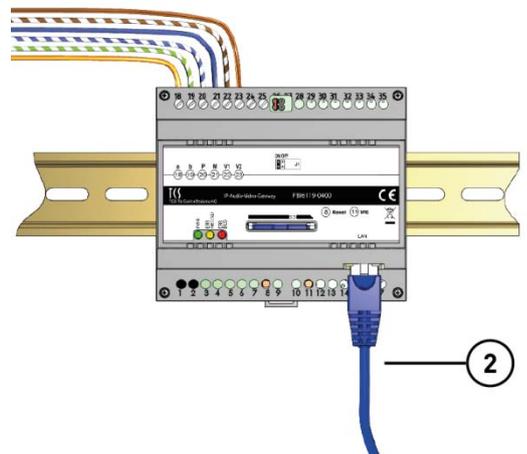


Abb. 5: Leitungen anschließen

Schaltungsbeispiel mit WLAN-Heimnetz

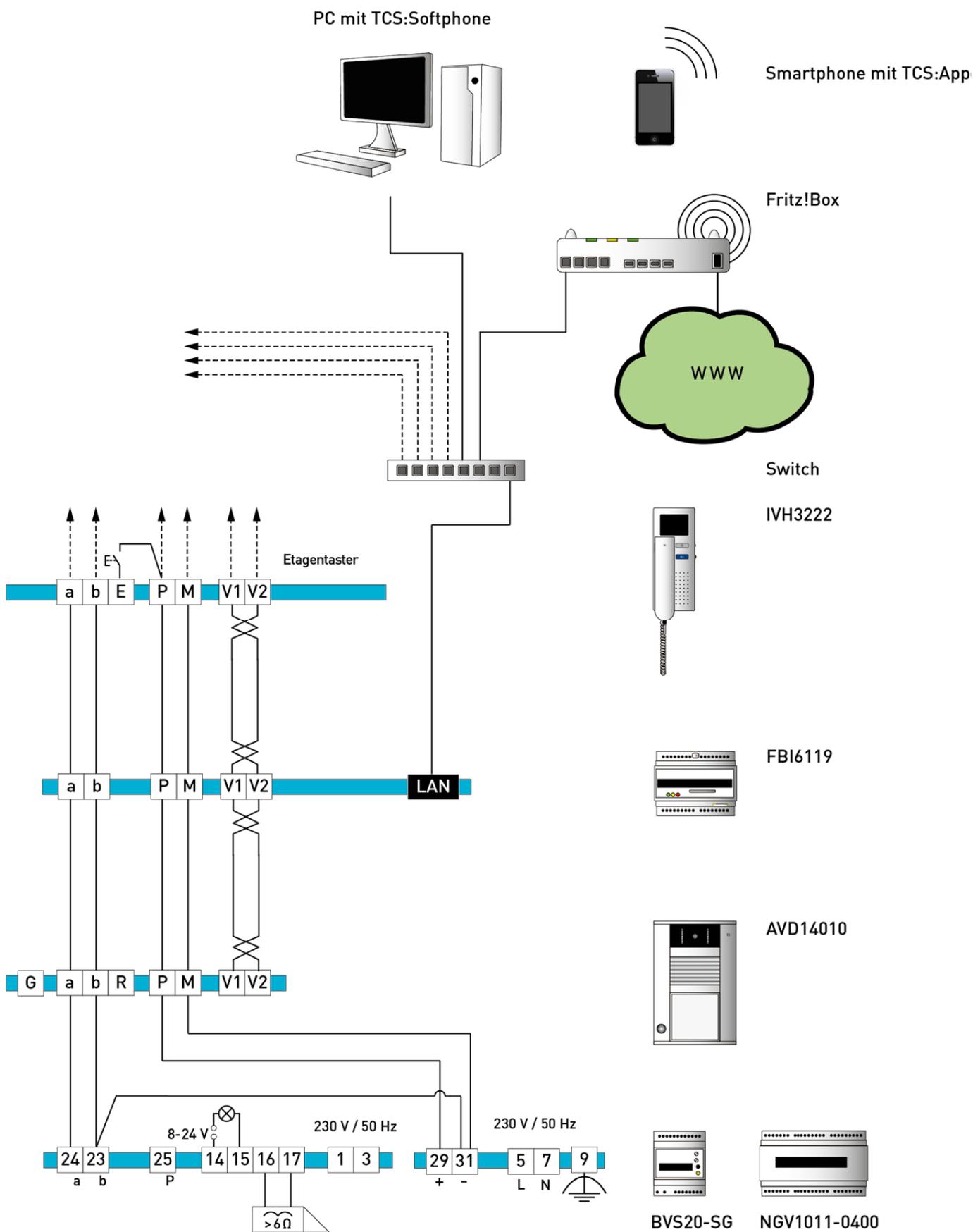


Abb. 6: Schaltungsbeispiel

Inbetriebnahme

- ▶ Installieren Sie die Geräte der Anlage vollständig.
- ▶ Prüfen Sie die a-, b- und P-Ader gegeneinander auf Kurzschluss.
- ▶ Verbinden Sie nicht V1 und V2 mit P, a oder b.
- ▶ Achten Sie beim Anschluss der Video-Adern V1 (+) und V2 (-) auf die Polung.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein.



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.

Einstellungen am Gerät

Video-Abschlusswiderstand setzen



- Ist das Gerät am Ende eines TCS:BUS-Videostranges installiert, muss die Steckbrücke für den Video-Abschlusswiderstand gesteckt werden.
- Werksseitig ist der Video-Abschlusswiderstand auf der Position *OFF* gesteckt.

- ▶ Ziehen Sie die Steckbrücke (Video-Abschlusswiderstand) von der Position *OFF* ab.
- ▶ Stecken Sie die Steckbrücke auf die Position *ON* (Abb. 7).

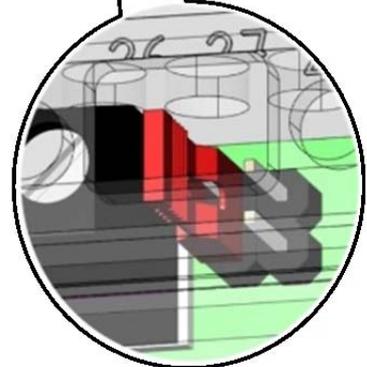
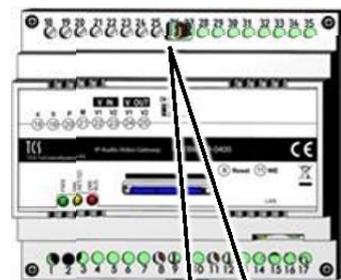


Abb. 7: Abschlusswiderstand setzen

Gerät neu starten

- ▶ Drücken Sie kurz mit einem spitzen Gegenstand auf die *Reset-Taste* (Abb. 8). Das Gerät wird neu gestartet.



Der Neustart dauert ca. 60 s. Die LEDs bleiben während des Neustarts aus.

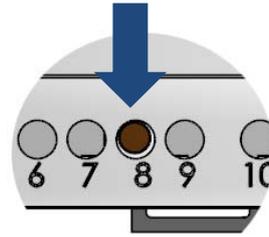


Abb. 8: Geräteneustart (Reset-Taste)

Netzwerkeinstellungen und Passwörter zurücksetzen

Ist das Webinterface nicht erreichbar, können Sie die Netzwerkeinstellungen und Passwörter auf Werkseinstellung zurücksetzen.



- Das Telefonbuch oder projektspezifische Daten werden nicht gelöscht.
- Nutzen Sie das Webinterface zum vollständigen Laden der Werkseinstellungen.

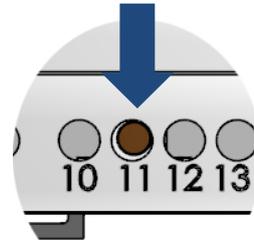


Abb. 9: Netzwerkeinstellungen und Passwörter zurücksetzen (WEL-Taste)

- ▶ Halten Sie mit einem spitzen Gegenstand die *WEL-Taste* gedrückt (8 s), bis die grüne LED erst langsam und dann schnell blinkt (Abb. 9).
- ▶ Lassen Sie die *WEL-Taste* los. Die Netzwerkeinstellungen und Passwörter werden zurückgesetzt.



Der Neustart dauert ca. 60 s. Die LEDs bleiben während des Neustarts aus.

Installation

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.



Statische und dynamische IP-Adressen und DHCP-Dienst:

Jedes Gerät in einem IP-Netzwerk benötigt eine **IP-Adresse**. In einfachen Anlagen befinden sich alle Geräte in einem lokalen IP-Adressbereich und im selben **Subnetz**. Somit können alle Geräte ohne Routing miteinander kommunizieren. In Heimnetzwerken sieht das Schema oft wie folgt aus:

192.168 . xxx . xxx

Präfix für lokale IP-Adressen gemäß Klasse C der Konvention RFC 1918

Nummer des Subnetzes

definiert die Zugehörigkeit zu einem Subnet, muss also bei allen Geräten eines Subnetzes gleich sein.

individuelle Nummer des Gerätes im Subnetz

jedes Gerät benötigt zur Identifikation eine eigene Nummer. Diese Nummer darf innerhalb eines Subnetzes nicht doppelt vergeben werden.

Subnetzmaske

Die Subnetzmaske teilt die IP-Adresse in einen Netzwerkteil (beinhaltet auch das Subnetz) und in einen Hostteil (individuelle Nummer eines Gerätes im Subnetz). Für o.g. Schema ist die Subnetzmaske immer

255.255.255.0.

Warum feste oder dynamische IP-Adressen?

Geräte die einen Service im Netzwerk zur Verfügung stellen (Server), bekommen in der Regel eine feste IP-Adresse manuell zugewiesen. Geräte die nur Service anfordern (Clients), können somit unter dieser IP-Adresse erreicht werden. Für die Clients empfiehlt es sich die automatische Zuweisung von IP-Adressen per DHCP-Dienst. Der DHCP-Dienst verwaltet in der Regel einen Pool an IP-Adressen zur dynamischen Vergabe. In Heimnetzwerken ist ein solcher Dienst meistens standardmäßig verfügbar und bedarf außer seiner Aktivierung keiner weiteren Konfiguration am Endgerät. Für Servergeräte (z.B. FBI6119-0400) ist eine manuelle Verwaltung erforderlich. Beispiel: Das Smartphone muss wissen, unter welcher IP-Adresse die Außenstation erreichbar ist, um das Videobild zu empfangen. Das Smartphone kann aber eine dynamische IP-Adresse haben, da es selbst keinen Service zur Verfügung stellt.

 Weiterführende Informationen zur Installation finden Sie im Handbuch. Handbücher sind im Downloadbereich unter www.tcsag.de verfügbar.

Konfiguration mit configo™

Folgende Konfigurationen sind über configo™ möglich:



Die Konfiguration des FBI6119-0400 ist ab der configo-Version **1.9.0.8** möglich.

- DHCP-Client (de-)aktivieren
- Anzeigen und Ändern von:
 - IP-Adresse
 - Subnetzmaske
 - DNS-Server
 - Standard-Gateway
 - Admin- und Benutzer-Passwort



Werkseitig hat das FBI6119-0400 folgende Einstellungen:

DHCP	deaktiviert
IP-Adresse	192.168.178.202
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.178.1
DNS Server	192.168.178.1
Benutzer- und Admin-Passwort	1234



Ist DHCP aktiviert, kann mit Hilfe von configo™ die aktuelle IP-Adresse des FBI6119-0400 ausgelesen werden.

DHCP-Client (de-)aktivieren



Das FBI6119-0400 wird werksseitig mit deaktiviertem DHCP-Client ausgeliefert. Die werksseitig eingestellte IP-Adresse lautet: 192.168.178.202 (Abb. 10).

- ▶ Starten Sie configo™ auf ihrem PC.
- ▶ Setzen bzw. entfernen Sie den Haken im Kontrollkästchen *DHCP aktivieren*.
- ▶ Aktualisieren Sie den EEPROM vom FBI6119-0400.

Weitere Informationen zu configo™ finden Sie in der Hilfe des Programms.



- Ist der DHCP-Client deaktiviert, müssen Sie für das FBI6119-0400 manuell eine gültige IP-Adresse vergeben.
- Weitere Informationen finden Sie dazu im Handbuch FBI6119-0400 oder fragen Sie ihren Netzwerkadministrator. Handbücher sind im Downloadbereich unter www.tcsag.de verfügbar.

DHCP aktivieren

IP Adresse: 192.168.178.14

Subnetmaske: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.178.1

DNS Server: 192.168.178.1

Passwort "User"

Passwort "Admin"

Abb. 10: DHCP-Client aktiviert

DHCP aktivieren

IP Adresse: 192.168.178.202

Subnetmaske: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.178.1

DNS Server: 192.168.178.1

Passwort "User"

Passwort "Admin"

Abb. 11: DHCP-Client deaktiviert

Passwort ändern für Benutzer und/oder Admin

- ▶ Klicken Sie z.B. auf die Schaltfläche *Passwort „User“*. Ein neues Fenster öffnet sich (Abb. 13).
- ▶ Tragen Sie in das Textfeld *Altes Passwort* Ihr altes Passwort ein.
- ▶ Tragen Sie in das Textfeld *Neues Passwort* Ihr neues Passwort ein.
- ▶ Wiederholen Sie ihre Eingabe im Textfeld *Neues Passwort wiederholen*.
- ▶ Klicken Sie *OK*.
- ▶ Aktualisieren Sie den EEPROM vom FBI6119-0400.

Weitere Informationen zu configo™ finden Sie in der Hilfe des Programms.

DHCP aktivieren

IP Adresse: 192.168.178.202

Subnetmaske: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.178.1

DNS Server: 192.168.178.1

Passwort "User"

Passwort "Admin"

Abb. 12: Passwort ändern

Passwort "User"

Altes Passwort:

Neues Passwort:

Neues Passwort wiederholen:

OK Abbrechen

Abb. 13: neues Passwort vergeben

Reinigung



ACHTUNG! Funktionsverlust durch Kurzschluss und Korrosion.

Wasser und Reinigungsmittel können in das Gerät eindringen. Elektronische Bauteile können durch Kurzschluss und Korrosion beschädigt werden.

Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser und Reinigungsmitteln in das Gerät. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen oder angefeuchteten Tuch.



ACHTUNG! Beschädigung der Geräteoberfläche.

Aggressive und kratzende Reinigungsmittel beschädigen die Oberfläche.

Verwenden Sie keine aggressiven und kratzenden Reinigungsmittel. Entfernen Sie stärkere Verschmutzungen mit einem pH-neutralen Reinigungsmittel.

Konformität



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

Entsorgungshinweise



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



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

Gewährleistung

Wir bieten Elektrofachkräften eine **vereinfachte Abwicklung** von Gewährleistungsfällen an.

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

Service

Fragen richten Sie bitte an unsere

TCS HOTLINE 04194 9881-188

Hauptsitz

TCS TürControlSysteme AG, Geschwister-Scholl-Str. 7, 39307 Genthin
Tel.: 03933/879910 FAX: 03933/879911 www.tcsag.de

TCS Hotline Deutschland

Tel.: 041 94/ 9 88 11 88 FAX: 0 41 94/ 9 88 129 Mail: hotline@tcsag.de

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe: 07/2015

PI_FBI6119-0400 8 A