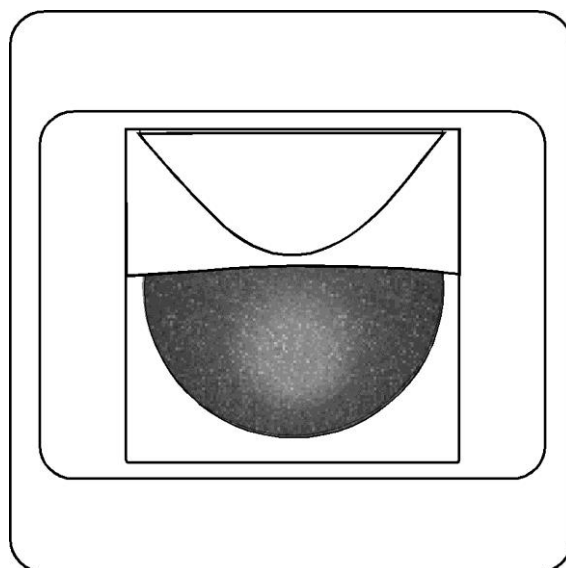




Produktinformation

IR-Transceiver FBI4100-0600



Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang.....	4
Sicherheitshinweise	4
Geräteübersicht	4
Technische Daten.....	5
Verwendung.....	5
Kurzbeschreibung	5
Funktionen	5
Montage.....	6
Montagebedingungen	6
Montage	6
Anschließen der Leitungen	7
Leitungsquerschnitte für Anschlussleitungen	7
Schaltungsbeispiel	7
Anschlussplan	7
Anschlussklemmen im Elektroniksockel.....	7
Programmierung.....	8
Konfigurieren: Kanal auf IR-Protokoll empfangen / TCS:BUS Protokoll senden	8
Konfigurieren: Kanal auf TCS:BUS Protokoll empfangen / IR-Protokoll senden	9
Einen Kanal löschen	10
Alle Kanäle löschen / Werkseinstellung laden.....	10
Bedienung.....	11
TCS:BUS Protokoll senden	11
IR-Protokoll senden.....	11
Taster benutzen	11
Reinigung.....	11
Konformität	12
Entsorgungshinweise.....	12
Gewährleistung.....	12
Service.....	12

Lieferumfang

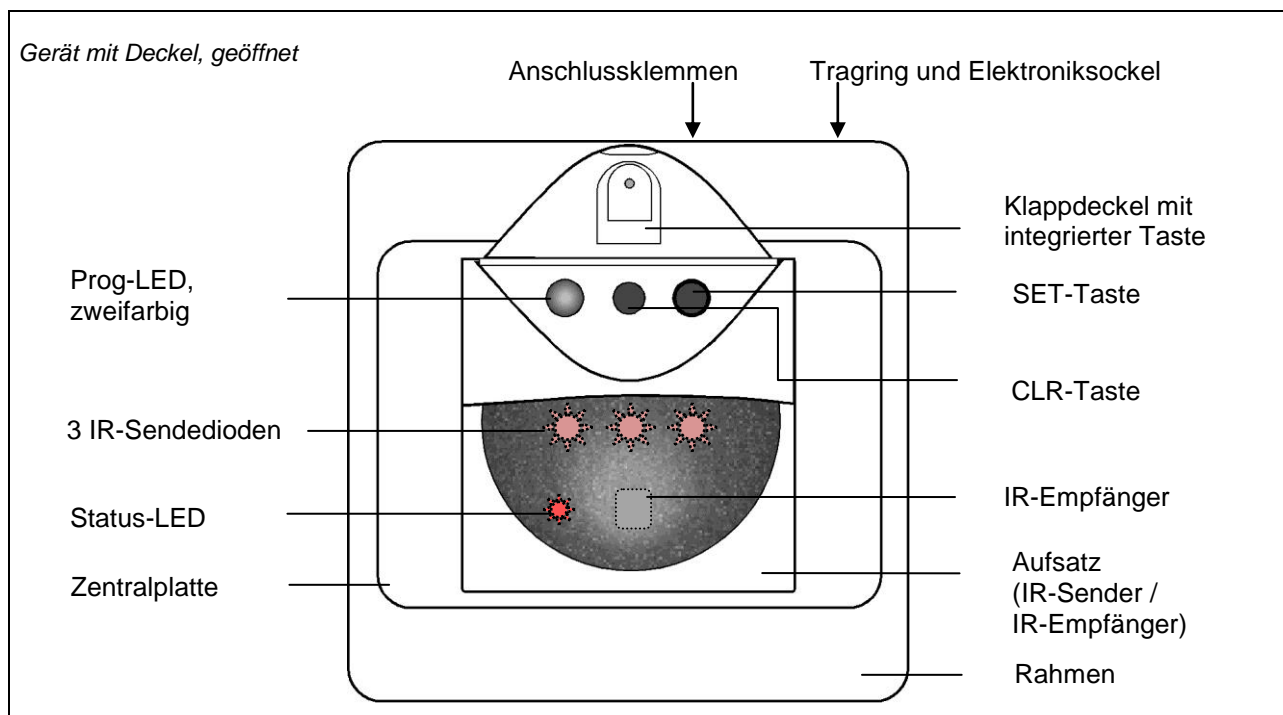
- 1 x FBI4100 IR-Transceiver (Elektroniksocket und Aufsatz (IR-Sender / IR-Empfänger))
mit Tragrings, Zentralplatte und Rahmen
- 1 x Produktinformation

Sicherheitshinweise

WARNUNG!

- Für Arbeiten an Anlagen mit Netzanschluss 230 V Wechselspannung sind die Sicherheitsforderungen nach DIN VDE 0100 zu beachten.
- Das Gerät darf nur durch Elektrofachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden!
- Vor Arbeiten am Gerät Versorgungsspannungen abschalten!

Geräteübersicht



Technische Daten

Versorgungsspannung:	+24 V \pm 8 % (Versorgungs- und Steuergerät)
Gehäuse:	Kunststoff, (Farben wie in Preisliste)
Abmessung (in mm) Hauptmodul:	H 40 x B 40 x T 22
Abdeckung:	H 70 x B 50 x T 5
Gewicht	100 g
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 bis +40 °C
Eingangsstrom:	I(a) = 0,4 mA, I(P) = 18 mA
Max. Eingangsstrom:	I(amax) = 20 mA, I(Pmax) = 24 mA
IR-Trägerfrequenz:	36 kHz
Optimale Wellenlänge:	950 nm
Reichweite:	6 m (bei direkter Sichtverbindung)
Abstrahlwinkel Sender:	60°
3-Draht-Technik erforderlich.	

Verwendung

- Der Infrarot-Transceiver ist ein Interface zwischen Infrarot-Fernbedienung und TCS.BUS-Geräten. Er kann als Sender und Empfänger betrieben werden.
- Bei Empfang eines gespeicherten IR-Protokolls wird automatisch das damit verknüpfte TCS:BUS Protokoll gesendet. Wird ein gespeichertes TCS:BUS Protokoll empfangen, wird das verknüpfte IR-Protokoll gesendet.

Kurzbeschreibung

Funktionen

IR-Empfänger-Betrieb

TCS:BUS-Protokolle werden gesendet:

- Tür- und Lichtprotokolle zur Ansteuerung des Türöffnerkontaktes bzw. Lichtschaltkontaktes im Versorgungs- und Steuergerät,
- Steuerprotokolle zum Schalten von Verbrauchern mittels BRE2 oder TOER2-EB /TRE2-EB,
- Intern- oder Türruf-Protokolle zum Rufen von Läutewerke oder Innenstationen (einfache Ruf- oder Alarmfunktion)

IR-Sender-Betrieb	<p>Es können diverse externe Geräte mit IR-Schnittstelle angesprochen werden, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Empfang eines Türrufprotokolls kann der Ton am Fernsehempfänger ausgeschaltet werden. • Mit der Funktionstaste einer Innenstation oder durch ein BMN2 können Steuerprotokolle z.B. zum Anschalten der Klimaanlage oder Stereoanlage gesendet werden.
8 verschiedene Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Es können maximal 8 verschiedene IR-Protokolle mit dem dazugehörigen TCS:BUS-Protokoll abgespeichert werden. • Die Konfiguration erfolgt dabei von Hand. • Die 8 Speicherplätze können alternativ für IR-Empfangen oder für IR-Senden konfiguriert werden.
STATUS-LED (rot)	Funktionskontrolle, leuchtet beim Empfangen und Senden von IR-Protokollen

Montage

Montagebedingungen

- Üblicherweise wird pro Raum mindestens ein FBI4100 benötigt, da sich das IR-Signal nur innerhalb des Raumes ausbreiten kann. In kleineren Räumen ist ein FBI4100 ausreichend, da das Infrarotsignal auch von den Wänden reflektiert wird. In ausgedehnten oder verwinkelten Räumen können mehrere FBI4100 notwendig sein, um eine lückenlose Bestrahlung des Raumes zu gewährleisten.
- Das Gerät ist für den Einbau in 55 mm-UP-Dosen vorgesehen.
- Das Gerät ist nur für den Innenbereich geeignet.

Montage

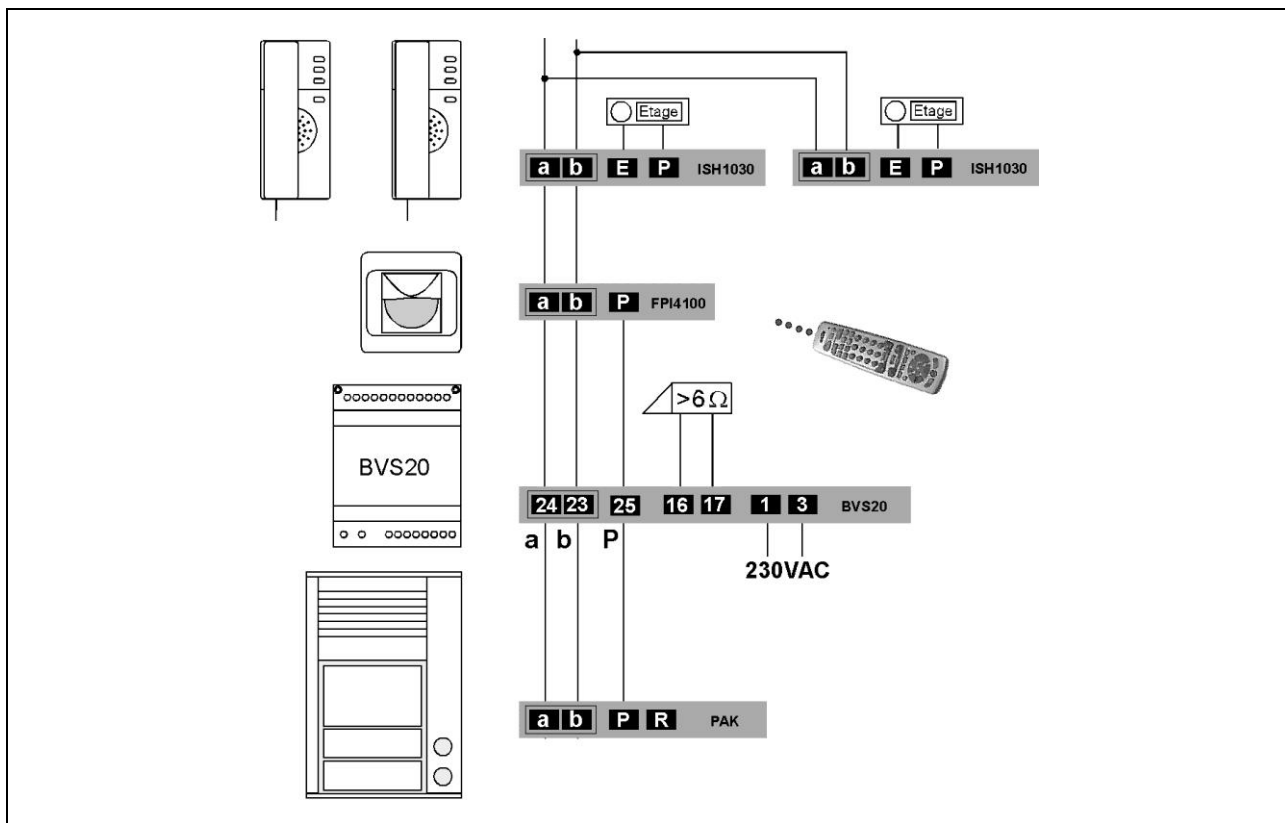
- Entfernen Sie den Aufsatz (IR-Sender / IR-Empfänger)
- Befestigen Sie den Tragring auf der 55 mm-UP-Dose.
- Schließen Sie die Leitungen am Elektroniksockel an und rasten Sie den Sockel auf.
- Rasten Sie den Rahmen mit der Zentralplatte auf.
- Rasten Sie den Aufsatz IR-Sender / IR-Empfänger auf.

Anschließen der Leitungen

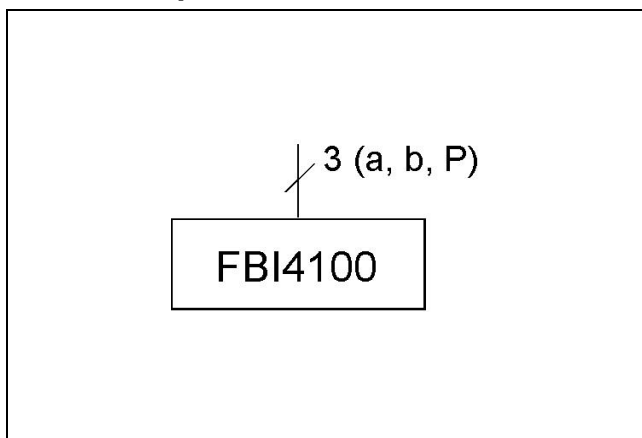
Leitungsquerschnitte für Anschlussleitungen

Klemmen	Leitungsquerschnitt	Leitungsdurchmesser
Anschlussklemmen TCS:BUS	0,12 ... 0,5 mm ²	0,4 ... 0,8 mm

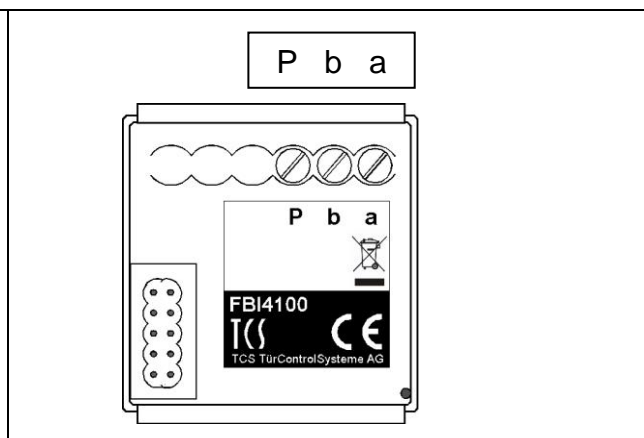
Schaltungsbeispiel



Anschlussplan



Anschlussklemmen im Elektroniksocket



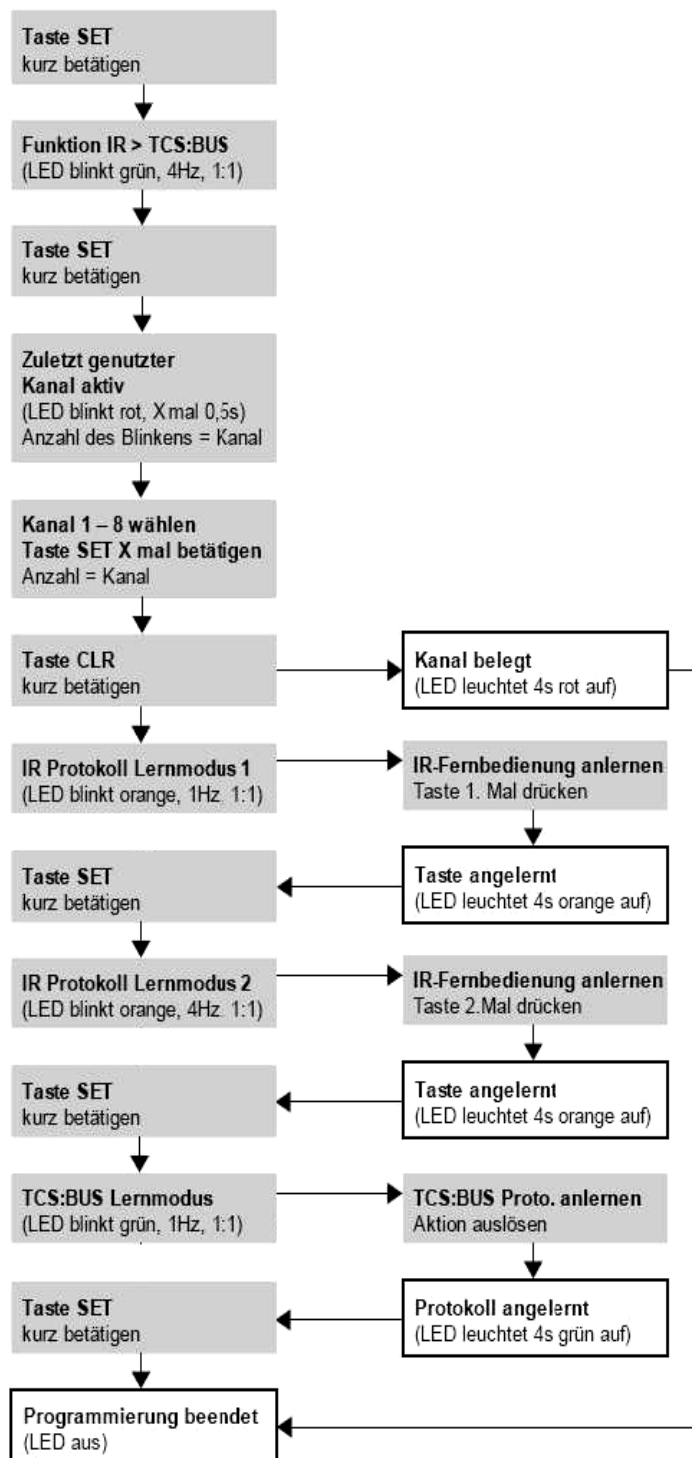
Programmierung

Konfigurieren: Kanal auf IR-Protokoll empfangen / TCS:BUS Protokoll senden

Zunächst wird die SET-Taste kurz gedrückt. Die PROG-LED beginnt grün mit 4 Hz im Tastverhältnis 1:1 zu blinken. Die Taste SET wird nun abermals betätigt, um in die Kanalauswahl zu gelangen. Nun blinkt (1 Hz) die PROG-LED mehrmals rot auf. Die Anzahl der Blinkphasen entspricht dem zuletzt genutzten Kanal. Nach dem Aufblinken in der Kanalnummer folgt immer eine Pause von 2 s. Durch mehrfaches Betätigen der SET-Taste kann nun ein neuer Kanal ausgewählt werden. Bei jedem Tastendruck leuchtet die PROG-LED für die Dauer des Tastendruckes dabei als Bestätigung mit. Nach der Eingabe einer neuen Kanalnummer, wird diese periodisch immer wieder signalisiert. Durch einen kurzen Druck auf die CLR-Taste wird der ausgewählte Kanal bestätigt.

Die PROG-LED beginnt nun orange mit 1 Hz im Tastverhältnis 1:1 zu blinken. An der IR-Fernbedienung kann nun die Taste gedrückt werden, die angelernt werden soll. Wurde ein gültiges IR-Protokoll empfangen, leuchtet die PROG-LED orange für 4 s auf. Mit der SET-Taste wird das angelernte Protokoll nun bestätigt. Die PROG-LED blinkt daraufhin orange mit 4 Hz und Tastverhältnis 1:1. Nun muss das Signal abermals angelernt werden. Der Ablauf ist identisch zum 1. Anlernvorgang.

Jetzt kann das TCS:BUS Protokoll angelernt werden. Die LED blinkt in dieser Betriebsart grün mit 1 Hz und Tastverhältnis 1:1. Wurde ein gültiges TCS:BUS Protokoll empfangen, leuchtet die PROG-LED für 4 s grün auf. Durch kurzes Drücken der SET-Taste wird die Programmierung abgeschlossen, die LED verlischt.



Hinweis: Es werden 2 unterschiedliche IR-Protokolle gespeichert, um den Einfluss eines eventuell vorhanden Toggle-Bits im IR-Protokoll zu eliminieren.

Konfigurieren: Kanal auf TCS:BUS Protokoll empfangen / IR-Protokoll senden

Dieser Programmierablauf unterscheidet sich nur in der Initialisierungssequenz vom vorangegangenen Ablauf:

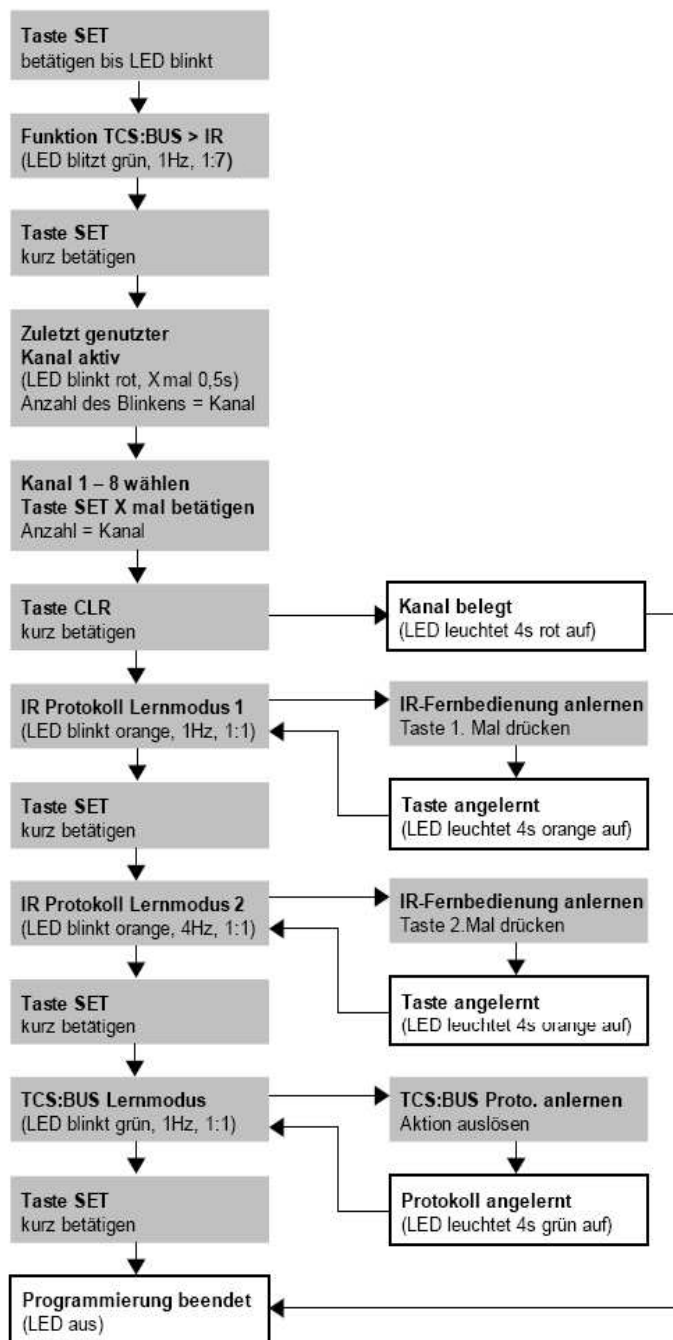
Zunächst wird die SET-Taste gedrückt und solange gehalten, bis die PROG-LED grün, mit 1 Hz, 1:7 blitzt. Die Taste SET wird nun abermals betätigt, um in die Kanalauswahl zu gelangen.

Nun blinkt (1 Hz) die PROG-LED mehrmals rot auf. Die Anzahl der Blinkphasen entspricht dem zuletzt genutzten Kanal. Nach dem Aufblinken in der Kanalnummer folgt immer eine Pause von 2 s. Durch mehrfaches Betätigen der SET-Taste kann nun ein neuer Kanal ausgewählt werden. Bei jedem Tastendruck leuchtet die PROG-LED für die Dauer des Tastendruckes dabei als Bestätigung mit. Nach der Eingabe einer neuen Kanalnummer, wird diese periodisch immer wieder signalisiert. Durch einen kurzen Druck auf die CLR-Taste wird der ausgewählte Kanal bestätigt.

Die PROG-LED beginnt nun orange mit 1 Hz, 1:1 zu blinken. An der IR-Fernbedienung kann nun die Taste gedrückt werden, die angelernt werden soll. Wurde ein gültiges IR-Protokoll empfangen, leuchtet die PROG-LED orange für 4 s auf. Mit der SET-Taste wird das angelernte Protokoll nun bestätigt. Die PROG-LED blinkt daraufhin orange mit 4 Hz, 1:1. Nun muss das Signal abermals angelernt werden. Der Ablauf ist identisch zum 1. Anlernvorgang. Jetzt kann das TCS:BUS Protokoll angelernt werden. Die LED blinkt in dieser Betriebsart grün mit 1 Hz, 1:1. Wurde ein gültiges TCS:BUS Protokoll empfangen, leuchtet die PROG-LED für 4 s grün auf.

Durch kurzes Drücken der SET-Taste wird die Programmierung abgeschlossen und die LED verlischt.

War der Kanal bereits vorher belegt, so wird nach der Auswahl des Kanals und dem Bestätigen mit der CLR-Taste die Programmierung abgebrochen. Die PROG-LED leuchtet für 4 s rot auf. Danach ist der Programmiermodus beendet und die LED verlischt.



Einen Kanal löschen

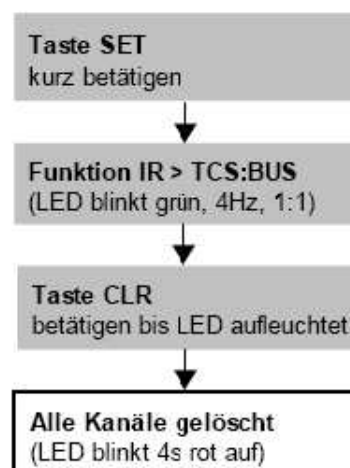
Zunächst wird die SET-Taste kurz gedrückt. Die PROG-LED beginnt grün mit 4 Hz im Tastverhältnis 1:1 zu blinken. Die Taste SET wird nun abermals betätigt, um in die Kanalauswahl zu gelangen.

Nun blinkt (1 Hz) die PROG-LED mehrmals rot auf. Die Anzahl der Blinkphasen entspricht dem zuletzt genutzten Kanal. Nach dem Aufblinken in der Kanalnummer folgt immer eine Pause von 2 sec. Durch mehrfaches Betätigen der SET-Taste kann nun ein neuer Kanal ausgewählt werden. Bei jedem Tastendruck leuchtet die PROG-LED für die Dauer des Tastendruckes dabei als Bestätigung mit. Nach der Eingabe einer neuen Kanalnummer, wird diese periodisch immer wieder signalisiert (siehe Abb. 1). Die CLR-Taste wird nun gedrückt und solange gedrückt gehalten, bis die PROG-LED einmal für 4 s aufleuchtet. Der ausgewählte Kanal ist damit gelöscht und die Programmierung automatisch beendet.



Alle Kanäle löschen / Werkseinstellung laden

Diese Funktion löscht alle Kanäle und setzt das FBI4100 somit auf die Werkseinstellung zurück. Zunächst wird die SET-Taste kurz gedrückt. Die PROG-LED beginnt grün mit 4 Hz im Tastverhältnis 1:1 zu blinken. Die CLR-Taste wird nun gedrückt und solange gedrückt gehalten, bis die PROG-LED einmal für 4 s aufleuchtet. Alle Kanäle sind damit gelöscht und die Programmierung automatisch beendet.



Bedienung

TCS:BUS Protokoll senden

Wird die angelernte Taste an der IR-Fernbedienung gedrückt:

Die Status-LED leuchtet während der Zeit des Protokollempfangs. Ist das empfangene Protokoll auf einem der Kanäle bekannt und dieser für IR-Protokoll Empfang konfiguriert, wird nun automatisch das zugeordnete TCS:BUS-Protokoll auf dem TCS:BUS abgesendet.

IR-Protokoll senden

Empfängt der IR-Transceiver ein ihm bekanntes TCS:BUS Protokoll und ist der entsprechende Kanal für die Ausstrahlung von IR-Protokollen konfiguriert, sendet er automatisch das gespeicherte IR-Protokoll dieses Kanals aus. Es wird intern gespeichert, welches der beiden Protokolle eines Kanals zuletzt gesendet wurde, so dass immer das vorletzte Protokoll ausgestrahlt wird, um die Einflüsse eines eventuellen Toggle-Bits zu beseitigen. Die Status-LED leuchtet während der Zeit der IR-Übertragung.

Taster benutzen

Der CLR-Taster des IR-Transceivers kann (außer im Programmiermodus) wie eine Taste mit angeschlossenem BME1 genutzt werden, um beliebige Fernschaltaktionen am TCS:BUS über ein entsprechendes Steuerprotokoll auszulösen. Dieses Protokoll ist gerätespezifisch und kann nicht konfiguriert werden.

Hier die einzelnen Protokolle im Überblick:

Taster Schließen:	Steuerprotokoll mit Funktion 2
Taster länger als 1,5 s geschlossen:	Steuerprotokoll mit Funktion 4
Taster nach weniger als 1,5 s öffnen:	Steuerprotokoll mit Funktion 1
Taster nach mehr als 1,5 s öffnen:	Steuerprotokoll mit Funktion 3


Reinigung



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

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

Konformität

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

Entsorgungshinweise



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 8799-10, FAX: 03933 8799-11, E-Mail: info@tcsag.de, www.tcsag.de