

Bereichs-/Linienkoppler 36191-A.REG

Installationsanleitung

Verwendungszweck

Der Bereichs-/Linienkoppler verbindet zwei KNX-Linien miteinander zu einem logischen Funktionsbereich und gewährleistet eine galvanische Trennung zwischen diesen Linien. Dadurch kann jede Buslinie einer KNX-Installation elektrisch unabhängig von den anderen Linien betrieben werden.

Die genaue Funktion des Gerätes wird durch die gewählte Parametrierung und auch durch die physikalische Adresse festgelegt. Das Gerät kann als Bereichskoppler, als Linienkoppler, als Segmentkoppler oder als Linienverstärker zur Bildung von Liniensegmenten in bestehenden neuen KNX-Anlagen verwendet werden.

Bereichskoppler (BK)

physikalische Adresse: X.O.O

Verbindung einer untergeordneten Hauptlinie mit einer übergeordneten Bereichsline, wahlweise mit und ohne Filterfunktion der Gruppenkommunikation. Der Koppler ist logisch durch die physikalische Adresse der untergeordneten Hauptlinie zugeordnet.

Linienkoppler (LK)

physikalische Adresse: X.Y.O

Verbindung einer untergeordneten Linie mit einer übergeordneten Hauptlinie, wahlweise mit und ohne Filterfunktion der Gruppenkommunikation. Der Koppler ist logisch durch die physikalische Adresse der untergeordneten Linie zugeordnet.

Segmentkoppler (SK)

physikalische Adresse: X.Y.Z

Verbindung eines untergeordneten Liniensegments mit dem übergeordneten Segment der Linie wahlweise mit und ohne Filterfunktion der Gruppenkommunikation. Durch die Verwendung eines Segmentkopplers kann das erste Segment einer Linie durch ein weiteres Liniensegment erweitert werden. Durch parallelgeschaltete Segmentkoppler pro Linie kann somit die max. Teilnehmer-Ausbaustufe einer Linie von 256 Teilnehmer (inkl. SK) erreicht werden. Der Koppler ist logisch dem untergeordneten Liniensegment zugeordnet.

Linienverstärker (LV)

physikalische Adresse: X.Y.Z

Durch die Verwendung eines Linienverstärkers kann das erste Segment einer Linie durch ein weiteres Liniensegment erweitert werden. Durch parallelgeschaltete Linienverstärker pro Linie kann somit die max. Teilnehmer-Ausbaustufe einer Linie von 256 Teilnehmer (inkl. LV) erreicht werden. Der Linienverstärker kennt keine Filtertabellen, sodass alle Gruppentelegramme stets ungefiltert weitergeleitet werden.

Für jede Linie (Bereichsline, Hauptlinie, Linie) oder jedes Liniensegment ist eine separate Spannungsversorgung notwendig. Die Versorgung der Elektronik des Bereichs-/Linienkopplers erfolgt von der übergeordneten Seite.

Secure Proxy

KNX Data Secure bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden. Für den maximalen Schutz sollen alle Geräte KNX Data Secure nutzen. Wenn einzelne Geräte nicht über gesicherte Gruppenadressen kommunizieren können, ermöglicht ein Secure Proxy eine Verbindung zu Geräten, die KNX Data Secure nutzen. Hierbei sind die KNX Data Secure fähigen Geräte und die nicht KNX Data Secure fähigen Geräte in getrennten Linien oder Segmenten zu installieren.

Das Gerät ist KNX Data Secure fähig. KNX Data Secure bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden. Detaillierte Fachkenntnisse werden vorausgesetzt. Zur sicheren Inbetriebnahme ist ein Gerätezertifikat erforderlich, das auf dem Gerät angebracht ist. Im Zuge der Montage wird empfohlen, das Zertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe der ETS ab Version

5.7.7 bei Nutzung als Bereichskoppler, Linienkoppler oder Linienverstärker

6.1.1 bei Nutzung als Bereichskoppler, Linienkoppler, Segmentkoppler, geeignet als Secure Proxy

Die verwendete ETS Datenbank-Version muss mit der FW-Version des Gerätes kompatibel sein. Feller empfiehlt das Verwenden sowohl der neuesten Datenbank- als auch Firmware-Version. Die entsprechenden Informationen und Daten finden sie auf der Feller Homepage und im Onlinekatalog der ETS.

Sicherheitsvorschriften



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Dieses Gerät ist für den Anschluss an Kleinspannungskreise bestimmt und darf niemals an Niederspannung (230 V AC) angeschlossen werden.

Eine nicht fachgerechte Montage in einer Umgebung mit Niederspannungserzeugnissen (230 V AC) kann schwerste gesundheitliche oder materielle Schäden verursachen.

Die Angaben und Anweisungen in dieser Anleitung müssen zur Vermeidung von Gefahren und Schäden stets beachtet werden.



Das Gerät darf nur von einer sachverständigen Person (Elektrofachkraft) gemäss NIV montiert, angeschlossen oder entfernt werden.

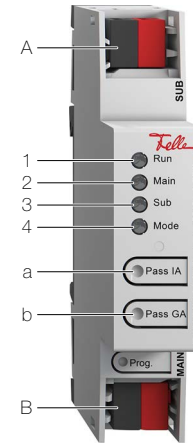


Diese Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss beim Endkunden verbleiben.

Technische Daten

Schutzart	IP20, Einbau trocken
Schutzklasse	III
Umgebungsbedingungen:	
- Betriebstemperatur	-5 °C bis +45 °C
- Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Versorgung KNX	
- Spannung	21-30 V DC SELV (über die übergeordnete Linie)
- Anschluss	KNX-Busanschlussklemmen für über und untergeordnete Linie
Stromaufnahme	
- übergeordnete Linie	ca. 9 mA
- untergeordnete Linie	ca. 5 mA
Einbaubreite	18 mm (1 TE)

Anzeige- und Bedienelemente



- A Anschlussklemme für untergeordnete Linie **Sub**
 B Anschlussklemme für übergeordnete Linie **Main**

1 Status-LED Run

- aus: Gerät aus, keine Spannung auf übergeordneter Linie
- leuchtet grün: Betriebsbereit, über- und untergeordnete Linie werden mit Spannung versorgt
- leuchtet rot: Spannungsausfall auf untergeordneter Linie
- leuchtet orange: Filterfunktion Gruppenadresse ist deaktiviert
- blinkt orange (ca. 1 Hz): Filterfunktion physikalische Adresse ist deaktiviert
- blinkt schnell orange (ca. 4 Hz): Beide Filterfunktionen sind deaktiviert

2 Status-LED Main

- leuchtet 6 ms orange: Telegrammpfang übergeordnete Linie
- leuchtet 6 ms rot: Einmaliger Kommunikationsfehler übergeordnete Linie
- leuchtet 100 ms rot: Wiederholt Kommunikationsfehler übergeordnete Linie

3 Status-LED Sub

- leuchtet 6 ms orange: Telegrammpfang untergeordnete Linie
- leuchtet 6 ms rot: Einmaliger Kommunikationsfehler untergeordnete Linie
- leuchtet 100 ms rot: Wiederholt Kommunikationsfehler untergeordnete Linie

4 Status-LED Mode

- aus: Gerät arbeitet als Bereichs- oder Linienkoppler
- leuchtet grün: Gerät arbeitet als Segmentkoppler oder Linienverstärker
- leuchtet orange: Gerät arbeitet als Bereichs-, Linien- oder Segmentkoppler und Secure Proxy ist aktiviert
- leuchtet 100 ms rot: Taste **Pass IA** oder **Pass GA** wurden betätigt

Durch Drücken der Taste wird die entsprechende Filterfunktion deaktiviert; Status-LED **Mode** leuchtet kurz rot. Status-LED **Run** zeigt den Zustand der Filterfunktionen.

- a) Taste **Pass IA**
Filterfunktion physikalische Adresse deaktivieren
- b) Taste **Pass GA**
Filterfunktion Gruppenadresse deaktivieren

Die Filterfunktion ist bis zur nächsten Betätigung der Taste deaktiviert.

Montage

Bei Secure-Betrieb (Voraussetzungen):

- > Sichere Inbetriebnahme ist in der ETS aktiviert.
- > Gerätezertifikat eingegeben/eingescannt bzw. dem ETS-Projekt hinzugefügt.
Es wird empfohlen, zum Scannen des QR-Codes eine hochauflösende Kamera zu verwenden.
- > Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.

Das Gerät wird auf die Hutschiene TH35 aufgeschnappt, bis der Schieber hörbar einrastet.

Bei Secure-Betrieb ist das Gerätezertifikat vom Gerät zu entfernen und sicher aufzubewahren.

Installation



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag

Die Installation des Geräts in Kombination mit einem Niederspannungsgerät (Netzanschluss) nur dann durchführen, wenn elektrische Spannungsfreiheit sichergestellt ist. Installation auf Spannungsfreiheit überprüfen.

Die Installation ist nach der geltenden NIN vorzunehmen.

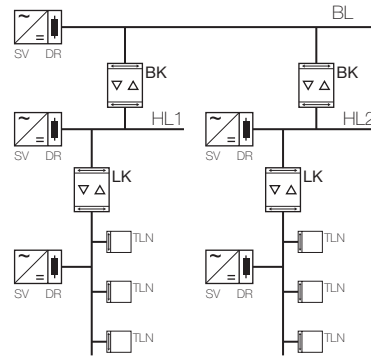
HINWEIS: Bei Kombination mit Niederspannungsgeräten ist auf die richtige Trennung gegenüber dem entsprechenden Kleinspannungsnetz (SELV, PELV, FELV) gemäss NIN zu achten.

Gerät anschliessen

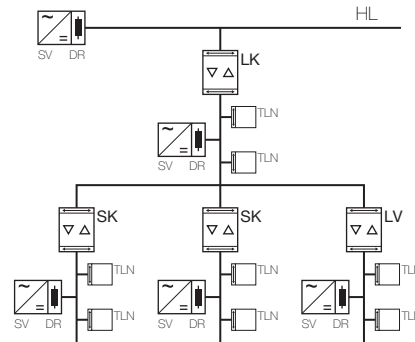
Der Anschluss der übergeordneten Linie erfolgt mit der unteren Anschlussklemme **Main**. Über diesen Anschluss wird die Geräteelektronik versorgt. Dies ermöglicht es, über die übergeordnete Linie einen Busspannungsausfall der untergeordneten Linie zu melden.

Die untergeordnete Linie wird an der oberen Anschlussklemme **Sub** angeschlossen.

Einsatz als Bereichs- und Linienkoppler



Einsatz als Linien- und Segmentkoppler und Linienverstärker



BL	Bereichsline
HL	Hauptlinie
BK	Bereichskoppler
LK	Linienkoppler
SK	Segmentkoppler
LV	Linienverstärker
SV	Spannungsversorgung
DR	Drossel
TLN	Busteilnehmer

Inbetriebnahme

Adresse und Anwendungssoftware laden

- Programmier Taste drücken. Die Programmier-LED leuchtet.
- Physikalische Adresse vergeben und Anwendungssoftware in das Gerät laden.

Safe-State-Mode

Der Safe-State-Mode stoppt die Ausführung des geladenen Applikationsprogramms.

Lediglich die Systemsoftware des Gerätes arbeitet noch. ETS-Diagnosefunktionen und das Programmieren des Gerätes sind möglich.

Safe-State-Mode aktivieren

- Busspannung ausschalten oder KNX-Anschlussklemme der übergeordneten Linie (B) abziehen.
- Ca. 15 s warten.
- Programmier Taste drücken und halten.
- Busspannung einschalten oder KNX Anschlussklemme aufstecken. Die Programmier Taste erst dann loslassen, wenn die Programmier-LED langsam blinkt. Der Safe-State-Mode ist aktiviert. Durch erneutes kurzes Drücken der Programmier Taste kann der Programmier-Modus wie gewohnt auch im Safe-State-Mode ein- und ausgeschaltet werden. Die Programmier-LED beendet bei aktivem Programmiermodus das Blinken.

Safe-State-Mode deaktivieren

- Busspannung ausschalten (ca. 15 s warten) oder ETS-Programmierungsvorgang durchführen.

Master-Reset

Der Master-Reset setzt das Gerät in die Grundeinstellungen zurück (physikalische Adresse 15.15.255, Firmware bleibt erhalten). Das Gerät muss anschliessend mit der ETS neu in Betrieb genommen werden. Die Handbedienung ist möglich.

Bei Secure-Betrieb: Ein Master-Reset deaktiviert die Gerätesicherheit. Das Gerät kann mit dem Gerätezertifikat anschliessend erneut in Betrieb genommen werden.

Master-Reset durchführen

Voraussetzung: Der Safe-State-Mode ist aktiviert.

- Programmier Taste drücken und für > 5 s halten. Die Programmier-LED blinkt schnell.
- Programmier Taste loslassen
Das Gerät führt einen Master-Reset durch, startet neu und ist nach ca. 5 s wieder betriebsbereit.