

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®

AUSWAHLANLEITUNG

SERIE 100-K Modulares Ministeuerungssystem





IEC-Kleinschütze

- Serie 100/104-K, Kleinschütze

Seite 8



IEC-Miniatur-Hilfsschütze

- Serie 700-K, Miniatur-Hilfsschütze

Seite 12



Thermische Miniatur-Motorschutzrelais nach IEC

- Serie 193-K, Thermische Miniatur-Motorschutzrelais

Seite 15



IEC-Leistungsschalter

- Serie 140M, Leistungsschalter
- Serie 140M, Sicherungshalter

Seite 16

Seite 17



IEC-Miniaturstarter – Auswahl

- Auswahl

Seite 21

IEC-Kleinschütze

Überblick/Produktauswahl



Serie 100-K/104-K – IEC-Schütze

- Kompakte Baugröße
- Gleiche Abmessungen für Wechsel- und Gleichstrom
- Direkt- und Wendestarter
- 5-, 9- und 12-A-Schütze für 690 V Bemessungsspannung
- Berührungsschutz IP2X
- Optionales integriertes Überspannungsschutzmodul
- Kompatibel mit thermischen Motorschutzrelais der Serie 193-K
- Spiegelkontakte gemäß IEC 60947-4-1 und mechanisch verbundene Kontakte gemäß IEC 60947-5-1 an der Haupteinheit

Inhaltsverzeichnis

Produktauswahl diese Seite
 Zubehör 10
 Technische Daten 22
 Ungefähre Abmessungen 31

Einhaltung der Industrienormen

IEC/EN 60947-1,-4-1,-5-1,-5-4
 UL 508
 CSA 22.2. Nr. 14
 NF F 62-000

Zulassungen

CE-Kennzeichen
 cULus-Eintragung (File No. E41850,
 Guide No. NLDX und NLDX7)

Kleinschütze der Serie 100-K von Allen-Bradley wurden für kommerzielle und leichtindustrielle Anwendungen mit geringem Einbauplatz im Schaltschrank entwickelt. Sie sind 45 mm breit, sind flacher und benötigen weniger Schaltschranktiefe als Standard-IEC-Schütze.

Die Kleinschütze verfügen über ein auf Flexibilität ausgelegtes Design. Sie sind erhältlich mit AC- oder DC-Erregerspulen, verschiedenen Schaltleistungen und optionalen 2- oder 4-poligen Hilfsschaltern in verschiedenen Konfigurationen.

Ihre Bestellung muss folgende Angaben enthalten: Bestellnummer (mit Spulenspannungscodes) des angegebenen Kleinschützes und, falls erforderlich, Bestellnummer aller Zubehörteile

Kleinschütze



Kleinschütze, Direktstart – 3 Hauptkontakte (Schließer) mit Hilfsschalter

Bemessungs- betriebsstrom I_e [A]	Schalten von Standard-Drehstrommotoren – AC-2, AC-3, AC-4										Hilfsschalter		VE Menge *	Bestellnr.	
	3 kW (50 Hz)				hp (60 Hz)						Schließer	Öffner			
	40 °C	AC-1	230 V	400/415 V	500 V	690 V	1		3						
115 V							230 V	200 V	230 V	460 V	575 V				
20		1,5	2,2	2,2	2,2	1/2	1	1 1/2	1 1/2	3	3	1	0	1	100-K05⊗10
												0	1	1	100-K05⊗01
20		3	4	4	4	1/2	1-1/2	2	2	5	5	1	0	1	100-K09⊗10
												0	1	1	100-K09⊗01
20		3	5,5	5,5	5,5	3/4	2	3	3	7 1/2	7 1/2	1	0	1	100-K12⊗10
												0	1	1	100-K12⊗01

* Auch in Verpackungseinheiten von 20 Stück lieferbar. Fügen Sie den Buchstaben M am Ende der Bestellnummer hinzu. Beispiel: **100-K09ZJ10M**.



⊗ Die aufgeführte Bestellnummer ist nicht vollständig. Wählen Sie einen Spulenspannungscodes aus der Tabelle auf Seite 9, um die Bestellnummer zu vervollständigen.
 Beispiel: 24 V DC Bestellnr. **100-K05⊗10** wird zu Bestellnr. **100-K05ZJ10**.

Kleinschütze, Direktstart – 4 Hauptkontakte

Bemessungs- betriebsstrom I_e [A]	Schalten von Standard-Drehstrommotoren – AC-2, AC-3										Kontaktkonfiguration, Hauptkontakt		VE Menge *	Bestellnr.	
	3 kW (50 Hz)				hp (60 Hz)										
	230 V	400/415 V	500 V	690 V	1		3								
40 °C	AC-1	230 V	400/415 V	500 V	690 V	115 V	230 V	200 V	230 V	460 V	575 V	Schließer	Öffner	VE Menge *	Bestellnr.
20	AC-1	1,5	2,2	2,2	2,2	1/2	1	1 1/2	1 1/2	3	3	4	0	1	100-K05@400
												3	1	1	100-K05@300
												2	2	1	100-K05@200
20	AC-1	3	4	4	4	1/2	1 1/2	2	2	5	5	4	0	1	100-K09@400
												3	1	1	100-K09@300
												2	2	1	100-K09@200
20	AC-1	3	5,5	5,5	5,5	3/4	2	3	3	7 1/2	7 1/2	4	0	1	100-K12@400
												3	1	1	100-K12@300
												2	2	1	100-K12@200

- * Auch in Verpackungseinheiten von 20 Stück lieferbar. Fügen Sie den Buchstaben M am Ende der Bestellnummer hinzu. Beispiel: **100-K09ZJ400M**.
- ⊗ Die aufgeführte Bestellnummer ist nicht vollständig. Wählen Sie einen Spulenspannungscodes aus der Tabelle unten, um die Bestellnummer zu vervollständigen.
 Beispiel: 24 V DC Bestellnr. **100-K05@400** wird zu Bestellnr. **100-K05ZJ400**.

Kleinschütze, Wendestart – 3 Hauptkontakte (Schließer) mit Hilfsschalter

Bemessungs- betriebsstrom I_e [A]	Schalten von Standard-Drehstrommotoren – AC-2, AC-3, AC-4										Hilfsschalter pro Schütz*		Bestellnr.	
	3 kW (50 Hz)				hp (60 Hz)									
	230 V	400/415 V	500 V	690 V	1		3							
40 °C	AC-1	230 V	400/415 V	500 V	690 V	115 V	230 V	200 V	230 V	460 V	575 V	Schließer	Öffner	Bestellnr.
20	AC-1	1,5	2,2	2,2	2,2	—	—	1 1/2	1 1/2	3	3	0	1	104-K05@02
20	AC-1	3	4	4	4	—	—	2	2	5	5	0	1	104-K09@02
20	AC-1	3	5,5	5,5	5,5	—	—	3	3	7 1/2	7 1/2	0	1	104-K12@02

- * Wird zur elektrischen Verriegelung verwendet
 - ⊗ Die aufgeführte Bestellnummer ist nicht vollständig. Wählen Sie einen Spulenspannungscodes aus der Tabelle unten, um die Bestellnummer zu vervollständigen.
 Beispiel: 230 V, 50/60 Hz: Bestellnr. **104-K05@02** wird zu Bestellnr. **104-K05KF02**.
- Wendeschütze der Serie 104-K sind vormontiert und enthalten Schütze, mechanische Verriegelung (Bestellnr. 100-KMCH) und Bausatz zur Verdrahtung (Bestellnr. 100-KPR) für Haupt- und Steuerstromkreis (elektrische Verriegelung).

⊗ Spulenspannungscodes

Die aufgeführte Bestellnummer ist nicht vollständig. Wählen Sie einen Spulenspannungscodes aus der Tabelle unten, um die Bestellnummer zu vervollständigen. Beispiel: 120 V, 60 Hz: **Bestellnr. 100-K09@10** wird zu **Bestellnr. 100-K09D10**.

AC-Spannung [V]	24	110	120	230	240	400	480	600
50 Hz	—	D	—	—	—	—	—	—
60 Hz	—	—	D	—	—	—	B	VC
50/60 Hz	KJ	—	—	KF	KA	KN	—	—

DC-Spannung [V]	12	24	110	125	220	250
Standard	ZQ	ZJ	ZD	ZS	ZA	ZT
mit integrierter Diode	—	DJ	—	—	—	—

Andere Spannungen sind der Tabelle auf Seite 31 zu entnehmen

IEC-Kleinschütze

Zubehör

Hilfsschalterblöcke

Beschreibung	Anschlussdiagramme	Schaltzustand		Verwendung mit	VE Menge *	Bestellnr.
		Schließer	Öffner			
		0	2	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC02
		1	1	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC11
		2	0	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC20
		0	4	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC04
		1	3	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC13
		3	1	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC31
		2	2	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC22
		4	0	100-K05...K12⊗10	1	100-KFC40
		0	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA02E
		1	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA11E
		2	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA20E
		0	4	100/104-K, 700-K	1	100-KFA04E
		1	3	100/104-K, 700-K	1	100-KFA13E
		2	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA22Z
		3	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA31Z
		4	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA40E
		4	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA40E


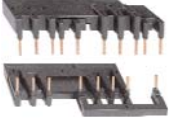


Hilfsschalter für Frontaufbau
 Hilfsschalterblöcke
 2- und 4-polig
 Wahl der Kontaktkonfiguration
 Schnelle und einfache Montage ohne Werkzeug
 Elektronikkompatible Ausführung mit geschlitzten Kontakten für Schaltvorgänge ab 15 V/2 mA
 Spiegelkontaktausführung nach IEC 60947-4-1

Steuermodule

Beschreibung	Anschlussdiagramme	Verwendung mit	VE Menge	Bestellnr.	
 Mechanische Verriegelung Zur Verriegelung von zwei Schützen Kein zusätzlicher Platzbedarf in den Grundabmessungen Frontmontage, steckbar Optionale Hilfsschalterblöcke und Schutzmodule werden auf die Verriegelung montiert		100-K, 700-K (AC- und DC-Steuerung)	1	100-KMCH	
 Schutzmodule Ansteckbar Begrenzt Überspannung bei Spulenschaltvorgängen		100/104-K, 700-K	24...48 V AC	1 *	100-KFSC50
			110...280 V AC	1 *	100-KFSC280
			380...480 V AC	1 *	100-KFSC480
		100/104-K, 700-K	12...55 V AC, 12...77 V DC	1 *	100-KFSV55
			56...136 V AC, 78...180 V DC	1 *	100-KFSV136
			137...277 V AC, 181...250 V DC	1 *	100-KFSV277
	100/104-K, 700-K	1 *	100-KFSD250		

* Auch in Verpackungseinheiten von 10 Stück lieferbar. Fügen Sie den Buchstaben M am Ende der Bestellnummer hinzu. Beispiel: **100-KFSC50M**.



Verbindungskomponenten

	Beschreibung		Verwendung mit	VE Menge	Bestellnr.
	ECO-Verbindungsmodul Für DOL- und Wendestarter Für elektrische und mechanische Verbindung	Verbindet: Leistungsschalter 140M-C mit 100-K-Schützen	140M-C bis 100-K	1 ‡	140M-C-PEK12
	Verbindungsbausatz	Für Wende- und Stern-/Dreieckschalterkombinationen. Stern-Dreieck-Brücke nicht inbegriffen.	100-K	1	100-KPR
	Klemme zur Speisung von Kompaktsammelschienen Max. Stromstärke 34 A	Speisung von Kompaktsammelschienen	100-K	1	100-KWT
	Kompaktsammelschiene, 3-phasig Max. Stromstärke 34 A	Für Schütze 100-K, 5...12 A 45-mm-Raster (3 Verbindungen)*	100-K	1	100-KW453
		Für Schütze 100-K, 5...12 A 45-mm-Raster (4 Verbindungen)*	100-K	1	100-KW454

‡ Auch in Verpackungseinheiten von 20 Stück lieferbar. Fügen Sie den Buchstaben M am Ende der Bestellnummer hinzu. Beispiel: **140M-C-PEK12M**.

* Kombinationen möglich. Beispiel: Verwenden Sie für 6 Schützverbindungen einmal die Bestellnr. 100-KW453 und einmal die Bestellnr. 100-KW454

Beschriftungssysteme

	Beschreibung	VE Menge	Bestellnr.
	Schilderbogen Je 105 Klebeschilder, 6 x 17 mm	10	100-FMS
	Bezeichnungsschild mit Schnappbefestigung, klappbar	5	1492-MH6X12

IEC-Miniatur-Hilfsschütze

Überblick/Produktauswahl



Serie 700-K – Miniatur-Hilfsschütze

- Kompaktes IEC-Industrierelay
- Berührungsschutz IP2X
- Geschlitzte Kontakte für hohe Kontaktsicherheit
- Option: Integrierte Spulenschutzdiode

Inhaltsverzeichnis

Produktauswahl diese Seite
 Zubehör 13
 Technische Daten 27
 Ungefähre Abmessungen 31

Einhaltung der Industrienormen

IEC/EN 60947-1,-5-1,-5-4
 UL 508
 CSA 22.2. Nr. 14
 NF F 62-000

Zulassungen

CE-Kennzeichen
 cULus-Eintragung (File No. E33916,
 Guide No. NKCR und NKCR7)

AC- oder DC-Spulenspannung, 4-polig

AC-12		AC-15 (B600)							Anschlussdiagramme	Kontakte		VE Menge *	Bestellnr.
I_e [A]		I_e [A]								Schließer	Öffner		
40 °C	60 °C	24/48 V	120 V	240 V	400 V	500 V	600 V	690 V					
10	6	3	3	2	1,2	1	0,6	0,6		4	0	1	700-K40E-⊗
										3	1	1	700-K31Z-⊗
										2	2	1	700-K22Z-⊗
										1+1L*	1+1L*	1	700-KL22Z-⊗

* Auch in Verpackungseinheiten von 20 Stück lieferbar. Fügen Sie den Buchstaben M am Ende der Bestellnummer hinzu. Beispiel: **700-K40E-ZJM**.

* 1L = Spätöffner/Frühschließer

⊗ Die aufgeführte Bestellnummer ist nicht vollständig. Wählen Sie einen Spulenspannungscodex aus der Tabelle unten, um die Bestellnummer zu vervollständigen. Beispiel: 24 V DC Bestellnr. **700-K40E-⊗** wird zu Bestellnr. **700-K40E-ZJ**.

⊗ Spulenspannungscodex


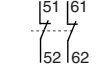
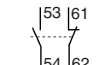
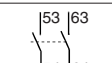

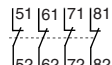
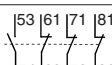
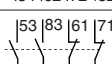
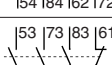
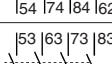
Die aufgeführte Bestellnummer ist nicht vollständig. Wählen Sie einen Spulenspannungscodex aus der Tabelle unten, um die Bestellnummer zu vervollständigen. Beispiel: 120 V, 60 Hz: **Bestellnr.700-K40E⊗** wird zu **Bestellnr. 700-K40E-D**.

AC-Spannung [V]	24	110	120	230	240	400	480	600
50 Hz	—	D	—	—	—	—	—	—
60 Hz	—	—	D	—	—	—	B	VC
50/60 Hz	KJ	—	—	KF	KA	KN	—	—

DC-Spannung [V]	12	24	110	125	220	250
Standard	ZQ	ZJ	ZD	ZS	ZA	ZT
mit integrierter Diode	—	DJ	—	—	—	—




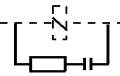
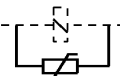
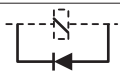
Andere Spannungen sind der Tabelle auf Seite 31 zu entnehmen

Hilfsschalterblöcke

	Beschreibung	Anschlussdiagramme	Anschlüsse		Verwendung mit	VE Menge *	Bestellnr.
			Schließer	Öffner			
			0	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA02E
			1	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA11E
			2	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA20E
	Hilfsschalter für Frontaufbau Hilfsschalterblöcke 2- und 4-polig Wahl der Kontaktkonfiguration Schnelle und einfache Montage ohne Werkzeug Elektronikkompatible Ausführung mit geschlitzten Kontakten für Schaltvorgänge ab 15 V/2 mA		0	4	100/104-K, 700-K	1	100-KFA04E
			1	3	100/104-K, 700-K	1	100-KFA13E
			2	2	100/104-K, 700-K	1	100-KFA22Z
			3	1	100/104-K, 700-K	1	100-KFA31Z
			4	0	100/104-K, 700-K	1	100-KFA40E



* Auch in Verpackungseinheiten von 10 Stück lieferbar. Fügen Sie den Buchstaben M am Ende der Bestellnummer hinzu. Beispiel: **100-KFA02EM**.

Steuermodule

Beschreibung		Anschlussdiagramme	Verwendung mit	VE Menge	Bestellnr.
	Mechanische Verriegelung Zur Verriegelung von zwei Schützen Kein zusätzlicher Platzbedarf in den Grundabmessungen Frontmontage, steckbar Optionale Hilfsschalterblöcke und Schutzmodule werden auf die Verriegelung montiert		100-K, 700-K (AC- und DC-Steuerung)	1	100-KMCH
	Schutzmodule Ansteckbar Begrenzt Überspannung bei Spulenschaltvorgängen		100/104-K, 700-K	1 *	100-KFSC50
				1 *	100-KFSC280
				1 *	100-KFSC480
			100/104-K, 700-K	1 *	100-KFSV55
				1 *	100-KFSV136
				1 *	100-KFSV277
	100/104-K, 700-K	1 *	100-KFSD250		

* Auch in Verpackungseinheiten von 10 Stück lieferbar. Fügen Sie den Buchstaben M am Ende der Bestellnummer hinzu. Beispiel: **100-KFSC50M**.

Beschriftungssysteme

	Beschreibung	VE Menge	BestellNr.
	Schilderbogen Je 105 Klebeschilder, 6 x 17 mm	10	100-FMS
	Bezeichnungsschild mit Schnappbefestigung, klappbar	5	1492-MH6X12

Thermische Miniatur-Motorschutzrelais nach IEC

Überblick/Produktauswahl



Serie 193-K – Thermische Miniatur-Motorschutzrelais

- Standardmotorschutz für AC- und DC-Motoren
- Überlastschutz der Auslöseklasse 10A
- Hilfsschalter (1 Schließer- und 1 Öffnerkontakt)
- Phasenausfallschutz
- Reset-Taste: Manuell/Automatisch
- Testtaste
- Stoptaste
- Auslöseanzeige

Die thermischen Motorschutzrelais der Serie 193-K wurden für den Einsatz mit Schützen der Serie 100-K und Wendeschützen der Serie 104-K entwickelt. Die temperaturkompensierten thermischen Motorschutzrelais der Auslöseklasse 10A beinhalten eine Differenzialauslösung bei Phasenausfall.

Inhaltsverzeichnis

Produktauswahl diese Seite
 Zubehör diese Seite
 Technische Daten 29
 Ungefähre Abmessungen 31

Einhaltung von Industrienormen

IEC/EN 60947-1,-4-1,-5-1
 UL 508
 CSA 22.2. Nr. 14

Zulassungen

CE-Kennzeichen
 cULus-Eintragung (File No. E33916,
 Guide No. NKCR)

Thermische Miniatur-Motorschutzrelais

Anbau an Schütz	Einstellbereich [A] *⊗	Max. Bemessungsstrom Backup gG-Sicherung [A] IEC-Koordinatentyp		Bestellnr.
		Typ1	Typ2	
100-K05...100-K12	0,0...0,16	35	—	193-KA16
	0,6...0,25	35	—	193-KA25
	0,5...0,40	35	2	193-KA40
	0,35...0,50	35	2	193-KA50
	0,45...0,63	35	2	193-KA63
	0,55...0,80	35	4	193-KA80
	0,75...1,0	35	4	193-KB10
	0,9...1,3	35	6	193-KB13
	1,1...1,6	35	6	193-KB16
	1,4...2,0	35	10	193-KB20
	1,8...2,5	35	20	193-KB25
	2,3...3,2	35	20	193-KB32
	2,9...4,0	35	20	193-KB40
	3,5...4,8	35	20	193-KB48
100-K05...100-K12	4,5...6,3	35	20	193-KB63
	5,5...7,5	35	20	193-KB75
100-K12	7,2...10,0	35	20	193-KC10
100-K12	9,0...12,5	35	20	193-KC12

* Wenn Sie den Einstellbereich für den Einsatz in Stern-Dreieck-ΔStartern auswählen möchten, multiplizieren Sie den Bemessungsbetriebsstrom des Motors mit dem Faktor 0,58.

⊗ Verwenden Sie bei Motoren mit einem Leistungsfaktor von 1,15 oder größer den auf dem Typenschild des Motors angegebenen Volllaststrom. Für Motoren mit einem Leistungsfaktor von 1,0 verwenden Sie 90 % des auf dem Typenschild des Motors angegebenen Volllaststroms.

IEC-Leistungsschalter

Überblick/Produktauswahl



Serie 140M – Leistungsschalter, Motorschutz

- Bemessungsstrom 0,1...25 A
- UL-Eintragung für Motorlasten
 - Kurzschlusschutz
 - Überlastschutz
- Gut sichtbare Auslöseanzeige
 - Zusätzliche Anzeige für Kurzschlussauslösung
- Hohe Strombegrenzung
- Hohe Kontaktsicherheit

Leistungsschalter der Serie 140M für den Motorschutz bieten Kurzschluss- und Überlastschutz für einzelne Motorlasten. Vor Ort anschließbare Zubehörteile vereinfachen Einbau und Verdrahtung.

Inhaltsverzeichnis

Produktauswahl diese Seite
Zubehör..... 18

Einhaltung von Industrienormen

IEC/EN 60947-1,-2,-4-1,-5-1
UL 508
CSA 22.2. Nr. 14
NF F 62-000

Zulassungen

CE-Kennzeichen
cULus-Eintragung (File No. E54612,
Guide No. NLRV und NLRV7)

Produktauswahl – Leistungsschalter für den Motorschutz

- Kurzschlusschutz – standardmäßig magnetische Auslösung (festgelegt bei $13 \times I_e$)
- Motorüberlastschutz – Auslöseklasse 10



Bemessungs- betriebs- strom (I_e)	Thermoaus- löser Einstell- bereich	Magnet- auslöser Anspruch- strom [A]	Kurzschluss- Ausschaltver- mögen [kA] (I_{cu})		Max. kW, 3-phasig				Bemessungsleistung, 3-phasig [hp]*				Bestellnr.	
			400 V	480 V	230 V	400/415 V	500 V	690 V	200 V	230 V	460 V	575 V		
Baugröße C														
0,16	0,10...0,16	2,1	100	65	—	0,02	—	—	—	—	—	—	—	140M-C2E-A16
0,25	0,16...0,25	3,3	100	65	—	0,06	—	—	—	—	—	—	—	140M-C2E-A25
0,4	0,25...0,40	5,2	100	65	—	0,09	—	—	—	—	—	—	—	140M-C2E-A40
0,63	0,40...0,63	8,2	100	65	0,09	0,18	0,18	0,25	—	—	—	—	—	140M-C2E-A63
1	0,63...1,0	13	100	65	0,12	0,25	0,37	0,55	—	—	0,5	0,75	—	140M-C2E-B10
1,6	1,0...1,6	21	100	65	0,25	0,55	0,75	1,1	—	—	1	1	—	140M-C2E-B16
2,5	1,6...2,5	33	100	65	0,37	0,75	1,1	1,8	0,5	0,75	1,5	2	—	140M-C2E-B25
4	2,5...4,0	52	100	65	0,75	1,5	2,2	3	1	1	3	3	—	140M-C2E-B40
6,3	4,0...6,3	82	100	65	1,5	2,2	3	4	1,5	2	5	5	—	140M-C2E-B63
10	6,3...10	130	100	65	2,2	4	6,3	7,5	3	3	7,5	10	—	140M-C2E-C10
16	10...16	208	50	30	4	7,5	10	13	5	5	10	15	—	140M-C2E-C16
20	14,5...20	260	15	30	5,5	10	11	17	5	7,5	15	20	—	140M-C2E-C20
25	18...25	325	15	25	—	11	15	22	7,5	7,5	15	20	—	140M-C2E-C25

* Die in der obigen Tabelle angegebenen hp-/kW-Werte dienen als Referenz. Die endgültige Auswahl des Leistungsschalters für den Motorschutz hängt vom tatsächlichen Motorvollaststrom und Leistungsfaktor ab.

Leistungsschalter, Starter-Kurzschlusschutz

- Kurzschlusschutz – standardmäßig magnetische Auslösung (festgelegt bei $13 \times I_e$)
- Kein Motorüberlastschutz, nur magnetische Auslösung
- Für Motoranwendungen der Auslöseklasse 10*
- Separates Überlastrelais für Motorschutz erforderlich



Bemessungs- betriebs- strom [A] (I_e)	Magnet- auslöser Anspruch- strom [A]	Kurzschluss- Ausschaltvermö- gen [kA], (I_{cm})		kW, 3-phasig				Bemessungsleistung, 3-phasig [hp]*				Bestellnr.
		400 V	480 V	230 V	400/415 V	500 V	690 V	200 V	230 V	460 V	575 V	
Baugröße C												
0,16	2,1	100	65	—	0,02	—	—	—	—	—	—	140M-C2N-A16
0,25	3,3	100	65	—	0,06	—	—	—	—	—	—	140M-C2N-A25
0,4	5,2	100	65	—	0,09	—	—	—	—	—	—	140M-C2N-A40
0,63	8,2	100	65	0,09	0,18	0,18	0,25	—	—	—	—	140M-C2N-A63
1	13	100	65	0,12	0,25	0,37	0,55	—	—	0,5	0,75	140M-C2N-B10
1,6	21	100	65	0,25	0,55	0,75	1,1	—	—	1	1	140M-C2N-B16
2,5	33	100	65	0,37	0,75	1,1	1,8	0,5	0,75	1,5	2	140M-C2N-B25
Baugröße D												
2,5	33	100	65	0,37	0,75	1,1	1,8	0,5	0,75	1,5	2	140M-D8N-B25
4	52	100	65	0,75	1,5	2,2	3	1	1	3	3	140M-D8N-B40
6,3	82	100	65	1,5	2,2	3	4	1,5	2	5	5	140M-D8N-B63
10	130	100	65	2,2	4	6,3	7,5	3	3	7,5	10	140M-D8N-C10
16	208	100	65	4	7,5	10	13	5	5	10	15	140M-D8N-C16
25	325	50	65	—	11	15	22	7,5	7,5	15	20	140M-D8N-C25

* Die in der obigen Tabelle angegebenen hp-/kW-Werte dienen als Referenz. **Die endgültige Auswahl des Leistungsschalters hängt vom tatsächlichen Motorvolllaststrom und Leistungsfaktor ab.**

* Bei Startanwendungen mit hoher Belastung (>Auslöseklasse 10) wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Vertriebsbüro.


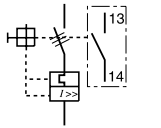
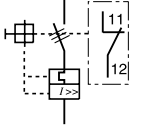

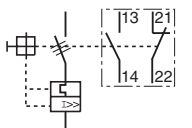
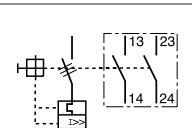
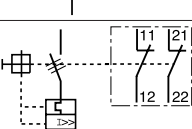
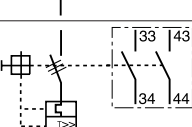
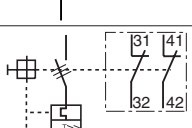
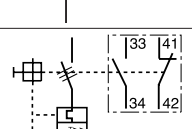

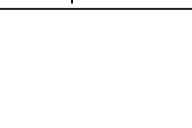


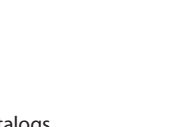

Sicherungshalter der Serie 140F

- Verfügbar für Sicherungen der UL-Klasse CC oder Midget-Sicherungen und IEC-Sicherungen (10 x 38 mm) mit oder ohne Anzeige für defekte Sicherung
- In geöffneter Position verriegelbar
- Kompatibel mit Zubehör der Serie 140M
- Kompaktsammelschienen und Verbindungsmodule der Schütze 100-C und 100-K
- 1 Schließer/ 1 Öffner, Frühöffner
- Ermöglicht beim Öffnen ein Abfallen des Schützes, bevor der Sicherungsschalter den Hauptstrom unterbricht
- Spätschließer für Positivanzeige, wenn der Stromkreis geöffnet ist
- Separates Überlastrelais für Motorschutz erforderlich



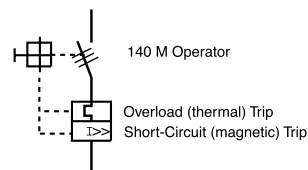
Beschreibung	Zulassungen				Bestellnr.
	IEC	CE-Kennzeichen	UL	CSA	
Sicherungshalter, UL-Klasse CC – 30 A	Ja	Ja	Ja	Ja	140F-D3C-C30
Sicherungshalter mit Anzeige für defekte Sicherung, UL-Klasse CC – 30 A	Ja	Ja	Ja	Ja	140F-D3C-C30L
Sicherungshalter, UL Midget – 30 A	Ja	Ja	Ja	Ja	140F-D3M-C30
Sicherungshalter mit Anzeige für defekte Sicherung, UL Midget – 30 A	Ja	Ja	Ja	Ja	140F-D3M-C30L
Sicherungshalter, IEC 10 x 38 mm – 32 A	Ja	Ja	Nein	Nein	140F-D3F-C30
Sicherungshalter mit Anzeige für defekte Sicherung, IEC 10 x 38 mm – 32 A	Ja	Ja	Nein	Nein	140F-D3F-C30L
Hilfsschalter für Sicherungshalter (1 Spätschließer + 1 Frühöffner)	Ja	Ja	Ja	Ja	140F-C-AFA11

Zubehör





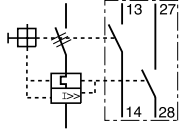
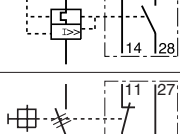
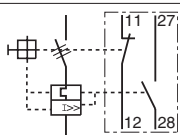
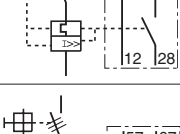

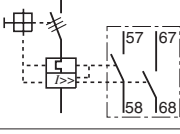
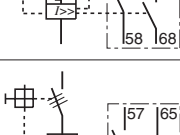
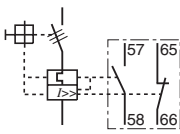
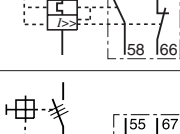
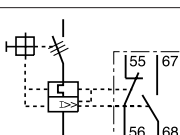
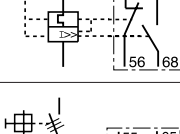
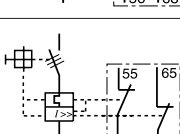
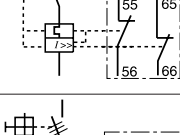
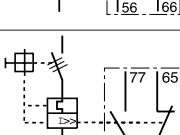
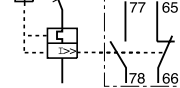
		Beschreibung			Klemmen-Nr.	Beschreibung	Anschlussdiagramm*	Verwendung mit	Bestellnr.
		Schalterposition *							
		AUS	EIN	Ausgelöst					
		O	X	O	13-14	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA10
		X	O	X	11-12	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA01
	Hilfsschalter für Frontaufbau 1- oder 2-polig Kein zusätzlicher Platzbedarf -1 je Leistungsschalter	O	X	O	13-14	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA11
		X	O	X	21-22	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA20
		O	X	O	13-14	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA02
		O	X	O	23-24	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA02
		X	O	X	11-12	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA02
		X	O	X	21-22	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFA02
	Hilfsschalter für Seitenanbau rechts 2-polig Leistungsschalter wird 9 mm breiter - 2 je Leistungsschalter	O	X	O	33-34	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-ASA20
		O	X	O	43-44	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-ASA02
		X	O	X	31-32	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-ASA02
		X	O	X	41-42	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-ASA11
		O	X	O	33-34	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-ASA11
		X	O	X	41-42	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-ASA11

* X = geschlossen; O = offen

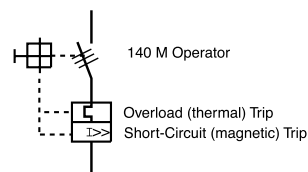
⊛



Zubehör





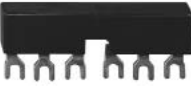

Beschreibung		Schalterposition *			Klemmen-Nr.	Beschreibung	Anschlussdiagramm*	Verwendung mit	Bestellnr.
		AUS	EIN	Ausgelöst					
									
	Hilfsschalter/Auslösemelder für Fronteinbau 2-polig Zeigt die Auslösung des Leistungsschalters an Kein zusätzlicher Platzbedarf	O	X	O	13-14	Schließer, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFAR10A10
		O	O	X	27-28	Schließer, Auslöser (Kurzschluss und Überlast)			
		X	O	X	11-12	Öffner, Hilfssch.		140M-C, D, F	140M-C-AFAR10A01
		O	O	X	27-28	Schließer, Auslöser (Kurzschluss und Überlast)			
	Auslösemelder für Seitenanbau rechts 2-polig Zeigt die Auslösung des Leistungsschalters an Leistungsschalter wird 9 mm breiter - 1 je Leistungsschalter - Geeignet zum zusätzlichen Anbau eines Hilfsschalters zur Seitenmontage rechts auf diesen Auslösemelder	O	O	X	57-58	Schließer, Auslöser (Kurzschluss und Überlast)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR10M10
		O	O	X	67-68	Schließer, Auslöser			
		O	O	X	57-58	Schließer, Auslöser (Kurzschluss und Überlast)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR10M01
		X	X	O	65-66	Öffner, Auslöser			
		X	X	O	55-56	Öffner, Auslöser (Kurzschluss und Überlast)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR01M10
		O	O	X	67-68	Schließer, Auslöser			
		X	X	O	55-56	Öffner, Auslöser (Kurzschluss und Überlast)		140M-C, D, F	140M-C-ASAR01M01
		X	X	O	65-66	Öffner, Auslöser			
		O	O	X	77-78	Schließer, Auslöser (Kurzschluss)		140M-C, D, F	140M-C-ASAM11
X	X	O	65-66	Öffner, Auslöser (Kurzschluss)					

* X = geschlossen; O = offen



IEC-Leistungsschalter

Zubehör

Beschreibung		Verwendung mit	Bestellnr.	
	ECO-Verbindungsmodul Für DOL- und Wendestarter Für elektrische und mechanische Verbindung	140M-C bis 100-K	140M-C-PEK12	
	Distanzadapter Für selbstgeschützte Kombinationen aus Motorsteuerungsanwendungen (Typ E) mit Leistungsschaltern der Serien 140M-C, -D und -F	140M-C, -D	140M-C-TE1	
	Speisungsblock für Kompaktsammelschienen Speisung von Kompaktsammelschienen Erhöht die Anschlusskapazität	140M-C, -D	140M-C-WBE	
	Klemme zur Speisung von Kompaktsammelschienen Zur Speisung gemeinsamer Verbindungen Speisung von oben – überlappt die gemeinsame Verbindung Erfüllt UL Typ E, Abstandsanforderungen	140M-C, -D	140M-C-WTE	
	Kompaktsammelschiene, 3-phasig, für 25-A-Leistungsschalter – 63 A max. Dauerstrom 45-mm-Raster Geeignet für frontmontierten Hilfsschalter	2 Anschlüsse	140M-C-W452	
		3 Anschlüsse	140M-C-W453	
		4 Anschlüsse	140M-C-W454	
		5 Anschlüsse	140M-C-W455	
	Kompaktsammelschiene, 3-phasig, für 25-A-Leistungsschalter – 63 A max. Dauerstrom 54-mm-Raster Geeignet für seitlich montierten Hilfsschalter	2 Anschlüsse	140M-C, -D	140M-C-W542
		3 Anschlüsse		140M-C-W543
		4 Anschlüsse		140M-C-W544
	Kompaktsammelschiene, 3-phasig, für 25-A-Leistungsschalter – 63 A max. Dauerstrom 63-mm-Raster Geeignet für seitlich montierten Unterspannungs- oder Spannungsauslöser	2 Anschlüsse	140M-C, -D	140M-C-W632
		3 Anschlüsse		140M-C-W633
4 Anschlüsse		140M-C-W634		
	Kompaktsammelschiene, 3-phasig Verbindung von 140M-D mit 140M-C 54-mm-Raster Kann in Kombination mit allen anderen Kompaktsammelschienen verwendet werden	2 Anschlüsse	140M-D bis 140M-C	
			140M-C-WD542	

Eine vollständige Liste verfügbarer Zubehörteile der Serie 140M finden Sie im Allen-Bradley-Hauptkatalog zu **Niederspannungsgeräten**.



Modulare Eco-Starter, Produktauswahl

- 0,1...12 A Strombereich
- Modulare Eco-Starter mit Leistungsschaltern der Serie 140M und Kleinschützen der Serie 100-K
- Montageoptionen:
Schnappbefestigung auf (1) 35-mm-DIN-Schiene

Inhaltsverzeichnis

Produktauswahl diese Seite

Wählen Sie aus der Tabelle Komponenten auf Basis der Motoranwendungsdaten aus.

Ministarter

Motorstrom Einstellbe- reich [A]	Kurschlusskoordination Typ 1, max. Kurzschlussstrom I_q 50 kA								Eco-Starter	
	Max. hp (60 Hz)				Max. kW (50 Hz)				DOL- Starter	Wende- starter *
	200 V	230 V	460 V	575 V	230 V	400 V	500 V	690 V	Bestellnr.	Bestellnr.
Baugröße C und Kleinschütze der Serie 100-K										
0,1...0,16	—	—	—	—	—	—	—	0,06	190E-KMN®2-CA16X	191E-KMN®1-CA16X
0,16...0,25	—	—	—	—	—	0,06	0,06	0,09	190E-KMN®2-CA25X	191E-KMN®1-CA25X
0,25...0,4	—	—	—	—	—	0,09	0,09...0,12	0,12...0,18	190E-KMN®2-CA40X	191E-KMN®1-CA40X
0,4...0,63	—	—	—	—	0,06...0,09	0,12...0,18	0,18	0,25	190E-KMN®2-CA63X	191E-KMN®1-CA63X
0,63...1	—	—	—	1/2	0,12	0,25	0,25...0,37	0,37...0,55	190E-KMN®2-CB10X	191E-KMN®1-CB10X
1...1,6	—	—	1/2	3/4	0,18...0,25	0,37...0,55	0,55	0,75...1,1	190E-KMN®2-CB16X	191E-KMN®1-CB16X
1,6...2,5	1/2	1/2	3/4...1	1...1-1/2	0,37	0,75	0,75...1,1	1,5	190E-KMN®2-CB25X	191E-KMN®1-CB25X
2,5...4	1/2...3/4	3/4	1 1/2...2	2...3	0,55...0,75	1,1...1,5	1,5	2,2	190E-KMN®2-CB40X	191E-KMN®1-CB40X
2,5...4	1/2...3/4	3/4	1 1/2...2	2...3	0,55...0,75	1,1...1,5	1,5	2,2...3	190E-KNN®2-CB40X	191E-KNN®1-CB40X
4...6,3	1	1...1-1/2	3	—	1,1...1,5	2,2	2,2	—	190E-KMN®2-CB63X	191E-KMN®1-CB63X
4...6,3	1	1...1 1/2	3	5	1,1...1,5	2,2	2,2...3	4	190E-KNN®2-CB63X	191E-KNN®1-CB63X
6,3...10	2	2	5	—	2,2	3...4	4	—	190E-KNN®2-CC10X	191E-KNN®1-CC10X
6,3...10	2	2...3	5	7 1/2	2,2	3...4	4	5,5	190E-KPN®2-CC10X	191E-KPN®1-CC10X
10...16	3	—	—	—	3	5,5	5,5	—	190E-KPN®2-CC16X	191E-KPN®1-CC16X

* Wendestarter mit 2 Schützen 100-K-®01, Verbindungsbausatz 100-KPR und mechanischer Verriegelung 100-KMCH .

Die in der Tabelle angegebenen hp-/kW-Werte dienen als Referenz. Die endgültige Auswahl des Starters hängt vom tatsächlichen Motorvolllaststrom und Leistungsfaktor ab.

⊗ Spulenspannungscod

Die aufgeführte Bestellnummer ist nicht vollständig. Wählen Sie einen Spulenspannungscod aus der Tabelle unten, um die Bestellnummer zu vervollständigen. Nr. Beispiel: 120 V, 60 Hz: **Bestellnr. 100-K09®10** wird zu **Bestellnr. 100-K09D10**.

AC-Spannung [V]	24	110	120	230	240	400	480	600
50 Hz	—	D	—	—	—	—	—	—
60 Hz	—	—	D	—	—	—	B	VC
50/60 Hz	KJ	—	—	KF	KA	KN	—	—

DC-Spannung [V]	12	24	110	125	220	250
Standard	ZQ	ZJ	ZD	ZS	ZA	ZT
mit integrierter Diode	—	DJ	—	—	—	—

Andere Spannungen sind der Tabelle auf Seite 31 zu entnehmen

Technische Daten nach IEC

		100/104-K		
		05	09	12
AC-1 Wirklast (50 Hz); Umgebungstemperatur 40 °C				
I_e	≤690 V [A]	20	20	20
	230 V [kW]	8	8	8
	240 V [kW]	8,3	8,3	8,3
	400 V [kW]	14	14	14
	415 V [kW]	14	14	14
	500 V [kW]	17	17	17
	690 V [kW]	24	24	24
Umgebungstemperatur 60 °C				
I_e	≤690 V [A]	16	16	16
	230 V [kW]	6,4	6,4	6,4
	240 V [kW]	6,7	6,7	6,7
	400 V [kW]	11	11	11
	415 V [kW]	12	12	12
	500 V [kW]	14	14	14
	690 V [kW]	19	19	19
Schalten von Drehstrommotoren; (50 Hz) Umgebungstemperatur 60 °C, AC-2, AC-3, AC-4				
	230 V [A]	6,3	11,3	11,3
	240 V [A]	6,3	11,3	11,3
	400 V [A]	4,9	8,5	11,5
	415 V [A]	4,9	8,5	11,5
	500 V [A]	3,9	6,8	9,2
	690 V [A]	2,8	4,9	6,7
	230 V [kW]	1,5	3	3
	240 V [kW]	1,5	3	3
	400 V [kW]	2,2	4	5,5
	415 V [kW]	2,2	4	5,5
	500 V [kW]	2,2	4	5,5
	690 V [kW]	2,2	4	5,5
AC-4 bei ca. 200 000 Schaltspielen				
	230 V [A]	2,3	3,9	3,9
	240 V [A]	2,3	3,9	3,9
	400 V [A]	2	3,6	3,6
	415 V [A]	2	3,6	3,6
	500 V [A]	1,9	3,2	3,2
	690 V [A]	—	—	—
	230 V [kW]	0,37	0,75	0,75
	240 V [kW]	0,37	0,75	0,75
	400 V [kW]	0,75	1,5	1,5
	415 V [kW]	0,75	1,5	1,5
	500 V [kW]	0,75	1,5	1,5
	690 V [kW]	—	—	—
Max. Schaltfrequenz	Schalt./h	250	250	250

		100/104-K		
		05	09	12
Stern-Dreieck-Anlauf (50 Hz)				
	≤230 V [A]	11,3	20	20
	≤240 V [A]	11,3	20	20
	400 V [A]	8,5	15,5	15,5
	415 V [A]	8,5	15,5	15,5
	500 V [A]	6,8	12,4	12,4
	690 V [A]	4,9	8,9	8,9
	230 V [kW]	3	5,5	5,5
	240 V [kW]	3	5,5	5,5
	400 V [kW]	4	7,5	7,5
	415 V [kW]	4	7,5	7,5
	500 V [kW]	4	7,5	7,5
	690 V [kW]	4	7,5	7,5
Belastbarkeit nach UL/CSA				
Dauerstrom (gekapselt)				
	[A]	12	15	18
Bemessungsleistung (gekapselt)				
1-phasig (100-K)	115 V [A]	9,8	9,8	13,8
	230 V [A]	8	10	12
	115 V [hp]	0,5	0,5	0,75
	230 V [hp]	1	1,5	2
3-phasig	200 V [A]	6,9	7,8	11
	230 V [A]	6	6,8	9,6
	460 V [A]	4,8	7,6	11
	575 V [A]	3,9	6,1	9
	200 V [hp]	1,5	2	3
	230 V [hp]	1,5	2	3
	460 V [hp]	3	5	7,5
	575 V [hp]	3	5	7,5
Stern-Dreieck (60 Hz)				
	200 V [hp]	2,5	3,3	5
	230 V [hp]	2,5	3,3	5
	460 V [hp]	5	8,5	12
	575 V [hp]	5	8,5	12


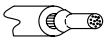
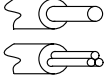
Technische Daten nach IEC

			100/104-K		
			05	09	12
Schalten von Transformatoren, AC-6a (50 Hz)					
Einschaltstrom	= n				
Bemessungstransformatorstrom					
n = 30	≤230 V [A]	2,9	5,4	5,4	
	≤240 V [A]	2,9	5,4	5,4	
	≤400 V/415 V [A]	2,4	4,1	5,4	
	≤500 V [A]	1,8	3,2	3,2	
	≤690 V [A]	—	—	—	
	230 V [kVA]	1,2	2	2	
	240 V [kVA]	1,2	2	2	
	400 V [kVA]	1,7	2,8	3,4	
	415 V [kVA]	1,7	2,8	3,4	
	500 V [kVA]	1,7	2,8	3,4	
	690 V [kVA]	2	4	5	
n = 20	≤690 V [A]	—	—	—	
n = 15	≤690 V [A]	—	—	—	
Schalten von Lampen					
Gasentladungslampen AC-5a, 220...240 V AC (40 °C)	offen [A]	18	18	18	
	geschlossen [A]	14,5	14,5	14,5	
Einzel kompensiert:					
Max. Kapazität bei prospektivem					
Kurzschlussstrom von	10 kA [μF]	750	750	750	
	20 kA [μF]	400	400	400	
	50 kA [μF]	—	—	—	
Glühlampen AC-5b	230/240 V [A]	5	9	9	
Schalten schwach induktiver Lasten in Haushaltsgeräten und ähnlichen Anwendungen nach IEC 61095 (50 Hz)					
AC-7a	230 V [A]	20	20	20	
	400 V [A]	20	20	20	
Schalten von Motorlasten für Haushaltsgeräte (50 Hz)					
AC-7b	230 V [A]	6	11	11	
	400 V [A]	6	11	11	
Schalten hermetisch gekapselter Kühlkompressormotoren – manuelle Rückstellung des Überlastauslösers					
AC-8a	400 V [A]	11	18	18	
	500 V [A]	10	15	15	

Technische Daten

			100/104-K			
			05	09	12	
Schalten von Gleichstrom						
Nicht oder schwach induktive Lasten oder Widerstandsöfen DC-1 bei 60 °C						
1-phasig (100-K)	24 V [A]	6	9	9		
	48/60 V [A]	4/1	6/1,5	6/1,5		
	110 V [A]	0,6	1	1		
	220 V [A]	0,2	0,3	0,3		
	440 V [A]	0,08	0,1	0,1		
2 Pole in Reihe	24 V [A]	6	9	9		
	48/60 V [A]	6	8	8		
	110 V [A]	4	6	6		
	220 V [A]	0,8	1,2	1,2		
	440 V [A]	0,2	0,3	0,3		
	3 Pole in Reihe	24 V [A]	6	9	9	
		48/60 V [A]	6	9	9	
	110 V [A]	6	9	9		
	220 V [A]	3	4	4		
	440 V [A]	0,4	0,6	0,6		
Nebenschlussmotoren Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tipbetrieb DC-3, 60 °C						
3 Pole in Reihe	24 V [A]	5	9	9		
	48/60 V [A]	4	6	6		
	110 V [A]	2	3	3		
	220 V [A]	0,8	1,2	1,2		
	440 V [A]	0,15	0,2	0,2		
Reihenschlussmotoren Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tipbetrieb DC-5, 60 °C						
3 Pole in Reihe	24 V [A]	5	9	9		
	48/60 V [A]	2	3	3		
	110 V [A]	0,6	1	1		
	220 V [A]	0,1	0,1	0,1		
	440 V [A]	—	—	—		
Kurzzeitstromfestigkeit I_{CW}, 60 °C						
	10 s [A]	60	96	96		
Widerstand und Verlustleistung						
Widerstand Hauptstrombahn, 1 Pol	[mΩ]	2,2	2,2	2,2		
Verlustleistung, 3 Hauptpole I_e AC-3/400 V		0,3	0,9	0,9		
Gesamtverlustleistung						
bei I_e AC-3/400 V	AC-Antrieb, warm [W]	2,1	2,7	2,7		
	DC-Antrieb, warm [W]	2,9	3,5	3,5		
Lebensdauer						
Mechanisch	[Mio. Schalt.]	15	15	15		
Elektrisch AC-3 (400 V)	[Mio. Schalt.]	0,7	0,7	0,7		
Motorwendungskombination mechanisch-elektrisch	[Mio. Schalt.]	0,7	0,7	0,7		
Gewicht						
AC	Schütz kg (lbs.)	0,16 (0,35)	0,16 (0,35)	0,16 (0,35)		
	Wendeschütz kg (lbs.)	—	—	—		
DC	Schütz kg (lbs.)	0,2 (0,44)	0,2 (0,44)	0,2 (0,44)		
	Wendeschütz kg (lbs.)	—	—	—		

Anschlussquerschnitte

Anschlussquerschnitte – Haupt- und Hilfsschalter				100/104-K			
				05	09	12	
Klemmenart				* 			
	Feindrähtig mit Aderendhülse	(1) Leiter (2) Leiter	[mm ²] [mm ²]	0,75...2,5 0,75...2,5			
	Ein- oder mehrdrähtig	(1) Leiter (2) Leiter	[mm ²] [mm ²]	1...4 1...2,5 + 1...4			
Empfohlenes Anzugsdrehmoment				[Nm]	1,2		
Querschnitt nach UL/CSA				[AWG]	18...12*		
Empfohlenes Anzugsdrehmoment				[lb-in]	10,6		

* Anschlusschrauben Pozidriv Nr. 2, Schlitz Nr. 3
 * Gleiche Querschnitte verwenden



Spule

				100/104-K		
				05	09	12
Betätigungsgrenzen						
AC-Antrieb 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	Anzug	[x U _s]	0,85...1,1			
	Abfallen	[x U _s]	0,2...0,75			
DC-Antrieb	Anzug	[x U _s]	0,8...1,1 9, 12, 24, 110 V DC: 0,7...1,25			
	Abfallen	[x U _s]	0,1...0,75			
Anzug- und Halteleistung						
AC-Antrieb 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	Anzug	[VA/W]	35/32			
	Halten	[VA/W]	5/1,8			
DC-Antrieb	Anzug	[W]	kalt 3,0, warm 2,6			
	Halten	[W]	kalt 3,0, warm 2,6			
Schaltverzögerung						
AC	Schließverzögerung	[ms]	15...40			
	Öffnungsverzögerung	[ms]	15...33			
Mit RC-Glied	Öffnungsverzögerung	[ms]	15...28			
DC	Schließverzögerung	[ms]	18...40			
	Öffnungsverzögerung	[ms]	6...12			
mit integrierter Diode	Öffnungsverzögerung	[ms]	8...12			
mit externer Diode	Öffnungsverzögerung	[ms]	35...50			
Minimale Umschaltzeit für Wendeschütz		[ms]	>50			

Kurzschlusskoordination

				100/104-K		
				05	09	12
Kurzschlusskoordination (max. Sicherung oder Auslegung des Leistungsschalters)						
nach IEC 60947-4-1 (nur Schütz und Sicherungen)						
DIN-Sicherungen – gG				50 kA Bemessungskurzschlussstrom		
Typ „1“ (690 V)		[A]	35	35	35	
Typ „2“ (690 V)		[A]	16	20	20	

Hilfsschalter und Hilfsschalterblöcke

		Hilfsschalter	
		Intern (100-K)	Blöcke (100-KF)
Schalten von Wechselstrom			
AC-12 I_{th}	bei 40 °C [A]	10	10
	bei 60 °C [A]	6	6
AC-15	bei Bemessungsspannung von		
	24 V [A]	6	3
	120 V [A]	6	3
	240 V [A]	3	2
	400 V [A]	1,8	1,2
	480 V [A]	1,5	1
	500 V [A]	1,4	1
	600 V [A]	1,2	0,6
	690 V [A]	1	0,6
Schalten von Gleichstrom			
DC-12 L/R <1 ms	Steuern von ohmscher Last bei		
	24 V DC [A]	6	—
	48 V DC [A]	4	—
	110 V DC [A]	0,6	—
	125 V DC [A]	0,6	—
	220 V DC [A]	0,2	—
	250 V DC [A]	0,2	—
	400 V DC [A]	0,08	—
	440 V DC [A]	0,08	—
DC-14 L/R <15 ms	induktive Lasten mit Sparwiderstand in Reihe bei		
	24 V DC [A]	4	—
	48 V DC [A]	2,5	—
	110 V DC [A]	0,4	—
	125 V DC [A]	0,4	—
	220 V DC [A]	0,12	—
	250 V DC [A]	0,12	—
	400 V DC [A]	0,05	—
	440 V DC [A]	0,05	—
DC-13	Steuern von Elektromagneten bei		
	24 V DC [A]	2,8	2,3
	48 V DC [A]	1,2	1
	110 V DC [A]	0,55	0,55
	125 V DC [A]	0,55	0,55
	220 V DC [A]	0,27	0,27
	250 V DC [A]	0,27	0,27
	400 V DC [A]	0,15	0,15
	440 V DC [A]	0,15	0,15
	600 V DC [A]	0,1	0,1
Sicherung gG			
Kurzschlusschutz ohne Kontaktverschweißen nach IEC 60947-5-1			
	 [A]	10	10
	 [A]	10	10
Schutztrennung nach IEC 60947-1, Anhang N			
	15 V min. Schaltvermögen nach IEC 60947-5-4 [mA]	—	2
Belastbarkeit nach UL/CSA			
Bemessungsspannung	AC [V]	max. 600	max. 600
Bemessungs-dauerstrom	40 °C [A]	10	10
Schaltvermögen	AC [A]	A600	B600
Bemessungsspannung	DC [V]	max. 600	max. 600
Schaltvermögen	DC [A]	Q 600	Q 600

Allgemeine Daten

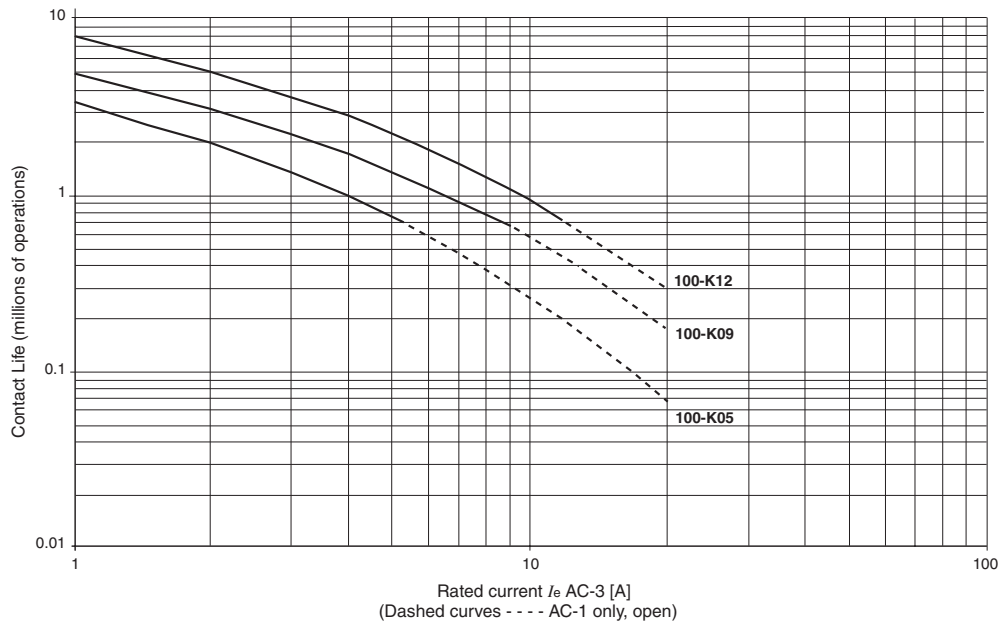
Bemessungsisolationsspannung U_i		
IEC [V]		690
UL, CSA [V]		600
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	[kV]	6
Bemessungsbetriebsspannung U_e		
AC 50/60 Hz [V]		230...240 400...415 500...690
DC [V]		24, 48, 110, 220, 440
Isolationsklasse Spule		Isolationssystem Klasse F gemäß IEC 60085, Klasse 105 gemäß UL 508
Bemessungsfrequenz Spule		AC 50/60 Hz, DC
Umgebungstemperatur		
Lagerung [°C]		-55...+80
Betrieb bei Bemessungsstrom [°C]		-25...+60
bei 70 °C		15 % Stromverminderung gegen 60-°C-Werte
Klimabeständigkeit		IEC 68-2/EN 60068
Max. Aufstellhöhe	[m]	2000 NN
Schutzart		IP2X
Berührungsschutz		—
Schütz mit Rahmenklemmenblock		—
Hilfsschalter		IP2X
Stoßfestigkeit		IEC 68-2/EN 60068
Vibrationsfestigkeit		IEC 68-2/EN 60068
Mechanisch verbundene Kontakte IEC 60947-5-1, Anhang L		100-K (an Haupteinheit)
Spiegelkontakte IEC 60947-4 Anhang F		100-K und 100-KF
Standards/Normen		IEC/EN 60947-1, -4-1, -5-1, -5-4, UL 508, CSA 22.2. Nr. 14
Zulassungen		CE, cULus

Kontaktlebensdauer – Diagramm

Elektrische Lebensdauer; $U_e = 400 \dots 460 \text{ V AC}$

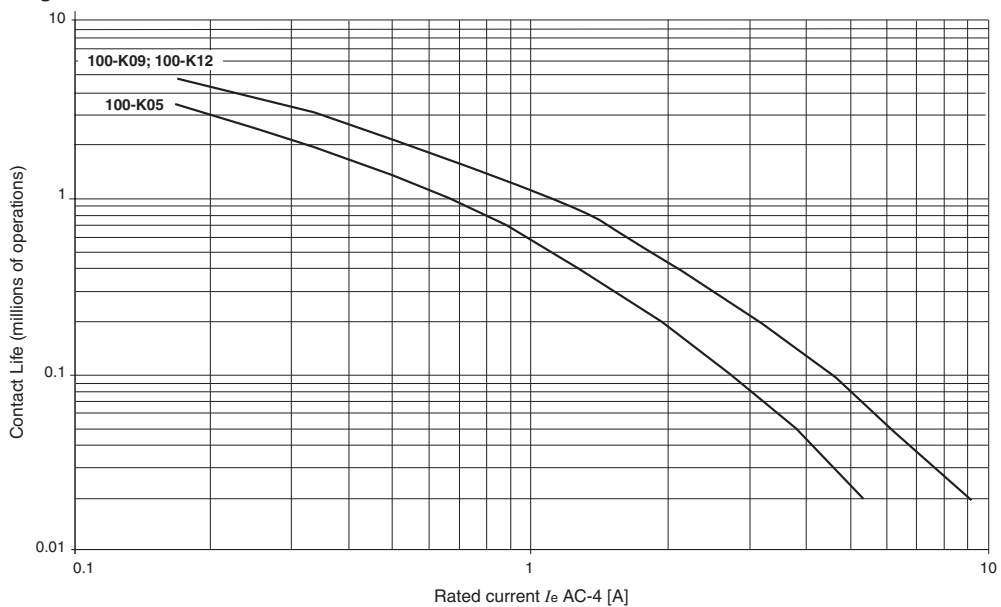
AC-3
 Schalten von Käfigläufermotoren während des Anlassens

AC-1
 Nicht oder schwach induktive Lasten, Widerstandsöfen



Elektrische Lebensdauer; $U_e = 400 \dots 460 \text{ V AC}$

AC-4
 Tipbetrieb von Käfigläufermotoren


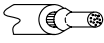
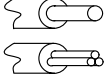


Technische Daten nach IEC

			700-K
AC-12 Thermischer Bemessungsstrom			
Umgebungstemperatur 40 °C			
I_{th}	24...240 V	[A]	10
	230...500 V	[A]	10
	230...690 V	[A]	10
Umgebungstemperatur 60 °C			
I_{th}	24...240 V	[A]	6
	230...500 V	[A]	6
	230...690 V	[A]	6
AC-15/B600			
Schalten von Magnetspulen und Schützen			
	24 V	[A]	3
	48 V	[A]	3
	120 V	[A]	3
	230 V	[A]	2
	240 V	[A]	2
	400 V	[A]	1,2
	480 V	[A]	1
	500 V	[A]	1
	600 V	[A]	0,6
	690 V	[A]	0,6
Kurzschlusschutz			
„gG“-Sicherung gemäß IEC 60947-5-1, kein Kontaktverschweißen			
	Sicherung gG	[A]	10
15 V min. Schaltvermögen			
für geschlitzte Kontakte (Hilfsschütze und Hilfsschalterblöcke)			
		[mA]	2
Widerstand und Verlustleistung			
Widerstand Hauptstrombahn, 1 Pol		[mΩ]	6,5
Verlustleistung I_{th} , 4 Pole		[W]	2,6
Gesamtverlustleistung			
I_{th}	AC-Antrieb, warm	[W]	4,4
	DC-Antrieb, warm	[W]	5,2
Lebensdauer			
Mechanisch		[Mio. Schalt.]	15
Elektrisch AC-15 (240 V/2 A)		[Mio. Schalt.]	0,7
Gewicht			
	AC-Antrieb	kg (lbs.)	0,16 (0,35)
	DC-Antrieb	kg (lbs.)	0,2 (0,44)
Belastbarkeit nach UL/CSA			
Bemessungsspannung	AC	[V]	max. 600
Bemessungsdauerstrom	40 °C	[A]	10
Schaltvermögen	AC	[A]	B600
Bemessungsspannung	DC	[V]	max. 600
Schaltvermögen	DC	[A]	Q 600

			700-K
Dauerstrom			
(General Purpose)	300 V AC	[A]	5
	600 V AC	[A]	10
DC-13/Q600			
1-polig	24 V	[A]	2,3
	48 V	[A]	1
	110 V	[A]	0,55
	125 V	[A]	0,55
	220 V	[A]	0,27
	250 V	[A]	0,27
	400 V	[A]	0,15
	440 V	[A]	0,15
	600 V	[A]	0,1

Anschlussquerschnitte

Anschlussquerschnitte – Haupt- und Hilfsschalter				700-K
Klemmenart				* 
	Feindrähtig mit Aderendhülse	(1) Leiter (2) Leiter	[mm ²] [mm ²]	0,75...2,5 0,75...2,5
	Ein- oder mehrdrähtig	(1) Leiter (2) Leiter	[mm ²] [mm ²]	1...4 1...2,5 + 1...4
Empfohlenes Anzugsdrehmoment			[Nm]	1,2
Querschnitt nach UL/CSA			[AWG]	18...12*
Empfohlenes Anzugsdrehmoment			[lb-in]	10,6

* Anschlussschrauben Pozidriv Nr. 2, Schlitz Nr. 3

* Gleiche Querschnitte verwenden

Steuerstromkreis (Spule)


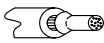

			700-K
Betätigungsgrenzen			
AC-Antrieb 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	Anzug	[x U _s]	0,85...1,1
	Abfallen	[x U _s]	0,2...0,75
DC-Antrieb	Anzug	[x U _s]	0,8...1,1 9, 12, 24, 110 V DC: 0,7...1,25
	Abfallen	[x U _s]	0,1...0,75
Anzug- und Halteleistung			
AC-Antrieb 50 Hz, 60 Hz, 50/60 Hz	Anzug	[VA/W]	35/32
	c	[VA/W]	5/1,8
DC-Antrieb	Anzug	[W]	kalt 3,0, warm 2,6
	Halten	[W]	kalt 3,0, warm 2,6
Schaltverzögerung			
AC	Schließverzögerung	[ms]	15...40
	Öffnungsverzögerung	[ms]	15...33
Mit RC-Glied	Öffnungsverzögerung	[ms]	15...28
DC	Schließverzögerung	[ms]	18...40
	Öffnungsverzögerung	[ms]	6...12
mit integrierter Diode	Öffnungsverzögerung	[ms]	8...12
mit externer Diode	Öffnungsverzögerung	[ms]	35...50

Allgemeine Daten

		700-K
Bemessungsisolationsspannung U_i		
IEC	[V]	690
UL, CSA	[V]	600
1 Minute gemäß IEC 60947-5-1	[V]	—
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		
	[kV]	6
Bemessungsbetriebsspannung U_e		
AC 50/60 Hz	[V]	24, 48, 120, 230, 400, 500, 600, 690
DC	[V]	24, 48, 110, 220, 440
Bemessungsfrequenz Spule		
		AC 50/60 Hz, DC
Umgebungstemperatur		
Lagerung	[°C]	-55...+80
Betrieb bei Bemessungsstrom	[°C]	-25...+60
bei 70 °C		15 % Stromverminderung gegen 60-°C-Werte
Klimabeständigkeit		
		—
Max. Aufstellhöhe		
	[m]	2000 NN
Schutzart		
Hilfsschalter		IP2X
Standards/Normen		
		IEC/EN 60947-1, -5-1, -5-4, UL 508, CSA 22.2. Nr. 14
Zulassungen		
		CE, cULus

Technische Daten


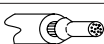

Hauptstromkreis

		193-K
Bemessungsisolationsspannung U_i		690 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		6 kV
Bemessungsbetriebsspannung U_e IEC/UL		690 V AC/600 V AC
Anschlussquerschnitt Klemmenart		
Klemmschrauben		M3.5
	Feindrähtig mit Aderendhülse [mm ²]	2 x (1,5...4)
	Ein- oder mehrdrähtig [mm ²] [AWG]	2 x (1,5...4) 2 x (16...10)
Empfohlenes Anzugsdrehmoment [Nm] [lb-in]		1,2 10,6
Pozidriv-Schraubendreher Größe		2
Schlitzschraubendreher [mm]		1 x 6

Umgebungsbedingungen

		193-K
Umgebungstemperatur	Lagerung	-55...+80 °C
	Betrieb	-20...+60 °C
Luftfeuchtigkeit	Betrieb	5...95 % nicht kondensierend
	Feuchte Wärme	nach IEC 68-2-3 und IEC 68-2-30
Vibrationsfestigkeit (nach IEC 68-2-6)		3 G
Stoßfestigkeit (nach IEC 68-2-27)		30 G
Max. Aufstellhöhe		2000 m
Verschmutzungsgrad		3
Schutzgrad		IP2X
Schutz		
Relaisigenschaften		Temperaturkompensation, Zeitverzögerung, Phasenausfallschutz
Relaisart		Thermisches Motorschutzrelais
Bemessungsauslösestrom		120 % FLA
Auslöseklasse		IEC 10A, UL 10
Rückstellung		Automatisch oder manuell
Verlustleistung	bis zu 0,4 A	7 W
	0,5...12,5 A	6 W

Steuerstromkreis

		193-K
Bemessungsisolationsspannung U_i		690 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}		4 kV AC
Bemessungsbetriebsspannung U_e IEC/UL		690 V AC/600 V AC
Gebrauchskategorie		A600/Q300
Bemessungsbetriebsstrom I_e		Schließer/Öffner
AC-15	24 V [A]	4
	240 V [A]	2
	400 V [A]	1,6
	690 V [A]	0,15
DC-13	24 V [A]	2
	110 V [A]	0,4
	220 V [A]	0,25
	440 V [A]	0,08
Thermischer Strom I_{the} [A]		5
Kurzschlussfestigkeit, Sicherung gG [A]		6
Kontaktsicherheit		15 V, 2 mA
Anschlussquerschnitt Klemmenart		
Klemmschraube		M3.5
	Feindrähtig mit Aderendhülse [mm ²]	2 x (1...4)
	Ein- oder mehrdrähtig [mm ²] [AWG]	2 x (1...4) 2 x (18...12)
Empfohlenes Anzugsdrehmoment [Nm] [lb-in]		1,2 10,6
Pozidriv-Schraubendreher Größe		2
Schlitzschraubendreher [mm]		1 x 6

Allgemeine Daten

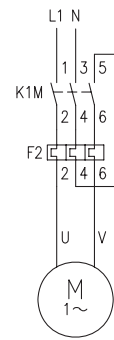
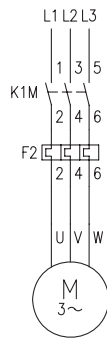
		193-K
Standards/Normen		IEC/EN 60947-1, -4-1, -5-1, UL 508, CSA 22.2. Nr. 14
Zulassungen		CE, cULus
Gewicht, ca. (unverpackt)		0,115 kg (0,25 lb)

Thermische Miniatur-Motorschutzrelais nach IEC

Technische Daten

Thermische Motorschutzrelais

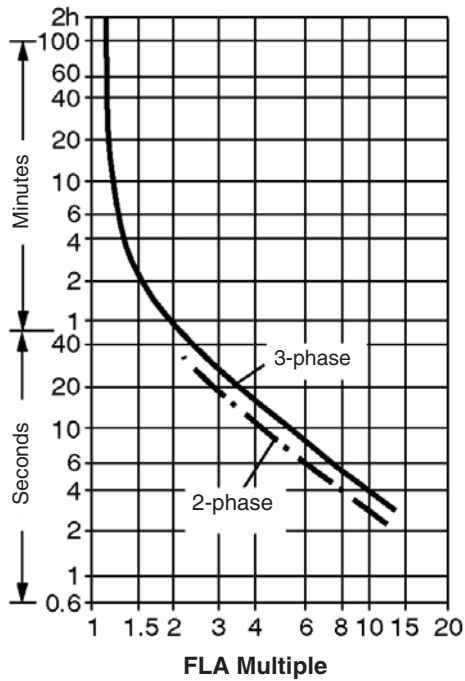
Schaltkreisdiagramme



Auslöseeigenschaften

Diese Auslöseeigenschaften beziehen sich auf IEC 60947. Sie sind die Mittelwerte aus Kaltstartwerten, die bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C erfasst wurden. Auslösezeiten werden als Funktion des Ansprechstroms abgebildet. Bei normaler Betriebstemperatur sinkt die Auslösezeit auf etwa 25 % des angegebenen Werts.

Trip Class 10A



⊗ Spulenspannungscodes

AC-Spulenspannungen			
[V]	50 Hz	60 Hz	50/60 Hz
12	—	—	KQ
24	—	—	KJ (WJ)*
32	—	—	VU
36	—	—	KV
42	—	—	KW
48	—	—	KY
60	—	—	KR
70	—	—	VG
110	D (WD)*	—	—
120	—	D (WD)*	—
127	—	—	VS
135	—	—	VE
200	KG	—	—
200-220	—	—	KG
230	—	—	KF (WF)*
240	—	—	KA
250	—	—	VT
380-400	N	—	—
400	—	—	KN
415	—	—	KU
440	B	—	—
480	—	B	—
500	M	—	—
525	VC	—	—
575	—	M	—
600	—	VC	—

DC-Spulenspannungen	
[V]	DC
9	ZR
12	ZQ
24	ZJ (DJ)*
30	ZC
36	ZW
48	ZY
60	ZZ
72	ZG
80	ZE
110	ZD
120	ZU
125	ZS
220	ZA
240	ZL
250	ZT

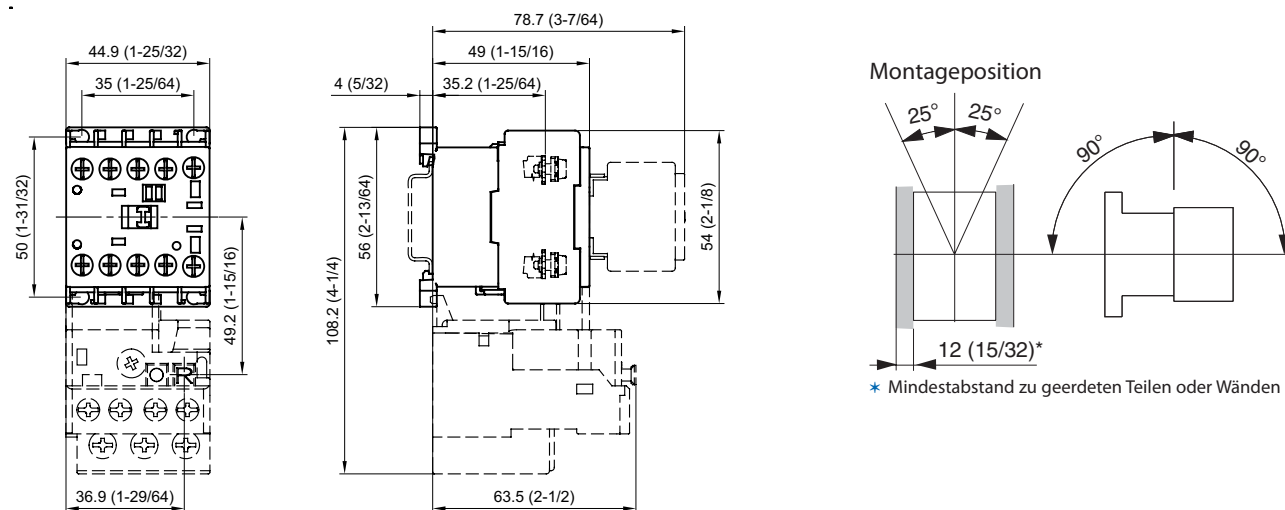
* (DJ): mit integrierter Diode

Fett gedruckte Spannungscodes markieren bevorzugte Produkte. Informationen zur Verfügbarkeit anderer Spannungscodes erhalten Sie bei Ihrem Allen-Bradley-Distributor oder Vertriebsbeauftragten vor Ort.

* (Wx): mit integriertem Varistor

Serie 100-K, 700-K, 193-K, ungefähre Abmessungen

Abmessungen sind in Millimetern (Zoll) angegeben. Diese Angaben sind nicht für Fertigungszwecke vorgesehen.



* Mindestabstand zu geerdeten Teilen oder Wänden

Allgemeine Geschäftsbedingungen

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie in Publikation 6500(EN) – Januar 2004.
Diese Publikation ist verfügbar als PDF-Datei (Adobe Acrobat) unter

<http://www.rockwellautomation.com/termsofsale>

www.rockwellautomation.com

Hauptverwaltung für Antriebs-, Steuerungs- und Informationslösungen

Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444

Europa/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brüssel, Belgien, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640

Asien/Australien/Pazifikraum: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, China, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Deutschland: Düsselberger Straße 15, D-42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121

Schweiz: Gewerbepark, Postfach 64, CH-5506 Mägenwil, Tel.: +41 (0)62 889 77 77, Fax: +41 (0)62 889 77 66

Österreich: Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61

Publikation 100K-SG001A-DE-P – Dezember 2007

Copyright ©2007 Rockwell Automation, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Printed in USA.