

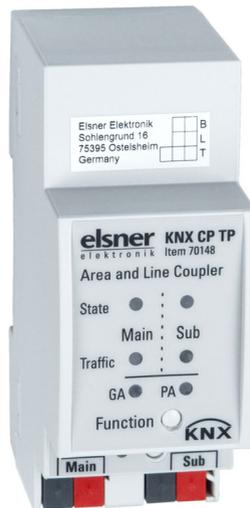


# KNX CPTP

## KNX TP Bereichs- und Linienkoppler

---

Artikelnummer 70148





<b>1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Beschreibung .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Inbetriebnahme .....</b>	<b>5</b>
3.1. Adressierung des Geräts am Bus .....	5
3.2. Voreinstellungen .....	5
<b>4. Betrieb .....</b>	<b>5</b>
4.1. Einsatz TP-Koppler .....	5
4.2. Einsatz TP-Repeater .....	6
4.3. KNX-Netzwerk-Installation .....	7
4.3.1. Individualadresse .....	7
4.3.2. KNX-Topologie .....	8
4.4. Programmierung .....	9
4.4.1. Programmiertaste .....	9
4.4.2. Zuweisung der Individualadresse .....	9
4.5. Sonderfunktionen .....	10
4.5.1. Manuelle Funktion .....	10
4.5.2. Zurücksetzen auf Werkseinstellung .....	11
4.5.3. LED-Statusdisplay .....	11
<b>5. ETS-Datenbankparameter Zähler .....</b>	<b>12</b>
5.1. Allgemein .....	12
5.2. Hauptlinie .....	12
5.3. Nebenlinie .....	13
<b>6. ETS-Datenbankparameter Repeater .....</b>	<b>16</b>
6.1. Allgemein .....	16
6.2. Hauptlinie .....	16
6.3. Nebenlinie .....	17

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.

Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

## Zeichenerklärungen für dieses Handbuch



Sicherheitshinweis



Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

### **GEFAHR!**

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

### **WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

### **VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



### **ACHTUNG!**

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

### ETS

In den ETS-Tabellen sind die Voreinstellungen der Parameter durch eine Unterstreichng gekennzeichnet.

---

# 1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise

---



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

---



## **VORSICHT!** **Elektrische Spannung!**

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Teile.

- Untersuchen Sie das Gerät vor der Installation auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
  - Halten Sie die vor Ort geltenden Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Installation ein.
  - Nehmen Sie das Gerät bzw. die Anlage unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten, wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.
- 

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Gebäudeautomation und beachten Sie die Gebrauchsanleitung. Unsachgemäße Verwendung, Änderungen am Gerät oder das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.

Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

---

**Informationen zur Installation, Wartung, Entsorgung, zum Lieferumfang und den technischen Daten finden Sie in der Installationsanleitung.**

---

## 2. Beschreibung

---

Der **KNX-TP-Linienkoppler KNX CP TP** ermöglicht eine bidirektionale Datenverbindung zwischen zwei KNX-TP-Linien oder -Bereichen und fungiert als KNX-Linien-/Bereichskoppler im KNX-Netzwerk. KNX-TP-Haupt- und KNX-TP-Nebenlinie sind gekoppelt und galvanisch getrennt. Das Gerät unterstützt erweiterte Frames und lange Telegramme mit bis zu 240 Bytes APDU-Länge.

Mit der TP-Koppleranwendung kann der **KNX CP TP** entweder als KNX-TP-Linienkoppler verwendet werden, um verschiedene TP-Linien miteinander zu verbinden, oder als KNX-TP Bereichskoppler, um verschiedene TP-Bereiche oder -Installationssysteme per TP-Backbone zu verbinden. Die Filterung der Telegramme erfolgt nach dem Installationsort in der Hierarchie (Physikalisch[e adressierte] Telegramme) und den eingebauten Filtertabellen für die Gruppenkommunikation (Gruppen[orientierte] Tele-

gramme). Ein Duo-LED-Display zeigt Betriebsmodi/-status für eine detaillierte Diagnose. Programmierung auf der Hauptlinie von der Nebenlinie aus kann unterdrückt werden. Die Anzahl der Wiederholungen auf beiden KNX-TP-Linien kann reduziert werden.

Mithilfe der TP Repeateranwendung kann der **KNX CP TP** eine KNX-TP-Linie erweitern und ungefilterten Datentransfer und eine galvanische Trennung zwischen Segmenten ermöglichen. Durch die Verbindung von drei **KNX CP TP** Linienrepeatern können bis zu vier Liniensegmente eine einzelne KNX-TP-Linie bilden. Jedes Liniensegment benötigt eine eigene KNX-Spannungsversorgungseinheit.

Um die Inbetriebnahme und Fehlerbehandlung zu erleichtern, verfügt das Gerät über spezielle Weiterleitungs-/Wiederholungs-/Bestätigungseinstellungen der ETS sowie über eine konfigurierbare manuelle Funktion für die kurzfristige Abschaltung der Telegrafmfilter. „Alle Gruppentelegramme übertragen“ kann zum Beispiel mit einem einzigen Knopfdruck aktiviert werden. Nach Ablauf des eingestellten Zeitraums kehrt der **KNX CP TP** automatisch wieder in den normalen Betriebsmodus zurück. Es können IACKs für eigene Telegramme gesendet werden, um den Datendurchsatz zu erhöhen.

In diesem Dokument werden physikalisch adressierte Telegramme als physikalische Telegramme bezeichnet.

In diesem Dokument werden gruppenorientierte Telegramme als Gruppentelegramme bezeichnet.

### **Funktionen:**

- Das Gerät unterstützt erweiterte Frames und lange Telegramme mit bis zu 240 Bytes APDU-Länge (Alle Koppler und UIM-Schnittstellen können lange Nachrichten, z. B. für Energiezähleranwendungen oder Visualisierungszwecke, verarbeitet werden)
- IACK-Sendung für gesendete Nachrichten kann per ETS konfiguriert werden
- Fehlt die IACK-Reaktion auf der Nebenlinie, kann **KNX CP TP** Nachrichten bis zu dreimal senden. Die Wiederholung kann sowohl für physikalische Telegramme als auch Gruppentelegramme per ETS konfiguriert werden
- Die Filterung der Telegramme kann für einen über ETS konfigurierbaren Zeitraum durch das Drücken einer Taste vorne auf dem Gerät abgeschaltet werden. Die Filterung wird ohne zusätzlichen ETS-Download ausgesetzt. Dies ist für Schnelldiagnosen vor Ort erforderlich
- Das Abschalten der Telegrafmfilterung vereinfacht Inbetriebnahme und Fehlerbehebung. Bei abgeschalteter Filterung ist vorübergehend der Zugang zu anderen Linien möglich
- Die Rückkehr zur normalen Telegrafmfilterung erfolgt nach einem konfigurierbaren Unterbrechungszeitraum (siehe Manueller Modus). So kann die Reaktivierung der Filterung nicht vergessen werden
- In Netzwerken mit hoher Buslast können interne Kommunikationszwischenspeicher Spitzen im Kommunikationslastverlauf ausgleichen
- Datenbank für ETS4 und höher verfügbar

---

## 3. Inbetriebnahme

---

Die Konfiguration erfolgt über die KNX-Software Stand ETS 4. Die **Produktdatei** finden Sie im ETS-Onlinekatalog oder auf der Homepage von Elsner Elektronik unter **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“ zum Download. Dort finden Sie auch das Produkthandbuch.

### 3.1. Adressierung des Geräts am Bus

---

Das Gerät verfügt über die Individualadresse 15.15.0. Dies kann per ETS geändert werden. Zu diesem Zweck verfügt das Gerät über einen Knopf und eine Kontroll-LED. Anschließend Individualadressen der Form x.y.0 sind erlaubt.

### 3.2. Voreinstellungen

---

- Alle Telegramme sind blockiert, weil keine Filtertabelle definiert ist
- Die Abschaltzeit der manuellen Funktion beträgt 120 Min

## 4. Betrieb

---

In Netzwerkinstallationen kann der **KNX CP TP** als KNX-TP-Bereichs-/Linienkoppler oder KNX-TP-Linienrepeater verwendet werden. Nach der Verbindung mit der Hauptlinie funktioniert der **KNX CP TP** mit den Voreinstellungen. Die Einstellung der korrekten Individualadresse ist erforderlich.

### 4.1. Einsatz TP-Koppler

---

Erhält der **KNX CP TP** Telegramme, die Individualadressen als Zieladressen verwenden (zum Beispiel während der Inbetriebnahme), vergleicht er die Individualadressen des Empfängers mit seiner eigenen Individualadresse und entscheidet abhängig davon, ob die Telegramme weitergeleitet werden oder nicht.

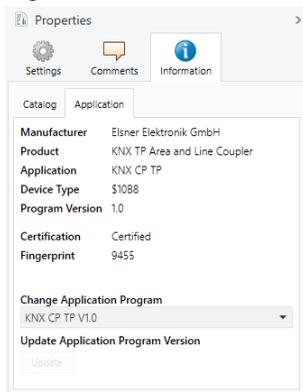
Erhält der **KNX CP TP** Telegramme, die Gruppenadressen als Zieladressen verwenden, reagiert er gemäß den Parametereinstellungen. Bei Normalbetrieb (mit aktiviertem Gruppentelegrammfilter) leitet der **KNX CP TP** nur Telegramme weiter, deren Gruppenadressen in der Filtertabelle erfasst sind.

Leitet der **KNX CP TP** ein Telegramm weiter, erhält aber keine entsprechende Bestätigung, d. h. aufgrund eines fehlenden Empfängers oder eines Übertragungsfehlers, wird das Telegramm bis zu dreimal wiederholt (abhängig von den ETS-Einstellungen). Über den Parameter „Wiederholungen bei Fehlern ...“ kann diese Funktion separat für jede Linie und beide Telegrammartentypen konfiguriert werden. Die Verwendung der voreingestellten Parameter wird empfohlen.

Sofern nicht bereits als „Linienkoppler“ konfiguriert, muss das ETS-Anwendungsprogramm „TP-Koppler“ auf das Gerät heruntergeladen werden. Unter dem Menüpunkt Information kann die Konfigurationseinstellung über das Drop-Down-Menü „Anwendungsprogramm ändern“ geändert werden. Nach der Änderung der Konfigurations-

einstellung können Einträge für die Filtertabelle manuell hinzugefügt werden. Die Aktualisierung des Anwendungsprogramms kann ebenfalls hier erfolgen.

Abb. 1: Einsatz TP-Kopplerprogramm



## 4.2. Einsatz TP-Repeater

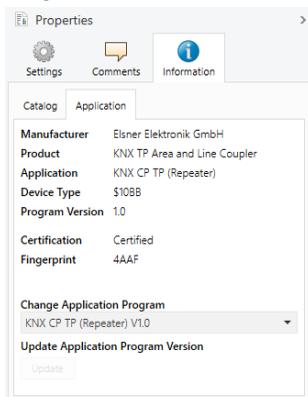
Alle erhaltenen Telegramme werden an alle Linien weitergeleitet, unabhängig davon, auf welcher Linie sie verarbeitet werden. Linien-Repeater verwenden keine Filtertabellen. Daher ist es unerheblich, ob Telegramme innerhalb einer Linie generiert oder per Koppler von einer Haupt- auf eine Nebenlinie gesendet werden.

Leitet der **KNX CP TP** ein Telegramm weiter, erhält aber keine entsprechende Bestätigung, d. h. aufgrund eines fehlenden Empfängers oder eines Übertragungsfehlers, wird das Telegramm bis zu dreimal wiederholt (abhängig von den ETS-Einstellungen). Über den Parameter „Wiederholungen bei Fehlern ...“ kann diese Funktion separat für jede Linie und beide Telegrammartentypen konfiguriert werden. Die Verwendung der voreingestellten Parameter wird empfohlen.

Sofern nicht bereits als Linien-/Bereichs/BB-Repeater konfiguriert, muss das ETS-Anwendungsprogramm

„TP-Koppler“ auf das Gerät heruntergeladen werden. Unter dem Menüpunkt Information kann die Konfigurationseinstellung über das Drop-Down-Menü „Anwendungsprogramm ändern“ geändert werden. Nach der Änderung der Konfigurationseinstellung können Einträge für die Filtertabelle manuell hinzugefügt werden. Die Aktualisierung des Anwendungsprogramms kann ebenfalls hier erfolgen.

Abb. 2: Einsatz TP-Repeaterprogramm



## 4.3. KNX-Netzwerk-Installation

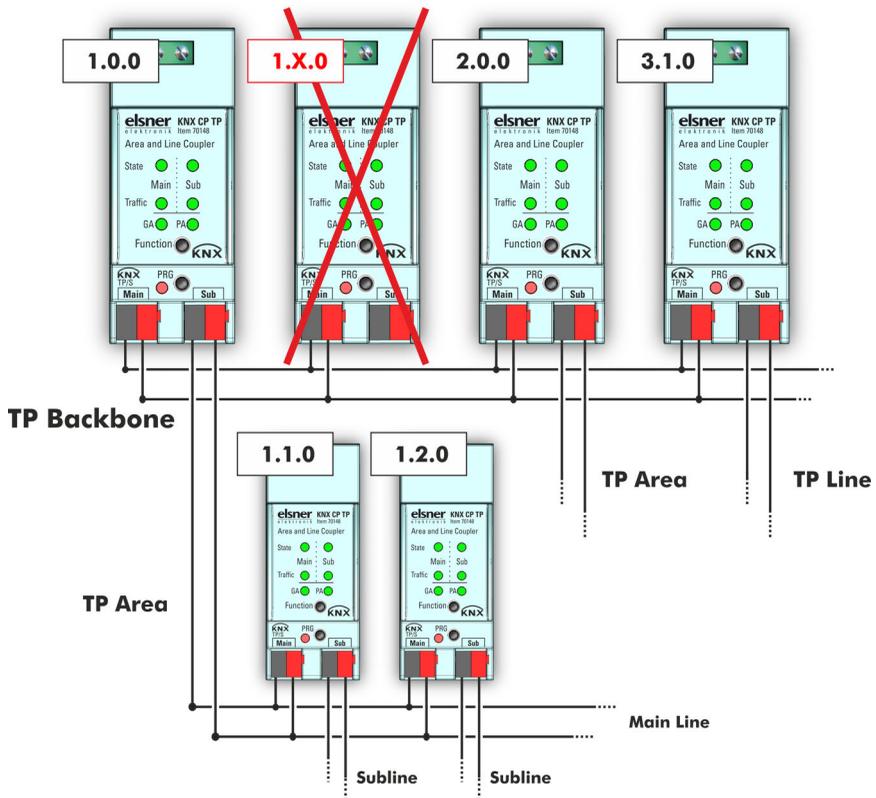
### 4.3.1. Individualadresse

Damit der Linienkoppler **KNX CP TP** in einem KNX-Netzwerk funktionieren kann, muss er die korrekte Individualadresse eines Linienkopplers verwenden ( $x.y.0$ ,  $1 \leq x$  und  $y \leq 15$ ). In der ETS können bis zu 225 Adressen definiert werden (von 1.1.0 bis 15.15.0).

Damit der Bereichskoppler **KNX CP TP** in einem KNX-Netzwerk funktionieren kann, muss er die korrekte Individualadresse eines Bereichskopplers verwenden ( $x.0.0$ ,  $1 \leq x \leq 15$ ). In der ETS können bis zu 15 Bereiche definiert werden.

Wird der **KNX CP TP** in einem KNX-System für beide Zwecke verwendet, muss lediglich sichergestellt werden, dass der **KNX CP TP**, der als Linienkoppler verwendet wird, eine Linienkoppleradresse erhält, die aus einem freien Adressbereich stammt. Die folgende Abbildung zeigt die **KNX CP TP** Router-Topologie für KNX-Linien und KNX-Bereiche.

Abb. 3: KNX CP TP-Netzwerk



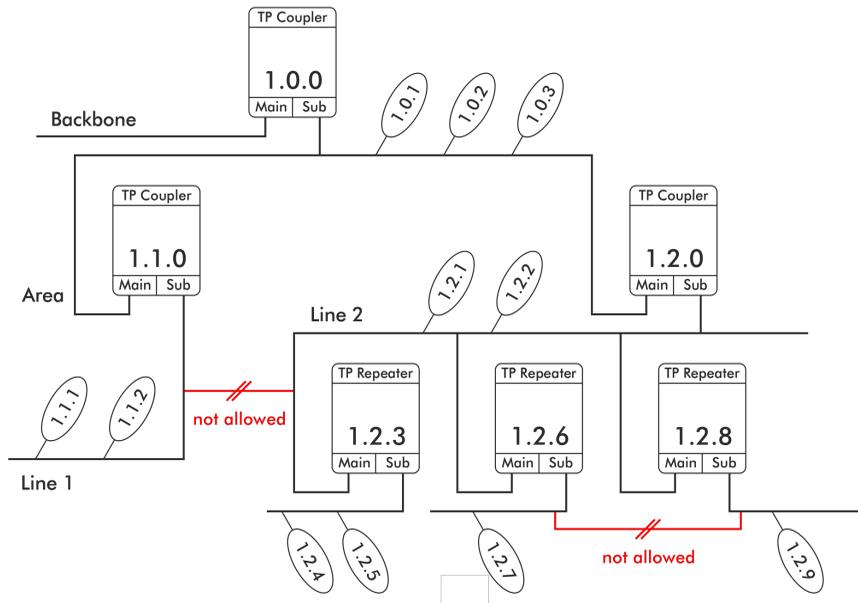
**Beispiel:** Existiert bereits ein Bereichskoppler mit der Adresse 1.0.0 auf dem Backbone, kann hier kein Linienkoppler mit der Adresse 1.x.0,  $1 \leq x \leq 15$  hinzugefügt werden. Auch dann nicht, wenn es auf der Nebenlinie des 1.0.0 Routers keinen Bereichskoppler mit der Adresse 1.1.0 gibt. Existiert bereits ein Linienkoppler mit der Adresse 1.1.0 in der Installation, kann hier kein Bereichskoppler mit der Adresse, 1.0.0 hinzugefügt werden.

### 4.3.2. KNX-Topologie

Über einen Linien-/Bereichskoppler können bis zu 15 Linien mit einer Hauptlinie, genannt Bereich, verbunden werden. Es kann bis zu 64 Busgeräte auf einer Linie geben. Durch die Verwendung von Linien-Repeatern kann eine Linie theoretisch auf bis zu 255 Busgeräte erweitert werden. Das bedeutet bis zu vier Liniensegmente bilden eine einzige KNX-TP-Linie. Es ist allerdings üblich, bei mehr als 64 Busgeräten eine neue Linie hinzuzufügen, statt die ursprüngliche zu erweitern.

Die freie Baumstruktur der KNX-Topologie verhindert Probleme durch kreisende Telegramme und hohe Buslast. Um diesen Zustand aufrechtzuerhalten ist eine Verbindung zwischen Linien oder Liniensegmenten streng verboten.

Abb. 4: KNX CP TP-Netzwerk-Topologie



- Jedes Liniensegment benötigt eine eigene KNX-Spannungsversorgungseinheit.
- Es dürfen keine Repeater auf dem Backbone oder den Hauptlinien verwendet werden.
- Verbindungen sind verboten

## 4.4. Programmierung

### 4.4.1. Programmiertaste

Für den Download der gewünschten Individualadresse oder einer ETS-Einstellung muss der Programmiermodus aktiviert werden. Aufeinanderfolgendes Drücken der Programmiertaste aktiviert und deaktiviert den Programmiermodus. Der Programmiermodus ist aktiv, wenn die LED 7 rot leuchtet. Sobald der Programmiermodus aktiviert ist, kann die ETS die Individualadresse herunterladen.

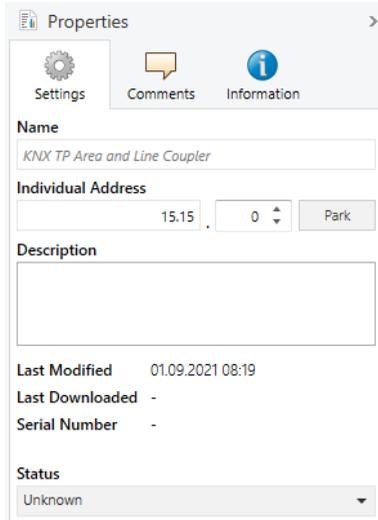
### 4.4.2. Zuweisung der Individualadresse

Für die Konfiguration des Geräts ist eine Schnittstellenverbindung (IP, USB) zum KNX-Bussystem erforderlich. Das Gerät verfügt über die Individualadresse 15.15.0. Der Ein-

trag aus der KNX-Produktdatenbank kann von der Webseite und vom KNX-Onlinekatalog heruntergeladen werden.

Die Individualadresse kann dem Gerät über die Einstellung der gewünschten Adresse im Eigenschaftsfenster der ETS zugewiesen werden. Nach dem Start des ETS-Downloads und Drücken der Programmier Taste startet das Gerät neu.

Abb. 5: ETS-Eigenschaftsfenster



## 4.5. Sonderfunktionen

Die Funktionstaste aktiviert die Sonderfunktionen des **KNX CP TP**. Manuelle Funktion und Zurücksetzen auf Werkseinstellung können aktiviert werden. Die Funktionsauswahl hängt von der Zeit ab, für die die Funktionstaste gedrückt wird.

### 4.5.1. Manuelle Funktion

Bei normalem Betrieb aktiviert bzw. deaktiviert ein kurzes Drücken (etwa 3 Sek) die manuelle Funktion.

Ist die manuelle Funktion aktiviert, passieren alle physikalischen Telegramme, alle Gruppentelegramme oder beide den **KNX CP TP** ohne Filterung. Nach Ablauf der Abschaltzeit kehrt der **KNX CP TP** wieder automatisch in den normalen Betriebsmodus zurück. Wie in Kapitel 5.1. und 6.1. erklärt, können Sie über den Menüpunkt Allgemeine Parameter die manuelle Funktion und die Abschaltzeit konfigurieren. Nach der Rückkehr von der manuellen Funktion in den normalen Betriebsmodus ist die zuletzt heruntergeladene Parametereinstellung / Filtertabelle wieder aktiv.

## 4.5.2. Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Langes Drücken (etwa 15 Sek) der Funktionstaste, baldgefolgt von einem kurzen Drücken (etwa 3 Sek) löst das Zurücksetzen auf Werkseinstellung aus. Nach dem ersten Drücken zeigt das LED-Display Lichter wie in Tabelle 1 beschrieben. Nach dem zweiten Drücken werden alle Parameter auf Standardwerkseinstellung zurückgesetzt (einschl. der Individualadresse). Anschließend zeigt das LED-Display wieder die normale Benutzeroberfläche.

## 4.5.3. LED-Statusdisplay

**Tabelle 1: LED-Statusdisplay für manuelle Funktion**

Nummer	LED	Farbe	Erläuterung
1	Busstatus KNX-TP (Hauptlinie)	orange	
2	Busstatus KNX-TP (Nebenlinie)	grün	LED <aus> bei fehlender Verbindung
5	Gruppenadressen Filter	grün:	Filter
6	Individualadressen Filter	orange:	Alle weiterleiten
		rot:	Alle blockieren



**Tabelle 2: LED-Statusdisplay für Zurücksetzung auf Werkseinstellung nach erstem Drücken der Funktionstaste**

Nummer	LED	Farbe	Erläuterung
1	Busstatus KNX-TP (Hauptlinie)	orange	
2	Busstatus KNX-TP (Nebenlinie)	orange	LED rot bei fehlender Verbindung
5	Gruppenadressen Filter	grün:	Filter
6	Individualadressen Filter	orange:	Alle weiterleiten
		rot:	Alle blockieren



## 5. ETS-Datenbankparameter Zähler

Die Voreinstellungen der Parameter sind durch Unterstreich gekennzeichnet.

### 5.1. Allgemein

Manuelle Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abgeschaltet</li> <li>• <u>alle Telegramme senden</u></li> <li>• alle physikalischen Telegramme senden</li> <li>• alle Gruppentelegramme senden</li> </ul>
Konfigurierungseinstellung für die Telegrammweiterleitung bei aktivierter manueller Funktion.	
Abschaltzeit für die manuelle Funktion	10 Min • <u>1 Stunde</u> • 4 Stunden • 8 Stunden
Nach Ablauf dieser Frist schaltet sich die manuelle Funktion automatisch ab.	

### 5.2. Hauptlinie

Die Einstellung „Alle übertragen“ für Gruppentelegramme und physikalische Telegramme ist ausschließlich zu Testzwecken gedacht. Bitte nicht für Normalbetrieb verwenden.

Ist der Parameter „Bestätigung für eigene Telegramme senden“ auf „Ja“ eingestellt, sendet der **KNX CP TP** gezielt ein ACK für jedes eigene, weitergeleitete Telegramm.

Telegrammweiterleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppe: Filter, Physikalisch: Blockieren</li> <li>• <u>Gruppe und physikalisch: Filter</u></li> <li>• Gruppe: Weiterleitung, Physikalisch: Filter</li> <li>• Gruppe und physikalisch: Weiterleitung</li> <li>• konfigurieren</li> </ul>
<i>Blockieren:</i> Es werden keine Telegramme weitergeleitet.	
<i>Filter:</i> Nur Telegramme aus der Filtertabelle werden weitergeleitet.	
<i>Weiterleiten:</i> Es werden alle Telegramme weitergeleitet.	
<i>Konfigurieren:</i> Die folgenden Parameter müssen manuell eingestellt werden.	
Gruppentelegramme: Hauptgruppe 0...13	Alle übertragen • blockieren • <u>Filter</u>
<i>Alle übertragen:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 0...13) weitergeleitet.	
<i>Blockieren:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 0...13) blockiert.	
<i>Filter:</i> Gruppentelegramme (Hauptgruppe 0...13) werden weitergeleitet, sofern sie in der Filtertabelle stehen.	
Gruppentelegramme: Hauptgruppe 14...31	Alle übertragen • blockieren • <u>Filter</u>

<i>Alle übertragen:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 14...31) weitergeleitet.	
<i>Blockieren:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 14...31) blockiert.	
<i>Filter:</i> Gruppentelegramme (Hauptgruppe 14...31) werden weitergeleitet, sofern sie in der Filtertabelle stehen.	
Physikalische Telegramme	Alle übertragen • blockieren • <u>Filter</u>
<i>Alle übertragen:</i> Alle physikalischen Telegramme weitergeleitet.	
<i>Blockieren:</i> Alle physikalischen Telegramme blockiert.	
<i>Filter:</i> Physikalische Telegramme werden abhängig von der individuellen Adresse weitergeleitet.	
Physikalische Telegramme: Wiederholung bei Fehler auf Hauptlinie	nein • <u>bis zu 3 Wiederholungen</u> • nur eine Wiederholung
<i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme nicht erneut gesendet.	
<i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme max. drei Mal erneut gesendet.	
<i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme einmal erneut gesendet.	
Gruppentelegramme: Wiederholung bei Fehler auf Hauptlinie	nein • <u>bis zu 3 Wiederholungen</u> • nur eine Wiederholung
<i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme nicht erneut gesendet.	
<i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme max. drei Mal erneut gesendet.	
<i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme einmal erneut gesendet.	
Telegrammbestätigung auf Hauptlinie	<u>Bei Weiterleitung</u> • immer
<i>Bei Weiterleitung:</i> Weitergeleitete Telegramme auf der Nebenlinie werden durch ein ACK auf der Hauptlinie bestätigt.	
<i>Immer:</i> Jedes Telegramm auf der Hauptlinie wird durch ein ACK bestätigt.	
Bestätigung für eigene Telegramme senden	Ja • <u>Nein</u>
<i>Ja:</i> Telegramme, die auf der Hauptlinie gesendet werden, werden durch ACK bestätigt.	
<i>Nein:</i> Keine Bestätigung durch ACK.	

### 5.3. Nebenlinie

Die Einstellung „Alle übertragen“ für Gruppentelegramme und physikalische Telegramme ist ausschließlich zu Testzwecken gedacht. Bitte nicht für Normalbetrieb verwenden.

Telegrammweiterleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppe: Filter, Physikalisch: Blockieren</li> <li>• <u>Gruppe und physikalisch: Filter</u></li> <li>• Gruppe: Weiterleitung, Physikalisch: Filter</li> <li>• Gruppe und physikalisch: Weiterleitung</li> <li>• konfigurieren</li> </ul>
<p><i>Blockieren:</i> Es werden keine Telegramme weitergeleitet.  <i>Filter:</i> Nur Telegramme aus der Filtertabelle werden weitergeleitet.  <i>Weiterleiten:</i> Es werden alle Telegramme weitergeleitet.  <i>Konfigurieren:</i> Die folgenden Parameter müssen manuell eingestellt werden.</p>	
Gruppentelegramme: Hauptgruppe 0...13	Alle übertragen • blockieren • <u>Filter</u>
<p><i>Alle übertragen:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 0...13) weitergeleitet.  <i>Blockieren:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 0...13) blockiert.  <i>Filter:</i> Gruppentelegramme (Hauptgruppe 0...13) werden weitergeleitet, sofern sie in der Filtertabelle stehen.</p>	
Gruppentelegramme: Hauptgruppe 14...31	Alle übertragen • blockieren • <u>Filter</u>
<p><i>Alle übertragen:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 14...31) weitergeleitet.  <i>Blockieren:</i> Alle Gruppentelegramme (Hauptgruppe 14...31) blockiert.  <i>Filter:</i> Gruppentelegramme (Hauptgruppe 14...31) werden weitergeleitet, sofern sie in der Filtertabelle stehen.</p>	
Physikalische Telegramme	Alle übertragen • blockieren • <u>Filter</u>
<p><i>Alle übertragen:</i> Alle physikalischen Telegramme weitergeleitet.  <i>Blockieren:</i> Alle physikalischen Telegramme blockiert.  <i>Filter:</i> Physikalische Telegramme werden abhängig von der individuellen Adresse weitergeleitet.</p>	
Physikalische Telegramme: Wiederholung bei Fehler auf Nebenlinie	nein • <u>bis zu 3 Wiederholungen</u> • nur eine Wiederholung
<p><i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme nicht erneut gesendet.  <i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme max. drei Mal erneut gesendet.  <i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme einmal erneut gesendet.</p>	
Gruppentelegramme: Wiederholung bei Fehler auf Nebenlinie	nein • <u>bis zu 3 Wiederholungen</u> • nur eine Wiederholung
<p><i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme nicht erneut gesendet.  <i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme max. drei Mal erneut gesendet.  <i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme einmal erneut gesendet.</p>	
Telegrammbestätigung auf Nebenlinie	<u>Bei Weiterleitung</u> • immer

*Bei Weiterleitung:* Weitergeleitete Telegramme auf der Hauptlinie werden durch ein ACK auf der Hauptlinie bestätigt.

*Immer:* Jedes Telegramm auf der Nebenlinie wird durch ein ACK bestätigt.

Bestätigung für eigene Telegramme senden    Ja • Nein

*Ja:* Telegramme, die auf der Nebenlinie gesendet werden, werden durch ACK bestätigt.

*Nein:* Keine Bestätigung durch ACK.

Konfigurierung von der Nebenlinie    erlauben • blockieren

Wird diese Funktion blockiert, kann ein ETS-Download auf den **KNX CP TP** nur über die Hauptlinie erfolgen

## 6. ETS-Datenbankparameter Repeater

Die Voreinstellungen der Parameter sind durch Unterstreichung gekennzeichnet.

### 6.1. Allgemein

Manuelle Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• abgeschaltet</li> <li>• <u>alle Telegramme senden</u></li> <li>• alle physikalischen Telegramme senden</li> <li>• alle Gruppentelegramme senden</li> </ul>
Konfigurierungseinstellung für die Telegrammweiterleitung bei aktivierter manueller Funktion.	
Abschaltzeit für die manuelle Funktion	10 Min • <u>1 Stunde</u> • 4 Stunden • 8 Stunden
Nach Ablauf dieser Frist schaltet sich die manuelle Funktion automatisch ab.	

### 6.2. Hauptlinie

Die Einstellung „Alle übertragen“ für Gruppentelegramme und physikalische Telegramme ist ausschließlich zu Testzwecken gedacht. Bitte nicht für Normalbetrieb verwenden.

Ist der Parameter „Bestätigung für eigene Telegramme senden“ auf „Ja“ eingestellt, sendet der **KNX CP TP** gezielt ein ACK für jedes eigene, weitergeleitete Telegramm. Da der Repeater über keine Filtertabelle verfügt, empfehlen wir, mit weitergeleiteten Telegrammen ein ACK zu senden.

Telegrammweiterleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Gruppe und physikalisch: Weiterleitung</u></li> <li>• konfigurieren</li> </ul>
<i>Weiterleiten:</i> Es werden alle Telegramme weitergeleitet.	
<i>Konfigurieren:</i> Die folgenden Parameter müssen manuell eingestellt werden.	
Physikalische Telegramme	<u>Alle übertragen</u> • blockieren
<i>Alle übertragen:</i> Alle physikalischen Telegramme weitergeleitet.	
<i>Blockieren:</i> Alle physikalischen Telegramme blockiert.	
Physikalische Telegramme: Wiederholung bei Fehler auf Hauptlinie	nein • bis zu 3 Wiederholungen • <u>nur eine Wiederholung</u>
<i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme nicht erneut gesendet.	
<i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme max. drei Mal erneut gesendet.	
<i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme einmal erneut gesendet.	
Gruppentelegramme: Wiederholung bei Fehler auf Hauptlinie	nein • bis zu 3 Wiederholungen • <u>nur eine Wiederholung</u>

<i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme nicht erneut gesendet.	
<i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme max. drei Mal erneut gesendet.	
<i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Hauptlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme einmal erneut gesendet.	
Telegrammbestätigung auf Hauptlinie	Bei Weiterleitung • <u>immer</u>
<i>Bei Weiterleitung:</i> Weitergeleitete Telegramme auf der Nebenlinie werden durch ein ACK auf der Hauptlinie bestätigt.	
<i>Immer:</i> Jedes Telegramm auf der Hauptlinie wird durch ein ACK bestätigt.	
Bestätigung für eigene Telegramme senden	<u>ja</u> • nein
<i>Ja:</i> Telegramme, die auf der Hauptlinie gesendet werden, werden durch ACK bestätigt.	
<i>Nein:</i> Keine Bestätigung durch ACK.	

### 6.3. Nebenlinie

Die Einstellung „Alle übertragen“ für Gruppentelegramme und physikalische Telegramme ist ausschließlich zu Testzwecken gedacht. Bitte nicht für Normalbetrieb verwenden.

Telegrammweiterleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Gruppe und physikalisch: Weiterleitung</u></li> <li>• konfigurieren</li> </ul>
<i>Weiterleiten:</i> Es werden alle Telegramme weitergeleitet.	
<i>Konfigurieren:</i> Die folgenden Parameter müssen manuell eingestellt werden.	
Physikalische Telegramme	<u>Alle übertragen</u> • blockieren
<i>Alle übertragen:</i> Alle physikalischen Telegramme weitergeleitet.	
<i>Blockieren:</i> Alle physikalischen Telegramme blockiert.	
Physikalische Telegramme: Wiederholung bei Fehler auf Nebenlinie	nein • bis zu 3 Wiederholungen • <u>nur eine Wiederholung</u>
<i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme nicht erneut gesendet.	
<i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme max. drei Mal erneut gesendet.	
<i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden physikalische Telegramme einmal erneut gesendet.	
Gruppentelegramme: Wiederholung bei Fehler auf Nebenlinie	nein • bis zu 3 Wiederholungen • <u>nur eine Wiederholung</u>
<i>Nein:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme nicht erneut gesendet.	
<i>Bis zu 3 Wiederholungen:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme max. drei Mal erneut gesendet.	
<i>Nur eine Wiederholung:</i> Nach einem Übertragungsfehler auf der Nebenlinie (z. B. wegen eines fehlenden Empfängers) werden Gruppentelegramme einmal erneut gesendet.	

Telegrammbestätigung auf Nebenlinie	Bei Weiterleitung • <u>immer</u>
<i>Bei Weiterleitung:</i> Weitergeleitete Telegramme auf der Hauptlinie werden durch ein ACK auf der Nebenlinie bestätigt. <i>Immer:</i> Jedes Telegramm auf der Nebenlinie wird durch ein ACK bestätigt.	
Bestätigung für eigene Telegramme senden	<u>ja</u> • nein
<i>Ja:</i> Telegramme, die auf der Nebenlinie gesendet werden, werden durch ACK bestätigt. <i>Nein:</i> Keine Bestätigung durch ACK.	





**Elsner Elektronik GmbH** Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Sohlegrund 16  
75395 Ostelsheim  
Deutschland

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0    [info@elsner-elektronik.de](mailto:info@elsner-elektronik.de)  
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20    [www.elsner-elektronik.de](http://www.elsner-elektronik.de)

---

*Technischer Service: +49 (0) 70 33 / 30 945-250*