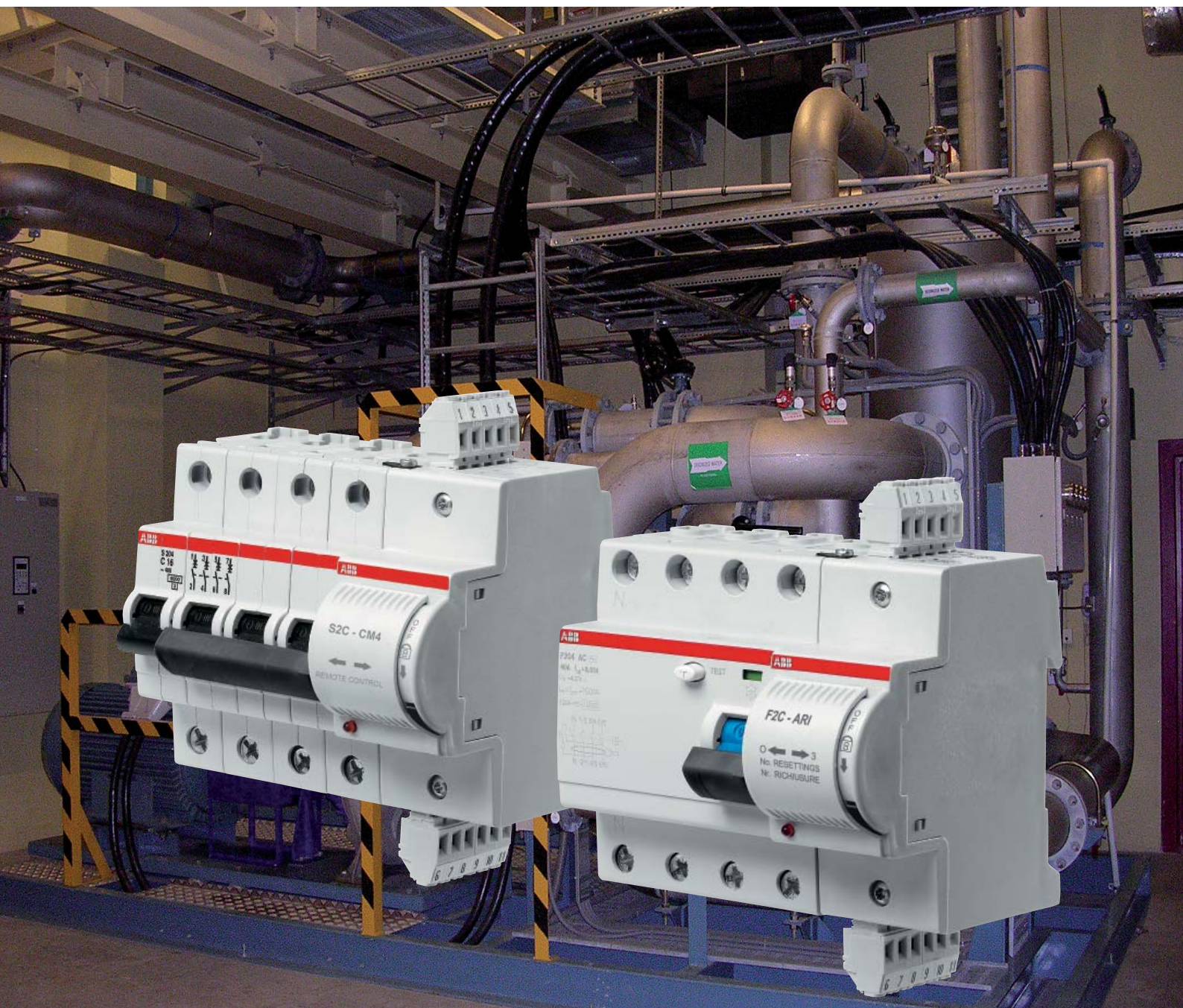


Motorantriebe
für Leitungs- und
Fehlerstrom-Schutzschalter



Beim Anschluss von Aluminiumleitern ($\geq 4 \text{ mm}^2$) ist zu beachten, dass die Kontaktflächen der Leiter gesäubert, gebürstet und mit Fett behandelt werden. Die Kontaktklemmen sind nach ca. 6 bis 8 Wochen nachzuziehen.

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Es gelten für Inlandsgeschäfte die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ABB-Formular 2292) in Verbindung mit den Allgemeinen Verkaufsbedingungen (ABB-Formular 2327) in der jeweils letzten gültigen Fassung. Für Auslandsgeschäfte gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ABB-Formular 2293 deutsch-englisch, oder ABB-Formular 2294 deutsch-französisch) in Verbindung mit den Allgemeinen Verkaufsbedingungen (ABB-Formular 2381 englisch) in der jeweils letzten gültigen Fassung.

Gewährleistung

Wir leisten Gewähr im Rahmen der Verkaufs- und Lieferbedingungen. Beanstandungen berücksichtigen wir, wenn sie schriftlich innerhalb von acht Tagen nach Empfang der Waren geltend gemacht werden.

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich, Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Kurzbeschreibung, Funktion	4
Besondere Merkmale, S2C-CM / F2C-CM	6
Technische Daten, S2C-CM / F2C-CM	7
Besondere Merkmale, F2C-ARI	8
Technische Daten, F2C-ARI	9
Anschlussbilder, S2C-CM / F2C-CM	10
Anschlussbilder, F2C-ARI	12
Maßbilder	14
Auswahltabelle	15

Motorantriebe S2C-CM und F2C-CM und Motorantrieb mit automatischer Wiedereinschaltfunktion F2C-ARI: Eine Eins in Leistung und Funktionalität

Die neue Produktpalette von ABB im Bereich Motorantriebe ermöglicht das ferngesteuerte EIN- und AUS-Schalten von System pro M compact Leitungsschutzschaltern der Baureihe S200 bis 63 A sowie aller Fehlerstromschutzschalter der Baureihe F200 bis 100 A.

Die neuen Motorantriebe S2C-CM und F2C-CM von ABB eignen sich insbesondere für den Einsatz in zentralisierten Großanlagen, Installationen mit schwierigem Zugang oder wenn jeden Tag eine Vielzahl von Schaltvorgängen bei der Versorgung und Abschaltung von Stromkreisen erforderlich ist, wie z. B. bei der Netzversorgung von unbesetzten Stationen, Sicherheitssystemen (Detektoren und Alarmer) und zentralen Lichtsteuerungen.

Für den System pro M compact FI-Schutzschalter ist außerdem ein Motorantrieb mit automatischer Wiedereinschaltfunktion F2C-ARI verfügbar.

Der F2C-ARI ermöglicht die automatische Wiedereinschaltung von Fehlerstromschutzschaltern bei unerwünschtem Auslösen (z.B. aufgrund von Überspannungen durch Blitzeinschlag).

Der F2C-ARI eignet sich hervorragend zum Einsatz in schwer zugänglichen elektrischen Anlagen oder unbesetzten Stationen, wo eine hohe Versorgungssicherheit erforderlich ist (Mobilfunk- und TV-Signalverstärker, Verkehrs- und Signalsteuerung, Pump- und Wasserwerke, Gefrier- und Kühlräume, öffentliche Beleuchtung usw.).

- Einfacher und sicherer Zusammenbau durch den Elektroinstallateur. Die Schalter werden mit zwei Kunststoffhaken mit dem Motorantrieb verbunden und verschraubt.

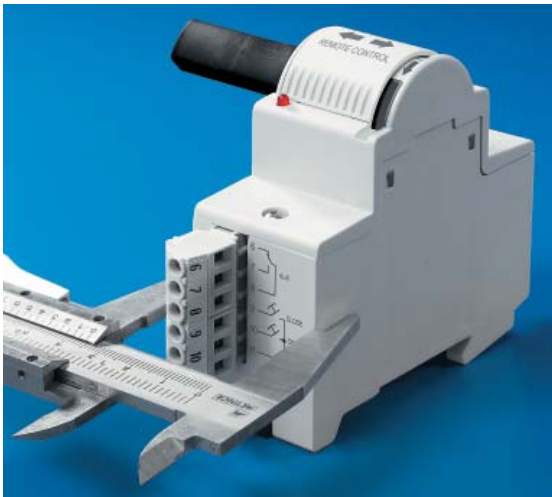


2CSC 400 008 f0001

- Die Einspeisung erfolgt mit Wechselstrom (12–30 V AC bei Direktanschluss und 230 V AC mit Sicherheitstransformator) bzw. Gleichstrom (12–48 V DC bei Direktanschluss). Bei Gleichstromeinspeisung muss nicht auf die Polarität geachtet werden.



2CSC 400 004 f0001



2CSC 400 009 f0001

- Bei Direkteinspeisung (12–30 V AC und 12–48 V DC) beträgt die Baubreite zwei Moduleinheiten. Bei der Einspeisung mit 230 V AC mit ABB-Klingeltransformator, beträgt die Baubreite insgesamt 4 Moduleinheiten.



2CSC 400 010 f0001

- Geringe Stromaufnahme mit der Möglichkeit, mehrere Geräte an einen einzigen Sicherheitstransformator anzuschließen.
- Einfache Verdrahtung dank zweier herausnehmbarer Schnellsteck-Reihenklennen.

- Der Steuerkreis wird von dem Gerät selbst gespeist (+ 5 V DC): Die Steuerkontakte gewährleisten einen uneingeschränkt sicheren Betrieb, selbst über längere Distanzen.
- Die integrierte Sicherheitslogik beinhaltet einen internen Energiespeicher, der bei Störungen in der Versorgung des Motorantriebes während des Betriebes für die Öffnung des Schalters sorgt.
- Hohe Unempfindlichkeit bei Störungen des Steuerkreises aufgrund der voreingestellten Einschaltverzögerung von 100 ms in der Gerätesteuerung.
- Der Fehlerstromschutz mit Fernsteuerung lässt sich durch einen Fehlerstromschutzschalter mit Motorantrieb F2C-CM oder F2C-ARI realisieren. Um Fehlerstrom-, Kurzschluss- und Überlastschutz mit der Fernsteuerung zu kombinieren, ist es erforderlich, ein Fehlerstromrelais mit einem separaten Stromwandler zu installieren, der an einen linksseitig am Leitungsschutzschalter montierten Arbeitstromauslöser angeschlossen ist. Dieser bewirkt dann die Abschaltung des Leitungsschutzschalters bei einem auftretenden Fehlerstrom. Die Einschaltung des Leitungsschutzschalters kann in diesem Fall manuell oder über den Motorantrieb erfolgen.



2CSC 400 007 f0001

S2C-CM und F2C-CM Motorantriebe Besondere Merkmale

- An der Frontseite des Gerätes befindet sich ein bewegliches Element, um die Fernsteuerung zuzulassen (Remote ON) bzw. zu blockieren (Remote OFF). Dieses Element kann z. B. im Rahmen von Wartungsarbeiten, wenn sich der Leistungsschutzschalter in der AUS-Stellung befindet, als Sperre gegen unerwünschtes Ferneinschalten zum Einsatz kommen.
- Die Fernbetätigung des Motorantriebes kann entweder mittels Impulsbefehl oder Befehl mit Selbsthaltung erfolgen. Eine manuelle Betätigung der angebauten Geräte ist durch Betätigen des Verbindungshebels am Motorantrieb möglich, sofern kein Befehl durch die Fernsteuerung ansteht.



2CSC 400 011 f0001



2CSC 400 012 f0001



2CSC 400 015 f0001

- Sind Fernbefehle gesperrt und befindet sich der Leistungsschutzschalter bzw. FI-Schutzschalter in der Schaltstellung AUS kann das Gerät physikalisch mit einem Vorhängeschloss gesichert werden, indem der Bügel durch das frontseitige Bewegungselement geführt wird. So wird ein Schalten des Motorantriebes – gleich ob hand- oder fernausgelöst – unterbunden.
- Im unteren Teil des Gerätes befindet sich ein integrierter Hilfsschalter mit Wechslerkontakt, welcher die Kontaktstellung des angeschlossenen Leistungsschutzschalters bzw. FI-Schutzschalters anzeigt.
- Im oberen Teil des Gerätes befindet sich ein integrierter Signal-Wechslerkontakt, der die Fehlerrückmeldung des angeschlossenen Schutzschalters anzeigt.



2CSC 400 013 f0001



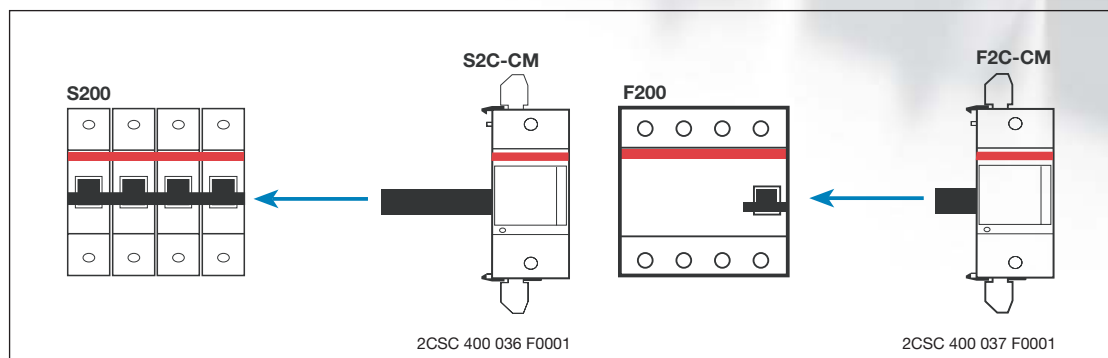
2CSC 400 014 f0001

- Die frontseitige rote LED zeigt lokal den etwaigen Eingriff des angeschlossenen Gerätes an.

Motorantrieb S2C-CM für S 200 und F2C-CM für F 200



Anbaumöglichkeiten



2CSC 400 005 f0001

Motorantrieb S2C-CM/F2C-CM

Technische Daten

Versorgungsspannung:	12 ... 30 V AC + 10 % – 15 % (50 – 60 Hz); 12 ... 48 V DC + 10 % – 15 %
Isolationsspannung:	2500 V für 1 Minute
Leistungsaufnahme beim Schaltvorgang:	
12 V AC	< 15 VA
24 V AC	< 22 VA
30 V AC	< 25 VA
12 ... 48 V DC	< 20 VA
Ruheleistung:	≤ 1,5 VA
Fernsteuerung (*):	über potentialfreie Kontakte
Einschaltzeit bei zulässiger Umgebungstemperatur:	≤ 1 Sekunde
Ausschaltzeit bei zulässiger Umgebungstemperatur:	≤ 0,5 Sekunden
Verzögerungszeit für Rückstellung der Ferneinschaltung nach fehlerbedingtem Auslösen:	8 Sekunden
Anzahl der Schaltvorgänge:	≤ 20.000
Betriebstemperatur:	– 25 °C bis + 55 °C
Lagertemperatur:	– 40 °C bis + 70 °C
Befestigung:	auf DIN-Schiene mit Schnellbefestigung
Schutzart (EN 60529):	Klemmen: IP2X Gehäuse: IP4X
Max. Kabellänge für Fernsteuerkreis:	≤ 1500 m
Leiterquerschnitt:	≤ 2,5 mm ²
Signalkontakt (Klemmen 3, 4, 5):	1 Wechslerkontakt
Bemessungsstrom:	5 A (250 V AC), ohmsche Last
Hilfskontakt (Klemmen 6, 7, 8):	1 Wechslerkontakt
Bemessungsstrom:	3 A (250 V AC), ohmsche Last
Klemmen für Fernsteuerung:	Klemme 9 = Einschaltkontakt Klemme 10 = Ausschaltkontakt Klemme 11 = Gemeinsamer Kontakt für Referenzspannung + 5 V DC (gespeist aus dem Motorantrieb)

(*) 1) Nach dem Anschluss des Gerätes an Versorgungsspannung ist eine Wartezeit von 5 Sekunden einzuhalten, bis die Fernsteuerung aktiviert ist.

2) Nach einer Fehlerauslösung ist eine Wartezeit von 8 Sekunden einzuhalten, bis das Gerät mittels Fernsteuerung wieder eingeschaltet werden kann.

Motorantrieb mit automatischer Wiedereinschaltfunktion F2C-ARI

Besondere Merkmale

- Die rechtsseitig am FI-Schutzschalter angebaute Wiedereinschaltvorrichtung F2C-ARI unternimmt beim Auftreten eines Fehlers automatisch drei Wiedereinschaltversuche. Schlagen alle drei Wiedereinschaltversuche fehl, nimmt das Gerät eine verriegelte Stellung ein und zeigt den fehlgeschlagenen Wiedereinschaltversuch über den Signal-Wechslerkontakt sowie über die vorne am Gerät befindliche LED an.



2CSC 400 017 f0001

- Das zweifarbige rot-grüne LED-Leuchtsignal zeigt den Betriebszustand der Wiedereinschaltvorrichtung an.
 - grünes LED-Blinklicht: blinkt 5 Sekunden nach Einschalten des Gerätes. Erlischt das Blinken, ist das Gerät betriebsbereit.
 - grünes LED-Leuchtsignal: die Fernsteuerung ist aktiviert und das Gerät ist eingeschaltet.
 - LED aus: keine Stromversorgung.
 - rotes LED-Blinklicht: signalisiert Wiedereinschaltversuch.
 - rotes LED-Leuchtsignal: das Gerät befindet sich in gesperrter Stellung nach drei erfolglosen Einschaltversuchen bzw. aufgrund einer Fernabschaltung.



2CSC 400 020 f0001



2CSC 400 019 f0001

- Im unteren Teil des Gerätes befindet sich ein integrierter Hilfsschalter mit Wechslerkontakt, welcher die Kontaktstellung des angeschlossenen FI-Schutzschalters anzeigt.

- Die Sperrung lässt sich wie folgt aufheben:
 - lokal durch Handbetätigung des frontseitigen Schiebeelementes in die AUS (Remote OFF)- und dann wieder in die EIN (Remote ON)-Schaltstellung. Das Gerät wird zurückgestellt und schaltet den Fehlerstromschutzschalter wieder automatisch ein.
 - mit der Fernsteuerung durch Einschaltbefehl über einen Schließkontakt, wodurch das Gerät rückgestellt und der Fehlerstromschutzschalter eingeschaltet wird.

Mit beiden Rückstellvarianten lässt sich die Abfolge der drei Wiedereinschaltversuche wiederholen. Durch einen Ausschaltbefehl mittels Schließkontakt lässt sich der angeschlossene FI-Schutzschalter fernabschalten. Die Fernabschaltung sperrt die Rückstelllogik und versetzt die Wiedereinschaltvorrichtung in eine verriegelte Stellung.

- Die Betätigung EIN (Zurücksetzen) und AUS (Verriegeln) kann entweder mittels Impulsbefehl oder Befehl mit Selbsthaltung erfolgen.

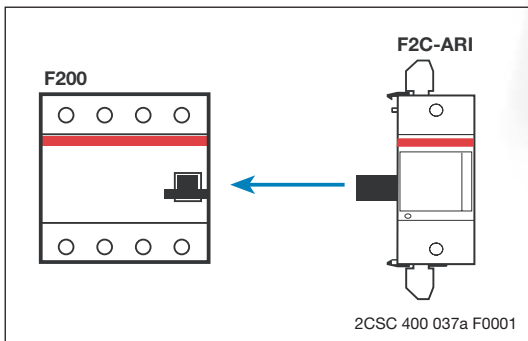
- Fernbefehle und die Wiedereinschalt-Logik lassen sich durch Betätigung des frontseitigen Schiebeelementes lokal deaktivieren. Diese Funktion zur Vermeidung von fernausgelösten Schaltbefehlen und automatischen Wiedereinschaltungen ist besonders bei Wartungseingriffen hilfreich, bei denen sich der Fehlerstromschutzschalter in der AUS-Stellung befindet. Befinden sich der Wahlschalter und Fehlerstromschutzschalter in der AUS-Stellung, so lässt sich das Gerät physikalisch mit einem Vorhängeschloss sichern, indem der Bügel durch das frontseitige Bewegungselement geführt wird.



2CSC 400 018 f0001

Motorantrieb mit automatischer Wiedereinschaltfunktion F2C-ARI

Anbaumöglichkeit



Motorantrieb mit automatischer Wiedereinschaltfunktion F2C-ARI

Technische Daten

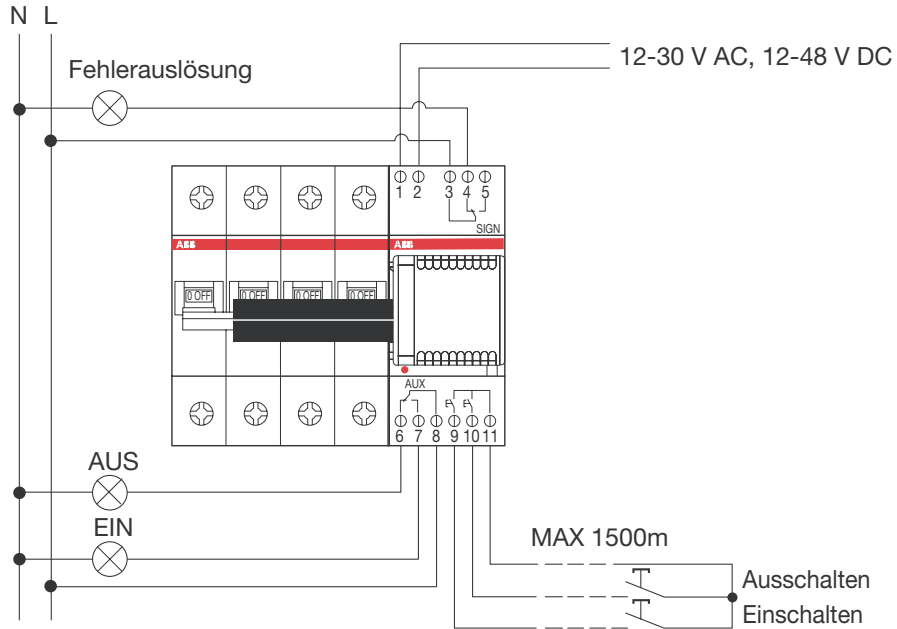
Versorgungsspannung:	12 ... 30 V AC + 10 % – 15 % (50 – 60 Hz); 12 ... 48 V DC + 10 % – 15 %
Anzahl der automatischen Wiedereinschaltversuche:	3
Zählerrückstellzeit:	16 Sekunden
Isolationsspannung:	2500 V für 1 Minute
Leistungsaufnahme beim Schaltvorgang:	
12 V AC	< 15 VA
24 V AC	< 22 VA
30 V AC	< 25 VA
12 ... 48 V DC	< 20 VA
Ruheleistung:	≤ 1,5 VA
Zeit für Aktivierung der automatischen Wiedereinschaltung:	3 Sekunden
Einschaltzeit bei zulässiger Umgebungstemperatur:	≤ 1 Sekunde
Ausschaltzeit bei zulässiger Umgebungstemperatur:	≤ 0,5 Sekunde
Anzahl der Schaltvorgänge:	≤ 20.000
Betriebstemperatur:	– 25 °C bis + 55 °C
Lagertemperatur:	– 40 °C bis + 70 °C
Befestigung:	auf DIN-Schiene mit Schnellbefestigung
Schutzart (EN 60529):	Klemmen: IP2X Gehäuse: IP4X
Max. Kabellänge für Fernsteuerkreis:	≤ 1500 m
Leiterquerschnitt:	≤ 2,5 mm ²
Kontakt zur Signalisierung des Verriegelungszustandes nach 3 automatischen Wiedereinschaltversuchen	
Klemmen 3, 4, 5:	1 Wechslerkontakt
Bemessungsstrom:	5 A (250 V AC) ohmsche Last
Hilfskontakt, Klemmen 8, 9, 10:	1 Wechslerkontakt
Bemessungsstrom:	3 A (250 V AC) ohmsche Last
Fernsteuerung (*):	über potentialfreie Kontakte
Klemmen für Fernsteuerung:	Klemme 9 = Einschaltkontakt und Fernrückstellung des Verriegelungszustandes Klemme 10 = Ausschaltkontakt Klemme 11 = Gemeinsamer Kontakt für Referenzspannung + 5 V DC (gespeist aus dem Motorantrieb)

(*) Nach dem Anschluss des Gerätes an Versorgungsspannung ist eine Wartezeit von 5 Sekunden einzuhalten, bis die Fernsteuerung aktiviert ist.

Anschlussbilder für Motorantriebe

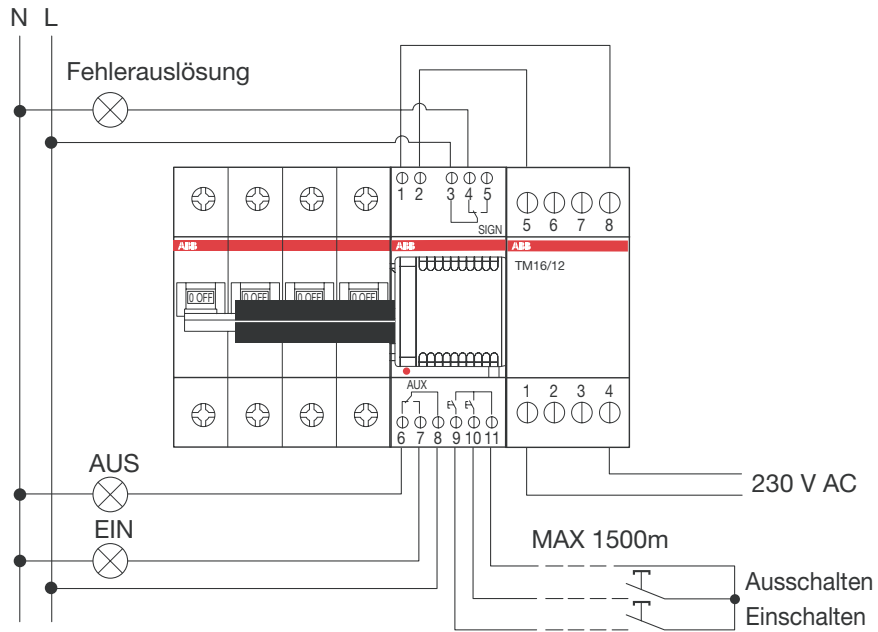
S2C-CM für S 200 und F2C-CM für F 200

Versorgungsspannung: 12 ... 30 V AC, 12 ... 48 V DC



2CSC 400 032 F0001

Versorgungsspannung: 230 V AC über Klingeltransformator TS 16/12

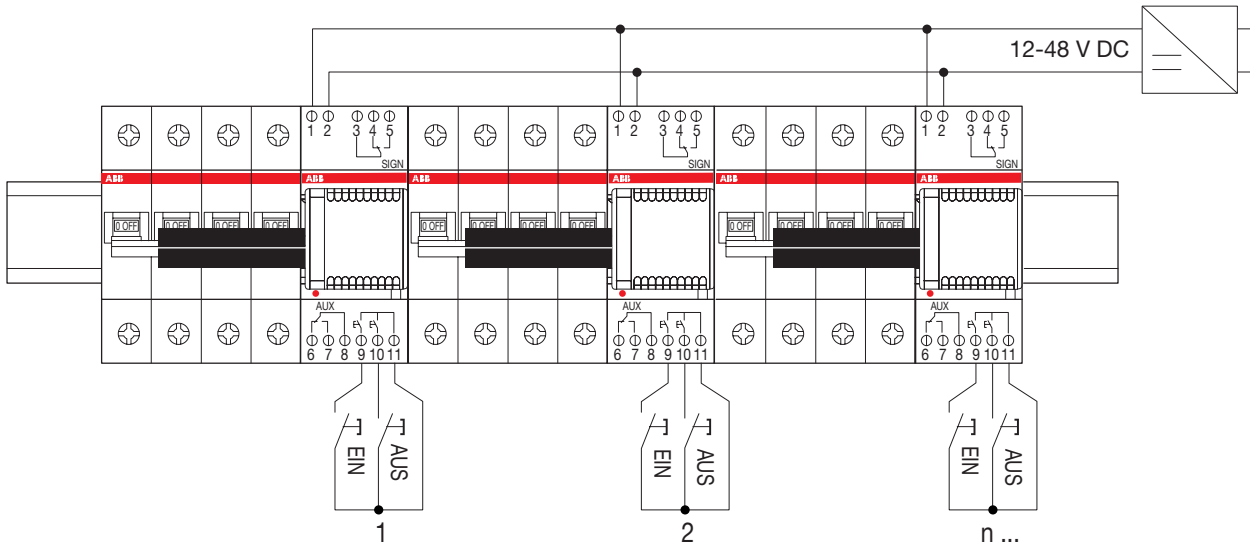


2CSC 400 031 F0001

Anschlussbilder für Motorantriebe

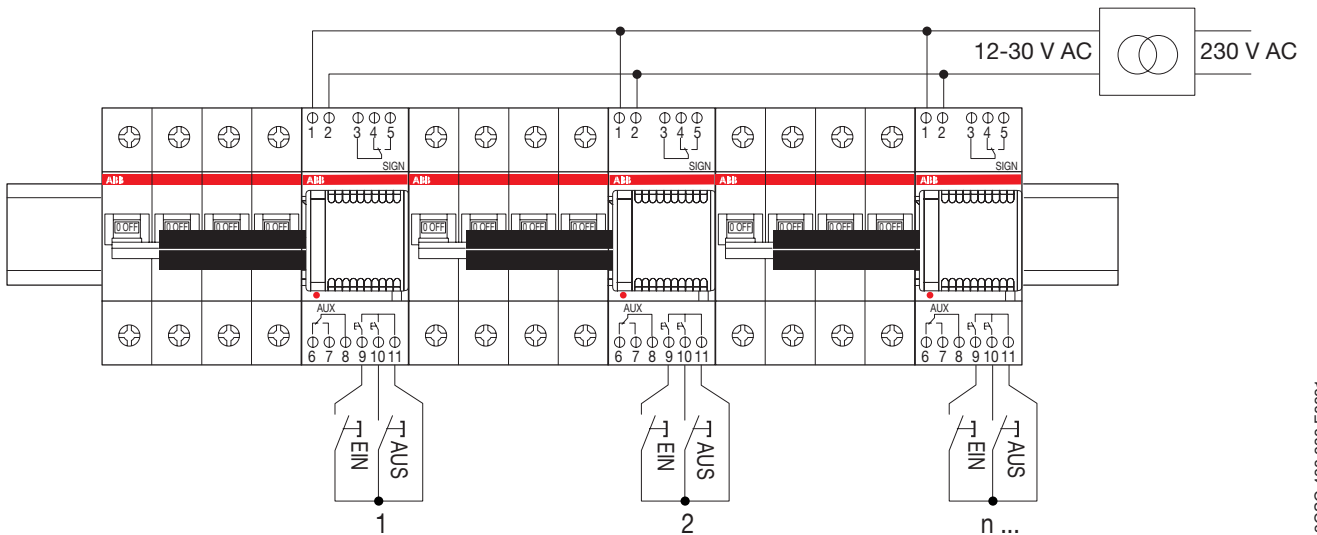
S2C-CM für S 200 und F2C-CM für F 200

Versorgungsspannung bei mehreren Motorantrieben: 12 ... 48 V DC



2CSC-400-033 F0001

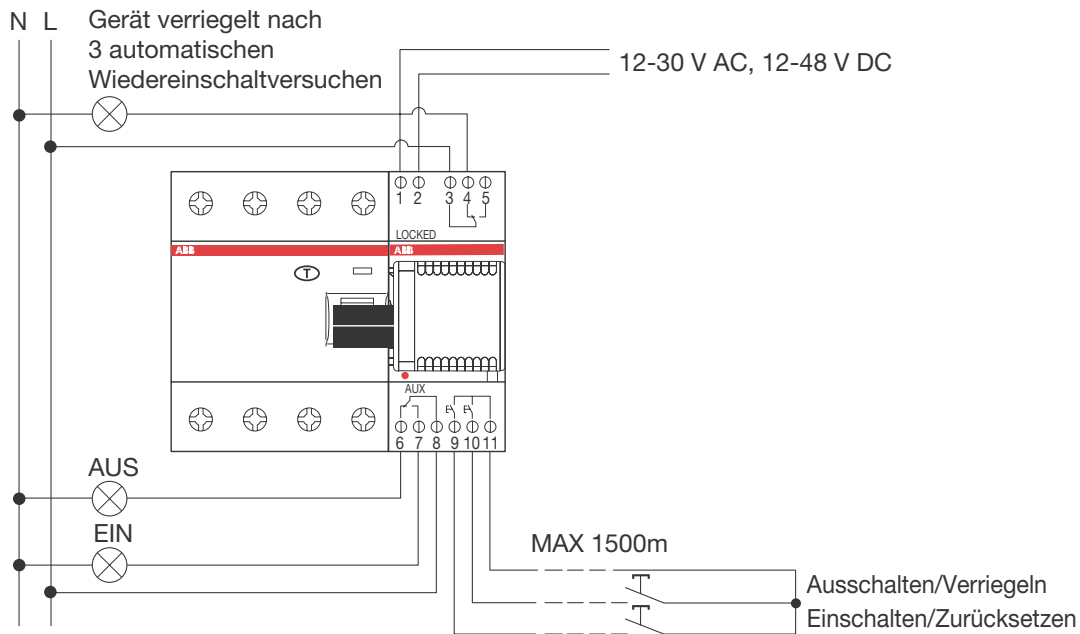
Versorgung mehrerer Motorantriebe bei 230 V AC mittels eines zentralen Sicherheitstransformators



2CSC-400-030 F0001

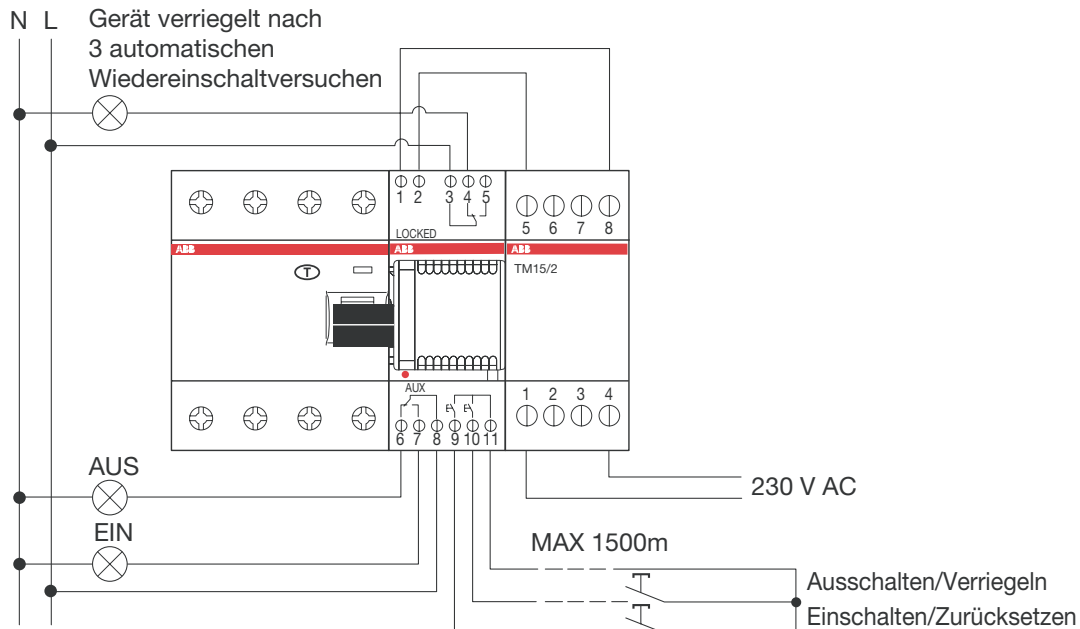
Anschlussbilder für Motorantrieb mit automatischer Wiedereinschaltfunktion F2C-ARI für FI-Schutzschalter F 200

Versorgungsspannung: 12 ... 30 V AC, 12 ... 48 V DC



2CSC 400 028 F0001

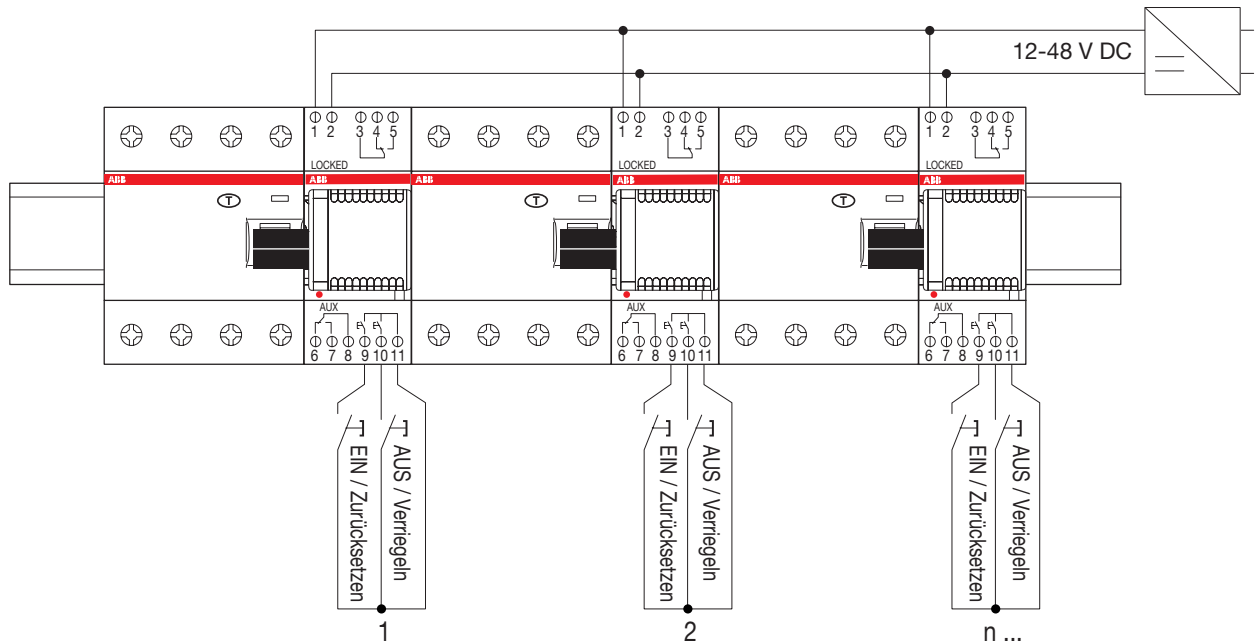
Versorgungsspannung: 230 V AC über Klingeltransformator TS 16/12



2CSC 400 027 F0001

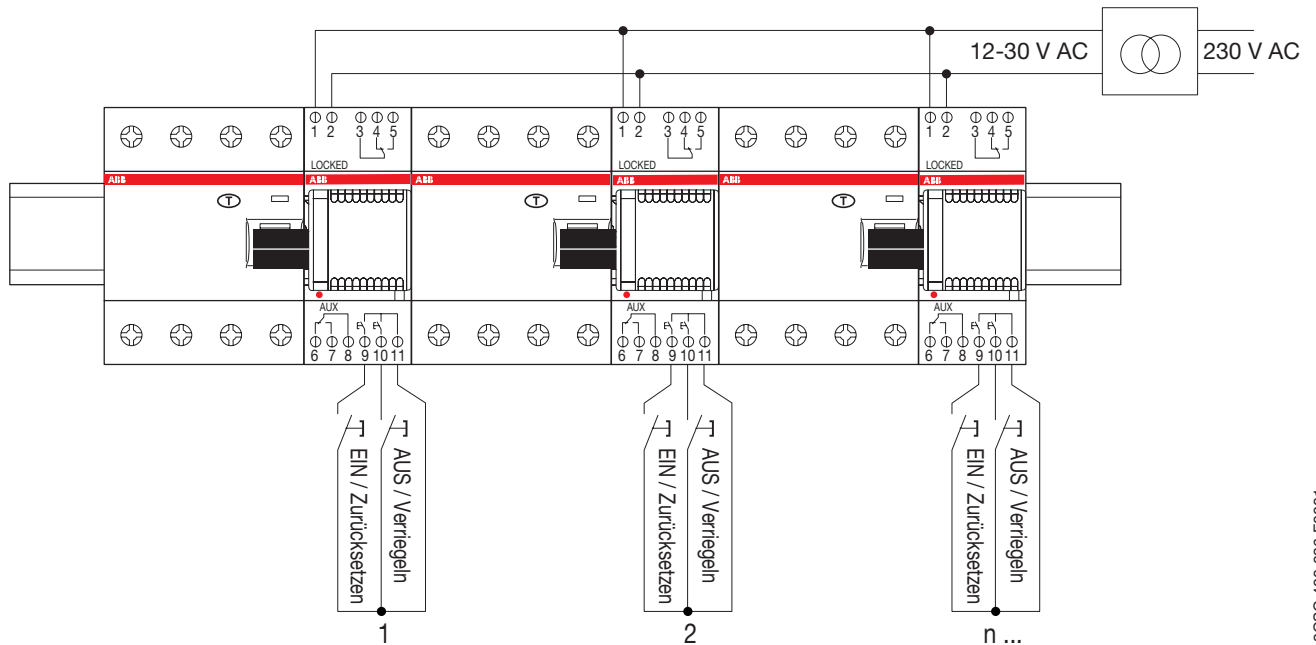
Anschlussbilder für Motorantrieb mit automatischer Wiedereinschaltfunktion F2C-ARI für FI-Schutzschalter F 200

Versorgungsspannung bei mehreren Motorantrieben F2C-ARI: 12–48 V DC



2CSC 400 029 F0001

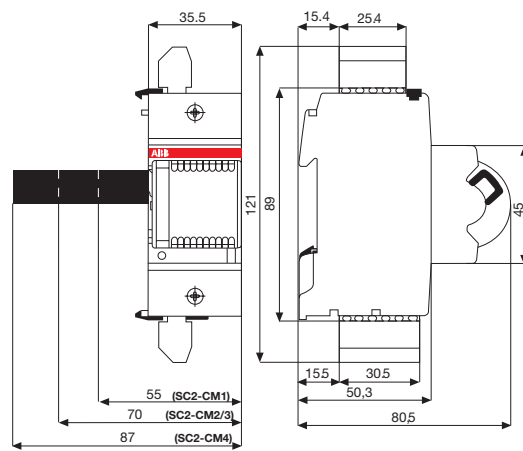
Versorgung mehrerer Motorantriebe F2C-ARI bei 230 V AC mittels eines zentralen Sicherheitstransformators



2CSC 400 026 F0001

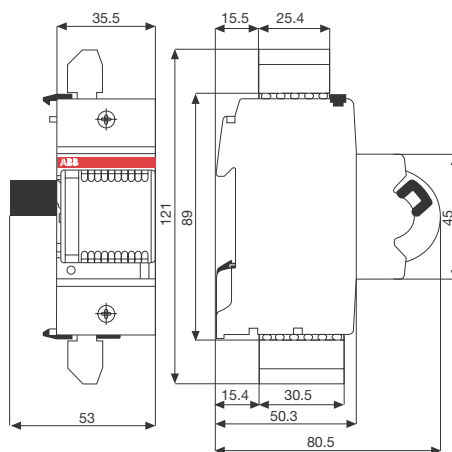
Maßbilder – Motorantriebe

S2C-CM



2CSC 400 034 F0001

F2C-ARI, F2C-CM



2CSC 400 035 F0001

Bestellangaben für Motorantriebe S2C-CM, F2C-CM und F2C-ARI

Auswahltabelle

Beschreibung	Bestellangaben		bbn	Preis	Preis-	Gew.	Verp.-
	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	80 12542 EAN	1 Stück €	grup- pe	1 St. kg	ein- St.

Motorantrieb mit Fern-Ein- und Ausschaltung für Leitungsschutzschalter der Baureihe S200

Versorgungsspannung 12 ... 30 V AC und 12 ... 48 V DC
1 integrierter Hilfsschalter + 1 integrierter Signalkontakt

für 1-polige Automaten	S 2C-CM 1	2CSS 201 997 R0013	02625 9*		5	0,166	1
für 2-polige und 3-polige Automaten	S 2C-CM 2/3	2CSS 203 997 R0013	02635 8*		5	0,166	1
für 4-polige Automaten	S 2C-CM 4	2CSS 204 997 R0013	02645 7*		5	0,166	1

*bbn-Nr. 80 12542

Für Versorgungsspannung 230 V wird zusätzlich der ABB-Klingeltransformator TS 16/12 (2CSM 161 401 R0811) benötigt.

Motorantrieb mit Fern-Ein- und Ausschaltung für Fehlerstromschutzschalter der Baureihe F200 16 ... 100 A

Versorgungsspannung 12 ... 30 V AC und 12 ... 48 V DC
1 integrierter Hilfsschalter + 1 integrierter Signalkontakt

	F 2C-CM	2CSF 200 997 R0013	02655 6		9	0,166	1
--	----------------	--------------------	----------------	--	---	-------	---

Für Versorgungsspannung 230 V wird zusätzlich der ABB-Klingeltransformator TS 16/12 (2CSM 161 401 R0811) benötigt.

Motorantrieb mit Fern-Ein- und Ausschaltung und automatischer Wiedereinschaltfunktion für Fehlerstromschutzschalter der Baureihe F200 A 16 ... 100 A

Versorgungsspannung 12 ... 30 V AC und 12 ... 48 V DC
1 integrierter Hilfsschalter + 1 integrierter Signalkontakt

	F 2C-ARI	2CSF 200 996 R0013	02665 5		9	0,166	1
--	-----------------	--------------------	----------------	--	---	-------	---

Für Versorgungsspannung 230 V wird zusätzlich der ABB-Klingeltransformator TS 16/12 (2CSM 161 401 R0811) benötigt.



ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80, 69006 Heidelberg
Eppelheimer Straße 82, 69123 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 7 01-0
Telefax (0 62 21) 7 01-610
www.abb.de/stotz-kontakt