
MONTAGEANLEITUNG

Lastschalter für Sicherungen in Leistenform

SlimLine XRG1



Inhaltsverzeichnis

03	Verwendung von Symbolen
06	Übersicht der Varianten – Polzahl und Sammelschienenabstand
08	Manuelle Bedienung
09	Motorbetrieb
12	Intelligente Schalteiste mit ITS-Modul
15	Schalteiste mit elektronischer Sicherungsüberwachung (EFM-Einheit)
17	Auswechseln der Sicherung
18	Zubehör

Verwendung von Symbolen



Gefährliche Spannung!

Warnt vor Situationen, in denen eine gefährliche Spannung Personen verletzen oder Geräte beschädigen kann.



Achtung

Liefert wichtige Informationen oder warnt vor einer Situation, die sich nachteilig auf Geräte auswirken kann.



Allgemeine Warnung

Warnt vor Situationen, in der etwas Anderes als elektrische Geräte eine Person verletzen oder Geräte beschädigen kann.



Information

Liefert wichtige Informationen zum Gerät.

Entgegennahme, Handhabung und Lagerung



Warnung

GEFAHR DES UMKIPPENS VON AUSRÜSTUNG

Beim Fahren mit einem Gabelstapler die Versandverpackung erst dann entfernen, wenn sich das Gerät an seinem endgültigen Standort befindet.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisung führt zu Verletzungen von Personen oder Geräteschäden.

Entgegennahme und Handhabung

Kontrollieren Sie den Schalter nach der Entgegennahme sorgfältig auf Schäden, die während des Transports aufgetreten sein können. Melden Sie bitte sofort einen Schadensersatzanspruch beim Transportunternehmen und benachrichtigen Sie Ihre lokale ABB-Vertriebsniederlassung, falls ein Schaden erkennbar ist oder sichtbare Hinweise auf unsachgemäße Handhabung vorliegen.

Die Versandverpackung erst dann entfernen, wenn Sie zur Schaltermontage bereit sind.

Lagerung

Wenn das Gerät nicht sofort in Betrieb genommen wird, den Schalter in der Originalverpackung an einem sauberen und trockenen Ort aufbewahren. Zur Kondensationsvermeidung ist eine gleichmäßige Temperatur aufrechtzuerhalten. Das Gerät in einem beheizten Gebäude lagern, um eine ausreichende Luftzirkulation sowie Schutz vor Schmutz und Feuchtigkeit zu gewährleisten. Die Lagerung des Geräts im Freien kann zu schädlichem Kondenswasser im Schalterschrank führen.

Vor Gebrauch dieses Produktes diese Sicherheitshinweise sorgfältig durchlesen!



Gefahr

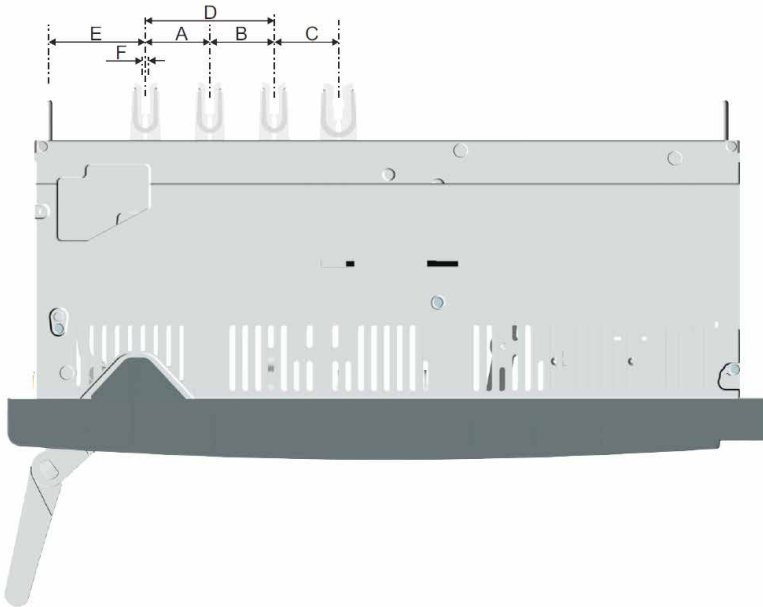
GEFAHR DURCH STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBÖGEN

- Legen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung an und befolgen Sie Arbeitsschutzmaßnahmen zur Arbeit an elektrischen Anlagen.
- Dieses Gerät darf nur von qualifizierten Elektrikern installiert und gewartet werden.
- Vor dem Durchführen von Sichtprüfungen, Tests oder Wartungsarbeiten an den Geräten sind alle Stromquellen zu trennen. Alle Stromkreise sind als unter Spannung stehend anzunehmen, es sei denn, sie sind vollständig stromlos gemacht, getestet, geerdet und entsprechend gekennzeichnet. Achten Sie besonders auf den Aufbau der Stromversorgungsanlage. Alle Stromquellen einschließlich der Möglichkeit einer Rückspeisung sind zu berücksichtigen.

- Vor dem Trennen bzw. Herstellen lastseitiger Verbindungen den Schalter ausschalten.
- An allen Leitungen und Lasten ist stets ein Spannungsmessgerät mit der richtigen Nennleistung zu verwenden, um sicherzustellen, dass der Schalter ausgeschaltet ist.
- Vor dem Durchführen anderer Arbeiten am oder im Schalter stets den Netzschalter ausschalten.

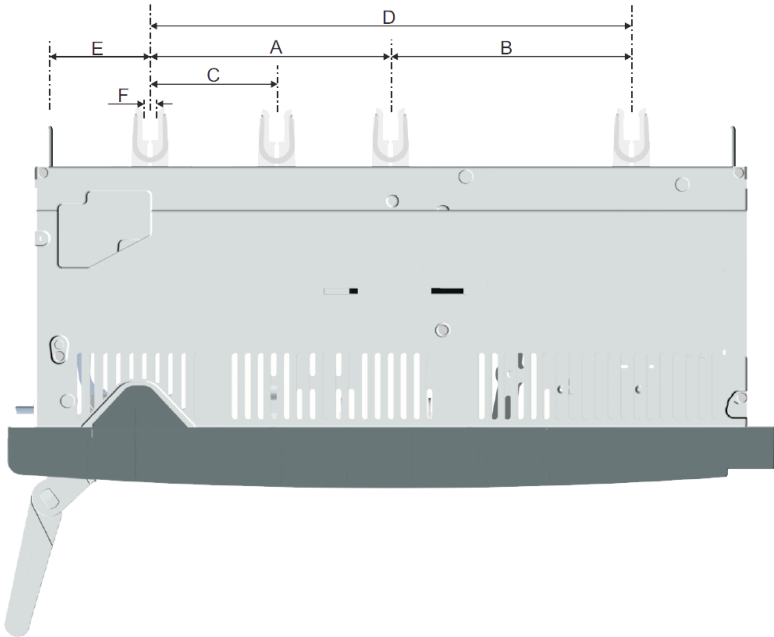
Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

Übersicht der Varianten – Polzahl und Sammelschienenabstand



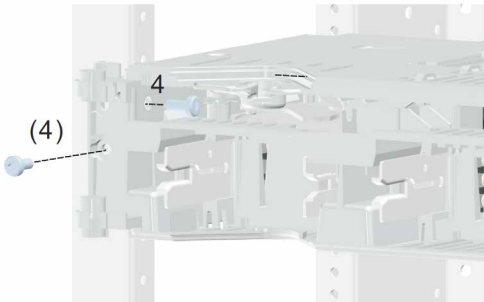
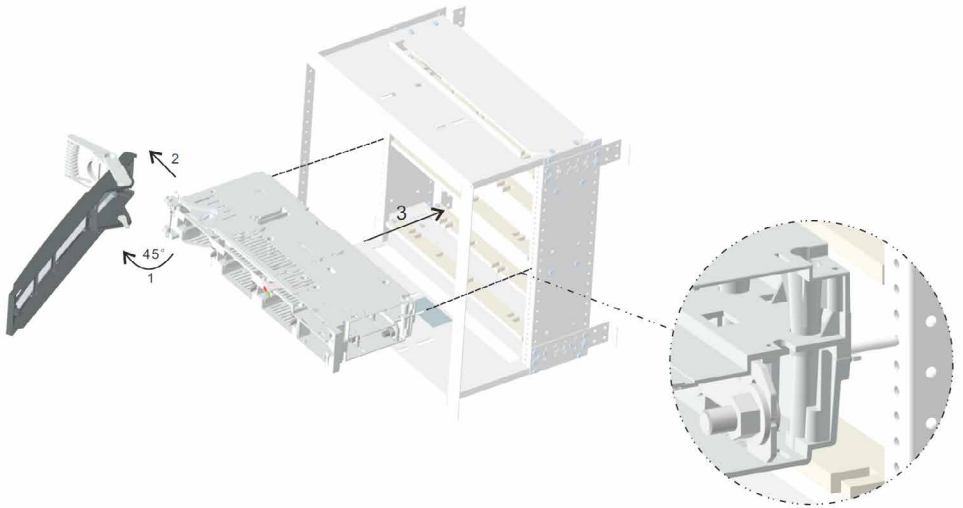
	A	B	C	D	E	F
50/5-2p	-	-	-	100	75	5
50/5-3p	50	50	-	-	75	5
50/5-4p	50	50	50	-	75	5
50/10-2p	-	-	-	100	75	10
50/10-3p	50	50	-	-	75	10
50/10-4p	50	50	50	-	75	10

Übersicht der Varianten – Polzahl und Sammelschienenabstand

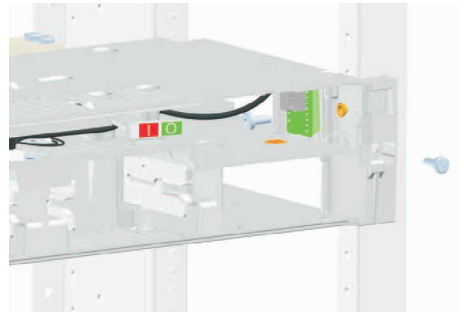
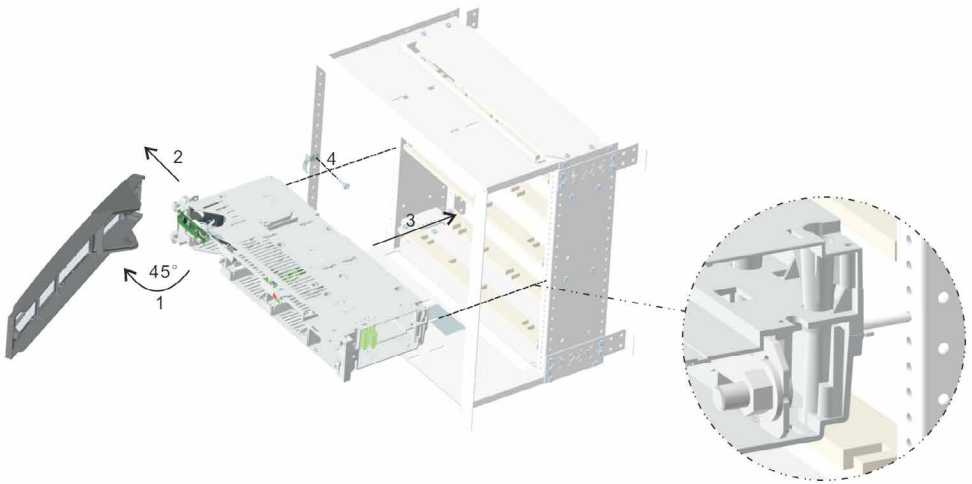


	A	B	C	D	E	F
185/10-2p	-	-	-	370	77,5	10
185/10-3p	185	185	-	-	77,5	10
185/10-4p	185	185	97,5	-	77,5	10

Manuelle Bedienung

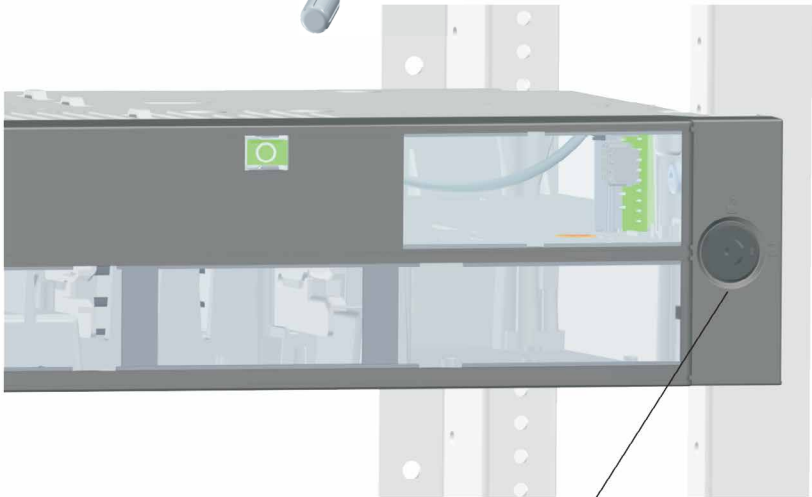
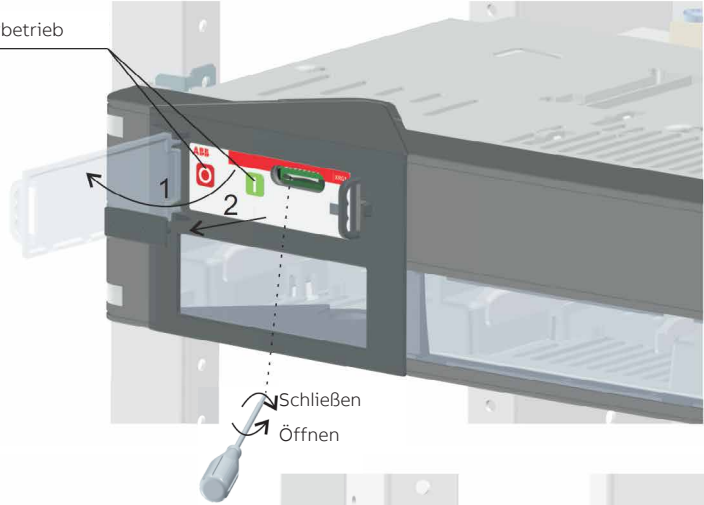


Motorbetrieb



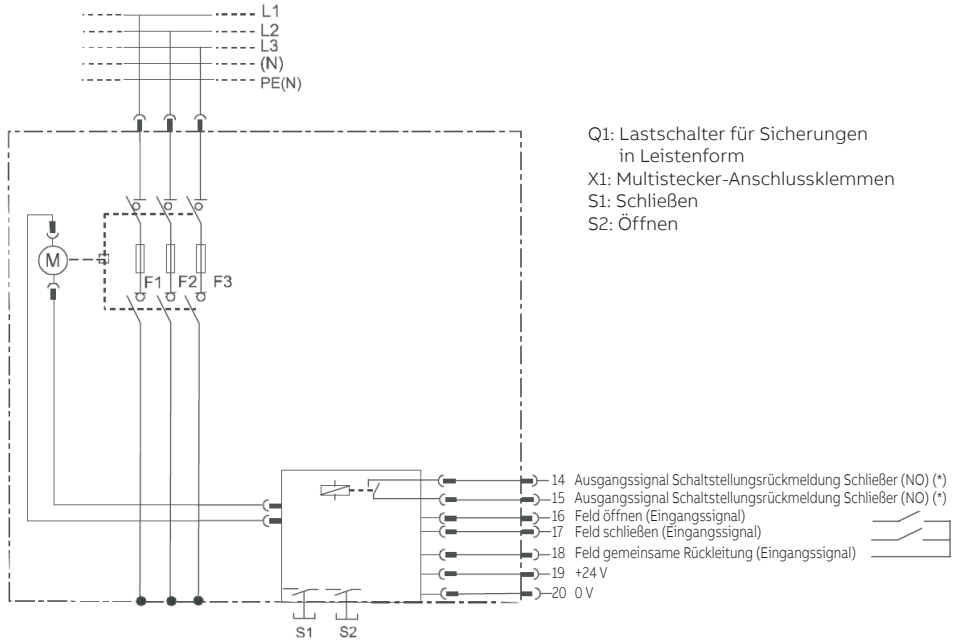
Motorbetrieb

Signal: >0,5 s oder Dauerbetrieb



Die vordere Abdeckung muss vor dem Betrieb verriegelt sein.

Motorbetrieb



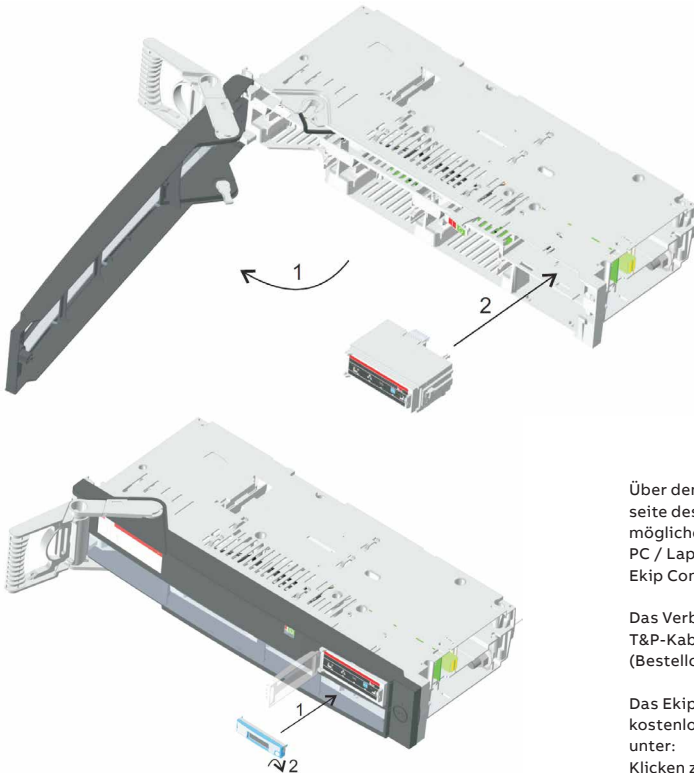
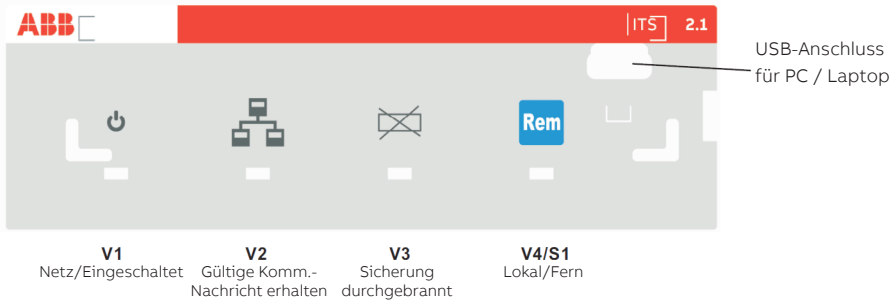
(*) Geht bei Ausfall des +24-V-Netzteils auch dann in die offene Stellung (NO), wenn sich das XR-Gerät in der geschlossenen Stellung befindet. Lediglich zur Veranschaulichung.

*

Technische Daten	XRG1 MOT
Betriebsspannung	24 V DC \pm 1 V
Stromaufnahme im Betrieb	1,3 A

Intelligente Schalteiste mit ITS-Modul

LED-Anzeigen



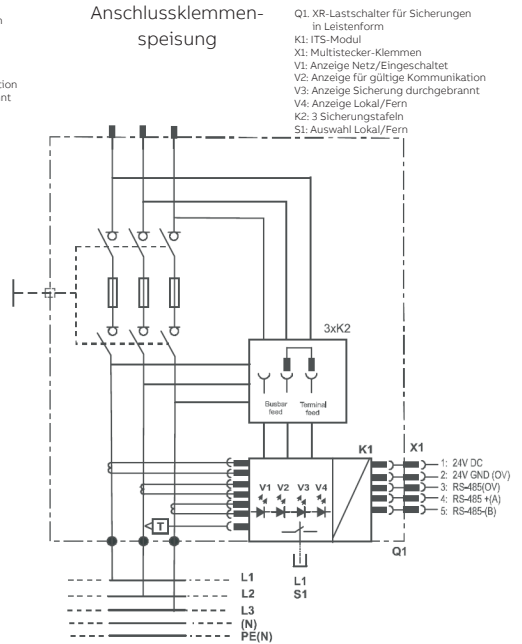
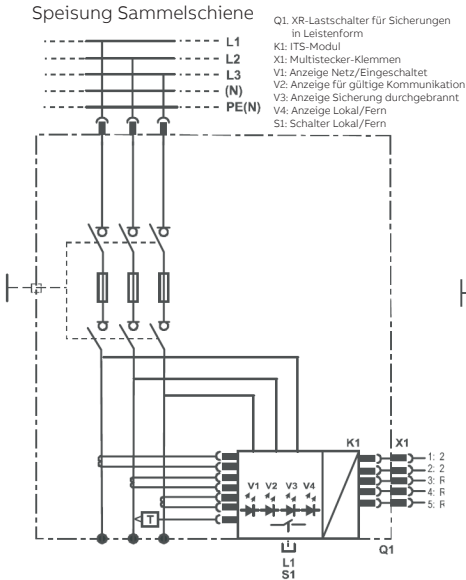
Über den USB-Anschluss an der Unterseite des Ekip-Displays lässt sich eine mögliche Verbindung zu Ihrem PC / Laptop mit der Software Ekip Connect herstellen.

Das Verbindungskabel muss der T&P-Kabelsatz sein (Bestellcode: 1SDA066989R0001).

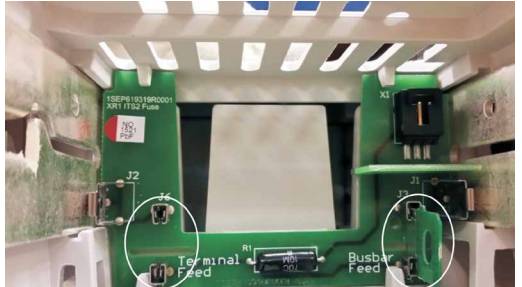
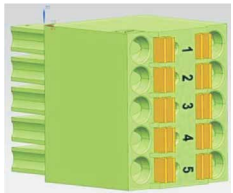
Das Ekip Connect-Softwaretool kann kostenlos heruntergeladen werden unter:

[Klicken zum Download](#)

Intelligente Schaltleiste mit ITS-Modul



Anschlussklemme	Signal
1	+ 24 V V DC
2	24 V GND (0 V)
3	RS-485 0 V
4	RS-485 + (A)
5	RS-485 - (B)



Hier zur Anschlussklemmen-
speisung anbringen

Hier zur Sammelschienen-
speisung anbringen

Wenn ein Abschlusswiderstand benötigt wird, muss dieser an die Klemmen 4 und 5 des letzten ITS2.1- oder ITS2.D-Geräts in der Multi-Drop-Leitung angeschlossen werden.

Technische Daten für XR ITS2.1 und ITS2.D**Eingangsspannungsgrenzen**

Energieversorgung 1	24 V DC \pm 20 %
Leistungsaufnahme	2 W

Funktionelle Eigenschaften

Spannungsmessbereich	10 – 900 V AC
Strommessbereich	0 – 1,3 x In
Temperaturmessbereich	0 – 127 °C
Messwertabweichung (Spannung und Strom)	\pm 1 %
Elektronische Sicherungsüberwachung Erkennungswert	Verkettete Bemessungsspannung - 20 %
Elektronische Sicherungsüberwachung Schaltzeit	\geq 1 s

Signalausgangsklemmen (Multistecker)

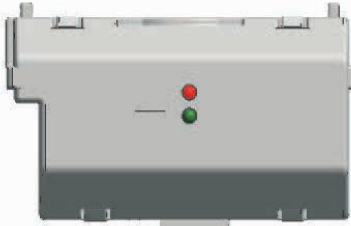
Min. Leiterquerschnitt mehrdrähtig	0,25 mm ²
Max. Leiterquerschnitt mehrdrähtig	1,5 mm ²
Max. Leiterquerschnitt mehrdrähtig mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	1,5 mm ²
Max. Leiterquerschnitt mehrdrähtig mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,75 mm ²

Modbus-Kommunikation und Konfiguration

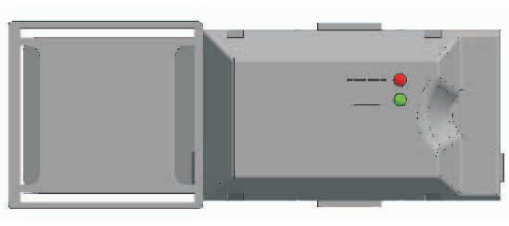
Werkseinstellung	19200 E.8.1 Standard-Modbus-Adresse 247
Baudraten	9600, 19200
Parität, Stopp-Start-Bits	E.8.1 - O.8.1 - N.8.2 - N.8.1
Modbus-Adressbereich	1 – 247
Konfigurations-Tool	Ekip Connect SACE Ekip T&P ist beim Anschluss eines Laptops an ein ITS2.1- oder ITS2.D-Gerät zur Konfiguration erforderlich
Abschlusswiderstand	Kein interner Widerstand. Bei Bedarf an Klemme 4, 5 am letzten ITS2.1 oder ITS2.D-Gerät in einer Multidrop-Leitung anbringen.
Isolationsprüfung	Während einer dielektrischen Isolationsprüfung sind die Geräte ITS2.1 bzw. ITS2.D zu entfernen.

Schaltleiste mit elektronischer Sicherungsüberwachung (EFM-Einheit)

EFM-Einheit bei AC Schaltleisten



EFM-Einheit bei DC Schaltleisten



Rote LED: Eine oder mehrere Sicherungen durchgebrannt
Grüne LED: Alle Sicherungen i. O.

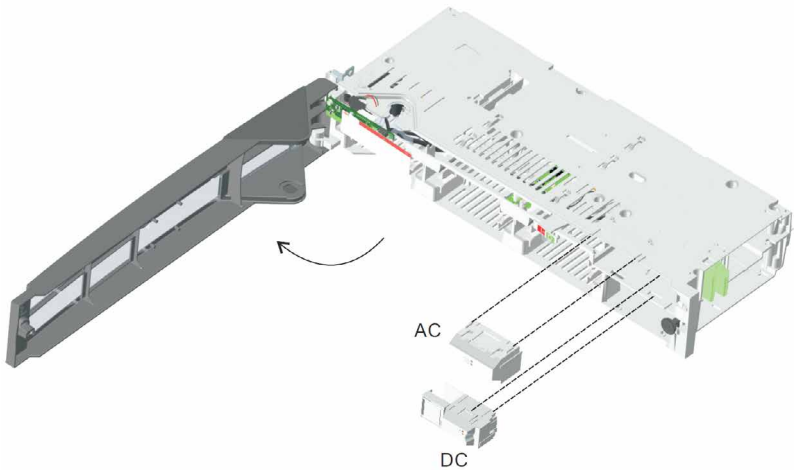
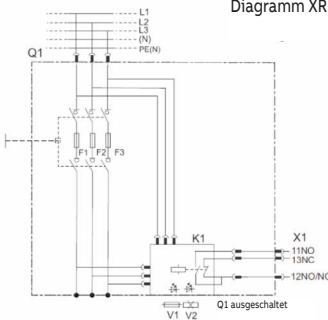
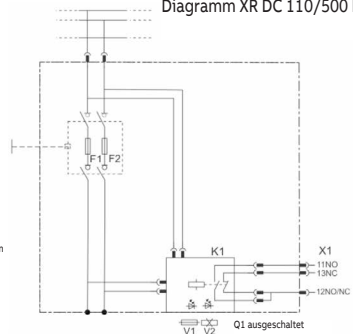


Diagramm XR AC EFM



Q1: Lastschalter für Sicherungen in Leistenform
K1: Elektronische Sicherungsüberwachung (Electronic Fuse Monitor*, EFM)
V1: Sicherungen i. O.
V2: Sicherung(en) durchgebrannt
X1: Multistecker-Klemmen

Diagramm XR DC 110/500 EFM



Q1: Lastschalter für Sicherungen in Leistenform
K1: Elektronische Sicherungsüberwachung (Electronic Fuse Monitor*, EFM)
V1: Sicherungen i. O.
V2: Sicherung(en) durchgebrannt
X1: Multistecker-Klemmen

Schaltleiste mit elektronischer Sicherungsüberwachung (EFM-Einheit)

Technische Daten XR EFM

Eingangsspannungsgrenzen		
AC-Anwendungsspannung U_e		280 – 880 V
DC 110: DC-Bemessungsspannung U_e		40 – 140 V
DC 500: DC-Bemessungsspannung U_e		135 – 550 V
Leistungsaufnahme		2 W
Funktionelle Eigenschaften		
Schaltzeit t_c		≤ 4 s
Messwertabweichung		± 5 %
Signalausgangsklemmen (Multistecker)		
stromlos offen		Anschlussklemmen 11 – 12
stromlos geschlossen		Anschlussklemmen 12 – 13
Bemessungslast, induktiv	2 A bei 24 V DC	Gebrauchskategorie DC-1
Bemessungslast, Ohmsch	4 A bei 24 V DC	Gebrauchskategorie DC-13
Kabelquerschnitt (mm ²)	Mehrdrätig/eindrätig:	0,08 – 0,5/
		0,08 – 0,75
	Mehrdrätig mit Zwillings-Aderendhülse und Kunststoffhülse:	0,25 – 0,34
		0,5
Dielektrische Eigenschaften des EFM-Moduls (IEC 60947-1)		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp})		6,0 kV
Alle Pole verbunden/Erde		1,89 kV / 1 min 50 Hz
Alle Pole verbunden/Hilfskontakte		1,89 kV / 1 min 50 Hz
Isolationswiderstand		1 M Ω , 500 V DC

Isolationsprüfung

Die EFM-Sicherungsüberwachung übersteht eine Isolationstestspannung von 1,6 kV. Wir empfehlen jedoch, bei Isolationsprüfungen das EFM-Modul zu trennen. Dies vermeidet auch Leckstrom zwischen den Hauptphasen.

Bei Bedarf kann das EFM-Modul auch durch Trennen des internen Steckers auf der Rückseite des Multisteckers vollständig entfernt werden.

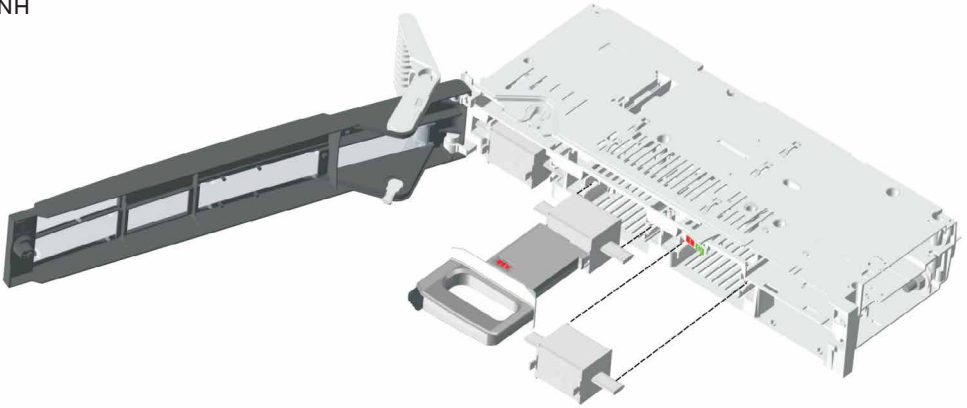
Energieversorgung

Die EFM-Sicherungsüberwachung wird über die XR-Sammelschienenkontakte gespeist und ist in Betrieb, sobald der XR-Schalter in der geschlossenen Stellung ist.

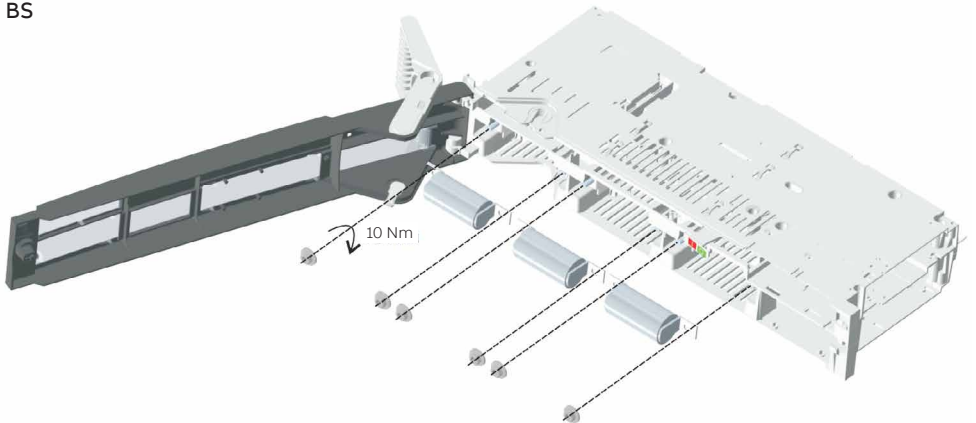
Sicherungsstatus	Grüne LED	Rote LED	Schließerkontakt 11-12		MC-Kontakt 13-12	
			Offen	Geschlossen	Offen	Geschlossen
1 XR in ON-Stellung:						
Sicherungen i. O.			X			X
Sicherungen durchgebrannt				X	X	
1 XR in OFF-Stellung:						
Sicherungen i. O.			X			X
Sicherungen durchgebrannt			X			X

Auswechseln der Sicherung

NH



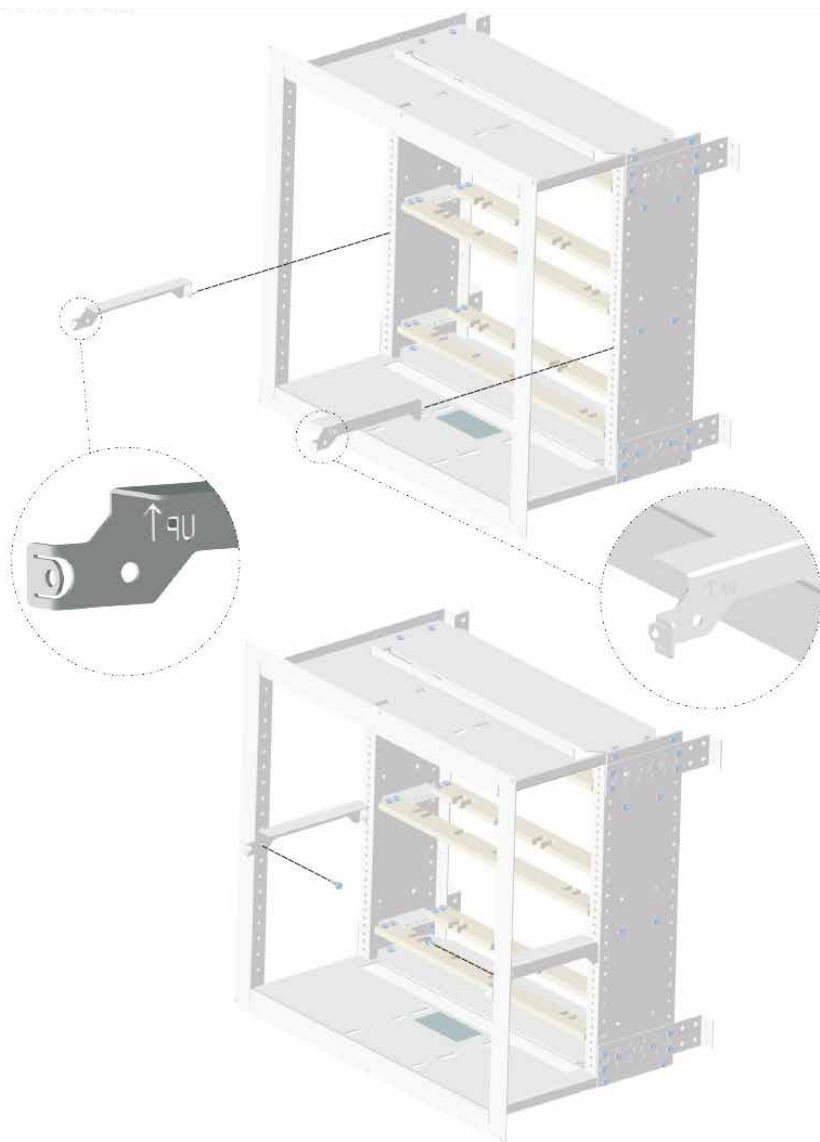
BS



Zubehör

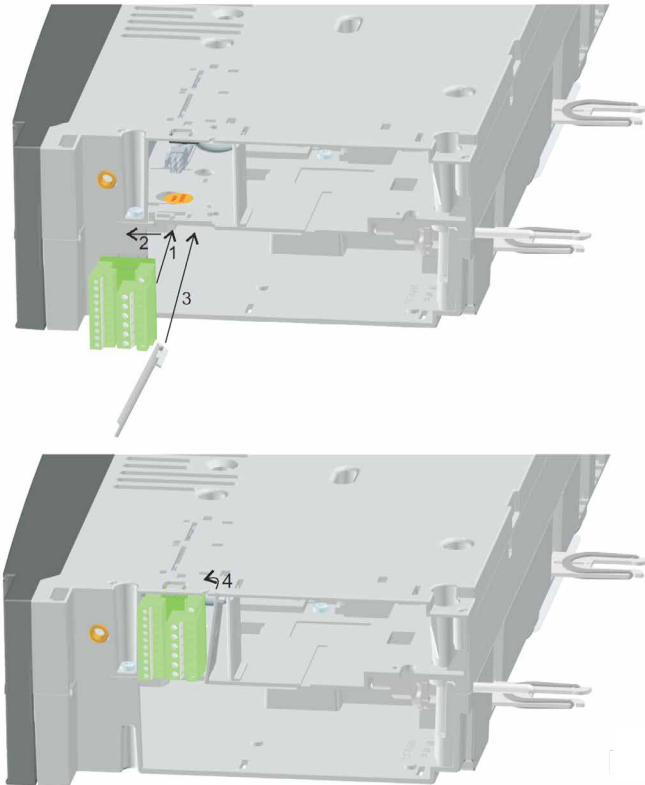
Führungsschiene

© 2012 Phoenix Contact

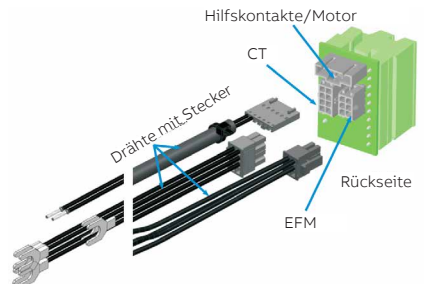


Zubehör

Multistecker

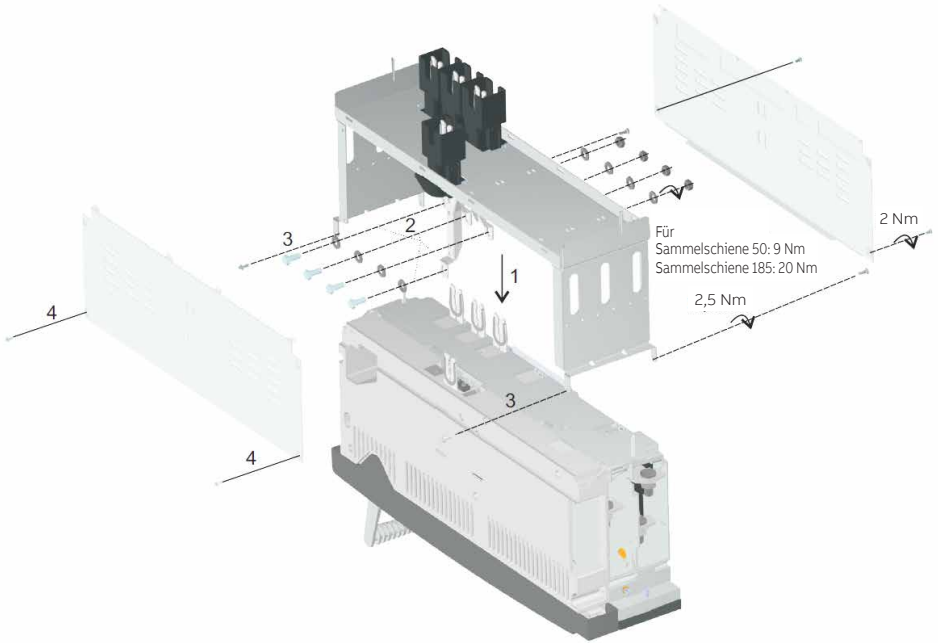


Schraubgewinde	M2	M2.5/M3
Anzugsdrehmoment Min. (Nm)	0,22	0,5
Anzugsdrehmoment Max. (Nm)	0,25	0,6
Anschlussmöglichkeit (mm ²)	1,5	2,5



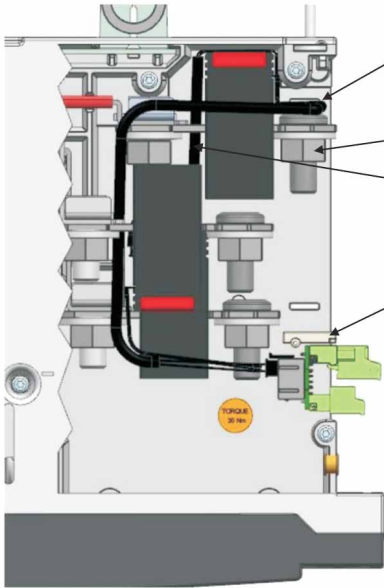
Zubehör

Kontaktverlängerung



Zubehör

Wandlereinbau

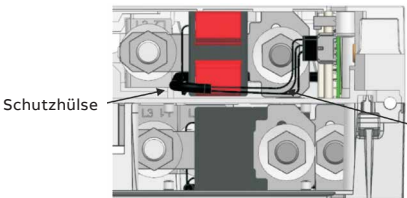
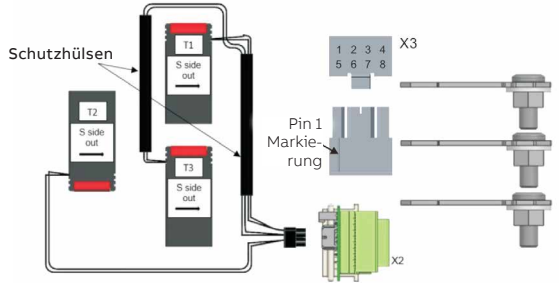


- Schutzhülse so aufschieben, dass sie möglichst nahe am Wandler sitzt.
- Anzugsdrehmoment 30 Nm
- Schutzhülse
- Seitliche Befestigung des Multisteckers

Bei Installation eines einzelnen Wandlers:

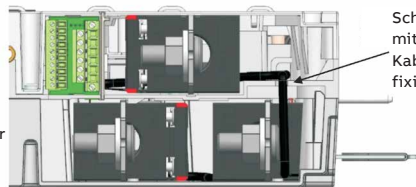
- Siehe nachfolgende Verkabelungstabelle. Die zu verwendenden Kabel entsprechend der Anschlussklemme auswählen, an welcher der Wandler installiert ist (1,2,3).
- Mit einer Zange vorsichtig 4 zusätzliche Adern aus dem Molex-Stecker herausziehen.

Multi-stecker X3	CT	CT-Anschlussklemme	Aderbezeichnung	Multi-stecker X2
1	T1	S1	T1:S1-X3:1	1
5	T1	S2	T1:S2-X3:5	2
2	T2	k	T2:k-X3:2	3
6	T2	l	T2:l-X3:6	4
3	T3	k	T3:k-X3:3	5
7	T3	l	T3:l-X3:7	6



Schutzhülse

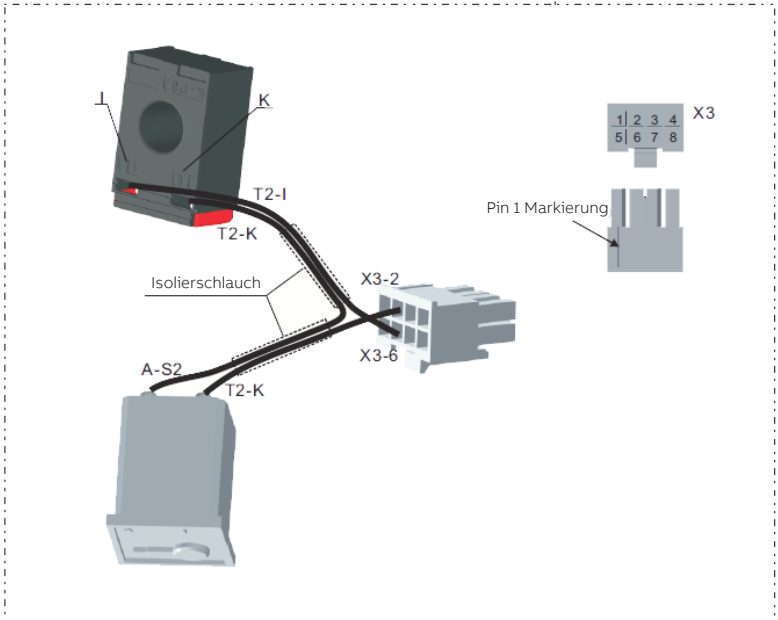
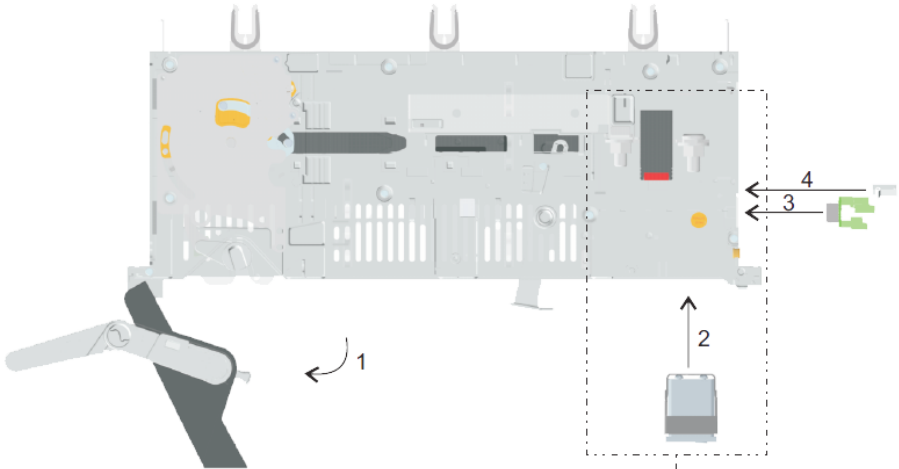
Mit Kabelbinder fixieren



Schutzhülse, mit Kabelbinder fixieren

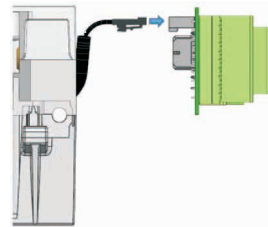
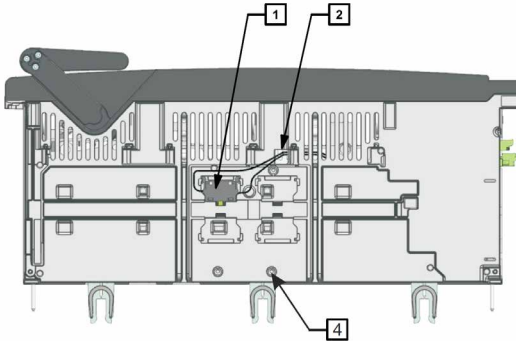
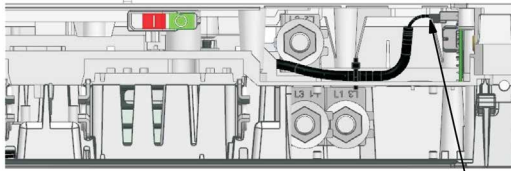
Zubehör

Amperemeter (AC Variante)



Zubehör

Hilfsschalter



Um das Anschließen des Steckers zu erleichtern, ihn vom Multistecker trennen und dann wieder einstecken.

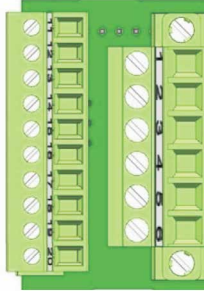
1. Die beiden Aderenden am Hilfsschalter befestigen und den Hilfsschalter an seinem Platz einsetzen.
2. Die Adern zuerst am Stecker entlang und dann durch das Kabeldurchgangsloch führen.
3. Den Stecker mit einer langen Spitzzange ergreifen, vorsichtig in Multistecker-Richtung (3) ziehen und dann in die Rückseite des Multisteckers einstecken.
4. Die Klarsichtabdeckung anbringen. (Anzugsdrehmoment für Schrauben: 1,5 Nm).

Zubehör

Hilfsschalter

Diagramm für Multistecker mit Motor

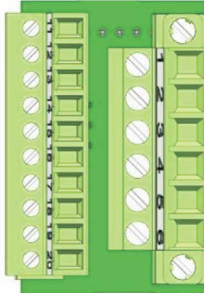
11	EFM Schließer
12	EFM Schließer/ Öffner
13	EFM Öffner
14	Stellungs- rückmeldung Schließer
15	Feld offen
16	Feld geschlossen
17	Feld gemeinsame
18	Rückleitung
19	+24 V DC
20	Neutralleiter (0 V)



1	C.T.Nr.1(!)
2	
3	C.T.Nr.2
4	
5	C.T.Nr.3
6	

Diagramm für Multistecker ohne Motor

11	EFM Schließer
12	EFM Schließer/ Öffner
13	EFM Öffner
14	Hilfsschalter
15	
16	Hilfsschalter
17	
18	Hilfsschalter
19	
20	Neutralleiter (0 V)



1	C.T.Nr.1(!)
2	
3	C.T.Nr.2
4	
5	C.T.Nr.3
6	

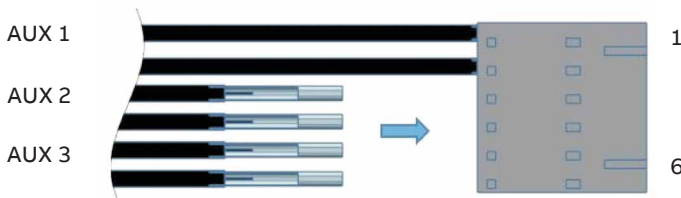
Installation eines zusätzlichen Hilfsschalters für SlimLine XRG1

Den Stecker für die Hilfsschalter an der Multistecker-Rückseite herausziehen. Die beiden Adern aus dem Satz für den zusätzlichen Hilfsschalter anschließen. Dazu die Anschlussklemmen an den Anschluss für Hilfsschalter 2 und 3 anschließen.

Die Aderanschlussklemmen in den Stecker hineinschieben und vorsichtig an den Adern ziehen, um zu kontrollieren, ob die Anschlussklemmen in den Stecker eingerastet sind.

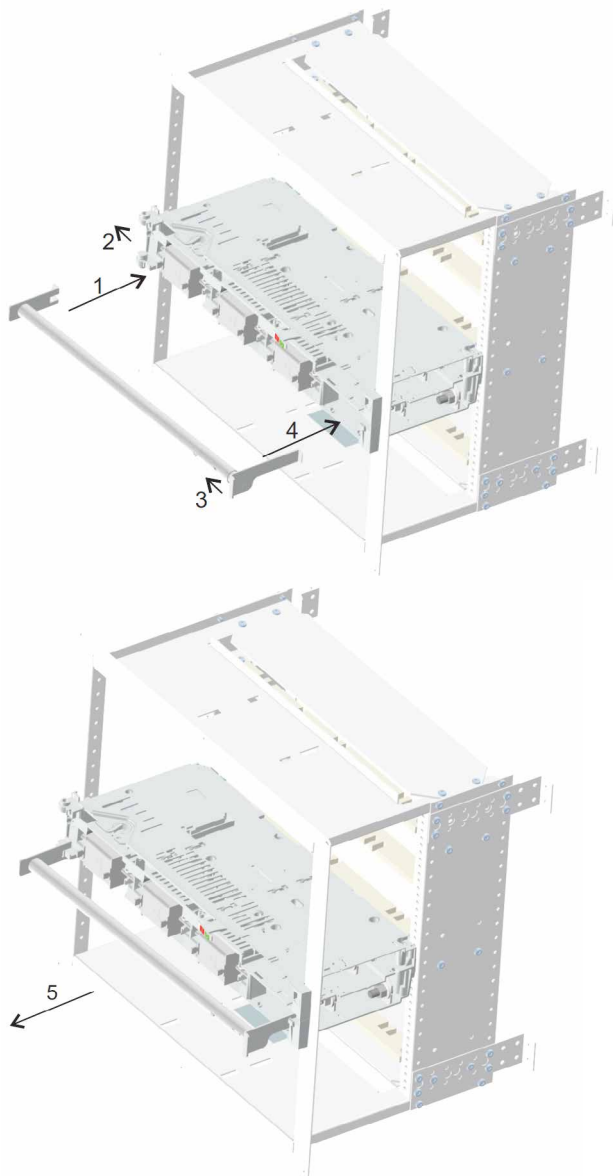
Die Adern durch die Isoliermuffe fädeln und am gleichen Pfad wie die Adern für den Haupthilfsschalter führen. Dann mit Kabelbinder fixieren.

Den Hilfsschalter auf eine der nicht belegten Positionen stecken und die Adern an den Anschlussklemmen befestigen. An den Adern ziehen, um zu kontrollieren, dass sie richtig befestigt sind.



Zubehör

Schalter-Austauschwerkzeug





BG	Внимание! Опасно напряжение! Да се монтира само от лице с електротехническа квалификация.
FR	Avertissement! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique.
MT	Twissija! Voltaġġ perikoluż! Għandu jiġi installat biss minn persuna b'kompetenza elettroteknika.
HR	Upozorenje! Opasan napon! Postavljati smije samo elektrotehnički stručnjak.
DE	Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.
PL	Ostrzeżenie! Niebezpieczne napięcie! Instalacji może dokonać wyłącznie osoba z fachową wiedzą w dziedzinie elektrotechniki.
CZ	Varování! Nebezpečné napětí! Montáž smí provádět výhradně elektrotechnik!
EL	Προειδοποίηση! Υψηλή τάση! Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτροτεχνικούς.
PT	Aviso! Tensão perigosa! A instalação só deve ser realizada por um electricista especializado.
DA	Advarsel! Farlig elektrisk spænding! Installation må kun foretages af personer med elektroteknisk ekspertise.
HU	Figyelmeztetés! Veszélyes feszültség! Csak elektrotechnikai tapasztalattal rendelkező szakember helyezheti üzembe.
RO	Avertizare! Tensiune periculoasă! Instalarea trebuie efectuată numai de către o persoană cu experiență în electrotehnică.
NL	Waarschuwing! Gevaarlijke spanning! Mag alleen geïnstalleerd worden door een deskundige elektrotechnicus.
IE	Rabhadh! Voltas guaiseach! Ba chóir do dhuine ag a bhfuil saineolas leictreicniúil, agus an té sin amháin, é seo a shuiteáil.
SK	Varovanie! Nebezpečné napätie! Montáž môže vykonávať iba skúsený elektrotechnik.
EN	Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise only.
IT	Avvertenza! Tensione pericolosa! Fare installare solo da un elettricista qualificato.
SL	Opozorilo! Nevarna napetost! Vgradnjo lahko opravi le oseba z elektrotehničnim strokovnim znanjem.
ET	Hoiatus! Ohtlik pinge. Paigaldada võib ainult elektrotehnika-alane ekspert.
LV	Uzmanību! Bīstami - elektrība! Montāžas darbus drīkst veikt tikai personas, kurām ir atbilstoša elektrotehnikas zināšanas.
ES	¡Advertencia! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados.
FI	Varoitus! Vaarallinen jännite! Asennuksen voi tehdä vain sähköalan ammattihenkilö.
LT	Demesio! Pavojinga įtampa! Dirbti leidžiama tik elektrotechniko patirties turintiems asmenims.
SE	Varning! Farlig spänning! Installation får endast utföras av en elektriker.
CN	警告！电压危险！只能由专业电工进行安装。
RU	Осторожно! Опасное напряжение! Монтаж должен выполняться только специалистом-электриком.



Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland

Die Adresse Ihrer lokalen
Vertriebspartner finden
Sie auf der ABB-Homepage
abb.com/lowvoltage

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

© Copyright 2020 ABB. Alle Rechte vorbehalten.
Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.