

PROTECTION AND CONTROL

Motorschuttschalter und elektronische Kompaktstarter

Gesamtkonzepte für den Weltmarkt



- Schmelzsicherungsloser Schutz vor Kurzschlüssen und Überlast
- Schnelle Reaktionszeit, hohe Verfügbarkeit und hohes Sicherheitsniveau

ABB bietet umfassende Gesamtkonzepte zum Motorschutz für den Weltmarkt

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

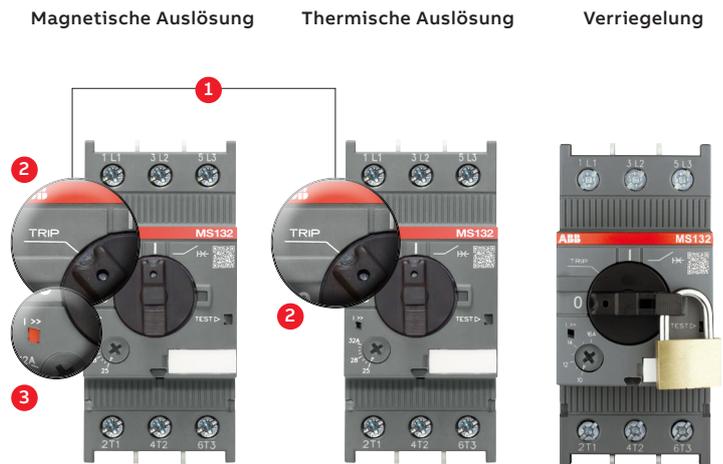
- Griff nach elektrischer Auslösung in mittlerer Position (MS132, MO132, MS165, MO165)
- Deutliche und zuverlässige Anzeige der Störung in einem separaten Fenster bei Auslösung wegen Kurzschluss (MS132, MS165)
- Direkte Verriegelung des Griffs in der Position OFF ohne Zubehör über Standardschloss möglich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

Motorschutzschaltergruppe (MS116, MS132, MS132-K, MS165)



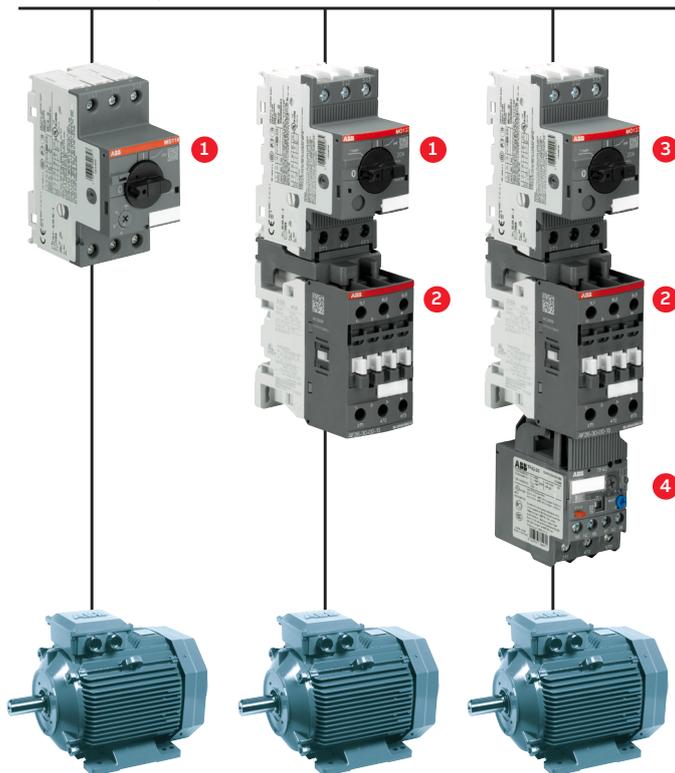
Das komplette Angebot von ABB umfasst folgende Produkte:

- Standard-Motorschutzschalter 0,1 .. 32 A mit bis zu 100 kA (MS116)
- Hochleistungs-Motorschutzschalter 0,1 .. 32 A (MS132), sowie 10 .. 80 A (MS165) mit bis zu 100 kA
- Rein magnetische Motorschutzschalter 0,1 .. 32 A (MO132), sowie 10 .. 80 A (MO165) mit bis zu 100 kA
- Transformator-Schutzschalter 0,1 .. 25 A mit bis zu 100 kA (MS132-T)
- Umfangreiches Zubehör
- Systemlösungen

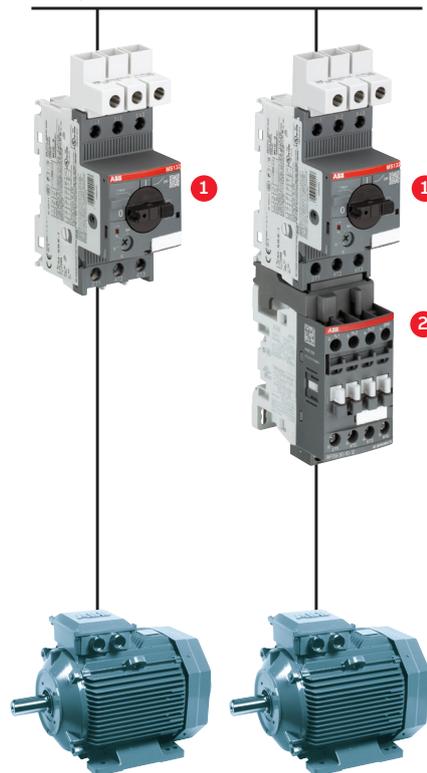


- 1 Deutliche Anzeige der Auslösung
- 2 Griff in Ausgelöst-Position
- 3 Optische Kurzschlussanzeige

Motorabzweige nach IEC



UL-Typ E/F



Motoranwendungen mit schmelzsicherungslosem Schutz

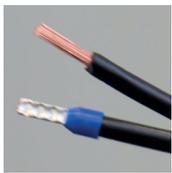
- 1 Kurzschlusschutz
+ Überlastschutz
+ Manuelles Schalten
+ Trennen
- 2 Betriebsmäßiges Schalten
- 3 Kurzschlusschutz (MO...)
+ Manuelles Schalten
+ Trennen
- 4 Überlastschutz

Motorstarterlösungen in Push-in Federanschlusstechnik

Die Kombination von MS132-K als schraubenlose Push-in Version mit AF..K-Schützen und dem entsprechendem Zubehör erlaubt eine besonders einfache und schnelle Installation ohne späteres Nachjustieren der Leitungsanschlüsse. Die Verdrahtung ist über die gesamte Einsatzzeit vibrationsresistent auch unter widrigsten Bedingungen.



[Push-in Website](#)



2-in-1

Profitieren Sie von der Push-in- sowie von der Federzug-Methode und verwenden Sie Leitungen mit oder ohne Aderendhülsen in der selben Klemme.



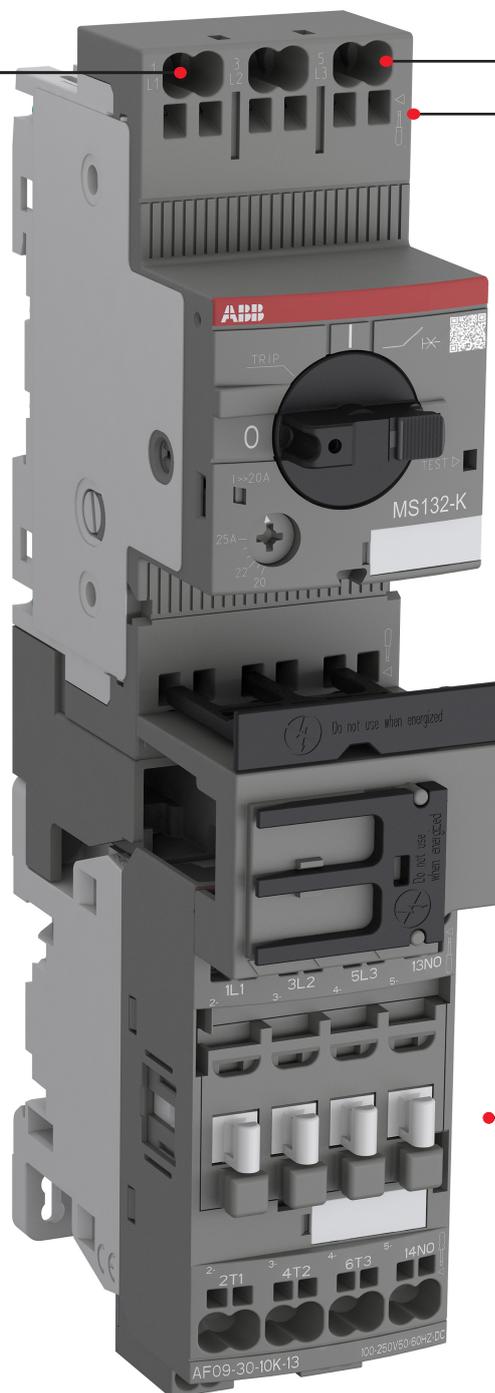
Werkzeuglose Verbindungen

100 % werkzeuglose Montageverbindungen.



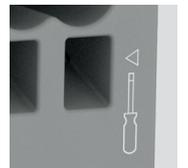
Kompatibel mit Schraubanschluss

Montieren Sie Zubehörteile für Steuerstromkreise auch an Geräten mit Schraubanschluss bis zu 30 kW AC-3 400 V bei Motorschutzschaltern und bis zu 45 kW AC-3 400 V, 130 A AC-1 bei Schützen.



Werkzeuglose Sammelschienen

für die Parallelschaltung von Motorschutzschaltern (auch zertifiziert für UL Type E/ Type F Anwendungen)



Nur ein einziges Werkzeug

Lediglich ein 3 mm-Schlitzschraubendreher zum Lösen der Verbindung notwendig.



Höheres Anschlussvermögen

Die Lösung reicht bis zu 18,5 kW 400 V AC-3 und 50 A AC-1 (25 hp 480 V und 45 A 600 V general use).

Übersicht



Typ	MS116	MS132 / MS132-K	MS165
Thermische und elektromagnetische Auslösung	Ja	Ja	Ja
Nur elektromagnetische Auslösung	-	-	-
Phasenausfallempfindlichkeit	Ja	Ja	Ja
Schalterposition	ON/OFF	ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
Anzeige der magnetischen Auslösung	-	Ja	Ja
Griff ohne Zubehör verriegelbar	-	Ja	Ja
Trennfunktion	Ja	Ja	Ja
Breite	45 mm	45 mm	55 mm
Bemessungsbetriebsstrom I_e	0,16...32 A	0,16...32 A	16...80 A
Strombereich	0,1...32 A	0,1...32 A	10...80 A
Umgebungslufttemperatur	-25...+55 °C ⁽¹⁾	-25...+60 °C ⁽¹⁾	-25...+60 °C ⁽¹⁾

(1) kompensiert

Zubehör	MS116	MS132 / MS132-K	MS165
Hilfsschalter	HKF1, HK1	HKF1, HK1	HKF1, HK1
Signalkontakt	für Auslöse-Alarm	SK1	SK1
	für Kurzschluss-Alarm	-	CK1
Arbeitsstromauslöser	AA1	AA1	AA1
Unterspannungsauslöser	UA1	UA1	UA1

Kurzschlussausschaltvermögen für 400/415 V

Auswahlparameter	Standardbereich MS116				Hochleistungsbereich MS132, MS165			
	Bemessungs- betriebsleistung	Einstellbereich für thermische Auslösung	Typ	Kurzschluss- ausschaltvermögen		Typ	Kurzschluss- ausschaltvermögen	
				I_{cu}	I_{cs}		I_{cu}	I_{cs}
0,03 kW ⁽¹⁾	0,1...0,16 A	MS116-0.16	100 kA	50 kA	MS132-0.16	100 kA	100 kA	
0,06 kW	0,16...0,25 A	MS116-0.25	100 kA	50 kA	MS132-0.25	100 kA	100 kA	
0,09 kW	0,25...0,4 A	MS116-0.4	100 kA	50 kA	MS132-0.4	100 kA	100 kA	
0,18 kW	0,4...0,63 A	MS116-0.63	100 kA	50 kA	MS132-0.63	100 kA	100 kA	
0,25 kW	0,63...1,0 A	MS116-1.0	100 kA	50 kA	MS132-1.0	100 kA	100 kA	
0,55 kW	1,0...1,6 A	MS116-1.6	100 kA	50 kA	MS132-1.6	100 kA	100 kA	
0,75 kW	1,6...2,5 A	MS116-2.5	75 kA	50 kA	MS132-2.5	100 kA	100 kA	
1,5 kW	2,5...4,0 A	MS116-4.0	75 kA	50 kA	MS132-4.0	100 kA	100 kA	
2,2 kW	4,0...6,3 A	MS116-6.3	50 kA	50 kA	MS132-6.3	100 kA	100 kA	
4,0 kW	6,3...10 A	MS116-10	50 kA	50 kA	MS132-10	100 kA	100 kA	
5,5 kW	8...12 A	MS116-12	25 kA	25 kA	MS132-12	100 kA	100 kA	
7,5 kW	10...16 A	MS116-16	16 kA	16 kA	MS132-16 / MS165-16	100 kA	100 kA	
7,5 kW	14...20 A				MS165-20	100 kA	100 kA	
7,5 kW	16...20 A	MS116-20	16 kA	10 kA	MS132-20	100 kA	100 kA	
11 kW	18...25 A				MS165-25	100 kA	100 kA	
11 kW	20...25 A	MS116-25	16 kA	10 kA				
					MS132-25	50 kA	50 kA	
15 kW	25...32 A	MS116-32	16 kA	10 kA	MS132-32	50 kA	25 kA	
15 kW	23...32 A				MS165-32	100 kA	100 kA	
22 kW	30...42 A				MS165-42	50 kA	50 kA	
22 kW	40...54 A				MS165-54	50 kA	30 kA	
30 kW	52...65 A				MS165-65	50 kA	30 kA	
37 kW	62...73 A				MS165-73	30 kA	30 kA	
45 kW	70...80 A				MS165-80	30 kA	30 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

(1) 690 V



[Motorschutz-
schalter-
webseite](#)



[Motorschutz-
schalter-
Katalog](#)

MO132	MO165
-	-
Ja	Ja
-	-
ON/OFF/TRIP	ON/OFF/TRIP
-	-
Ja	Ja
Ja	Ja
45 mm	55 mm
0,16...32 A	16...80 A
-	-
-25...+60 °C	-25...+60 °C

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

MO132	MO165
HKF1, HK1	HKF1, HK1
SK1	SK1
-	-
AA1	AA1
UA1	UA1

MS132-T / MS132-KT
HKF1, HK1
SK1
CK1
AA1
UA1

Hochleistungsbereich MO132, MO165

Auswahlparameter

Typ	Kurzschluss- ausschaltvermögen	
	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	100 kA
MO165-42	50 kA	50 kA
MO165-54	50 kA	30 kA
MO165-65	50 kA	30 kA
MO165-73	30 kA	30 kA
MO165-80	30 kA	30 kA

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

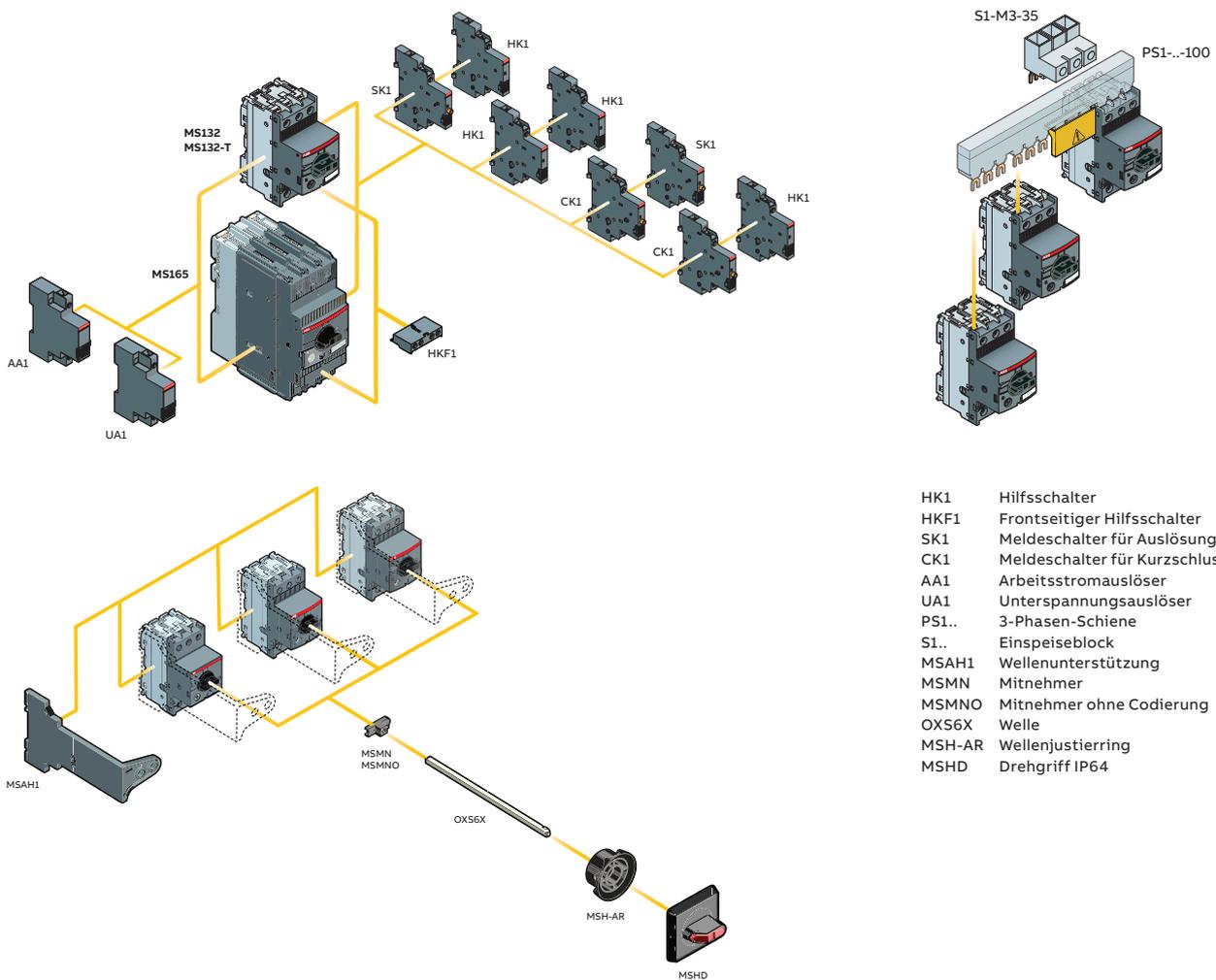
Transformator-Schutz MS132-T

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.

Zubehör für Ausführungen mit Schraubanschluss

ABB bietet für seine Motorschutzschalter umfangreiches Zubehör. Für MS116, MS132/MO132 und MS165/MO165 ist dies bis auf wenige Ausnahmen identisch.



HK1	Hilfsschalter
HKF1	Frontseitiger Hilfsschalter
SK1	Meldeschalter für Auslösung
CK1	Meldeschalter für Kurzschluss
AA1	Arbeitsstromauslöser
UA1	Unterspannungsauslöser
PS1..	3-Phasen-Schiene
S1..	Einspeiseblock
MSAH1	Wellenunterstützung
MSMN	Mitnehmer
MSMNO	Mitnehmer ohne Codierung
OXS6X	Welle
MSH-AR	Wellenjustierring
MSHD	Drehgriff IP64

Zubehör für Schalttafeln und Gehäuse für die Montage im Innen- und Außenbereich



Drehgriff für Schaltschrankeinbau von MS116, MS/MO132, und MS/MO165

Wellenunterstützung zur Vermeidung von Wellendurchhang für MS116, MS/MO132

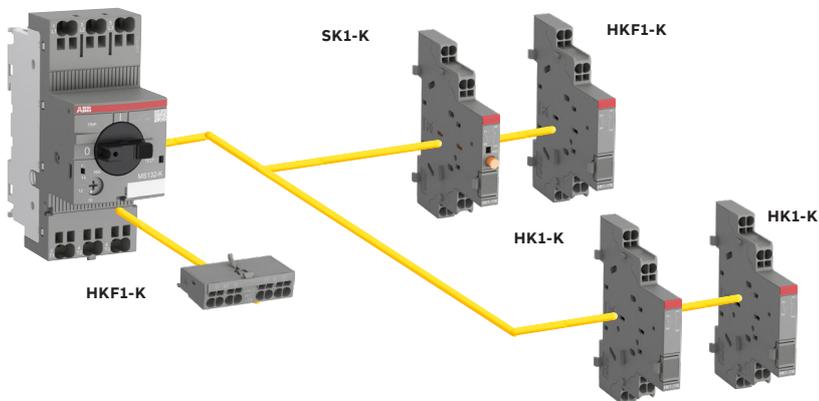
Türmontagesatz mit Schutzart IP65 für MS116, MS/MO132, MS325

Gehäuse mit Schutz vor Staub und Wasser (IP65) für MS116, MS/MO132

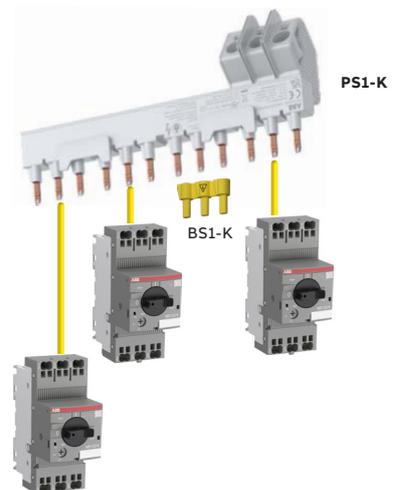
Zubehör für Ausführungen mit Push-in Federanschluss

ABB bietet auch für die Push-in-Varianten Hilfsschalter und Signalkontakte mit Push-in-Federzugklemmen sowie passende Phasenschienen für die werkzeugfreie Verdrahtung.

MS132-K

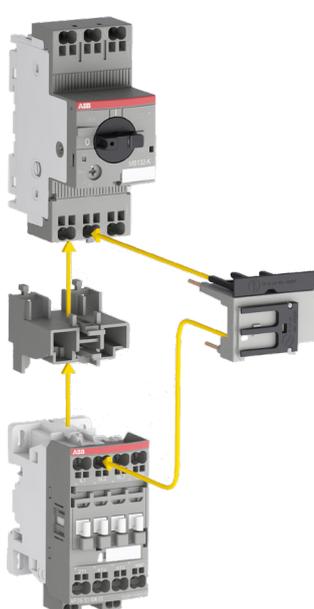


3-Phasen-Schienen bis 65 A mit integriertem Einspeiseblock in Push-in Anslusstechnik



- HK1-K Hilfsschalter
- HKF1-K Frontseitiger Hilfsschalter
- SK1-K Meldeswitcher für Auslösung
- BS1-K Berührschutz für PS1-K Phasenschienen
- PS1-K 3-Phasen-Schiene
- BEAxx-4KF Adapter für Direktstarter
- BERxx-4KF Adapter für Wendestarter
- BEYxx-4KF Adapter für Stern-Dreieck-Starter

Motorstarter-Kombinationen mit Verbindersets für Push-in-Geräte



Hinweis:
Push-in-Verbindersets und Phasenschienen lassen sich komplett werkzeugfrei montieren und reduzieren so signifikant die Installationszeit. Die Verbindungen sind dabei genauso zuverlässig. Die hohen Anschlusskapazitäten sind für Motorstartlösungen bis zu 18,5 kW 400 V AC-3 und 50 A AC-1 (25 hp 480 V und 45 A General Use) optimiert. Dazu gehört ein schmelzsicherungsloser Kurzschlusschutz bis zu 100 kA. Das Push-in-Zubehör kann auch auf Motorschutzschalter und Schütze mit Standard-Schraubanschluss montiert werden.



— YouTube Playlist mit Videos zur Montage und Demontage von Motorstarter-Lösungen mit Push-in

Starter-Kombinationen aus Motorschutzschaltern und Schützen

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.

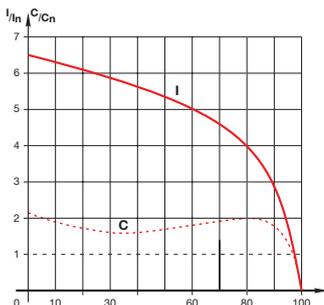
Die Direktadapter verbinden dabei elektrisch und mechanisch, so dass stabile und kompakte Startereinheiten in einheitlichen Baubreiten von 45 mm entstehen. Bei Wendestartern mit zwei Schützen beträgt die Baubreite 90 mm einschließ-

lich mechanischer und elektrischer Schützverriegelung. Direktstarter-Kombinationen und Wendestarter-Kombinationen werden mit den gleichen Phasenschienen 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, Katalog Niederspannungsprodukte 2CDC001008C0115.**

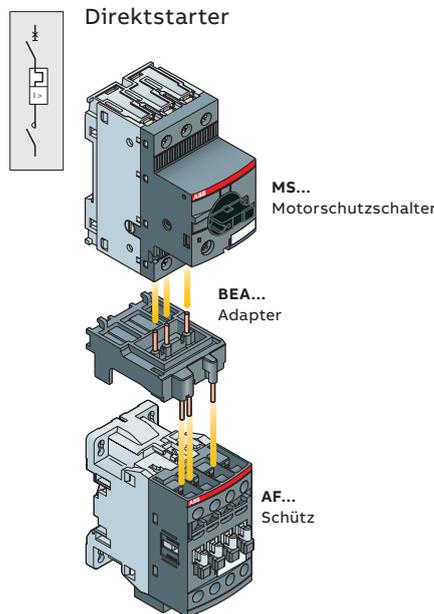


Direktstarter

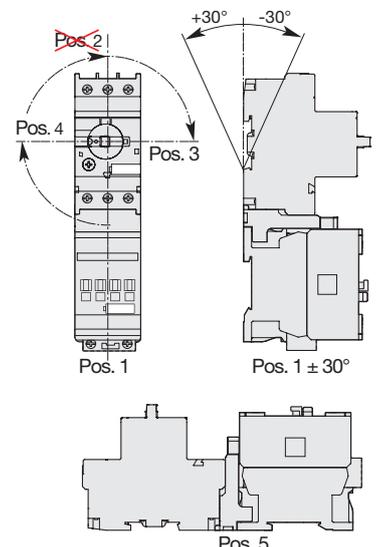
sind die einfache und ökonomische Lösung für den Direktanlauf von Motoren, charakterisiert durch ein großes Anzugsmoment (1,9- bis 2,1-faches Nenn Drehzahlmoment) und einen Strom vom 5,5- bis 7-fachen Bemessungsbetriebsstrom.



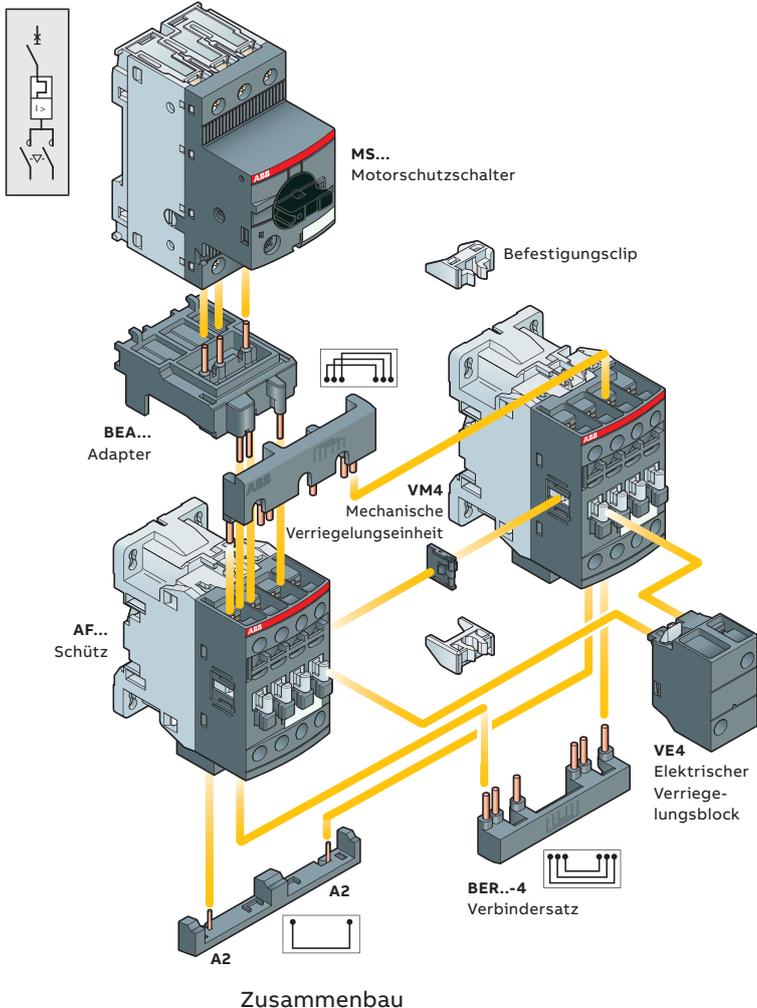
I = Stromstärke
 C = Drehmoment
 In = Nennstromstärke
 Cn = Nenn Drehmoment



Zusammenbau



Montagepositionen



Wendestarter

für Rechts- und Linkslauf von Motoren haben die gleiche Anlaufkennlinie wie Direktstarter. Ebenfalls identisch sind die Montagepositionen. Neben den Direktadaptern BEA... ist weiteres Zubehör erforderlich:

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

Übersicht

Starter-Kombinationen mit Motorschutzschalter für Direktstart



Motorschutzschalter	MS132-K	MS116 / MS132		MS116 > 16 A MS132 > 10 A	MS165	MS116 / MS132		MS116 / MS132 bis 16 A		
Direktadapter	BEA16-4KF BEA38-4KF	BEA16-4	BEA26-4	BEA38-4	BEA65-4	BEA7/132	BEMC/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	MC1A MC2A	AS09 AS12 AS16	AS09...S AS12...S AS16...S		
Schütz, ⁽¹⁾ DC-Ansteuerung	AF09..K AF12..K AF16..K AF26..K AF32..K AF38..K	AF09(Z) AF12(Z) AF16(Z)	AF26(Z) AF30(Z) AF38(Z)	AF40 AF52 AF65	BC6 BC7	MC1C MC2C	ASL09 ASL12 ASL16	ASL09...S ASL12...S ASL16...S		
Adapterplatte für Direktstarter mit AF09Z...AF38Z (DC-Ansteuerung und Spulencode 30)	-	PMS38-4	PMS38-4	PMS38-4	-	-	-	-	-	
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				
Phasen- schienen für MSS	für 2 Starter für 3 Starter für 4 Starter für 5 Starter	PS1-2-0-65K ⁽³⁾ PS1-3-0-65K ⁽³⁾ PS1-4-0-65K ⁽³⁾ PS1-5-0-65K ⁽³⁾	PS1-2-0-65 ⁽⁴⁾ PS1-3-0-65 ⁽⁴⁾ PS1-4-0-65 ⁽⁴⁾ PS1-5-0-65 ⁽⁴⁾	PS2-2-0-125 ⁽⁵⁾ PS2-3-0-125 ⁽⁵⁾ PS2-4-0-125 ⁽⁵⁾	PS1-2-1-65 PS1-3-1-65 PS1-4-1-65 PS1-5-1-65	PS1-2-0-65 ⁽⁴⁾ PS1-3-0-65 ⁽⁴⁾ PS1-4-0-65 ⁽⁴⁾ PS1-5-0-65 ⁽⁴⁾				
Hilfsschalter für Schütze, 1S, frontseitig	integriert CA4-10K	integriert	CA4-10			integriert				

- (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.
- (3) Eine Einspeisung von zwei bis fünf Motorschutzschaltern mit seitlichem Hilfskontakt kann ebenfalls realisiert werden (PS1-x-1-65K).
- (4) Eine Einspeisung von zwei bis fünf Motorschutzschaltern mit einem oder zwei seitlichen Hilfskontakten kann ebenfalls realisiert werden (PS1-x-y-65; y = 1 o. 2).
- (5) Eine Einspeisung von zwei bis vier Motorschutzschaltern mit zwei seitlichen Hilfskontakten kann ebenfalls realisiert werden (PS2-x-2-125).

Beispiele für Starter-Kombinationen



MS132 mit AF16

MS132 mit AF09Z...-30 und PMS38-4

MS116 mit B7

MS116 mit AS16

MS132..K mit AF26..K

MS132 mit AF30

MS165 mit AF65

MS132 mit MC1A

MS116 mit ASL09S

Elektronische Kompaktstarter der Baureihe HF

Eine kompakte Lösung mit hoher Funktionalität



Die elektronischen Kompaktstarter der Baureihe HF für Motoren bis 3 kW / 400 V von ABB haben ein Baubreitenmaß von 22,5 mm.

Trotz ihrer kompakten Baugröße sind sie ausgestattet mit:

- einem Direktstart
- einem Wendestart
- einem Motorüberlastschutz
- einer Notabschaltung.

Sie sind z. B. bestens für Förderbänder, Verpackungsmaschinen oder Werkzeugmaschinen geeignet.



Sicherheit und Schutz

Integrierte Sicherheitsfunktionen

Schützen Sie Ihr Personal mit der Notabschaltung, die SIL3, PL e und anderen Sicherheitsstandards entspricht. Längere Lebensdauer der Betriebsmittel und geringere Instandhaltungskosten, durch die im Vergleich zu elektromechanischen Lösungen zehn mal höhere Lebensdauer.



Platzsparend

Bis zu 90 % weniger Platzbedarf

Verkleinern Sie Ihren Schaltschrank. Der elektronische Kompaktstarter von ABB hat trotz seiner umfangreichen Funktionalität nur ein minimales Baubreitenmaß von 22,5 mm.



Einfache Installation

Bis zu 75 % Zeitersparnis bei der Verdrahtung

Die Verdrahtungszeit bei der Installation wird auf ein Minimum reduziert, da Motorschutz, Wendestart und Notabschaltung bereits in das Produkt integriert sind. Da nur eine Komponente installiert werden muss, wird das Risiko von Verdrahtungsfehlern minimiert.



Application Note:
Kurzschlusschutz
mit MO132

Direktstarter / Wendestarter mit Motorschutz

Die Verwendung unseres elektronischen Kompaktstarters bietet eine Platzersparnis in Ihrem Schaltschrank, insbesondere bei der Verwendung mehrerer Geräte. Es wird kein separater Überlastschutz mehr benötigt und die Verdrahtungszeit wird verkürzt. Die Sicherheitsvariante ermöglicht eine Verwendung für Geräte gemäß ATEX, SIL3 und PL e.

Kennzeichnungen

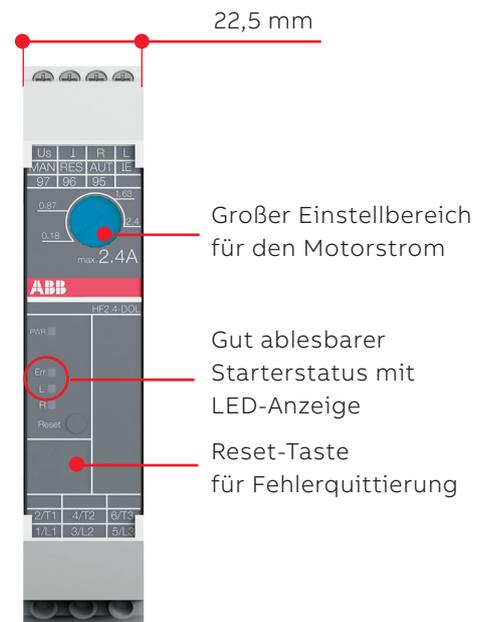


Konformitätserklärungen

IEC/EN 60947-1, -4-2

Eigenschaften

- Drei Strombereiche bis 0,6 A, 2,4 A und 6,5 A, für Motoren bis zu 3 kW - 400 V AC, für ohmsche Lasten bis 9 A
- Bemessungsbetriebsspannung: 500 V AC
- Bemessungssteuerspeisespannung: 24 V DC
- Notabschaltung (ATEX, SIL3, PL e) für ausgewählte Referenzen
- Automatischer, manueller oder ferngesteuerter Reset nach thermischer Auslösung
- Elektrische Lebensdauer: 30 Millionen Schaltspiele



Übersicht

Beschreibung	IEC			UL / CSA		Typ
	Strombereich	Bemessungsleistungsleistung 400 V AC-53a kW	Bemessungsstrom AC-51 A	Strombereich	FLA 500 V A	
Direktstarter mit Überlastschutz	0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-DOL-24VDC
	0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-DOL-24VDC
	1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-DOL-24VDC
Direktstarter mit Überlastschutz und Notabschaltung	0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-DOLE-24VDC
	0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-DOLE-24VDC
	1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-DOLE-24VDC
Wendestarter mit Überlastschutz	0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-ROL-24VDC
	0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-ROL-24VDC
	1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-ROL-24VDC
Wendestarter mit Überlastschutz und Notabschaltung	0,075 ... 0,6	0,18	0,6	0,075 ... 0,6	0,6	HF0.6-ROLE-24VDC
	0,18 ... 2,4	0,75	2,4	0,18 ... 2,4	2,4	HF2.4-ROLE-24VDC
	1,5 ... 6,5	3,0	9,0	1,5 ... 6,5	6,5	HF9-ROLE-24VDC



Großhandels- und Handwerkskunden:

Busch-Jaeger Elektro GmbH

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid, Deutschland

Kundenservice:

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

info.bje@de.abb.com

Industriekunden:

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland

Kundenservice:

Tel.: +49 (0) 6221 701-777

info.stotz@de.abb.com

[abb.de/niederspannung](https://www.abb.de/niederspannung)

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. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung dieser Inhalte – sowohl ganz als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von ABB AG untersagt.
Copyright© 2024 ABB
Alle Rechte vorbehalten