



<b>Motorschutz für den Weltmarkt .....</b>	<b>4/2</b>
Gesamtkonzept .....	4/2
Motorstarterlösungen.....	4/3
Übersicht .....	4/4
<b>Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz .....</b>	<b>4/6</b>
MS116 – 0,10 bis 32 A .....	4/6
MS132 – 0,10 bis 32 A .....	4/7
MS165 – 10 bis 65 A .....	4/8
MS325 – 0,10 bis 25 A .....	4/9
<b>Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Schutz.....</b>	<b>4/10</b>
MO132 – 0,10 bis 32 A.....	4/10
MO165 – 16 bis 65 A.....	4/11
<b>Transformatorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz .....</b>	<b>4/12</b>
MS132-T – 0,10 bis 25 A.....	4/12
<b>Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T.....</b>	<b>4/13</b>
Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser.....	4/13
3-Phasen-Schienen .....	4/16
Isolierstoffgehäuse und Türmontagesätze in Schutzart IP65 .....	4/19
<b>Zubehör MS325 .....</b>	<b>4/20</b>
Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser.....	4/20
Stecksockelinstallation mit System SMISLINE .....	4/21
3-Phasen-Schienen .....	4/22
<b>Zubehör Schaltschrankeinbau .....</b>	<b>4/23</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>4/25</b>
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T.....	4/25
Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T .....	4/35
MS325 .....	4/38
Zubehör MS325 .....	4/41
Auslösekennlinien .....	4/42
Schaltpläne .....	4/43
Zertifikate und Approbationen .....	4/44
<b>Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen .....</b>	<b>4/45</b>

Motorschutzschalter MS5100  
und Kurzschlusschutz-  
schalter MO5100 für Ströme  
größer 65 A auf Anfrage

# Motorschutz für den Weltmarkt Gesamtkonzept

Elektrische Motoren und deren Installation müssen geschützt werden, beispielsweise vor Überlast, Phasenausfall, Kurzschlüssen und Fehlern bei der Verdrahtung.

Motorschutzschalter bieten einen schmelzsicherungslosen Schutz vor Kurzschlüssen und Überlast und können meist ohne weitere Vorsicherung in Standardanwendungen eingesetzt werden. Nach einer Auslösung des Motorschutzschalters kann der Motor wieder eingeschaltet und weiter betrieben werden.

Vorteile für den Kunden:

- Schnelle Reaktionszeit
- Hohe Verfügbarkeit
- Hohes Sicherheitsniveau
- Gleiches Zubehör für alle Geräte

Aufgrund seiner Erfahrung und Fachkenntnisse im Bereich Motorschutz bietet ABB kundenorientierte Gesamtkonzepte für den Weltmarkt.

- Effiziente Standard- sowie Hochleistungsprodukte
- Weltweite Zulassungen und weltweiter Kundenservice
- Lösungen für spezielle technische Anwendungen



## Schutzfunktionen

- Überlast
- Kurzschluss
- Phasenausfallempfindlichkeit

## Weitere Merkmale

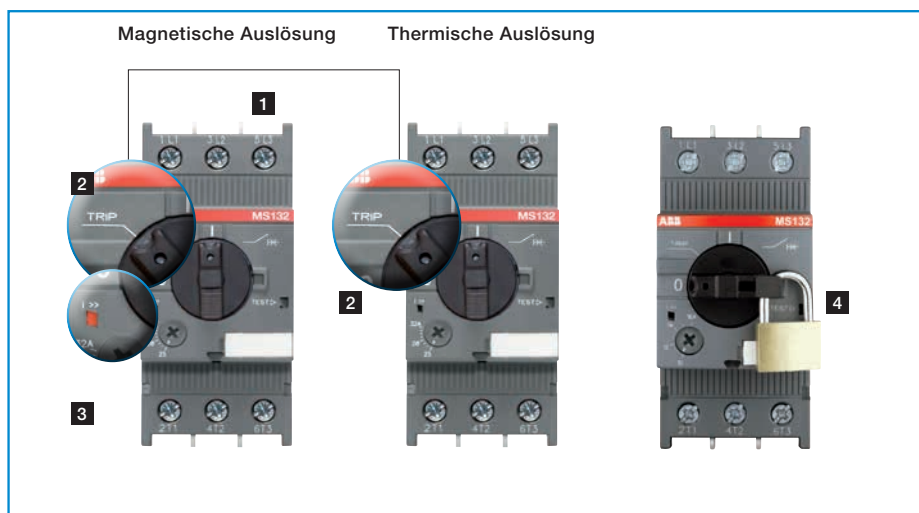
- Manuelles Ein-/Aus-Schalten
- Trennen
- Sichern gegen Einschalten
- Fernabschalten durch Unterspannungsauslöser oder Arbeitsstromauslöser
- Anzeige der Auslösung
- Temperaturkompensation
- Anpassbare Stromeinstellung

## Besonderheiten

- Griff nach Auslösung in mittlerer Position Überlast und Kurzschluss (MS132, MO132, MS165, MO165)
- Deutliche und zuverlässige Anzeige der Störung in einem separaten Fenster bei Auslösung wegen Kurzschluss (MS132, MS165)
- Direkte Verriegelung des Griffs in der Position OFF ohne Zubehör über Standardschloss möglich (MS132, MO132, MS165, MO165)
- Optimierte für den Einsatz mit Schützen von ABB

## Das komplette Angebot von ABB umfasst folgende Produkte:

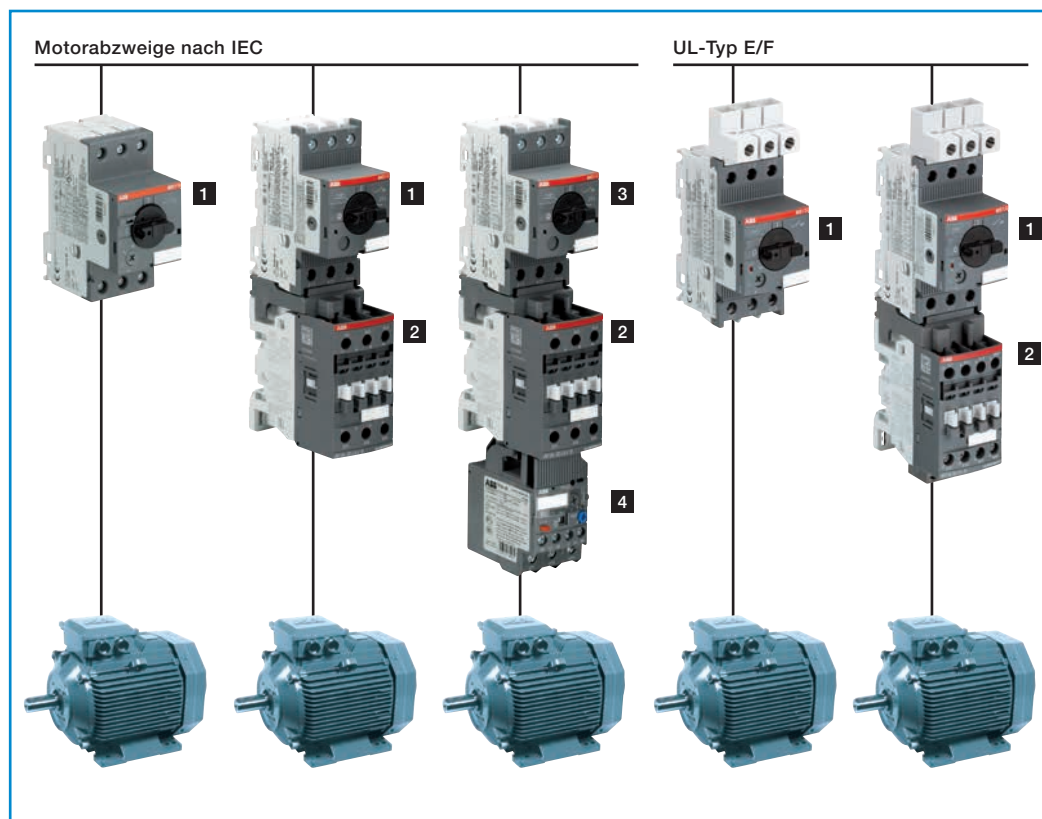
- Standard-Motorschutzschalter 32 A, bis 50 kA
- Hochleistungs-Motorschutzschalter 32 A und 65 A, bis 100 kA
- Rein magnetische Motorschutzschalter 32 A und 65 A, bis 100 kA (nur Kurzschlussschutz)
- Motorschutzschalter in Installationsdesign 25 A, bis 100 kA
- Transformator-Schutzschalter 25 A, bis 100 kA
- Umfangreiches Zubehör
- Systemlösungen



- 1 Deutliche Anzeige der Auslösung
- 2 Griff in Ausgelöst-Position TRIP
- 3 Optische Kurzschluss-Anzeige im Fenster I >>
- 4 Einfache Verriegelung

# Motorschutz für den Weltmarkt

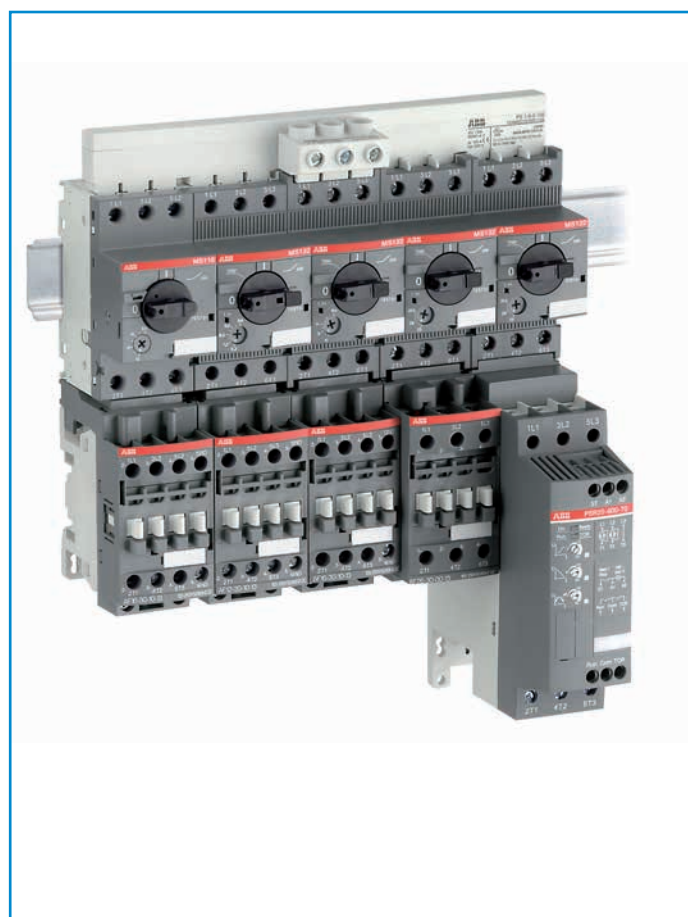
## Motorstarterlösungen



Motoranwendungen mit schmelzsicherungslosem Schutz

- 1** Kurzschlusschutz  
+ Überlastschutz  
+ Manuelles Schalten  
+ Trennen
- 2** Betriebsmäßiges Schalten
- 3** Kurzschlusschutz (MO...)  
+ Manuelles Schalten  
+ Trennen
- 4** Überlastschutz

4



### Verdrahtungsmethoden:

Zusätzlich zur individuellen Verdrahtung bietet ABB Sammelschienensysteme für die Stromverteilung.

Eingangsverdrahtung über Sammelschienen mit 65 A/100 A und Anschlüsse mit 25 mm<sup>2</sup> und 35 mm<sup>2</sup> (MS116, MS132).

Motorstarterkombinationen aus Motorschutzschalter und Schütz bzw. Softstarter können mit Adaptern für elektrische und mechanische Verbindung leicht und schnell aufgebaut werden.

Vorteile:

- Geringere Komplexität der Systemverdrahtung
- Kürzere Installationszeit und geringerer Platzbedarf

Mit dem Schienensystem SMISSLINE steht eine weitere, sehr flexible Installationsmethode zur Verfügung.

### Werkzeuge für Planung, Berechnung und Auslegung:

Die folgenden Tools unterstützen Benutzer beim Planen und Umsetzen ihrer Projekte:

- Koordinationstabellen
- CADENAS zum Herunterladen von CAD-Daten
- DOC-Planungssoftware für Stromkreise und Geräte

Diese Tools sind online verfügbar unter:

[www.abb.de/stotz-kontakt](http://www.abb.de/stotz-kontakt) im Bereich Motorschutz und -steuerung unter der Rubrik Tools

# Motorschutz für den Weltmarkt

## Übersicht



Typ	MS116	MS132	MS165	MS325
Thermische und elektromagnetische Auslösung	Ja	Ja	Ja	Ja
Nur elektromagnetische Auslösung	-	-	-	-
Phasenausfallempfindlichkeit	Ja	Ja	Ja	Ja
Schalterposition	ON/OFF	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP	ON/OFF
Anzeige der magnetischen Auslösung	-	Ja	Ja	-
Griff ohne Zubehör verriegelbar	-	Ja	Ja	-
Trennfunktion	Ja	Ja	Ja	Ja
Breite	45 mm	45 mm	55 mm	54 mm
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	0,16...32 A	0,16...32 A	16...65 A	0,16...25 A
Strombereich	0,1...32 A	0,1...32 A	10...65 A	0,1...25 A
Umgebungslufttemperatur	-25...+55 °C *)	-25...+60 °C *)	-20...+60 °C *)	-25...+50 °C *)

\*) kompensiert

### Kurzschlussausschaltvermögen für 400/415 V

	Standardbereich MS116	Hochleistungsbereich MS132, MS165	Installationsbereich MS325
--	--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

### Auswahlparameter

Bemessungs- betriebsleistung	Einstellbereich für thermische Auslösung	Typ	Kurzschluss- ausschaltvermögen		Typ	Kurzschluss- ausschaltvermögen		Typ	Kurzschluss- ausschaltvermögen
			$I_{cu}$	$I_{cs}$		$I_{cu}$	$I_{cs}$		
0,03 kW <sup>1)</sup>	0,1...0,16 A	MS116-0.16	50 kA	50 kA	MS132-0.16	100 kA	100 kA	MS325-0.16	100 kA
0,06 kW	0,16...0,25 A	MS116-0.25	50 kA	50 kA	MS132-0.25	100 kA	100 kA	MS325-0.25	100 kA
0,09 kW	0,25...0,4 A	MS116-0.4	50 kA	50 kA	MS132-0.4	100 kA	100 kA	MS325-0.4	100 kA
0,18 kW	0,4...0,63 A	MS116-0.63	50 kA	50 kA	MS132-0.63	100 kA	100 kA	MS325-0.63	100 kA
0,25 kW	0,63...1,0 A	MS116-1.0	50 kA	50 kA	MS132-1.0	100 kA	100 kA	MS325-1	100 kA
0,55 kW	1,0...1,6 A	MS116-1.6	50 kA	50 kA	MS132-1.6	100 kA	100 kA	MS325-1.6	100 kA
0,75 kW	1,6...2,5 A	MS116-2.5	50 kA	50 kA	MS132-2.5	100 kA	100 kA	MS325-2.5	100 kA
1,5 kW	2,5...4,0 A	MS116-4.0	50 kA	50 kA	MS132-4.0	100 kA	100 kA	MS325-4	100 kA
2,2 kW	4,0...6,3 A	MS116-6.3	50 kA	50 kA	MS132-6.3	100 kA	100 kA	MS325-6.3	100 kA
4,0 kW	6,3...10 A	MS116-10	50 kA	50 kA	MS132-10	100 kA	100 kA	MS325-9	100 kA
5,5 kW	8...12 A	MS116-12	25 kA	25 kA	MS132-12	100 kA	100 kA	MS325-12.5	75 kA
7,5 kW	10...16 A	MS116-16	16 kA	16 kA	MS132-16 / MS165-16	100 kA	100 kA	MS325-16	60 kA
7,5 kW	14...20 A				MS165-20	100 kA	100 kA		
7,5 kW	16...20 A	MS116-20	15 kA	10 kA	MS132-20	100 kA	100 kA	MS325-20	55 kA
11 kW	18...25 A				MS165-25	100 kA	100 kA		
11 kW	20...25 A	MS116-25	15 kA	10 kA	MS132-25	50 kA	50 kA	MS325-25	50 kA
15 kW	25...32 A	MS116-32	10 kA	10 kA	MS132-32	50 kA	25 kA		
15 kW	23...32 A				MS165-32	100 kA	75 kA		
22 kW	30...42 A				MS165-42	50 kA	25 kA		
22 kW	40...54 A				MS165-54	50 kA	25 kA		
30 kW	52...65 A				MS165-65	50 kA	25 kA		

Die oben angegebenen Stromwerte gelten für herkömmliche vierpolige Drehstrom-Käfigläufermotoren (1.500 U/min bei 50 Hz bzw. 1.800 U/min bei 60 Hz).

$I_{cu}$  = Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen

$I_{cs}$  = Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen

<sup>1)</sup> 690 V

# Motorschutz für den Weltmarkt

## Übersicht



MO132	MO165
-	-
Ja	Ja
-	-
ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
-	-
Ja	Ja
Ja	Ja
45 mm	55 mm
0,16...32 A	16...65 A
-	-
-25...+60 °C	-25...+60 °C

MS132-T
Ja
-
Ja
ON/OFF/TRIP
Ja
Ja
Ja
45 mm
0,16...25 A
0,1...25 A
-25...+60 °C *)

### Hochleistungsbereich MO132, MO165

Typ	Kurzschlussausschaltvermögen	
	$I_{cu}$	$I_{cs}$
MO132-0.16	100 kA	100 kA
MO132-0.25	100 kA	100 kA
MO132-0.4	100 kA	100 kA
MO132-0.63	100 kA	100 kA
MO132-1.0	100 kA	100 kA
MO132-1.6	100 kA	100 kA
MO132-2.5	100 kA	100 kA
MO132-4.0	100 kA	100 kA
MO132-6.3	100 kA	100 kA
MO132-10	100 kA	100 kA
MO132-12	100 kA	100 kA
MO132-16 / MO165-16	100 kA	100 kA
MO132-20	100 kA	100 kA
MO165-20	100 kA	100 kA
MO132-25 / MO165-25	50 kA 100 kA	50 kA 100 kA
MO132-32	50 kA	25 kA
MO165-32	100 kA	50 kA
MO165-42	50 kA	25 kA
MO165-54	50 kA	25 kA
MO165-65	50 kA	25 kA

Für den Motorschutz muss ein geeignetes thermisches oder elektronisches Überlastrelais verwendet werden.

### Transformator-Schutz MS132-T

Typ	Kurzschluss- ausschaltvermögen
	$I_{cs} / I_{cu}$
MS132-0.16T	100 kA
MS132-0.25T	100 kA
MS132-0.4T	100 kA
MS132-0.63T	100 kA
MS132-1.0T	100 kA
MS132-1.6T	100 kA
MS132-2.5T	100 kA
MS132-4.0T	100 kA
MS132-6.3T	100 kA
MS132-10T	100 kA
MS132-12T	100 kA
MS132-16T	100 kA
MS132-20T	100 kA
MS132-25T	50 kA

Transformator-Schutz:  
Der eingestellte Bemessungskurzschluss-Schnellauslösestrom beträgt das 20-fache des Bemessungsbetriebsstroms.

Motorschutzschalter MS5100 und Kurzschlusschutzschalter MO5100 für Ströme größer 65 A auf Anfrage

# Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

## MS116 – 0,10 bis 32 A



2CDC241010F0011

MS116-16



2CDC241001F0011

MS116-25



2CDC241018F0011

MS116-0.16-HKF1-11



2CDC241012F0011

MS116-32-HKF1-11

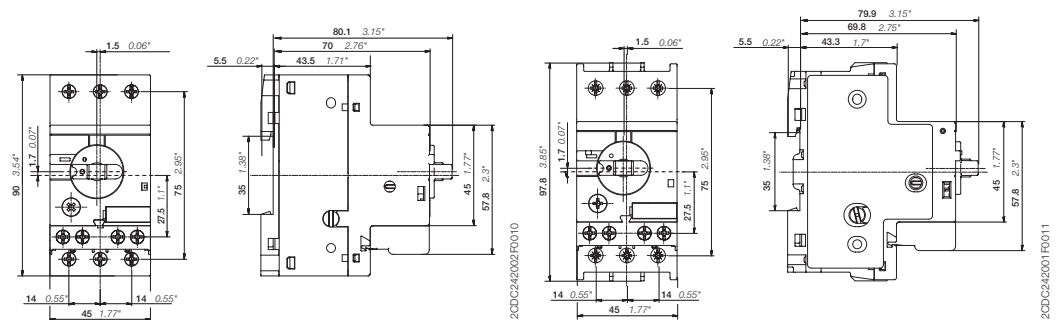
### Beschreibung

MS116 steht für die kompakte und wirtschaftliche Baureihe für den Motorschutz bis 15 kW (400 V) mit einer Modulbreite von 45 mm. Das temperaturkompensierte Gerät hat eine Drehgriffbedienung mit Freiauslösung mit einer klaren Schaltstellungsanzeige I/O. Der Drehgriff ist mit Hilfe einer Abschließvorrichtung in 0-Position verriegelbar. Hilfs- und Signalkontakte sowie Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser können ohne Werkzeug angebaut werden. MS116 ist auch mit frontseitig montierten Hilfskontakten HKF1-11 lieferbar. 3-Phasen-Schienen und Einspeiseblöcke erlauben die gemeinsame Einspeisung mehrere Motorschutzschalter. Schutzgehäuse sowie Zubehör für Schaltschrank- und Türeinbau ergänzen das Sortiment.

### Bestellangaben

Bemessungs- betriebs- leistung 400 V AC-3	Bemessungs- betriebs- strom $I_e$	Kurzschluss- ausschalt- vermögen $I_{CS}$ bei 400 V AC	Bemessungs- kurzschluss- schnellauslöse- strom $I_t$	Typ	Bestellnummer	Gewicht (1 Stk.)
kW	A	kA	A			kg
0,03	0,10 ... 0,16	50	1,56	MS116-0.16	1SAM250000R1001	0,225
0,06	0,16 ... 0,25	50	2,44	MS116-0.25	1SAM250000R1002	0,225
0,09	0,25 ... 0,40	50	3,90	MS116-0.4	1SAM250000R1003	0,225
0,12	0,40 ... 0,63	50	6,14	MS116-0.63	1SAM250000R1004	0,225
0,25	0,63 ... 1,00	50	11,50	MS116-1.0	1SAM250000R1005	0,225
0,55	1,00 ... 1,60	50	18,40	MS116-1.6	1SAM250000R1006	0,265
0,75	1,60 ... 2,50	50	28,75	MS116-2.5	1SAM250000R1007	0,265
1,5	2,50 ... 4,00	50	50,00	MS116-4.0	1SAM250000R1008	0,265
2,2	4,00 ... 6,30	50	78,75	MS116-6.3	1SAM250000R1009	0,265
4,0	6,30 ... 10,0	50	150	MS116-10	1SAM250000R1010	0,265
5,5	8,00 ... 12,0	25	180	MS116-12	1SAM250000R1012	0,265
7,5	10,0 ... 16,0	16	240	MS116-16	1SAM250000R1011	0,265
9,0	16,0 ... 20,0	10	300	MS116-20	1SAM250000R1013	0,31
12,5	20,0 ... 25,0	10	375	MS116-25	1SAM250000R1014	0,31
15,5	25,0 ... 32,0	10	480	MS116-32	1SAM250000R1015	0,31
0,03	0,10 ... 0,16	50	1,56	MS116-0.16-HKF1-11	1SAM250005R1001	0,24
0,06	0,16 ... 0,25	50	2,44	MS116-0.25-HKF1-11	1SAM250005R1002	0,24
0,09	0,25 ... 0,40	50	3,90	MS116-0.4-HKF1-11	1SAM250005R1003	0,24
0,12	0,40 ... 0,63	50	6,14	MS116-0.63-HKF1-11	1SAM250005R1004	0,24
0,25	0,63 ... 1,00	50	11,50	MS116-1.0-HKF1-11	1SAM250005R1005	0,24
0,55	1,00 ... 1,60	50	18,40	MS116-1.6-HKF1-11	1SAM250005R1006	0,28
0,75	1,60 ... 2,50	50	28,75	MS116-2.5-HKF1-11	1SAM250005R1007	0,28
1,5	2,50 ... 4,00	50	50,00	MS116-4.0-HKF1-11	1SAM250005R1008	0,28
2,2	4,00 ... 6,30	50	78,75	MS116-6.3-HKF1-11	1SAM250005R1009	0,28
4,0	6,30 ... 10,0	50	150	MS116-10.0-HKF1-11	1SAM250005R1010	0,28
5,5	8,00 ... 12,0	25	180	MS116-12.0-HKF1-11	1SAM250005R1012	0,28
7,5	10,0 ... 16,0	16	240	MS116-16.0-HKF1-11	1SAM250005R1011	0,28
9,0	16,0 ... 20,0	10	300	MS116-20-HKF1-11	1SAM250005R1013	0,326
12,5	20,0 ... 25,0	10	375	MS116-25-HKF1-11	1SAM250005R1014	0,326
15,5	25,0 ... 32,0	10	480	MS116-32-HKF1-11	1SAM250005R1015	0,326

### Abmessungen in mm, Zoll



# Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

## MS132 – 0,10 bis 32 A



1SBC101232F0010

MS132-10



2CDC241001F0011

MS132-32



2CDC241014F0011

MS132-0.16-HKF1-11



2CDC241015F0011

MS132-32-HKF1-11

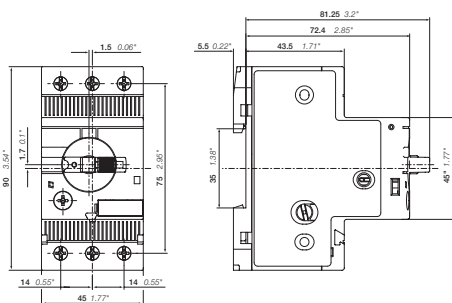
### Beschreibung

MS132 steht für die kompakte und leistungsstarke Baureihe mit hohem Kurzschlussausschaltvermögen für den Motorschutz bis 15 kW (400 V) mit einer Modulbreite von 45 mm. Das temperaturkompensierte Gerät hat eine Drehgriffbedienung mit Freiauslösung mit einer klaren Schaltstellungsanzeige I/TRIP/O. Darüber hinaus verfügt MS132 über eine Kurzschlussanzeige. Der Drehgriff ist mit Hilfe eines Vorhängeschlosses in 0-Position direkt verriegelbar. Hilfs-, Signal- und Kurschlussmeldekontakte sowie Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser können ohne Werkzeug angebaut werden. MS132 ist auch mit frontseitig montierten Hilfskontakten HKF1-11 lieferbar. 3-Phasen-Schienen und Einspeiseblöcke erlauben die gemeinsame Einspeisung mehrere Motorschutzschalter. Schutzgehäuse sowie Zubehör für Schaltschrank- und Türinbau ergänzen das Sortiment.

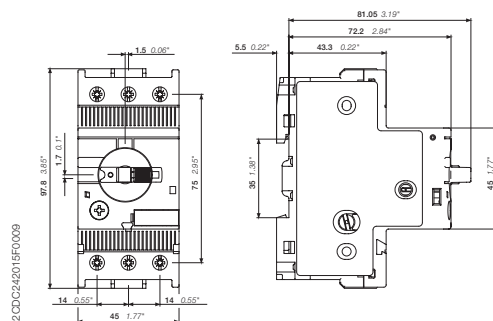
### Bestellangaben

Bemes- sungs- betriebs- leistung 400 V AC-3	Einstell- bereich	Kurzschluss- ausschalt- vermögen $I_{cs}$ bei 400 V AC	Bemessungs- kurzschluss- Schnellauslöse- strom $I_t$	Typ	Bestellnummer	Gewicht (1 Stk.)
kW	A	kA	A			kg
0,03	0,10 ... 0,16	100	1,56	MS132-0.16	1SAM350000R1001	0,215
0,06	0,16 ... 0,25	100	2,44	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0,215
0,09	0,25 ... 0,40	100	3,90	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0,215
0,12	0,40 ... 0,63	100	6,14	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0,215
0,25	0,63 ... 1,00	100	11,50	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0,215
0,55	1,00 ... 1,60	100	18,40	MS132-1.6	1SAM350000R1006	0,265
0,75	1,60 ... 2,50	100	28,75	MS132-2.5	1SAM350000R1007	0,265
1,5	2,50 ... 4,00	100	50,00	MS132-4.0	1SAM350000R1008	0,265
2,2	4,00 ... 6,30	100	78,75	MS132-6.3	1SAM350000R1009	0,265
4,0	6,30 ... 10,0	100	150	MS132-10	1SAM350000R1010	0,265
5,5	8,00 ... 12,0	100	180	MS132-12	1SAM350000R1012	0,31
7,5	10,0 ... 16,0	100	240	MS132-16	1SAM350000R1011	0,31
9,0	16,0 ... 20,0	100	300	MS132-20	1SAM350000R1013	0,31
12,5	20,0 ... 25,0	50	375	MS132-25	1SAM350000R1014	0,31
15,5	25,0 ... 32,0	25	480	MS132-32	1SAM350000R1015	0,31
0,03	0,10 ... 0,16	100	1,56	MS132-0.16-HKF1-11	1SAM350005R1001	0,231
0,06	0,16 ... 0,25	100	2,44	MS132-0.25-HKF1-11	1SAM350005R1002	0,231
0,09	0,25 ... 0,40	100	3,90	MS132-0.4-HKF1-11	1SAM350005R1003	0,231
0,12	0,40 ... 0,63	100	6,14	MS132-0.63-HKF1-11	1SAM350005R1004	0,231
0,25	0,63 ... 1,00	100	11,50	MS132-1.0-HKF1-11	1SAM350005R1005	0,231
0,55	1,00 ... 1,60	100	18,40	MS132-1.6-HKF1-11	1SAM350005R1006	0,281
0,75	1,60 ... 2,50	100	28,75	MS132-2.5-HKF1-11	1SAM350005R1007	0,281
1,5	2,50 ... 4,00	100	50,00	MS132-4.0-HKF1-11	1SAM350005R1008	0,281
2,2	4,00 ... 6,30	100	78,75	MS132-6.3-HKF1-11	1SAM350005R1009	0,281
4,0	6,30 ... 10,0	100	150	MS132-10.0-HKF1-11	1SAM350005R1010	0,281
5,5	8,00 ... 12,0	100	180	MS132-12.0-HKF1-11	1SAM350005R1012	0,326
7,5	10,0 ... 16,0	100	240	MS132-16.0-HKF1-11	1SAM350005R1011	0,326
9,0	16,0 ... 20,0	100	300	MS132-20-HKF1-11	1SAM350005R1013	0,326
12,5	20,0 ... 25,0	50	375	MS132-25-HKF1-11	1SAM350005R1014	0,326
15,5	25,0 ... 32,0	25	480	MS132-32-HKF1-11	1SAM350005R1015	0,326

### Abmessungen in mm, Zoll



MS132 & MS132-HKF1-11 ≤ 10 A



MS132 & MS132-HKF1-11 > 10 A



# Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

## MS165 – 10 bis 65 A



2CDC24100AV0015

MS165-65

4

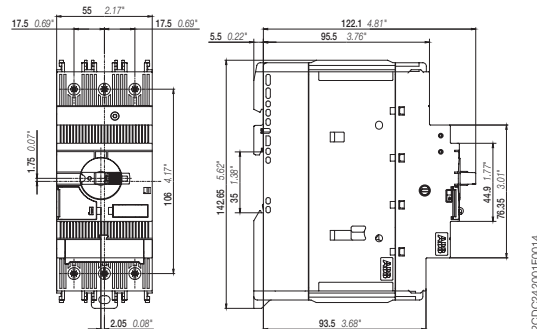
### Beschreibung

MS165 steht für die kompakte und leistungsstarke Baureihe mit hohem Kurzschlussausschaltvermögen für den Motorschutz bis 30 kW (400 V) mit einer Modulbreite von 55 mm. Das temperaturkompensierte Gerät hat eine Drehgriffbedienung mit Freiauslösung mit einer klaren Schaltstellungsanzeige I/TRIP/0. Darüber hinaus verfügt MS165 über eine Kurzschlussanzeige. Der Drehgriff ist mit Hilfe eines Vorhängeschlosses in 0-Position direkt verriegelbar. Hilfs-, Signal- und Kurschlussmeldekontakte sowie Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser können ohne Werkzeug angebaut werden. 3-Phasen-Schienen erlauben die gemeinsame Einspeisung mehrere Motorschutzschalter. Zubehör für Schaltschrank- und Türreinbau ergänzen das Sortiment.

### Bestellangaben

Bemessungs- betriebs- leistung 400 V AC-3	Bemessungs- betriebs- strom $I_c$	Kurzschluss- ausschalt- vermögen $I_{CS}$ bei 400 V AC	Bemessungs- kurzschluss- Schnellauslöse- strom $I_t$	Typ	Bestellnummer	Gewicht (1 Stk.)
kW	A	kA	A			kg
7,5	10 ... 16	100	240	MS165-16	1SAM451000R1011	0,950
7,5	14 ... 20	100	300	MS165-20	1SAM451000R1012	0,950
11	18 ... 25	100	375	MS165-25	1SAM451000R1013	0,960
15	23 ... 32	75	480	MS165-32	1SAM451000R1014	0,970
22	30 ... 42	25	630	MS165-42	1SAM451000R1015	0,970
22	40 ... 54	25	810	MS165-54	1SAM451000R1016	0,970
30	52 ... 65	25	975	MS165-65	1SAM451000R1017	0,980

### Abmessungen in mm, Zoll



MS165

2CDC242001E0014

# Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

## MS325 – 0,10 bis 25 A



2CDC241500F0009

MS325-16



2CDC24500750013

MS325-16-HKF11

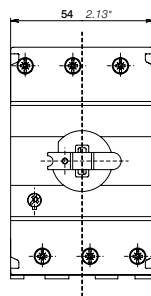
### Beschreibung

MS325 steht für die leistungsstarke Baureihe für den Motorschutz bis 12,5 kW (400 V) mit einer Modulbreite von 54 mm im Installationsdesign. Er ist für ein- und dreiphasige Anwendungen geeignet und verfügt über ein hohes Kurzschlussausschaltvermögen. Das temperaturkompensierte Gerät hat eine Drehgriffbedienung mit Freiauslösung mit einer klaren Schaltstellungsanzeige I/O. Der Drehgriff ist mit Hilfe einer Abschließvorrichtung in 0-Position verriegelbar. Anbaubare Zubehörteile sind frontseitige und seitliche Hilfskontakte; Signal- und Kurschlussmeldekontakte werden seitlich angebaut, Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser werden seitlich in den Motorschutzschalter eingeschoben. MS325 ist auch mit frontseitig montierten Hilfskontakten HKF-11 lieferbar. 3-Phasen-Schienen und Einspeiseblöcke erlauben die gemeinsame Einspeisung mehrere Motorschutzschalter. Durch seine Bauform und das Installationsdesign ist MS325 besonders geeignet für den Einsatz mit dem ABB Stecksockelinstallationsystem SMISLINE, nähere Angaben hierzu siehe Hauptkatalog Teil 2.

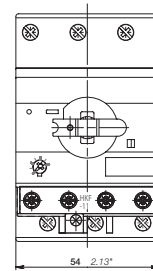
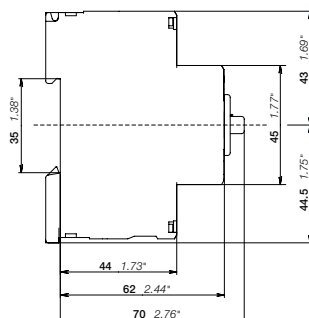
### Bestellangaben

Bemessungs- betriebs- leistung 400 V AC-3	Einstell- bereich	Kurzschluss- ausschalt- vermögen $I_{CS}$ bei 400 V AC	Bemessungs- kurzschluss- Schnellauslöse- strom $I_t$	Typ	Bestellnummer	Gewicht (1 Stk.)
kW	A	kA	A			kg
0,03	0,10 ... 0,16	100	1,56	MS325-0.16	1SAM150000R1001	0,28
0,06	0,16 ... 0,25	100	2,44	MS325-0.25	1SAM150000R1002	0,28
0,09	0,25 ... 0,40	100	3,9	MS325-0.4	1SAM150000R1003	0,28
0,12	0,40 ... 0,63	100	6,14	MS325-0.63	1SAM150000R1004	0,28
0,25	0,63 ... 1,00	100	11,5	MS325-1	1SAM150000R1005	0,31
0,55	1,00 ... 1,60	100	18,4	MS325-1.6	1SAM150000R1006	0,34
0,75	1,60 ... 2,50	100	28,75	MS325-2.5	1SAM150000R1007	0,34
1,5	2,50 ... 4,00	100	50	MS325-4	1SAM150000R1008	0,34
2,2	4,00 ... 6,30	100	78,75	MS325-6.3	1SAM150000R1009	0,34
4,0	6,30 ... 9,00	100	135	MS325-9	1SAM150000R1010	0,34
5,5	9,00 ... 12,5	75	180	MS325-12.5	1SAM150000R1011	0,34
7,5	12,5 ... 16,0	60	240	MS325-16	1SAM150000R1012	0,34
9,0	16,0 ... 20,0	55	300	MS325-20	1SAM150000R1013	0,34
12,5	20,0 ... 25,0	50	375	MS325-25	1SAM150000R1014	0,34
0,03	0,10 ... 0,16	100	1,56	MS325-0.16-HKF11	1SAM150005R0001	0,30
0,06	0,16 ... 0,25	100	2,44	MS325-0.25-HKF11	1SAM150005R0002	0,30
0,09	0,25 ... 0,40	100	3,9	MS325-0.4-HKF11	1SAM150005R0003	0,30
0,12	0,40 ... 0,63	100	6,14	MS325-0.63-HKF11	1SAM150005R0004	0,30
0,25	0,63 ... 1,00	100	11,5	MS325-1-HKF11	1SAM150005R0005	0,33
0,55	1,00 ... 1,60	100	18,4	MS325-1.6-HKF11	1SAM150005R0006	0,36
0,75	1,60 ... 2,50	100	28,75	MS325-2.5-HKF11	1SAM150005R0007	0,36
1,5	2,50 ... 4,00	100	50	MS325-4-HKF11	1SAM150005R0008	0,36
2,2	4,00 ... 6,30	100	78,75	MS325-6.3-HKF11	1SAM150005R0009	0,36
4,0	6,30 ... 10,0	100	135	MS325-9-HKF11	1SAM150005R0010	0,36
5,5	8,00 ... 12,0	75	180	MS325-12.5-HKF11	1SAM150005R0011	0,36
7,5	10,0 ... 16,0	60	240	MS325-16-HKF11	1SAM150005R0012	0,36
9,0	16,0 ... 20,0	55	300	MS325-20-HKF11	1SAM150005R0013	0,36
12,5	20,0 ... 25,0	50	375	MS325-25-HKF11	1SAM150005R0014	0,36

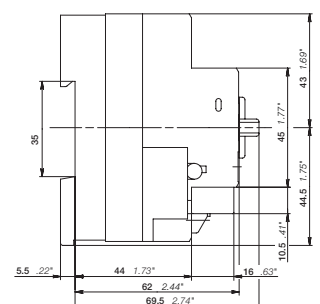
### Abmessungen in mm, Zoll



MS325



MS325 + HKF11



# Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Schutz

## MO132 – 0,10 bis 32 A



2CDC241009F0011

MO132-6.3



2CDC241009F0011

MO132-32

### Beschreibung

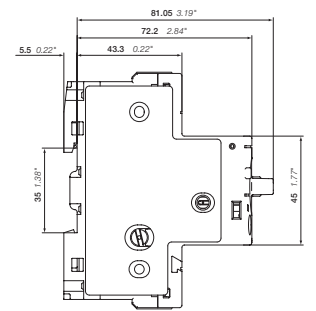
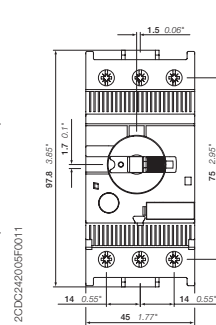
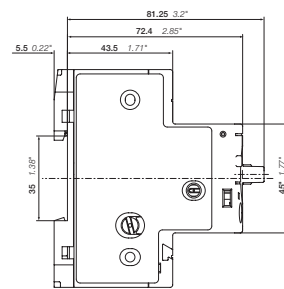
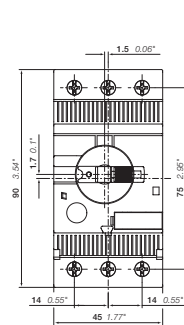
MO132 steht für die kompakte und leistungsstarke Baureihe für den Kurzschlusschutz von Motoren bis 15 kW (400 V) mit einer Modulbreite von 45 mm. Das Gerät hat eine Drehgriffbedienung mit Freiauslösung mit einer klaren Schaltstellungsanzeige I/TRIP/O. Der Drehgriff ist mit Hilfe eines Vorhängeschlosses in 0-Position direkt verriegelbar. Hilfs- und Signalkontakte sowie Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser können ohne Werkzeug angebaut werden. 3-Phasen-Schienen und Einspeiseblöcke erlauben die gemeinsame Einspeisung mehrerer Geräte. Zubehör für Schaltschrank- und Türeinebau ergänzen das Sortiment.

### Bestellangaben

Bemessungs- betriebs- leistung 400 V AC-3 <sup>1)</sup>	Bemessungs- betriebs- strom I <sub>e</sub>	Kurzschluss- ausschalt- vermögen I <sub>CS</sub> bei 400 V AC	Bemessungs- kurzschluss- Schnellauslöse- strom I <sub>t</sub>	Typ	Bestellnummer	Gewicht (1 Stk.)
kW	A	kA	A			kg
0,03	0,16	100	1,56	MO132-0.16	1SAM360000R1001	0,215
0,06	0,25	100	2,44	MO132-0.25	1SAM360000R1002	0,215
0,09	0,40	100	3,90	MO132-0.4	1SAM360000R1003	0,215
0,12	0,63	100	6,14	MO132-0.63	1SAM360000R1004	0,215
0,25	1,0	100	11,50	MO132-1.0	1SAM360000R1005	0,215
0,55	1,6	100	18,40	MO132-1.6	1SAM360000R1006	0,265
0,75	2,5	100	28,75	MO132-2.5	1SAM360000R1007	0,265
1,5	4,0	50	50,00	MO132-4.0	1SAM360000R1008	0,265
2,2	6,3	50	78,75	MO132-6.3	1SAM360000R1009	0,265
4,0	10	50	125,00	MO132-10	1SAM360000R1010	0,265
5,5	12	50	150,00	MO132-12	1SAM360000R1012	0,31
7,5	16	50	200,00	MO132-16	1SAM360000R1011	0,31
9,0	20	50	250,00	MO132-20	1SAM360000R1013	0,31
12,5	25	50	312,50	MO132-25	1SAM360000R1014	0,31
15,5	32	25	400,00	MO132-32	1SAM360000R1015	0,31

<sup>1)</sup> Zum Überlastschutz von Motoren muss ein geeignetes thermisches oder elektronisches Überlastrelais verwendet werden

### Abmessungen in mm, Zoll



# Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Schutz

## MO165 – 16 bis 65 A



MO165-65

2CDC241003V0015

### Beschreibung

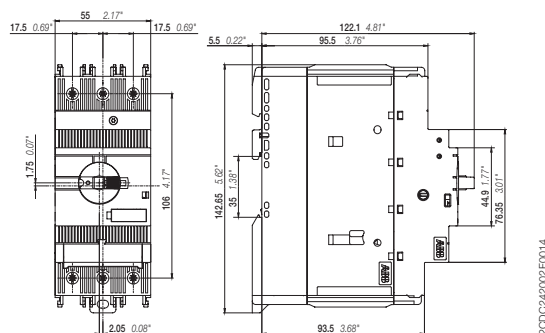
MO165 steht für die kompakte und leistungsstarke Baureihe für den Kurzschlusschutz von Motoren bis 30 kW (400 V) mit einer Modulbreite von 55 mm. Das Gerät hat eine Drehgriffbedienung mit Freiauslösung mit einer klaren Schaltstellungsanzeige I/TRIP/0. Der Drehgriff ist mit Hilfe eines Vorhängeschlosses in 0-Position direkt verriegelbar. Hilfs- und Signalkontakte sowie Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser können ohne Werkzeug angebaut werden. 3-Phasen-Schienen erlauben die gemeinsame Einspeisung mehrerer Geräte. Zubehör für Schaltschrank- und Türinbau ergänzen das Sortiment.

### Bestellangaben

Bemessungs- betriebsleistung 400 V AC-3	Bemessungs- betriebs- strom $I_e$	Kurzschluss- ausschalt- vermögen $I_{CS}$ bei 400 V AC	Bemessungs- kurzschluss- Schnellauslöse- strom $I_t$	Typ	Bestellnummer	Gewicht (1 Stk.)
kW	A	kA	A			kg
7,5	16	100	240	MO165-16	1SAM461000R1011	0,950
7,5	20	100	300	MO165-20	1SAM461000R1012	0,950
11	25	100	375	MO165-25	1SAM461000R1013	0,950
15	32	50	480	MO165-32	1SAM461000R1014	0,950
22	42	25	630	MO165-42	1SAM461000R1015	0,950
22	54	25	810	MO165-54	1SAM461000R1016	0,950
30	65	25	975	MO165-65	1SAM461000R1017	0,950

4

### Abmessungen in mm, Zoll



MO165

2CDC242002F0014

# Transformatorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

## MS132-T – 0,10 bis 25 A



2CDC241001F0014

MS132-10T



2CDC241002F0014

MS132-25T

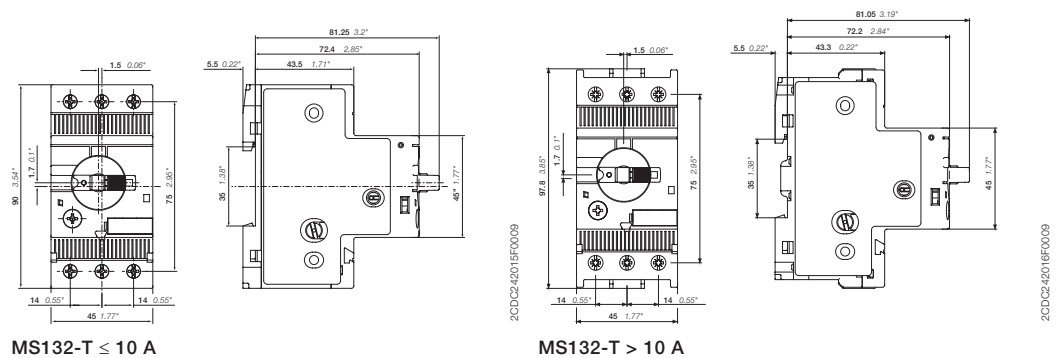
### Beschreibung

MS132-T steht für die kompakte und leistungsstarke Baureihe mit hohem Kurzschlussausschaltvermögen für den Transformatorschutz bis 25A mit einer Modulbreite von 45 mm. Wie bei einem Motorschutzschalter wird bei diesem Gerät der primärseitige Transformatorstrom durch Einstellen an der Stromskala thermisch überwacht. Die Kurzschlussauslösung ist gegenüber einem Motorschutzschalter erhöht und erfolgt erst bei Auftreten des 20-fachen Gerätenennstroms, der Inrush eines Transformators führt deshalb nicht zur Auslösung des MS132-T. Das temperaturkompensierte Gerät hat eine Drehgriffbedienung mit Freiauslösung mit einer klaren Schaltungsstellungsanzeige I/TRIP/0. Darüber hinaus verfügt MS132-T über eine Kurzschlussanzeige. Der Drehgriff ist mit Hilfe eines Vorhängeschlosses in 0-Position direkt verriegelbar. Hilfs-, Signal- und Kurzschlussmeldekontakte sowie Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser können ohne Werkzeug angebaut werden, sie sind identisch mit denen des MS132.

### Bestellangaben

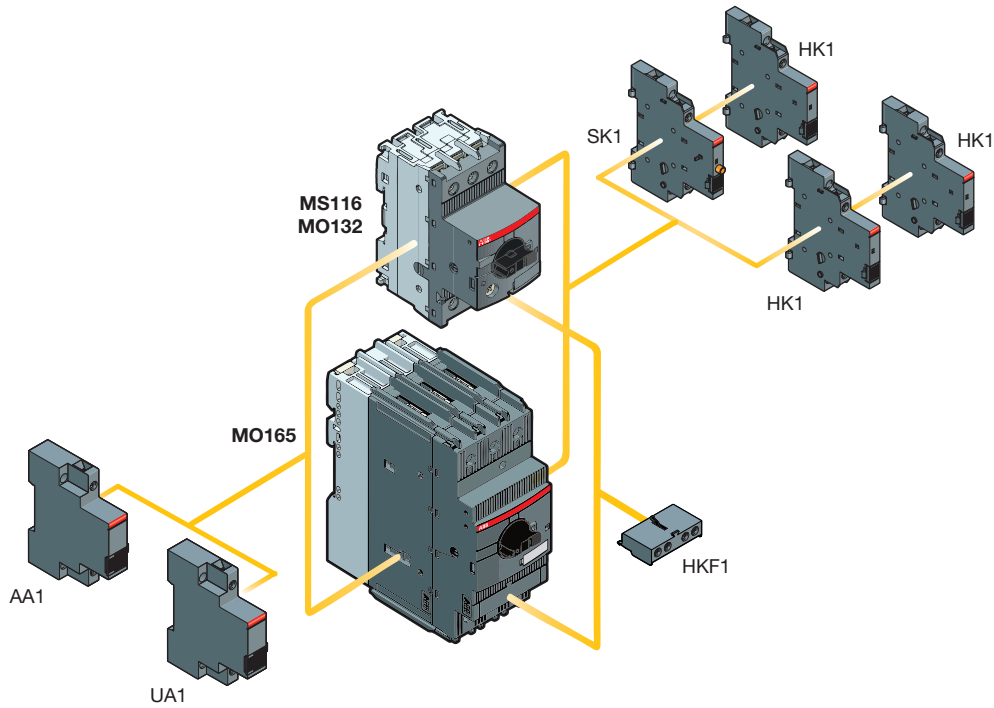
Einstellbereich	Bemessungs-kurzschluss-Schnellauslösestrom I <sub>n</sub>	Typ	Bestellnummer	Gewicht (1 Stk.)
A	A			kg
0,10 ... 0,16	3,2	MS132-0.16T	1SAM340000R1001	0,215
0,16 ... 0,25	5,0	MS132-0.25T	1SAM340000R1002	0,215
0,25 ... 0,40	8,0	MS132-0.4T	1SAM340000R1003	0,215
0,40 ... 0,63	12,6	MS132-0.63T	1SAM340000R1004	0,215
0,63 ... 1,00	20,0	MS132-1.0T	1SAM340000R1005	0,215
1,00 ... 1,60	32	MS132-1.6T	1SAM340000R1006	0,265
1,60 ... 2,50	50	MS132-2.5T	1SAM340000R1007	0,265
2,50 ... 4,00	80	MS132-4.0T	1SAM340000R1008	0,265
4,00 ... 6,30	126	MS132-6.3T	1SAM340000R1009	0,265
6,30 ... 10,0	200	MS132-10T	1SAM340000R1010	0,265
8,00 ... 12,0	240	MS132-12T	1SAM340000R1012	0,31
10,0 ... 16,0	320	MS132-16T	1SAM340000R1011	0,31
16,0 ... 20,0	400	MS132-20T	1SAM340000R1013	0,31
20,0 ... 25,0	500	MS132-25T	1SAM340000R1014	0,31

### Abmessungen in mm, Zoll

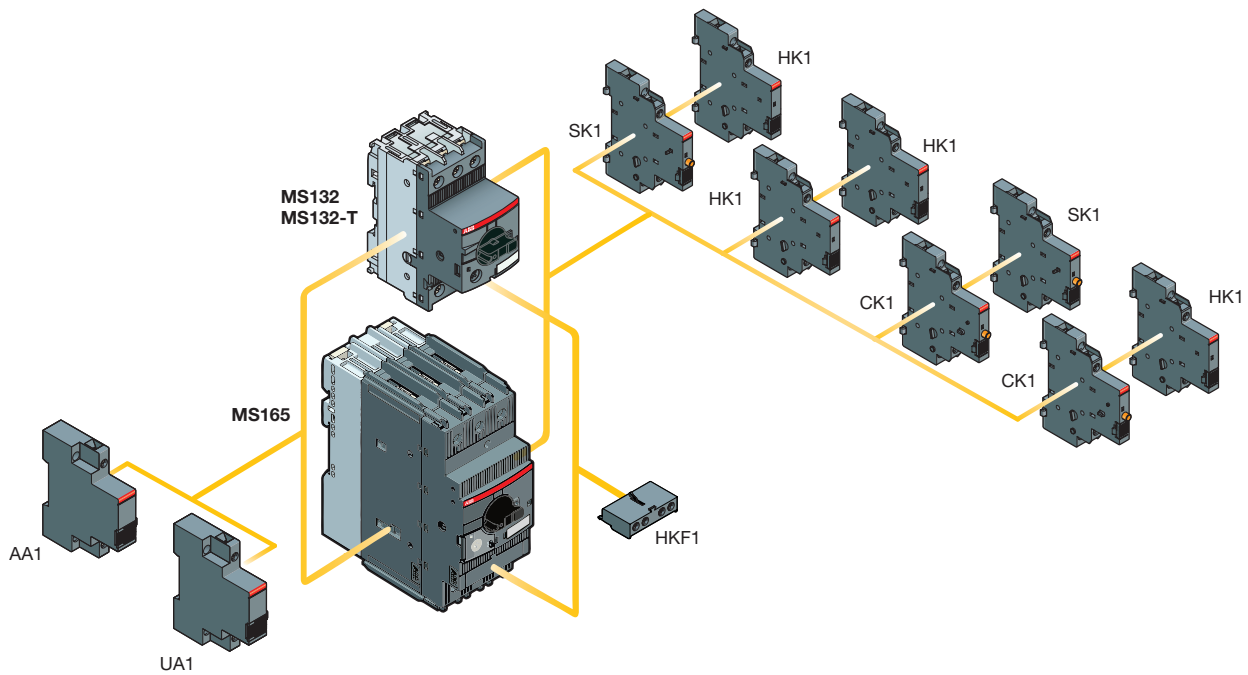


# Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser

## Motorschutzschalter mit Zubehör (MS116, MO132, MO165)



## Motorschutzschalter mit Zubehör (MS132, MS165) und Leistungsschalter für Transformatorschutz (MS132-T)



# Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser



HKF1-11

1SBC101208F0014



HK1-11

1SBC101209F0014



SK1-11

1SBC101210F0014



CK1-11

1SBC101288F0014

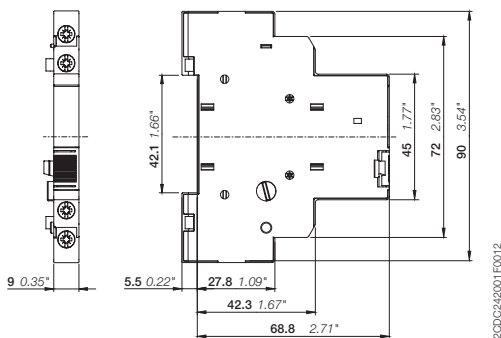
## Beschreibung

Die Motorschutzschalter können mit Hilfskontakten für frontseitigen bzw. seitlichen Anbau, mit Signalkontakten und Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslösern für seitlichen Anbau ergänzt werden. Der Anbau erfolgt jeweils werkzeuglos, dabei gibt es eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten. Hilfskontakte geben ein Abbild der Hauptkontakte, Signalkontakte melden die Auslösung des Motorschutzschalters. Signalkontakte SK melden un spezifiziert eine elektrische Auslösung, CK sind reine Kurzschluss-Meldekontakte. Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser dienen der Fernauslösung eines Motorschutzschalters.

## Bestellangaben

Motorschutzschalter	Hilfskontakte Schließer	Hilfskontakte Öffner	Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE		Gewicht (1 Stk.)
						Stück	kg	
<b>Hilfsschalter – frontseitiger Anbau</b>								
MS116,	1	1		HKF1-11	1SAM201901R1001	10	0,015	
MS132, MS165	2	0		HKF1-20	1SAM201901R1002	10	0,015	
MO132, MO165	1	0		HKF1-10	1SAM201901R1003	10	0,013	
MS132-T	0	1		HKF1-01	1SAM201901R1004	10	0,013	
<b>Hilfsschalter – rechtsseitiger Anbau</b>								
MS116,	1	1	max. 2 Stück anbaubar	HK1-11	1SAM201902R1001	2	0,035	
MS132, MS165	2	0	max. 2 Stück anbaubar	HK1-20	1SAM201902R1002	2	0,035	
MO132, MO165	0	2	max. 2 Stück anbaubar	HK1-02	1SAM201902R1003	2	0,035	
MS132-T	2	0	mit voreilenden Kontakten, max. 2 Stück anbaubar	HK1-20L	1SAM201902R1004	2	0,035	
<b>Signalkontakte – rechtsseitiger Anbau</b>								
MS116,	1	1	für Ausgelöst-Meldung, max. 1 Stück anbaubar	SK1-11	1SAM201903R1001	2	0,035	
MS132, MS165	2	0	für Ausgelöst-Meldung, max. 1 Stück anbaubar	SK1-20	1SAM201903R1002	2	0,035	
MO132, MO165	0	2	für Ausgelöst-Meldung, max. 1 Stück anbaubar	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0,035	
MS132-T	0	2	für Ausgelöst-Meldung, max. 1 Stück anbaubar	SK1-02	1SAM201903R1003	2	0,035	
MS132, MS165,	1	1	für Kurzschluss-Alarm, max. 1 Stück anbaubar	CK1-11	1SAM301901R1001	2	0,035	
MS132-T	2	0	für Kurzschluss-Alarm, max. 1 Stück anbaubar	CK1-20	1SAM301901R1002	2	0,035	
	0	2	für Kurzschluss-Alarm, max. 1 Stück anbaubar	CK1-02	1SAM301901R1003	2	0,035	

## Abmessungen in mm, Zoll



HK1

2CDC0242001F0012

# Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser



AA1-24

1SBC101211F0014



UA1-24

1SBC101212F0014

## Beschreibung

UA1 lösen den Motorschutzschalter aus bzw. verhindern dessen Einschalten bei Unterbrechung ihrer Spannungsversorgung. Sie finden ihren Einsatz in Notaus-Kreisen oder sie verhindern einen automatischen Wiederanlauf nach Spannungsunterbrechung. Arbeitsstromauslöser schalten den Motorschutzschalter aus bei Auftreten eines Steuersignals.

## Bestellangaben

Motorschutzschalter	Bemessungswert der Steuerversorgungsspannung		Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
	50 Hz V AC	60 Hz V AC				

### Arbeitsstromauslöser – linksseitiger Anbau

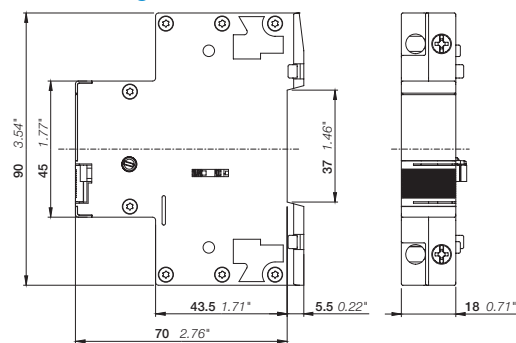
MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20 ... 24	20 ... 24	AA1-24	1SAM201910R1001	1	0,100
	110	110	AA1-110	1SAM201910R1002	1	0,100
	200 ... 240	200 ... 240	AA1-230	1SAM201910R1003	1	0,100
	350 ... 415	350 ... 415	AA1-400	1SAM201910R1004	1	0,100

Andere Spannungen und DC auf Anfrage

### Unterstromauslöser – linksseitiger Anbau

MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T	20	24	UA1-20	1SAM201904R1010	1	0,100
	24	-	UA1-24	1SAM201904R1001	1	0,100
	48	-	UA1-48	1SAM201904R1002	1	0,100
	60	-	UA1-60	1SAM201904R1003	1	0,100
	110	120	UA1-110	1SAM201904R1004	1	0,100
	-	208	UA1-208	1SAM201904R1008	1	0,100
	230	240	UA1-230	1SAM201904R1005	1	0,100
	400	-	UA1-400	1SAM201904R1006	1	0,100
	415	480	UA1-415	1SAM201904R1007	1	0,100
	-	575	UA1-575	1SAM201904R1009	1	0,100

## Abmessungen in mm, Zoll



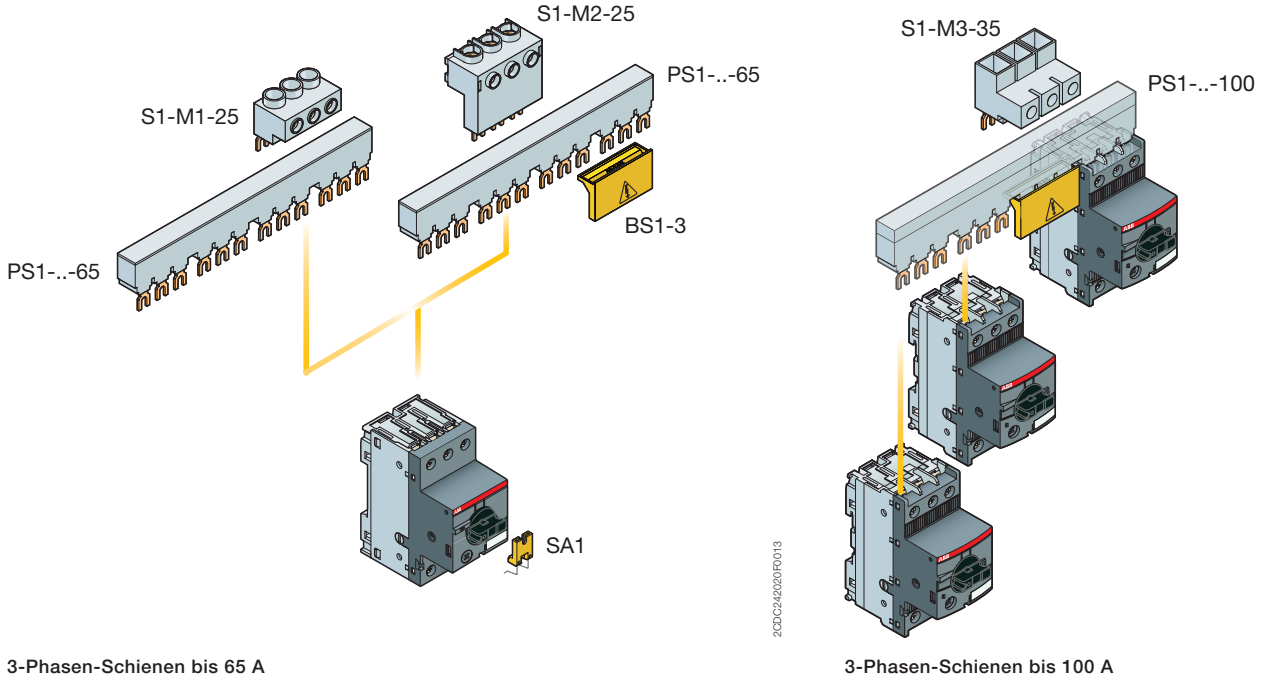
AA1, UA1

2CDC24202F0012

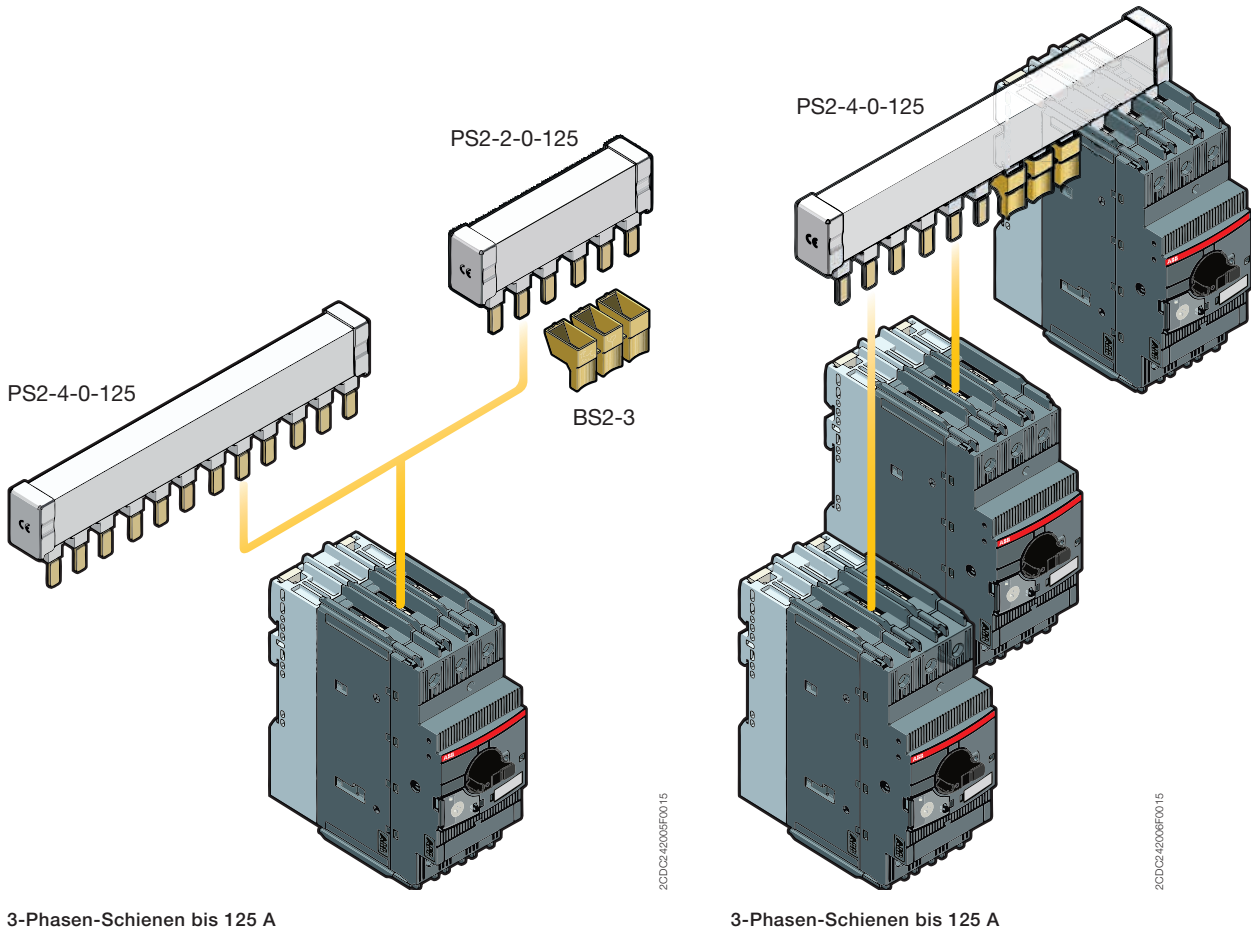


# Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T 3-Phasen-Schienen

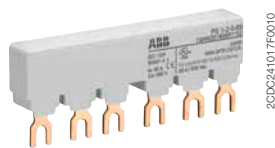
## Motorschutzschalter mit 3-Phasen-Schienen (MS116, MS132, MO132)



## Motorschutzschalter mit 3-Phasen-Schienen (MS116, MS132, MO132)

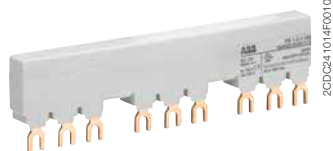


# Zubehör MS116, MS132, MO132, MS132-T 3-Phasen-Schienen



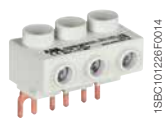
PS1-2-0-65

2CDC241017F0010



PS1-3-1-100

2CDC241014F0010



S1-M1-25

1SBC10126F0014



S1-M2-25

1SBC10126F0014



SA2

2CDC241028F0013



SA1

SK0110B91



SA3

SK0110B91



PB1-1-32

2CDC241004F0014



S1-PB1-25

2CDC241005S0014

## Beschreibung

3-Phasen-Schienen und zugehörige Einspeiseblöcke erlauben die schnelle und sichere Paralleleinspeisung mehrere Motorschutzschalter. Die Phasenschienen gibt es für 65 A und für 100 A, die Einspeiseblöcke für 25 mm<sup>2</sup> und für 35 mm<sup>2</sup> Querschnitte. Es können zwischen 2 und 5 Motorschutzschaltern mit 0 bis 2 seitlichen Anbauteilen (=18 mm) gemeinsam eingespeist werden. Die Paralleleinspeisung von mehr als 5 Motorschutzschaltern kann durch die Kombination mehrerer Phasenschienen erreicht werden. Für besondere Anwendungen im nordamerikanischen Markt gibt es Einspeiseblöcke mit erweiterten Luft- und Kriechstrecken, damit kann der Einsatz der Motorschutzschalter als „Self protected combination motor controller“ nach UL 508 „Type E“ erfolgen. Leerplätze können mit Berührungsschutzabdeckungen gesichert werden. Für das Verriegeln der Motorschutzschalter in 0-Position stehen Vorhängeschloss und Verriegelungsadapter (erforderlich bei MS116) zur Verfügung. Eine Festschraubvorrichtung erlaubt die Befestigung der Motorschutzschalter ohne DIN-Schiene.

## Bestellangaben

Motorschutzschalter	Bemessungsstrom	Anzahl Motorschutzschalter	Anzahl seitlicher Hilfskontakte	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stück: kg

### 3-Phasen-Schienen

MS116, MS132, MO132	65	2	0	PS1-2-0-65	1SAM201906R1102	10	0,034
	65	3	0	PS1-3-0-65	1SAM201906R1103	10	0,055
	65	4	0	PS1-4-0-65	1SAM201906R1104	10	0,077
	65	5	0	PS1-5-0-65	1SAM201906R1105	10	0,098
	65	2	1	PS1-2-1-65	1SAM201906R1112	10	0,036
	65	3	1	PS1-3-1-65	1SAM201906R1113	10	0,060
	65	4	1	PS1-4-1-65	1SAM201906R1114	10	0,087
	65	5	1	PS1-5-1-65	1SAM201906R1115	10	0,108
	65	2	2	PS1-2-2-65	1SAM201906R1122	10	0,040
	65	3	2	PS1-3-2-65	1SAM201906R1123	10	0,067
	65	4	2	PS1-4-2-65	1SAM201906R1124	10	0,095
	65	5	2	PS1-5-2-65	1SAM201906R1125	10	0,122
MS116, MS132, MO132	100	3	0	PS1-3-0-100	1SAM201916R1103	10	0,084
	100	4	0	PS1-4-0-100	1SAM201916R1104	10	0,117
	100	5	0	PS1-5-0-100	1SAM201916R1105	10	0,154
	100	3	1	PS1-3-1-100	1SAM201916R1113	10	0,094
	100	4	1	PS1-4-1-100	1SAM201916R1114	10	0,134
	100	5	1	PS1-5-1-100	1SAM201916R1115	10	0,172
	100	3	2	PS1-3-2-100	1SAM201916R1123	10	0,105

Motorschutzschalter	Bemessungsstrom	Nennquerschnitt	Montageart	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stück: kg

### Dreiphasige Einspeiseblöcke

MS116, MS132, MO132	65	25	flach	S1-M1-25	1SAM201907R1101	10	0,038
	65	25	hoch	S1-M2-25	1SAM201907R1102	10	0,051
	65	25	UL/CSA Typ E/F und IEC	S1-M3-25	1SAM201907R1103	10	0,042
	100	35	UL/CSA Typ E/F und IEC	S1-M3-35	1SAM201913R1103	10	0,060

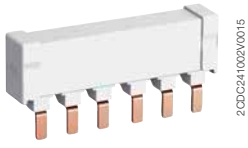
Motorschutzschalter	Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)	
						Stück: kg
MS116, MS132, MO132	Berührungsschutzabdeckung für Schienen	BS1-3	1SAM201908R1001	50	0,003	
MS116, MS132, MO132, MS132-T	Festschraubvorrichtung	FS116	1SAM201909R1001	1	0,020	
	Vorhängeschloss	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020	
MS116	Verriegelungsadapter	SA1	GJF1101903R0001	10	0,003	
	Abschließvorrichtung (SA1+SA2)	SA3	GJF1101903R0003	10	0,050	

### Zubehör für einphasigen Anschluss (nur IEC)

MS116, MS132, MO132, MS132-T	Phasenverbinder	PB1-1-32	1SAM201914R1001	1	0,009
	Einphasiger Einspeiseblock	S1-PB1-25	1SAM201914R1002	1	0,013

# Zubehör MS165, MO165

## 3-Phasen-Schienen



PS2-2-0-125

2CDC241002V0015



PS2-3-0-125

2CDC241003W0015



KA165

2CDC241010V0014



BS2-3

2CDC241001V0015



SA2

2CDC241023F0013

### Beschreibung

3-Phasen-Schienen für 125 A erlauben die schnelle und sichere Paralleleinspeisung mehrerer Motorschutzschalter. Es können 2, 3 oder 4 Motorschutzschalter mit 0 bis 2 seitlichen Anbauteilen (=18 mm) gemeinsam eingespeist werden. Die Paralleleinspeisung von mehr als 4 Motorschutzschaltern kann durch die Kombination mehrerer Phasenschienen erreicht werden. Leerplätze können mit Berührungsschutzabdeckungen gesichert werden. Für das Verriegeln der Motorschutzschalter in 0-Position steht ein Vorhängeschloss zur Verfügung. Zusätzliche Klemmenabdeckungen erhöhen die Schutzart der Geräte auf IP20.

### Bestellangaben

Motorschutzschalter	Bemessungsbetriebsstrom	Anzahl Motorschutzschalter	Anzahl seitlicher Hilfskontakte	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
						Stück	kg
<b>3-Phasen-Schienen</b>							
MS165, MO165	125	2	0	PS2-2-0-125	1SAM401920R1002	10	0,100
	125	3	0	PS2-3-0-125	1SAM401920R1003	10	0,162
	125	4	0	PS2-4-0-125	1SAM401920R1004	10	0,226
	125	2	2	PS2-2-2-125	1SAM401920R1022	10	0,117
	125	3	2	PS2-3-2-125	1SAM401920R1023	10	0,197
	125	4	2	PS2-4-2-125	1SAM401920R1024	10	0,277

Andere Sammelschientypen auf Anfrage.

Motorschutzschalter	Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
				Stück	kg
MS165, MO165	Klemmenabdeckung	KA165	1SAM401922R1001	10	0,025
	Berührungsschutzabdeckung für Leerplätze	BS2-3	1SAM401921R1001	50	0,005
	Vorhängeschloss	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020

# Zubehör MS116, MS132

## Isolierstoffgehäuse und Türmontagesätze in Schutzart IP65



2CDC241004F0010

IB132-Y



2CDC241003F0010

IB132-G



2CDC241002F0010

DMS132-Y



2CDC241001F0010

DMS132-G

### Beschreibung

IB132 sind plombierbare Isolierstoffgehäuse in Schutzart IP65 für einzelne Motorschutzschalter mit Zubehör. An die Motorschutzschalter sind der fronseitige Hilfskontakt HKF1, ein seitlicher Hilfs- bzw. Signalkontakt HK1/SK1/CK1 sowie ein Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslöser UA1/AA1 anbaubar. Die Gehäuse verfügen über eine N- und eine PE-Klemmen, der Bediengriff ist in 0-Position mit drei Vorhängeschlössern abschließbar. Weitere Details siehe Montageanleitung **2CDC131028M6804** im Internet.

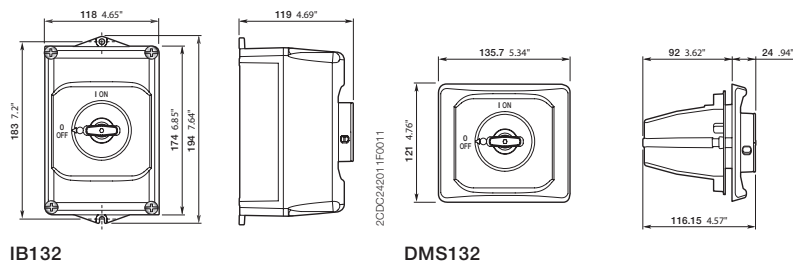
DMS132 sind Türmontagesätze in Schutzart IP65 für einzelne Motorschutzschalter mit Zubehör. Sie sind insbesondere für den Einbau eines Motorschutzschalters in die Schaltschranktür geeignet. An die Motorschutzschalter sind der fronseitige Hilfskontakt HKF1, ein seitlicher Hilfs- bzw. Signalkontakt HK1/SK1/CK1 sowie ein Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslöser UA1/AA1 anbaubar. Die Türmontagesätze verfügen über keine N- und PE-Klemmen, es können gängige Reihenklammern verwendet werden. Der Bediengriff ist in 0-Position mit drei Vorhängeschlössern abschließbar. Bohrplan und weitere Details siehe Montageanleitung **2CDC131029M6803** im Internet.

### Bestellangaben

Beschreibung	Farbe	Typ	Bestellnummer	VPE Stück	Gewicht (1 Stk.) kg
<b>Gehäuse IP65</b>					
Mit einem Vorhängeschloss abschließbar, max. 3 Schlösser mit einem Bügel, durchmesser von 4 ... 6,5 mm	gelb/rot	IB132-Y	1SAM201911R1011	1	0,37
	grau/schwarz	IB132-G	1SAM201911R1010	1	0,37
<b>Türmontagesatz IP65</b>					
Mit einem Vorhängeschloss abschließbar, max. 3 Schlösser mit einem Bügel, durchmesser von 4 ... 6,5 mm	gelb/rot	DMS132-Y	1SAM201912R1011	1	0,17
	grau/schwarz	DMS132-G	1SAM201912R1010	1	0,17

Anzeige I-O-T und ON-OFF-T

### Abmessungen in mm, Zoll



# Zubehör MS325

## Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser



HKF



HK



SK



CK



UAF, AA



UA



AS

### Beschreibung

MS325 kann mit Hilfskontakten für frontseitigen bzw. seitlichen Anbau, mit Signalkontakten für seitlichen Anbau sowie mit Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslösern für seitlichen Einschub ergänzt werden. Dabei gibt es eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten. Hilfskontakte geben ein Abbild der Hauptkontakte, Signalkontakte melden die Auslösung des Motorschutzschalters. Eine allgemeine elektrische Auslösung meldet SK, eine Kurzschlussauslösung wird von CK gemeldet. Unterspannungs- und Arbeitsstromauslöser dienen der Fernauslösung eines Motorschutzschalters. UA lösen den Motorschutzschalter aus bzw. verhindern dessen Einschalten bei Unterbrechung ihrer Spannungsversorgung. Sie finden ihren Einsatz in Notaus-Kreisen oder sie verhindern einen automatischen Wiederanlauf nach Spannungsunterbrechung. Arbeitsstromauslöser schalten den Motorschutzschalter aus bei Auftreten eines Steuersignals. Mit Hilfe eines Printadapters kann MS325 mit angebautem Zubehör auf eine Elektronikplatine gelötet werden.

### Bestellangaben

Hilfskontakte Schließer	Hilfskontakte Öffner	Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)	
					Stück	kg	
<b>Hilfsschalter – frontseitiger Anbau</b>							
1	1		HKF-11	1SAM101928R0001	10	0,015	
2	0		HKF-20	1SAM101928R0002	10	0,020	
<b>Hilfsschalter – linksseitiger Anbau</b>							
1	1	max. 2 Stück anbaubar	HK-11	1SAM101901R0001	2	0,030	
2	0	max. 2 Stück anbaubar	HK-20	1SAM101901R0002	2	0,030	
0	2	max. 2 Stück anbaubar	HK-02	1SAM101901R0003	2	0,030	
<b>Signalkontakte – linksseitiger Anbau</b>							
1	1	für Ausgelöst-Meldung, max. 1 Stück	SK-11	1SAM101904R0003	10	0,030	
<b>Signalkontakte – rechtsseitiger Anbau</b>							
1	1	für Kurzschluss-Alarm max. 1 Stück anbaubar	CK-11	1SAM101943R0001	10	0,035	
<b>Bemessungswert der Steuerspannung</b>		<b>Frequenz</b>	<b>Typ</b>	<b>Bestellnummer</b>	<b>VPE</b>	<b>Gewicht (1 Stk.)</b>	
V		Hz			Stück	kg	
<b>Arbeitsstromauslöser – als Einschub</b>							
24 ... 60		50/60	AA-24	1SAM101909R0001	10	0,025	
110 ... 240		50/60	AA-230	1SAM101909R0002	10	0,025	
220 ... 415		50/60	AA-400	1SAM101909R0003	10	0,025	
<b>Unterspannungsauslöser – als Einschub</b>							
24		50/60	UAF-24	1SAM101903R0024	10	0,02	
48		50/60	UAF-48	1SAM101903R0048	10	0,02	
60		50/60	UAF-60	1SAM101903R0060	10	0,02	
110		50/60	UAF-110	1SAM101903R0110	10	0,02	
230		50/60	UAF-230	1SAM101903R0230	10	0,02	
400		50/60	UAF-400	1SAM101903R0400	10	0,02	
415		50/60	UAF-415	1SAM101903R0415	10	0,02	
500		50/60	UAF-500	1SAM101903R0500	10	0,02	
<b>Unterspannungsauslöser – als Einschub mit internem Spannungsabgriff<sup>1)</sup></b>							
400		50/60	UA-400	1SAM101902R0400	10	0,02	
<b>1) Nur bei Einspeisung des MS325 über Anschlussklemmen T1, T2, T3.</b>							
<b>Anschlussstützpunkt-linksseitiger Anbau</b>							
Für den elektrischen Anschluss von AA, UAF			AS	1SAM101905R0001	4,75	10	0,030
<b>Printadapter</b>							
Zum Auflöten des MS325 auf eine Leiterplatte, mit 2 HK/SK/AS			PA25	1SAM101933R0001	12,30	5	0,028

# Zubehör MS325

## Stecksockelinstallation mit System SMISSLINE



SK 0119 B93

ZMS 915



SK 0119 B93

ZMS 925



2CDC2410 18F0004

ZLS 930



SK 0094 B 94

ZLS 630

Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
--------------	-----	---------------	-----	---------------------

Stück

kg

Sonderzubehör für Stecksockelinstallationssystem SMISSLINE, siehe Katalog Niederspannungsprodukte Teil 2

**Adapter für MS325** zum Kontaktieren auf SMISSLINE-Schiene

Adapter L1 + L2 + L3, Litzen unten	ZMS915	2CCF002817R0001		
Adapter L1 + L2 + L3, Litzen oben	ZMS925	2CCF015441R0001		

**Hilfsschalter-Leergehäuse**

Seitl. Anbau links, 0.5 PLE, zum Platzausgleich auf 1 PLE	ZLS930	1SAM101908R0001		
---	--------	-----------------	--	--

**Kontaktstift** für Hilfsschalter HK, Signalkontakt SK und Anschlussstützpunkt AS

Zum Kontaktieren auf SMISSLINE Schiene, mit Anschlusslitze	ZLS630	2CCF002794R0001		
--	--------	-----------------	--	--

Installations-Aufbaugeschütz in Schutzarten IP40 und IP 55 siehe Katalog Niederspannungsprodukte Teil 2

# Zubehör MS325

## 3-Phasen-Schienen



PS3-2-1

SST 023 93 R



PS3-4-1

SST 024 93 R



S3-M1

SST 022 93 R



S3-M2

SST 021 93 R



S3-M3

2CDC 241 008F004



SA1

2CDC241014F0010



SA2

2CDC241023F0013



SA3

SK0110891

### Beschreibung

3-Phasen-Schienen und zugehörige Einspeiseblöcke erlauben die schnelle und sichere Paralleleinspeisung mehrere Motorschutzschalter. Die 63A-Phasenschienen können zwischen 2 und 5/6 Motorschutzschaltern mit 0 bis 2 seitlichen Anbauteilen (=18 mm) gemeinsam einspeisen, Paralleleinspeisung von mehr als 5/6 Motorschutzschaltern kann durch die Kombination mehrerer Phasenschienen erreicht werden. Einspeiseblöcke für 25 mm<sup>2</sup> Querschnitt gibt es in drei unterschiedlichen Bauformen, ein Einspeiseblock mit erweiterten Luft- und Kriechstrecken unterstützt den Einsatz des Motorschutzschalters als „Self protected combination motor controller“ nach UL 508 „Type E“ im nordamerikanischen Markt. Leerplätze können mit Berührungsschutzabdeckungen gesichert werden. Für das Verriegeln der Motorschutzschalter in 0-Position steht eine Abschließvorrichtung zur Verfügung.

### Bestellangaben

Bemessungs- betriebsstrom	Anzahl Motor- schutzschalter	Anzahl seitlicher Hilfskontakte	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
A					Stück	kg
<b>3-Phasen-Schienen</b>						
63	2	0	PS3-2-0	1SAM101937R0012	10	0,038
63	3	0	PS3-3-0	1SAM101937R0013	10	0,062
63	4	0	PS3-4-0	1SAM101937R0014	10	0,087
63	5	0	PS3-5-0	1SAM101937R0015	10	0,115
63	6	0	PS3-6-0	1SAM101937R0016	10	0,137
63	2	1	PS3-2-1	1SAM101937R0022	10	0,040
63	3	1	PS3-3-1	1SAM101937R0023	10	0,068
63	4	1	PS3-4-1	1SAM101937R0024	10	0,097
63	5	1	PS3-5-1	1SAM101937R0025	10	0,126
63	3	2	PS3-2-2	1SAM101937R0032	10	0,043
63	4	2	PS3-4-2	1SAM101937R0034	10	0,106

Bemessungs- betriebsstrom	Nennquerschnitt	Hinweis	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
A	mm <sup>2</sup>				Stück	kg
<b>Dreiphasige Einspeiseblöcke</b>						
63	25	flach	S3-M1	1SAM101938R0001	10	0,041
63	25	hoch	S3-M2	1SAM101938R0002	10	0,053
63	35	UL Typ E und IEC	S3-M3	1SAM101938R0004	10	0,050

Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.)
			Stück	kg
Berührungsschutzabdeckung für Schienen	BS3-3	1SAM101938R0003	50	0,001
Verriegelungsadapter	SA1	GJF1101903R0001	10	0,003
Vorhängeschloss	SA2	GJF1101903R0002	10	0,020
Abschließvorrichtung (SA1+SA2)	SA3	GJF1101903R0003	10	0,050

# Zubehör Schaltschrankeinbau



MSHD-LB

2CDC241009F0011



MSHD-LTY

2CDC241009F0011



MSMN

2CDC241009F0011



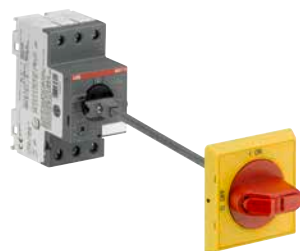
MSH-AR

2CDC241001F0012



MSAH1

2CDC241017V0013



Schaltschrankeinbau

2CDC245002S0010

## Beschreibung

Für den Einbau eines Motorschutzschalters in der Tiefe des Schaltschranks mit erforderlicher Bedienung von außen sind folgende Komponenten erforderlich: ein äußerer Bediengriff MSHD..., eine Verlängerungswelle OXS6X... und ein Mitnehmer MSMN... zur Befestigung der Verlängerungsachse auf dem Drehgriff des Motorschutzschalters.

Wellen OXS6X... mit 6 mm x 6 mm Querschnitt stehen in unterschiedlichen Längen zur Verfügung. Ab 130 mm Länge ist zusätzlich die Wellenunterstützung MSAH1 erforderlich, ergänzend wird der Wellenjustiering MSH-AR empfohlen. Weitere Details siehe Montageanleitung **2CDC131044M6801** im Internet. Drehgriffe MSHD... in Schutzart IP64 nehmen das freie Wellenende auf und verriegeln es in überlistbarer I-Position. MSHD... gibt es mit und ohne TRIP-Position jeweils in schwarz oder rot/gelb, sie können in 0-Position mit drei Vorhängeschlossern gegen Einschalten gesichert werden. Die Befestigung des Drehgriffes im Schaltschrankblech erfolgt durch eine 22,5 mm Zentralverschraubung. Bohrplan und weitere Details siehe Montageanleitung **2CDC131033M6801** im Internet.

Mitnehmer MSMN... gibt es in codierter und in uncodierter Ausführung. Die uncodierte Ausführung kann die Welle in beliebiger 90°-Position aufnehmen. Sie findet ihren Einsatz insbesondere bei flachen MCC-Einschüben mit um 90° gekippten Motorschutzschaltern. Weitere Details siehe Montageanleitung **2CDC131031M0001** im Internet.

Für sehr geringe Einbautiefen z.B. bei Sondergehäusen stehen zwei kurze Mitnehmerachsen zur Verfügung, die direkt auf dem Drehgriff des Motorschutzschalters befestigt werden können. Details auf Anfrage.

## Bestellangaben

Beschreibung	Achslänge mm	Typ	Bestellnummer	VPE Stück	Gewicht (1 Stk.) kg
<b>Wellen</b>					
Welle aus Metall mit 6 mm x 6 mm Querschnitt	85	OXS6X85	1SCA101647R1001	1	0,020
	105	OXS6X105	1SCA108043R1001	1	0,020
	130	OXS6X130	1SCA101655R1001	1	0,030
	180	OXS6X180	1SCA101659R1001	1	0,040

Beschreibung	Farbe mm	Typ	Bestellnummer	VPE Stück	Gewicht (1 Stk.) kg
<b>Drehgriffe IP64</b>					
Drehgriffe mit I-0-Position für Motorschutzschalter MS116, MS325.	Schwarz	MSHD-LB	1SAM201920R1001	1	0,065
	Rot/Gelb	MSHD-LY	1SAM201920R1002	1	0,065
Drehgriffe mit I-TRIP-0-Position für Motorschutzschalter MS/MO132, MS/MO4....	Schwarz	MSHD-LTB <sup>1)</sup>	1SAM201920R1011	1	0,065
	Rot/Gelb	MSHD-LTY <sup>1)</sup>	1SAM201920R1012	1	0,065

<sup>1)</sup> Anzeige I-O-T und ON-OFF-T

Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE Stück	Gewicht (1 Stk.) kg
<b>Mitnehmer</b>				
Codiert <sup>1)</sup>	MSMN	1SAM101923R0002	1	0,002
Uncodiert <sup>2)</sup>	MSMNO	1SAM101923R0012	1	0,002

<sup>1)</sup> I-0-Positionen von Motorschutzschalter und äußerem Drehgriff identisch.

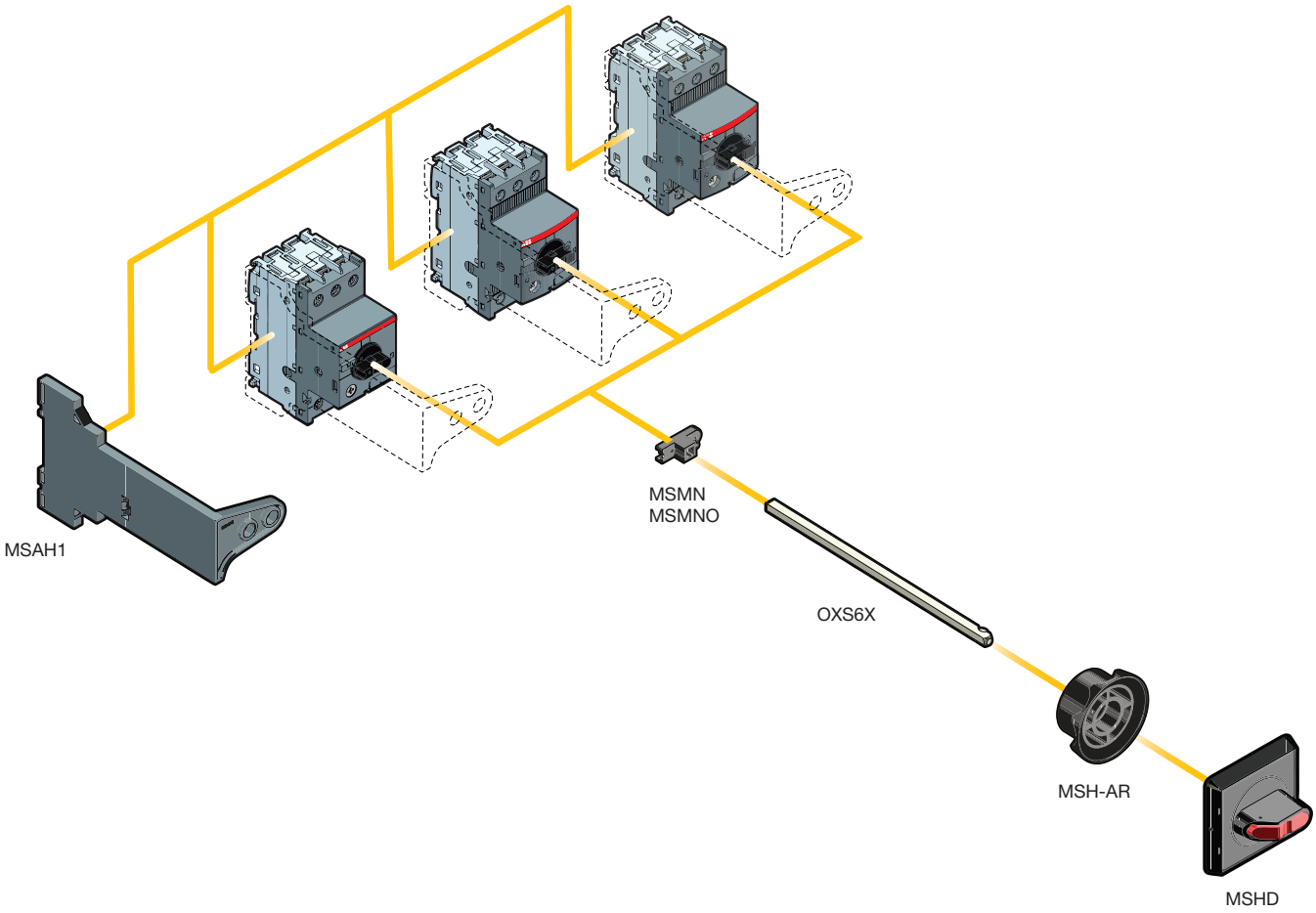
<sup>2)</sup> I-0-Positionen von Motorschutzschalter und äußerem Drehgriff beliebig um 90° versetzt.

Beschreibung	Typ	Bestellnummer	VPE	Gewicht (1 Stk.) kg
<b>Wellenjustiering</b>				
MSH-AR unterstützt die lange Achse zur Ausrichtung auf den Griffeingang. Schaltschranktüren können so einfacher geschlossen werden.	MSH-AR	1SAM201920R1000	1	0,010
<b>Wellenunterstützung</b>				
Für Motorschutzschalter MS116, MS/MO132 erforderlich für Wellenlängen ≥ 130 mm	MSAH1	1SAM201909R1021	1	0,035



# Zubehör Schaltschrankeinbau

4



2CDC024202F0013

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### Hauptstromkreis – Betriebskenndaten gemäß IEC/EN

Typ	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165	MS132-T
Normen	IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1					
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	690 V AC	690 V AC / 250 V DC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Auslöseklasse	10A	10 (10A für 1SAM350000R1001)	10	-	-	10
Anzahl der Pole	3					
Betriebszeit	100 %					
Mechanische Lebensdauer	100000 Zyklen	100000 Zyklen	50000 Zyklen	100000 Zyklen	50000 Zyklen	100000 Zyklen
Elektrische Lebensdauer	bis 16 A 20 ... 65 A	100000 Zyklen 50000 Zyklen	50000 Zyklen 25000 Zyklen	50000 Zyklen 25000 Zyklen	25000 Zyklen 25000 Zyklen	50000 Zyklen 50000 Zyklen
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV	6 kV	8 kV	6 kV	8 kV	6 kV
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	690 V	690 V	1000 V	690 V	1000 V	690 V
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	siehe Bestellangaben					
Bemessungsbetriebsstrom DC-5 $I_e$ 3 Leiterbahnen in Reihe bis 250 V	-	siehe „Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ “	-	-	-	-
Bemessungskurzschluss-Schnellauslösestrom $I_i$	siehe Bestellangaben					
Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen $I_{cs}$	siehe Tabelle „Kurzschlussausschaltvermögen und Versicherungen“					
Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen $I_{cu}$	siehe Tabelle „Kurzschlussausschaltvermögen und Versicherungen“					
Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen DC $I_{cs}$ 3 Leiterbahnen in Reihe bis 250 V	-	10 kA	-	-	-	-

4

### Kurzschlussausschaltvermögen und Versicherungen

$I_{cs}$  Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen

$I_{cu}$  Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen

$I_{cc}$  Prospektiver Kurzschlussstrom am Einbauort

Hinweis: größter Bemessungsstrom der Versicherungen, wenn  $I_{cc} > I_{cs}$

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A
MS116-0.16	Keine Versicherung erforderlich bis $I_{cc} = 50$ kA														
MS116-0.25															
MS116-0.4															
MS116-0.63															
MS116-1.0															
MS116-1.6	Keine Versicherung erforderlich bis $I_{cc} = 30$ kA														
MS116-2.5							10	10	25	10	10	25	5	5	25
MS116-4.0							6	6	25	6	6	25	2	2	25
MS116-6.3							6	6	63	6	6	63	2	2	40
MS116-10							6	6	63	6	6	63	2	2	50
MS116-12	25	25	80	25	25	80	6	6	63	6	6	63	2	2	50
MS116-16	16	16	80	16	16	80	6	6	63	4	4	63	2	2	63
MS116-20	10	15	125	10	15	125	3	6	125	3	4	125	2	2	80
MS116-25	10	15	125	10	15	125	3	6	125	3	4	125	2	2	100
MS116-32	10	10	125	10	10	125	3	6	125	3	4	125	2	2	100

MS116-10: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V.

MS116-16: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 16 kA bei 400 V.

Mit einer 80 A Sicherung Typ gG kann das Gerät in einem Netzwerk mit einem prospektiven Strom von bis zu 100 kA verwendet werden.

MS116-32: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 10 kA bei 400 V.

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

4

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A
MS132-0.16															
MS132-0.25															
MS132-0.4															
MS132-0.63	Keine Vorsicherung erforderlich bis $I_{CC} = 100$ kA														
MS132-1.0															
MS132-1.6															
MS132-2.5															
MS132-4.0							20	20	35	20	20	35	3	3	32
MS132-6.3							20	20	63	20	20	63	3	3	50
MS132-10							20	20	100	20	20	100	3	3	50
MS132-12							20	20	100	20	20	100	3	3	63
MS132-16							20	20	125	20	20	125	3	3	63
MS132-20							20	20	125	20	20	125	3	3	80
MS132-25	50	50	125	50	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100
MS132-32	25	50	125	25	50	125	20	20	125	10	10	125	3	3	100

MS132-16: Keine Vorsicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 100 kA bei 400 V.

MS132-32: Keine Vorsicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V.

Mit einer 125 A Sicherung Typ gG kann das Gerät in einem Netzwerk mit einem prospektiven Strom von bis zu 100 kA verwendet werden.

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG A
MS165-16	100	100	-	100	100	-	8	8	125	8	8	125	8	8	63
MS165-20	100	100	-	100	100	-	8	8	125	8	8	125	8	8	63
MS165-25	100	100	-	100	100	-	8	8	125	8	8	125	8	8	80
MS165-32	75	100	-	75	100	-	5	5	125	5	5	125	5	5	100
MS165-42	25	50	125	25	50	125	5	5	125	5	5	125	5	5	100
MS165-54	25	50	125	25	50	125	5	5	125	5	5	125	5	5	100
MS165-65	25	50	125	25	50	125	5	5	125	5	5	125	5	5	100

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A	$I_{CS}$ kA	$I_{CU}$ kA	gG, aM A
MO132-0.16															
MO132-0.25															
MO132-0.4															
MO132-0.63	Keine Vorsicherung erforderlich bis $I_{CC} = 100$ kA														
MO132-1.0															
MO132-1.6															
MO132-2.5															
MO132-4.0							20	20	35	20	20	35	3	3	32
MO132-6.3							20	20	63	20	20	63	3	3	50
MO132-10							20	20	100	20	20	100	3	3	50
MO132-12							20	20	100	20	20	100	3	3	63
MO132-16							20	20	125	20	20	125	3	3	63
MO132-20							20	20	125	20	20	125	3	3	80
MO132-25	50	50	125	50	50	125	10	10	125	10	10	125	3	3	100
MO132-32	25	50	125	25	50	125	10	10	125	10	10	125	3	3	100

MO132-20: Keine Vorsicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 100 kA bei 400 V.

MO132-32: Keine Vorsicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V.

Mit einer 125 A Sicherung Typ gG kann das Gerät in einem Netzwerk mit einem prospektiven Strom von bis zu 100 kA verwendet werden.

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG A
MO165-16	100	100	-	100	100	-	8	8	125	8	8	125	8	8	63
MO165-20	100	100	-	100	100	-	8	8	125	8	8	125	8	8	63
MO165-25	100	100	-	100	100	-	8	8	125	8	8	125	8	8	80
MO165-32	50	100	-	50	100	-	5	5	125	5	5	125	5	5	100
MO165-42	25	50	125	25	50	125	5	5	125	5	5	125	5	5	100
MO165-54	25	50	125	25	50	125	5	5	125	5	5	125	5	5	100
MO165-65	25	50	125	25	50	125	5	5	125	5	5	125	5	5	100

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG, aM A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG, aM A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG, aM A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG, aM A	I <sub>CS</sub> kA	I <sub>CU</sub> kA	gG, aM A
MS132-0.16T															
MS132-0.25T															
MS132-0.4T															
MS132-0.63T	Keine Vorsicherung erforderlich bis I <sub>CC</sub> = 100 kA														
MS132-1.0T															
MS132-1.6T															
MS132-2.5T															
MS132-4.0T							30	30	35	20	20	35	3	3	32
MS132-6.3T							30	30	63	20	20	63	3	3	50
MS132-10T							30	30	100	20	20	100	3	3	50
MS132-12T							30	30	100	20	20	100	3	3	63
MS132-16T							30	30	125	20	20	125	3	3	63
MS132-20T							30	30	125	20	20	125	3	3	80
MS132-25T	50	50	125	50	50	125	30	30	125	10	10	125	3	3	100

4

### Main circuit – Utilization characteristics according to UL/CSA

Type	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165	MS132-T
Standards	UL 60947-1, UL 60947-4-1 (UL 508), CSA C22.2 No.60947-4-1 (CSA C22.2 No.14)					-
Rated operational voltage U <sub>e</sub> , acc. to UL/CSA	600 V AC					-
Trip class	10A	10				-
Motor ratings <sup>1)</sup>	Horsepower					See table "Motor ratings, three-phase"
	Full Load Amps (FLA)					See table "Motor ratings, three-phase"
	Locked Rotor Amps (LRA)					See table "Motor ratings, three-phase"

<sup>1)</sup> See product data sheets for UL/CSA single-phase motor and general use (AC-1) ratings.

### UL/CSA ratings overview

Type	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165	MS132-T
Manual Motor Controller	x	x	x	x	x	-
Manual Motor Controller, Suitable as Motor Disconnect	x	x	x	x	x	-
Manual Motor Controller, Suitable for use in Group Installations	x	x	x	x	x	-
Manual Motor Controller, Suitable for Tap Conductor Protection in Group Installations	-	x	x	x	x	-
Manual self-protected Combination Motor Controller (Type E)	-	x	x	-	-	-
Combination Motor Controller (Type F)	-	with AF contactor	with AF contactor	with AF contactor and EOL	-	-

Weitere UL/CSA-Daten siehe Seite 4/30

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### Allgemeine technische Daten

Typ	MS116	MS132	MS165	MO132	MO165	MS132-T
Verschmutzungsgrad	3	3	3	3	3	3
Phasenausfallempfindlichkeit	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
Trennfunktion gemäß IEC/EN 60947-2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Umgebungstemperatur						
Betrieb						
Offen - kompensiert	-25 ... +55 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-	-	-25 ... +60 °C
Offen	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Im Gehäuse (IB132)	0 ... +40 °C	0 ... +40 °C	-	-	-	0 ... +40 °C
Lagerung	-50 ... +80 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +80 °C
Umgebungstemperaturkompensation	gemäß IEC/EN 60947-4-1	gemäß IEC/EN 60947-4-1	gemäß IEC/EN 60947-4-1	-	-	gemäß IEC/EN 60947-4-1
Max. zulässige Betriebshöhe	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	25g / 11 ms	25g / 11 ms	25g / 11 ms	25g / 11 ms	25g / 11 ms	25g / 11 ms
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	5g / 3 ... 150 Hz	5g / 3 ... 150 Hz	5g / 3 ... 150 Hz	5g / 3 ... 150 Hz	5g / 3 ... 150 Hz	5g / 3 ... 150 Hz
Einbaulage	Einbaulagen 1-6,	Einbaulagen 1-6,	Einbaulagen 1-6,	Einbaulagen 1-6,	Einbaulagen 1-6,	Einbaulagen 1-6,
	siehe Katalog Niederspannungsprodukte Kapitel 1 Schütze					
Montage	Hutschiene (EN 60715)	Hutschiene (EN 60715)	Hutschiene (EN 60715)	Hutschiene (EN 60715)	Hutschiene (EN 60715)	Hutschiene (EN 60715)
Gruppenmontage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	-
Mindestabstand zu anderen Geräten desselben Typs	Horizontal 0 mm	Horizontal 0 mm	Horizontal 0 mm	Horizontal 0 mm	Horizontal 0 mm	Horizontal 0 mm
	Vertikal 150 mm	Vertikal 150 mm	Vertikal 150 mm	Vertikal 150 mm	Vertikal 150 mm	Vertikal 150 mm
Mindestabstand zu stromführender Platine	Horizontal, bis 400 V 0 mm	Horizontal, bis 400 V 0 mm	Horizontal, bis 400 V 0 mm	Horizontal, bis 400 V 0 mm	Horizontal, bis 400 V 0 mm	Horizontal, bis 400 V 0 mm
	Horizontal, bis 690 V > 1,5 mm	Horizontal, bis 690 V > 1,5 mm	Horizontal, bis 690 V > 1,5 mm	Horizontal, bis 690 V > 1,5 mm	Horizontal, bis 690 V > 1,5 mm	Horizontal, bis 690 V > 1,5 mm
	Vertikal 75 mm	Vertikal 75 mm	Vertikal 75 mm	Vertikal 75 mm	Vertikal 75 mm	Vertikal 75 mm
Schutzart	Gehäuse IP20	Gehäuse IP20	Gehäuse IP20	Gehäuse IP20	Gehäuse IP20	Gehäuse IP20
	Hauptstromkreisklemmen IP20	Hauptstromkreisklemmen IP20	Hauptstromkreisklemmen IP10	Hauptstromkreisklemmen IP20	Hauptstromkreisklemmen IP10	Hauptstromkreisklemmen IP20

### Anschlüsseigenschaften

Hauptstromkreis		MS116 ≤ 16 A	MS116 ≥ 20 A
Typ			
Anschlussmöglichkeiten			
Ein-/mehrdrätig	1 oder 2 x	1 ... 4 mm <sup>2</sup>	2,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 ... 6 mm <sup>2</sup>
Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 ... 6 mm <sup>2</sup>
Flexibel	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 ... 6 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 16-12	AWG 16-8
Abisolierlänge		9 mm	10 mm
Anzugsdrehmomente		0,8 ... 1,2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2,0 Nm / 18 lb.in
Anschlusschraube		Pozidriv 2	Pozidriv 2





Hauptstromkreis		MS132 ≤ 10 A	MS132 ≥ 12 A
Typ			
Anschlussmöglichkeiten			
Ein-/mehrdrätig	1 oder 2 x	1 ... 4 mm <sup>2</sup>	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>
Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>
Flexibel	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 16-12	AWG 16-8
Abisolierlänge		9 mm	10 mm
Anzugsdrehmomente		0,8 ... 1,2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2,0 Nm / 18 lb.in
Anschlusschraube		Pozidriv 2	Pozidriv 2

# Technische Daten





## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### Anschlusseigenschaften





#### Hauptstromkreis

Typ	MS165	
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>		
 Ein-/mehrdrätig	1 oder 2 x	1 ... 50 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	1 ... 35 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	1 ... 35 mm <sup>2</sup>
 Flexibel	1 oder 2 x	1 ... 35 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 16-3
Abisolierlänge	16 mm	
Anzugsdrehmomente	4,0 Nm / 35 lb.in	
Anschlusschraube	Pozidriv 2	





#### Hauptstromkreis

Typ	MO132 ≤ 10 A	MO132 ≥ 12 A
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>		
 Ein-/mehrdrätig	1 oder 2 x	1 ... 4 mm <sup>2</sup> 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>
 Flexibel	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 16-12 AWG 16-8
Abisolierlänge	9 mm	10 mm
Anzugsdrehmomente	0,8 ... 1,2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2,0 Nm / 18 lb.in
Anschlusschraube	Pozidriv 2	Pozidriv 2

#### Hauptstromkreis

Typ	MO165	
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>		
 Ein-/mehrdrätig	1 oder 2 x	1 ... 50 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	1 ... 35 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	1 ... 35 mm <sup>2</sup>
 Flexibel	1 oder 2 x	1 ... 35 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 16-3
Abisolierlänge	16 mm	
Anzugsdrehmomente	4,0 Nm / 35 lb.in	
Anschlusschraube	Pozidriv 2	

#### Hauptstromkreis

Typ	MS132-T ≤ 10 A	MS132-T ≥ 12 A
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>		
 Ein-/mehrdrätig	1 oder 2 x	1 ... 4 mm <sup>2</sup> 1/2 x 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1/2 x 2,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1/2 x 0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1/2 x 0,75 ... 6 mm <sup>2</sup>
 Flexibel	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1/2 x 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 1/2 x 2,5 ... 6 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	9 mm	10 mm
Anzugsdrehmomente	0,8 ... 1,2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2,0 Nm / 18 lb.in
Anschlusschraube	Pozidriv 2	Pozidriv 2

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### UL/CSA Motor ratings, three-phase – MS116

Type	200 V AC			208 V AC			220 ... 240 V AC			440 ... 480 V AC			550 ... 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MS116-0.16	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MS116-0.25	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MS116-0.40	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MS116-0.63	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MS116-1.0	-	1	6	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	1	6
MS116-1.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6
MS116-2.5	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.5	15	1 1/2	2.5	15
MS116-4.0	3/4	4	24	3/4	4	24	1	4	24	2	4	24	3	3.9	25.6
MS116-6.3	1	6.3	37.8	1	6.3	37.8	1 1/2	6.3	37.8	3	4.8	32	5	6.1	36.8
MS116-10	2	7.8	57.5	2	7.5	55	3	9.6	64	5	7.6	46	7 1/2	9	50.8
MS116-12	3	11	73.6	3	10.6	71	3	9.6	64	7 1/2	11	63.5	10	11	64.8
MS116-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS116-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS116-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS116-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	25	27	146

### UL/CSA Motor ratings, three-phase – MS132

Type	200 V AC			208 V AC			220 ... 240 V AC			440 ... 480 V AC			550 ... 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MS132-0.16	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MS132-0.25	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MS132-0.40	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MS132-0.63	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MS132-1.0	-	1	6	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	1	6
MS132-1.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6
MS132-2.5	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.5	15	1-1/2	2.5	15
MS132-4.0	3/4	4	24	3/4	4	24	1	4	24	2	4	24	3	3.9	25.6
MS132-6.3	1	6.3	37.8	1	6.3	37.8	1 1/2	6.3	37.8	3	4.8	32	5	6.1	36.8
MS132-10	2	7.8	57.5	2	7.5	55	3	9.6	64	5	7.6	46	7 1/2	9	50.8
MS132-12	3	11	73.6	3	10.6	71	3	9.6	64	7 1/2	11	63.5	10	11	64.8
MS132-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS132-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS132-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS132-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	25	27	146

### UL/CSA Motor ratings, three-phase – MS165

Type	200 V AC			208 V AC			220 ... 240 V AC			440 ... 480 V AC			550 ... 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MS165-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS165-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS165-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS165-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	30	32	174
MS165-42	10	32.2	186.3	10	30.8	179	15	42	232	30	40	218	40	41	232
MS165-54	15	48.3	267	15	46.2	257	20	54	290	40	52	290	50	52	290
MS165-65	20	62.1	334	20	59.4	321	20	54	290	50	65	363	60	62	348

hp Horsepower  
FLA Full Load Amps  
LRA Locked Rotor Amps

Note: Manual motor starters should always be selected so that the actual motor current is within the setting range; see ordering detail pages. Horsepower (hp) ratings are for reference only.

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### UL/CSA Motor ratings, three-phase – MO132

Type	200 V AC			208 V AC			220 ... 240 V AC			440 ... 480 V AC			550 ... 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MO132-0.16	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MO132-0.25	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MO132-0.40	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MO132-0.63	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MO132-1.0	-	1	6	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	1	6
MO132-1.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6	3/4	1.6	9.6
MO132-2.5	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.5	15	1 1/2	2.5	15
MO132-4.0	3/4	4	24	3/4	4	24	1	4	24	2	4	24	3	3.9	25.6
MO132-6.3	1	6.3	37.8	1	6.3	37.8	1 1/2	6.3	37.8	3	4.8	32	5	6.1	36.8
MO132-10	2	7.8	57.5	2	7.5	55	3	9.6	64	5	7.6	46	7 1/2	9	50.8
MO132-12	3	11	73.6	3	10.6	71	3	9.6	64	7 1/2	11	63.5	10	11	64.8
MO132-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MO132-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MO132-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MO132-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	25	27	146

4

### UL/CSA Motor ratings, three-phase – MO165

Type	200 V AC			208 V AC			220 ... 240 V AC			440 ... 480 V AC			550 ... 600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MO165-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MO165-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MO165-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MO165-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	30	32	174
MO165-42	10	32.2	186.3	10	30.8	179	15	42	232	30	40	218	40	41	232
MO165-54	15	48.3	267	15	46.2	257	20	54	290	40	52	290	50	52	290
MO165-65	20	62.1	334	20	59.4	321	20	54	290	50	65	363	60	62	348

hp Horsepower  
 FLA Full Load Amps  
 LRA Locked Rotor Amps



# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS116

Type	Manual Motor Controllers					
	Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC <sup>1)</sup>		for motor disconnect <sup>2)</sup>		for group installations	
	Fuses	Circuit breaker	480 V	600 V	480 V	600 V
A	A	kA	kA	kA	kA	
MS116-0.16	100	-	30	5	30	5
MS116-0.25	100	-	30	5	30	5
MS116-0.40	100	-	30	5	30	5
MS116-0.63	100	-	30	5	30	5
MS116-1.0	100	-	30	5	30	5
MS116-1.6	100	-	30	5	30	5
MS116-2.5	100	-	30	5	30	5
MS116-4.0	100	-	18	5	18	5
MS116-6.3	100	-	18	5	18	5
MS116-10	100	-	18	5	18	5
MS116-12	100	-	18	5	18	5
MS116-16	100	-	18	5	18	5
MS116-20	100	-	18	5	18	5
MS116-25	100	-	18	5	18	5
MS116-32	100	-	18	5	18	5

<sup>1)</sup> NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.

<sup>2)</sup> Suitable as motor disconnect only when provide with padlock adaptor SA1 or SA3.

### UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS132

Type	Manual Motor Controllers						Manual self-protected Combination Motor Controllers (Type E) <sup>2)</sup>			
	Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC <sup>1)</sup>		for motor disconnect		for group installations		for tap conductor protection in group installations			
	Fuses	Circuit breaker	480 V	600 V	480 V	600 V	480 V	600 V	480Y / 277 V	600Y / 374 V
A	A	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	
MS132-0.16	Any Listed fuses. Size per NEC/CEC	Any Listed UL489 / CSA C22.2 No.5 circuit breaker. Size per NEC/CEC	65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0.25			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0.40			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-0.63			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-1.0			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-1.6			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-2.5			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-4.0			65	47	65	47	65	47	65	47
MS132-6.3			65	18	65	35	65	18	65	18
MS132-10			65	18	65	35	65	18	65	18
MS132-12			30	18	35	35	30	18	30	-
MS132-16			30	18	35	35	30	18	30	-
MS132-20			30	18	35	35	30	18	30	-
MS132-25			30	18	35	35	30	18	30	-
MS132-32			30	18	35	35	30	18	30	-

<sup>1)</sup> NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.

<sup>2)</sup> Requires the use of S1-M3-xx line-side terminal feeder block.

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS132 with AF contactors

Type	Combination Motor Controllers (Type F) <sup>1)</sup>		
	Minimum contactor size	480Y / 277 V	600Y / 374 V
		kA	kA
MS132-0.16	AF09	65	47
MS132-0.25	AF09	65	47
MS132-0.40	AF09	65	47
MS132-0.63	AF09	65	47
MS132-1.0	AF09	65	47
MS132-1.6	AF09	65	47
MS132-2.5	AF09	65	47
MS132-4.0	AF09	65	47
MS132-6.3	AF09	65	47 <sup>2)</sup>
MS132-10	AF09	65	47
MS132-12	AF09	65	-
MS132-16	AF09	65	-
MS132-20	AF26	30	-
MS132-25	AF26	30	-
MS132-32	AF30	30	-

<sup>1)</sup> Requires the use of S1-M3-xx line-side terminal feeder block.

<sup>2)</sup> Requires AF26 contactor as minimum.

### UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS165

Type	Manual Motor Controllers							Manual self-protected Combination Motor Controllers (Type E)		
	Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC <sup>1)</sup>		for motor disconnect		for group installations		for tap conductor protection in group installations			
	Fuses	Circuit breaker	480 V	600 V	480 V	600 V	480 V	600 V	480Y / 277 V	600Y / 374 V
	A	A	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
MS165-16	Any Listed fuses. Size per NEC/CEC	Any Listed UL489 / CSA C22.2 No.5 circuit breaker. Size per NEC/CEC	65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-20			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-25			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-32			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-42			65	30	65	30	65	30	65	-
MS165-54			65	30	65	30	65	30	65	-
MS165-65			65	30	65	30	65	30	65	-

<sup>1)</sup> NEC: NFPA@70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.

### UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS165 with AF contactors

Type	Combination Motor Controllers (Type F)		
	Minimum contactor size	480Y / 277 V	600Y / 374 V
		kA	kA
MS165-16	AF09	65	30
MS165-20	AF26	65	30
MS165-25	AF26	65	30
MS165-32	AF26	65	30
MS165-42	AF40	65	-
MS165-54	AF40	65	-
MS165-65	AF40	65	-

# Technische Daten

## MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

### UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MO132

Type	Manual Motor Controllers		for motor disconnect		for group installations		for tap conductor protection in group installations	
	Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC <sup>1)</sup>		480 V	600 V	480 V	600 V	480 V	600 V
	Fuses	Circuit breaker	kA	kA	kA	kA	kA	kA
	A	A						
MO132-0.16	Any Listed fuses. Size per NEC/ CEC	Any Listed UL489 / CSA C22.2 No.5 circuit breaker. Size per NEC/ CEC	65	47	65	47	65	47
MO132-0.25			65	47	65	47	65	47
MO132-0.40			65	47	65	47	65	47
MO132-0.63			65	47	65	47	65	47
MO132-1.0			65	47	65	47	65	47
MO132-1.6			65	47	65	47	65	47
MO132-2.5			65	47	65	47	65	47
MO132-4.0			65	47	65	47	65	47
MO132-6.3			65	18	65	35	65	18
MO132-10			65	18	65	35	65	18
MO132-12			30	18	35	35	30	18
MO132-16			30	18	35	35	30	18
MO132-20			30	18	35	35	30	18
MO132-25			30	18	35	35	30	18
MO132-32			30	18	35	35	30	18

<sup>1)</sup> NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.

### UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MO165

Type	Manual Motor Controllers		for motor disconnect		for group installations		for tap conductor protection in group installations	
	Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC <sup>1)</sup>		480 V	600 V	480 V	600 V	480 V	600 V
	Fuses	Circuit breaker	kA	kA	kA	kA	kA	kA
	A	A						
MO165-16	Any Listed fuses. Size per NEC/ CEC	Any Listed UL489 / CSA C22.2 No.5 circuit breaker. Size per NEC/ CEC	65	30	65	30	65	30
MO165-20			65	30	65	30	65	30
MO165-25			65	30	65	30	65	30
MO165-32			65	30	65	30	65	30
MO165-42			65	30	65	30	65	30
MO165-54			65	30	65	30	65	30
MO165-65			65	30	65	30	65	30

<sup>1)</sup> NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.

# Technische Daten

## Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser

### Allgemeine technische Daten

Typ	HK1, SK1, CK1	HKF1
Normen	IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1	
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	690 V AC / 600 DC	250 V AC / 250 V DC
Konventioneller thermischer Strom (ungekapselt) $I_{th}$	6 A	5 A
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV	
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	690 V AC	250 V AC
Verschmutzungsgrad	3	
Umgebungstemperatur	Betrieb -25 ... +70 °C Lagerung -50 ... +80 °C	
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	25 g / 11 ms	
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	5 g / 3 ... 150 Hz	
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ , Gebrauchskategorie AC-15 gemäß IEC/EN 60947-5-1		
	24 V, 120 V	6 A
	240 V	4 A
	400 V	3 A
	440 V, 690 V	1 A
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ , Gebrauchskategorie AC-13 gemäß IEC/EN 60947-5-1		
	24 V	2 A
	125 V	0,55 A
	250 V	0,27 A
	440 V, 600 V	0,15 A
Minimum switching capacity	17 V / 5 mA	
Kurzschlusschutz	Öffner, 95-96 Schließer, 97-98	10 A Typ gG 10 A Typ gG
Betriebszeit	100 %	
Montage	seitlich rechts	frontseitig
Mechanische Lebensdauer	50000 Zyklen	
Elektrische Lebensdauer	50000 Zyklen	





4

### Contact utilization characteristics according to UL/CSA

Typ	HK1, SK1, CK1	HKF1
Standards	UL 60947-1, UL 60947-4-1 (UL 508), CSA C22.2 No.60947-4-1 (CSA C22.2 No.14)	
Rated operational voltage $U_e$ acc. to UL/CSA	600 V AC / 600 V DC	
Pilot duty	A600, Q600	B300, Q300
AC thermal rated current	10 A	5 A
AC maximum volt-ampere making	7200 VA	3600 VA
AC maximum volt-ampere breaking	720 VA	360 VA
DC thermal rated current	2.5 A	2.5 A
DC maximum volt-ampere making-breaking	69 VA	69 VA

### Elektrische Anschlüsse

#### Hauptstromkreis

Typ	HK1, SK1, CK1	HKF1
Anschlussmöglichkeiten		
 Ein-/mehrdrahtig	1 oder 2 x	1 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
 Flexibel	1 oder 2 x	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 16-14
Abisolierlänge	8 mm	
Anzugsdrehmomente	0,8 ... 1,2 Nm / 7 lb.in	
Anschlussschraube	Pozidriv 2	

# Technische Daten





## Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T Hilfsschalter, Signalkontakte, Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser

### Allgemeine technische Daten

Typ	UA1	AA1
Normen	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1 (UL 508), CSA C22.2 No.60947-4-1 (CSA C22.2 No.14)	
Bemessungssteuerspeisespannung	siehe Bestellangaben	siehe Bestellangaben
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz, DC
Betriebsspannung	Auslöse	0,35 ... 0,7 x U <sub>s</sub>
	Spulenbetriebsspannung	0,85 ... 1,1 x U <sub>s</sub>
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U <sub>imp</sub>	6 kV	6 kV
Bemessungsisolationsspannung U <sub>i</sub>	690 V	690 V
Verschmutzungsgrad	3	3
Umgebungstemperatur	Betrieb	-25 ... +60 °C
	Lagerung	-50 ... +80 °C
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	25g / 11 ms	25g / 11 ms
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	5g / 3 ... 150 Hz	5g / 3 ... 150 Hz
Montage	seitlich links	seitlich links

### Elektrische Anschlüsse

#### Hauptstromkreis

Typ	UA1	AA1
Anschlussmöglichkeiten		
 Ein-/mehrdrätig	1 oder 2 x	1 ... 4 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	2 x	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
 Flexibel Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	1 oder 2 x	AWG 16-12
Abisolierlänge	10 mm	
Anzugsdrehmomente	0,8 ... 1,2 Nm / 7 lb.in	
Anschlusschraube	Pozidriv 2	

# Technische Daten





## Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T 3-Phasen-Schienen

### Allgemeine technische Daten

Typ	PS1-xxx-65	PS1-xxx-100	S1-Mx-25	S1-Mx-35
Normen	IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1 (UL 508), CSA C22.2 No.60947-4-1 (CSA C22.2 No.14)			
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	690 V			
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ gemäß UL/CSA	600 V AC			
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	65 A	100 A	65 A	100 A
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ gemäß UL/CSA	65 A	92 A	65 A	92 A
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz			
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV			
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	690 V AC			
Verschmutzungsgrad	3			
Querschnitt	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Umgebungstemperatur	Betrieb	-25 ... +70 °C		
	Lagerung	-50 ... +80 °C		
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	25 g / 11 ms			
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	5 g / 3 ... 150 Hz			

### Elektrische Anschlüsse

#### Hauptstromkreis

Typ	S1-Mx-25	S1-Mx-35
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>		
 Ein-/mehrdrahtig	1 x 6 ... 25 mm <sup>2</sup>	10 ... 35 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 x 6 ... 16 mm <sup>2</sup>	10 ... 35 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x 6 ... 16 mm <sup>2</sup>	10 ... 35 mm <sup>2</sup>
 Flexibel	1 x 6 ... 16 mm <sup>2</sup>	10 ... 35 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 x AWG 10-4	AWG 8-2
Abisolierlänge	10 mm	12 mm
Anzugsdrehmomente	2,5 Nm / 22 lb.in	4,5 Nm / 40 lb.in
Anschlusschraube	Pozidriv 2	Hexagon SW4

Technische Daten für Sammelschienen typ PS2 auf Anfrage.

# Technische Daten

## MS325

### Hauptstromkreis – Betriebskennndaten gemäß IEC/EN

Typ	MS325
Normen	IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	690 V AC / 440 V DC
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Auslöseklasse	10 A
Anzahl der Pole	3
Betriebszeit	100 %
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	690 V AC
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	siehe Bestellangaben
Bemessungskurzschluss-Schnellauslösestrom $I_i$	siehe Bestellangaben
Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen $I_{cs}$	siehe Tabelle „Kurzschlussausschaltvermögen und Versicherungen“
Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen $I_{cu}$	siehe Tabelle „Kurzschlussausschaltvermögen und Versicherungen“

4

### Kurzschlussausschaltvermögen und Versicherungen

$I_{cs}$  Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen

$I_{cu}$  Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen

$I_{cc}$  Prospektiver Kurzschlussstrom am Einbauort

Hinweis: größter Bemessungsstrom der Versicherungen, wenn  $I_{cc} > I_{cs}$

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC		
	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A	$I_{cs}$ kA	$I_{cu}$ kA	gG, aM A
MS325-0.16															
MS325-0.25															
MS325-0.4															
MS325-0.63															
MS325-1															
MS325-1.6															
MS325-2.5													40	40	25
MS325-4										60	60	40	10	10	40
MS325-6.3							70	70	50	40	40	50	7	7	40
MS325-9							50	50	80	30	30	80	5	5	50
MS325-12.5				75	75	80	45	45	80	27	27	80	4,5	4,5	50
MS325-16				60	60	100	40	40	100	25	25	100	4	4	50
MS325-20				55	55	100	35	35	100	22	22	100	3,5	3,5	50
MS325-25				50	50	125	30	30	125	20	20	125	3	3	50

MS325-9: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 100 kA bei 400 V.

MS325-12.5: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 75 kA bei 400 V, mit einer 80 A Sicherung Typ gG kann das Gerät in einem Netzwerk mit einem prospektiven Strom von bis zu 100 kA verwendet werden.

# Technische Daten



## MS325

### Allgemeine technische Daten

Typ	MS325	
Verschmutzungsgrad	3	
Phasenausfallempfindlichkeit	Ja	
Umgebungstemperatur		
Betrieb	Offen - kompensiert	-25 ... +50 °C
	Offen	-25 ... +50 °C
	Im Gehäuse (IB325)	0 ... +40 °C
Lagerung		-50 ... +80 °C
Umgebungstemperaturkompensation	gemäß IEC/EN60947-4-1	
Max. zulässige Betriebshöhe	2000 m	
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	15 g / 11 ms	
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	5 g / 3 ... 150 Hz	
Einbaulage	Einbaulagen 1-6, siehe Kapitel 1 Schütze	
Montage	Hutschiene (EN 60715)	
Mindestabstand zu anderen Geräten desselben Typs	Horizontal	0 mm
	Vertikal	100 mm
Mindestabstand zu stromführender Platine	Horizontal, bis 400 V	> 1,5 mm
	Horizontal, bis 690 V	> 1,5 mm
	Vertikal	75 mm
Schutzart	Gehäuse	IP20
	Hauptstromkreisklemmen	IP20

4

### Anschlüsseigenschaften

Hauptstromkreis		
Typ	MS325	
Anschlussmöglichkeiten		
	Ein-/mehrdrähtig	1 x 1 x 1 ... 10 mm <sup>2</sup>
		2 x 2 x 1 ... 6 mm <sup>2</sup>
	Flexibel mit Aderendhülse	1 x 1 x 1 ... 6 mm <sup>2</sup>
		2 x 2 x 0,75 ... 4 mm <sup>2</sup>
	Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x AWG 14 ... 8
	Flexible gemäß UL/CSA	1 oder 2 x AWG 14 ... 8
Abisolierlänge	10 mm	
Anzugsdrehmomente	1,4 Nm / 14 lb.in	
Anschlusschraube	PZ2 (M3,5)	



# Technische Daten

## MS325

### Main circuit – Utilization characteristics according to UL/CSA

Type	MS325	
Standards	UL 508, CSA 22.2 No. 14	
Maximum operational voltage	600 V AC	
Manual motor controller ratings	See table "UL 508 – Manual motor controller"	
Trip rating	125 % FLA	
Motor ratings	Horse power	See table "Motor rating, three phase"
	Full load amps (FLA)	See table "Motor rating, three phase"
	Locked rotor amps (LRA)	See table "Motor rating, three phase"

### Motor rating, three phase

hp Horse power

FLA Full load amps

LRA Locked rotor amps

Type	220-240 V AC			440-480 V AC			500-600 V AC		
	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA	hp	FLA	LRA
MS325-0.16	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MS325-0.25	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MS325-0.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MS325-0.63	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MS325-1	-	1.0	6.0	1/2	1.1	10.0	1/2	0.9	8.0
MS325-1.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	12.5	3/4	1.3	10.0
MS325-2.5	1/2	2.2	20.0	1	2.1	15.0	1-1/2	2.4	16.0
MS325-4	1	4.2	30.0	2	3.4	25.0	3	3.9	25.6
MS325-6.3	1-1/2	6.0	40.0	3	4.8	32.0	5	6.1	36.8
MS325-9	2-1/2	-	-	5	7.6	46.0	7-1/2	9.0	50.8
MS325-12.5	3	9.6	64.0	7-1/2	11.0	63.5	10	11.0	64.8
MS325-16	5	15.2	92.0	10	14.0	81.0	10	11.0	64.8
MS325-20	5	15.2	92.0	10	14.0	81.0	15	27.0	93.0
MS325-25	7-1/2	22.0	127.0	15	21.0	116.0	20	35.0	116.0

### UL 508 – Manual motor controller

Type	Max. Circuit Breaker UL/NEC		Max. fuse type UL/NEC	Maximum fuse type K5 o. RK5 per UL/NEC	Maximum short-circuit current for motor disconnect <sup>1)</sup>				UL 508	
	480 V A	600 V A			for group installation		for Tap Conductor	Protection 480Y/277V		Type E 480Y/277V
			480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA				
MS325-0.16	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-0.25	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-0.4	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-0.63	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-1	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-1.6	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-2.5	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-4	-	S7H1200	1600 (class L)	1200	85	50	85	50	18	18
MS325-6.3	S7H1200	S7H1200	600 (class K5)	1200	50	50	50	50	18	18
MS325-9	S7H1200	S4H2500	600 (class K5)	250	50	50	50	50	18	18
MS325-12.5	S4H250	S7H1200	400 (class K5)	1200	50	30	50	30	18	18
MS325-16	S4H250	S7H1200	400 (class K5)	1200	50	30	50	30	18	18
MS325-20	S4H250	S4H250	400 (class K5)	250	50	30	50	30	18	18
MS325-25	S4H250	S4H250	400 (class K5)	250	50	30	50	30	18	18

<sup>1)</sup> Nur für die Motorabschaltung geeignet, wenn Verriegelungsabschalter SA1 oder SA3 vorgesehen wird.

# Technische Daten



## Zubehör MS325

### 3-Phasen-Schienen

#### Allgemeine technische Daten

Typ	PS3	S3-M1/S3-M2	S3-M3
Normen	IEC/EN 60947-2, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-1		
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	690 V AC		
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	63 A		
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV		
Bemessungsisolationsspannung $U_i$	690 V AC		
Verschmutzungsgrad	3		
Querschnitt	10 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	
Umgebungstemperatur	Betrieb	-25 ... +70 °C	
	Lagerung	-50 ... +80 °C	
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	15 g / 11 ms		
Schwingungsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	3 g / 3 ... 150 Hz		

#### Elektrische Anschlüsse

Typ	PS3, S3-Mx
Anschlussmöglichkeiten	
 Ein-/mehrdrähtig	1 x 6 ... 25 mm <sup>2</sup>
 Flexibel mit Aderendhülse	1 x 6 ... 16 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	1 x AWG 10 ... 4
Flexible gemäß UL/CSA	1 x AWG 10 ... 6
Abisolierlänge	10 mm
Anzugsdrehmomente	2,5 Nm / 22 lb.in
Anschlusschraube	PZ2

# Technische Daten

## Auslösekennlinien

### Auslösekennlinien <sup>1)</sup>

Die Auslösekennlinien zeigen die Auslösezeit in Abhängigkeit vom Vielfachen des Einstellstromes. Es sind Mittelwerte der Streubänder bei + 20° C Umgebungstemperatur. Man unterscheidet bei Motorschutzschaltern Typ MSx mit Phasenausfallempfindlichkeit:

- Auslösezeit bei Dreiphasenlauf
- reduzierte Auslösezeit bei Zweiphasenlauf (Schutzeinrichtung gegen Phasenausfall aktiv)

Der Bereich der thermischen Auslösung gilt für Gleichstrom u. Wechselstrom bis 400 Hz.

Der Bereich des elektromagnetischen Auslösung gilt für 50/60 Hz. Auslösewerte für andere Frequenzen auf Anfrage.

Für die elektromagnetische Auslösung bezieht sich das Vielfache des Bemessungsstromes auf den oberen Wert des jeweiligen Stromeinstellbereiches. Zum aus den Kurven erkennbaren vielfachen von z.B.  $12 \times I_e$  gehört eine zulässige Toleranz von  $\pm 20\%$ .

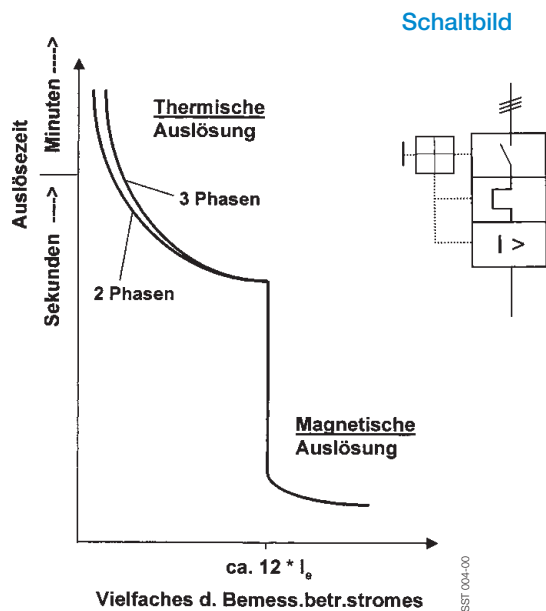
Bei den Kurzschlusschutzschaltern der Reihe MO gibt es keine thermische Auslösung. Die elektromagnetischen Auslösungen entsprechen etwa denjenigen der Motorschutzschalter MS, können im konkreten Fall aber abweichen (siehe hierzu eigene Daten der MO). MO-Geräte kommen nur für reine Kurzschlusschutz-Aufgaben zum Einsatz, der Nennstrom der Geräte darf dabei nur kurzzeitig überschritten werden.

Anwendungen sind z.B.:

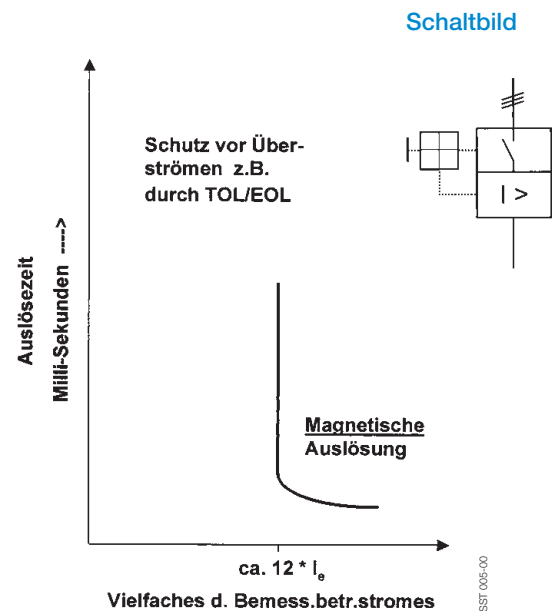
- Schutz von Starterkombinationen mit getrennter thermischer und elektromagnetischer Auslösung (z.B. mit zusätzlichem Überstromrelais für automatisierten oder ferngesteuerten Wiederanlauf)
- primärseitiger Kurzschlusschutz von Transformatoren.
- Schutz rein ohmscher Lasten

<sup>1)</sup> Prinzipdarstellungen, exakte Kennlinien der einzelnen Geräte und Strombereiche auf Anfrage.

z.B. MS132

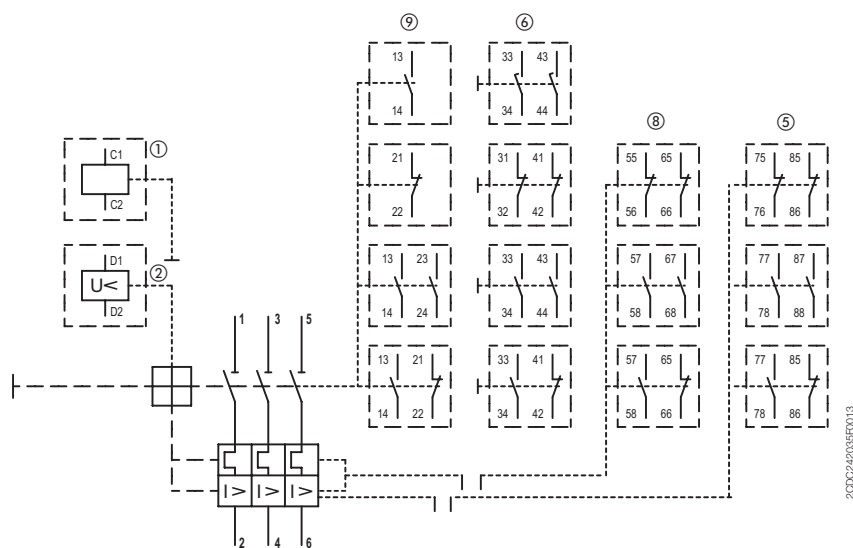


z.B. MO132



# Technische Daten

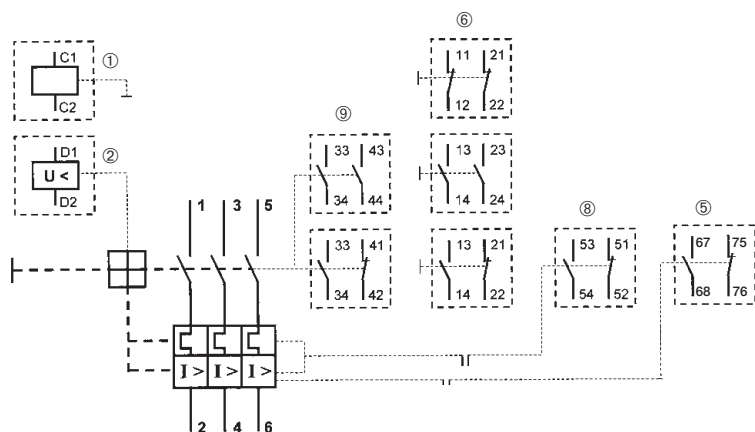
## Schaltpläne



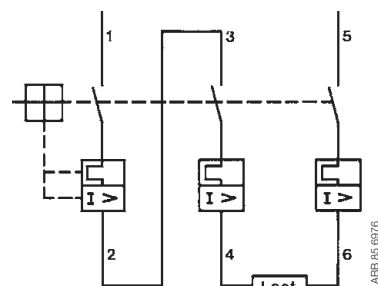
### Legende

- ① Arbeitsstromauslöser
- ② Unterspannungsauslöser
- ③ Unterspannungsauslöser mit voreilenden Hilfsschaltern 2 SV
- ④ Kurzschlussmeldeschalter
- ⑤ Hilfsschalterblöcke für seitl. Anbau
- ⑥ Ausgelöstmeldeschalterblock (Signalkontakt)
- ⑦ Frontseitig aufsteckbare Hilfsschalter
- ⑧ Meldeschalter für Kurzschluss und allgemeine Auslösung

Motorschutzschalter **MS116 / MS132 / MS165** mit Zubehör  
entsprechend nebenstehender Legende  
Kurzschlussmeldeschalter nicht an MS116



Motorschutzschalter **MS325** mit Zubehör  
entsprechend nebenstehender Legende



Motorschutzschalter zum Schalten  
von Gleichstrom  
und Einphasen-Wechselstrom

# Technische Daten

## Zertifikate und Approbationen

Zertifikate und Approbationen							Schiffszulassungen							
Zeichen														
Approbation zugelassen in	cULus Nordamerika	UL USA	CSA Kanada	CCC China	EAC Russland	ATEX	BV Frankreich	GL Deutschland	LR Großbritannien	DNV Norwegen	RINA Italien	ABS USA	RMRS Russland	Russian River Russland
<b>Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz</b>														
MS116	■ E137861			■	■		■ <sup>1)</sup>	■	■	■		■	■	
MS132	■ E137861 E345003			■	■	■	■	■	■		■	■	■	
MS165	■ E137861 E345003			■	■	□	□	□	□	□	□	□	○	
MS325	■ E137861 E345003			■		■	■	■	■	■	■		■	
<b>Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Schutz</b>														
MO132	■ E137861 E345003			■	■		■	■	■	■	■	■	■	
MO165	■ E137861 E345003			■	■	□	□	□	□	□	□	□	○	
<b>Transformatorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz</b>														
MS132-T	auf Anfrage:			■										

- <sup>1)</sup> MS116 nur bis zu 16 A
- = Zertifikat vorhanden
- = in Vorbereitung
- = geplant

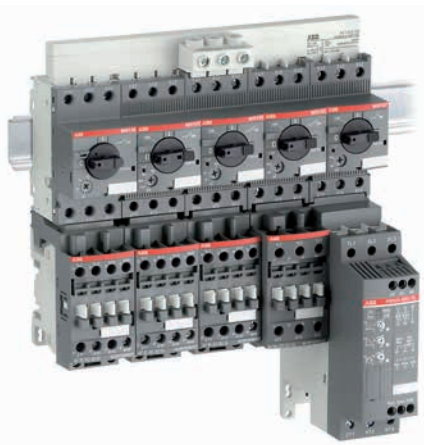
Siehe auch online unter [www.abb.de/stotz-kontakt](http://www.abb.de/stotz-kontakt) im Bereich Motorschutz und -steuerung, Motorschutzschalter in der Rubrik Dokumente unter [Bescheinigung](#).

# Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen Ausführungsbeispiele

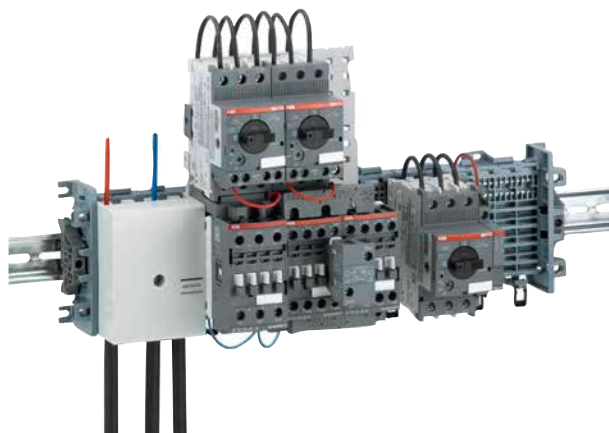
## Starter-Kombinationen

aus Motorschutzschaltern und Schützen oder auch Softstartern erlauben durch den Einsatz von Direktadaptern zwischen den in Reihe geschalteten unterschiedlichen Geräten einen sehr kompakten Aufbau und eine einfache Montage. Bei konventioneller DIN-Schienenmontage können dabei die Motorschutzschalter mit Phasenschienen querverdrahtet und über eine Zuleitung gemeinsam eingespeist werden. Mit weiterem Zubehör ist auch die Montage auf Sammelschienensystemen möglich, wodurch i.A. größere Querschnitte der Einspeiseleitungen und schnellerer Austausch von kompletten Starter-Kombinationen möglich sind.

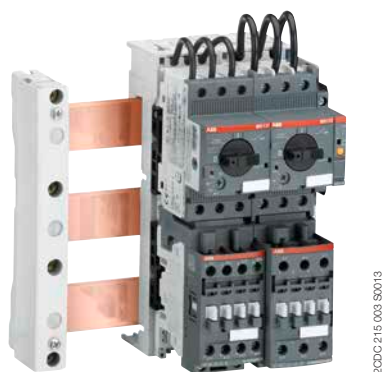
Mögliche Gerätekombinationen und ihr Verhalten bei Kurzschluss sind in **Koordinationstabellen** nach IEC/EN 60947-4-1 definiert.



Starter-Kombinationen mit Phasenschienen bis 100 A, max. Einspeisequerschnitt: 35 mm<sup>2</sup>



Starter-Kombinationen mit Kombimodulen auf Stecksocket-Schienensystem SMISSLINE bis 100 A, max. Einspeisequerschnitt: 95 mm<sup>2</sup> <sup>1)</sup>



Starter-Kombinationen mit Sammelschienenadaptern auf 60 mm Schienensystem bis 630 A, Produkte z.B. von Fa. Rittal, Fa. Wöhner, ...

<sup>1)</sup> Motorstarter in Stecktechnik siehe Katalog Niederspannungsprodukte Teil 2

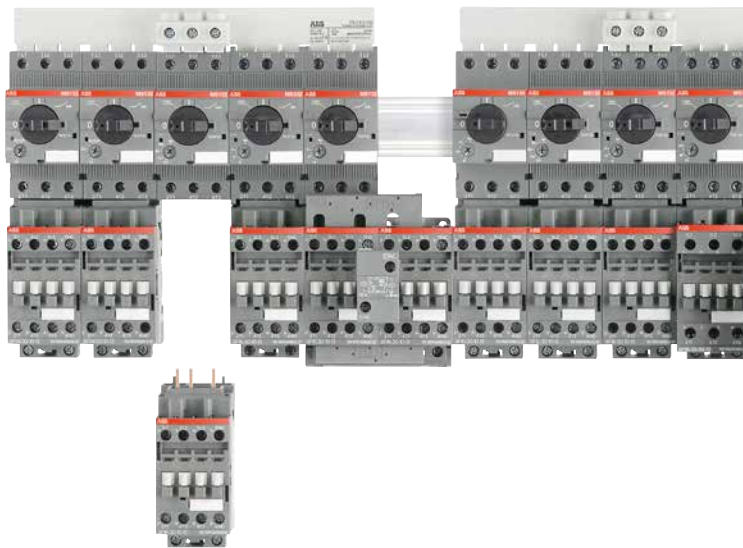
# Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen Offene Ausführung als Bausatz

## Direkt- und Wendestarter aus MS132 mit AF-/AF.Z-Schützen

Der Zusammenbau erfolgt einfach und schnell mit Hilfe der Direktadapter **BEA16-4**, **BEA26-4** bzw. **BEA38-4** - je nach Startergröße. Die Direktadapter verbinden dabei elektrisch und mechanisch, so dass stabile und kompakte Startereinheiten in einheitlichen Baubreiten von 45 mm entstehen. Bei Wendestartern mit zwei Schützen beträgt die Baubreite 90 mm einschließlich mechanischer und elektrischer Schützverriegelung. Direktstarter-Kombinationen und Wendestarter-Kombinationen werden mit den gleichen Phasenschielen querverdrahtet. Schütze und Wendeschütze können leicht durch lösen der Motorschutzschalter-Abgangsklemmen aus dem querverdrahteten Starterverbund entfernt und ersetzt werden, die Querverdrahtung der Motorschutzschalter bleibt davon unberührt.

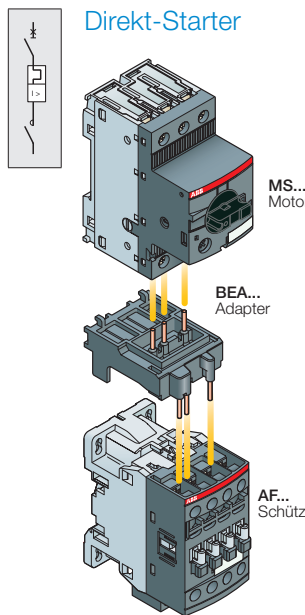
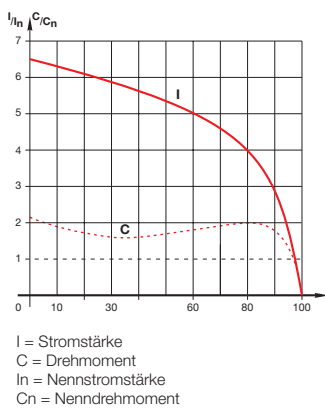
**Details zu den Schützen siehe Kapitel 1.**

4

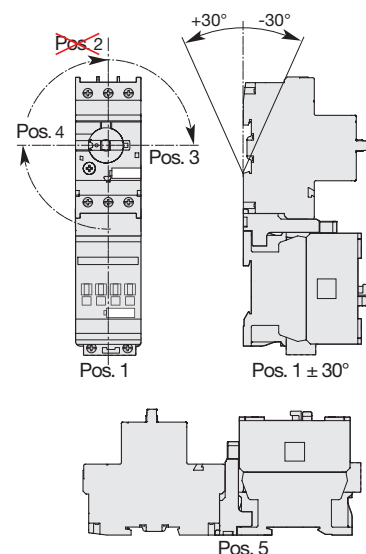


## Direkt-Starter

sind die einfache und ökonomische Lösung für den Direktanlauf von Motoren, charakterisiert durch ein großes Anzugsmoment (1,9- bis 2,1-faches Nenn Drehzahlmoment) und einen Strom vom 5,5- bis 7-fachen Bemessungsbetriebsstrom:



Zusammenbau



Montagepositionen

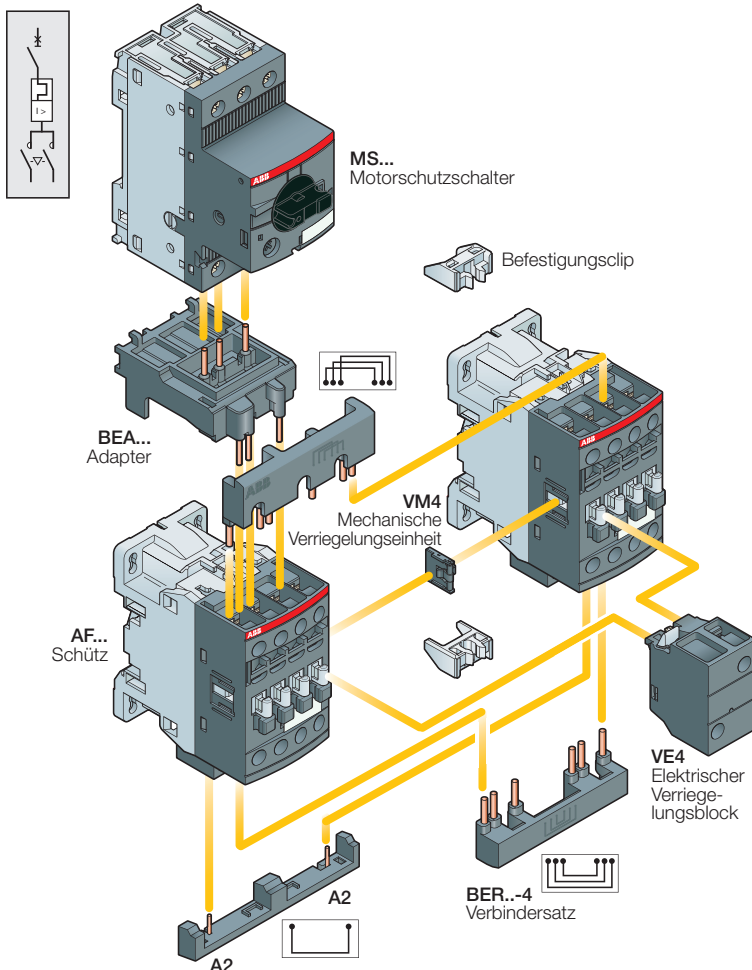
# Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

## Offene Ausführung als Bausatz

### Wende-Starter

für Rechts- und Linkslauf von Motoren haben die gleiche Anlaufkennlinie wie Direkt-Starter.

Ebenfalls identisch sind die Montagepositionen. Neben den Direktadaptern BEA... ist weiteres Zubehör erforderlich:



Zusammenbau

- VEM4: mechanischer und elektrischer Verriegelungssatz für Wendestarter in 90 mm Baubreite, inkl. 4 Befestigungsclips
- VM4: mechanische Verriegelungseinheit inkl. 2 Befestigungsclips
- VE4: elektrischer Verriegelungsblock inkl. A2-A2-Verbinder
- BER-4: Verbindersatz für sichere und einfache Verbindung zwischen den Hauptanschlussklemmen der beiden Schütze

4

### Koordination nach IEC / EN 60947-4-1

Koordinationstabellen nach **IEC/EN 60947-4-1** machen Angaben über die Kombinationsmöglichkeit unterschiedlicher Geräte und deren Verhalten im Kurzschlussfall. Motorstarter aus Motorschutzschalter/Leistungsschalter und Schütz – ggfs. noch ergänzt durch Kurzschlussstrombegrenzer und/oder Überstromrelais – werden definiert nach **Typ 1** bzw. nach **Typ 2** bezogen auf eine bestimmte Spannungsebene und auf ein bestimmtes Kurzschlussstromniveau. Entsprechend Koordinationstyp gelten für Starterkombinationen folgende Bedingungen:

Typ 1: sicheres Abschalten des Kurzschlusses ohne Beschädigung von Personen und benachbarten Anlagenteilen, Starter selbst darf beschädigt werden, meist Austausch notwendig.

Typ 2: sicheres Abschalten des Kurzschlusses ohne Beschädigung von Personen und benachbarten Anlagenteilen, beim Starter ist nur leichtes, lösbares Verschweißen der Schützkontakte zulässig, nach Lösung der Kontaktverschweißung kann Starter weiter benutzt werden.

Die höherwertige Gerätekombination wird somit mit Typ 2 realisiert. Bei sonst gleichen Randbedingungen verfügt eine Starter-Kombination dann i.A. über ein größeres Schütz als bei einer Typ 1-Zuordnung.

Die folgende Seite zeigt beispielhaft eine Koordinationstabelle für Motorschutzschalter mit AF-/AF.Z-Schützen.



# Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

## Koordinations-tabelle für MS132/MS165 mit AF-/AF..Z-Schützen als Direkt-Starter Typ 2

Beispiel: Koordination Typ 2, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz

Weitere Koordinationstabellen sind verfügbar auf Anfrage und im Internet unter [www.abb.de/stotz-kontakt](http://www.abb.de/stotz-kontakt) im Bereich Motorschutz und -steuerung in der Rubrik Tools

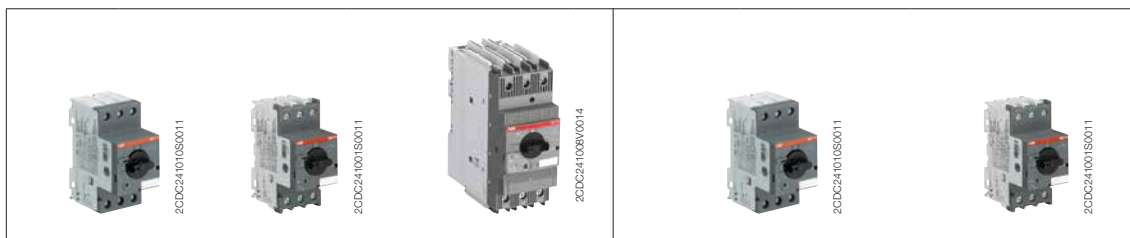
IEC		Motorschutzschalter				Schütze				Zubehör		
AC-3, 400 V		Typ	Bestellnummer	Strom-einstell-bereich	Kurz-schluss-Auslöse-strom	Steuerspannung U <sub>c</sub> min. ... U <sub>c</sub> max. <sup>1)</sup>		Typ	Bestellnummer	Zu-lässiger Einstell-strom	Typ	Bestellnummer
Bemes-sungs-betriebs-leistung	Bemes-sungs-betriebs-strom			A	A	V 50/60Hz	V DC			A		
kW	A											
0,06	0,2	MS132-0.25	1SAM350000R1002	0,16...0,25	2,44	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0,25	BEA16-4	1SBN081306T1000
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0,09	0,3	MS132-0.4	1SAM350000R1003	0,25...0,40	3,9	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0,4		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0,12	0,44	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0,40...0,63	6,14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0,63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0,18	0,6	MS132-0.63	1SAM350000R1004	0,40...0,63	6,14	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	0,63		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0,25	0,85	MS132-1.0	1SAM350000R1005	0,63...1,00	11,5	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0,37	1,1	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1,00...1,60	18,4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1,6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0,55	1,5	MS132-1.6	1SAM350000R1006	1,00...1,60	18,4	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	1,6		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
0,75	1,9	MS132-2.5	1SAM350000R1007	1,60...2,50	28,75	24...60	20...60	AF09Z-30-10-21	1SBL136001R2110	2,5		
						100...250	100...250	AF09-30-10-13	1SBL137001R1310			
1,1	2,7	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2,50...4,00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4	BEA26-4 + CA4-10	1SBN082306T1000 + 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
1,5	3,6	MS132-4.0	1SAM350000R1008	2,50...4,00	50	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	4		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
2,2	4,9	MS132-6.3	1SAM350000R1009	4,00...6,30	78,75	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	6,3		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
3	6,5	MS132-10	1SAM350000R1010	6,30...10,0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
4	8,5	MS132-10	1SAM350000R1010	6,30...10,0	150	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	10		
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
5,5	11,5	MS132-12	1SAM350000R1012	8,00...12,0	180	24...60	20...60	AF26Z-30-00-21	1SBL236001R2100	12	BEA38-4 + CA4-10	1SBN082306T2000 + 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF26-30-00-13	1SBL237001R1300			
7,5	15,5	MS132-16	1SAM350000R1011	10,0...16,0	240	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	16		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
11	22	MS132-25	1SAM350000R1014	20,0...25,0	375	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	25		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
15	29	MS132-32	1SAM350000R1015	25,0...32,0	480	24...60	20...60	AF30Z-30-00-21	1SBL276001R2100	32		
						100...250	100...250	AF30-30-00-13	1SBL277001R1300			
18,5	35,0	MS165-42	1SAM451000R1015	30,0...42,0	630	24...60	20...60	AF40-30-00-11	1SBL347001R1100	40	BEA65-4 + CA4-10	1SBN083406R1000 + 1SBN010110R1010
						100...250	100...250	AF40-30-00-13	1SBL347001R1300			
22,0	41,0	MS165-54	1SAM451000R1016	40,0...54,0	810	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53		
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
25,0	46,6	MS165-54	1SAM451000R1016	40,0...54,0	810	24...60	20...60	AF52-30-00-11	1SBL367001R1100	53		
						100...250	100...250	AF52-30-00-13	1SBL367001R1300			
30,0	55,0	MS165-65	1SAM451000R1017	52,0...65,0	975	24...60	20...60	AF65-30-00-11	1SBL387001R1100	65		
						100...250	100...250	AF65-30-00-13	1SBL387001R1300			

<sup>1)</sup> Für weitere Steuerspannungen siehe Kapitel 1 AF-Schütze

# Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

## Übersicht

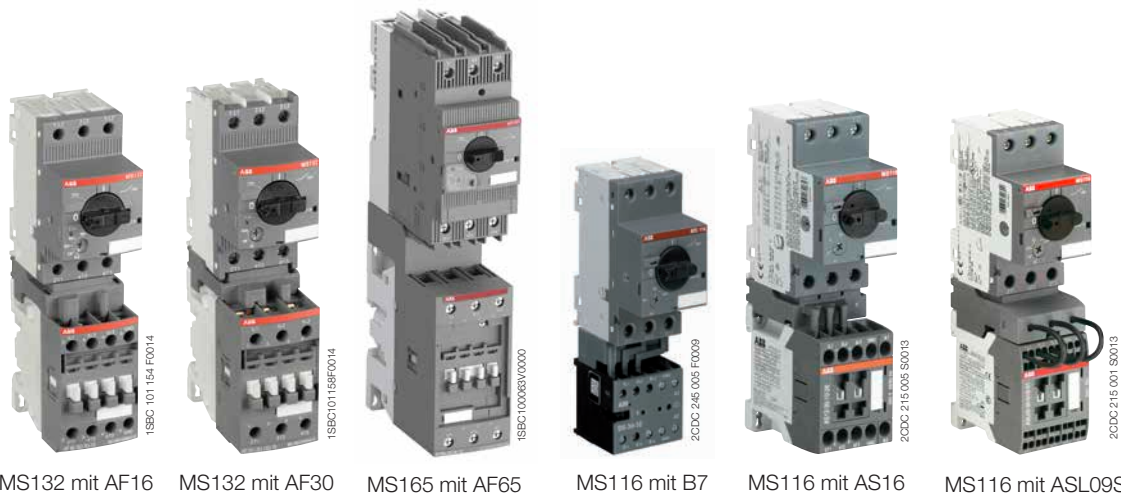
### Starter-Kombinationen mit Motorschutzschalter für Direkt-Start



<b>Motorschutzschalter</b>	MS116 / MS132			MS116 > 16 A MS132 > 10 A	MS165	MS116 / MS132			MS116 / MS132 bis 16 A			
<b>Direktadapter</b>	BEA16-4		BEA26-4	BEA38-4	BEA65-4	BEA7/132	BEA16-3		BEA16-3U			
<b>Schütz,<sup>2)</sup> AC-Ansteuerung<sup>1)</sup></b>	AF09 AF09Z	AF12 AF12Z	AF16 AF16Z	AF26 AF26Z	AF30 AF30Z	AF38 AF38Z	AF40 AF52 AF65	B6 B7	AS09 AS12 AS16	AS09...S AS12...S	AS16...S	
<b>Verbindung zwischen MSS und Schütz</b>	elektrisch und mechanisch <sup>3)</sup>						elektrisch und mechanisch <sup>3)</sup>					
<b>Direktadapter</b>	BEA16-4		BEA26-4	BEA38-4	BEA65-4	BEA7/132	BEA16-3		BEA16-3U			
<b>Schütz,<sup>2)</sup> DC-Ansteuerung<sup>1)</sup></b>	AF09 AF09Z	AF12 AF12Z	AF16 AF16Z	AF26 AF26Z	AF30 AF30Z	AF38 AF38Z	AF40 AF52 AF65	BC6 BC7	ASL09 ASL12 ASL16	ASL09...S ASL12...S	ASL16...S	
<b>Verbindung zwischen MSS und Schütz</b>	elektrisch und mechanisch <sup>3)</sup>						elektrisch und mechanisch <sup>3)</sup>					
<b>Weiteres Zubehör</b>												
<b>Hilfsschalter für MSS, 1S/1Ö, frontseitig</b>	HKF1-11						HKF1-11					
<b>Phasenschienen für MSS</b>	PS1-2-0-65 PS1-3-0-65 PS1-4-0-65 PS1-5-0-65	oder	PS3-3-0-100 PS3-4-0-100 PS3-5-0-100	f. 2 Starter f. 3 Starter f. 4 Starter f. 5 Starter	PS2-2-0-125 f. 2 Starter PS2-3-0-125 f. 3 Starter PS2-4-0-125 f. 4 Starter	PS1-2-1-65 f. 2 Starter PS1-3-1-65 f. 3 Starter PS1-4-1-65 f. 4 Starter PS1-5-1-65 f. 5 Starter	PS1-2-0-65 PS1-3-0-65 PS1-4-0-65 PS1-5-0-65	f. 2 Starter f. 3 Starter f. 4 Starter f. 5 Starter				
<b>Hilfsschalter für Schütze, 1S, frontseitig</b>	integriert		CA4-10				integriert					

### Beispiele für Starter-Kombinationen

Koordinations-  
tabellen  
siehe Seite 4/48



MS132 mit AF16

MS132 mit AF30

MS165 mit AF65

MS116 mit B7

MS116 mit AS16

MS116 mit ASL09S

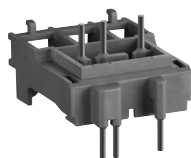
<sup>1)</sup> AF..Z-Schütze für direkte Ansteuerung aus SPS

<sup>2)</sup> AF-Schütze für AC-/DC-Betätigung mit weiten Steuerspannungsbereichen

<sup>3)</sup> Befestigung des Motorschutzschalters auf DIN Schiene 7,5 x 35 mm, bei MS165 zwei Tragschienen erforderlich

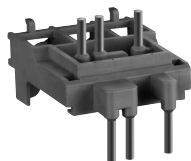
# Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

## Direktadapter BEA



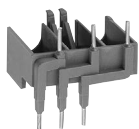
BEA16-4

1SBC101141FC014



BEA38-4

1SBC101146FC014



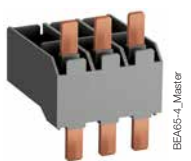
BEA7/132

5SB292 C3



BEA16-3U

1SBC 101 384 FC014



BEA65-4

BEA65-4\_Master



Verbinders  
BSA325

SST033 95 R

**Direktadapter BEA** ermöglichen die direkte Verbindung zwischen dem Motorschutzschalter und dem zugehörigen Schütz, die dann gemeinsam als **DOL-Starterkombination** der Zuordnung **Typ 1** bzw. **Typ 2** gemäß **IEC/EN 60947-4-1** verwendet werden, **Koordinations Tabellen** siehe Seite 4/48.

**Die aufgeführten Adapter** gewährleisten die elektrische und mechanische Verbindung zwischen den Motorschutzschaltern MS116 bzw. MS132 und den zugehörigen Schützen. Bei DIN Schienen Montage werden die kompakten Starterkombinationen allein mit dem Motorschutzschalter auf einer Schiene befestigt, für Kombinationen mit MS165 ist eine 2. Hutschiene sowie der Hutschiengreifer BPR65-4 für das Schütz erforderlich.

Starterkombinationen für **Wendestarter** nutzen die gleichen Direktadapter, außer bei MS165 genügt auch hier für die Befestigung allein die Montage des Motorschutzschalters auf einer DIN-Schiene.

Zugehörige Wendeverdrahtungen sowie mechanische und elektrische Verriegelungen der Schütze, siehe Kapitel 1.

BEA16-3U ist ein Hybridadapter zur Verbindung von MS116 in Schraubtechnik mit AS-Schützen in Federzugtechnik. Auf der Motorschutzschalterseite hat der Adapter gabelförmige Anschlussfahnen, auf der Schützseite ist er mit Litzen ausgestattet.

### Bestellangaben

für MSxxx mit Befestigung <sup>1)</sup>	für Schütze mit Befestigung <sup>1)</sup>	I <sub>n</sub> max. AC-3 400 V A	Typ	Bestellnummer	VPE		Gewicht (1 Stk.) kg
					Stück	kg	
MS116/ MS132 7,5 x 35 mm	AF09/AF09Z - AF12/AF09Z - AF16/AF09Z -	9 12 18	BEA116-4	1SBN081306T1000	10	0,031	
MS116/ MS132 7,5 x 35 mm	AF26/AF26Z - AF30/AF26Z - AF38/AF26Z -	16 bzw. 10	BEA26-4	1SBN082306T1000	10	0,031	
MS116 >16 A  7,5 x 35 mm	AF26/AF26Z - AF30/AF26Z - AF38/AF26Z -	26 32 32	BEA38-4	1SBN082306T2000	10	0,031	
MS132 >10 A							
MS116/ MS132 7,5 x 35 mm	B6 - B7 -	8,5 11,5	BEA7/132	1SBN080906R1002	10	0,013	
MS116 7,5 x 35 mm	AS09/ASL09 - AS12/ASL12 - AS16/ASL16 -	9 12 16	BEA16-3	1SBN081006T1000	10	0,020	
MS116 7,5 x 35 mm	AS09S/ASL09S - AS12S/ASL12S - AS16S/ASL16S -	9 12 16	BEA16-3U	1SBN081020R1000	1	0,031	
MS165 7,5 x 35 mm	AF40 AF52 7,5 x 35 mm AF65	40 53 65	BEA65-4 BPR65-4	1SBN083406R1000 1SBN113405R1000 <sup>2)</sup>	1	0,090	

<sup>1)</sup> Schienen nicht im Lieferumfang enthalten

<sup>2)</sup> Auf Anfrage

Anmerkungen	Typ	Bestellnummer	VPE		Gewicht (1 Stk.) kg
			Stück	kg	
<b>Verbinders</b> , flexibel, zum Aufbau von Motorstartern aus MS116 bzw. MS325 und Schützen B6 bis A/AL16 auf fremden Trägerplatten					
Leiterlänge 80 mm, 2,5 mm <sup>2</sup>	BSA325	FPTN472772R0001	10	0,009	

Weitere Details zu Starterkombinationen sowie Maßbilder siehe Katalog Niederspannungsprodukte Teil 1 Kapitel 1 Schütze „Weitere Auswahldaten für Schütze“

