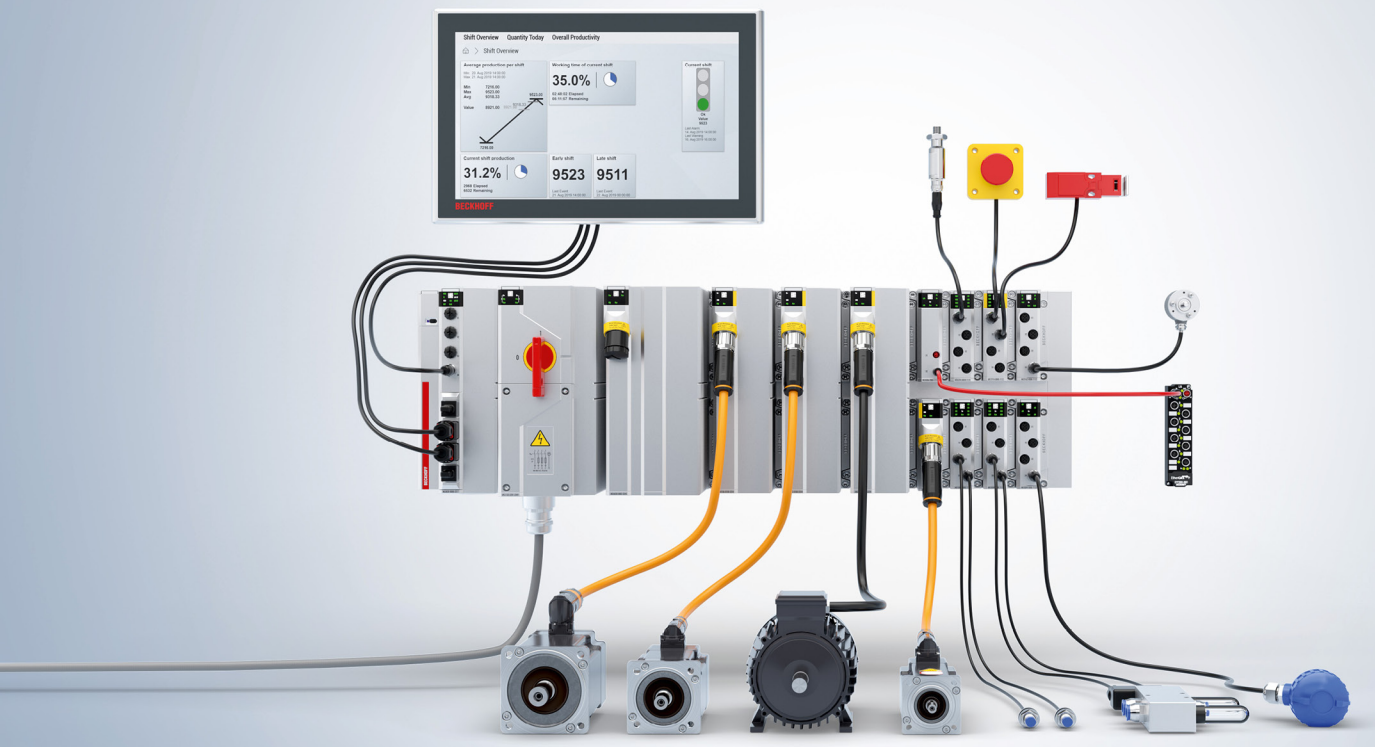
BECKHOFF New Automation Technology

Handbuch | DE

MS8132-0120-1212

2-Kanal-PC-USV, 24 V DC, 0,12 kW, batteriegestützt, M12



28.10.2026 | Version: 1.0

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort 5
1.1 Hinweise zur Dokumentation 5
1.2 Zu Ihrer Sicherheit 6
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
1.4 Warnzeichen und Symbole 7
2 Produktübersicht 8
2.1 Produktfunktionen 10
2.2 Blockschaltbild 11
2.3 Typenschlüssel 12
2.4 Status-Anzeige 13
2.5 Abmessungen 14
3 Technische Daten 15
4 Software-Funktionen 16
5 Mechanische Installation 18
5.1 Vorbereitung 18
5.2 Platzierung des Moduls auf der Baseplate 19
5.3 Modul montieren 20
6 Anschluss 21
6.1 Sekundär-Schnittstelle X1 21
6.2 USV-Ausgang X2 22
6.3 Spannungsversorgung 23
7 Inbetriebnahme und Betrieb 24
8 Pflege und Wartung 25
8.1 Batterie wechseln 25
9 Außerbetriebnahme 27
9.1 Demontage 27
9.2 Entsorgung 27
10 Anhang 28
10.1 Handbuch-Versionshistorie 28
10.2 Zubehör 28
10.3 Support und Service 29

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 Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.
Das Fachpersonal ist verpflichtet, stets die aktuell gültige Dokumentation zu verwenden.

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 weiterentwickelt.
Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.
Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Marken

Beckhoff®, ATRO®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, MX-System®, Safety over EtherCAT®, TC/BSD®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TwinSAFE®, XFC®, XPlanar® und XTS® 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 Kennzeichnungen führen.





EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.
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.

Fremdmarken

In dieser Dokumentation können Marken Dritter verwendet werden. Die zugehörigen Markenvermerke finden Sie unter: https://www.beckhoff.com/trademarks.

1.2 Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitsbestimmungen

Lesen Sie die folgenden Erklärungen zu Ihrer Sicherheit.
Beachten und befolgen Sie stets produktspezifische Sicherheitshinweise, die Sie gegebenenfalls an den entsprechenden Stellen in diesem Dokument vorfinden.

Haftungsausschluss

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.

Qualifikation des Personals

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

Signalwörter

Im Folgenden werden die Signalwörter eingeordnet, die in der Dokumentation verwendet werden. Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, lesen und befolgen Sie die Sicherheits- und Warnhinweise.

Warnungen vor Personenschäden

⚠ GEFAHR

Es besteht eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

⚠ WARNUNG

Es besteht eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

⚠ VORSICHT

Es besteht eine Gefährdung mit geringem Risikograd, die eine mittelschwere oder leichte Verletzung zur Folge haben kann.

Warnung vor Umwelt- oder Sachschäden

HINWEIS

Es besteht eine mögliche Schädigung für Umwelt, Geräte oder Daten.

Information zum Umgang mit dem Produkt



Diese Information beinhaltet z. B.:
Handlungsempfehlungen, Hilfestellungen oder weiterführende Informationen zum Produkt.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung eines MX-Systems

Anwendung in Maschinen und Anlagen im industriellen Umfeld und ausschließlich in Gebäuden.

Die elektrische Verdrahtung muss als Permanentverdrahtung erfolgen.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist unzulässig und bewirkt den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

1.4 Warnzeichen und Symbole

Auf dem Produkt, der Verpackung und in der technischen Dokumentation befinden sich Sicherheitszeichen, Warnhinweise und Informationssymbole. Die verwendeten Symbole können je nach Geräteausführung und Ausstattung variieren.

Die Symbole dienen:

- dem Schutz von Personen,
- der Vermeidung von Sach- und Geräteschäden,
- sowie der Kennzeichnung technischer, sicherheitsrelevanter und umweltbezogener Informationen.

Sicherheits- und Informationskennzeichnungen dürfen nicht entfernt, überdeckt oder unkenntlich gemacht werden. Sie müssen jederzeit lesbar bleiben.

Im Folgenden werden die am Gerät und in der Dokumentation verwendeten Symbole erläutert. Dazu gehören sowohl sicherheitsrelevante Warnzeichen als auch allgemeine Informations- und Kennzeichnungssymbole, beispielsweise zur elektrischen Kennzeichnung, Entsorgung oder zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Beim Auftreten eines Symbols sind die zugehörigen Hinweise in der technischen Dokumentation zu beachten.



Allgemeines Warnzeichen

Die zugehörigen Sicherheits- und Warnhinweise in der technischen Dokumentation sind zu beachten. Durch unsachgemäße Bedienung oder Missachtung der Hinweise können Personen-, Sach- oder Geräteschäden verursacht werden.



Elektronikbauteile / Entsorgung

Mit der durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnete Produkte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Elektrische und elektronische Geräte sind entsprechend den geltenden nationalen Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.

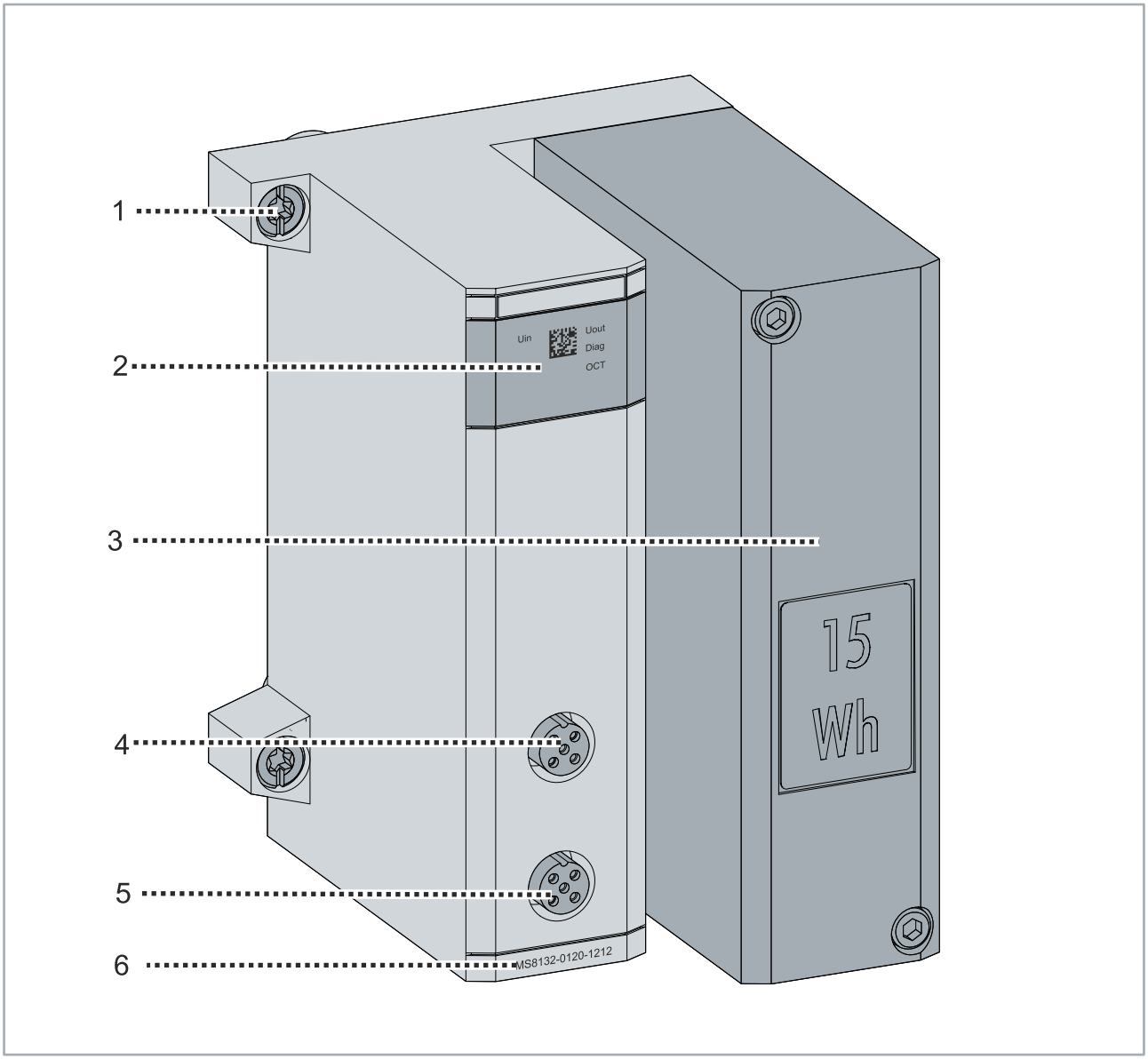


Original-Betriebsanleitung lesen

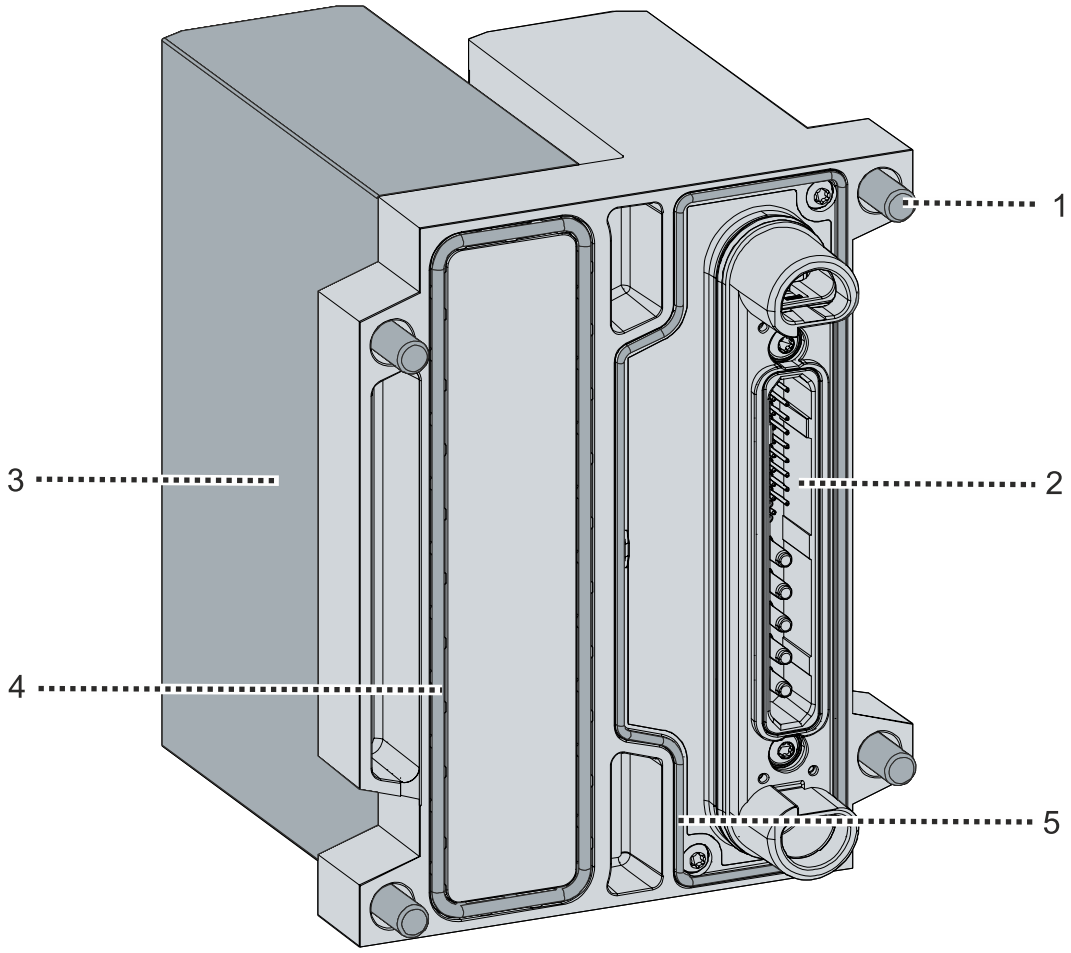
Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist die vollständige Betriebsanleitung zu lesen. Insbesondere sind die allgemeinen Sicherheitshinweise sowie die Warnhinweise in den einzelnen Kapiteln zu beachten.

2 Produktübersicht

Das USV-Modul MS8132-0120-1212 überwacht die 24-V-Steuerspannung und erkennt eine Unterspannung. Im Fall einer Unterspannung werden die frontseitigen M12-Steckverbinder aus der Batterie gespeist. Damit können gleichzeitig sowohl ein IPC-Modul als auch ein Sekundärgerät wie ein Bedienpanel mit 24 V versorgt werden. Der Port X2 verfügt über die Beckhoff OCT-USV-Schnittstelle und ist darüber in der Lage, mit einem entsprechenden Teilnehmer zu kommunizieren.



Position	Bezeichnung
1	Befestigungsschraube, unverlierbar, 4x
2	Status Anzeige
3	Batteriemodul
4	Panel-Schnittstelle X1
5	USV Ausgang zum PC X2
6	Modulbezeichnung

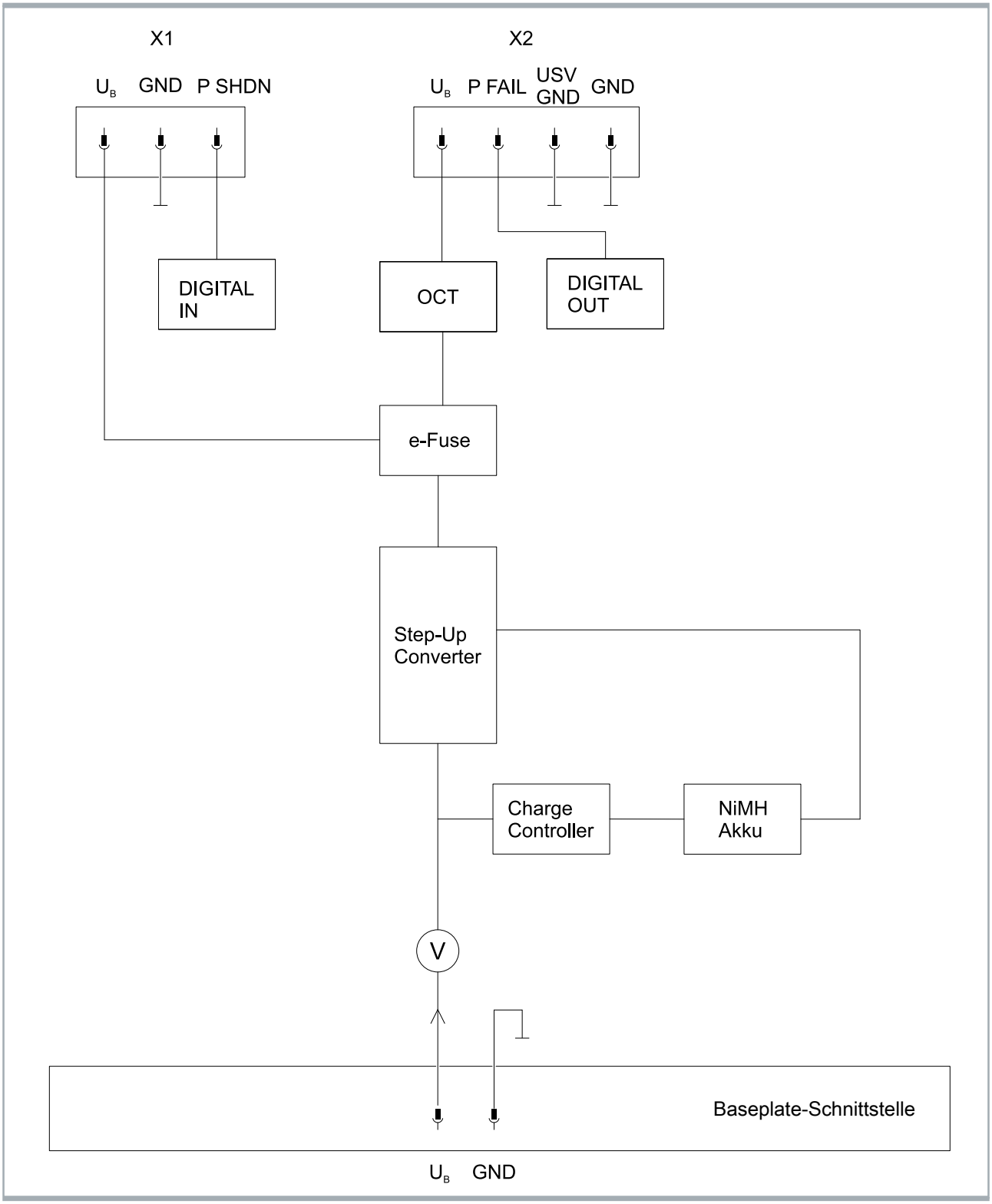


Position	Bezeichnung
1	Befestigungsschraube, unverlierbar, 4x
2	Leistungssteckverbinder
3	Batteriemodul
4	Dichtung
5	Dichtung

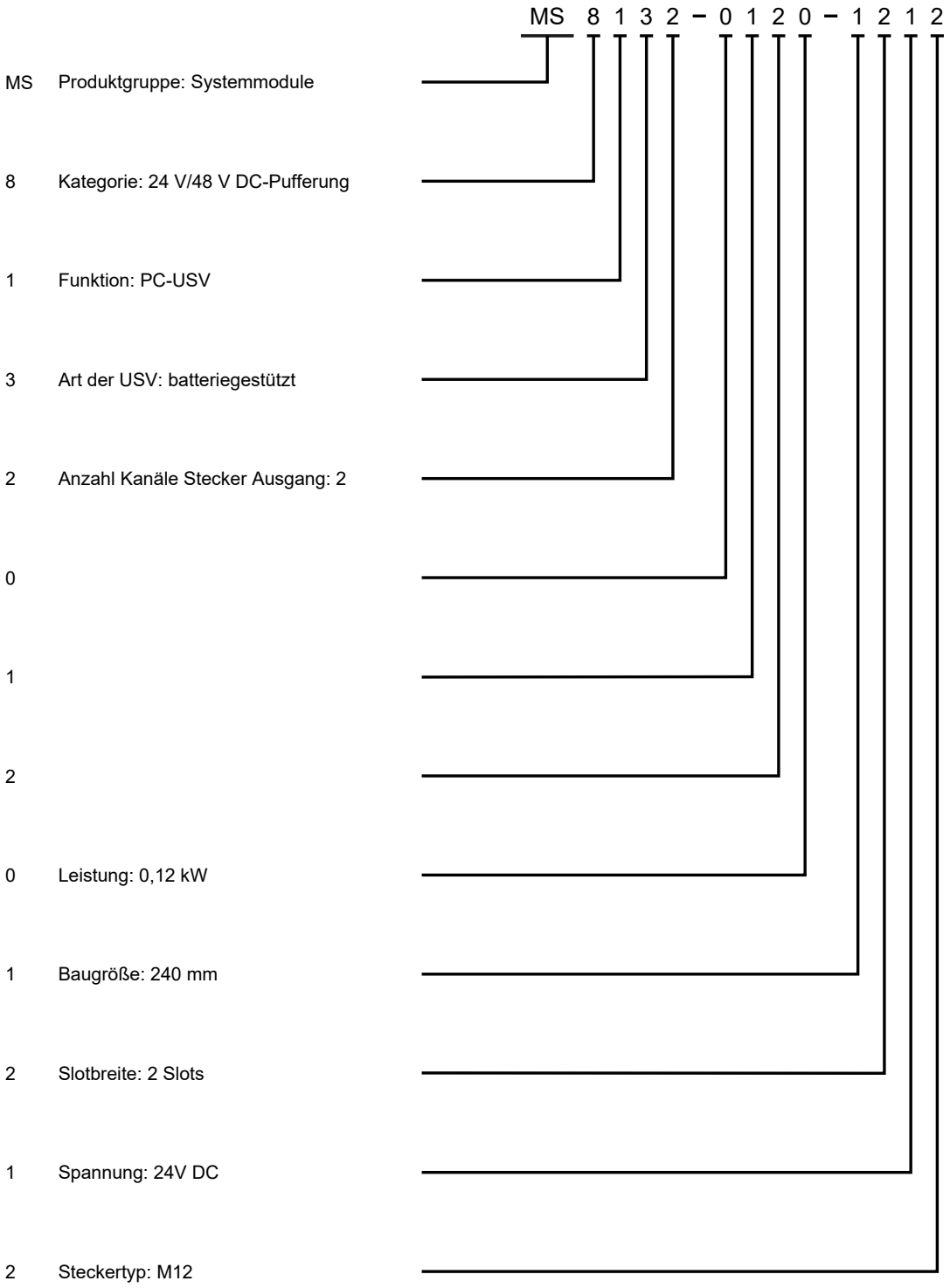
2.1 Produktfunktionen

Das USV-Modul MS8132-0120-1212 überwacht die 24-V-Steuerspannung und erkennt eine Unterspannung. Im Fall einer Unterspannung werden die frontseitigen M12-Steckverbinder aus der Batterie gespeist. Damit können gleichzeitig sowohl ein IPC-Modul als auch ein Bedienpanel mit 24 V für eine gewisse Zeit versorgt werden.

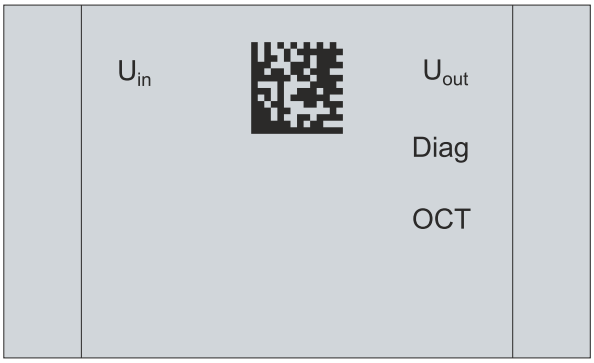
2.2 Blockschaltbild



2.3 Typenschlüssel



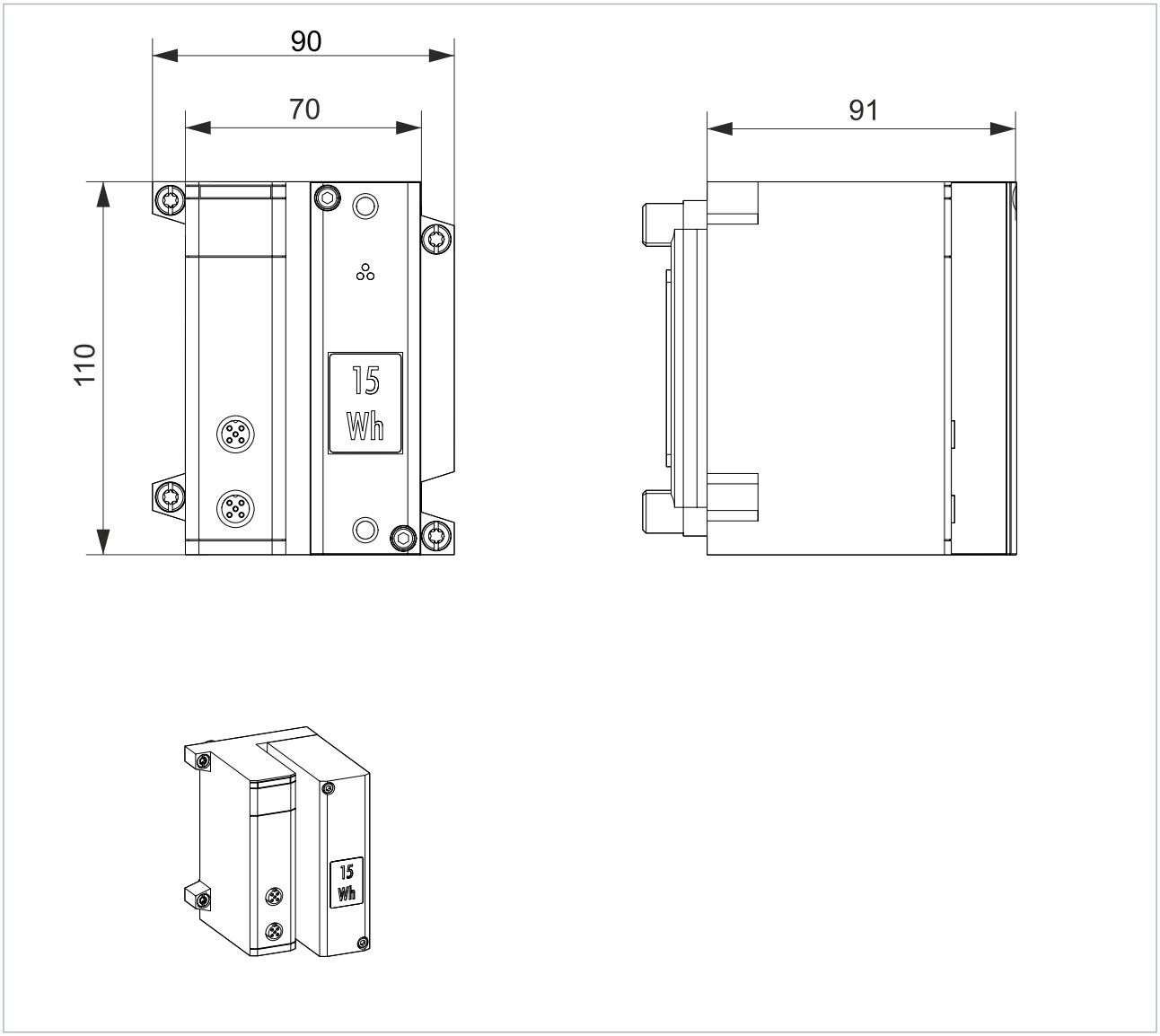
2.4 Status-Anzeige



LED	Zustand	Bedeutung
	-	Beckhoff Identification Code als DataMatrix-Code
U_{out}	aus	Keine Ausgangsspannung vorhanden.
	leuchtet grün	Die Ausgangsspannung ist vorhanden.
	leuchtet rot	Die Ausgangsspannung ist abgeschaltet.
	leuchtet gelb	Die Ausgangsspannung ist vorhanden und liegt über 28,8 V.
Diag	aus	Keine Eingangsspannung vorhanden. Die USV ist nicht initialisiert.
	leuchtet grün	Das Batteriemodul ist vollständig geladen.
	blinkt grün	Das Batteriemodul befindet sich im Ladevorgang.
	blinkt rot	Das Batteriemodul wird entladen.
	blinkt blau, rot	Es liegt ein Problem mit dem Batteriemodul vor.
OCT	aus	Es besteht keine Verbindung zu der USV.
	leuchtet grün	Die USV ist korrekt angeschlossen.
U_{in}	aus	Keine Eingangsspannung vorhanden.
	leuchtet grün	Die Eingangsspannung ist vorhanden und liegt innerhalb der festgelegten Grenzen zwischen 24,4 V und 28,8 V.
	leuchtet rot	Die Eingangsspannung ist vorhanden und liegt unter 20,4 V. Das Gerät wird in den USV-Betrieb geschaltet (Unterspannungsschutz).
	leuchtet gelb	Die Eingangsspannung ist vorhanden und liegt über 28,8 V. Das Gerät wird in den USV-Betrieb geschaltet (Überspannungsschutz).

2.5 Abmessungen

Alle Angaben in mm



3 Technische Daten

Alle Werte sind typische Werte über den gesamten Temperaturbereich, wenn nicht anders angegeben.

Baseplate-Schnittstelle	
Steckverbinder	1 Datensteckverbinder
Hot Swap	Nein

Betteriegestützte unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	
Speichertechnologie	NiMh (Batterie)
Kanäle	2
Kapazität	15 Wh
Leistungsabgabe gesamt	max. 110W
Schnittstellen	M12-Steckverbinder

Gehäusedaten	
Breite (Steckplätze)	2
Höhe (Reihen)	1
Abmessungen B × H × T	110 mm × 80 mm × 91 mm
Material	Zinkdruckguss und PC-ABS
Kühlung	Konvektion
Gewicht	Ca. 950 g
Einbaulage	Vertikal Siehe Systemhandbuch, Kapitel „Einbaubedingungen“.

Normen, Zulassungen	
Gerätesicherheit	gemäß EN 61010-2-201
EMV-Festigkeit/-Aussendung	gemäß EN IEC 61000-6-2 / EN IEC 61000-6-4
Schwingungs-/Schockfestigkeit	gemäß EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27
Zulassungen	• CE • UL in Vorbereitung

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 … 50 °C
Lagertemperatur	-25 … +60 °C
Luftfeuchtigkeit	95 % ohne Betauung
Schutzart	IP20 als separates Modul
	IP65 / IP67 als Teil eines vollständig und korrekt montierten MX-Systems
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Maximale Aufstellhöhe	2000 m

4 Software-Funktionen

Software-Funktionen sind die Funktionen der Firmware eines Moduls, auf die eine Steuerung über EtherCAT zugreifen kann.

Funktionsumfang

Die folgenden Beschreibungen dokumentieren den vollen Funktionsumfang der Software-Funktionen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Handbuchs. Der tatsächlich nutzbare Funktionsumfang ist abhängig von der Firmware-Version eines Moduls.

Prozessdatenobjekte

Prozessdatenobjekte (PDOs) dienen der zyklischen Übertragung von Prozessdaten zwischen EtherCAT-MainDevice und EtherCAT-SubDevice. Die Daten werden in festen Zeitabständen im Rahmen des Echtzeitzyklus ausgetauscht und stellen die Grundlage für die Steuerung und Überwachung von Feldgeräten dar. PDOs enthalten typischerweise Ein- und Ausgangsdaten, die für den direkten Betrieb eines Geräts erforderlich sind. Durch die zyklische Übertragung wird ein kontinuierlicher und deterministischer Datenaustausch gewährleistet.

Eingänge Profil UPS Inputs

Name	Typ	Beschreibung
UPS Ok	BIT	0 = Es liegen Fehler bei der USV vor. 1 = Die USV läuft ohne Fehler.
State of Charge Below 20%	BIT	0 = Der Ladezustand ist unkritisch. 1 = Die Akkuladung liegt bei unter 20 %.
State of Charge Above 80%	BIT	0 = Der Ladezustand ist unkritisch. 1 = Die Akkuladung liegt bei über 80 %.

WcState

WcState zeigt an, ob ein EtherCAT-SubDevice im letzten Buszyklus korrekt am zyklischen Prozessdatenaustausch teilgenommen hat.

Variable	Typ	Beschreibung
WcState	BIT	0 = Daten sind gültig 1 = Daten sind ungültig
InputToggle	BIT	1-Bit-Zähler, der nach jedem Zyklus hoch gezählt wird

InfoData

InfoData zeigt an, welche Diagnose- und Statusinformationen ein EtherCAT-SubDevice bereitstellt.

Variable		Typ	Beschreibung
State		UINT	0x___1 = EtherCAT- SubDevice im Zustand INIT 0x___2 = EtherCAT- SubDevice im Zustand PREOP 0x___3 = EtherCAT- SubDevice im Zustand BOOT 0x___4 = EtherCAT- SubDevice im Zustand SAFEOP 0x___8 = EtherCAT- SubDevice im Zustand OP 0x001_ = EtherCAT- SubDevice meldet einen Fehler 0x002_ = Ungültige Vendor-ID, Produktcode x gelesen 0x004_ = Initialisierungsfehler aufgetreten 0x008_ = EtherCAT- SubDevice deaktiviert 0x010_ = EtherCAT- SubDevice nicht vorhanden 0x020_ = EtherCAT- SubDevice meldet Verbindungsfehler 0x040_ = EtherCAT- SubDevice meldet fehlende Verbindung 0x080_ = EtherCAT- SubDevice meldet unerwartete Verbindung 0x100_ = Kommunikationsport A 0x200_ = Kommunikationsport B 0x400_ = Kommunikationsport C 0x800_ = Kommunikationsport D

5 Mechanische Installation

Benötigtes Werkzeug

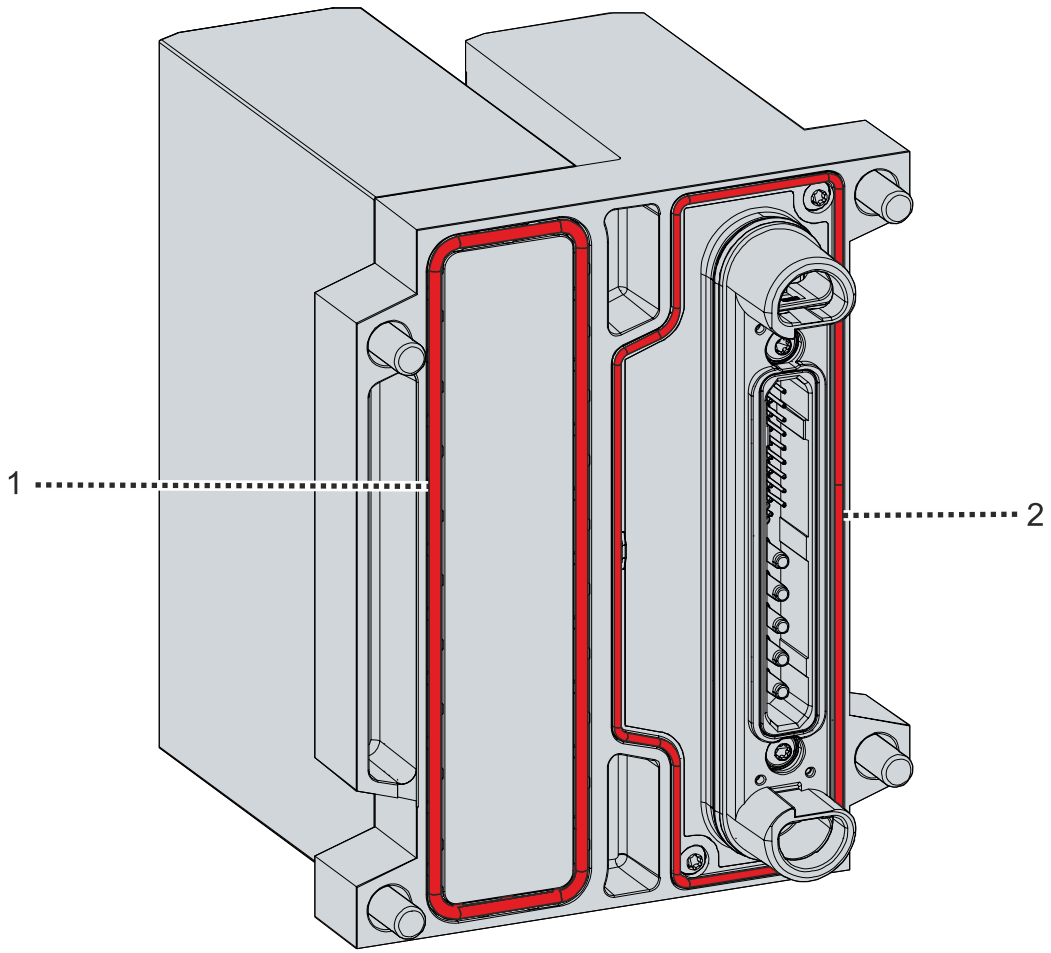
- Schraubendreher Torx T25
- Drehmomentschlüssel 5 Nm

5.1 Vorbereitung

HINWEIS

Modul auf Beschädigungen kontrollieren

Wenn die Dichtung verschlissen oder beschädigt ist, können Flüssigkeiten und Schmutz eindringen und das MX-System beschädigen. Die Schutzart IP65/IP67 wird bei verschlissenen und beschädigten Dichtungen nicht erfüllt.

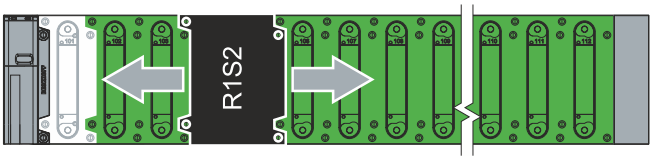


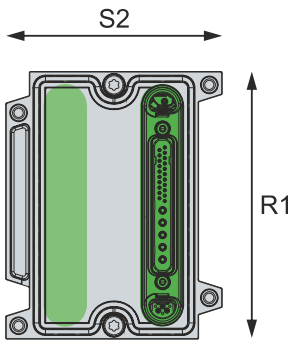
1. Dichtungen [1] und [2] auf Verschleiß und Beschädigungen kontrollieren
2. Verschlissene und beschädigte Dichtungen ersetzen

5.2 Platzierung des Moduls auf der Baseplate

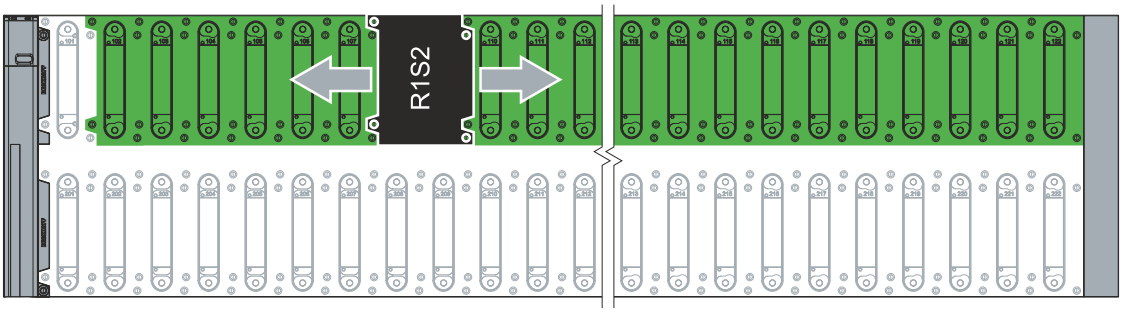
Das Modul kann in den folgenden grün markierten Bereichen aufgesteckt werden:

MB11xx-0000-0000

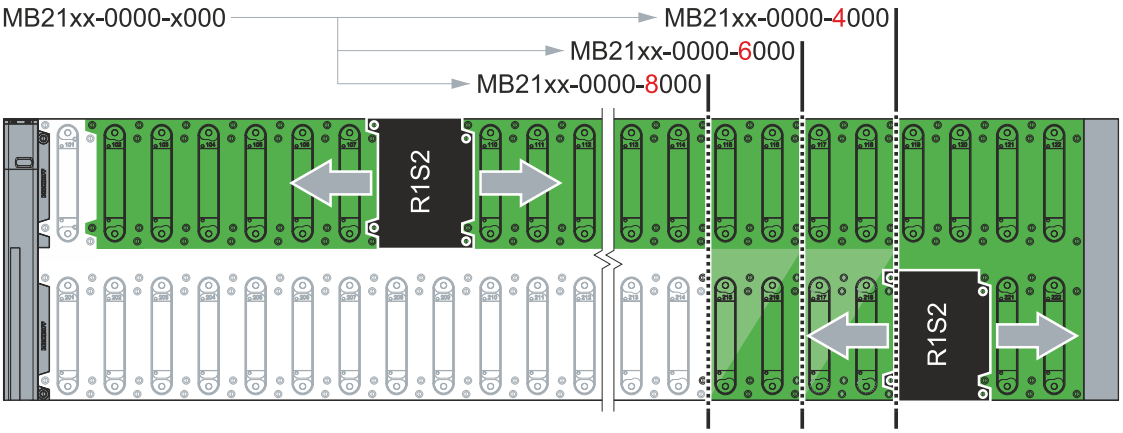




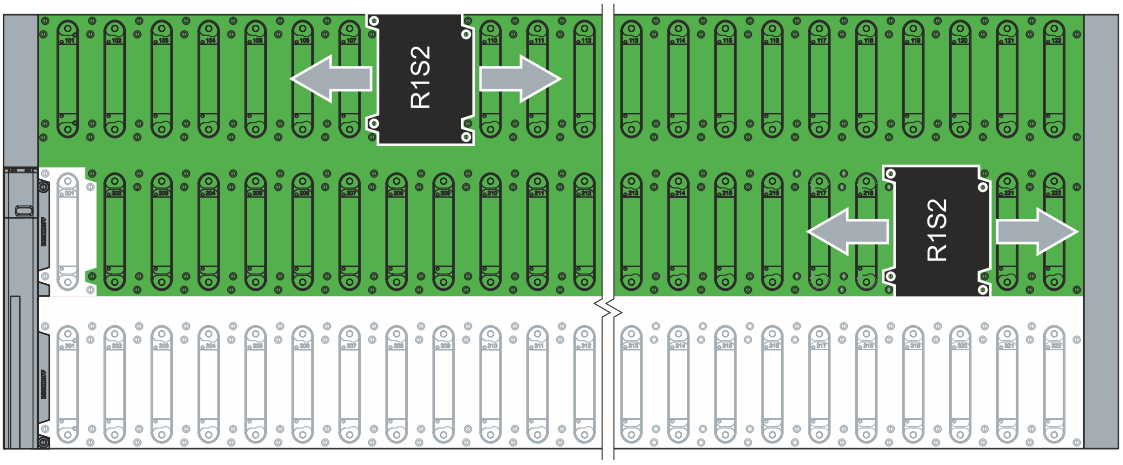
MB21xx-0000-0000



MB21xx-0000-x000



MB31xx-0000-0000



5.3 Modul montieren

⚠ VORSICHT

Gefahr durch hohes Gewicht einer bestückten Baseplate

Montieren Sie zunächst die Baseplate und anschließend die Module an der Baseplate. Wenn Sie zuerst die Module an der Baseplate montieren, erhöht sich das Gesamtgewicht des MX-Systems. Zum Transportieren und für die Montage einer bestückten Baseplate wird eine weitere Person benötigt.

- Persönliche Schutzausstattung tragen.
- Bestückte Baseplate zu zweit transportieren und montieren.

HINWEIS

Auf korrekte Montage achten

Wenn das Modul nicht korrekt montiert wird, können Flüssigkeiten und Schmutz eindringen und das MX-System beschädigen. Die Schutzart IP65/IP67 wird bei mangelhafter Montage nicht erfüllt.

HINWEIS

Begrenzte Anzahl an Steckzyklen

Das Modul darf maximal 25 Mal gesteckt werden, um es an der Baseplate zu befestigen. Wenn das Modul mehr als 25 Mal an die Baseplate gesteckt wird, kann keine sichere Verbindung zwischen dem Modul und der Baseplate gewährleistet werden.

- Zulässige Anzahl der Steckzyklen beachten.
- Modul austauschen, wenn die Anzahl der Steckzyklen überschritten wird.
- Baseplate austauschen, wenn die Anzahl der Steckzyklen überschritten wird.

1. Modul auf die Baseplate stecken
2. Alle Schrauben festdrehen
3. Anzugsdrehmomente beachten:

Komponenten	Anzugsdrehmoment [Nm]
Schrauben	5

Weitere Informationen zur Montage finden Sie im Systemhandbuch im Kapitel „Montage“.

6 Anschluss

HINWEIS

PELV-Spannungsquelle

Das Modul muss über eine PELV-Spannungsquelle versorgt werden.

HINWEIS

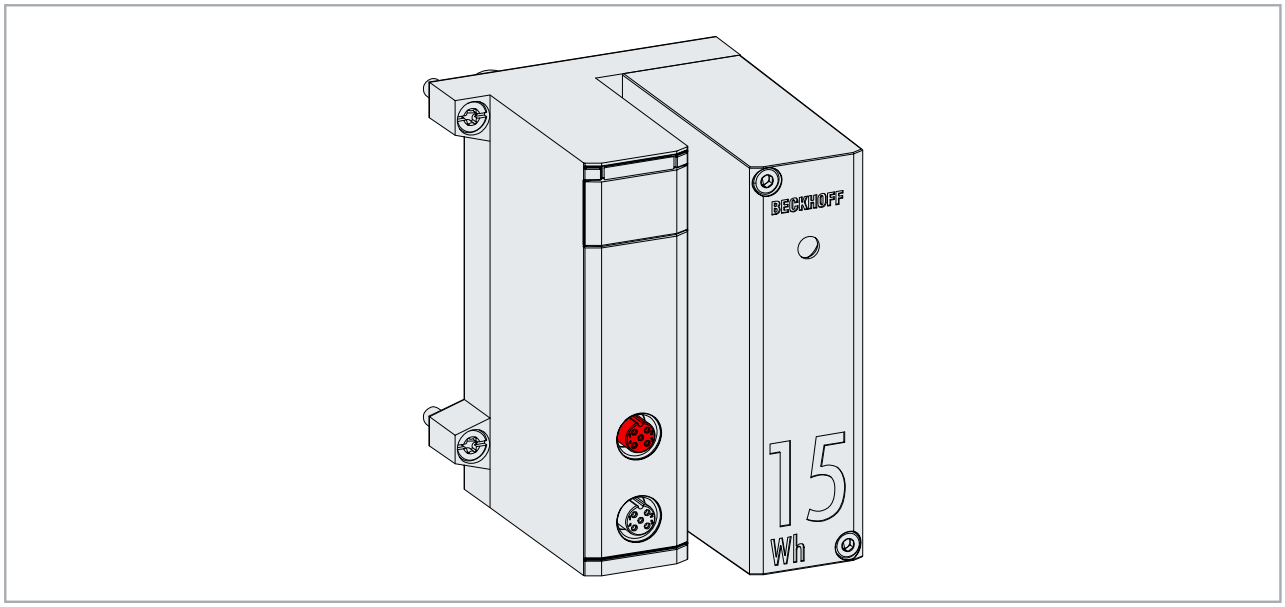
Nicht verwendete Buchsen mit Schutzkappen verschließen

Die Schutzart IP67 ist nur gewährleistet, wenn an allen Buchsen Stecker angeschlossen sind und nicht verwendete Buchsen mit Schutzkappen verschlossen sind.

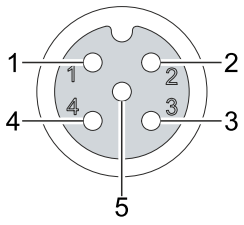
Getestet mit einem UL-gelisteten Leistungsschalter (ohne Strombegrenzung) mit einem Bemessungsstrom von 20 A.

6.1 Sekundär-Schnittstelle X1

Die Panel-Schnittstelle ist eine 5-polige M12-Buchse, A-kodiert.

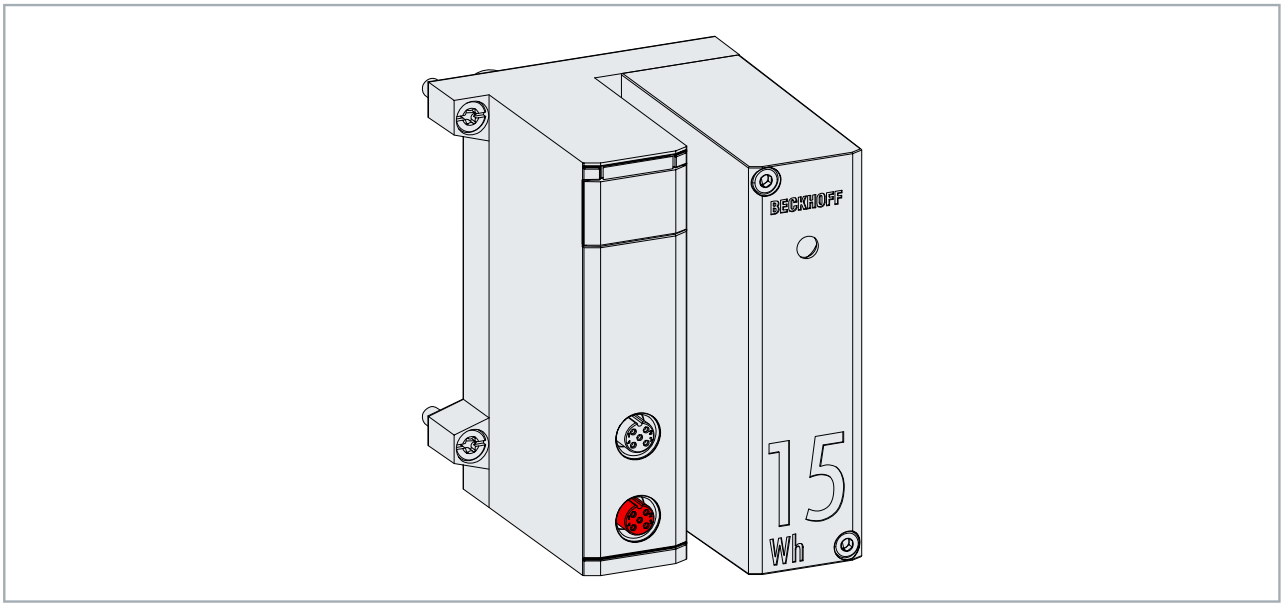


Anzugsdrehmoment: 0,6 Nm

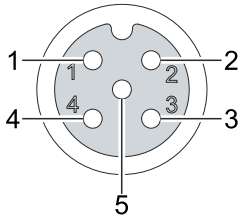
M12-Buchse, A-kodiert	Pin	Symbol	Funktion
	1	n. c.	nicht belegt
	2	n. c.	nicht belegt
	3	GND	Masse
	4	U_B	Versorgungsspannung
	5	P SHDN	Digital-Ausgang Eine steigende Flanke wird über den Pin „P FAIL“ (X2) an den PC weitergeleitet und initiiert das Herunterfahren des PCs.

6.2 USV-Ausgang X2

Der USV-Ausgang ist eine 5-polige M12-Buchse, A-kodiert.



Anzugsdrehmoment: 0,6 Nm

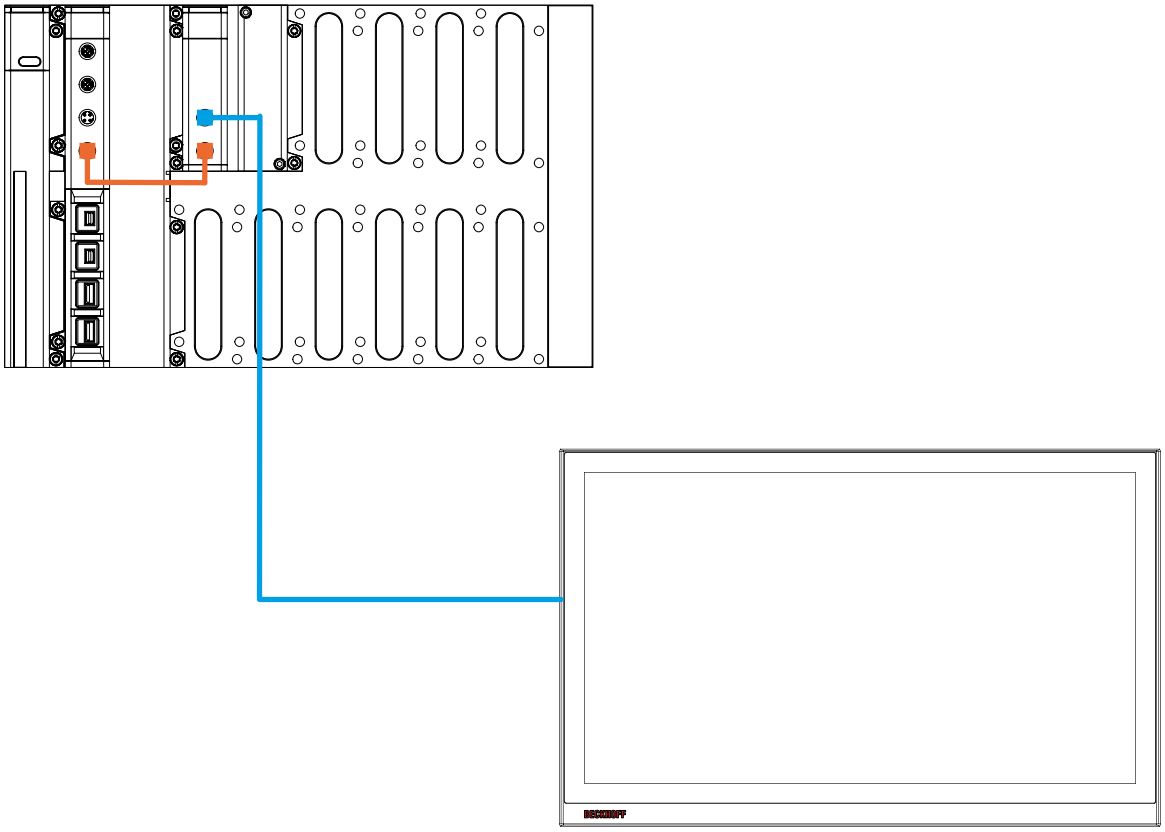
M12-Buchse, A-kodiert	Pin	Symbol	Funktion
	1	USV V OUT / OCT+	Kombinierte Versorgungs- und Datenleitung: • Versorgungsspannungs-Ausgang aus der USV-Batterie bei Stromausfall • OCT-Signal
	2	USV GND OUT / OCT-	Kombinierte Versorgungs- und Datenleitung: • Masse zu Pin 1 • OCT-Signal
	3	GND	Masse zu Pin 5
	4	n. c.	nicht belegt
	5	P FAIL	Digital-Ausgang. Meldet Stromausfall und initiiert Herunterfahren des PCs. Vorgesehen zur Verbindung mit dem PC-ON-Pin eines IPCs.

6.3 Spannungsversorgung

Die USV ist mit einem Eingang U_B sowie mit zwei Ausgängen X1 und X2 ausgestattet. Diese beiden Ausgänge können zusammen eine maximale Gesamtleistung von 110 W zur Verfügung stellen.

- Die Spannungsversorgung U_B erfolgt über die Baseplate.
- Über den Ausgang X1 kann ein Sekundärverbraucher, beispielsweise ein Control-Panel, angeschlossen werden. Dieser Ausgang ist nicht UPS-OCT-fähig
- Über den Ausgang X2 erfolgt die Versorgung eines Verbrauchers, beispielsweise eines Industrie-PCs. Dieser Ausgang ist UPS-OCT-fähig. Für die volle Funktionalität der USV muss der Industrie-PC UPS-OCT unterstützen.

MBxxxx mit dem USV-Modul MS8132-0120-1212
und beispielhaft mit einem IPC-Modul MC6030-0080-2217



Sekundär-Schnittstelle 24V

HINWEIS

Anschluss X2

Um ein unmittelbares, geführtes Herunterfahren des angebundenen Verbrauchers zu vermeiden, ist bei der Verwendung eines UPS-OCT fähigen Industrie PCs PIN 5 nicht anzuschließen.

7 Inbetriebnahme und Betrieb

HINWEIS

Sachschäden bei Betrieb in ungeeigneter Umgebung

Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Umgebungsbedingungen am Ort der Inbetriebnahme und des Betriebs zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden.

1. Das Modul auf eine Baseplate stecken.
2. Das Modul auf der Baseplate verschrauben.
3. Das Modul verkabeln.
4. Externe Versorgungsspannung einschalten.

8 Pflege und Wartung

8.1 Batterie wechseln

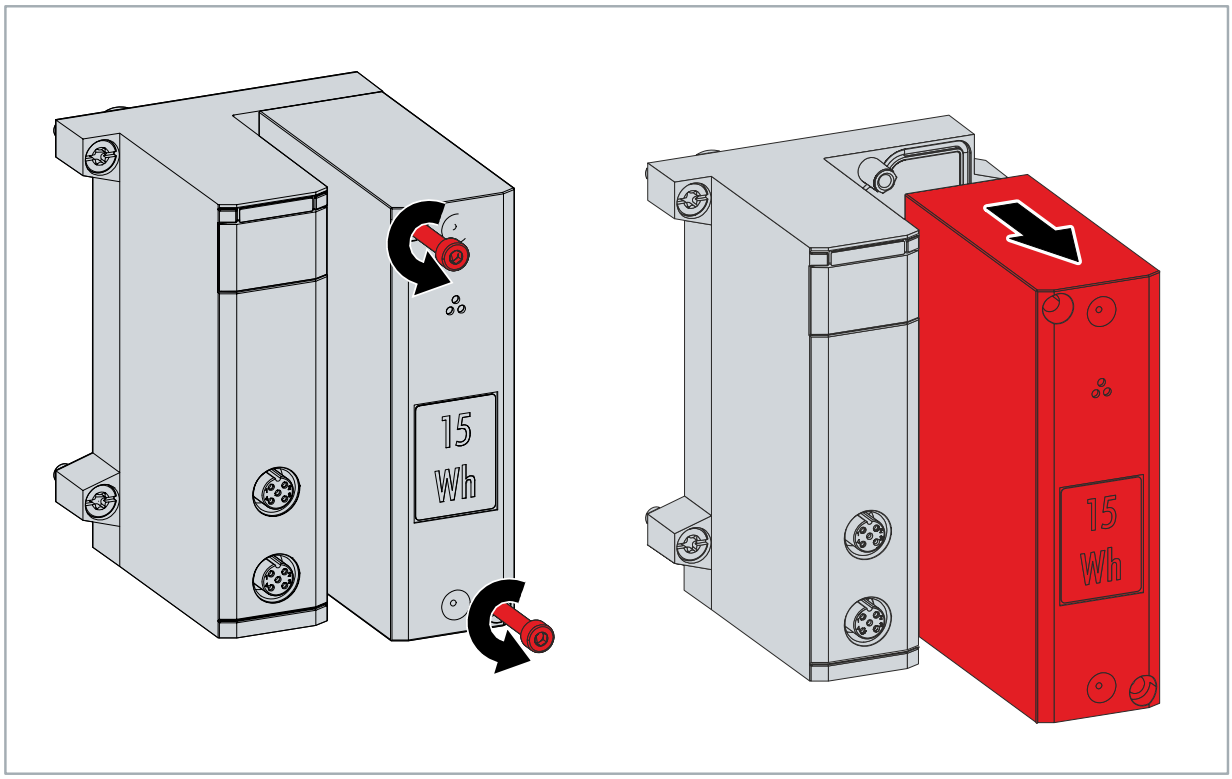
Das Batteriemodul der USV muss alle fünf Jahre gewechselt werden. Der Wechsel der Batteriemoduls kann im montierten Zustand des Moduls auf der Baseplate erfolgen.

Voraussetzungen:

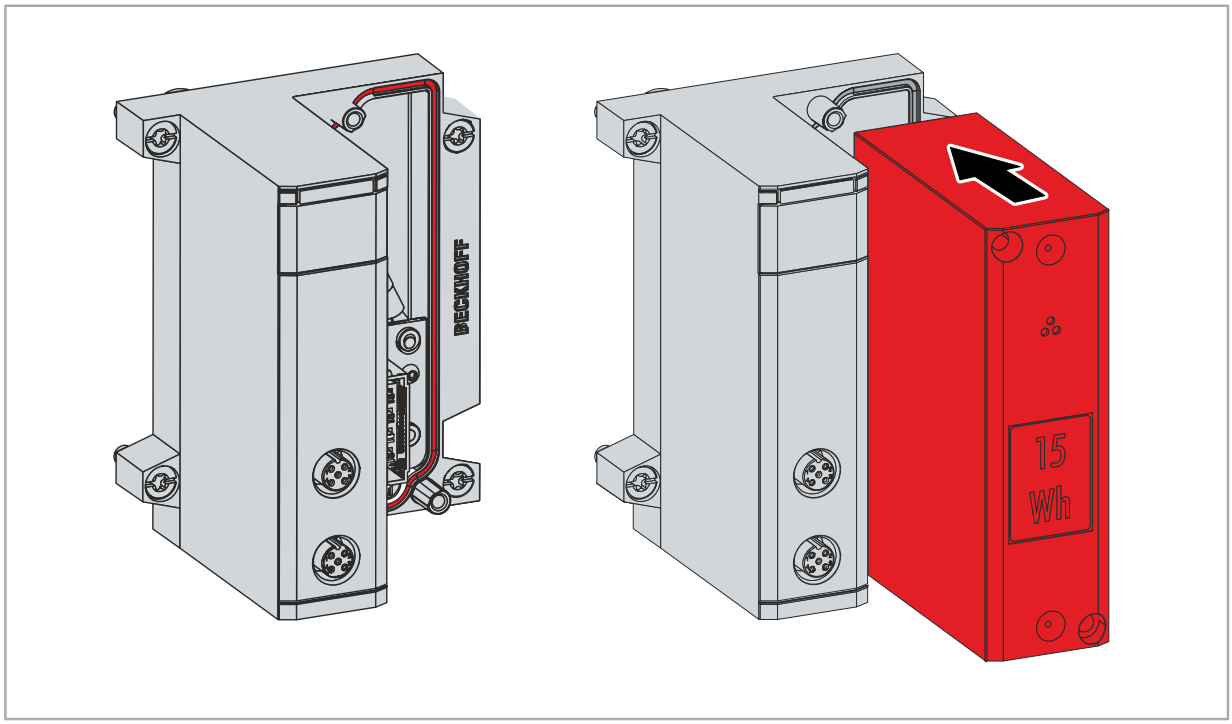
- Sechskant-Schraubendreher SW3
- MA8130-0015-110 Ersatz-Batteriemodul mit 15 Wh – kann bei Beckhoff bestellt werden.
- ZMX3005-000 Ersatz-Dichtung – kann bei Beckhoff bestellt werden.

Batteriewechsel wie nachfolgend beschrieben:

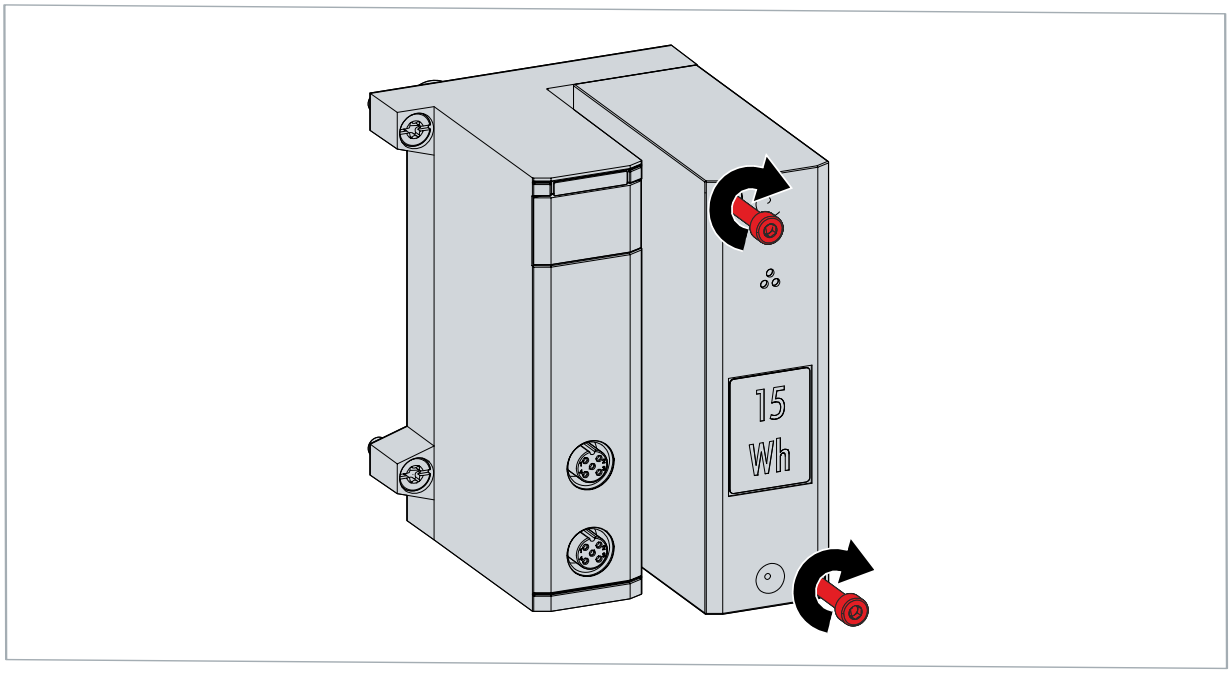
1. Die Spannungsversorgung zur USV abschalten.
2. Die beiden Schrauben lösen und das Batteriemodul aus der USV ziehen.



3. Die nun sichtbare Dichtung am Modul auf Beschädigungen überprüfen und bei sichtbaren Beschädigungen zur eine neue ZMX3005-000 Ersatz-Dichtung ersetzen.
4. Das Ersatz-Batteriemodul in die USV schieben.



5. Das Batteriemodul mit zwei Zylinderschrauben ISO4762 M4×70 und einem Drehmoment von 1,5 Nm festschrauben.



⇨ Das Batteriemodul ist richtig eingebaut, wenn beim Start die DIAG-LED grün leuchtet.

9 Außerbetriebnahme

9.1 Demontage

HINWEIS

Sachschäden durch elektrische Spannung

Eine Demontage dieses Moduls unter Spannung kann zu Sachschäden führen.

- Vor der Demontage die Versorgungsspannung abschalten.

✓ Die Versorgungsspannung ist abgeschaltet.

1. Leitungen entfernen.
2. Montageschrauben des Moduls lösen.
3. Modul von der Baseplate entfernen.

⇨ Das Modul wurde korrekt entfernt.

9.2 Entsorgung



Die mit einer durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichneten Produkte dürfen nicht in den Hausmüll. Das Gerät gilt bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät. Die nationalen Vorgaben zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten sind zu beachten.

Ersatzbatteriemodul

Das Ersatzbatteriemodul für das USV Modul MS8132-0120-1212 der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG werden ausschließlich im Firmenkundengeschäft vermarket. Gemäß BattG nehmen wir Altbatterien zur fachgerechten Entsorgung zurück und führen diese einem Entsorgungsunternehmen zu. Die Transportkosten werden vom Absender übernommen.

Versand der Altbatterie mit dem Vermerk „zur Entsorgung“ an:

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Gebäude “Service”
Stahlstraße 31
D-33415 Verl

Für den Rückversand kann die Verpackung der Ersatzbatterie genutzt werden.

10 Anhang

10.1 Handbuch-Versionshistorie

Die folgende Tabelle zeigt die Versionshistorie des vorliegenden Handbuchs.

Version	Kommentar
1.0	• Erste Veröffentlichung

10.2 Zubehör

Passendes Zubehör finden Sie auf der Produkt-Website:

www.beckhoff.com/MS8132-0120-1212

Produkt	Beschreibung
ZMX1000-0010	Ersatz-Schrauben M5x17,5 Kombi-TX25 zur Modulbefestigung (VPE = 10 Stk.)
ZMX4001-0002	Ersatz-Abdeckung Potenzialausgleich 2- und 3-reihige Baseplate mit Beckhoff-Logo
ZMX4001-0003	Ersatz-Abdeckung für MA6060-Schnittstelle

10.3 Support und Service

Der Beckhoff Support und Service unterstützt bei Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen sowie bei deren Planung, Inbetriebnahme und Betrieb.

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 Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen finden Sie unter: www.beckhoff.com/worldwide.

Für Beckhoff Produkte und Technologien stehen Trainingsprogramme, Tutorials und Webinare zur Verfügung.

Beckhoff Support

Der Beckhoff Support unterstützt bei technischen Fragestellungen zur Anwendung, Planung, Programmierung und Inbetriebnahme von Beckhoff Produkten.

☎ Hotline:	+49 5246 963 157
✉ E-Mail:	support@beckhoff.com, Support-Formular
Webseite:	www.beckhoff.com/support

Beckhoff Service

Unsere Service-Spezialisten unterstützen Sie bei allen Fragestellungen rund um die After-Sales-Service-Prozesse wie Ersatzteile, Reparaturen usw.

☎ Hotline:	+49 5246 963 460
✉ E-Mail:	service@beckhoff.com, Service-Formular
Webseite:	www.beckhoff.com/service

Downloadfinder

Der Downloadfinder dient als zentrale Quelle für herunterladbare Dokumente und Dateien zu Beckhoff Produkten, beispielsweise Applikationsberichte, technische Dokumentationen, Zeichnungen und Konfigurationsdateien.

Beckhoff Information System

Das Beckhoff Information System ist die zentrale Online-Dokumentation für Beckhoff Produkte und enthält Dokumentationen zu Produkten und Automatisierungsthemen sowie Beispiel-Code.

Beckhoff Unternehmenszentrale

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl, Deutschland

☎ Telefon:	+49 5246 963 0
✉ E-Mail:	info@beckhoff.com
Webseite:	www.beckhoff.com

Trademark statements

Beckhoff®, ATRO®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, MX-System®, Safety over EtherCAT®, TC/BSD®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TwinSAFE®, XFC®, XPlanar® and XTS® are registered and licensed trademarks of Beckhoff Automation GmbH.

Mehr Informationen:
www.beckhoff.com/MS8132-0120-1212

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