

Original-Handbuch | DE

CP39xx-14xx-0010

Edelstahl-Multitouch-Control-Panel mit CP-Link 4



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	5
2	Zu Ihrer Sicherheit	6
2.1	Erklärung der Sicherheitssymbole	6
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.4	Sorgfaltspflicht des Betreibers	7
3	Produktübersicht	8
3.1	Aufbau	10
3.2	Schnittstellenbeschreibung	11
3.2.1	Spannungsversorgung 4-poliger Rundsteckverbinder	12
3.2.2	CP-Link 4	13
3.2.3	Signal und Spannungsversorgung 19-poliger Rundsteckverbinder	16
3.2.4	4-poliger Rundsteckverbinder (Not-Halt)	16
3.3	Optionale Schnittstelle	17
3.4	Optionale RFID-Lesegeräte	17
3.5	Optionales Wartungsset	17
3.6	Typenschild	18
3.7	Verbindungskabel	19
3.8	Optionale Senderbox CU8802-000x/ CU8803-000x	22
3.8.1	CU8802-000x für CP39xx-14xx-0010	22
3.8.2	CU8803-000x für CP39xx-14xx-0010	23
4	Inbetriebnahme	24
4.1	Transport und Auspacken	24
4.2	Montage	25
4.2.1	Montage Tragarmadapter	26
4.2.2	Abmessungen	30
4.3	Control-Panel anschließen	34
4.3.1	Schaltpläne	35
4.3.2	Erdung des Control-Panel	37
4.3.3	Leitungen und Spannungsversorgung anschließen	38
4.3.4	Inbetriebnahme im TwinCAT-System-Manager	40
5	Außerbetriebnahme	43
5.1	Spannungsversorgung und Leitungen trennen	43
5.2	Demontage und Entsorgung	44
6	Instandhaltung	46
7	Hilfe bei Störungen	49
8	Technische Daten	50
9	Chemische Resistenz von Edelstahl-Panel mit flächenbündigem Touchscreen	51
10	Anhang	52
10.1	Support und Service	52
10.2	Zulassungen	53

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.

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. Alle gezeigten Abbildungen sind nur Beispiele. Abgebildete Konfigurationen können vom Standard abweichen.

Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® 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, EP1456722, EP2137893, DE102015105702 mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG. Die Veröffentlichung dieses Dokuments auf anderen Webseiten als der unseren ist verboten. 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 sind insofern zulässig, als dass sie sich innerhalb der Grenzen für Leistungsaufnahme und Verlustleistung bewegen (dem Datenblatt zu Leistungsaufnahme und Verlustleistung zu entnehmen).

Lieferbedingungen

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

2 Zu Ihrer Sicherheit

In dem Sicherheitskapitel werden zunächst die verwendeten Sicherheitssymbole und ihre Bedeutungen erläutert. Sie erhalten grundlegende Sicherheitshinweise, die für die Vermeidung von Personen- und Sachschäden essenziell sind.

Haftungsausschluss

Im Fall von Nichtbeachtung dieser Dokumentation und damit dem Einsatz der Geräte außerhalb der dokumentierten Betriebsbedingungen, ist Beckhoff von der Haftung ausgeschlossen.

2.1 Erklärung der Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise.

Warnung vor Personenschäden:

⚠ GEFAHR
Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises führt zum Tod oder schweren Verletzungen.
⚠ WARNUNG
Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
⚠ VORSICHT
Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten Verletzungen führen.

Warnung vor Sachschäden:

HINWEIS
Nichtbeachtung des Hinweises kann zu Sachschäden führen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Control-Panel der Serie CP39xx-14xx-00x0 in Edelstahlausführung sind Steuer- und Bediengeräte, die den strengen Hygieneanforderungen vor allem in der Pharma-, Lebensmittel und Verpackungsbranche entsprechen. Die Edelstahl-Control-Panel sind für die Montage an ein 48-mm-Tragarm-Rohrsystem konzipiert.

Die in Schutzart IP65 ausgeführten Control-Panel zeichnen sich durch ein Gehäusedesign mit minimierten Spaltmaß aus. Es besteht vollständiger Schutz gegen Berührungen sowie Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel und gegen Staub. Die angegebenen Grenzwerte für technische Daten müssen eingehalten werden.

Das Control-Panel ist innerhalb der dokumentierten Betriebsbedingungen einsetzbar.

Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Setzen Sie das Gerät nicht außerhalb der dokumentierten Betriebsbedingungen ein.

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen im Umgang mit dem Gerät beachtet werden.

Anwendungsbedingungen

- Setzen Sie das Gerät nicht unter extremen Umgebungsbedingungen ein. Schützen Sie das Gerät vor Hitze.
- Setzen Sie das Gerät nie in explosionsgefährdeten Bereichen ein.
- Führen Sie keine Arbeiten am Gerät unter Spannung durch. Schalten Sie immer die Versorgungsspannung für das Gerät ab, bevor Sie es montieren, Gerätekomponenten austauschen oder Störungen beheben.
- Schließen Sie das Gerät nie bei Gewitter an. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Sorgen Sie für Schutzerdung und Funktionserdung des Geräts.

Sachschäden, Datenverlust und Funktionsbeeinträchtigung

- Sorgen Sie dafür, dass nur ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik das Gerät bedient. Die Nutzung durch Unbefugte kann zu Sachschäden und Datenverlust führen.
- Sichern Sie die Stromversorgungszuleitung mit max. 16 A ab. Die Absicherung dient dem Schutz der Zuleitung bei Kurzschluss.
- Löschen Sie das Gerät im Brandfall mit Pulver oder Stickstoff.

2.4 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- die Produkte nur bestimmungsgemäß verwendet werden (siehe Kapitel 2.2 [Bestimmungsgemäße Verwendung](#) [▶ 6]).
- die Produkte nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben werden.
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Produkte betreibt.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, 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.

3 Produktübersicht

Die Control-Panel der Serie CP39xx-14xx-00x0 entsprechen den strengen Hygieneanforderungen in der Pharma-, Lebensmittel und Verpackungsbranchen und können direkt im Feld genutzt werden. Für die Anbindung an ein 48 mm Tragarmsystem, ist der separat bestellbare Tragarmadapter erhältlich. Dieser schützt gleichzeitig alle Anschlüsse und Leitungen vor Verunreinigungen und chemischen Einflüssen.

Die Edelstahl-Control-Panel sind in den folgenden drei Displaygrößen mit entsprechender Auflösung in den Formaten 16:10 und 16:9 verfügbar.

- 12,1 Zoll (1280 x 800)
- 15,6 Zoll (1366 x 768)
- 18,5 Zoll (1366 x 768)

Das Edelstahl-Control-Panel, ausgeführt in Schutzklasse IP65, besitzt ein Multitouchscreen mit einer flächig laminierten Polyesterfolie und bietet somit einen erhöhten Splitterschutz. Dadurch kann bei Gerätebeschädigungen die Kontamination der Produktgüter vermieden werden. Um die vielen Anforderungen in hygienischen Bereichen abdecken zu können, bieten die Edelstahlgeräte weitere Besonderheiten an:

- Beständigkeit der geschliffenen Edelstahloberfläche
- Minimierten Spaltmaß durch ein optimales Gehäusedesign
- Selbstablaufen von Flüssigkeiten welche Bindungen von Verunreinigungen verhindert
- Dichtungsmaterialien bieten einen Schutz gegen eine Vielzahl von chemischen Reinigungsmitteln

Die Edelstahl-Control-Panel weisen folgende Merkmale auf

- Kapazitives Multitouchscreen
- Edelstahlgehäuse 1.4301
- Flächenbündige Frontfolie
- Integrierte CP-Link 4 Anschlusstechnologie
 - CP-Link 4 ermöglicht das Absetzen des Panels bis zu 100 m vom PC über ein CP-Link 4-Kabel mit wahlweise integrierter oder getrennter 24-V-DC-Spannungsversorgung, abhängig vom Sendermodul.
 - CP-Link 4 überträgt USB 2.0 mit 100 MBit/s und DVI
- CP39xx-1400-0010 Schnittstellen im Tragarmadapter
 - CP-Link 4
 - 24-V-DC
 - 1-Port-USB-Buchse
- CP39xx-1401-0010 Schnittstellen im Tragarmadapter
 - CP-Link 4
 - 1-Port USB-Buchse
 - Stromversorgung über den 19-poligen Rundsteckverbinder
 - Not-Halt, 3 Kurzhubtasten mit LED-Ringausleuchtung via 19poligen Rundsteckverbinder
- CP39xx-1414-0010 Schnittstellen im Tragarmadapter
 - CP-Link 4
 - 24-V-DC
 - 1-Port USB-Buchse
 - 4-poliger Rundsteckverbinder für den Not-Halt
 - Not-Halt
 - 3 Kurzhubtasten mit LED-Ringausleuchtung via USB

Tastererweiterung

Sie haben die Möglichkeit, folgende Control-Panel ab Werk mit einer Tastererweiterung zu bestellen.

- CP3913-1401-0010
- CP3913-1414-0010
- CP3916-1401-0010
- CP3916-1414-0010
- CP3918-1401-0010
- CP3918-1414-0010

3.1 Aufbau

Abbildung 1 zeigt beispielhaft für alle CP39xx-14xx-0010-Versionen den Aufbau des Geräts.

In Abhängigkeit der Produktversion variieren die Schnittstellen des Control-Panel im Anschlussbereich. Abgesehen davon, gibt es keine Unterschiede im äußeren Aufbau des Geräts.



Abb. 1: CP39xx-14xx-0010_Aufbau

Tab. 1: Legende Aufbau CP39xx-14xx-0010

Nr.	Komponente	Beschreibung
1	Tragarmrohr	Tragarmrohr zur Montage von unten oder oben
2	Optionaler RFID	RFID integriert in der Tastererweiterung
3	Display und Touchscreenglas	Bedienung des Control-Panel
4	Optionaler Tragarmadapter	Adapter zur Montage von unten oder oben
5	FCC-Schild	FCC-Zulassung
6	Anschlussraum	Zugang zu den Schnittstellen
7	Riegelblech	Tragarmadapter Montagehilfe
8	Typenschild	Angaben zur Ausstattung des Control-Panel

3.2 Schnittstellenbeschreibung

Je nach Produktversion variieren die jeweiligen Anschlüsse im Anschlussbereich des CP39xx-14xx-0010. In der nachfolgenden Ansicht wird der Aufbau der Steckerbleche veranschaulicht.

- Anschlussbereich CP39xx-1400-0010 (A)
- Anschlussbereich CP39xx-1401-0010 (B)
- Anschlussbereich CP39xx-1414-0010 (C)

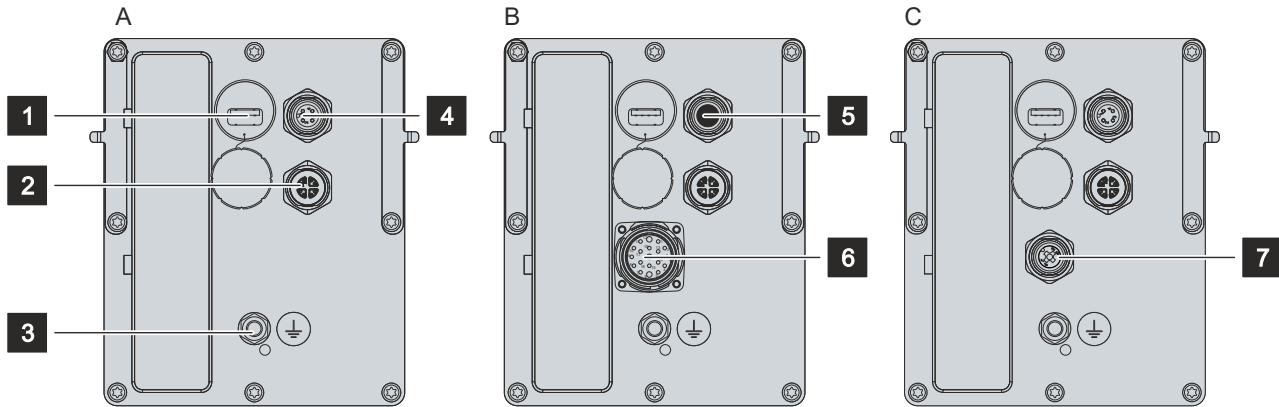


Abb. 2: CP39xx-14xx-0010_Anschlussbereich

Tab. 2: Legende Anschlussbereich CP39xx-1400-0010, CP39xx-1401-0010, CP39xx-1414-0010

Nr.	Komponente	Beschreibung
1	USB-Schnittstelle 1-port unter Schraubkappe	Anschluss von Peripheriegeräten
2	CP-Link 4	CP-Link 4 ermöglicht das Absetzen des Panels bis zu 100 m vom PC über CP-Link-4-Kabel
3	Schutzleiteranschluss (PE)	Niederohmige Schutzterde und Funktionserdung des Control-Panel
4	4-poliger Rundsteckverbinder	Spannungsversorgung Control-Panel CP39xx-1400-0010, CP39xx-1414-0010
5	4-poliger Rundsteckverbinder vergossen	Funktion über den 19 poligen Rundsteckverbinder des Control-Panel CP39xx-1400-0010
6	19-poliger Rundsteckverbinder	Spannungsversorgung Control-Panel und Tastererweiterung des CP39xx-1401-0010
7	4-poliger Rundsteckverbinder	Anschluss Not-Halt CP39xx-1414-0010

3.2.1 Spannungsversorgung 4-poliger Rundsteckverbinder

Die Control-Panel CP39xx-1400-0010 und CP39xx-1414-0010 werden mit einer nominellen Eingangsspannung von 24 V versorgt. Der Anschluss an die Spannungsversorgung der jeweiligen Geräte erfolgt über die 4-polige M12-Buchse mit Schutzart IP65. Die Buchse wird mit + 24 V und GND doppelt belegt.

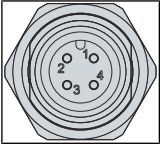


Abb. 3: CP39xx-1400-0010_CP39xx-1414-0010_ Spannungsversorgung 4-polig

Tab. 3: Spannungsbuchse 4-polig Pinbelegung

Pin	Signal
1	+ 24V DC
2	GND
3	GND
4	+ 24V DC

Aufgrund der Doppelbelegung können maximale Leitungsquerschnitte von $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$ aufgenommen werden. Verwenden Sie bei langen Zuleitungen $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$, um einen niedrigen Spannungsabfall an den Zuleitungen zu erreichen. Es sollten mindestens 22 V am Spannungsversorgungsstecker des Control-Panel anliegen, damit bei Spannungsschwankungen das Control-Panel eingeschaltet bleibt. Einen Ersatzstecker erhalten Sie bei Ihrem Beckhoff Vertrieb unter der folgenden Bestelloption:

- C9900-P916: Stromversorgungsstecker für CP39xx, Rundsteckverbinder IP65 mit Zugentlastung für das externe Zuleitungskabel.

3.2.2 CP-Link 4

Das Control-Panel CP39xx-14xx-0010 verfügt über einen CP-Link 4 Eingang in Form einer 8-poligen M12-Buchse. Über die Schnittstelle kann das Control-Panel in einem Abstand von bis zu 100 m mit einem Industrie-PC verbunden werden. Die Verbindung kann entweder direkt mit dem Industrie-PC mit entsprechendem PCIe-Modul oder indirekt über eine zwischengeschaltete Senderbox CU8802/ CU8803 erfolgen.

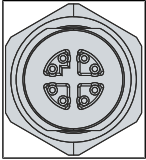


Abb. 4: CP39xx-1400-0010_ CP39xx-1401-0010_ CP39xx-1414-0010_ CP-Link 4

Tab. 4: CP-Link-4-Buchse Pinbelegung

Pin	Signal
1	CP-Link4_0P
2	CP-Link4_0N
3	CP-Link4_1P
4	CP-Link4_1N
5	CP-Link4_3P
6	CP-Link4_3N
7	CP-Link4_2N
8	CP-Link4_2P
S1	Schirm
S2	Schirm
S3	Schirm

Bei einem Industrie-PC mit PCIe-Modul steht CP-Link 4 als Two Cable Display Link zur Verfügung. Dabei kann das Control-Panel direkt über das Modul mit dem Industrie-PC verbunden werden. Über ein CP-Link 4-Kabel werden USB-2.0 (100 MBit/s) und DVI gemeinsam übertragen. Für die Stromversorgung (24 V) des CP39xx-14xx-0010-müssen Sie zusätzlich eine Spannungsversorgung anschließen (siehe Abbildung 5).

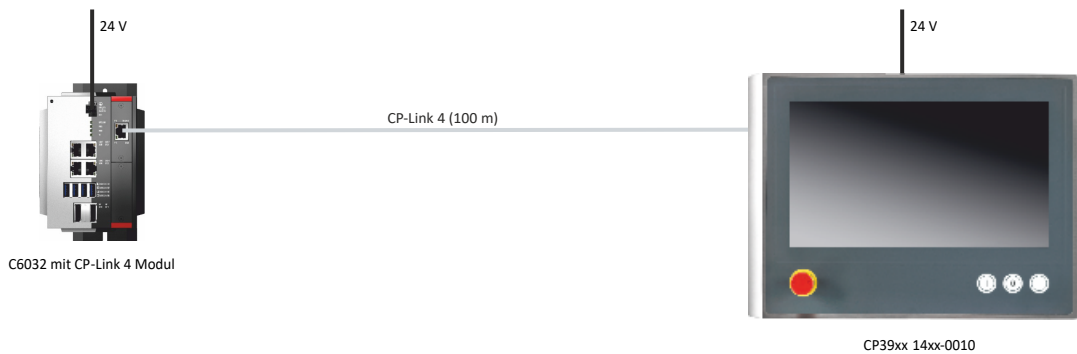


Abb. 5: CP39xx-14xx-0010_ CP-Link 4

CP-Link 4 mit Senderbox

Ist der Industrie-PC nicht mit einem PCIe-Modul ausgestattet, ist für den Anschluss eines CP39xx-14xx-0010 eine Senderbox erforderlich. Hierfür stehen die Senderboxen CU8802-000x (Two Cable Display Link) und CU8803-000x (One Cable Display Link) zur Verfügung.

Bei der CU8802-000x wird der Industrie-PC über USB und DP/DVI mit der Senderbox verbunden. Über den CP-Link 4 Anschluss der Senderbox wird diese dann mittels eines CP-Link 4-Kabels mit dem Control-Panel verbunden. Über dieses Kabel werden USB und DVI gemeinsam übertragen. Für die Spannungsversorgung des CP39xx-14xx-0010 müssen Sie zusätzlich eine Spannungsversorgung anschließen (Two Cable Display Link). Abbildung 6 zeigt die Verdrahtung mit der CU8802-000x.

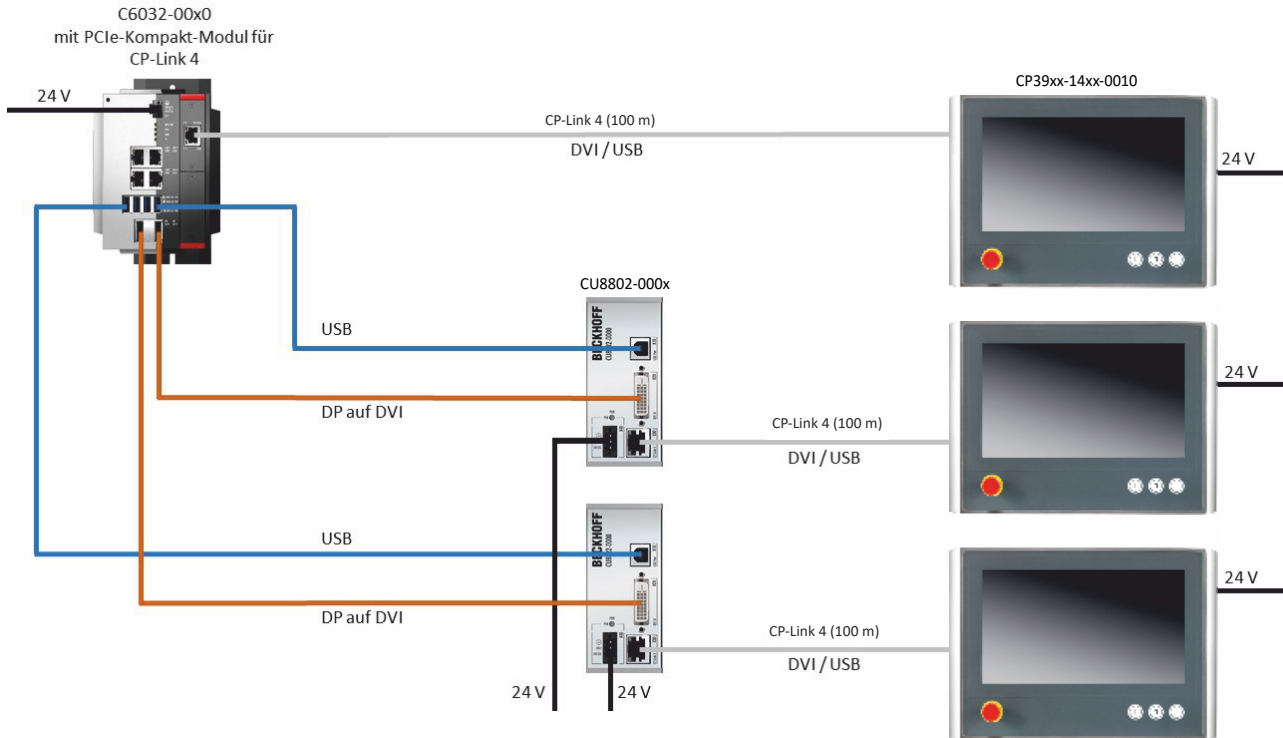


Abb. 6: CP39xx-14xx-0010_CP-Link 4 CU8802-000x

Bei der CU8803-000x wird der Industrie-PC ebenfalls über USB und DP/DVI mit der Senderbox verbunden. Über den CP-Link 4 Anschluss der Senderbox wird diese dann mittels eines CP-Link 4-Kabels mit dem Control-Panel verbunden. Bei dieser Box können über das Kabel USB, DP/DVI und die Spannungsversorgung gemeinsam übertragen werden (One Cable Display Link). Sie müssen demnach keine zusätzliche Spannungsversorgung am CP39xx-14xx-0010 anschließen. Abbildung 7 zeigt die Verdrahtung mit der CU8803-000x.

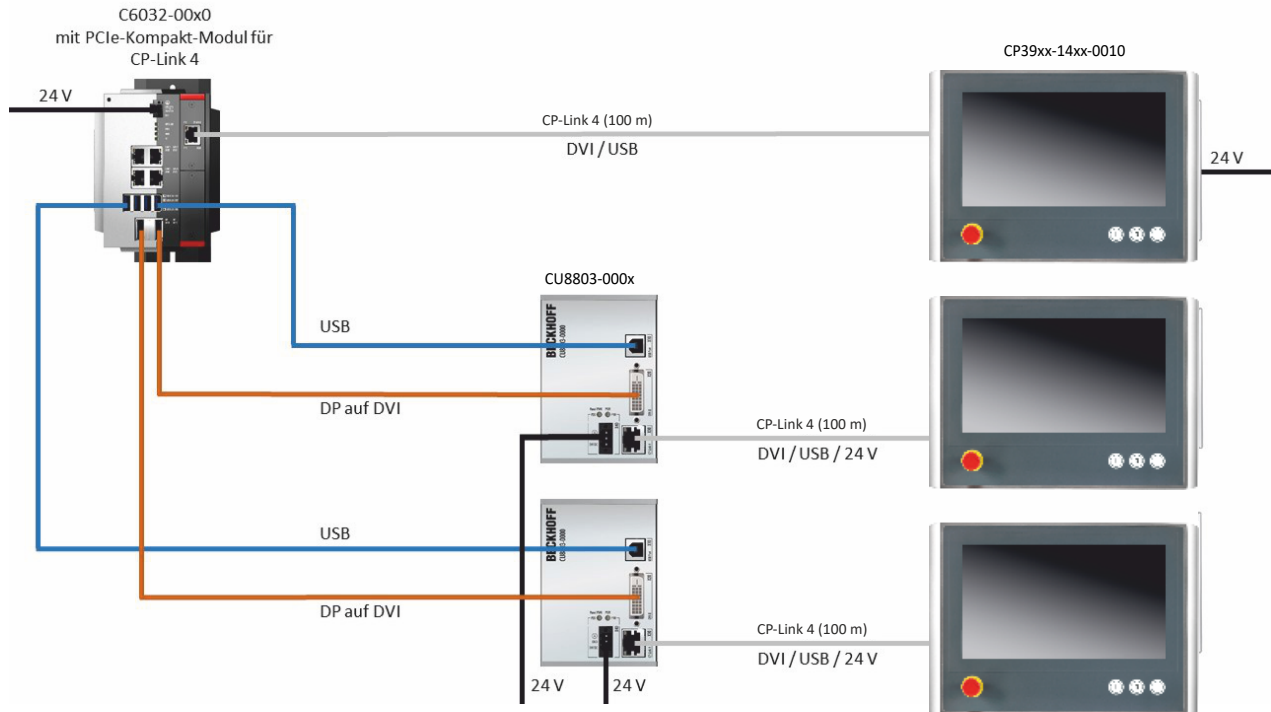


Abb. 7: CP39xx-14xx-0010_CP-Link 4 CU8803-000x

Ihnen stehen folgende Bestelloptionen für die Senderboxen zur Verfügung:

- CU8802-0000
- CU8802-0001
- CU8803-0000
- CU8803-0001

3.2.3 Signal und Spannungsversorgung 19-poliger Rundsteckverbinder

Die Tastererweiterung des CP39xx-1401-0010 wird über die 19-polige M23-Buchse verdrahtet.

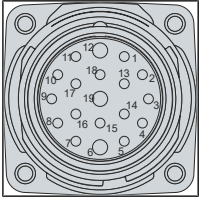


Abb. 8: CP39xx-1401-0010_Signal und Spannungsversorgung 19-polig

Tab. 5: Spannungsbuchse 19-polig Pinbelegung

Pin	Signal
1	Not-Halt (Öffner 1)
2	Not-Halt (Öffner 1)
3	Not-Halt (Öffner 2)
4	Not-Halt (Öffner 2)
5	Kurzhubtaster S2 (Schließer)
6	GND
7	Kurzhubtaster S2 (Schließer)
8	LED S2 (Grün)
9	Kurzhubtaster S3 (Schließer)
10	Kurzhubtaster S3 (Schließer)
11	LED S3 (Rot)
12	PE
13	Kurzhubtaster S4 (Schließer)
14	Kurzhubtaster S4 (Schließer)
15	LED S4 (Blau)
16	Reserve
17	GND LED S2/ S3/ S4
18	Reserve
19	+ 24V DC

3.2.4 4-poliger Rundsteckverbinder (Not-Halt)

Mit der 4-poligen M12-Buchse wird der Not-Halt in der Tastererweiterung verdrahtet.

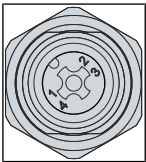


Abb. 9: CP39xx-1414-0010_Rundsteckverbinder Not-Halt 4-polig

Tab. 6: Anschlussbuchse Not-Halt 4-pol Pinbelegung

Pin	Signal
1	Öffner Kontakt 1
2	Öffner Kontakt 1
3	Öffner Kontakt 2
4	Öffner Kontakt 2

3.3 Optionale Schnittstelle

Sie können die Control-Panel über die Grundausstattung hinaus um eine nach außen geführte USB-Schnittstelle im Tragarmadapter erweitern. Dafür steht Ihnen die folgende Bestelloption zur Verfügung.

Tab. 7: Bestelloption USB-Schnittstelle

Optionen	Beschreibung
C9900-E299	1-Port-USB-A-Schnittstelle mit Edelstahl-Schraubkappe IP65 herausgeführt in der Seitenwand des Tragarmadapters C9900-M759, zweite Seite USB-A-Stecker IP65, belegt den USB-Port im Anschlussbereich, Einzelteil, nicht montiert

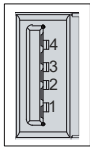


Abb. 10: CP39xx-14xx-0010_Optionale USB-Schnittstelle

Tab. 8: USB-Schnittstelle Pinbelegung

Pin	Belegung
Schirm	GND
1	Vbus
2	D -
3	D +
4	GND

3.4 Optionale RFID-Lesegeräte

Die Edelstahl-Control-Panel können über die Grundausstattung hinaus um einen zusätzlich integrierten RFID-Leser in der Tastererweiterung konfiguriert werden. Dafür steht Ihnen die folgende Bestelloption zur Verfügung.

Tab. 9: Bestelloption RFID-Lesegerät

Optionen	Beschreibung
C9900-E295	RFID-Lesegerät für ISO14443 A/B, ISO 15693, Mifare Classic, Mifare Plus, Mifare DESFire, Legic RF Standards, Sony FeliCa Lesen und Schreiben, 13,56 MHz, Anschluss via USB, montiert unter der Frontfolie

3.5 Optionales Wartungsset

Der Tragarmadapter C9900-M759 verbindet das Control-Panel mit dem Tragarmsystem und schützt die Anschlüsse und Leitungen vor aggressiven Reinigungsmitteln, Wasser und Schmutz. Prüfen Sie die Dichtungen des Tragarmadapters daher regelmäßig auf Dichtigkeit. Sollten Dichtungen verschlissen sein, steht Ihnen das Ersatz- und Dichtungsset C9900-Z494 zur Verfügung. In dem Set befinden sich alle Dichtungen und Schrauben für C9900-M735, C9900-M736, C9900-M759 und C9900-M764.

Tab. 10: Bestelloption Wartungsset

Option	Beschreibung
C9900-Z494	Ersatz-Dichtungen, -Zubehör- und - Befestigungsmaterial für C9900-M759, C9900-M764, C9900-M735 und C9900-M736

3.6 Typenschild

Durch das Typenschild erhalten Sie Angaben zur Ausstattung des Control-Panel.

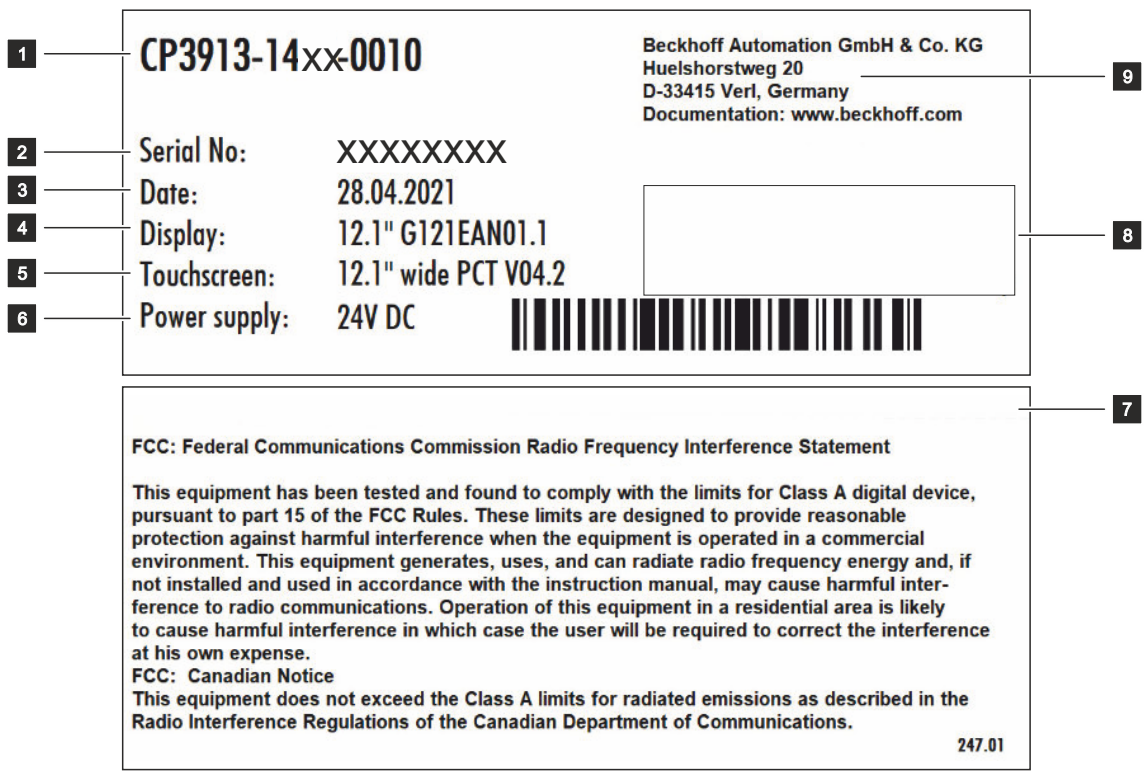


Abb. 11: CP39xx-14xx-00x0_Typenschild

Legende Typenschild CP39xx-14xx-0010

Nr.	Beschreibung
1	Gerätebezeichnung
2	Seriennummer (BTN)
3	Produktionsdatum
4	Display
5	Touchscreen
6	Spannungsversorgung 24 V _{DC} , NEC class 2
7	FCC-Zulassung
8	Symbole Hinweis: Hier befinden sich die für das Gerät zutreffenden Symbole: CE, EAC, UKCA, Welche Zulassungen Ihr Gerät besitzt, entnehmen Sie Ihrem Typenschild sowie Kapitel 10.2 Zulassung [► 53]
9	Anschrift des Herstellers

3.7 Verbindungskabel

Optional stehen Ihnen fertig konfektionierte Anschlusskabel für alle Anschlüsse in verschiedenen Längen zur Verfügung. Bestellen können Sie diese unter Angabe folgender Artikelbezeichnungen.

Stromversorgungsleitung

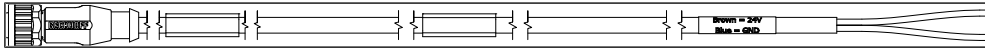


Abb. 12: CP39xx-1400-0010 CP39xx-1414-0010_Stromversorgung 4-polig

Tab. 11: Stromversorgungsleitung 4-polig CP39xx-1400-0010 CP39xx-1414-0010

Anschlusskabel	Beschreibung
C9900-K742	Powerleitung für Control Panel, schleppkettenfähig, mit RSV 4-pol, 5 m bestehend aus: - Powerleitung 2x0,75 mm ² nach UL, Adern farbig codiert - Seite A: Rundstecker 4pol Buchse - Seite B: nicht bestückt
C9900-K743	Powerleitung für Control Panel, schleppkettenfähig, mit RSV 4-pol, 10 m bestehend aus: - Powerleitung 2x0,75 mm ² nach UL, Adern farbig codiert - Seite A: Rundstecker 4pol Buchse - Seite B: nicht bestückt
C9900-K744	Powerleitung für Control Panel, schleppkettenfähig, mit RSV 4-pol, 20 m bestehend aus: - Powerleitung 2x0,75 mm ² nach UL, Adern farbig codiert - Seite A: Rundstecker 4pol Buchse - Seite B: nicht bestückt

Sensorleitung

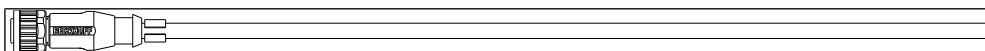


Abb. 13: CP39xx-1414-0010_Sensorleitung Not-Halt

Tab. 12: Sensorleitung Not-Halt CP39xx-1414-0010

Anschlusskabel	Beschreibung
ZK2000-6100-0050	Sensorleitung, M12, Stecker, gerade, Stift, 4-polig, A-kodiert-offenes Ende 5 m
ZK2000-6100-0100	Sensorleitung, M12, Stecker, gerade, Stift, 4-polig, A-kodiert-offenes Ende 10 m
ZK2000-6100-0150	Sensorleitung, M12, Stecker, gerade, Stift, 4-polig, A-kodiert-offenes Ende 15 m
ZK2000-6100-0300	Sensorleitung, M12, Stecker, gerade, Stift, 4-polig, A-kodiert-offenes Ende 30 m

Signalleitung

Abb. 14: CP39xx-1401-0010_Stromversorgung 19-polig

Tab. 13: Signalleitung 19-polig CP39xx-1401-0010

Anschlusskabel	Beschreibung
C9900-K618	Signal und Stromversorgungskabel für Tastererweiterung, schleppfähig, Länge 5 m, 3x1mm ² + 16x0,34mm ² , vorkonfektioniert, M23-Buchse IP 65, schraubbar, 19-adrig, zweites Ende offen
C9900-K619	Signal und Stromversorgungskabel für Tastererweiterung, schleppfähig, Länge 10 m, 3x1mm ² + 16x0,34mm ² , vorkonfektioniert, M23-Buchse IP 65, schraubbar, 19-adrig, zweites Ende offen
C9900-K620	Signal und Stromversorgungskabel für Tastererweiterung, schleppfähig, Länge 20 m, 3x1mm ² + 16x0,34mm ² , vorkonfektioniert, M23-Buchse IP 65, schraubbar, 19-adrig, zweites Ende offen
C9900-K668	Signal und Stromversorgungskabel für Tastererweiterung, schleppfähig, Länge 30 m, 3x1mm ² + 16x0,34mm ² , vorkonfektioniert, M23-Buchse IP 65, schraubbar, 19-adrig, zweites Ende offen

Anschlussleitung

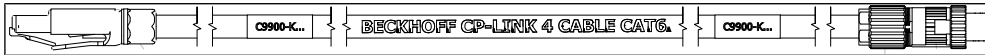


Abb. 15: CP39xx-14xx-0010_Anschlussleitung CP-Link 4

Tab. 14: Anschlussleitung CP-Link 4 CP39xx-14xx-0010

Anschlusskabel	Beschreibung
C9900-K667	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 3 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K652	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 5 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K653	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 10 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K654	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 20 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K655	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 30 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K656	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 40 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K657	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 50 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K658	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 60 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K659	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 70 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K660	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 80 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K661	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 90 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K662	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 100 m, ein Ende mit IP-65-Stecker
C9900-K724	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 3 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K704	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 5 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K705	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 10 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K706	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 20 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K707	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 30 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K708	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 40 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K709	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 50 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K710	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 60 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K711	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 70 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig
C9900-K712	Anschlusskabel RJ 45 Cat.6A, 80 m, ein Ende mit IP-65-Stecker, schleppkettenfähig

3.8 Optionale Senderbox CU8802-000x/ CU8803-000x

Ihnen stehen in Abhängigkeit der Produktversion unterschiedliche Senderboxen zur Verfügung.

3.8.1 CU8802-000x für CP39xx-14xx-0010

Tab. 15: CP-Link 4-Extender CU8802-0000

Zubehör	Beschreibung
CU8802-0000	<p>CP-Link 4-Extender-Tx zum Anschluss eines Control Panel mit CP-Link 4-Interface CP29xx-0010, CP39xx-0010 oder CPX39xx-0010</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 USB-Eingang mit USB-B-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 DVI-Eingang mit DVI-D-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 CP-Link 4-Ausgang mit RJ45-Buchse für bis zu 100 m Cat.6A-Kabel zum Anschluss eines Control Panel mit CP-Link 4-Interface CP29xx-0010, CP39xx-0010 oder CPX39xx-0010 – Spannungsversorgung für das Control Panel durch Anschluss von 24 V am Control Panel – Metallgehäuse zur Hutschienenmontage – CP-Link 4 überträgt USB 2.0 mit 100 MBit/s und DVI. – 24-V-Eingang zur Stromversorgung der CU8802-Senderbox – Schutzart IP 20 – Betriebstemperaturbereich 0...55 °C – Abmessungen (B x H x T) 45 x 100 x 80 mm - 1 m USB-Anschlusskabel - 1 m DVI-Anschlusskabel

Tab. 16: CP-Link 4-Extender CU8802-0001

Zubehör	Beschreibung
CU8802-0001	<p>CP-Link-4-Extender-Tx zum Anschluss eines Control Panels mit CP-Link-4-Interface CP29xx-0010, CP39xx-0010 oder CPX39xx-0010 an einen PC C60xx oder ATX-PC mit DisplayPort</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 USB-Eingang mit USB-B-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 DVI-Eingang mit DVI-D-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 CP-Link-4-Ausgang mit RJ45-Buchse für bis zu 100 m Cat.6A-Kabel zum Anschluss eines Control Panels mit CP-Link-4-Interface CP29xx-0010 oder CP39xx-0010 – Spannungsversorgung für das Control Panel durch Anschluss von 24 V am Control Panel – Metallgehäuse zur Hutschienenmontage – CP-Link 4 überträgt USB 2.0 mit 100 MBit/s und DVI. – 24-V-Eingang zur Stromversorgung der CU8802-Senderbox – Schutzart IP 20 – Betriebstemperaturbereich 0...55 °C – Abmessungen (B x H x T) 45 x 100 x 80 mm – 1 m USB-Anschlusskabel – 1 m DisplayPort zu DVI-Anschlusskabel

3.8.2 CU8803-000x für CP39xx-14xx-0010

Tab. 17: CP-Link 4-Extender CU8803-0000

Zubehör	Beschreibung
CU8803-0000	<p>CP-Link 4-Extender-Tx zum Anschluss eines Control Panel mit CP-Link 4-Interface CP29xx-0010, CP39xx-0010 oder CPX39xx-0010</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 USB-Eingang mit USB-B-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 DVI-Eingang mit DVI-D-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 CP-Link 4-Ausgang mit RJ45-Buchse für bis zu 100 m Cat.6A-Kabel zum Anschluss eines Control Panel mit CP-Link-4-Interface CP29xx-0010, CP39xx-0010 oder CPX39xx-0010 – Spannungsversorgung für das Control Panel durch CU8803 über das Cat.6A Kabel – Metallgehäuse zur Hutschienenmontage – CP-Link 4 überträgt USB 2.0 mit 100 MBit/s und DVI. – 24-V-Eingang zur Stromversorgung der CU8803-Senderbox und des Control-Panel – Schutzart IP 20

Tab. 18: CP-Link 4-Extender CU8803-0001

Zubehör	Beschreibung
CU8803-0001	<p>CP-Link-4-Extender-Tx zum Anschluss eines Control Panels mit CP-Link-4-Interface CP29xx-0010, CP39xx-0010 oder CPX39xx-0010 an einem PC C60xx oder ATX-PC mit DisplayPort</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 USB-Eingang mit USB-B-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 DVI-Eingang mit DVI-D-Buchse zum Anschluss am PC in 1 m Entfernung – 1 CP-Link-4-Ausgang mit RJ45-Buchse für bis zu 100 m Cat.6A-Kabel zum Anschluss eines Control Panels mit CP-Link-4-Interface CP29xx-0010 oder CP39xx-0010 – Spannungsversorgung für das Control Panel durch CU8803 über das Cat.6A-Kabel – Metallgehäuse zur Hutschienenmontage – CP-Link 4 überträgt USB 2.0 mit 100 MBit/s und DVI. – 24-V-Eingang zur Stromversorgung der CU8803-Senderbox und des Control Panels – Schutzart IP 20 – Betriebstemperaturbereich 0...55 °C – Abmessungen (B x H x T) 70 x 100 x 80 mm – 1 m USB-Anschlusskabel – 1 m DisplayPort zu DVI-Anschlusskabel

4 Inbetriebnahme

Bedienung des Control-Panel

Die Bedienung des Control-Panel erfolgt über den Touchscreen.

HINWEIS

Beschädigung des Touchscreens

Die Bedienung des Touchscreens mit ungeeigneten Gegenständen kann zur Beschädigung des Touchscreens führen.

- Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich mit den bloßen Fingern, mit den Fingern unter der Verwendung von speziell geeigneten Handschuhen.
- Sollten Sie Handschuhe verwenden, achten Sie darauf, dass keine harten Partikel wie Metallspäne, Glassplitter oder Ähnliches am Handschuh haften.

Um das Control-Panel nutzen zu können, müssen Sie dieses zunächst in Betrieb nehmen. Dazu gehört im ersten Schritt der Transport und das Auspacken des Geräts. Darauf folgt die Montage des Geräts an der beliebigen Position, der Anschluss der Leitungen und der Spannungsversorgung und letztlich das Einschalten des Control-Panel. Da das Control-Panel keinen eigenen Netzschalter besitzt, wird durch das Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung auch das Control-Panel ein- und ausgeschaltet.

4.1 Transport und Auspacken

Beachten Sie die vorgeschriebenen Transport- und Lagerbedingungen (siehe Kapitel 8 [Technische Daten](#) [► 50])

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. Durch geeignete Verpackung des Control-Panel, wie die Originalverpackung, kann die Erschütterungsfestigkeit beim Transport verbessert werden.

HINWEIS

Sachschäden durch Betauung

Durch ungünstige Witterungsbedingungen beim Transport können Schäden am Gerät entstehen.

- Schützen Sie das Gerät beim Transport in kalter Witterung oder bei extremen Temperaturschwankungen vor Feuchtigkeit (Betauung).
- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem es sich langsam der Raumtemperatur angepasst hat.
- Bei Betauung schalten Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden ein.

Auspacken

Gehen Sie beim Auspacken des Gerätes wie folgt vor:

1. Prüfen Sie die Verpackung auf Transportschäden
2. Entfernen Sie die Verpackung.
3. Bewahren Sie die Verpackung für den möglichen Wiedertransport auf.
4. Überprüfen Sie die Vollständigkeit Ihrer Lieferung anhand Ihrer Bestellung.
5. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
6. Im Fall von Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Bestellung oder bei Transportschäden, informieren Sie den Beckhoff Service (siehe Kapitel 10.1 [Support und Service](#) [► 52])

4.2 Montage

Das Edelstahl-Control-Panel CP39xx-14xx-0010 ist für die Montage an einem Tragarmsystem konzipiert. Beachten Sie die für den Betrieb vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen (Kapitel 8 Technische Daten [► 50])

Die Montage des Control-Panel am genannten Tragarmsystem erfolgt über einen Tragarmadapter. Auf der Rückseite des Control-Panel befinden sich sechs M5-Gewindebohrungen zur Montage am Tragarmsystem. Zudem ist der Tragarmadapter mit einem Verdrehenschutz ausgestattet, sodass eine Beschädigung der Anschlussleitung und des Control-Panel verhindert wird. Sollten Sie für die Montage einen Beckhoff Tragarmadapter benötigen, steht Ihnen an dieser Stelle die folgende Bestelloption zur Verfügung.

Tab. 19: Bestelloption Tragarmadapter

Bestellbezeichnung	Ausführung
C9900-M759	Drehbarer Tragarmadapter, Edelstahl, 1.4404, gebürstet Korn 240, Tragarmmontage von oben, oder unten. Einzelteil, nicht montiert Zur Montage wird eine separate Rohr-Aufnahme benötigt: C9900-M735 Aufnahme mit angeschweißtem Rohr oder C9900-M736 Aufnahme für Rohr

Bevor Sie den Tragarmadapter am Control-Panel befestigen können, müssen Sie erst das Tragarmrohr C9900-M735 vorbereiten und an die gewünschte Position platzieren.

Tab. 20: Bestelloption Tragarmrohr

Bestellbezeichnung	Ausführung
C9900-M735	Aufnahme mit angeschweißtem 48mm Rohr (Länge 150 cm, Innendurchmesser 42 mm)
C9900-M736	Aufnahme für 48 mm Rohr (muss verschweißt werden) Für Tragarmadapter C9900-M759 CP3xxx-14xx, Edelstahl

Montage Tragarmrohr

Um eine reibungslose Montage des Rohrs gewährleisten zu können, befolgen Sie die folgenden Schritte, die in Abbildung 16 dargestellt sind:

1. Ziehen Sie die beiden roten O-Ringe auf die dafür vorgesehene Position des Rohrs auf.
2. Tragen Sie die mitgelieferte PTFE-Paste mit einem Pinsel oder Spachtel auf die rot markierte Fläche auf.
⇒ Sie haben das Rohr vorbereitet.

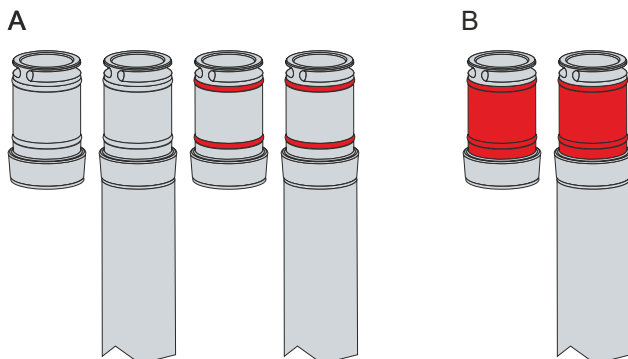


Abb. 16: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragarmrohr

Beachten Sie die Hinweise in dem Sicherheitsdatenblatt für die PTFE-Paste:
Sicherheitsdatenblatt_Montagefett-PAO-PTFE

4.2.1 Montage Tragarmadapter

Vor der Montage des Beckhoff Tragarmadapters müssen Sie sich entscheiden, ob die Ausrichtung nach unten oder nach oben erfolgen soll.

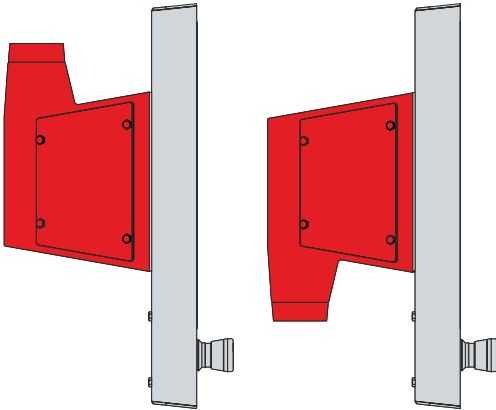


Abb. 17: CP39xx-140x-0010_Ausrichtung Tragarmadapter

Zudem kann optional ein Neigungsadapter am Control-Panel kundenseitig montiert werden. Mithilfe dieser Option kann das Control-Panel um 10° geneigt werden.

Tab. 21: Bestelloption Neigungsadapter

Bestellbezeichnung	Ausführung
C9900-M764	Zweiteilige Tragarmadapterplatte am Mutitouch-Control-Panel oder Multitouch Panel-PC CP3xxx-14xx mit Tragarmadapter C9900-M759. Edelstahl 1.4408, gebürstet Korn 240, mit einer Neigung von 10°, kundenseitig drehbar, werkseitig nicht montiert.

Montage Tragarmadapter ohne Neigungsadapter C9900-M764

Um den Tragarmadapter am Control-Panel zu montieren, befolgen Sie die folgenden Schritte, die in den Abbildungen 18 - 19 dargestellt sind:

1. Lösen Sie die vier M4-Schrauben der beiden seitlichen Abdeckungen (Abschnitt A).
2. Schieben Sie den Adapter C9900-M759 auf die Rohraufnahme C9900-M735 und führen Sie die Kabel seitlich aus dem Tragarmadapter heraus (Abschnitt B).
3. Fetten Sie den Gewindestift mit der mitgelieferten PTFE-Paste (Abschnitt C).

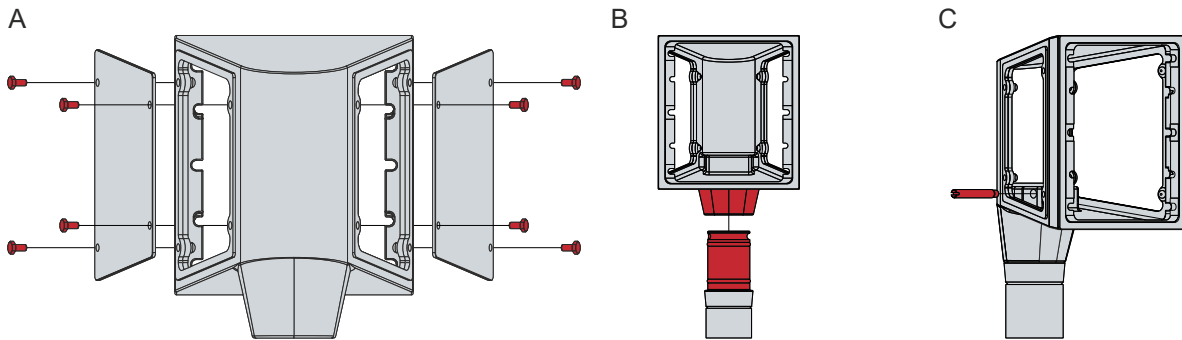


Abb. 18: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragarmadapter

4. Nutzen Sie die montierten Riegelbleche zur kurzzeitigen Montage (Abschnitt D).
5. Verwenden Sie die mitgelieferten M5-Schrauben, um den Tragarmadapter am Control-Panel zu montieren. Empfohlen wird hierbei ein Anzugsdrehmoment von 4 Nm (Abschnitt E).
6. Schließen Sie die seitlich herausgeführten Kabel am Control-Panel an (Abschnitt F).
7. Verschrauben Sie die seitlichen Abdeckungen wieder auf den Tragarmadapter. Empfohlen wird hierbei ein Anzugsdrehmoment von 1 Nm (Abschnitt G).

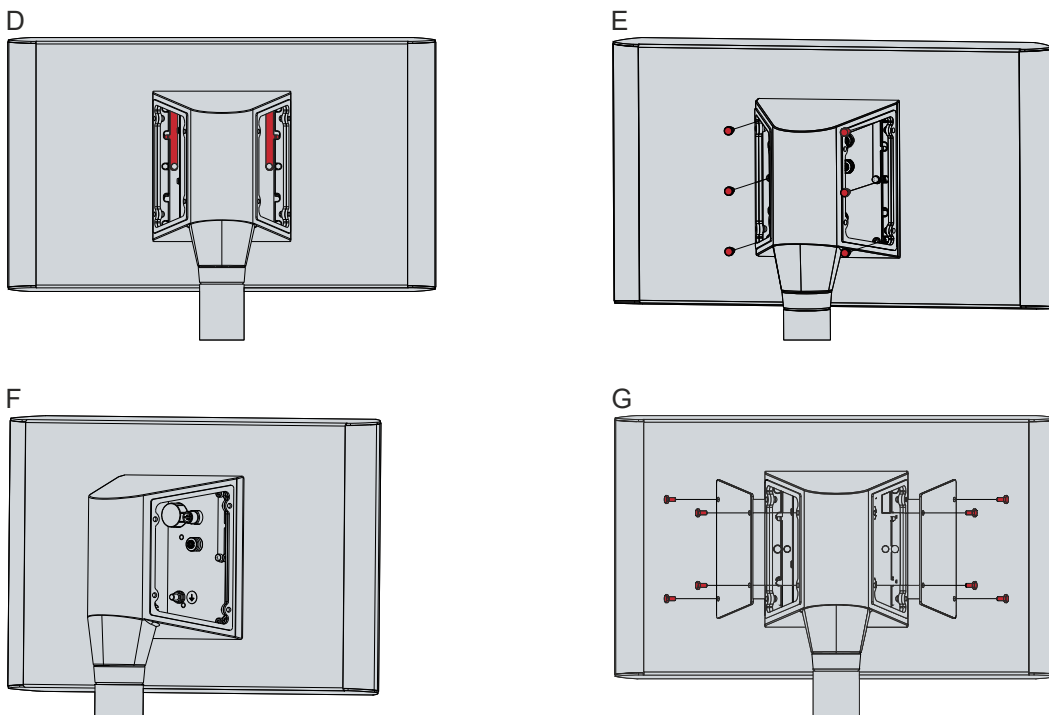


Abb. 19: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragarmadapter

⇒ Sie haben den Tragarmadapter am Control-Panel montiert.

Montage Tragadapter mit Neigungsadapter C9900-M764

Um den Tragadapter mit dem Neigungsadapter am Control-Panel zu montieren, befolgen Sie die folgenden Schritte, die in den Abbildungen 20-24 dargestellt sind:

1. Lösen Sie die vier M4-Schrauben der seitlichen Abdeckung (Abschnitt A).
2. Schieben Sie den Adapter C9900-M759 auf die Rohraufnahme C9900-M735 und führen Sie die Kabel seitlich aus dem Tragadapter heraus (Abschnitt B).
3. Fetten Sie den Gewindestift mit der mitgelieferten PTFE-Paste (Abschnitt C).

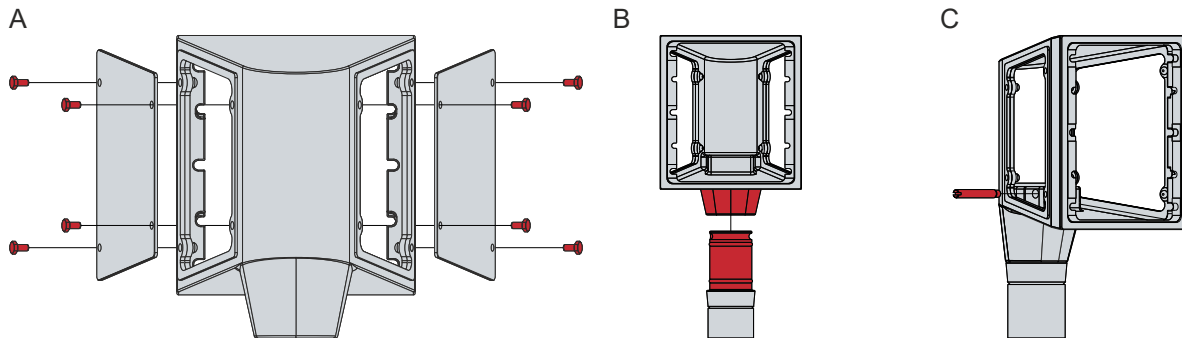


Abb. 20: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragadapter mit Neigungsadapter

4. Lösen Sie die vier M5-Schrauben der Anschlussplatte (Abschnitt D).
5. Positionieren Sie den Neigungsadapter auf dem Anschlussbereich des Control-Panel und ziehen Sie die sechs mitgelieferten M5-Schrauben mit einem Anzugsdrehmoment von 4 Nm fest. (Abschnitt E).

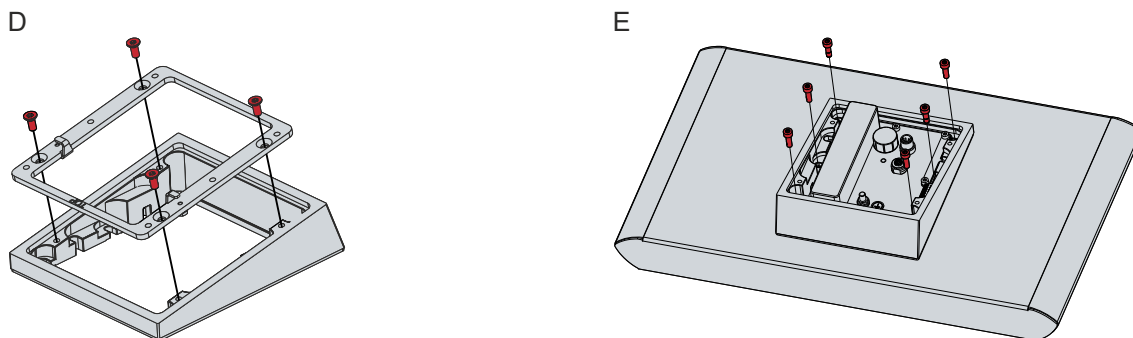


Abb. 21: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragadapter mit Neigungsadapter

6. Montieren Sie die vier M5-Schrauben der Anschlussplatte (Abschnitt F).
7. Nutzen Sie die montierten Riegelbleche zur kurzzeitigen Montage (Abschnitt G).

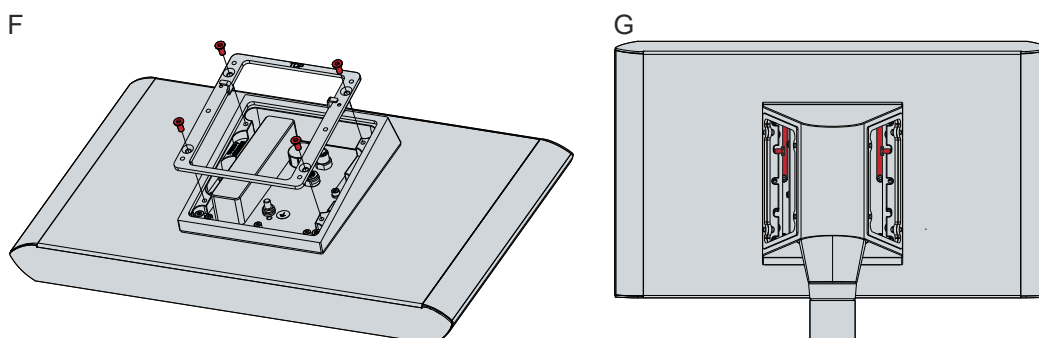


Abb. 22: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragadapter mit Neigungsadapter

8. Verwenden Sie die mitgelieferten M5-Schrauben, um den Tragarmadapter am Neigungsadapter zu montieren. Empfohlen wird hierbei ein Anzugsdrehmoment von 4 Nm (Abschnitt H).
9. Schließen Sie die seitlich herausgeführten Kabel am Control-Panel an (Abschnitt I).

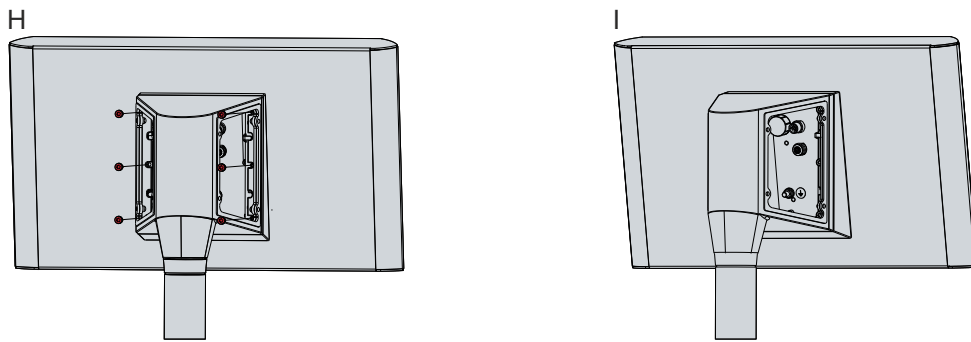


Abb. 23: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragarmadapter mit Neigungsadapter

10. Verschrauben Sie die seitlichen Abdeckungen wieder auf den Tragarmadapter. Empfohlen wird hierbei ein Anzugsdrehmoment von 1 Nm (Abschnitt J).

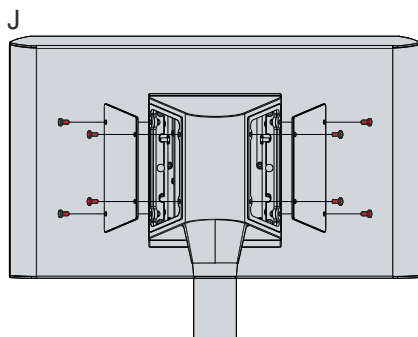


Abb. 24: CP39xx-14xx-0010_Montage Tragarmadapter mit Neigungsadapter

⇒ Sie haben den Tragarmadapter und den Neigungsadapter am Control-Panel montiert.

4.2.2 Abmessungen

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

Abbildung 25 stellt die Abmessungen des Control-Panel mit 12,1 Zoll dar.

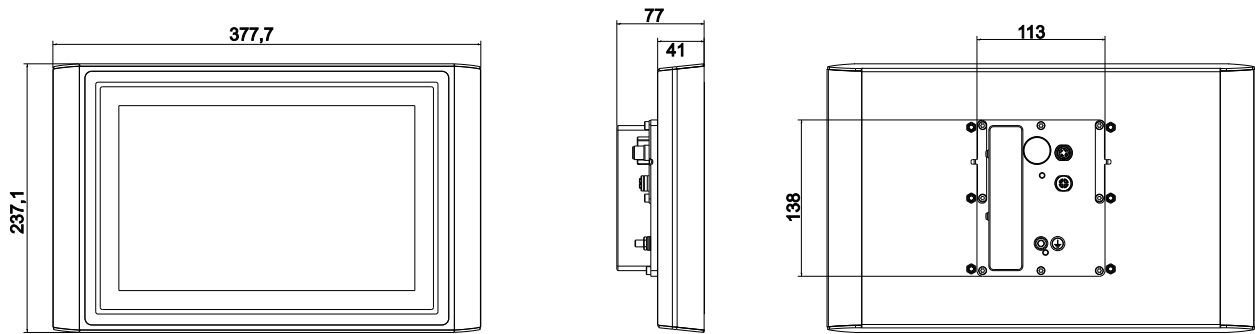


Abb. 25: CP3913-1400-0010_Abmessungen

Abbildung 26 stellt die Abmessungen des Control-Panel mit 15,6 Zoll dar.

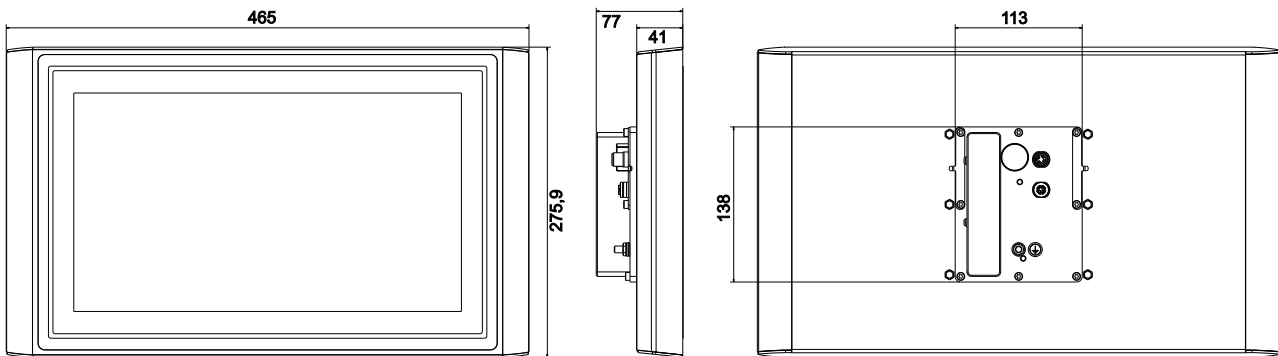


Abb. 26: CP3916-1400-0010_Abmessungen

Abbildung 27 stellt die Abmessungen des Control-Panel mit 18,5 Zoll dar.

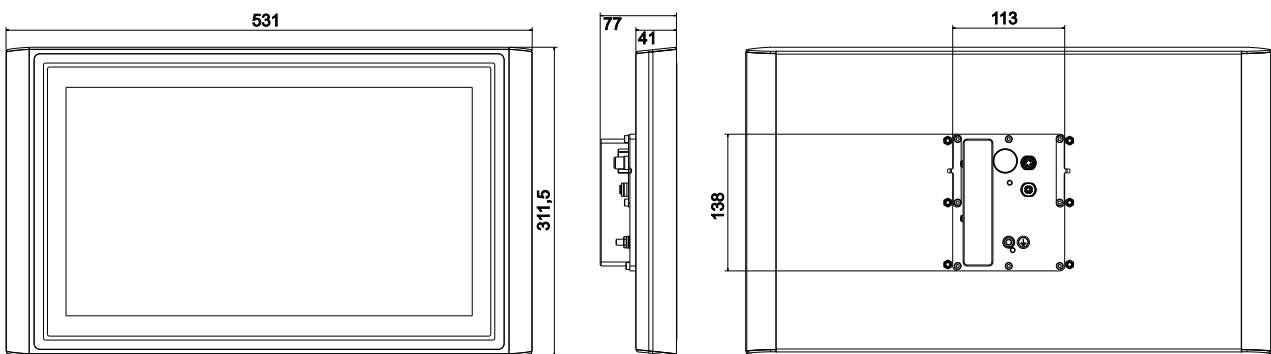


Abb. 27: CP3918-1400-0010_Abmessungen

Abbildung 28 und Abbildung 29 stellt die Abmessungen des Control-Panel mit 12,1 Zoll und montierter Tastererweiterung dar.

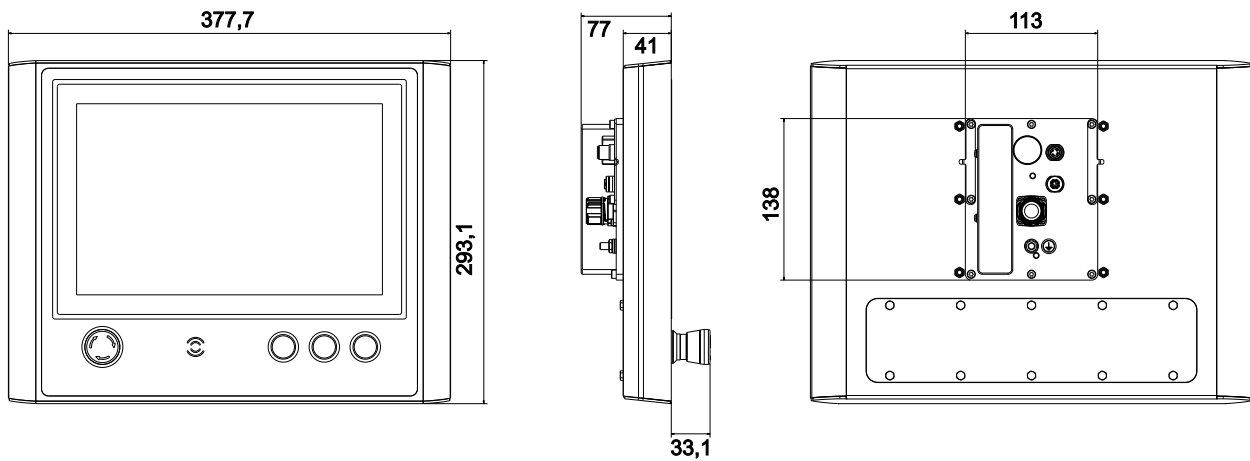


Abb. 28: CP3913-1401-0010_Abmessungen

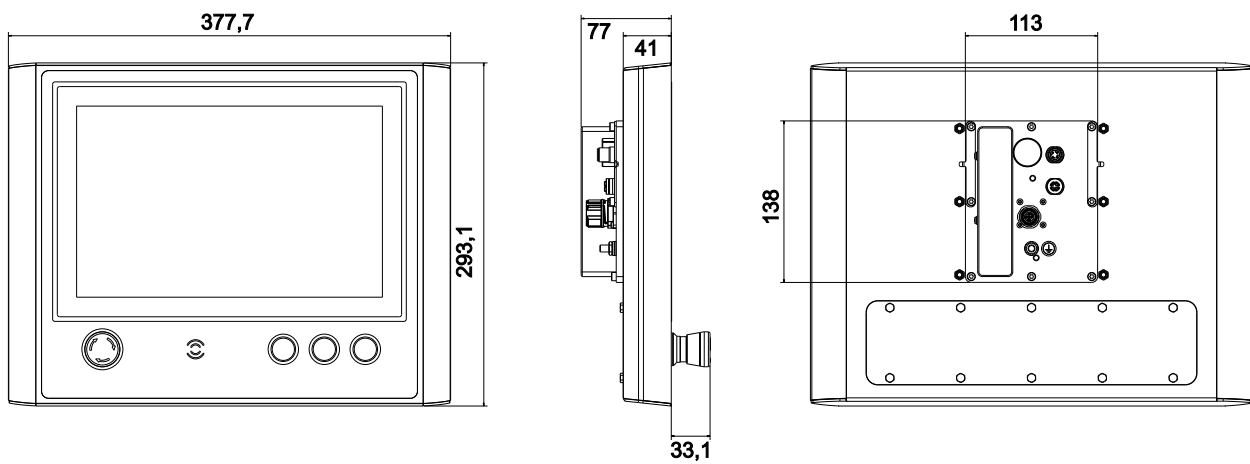


Abb. 29: CP3913-1414-0010_Abmessungen

Abbildung 30 und Abbildung 31 stellt die Abmessungen des Control-Panel mit 15,6 Zoll und montierter Tastererweiterung dar.

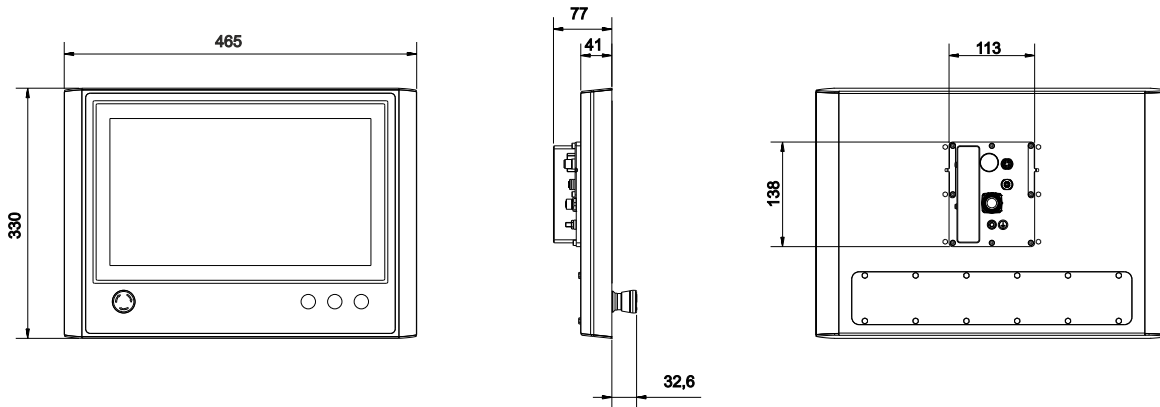


Abb. 30: CP3916-1401-0010_Abmessungen

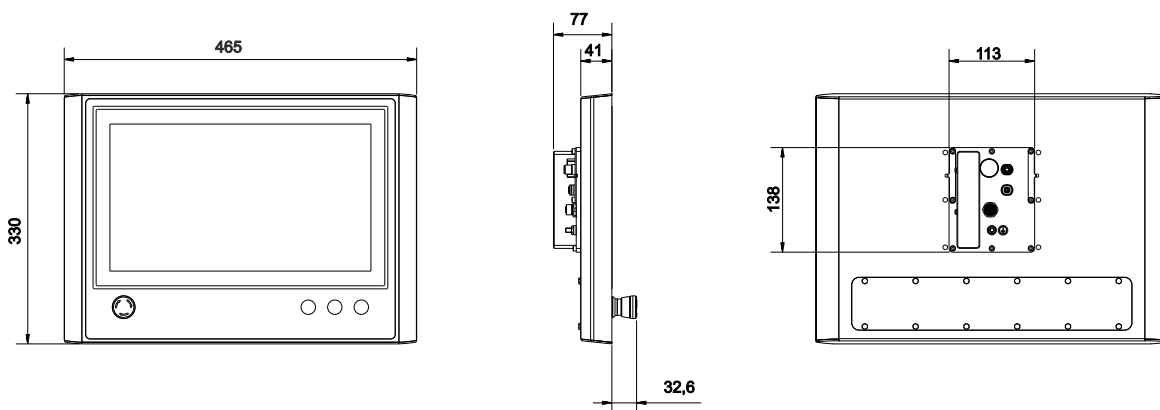


Abb. 31: CP3916-1414-0010_Abmessungen

Abbildung 32 und Abbildung 33 stellt die Abmessungen des Control-Panel mit 18,5 Zoll und montierter Tastererweiterung dar.

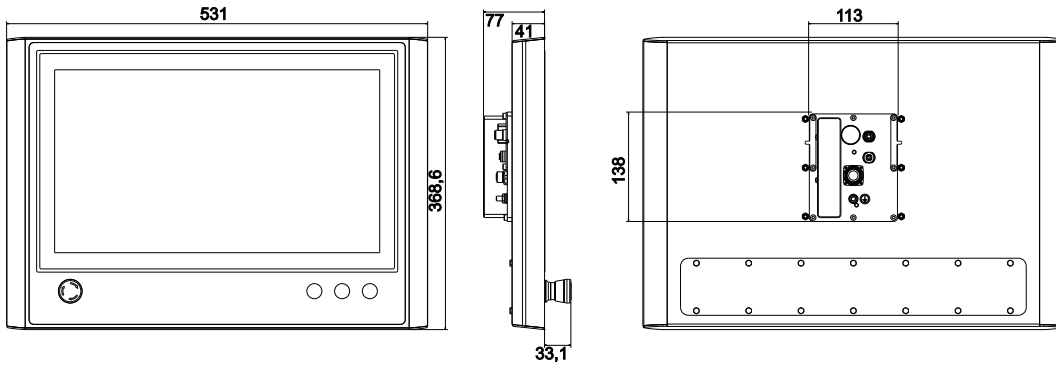


Abb. 32: CP3918-1401-0010_Abmessungen

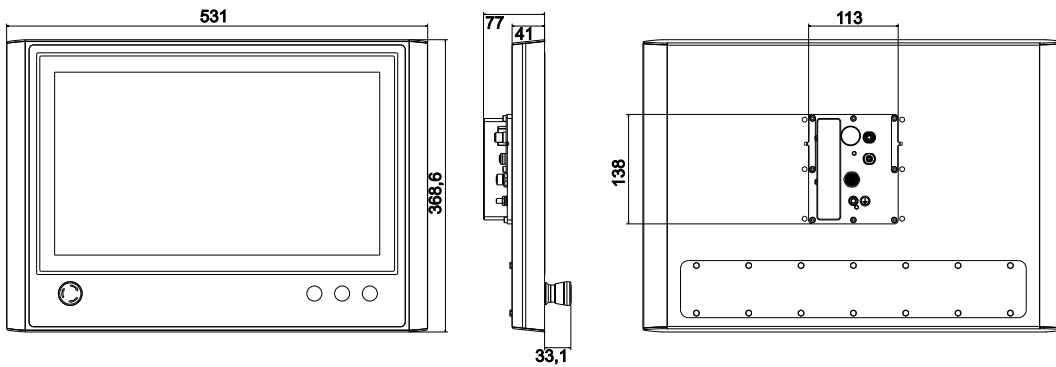


Abb. 33: CP3918-1414-0010_Abmessungen

4.3 Control-Panel anschließen

⚠ VORSICHT

Stromschlaggefahr

Gefährliche Berührungsspannungen können zum Stromschlag führen. Halten Sie sich an die folgenden Punkte, um einen Stromschlag zu vermeiden:

- Stecken oder lösen Sie die Leitungen des Geräts niemals bei Gewitter.
- Sorgen Sie für eine Schutzerdung für den Umgang mit dem Gerät.

Um das Control-Panel betriebsbereit zu machen, müssen Sie dieses anschließen. Dazu gehört im ersten Schritt die Erdung des Geräts. Anschließend können Sie die Leitungen und die Spannungsversorgung anschließen.

Für die Spannungsversorgung ist ein externes Netzteil erforderlich, das 24 V Gleichspannung (-15 %/+20 %) für den Betrieb des Geräts liefert.

Verkabeln Sie das Control-Panel gemäß der Norm EN 60204-1:2006 Schutzkleinspannungen (PELV = Protective Extra Low Voltage).

- Der Schutzleiter PE (protective earth) und der Leiter „0 V“ der Spannungsquelle müssen auf dem gleichen Potenzial liegen.
- Die Norm EN 60204-1:2006 Abschnitt 6.4.1:b schreibt vor, dass eine Seite des Stromkreises oder ein Punkt der Energiequelle dieses Stromkreises an das Schutzleitersystem angeschlossen werden muss.

An dem Control-Panel angeschlossene Geräte mit eigener Spannungsversorgung müssen für die Leiter PE und „0 V“ das gleiche Potenzial wie das Control-Panel haben (keine Potenzialdifferenz).

4.3.1 Schaltpläne

Mithilfe der nachfolgenden Schaltpläne können Sie vorab Ihre Verdrahtung planen. Zudem erhalten Sie nach Auslieferung der Gerätetypen jeweils einen Schaltplan.

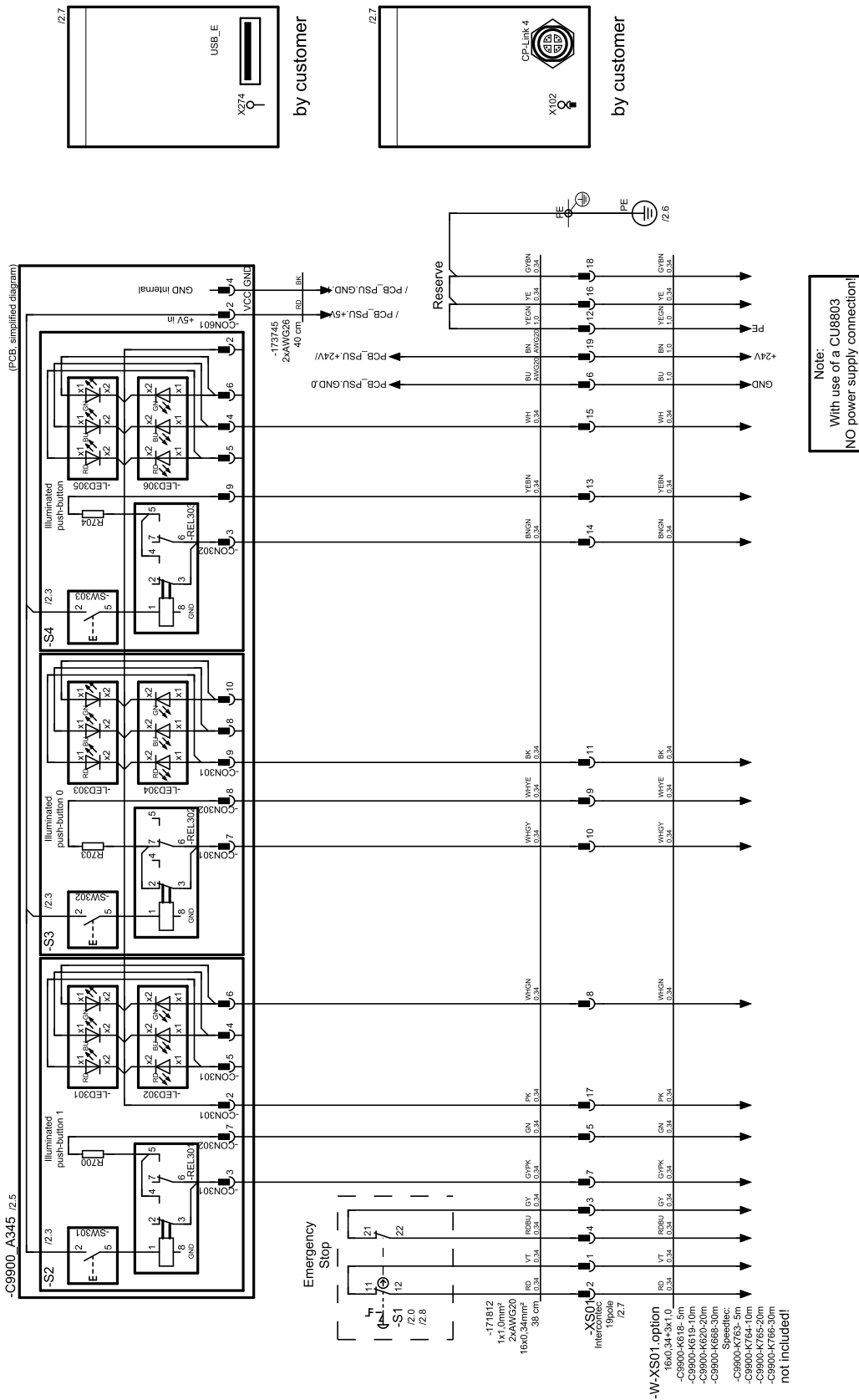
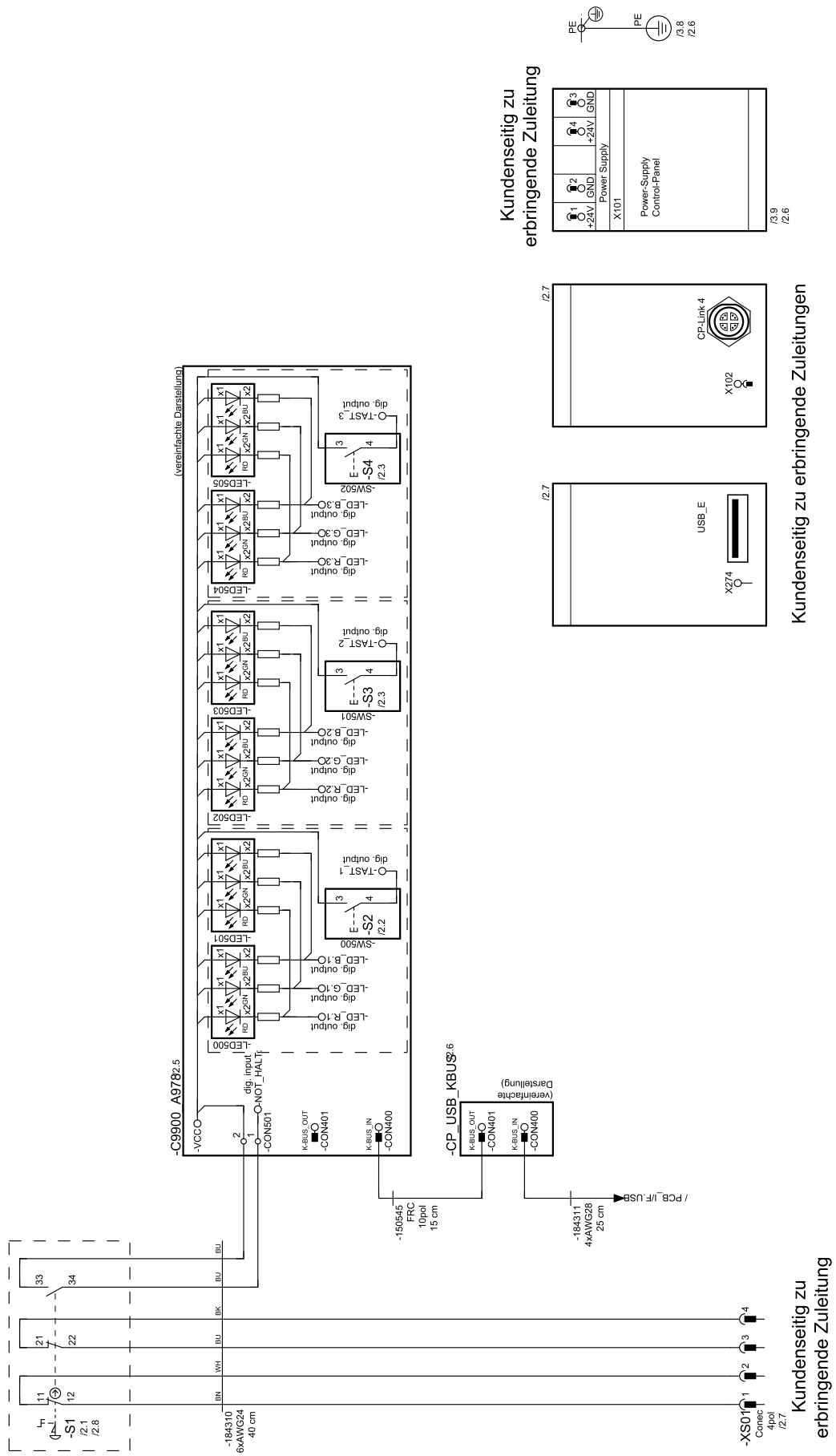


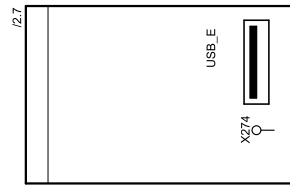
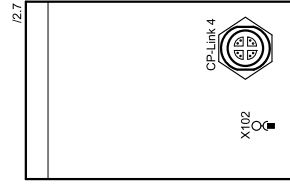
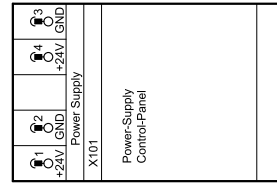
Abb. 34: CP39xx-1401_Schaltplan

Kurzhubtasten mit Ringausleuchtung

Not-Halt



Kundenseitig zu erbringende Zuleitung



Kundenseitig zu erbringende Zuleitungen

Abb. 35: CP39xx-1414-0010_Schaltplan

4.3.2 Erdung des Control-Panel

Durch die Erdung bzw. den Potenzialausgleich von elektronischen Geräten werden unterschiedliche elektrische Potentiale (Potentialdifferenzen) minimiert und elektrische Ströme in den Erdboden abgeleitet. Damit sollen gefährliche Berührungsspannungen und elektromagnetische Störungen vermieden werden.

Im Anschlussraum des CP39xx-14xx-0010 befindet sich ein M6-Schutzleiteranschluss, über den Sie die niederohmige Schutzerdung und Funktionserdung des Panel herstellen müssen (siehe Abb. 36). Verwenden Sie für den Anschluss des Schutzleiters Leitungen mit einem Querschnitt von mindestens 4 mm².

Informationen dazu, wie Sie an den Anschlussraum gelangen, finden sie im Kapitel 3.2 [Schnittstellenbeschreibung \[▶ 11\]](#)

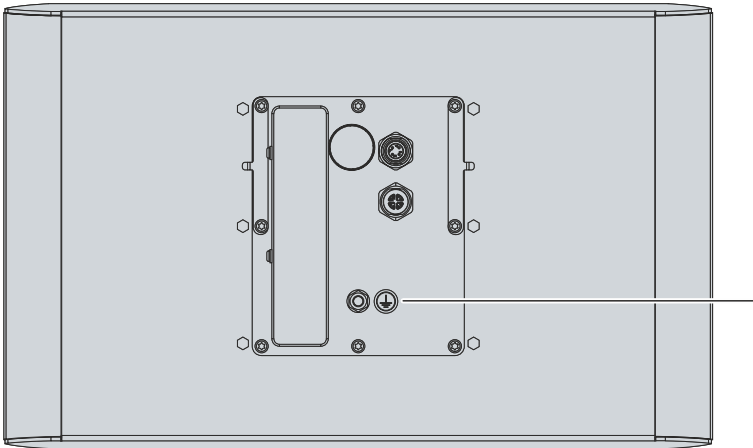


Abb. 36: CP39xx-14xx-0010_Schutzleiteranschluss PE

Schutzerdung

Über die Verbindung des Schutzleiteranschlusses PE (protective earth) stellen Sie einerseits die niederohmige Schutzerdung des Control-Panel her und vermeiden dadurch gefährliche Berührungsspannungen.

EMV

HINWEIS

Sachschaden durch elektromagnetische Störungen

Der Einsatz des Control-Panel ohne Funktionserdung kann durch elektromagnetische Störungen zu Sachschäden führen.

- Setzen Sie das Gerät nur mit Funktionserdung ein.

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des Control-Panel beinhaltet einerseits andere Geräte und Einrichtungen nicht durch elektromagnetische Störungen zu beeinträchtigen und andererseits selbst nicht durch elektrische oder elektromagnetische Effekte gestört zu werden.

Dafür muss das Control-Panel bestimmte Schutzanforderungen einhalten. Das Control-Panel weist eine EMV-Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2 auf. Die EMV-Störaussendung des Geräts erfüllt die Anforderungen gemäß EN 61000-6-4.

Für die EMV des Geräts ist die Funktionserdung erforderlich. Die Funktionserdung stellen Sie ebenfalls über den Schutzleiteranschluss PE im Anschlussbereich des Control-Panel her.

4.3.3 Leitungen und Spannungsversorgung anschließen

HINWEIS

Fehlerhafte Vorgehensweise beim Anschluss

Durch eine fehlerhafte Vorgehensweise beim Anschluss der Leitungen und der Spannungsversorgung können Sachschäden entstehen.

- Halten Sie sich an die dokumentierte Vorgehensweise zum Anschluss der Leitungen und der Spannungsversorgung.
- Schließen Sie immer zuerst alle Leitungen an und schalten erst danach die Spannungsversorgung ein.
- Lesen Sie die Dokumentationen zu den externen Geräten, bevor Sie diese anschließen.

Die Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Control-Panel im Anschlussraum. Die Kabelführung der Schnittstellen im Anschlussraum erfolgt durch das Tragarmrohr. Um Zugang zum Anschlussraum zu erhalten, müssen Sie zunächst die Seitlichen Abdeckungen des Tragarmadapters C9900-M759 entfernen (siehe Kapitel 4.2.1 [Montage Tragarmadapter](#) [▶ 26]).

Bevor Sie die Leitungen und die Spannungsversorgung anschließen können, müssen Sie die Kabel in den Anschlussraum führen.

Leitungen anschließen

Achten Sie darauf, dass Sie zuerst die Erdung des Control-Panel vornehmen (siehe Kapitel 4.3.2 [Erdung des Control-Panel](#) [▶ 37]) und danach alle Datenübertragungsleitungen einstecken.

Bei Anschluss des Control-Panel an einen Industrie-PC mit USV-Ausgang empfehlen wir diesen für den Anschluss zu nutzen. Im Fall von CP-Link 4 empfehlen wir, die Senderboxen CU880x am USV-Ausgang des PCs anzuschließen.

Spannungsversorgung anschließen

Für den Anschluss der Spannungsversorgung können Sie Leitungen mit einem maximalen Kabelquerschnitt von $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$ verwenden. Nutzen Sie bei langen Zuleitungen $4 \times 0,75 \text{ mm}^2$, um einen niedrigen Spannungsabfall an der Zuleitung zu erreichen. Es sollten mindestens 22 V am Spannungsstecker des Control-Panel anliegen, damit bei Spannungsschwankungen das Panel an bleibt.

Zum Anschließen des 24-V_{DC}-Netzteils gehen Sie wie folgt vor:

1. Prüfen Sie die korrekte Spannung Ihrer externen Spannungsversorgung.
2. Stecken Sie den Spannungsstecker in die Spannungsbuchse des Panel.
3. Verschrauben Sie den Spannungsstecker mit der Spannungsbuchse. Prüfen Sie anschließend die Schraubverbindung.
4. Schließen Sie das Panel an Ihre externe 24-V-Spannungsversorgung an.
5. Schalten Sie die 24-V-Spannungsversorgung ein.
6. Berechnen Sie die Spannung am Spannungsversorgungsstecker.

Um die Spannung am Spannungsversorgungsstecker zu prüfen, müssen Sie zunächst den Spannungsabfall auf der Zuleitung berechnen. Dazu können Sie sich am folgenden Rechenbeispiel orientieren:

- CP3918-14xx-0010 mit Senderbox CU8802 oder PCIe-Modul
- Leistungsaufnahme: 31 W
- Stromaufnahme: $31 \text{ W} / 22 \text{ V} = 1,41 \text{ A}$
- Anschluss mit 10 m zweiadriger $0,75 \text{ mm}^2$ Leitung, wobei die Zuleitungslänge dann 20 m entspricht
- Konstante des spezifischen Widerstands von reinem Kupfer: $0,0178 \text{ Ohm} \cdot \text{mm}^2 / \text{m}$
- Widerstand der Zuleitung: $0,0178 \text{ Ohm} \cdot \text{mm}^2 / \text{m} \cdot 20 \text{ m} / 0,75 \text{ mm}^2 = 0,0178 \cdot 20 / 0,75 = 0,475 \text{ Ohm}$

Mit den aufgelisteten Daten können Sie nun den Spannungsabfall auf der Zuleitung berechnen:

- $1,41 \text{ A} \cdot 0,475 \text{ Ohm} = 0,7 \text{ V}$

Bei einem CP39xx-14xx-0010 mit CP-Link 4 und Senderbox CU8803 müssen Sie nur auf die Spannung an der Zuleitung zur Senderbox achten. Genauere Informationen dazu erhalten Sie im Handbuch zur [CU8803](#).

Alle Angaben zu den Leistungsaufnahmen können Sie Kapitel 8 [Technische Daten](#) [► 50] entnehmen.

4.3.4 Inbetriebnahme im TwinCAT-System-Manager

An den Steuerungs-/ Visualisierungs-PC werden die Schaltkontakte sowie die LED-Daten via USB übermittelt.

Um die Tastererweiterung im TwinCAT-System-Manager anzubinden, befolgen Sie die folgenden Schritte, die in den Abbildungen 37 bis 41 dargestellt sind:

1. Klicken Sie oben im Menü auf **File > New > Projekt** und erstellen Sie ein neues **TwinCAT XAE Projekt**.

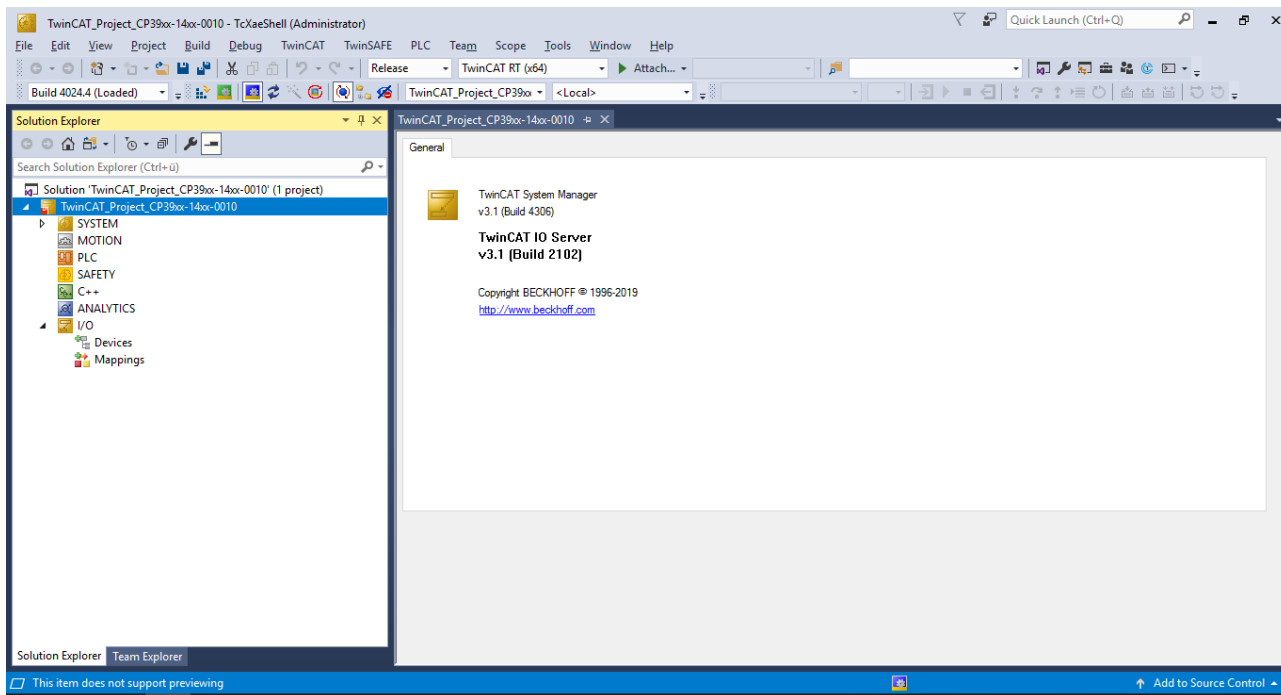


Abb. 37: TwinCAT_XAE Projekt

2. Klicken Sie links in der Strukturansicht auf **I/O** und anschließend mit der rechten Maustaste auf **Device**.
3. Klicken Sie im Kontextmenü auf **Scan**.

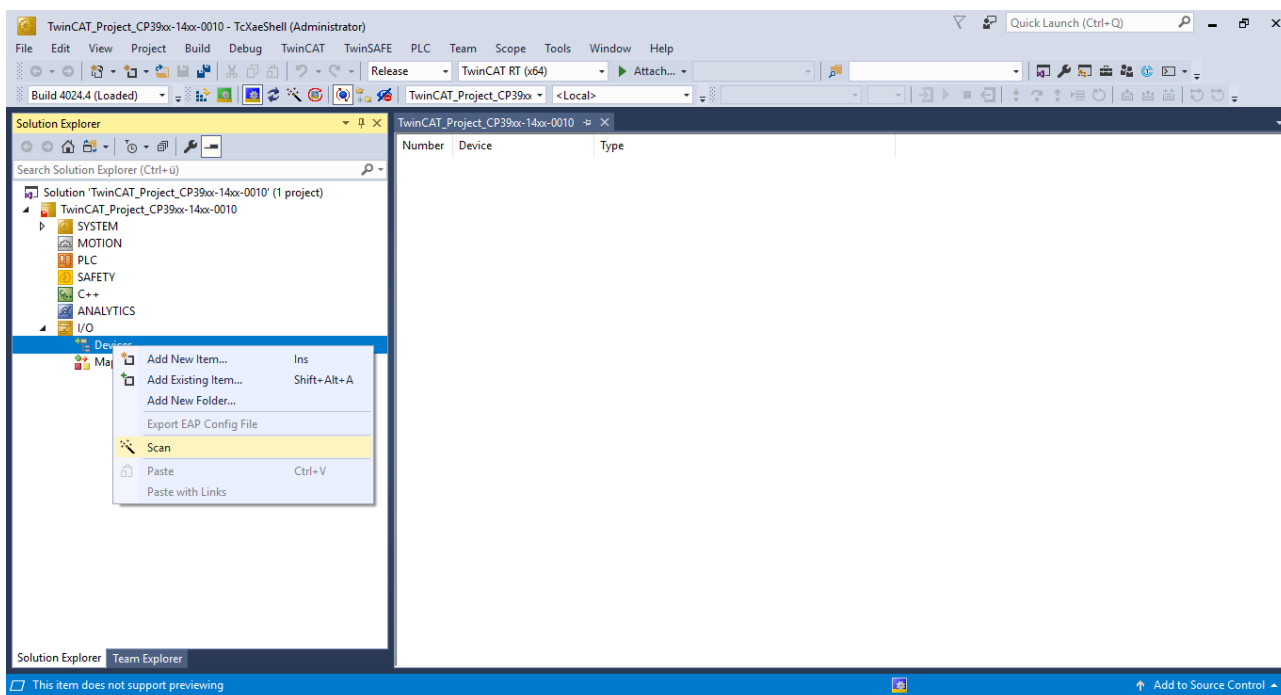


Abb. 38: TwinCAT_Device Scannen

4. Wählen Sie zunächst das gefundene Gerät aus und bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

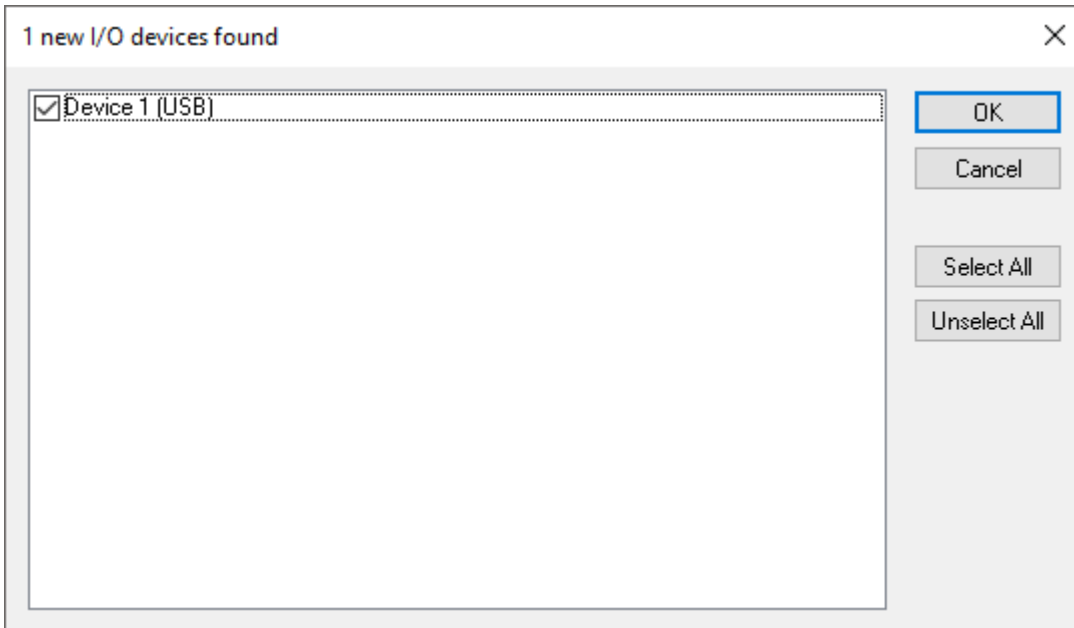


Abb. 39: TwinCAT_Device Auswählen

5. Bestätigen Sie die Anfrage mit **JA**, um nach Boxen zu Suchen.

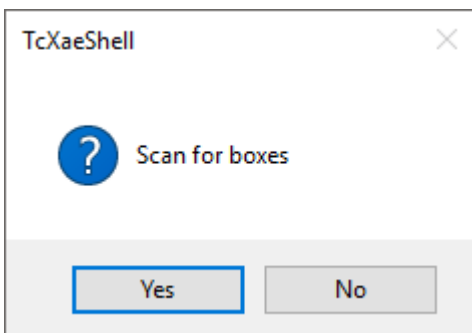


Abb. 40: TwinCAT_Boxen Scannen

6. Klicken Sie bei der Anfrage, ob **FreeRun** aktiviert werden soll, auf **JA**. Das Gerät wird als Box in der Strukturansicht eingefügt und mit den jeweiligen Ein-/ Ausgängen (z.B. Term 1 bis Term 3) angezeigt.

⇒ Sie haben die Tastererweiterung der Control-Panel im TwinCAT-System angebunden.

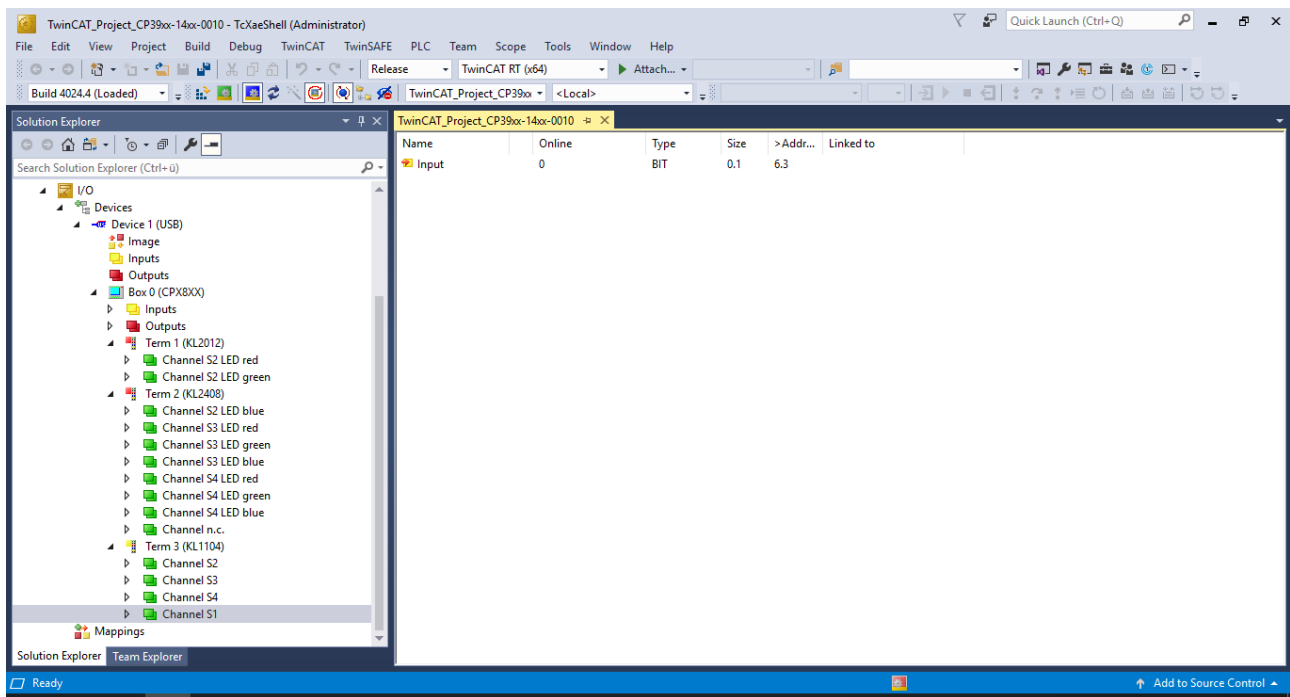


Abb. 41: TwinCAT_Umbenennung Terme und Kanäle

Wie in der Abbildung 41 zusehen, können Sie die einzelnen Kanäle der jeweiligen Terme umbenennen.

5 Außerbetriebnahme

HINWEIS

Sachschäden durch Spannungsversorgung

Eine angeschlossene Spannungsversorgung kann während der Demontage zu Schäden am Control-Panel führen.

- Trennen Sie die Spannungsversorgung vom Gerät, bevor Sie mit der Demontage beginnen.

Im Rahmen der Außerbetriebnahme des Control-Panel müssen Sie zunächst die Spannungsversorgung und Leitungen trennen. Im Anschluss daran können Sie das Gerät von dem Tragarm demontieren.

Sollten Sie das Control-Panel nicht weiterverwenden wollen, liefert das Kapitel 5.2 [Demontage und Entsorgung](#) [► 44] Informationen zur korrekten Entsorgung des Geräts.

5.1 Spannungsversorgung und Leitungen trennen

⚠ VORSICHT

Stromschlaggefahr

Das Abklemmen des Control-Panel bei Gewitter kann zu Stromschlägen führen.

- Lösen Sie die Leitungen des Control-Panel niemals bei Gewitter.

HINWEIS

Sachschäden durch Spannungsversorgung

Eine eingeschaltete Spannungsversorgung der Senderbox kann bei der Trennung der CP-Link 4-Verbindung zu Schäden an der Senderbox führen.

- Schalten Sie die Spannungsversorgung der Senderbox CU880x ab, bevor Sie die CP-Link 4-Verbindung trennen.

Bevor Sie das Control-Panel demontieren, müssen Sie die folgenden Schritte befolgen:

1. Fahren Sie das Control-Panel herunter.
2. Trennen Sie das Control-Panel von der Spannungsversorgung (siehe unten).
3. Trennen Sie die Datenübertragungsleitungen zwischen dem Control-Panel und den angeschlossenen Geräten.

Spannungsversorgung trennen

Zum Trennen der Spannungsversorgung gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie das Control-Panel von der externen 24 V Spannungsversorgung.
2. Lösen Sie die Verschraubung zwischen Spannungsbuchse und Spannungsstecker.
3. Ziehen Sie den Spannungsstecker aus der Spannungsbuchse heraus.
4. Demontieren Sie das Spannungskabel, sofern der Stecker beim Panel verbleiben soll.

Leitungen trennen

Um die Leitungen vom Control-Panel zu trennen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Notieren Sie sich die Beschaltung, wenn Sie die Verkabelung mit einem anderen Gerät wiederherstellen wollen.
2. Trennen Sie alle Datenübertragungsleitungen vom Control-Panel.
3. Trennen Sie abschließend die Erdungsverbindung.

5.2 Demontage und Entsorgung

Damit Sie das Control-Panel vom Tragarmrohr demontieren können, müssen Sie vorher die seitlichen Abdeckungen sowie die Spannungsversorgung und die Leitungen getrennt haben (siehe Kapitel 5.1 Spannungsversorgung und Leitungen trennen [► 43]).

Demontage Tragarmrohr

HINWEIS

Sachschaden durch Herunterfallen

Wenn das Control-Panel von der Decke hängt und Sie den Gewindestift des Tragarmadapters ohne Absicherung lösen, fällt das Control-Panel herunter.

- Sichern Sie das Control-Panel unbedingt gegen Herunterfallen ab, bevor Sie den Gewindestift des Tragarmadapters lösen.

Um das Control-Panel vom Tragarmrohr zu demontieren, befolgen Sie die folgenden Schritte, die in Abbildung 42 dargestellt sind:

1. Lösen Sie die vier M4-Schrauben der beiden seitlichen Abdeckungen (Abschnitt A).
2. Lösen Sie den Gewindestift (Abschnitt B).
3. Ziehen Sie das Control-Panel mit dem Tragarmadapter vom Tragarmrohr ab (Abschnitt C).

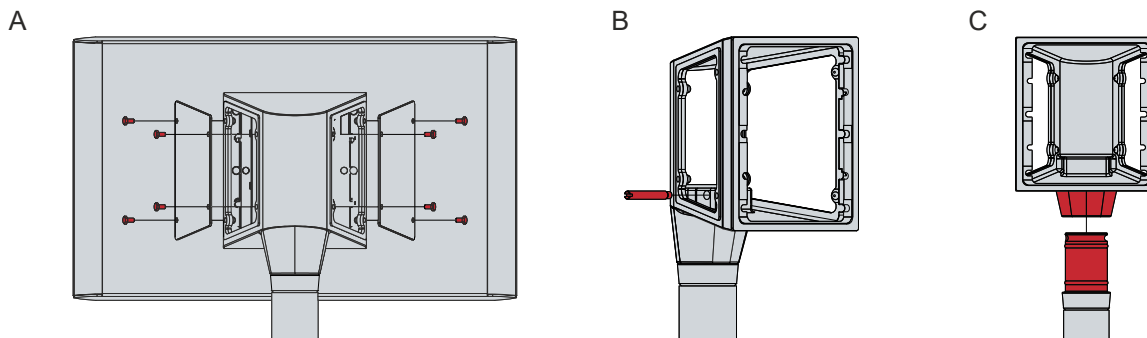


Abb. 42: CP39xx-14xx-0010_Demontage Tragarmrohr

⇒ Sie haben das Tragarmrohr vom Tragarmadapter demontiert.

Demontage Tragarmadapter ohne Neigungsadapter C9900-M764

Um den Tragarmadapter vom Control-Panel demontieren zu können, befolgen Sie die folgenden Schritte, die in Abbildung 43 dargestellt sind:

1. Lösen Sie die sechs M5-Schrauben (Abschnitt D).
2. Entfernen Sie den Tragarmadapter, indem Sie diesen nach oben hochhebeln (Abschnitt E).

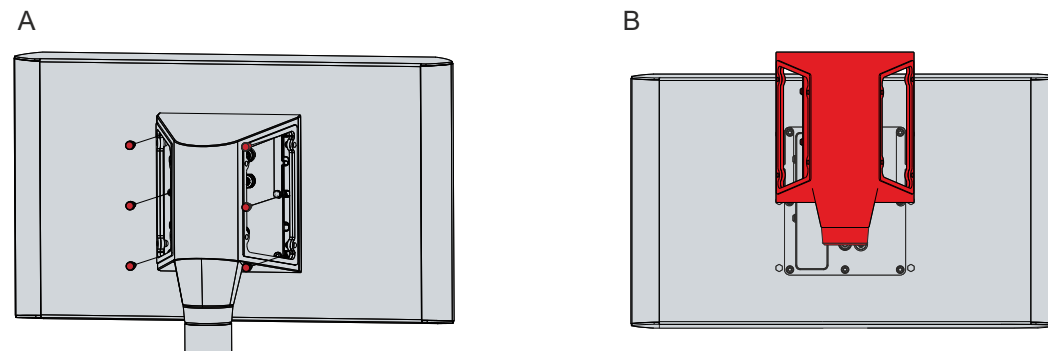


Abb. 43: CP39xx-14xx-0010_Demontage_Tragarmadapter ohne Neigungsadapter

⇒ Sie haben den Tragarmadapter vom Control-Panel demontiert.

Demontage Tragarmadapter mit Neigungsadapter C9900-M764

Um den Tragarmadapter und den Neigungsadapter vom Control-Panel demontieren zu können, befolgen Sie die folgenden Schritte, die in Abbildung 44 bis 45 dargestellt sind:

1. Lösen Sie die sechs M5-Schrauben (Abschnitt A).
2. Entfernen Sie den Tragarmadapter, indem Sie diesen nach oben hochhebeln (Abschnitt B).

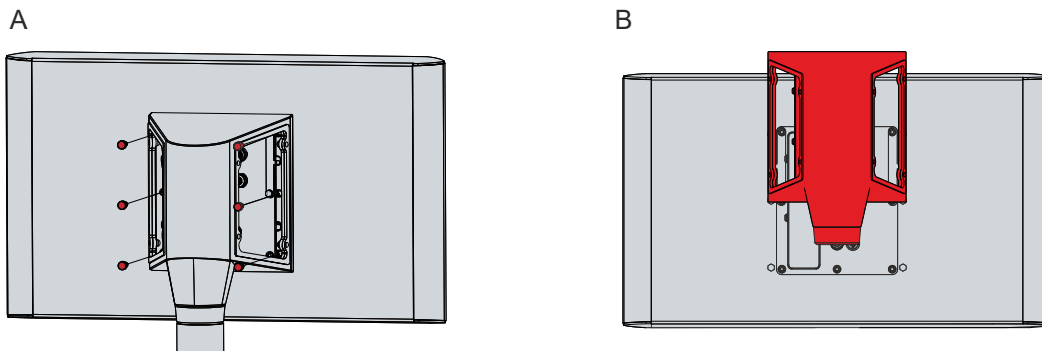


Abb. 44: CP39xx-14xx-0010_Demontage _Tragarmadapter mit Neigungsadapter

3. Demontieren Sie die vier M5-Schrauben der Anschlussplatte (Abschnitt C).
 4. Lösen Sie die sechs M5-Schrauben am Neigungsadapter (Abschnitt D).
 5. Nun können Sie den Neigungsadapter vom Control-Panel lösen.
- ⇒ Sie haben den Tragarmadapter und den Neigungsadapter demontiert.

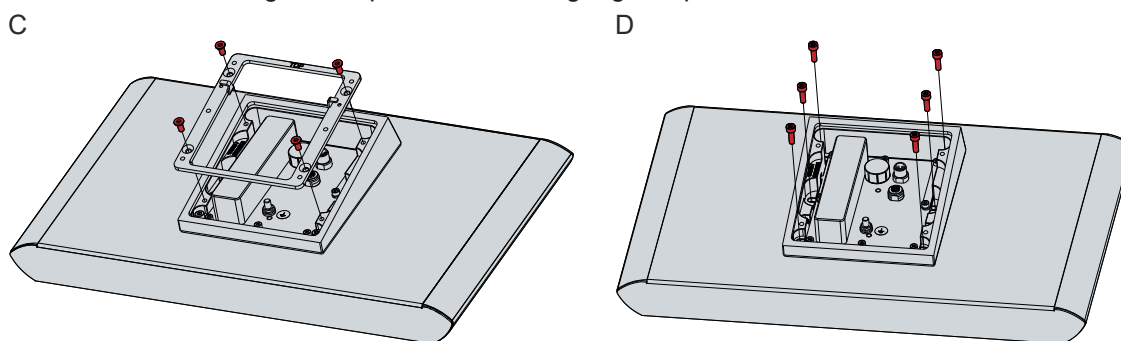


Abb. 45: CP39xx-14xx-0010_Demontage _Tragarmadapter mit Neigungsadapter

Entsorgung des Control-Panel

Beachten Sie bei der Entsorgung des Control-Panel unbedingt die nationale Elektronik-Schrott-Verordnung.

6 Instandhaltung

Instandhaltungsmaßnahmen erhöhen den Nutzungsgrad des Geräts, indem die dauerhafte Funktionsfähigkeit gewährleistet wird. Dazu trägt die Reinigung des Geräts bei.

Pixelfehler im TFT-Display sind produktionsbedingt und stellen keinen Reklamationsgrund dar.

Reinigung

HINWEIS

Ungeeignete Reinigungsmittel

Die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel kann zu Sachschäden führen.

- Reinigen Sie das Control-Panel ausschließlich wie angegeben.

Beachten Sie bei der Reinigung der Control-Panel unbedingt die folgenden Aspekte:

- Sorgen Sie dafür, dass kein Staub in das Gerät eindringt.
- Verwenden Sie für die Reinigung der Control-Panel einen feuchten, weichen Putzlappen
- Verwenden Sie keine ätzenden Reinigungsmittel, keine Verdünnung, keine Scheuermittel und keine harten Gegenstände, die zu Kratzern führen können.

Weitere Informationen entnehmen Sie aus dem Kapitel 9 Chemische Resistenz von Edelstahl-Panel mit flächenbündigem Touchscreen ► 51]

Reinigung Frontscheibe

Die Frontscheibe des Control-Panels können Sie während des Betriebs reinigen. Um dabei eine ungewollte Touch-Eingabe zu vermeiden, müssen Sie das Gerät zunächst mithilfe des Beckhoff Control Tools in den „Cleaning Mode“ versetzen.

Das Beckhoff Control Tool startet bei Start des angeschlossenen PCs nicht automatisch. Um den „Cleaning Mode“ des Beckhoff Control Tools zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf das Beckhoff Control Tool, um es zu starten.
⇒ Das Tool ist gestartet, es erscheint eine kleine Sonne in Ihrer Taskleiste.
2. Machen Sie einen Rechtsklick auf die Sonne.
3. Wählen Sie den „Cleaning Mode“ aus (siehe Abb. 46).
⇒ Der „Cleaning Mode“ ist aktiviert. Sie können die Frontscheibe bedenkenlos reinigen.

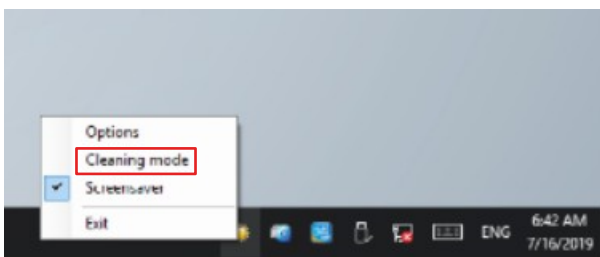


Abb. 46: CP39xx-14xx-0010_Auswahl Cleaning Mode

Sie können selbst konfigurieren, wie lange sich das Panel im „Cleaning Mode“ befinden soll. Der wählbare Zeitraum liegt zwischen 5 und 120 Sekunden. Machen Sie dafür erneut einen Rechtsklick auf die Sonne und klicken Sie auf „Options“. Wählen Sie anschließend den entsprechenden Zeitraum aus (siehe Abb. 42).

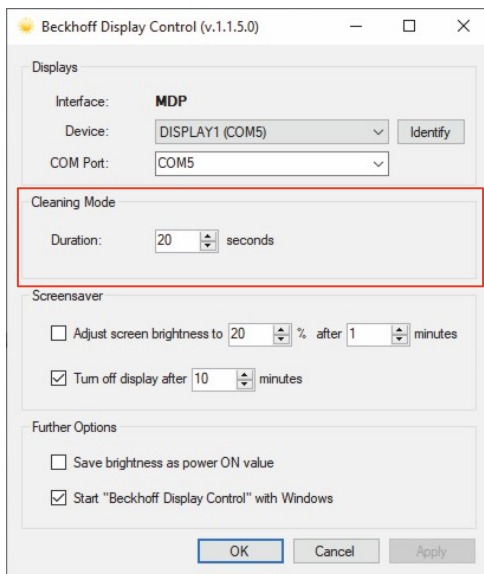


Abb. 47: CP39xx-14xx-0010_Konfiguration Cleaning Mode

Reparatur

Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich vom Hersteller vorgenommen werden. Kontaktieren Sie in einem Reparaturfall den Beckhoff Service (siehe Kapitel 10.1 [Support und Service](#) [▶ 52])

Wartung

HINWEIS

Einsatz falscher Ersatzteile

Der Einsatz von Ersatzteilen, die nicht über den Beckhoff Service bestellt wurden, kann zu unsicherem und fehlerhaftem Betrieb führen.

- Setzen Sie ausschließlich Ersatzteile ein, die Sie über den Beckhoff Service bestellt haben.

Beckhoff Contro-Panel werden aus Komponenten der höchsten Qualität und Robustheit hergestellt, ausgewählt und getestet für beste Interoperabilität, langfristige Verfügbarkeit und zuverlässige Funktion unter den spezifizierten Umgebungsbedingungen.

Trotzdem können einige Komponenten des Control-Panel einer begrenzten Lebensdauer unterworfen sein, wenn sie unter gewissen Bedingungen betrieben werden, wie unter anderem bei erhöhten Umgebungsbedingungen während des Betriebs oder während der Lagerung oder bei langen Einlagerungszeiträumen außer Betrieb.

Darum empfiehlt Beckhoff einige der Komponenten des Control-Panel nach der Zeit auszuwechseln, nach welcher Vorhersagen der verbleibenden Lebensdauer solcher Komponenten nicht länger zuverlässig berechnet werden können.

Durch den Einsatz von Reinigungsmitteln können die Dichtungen porös werden und Feuchtigkeit in den Anschlussbereich lassen. Tauschen Sie daher regelmäßig die Dichtung aus. Das Wartungsset können sie nachträglich mit der Bestelloption C9900-Z494 bestellen (siehe Kapitel 3.5 Optionales Wartungsset [► 17])

In der nachfolgenden Abbildung 48 wird Ihnen veranschaulicht, wo sich welche Dichtung des Wartungssets befindet.

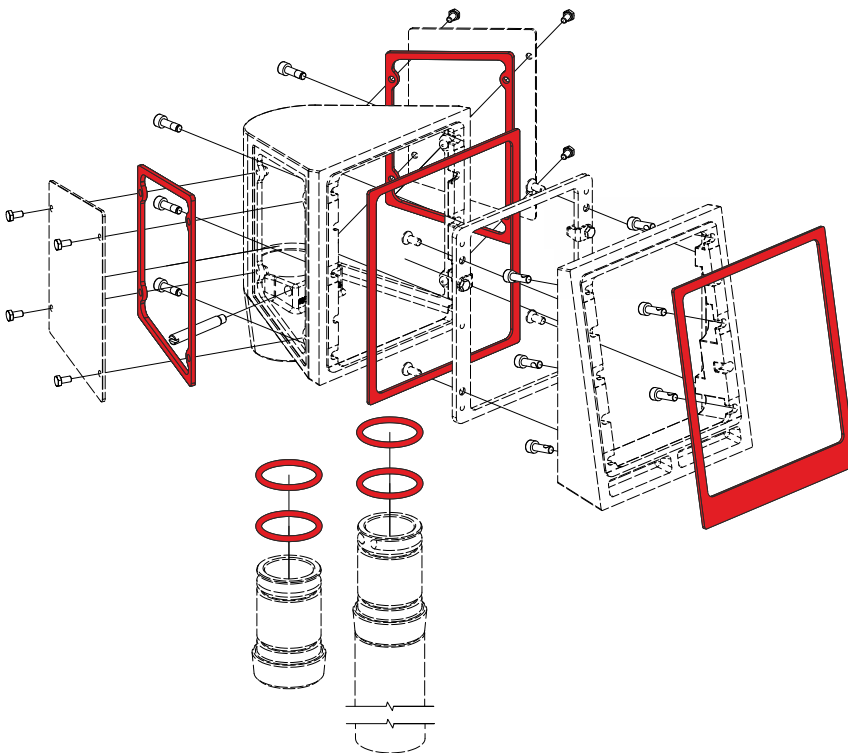


Abb. 48: CP39xx-14xx-0010_Wartungsset

7 Hilfe bei Störungen

Tab. 22: Hilfe bei Störungen

Störung	Ursache	Maßnahmen
Keine Funktion des Control-Panel	Fehlende Stromversorgung des Control-Panel/ Industrie-PCs	Kabel für die Stromversorgung prüfen 1. Kabel richtig anschließen. 2. Beckhoff Service anrufen
	Kabel nicht angeschlossen	
Fehlfunktion des Touchscreens	Schlechte oder fehlende Funktionserdung des Gerätes	Funktionserdung herstellen
	Schlechte oder fehlende Erdverbindung des Anwenders	Anwender muss mit normalen Schuhen auf dem Boden stehen
USB-Fehler bei Zugriff mit TwinCAT über USB	Zykluszeit in TwinCAT von 10 ms (Standard) gesetzt	Zykluszeit auf 50 ms bis 80 ms erhöhen
Das Control-Panel funktioniert nur teilweise oder nur zeitweise, z.B. kein oder dunkles Bild.	Defekte Hintergrundbeleuchtung im Display	Beckhoff Service anrufen
	Komponenten im Control-Panel defekt	Beckhoff Service anrufen

8 Technische Daten

Produktbezeichnung	CP39xx-140x-0010	
Gewichte	CP3913-1400-0010 4,1 kg/ 6,5 kg	
Ohne/ mit Tragarmadapter	CP3913-1401-0010 5,0 kg/ 7,4 kg CP3913-1414-0010 5,0 kg/ 7,4 kg CP3916-1400-0010: 6,0 kg/ 8,4 kg CP3916-1401-0010: 6,9 kg/ 9,3 kg CP3918-1400-0010: 7,4 kg/ 9,8 kg CP3918-1401-0010: 8,5kg/ 10,9 kg CP3916-1414-0010: 6,9 kg/ 9,3 kg CP3918-1414-0010: 8,5 kg/ 10,9 kg	
Auflösung	12,1-Zoll-Display: 1280 x 800 15,6-Zoll-Display: 1366 x 768 18,5-Zoll-Display: 1366 x 768	
Versorgungsspannung	24V _{DC} (20,4- 28,8V _{DC})	
Leistungsaufnahme	12,1-Zoll-Display: max. 9,3W 15,6-Zoll-Display: max. 20W 18,5-Zoll-Display: max. 25W	
Not-Halt	1.30.273.511/0300 RAFI Rafix FS+	
	Die Rückstellung des Not-Halt wird durch Drehen ermöglicht	
	Lebensdauer	50.000 Zyklen
	B10-Wert	65.000 Zyklen
Schaltelement (Not-Halt)	1.20.126.504/9000 RAFI Rafix FS+	
	Lebensdauer	1.000.000 Zyklen bei 10 mA / 24 VDC
	B10-Wert	1.300.000 Zyklen bei 10 mA / 24 VDC
Kurzhubtaster Micon 5	1.14.002.111/0000 Rafi	
	Lebensdauer	1.000.000 Zyklen
	B10-Wert	1.300.000 Zyklen
Schutzart	IP65	
Erschütterungsfestigkeit (Vibration sinusförmig)	EN 60068-2-6: 10 bis 58 Hz: 0,035mm 58 bis 500 Hz: 0,5 G (~5m/s ²)	
Erschütterungsfestigkeit (Schock)	EN 60068-2-27: 5G (~50m/s ²), Dauer: 30ms	
EMV-Störfestigkeit	gemäß EN 61000-6-2	
EMV-Störaussendung	gemäß EN 61000-6-4	
Zulässige Umgebungstemperatur	0°C bis +45°C (Betrieb) -25°C bis +65°C (Transport/ Lagerung)	
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	maximal 95%, ohne Betauung	
Transport und Lagerung	Bei Transport und Lagerung sind die gleichen Werte für Luftfeuchtigkeit und Erschütterungsfestigkeit einzuhalten wie im Betrieb. Durch geeignete Verpackung des Control-Panels kann die Erschütterungsfestigkeit beim Transport verbessert werden.	

9 Chemische Resistenz von Edelstahl-Panel mit flächenbündigem Touchscreen

Beschreibung	Eigenschaften
Maximale Betriebstemperatur beachten	<p>Flüssigkeiten und Dämpfe, die über mehrere Minuten auf das Panel einwirken, dürfen eine Temperatur von 45°C beim Control-Panel nicht überschreiten.</p> <p>Flächenbündige Beckhoff Touchscreens sind beständig gegen eine Vielzahl an Lösungsmitteln. Die folgenden Lösungsmittel sind explizit getestet worden.</p>
Beständigkeit gegen Lösungsmittel	<p>Nach DIN 42115 Teil 2 mit einer Einwirkzeit von mehr als 24 Stunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ethanol, Cyclohexanol, Glykol, Glyzerin, Methanol - Aceton, Methylenchlorid, Methylethylketon <p>Essigsäure (< 50%), Phosphorsäure (< 30%), Salzsäure (< 36%), Salpetersäure (< 10%), Schwefelsäure (< 10%), Chloressigsäure (< 50%)</p> <p>Ammoniak (< 40%), Natronlauge (< 40%)*, Alkalicarbonat-Lösung*, Blutlaugensalz, Kaliumhydroxid (< 30%)</p> <p>Paraffinöl, Rizinusöl, reines Terpentin</p> <p>Isopropanol, Hexanol, Diacetonalkohol</p> <p>Terpentin, Mineralöle, Bohreröl, Leinöl</p> <p>unverbleites Benzin, Dieselöl, Petroleumbenzin*, Terpentinersatz</p> <p>Motorenöl, Getriebeöl, Frostschutzmittel</p> <p>Bleichmittel*, SBP 60/95*</p>
Nicht beständig gegen	<p>Konzentrierte Mineralsäuren, konzentrierte alkalische Laugen, Hochdruckdampf über 100°C</p> <p>Benzylalkohol, Methylenchlorid, Dimethylformamid, Tetrahydrofuran</p> <p>Gleiches gilt für eine Vielzahl an Haushaltschemikalien. Die folgenden Haushaltschemikalien sind explizit getestet worden.</p>
Beständigkeit gegen Haushaltschemikalien	<p>nach DIN 42115 Teil 2 mit einer Einwirkzeit von mehr als 24 Stunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> gelöstes Ariel-Pulver*, gelöstes Persil-Pulver*, Wisk, Lenor*, Downey* Ajax, gelöstes Vim, Windex* Glasreiniger auf Ammoniakbasis Waschmittel Haushaltsreiniger (Fantastic, Formula 401, Joy, Gumption*, etc.) Essig, Kaffee, Tee, Bratfett, Salatöl, Salz Tomatenketchup
Spritzwasserbeständig	<p>Flächenbündige Beckhoff Touchscreens sind beständig gegen Spritzwassereinwirkung.</p>
	* extrem schwach ausgeprägte Glanzbildung wurde festgestellt

10 Anhang

10.1 Support und Service

Beckhoff mit seinen weltweiten Niederlassungen bietet einen umfassenden Support und Service, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen

Wenden Sie sich bitte an Ihre Beckhoff Niederlassung oder Ihre Vertretung für den lokalen Support und Service zu Beckhoff Produkten!

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

Dort finden Sie auch weitere Dokumentationen zu Beckhoff Komponenten.

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:

- 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

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

Beckhoff Firmenzentrale

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland

Telefon: +49(0)5246 963 0
Fax: +49(0)5246 963 198
E-Mail: info@beckhoff.com
Internet: <https://www.beckhoff.de>

10.2 Zulassungen

Die Control-Panel besitzt die folgenden Zulassungen:

Tab. 23: Zulassungen CP39xx-14xx-0010

Produktversion nach Anschlussart	Zulassungen
CP3913-1400-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3913-1401-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3913-1414-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3916-1400-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3916-1401-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3916-1414-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3918-1400-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3918-1401-0010	CE, EAC, UKCA, FCC
CP3918-1414-0010	CE, EAC, UKCA, FCC

Sie finden alle weiteren geltenden Zulassungen auf dem Typenschild Ihres Geräts.

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.

FCC Zulassungen für Kanada

FCC: Canadian Notice

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

Mehr Informationen:
www.beckhoff.de/cp39xx-1400-0010

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland
Telefon: +49 5246 9630
info@beckhoff.de
www.beckhoff.de

