



**Installations- und Betriebsanleitung für**

# **CU8880-0010**

**Ethernet-Controller mit USB-Eingang**

**Version: 1.4**  
**Datum: 12.04.2018**

**BECKHOFF**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine Hinweise</b>	<b>2</b>
Hinweise zur Dokumentation	2
Disclaimer	2
Marken	2
Patente	2
Copyright	2
Auslieferungszustand	2
Lieferbedingungen	2
Erklärung der Sicherheitssymbole	3
<b>2. Produktbeschreibung</b>	<b>4</b>
Produktübersicht	4
Stromversorgung	5
Daten-Anschlüsse	5
USB Typ B Port (X20) (Standard-Kabel)	5
RJ 45-Port (X10) (Standard CAT5-Kabel)	5
LED-Diagnostik	6
<b>3. Installationsanleitung</b>	<b>7</b>
Transport und Auspacken	7
Transportieren	7
Auspacken	7
Montage/ Demontage	8
Geräte anschließen	9
Leitungen anschließen	9
<b>4. Betriebsanleitung</b>	<b>10</b>
Konfiguration	10
<b>5. Anhang</b>	<b>11</b>
Einbaumaße	11
Service und Support	12
Beckhoff Service	12
Beckhoff Support	12
Firmenzentrale	12
Technische Daten	13
Approvals for USA and Canada	13
FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	13
FCC: Canadian Notice	13

# Allgemeine Hinweise

## 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 anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

## Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiter entwickelt. 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. Alle gezeigten Abbildungen sind nur Beispiele. Abgebildete Konfigurationen können vom Standard abweichen.

## 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.

## 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.

## 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.

## 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.

## Lieferbedingungen

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

## 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**

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



**Achtung**

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Maschine, Material oder Umwelt bestehen.



**Hinweis**

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

# Produktbeschreibung

## Produktübersicht

Ansicht des CU8880-0010



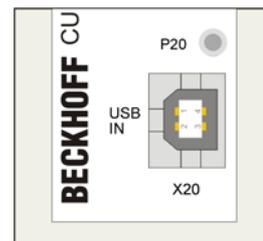
Mit dem USB-zu-LAN-Adapter CU8880-0010 steht dem Anwender eine zusätzliche, industrietaugliche und unabhängige Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung. Je nach Systemaufbau können somit vier oder mehr Ethernet-Schnittstellen realisiert werden. Dabei wird der CU8880-0010 für die notwendige IT-Kommunikation verwendet, die jeweiligen On-Board-Ethernet-Schnittstellen stehen für EtherCAT-Kommunikation oder Real-Time-Ethernet-Kommunikation zur Verfügung.

- Anwenderfreundliche Installation durch Hutschienenmontage
- Es wird keine Stromversorgung benötigt – das Gerät wird über den USB-Port versorgt
- Kompaktes Industrie-Design
- Übersichtliche Schnelldiagnose durch separate LEDs.

## Stromversorgung

Stromversorgung über USB-Schnittstelle

Der Ethernet-Adapter 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 P20 grün auf.

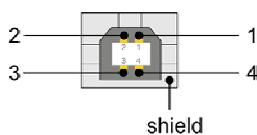


## Daten-Anschlüsse

Die Anschlüsse bestehen aus einem USB-Anschluss Typ B und einem RJ45-Anschluss. Die Pinbelegung ist im Folgenden beschrieben:

### USB Typ B Port (X20) (Standard-Kabel)

USB Typ B Port



Pin	Signal
1	VCC
2	Data -
3	Data +
4	GND
shield	Abschirmung

### RJ 45-Port (X10) (Standard CAT5-Kabel)

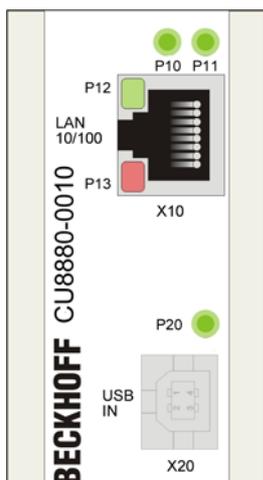
RJ 45 Port



Pin	Signal
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	n.c.
5	n.c.
6	RX-
7	n.c.
8	n.c.

## LED-Diagnostik

LED-Diagnostik



Die folgende Tabelle zeigt die möglichen LED-Zustände:

LED	Zuordnung	Status	Bedeutung
P20	Stromversorgung	off	keine Versorgungsspannung
		leuchtet grün	5 V <sub>DC</sub> über den USB-Port sind angelegt.
P10	Ethernet-Port	off	
		leuchtet grün	Ethernet Kollision
P11	Ethernet-Port	off	
		leuchtet gelb	Ethernet Full Duplex
P12	Ethernet-Port	off	
		leuchtet	Ethernet Link
P13	Ethernet-Port	off	Ethernet Speed 10MBit
		leuchtet	Ethernet Speed 100MBit

# Installationsanleitung

Lesen Sie auch das Kapitel [Allgemeine Hinweise](#).

## Transport und Auspacken

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

### Transportieren

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



**Achtung**

Beschädigungsgefahr des Gerätes!

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

Das Gerät ist langsam der Raumtemperatur anzugleichen, bevor es in Betrieb genommen wird. Bei Betauung darf das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden eingeschaltet werden.

### Auspacken

Gehen Sie beim Auspacken des Gerätes wie folgt vor:

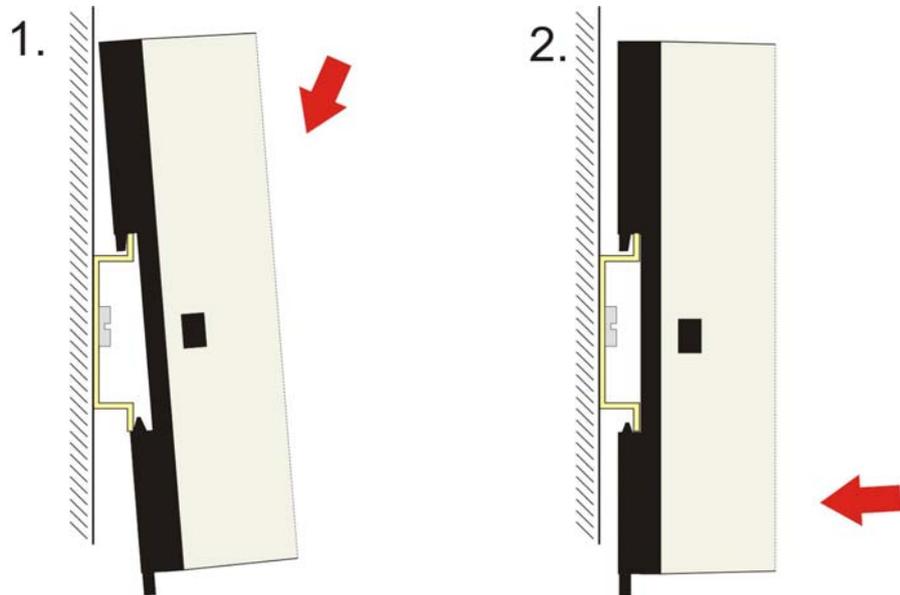
1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Werfen Sie die Originalverpackung nicht weg. Bewahren Sie diese für einen Wiedertransport auf.
3. Überprüfen Sie die Lieferung anhand Ihrer Bestellung auf Vollständigkeit.
4. Bitte bewahren Sie unbedingt die mitgelieferten Unterlagen auf, sie enthalten wichtige Informationen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

## Montage/ Demontage

Das Gehäuse des CU8880-0010 kann auf eine 35 mm Hutschiene der Norm EN 50022 aufgeschnappt werden.

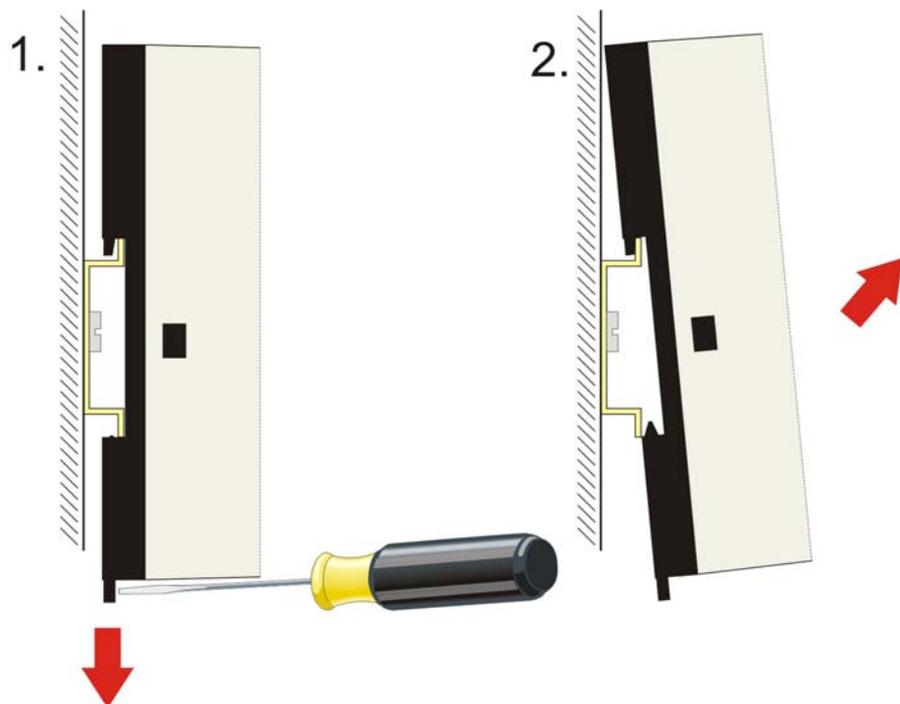
### Montage des Ethernet-Controllers

Setzen Sie die Einheit hinter die obere Schienenführung (**Abb. 1**) und lassen Sie sie in die untere Führung wie dargestellt einschnappen (**Abb. 2**):



### Demontage des Ethernet-Controllers

Zum Entfernen des CU8880-0010 Ethernet-Controllers von der Hutschiene ziehen Sie die Lasche auf der Unterseite nach unten (**Abb. 1**), bevor Sie die Einheit von der Hutschiene nehmen (**Abb. 2**):



**Achtung**

## Geräte anschließen

Der Stromversorgungsstecker muss gezogen sein!

Lesen Sie die Dokumentation zu den externen Geräten, bevor Sie diese anschließen!

Während eines Gewitters dürfen Sie die Leitungen weder stecken noch lösen!

Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht an der Leitung!

## Leitungen anschließen

Die Anschlüsse sind im Kapitel *Produktbeschreibung* dokumentiert.

Halten Sie beim Anschließen von Leitungen an den CU8880-0010 Ethernet-Controller die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein:

- schalten Sie alle anzuschließenden Geräte aus
- trennen Sie alle anzuschließenden Geräte von der Stromversorgung
- stecken Sie alle Leitungen zwischen CU8880-0010 und den anzuschließenden Geräten
- verbinden Sie alle Geräte wieder mit der Stromversorgung

# Betriebsanleitung

## Konfiguration



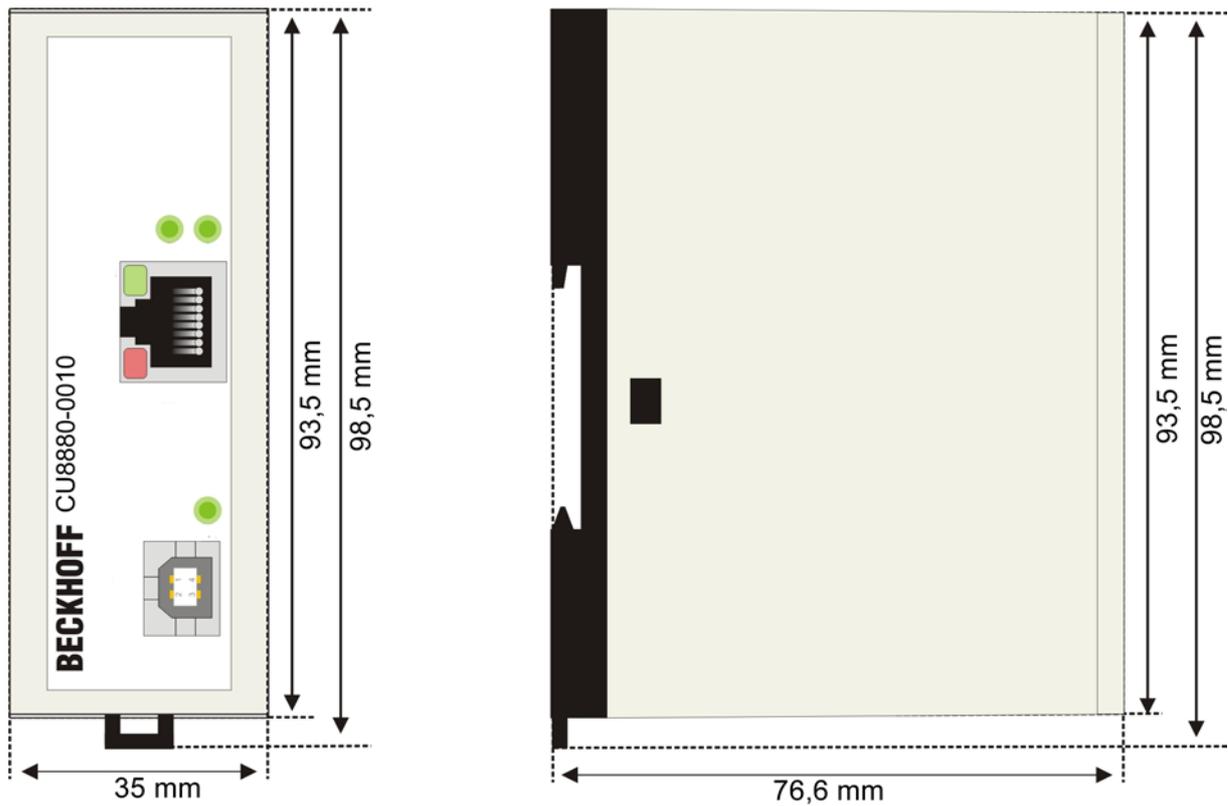
Hinweis

Die entsprechende Konfigurationssoftware finden Sie auf der mitgelieferten CD.

# Anhang

## Einbaumaße

Das Produkt zeichnet sich durch geringe Einbaumaße aus. Mit einer Höhe von ca. 100 mm entsprechen die Abmessungen exakt denen der Beckhoff Bus Terminals. In Verbindung mit den versenkten Anschlusssteckern erlaubt dies den Einsatz in einem Standard-Anschlusskasten mit einer Höhe von 120 mm.



## 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.

### 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](mailto:service@Beckhoff.com)

Projektnummer angeben

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

### 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](mailto:support@beckhoff.com)

### 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.com](mailto:info@beckhoff.com)

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 Produkten.

## Technische Daten

Anzahl der Ports	1 USB Typ B Eingang
	1 Ethernet-Interface mit 10/100BASE-T-Anschluss RJ45
Unterstützter USB-Standard	USB 2.0
Statusanzeige	5 LEDs
USB Kabellänge	maximal 1 Meter
Stromversorgung	Stromversorgung über USB-Eingang
Max. Eingangsstrom über 5 V USB	Maximal 500 mA bei 5V DC

### Während des Betriebs müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:

Umgebungsbedingungen	<b>Umgebungstemperatur:</b> 0 bis 55°C (Betrieb) -25°C bis +70°C (Transport/ Lagerung)
	<b>Luftfeuchtigkeit:</b> Maximal 95% nicht kondensierend
Erschütterungsfestigkeit	EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27
EMV-Verträglichkeit	EN 60000-6-2 / EN 60000-6-4
Schutzart	IP20
Den CU8880-0010 nicht im Ex-Bereich einsetzen	<b>Der Ethernet-Controller darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden.</b>
Abmessungen (B x H x T)	ca. 35 mm x 98,5 mm x 76,6 mm (mit Hutschienebefestigung)
Gewicht	ca. 95 g
Einbau	auf 35 mm Hutschiene entsprechend EN 50022
Einbaulage	beliebig
Freigaben	CE

## Approvals for USA and Canada

### FCC: Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement

FCC Approval for USA

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

### FCC: Canadian Notice

FCC Approval for Canada

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.