

# 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	100000 Zyklen	50000 Zyklen	25000 Zyklen	50000 Zyklen	50000 Zyklen
	20 ... 65 A	50000 Zyklen	50000 Zyklen	25000 Zyklen	25000 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

MS116-12: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 25 kA bei 400 V

# 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		
	$I_{CS}$ 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 Versicherung 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

MS132-25: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V

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

MS165-42: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V

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 Versicherung 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

MO132-25: Keine Versicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V

# 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

MO165-42: Keine Vorsicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V

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

MS132-25T: Keine Vorsicherung erforderlich in Netzen mit einem prospektiven Strom bis 50 kA bei 400 V

### 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	
<b>Abisolierlänge</b>		16 mm	
<b>Anzugsdrehmomente</b>		4,0 Nm / 35 lb.in	
<b>Anschlussschraube</b>		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
<b>Abisolierlänge</b>	9 mm	10 mm
<b>Anzugsdrehmomente</b>	0,8 ... 1,2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2,0 Nm / 18 lb.in
<b>Anschlussschraube</b>	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	
<b>Abisolierlänge</b>		16 mm	
<b>Anzugsdrehmomente</b>		4,0 Nm / 35 lb.in	
<b>Anschlussschraube</b>		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>
<b>Abisolierlänge</b>	9 mm	10 mm
<b>Anzugsdrehmomente</b>	0,8 ... 1,2 Nm / 10 ... 12 lb.in	2,0 Nm / 18 lb.in
<b>Anschlussschraube</b>	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.