



Installations- und Betriebsanleitung für

CU8801-0000

USB2.0-Extender-Tx

Version: 1.6
Datum: 24.11.2022

BECKHOFF

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
1.1	Hinweise zur Dokumentation	3
1.1.1	Disclaimer	3
1.1.2	Marken	3
1.1.3	Patente	3
1.1.4	Copyright	3
1.1.5	Auslieferungszustand	3
1.1.6	Lieferbedingungen	3
1.2	Erklärung der Sicherheitssymbole	4
1.3	Sorgfaltspflicht des Betreibers	4
2	Zu Ihrer Sicherheit	5
2.1	Hinweise zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen	5
2.1.1	Besondere Bedingungen (ATEX)	5
2.1.2	Besondere Bedingungen (IECEX)	5
2.1.3	Kennzeichnung	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Produktübersicht	7
3.2	Anschlüsse	8
3.2.1	Stromversorgung	8
3.2.2	Daten-Anschlüsse	8
3.2.3	Halteklammern	9
3.3	LED-Diagnose	11
4	Installation	12
4.1	Transport und Auspacken	12
4.1.1	Transportieren	12
4.1.2	Auspacken	12
4.2	Montage / Demontage	13
4.3	Geräte anschließen	14
4.3.1	Leitungen anschließen	14
4.3.2	Versorgungsspannung anschließen	14
5	Betrieb	15
5.1	Beschreibung der Architektur	15
5.1.1	Konfiguration 1	15
5.1.2	Konfiguration 2	15
5.2	Instandhaltung	16
5.2.1	Reinigung	16

5.2.2	Wartung	16
5.3	Außerbetriebnahme	16
5.3.1	Entsorgung	16
6	Abmessungen	17
6.1	Abmessungen Grundgerät	17
6.2	Abmessungen Grundgerät mit Zugentlastung	18
7	Technische Daten	19
8	Anhang	20
8.1	Service und Support	20
8.1.1	Beckhoff Service	20
8.1.2	Beckhoff Support	20
8.1.3	Firmenzentrale	20
8.2	Zulassungen für USA and Kanada	21
8.3	FCC Zulassungen für die Vereinigten Staaten von Amerika	21
8.4	FCC Zulassungen für Kanada	21

1 Vorwort

1.1 Hinweise zur Dokumentation

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig. Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbarer Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

1.1.1 Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiterentwickelt. Deshalb ist die Dokumentation nicht in jedem Fall vollständig auf die Übereinstimmung mit den beschriebenen Leistungsdaten, Normen oder sonstigen Merkmalen geprüft. Falls sie technische oder redaktionelle Fehler enthält, behalten wir uns das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Ankündigung vorzunehmen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

1.1.2 Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, EtherCAT®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE® und XFC® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH.

Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

1.1.3 Patente

Die EtherCAT Technologie ist patentrechtlich geschützt, insbesondere durch folgende Anmeldungen und Patente: EP1590927, EP1789857, DE102004044764, DE102007017835 mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.

Die TwinCAT Technologie ist patentrechtlich geschützt, insbesondere durch folgende Anmeldungen und Patente: EP0851348, US6167425 mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.

1.1.4 Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

1.1.5 Auslieferungszustand






Die gesamten Komponenten werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmten Hard- und Software-Konfigurationen ausgeliefert. Änderungen der Hard-, oder Software-Konfiguration, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen sind unzulässig und bewirken den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

1.1.6 Lieferbedingungen

Es gelten darüber hinaus die allgemeinen Lieferbedingungen der Fa. Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

1.2 Erklärung der Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.

 GEFAHR	<p>Akute Verletzungsgefahr!</p> <p>Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, besteht unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen.</p>
 WARNUNG	<p>Vorsicht Verletzungsgefahr!</p> <p>Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, besteht Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen.</p>
 VORSICHT	<p>Schädigung von Personen!</p> <p>Wenn der Sicherheitshinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, können Personen geschädigt werden.</p>
 Achtung	<p>Schädigung von Umwelt oder Geräten</p> <p>Wenn der Hinweis neben diesem Symbol nicht beachtet wird, können Umwelt oder Geräte geschädigt werden.</p>
 Hinweis	<p>Tipp oder Fingerzeig</p> <p>Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.</p>

1.3 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- die Produkte nur bestimmungsgemäß verwendet werden (siehe Kapitel [Produktbeschreibung](#))
- die Produkte nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben werden (siehe Kapitel [Instandhaltung](#))
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Produkte betreibt
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Produkte zur Verfügung steht
- alle an den Produkten angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.

2 Zu Ihrer Sicherheit

Lesen Sie das Kapitel Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen, um sich vor Personen- und Sachschäden zu schützen.

Haftungsbeschränkung

Alle Komponenten werden in speziellen Hardware- und Softwarekonfigurationen geliefert, entsprechend der Anwendung. Nicht autorisierte Modifikationen und Änderungen an der Hardware- oder Softwarekonfiguration, welche über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind untersagt und die Haftung der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG erlischt.

Darüber hinaus sind folgende Handlungen von der Haftung der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG ausgeschlossen:

- Nichtbeachtung dieser Dokumentation.
- Fehlerhafte Verwendung.
- Einsatz von ungeschultem Personal.
- Verwendung von nicht autorisierten Ersatzteilen.

2.1 Hinweise zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

2.1.1 Besondere Bedingungen (ATEX)

Explosionsgefahr

In explosionsgefährdeten Bereichen können sich Gase oder Stäube entzünden. Lesen und befolgen Sie die Sicherheitshinweise, um eine Verpuffung oder Explosion zu vermeiden.

- Für Gas: Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse mit Schutzart IP54 gemäß EN 60079-15 eingebaut werden, wobei die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen sind, unter denen das Gerät verwendet wird.
Es sind Vorkehrungen zu treffen, um zu verhindern, dass die Nennspannung durch transiente Störungen von mehr als 119 V überschritten wird.
- Für Staub: Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse mit einer Schutzart von IP54 gemäß EN 60079-31 für Gruppe IIIA oder IIIB und IP6X für Gruppe IIIC eingebaut werden, wobei die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen sind, unter denen das Gerät verwendet wird.
- Beachten Sie den zulässigen Umgebungstemperaturbereich von 0-55 °C für den Einsatz von CU8001 in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Befestigen Sie die USB-Steckverbinder mit Kabelbindern an den Halteklammern.
- Das Gerät darf nur in einem Bereich mit höchstens Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 60664-1 verwendet werden.

2.1.2 Besondere Bedingungen (IECEx)

Explosionsgefahr

In explosionsgefährdeten Bereichen können sich Gase oder Stäube entzünden. Lesen und befolgen Sie die Sicherheitshinweise, um eine Verpuffung oder Explosion zu vermeiden.

- Für Gas: Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse mit Schutzart IP54 gemäß IEC 60079-15 eingebaut werden, wobei die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen sind, unter denen das Gerät verwendet wird.
Es sind Vorkehrungen zu treffen, um zu verhindern, dass die Nennspannung durch transiente Störungen von mehr als 119 V überschritten wird.
- Für Staub: Das Gerät muss in ein geeignetes Gehäuse mit einer Schutzart von IP54 gemäß IEC 60079-31 für Gruppe IIIA oder IIIB und IP6X für Gruppe IIIC eingebaut werden, wobei die

- Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen sind, unter denen das Gerät verwendet wird.
- Beachten Sie den zulässigen Umgebungstemperaturbereich von 0-55 °C für den Einsatz von CU8001 in explosionsgefährdeten Bereichen.
 - Befestigen Sie die USB-Steckverbinder mit Kabelbindern an den Halteklammern.
 - Das Gerät darf nur in einem Bereich mit höchstens Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 60664-1 verwendet werden.

2.1.3 Kennzeichnung

Der CU8801-0000 hat eine fortlaufende Seriennummer und Kennzeichnungen auf dem Typenschild:

BECKHOFF

CU8801-0000

USB-E 2.0 Tx

Serial No: 000000w c

Rev: 2.0

Year: 2018

IECEx DEK 18.0052 X

Ex nA IIC T4 Gc

Ex tc IIIC T135°C Dc



DEKRA 18ATEX0087 X

II 3G Ex nA IIC T4 Gc

II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc



55°C max
US LISTED
Ind.Cont.Eq.24TB

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Huelshorstweg 20

D-33415 Verl

Germany

Phone: +49 5246 / 963-0

Fax: +49 5246/ 963-149

Documentation: www.beckhoff.com

FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement: This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC: Canadian Notice: This equipment does not exceed the Class A limits for radiated emissions as described in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Made in Germany



291.01

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktübersicht

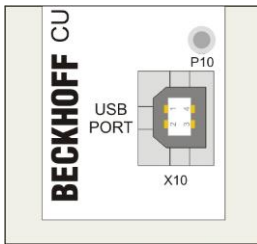


Der Beckhoff CU8801-0000 USB2.0-Extender-Tx erlaubt es, die Beschränkungen der Kabelänge bei USB-Kabeln zu umgehen. Ein USB-Kabel darf gemäß Spezifikation eine maximale Länge von 5 Metern haben. Mit Hilfe der Erweiterungsbox kann diese Entfernung auf bis zu 50 Meter erweitert werden. Die Einheit sendet eingehende USB-Signale zu der Empfängereinheit. Die wichtigsten Eigenschaften sind:

- Anwenderfreundliche Montage durch integrierten Hutschienenadapter
- Es wird keine Stromversorgung benötigt – das Gerät wird über den USB Port versorgt
- 480 Mbit, 12 Mbit, und 1,5 Mbit Unterstützung für volle USB2.0 Unterstützung
- Standard CAT5 Netzwerkkabel für die Verlängerung
- Kompaktes industrielles Design.

3.2 Anschlüsse

3.2.1 Stromversorgung



Der USB2.0-Extender-Tx benötigt keine zusätzliche Stromversorgung. Der benötigte Strom (5 V DC) wird über den USB-Anschluss bezogen. Wenn die Box mit Strom versorgt wird, leuchtet die LED **P10** grün.

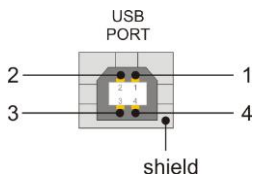
 Hinweis	<p>Erst USB-Verbindung herstellen</p> <p>Die USB-Verbindung zwischen PC und dem CU8801-0000 sollte vor dem Einschalten des PCs hergestellt werden, ansonsten kann es zu Überstrommeldungen kommen.</p>
--------------------	---

 Achtung	<p>UL Anforderungen</p> <p>Zur Einhaltung der UL-Anforderungen darf das Gerät nicht mit unbegrenzten Spannungsquellen verbunden werden!</p>
--------------------	--

3.2.2 Daten-Anschlüsse

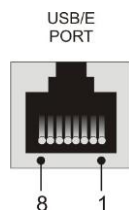
Es gibt zwei Arten von Anschlüssen: USB Port Typ B und RJ45-Anschluss. Die Belegung der Stecker ist wie folgt:

USB Typ B Port (X10) (Standardkabel)



Pin	Belegung
1	VCC
2	Data -
3	Data +
4	GND
Shield	Shield

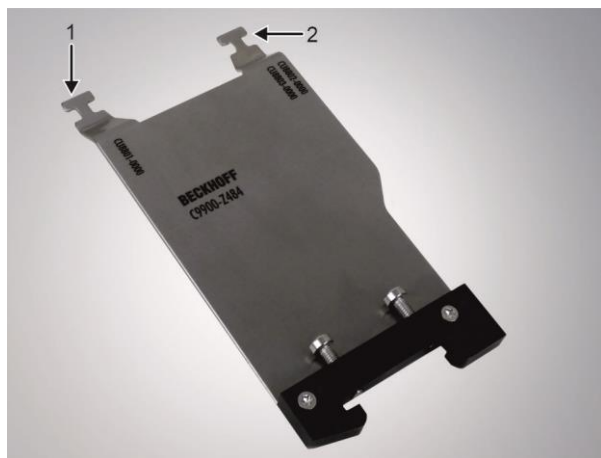
RJ 45 Port (X20) (Standard CAT5 Kabel)



Pin	Belegung
1	MX0+
2	MX0-
3	MX1+
4	MX2+
5	MX2-
6	MX1-
7	MX3+
8	MX3-

3.2.3 Halteklammern

Die Zugentlastung C9900-Z484 ist eine Geräteergänzung des CU8801, CU8802 und CU8803, mit der die Kriterien für die ATEX-Zertifizierung II 3G Ex nA IIC T4 Gc und II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc erfüllt werden. Sie sichert den USB-Steckverbinder.



Am oberen Ende der Zugentlastung befinden sich zwei Halteklammern (siehe Abbildung Pfeile 1, 2), über die der USB-Steckverbinder gesichert wird. Direkt unterhalb der Halteklammern finden Sie Kennzeichnungen, die angeben, welche Klammer Sie für welches Gerät verwenden sollen. Für den CU8801 verwenden Sie die linke Halteklammer (1).

Die Abmessungen der Zugentlastung entnehmen Sie dem Kapitel 6.2 [Abmessungen Grundgerät mit Zugentlastung](#).

Befestigen Sie die Zugentlastung auf der Hutschiene wie folgt:

1. Halten Sie die Zugentlastung schräg vor die Seitenwand des Geräts, sodass die beschriftete Seite zu sehen ist.
2. Haken Sie die Zugentlastung über die linke Seite der Halterung in die Hutschiene ein.



3. Kippen Sie die Zugentlastung in eine gerade Position und haken Sie die andere Seite in die Hutschiene ein.



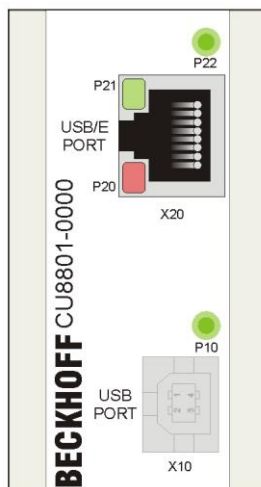
4. Ziehen Sie die beiden Torx TX20 Schrauben (siehe Abbildung Pfeile) an der Halterung der Zugentlastung fest.

Nachdem Sie die Zugentlastung auf der Hutschiene montiert haben, können Sie den USB-Steckverbinder an der Halteklammer befestigen. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Stecken Sie den USB-Steckverbinder in den USB Port X10.
2. Befestigen Sie den USB-Steckverbinder mit Kabelbinder an der Halteklammer.
3. Überprüfen Sie die Zugfestigkeit des Kabels. Wenn notwendig, ziehen Sie die Kabelbinder nach.
4. Schneiden Sie den Rest der Kabelbinder mit einer Zange oder einem Seitenschneider ab.



3.3 LED-Diagnose



LED	Zuordnung	Status	Bedeutung
P10	Spannungsversorgung	aus	keine Versorgungsspannung
		leuchtet grün	5 V _{DC} für über den USB-Port sind angelegt.
P20	Verbindung	aus	keine Verbindung
		leuchtet grün	USB-Verbindung aufgebaut zwischen Sender und Empfänger
P21	Aktivität	aus	kein Datenverkehr
		leuchtet gelb	Datenverkehr zwischen USB-Gerät und Host
P22	Host	aus	kein USB-Gerät angeschlossen oder nicht erkannt
		leuchtet grün	angeschlossenes USB-Gerät wird ordnungsgemäß vom Host erkannt


4 Installation

4.1 Transport und Auspacken

Beachten Sie die vorgeschriebenen Lagerbedingungen (siehe Kapitel [Technische Daten](#)).

4.1.1 Transportieren

Trotz des robusten Aufbaus sind die eingebauten Komponenten empfindlich gegen starke Erschütterungen und Stöße. Schützen Sie deshalb das Gerät bei Transporten vor großer mechanischer Belastung. Für den Versand sollten Sie die Originalverpackung benutzen.

 Achtung	Beschädigungsgefahr für das Gerät Achten Sie bei Transporten in kalter Witterung oder wenn das Gerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist darauf, dass sich keine Feuchtigkeit (Btauung) an und im Gerät niederschlägt.
---	---

Das Gerät soll sich langsam der Raumtemperatur anpassen, bevor es in Betrieb genommen wird. Bei Btauung darf das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden eingeschaltet werden.

4.1.2 Auspacken

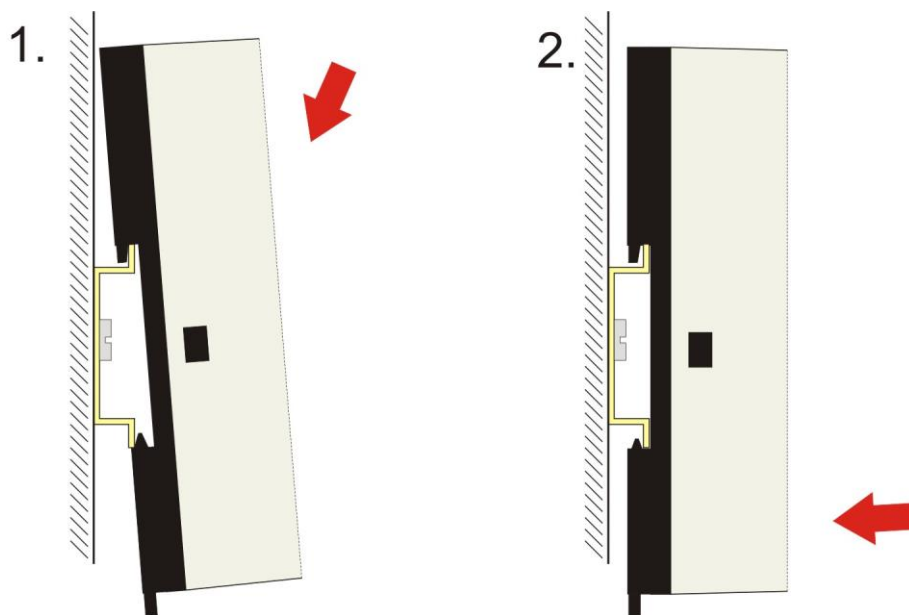
Gehen Sie beim Auspacken des Gerätes wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Verpackung
2. Werfen Sie die Originalverpackung nicht weg. Bewahren Sie diese für einen Wiedertransport auf
3. Überprüfen Sie die Lieferung anhand Ihrer Bestellung auf Vollständigkeit
4. Bitte bewahren Sie unbedingt die mitgelieferten Unterlagen auf, sie enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit Ihrem Gerät
5. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.

Sollten Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Ihrer Bestellung feststellen, informieren Sie bitte den Beckhoff Service.

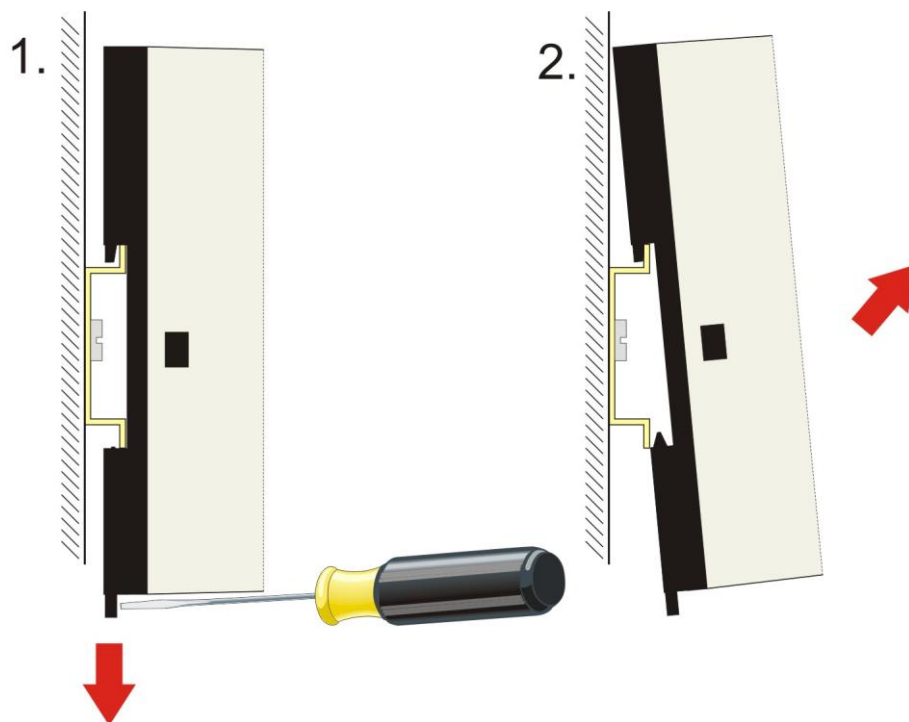
4.2 Montage / Demontage

Der USB-Extender-Tx CU8801-0000 kann einfach auf einer 35 mm Hutschiene (gemäß EN 50022) eingerastet werden:




Um den CU8801-0000 von der Hutschiene zu entfernen:

1. Lasche auf der Unterseite mit einem Schraubenzieher nach unten ziehen (1)
2. anschließend die Box von der Hutschiene nehmen (2).



4.3 Geräte anschließen

	<p>Der Stromversorgungsstecker muss gezogen sein</p> <p>Lesen Sie die Dokumentation zu den externen Geräten, bevor Sie diese anschließen!</p> <p>Während eines Gewitters dürfen Sie die Leitungen weder stecken noch lösen!</p> <p>Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht an der Leitung!</p>
---	---

Achtung

4.3.1 Leitungen anschließen


Die Anschlüsse sind im Kapitel [Produktbeschreibung](#) dokumentiert.

Halten Sie beim Anschließen der Leitungen an den CU8801-0000 die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein:

- Schalten Sie alle anzuschließenden Geräte aus
- Trennen Sie alle anzuschließenden Geräte von der Stromversorgung
- Stecken Sie alle Leitungen zwischen CU8801-0000 und den anzuschließenden Geräten
- Verbinden Sie alle Geräte wieder mit der Stromversorgung.

4.3.2 Versorgungsspannung anschließen

Die Stromversorgung erfolgt über die USB-Schnittstelle.

	<p>Erst USB-Verbindung herstellen</p> <p>Die USB-Verbindung zwischen PC und dem CU8801-0000 sollte vor dem Einschalten des PCs hergestellt werden, ansonsten kann es zu Überstrommeldungen kommen.</p>
---	---

Hinweis

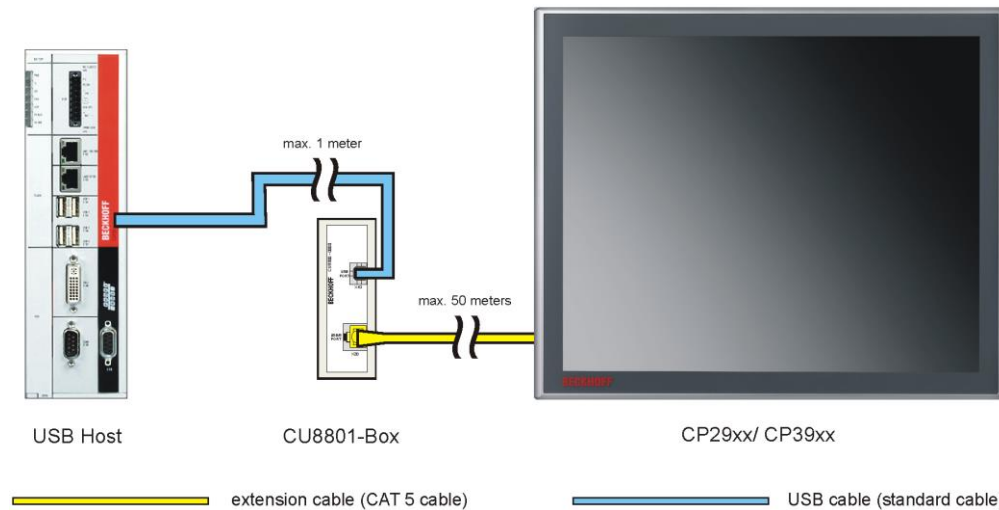
5 Betrieb

5.1 Beschreibung der Architektur

Mit Hilfe der USB2.0-Extender-Tx (CU8801) und USB2.0-Extender-Rx (CU8851) kann die Länge der USB-Datenübertragung erweitert werden.

Die folgenden Bilder zeigen die möglichen Konfigurationen mit den maximal zulässigen Kabellängen.

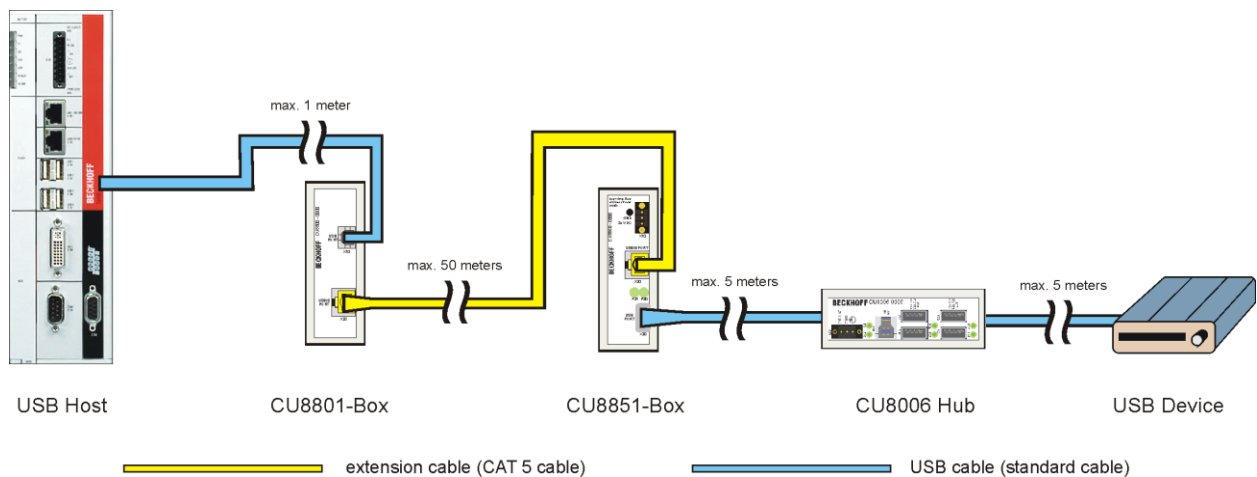
5.1.1 Konfiguration 1



Diese Konfiguration zeigt den Anschluss eines CP29xx/ CP39xx Control-Panels an die CU8801 Extension-Box. Das Kabel vom Host-Computer zur CU8801 Extension-Box darf maximal 1 m lang sein, das Kabel von der CU8801 Extension-Box zum Control-Panel darf maximal 50 m lang sein.

Im Control-Panel ist ein Hub integriert, der Anschluss eines weiten USB-Hubs an die USB-Buchse des Panels ist somit nicht möglich. Auch eine Tastatur mit integriertem Hub kann nicht verwendet werden.

5.1.2 Konfiguration 2




Ein USB-Hub kann nach der Erweiterung angeschlossen werden. An die CU8851-Box kann alternativ auch ein USB-Device direkt angeschlossen werden. Bedingt durch die Signallaufzeit des USB-Signals ist es nicht möglich, mehr als einen CU8006-USB-Hub in die Verlängerung aufzunehmen. Das Anschließen zusätzlicher Hubs oder Multimedia-Tastaturen mit integrierten Hubs ist ebenfalls nicht möglich.

Die Kabellängen sind: Vom Host-Computer zur CU8801 Extension-Box maximal 1 m, das Extension-Kabel maximal 50 m, das Kabel von der Extension-Box zum CU8006-USB-Hub und das Kabel vom CU8006-USB-Hub zum USB-Gerät maximal 5 m.

5.2 Instandhaltung

5.2.1 Reinigung

 GEFAHR	Stromversorgung trennen Schalten Sie das Gerät und alle daran angeschlossenen Komponenten aus, und trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
--	---


Das Gerät kann mit einem feuchten, weichen Putzlappen gereinigt werden. Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, keine Verdünnung, keine Scheuermittel und keine harten Gegenstände, die zu Kratzern führen könnten.

5.2.2 Wartung

Der CU8801-0000 USB2.0-Extender-Tx ist wartungsfrei.

5.3 Außerbetriebnahme

5.3.1 Entsorgung

 Hinweis	Nationale Elektronik-Schrott-Verordnung beachten Beachten Sie bei der Entsorgung des Gerätes unbedingt die nationale Elektronik-Schrott-Verordnung.
---	---

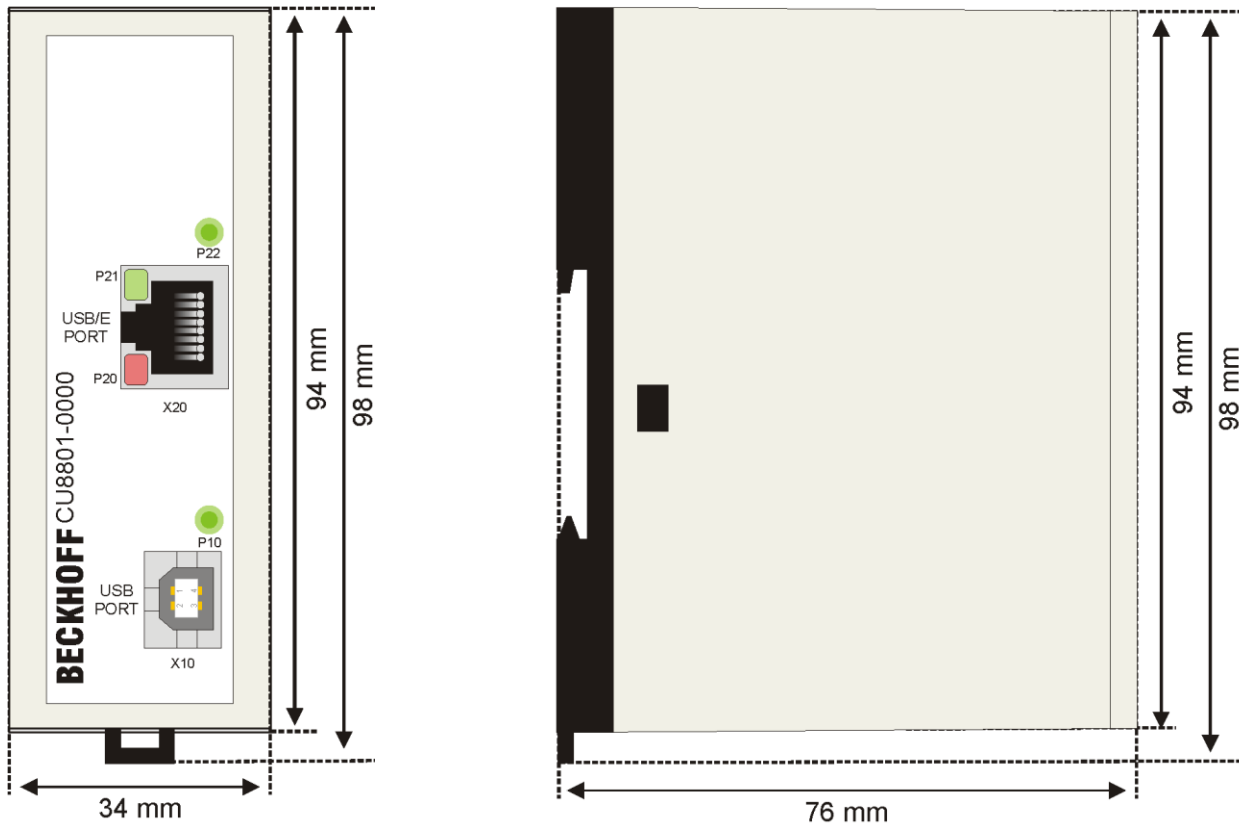
Zur Entsorgung muss das Gerät ausgebaut und vollständig zerlegt werden:

- Gehäuseteile (Polycarbonat, Polyamid (PA6.6)) können dem Kunststoffrecycling zugeführt werden
- Metallteile können dem Metallrecycling zugeführt werden
- Elektronik-Bestandteile wie Laufwerke und Leiterplatten sind entsprechend der nationalen Elektronik-Schrott-Verordnung zu entsorgen.

6 Abmessungen

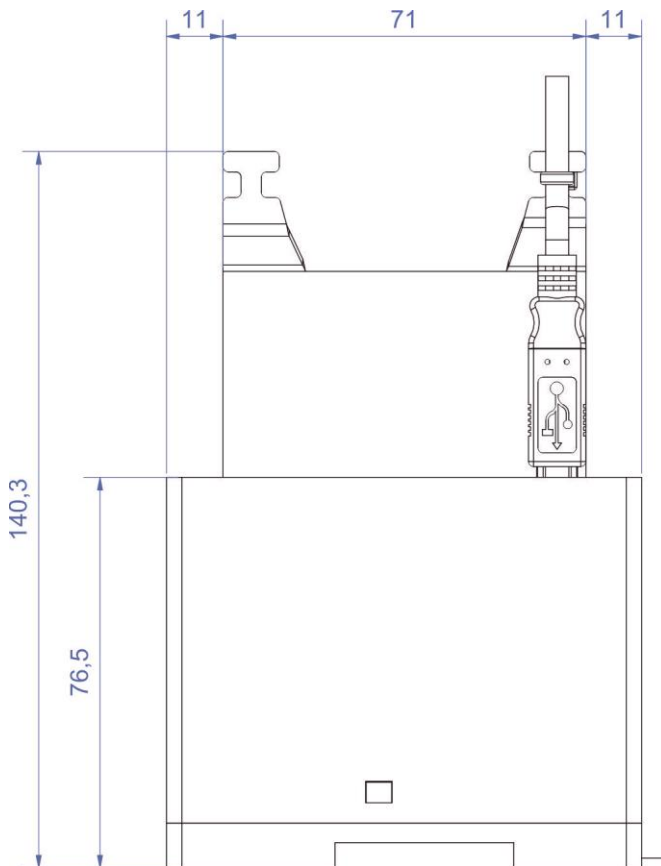
6.1 Abmessungen Grundgerät

Das Modul zeichnet sich durch ein geringes Bauvolumen aus. Mit einer Höhe von 100 mm entsprechen die Maße der Module exakt denen der Beckhoff Busklemmen. Die abgesenkten Steckerflächen ermöglichen den Einsatz in einem Standard Klemmenkasten von 120 mm Höhe.



6.2 Abmessungen Grundgerät mit Zugentlastung

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.



7 Technische Daten

Produktbezeichnung	CU8801-0000
Anzahl der USB Type B Ports (upstream)	1
Anzahl der USB-Extender-Tx Ports (RJ45)	1
unterstützte Standards	USB 2.0 abwärts kompatibel
unterstützte Übertragungsraten USB	480 Mbit, 12 Mbit, 1,5 Mbit
Statusanzeige	4 LEDs
Kabellänge USB-Erweiterung	maximal 50 Meter
Kabellänge USB	maximal 1 Meter
Stromversorgung	über USB (5 V DC)
maximale Stromaufnahme über 5 V USB	maximal 500 mA @ 5 DC
aufgenommener Strom des Geräts	maximal 25 mA @ 5 V DC
abgegebener Strom über USB/E	maximal 150 mA @ 15 V DC
Abmessungen (B x H x T)	ca. 34 mm x 100 mm x 76 mm (incl. Lasche zur Entriegelung von der Hutschiene)
Gewicht	ca. 95 g
zulässige Umgebungstemperatur	0°C bis +55°C (Betrieb) -25°C bis +70°C (Transport/ Lagerung)
zulässige relative Luftfeuchtigkeit	5% bis 95%, ohne Betauung
EMV-Festigkeit/ Aussendung	gemäß EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
Erschütterungsfestigkeit	gemäß EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27
Montage	Montage auf 35 mm Hutschiene gemäß EN 50022
Einbaulage	beliebig
Schutzklasse	IP20
Zertifizierungen	CE, UL (in Vorbereitung)

8 Anhang

8.1 Service und Support

Beckhoff und seine weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Service und Support, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

8.1.1 Beckhoff Service

Das Beckhoff Service Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service:

- Vor-Ort-Service
- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

Hotline: + 49 (0) 5246/963-460
Fax: + 49 (0) 5246/963-479
E-Mail: service@beckhoff.com

Bitte geben Sie im Servicefall die **Projektnummer** Ihres Industrie-PCs an, welche Sie dem Typenschild entnehmen können.

8.1.2 Beckhoff Support

Der Support bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, der Sie nicht nur bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte, sondern auch bei weiteren umfassenden Dienstleistungen unterstützt:

- weltweiter Support
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme
- umfangreiches Schulungsprogramm für Beckhoff Systemkomponenten

Hotline: + 49 (0) 5246/963-157
Fax: + 49 (0) 5246/963-9157
E-Mail: support@beckhoff.com

8.1.3 Firmenzentrale

Beckhoff Automation GmbH & Co.KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Germany

Telefon: + 49 (0) 5246/963-0
Fax: + 49 (0) 5246/963-198
E-Mail: info@beckhoff.de

Die Adressen der weltweiten Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen entnehmen Sie bitte unseren Internetseiten <http://www.beckhoff.com/>.

Dort finden Sie auch weitere [Dokumentationen](#) zu Beckhoff Komponenten.

8.2 Zulassungen für USA and Kanada

8.3 FCC Zulassungen für die Vereinigten Staaten von Amerika

FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse A, entsprechend Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sind vorgesehen, um ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenz zu bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung verwendet wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Radiofrequenzenergie aus und kann schädliche Interferenz mit Radiokommunikationen verursachen, falls es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird. Bei Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet wird wahrscheinlich schädliche Interferenz erzeugt, in welchem Fall der Benutzer die erforderlichen Gegenmaßnahmen treffen muss, um die Interferenz auf eigene Kosten zu beheben.

**Hinweis****Technische Veränderungen**

Technische Veränderungen an dem Gerät können zum Verlust der FCC Zulassung führen.

8.4 FCC Zulassungen für Kanada

FCC: Canadian Notice

Dieses Gerät überschreitet die Klasse A Grenzwerte für Abstrahlungen wie sie von der „Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications“ festgelegt wurden nicht.