

Beschreibung

Die Ansprüche der Kunden nach einer gleichbleibenden Qualität der produzierten Güter, bei gleichzeitiger Erhöhung der Stückzahlen stellen den Maschinen- und Anlagenbau vor große Herausforderungen. Parallel dazu sorgt die Globalisierung für weltweite Wertströme und Fertigungsketten. Maschinen und Anlagen, die vor Jahren noch regional organisiert waren, werden heute weltweit vernetzt. Diese Entwicklungen erweitern die Anforderungen an die Steuerung der Maschinen und Anlagen sowie der eingesetzten Komponenten. Eine immer größer werdende Anzahl von Messdaten müssen erfasst, analysiert, bewertet und gespeichert werden. Dieses erhöht die Transparenz der Fertigungsprozesse und dadurch die Anlagenverfügbarkeit.

Auch die DC 24 V-Stromverteilung ist von dieser Entwicklung nicht unberührt. Die Steuerspannung versorgt die wesentlichen Komponenten der Maschine bzw. Anlage. Dieses sind neben der speicherprogrammierbaren Steuerungen z.B. die Aktoren und Sensoren. Daher kommt dieser eine besondere Bedeutung im gesamten Fertigungsprozess zu. Ihre Verfügbarkeit und Stabilität sind wesentlich für die Anlagenverfügbarkeit und die Qualität der gefertigten Produktionsgüter. Diesen Anforderungen wird das REX-System gerecht. Es besteht aus den elektronischen Sicherungsautomaten, welche ohne zusätzliche Komponenten, über den integrierten Kontaktbügel miteinander verbunden werden. Die Versorgung erfolgt über das Einspeisemodul EM12, welches die Sicherungsautomaten mit max. 40 A versorgen kann. Der neue Buscontroller CPC12 ermöglicht darüber hinaus den Zugriff auf alles Systemrelevante Daten von den übergeordneten Steuerungssystemen. Dieses geschieht zum einen über die PROFINET-Schnittstelle sowie eine weitere Ethernet-Schnittstelle.

Dadurch verbindet der CPC12 die Sicherungsautomaten und mit der übergeordneten Steuerung. Mit seiner internen **ELBus®**-Schnittstelle wird die Verbindung zu den elektronischen Sicherungsautomaten aus der REX12D und ESX12D Familie realisiert. Dabei ermöglicht der CPC12 den kompletten Zugriff auf alle erforderlichen Parameter der elektronischen Sicherungsautomaten, Ihre Steuerung und die Visualisierung der Gerätedaten.

Dies wird zum einen an den Feldbuschnittstellen für die übergeordnete Steuerung, als auch an der dritten RJ45-Schnittstelle für eine weitere Anbindung bereitgestellt. Das System bietet somit die volle parametrierbare Absicherung der DC 24 V-Stromkreise und gewährleistet den selektiven Überstromschutz von Sensoren und Aktoren, dezentralen Peripherie-Baugruppen etc. und deren Zuleitungen.

Wesentliche Merkmale

- Steuerung, Diagnose und Monitoring über PROFINET
- Vollwertige Kommunikationsschnittstelle PROFINET
- Vollwertige Kommunikationsschnittstelle Ethernet (Web-Server)
- Updatefähig über Web-Sever
- Gerätekombination Einspeisemodule, Überstromschutz und Stromverteilung
- Für elektronische Sicherungsautomaten REX12D
- Variable Konfiguration von bis zu 32 Kanälen
- Kein Zubehör zur Verbindung der Komponenten notwendig
- Anschluss über Push-In-Klemmen
- Wirtschaftlichkeit durch einen stark reduzierten Verdrahtungsaufwand
- Reduzierter Aufwand für Planung, Konstruktion und Einbau
- Vereinfachte Wartung, Diagnose und Erweiterung

Ihr Nutzen

- Erhöht die Anlagenverfügbarkeit durch eindeutige Fehlerdetektion und stabile Spannungsversorgung
- Verringert Stillstandzeiten durch schnelle Fehlerbehebung
- Vereinfacht die Planung durch eindeutige Planungsgrößen
- Spart Kosten und Zeit durch schnelle sowie flexibler Montage inklusive integrierter Stromverteilungslosung



CPC12PN

Technische Daten ($T_U = 25\text{ °C}$, $U_B = \text{DC24 V}$)

Betriebsspannung U_B	DC 24 V (18...30 V)
Verpolschutz	Ja
Ruhestrom I_0	typ. 75 mA
Einspeisung (XD1)	
Anschlussklemme (Push-In)	0,2 mm ² bis 1,5 mm ² AWG24 – AWG16
Abisolierlänge	8 mm
PROFINET-Schnittstelle (XF1, XF2)	
RJ45	Verbindung an das Bussystem PROFINET. Bei der Verdrahtung und dem Anschluss an das Bussystem PROFINET sind die Installations- und Verdrahtungsvorschriften der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO) einzuhalten.
ETHERNET-Schnittstelle (X1)	
RJ45	Kommunikationsschnittstelle zum Web-Server.
IP-Reset	
Taster	Zurücksetzen der IP-Adresse (Schnittstelle X1) durch das Drücken des Tasters für min. 3 s.
Abmessungen	12,5 x 80 x 98 mm
Gewicht	ca. 70 g
Einspeisemodul EM12-T00-000-DC24V-40A	
Sicherungsautomaten anreihbar REX12D-TA1 1-kanalig REX12D-TA2 2-kanalig REX12D-TE2 2-kanalig	

Technische Daten (T_U = 25 °C, U_B = DC24 V)

Optische Signalisierung des Betriebszustandes über mehrfarbige Leuchtanzeige

Betriebsart	Signalisierung der Betriebsart			
	LED US1	LED US2	LED BF	LED SF
Busfehler	Grün	Grün	Rot	Aus
Systemfehler	Grün	Grün	Aus	Rot
Firmware Update	Aus	Aus	Aus	Aus
Keine Aktorspannung	n.a.	Rot	n.a.	n.a.
Kein angeschlossenes Gerät oder Bus-Fehler	n.a.	Gelb blinkend	n.a.	n.a.
PROFINET-Geräte-Lokalisierung	n.a.	n.a.	n.a.	Rot blinkend

Optische Signalisierung der RJ45 Schnittstellen

Betriebsart	Signalisierung der Betriebsart	
	LED LNK	
Link vorhanden	Grün	
Link nicht vorhanden	Aus	

Betriebsart	Signalisierung der Betriebsart	
	LED ACT	
Aktivität vorhanden	Blinkt Gelb	
Aktivität nicht vorhanden	AUS	

Allgemeine Daten

Gehäusewerkstoff	Polyamid UL94V0
Gehäusemontage	Tragschiene nach EN 60715 - 35 x 7,5
Umgebungstemperatur (TU)	-30 °C ... +60 °C (ohne Betauung, vgl. EN 60204-1)
Lagertemperatur	-40 °C ... +70 °C
Montagetemperatur	+5 °C ... +60 °C
Feuchte Wärme	96 Std./95 % relat. Feuchte/40 °C nach IEC 60068-2-78-Cab Klimaklasse 3K3 nach EN 60721
Betriebshöhe	2.000 m ü. NN 3.000 m ü. NN bis +55 °C 4.000 m ü. NN bis +50 °C
Betriebsdruck	4 Bar über Atmosphärendruck
Vibrationsfestigkeit	5 g, Prüfung nach IEC 60068-2-6 Test Fc
Schutzart	IP20
EMV-Anforderungen (EMV-Richtlinie, CE-Kennz.)	Störaussendung: EN 61000-6-3 Störfestigkeit: EN 61000-6-2
Konformität	CE-Kennzeichnung
Montagehinweis	Die Montage und Betätigung des REX-Kontakthebels darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Zur Inbetriebnahme muss der REX-Kontakthebel geschlossen sein.

PROFINET – Kommunikationsschnittstelle

Kommandoübersicht:

Schreiben/Lesen der Gerätekonfiguration (Parameter)

- Grenzwert Strom (50 %...100 %)
- Nennstrom (1 A-10 A), das Schreiben des Nennstroms ist nur bei den Geräten vom Typ REX12D-TE möglich.

Lesen statischer Geräteinformationen

- Gerätetype
- Seriennummer
- HW-Version
- SW-Version

Lesen dynamischer Geräteinformationen / Messwerte

- Status CPC12
- Interne Zykluszeit
- Fehlerspeicher
- Auslösezähler
- Grund der letzten Auslösung
- Gerätestatus/-ereignis
- Lastspannung: IST-/MIN-/MAX-/MITTEL-WERT
- Laststrom: IST-/MIN-/MAX-/MITTEL-WERT
- Versorgungsspannung
- Summenstrom

Steuerbefehle

- Lastausgang ein/-ausschalten/rücksetzen
- Auslösezähler rücksetzen
- Parameter auf Werkseinstellung setzen

Bestellnummernschlüssel

Typ

CPC12 ControlPlex®-Buscontroller

Ausführung: Feldbus-System

PN PROFINET (Anschluss: 2 x RJ45-Buchse)

EC EtherCAT (Anschluss: 2 x RJ45-Buchse)

Montage

T Tragschienenbefestigung

ELBus-Verbindungen

1 1 Verbindung (rechts)

Varianten

001 Beschriftungsvariante

CPC12 PN - T 1 - 001 Bestellbeispiel

Hinweise

- Der CPC12 ist nur zum Gebrauch an Schutzkleinspannung (DC 24 V) bestimmt.
- Ein falscher Anschluss an höhere und / oder nicht sicher getrennte Spannung kann lebensgefährliche Zustände oder Schäden herbeiführen.
- Es sind ausschließlich die vorgesehenen Sicherungsautomaten zu verwenden.
- Die technischen Daten der eingesetzten Sicherungsautomaten sind zu beachten.
- Das gesamte Stromverteilersystem darf nur von fachlich qualifiziertem Personal installiert werden.
- Erst nach der fachgerechten Installation darf das Gerät mit Energie versorgt werden.
- Nach dem Auslösen eines Sicherungsautomaten, vor dem Wiedereinschalten, muss die Ursache der Auslösung (Kurzschluss oder Überlast) beseitigt werden.
- Die nationalen Vorschriften (z.B. für Deutschland DIN VDE 0100) bei der Installation und Auswahl der Zuleitungen und Ableitungen müssen beachtet werden.
- Für die komfortable Parametrierung und Konfigurierung mittels einer Projektierungssoftware wird eine Gerätebeschreibung-Datei (GSD-Datei) zum Download auf der E-T-A Homepage zur Verfügung gestellt.
- Der CPC12 ist ungeeignet für die Steuerung von sicherheitskritischen bzw. funktional sicheren Anwendungen.

Bitte separates Anwenderhandbuch des CPC12 beachten.

VORSICHT



Achtung:

Elektrostatisch gefährdete Baugruppen können durch Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Diese Spannungen treten bereits auf, wenn Sie ein Bauelement oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne elektrostatisch entladen zu sein. Der Schaden, der an einer Baugruppe aufgrund einer Überspannung eintritt, kann meist nicht sofort erkannt werden, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar.

Zulassungen/Zertifizierungen

- PNO-Zertifizierung
- CE

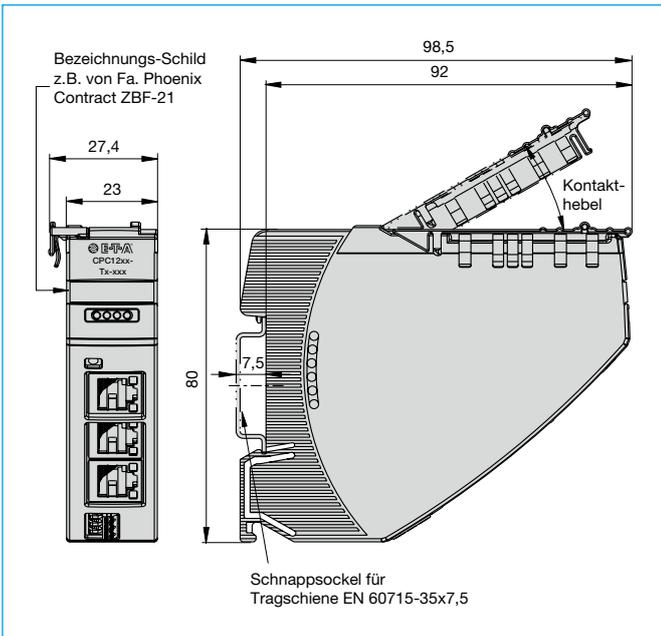
Anleitungen

Bitte separate Bedienungsanleitung (Betriebsanleitung) beachten:

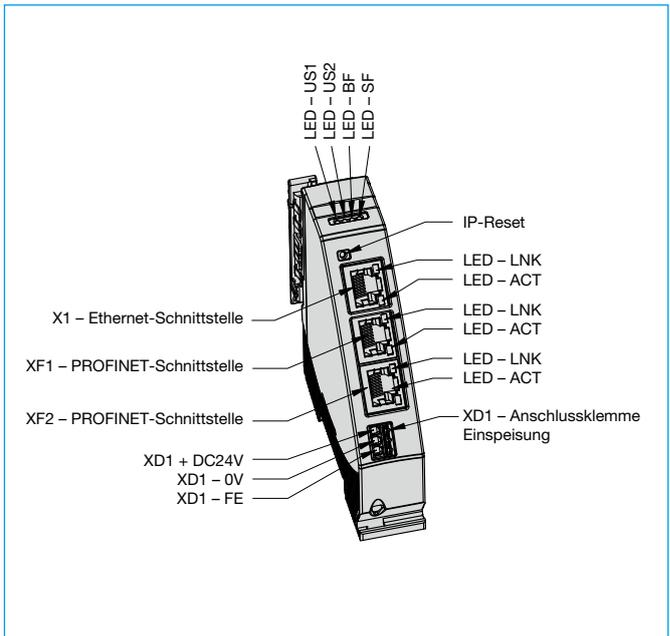


CPC12PN-T1

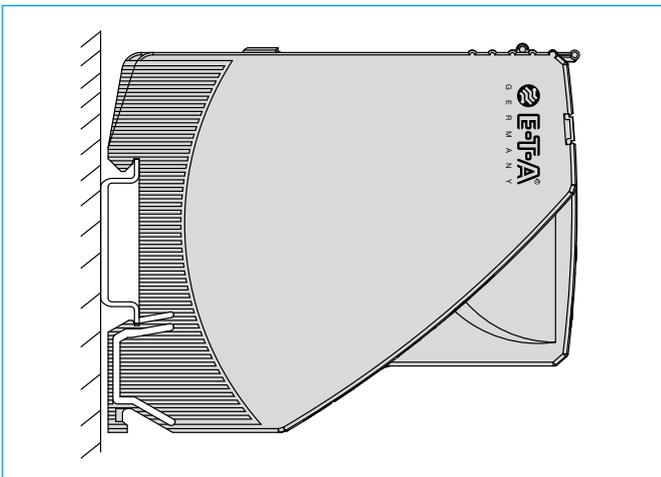
Maßbild



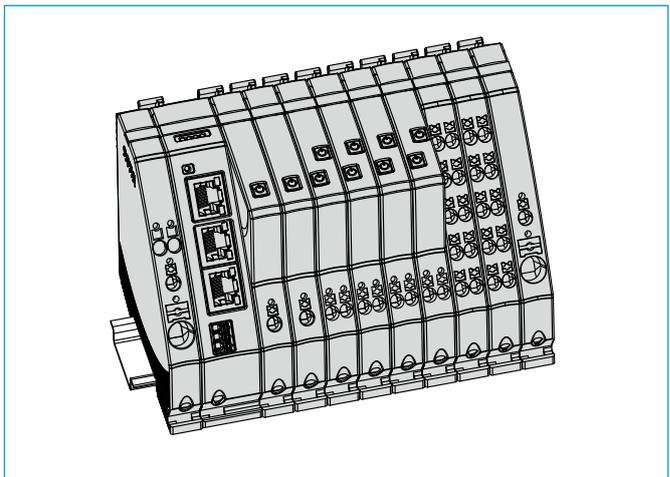
Anschlussbild



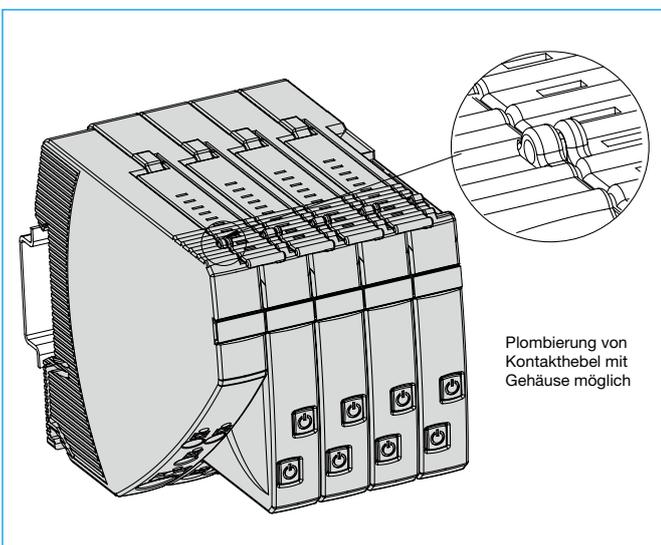
Einbaulage



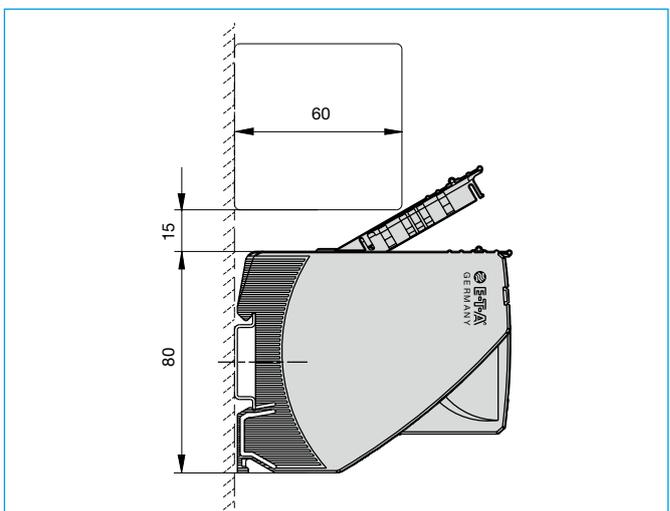
Applikationsbeispiel



Applikationsbeispiel: CPC12 Plombierung

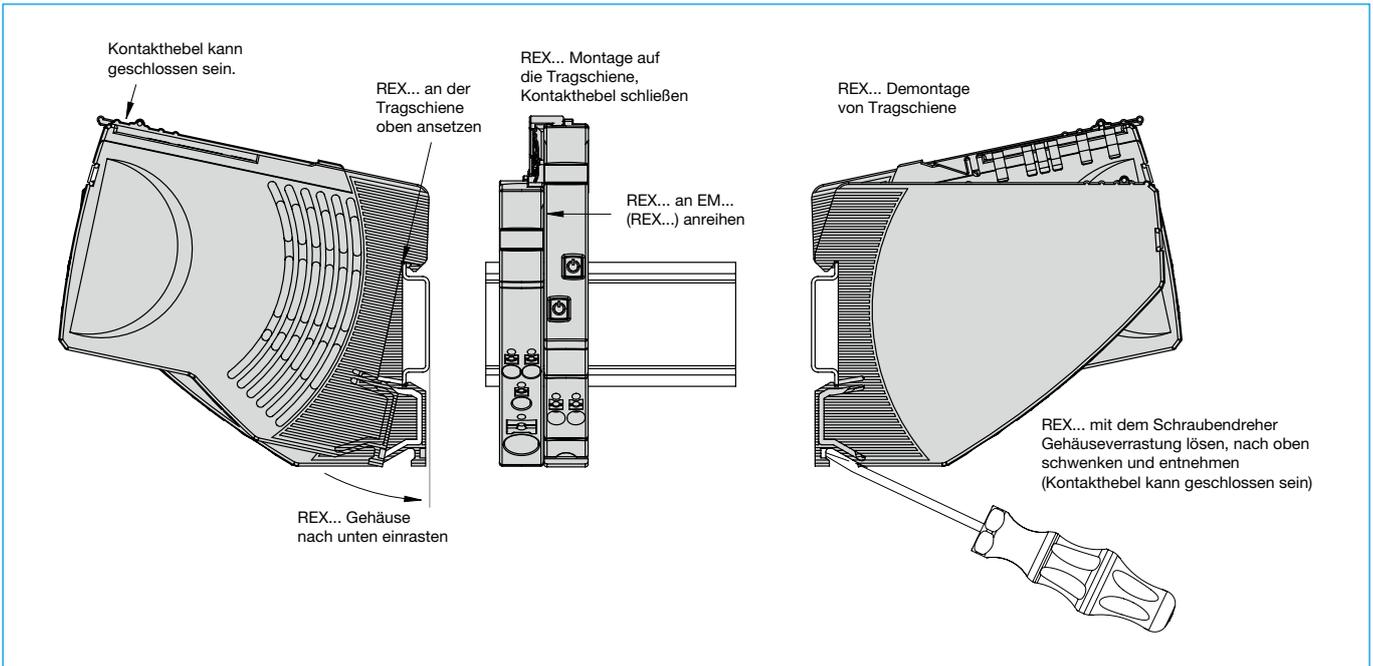


**Applikationsbeispiel:
CPC12 Abstand Kabelkanal Hebel**

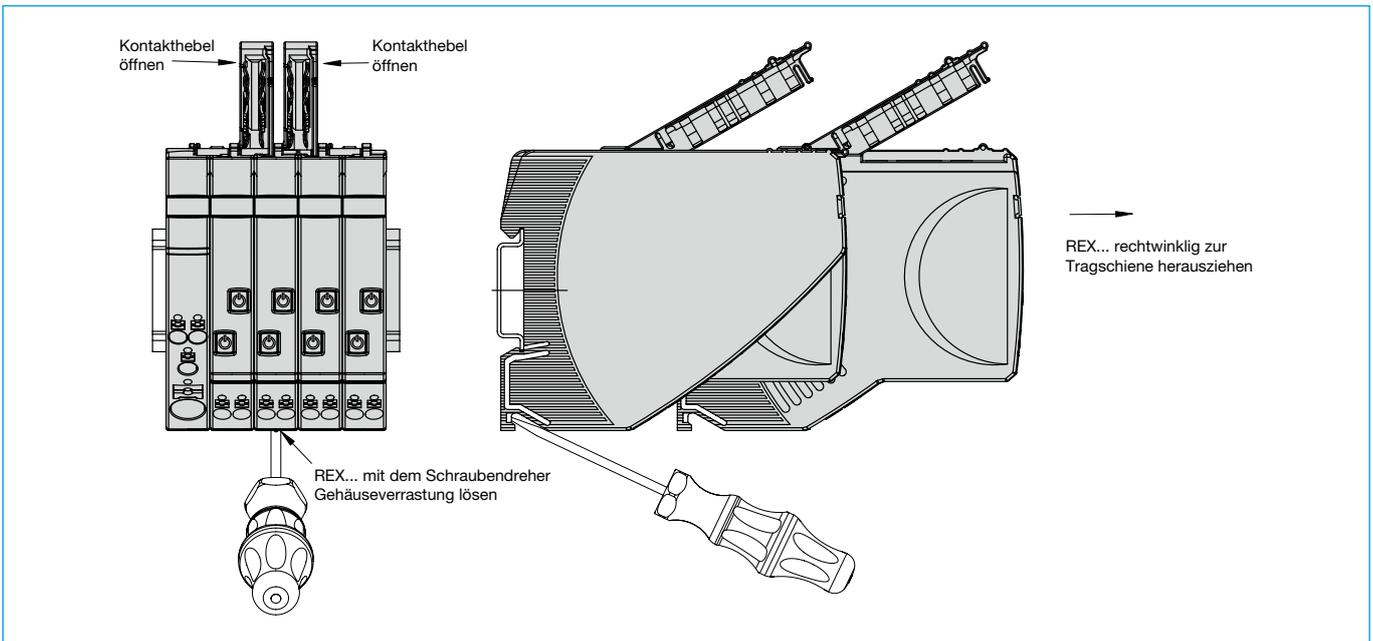


7

Applikationsbeispiel: CPC12 Montage / Demontage auf der Tragschiene



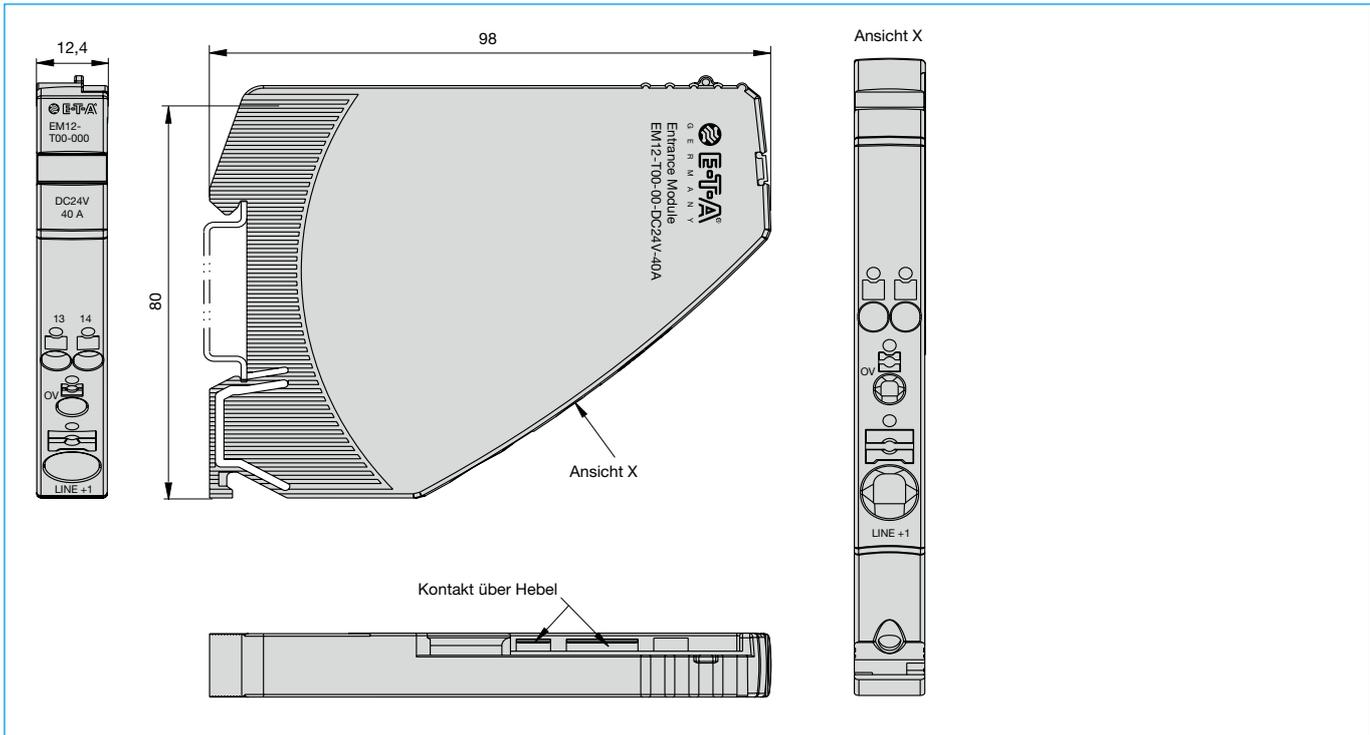
CPC12 Wechseln / Demontage aus dem Verbund



Montagehinweis:

Die Montage und Betätigung des Kontakthebels darf nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Zur Inbetriebnahme muss der Kontakthebel geschlossen sein.

Zubehör: Typ EM12-T00-000-DC24V-40A Einspeisemodul



Technische Daten	
Allgemeine Daten vom REX / EM / PM berücksichtigen	
Betriebsspannung U_B	DC 24 V (18...30 V)
Betriebsstrom I_B	Maximal 40 A
Isolationskoordination	0,8 kV/Verschmutzungsgrad 2
Anschlussklemme	LINE+1
Push-in Anschluss PT 10	0,5 mm ² bis 10 mm ² , flexibel AWG20 – AWG8 str.
Abisolierlänge	18mm
Anschlussklemme	0 V
Push-in Anschluss PT 2,5	0,14 mm ² bis 2,5 mm ² , flexibel AWG24 – AWG14 str.
Abisolierläng	8 mm bis 10 mm
Einbaumaße (B x H x T)	12,4 x 80 x 98 mm
Gewicht	ca. 52 g
Zulassungen	UL 2367, File # E306740; cULus508listed, File # E492388

