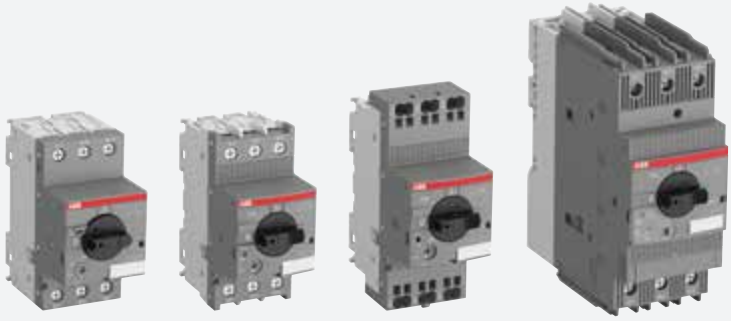
TECHNISCHE INFORMATIONEN

Technische Daten
Motorschutzschalter und Zubehör



—
01

—
01 Motorschutzschalter

Inhaltsverzeichnis

- Technische Daten
  - MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT
  - Zubehör MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT
  - Hilfsschalter, Signalkontakte
  - Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser
  - Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165
  - 3-Phasen-Schienen
  - Zubehör MS132-K, MO132-K
  - 3-Phasen-Schienen in Push-in Anschlusstechnik
  - Auslösekennlinien
  - Schaltpläne
- Abmessungen
  - Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz
  - Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Schutz
  - Transformatorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz
  - Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T
  - Zubehör MS116, MS132 (Schutzgehäuse und Türmontage)
- Starter-Kombinationen
  - Ausführungsbeispiele
  - Offene Ausführung als Bausatz
  - Übersicht
  - Koordinationstabelle für MS132/MS165 mit AF-/AF..Z-Schützen als Direkt-Starter Typ 2
- Zertifikate und Approbationen

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

Hauptstromkreis – Betriebskenndaten gemäß IEC/EN

Typ		MS116	MS132/-K	MS165	MO132	MO165	MS132-T /-KT
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 / 250 V DC	690 V AC	690 V AC/ 250 V DC	690 V AC
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	50/60 Hz	DC, 50/60 Hz	50/60 Hz
Betriebsfrequenz		50/60 Hz	0…400 Hz	0…400 Hz	0…400 Hz	0…400 Hz	0…400 Hz
Auslöseklasse		10A	10	10	-	-	10
Anzahl der Pole		3					
Einschaltdauer ED		100 %					
Mechanische Lebensdauer		100000 Zyklen	100000 Zyklen	50000 Zyklen	100000 Zyklen	50000 Zyklen	100000 Zyklen
Elektrische Lebensdauer	bis 10 A	100000 Zyklen	100000 Zyklen	25000 Zyklen	100000 Zyklen	50000 Zyklen	100000 Zyklen
	bis 16 A	100000 Zyklen	50000 Zyklen	25000 Zyklen	50000 Zyklen	25000 Zyklen	50000 Zyklen
	20 ... 65 A	50000 Zyklen	50000 Zyklen	25000 Zyklen	50000 Zyklen	25000 Zyklen	50000 Zyklen
	65 ... 80 A	-	-	20000 Zyklen	-	20000 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 Katalog Niederspannungsprodukte Teil 1 Kapitel 4					
Bemessungsbetriebsstrom DC-5 I_e 3 Leiterbahnen in Reihe bis 250 V		-	siehe „Bemessungs-betriebsstrom I_e“	siehe „Bemessungs-betriebsstrom I_e“	-	siehe „Bemessungs-betriebsstrom I_e“	-
Bemessungskurzschluss-Schnellauslösestrom I_i		siehe Bestellangaben Katalog Niederspannungsprodukte Teil 1 Kapitel 4					
Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen I_{cs}		siehe Tabelle „Kurzschlussausschaltvermögen und Vorsicherungen“					
Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen I_{cu}		siehe Tabelle „Kurzschlussausschaltvermögen und Vorsicherungen“					
Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen DC I_{cs} 3 Leiterbahnen in Reihe bis 250 V		-	10 kA	100 kA	-	100 kA	-
Geeignet für den Einsatz in IT-Netzwerken		Ja					

Kurzschlussausschaltvermögen und Vorsicherungen

Hinweis: größter Bemessungsstrom der Vorsicherungen, wenn $I_{CC} > I_{CS}$

I_{CS} Bemessungs-Betriebskurzschlussausschaltvermögen

I_{CU} Bemessungs-Grenzkurzschlussausschaltvermögen

I_{CC} Prospektiver Kurschlussstrom am Einbauort

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	50	100	- [1]	50	100	- [1]	30	100	- [3]	30	100	- [3]	30	100	- [3]
MS116-0.25	50	100	- [1]	50	100	- [1]	30	100	- [3]	30	100	- [3]	30	100	- [3]
MS116-0.4	50	100	- [1]	50	100	- [1]	30	100	- [3]	30	100	- [3]	30	100	- [3]
MS116-0.63	50	100	- [1]	50	100	- [1]	30	100	- [3]	30	100	- [3]	30	100	- [3]
MS116-1.0	50	100	- [1]	50	100	- [1]	30	100	- [3]	30	100	- [3]	30	100	- [3]
MS116-1.6	50	100	- [1]	50	100	- [1]	30	100	- [3]	30	100	- [3]	30	100	- [3]
MS116-2.5	50	75	- [1]	50	75	- [1]	10	30	25 [4]	10	20	25 [4]	5	10	25 [4]
MS116-4.0	50	75	- [1]	50	75	- [1]	6	18	25 [4]	6	15	25 [4]	2	3	25 [4]
MS116-6.3	50	50	- [1]	50	50	- [1]	6	18	63 [4]	6	10	63 [4]	2	3	40 [4]
MS116-10	50	50	- [1]	50	50	- [1]	6	18	63 [4]	6	10	63 [4]	2	3	50 [4]
MS116-12	25	50	80 [2]	25	50	80 [2]	6	15	63 [4]	6	10	63 [4]	2	3	50 [4]
MS116-16	16	16	80 [2]	16	16	80 [2]	6	15	63 [4]	4	10	63 [4]	2	3	63 [4]
MS116-20	10	16	125 [2]	10	16	125 [2]	3	15	125 [4]	3	10	125 [4]	2	3	80 [4]
MS116-25	10	16	125 [2]	10	16	125 [2]	3	15	125 [4]	3	10	125 [4]	2	3	100 [4]
MS116-32	10	16	125 [2]	10	16	125 [2]	3	15	125 [4]	3	10	125 [4]	2	3	100 [4]

[1] Keine Vorsicherung erforderlich bis I_{cc} = 50 kA
[2] Vorsicherung bei I_{cc} bis 50 kA
[3] Keine Vorsicherung erforderlich bis I_{CC} = 30 kA
[4] Vorsicherung bei I_{CC} bis 30 kA

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

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/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-0.25/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-0.4/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-0.63/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-1.0/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-1.6/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-2.5/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-4.0/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	35 [2]	20	20	35 [2]	3	3	32 [2]
MS132-6.3/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	63 [2]	20	20	63 [2]	3	3	50 [2]
MS132-10/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	100 [2]	20	20	100 [2]	3	3	50 [2]
MS132-12	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	100 [2]	20	20	100 [2]	3	3	63 [2]
MS132-16/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	125 [2]	20	20	125 [2]	3	3	63 [2]
MS132-20/-K	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	125 [2]	20	20	125 [2]	3	3	80 [2]
MS132-25/-K	50	50	125 [2]	50	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	125 [2]	3	3	100 [2]
MS132-32/-K	30	50	125 [2]	30	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	125 [2]	3	3	100 [2]

[1] Keine Vorsicherung erforderlich bis I_{cc} = 100 kA
[2] Vorsicherung bei I_{cc} bis 100 kA

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC			250 V DC [3]		
	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	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gG A
MS165-16	100	100	- [1]	100	100	- [1]	75	75	125 [2]	40	40	125 [2]	10	10	63 [2]	100	100	- [1]
MS165-20	100	100	- [1]	100	100	- [1]	75	75	125 [2]	40	40	125 [2]	10	10	63 [2]	100	100	- [1]
MS165-25	100	100	- [1]	100	100	- [1]	50	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	80 [2]	100	100	- [1]
MS165-32	100	100	- [1]	100	100	- [1]	50	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	100 [2]	100	100	- [1]
MS165-42	50	50	125 [2]	50	50	125 [2]	50	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	100 [2]	100	100	- [1]
MS165-54	30	50	125 [2]	30	50	125 [2]	30	45	125 [2]	20	20	125 [2]	6	8	100 [2]	100	100	- [1]
MS165-65	30	50	125 [2]	30	50	125 [2]	30	45	125 [2]	20	20	125 [2]	6	8	100 [2]	100	100	- [1]
MS165-73	30	30	200 [2]	30	30	200 [2]	18	18	200 [2]	10	10	200 [2]	6	8	160 [2]	100	100	- [1]
MS165-80	30	30	200 [2]	30	30	200 [2]	18	18	200 [2]	10	10	200 [2]	6	8	160 [2]	100	100	- [1]

[1] Keine Vorsicherung erforderlich bis I_{cc} = 100 kA
[2] Vorsicherung bei I_{cc} bis 100 kA
[3] Pole in Reihe geschaltet

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	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MO132-0.25	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MO132-0.4	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MO132-0.63	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MO132-1.0	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MO132-1.6	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MO132-2.5	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MO132-4.0	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	35 [2]	20	20	35 [2]	3	3	32 [2]
MO132-6.3	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	63 [2]	20	20	63 [2]	3	3	50 [2]
MO132-10	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	100 [2]	20	20	100 [2]	3	3	50 [2]
MO132-12	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	100 [2]	20	20	100 [2]	3	3	63 [2]
MO132-16	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	125 [2]	20	20	125 [2]	3	3	63 [2]
MO132-20	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	125 [2]	20	20	125 [2]	3	3	80 [2]
MO132-25	50	50	125 [2]	50	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	125 [2]	3	3	100 [2]
MO132-32	30	50	125 [2]	30	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	125 [2]	3	3	100 [2]

[1] Keine Vorsicherung erforderlich bis I_{cc} = 100 kA
[2] Vorsicherung bei I_{cc} bis 100 kA

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

Typ	230 V AC			400 V AC			440 V AC			500 V AC			690 V AC			250 V DC [3]		
	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	I_{cs} kA	I_{cu} kA	gG A
MO165-16	100	100	- [1]	100	100	- [1]	75	75	125 [2]	20	20	125 [2]	8	8	63 [2]	100	100	- [1]
MO165-20	100	100	- [1]	100	100	- [1]	75	75	125 [2]	20	20	125 [2]	8	8	63 [2]	100	100	- [1]
MO165-25	100	100	- [1]	100	100	- [1]	50	50	125 [2]	20	20	125 [2]	8	8	80 [2]	100	100	- [1]
MO165-32	100	100	- [1]	100	100	- [1]	50	50	125 [2]	20	20	125 [2]	5	5	100 [2]	100	100	- [1]
MO165-42	50	50	125 [2]	50	50	125 [2]	50	50	125 [2]	20	20	125 [2]	5	5	100 [2]	100	100	- [1]
MO165-54	30	50	125 [2]	30	50	125 [2]	30	45	125 [2]	20	20	125 [2]	5	5	100 [2]	100	100	- [1]
MO165-65	30	50	125 [2]	30	50	125 [2]	30	45	125 [2]	20	20	125 [2]	5	5	100 [2]	100	100	- [1]
MO165-73	30	30	200 [2]	30	30	200 [2]	18	18	200 [2]	10	10	200 [2]	6	8	160 [2]	100	100	- [1]
MO165-80	30	30	200 [2]	30	30	200 [2]	18	18	200 [2]	10	10	200 [2]	6	8	160 [2]	100	100	- [1]

[1] Keine Vorsicherung erforderlich bis I_{cc} = 100 kA [2] Vorsicherung bei I_{cc} bis 100 kA [3] Pole in Reihe geschaltet

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
MS132-0.16T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-0.25T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-0.4T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-0.63T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-1.0T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-1.6T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-2.5T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]	100	100	- [1]
MS132-4.0T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	35 [2]	20	20	35 [2]	3	3	35 [2]
MS132-6.3T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	63 [2]	20	20	63 [2]	3	3	50 [2]
MS132-10T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	100 [2]	20	20	100 [2]	3	3	50 [2]
MS132-12T	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	100 [2]	20	20	100 [2]	3	3	63 [2]
MS132-16T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	125 [2]	20	20	125 [2]	3	3	63 [2]
MS132-20T/-KT	100	100	- [1]	100	100	- [1]	30	30	125 [2]	20	20	125 [2]	3	3	80 [2]
MS132-25T/-KT	50	50	125 [2]	50	50	125 [2]	30	30	125 [2]	10	10	125 [2]	3	3	100 [2]

[1] Keine Vorsicherung erforderlich bis I_{cc} = 100 kA [2] Vorsicherung bei I_{cc} bis 100 kA

Allgemeine technische Daten

Typ		MS116	MS132/-K	MS165	MO132	MO165	MS132-T/-KT
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
Gruppenmontage		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	-
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, [1]	Einbaulagen 1-6, [1]	Einbaulagen 1-6, [1]	Einbaulagen 1-6, [1]	Einbaulagen 1-6, [1]	Einbaulagen 1-6, [1]
		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)
Mindestabstand zu anderen Geräten desselben Typs	Horizontal	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
	Vertikal	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Mindestabstand zu stromführender Platine	Horizontal, bis 400 V	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm
	Horizontal, bis 690 V	> 1,5 mm	> 1,5 mm	> 1,5 mm	> 1,5 mm	> 1,5 mm	> 1,5 mm
	Vertikal	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Schutzart	Gehäuse	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
	Hauptstromkreisklemmen	IP10	IP10 [2]	IP10	IP10	IP10	IP10 [2]

[1] Pos. 6 für Einzelmontage [2] IP20 bei Push-in Federklemmen

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

Anschlusseigenschaften

Hauptstromkreis				
Typ			**MS116 ≤ 16 A**	**MS116 ≥ 20 A**
Anschlussmöglichkeiten				
	Ein-/mehrdrähtig	**1 oder 2 x**	1 ... 4 mm²	1 ... 2,5 mm², 2,5 ... 6 mm²
	Flexibel mit Aderendhülse	**1 oder 2 x**	0,75 ... 2.5 mm²	0,75 ... 6 mm²
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	**1 oder 2 x**	0,75 ... 2.5 mm²	0,75 ... 6 mm²
	Flexibel	**1 oder 2 x**	0,75 ... 2.5 mm²	1 ... 2,5 mm², 2,5 ... 6 mm²
	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
Anschlussschraube			Pozidriv 2	Pozidriv 2

Hauptstromkreis					
Typ			**MS132, MO132, MS132-T ≤ 10 A**	**MS132, MO132, MS132-T ≥ 12 A**	**MS132-K, MS132-KT**
Anschlussmöglichkeiten					
	Ein-/mehrdrähtig Mehrdrähtig	**1 oder 2 x** **1 oder 2 x**	1 ... 4 mm²	1 ... 2,5 mm², 2,5 ... 6 mm²	1 ... 2,5 mm² 1 ... 6 mm²
	Flexibel mit Aderendhülse	**1 oder 2 x**	0,75 ... 2,5 mm²	0,75 ... 6 mm²	0,5 ... 4 mm²
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	**1 oder 2 x** **1 x**	0,75 ... 2,5 mm²	0,75 ... 6 mm²	0,5 ... 2,5 mm² 0,5 ... 4 mm²
	Flexibel	**1 oder 2 x**	0,75 ... 2,5 mm²	1 ... 2,5 mm², 2,5 ... 6 mm²	0,75 ... 4 mm²
	Stranded gemäß UL/CSA	**1 oder 2 x** **1 x**	AWG 16-12	AWG 16-8	AWG 18 ... AWG 10 AWG 8
Abisolierlänge			9 mm	10 mm	12 mm
Anzugsdrehmomente			0,8 ... 1,2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2,0 Nm / 18 lb.in	-
Anschlussschraube			Pozidriv 2	Pozidriv 2	-
Schraubendreher zum Lösen der Anschlusskabel					flach Ø 3 mm x 0,5 mm

Hauptstromkreis			
Typ			**MS165, MO165**
Anschlussmöglichkeiten			
	Ein-/mehrdrähtig	**1 oder 2 x**	1 ... 50 mm²
	Flexibel mit Aderendhülse	**1 oder 2 x**	1 ... 35 mm²
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	**1 oder 2 x**	1 ... 35 mm²
	Flexibel	**1 oder 2 x**	1 ... 35 mm²
	Stranded gemäß UL/CSA	**1 oder 2 x**	AWG 16-0
Abisolierlänge			16 mm
Anzugsdrehmomente			4,0 Nm / 35 lb.in
Anschlussschraube			Pozidriv 2

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

Main circuit – Utilization characteristics according to UL/CSA

Type		MS116	MS132/-K	MS165	MO132	MO165	MS132-T/-KT
Standards		UL 60947-1, UL 60947-4-1 (UL 508), CSA C22.2 No.60947-4-1 (CSA C22.2 No.14)					UL 60947-1, UL 60947-4-1 (UL 508)
Rated operational voltage U_e acc. to UL/CSA		600 V AC					
Trip class		10A	10		-		10
Motor ratings[1]	Horsepower		Siehe Seite 7				
	Full Load Amps (FLA)						
	Locked Rotor Amps (LRA)						

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

UL/CSA ratings overview

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

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	0.9	8
MS116-1.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	12.5	3/4	1.3	10
MS116-2.5	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.1	15	1 1/2	2.4	16
MS116-4.0	3/4	4	24	3/4	4	24	1	4	24	2	3.4	25	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

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/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

UL/CSA Motor ratings, three-phase – MS132, MS132-K, 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
MS/MO132-0.16/-K	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96	-	0.16	0.96
MS/MO132-0.25/-K	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5	-	0.25	1.5
MS/MO132-0.40/-K	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4	-	0.4	2.4
MS/MO132-0.63/-K	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78	-	0.63	3.78
MS/MO132-1.0/-K	-	1	6	-	1	6	-	1	6	-	1	6	1/2	0.9	8
MS/MO132-1.6/-K	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	-	1.6	9.6	3/4	1.6	12.5	3/4	1.3	10
MS/MO132-2.5/-K	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1/2	2.5	15	1	2.1	15	1-1/2	2.4	16
MS/MO132-4.0/-K	3/4	4	24	3/4	4	24	1	4	24	2	3.4	25	3	3.9	25.6
MS/MO132-6.3/-K	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
MS/MO132-10/-K	2	7.8	57.5	2	7.5	55	3	9.6	64	5	7.6	46	7 1/2	9	50.8
MS/MO132-12	3	11	73.6	3	10.6	71	3	9.6	64	7 1/2	11	63.5	10	11	64.8
MS/MO132-16/-K	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS/MO132-20/-K	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS/MO132-25/-K	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS/MO132-32/-K	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, 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
MS/MO165-16	3	11	73.6	3	10.6	71	5	15.2	92	10	14	81	10	11	64.8
MS/MO165-20	5	17.5	105.8	5	16.7	102	5	15.2	92	10	14	81	15	17	93
MS/MO165-25	5	17.5	105.8	7 1/2	24.2	140	7 1/2	22	127	15	21	116	20	22	116
MS/MO165-32	7 1/2	25.3	146	10	30.8	179	10	28	162	20	27	145	30	32	174
MS/MO165-42	10	32.2	186.3	10	30.8	179	15	42	232	30	40	218	40	41	232
MS/MO165-54	15	48.3	267	15	46.2	257	20	54	290	40	52	290	50	52	290
MS/MO165-65	20	62.1	334	20	59.4	321	20	54	290	50	65	363	60	62	348
MS/MO165-73	20	62.1	334	20	59.4	321	25	68	365	50	65	363	60	62	348
MS/MO165-80	25	78.2	420	25	74.8	404	30	80	435	60	77	435	75	77	434

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.

UL current ratings, single-phase – MS132-T/-KT

Type	120 V AC	220 ... 240 V AC
	FLA	FLA
MS132-0.16T/-KT	0.16	0.16
MS132-0.25T/-KT	0.25	0.25
MS132-0.4T/-KT	0.4	0.4
MS132-0.63T/-KT	0.63	0.63
MS132-1.0T/-KT	1	1
MS132-1.6T/-KT	1.6	1.6
MS132-2.5T/-KT	2.5	2.5
MS132-4.0T/-KT	4	4
MS132-6.3T/-KT	6.3	6.3
MS132-10T/-KT	9.8	10
MS132-12T	9.8	12
MS132-16T/-KT	16	12
MS132-20T/-KT	20	17
MS132-25T/-KT	24	17

FLA Full Load Amps

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS116

Type	Manual Motor Controllers Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC[1]		for motor disconnect[2]		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

[1] NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.
[2] Suitable as motor disconnect only when provide with locking devices SA1 and SA2.

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS116 with AF contactors

Type	Manual Motor Controllers for motor disconnect, group installations Coordination Type 2 Minimum contactor size	480 V	600 V
		kA	kA
MS116-0.16	AF09-AF16	30	5
MS116-0.25	AF09-AF16	30	5
MS116-0.40	AF09-AF16	30	5
MS116-0.63	AF09-AF16	30	5
MS116-1.0	AF09-AF16	30	5
MS116-1.6	AF09-AF16	30	5
MS116-2.5	AF16	30	5
MS116-4.0	AF26-AF38	18	5
MS116-6.3	AF26-AF38	18	5
MS116-10	AF26-AF38	18	5
MS116-12	AF26-AF38	18	5
MS116-16	AF26-AF38	18	5
MS116-20	AF26-AF38	18	5
MS116-25	AF32 -AF38	18	5
MS116-32	AF38	18	5

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS132, MS132-K

Type	Manual Motor Controllers Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC[1]		for motor disconnect [4]		for group installations		for tap conductor protection in group installations		Manual self-protected Combination Motor Controllers (Type E)[2] [3]	
	Fuses	Circuit breaker	480 V	600 V	480 V	600 V	480 V	600 V	480Y / 277 V	600Y / 347 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	18	65	18	65	18
MS132-10			65	18	65	18	65	18	65	18
MS132-12			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-16			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-20			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-25			30	18	30	18	30	18	30	-
MS132-32			30	18	30	18	30	18	30	-

[1] NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.
[2] Requires the use of S1-M3-xx line side terminal feeder block.
[3] Not for MS132-K.
[4] Suitable as motor disconnect only when provide with locking device SA1.

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

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

Type	Combination Motor Controllers (Type F)[1] Coordination type 1			Combination Motor Controllers (Type F)[1] Coordination type 2		
	Minimum contactor size	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA	Minimum contactor size	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA
MS132-0.16	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-0.25	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-0.40	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-0.63	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-1.0	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-1.6	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-2.5	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-4.0	AF09 ... AF38	100	50	AF26 ... AF38	65	47
MS132-6.3	AF09 ... AF38	100	47	AF26 ... AF38	65	47
MS132-10	AF09 ... AF38	100	30	AF26 ... AF38	65	47
MS132-12	AF09 ... AF38	65	30	AF26 ... AF38	30	-
MS132-16	AF12 ... AF38	65	30	AF26 ... AF38	30	-
MS132-20	AF26 ... AF38	65	–	AF26 ... AF38	30	-
MS132-25	AF26 ... AF38	50	–	AF26 ... AF38	30	-
MS132-32	AF38	50	–	AF26 ... AF38	30	-

[1] Requires the use of S1-M3-xx line side terminal feeder block.

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MS165

Type	Manual Motor Controllers Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC[1]		for motor disconnect [2]		for group installations		for tap conductor protection in group installations		Manual self-protected Combination Motor Controllers (Type E)	
	Fuses A	Circuit breaker A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V 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	30
MS165-54			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-65			65	30	65	30	65	30	65	30
MS165-73			50	10	50	10	50	10	50	-
MS165-80			50	10	50	10	50	10	50	-

[1] NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.
[2] Suitable as motor disconnect only when provide with locking device SA1.

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

Type	Manual self-protected Combination Motor Controllers (Type F) Coordination type 1				Manual self-protected Combination Motor Controllers (Type F) Coordination type 2			
	Minimum contactor size	480Y / 277 V kA	Minimum contactor size	600Y / 347 V kA	Minimum contactor size	480Y / 277 V kA	Minimum contactor size	600Y / 347 V kA
MS165-16	AF09…AF38	65	AF09…AF38	50	AF26…AF38	65	AF09…AF38	30
MS165-20	AF26…AF38	65	AF26…AF38	50	AF26…AF38	65	AF09…AF38	30
MS165-25	AF26…AF38	65	AF26…AF38	50	AF26…AF38	65	AF40…AF38	30
MS165-32	AF26…AF38	65	AF26…AF38	50	AF26…AF38	65	AF40…AF38	30
MS165-42	AF40…AF65	65	AF40…AF65	30	AF40…AF65	65	AF40…AF65	30
MS165-54	AF40…AF65	65	AF40…AF65	30	AF40…AF65	65	AF40…AF65	30
MS165-65	AF40…AF65	65	AF40…AF65	30	AF40…AF65	65	AF40…AF65	30
MS165-73								
MS165-80								

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MO132

Type	Manual Motor Controllers Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC[1]		for motor disconnect [2]		for group installations		for tap conductor protection in group installations	
	Fuses A	Circuit breaker A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA
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

[1] NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.
[2] Suitable as motor disconnect only when provide with locking device SA1.

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MO132 with electronic overload relays and AF contactors

Type	EOL	Combination Motor Controllers (Type F)[1] Coordination type 1 Minimum contactor size	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA
MS132-0.16	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-0.25	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-0.40	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-0.63	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-1.0	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-1.6	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-2.5	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-4.0	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-6.3	EF19	AF09 ... AF38	100	50
MS132-10	EF19	AF09 ... AF38	100	30
MS132-12	EF19	AF09 ... AF38	65	30
MS132-16	EF19	AF12 ... AF38	65	30
MS132-20	EF19	AF16 ... AF38	65	–
MS132-25	EF45-30	AF26 ... AF38	50	–
MS132-32	EF45-45	AF38 ... AF38	50	–

NOTE : More coordination tables are available in our SOC (selected optimized coordination) tool: https://applications.it.abb.com/SOC/Motor.
[1] Requires the use of S1-M3-xx line side terminal feeder block.

Technische Daten

MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MO165

Type	Manual Motor Controllers							
	Branch circuit protection, max. size per NEC/CEC [1]		for motor disconnect [2]		for group installations		for tap conductor protection in group installations	
	Fuses A	Circuit breaker A	480 V kA	600 V kA	480 V kA	600 V kA	480Y / 277 V kA	600Y / 347 V kA
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
MO165-73			50	10	50	10	50	10
MO165-80			50	10	50	10	50	10

[1] NEC: NFPA®70 National Electrical Code®; CEC: CSA C22.1 Canadian Electrical Code.
[2] Suitable as motor disconnect only when provide with locking device SA1.

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MO165 with AF contactors and OL Relay EF

Type	Combination Motor Controllers (Type F) Coordination type 1					
	480Y / 277 V kA	OL Relay	Contactor	600Y / 347 V kA	OL Relay	Contactor
MO165-16	65	EF19-18.9	AF09…AF38	50	EF19-18.9	AF09…AF38
MO165-20	65	EF45-30	AF26…AF38	50	EF45-30	AF26…AF38
MO165-25	65	EF45-30	AF26…AF38	50	EF45-30	AF26…AF38
MO165-32	65	EF45-45	AF26…AF38	50	EF45-45	AF26…AF38
MO165-42	65	EF65	AF40…AF65	30	EF65	AF40…AF65
MO165-54	65	EF65	AF40…AF65	30	EF65	AF40…AF65
MO165-65	65	EF65	AF40…AF65	30	EF65	AF40…AF65
MO165-73						
MO165-80						

UL/CSA Maximum short-circuit current ratings – MO165 with AF contactors and OL Relay TF

Type	Combination Motor Controllers (Type F) Coordination type 2					
	480Y / 277 V kA	OL Relay kA	Contactor kA	600Y / 347 V kA	OL Relay kA	Contactor kA
MO165-16	65	TF42	AF09…AF38	50	TF42	AF09…AF38
MO165-20	65	TF42	AF26…AF38	50	TF42	AF26…AF38
MO165-25	65	TF42	AF26…AF38	50	TF42	AF26…AF38
MO165-32	65	TF42	AF26…AF38	50	TF42	AF26…AF38
MO165-42	65	TF65	AF40…AF65	30	TF65	AF40…AF65
MO165-54	65	TF65	AF40…AF65	30	TF65	AF40…AF65
MO165-65	65	TF65	AF40…AF65	30	TF65	AF40…AF65
MO165-73						
MO165-80						

UL Maximum short-circuit current ratings – MS132-T/-KT

Type	Manual motor controller for tap conductor protection for control transformers when used with upstream protection device	
	480 V kA	600 V kA
MS132-0.16T/-KT	65	47
MS132-0.25T/-KT	65	47
MS132-0.4T/-KT	65	47
MS132-0.63T/-KT	65	47
MS132-1.0T/-KT	65	47
MS132-1.6T/-KT	65	47
MS132-2.5T/-KT	65	47
MS132-4.0T/-KT	65	47
MS132-6.3T/-KT	65	18
MS132-10T/-KT	65	18
MS132-12T	30	18
MS132-16T/-KT	30	18
MS132-20T/-KT	30	18
MS132-25T/-KT	30	18

Technische Daten

Zubehör MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT
Hilfsschalter, Signalkontakte

Allgemeine technische Daten

Typ		HK1, SK1, HK1-K, SK1-K	CK1	HKF1, HKF1-K
Normen		IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1		
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, DC		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		6 kV		
Bemessungsisolationsspannung U_i		690 V AC		250 V AC
Verschmutzungsgrad		3		
Umgebungstemperatur	Betrieb	-25 ... +60 °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		3 A
	240 V	4 A		1,5 A
	400 V	3 A		-
	440 V, 690 V	1 A		-
Bemessungsbetriebsstrom I_e, Gebrauchskategorie DC-13 gemäß IEC/EN 60947-5-1				
	24 V	2 A		1 A
	125 V	0,55 A		0,27 A
	250 V	0,27 A		0,11 A
	440 V, 600 V	0,15 A		-
Mindestschaltleistung		17 V / 5 mA		
Kurzschlussschutz	Öffner, 95-96	10 A Typ gG		
	Schließer, 97-98	10 A Typ gG		
Einschaltdauer ED		100 %		
Montage		seitlich rechts		frontseitig
Mechanische Lebensdauer		100000 Zyklen	10000 Zyklen	-
Elektrische Lebensdauer		100000 Zyklen	10000 Zyklen	-

Elektrische Anschlüsse

Hauptstromkreis

Typ		HK1, SK1, CK1	HKF1	HK1-K, SK1-K, HKF1-K
Anschlussmöglichkeiten				
Ein-/mehrdrähtig	1 oder 2 x	1 ... 1,5 mm²	1 ... 2,5 mm²	0,5 ... 2,5 mm²
Flexibel mit Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 1,5 mm²		0,5 ... 2,5 mm²
Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 oder 2 x	0,75 ... 1,5 mm²		0,5 ... 1,5 mm²
Flexibel	1 oder 2 x	0,75 ... 1,5 mm²		0,5 ... 2,5 mm²
Stranded gemäß UL/CSA	1 oder 2 x	AWG 16-14		AWG 20-14
Abisolierlänge		8 mm		10 mm
Anzugsdrehmomente		0,8 ... 1,2 Nm / 7 lb.in		-
Anschlussschraube, Schraubendreher zum Lösen der Anschlusskabel		Pozidriv 2		flach Ø 3mm x 0,5 mm

Contact utilization characteristics according to UL/CSA

Type	HK1, SK1, CK1, HK1-K, SK1-K	HKF1, HKF1-K
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	250 V AC / 250 V DC
Pilot duty	B600, Q600	B300, R300
AC thermal rated current	5 A	5 A
AC maximum volt-ampere making	3600 VA	3600 VA
AC maximum volt-ampere breaking	360 VA	360 VA
DC thermal rated current	2.5 A	1 A
DC maximum volt-ampere making-breaking	69 VA	28 VA

Technische Daten

Zubehör MS116, MS132/-K, MS165, MO132, MO165, MS132-T/-KT
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 Katalog Niederspannungsprodukte Teil 1 Kapitel 4	AA1-24: 20-24 V 50/60 Hz; 20-70 V 50/60 Hz ON-Period = 5 s, 20-70 V DC ON-Period = 5 s AA1-100: 110 V 50/60 Hz; 110-200 V 50/60 Hz ON-Period = 5 s, 110-200 V DC ON-Period = 5 s AA1-230: 200-240 V 50/60 Hz, 200-350 V 50/60 Hz ON-Period = 5 s, 200-350 V DC ON-Period = 5 s AA1-400: 350-415 V 50/60 Hz, 350-500 V 50/60 Hz ON-Period = 5 s, 350-500 V DC ON-Period = 5 s
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz	50/60 Hz, DC
Betriebsspannung	Auslöse	0,35 ... 0,7 x U_s	0,7 ... 1,1 x U_s
	Spulenbetriebsspannung	0,85 ... 1,1 x U_s	-
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		6 kV	6 kV
Bemessungsisolationsspannung U_i		690 V	690 V
Verschmutzungsgrad		3	3
Umgebungstemperatur	Betrieb	-25 .... +60 °C	-25 .... +60 °C
	Lagerung	-50 ...+80 °C	-50 ...+80 °C
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27		15g / 11 ms	15g / 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-/mehrdrähtig	**1 oder 2 x**	1 ... 4 mm²	
	Flexibel mit Aderendhülse	**1 oder 2 x**	0,75 ... 2,5 mm²	
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	**1 x** **2 x**	0,75 ... 2,5 mm² 0,75 ... 1,5 mm²	
	Flexibel	**1 oder 2 x**	0,75 ... 2,5 mm²	
	Stranded gemäß UL/CSA	**1 oder 2 x**	AWG 16-12	
Abisolierlänge			10 mm	
Anzugsdrehmomente			0,8 ... 1,2 Nm / 7 lb.in	
Anschlussschraube			Pozidriv 2	

Technische Daten

Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165

3-Phasen-Schienen

Allgemeine technische Daten

Typ			PS1-xxx-65(K)	PS1-xxx-100	PS2-xxx-125	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	125 A	65 A	100 A
Bemessungsbetriebsstrom I_e gemäß UL/CSA			65 A	92 A	125 A	65 A	92 A
Bemessungsfrequenz			50/60 Hz				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}			6 kV				
Bemessungsisolationsspannung U_i			690 V AC				
Verschmutzungsgrad			3				
Querschnitt			10 mm²	16 mm²	25 mm²	25 mm²	35 mm²
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
Anschlussmöglichkeiten				
	Ein-/mehrdrähtig	1 x	6 ... 25 mm²	10 ... 35 mm²
	Flexibel mit Aderendhülse	1 x	6 ... 16 mm²	10 ... 35 mm²
	Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1 x	6 ... 16 mm²	10 ... 35 mm²
	Flexibel	1 x	6 ... 16 mm²	10 ... 35 mm²
	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
Anschlussschraube			Pozidriv 2	Hexagon SW4

Technische Daten für Sammelschienentyp PS2 auf Anfrage.

Technische Daten

Zubehör MS132-K, MO132-K

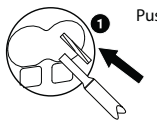
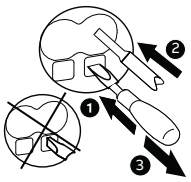
3-Phasen-Schienen in Push-in Anschlusstechnik

Allgemeine technische Daten

Typ		PS1-xxx-65K
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
Bemessungsbetriebsstrom I_e gemäß UL/CSA		65 A
Bemessungsfrequenz		50/60 Hz
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		6 kV
Bemessungsisolationsspannung U_i		690 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

Elektrische Anschlüsse

Hauptstromkreis

Typ			PS1-xxx-65K
		1 x	6 ... 25 mm²/AWG 8 ... 4
		2 x	–
		1 x	4 ... 16 mm²
		2 x	–
		1 x	4 ... 16 mm²
		2 x	–
		1 x	4 ... 16 mm²
		2 x	–
		1 x	4 ... 6 mm²
		2 x	–
		1 x	1,5 ... 2,5 mm²/AWG 18...4
		2 x	–
		1 x	0,5 ... 16 mm²
		2 x	–
		1 x	0,5 ... 16 mm²
		2 x	–
		1 x	0,5 ... 16 mm²
		2 x	–
		1 x	0,5 ... 16 mm²
		2 x	–
		1 x	Ø 4 mm
		2 x	x 0,5
		1 x	16 mm
		2 x	

Technische Daten
Auslösekennlinien

Auslösekennlinien [1)]

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)

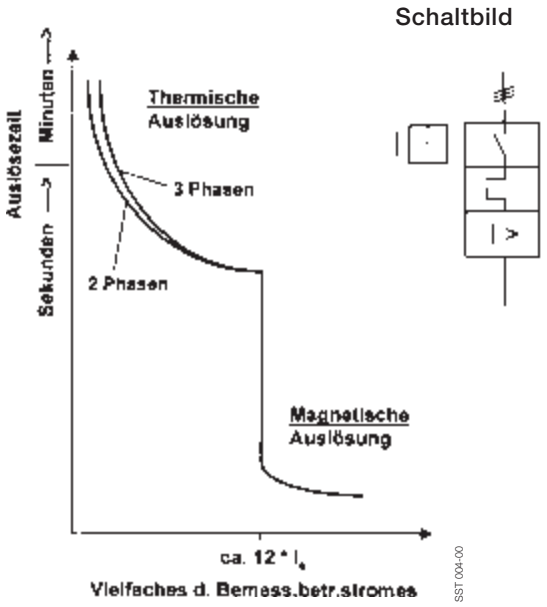
Der Bereich der thermischen Auslösung gilt für Gleichstrom u. Wechselstrom bis 400 Hz.
Der Bereich des elektromagnetischen Auslösung gilt für 50/60 Hz. Auslösewerte für andere Frequenzen auf Anfrage.

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 x I_e gehört eine zulässige Toleranz von $\pm$ 20%.

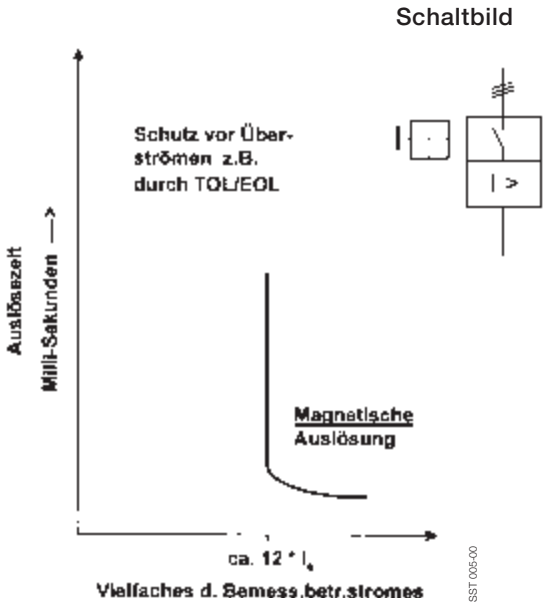
Bei den Kurzschlussschutzschaltern der Reihe MO gibt es keine thermische Auslösung. Die elektromagnetischen Auslösungen entsprechen etwa denjenigen der Motorschutzschalter MS, können im konkreten Fall aber abweichen (siehe hierzu eigene Daten der MO). MO-Geräte kommen nur für reine Kurzschlussschutz-Aufgaben 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 Kurzschlussschutz von Transformatoren.
– Schutz rein ohmscher Lasten

[1)] **Prinzipdarstellungen,** exakte Kennlinien der einzelnen Geräte und Strombereiche auf Anfrage bzw. unter https://new.abb.com/low-voltage/de/produkte/motorschutz-und-steuerung/motorschutzschalter

z.B. MS132

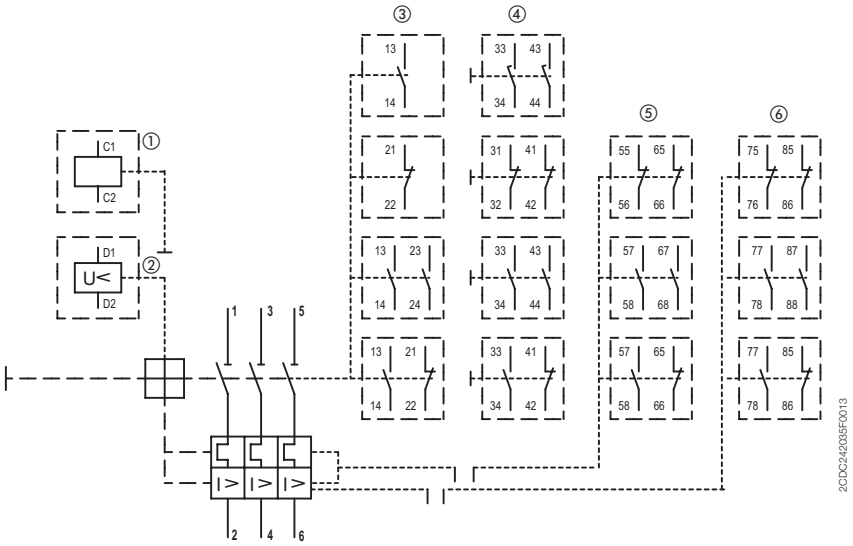


z.B. MO132



Technische Daten

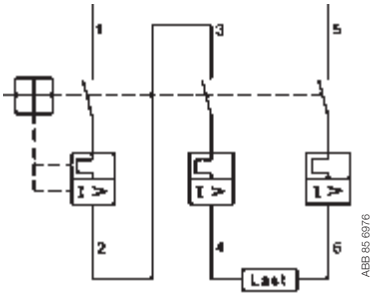
Schaltpläne



Legende

① Arbeitsstromauslöser
② Unterspannungsauslöser
③ Frontseitig aufsteckbare Hilfsschalter
④ Hilfsschalter für seitlichen Anbau
⑤ Ausgelöstmeldeschalter (Signalkontakt)
⑥ Kurzschlussmeldeschalter

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



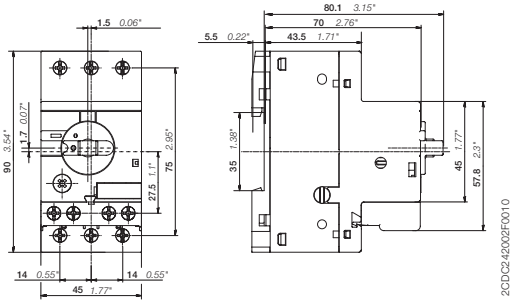
Motorschutzschalter zum Schalten
von Gleichstrom
und Einphasen-Wechselstrom

Abmessungen

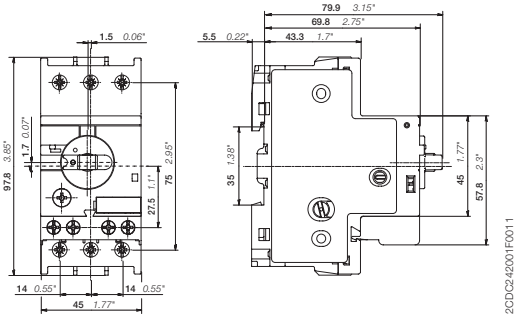
Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

MS116

Abmessungen in mm, *Zoll*



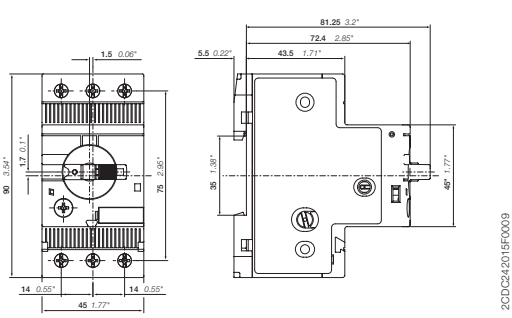
MS116 & MS116-HKF1-11 ≤ 16 A



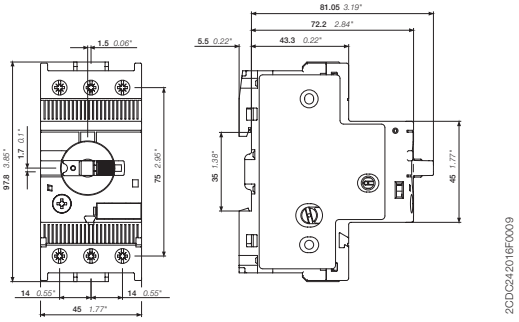
MS116 & MS116-HKF1-11 > 16 A

MS132

Abmessungen in mm, *Zoll*



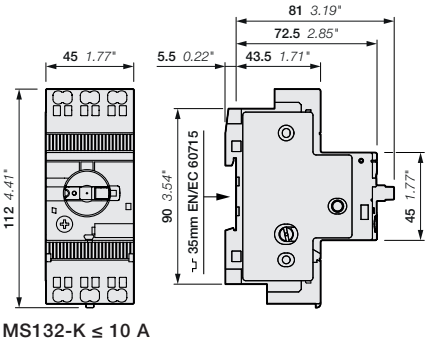
MS132 & MS132-HKF1-11 ≤ 10 A



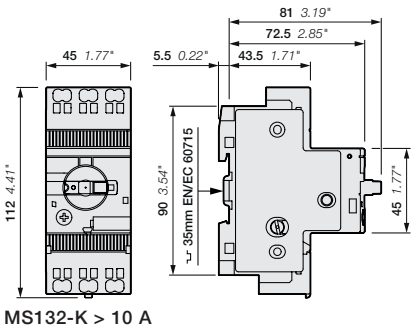
MS132 & MS132-HKF1-11 > 10 A

MS132-K in Push-in-Federanschlusstechnik

Abmessungen in mm, *Zoll*



MS132-K ≤ 10 A



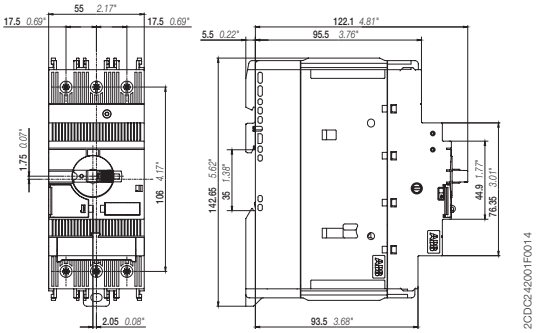
MS132-K > 10 A

Abmessungen

Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

MS165

Abmessungen in mm, *Zoll*



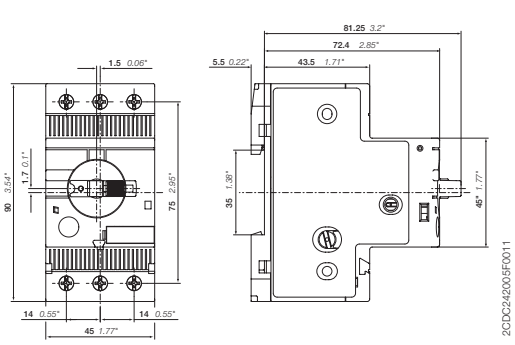
MS165

Abmessungen

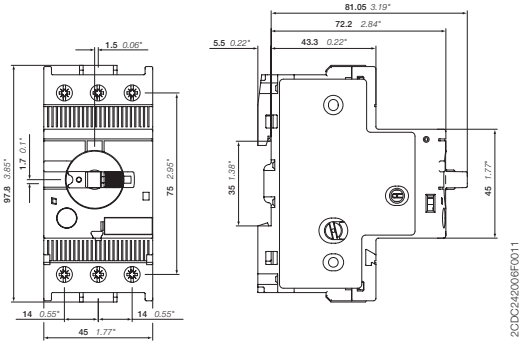
Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Schutz

MO132

Abmessungen in mm, *Zoll*



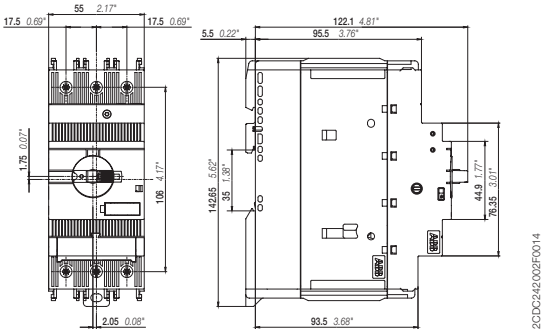
MO132 ≤ 10 A



MO132 > 10 A

MO165

Abmessungen in mm, *Zoll*



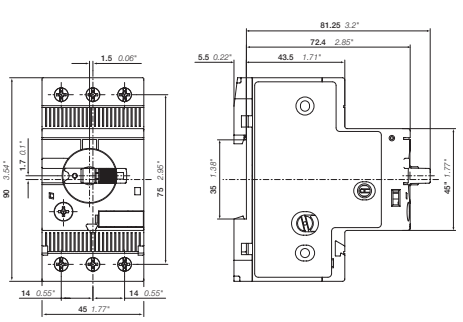
M0165

Abmessungen

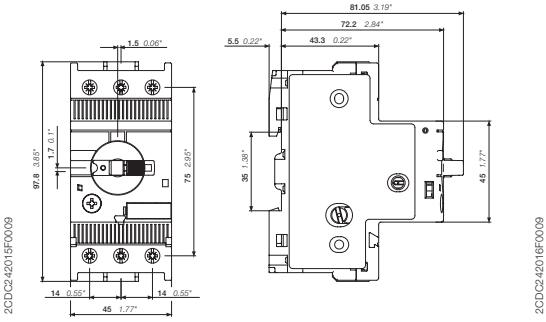
Transformatorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz

MS132-T

Abmessungen in mm, *Zoll*



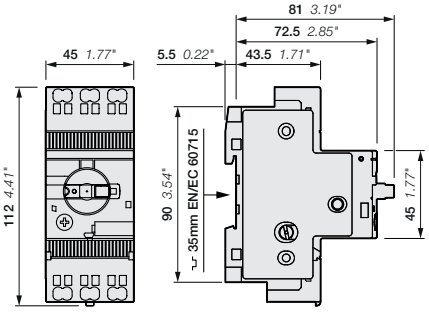
MS132-T ≤ 10 A



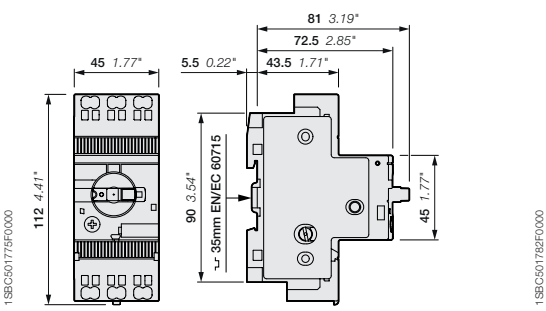
MS132-T > 10 A

MS132-KT in Push-in Federanschlusstechnik

Abmessungen in mm, *Zoll*



MS132-KT < 10 A



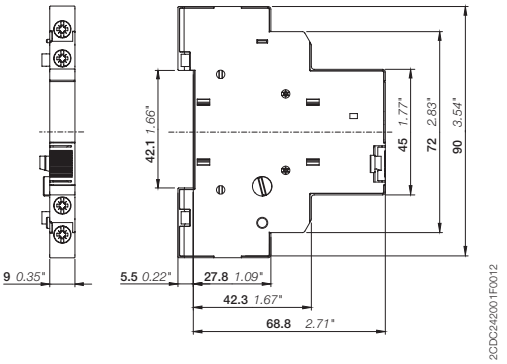
MS132-KT > 10 A

Abmessungen

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

Hilfsschalter und Signalkontakte

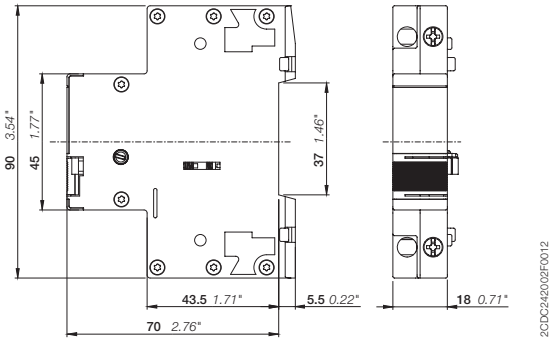
Abmessungen in mm, *Zoll*



HK1, SK1, CK1

Arbeitsstrom- und Unterspannungsauslöser

Abmessungen in mm, *Zoll*



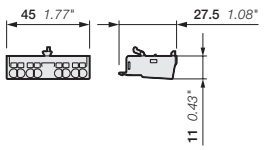
AA1, UA1

Abmessungen

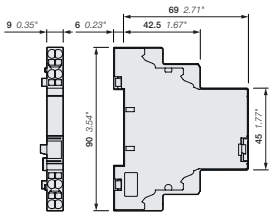
Zubehör MS116, MS132, MS165, MO132, MO165, MS132-T

Hilfsschalter und Signalkontakte in Push-in-Federtechnik

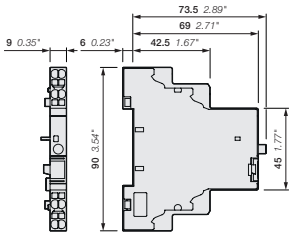
Abmessungen in mm, *Zoll*



HKF1-K



HK1-K



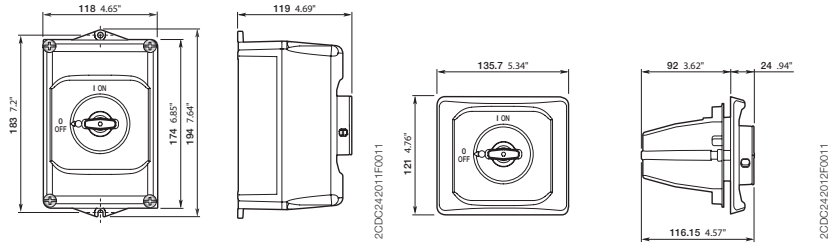
SK1-K

Abmessungen

Zubehör MS116, MS132 (Schutzgehäuse und Türmontage)

Isolierstoffgehäuse und Türmontagesätze in Schutzart IP65

Abmessungen in mm, *Zoll*



IB132 **DMS132**

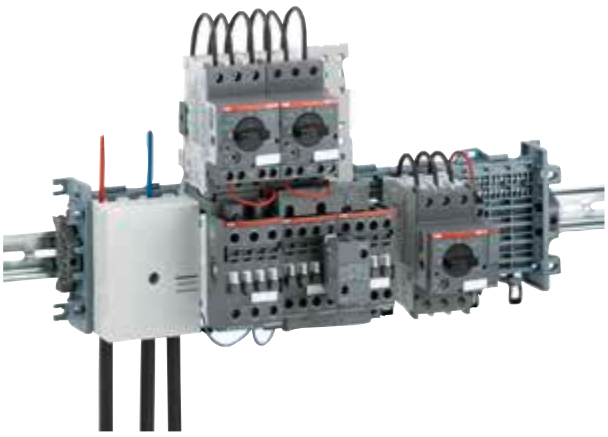
Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen
Ausführungsbeispiele

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 mm²



Starter-Kombinationen mit Kombimodulen auf Stecksockel-Schienensystem SMISSLINE bis 100 A, max. Einspeisequerschnitt: 95 mm² [1)]

[1)] Motorstarter in Stecktechnik siehe Katalog Niederspannungsprodukte Teil 2 Kapitel 11 „Stecksockelsystem SMISSLINE TP“

Starter-Kombinationen mit Sammelschienenadaptern auf 60 mm Schienensystem bis 630 A, Produkte siehe ABB „Technischer Katalog Unifix AD“ (Druckschrift Nummer 2CDC804008C0101)

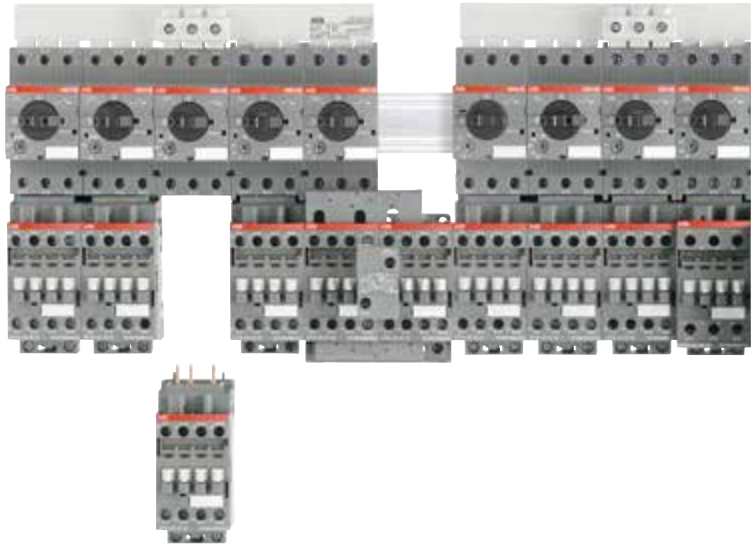
Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

Offene Ausführung als Bausatz

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

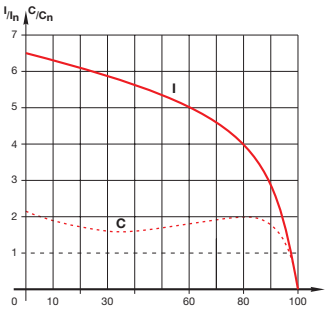
Der Zusammenbau erfolgt einfach und schnell mit Hilfe der Direktadapter **BEA16-4, BEA26-4** bzw. **BEA38-4** - je nach Startergröße. Die Direktadapter verbinden dabei elektrisch und mechanisch, so dass stabile und kompakte Startereinheiten in einheitlichen Baubreiten von 45 mm entstehen. Bei Wendestartern mit zwei Schützen beträgt die Baubreite 90 mm einschließlich mechanischer und elektrischer Schützverriegelung. Direktstarter-Kombinationen und Wendestarter-Kombinationen werden mit den gleichen Phasenschienen quer-verdrahtet. 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 Katalog Niederspannungsprodukte Teil 1 Kapitel 1.

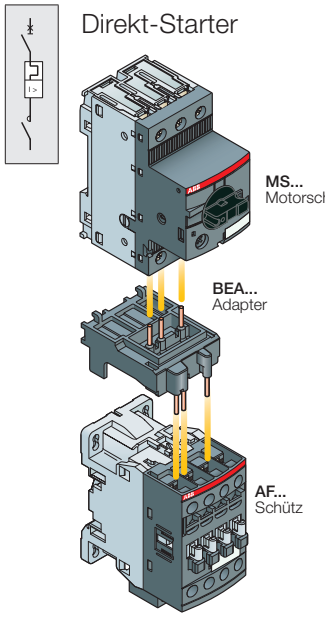


Direkt-Starter

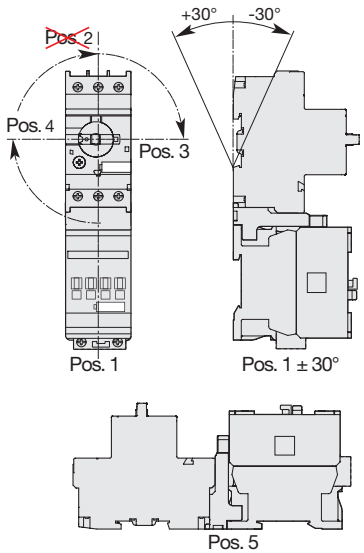
sind die einfache und ökonomische Lösung für den Direktanlauf von Motoren, charakterisiert durch ein großes Anzugsmoment (1,9- bis 2,1-faches Nenndrehzahlmoment) und einen Strom vom 5,5- bis 7-fachen Bemessungsbetriebsstrom:



I = Stromstärke
C = Drehmoment
In = Nennstromstärke
Cn = Nenndrehmoment



Zusammenbau



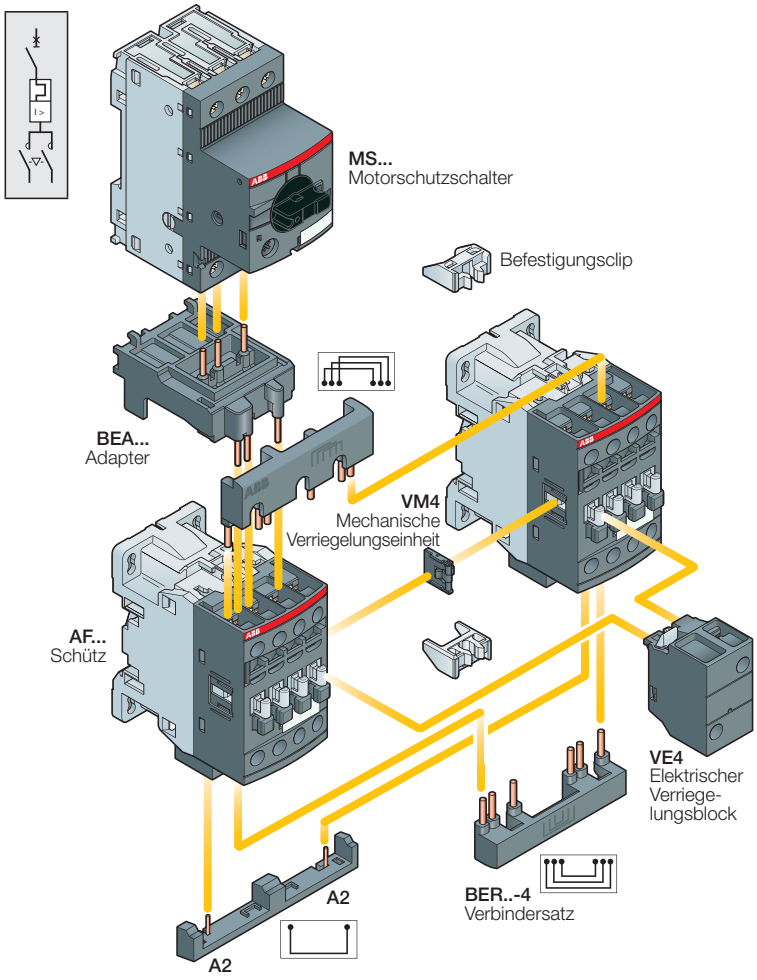
Montagepositionen

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.:
- 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

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.

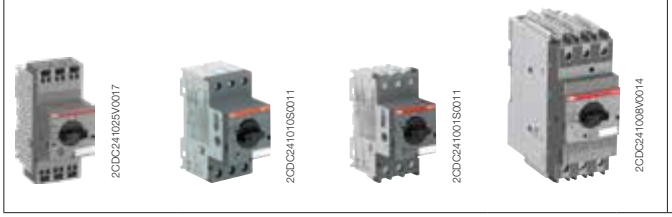
Die höherwertige Gerätekombination wird somit mit Typ 2 realisiert. Bei sonst gleichen Randbedingungen verfügt eine Starter-Kombination dann i.A. über ein größeres Schütz als bei einer Typ 1-Zuordnung.

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

Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

Übersicht

Starter-Kombinationen mit Motorschutzschalter für Direkt-Start



Motorschutzschalter	MS132..K	MS116 / MS132		MS116 > 16 A MS132 > 10 A	MS165	MS116 / MS132		MS116 / MS132 bis 16 A
Direktadapter	BEA16-4K1 BEA38-4K1	BEA16-4	BEA26-4	BEA38-4	BEA65-4	BEA7/132	BEA16-3	BEA16-3U
Schütz, [1] AC-Ansteuerung	AF09..K AF12..K AF16..K AF26..K AF32..K AF38..K	AF09 AF12 AF16	AF26 AF30 AF38		AF40 AF52 AF65	B6 B7	AS09 AS12 AS16	AS09...S AS12...S AS16...S
Verbindung zwischen MSS und Schütz	elektrisch und mechanisch [2]					elektrisch und mechanisch [2]		
Direktadapter	BEA16-4K1 BEA38-4K1	BEA16-4	BEA26-4	BEA38-4	BEA65-4	BEA7/132	BEA16-3	BEA16-3U
Schütz, [1] DC-Ansteuerung	AF09..K AF12..K AF16..K AF26..K AF32..K AF38..K	AF09 AF12 AF16	AF26 AF30 AF38		AF40 AF52 AF65	BC6 BC7	ASL09 ASL12 ASL16	ASL09...S ASL12...S ASL16...S
Verbindung zwischen MSS und Schütz	elektrisch und mechanisch [2]					elektrisch und mechanisch [2]		
Weiteres Zubehör								
Hilfsschalter für MSS, 1S/1Ö, frontseitig	HKF1-11K	HKF1-11				HKF1-11		
Phasenschienen für MSS	– – – –	PS1-2-0-65 oder PS1-3-0-65 oder PS1-4-0-65 oder 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 f. 2 Starter PS1-3-0-65 f. 3 Starter PS1-4-0-65 f. 4 Starter PS1-5-0-65 f. 5 Starter	
Hilfsschalter für Schütze, 1S, frontseitig	integriert CA4-10K	integriert	CA4-10			integriert		

Beispiele für Starter-Kombinationen

Koordinationstabellen siehe Seite 29

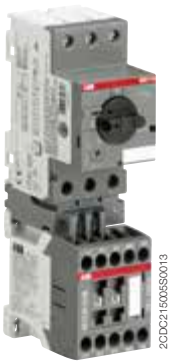
MS132..K mit AF26..K

MS132 mit AF16

MS132 mit AF30

MS165 mit AF65

MS116 mit B7



MS116 mit AS16

MS116 mit ASL09S

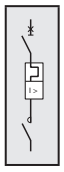
[1] AF09 ... AF38 stehen für alle Varianten der AF-Reihe mit Ausnahme der Spulenkennziffer 30

[2] Befestigung des Motorschutzschalters auf DIN Schiene 7,5 x 35 mm, bei MS165 zweite Tragschiene für Schütz erforderlich

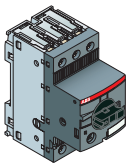
Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

Koordinationstabelle für MS132/MS165 mit AF-/AF..Z-Schützen als Direkt-Starter Typ 2

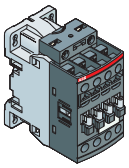
Beispiel: Koordination Typ 2, AC-3, 50 kA, 400 V, 50/60 Hz
Weitere Koordinationstabellen sind verfügbar auf Anfrage und im Internet unter www.abb.de/stotz-kontakt im Bereich Motorschutz und -steuerung in der Rubrik Tools



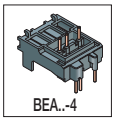
Motorschutzschalter

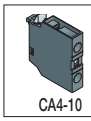


Schütze



Zubehör


BEA..-4


CA4-10

IEC AC-3, 400 V		Typ	Bestellnummer	Strom-einstell-bereich	Kurz-schluss-Auslöse-strom	Steuerspannung U_c min. ... U_c max. [1]		Typ	Bestellnummer	Zu-lässiger Einstell-strom	Typ [2]	Bestellnummer
Bemes-sungs-betriebs-leistung	Bemes-sungs-betriebs-strom											
kW	A			A	A	V 50/60Hz	V DC			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			

[1] Für weitere Steuerspannungen siehe _

Zertifikate und Approbationen

						Schiffszulassungen						
Zeichen												
Approbation	cULus	KC	CCC	ATEX	IEC Ex	BV	LR	DNV	RINa	ABS	RMRS	Russian River
zugelassen in	Nordamerika	Korea	China			Frankreich	Großbritannien		Italien	USA	Russland	Russland
Motorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz												
MS116	■ E137861	■	■			■ [1]	■	■		■	■	■
MS132	■ E137861 E345003	■	■	■	■ [3]	■	■	■	■	■	■	■
MS132-K	■				■							
MS165	■ E137861 E345003	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Schutz												
MO132	■ E137861 E345003	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
MO165	■ E137861 E345003	■	■			■	■	■	■	■	■	■
Transformatorschutzschalter mit thermischem und elektromagnetischem Schutz												
MS132-T	■ E137861 [2]		■									
MS132-KT	■ E137864		■									

[1] MS116 nur bis zu 16 A
[2] nur UL-Zulassung
[3] in Vorbereitung
■ = Zertifikat vorhanden
□ = in Vorbereitung
◯ = geplant

Siehe auch online unter www.abb.de/stotz-kontakt im Bereich Motorschutz und -steuerung, Motorschutzschalter in der Rubrik Dokumente unter Bescheinigung.

Notizen

—

Großhandels- und Handwerkskunden:
Busch-Jaeger Elektro GmbH
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid, Deutschland
info.bje@de.abb.com

Kundenservice:
Tel.: +49 (0) 2351 956-1600
Fax: +49 (0) 2351 956-1700

—

Industriekunden:
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Kundencenter
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland
Tel.: +49 (0) 6221 701-777
Fax: +49 (0) 6221 701-771
info.stotz@de.abb.com

—

abb.de/stotzkontakt
abb.de/motorschutzschalter

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

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG untersagt.

Copyright© 2023 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Druckschrift Nummer 9AKK108468A4577 Rev. A (08/2023-pdf)