

Bestellnummern

- A.2 New **Efficor** - Eine globale Schützreihe
- A.42 **Serie EA** - Dreipolige Kleinschütze
- A.44 **Serie M** - Drei- und vierpolige Kleinschütze
- A.52 **Serie CL** - Drei- und vierpolige Schütze
- A.62 **Serie CK** - Drei- und vierpolige Schütze
- A.68 **Serie MTO** - Thermische Überlastrelais
- A.70 **Serie RT** - Thermische Überlastrelais
- A.74 **Serie RE** - Elektronische Überlastrelais
- A.76 **EntelliPro** - Intelligentes Motor Management System
- A.144 **Serie CSCN** - Kondensatorschütze für Kompensationsanlagen

LEISTUNGSKOMPONENTEN

Schütze und Überlastrelais

Technische Daten

- A.83 Serie M
- A.91 Serie CL
- A.102 Serie CK
- A.120 Serie MTO
- A.122 Serie RT
- A.128 Serie RE

Hilfsrelais und Hilfsschütze

Motorschutzeinrichtungen

Applikationen

Hauptschalter

Maßzeichnungen

- A.110 Serie M
- A.112 Serie CL
- A.118 Serie CK
- A.121 Serie MTO
- A.126 Serie RT
- A.130 Serie RE

HILFSKOMPONENTEN

Befehls- und Meldegeräte

Elektronische Relais und Grenztaster

LEISTUNGSELEKTRONIK

Frequenzumrichter

Schaltbilder

- A.131 Serie M
- A.132 Serie CL
- A.133 Serie CK

Spannungsstabilisator/Dimmer für Beleuchtungsanlagen/
Suchverzeichnis

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X



Zuverlässigste Technologie

- Standardgeräte für die Nahrungsmittelindustrie und Transportindustrie, entsprechend den neuesten Bahnnormen
- Sicherste Betriebseigenschaften - weltweite Anwendungen
- Energieeffizientes Design - ökologische Grundsätze

Beste elektrische Lebensdauer

Elektrische Lebensdauer > 1,7 Millionen Schaltspiele
Kategorie AC3 bei Nennstrom

Zuverlässige Daten im Standard nach EN ISO 13894

EC09 ... EC12 B10d - 2 Mill/Schaltspiele
EC18 ... EC25 B10d - 1,7 Mill/Schaltspiele
EC32 ... EC40 B10d - 13,7 Mill/Schaltspiele

Weiter Bereich der Betriebstemperatur

von -25°C bis +55°C
Geeignet für extreme Temperaturen

Reduziertes Entflammbarkeitsrisiko und niedrigerere Toxizität

Für anspruchsvolle Anwendungen wie Lifte, Küchentechnik
Transportindustrie (Bahn)

Geringste Betriebsgeräusche: 32 dBA

Die perfekte Antwort für anspruchsvolle Anwendungen
wie Krankenhäuser

Konform mit internationalen Normen für Kunststoffteile

NF 16-101 und NF 16-102
DIN 5510.2
Sicherer ökologischer Kunststoff für alle Anwendungen

Nur eine Baugröße von 9 bis 40A Standard

Drei verschiedene Tiefen

- Tiefe 1: 9A bis 18A
- Tiefe 2: 25A
- Tiefe 3: 32A bis 40A



Vorteile bei der Installation

- Einfache, variable Verbindungs- und Anschlusstechniken, schneller Aufbau von Motorabgängen
- Kleinste Produktabmessungen für das Design von Steuer-schränken und Motorcontrolcenter - integrierte Hilfskontakte im Standardprodukt
- Modulare und kompakte Motorstarter-Lösungen

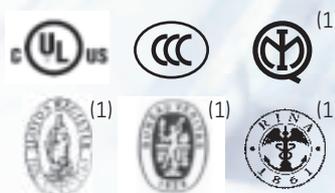
Überagende Technologie

- Höchste B10d-Werte gem. ISO13849-1
- Optimierte Leistung pro Baugröße
- Geringste Anzahl von Geräten bei der Lagerhaltung ... Reduzierung des Lagers beim Großhandel, beim Steuerungsbauer und beim OEM
- Umfangreiches Angebot von Leistungsschützen und Motorstarter Lösungen ... einschließlich einer großen Auswahl an Zubehör

Standards

IEC/EN 60947-1
IEC/EN 60947-4-1
IEC/EN 60947-5-1
EN 50005
UL 508
CSA 22.2/14
VDE 0660/102

Zulassungen



CE

(1) in Bearbeitung

Neue Schütze & Starterkombinationen

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Kompakter Motor-Starter

Deutliche Platzersparnis im Steuerschrank: Kompakter Motorstarter entweder mit einem Motorschutzschalter oder einem thermischen Überstromrelais.

Motor-Starter für den freundlichen Aufbau und die leichte Instandhaltung (leichter Wechsel von MMS Surion und/oder Schütz). Hutschienenadapter Systeme und Verbindungsmodule ermöglichen eine sichere Verdrahtung, vermeiden Fehler, garantiert Fingersicher bis 6KV.

Motorschutzschalter mit Schütz

Verbindungsmodul für Surion und Efficor
Vollkommener Spulenzugang am Boden

Schütz mit thermischem Überstrom-Relais

Einheitliches kompaktes Design
Das thermische Überstrom Relais wird direkt mit dem Schütz verbunden.
Alle Anschlüsse sind zugänglich



prüft effizient



für anspruchsvolle Anwendungen

efficor™

Nutzen

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X



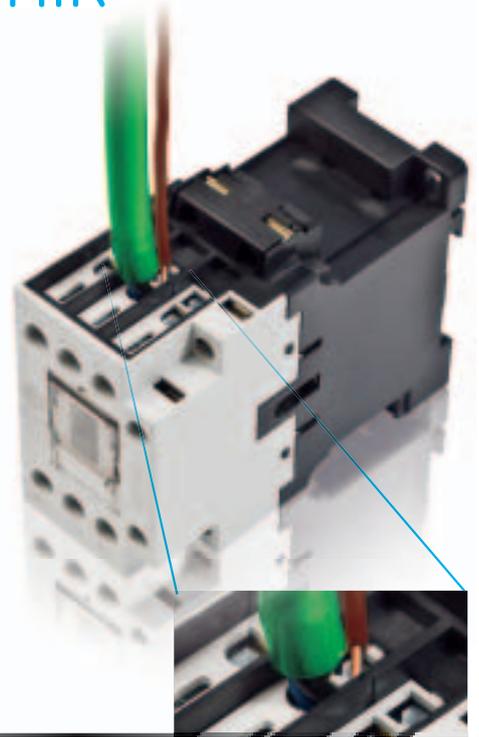
Neu

A.3

Sichere Anschlussstechnik

Pfiffige Verbindung

- Intelligentes Design des Hutschienenadapters

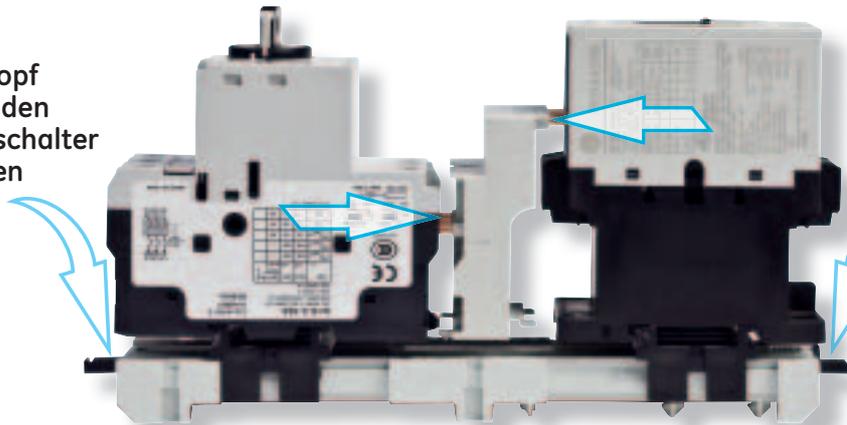


Eine globale Schützreihe

Intro

A

Halte den Knopf gedrückt um den Motorschutzschalter zu verschieben



Halte den Knopf gedrückt um das Schütz zu verschieben

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu

Zeitersparnis

Haupt-Vorteile

Standard Doppelkäfigklemmen

Gleiches Drehmoment (2,2 Nm) für 9A bis 40A Schütze.

Ein Schraubendreher für die komplette Verdrahtung.

- Doppelkäfigklemmen für die gesamte Reihe
- Leitungen von 0,75mm² bis 16mm² können in der gleichen Doppelkäfigklemme von 4kW bis 18,5kW angeschlossen werden.
- Kein Risiko, dass sich Leitungen lösen
- Verhindert die Erhöhung der Temperatur an der kleineren Leitung

Werkzeuglose Montage

Der Aufbau und die Demontage des Schützes auf und von der DIN Schiene kann ohne Werkzeug durchgeführt werden. Gleiches gilt für den Anbau des Zubehörs und der Hilfskontakte an Gleiches das Schütz.

Schnelle Montage des Direkt-Anlassers

- Benutzerfreundlicher Aufbau mit Verbindungsmodulen und Hutschieneadaptern zu Verbindung von Motorschutzschalter und Schütz.
- Pfiffige Hutschieneadaptersysteme und Verbindungsmodule

Einfache Kennzeichnung

Die selbsterklärende Bezeichnung der Katalogreferenzen ist ein großer Vorteil

Beispiel: EC 09 A 3 11 B 230

EC: Efficor C = Reihe

09: 9A in AC3 Anwendung

A: Art der Steuerspannung:

A für AC

D für DC

3: Anzahl der Hauptkontakte

3 für 3 polig

4 für 4 polig

B für 2 Schließer + 2 Öffner

11: Für integrierte Hilfskontakte 1 Schließer und 1 Öffner

B: Typ der Anschlussklemme:

B Doppelkäfigklemmen

R Ringkabelschuhanschlüsse

230: Spulenspannung

W: Spulenart der DC Schütze

W für Weitbereichsspule mit integrierter Diode

L für Spule mit geringer Leistungsaufnahme



Nutzen

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu



3 polige Schütze - Doppelkäfigklemme

Eine globale Schützreihe

Induktionsfreie Lasten AC1 A	Motoren <440V 3Ph 50/60 Hz AC3 A	Gebrauchskategorie AC3				Elektrische Lebensdauer	Kategorie AC3 Schaltspiele	Hilfskontakte		Steuerstromkreis										
		220-230V kW HP	380-400V kW HP	440V kW HP	500V kW HP			S	Ö	AC			DC			VE				
										Spannung	Typbez.	Artikelnr.	Spannung	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.					
25	9	2,2 3	4 5,5	4 5,5	5,5 7,5	1,7x10 ⁶	1	1	12	EC09A311B012	267001	12	EC09D311B012W	267085	5					
									24	EC09A311B024	267002	24	EC09D311B024W	267086	5					
		42	EC09A311B042	267003	36				EC09D311B036W	267087	5									
		48	EC09A311B048	267004	48				EC09D311B048W	267088	5									
		110	EC09A311B110	267005	60				EC09D311B060W	267089	5									
		120	EC09A311B120	267006	72				EC09D311B072W	267090	5									
		208	EC09A311B208	267007	110				EC09D311B110W	267091	5									
		230	EC09A311B230	267008	125				EC09D311B125W	267092	5									
		240	EC09A311B240	267009	230				EC09D311B230W	267093	5									
		400	EC09A311B400	267010	250				EC09D311B250W	267094	5									
		440	EC09A311B440	267011	440				EC09D311B440W	267095	5									
		480	EC09A311B480	267012	24				EC09D311B024L	267096	5									
		500	EC09A311B500	267013	48				EC09D311B048L	267097	5									
		575	EC09A311B575	269075	110				EC09D311B110L	267098	5									
		600	EC09A311B600	267014	230				EC09D311B230L	267099	5									
		25	12	3 4	5,5 7,5				5,5 7,5	7,5 10	1,7x10 ⁶	1	1	12	EC12A311B012	267015	12	EC12D311B012W	267100	5
														24	EC12A311B024	267016	24	EC12D311B024W	267101	5
				42	EC12A311B042				267017	36				EC12D311B036W	267102	5				
48	EC12A311B048			267018	48	EC12D311B048W	267103	5												
110	EC12A311B110			267019	60	EC12D311B060W	267104	5												
120	EC12A311B120			267020	72	EC12D311B072W	267105	5												
208	EC12A311B208			267021	110	EC12D311B110W	267106	5												
230	EC12A311B230			267022	125	EC12D311B125W	267107	5												
240	EC12A311B240			267023	230	EC12D311B230W	267108	5												
400	EC12A311B400			267024	250	EC12D311B250W	267109	5												
440	EC12A311B440			267025	440	EC12D311B440W	267110	5												
480	EC12A311B480			267026	24	EC12D311B024L	267111	5												
500	EC12A311B500			267027	48	EC12D311B048L	267112	5												
575	EC12A311B575			269076	110	EC12D311B110L	267113	5												
600	EC12A311B600			267028	230	EC12D311B230L	267114	5												
32	18			4 5,5	7,5 10	7,5 10	10 13,5	1,7x10 ⁶	1	1				12	EC18A311B012	267029	12	EC18D311B012W	267115	5
														24	EC18A311B024	267030	24	EC18D311B024W	267116	5
				42	EC18A311B042	267031	36							EC18D311B036W	267117	5				
		48	EC18A311B048	267032	48	EC18D311B048W	267118				5									
		110	EC18A311B110	267033	60	EC18D311B060W	267119				5									
		120	EC18A311B120	267034	72	EC18D311B072W	267120				5									
		208	EC18A311B208	267035	110	EC18D311B110W	267121				5									
		230	EC18A311B230	267036	125	EC18D311B125W	267122				5									
		240	EC18A311B240	267037	230	EC18D311B230W	267123				5									
		400	EC18A311B400	267038	250	EC18D311B250W	267124				5									
		440	EC18A311B440	267039	440	EC18D311B440W	267125				5									
		480	EC18A311B480	267040	24	EC18D311B024L	267126				5									
		500	EC18A311B500	267041	48	EC18D311B048L	267127				5									
		575	EC18A311B575	269077	110	EC18D311B110L	267128				5									
		600	EC18A311B600	267042	230	EC18D311B230L	267129				5									
		45	25	7,5 10	11 15	12 16	15 20				1,5x10 ⁶	1	1	12	EC25A311B012	267043	12	EC25D311B012W	267130	1
														24	EC25A311B024	267044	24	EC25D311B024W	267131	1
				42	EC25A311B042	267045	36							EC25D311B036W	267132	1				
48	EC25A311B048			267046	48	EC25D311B048W	267133	1												
110	EC25A311B110			267047	60	EC25D311B060W	267134	1												
120	EC25A311B120			267048	72	EC25D311B072W	267135	1												
208	EC25A311B208			267049	110	EC25D311B110W	267136	1												
230	EC25A311B230			267050	125	EC25D311B125W	267137	1												
240	EC25A311B240			267051	230	EC25D311B230W	267138	1												
400	EC25A311B400			267052	250	EC25D311B250W	267139	1												
440	EC25A311B440			267053	440	EC25D311B440W	267140	1												
480	EC25A311B480			267054	24	EC25D311B024L	267141	1												
500	EC25A311B500			267055	48	EC25D311B048L	267142	1												
575	EC25A311B575			269078	110	EC25D311B110L	267143	1												
600	EC25A311B600			267056	230	EC25D311B230L	267144	1												
60	32			9 12	15 22	15 22	18 25	1,5x10 ⁶	0	0				12	EC32A300B012	267057	12	EC32D300B012W	267145	1
														24	EC32A300B024	267058	24	EC32D300B024W	267146	1
				42	EC32A300B042	267059	36							EC32D300B036W	267147	1				
		48	EC32A300B048	267060	48	EC32D300B048W	267148				1									
		110	EC32A300B110	267061	60	EC32D300B060W	267149				1									
		120	EC32A300B120	267062	72	EC32D300B072W	267150				1									
		208	EC32A300B208	267063	110	EC32D300B110W	267151				1									
		230	EC32A300B230	267064	125	EC32D300B125W	267152				1									
		240	EC32A300B240	267065	230	EC32D300B230W	267153				1									
		400	EC32A300B400	267066	250	EC32D300B250W	267154				1									
		440	EC32A300B440	267067	440	EC32D300B440W	267155				1									
		480	EC32A300B480	267068	24	EC32D300B024L	267156				1									
		500	EC32A300B500	267069	48	EC32D300B048L	267157				1									
		575	EC32A300B575	269079	110	EC32D300B110L	267158				1									
		600	EC32A300B600	267070	230	EC32D300B230L	267159				1									
		60	40	11 15	18,5 25	22 30	25 34				1,5x10 ⁶	0	0	12	EC40A300B012	267071	12	EC40D300B012W	267160	1
														24	EC40A300B024	267072	24	EC40D300B024W	267161	1
				42	EC40A300B042	267073	36							EC40D300B036W	267162	1				
48	EC40A300B048			267074	48	EC40D300B048W	267163	1												
110	EC40A300B110			267075	60	EC40D300B060W	267164	1												
120	EC40A300B120			267076	72	EC40D300B072W	267165	1												
208	EC40A300B208			267077	110	EC40D300B110W	267166	1												
230	EC40A300B230			267078	125	EC40D300B125W	267167	1												
240	EC40A300B240			267079	230	EC40D300B230W	267168	1												
400	EC40A300B400			267080	250	EC40D300B250W	267169	1												
440	EC40A300B440			267081	440	EC40D300B440W	267170	1												
480	EC40A300B480			267082	24	EC40D300B024L	267171	1												
500	EC40A300B500			267083	48	EC40D300B048L	267172	1												
575	EC40A300B575			269080	110	EC40D300B110L	267173	1												
600	EC40A300B600			267084	230	EC40D300B230L	267174	1												

(1) Spulenart W für Weitbereichsspule mit integrierter Diode
L für Spule mit geringer Leistungsaufnahme



Neu

4 polige Schütze - Doppelkäftgklemme

Max. Betriebsstrom		Gebrauchskategorie AC1				Elektrische Lebensdauer	Hilfskontakte		Steuerstromkreis						
Induktionsfreie Lasten AC1 A	Motoren <440V 3Ph 50/60 Hz AC3 A	220-230V kW	380-400V kW	440V kW	500V kW	Kategorie AC1 Schaltspiele	S	Ö	AC			DC			VE
									Spannung	Typbez.	Artikelnr.	Spannung	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	
25	12	9,5	16,5	18	21,5	4x10 ⁶	4	0	12	EC12A400B012	267175	12	EC12D400B012W	267231	5
									24	EC12A400B024	267176	24	EC12D400B024W	267232	5
									42	EC12A400B042	267177	36	EC12D400B036W	267233	5
									48	EC12A400B048	267178	48	EC12D400B048W	267234	5
									110	EC12A400B110	267179	60	EC12D400B060W	267235	5
									120	EC12A400B120	267180	72	EC12D400B072W	267236	5
									208	EC12A400B208	267181	110	EC12D400B110W	267237	5
									230	EC12A400B230	267182	125	EC12D400B125W	267238	5
									240	EC12A400B240	267183	230	EC12D400B230W	267239	5
									400	EC12A400B400	267184	250	EC12D400B250W	267240	5
									440	EC12A400B440	267185	440	EC12D400B440W	267241	5
									480	EC12A400B480	267186				
									500	EC12A400B500	267187	24	EC12D400B024L	267242	5
									575	EC12A400B575	269081	48	EC12D400B048L	267243	5
									600	EC12A400B600	267188	110	EC12D400B110L	267244	5
												230	EC12D400B230L	267245	5
32	18	12	22	23	27,5	6x10 ⁶	4	0	12	EC18A400B012	267189	12	EC18D400B012W	267246	5
									24	EC18A400B024	267190	24	EC18D400B024W	267247	5
									42	EC18A400B042	267191	36	EC18D400B036W	267248	5
									48	EC18A400B048	267192	48	EC18D400B048W	267249	5
									110	EC18A400B110	267193	60	EC18D400B060W	267250	5
									120	EC18A400B120	267194	72	EC18D400B072W	267251	5
									208	EC18A400B208	267195	110	EC18D400B110W	267252	5
									230	EC18A400B230	267196	125	EC18D400B125W	267253	5
									240	EC18A400B240	267197	230	EC18D400B230W	267254	5
									400	EC18A400B400	267198	250	EC18D400B250W	267255	5
									440	EC18A400B440	267199	440	EC18D400B440W	267256	5
									480	EC18A400B480	267200				
									500	EC18A400B500	267201	24	EC18D400B024L	267257	5
									575	EC18A400B575	269082	48	EC18D400B048L	267258	5
									600	EC18A400B600	267202	110	EC18D400B110L	267259	5
												230	EC18D400B230L	267260	5
45	25	17	29	32	39	6,5x10 ⁶	4	0	12	EC25A400B012	267203	12	EC25D400B012W	267261	5
									24	EC25A400B024	267204	24	EC25D400B024W	267262	5
									42	EC25A400B042	267205	36	EC25D400B036W	267263	5
									48	EC25A400B048	267206	48	EC25D400B048W	267264	5
									110	EC25A400B110	267207	60	EC25D400B060W	267265	5
									120	EC25A400B120	267208	72	EC25D400B072W	267266	5
									208	EC25A400B208	267209	110	EC25D400B110W	267267	5
									230	EC25A400B230	267210	125	EC25D400B125W	267268	5
									240	EC25A400B240	267211	230	EC25D400B230W	267269	5
									400	EC25A400B400	267212	250	EC25D400B250W	267270	5
									440	EC25A400B440	267213	440	EC25D400B440W	267271	5
									480	EC25A400B480	267214				
									500	EC25A400B500	267215	24	EC25D400B024L	267272	5
									575	EC25A400B575	269083	48	EC25D400B048L	267273	5
									600	EC25A400B600	267216	110	EC25D400B110L	267274	5
												230	EC25D400B230L	267275	5
60	32	22,5	39,5	43	52	8x10 ⁶	4	0	12	EC32A400B012	267217	12	EC32D400B012W	267276	1
									24	EC32A400B024	267218	24	EC32D400B024W	267277	1
									42	EC32A400B042	267219	36	EC32D400B036W	267278	1
									48	EC32A400B048	267220	48	EC32D400B048W	267279	1
									110	EC32A400B110	267221	60	EC32D400B060W	267280	1
									120	EC32A400B120	267222	72	EC32D400B072W	267281	1
									208	EC32A400B208	267223	110	EC32D400B110W	267282	1
									230	EC32A400B230	267224	125	EC32D400B125W	267283	1
									240	EC32A400B240	267225	230	EC32D400B230W	267284	1
									400	EC32A400B400	267226	250	EC32D400B250W	267285	1
									440	EC32A400B440	267227	440	EC32D400B440W	267286	1
									480	EC32A400B480	267228				
									500	EC32A400B500	267229	24	EC32D400B024L	267287	1
									575	EC32A400B575	269084	48	EC32D400B048L	267288	1
									600	EC32A400B600	267230	110	EC32D400B110L	267289	1
												230	EC32D400B230L	267290	1



Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu

(1) Spulenart W für Weitbereichsspule mit integrierter Diode
L für Spule mit geringer Leistungsaufnahme



2 SchlieBer- 2 Öffner Schütze - Doppelkäfigklemme

Eine globale Schützreihe

Max. Betriebsstrom		Gebrauchskategorie AC3				Elektrische Lebensdauer	Hilfskontakte	Steuerstromkreis																																										
Induktionsfreie Lasten AC1 A	Motoren <440V 3Ph 50/60 Hz AC3 A	220-230V	380-400V	440V	500V	Kategorie AC3	S	Ö	AC			DC			VE																																			
		kW HP	kW HP	kW HP	kW HP				Schaltspiele	Spannung	Typbez.	Artikelnr.	Spannung	Typbez. ⁽¹⁾		Artikelnr.																																		
25	12	3	5,5	5,5	7,5	1,7x10 ⁶	2	2	12	EC12AB00B012	267291	12	EC12DB00B012W	267347	5																																			
			4	7,5	7,5				10	24	EC12AB00B024	267292	24	EC12DB00B024W	267348	5																																		
		32	18	4	7,5				7,5	10	1,5x10 ⁶	2	2	12	EC18AB00B012	267305	12	EC18DB00B012W	267362	5																														
					5,5				10	13,5				24	EC18AB00B024	267306	24	EC18DB00B024W	267363	5																														
				45	25				7,5	11				12	15	1,5x10 ⁶	2	2	12	EC25AB00B012	267319	12	EC25DB00B012W	267377	5																									
										10				15	16				20	24	EC25AB00B024	267320	24	EC25DB00B024W	267378	5																								
									60	32				9	15				15	18	1,5x10 ⁶	2	2	12	EC32AB00B012	267333	12	EC32DB00B012W	267392	1																				
															12				22	22				25	24	EC32AB00B024	267334	24	EC32DB00B024W	267393	1																			
														J/X					12	22				22	25	1,5x10 ⁶	2	2	12	EC32AB00B012	267333	12	EC32DB00B012W	267392	1															
																				24				EC32AB00B024	267334				24	EC32DB00B024W	267393	1																		
																								12	22				22	25	1,5x10 ⁶	2	2	12	EC32AB00B012	267333	12	EC32DB00B012W	267392	1										
																									24				EC32AB00B024	267334				24	EC32DB00B024W	267393	1													
																													12	22				22	25	1,5x10 ⁶	2	2	12	EC32AB00B012	267333	12	EC32DB00B012W	267392	1					
																														24				EC32AB00B024	267334				24	EC32DB00B024W	267393	1								
																																		12	22				22	25	1,5x10 ⁶	2	2	12	EC32AB00B012	267333	12	EC32DB00B012W	267392	1
																																			24				EC32AB00B024	267334				24	EC32DB00B024W	267393	1			



(1) Spulenart W für Weitbereichsspule mit integrierter Diode
L für Spule mit geringer Leistungsaufnahme



Neu

Hilfsschütze - Doppelkäfigklemme - Ith 20A



Kontakte		Steuerspannung						
S •3 •4	Ö •1 •2	AC			DC			VE
		Spannung	Typbez.	Artikelnr.	Spannung	Typbez. ^[1]	Artikelnr.	
4	0	12	ECACA440B012	268140	12	ECACD440B012W	268210	5
4	0	24	ECACA440B024	268141	24	ECACD440B024W	268211	5
4	0	42	ECACA440B042	268142	36	ECACD440B036W	268212	5
4	0	48	ECACA440B048	268143	48	ECACD440B048W	268213	5
4	0	110	ECACA440B110	268144	60	ECACD440B060W	268214	5
4	0	120	ECACA440B120	268145	72	ECACD440B072W	268215	5
4	0	208	ECACA440B208	268146	110	ECACD440B110W	268216	5
4	0	230	ECACA440B230	268147	125	ECACD440B125W	268217	5
4	0	240	ECACA440B240	268148	230	ECACD440B230W	268218	5
4	0	400	ECACA440B400	268149	250	ECACD440B250W	268219	5
4	0	440	ECACA440B440	268150	400	ECACD440B440W	268220	5
4	0	480	ECACA440B480	268151				
4	0	500	ECACA440B500	268152	24	ECACD440B024L	268221	5
4	0	575	ECACA440B575	268673	48	ECACD440B048L	268222	5
4	0	600	ECACA440B600	268153	110	ECACD440B110L	268223	5
4	0				230	ECACD440B230L	268224	5
3	1	12	ECACA431B012	268154	12	ECACD431B012W	268225	5
3	1	24	ECACA431B024	268155	24	ECACD431B024W	268226	5
3	1	42	ECACA431B042	268156	36	ECACD431B036W	268227	5
3	1	48	ECACA431B048	268157	48	ECACD431B048W	268228	5
3	1	110	ECACA431B110	268158	60	ECACD431B060W	268229	5
3	1	120	ECACA431B120	268159	72	ECACD431B072W	268230	5
3	1	208	ECACA431B208	268160	110	ECACD431B110W	268231	5
3	1	230	ECACA431B230	268161	125	ECACD431B125W	268232	5
3	1	240	ECACA431B240	268162	230	ECACD431B230W	268233	5
3	1	400	ECACA431B400	268163	250	ECACD431B250W	268234	5
3	1	440	ECACA431B440	268164	400	ECACD431B440W	268235	5
3	1	480	ECACA431B480	268165				
3	1	500	ECACA431B500	268166	24	ECACD431B024L	268236	5
3	1	575	ECACA431B575	268674	48	ECACD431B048L	268237	5
3	1	600	ECACA431B600	268167	110	ECACD431B110L	268238	5
3	1				230	ECACD431B230L	268239	5
2	2	12	ECACA422B012	268168	12	ECACD422B012W	268240	5
2	2	24	ECACA422B024	268169	24	ECACD422B024W	268241	5
2	2	42	ECACA422B042	268170	36	ECACD422B036W	268242	5
2	2	48	ECACA422B048	268171	48	ECACD422B048W	268243	5
2	2	110	ECACA422B110	268172	60	ECACD422B060W	268244	5
2	2	120	ECACA422B120	268173	72	ECACD422B072W	268245	5
2	2	208	ECACA422B208	268174	110	ECACD422B110W	268246	5
2	2	230	ECACA422B230	268175	125	ECACD422B125W	268247	5
2	2	240	ECACA422B240	268176	230	ECACD422B230W	268248	5
2	2	400	ECACA422B400	268177	250	ECACD422B250W	268249	5
2	2	440	ECACA422B440	268178	400	ECACD422B440W	268250	5
2	2	480	ECACA422B480	268179				
2	2	500	ECACA422B500	268180	24	ECACD422B024L	268251	5
2	2	575	ECACA422B575	268675	48	ECACD422B048L	268252	5
2	2	600	ECACA422B600	268181	110	ECACD422B110L	268253	5
2	2				230	ECACD422B230L	268254	5
1	3	12	ECACA413B012	268182	12	ECACD413C012W	268400	5
1	3	24	ECACA413B024	268183	24	ECACD413C024W	268401	5
1	3	42	ECACA413B042	268184	36	ECACD413C036W	268402	5
1	3	48	ECACA413B048	268185	48	ECACD413C048W	268403	5
1	3	110	ECACA413B110	268186	60	ECACD413C060W	268404	5
1	3	120	ECACA413B120	268187	72	ECACD413C072W	268405	5
1	3	208	ECACA413B208	268188	110	ECACD413C110W	268406	5
1	3	230	ECACA413B230	268189	125	ECACD413C125W	268407	5
1	3	240	ECACA413B240	268190	230	ECACD413C230W	268408	5
1	3	400	ECACA413B400	268191	250	ECACD413C250W	268409	5
1	3	440	ECACA413B440	268192	400	ECACD413C440W	268410	5
1	3	480	ECACA413B480	268193				
1	3	500	ECACA413B500	268194	24	ECACD413C024L	268411	5
1	3	575	ECACA413B575	268676	48	ECACD413C048L	268412	5
1	3	600	ECACA413B600	268195	110	ECACD413C110L	268413	5
1	3				230	ECACD413C230L	268414	5
0	4	12	ECACA404B012	268196	12	ECACD404B012W	268270	5
0	4	24	ECACA404B024	268197	24	ECACD404B024W	268271	5
0	4	42	ECACA404B042	268198	36	ECACD404B036W	268272	5
0	4	48	ECACA404B048	268199	48	ECACD404B048W	268273	5
0	4	110	ECACA404B110	268200	60	ECACD404B060W	268274	5
0	4	120	ECACA404B120	268201	72	ECACD404B072W	268275	5
0	4	208	ECACA404B208	268202	110	ECACD404B110W	268276	5
0	4	230	ECACA404B230	268203	125	ECACD404B125W	268277	5
0	4	240	ECACA404B240	268204	230	ECACD404B230W	268278	5
0	4	400	ECACA404B400	268205	250	ECACD404B250W	268279	5
0	4	440	ECACA404B440	268206	400	ECACD404B440W	268280	5
0	4	480	ECACA404B480	268207				
0	4	500	ECACA404B500	268208				
0	4	575	ECACA404B575	268677				
0	4	600	ECACA404B600	268209				

Bezeichnung der Katalogreferenzen

Beispiel: ECACA440B012

EC: Efficor C = Reihe

AC: Hilfsschütze

A: A für AC

D für DC

4: Anzahl der Hauptkontakte

40 4S/0Ö

31 3S/1Ö

22 2S/2Ö

13 1S/3Ö

04 0S/4Ö

B: Typ der Anschlussklemme

B Doppelkäfigklemmen

R Ringkabelschuhanschlüsse

012: Spulenspannung (012bis 600V)

(1) Spulenart W für Weitbereichsspule mit integrierter Diode
L für Spule mit geringer Leistungsaufnahme



Neu

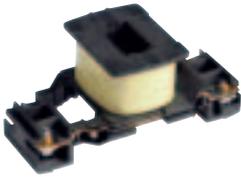
Ersatzspulen für Schütze und Hilfsschütze -Doppelkäfigklemme

Eine globale Schützreihe

AC Spule
Spannung AC 50/60 Hz



AC Spule
Spannung AC 50/60 Hz



	Spannung	Einsatz für	Typbez.	Artikelnr.	VE
AC Spule Spannung AC 50/60 Hz	12V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A012S	268687	5
	24V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A024S	268688	5
	32V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A032S	268689	5
	42V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A042S	268690	5
	110V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A110S	268691	5
	120V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A120S	268692	5
	208V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A208S	268693	5
	230V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A230S	268694	5
	240V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A240S	268695	5
	400V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A400S	268696	5
	440V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A440S	268697	5
	480V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A480S	268698	5
	500V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A500S	268699	5
	575V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A575S	268984	5
600V	EC09A...EC18A, ECACA...B	ECCS1A600S	268700	5	
AC Spule Spannung AC 50/60 Hz	12V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A012S	268716	5
	24V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A024S	268717	5
	32V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A032S	268718	5
	42V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A042S	268719	5
	110V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A110S	268720	5
	120V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A120S	268721	5
	208V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A208S	268722	5
	230V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A230S	268723	5
	240V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A240S	268724	5
	400V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A400S	268725	5
	440V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A440S	268726	5
	480V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A480S	268727	5
	500V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A500S	268728	5
	575V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A575S	268985	5
600V	EC25A...EC40A...B	ECCS2A600S	268729	5	

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

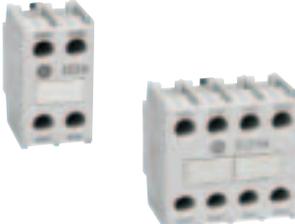
J/X

Neu



Zubehör für Schütze

Hilfskontaktblöcke

	Kontakte				Doppelkäfigklemmen		VE
	S	Ö	S EM	Ö EM	Typbez.	Artikelnr.	
							
Frontseitiger Anbau							
	2 Kontakte						
	1	1	-	-	ECFA211S	268872	5
	2	0	-	-	ECFA220S	268873	5
	0	2	-	-	ECFA202S	268874	5
	4 Kontakte						
	4	0	-	-	ECFA440S	268881	5
	3	1	-	-	ECFA431S	268882	5
	2	2	-	-	ECFA422S	268883	5
	1	3	-	-	ECFA413S	268884	5
	0	4	-	-	ECFA404S	268885	5
1	1	1	1	ECFA422SE	268886	5	
Seitlicher Anbau							
	Kontaktblock						
	2	0	-	-	ECLA220S	268899	10
	1	1	-	-	ECLA211S	268900	10
	0	2	-	-	ECLA202S	268901	10
Mechanische Verriegelung							
0	0	-	-	ECMI	268908	10	
0	2	-	-	ECMI02S	268910	10	

Pneumatisches Zeitglied⁽¹⁾

	Kontakte		Zeit	Typ	Doppelkäfigklemmen		VE
	S	Ö			Typbez.	Artikelnr.	
							
	1	1	0,1-30 s	Anzugsverzögert	ECPT30SC	268913	5
	1	1	1-60 s	Anzugsverzögert	ECPT60SC	268914	5
	1	1	0,1-30 s	Rückfallverzögert	ECPT30SD	268916	5
	1	1	1-60 s	Rückfallverzögert	ECPT60SD	268917	5

(1) Dieses Zubehör kann nur mit Schützspulen für AC-Spulen verwendet werden.
Dieses Zubehör kann nur mit Schützen mit AC-Spulen verwendet werden.

Zubehör für Schütze

Eine globale Schützreihe



Mechanische Verklingsblöcke

NC	verwendbar mit	Spulen- spannung 50/60HZ	Spulen- spannung DC	Doppelkäftigklemmen Typbez.	Artikelnr.	VE
1	EC09A bis EC18A, ECACA	24-32V	-	ECML1AS032	268919	5
1	EC09A bis EC18A, ECACA	42-60V	-	ECML1AS060	268920	5
1	EC09A bis EC18A, ECACA	110-127V	-	ECML1AS127	268921	5
1	EC09A bis EC18A, ECACA	220-277V	-	ECML1AS277	268922	5
1	EC09A bis EC18A, ECACA	380-480V	-	ECML1AS480	268923	5
1	EC09A bis EC18A, ECACA	500-660V	-	ECML1AS660	268924	5
1	EC25A bis EC40A	24-32V	-	ECML2AS032	268925	5
1	EC25A bis EC40A	42-60V	-	ECML2AS060	268926	5
1	EC25A bis EC40A	110-127V	-	ECML2AS127	268927	5
1	EC25A bis EC40A	220-277V	-	ECML2AS277	268928	5
1	EC25A bis EC40A	380-480V	-	ECML2AS480	268929	5
1	EC25A bis EC40A	500-660V	-	ECML2AS660	268930	5
1	EC09D bis EC18D, ECACD	-	24-36V	ECML1DS036	269325 ⁽¹⁾	5
1	EC09D bis EC18D, ECACD	-	42-48V	ECML1DS060	269326 ⁽¹⁾	5
1	EC09D bis EC18D, ECACD	-	60-72V	ECML1DS072	269327 ⁽¹⁾	5
1	EC09D bis EC18D, ECACD	-	110-125V	ECML1DS125	269328 ⁽¹⁾	5
1	EC09D bis EC18D, ECACD	-	220-250V	ECML1DS250	269329 ⁽¹⁾	5
1	EC09D bis EC18D, ECACD	-	440V	ECML1DS440	269330 ⁽¹⁾	5
1	EC25D bis EC40D	-	24-36V	ECML2DS036	269331 ⁽¹⁾	5
1	EC25D bis EC40D	-	42-48V	ECML2DS048	269332 ⁽¹⁾	5
1	EC25D bis EC40D	-	60-72V	ECML2DS072	269333 ⁽¹⁾	5
1	EC25D bis EC40D	-	110-125V	ECML2DS125	269334 ⁽¹⁾	5
1	EC25D bis EC40D	-	220-250V	ECML2DS250	269335 ⁽¹⁾	5
1	EC25D bis EC40D	-	440V	ECML2DS440	269336 ⁽¹⁾	5

(1) Nicht in Kombination mit DC-Version mit geringer Leistungsaufnahme.

Überspannungsbegrenzer (steckbar)

Bezeichnung	Über- spannungs- begrenzer Typ	Spannung	Typbez.	Artikelnr.	VE
Diode DC 12 - 440V	DI	DC	ECSUDI600	268931	10
RC AC 24 - 48V	RC	AC	ECSURC048	268932	10
RC AC 50 - 127V	RC	AC	ECSURC127	268933	10
RC AC 130 - 250V	RC	AC	ECSURC250	268934	10
RC AC 230 - 440V	RC	AC	ECSURC440	268935	10
RC AC 400 - 600V	RC	AC	ECSURC600	268936	10
Varistor AC/DC 24 - 48V	VA	AC/DC	ECSUVA048	268937	10
Varistor AC/DC 50 - 127V	VA	AC/DC	ECSUVA127	268938	10
Varistor AC/DC 130 - 250V	VA	AC/DC	ECSUVA250	268939	10
Varistor AC/DC 230 - 440V	VA	AC/DC	ECSUVA440	268940	10
Varistor AC/DC 400 - 600V	VA	AC/DC	ECSUVA600	268941	10



J/X

Neu



Zubehör für Motorstarter

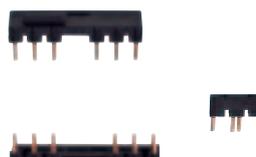
Verbindungsmodule für sicherungslose Anlasser

	verwendbar mit	Bezeichnung	Typbez.	Artikelnr.	VE
	GPS1 - EC09A bis EC25A	Verbindungsmodule	ECM1AL25	268954	5
GPS1 - EC32A	Verbindungsmodule	ECM1AL32	268955	5	
GPS2 - EC32A und EC40A	Verbindungsmodule	ECM2AL40	268956	5	
GPS1 - EC09 bis EC25	25A - 60mm Hutschienenadapter 45x200mm	PBF23EBDA	107152	4	
GPS2 - EC32 bis EC40	63A - 60mm Hutschienenadapter 54x200	PBF23ECDA	107153	4	
EC09-EC40	45mm leerer Hutschienenadapter für Wendekombinationen / Stern-Dreieck-Anlasser	ECBSRSD1	267403	4	
EC09-EC40	54mm leerer Hutschienenadapter für die Wendekombinationen / Stern-Dreieck-Anlasser	ECBSRSD2	267404	4	
EC09-EC40	9mm Hutschienen-Adapterleiste für Schütze mit seitlichem Anbau	ECBSLS	267405	10	
	60mm Universeller Hutschienenhalter	ECBS60S	267406	10	
	Seitlicher Schutz für universelle Hutschienenhalter	ECBSLP	267407	10	
GPS1 - EC09 bis EC32	Hutschienenadapterplatte 45mm	ECBP45	268962	5	
GPS2 - EC32 und EC40	Hutschienenadapterplatte 55mm	ECBP55	268953	5	

Verbindungsbrücken für Wendeschützkombinationen

	verwendbar mit	Bezeichnung	Typbez.	Artikelnr.	VE
	EC09A bis EC25A	Verwendbar für hohe und niedrige Verbindungen mit und ohne Überstromrelais mit mechanischer Verriegelung	ECKS1RV	268948	1
EC32A und EC40A	Verwendbar für hohe und niedrige Verbindungen mit und ohne Überstromrelais mit mechanische Verriegelung	ECKS2RV	268950	1	

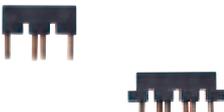
Verbindungsbrücken für Stern-Dreieck-Anlasser

	verwendbar mit	Bezeichnung	Typbez.	Artikelnr.	VE
	EC09 bis EC25	Verwendbar für hohe und niedrige Verbindungen mit und ohne Überstromrelais	ECKS1YD	268951	1
EC32 und EC40	Verwendbar für hohe und niedrige Verbindungen mit und ohne Überstromrelais	ECKS2YD	268952	1	

Parallele Verbindungsbrücken (Einspeisung)

	verwendbar mit	Bezeichnung	Typbez.	Artikelnr.	VE
	EC09 bis EC25	Parallele Verbindungsbrücke für 2 Schütze	ECBB1B2	268942	5
EC32 und EC40	Parallele Verbindungsbrücke für 2 Schütze	ECBB2B2	268945	5	

Parallele Verbindungsbrücken (Sonderapplikationen)

	verwendbar mit	Bezeichnung	Typbez.	Artikelnr.	VE
	EC09 bis EC25	3 pole parallel	EC3PP1B	268943	6
EC09 bis EC25	4 pole parallel	EC4PP1B	268944	6	
EC32 und EC40	3 pole parallel	EC3PP2B	268946	6	

Bestellreferenzen

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu



Thermische Überstrom-Relais

Eine globale Schützreihe

Thermische Überstrom-Relais

Auslöse-Klasse 10	Einstellbereich		Sicherungen		verwendbar mit	Doppelkäfigklemmen		VE
	Min. A	Max. A	AM A	gL-gG A		Typbez.	Artikelnr.	
	0,16	0,26	2	2	EC09 EC12 EC18	ECRT1B10B	268996	5
	0,25	0,41	2	2		ECRT1B10C	268997	5
	0,40	0,65	2	2		ECRT1B10D	268998	5
	0,65	1,10	2	4		ECRT1B10F	268999	5
	1,00	1,50	4	6		ECRT1B10G	269000	5
	1,30	1,90	4	6		ECRT1B10H	269001	5
	1,80	2,70	6	10		ECRT1B10J	269002	5
	2,50	4,00	8	16		ECRT1B10K	269003	5
	4,00	6,30	12	20		ECRT1B10L	269004	5
	5,50	8,50	16	20		ECRT1B10M	269005	5
	8,00	12,00	20	25	ECRT1B10N	269006	5	
	10,00	16,00	25	35	ECRT1B10P	269007	5	
	14,50	18,00	32	50	ECRT1B10S	269008	5	
	17,50	22,00	40	63	ECRT1B10T	269009	5	
	8,00	12,00	20	25	EC25 EC32 EC40	ECRT2B10N	268103	5
	10,00	16,00	25	35		ECRT2B10P	268104	5
	14,50	18,00	32	50		ECRT2B10S	268105	5
	17,50	22,00	40	63		ECRT2B10T	268106	5
	21,00	26,00	40	63		ECRT2B10U	268107	5
	25,00	32,00	50	80		ECRT2B10V	268108	5
30,00	40,00	63	100	ECRT2B10W		268109	5	

Zubehör

	verwendbar mit	Bezeichnung	Typbez.	Artikelnr.	VE
	Adapter für Einzelaufstellung				
	ECRT1	DIN EN500022-35	ECRT1BS	268963	1
	ECRT2	DIN EN500022-35	ECRT2BS	268964	1
	Drucktaster mit flexiblem Kabel				
	ECRT1	Für Rückstellung (RESET)			
		0,5 m vorne	RTXS	113855	1
1 m vorne		RTXSL	113856	1	
	hinten	RTXBS	108864	1	
	Elektrische Fernrückstellung				
	ECRT1	12V AC/DC	RTXRRB	113661	1
	ECRT2	24V AC/DC	RTXRRD	113662	1
		48V AC/DC	RTXRRG	113663	1
		110-240V AC/DC	RTXRRJ	113664	1
		220/415V AC/DC	RTXRRN	113665	1
	380/480V AC/DC	RTXRRU	113666	1	

J/X

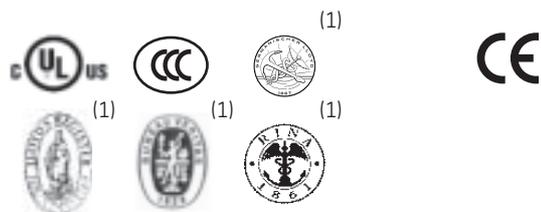
Neu



Übereinstimmung mit den Normen

IEC/EN 60947-1	GB14048.4
IEC/EN 60947-4-1	UL508
IEC/EN 60947-5-1	UL486E
IEC/EN 60947-5-4	CSA2.22-14
EN50011	NF F16 101/102
EN50012	
EN50005	

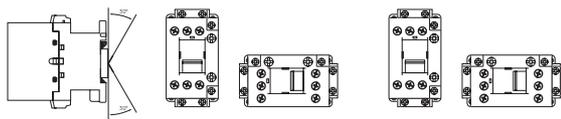
Zulassungen



(1) in Bearbeitung

Einbaupositionen

Einbaumöglichkeiten



Mit Herabsetzen der Betriebswerte



-10% der Schaltspannung -10% der Abfallspannung
Mit der gleichen Bemessungsleistung, im Vergleich zur vertikalem Aufbau



+10% der Schaltspannung +10% der Abfallspannung
Mit der gleichen Bemessungsleistung, im Vergleich zur vertikalem Aufbau

Umgebungsbedingungen

Zulässige Umgebungstemperatur (Lagerung)	-55°C bis +80°C
Zulässige Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40°C bis +55°C
	-40°C bis +70°C
Höhenlage	<2000M

Von 100% bis 110% der Bemessungssteuerspannung, keine Hilfsschalterblöcke

Klimafestigkeit (IEC 68-2)

Dauerprüfungen 40 / 125 / 56	
Kälte (72h)	Temperatur -40°C
Trockene Wärme (96h)	
	Temperatur +125°C
	Relative Luftfeuchtigkeit < 50%
Feuchte Wärme (56h)	
	Temperatur +40°C
	Relative Luftfeuchtigkeit 95%
Temperaturwechselprüfungen (6 Zyklen)	
Feuchte Wärme	
Erster Halbzyklus	
	Niedrige Temperatur +25°C
	Relative Luftfeuchtigkeit 93%
Zweiter Halbzyklus	
	Niedrige Temperatur +55°C
	Relative Luftfeuchtigkeit 95%

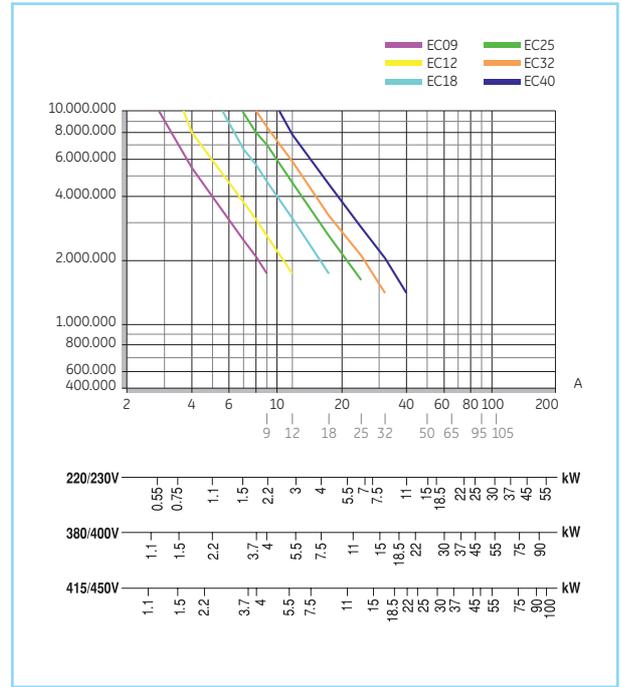
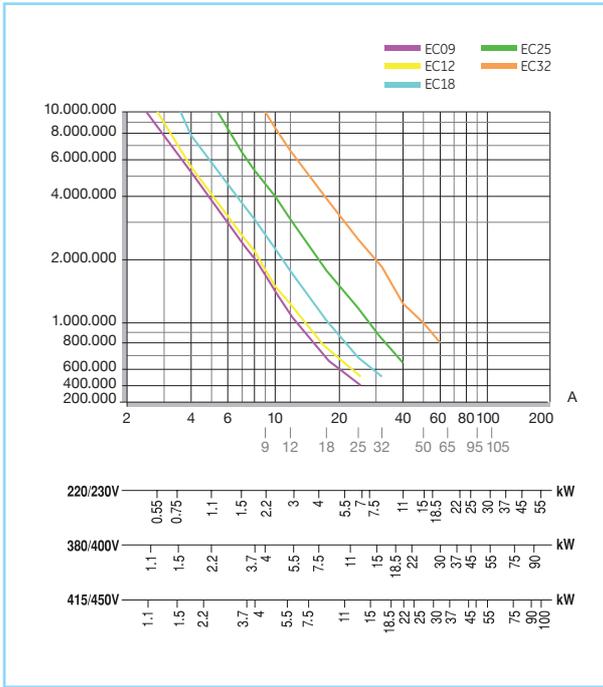
Anschlussquerschnitt und Anzugsdrehmoment

	Konv. thermischer Strom (Ith)	(A)	Schrauben-drehertyp	Schraubendrehertyp		
				EC09 - EC18	EC25	EC32 - EC40
	Doppelkäfigklemme			32	45	60⁽¹⁾
	Eindrähtig, mehrdrähtig und feindrähtig mit oder ohne Aderendhülse	(mm ²)	Schlitz & Pz2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	Feindrähtig mit Aderendhülse	(mm ²)	Schlitz & Pz2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	Feindrähtig mit oder ohne Aderendhülse	(mm ²)	Schlitz & Pz2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	AWG Leitungen			18...10	18...8	18...6
	Anzugsdrehmoment	(Nm) (Lb x in.)		2,2 / 20	2,2 / 20	2,2 / 20
	Feindrähtig mit oder ohne Aderendhülse	(mm ²)	Schlitz & Pz2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	AWG Leitungen			18...10	18...8	18...6
	Anzugsdrehmoment	(Nm) (Lb x in.)		2,2 / 20	2,2 / 20	2,2 / 20
	Feindrähtig mit oder ohne Aderendhülse	(mm ²)	Schlitz & Pz2	0,75...6	0,75...10	0,75...16
	AWG Leitungen			18...10	18...8	18...6
	Anzugsdrehmoment	(Nm) (Lb x in.)		2,2 / 20	2,2 / 20	2,2 / 20

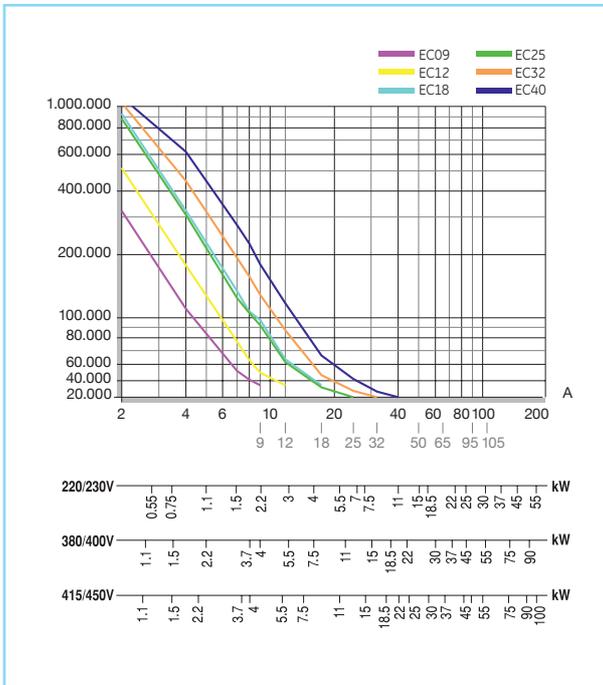
Elektrische Lebensdauer

Kategorie AC1 (3pol. und 4pol. Schütze)

Kategorie AC3 (3pol. Schütze)



Kategorie AC4 (3pol. Schütze)



Hauptkontakte

		EC 09	EC 12	EC18	EC 25	EC 32	EC 40
Dreipolige Ausführung							
Konv. thermischer Strom I _{th} bei $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	(A)	25	25	32	45	60	60
Bemessungsbetriebsstrom I _e AC-3	(A)	9	12	18	25	32	40
Bemessungsbetriebsspannung U _e	(V)	690V gem. IEC 60947-4-1 / 600V gem. UL-CSA					
Drei- und Vierpolige Ausführung							
Konv. thermischer Strom I _{th} bei $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	(A)	-	25	32	45	60	-
Bemessungsbetriebsspannung U _e	(V)	690V gem. IEC 60947-4-1 / 600V gem. UL-CSA					
Drei- und Vierpolige Ausführung							
Bemessungs-Isolationsspannung U _i	(V)	1000V gem. IEC 60947-4-1 / 600V gem. UL-CSA					
Maximaler Betriebsstrom AC-1	(A)	25	25	32	45	60	60
Frequenzbereich	(Hz)	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400
Einschaltvermögen (RMS) (IEC- 60947) U = 500V	(A)	220	220	220	315	520	520
Ausschaltermögen (RMS) (gem. IEC-60947)							
U _e = 500V	(A)	220	220	220	315	520	520
U _e = 690V	(A)	120	120	120	144	232	232
Kurzzeitstrom im kalten Zustand							
1s	(A)	570	570	570	790	1265	1265
5s	(A)	254	254	254	355	565	565
10s	(A)	180	180	180	250	400	400
30s	(A)	104	104	104	145	231	231
1min	(A)	74	74	74	102	164	164
3min	(A)	42	42	42	60	95	95
Wiederbereitschaftszeit	(min)	10	10	10	10	10	10
Kurzschlusschutz mit Sicherungen ohne thermisches Überlastrelais							
Koordination Typ "1"							
gL-gG (U = 500V, 50 kA oder U = 415V, 80 kA)	(A)	40	40	50	63	80	80
Koordination Typ "2"							
gL-gG (U = 500V, 50 kA oder U = 415V, 80 kA)	(A)	25	35	40	50	63	80
Impedanz pro Pol	(mΩ)	2,25	2,25	2,25	1,6	1,2	1,2
Verlustleistung pro Pol							
AC-1	(W)	1,41	1,41	2,30	3,24	4,32	4,32
AC-3	(W)	0,18	0,32	0,73	1,00	1,23	1,92
Isolationswiderstand							
Zwischen benachbarten Polen	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Zwischen Pol und Erde	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Zwischen Eingang und Ausgang	(MΩ)	>10	>10	>10	>10	>10	>10

Steuerstromkreis - Wechselspannung

		EC09 bis EC18	EC25 bis EC40
Bemessungs-Isolationsspannung U_i	(V)	1000	1000
Standard Spannungen U_s 50 Hz	(V)	12-600	12-600
Standard Spannungen U_s 60 Hz	(V)	12-600	12-600
Spannungsbetriebsgrenzen bei 50/60 Hz Spulen			
Ansprechen 50 Hz		0,8 -1,1	0,8 -1,1
Ansprechen 60 Hz		0,85-1,1	0,85-1,1
Anzug 50 Hz		0,5..0,8	0,6..0,8
Anzug 60 Hz		0,85-1,1	0,85-1,1
Abfall 50 Hz		0,35...0,55	0,30...0,55
Abfall 60 Hz		0,35...0,55	0,30...0,55
Maximale Leistungsaufnahme (im kalten Zustand)			
Halten (50 Hz/60 Hz)	(VA)	9,8 / 6,8	11,4 / 7,6
Anzug (50 Hz/60 Hz)	(VA)	70,1 / 68,2	144 / 138
Leistungsfaktor			
Magnetstromkreis geschlossen $\cos \varphi$		0,24	0,20
Magnetstromkreis geöffnet $\cos \varphi$		0,85	0,70
Öffnungs- und Schließzeiten			
Werte zwischen + 10% U_s und - 20% U_s			
Schließzeit bei Erregung (S)	(ms)	10 - 25	10 - 25
Öffnungszeit beim Abfall (S)	(ms)	5 - 15	5 - 15
Werte bei U_s			
Schließzeit bei Erregung (S)	(ms)	10 - 25	10 - 25
Öffnungszeit beim Abfall (S)	(ms)	5 - 15	5 - 15
Mechanische Lebensdauer			
Bifrequente Spulen (bei 50 Hz)	10^6 Schaltspiele	10	10
Maximale Schaltspiele / h			
AC-1 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1200
AC-2 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1000
AC-3 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1000
AC-4 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	360	240
ohne Last	Schaltspiele/h	7200	7200

Steuerstromkreis - Gleichspannung

		Weitbereichsspulen		Spulen mit geringer Leistungsaufnahme	
		EC09 bis EC18	EC25 bis EC40	EC09 bis EC18	EC25 bis EC40
Bemessungs-Isolationsspannung U_i	(V)	1000	1000	1000	1000
Standard Spannungen U_s DC	(V)	12 - 400	12 - 400	12 - 400	12 - 400
Spannungsbetriebsgrenzen					
Ansprechen	(VDC)	0,70 - 1,25	0,70 - 1,25	0,80 - 1,1	0,80 - 1,1
Anzug	(VDC)	0,45 - 0,65	0,45 - 0,65	0,48 - 0,68	0,48 - 0,68
Abfall	(VDC)	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30	0,12 - 0,30
Maximale Leistungsaufnahme bei U_s					
Magnetstromkreis geöffnet und geschlossen	(W)	5,5	9	3,3	5,3
Öffnungs- und Schließzeiten					
Werte zwischen + 10% U_s und - 20% U_s					
Schließzeit bei Erregung (S)	(ms)	33 - 78	35 - 154	47 - 173	48 - 96
Öffnungszeit beim Abfall (S)	(ms)	14 - 18	15 - 26	12 - 15	8 - 26
werte bei U_s					
Schließzeit bei Erregung (S)	(ms)	33 - 78	35 - 66	44 - 83	33 - 75
Öffnungszeit beim Abfall (S)	(ms)	14 - 18	15 - 24	13 - 20	12 - 24
Mechanische Lebensdauer					
	10^6 Schaltspiele	10	10	10	10
Maximale Schaltspiele / h					
AC-1 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1200	1200	1200
AC-2 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1000	1200	1000
AC-3 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1000	1200	1000
AC-4 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	360	240	360	240
ohne Last	Schaltspiele/h	7200	7200	7200	7200

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu



Integrierte Hilfskontakte

		EC09 bis EC25
Bemessungs-Isolationsspannung U_i nach IEC 60947	(V)	1000
Konv. thermischer Strom I_{th} a $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	(A)	10
Einschaltvermögen (eff.) nach IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50/60 Hz	(A)	105
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	105
Ausschaltvermögen (eff.) nach IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50/60 Hz	(A)	105
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	2
AC-15 Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e nach IEC	(V/A)	110/120-10 220/230-10 380/400-6 415/450-5 500-4 690/660-2
Übereinstimmung nach UL, CSA		A600
DC-13 Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e nach IEC	(V-A)	24-6 48-4 110-2 220-0,7 440-0,35
Übereinstimmung nach UL, CSA		Q600
Elektrische Lebensdauer	10^6 Schaltspiele	0,2
Minimale Last (für sicheres Schalten)		17V - 5mA
Kurzschlusschutz. Max. Vorsicherung Klasse gl-gG ohne Verschweißen	(A)	10
Isolierung Widerstand zwischen den Kontakten	(M Ω)	>10
zwischen den Kontakten und Erde	(M Ω)	
Garantiert keine Überlappung zwischen S und Ö Kontakten		
Abstand		1,3mm
Impedanz der Kontakte	(m Ω)	2,7

Hilfskontaktblöcke

		ECFA / ECLA
Bemessungs-Isolationsspannung U_i nach IEC 60947	(V)	1000
Konv. thermischer Strom I_{th} a $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	(A)	10
Einschaltvermögen (eff.) nach IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50/60 Hz	(A)	60
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	60
Ausschaltvermögen (eff.) nach IEC 60947		
AC-15 $U_e \leq 400\text{V}$, 50/60 Hz	(A)	60
DC-13 $U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)	0,95
AC-15 Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e nach IEC	(V-A)	110/120-6 220/230- 6 380/400-4 415/450-3,5 500-2,5 690/660-1,5
Übereinstimmung nach UL, CSA		A600
DC-13 Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e nach IEC	(V/A)	24-4 48-2 110-0,7 220-0,3 440-0,15
Übereinstimmung nach UL, CSA		Q600
Elektrische Lebensdauer	10^6 Schaltspiele	0,2
Mechanische Lebensdauer	10^6 Schaltspiele	10
Minimale Last (für sicheres Schalten)		17-5V-mA
Kurzschlusschutz. Max. Vorsicherung Klasse gl-gG ohne Verschweißen (A)		10
Isolierung Widerstand zwischen den Kontakten	(M Ω)	>10
zwischen den Kontakten und Erde	(M Ω)	
Garantiert keine Überlappung zwischen S und Ö Kontakten		
Abstand		1,6 mm für ECFA / 2,2mm für ECLA
Impedanz der Kontakte	(m Ω)	2,7

Mechanische Verklinkungsblöcke

Bemessungs-Isolationsspannung U _i	(V)	1000
Standard Spannungen Us: 50 und 60 Hz und DC	(V)	24-660 & 24-440
Arbeitsbereich		85% bis 110%
Leistungsaufnahme für Entklinkung (automatische Abschaltung)		
24 bis 72V		30W / 25VA
110 bis 440V		15W / 12VA
Elektrische Entklinkungssteuerung		18
Mindestimpuls	(ms)	15 - 25
Selbsthaltung		Automatische Abschaltung durch integrierten Kontakt
Manuelle Entklinkungssteuerung		Durch manuellen Taster
Elektrische Einschaltsteuerung		
Mindestimpuls	(ms)	40 (Automatische Abschaltung)
Manuelle Einschaltsteuerung		Durch manuellen Taster
Hilfskontakt Ö		
AC-15 Gebrauchskategorie nach IEC	(V/A)	110/120-6 220/230-6 380/400-4 415/450-3,5 500-2,5 690/660-1,5
Übereinstimmung nach UL/CSA		A600
DC-13 Gebrauchskategorie nach IEC	(V-A)	24-4 48-2 110-0,7 220-0,3 440-0,15
Übereinstimmung nach UL/CSA		Q600
Mechanische Lebensdauer	10 ⁶ Schaltspiele	0,2
Schaltbilder		
Wechselspannung		
Wechselspannung/Gleichspannung		

Anschlussquerschnitt

Anschlussquerschnitt		Schraubanschluss ECMLSA, ECMLSD
Mehrdrähtig und feindrähtig	(mm ²)	2x0,5...2,5
AWG Leiter		2x20...14
Standard Drahtstärke		A3
Anzugsdrehmoment	(Nm/Lb.in)	1,1 / 10

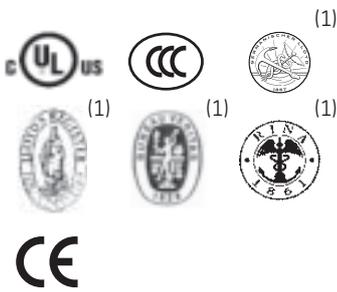
Thermische Überstrom Relais für Schütze von 0,16 bis 40A

- Steuerstromkreis bis 690V AC
- Hauptstromkreis ECRT1, ECRT2: bis 690V
- Thermischer Überlastschutz
- Phasenausfallempfindlichkeit.
- Automatische Temperaturkompensation.
- Frontseitige Einstellung des Auslösestrom Strom-Bereichs.
- inklusive Testknopf.
- Ausgelöstmelder (0-1).
- IP20
- Funktionswahlschalter / 4 Positionen
 - Manuelle RÜCKSTELLUNG
 - Manuelle RÜCKSTELLUNG und STOP
 - Automatische RÜCKSTELLUNG und STOP
 - Automatische RÜCKSTELLUNG ohne STOP

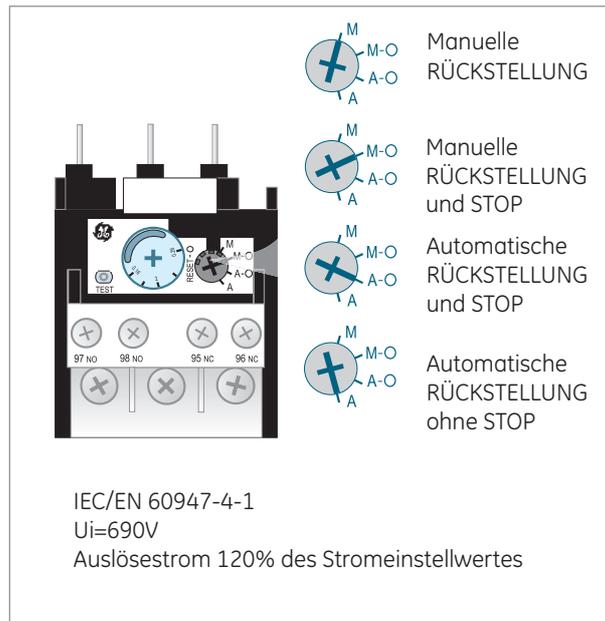
Standards

- IEC 7 EN 60947-4-1
- IEC EN 60947-5-1
- GB14048.4
- UL508
- CSA22.2/14
- VDE 0660

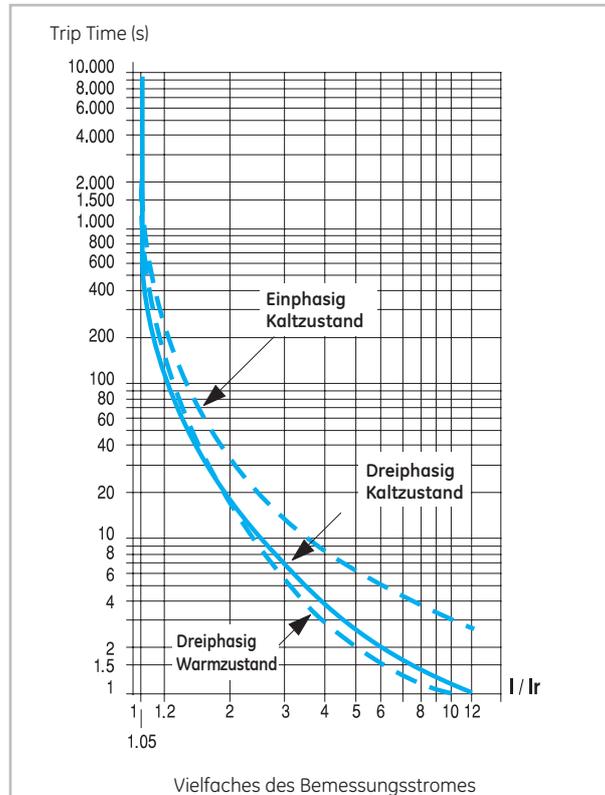
Zulassungen



(1) In Bearbeitung



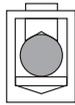
Auslösekurven



Technische Daten

Klasse		10A
Einstellbereich	(A)	0,16...40
Geeignet für		Alle Efficor Schütze
Hauptstromkreis		
Bemessungs-Isolationsspannung	(V)	690
Frequenzbereich	(Hz)	0-400
Steuerstromkreis		
Bemessungs-Isolationsspannung	(V)	690
Konv. thermischer Strom I _{th}	(A)	10
Betriebsstrom		
AC-15 Gebrauchskategorie - Ue-le	(V/A)	110/120-3 220/230-2 380/400-1 480/500-0,8 690/660-0,3
DC-13 Gebrauchskategorie - Ue-le	(V-A)	24-2 48-1,4 110-0,6 220-0,3 440-0,1
Gebrauchskategorien nach UL und CSA		B600-Q600
Vorsicherung Typ gL	(A)	10
Anschlussquerschnitt	(mm ²)	0,75...10
Anzugsdrehmoment	(Nm)	2,2 / 20

Anschlussquerschnitt

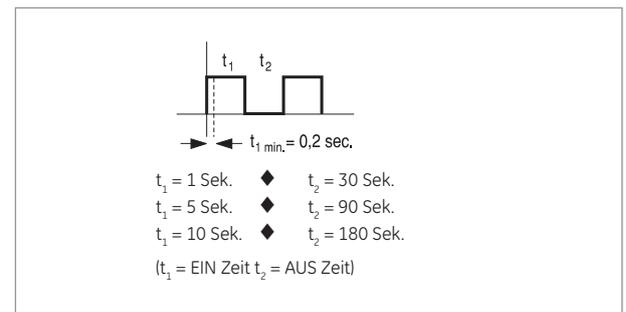
Anschlussklemme - flexibel	(mm ²)		0,75...10
			18,8
Anschlussklemme - Standarddrahtstärke			B6
			2,2 / 20
			4,2

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-55°C bis +80°C
Betriebstemperatur (kompensiert)	-25°C bis +60°C
Höhenlage <2000m	Ohne Änderungen der Charakteristiken
Relative Luftfeuchtigkeit	40°C, 95% keine Einschr.
Schutzbehandlung	Salzprühtest

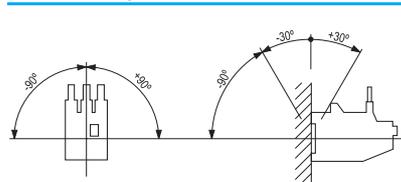
Elektrische Fernrückstellung

Leistungsaufnahme	
AC	100VA
DC	100W



Spulen nicht für Dauerbetrieb geeignet

Einbaupositionen



Neigungswinkel Achse Y und Z: ±30°

Koordination Typ 2 50KA bei 415V und 500V

Thermisches Überstrom Relais	Stromstellbereich (AAC)	415V AC												500V AC							
		Bemessungsleistung (KW)	Bemessungsstrom (A)	"i"-Strom (kA)	"q"-Strom (kA)	SCPD				Mit MCCB als SCPD				Bemessungsleistung (KW)	Bemessungsstrom (A)	"i"-Strom (kA)	"q"-Strom (kA)	Mit Sicherung MMS als SCPD			
						SCPD		Schütz		SCPD (MCCB)		Schütz						SCPD		Schütz	
						Typ	Bemessung (Aac)	Typ	Bemessung (Aac)	Typ	Bemessung (Aac)	Typ	Bemessung (Aac)					Typ	Bemessung (Aac)	Typ	Bemessung (Aac)
ECRT1B10B	0,16 - 0,26	0,06	0,21	1	80	MMS	0,26	EC09A3	9	-	-	-	-	0,06	0,17	1	50	MMS	0,26	EC09A3	9
ECRT1B10C	0,25 - 0,41	0,09	0,31	1	80	Fuse	2	EC09A3	9	-	-	-	-	0,12	0,33	1	50	Fuse	2	EC09A3	9
ECRT1B10D	0,4 - 0,65	0,12	0,4	1	80	Fuse	4	EC09A3	9	-	-	-	-	0,18	0,48	1	50	Fuse	4	EC09A3	9
ECRT1B10F	0,65 - 1,1	0,25	0,8	1	80	Fuse	4	EC09A3	9	-	-	-	-	0,25	0,66	1	50	Fuse	4	EC09A3	9
ECRT1B10G	1,0 - 1,5	0,37	1,1	1	80	Fuse	6	EC09A3	9	-	-	-	-	0,55	1,2	1	50	Fuse	6	EC09A3	9
ECRT1B10H	1,3 - 1,9	0,55	1,5	1	80	Fuse	6	EC09A3	9	-	-	-	-	0,75	1,5	1	50	Fuse	6	EC09A3	9
ECRT1B10J	1,8 - 2,7	0,75	1,9	1	80	Fuse	6	EC09A3	9	-	-	-	-	1,1	2,1	1	50	Fuse	6	EC09A3	9
ECRT1B10K	2,5 - 4,0	1,5	3,4	1	80	Fuse	10	EC09A3	9	-	-	-	-	1,5	2,6	1	50	Fuse	10	EC09A3	9
ECRT1B10L	4,0 - 6,3	2,2	4,5	1	80	Fuse	16	EC09A3	9	-	-	-	-	3	5,3	1	50	Fuse	16	EC09A3	9
ECRT1B10M	5,5 - 8,5	3	6,5	1	80	Fuse	20	EC09A3	9	-	-	-	-	3,7	6	1	50	Fuse	20	EC09A3	9
ECRT1B10N/ ECRT2B10N	8,0 - 12	4	8	1	80	Fuse	25	EC09A3	9	MCCB	12,5	EC25A3	25	5,5	9	1	50	Fuse	25	EC09A3	9
ECRT1B10P/ ECRT2B10P	10,0 - 16,0	5,5	11	1	80	Fuse	35	EC012A3	12	MCCB	12,5	EC25A3	25	7,5	12	1	50	Fuse	35	EC12A3	12
ECRT1B10S/ ECRT2B10S	14,5 - 18,0	7,5	14,8	1	80	Fuse	40	EC018A3	18	MCCB	20	EC25A3	32	10	15,5	1	50	Fuse	40	EC18A3	18
ECRT1B10T/ ECRT2B10T	17,5 - 22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	18,4	3	50	Fuse	40	EC18A3	18
ECRT2B10U	21,0 - 26	11	21	3	80	Fuse	50	EC025A3	25	MCCB	30	EC25A3	32	15	23	3	50	Fuse	50	EC25A3	25
ECRT2B10V	25,0 - 32,0	15	28	3	80	Fuse	63	EC032A3	32	MCCB	30	EC32A3	32	17,5	26,5	3	50	Fuse	63	EC32A3	32
ECRT2B10W	30,0 - 40	18,5	35	3	80	Fuse	80	EC040A3	40	MCCB	50	EC40A3	40	22	33	3	50	Fuse	80	EC40A3	40

Thermische Überstrom-Relais, Klasse: 10A
 Bemessungs-Betriebsspannung 415VAC, 500VAC
 Bemessungs-Isolationsspannung: 690VAC
 Bemessungsfrequenz: 50Hz.
 Nennbetriebszeit: 8 Stunden
 Verschmutzungsgrad 3
 Bemessungs-Kurzschlussstrom Ausschaltvermögen: 80KA bei 415VAC; 50KA bei 500VAC

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I
- J/X

Surion GPS Hohes Schaltvermögen (Thermischer Magnetisch). Koordination Typ 2 - 65KA bei 380/400 & 415V

Eine globale Schützreihe

Bemes- sungs- leistung	Motor ⁽¹⁾		Motorschutzschalter				Schütz	Doppelkäf- ig- klemme	Minimaler frontseitiger elektrischer Sicherheits- abstand	Verbindungen
	Bemessungs- strom (A)		Typbez.	Bemes- sungs- strom (In)	Thermi- scher Strom	Magneti- scher Strom				
	kW	380/400V					415V	(A)	Einstell- bereich (A)	(A)
0,06	0,23	0,21	GPS1BHAB	0,25	0,16-0,25	3,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,09	0,34	0,31	GPS1BHAC	0,4	0,25-0,4	5,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,12	0,44	0,4	GPS1BHAD	0,63	0,4-0,63	8,2	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,18	0,65	0,63	GPS1BHAE	1	0,63-1	13	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,25	0,9	0,8	GPS1BHAE	1	0,63-1	13	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,37	1,25	1,1	GPS1BHAF	1,6	1-1,6	20,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,55	1,6	1,5	GPS1BHAF	1,6	1-1,6	20,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
0,75	2	1,9	GPS1BHAG	2,5	1,6-2,5	32,5	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
1,1	2,6	2,5	GPS1BHAH	4	2,5-4	52	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
1,5	3,5	3,4	GPS1BHAH	4	2,5-4	52	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
2,2	5	4,5	GPS1BHAI	6,3	4-6,3	82	EC9A..	0,75	20	ECM1AL25
3	7	6,5	GPS1BHAK	10	6,3-10	130	EC9A..	1,5	20	ECM1AL25
4	9	8	GPS1BHAK	10	6,3-10	130	EC9A..	1,5	20	ECM1AL25
5,5	12	11	GPS1BHAL	13	9-13	169	EC12A..	2,3	20	ECM1AL25
7,5	16	14	GPS1BHAM	16	11,0-16	208	EC18A..	4	20	ECM1AL25
11	22,5	21	GPS1BHAP	25	19-25	325	EC25A..	6	20	ECM1AL25
15	30	28	GPS1BHAR	32	24-32	416	EC32A..	6	20	ECM1AL32
18,5	37	35	GPS1BHAS	40	28-40	520	EC40A..	10	20	ECM1AL32

(1) Stromangaben gelten für 4polige Motoren ohne besondere Drehmomentcharakteristiken. Anlaufströme: ≤ 8 facher Bemessungsstrom für ≤ 1Sek.
 (2) Die minimalen Querschnitte gelten für eine Umgebungstemperatur von 30°C max. Lufttemperatur. Leitungen können die maximale Durchlassenergie und den Motor-nennstrom führen, Daneben sollte der Anwender auftretende Spannungsverluste in den Leitungen, die Verlegungsart und die Umgebungstemperatur berücksichtigen.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu



Record Plus Koordination Typ 2 bei 80 KA bei 380/400 & 415V

Motor ⁽¹⁾			Thermisch-magnetischer Leistungsschalter				Schütz			Überstrom Relais		Doppelkäftig-klemme	
Bemes-sungs-leistung	Bemessungs-strom (A)		Typbez.	Bemes-sungs-strom (In)	Thermi-scher Strom	Magneti-scher Strom	Betriebsstrom	Leistungs-bereich	Einstell-bereich	Einstell-bereich	Mindest Anschluss-querschnitt Cu (pvc) ⁽²⁾	Minimaler frontseitiger elektrischer Sicherheits-abstand	
	380/400V	415V			Einstell-bereich (A)								(A)
kW	380/400V	415V		(A)	Einstell-bereich (A)	(A)	Reihe	A	P(kW)	Reihe	380/415V (mm ²)	mm	
4	9	8	FD63	12,5	12,5	169	EC25A..	25	11	ECRT2	8-12	0,75	20
5,5	12	11	FD63	12,5	12,5	169	EC25A..	25	11	ECRT2	10-16	0,75	20
7,5	16	14,8	FD63	20	20	210	EC32A..	32	15	ECRT2	14,5-18	0,75	20
11	22,5	21	FD63	30	30	300	EC32A..	32	15	ECRT3	21-26	0,75	20
15	30	28	FD63	30	30	450	EC32A..	32	15	ECRT3	25-35	0,75	20
18,5	37	35	FD63	50	50	500	EC40A..	40	18,5	ECRT3	30-40	0,75	20

Record Plus Koordination Typ 2 bei 80 KA bei 500/525V

Motor ⁽¹⁾			Thermisch-magnetischer Leistungsschalter				Schütz			Überstrom Relais		Doppelkäftig-klemme	
Bemes-sungs-leistung	Bemessungs-strom (A)		Typbez.	Bemes-sungs-strom (In)	Thermi-scher Strom	Magneti-scher Strom	Betriebsstrom	Leistungs-bereich	Einstell-bereich	Einstell-bereich	Mindest Anschluss-querschnitt Cu (pvc) ⁽²⁾	Minimaler frontseitiger elektrischer Sicherheits-abstand	
	380/400V	415V			Einstell-bereich (A)								(A)
kW	380/400V	415V		(A)	Einstell-bereich (A)	(A)	Reihe	A	P(kW)	Reihe	380/415V (mm ²)	mm	
7,5	12		FD63	12,5	12,5	-	EC32A..	32	15	ECRT2	10-19	0,75	20
11	18,4		FD63	20	20	-	EC32A..	32	18,5	ECRT3	17,5-25	0,75	20
15	23		FD63	30	30	-	EC40A..	40	18,5	ECRT3	21-29	0,75	20
18,5	29		FD63	30	30	-	EC40A..	40	18,5	ECRT3	25-35	0,75	20

(1) Stromangaben gelten für 4polige Motoren ohne besondere Drehmomentcharakteristiken. Anlaufströme: ≤ 8 facher Bemessungsstrom für ≤ 1Sek.

(2) Die minimalen Querschnitte gelten für eine Umgebungstemperatur von 30°C max. Lufttemperatur. Leitungen können die maximale Durchlassenergie und den Motornennstrom führen, Daneben sollte der Anwender auftretende Spannungsverluste in den Leitungen, die Verlegungsart und die Umgebungstemperatur berücksichtigen.

Schaltwege (Abstand in mm)

Hauptschütz	Leistung	Basisschütz	Integrierte Hilfskontakte			Frontseitige Hilfskontaktblöcke		
			S	Ö		40	,04	22
Dreipolige Schütze 3S	EC09	0 3,5 5	0 3,5 5	0 2 5				
	EC12							
	EC18				0 3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	
	EC25	0 4 6	0 3,5 6	0 1,7 6				
					0 3 6	0 1,3 6	0 1,3 6	
	EC32	0 4 6						
	EC40				0 3 6	0 1,2 6	0 1,2 6	
Vierpolige Schütze 4S	EC12							
	EC18							
Vierpolige Schütze 2S+2Ö	EC09	0 3,3 5						
	EC12				0 3,3 5		0 3,3 5	
	EC18					0 1,7 5	0 1,7 5	
	EC25	0 4 6			0 4 6		0 4 6	
	EC32							
	EC40	0 2 6			0 2 6	0 2 6	0 2 6	

Schaltwege (Hilfsschütze)

Vierpolige Schütze 4S	ECAC09	0 3,3 5		0 3,3 5		0 3,3 5	
	ECAC12						
	ECAC18						
	ECAC25				0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5
Vierpolige Schütze 2S+2Ö	ECAC09	0 3,3 5		0 3,3 5		0 3,3 5	
	ECAC12						
	ECAC18						
	ECAC25	0 1,7 5		0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5

Eine globale Schützreihe

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu

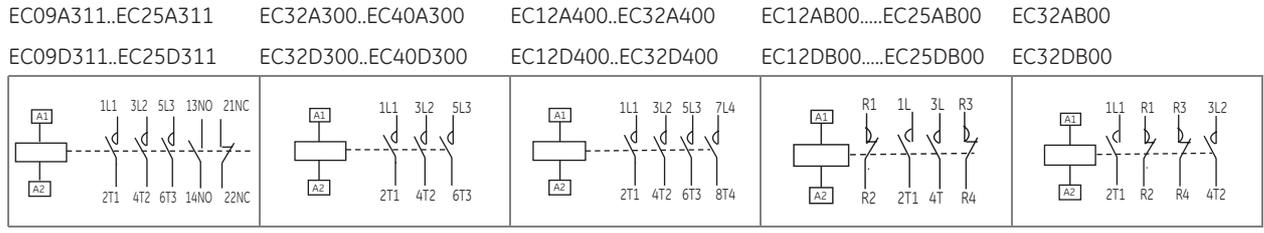


31		13		2poliger Hilfskontaktblock - Frontseitig		2poliger Hilfskontaktbock - Frontseitig		20		11	
0 3 5	0 3 5	0 3 5	0 3 5	0 3,4 5	0 3,4 5	0 3,7 5	0 3,7 5	0 3,4 5	0 3,4 5	0 3,7 5	0 3,7 5
0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,5 5	0 1,5 5	0 1,3 5	0 1,3 5	0 1,5 5	0 1,5 5
0 3 6	0 3 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,8 6	0 3,8 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,8 6	0 3,8 6
0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,3 6
0 3 6	0 3 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,8 6	0 3,8 6	0 3,2 6	0 3,2 6	0 3,8 6	0 3,8 6
0 1,2 6	0 1,2 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,1 6	0 1,3 6	0 1,3 6	0 1,2 6	0 1,2 6	0 1,3 6	0 1,3 6
0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6	0 3,5 6
0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6	0 1,5 6
0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5
0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	1,7 5	1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5
0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6	0 4 6
0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6	0 2 6
0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5
0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5
0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5	0 3,3 5
0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5	0 1,7 5

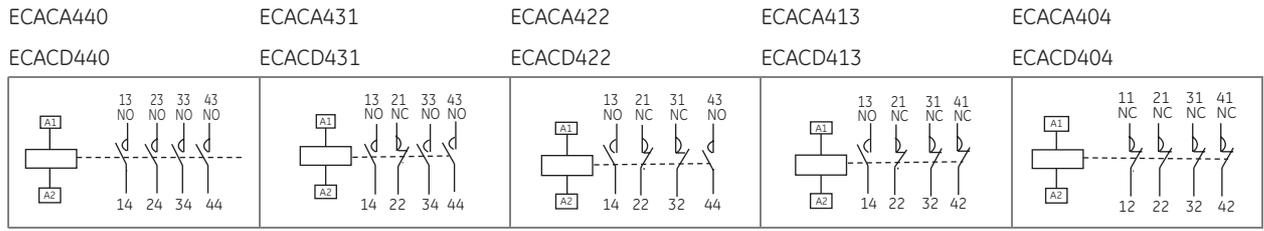


Anschlussbezeichnung

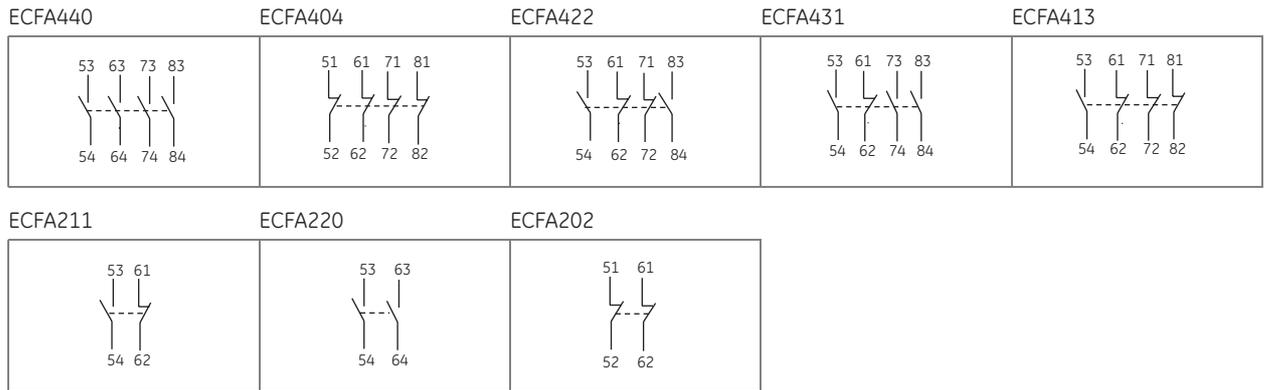
3P und 4P Schütze



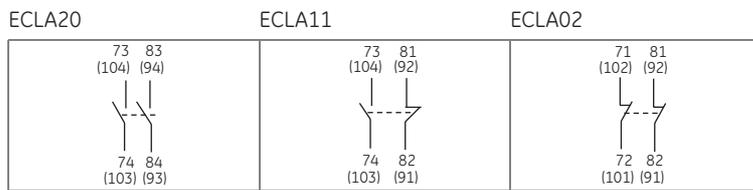
Hilfsschütze



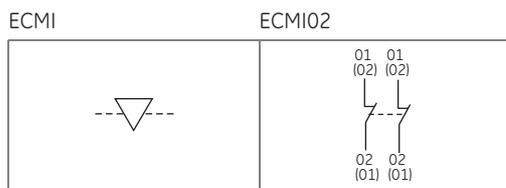
Hilfskontaktblöcke - Frontseitig



Hilfskontaktblöcke - Seitlich



Mechanische und Mechanisch/Elektrische Verriegelung



Intro

A

B

C

D

E

F

G

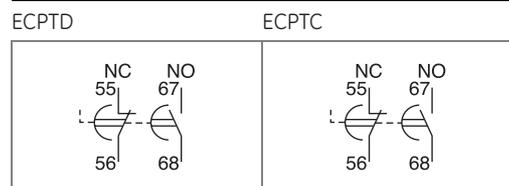
H

I

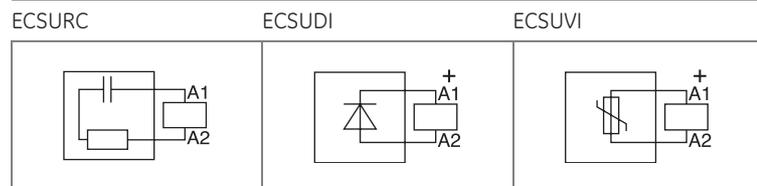
J/X

Anschlussbezeichnung (Fortsetzung)

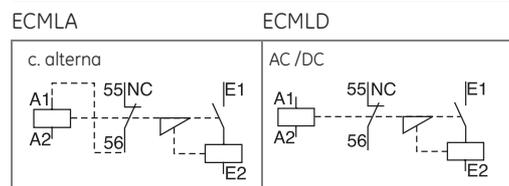
Pneumatische Zeitblöcke



Überspannungsbegrenzer



Mechanische Verklüppelblöcke



Anschlussbezeichnung nach EN 50011

Hilfskontakte	Bezeichnung			Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte
		S	O	

4 S Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit 2P FRONTSEITIGEM Hilfskontaktblock

	42E	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECFA202	
	60E	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECFA220	
	51E	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECFA211	

4 S Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit 4P FRONTSEITIGEM Hilfskontaktblock

	80E	8	0	ECACA440 ECACD440 +ECFA440	
	44E	4	4	ECACA440 ECACD440 +ECFA440	
	62E	6	2	ECACA440 ECACD440 +ECFA422	
	71E	7	1	ECACA440 ECACD440 +ECFA431	
	53E	5	3	ECACA440 ECACD440 +ECLFA413	

4 S Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit SEITLICHEM Hilfskontaktblock an der RECHTEN Seite des Schützes montiert

	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	60	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

Anschlussbezeichnung nach EN 50011 (Fortsetzung 1)

Hilfskontakte	Bezeichnung			Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte
		S	O	

4 S Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit SEITLICHEM Hilfskontaktblock an der LINKEN Seite des Schützes montiert

	31 101 32 102	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	31 103 32 104	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	33 103 34 104	6	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

4 Ö Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit 2P FRONTSEITIGEM Hilfskontaktblock

	51 61 52 62	06E	6	0	ECACA404 ECACD404 +ECFA202	
	53 63 54 64	24E	2	4	ECACA404 ECACD404 +ECFA220	
	53 61 54 62	15E	5	1	ECACD404 ECACA404 +ECFA211	

4 Ö Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit 4P FRONTSEITIGEM Hilfskontaktblock

	53 63 73 83 54 64 74 84	44E	4	4	ECACA404 ECACD404 +ECFA440	
	51 61 71 81 52 62 72 82	08E	0	8	ECACA404 ECACD404 +ECFA404	
	51 61 71 81 52 62 72 82	26E	2	6	ECACA404 ECACD404 +ECFA422	
	53 61 73 83 54 62 74 84	35E	3	5	ECACA404 ECACD404 +ECFA431	
	53 61 71 81 54 62 72 82	17E	1	7	ECACA404 ECACD404 +ECLFA413	

Anschlussbezeichnung nach EN 50011 (Fortsetzung 2)

Hilfskontakte	Bezeichnung			Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte
		S	O	

4 Ö Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit SEITLICHEM Hilfskontaktblock an der RECHTEN Seite des Schützes montiert

	42	0	6	ECACA404 ECACD404 +ECLA202	
	15	1	5	ECACA404 ECACD404 +ECLA211	
	24	2	4	ECACA404 ECACD404 +ECLA220	

4 S Hilfsschütz -Anschlüsse in Kombination mit SEITLICHEM Hilfskontaktblock an der LINKEN Seite des Schützes montiert

	42	4	2	ECACA440 ECACD440 +ECLA202	
	51	5	1	ECACA440 ECACD440 +ECLA211	
	6	6	0	ECACA440 ECACD440 +ECLA220	

Eine globale Schützreihe

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Neu



Anschlussbezeichnung nach EN 50012

Hilfskontakte	Bezeichnung			Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte
		S	O	

Anschlussbezeichnung nach EN 50011

	11E	1	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311
	-	0	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300

FRONTSEITIGER Hilfskontaktblock mit 2 Kontakten

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA202	
	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA220	
	22	2	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA211	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA202	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA220	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA211	

SEITLICHER Hilfskontaktblock mit 2 Kontakten - rechts angebaut

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA20	
	22	2	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA11	

Anschlussbezeichnung nach EN 50012 (Fortsetzung 1)

Hilfskontakte	Bezeichnung			Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte
		S	O	

SEITLICHER Hilfskontaktblock mit 2 Kontakten - RECHTS angebaut (Fortsetzung)

	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA02	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA02	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA02	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA02	

SEITLICHER Hilfskontaktblock mit 2 Kontakten - LINKS angebaut

	13	1	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA02	
	22	2	2	EC09D311..EC25D311 EC09A311..EC25A311 +ECLA11	
	31	3	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECLA20	
	02	0	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA02	
	11	1	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA11	
	20	2	0	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECLA20	

Anschlussbezeichnung nach EN 50012 (Fortsetzung 2)

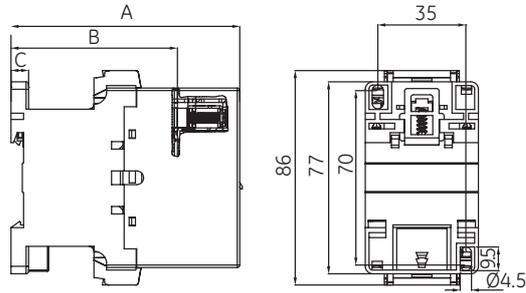
Hilfskontakte	Bezeichnung			Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte
		S	O	

FRONTSEITIGER Hilfskontaktblock mit 4 Kontakten

	51	5	1	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA440	
	15	1	5	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA404	
	33	3	3	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA422	
	42	4	2	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA431	
	24	2	4	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA413	
	40	4	0	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA440	
	04	0	4	EC09A311..EC25A311 EC09D311..EC25D311 +ECFA404	
	22	2	2	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA422	
	31	3	1	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA431	
	13	1	3	EC32A300..EC40A300 EC32D300..EC40D300 +ECFA413	

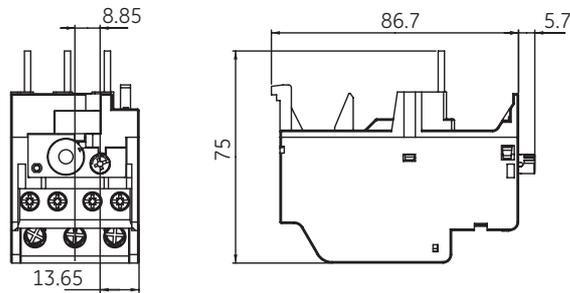
Abmessungen und Gewichte

Schütze

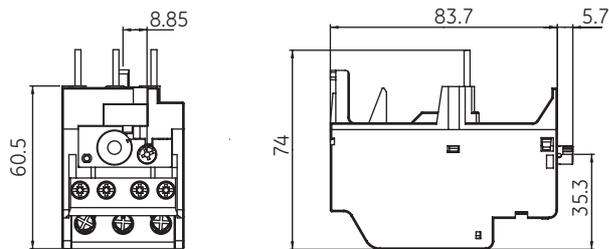


Abmessungen in mm	EC09A3 - EC18A3	EC25A3	EC32A3 - EC40A3	EC09D3 - EC18D3	EC25D3	EC32D3 - EC40D3
A	92	97	102	102	110	115
B	66,2	66,2	67,2	76,2	80,2	81,2
C	7	7	7	7	7	7
Gewicht in g	350	490	530	620	700	740

Thermische Überstrom Relais ECRT1
186 g



Thermische Überstrom Relais ECRT2
194 g



A

B

C

D

E

F

G

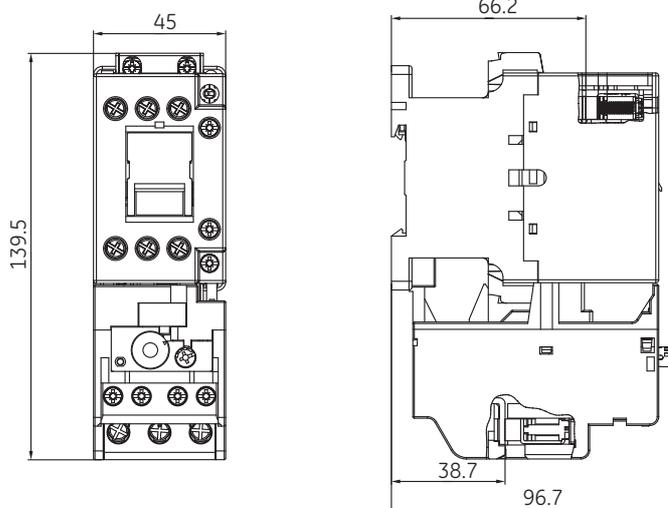
H

I

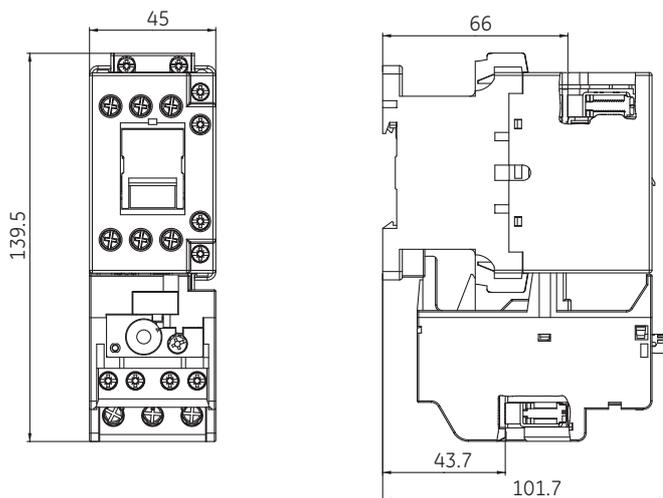
J/X

Neu

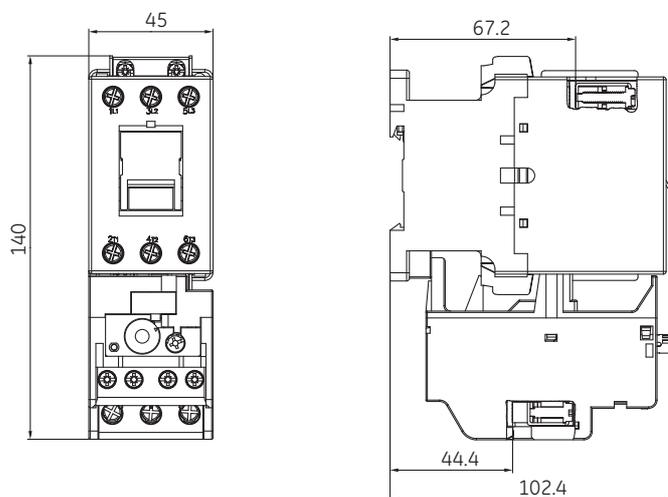
Motorabgang aus Schütz EC09-12-18A und thermischem Überstrom Relais ECRT1
536 g



Motorabgang aus Schütz EC25A und thermischem Überstrom Relais ECRT2
680 g

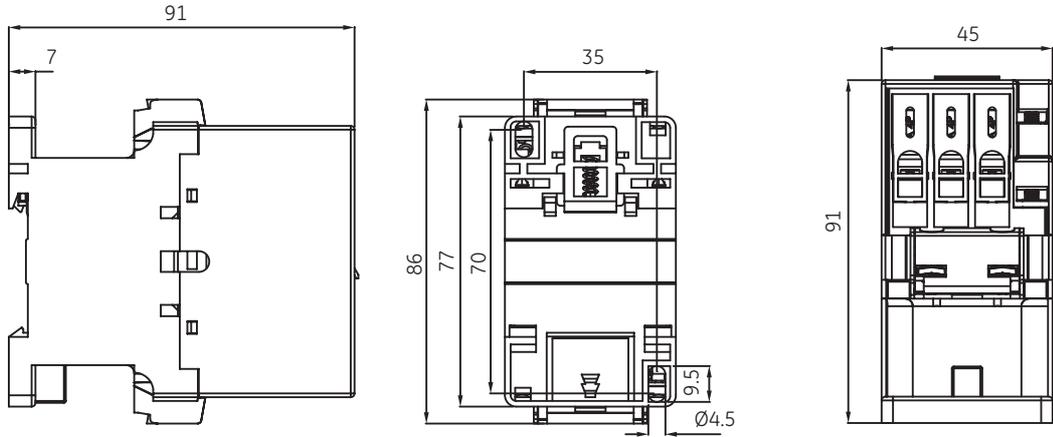


Motorabgang aus Schütz EC32-40A und thermischem Überstrom Relais ECRT2
790 g

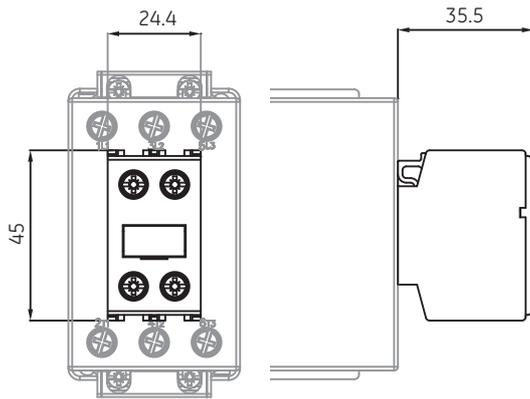


Abmessungen und Gewichte

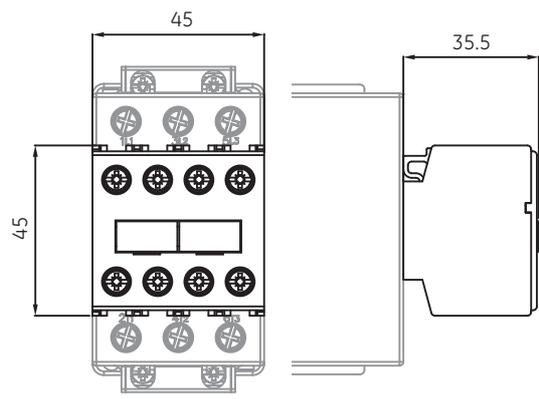
Hilfsschütze ECACA
330 g



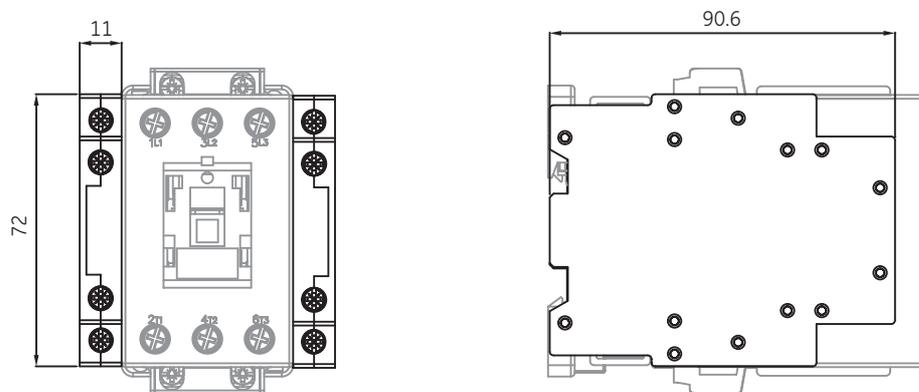
Hilfskontaktblöcke 2 Kontakte - Frontseitiger Anbau ECFA2S
42 g



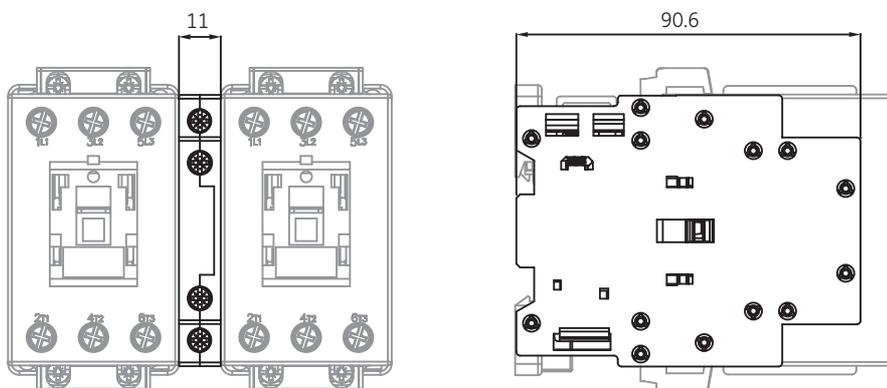
Hilfskontaktblöcke 4 Kontakte - Frontseitiger Anbau ECFA4S
74 g



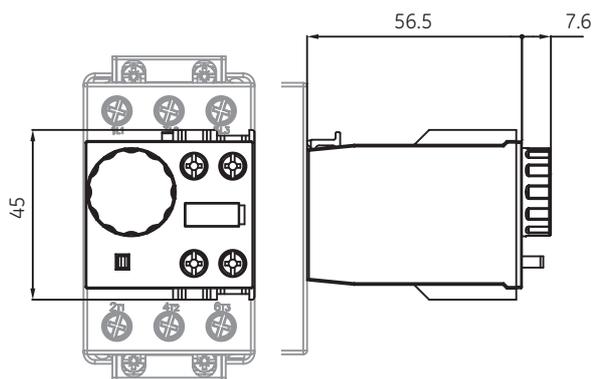
Hilfskontaktblöcke Seitlicher Anbau ECLA
70 g



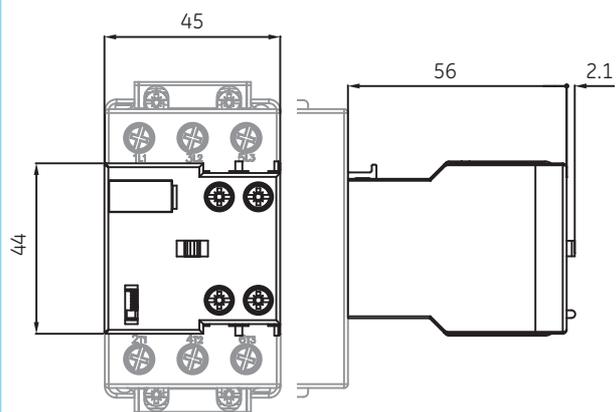
Hilfskontaktblöcke Seitlicher Anbau Mechanische Verriegelung ECMI
52 g



Pneumatisches Zeitglied ECPT
78 g

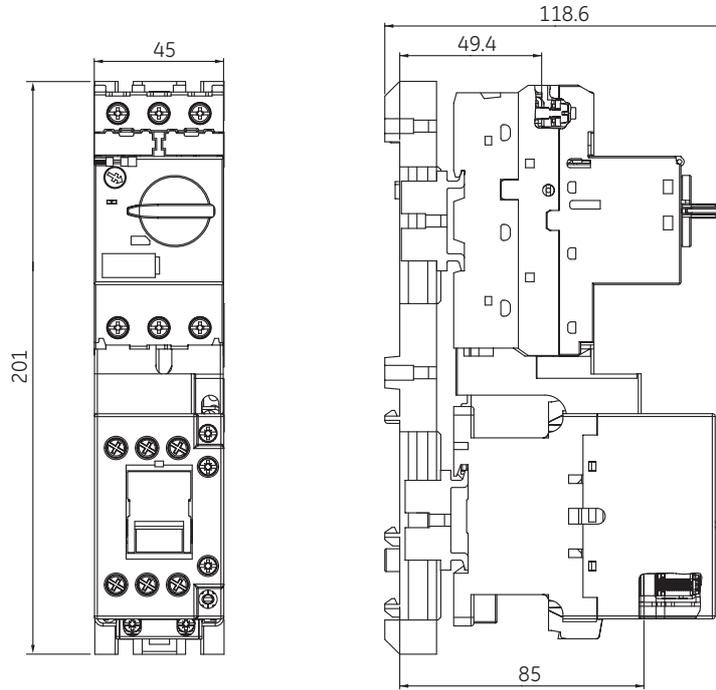


Mechanische Verklingsblöcke ECML
113 g

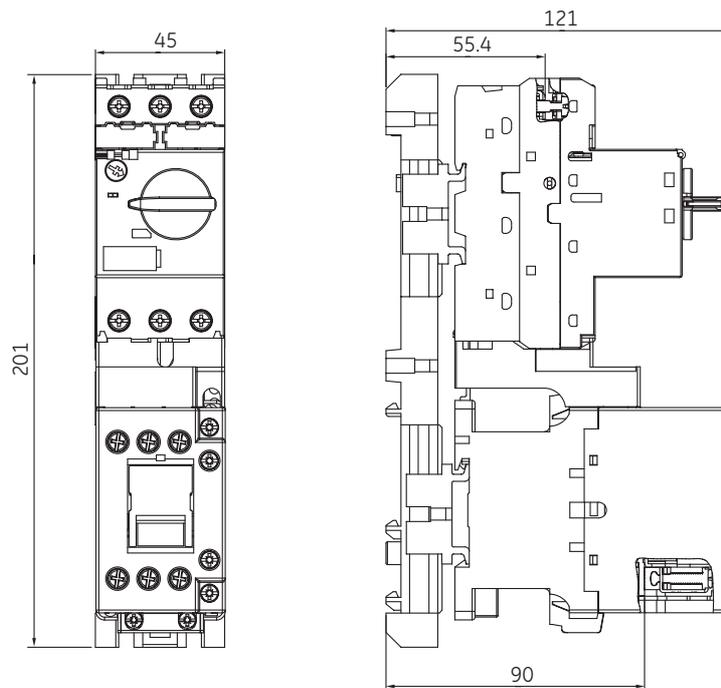


Abmessungen und Gewichte

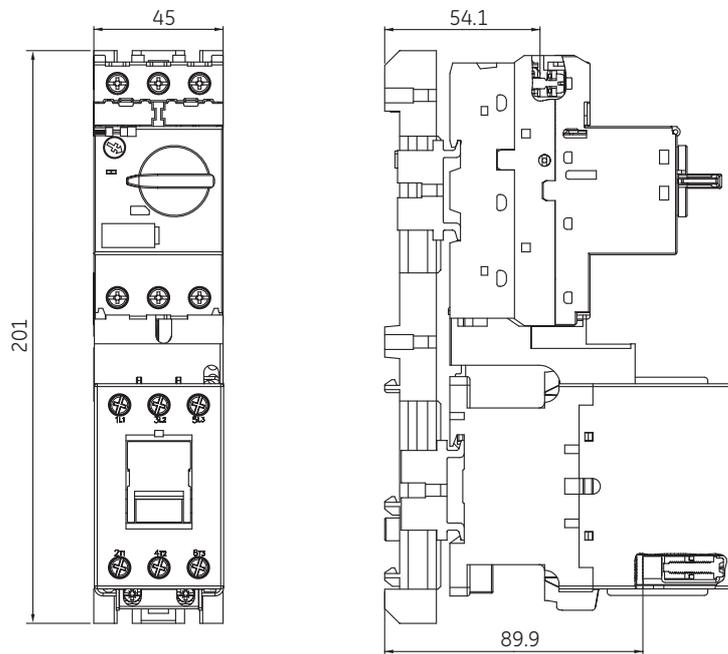
Motorabgang aus Surion GPS1 und Schütz EC09-12-18A
787 g



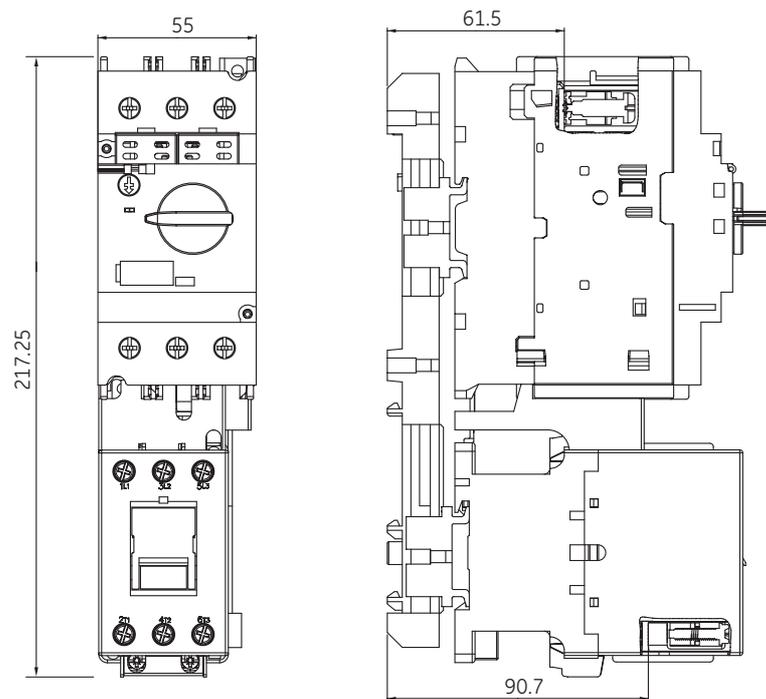
Motorabgang aus Surion GPS1 und Schütz EC25A
927 g

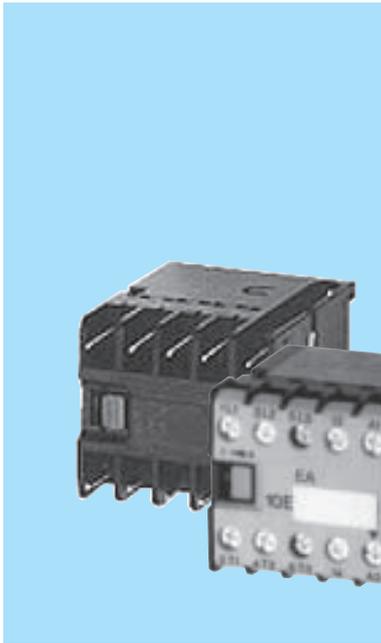


Motorabgang aus Surion GPS1 und Schütz EC32A
967 g



Motorabgang aus Surion GPS2 und Schütz EC40A
1368 g





Dreipolige Kleinschütze 7A (AC3) 16A (AC1)



- Steuerstromkreis:
 - Wechselfspannung bis zu 230VAC bei 50/60Hz
 - Gleichspannung bis zu 110VDC
- Geringe Leistungsaufnahme:
 - Nur 1,2 W bei DC
 - 2,4W bei AC
- Leistungsteil: Bis zu 400VAC
- Leistungsbereich:
 - 7,3A AC3 bei 400V
 - 16A AC1
 - Ith 16A
 - AC15: - 6A 230V
 - 4A 400V
- Motorleistung AC-3, 3 Phasen
 - 230V 1,5kW
 - 400/415V 3kW
- Sehr geringe Abmessungen: 42/45/44mm (HxBxT)
- Seitliche Halterung
- Anschlussbezeichnung gemäß EN 50012
- Befestigung durch Aufschnappen auf 35 mm DIN-Schiene (EN 50022-35) oder durch Schrauben
- Anschluss-Arten:
 - Schraubanschluss als Standard
 - Lötstift für Leiterplatten-Anwendungen
- Integrierter Hilfsschalterblock: 1S oder 1Ö
- Kein Zubehör
 - Keine verfügbare zusätzliche Hilfskontakte
 - Stand-alone thermischer Schutz

Normen

IEC/EN 60947-1
IEC/EN 60947-4-1
VDE 0660
BS5424

Zulassungen



UL

CSA

AC-Schütze

	Leistung AC3 (kW)		Anschlußart	Polzahl	Hilfskontakte		Steuerstromkreis	Spannung	Typbez.	Artikelnr.	VE	
	230V	400V			Schließer	Öffner						
	1,5	3	Schraubklemmen	3	1	0	AC	24	EA07A310S024	247990	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	0	1	AC	24	EA07A301S024	247991	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	1	0	AC	48	EA07A310S048	247992	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	0	1	AC	48	EA07A301S048	247993	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	1	0	AC	110	EA07A310S110	247994	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	0	1	AC	110	EA07A301S110	247995	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	1	0	AC	230	EA07A310S230	247996	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	0	1	AC	230	EA07A301S230	247997	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	1	0	DC	24	EA07D310S024	247998	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	0	1	DC	24	EA07D301S024	247999	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	1	0	DC	110	EA07D310S110	248000	10	
	1,5	3	Schraubklemmen	3	0	1	DC	110	EA07D301S110	248001	10	
		1,1	1,5	Lötstifte	3	1	0	AC	24	EA07A310I024	248004	10
		1,1	1,5	Lötstifte	3	0	1	AC	24	EA07A301I024	248005	10
1,1		1,5	Lötstifte	3	1	0	DC	48	EA07D310I048	248006	10	
1,1		1,5	Lötstifte	3	0	1	DC	48	EA07D301I048	248007	10	
1,1		1,5	Lötstifte	3	1	0	DC	110	EA07D310I110	248008	10	
1,1		1,5	Lötstifte	3	0	1	DC	110	EA07D301I110	248009	10	
1,1		1,5	Lötstifte	3	1	0	AC	230	EA07A310I230	248002	10	
1,1		1,5	Lötstifte	3	0	1	AC	230	EA07A301I230	248003	10	

Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

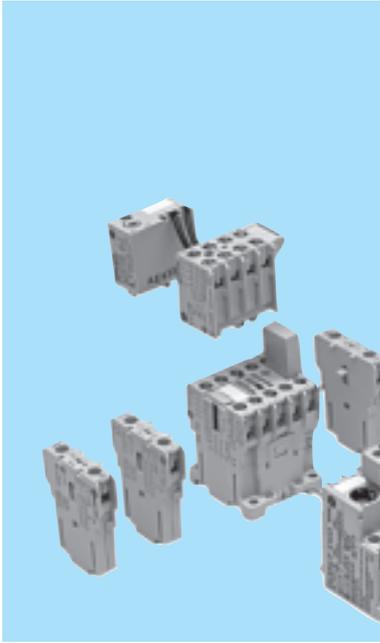
G

H

I



NEU in 2013 1/x



Drei- und vierpolige Kleinschütze 6, 9 und 12A (AC3) 20A (AC1)

- Steuerstromkreis: Wechselspannung bis zu 600V
Gleichspannung bis zu 440V
- Anschlussbezeichnung nach EN 50012
- Befestigung durch Aufschnappen auf 35 mm Hutschiene (EN 50022-35) oder mit Schrauben
- Schrauben und Flachsteckanschlüsse mit Berührungsschutz nach VDE 0106 T.100 und VGB4
- Ausführungen: Geschlossener Kabelschuh und Anschlüsse für gedruckte Schaltungen erhältlich
- Drei- Hilfsschalterblöcke, Zeitschaltglieder und Überspannungsbegrenzer anbaubar
- Schutzart IP20 (EN 60529)
- Maximale Zahl von hinzuzufügenden Hilfskontakten: 6

Normen

IEC/EN 60947-1	BS 4794
IEC/EN 60947-4-1	NFC 63-110
IEC/EN 60947-5-1	CSA C22.2/14
EN 50003	VDE 0660
EN 50005	SEV 10254
EN 50012	JIS C8325
UL 508	JEM 1038
NEMA ICS-1	CENELEC HD 419

Allgemein

	MC0...	MC1...	MC2...
Maximale Anschluss von Polen	4	4	4
Konv. thermischer Strom (I_{th}) $\theta \leq 60^\circ \text{ (1)}$	(A) 20	20	20
Bemessungsbetriebsstrom I_e ⁽²⁾	(A) 6	9	12
(3 x 440V, 50/60Hz, AC3)			
Bemessungs-Isolationsspannung U_i	(V) 750	750	750
Bemessungsbetriebsspannung U_e	(V) 690	690	690

Spulenspannungen

Für andere Spannungen als in den Auswahlseiten angegeben ist bei der Typbezeichnung der letzte Buchstabe durch die entsprechende Endziffer für Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises zu ersetzen (andere Spannungen auf Anfrage). Die jeweilige Artikelnummer entnehmen Sie Kapitel X.

Wechselspannung (V). Doppelfrequenzspule

◆	10	1	2	9	3	4	5	6	7	8	12	13
AC	12	24	42	48	110	120	220	230	240	440	380	400
50/60Hz					115							

Arbeitsbereich bei Doppelfrequenzspulen:

60Hz=0,85 bis 1,1 x U_s

50Hz=0,8 bis 1,1 x U_s bei Dauerbetrieb (ED=100%) bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C.

Wechselspannung (V)

◆	A	E	G	K	M	N	S	U	W	Y
AC			48	115		220	260	380	415	500
50Hz				127		240		400	440	
AC	6	32	60		208	240		440	480	600
60Hz					220	277				

Gleichspannung (V)

◆	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	17	R	S	16
DC	6	12	32	24	36	42	48	60	72	110	120	125	220	230	240	250	440

Gleichspannung (V) - Weitbereichsspule

◆	WD	WE	WG	WI	WJ	WN
DC	24	33	48	72	110	220

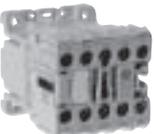
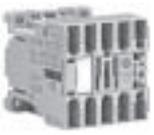
Zulassungen



- Artikelnummern Seite A.45
- Hilfskontaktblöcke Seite A.48
- Zubehör Seite A.50
- Technische Daten Seite A.83
- Anschlussbezeichnung Seite A.89
- Maßzeichnungen Seite A.110



Dreipolige Kleinschütze

	Max. Betriebsstrom Induktions freie Lasten	Motoren <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ⁽³⁾ A	Gebrauchskategorie AC3					Hilfs- kontakte		Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz			Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC		
			1-phasig 115V 200V	1-phasig 220V 230V	3-phasig 380V 400V	3-phasig 500V	3-phasig 500V	•3	•1	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE
	Schraubanschluss														
	20	9	0,56	1,12	2,2	4	4	1	0	MC1A310ATN	100214	20	MC1C310ATD	100216	10
			0,75	1,5	3	5,5	5,5	0	1	MC1A301ATN	100224	20	MC1C301ATD	100226	10
	20	12	0,75	2	3	5,5	5,5	1	0	MC2A310ATN	103574	20	MC2C310ATD	103584	10
1			2,6	4	7,3	7,3	0	1	MC2A301ATN	103566	20	MC2C301ATD	103580	10	
	Ringkabelschuhanschluss														
	20	9	0,56	1,12	2,2	4	4	1	0	MC1A310ARN	103390	20	MC1C310ARD	103393	10
			0,75	1,5	3	5,5	5,5	0	1	MC1A301ARN	103403	20	MC1C301ARD	103406	10
	20	12	0,75	2	3	5,5	5,5	1	0	MC2A310ARN	103416	20	MC2C310ARD	103419	10
1			2,6	4	7,3	7,3	0	1	MC2A301ARN	103429	20	MC2C301ARD	103432	10	
	Flachsteckanschluss 2x2,8 (5)														
	16 ⁽⁴⁾	9	0,56	1,12	2,2	4	4	1	0	MC1A310AFN	100234	20	MC1C310AFD	100236	10
			0,75	1,5	3	5,5	5,5	0	1	MC1A301AFN	100244	20	MC1C301AFD	100246	10
	20	12	0,75	2	3	5,5	5,5	1	0	MC2A310AFN	101018	20	MC2C310AFD	auf Anfrage	10
1			2,6	4	7,3	7,3	0	1	MC2A301AFN	101019	20	MC2C301AFD	247948	10	
	Stiftanschluss 1x1mm (zum Einlöten in gedruckte Schaltungen)														
	20	9	0,56	1,12	2,2	4	4	1	0	MC1A310AIN	100254	20	MC1C310AID	100256	10
			0,75	1,5	3	5,5	5,5	0	1	MC1A301AIN	100264	20	MC1C301AID	100266	10
	20	12	0,75	2	3	5,5	5,5	1	0	MC2A310AIN	101018	20	MC2C310AID	auf Anfrage	10
1			2,6	4	7,3	7,3	0	1	MC2A301AIN	101019	20	MC2C301AID	247948	10	
	Ersatzspule								MB0AN	100454	10	MB0CD	100466	10	

- (1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.44 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X.
- (2) Elektrische Lebensdauer AC-1: MC1... 0,3 x 10⁶ Schaltspiele
MC2... 0,35 x 10⁶ Schaltspiele
- (3) Elektrische Lebensdauer AC-3: MC1... (9A) = 0,85 x 10⁶ Schaltspiele
MC2... (12A) = 0,6 x 10⁶ Schaltspiele
- (4) Anschlussklemme mit Leiter 1,5 mm²: I_e = 16A
Anschlussklemme mit Leiter 1 mm²: I_e = 10A
Isolierter Anschluss B 2,8 x 0,8 und Leiter 1 mm² I_e = 8A nach DIN 46247.
- (5) 1 x 6,3 Flachsteckanschlüsse auf Anfrage (Buchstabe F der Typenbezeichnung durch H ersetzen)

Artikelnummern siehe Index in Kapitel X, Seite X.2



Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Dreipolige Koppelschütze

Max. Betriebsstrom Induktions freie Lasten	Motoren <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ⁽³⁾	Gebrauchskategorie AC3					Hilfs- kontakte		Spulenspannung DC 24V, Spule 1,2 W ⁽¹⁾			Spulenspannung DC 24V, Spule 2 W ⁽²⁾		
		1-phasig 115V 200V		3-phasig 220V 380V 500V 230V 400V			•3	•1	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE
AC1 ⁽²⁾ A	AC3 ⁽³⁾ A	kW	kW	kW	kW	kW	1 0	0 1						
Schraubanschluss														
20	9	0,56	1,12	2,2	4	4	1	0	MC1I310ATD	100572	10	MC1K310ATD	100576	10
							0	1	MC1I301ATD	100573	10	MC1K301ATD	100577	10
20	12	0,75	2	3	5,5	5,5	1	0	MC2I310ATD	100559	10	MC2K310ATD	103590	10
							0	1	MC2I301ATD	100538	10	MC2K301ATD	103591	10
Ersatzspule									MB0ID	100470	10	MB0KD	100471	10

- (1) Ohne Möglichkeit, zusätzliche Hilfskontakte anzubauen.
 (2) Möglichkeit, einen unverzögerten Hilfskontakt mit zwei Kontakten oder zwei unverzögerte Hilfskontakte mit einem Kontakt anzuschließen.
 (3) Elektrische Lebensdauer AC-3:
 MC0... (6A) = 1,2 x 10⁶ Schaltspiele.
 MC1... (9A) = 0,85 x 10⁶ Schaltspiele.
 MC2... (12A) = 0,6 x 10⁶ Schaltspiele.

Multipack. Serie M

Für größeren Bedarf bieten wir Schütze in einem Multipack an. Dadurch wird Verpackungsmaterial und Zeit zum Installieren eingespart.

Produkt	Typ	Standard pack	Multipack (1)
Schütze	MC1...MC2a	20	40

(1) Die Bestellmenge muss ein Vielfaches der Menge in jedem Multipack sein. (mit derselben Baugröße und Spulenspannung)

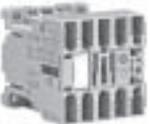
Bestellvorgang

Zur Bestellung eines Multipacks die Endung **MP** an die Standard-Artikelnummer anhängen.

	Standard pack	Multipack
Beispiel	MC1A310ATN	MC1A310ATN MP (40 St.)



Vierpolige Kleinschütze

Max. Betriebsstrom Induktions- freie Lasten	Motoren <440V, 3 ~ 50/60Hz AC3 ⁽³⁾ A	Gebrauchskategorie AC3					Kontakte		Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz			Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC											
		115V AC1 ⁽²⁾ A	200V kW HP	220V kW HP	380V kW HP	500V kW HP	d	b	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE									
Schraubanschluss																							
	20	9	AC1					4	0	MC1A400ATN	100364	20	MC1C400ATD	100366	10								
			1,8	3,5	6,1	10,5	13,8									2	2	MC1AB00ATN	100374	20	MC1CB00ATD	100376	10
			-	-	-	-	-									0	4	MC1AA00ATN	100384	20			
AC3																							
			0,56	1,12	2,2	4	4																
			0,75	1,5	3	5,5	5,5																
	20	9	AC1					4	0	MC2A400ATN	116177	20	MC2C400ATD	116178	10								
			2,3	4,4	7,5	13	17									2	2	MC2AB00ATN	135699	20	MC2CB00ATD	135700	10
			-	-	-	-	-																
AC3																							
			0,75	2	3	5,5	5,5																
			1	2,6	4	7,3	7,3																
Flachsteckanschluss 2x2,8 (5)																							
	16 ⁽⁴⁾	9	AC1					4	0	MC1A400AFN	100394	20	MC1C400AFD	100396	10								
			1,8	3,5	6,1	10,5	13,8									2	2	MC1AB00AFN	100404	20	MC1CB00AFD	100406	10
			-	-	-	-	-									0	4	MC1AA00AFN	100414	20			
AC3																							
			0,56	1,12	2,2	4	4																
			0,75	1,5	3	5,5	5,5																
Stiftanschluss 1x1mm (zum Einlöten in gedruckte Schaltungen)																							
	20	9	AC1					4	0	MC1A400AIN	100424	20	MC1C400AID	100426	10								
			1,8	3,5	6,1	10,5	13,8									2	2	MC1AB00AIN	100434	20	MC1CB00AID	100436	10
			-	-	-	-	-									0	4	MC1AA00AIN	100444	20			
AC3																							
			0,56	1,12	2,2	4	4																
			0,75	1,5	3	5,5	5,5																
Ersatzspule									MB0AN	100454	10	MB0CD	100466	10									
																							

- (1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.44 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X.
- (2) Elektrische Lebensdauer AC-1: MC1... 0,3 × 10⁶ Schaltspiele
MC2... 0,35 × 10⁶ Schaltspiele
- (3) Elektrische Lebensdauer AC-3: MC1... (9A) = 0,85 × 10⁶ Schaltspiele
MC2... (12A) = 0,6 × 10⁶ Schaltspiele
- (4) Anschlussklemme mit Leiter 1,5 mm²: I_e = 16A
Anschlussklemme mit Leiter 1 mm²: I_e = 10A
Isolierter Anschlussstyp B 2,8 × 0,8 und Leiter 1 mm² I_e = 8A nach DIN 46247.
- (5) 1 × 6,3 Flachsteckanschlüsse auf Anfrage
(in der Katalognummer Buchstabe **F** durch **H** ersetzen).

Artikelnummern siehe
Index in Kapitel X, Seite X.2



Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Hilfskontaktblöcke

Frontseitiger Anbau

Anzahl Kontakte	Kombinationen mit Grund-Schütz 10E	Kontakte gem. EN 50012	Kontakte gem. EN 50005	Hilfskontakte	Typbez.	Artikelnr.	VE
							

• 2 oder 4 zusätzliche Kontakte, für Kombinationen mit 3 oder 5 Kontakten (gleiche Grundfläche)

Schraubanschluss



2	21E	11		1	1	MACN211AT	100999	10
2	12E	02		0	2	MACN202AT	100998	10
2			20	2	0	MARN220AT	100994	10
2			11	1	1	MARN211AT	100993	10
2			02	0	2	MARN202AT	100992	10



4	41E	31		3	1	MACN431AT	100997	10
4	32E	22		2	2	MACN422AT	100996	10
4	23E	13		1	3	MACN413AT	100995	10
4			40	4	0	MARN440AT	100991	10
4			31	3	1	MARN431AT	100990	10
4			22	2	2	MARN422AT	100989	10
4			13	1	3	MARN413AT	100988	10
4			04	0	4	MARN404AT	100987	10

Ringkabelschuhanschluss



2	21E	11		1	1	MACN211AR	103557	10
2	12E	02		0	2	MACN202AR	103558	10
2			20	2	0	MARN220AR	103349	10
2			11	1	1	MARN211AR	103350	10
2			02	0	2	MARN202AR	103351	10



4	41E	31		3	1	MACN431AR	103559	10
4	32E	22		2	2	MACN422AR	103560	10
4	23E	13		1	3	MACN413AR	103561	10
4			40	4	0	MARN440AR	103352	10
4			31	3	1	MARN431AR	103353	10
4			22	2	2	MARN422AR	103354	10
4			13	1	3	MARN413AR	103355	10
4			04	0	4	MARN404AR	103300	10

Hilfkontakte

Seitlicher Anbau

Anzahl Kontakte	Kombinationen mit Grund-Schütz de base 10E	Kontakte gem. EN 50012	Kontakte gem. EN 50005	Hilfskontakte	Typbez.	Artikelnr.	VE

• 1 oder 2 zusätzliche Hilfsschalter, für Kombinationen mit 1 oder 2 Kontakten (gleiche Einbauhöhe)

Schraubanschluss							
1	20	10		1	0	MACL110AT	100560 10
1	11E	01		0	1	MACL101AT	100561 10

Ringkabelschuhanschluss							
1	20	10		1	0	MACL110AR	103555 10
1	11E	01		0	1	MACL101AR	103556 10

Flachsteckanschluss 2x2,8 ⁽¹⁾							
1	20	10		1	0	MACL110AF	100562 10
1	11E	01		0	1	MACL101AF	100563 10

Stiftanschluss 1x1mm (zum Einlöten in gedruckte Schaltungen)							
1	20	10		1	0	MACL110AI	100564 10
1	11E	01		0	1	MACL101AI	100565 10

- 1 oder 2 zusätzliche Hilfsschalter, wenn bis zu 6 oder 7 Kontakte benötigt werden (Kombination mit frontseitigen Hilfsschaltern möglich)
- 1 oder 2 zusätzliche Hilfsschalter an beiden Seiten, für bis zu 5 Kontakte (Kombination nur mit seitlich angebrachten Hilfsschaltern möglich)

Schraubanschluss							
1			10	1	0	MARL110ATS	100519 10
1			01	0	1	MARL101ATS	100520 10

Ringkabelschuhanschluss							
1			10	1	0	MARL110ARS	103299 10
1			01	0	1	MARL101ARS	103298 10

Flachsteckanschluss 2x2,8 (1)							
1			10	1	0	MARL110AFS	100521 10
1			01	0	1	MARL101AFS	100522 10

Stiftanschluss 1x1mm (zum Einlöten in gedruckte Schaltungen)							
1			10	1	0	MARL110AIS	100523 10
1			01	0	1	MARL101AIS	100524 10

(1) Anschlussklemme mit Leiter 1 mm²: I_e = 10A
Isolierter Anschlussstyp B 2,8x0,8 mit Leiter 1 mm²: I_e = 8A, nach DIN 46247



Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X



Weiteres Zubehör

	Für Schütz Typ:	Zeit	Funktion	Ue	Typbez.	Artikelnr.	VE
	Seitliche oder frontseitige Befestigung am Schütz						
	MCR, MC ...	0,5 - 60 s.	Anzugverzögert	24... 250V AC/DC	MREBC10AC2	100541	10
	MCR, MC ...	0,2 - 24 s.	Anzugverzögert	24...250V AC/DC	MREBC20AC2	100542	10
	Zur Befestigung nach EN 50022-35						
	MREBC...				MVBOR	100543	10

	Für Schütz Typ:	Typ	Steuerung	Ue	Typbez.	Artikelnr.	VE
	An Schütz aufsteckbar						
	MCRA, MC ...	R/C	AC	12...60V 50/60Hz	MP0AAE1	100544	10
	MCRA, MC ...	R/C	AC	72... 250V 50/60Hz	MP0AAE2	100545	10
	MCRC, MC ...	Diode	DC	6...250V DC	MP0CAE3	100546	10
	MCRC, MC ...	Varistor	AC/DC	24-48V	MP0DAE4	100536	10

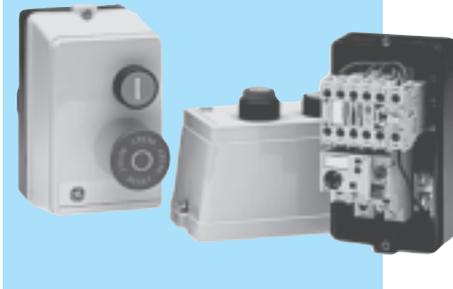
	Für Schütz Typ:	Phasen	Anschlussquerschnitt	Ue	Typbez.	Artikelnr.	VE
	Zur Parallelschaltung von zwei, drei oder vier Phasen						
	MC ...	2, 3, 4 (parallel)	Ø4,5mm - 16mm ²		MVPOC	100600	10

	Für Schütz Typ:				Typbez.	Artikelnr.	VE
	Mechanische Verriegelung und Polbrücken						
	MCR, MC ...				MMHO	100547	10

	Für Schütz Typ:				Typbez.	Artikelnr.	VE
Kennzeichnung	MCR, MC ...	Etiketten (10 Bögen mit 260 Etiketten)			EAT 260	100548	1
	MCR, MC ...	Beschriftungsschildträger. Steckbare Schutzabdeckungen zur Kennzeichnung (50 Stück pro Pack)			SPR	100549	1

Direktstarter

Serie M 6 bis 12A (AC-3)



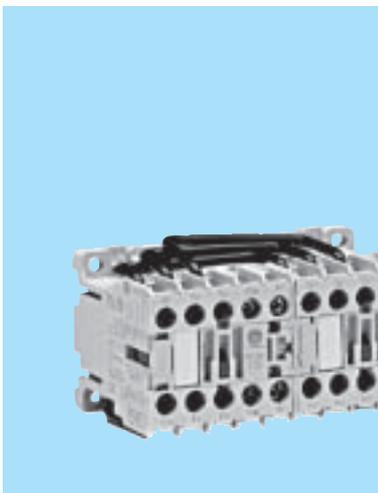
- Leistungsstromkreis: bis zu AC 690V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 600V
- Polycarbonatgehäuse (IP40 - IP65)
 - Stoßfest
 - Vollisolierung ☑
 - 4 vorgeprägte Eingangslöcher PG13,5
 - Kabeleinführung im Boden
- Klemmen mit Berührungsschutz
- 16 Einstellbereiche von 0,11 bis zu 14A
- Startschalterblock integriert

Serie M - Direktstarter

	Drucktaster	Schutzart	Typbez.	Artikelnr.	VE
Leergehäuse	Start/Stop	IP40	MG0004PATO	209780	1
	+ Rückstellung	IP65	MG0006PATO	209781	1
	Nur Rückstellung	IP40	MG0004RATO	137567	1
		IP65	MG0006RATO	116402	1
	Start-/Not-Aus-Drucktaster	IP40	MG0004QATO	137566	1
		IP65	MG0006QATO	116074	1
Startschalterblock	Seitlicher Anbau am Schütz, dadurch elektrische Betätigung durch den Gehäusedrucktaster möglich, der auf ihm aufgesteckt wird.		MAGL110AT	100608	1

Wendestarter

Serie M 6 bis 12A (AC-3)



- Hauptstromkreis: bis zu AC 690V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 600V
bis zu DC 250V
- Montierte Version auf Anfrage
- Schraub- und Aufschiebklemmen mit Berührungsschutz
- Schutzart IP20 nach EN 60529
- Möglichkeit, verzögerte und unverzögerte Hilfskontaktblöcke und Spannungsschutzblöcke zu installieren

Serie M - Wendestarter

	Beschreibung	Zum Einsatz mit Schütz	ac/dc	Typbez.	Artikelnr.	VE
Verdrahtungssätze für Wendestarter	Geeignet für Verwendung mit Verbindungsbausteinen Verbindungen von oben und unten ohne Überlastrelais	MC1., MC2..	ac/dc	WKMIU	101421	1



Anschlussdiagramme ● Seite A.134
Dimensionen ● Seite A.137



Drei- und vierpolige Schütze 9 bis 105A (AC-3) 25 bis 140A (AC-1)

- Steuerstromkreis: Wechselspannung bis zu 690V
Gleichspannung bis zu 440V
- Anschlussbezeichnung nach EN 50005 und EN 50012
- Befestigung durch Aufsnappen auf 35 mm Hutschiene (EN 50022-35) oder mit Schrauben
- Schrauben mit Berührungsschutz nach VDE 0106 T.100, VBG4.
- Ringkabelschuhausführung
- Drei Spulenanschlussklemmen
- Zubehör: frontseitige/seitliche Hilfsschalter, Einschaltverzögerer, mechanische Verklüpfung, Überspannungsbegrenzer und Interfacemodul.
- Schutzart: IP20 zu CL00 ... CL02
IP10 zu CL25 ... CL10
- Hilfskontakte max. 4 für CL00 ... CL25
max. 6 für CL04 ... CL45
max. 8 für CL06 ... CL10

Spulenspannungen

Für andere Spannungen als in den Auswahlseiten angegeben ist bei der Typbezeichnung der letzte Buchstabe durch die entsprechende Endziffer für Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises zu ersetzen (andere Spannungen auf Anfrage). Die jeweilige Artikelnummer entnehmen Sie Kapitel X.

Wechselspannung (V). Doppelfrequenzspule

◆	1	2	9	3	4	5	6	7	13	8	15
AC	24	42	48	110	120	220	230	240	400	440	480
50/60Hz				115							

Wechselspannung (V).

◆	E	K	L	N	T	U	W	Y	Z
AC	32	127		220		380	415	500	660
50Hz				230		400		690	
AC			208	277	380	480	460	600	
60Hz									

Gleichspannung (V)

Für Schützausführungen CL...D / Arbeitsgrenzwerte: 0,80 ... 1,10 x Us

◆	B	D	E	F	G	H	I	J	K	N	P	R	T	X
Spannung	12	24	36	42	48	60	72	110	120	220	230	240	250	440
										125				

Spule mit Elektronikmodul für Schütze CL...E (auch für Wechselspannung)

◆	D	F	H	J	N	Y
Spannung	24	42	60	110	220	440
	28	48	72	125	250	

Gleichspannung (V). Weitbereichsspule (0,70 ... 1,30 x Us)

Für Schützausführungen CL...D

◆	WB	WD	WE	WF	WG	WH	WI	WJ	WK	WN	WP	WR	WT	WX
DC	12	24	33	42	48	60	72	110	125	220	230	240	250	440

Spule mit Elektronikmodul für Schütze CL...E

◆	WD	WE	WF	WH	WJ	WN
Spannung	24	33	48	72	110	220

Höchstzahl von zusätzlichen Hilfsschalterblöcken:

CL00D...CL02D: 2S oder 1Ö
CL03D...CL45D: 1S und 1Ö
CL05D...CL10D: 4S oder 2Ö
CL05E...CL10E: 4 Hilfskontakte

Andere Hilfskontakt-konfigurationen auf Anfrage.

Normen

IEC/EN 60947-1	CSA 22.2/14
IEC/EN 60947-4-1	NFC 63-110
IEC/EN 60947-5-1	ASE 1025
EN 50005	VDE 0660/102
UL 508	CENELEC HD 419
NEMA ICS 1	
BS 5424 & 775	

Zulassungen



- Artikelnummern Seite A.53
- Hilfskontaktblöcke Seite A.57
- Zubehör Seite A.58
- Technische Daten Seite A.91
- Anschlussbezeichnung Seite A.99
- Maßzeichnungen Seite A.112



Dreipolige Schütze. Schraubanschluss

Max. Betriebsstrom Induktionsfreie Lasten	Gebrauchskategorie Motoren AC3	AC3				Elektr. Lebensdauer	Hilfskontakte	Steuerstromkreis: Wechselfspannung 230V AC 50Hz		Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC		Steuerstromkreis: Spule mit Elektronikmodul (AC/DC)		
		AC1 A	AC3 A	kW HP	kW HP			kW HP	kW HP	Typbez. (1)	Artikel- nr. (2)	Typbez. (1)	Artikel- nr. (2)	Typbez. (1)
25	9	2,2 3	4	4	5,5	2x10 ⁶	1	0	CL00A310TN	104054	5	CL00D310TD	112006	10
			5,5	5,5	7,5	0	0	CL00A301TN	104064	5	CL00D301TD	112016	10	
25	12	3 4	5,5	5,5	7,5	2x10 ⁶	1	0	CL01A310TN	104084	5	CL01D310TD	112026	10
			7,5	7,5	10	0	1	CL01A301TN	104094	5	CL01D301TD	112036	10	
32	18	4 5,5	7,5	7,5	10	1,7x10 ⁶	1	0	CL02A310TN	104114	5	CL02D310TD	112046	10
			10	10	13,5	0	1	CL02A301TN	104124	5	CL02D301TD	112056	10	
45	25	7,5 10	11	11	15	1,2x10 ⁶	0	0	CL25A300TN	110804	5	CL25D300TD	112066	10
			15	15	20									
45	25	7,5 10	12	12	15	2x10 ⁶	1	0	CL03A310MN	104144	10	CL03D310MD	112076	10
			16	16	20	0	1	CL03A301MN	104154	10	CL03D301MD	112086	10	
60	32	9 12	16	16	18,5	2x10 ⁶	1	0	CL04A310MN	104174	10	CL04D310MD	112096	10
			22	22	25	0	1	CL04A301MN	104184	10	CL04D301MD	112106	10	
60	40	11 15	18,5	22	25	2x10 ⁶	0	0	CL45A300MN	110814	10	CL45D300MD	112116	10
			25	30	34									
90	50	15 20	22	25	30	1,8x10 ⁶	0	0	CL06A300MN	104214	1	CL06D300MD	111611	1
			30	34	40	0	0				CL06E300MN	112129	* 1	
110	65	18,5 25	30	37	40	1,7x10 ⁶	0	0	CL07A300MN	104234	1	CL07D300MD	111616	1
			40	50	55	0	0				CL07E300MN	112139	* 1	
110	80	22 30	37	45	45	1,5x10 ⁶	0	0	CL08A300MN	104254	1	CL08D300MD	111624	1
			50	60	60	0	0				CL08E300MD	112146	** 1	
140	95	25 34	45	50	55	1,7x10 ⁶	0	0	CL09A300MN	104274	1	CL09D300MD	111629	1
			60	68	75	0	0				CL09E300MN	112159	* 1	
140	105	30 40	55	65	65	1,5x10 ⁶	0	0	CL10A300MN	104294	1	CL10D300MD	111633	1
			75	88		0	0				CL10E300MN	112169	* 1	
											CL10E300MD	112166	** 1	

Ersatzspule	CL00 - CL25	LB1AN	104634	5	LB1DD	112316	5		
	CL03 - CL45	LB3AN	104644	5	LB3DD	112326	5		
	CL06 - CL10	LB4AN	104654	5	LB4DD	135696	1		
	Spule + Elektronikmodul CL06E - CL10E						LB4EN	112339	* 1
							LB4ED	112336	** 1

- (1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.52 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X.
- (2) Multipack, siehe unten.
- * Spulenspannung 220-250V AC/DC
- ** Spulenspannung 24-28V AC/DC

Artikelnummern siehe Index in Kapitel X. Seite X.4

Multipack - Serie CL

Für größeren Bedarf bieten wir Schütze in einem Multipack an. Dadurch wird Verpackungsmaterial und Zeit zum installieren eingespart.

Produkt	Typ	Standardpack (VE)	Multipack (1)
Schütze	CL00A...CL25A...	20	40
	CL03...CL45...	10	20

(1) Die Bestellmenge muss ein Vielfaches der Menge in jedem Multipack sein

Bestellvorgang

Zur Bestellung eines Multipacks die Endziffern **MP** an die Standardkatalognummer anhängen

Beispiel	Standardpack	Multipack
	CL03A400MJ	CL03A400MJ MP (20 Stück)



Dreipolige Schütze. Ringkabelschuhanschluss

Max. Betriebsstrom Induktions- freie Lasten	Motoren <440V, 3 ~ 50/60Hz	Gebrauchskategorie AC3				Elektr. Lebens- dauer	Hilfs- kontakte	Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz			Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC			
		220V 230V	380V 400V	415V 440V	500V			Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE ⁽²⁾	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE ⁽²⁾	
AC1 A	AC3 A	kW HP	kW HP	kW HP	kW HP	Kat. AC3 Schaltsp.	•3 •4	•1 •2						
25	9	2,2	4	4	5,5	2x10 ⁶	1	0	CL00A310RN	108889	5	CL00D310RD	108895	10
		3	5,5	5,5	7,5		0	1						
25	12	3	5,5	5,5	7,5	2x10 ⁶	1	0	CL01A310RN	108891	5	CL01D310RD	108897	10
		4	7,5	7,5	10		0	1						
32	18	4	7,5	7,5	10	1,7x10 ⁶	1	0	CL02A310RN	108893	5	CL02D310RD	108899	10
		5,5	10	10	13,5		0	1						
45	25	7,5	11	11	15	1,2x10 ⁶	0	0	CL25A300RN	103628	5	CL25D300RD	110562	10
		10	15	15	20									
45	25	7,5	12	12	15	2x10 ⁶	1	0	CL03A310RN	103635	10	CL03D310RD	111598	10
		10	16	16	20		0	1						
60	32	9	16	16	18,5	2x10 ⁶	1	0	CL04A310RN	103647	10	CL04D310RD	111603	10
		12	22	22	25		0	1						
60	40	11	18,5	22	25	2x10 ⁶	0	0	CL45A300RN	103657	10	CL45D300RD	111636	10
		15	25	30	34									
90	50	15	22	25	30	1,8x10 ⁶	0	0	CL06A300RN	103600	1	CL06D300RD	111612	1
		20	30	34	40									
110	65	18,5	30	37	40	1,7x10 ⁶	0	0	CL07A300RN	103617	1	CL07D300RD	111617	1
		25	40	50	55									
110	80	22	37	45	45	1,5x10 ⁶	0	0	CL08A300RN	103606	1	CL08D300RD	111625	1
		30	50	60	60									
140	95	25	45	50	55	1,7x10 ⁶	0	0	CL09A300RN	103620	1	CL09D300RD	111630	1
		34	60	68	75									
140	105	30	55	55	65	1,5x10 ⁶	0	0	CL10A300RN	103623	1	CL10D300RD	111634	1
		40	75	75	88									

Ersatzspule

CL00 - CL25	LR1AN	108909	5	LR1DD	101031	5
CL03 - CL45	LR3AN	103731	5	LR3DD	135694	5
CL06 - CL10	LR4AN	103738	5	LR4DD	135695	1

Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.52 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X

(1) Zur Ergänzung der Typenbezeichnung das Symbol mit der entsprechenden Endziffer für die Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises ersetzen. (siehe A.52).

(2) Multipack, siehe A.53

Artikelnummern siehe
Index in Kapitel X. Seite X.4



Vierpolige Schütze. Schraubanschluss



Max. Betriebsstrom Induktionsfreie Lasten	Gebrauchskategorie AC1						Elektr. Lebensdauer Kat. AC3 Schaltsp.	Hauptkontakte	Steuerstromkreis: Wechselfspannung 230V AC 50Hz		Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC		Steuerstromkreis: Spule mit Elektronikmodul (AC/DC)			
	AC1 A	AC3 A	AC1						Typbez. (1)	Artikel-VE nr. (2)	Typbez. (1)	Artikel-VE nr. (2)	Typbez. (1)	Artikel-VE nr. (2)	VE (2)	
			220V	380V	415V	500V										230V
25	12	9,5	16,5	18	21,5	1,5x10 ⁶	4	0	CL01A400TN	104314	5	CL01D400TD	112176	10		
32	18	12	22	23	27,5	1,5x10 ⁶	4	0	CL02A400TN	104324	5	CL02D400TD	112186	10		
45	25	17	29	32	39	2x10 ⁶	4	0	CL03A400MN	104334	10	CL03D400MD	112196	10		
60	32	22,5	39,5	43	52	1,5x10 ⁶	4	0	CL04A400MN	104344	10	CL04D400MD	112201	10		
90	50	34	59	64	78	1,5x10 ⁶	4	0	CL05A400MN	104354	1	CL05D400MD	111607	1	CL05E400MN	112219 * 1
							4	0							CL05E400MD	112216 ** 1
110	65	42	72,5	79	95	1,8x10 ⁶	4	0	CL07A400MN	104364	1	CL07D400MD	111618	1	CL07E400MN	112229 * 1
							4	0							CL07E400MD	112226 ** 1
140	95	53	92	100	121	1,8x10 ⁶	4	0	CL09A400MN	104374	1	CL09D400MD	A. Anfr.	1	CL09E400MN	112239 * 1
							4	0							CL09E400MD	112236 ** 1



Max. Betriebsstrom Induktionsfreie Lasten	Gebrauchskategorie AC3 Motoren						Elektr. Lebensdauer Kat. AC3 Schaltsp.	Hauptkontakte	Steuerstromkreis: Wechselfspannung 230V AC 50Hz		Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC		Steuerstromkreis: Spule mit Elektronikmodul (AC/DC)			
	AC1 A	AC3 A	AC3						Typbez. (1)	Artikel-VE nr. (2)	Typbez. (1)	Artikel-VE nr. (2)	Typbez. (1)	Artikel-VE nr. (2)	VE (2)	
			<440V, 3~	220V	380V	415V										500V
25	12	3	5,5	5,5	7,5	50/60Hz	2	2	CL01AB00TN	104384	5	CL01DB00TD	112246	5		
32	18	4	7,5	7,5	10	50/60Hz	2	2	CL02AB00TN	104394	5	CL02DB00TD	112256	5		
45	25	7,5	12	12	15	50/60Hz	2	2	CL03AB00MN	104404	10	CL03DB00MD	112266	10		
60	32	9	16	16	8,5	50/60Hz	2	2	CL04AB00MN	104414	10	CL04DB00MD	112276	10		
90	40	11	18,5	22	25	50/60Hz	2	2	CL05AB00MN	104424	10	CL05DB00MD	A. Anfr.	1	CL05E800MN	112289 * 1
		15	25	30	34	50/60Hz	2	2							CL05E800MD	112286 ** 1
110	65	18,5	30	37	40	50/60Hz	2	2	CL07AB00MN	104434	1	CL07DB00MD	111620	1	CL07E800MN	112299 * 1
		25	40	50	55	50/60Hz	2	2							CL07E800MD	112296 ** 1
110	80	22	37	45	45	50/60Hz	2	2	CL08AB00MN	104444	1	CL08DB00MD	111626	1	CL08E800MN	112309 * 1
		30	50	60	60	50/60Hz	2	2							CL08E800MD	112306 ** 1



Ersatzspule	Typ	Artikel-VE nr.	VE	Typ	Artikel-VE nr.	VE
CL00 - CL25	LB1AN	104634	5	LB1DD	112316	5
CL03 - CL45	LB3AN	104644	5	LB3DD	112326	5
CL06 - CL10	LB4AN	104654	5	LB4DD	135696	1
Spule + Elektronikmodul CL06E - CL10E				LB4EN	112339*	1
				LB4ED	112336**	1

(1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.52 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X.
 (2) Multipack, siehe A.53
 * Steuerspannung 220-250V AC/DC
 ** Steuerspannung 24-28V AC/DC

Artikelnummern siehe Index in Kapitel X. Seite X.4



Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Vierpolige Schütze. Ringkabelschuhanschluss

Max. Betriebsstrom Induktionsfreie Lasten	Gebrauchskategorie AC3				Elektr. Lebensdauer Kat. AC3 Schaltsp.	Hauptkontakte	Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz			Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC					
	AC1 A	AC3 A	220V 230V	380V 400V			415V 440V	500V	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE ⁽²⁾	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE ⁽²⁾	
			kW	kW			kW	kW							
	25	12	9,5	16,5	18	21,5	1,5x10 ⁶	4	0	CL01A400RN	110551	5	CL01D400RD	110553	10
	32	18	12	22	23	27,5	1,5x10 ⁶	4	0	CL02A400RN	110556	5	CL02D400RD	110558	10
	45	25	17	29	32	39	2x10 ⁶	4	0	CL03A400RN	111595	10	CL03D400RD	111599	10
	60	32	22,5	39,5	43	52	1,5x10 ⁶	4	0	CL04A400RN	104158	10	CL04D400RD	111604	10
	90	50	34	59	64	78	1,5x10 ⁶	4	0	CL05A400RN	103838	1	CL05D400RD	111608	1
	110	65	42	72,5	79	95	1,8x10 ⁶	4	0	CL07A400RN	111614	1	CL07D400RD	111619	1
	140	95	53	92	100	121	1,8x10 ⁶	4	0	CL09A400RN	108798	1	CL09D400RD	111631	1

Max. Betriebsstrom Induktionsfreie Lasten	Gebrauchskategorie AC3				Hauptkontakte	Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz			Steuerstromkreis: Gleichspannung 24V DC						
	AC1 A	AC3 A	220V 230V	380V 400V		415V 440V	500V	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE ⁽²⁾	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE ⁽²⁾		
			kW HP	kW HP		kW HP	kW HP								
	25	12	3 4	5,5 7,5	5,5 7,5	7,5 10		2	2	CL01AB00RN	110552	5	CL01DB00RD	110554	5
	32	18	4 5,5	7,5 10	7,5 10	10 13,5		2	2	CL02AB00RN	110557	5	CL02DB00RD	110559	5
	45	25	7,5 10	12 16	12 16	15 20		2	2	CL03AB00RN	111596	10	CL03DB00RD	111600	10
	60	32	9 12 30	16 22 50	16 22 60	18,5 25 60		2	2	CL04AB00RN	111601	10	CL04DB00RD	111605	10

Ersatzspule	CL00 - CL25	LR1AN	108909	5	LR1DD	101031	5
	CL03 - CL45	LR3AN	103731	5	LR3DD	135694	5
	CL05A - CL08A	LR4AN	103738	5	LR4DD	135695	1

(1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.52 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X.
 (2) Multipack, siehe A.53

Artikelnummern siehe Index in Kapitel X. Seite X.4



Zusätzliche Hilfsschalter

Hilfsschalter		Kontaktzahl	Kontakte				Typ	Zeit	Typbez.	Artikelnr.	VE	
			•3 •4	•1 •2	•7 •8	•5 •6						
	Frontseitig	Schraubanschluss										
		1	1	0	0	0			BCLF10	104700	10	
		1	0	1	0	0			BCLF01	104701	10	
		1	0	0	1	0			BCLF10G	104702	10	
	1	0	0	0	1			BCLF01G	104703	10		
	Ringkabelschuhanschluss											
	1	1	0	0	0			BCRF10	108901	10		
	1	0	1	0	0			BCRF01	108902	10		
	Seitlicher Anbau	Schraubanschluss										
		2	2	0	0	0			BCLL20	104706	10	
		2	1	1	0	0			BCLL11	104707	10	
		Für Kombinationen aus mehr als 4 frontseitigen und 2 Hilfskontaktblöcken für seitlichen Anbau										
		2	2	0	0	0			BRLL20	104704	10	
		2	1	1	0	0			BRLL11	104705	10	
		2	0	2	0	0			BRLL02	106622	10	
Pneumatisches Zeitglied												
	Frontseitiger Anbau	Schraubanschluss										
		2	0	0	1	1	Anzugverzögert	0,1 - 30 s.	BTLF30C	104709	10	
		2	0	0	1	1	Anzugverzögert	1 - 60 s.	BTLF60C	104710	10	
		2	0	0	1	1	Rückfallverzögert	0,1 - 30 s.	BTLF30D	104711	10	
		2	0	0	1	1	Rückfallverzögert	1 - 60 s.	BTLF60D	104712	10	
		Ringkabelschuhanschluss										
		2	0	0	1	1	Anzugverzögert	0,1 - 30 s.	BTRF30C	108903	10	
		2	0	0	1	1	Anzugverzögert	1 - 60 s.	BTRF60C	108904	10	
		2	0	0	1	1	Rückfallverzögert	0,1 - 30 s.	BTRF30D	108905	10	
		2	0	0	1	1	Rückfallverzögert	1 - 60 s.	BTRF60D	108906	10	
		Plombierkappe für pneumatisches Zeitglied								BTLFX	113001	5

Zubehör

		Kontaktzahl	Kontakte				Für Schütz Typ:	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE	
			•3 •4	•1 •2	•7 •8	•5 •6					
	Verriegelung	Mechanisch									
		-	-	-	-	-	CL00 ... CL10	BELA	104723	5	
		Mechanisch / elektrische									
		2	0	2	-	-	CL00 ... CL10	BELA02	104724	5	
Stützende Verriegelung											
Nur für Gleichspannungsschütze						CL00D...CL10D	SBELA	101017	5		
	Mechanische Verklingsblöcke	Frontseitiger Anbau am Schütz									
								CL00 ... CL10	RMLF ♦	siehe unten	10
		♦	D	G	HC	J	N	U	Y		
50Hz	24, 32	42, 48		110, 115, 120, 127	220, 230, 240	380, 400, 415, 440, 480	500, 660/690				
60Hz	24, 32	48, 60		110, 115, 120, 127	208, 220, 240, 277	380, 400, 415, 440, 480	600				
DC	24, 32, 36	42, 48	60, 72	110, 120, 125	220, 230, 240, 250	440					

1) Zur Ergänzung der Typenbezeichnung das Symbol ♦ mit der entsprechenden Endziffer für die Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises ersetzen. (siehe A.52).

Artikelnummern siehe Index in Kapitel X, Seite X.4



Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Zubehör

Überspannungs- begrenzer



Für Schütz Typ:	Typ	Steuerstrom- kreis	Ue	Typbez.	Artikelnr.	VE
Befestigung an den Spulenanschlüssen, zur gleichzeitigen Verwendung mit den Hilfskontakten.						
CL00 ... CL45	R/C	AC	12V ... 48V	BSLR2G	104713	10
CL00 ... CL45	R/C	AC	50V ... 127V	BSLR2K	104714	10
CL00 ... CL45	R/C	AC	130V ... 250V	BSLR2R	104715	10
CL05A ... CL10A	R/C	AC	12V ... 48V	BSLR3G	104716	10
CL05A ... CL10A	R/C	AC	50V ... 127V	BSLR3K	104717	10
CL05A ... CL10A	R/C	AC	130V ... 250V	BSLR3R	104718	10
CL__D	Diode	DC	12V ... 600V	BSLDZ	104719	10
CL00 ... CL10	Varistor	AC / DC	24V ... 48V	BSLV3G	104720	10
CL00 ... CL10	Varistor	AC / DC	50V ... 127V	BSLV3K	104721	10
CL00 ... CL10	Varistor	AC / DC	130V ... 250V	BSLV3R	104722	10
CL00 ... CL10	Varistor	AC / DC	277V ... 500V	BSLV3U	110836	10

Zeitglied elektronisch



Für Schütz Typ:	Steuerstrom- kreis	Typ	Zeit	Typbez.	Artikelnr.	VE
Befestigung an den Spulenanschlüssen, zur gleichzeitigen Verwendung mit den Hilfskontakten.						
CL00 ... CL10	24-250V AC/DC	Anzugverzögert	0,1 - 2 s.	BETL02C	113602	5
CL00 ... CL10	24-250V AC/DC	Anzugverzögert	1,5 - 45 s.	BETL45C	113603	5
CL00 ... CL10	24-250V AC/DC	Rückfallverzögert	0,1 - 2 s.	BETL02D	113604	5
CL00 ... CL10	24-250V AC/DC	Rückfallverzögert	1,5 - 45 s.	BETL45D	113605	5

Kennzeichnung

Für Schütz Typ:	Typbez.	Artikelnr.	VE
CL00 ... CL10	EAT 260	100548	1
CL00 ... CL10	SPR	100549	1

Polklemmschutz IPXXB

Für Schütz Typ:	Typbez.	Artikelnr.	VE
CL03 ... CL04	PTP04	113850	8
CL45	PTP45	113851	6
CL05 ... CL08	PTP08	113852	8
CL09 ... CL10	PTP10	113853	8

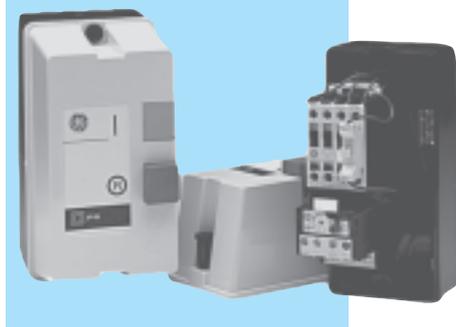
Hauptschaltstücsätze

Kontaktsätze

Für Schütz Typ:	Anzahl der Kontakte	Art der Kontakte	Typbez.	Artikelnr.	VE
CL03_3 /CL03_4	3	S	V31203B	104743	1
CL03_B_	4	2S-2Ö	VB1203B	133170	1
CL04_3 /CL04_4	3	S	V31204B	104745	1
CL04_B_	4	2S-2Ö	VB1204B	133885	1
CL45_3	3	S	V31245B	104758	1
CL05_4	4	S	V31205B	104747	1
CL05_B_	4	2S-2Ö	VB1205B	104748	1
CL06_	3	S	V31206B	104749	1
CL07_3 /CL07_4	3	S	V31207B	104750	1
CL07_B_	4	2S-2Ö	VB1207B	104751	1
CL08_3 /CL08_4	3	S	V31208B	104752	1
CL08_B_	4	2S-2Ö	VB1208B	104753	1
CL09_	3	S	V31209B	104754	1
CL10_	3	S	V31210B	104755	1

Direktstarter

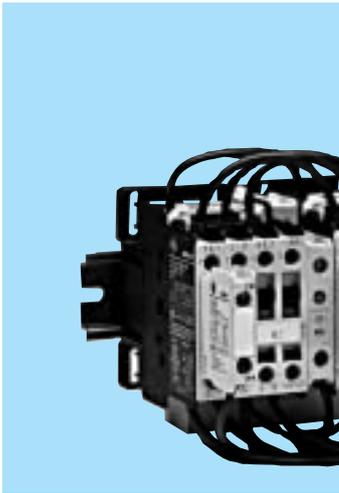
Serie CL 9 bis 105A (AC-3)



- Leistungsstromkreis: bis zu AC 690V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 690V
- IP00-Ausführung

Serie CL - Direktstarter

	Zum Einsatz mit	Drucktaster	Schutzart	Typbez.	Artikelnr.	VE	
Leergehäuse 	CL00, CL01, CL02	Start/Stop + Rückstellung	IP40	LG0004P1B0	209344	1	
				IP65	LG0006P1B0	200004	1
		Ohne Drucktaster	IP40	LG0004S1B0	209347	1	
				IP65	LG0006S1B0	116011	1
		Nur Rückstellung	IP40	LG0004R1B0	116651	1	
				IP65	LG0006R1B0	116652	1
	CL25	Start/Stop + Rückstellung	IP40	LG2504P1B0	100885	1	
				IP65	LG2506P1B0	101095	1
		Nur Rückstellung	IP40	LG2504R1B0	116226	1	
	CL04			IP65	LG2506R1B0	133611	1
		Start/Stop + Rückstellung	IP40	LG0404P1B0	116653	1	
				IP65	LG0406P1B0	116656	1
Nur Rückstellung		IP40	LG0404R1B0	133264	1		
CL25, CL04	Ohne Drucktaster		IP65	LG0406R1B0	133265	1	
			IP40	LG0404S1B0	116996	1	
			IP65	LG0406S1B0	116997	1	
Neutralanschluss 				BNL	104797	10	
Umwandlung zu dauernder Steuerung 		Druckbefestigung zwischen Drucktastern in Direktgehäusen zur mechanischen Verriegelung zur dauernden Steuerung.		EPL	104798	10	
Startschalterblock 		Druckbefestigung auf Vorderseite von Direktstartern ermöglicht elektrische Betätigung unter Verwendung des Startdrucktasters am Gehäuse		BMLF	104800	10	



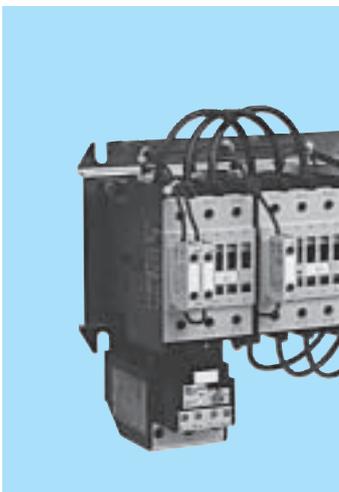
Wendestarter

9 bis 40A (AC-3)

- Leistungsstromkreis: bis zu AC 690V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 690V
- IP00-Ausführung
- Polycarbonatgehäuse (IP40 - IP65)
 - Stoßfest
 - Vollisolierung ☐
 - 4 vorgeprägte Eingangslöcher
- Leere Gehäuseausführung
- Startschalterblock integriert

Serie M und CL - Wendestarter

	Beschreibung	Zum Einsatz mit Schütz	AC/DC	Typbez.	Artikelnr.	VE
<p>Verdrahtungssätze für Wendestarter</p>	Geeignet für Verwendung mit Verbindungsbausteinen Verbindungen von oben und unten ohne Überlastrelais	CL00., CL01., CL02..	AC/DC	WKLI02P	101422	1
	Platte	Metallplatte	CL06, CL07, CL08 CL08, CL09, CL10	WKI0910 WKI0608	241751 241752	1 1



Stern-Dreieck-Starter

Series CL

- Hauptstromkreis: bis zu AC 690V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 690V
- Schutzart IP00
- Rückfallverzögerung durch elektronisches Relais NMET
- Klemmen mit Berührungsschutz

Serie CL - Stern-Dreieck-Starter

		Leitungs-Dreieck-Schütz	Typbez.	Artikelnr.	VE
<p>Sammelschienensätze für Hauptstromkreis</p>		CL00	WKLE00	103238	1
		CL01, CL02	WKLE02	103241	1
Platte	Metallplatte	CL06, CL07, CL08 CL09, CL10	WLS0 WLS01	103247 241750	1 1

Bestellnummern ● page A.60
 Anschlussdiagramme ● page A.132
 Abmessungen ● page A.137



Notizen

Grid area for notes.

Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

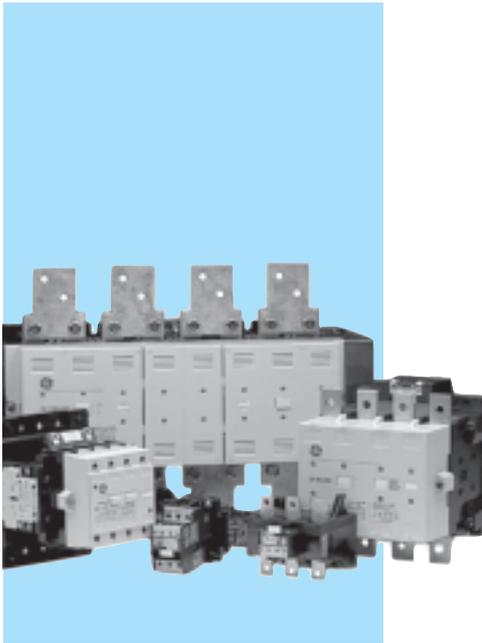
G

H

I

J/X





Drei- und vierpolige Schütze 150 bis 825A (AC-3) 200 bis 1250A (AC-1)

- Steuerstromkreis: Wechselfspannung bis zu 690V
Gleichspannung bis zu 500V
- Schutzart IP00 (IPxxB mit Zubehör)
- CK07...CK13: Hilfs- und Spulenanschlüsse sind fingersicher ausgeführt. Schutz für die Hauptkontakte auf Anfrage (siehe Zubehör)
- Anschlüsse mit Berührungsschutz nach VDE 0106 T.100, VBG4.
- CK__E mit Elektronikmodul für DC und AC geeignet. (50/60 Hz)
- CK-Schütze immer mit einem Hilfskontaktblock BCLL11 geliefert (1S+1Ö)

Spulenspannungen

Für andere Spannungen als in den Auswahlseiten angegeben ist bei der Typbezeichnung der letzte Buchstabe durch die entsprechende Endziffer für Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises zu ersetzen (andere Spannungen auf Anfrage). Die jeweilige Artikelnummer entnehmen Sie Kapitel X.

Wechselfspannung (V)

Dreipolige Schütze: CK75CA3..., CK08CA3..., CK85BA3...
Vierpolige Schütze: CK07BA4..., CK08BA4...

◆	C	D	F	G	H	I	J	K	M	N	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
50Hz	24	42	48				110	127		220	240			380		415	440	500	660
								230					400					690	
60Hz	24		48		110	120			220	277		240	380	480	440				600

Wechselfspannung (V). Doppelfrequenzspule

Dreipolige Schütze: CK75CA3..., CK08CA3..., CK85BA3...
Vierpolige Schütze: CK07BA4..., CK08BA4...

	1	2	3	6	13
50/60Hz	24	48	110	230	400

Wechselfspannung (V)

Dreipolige Schütze: CK13BA3...
Vierpolige Schütze: CK13BA4...

◆	J	N	U	Y	Z
50/60Hz	110	220	380	480	600
		240	440	500	660

Steuerstromkreis mit Gleichrichterbrücke

◆	J	N	U
50Hz	110	220	380
	230	400	
60Hz	120	240	480

Gleichspannung (V). Mit Elektronikmodul - Weitbereich (0,7 ... 1,3 x Us)

Dreipolige Schütze: CK75CE3..., CK08CE3....

◆	WD	WE	WF	WH	WJ	WN
Spannung	24	33	48	72	110	220

Gleichspannung (V). Mit Elektronikmodul (0,8 ... 1,10 x Us)

Dreipolige und vierpolige Schütze: CK E.....

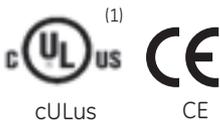
	D	F	J	N	U	Y
Spannung	24	42	110	220	380	440
		28	48	127	250	415
				500		

(1) CK13 kein UL

Normen

IEC/EN 60947-1	CSA 22.2/14
IEC/EN 60947-4-1	CENELEC HD 419
IEC/EN 60947-5-1	NFC 63-110
EN 50005	ASE 1025
UL 508	UNE 20109
NEMA ICS 1	VDE 0660/102
BS 5424 & 775	

Zulassungen



- Bestellnummern Seite A.63
- Hilfskontaktblöcke Seite A.64
- Zubehör Seite A.65
- Technische Daten Seite A.102
- Maßzeichnungen Seite A.118



Dreipolige Schütze

Max. Betriebsstrom Induktions- freie Lasten	Motoren <440V, 3 ~ 50/60Hz	Gebrauchskategorie AC3					Elektr. Lebensdauer	Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz			Steuerstromkreis: Spule mit Elektronik-modul (AC/DC)		
		220V 230V	380V 400V	415V 440V	400V 440V	500V		Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE
AC1 A	AC3 A	kW HP	kW HP	kW HP	kW HP	kW HP	Kat. AC3 Schaltspiele						
250	150	45 60	75 100	80 108	80 108	100 135	1,7x10 ⁶	CK75CA311N	133188	1	CK75CE311D	113106 **	1
250	185	55 75	90 125	100 135	100 135	110 150	1,2x10 ⁶	CK08CA311N	133187	1	CK08CE311D	113136 **	1
315	205	65 88	110 150	125 170	125 170	132 180	1,7x10 ⁶	CK85BA311N	104474	1	CK85BE311D	104476 **	1
315	250	75 100	132 180	132 180	132 180	160 220	1,5x10 ⁶				CK09BE311N	104489 *	1
											CK09BE311D	104486 **	1
450	309	90 125	160 220	160 220	182 250	200 270	1,1x10 ⁶				CK95BE311N	104614 *	1
											CK95BE311D	104616 **	1
600	420	125 170	220 300	230 312	230 312	300 405	1x10 ⁶				CK10CE311N	133286 *	1
											CK10CE311D	133783 **	1
700	550	160 220	280 380	315 425	315 425	400 540	0,8x10 ⁶				CK11CE311N	133288 *	1
											CK11CE311D	133789 **	1
1000	700	220 300	375 510	400 540	425 650	480 650	0,7x10 ⁶				CK12BE311N	104519 *	1
											CK12BE311D	104516 **	1
1250	825	250 340	450 610	450 610	450 610	500 680	0,7x10 ⁶	CK13BA311N ⁽³⁾	104524	1			
Ersatzspule ⁽²⁾							CK75CA3 ...	CK08CA3	C12168 ◆		1		
								CK85BA3	C04255 ◆		1		
								CK13BA3	C08998 ◆		1		
Steuerstromkreis mit integriertem Brückengleichrichter								CK13BA3	C09120 ◆				
Spule							CK75CE3 ...	CK08CE3				KB4E	1
							CK85BE3 ...	CK95BE3				KB5E	1
								CK12BE3				KB6E	1
							CK10CE3 ...	CK11CE3				KB7E	1
Elektronikmodul							CK75CE3 ...	CK08CE3				KM4E	1
							CK85BE3 ...	CK95BE3				KM5E	1
								CK12BE3				KM6E	1
							CK10CE3 ...	CK11CE3				KM7E	1

- (1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.62 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X.
- (2) Zur Ergänzung der Typenbezeichnung das Symbol ◆ mit der entsprechenden Endziffer für die Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises ersetzen. (siehe A.62)
- (3) Beim Typ CK13 ist es nicht möglich, einen Hilfskontakt an der rechten Seite anzubauen.

* Spulenspannung 220-250V AC/DC
 ** Spulenspannung 24-28V AC/DC

Artikelnummern siehe
 Index in Kapitel X, Seite X.5



Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Vierpolige Schütze

Max. Betriebsstrom Induktionsfreie Lasten AC1 A	Gebrauchskategorie							Elektr. Lebensdauer Kat. AC3 Schaltspiele	Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz			Steuerstromkreis: Spule mit Elektronik-modul (AC/DC)			
	AC3 220V 400V		AC1 220V 230V		380V	415V	440V		500V	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE	Typbez. ⁽¹⁾	Artikelnr.	VE
	kW	A	kW	kW	kW	kW	kW								
200	55	105	76	131	143	151	173	1x10 ⁶	CK07BA411N	104534	1	CK07BE411D	104536 **	1	
325	100	185	123	214	233	247	281	0,6x10 ⁶	CK08BA411N	104544	1	CK08BE411D	104546 **	1	
400	132	250	152	263	287	304	346	0,6x10 ⁶	CK09BA411N	104554	1	CK09BE411D	104556 **	1	
500	160	309	191	329	359	380	415	0,6x10 ⁶				CK95BE411N	104569 *	1	
												CK95BE411D	104560 **	1	
600	220	408	228	395	431	456	519	0,5x10 ⁶				CK10CE411N	104579 *	1	
												CK10CE411D	133786 **	1	
700	280	530	266	460	503	533	606	0,4x10 ⁶				CK11CE411N	104589 *	1	
												CK11CE411D	133792 **	1	
1000	375	680	381	658	719	762	866	0,4x10 ⁶				CK12BE411N	104599 *	1	
												CK12BE411D	104596 **	1	
1250	450	800	476	822	898	952	1082	0,6x10 ⁶	CK13BA411N ⁽³⁾	104604	1				
Ersatzspule ⁽²⁾								CK07BA4	C04255 ♦		1				
								CK08BA4	C04787 ♦		1				
								CK13BA3	C08998 ♦		1				
Steuerstromkreis mit integrierter Gleichrichterbrücke								CK13BA4	C09120 ♦						
Spule								CK07BE4				KB5E	1		
								CK08BE4 ... CK95BE4, CK12BE4				KB6E	1		
								CK10CE4 ... CK11CE4				KB7E	1		
Elektronikmodul								CK07BE4				KM5E	1		
								CK08BE4 ... CK95BE4, CK12BE4				KM6E	1		
								CK10CE4 ... CK11CE4				KM7E	1		

(1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.62 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X.

(2) Zur Ergänzung der Typenbezeichnung das Symbol ♦ mit der entsprechenden Endziffer für die Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises ersetzen. (siehe A.62)

(3) Beim Typ CK13 ist es nicht möglich, einen Hilfskontakt an der rechter Seite anzubauen.

* Spulenspannung 220-250V AC/DC

** Spulenspannung 24-28V AC/DC

Hilfsschalter

Seitlicher Anbau	Kontaktzahl	Kontakte				Typbez.	Artikelnr.	VE
		•3	•1	•7	•5			
	2	0	0	0	BCLL20	104706	10	
	2	1	1	0	BCLL11	104707	10	
	2	1	1	0	BCLL11-K ⁽¹⁾	248083	10	
Kombinationen mit mehr als 2 angegeb. Hilfsschaltern								
	2	2	0	0	BRLL20	104704	10	
	2	1	1	0	BRLL11	104705	10	
	2	0	2	0	BRLL02	106622	10	

(1) Für Umgebungen mit hoher Vibration und Stoßbelastungen

Artikelnummern siehe Index in Kapitel X, Seite X.5



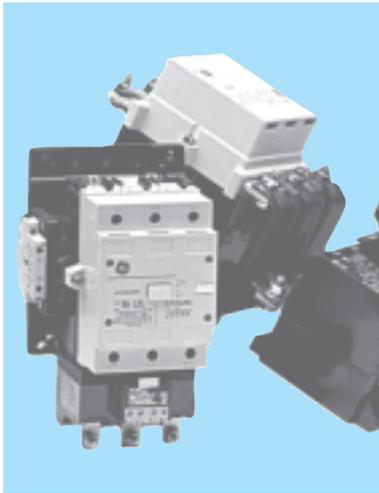
Zubehör

	Für Schütz Typ:	Befestigung	Spannung	Ue	Typbez.	Artikelnr.	VE	
 <p>Überspannungsbegrenzer</p>	Befestigung an den Spulenschlüssen, zur gleichzeitigen Verwendung mit den Hilfskontakten.							
	CK75 ... CK08		AC	24V - 48V	BSLR3G	104716	10	
	CK75 ... CK08		AC	50V - 127V	BSLR3K	104717	10	
	CK75 ... CK08		AC	130V - 240V	BSLR3R	104718	10	
	CK75 ... CK08		AC	227V - 500V	BSLV3U	110836	10	
	CK85 ... CK13		AC	24V	KRC24	104760	10	
	CK85 ... CK13		AC	260V	KRC48/260	104761	10	
	CK85 ... CK13		AC	415V	KRC380/415	104762	10	
	 <p>Mechanische Verriegelung</p>	CK07B ... CK12	Horizontal			BEKH	104763	1
CK07B ... CK95		Vertikal			BEKVS 1	104786	1	
CK10C ... CK12B		Vertikal			BEKVA 1	104785	1	
CK13		Vertikal			BEKV	104764	1	
<p>Berührungsschutz</p>	CK75C ... CK08C	1-polig VDE0106			CM1CA5F	105200	1	
	CK85B ... CK12B	1-polig VDE0106	3-pol. Schütze		C09476	104766	6	
	CK08B ... CK12B	1-polig VDE0106	4-pol. Schütze		C09479	204800	8	
	CK75C ... CK08C	1-polig IPXXB			PTPCK75	103747	1 ⁽¹⁾	
	CK85B ... CK95B	1-polig IPXXB			PTPCK95	103748	3 ⁽²⁾	
	CK10C ... CK12B	1-polig IPXXB			PTPCK11	103749	1 ⁽¹⁾	

(1) 1-polig
(2) 3-polig

Hauptschaltstücksätze

	Für Schütz Typ:	Typ		Typbez.	Artikelnr.	VE		
 <p>Kontaktsätze</p>	Ein Satz besteht aus zwei festen Kontakten, einem beweglichen Kontakt und Zubehörteilen. Es wird empfohlen, alle Kontakte gleichzeitig auszutauschen.							
	CK07B	NA		V1107BA	113612	1		
	CK75C	NA		V1175CA	113613	1		
	CK08C	NA		V1108CA	113614	1		
	CK08B	NA	4-pol. Schütze	V1108B4	113505	1		
	CK85B	NA		V1185BA	113615	1		
	CK09B	NA		V1109BA	113616	1		
	CK09B	NA	4-pol. Schütze	V1109B4	113899	1		
	CK95B	NA		V1195BA	113617	1		
	CK10C	NA		V1110CE	113618	1		
	CK11C	NA		V1111CE	113619	1		
	CK12B	NA		V1112BA	113620	1		
	CK13B	NA		V1113BA	113621	1		



Direktstarter

150 bis 825A (AC-3)

- Leistungsstromkreis: bis zu AC 1000V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 690V
- Schutzart IP00
- Klemmen mit Berührungsschutz: IP20
 - KG75 bis KG12: Spulen- und Hilfsklemmen mit integriertem Schutz
 - KG13: Spulen- und Hilfsklemmen mit integriertem Schutz

Serie CK - Direktstarter. IP00

Verbindungssätze	Beschreibung	Zum Einsatz mit	Typbez.	Artikelnr.	VE
	Sammelschiensatz für Leistungsstromkreis	CK85, CK09, CK95	KVP85G	104770	1
		CK10, CK11	KVP10G	104771	1
		CK12	KVP12G	104767	1
Platte	Metallplatte	CK85, CK09, CK95	PVP85G	241747	1
		CK10, CK11	PVP10G	241748	1
		CK12	PCP12G	241749	1

A

B

C

D

E

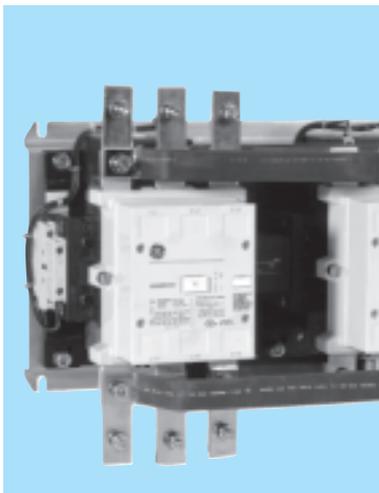
F

G

H

I

J/X



Wendestarter

150 bis 825A (AC-3)

- Hauptstromkreis: bis zu AC 1000V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 690V
- Schutzart IP00

Serie CK - Wendestarter. IP00

Verbindungssätze	Beschreibung	Zum Einsatz mit Schütz	Typbez.	Artikelnr.	VE
	Sammelschiensatz für Steuerstromkreis	CK75, CK08	KVP75U	113627	1
		CK85, CK09, CK95	KVP85U	113628	1
		CK10, CK11	KVP10U	133374	1
		CK12	KVP12U	113630	1
		CK75, CK08	KVP75I	133370	1
		CK85, CK09, CK95	KVP85I	113631	1
	Sammelschiensatz für Steuerstromkreis. Zur Montage mit thermischem Überlastrelais	CK10, CK11	KVP10I	133371	1
		CK12	KVP12I	113633	1
Platte	Metallplatte	CK75, CK08	KVB75I	104690	1
		CK85, CK95	KVB95I	104691	1
		CK10, CK11	KVB10I	104692	1
		CK12	KVB12I	104693	1

Bestellnummern ● Seite A.66-67

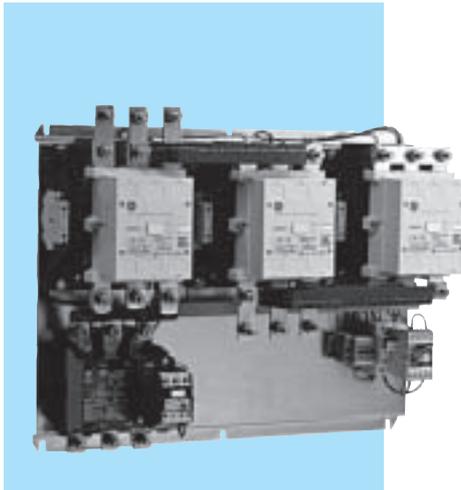
Schaltbilder ● Seite A.135

Maßzeichnungen ● Seite A.138

Stern-Dreieck-Starter

Serie CK

- Hauptstromkreis: bis zu AC 1000V
- Steuerstromkreis: bis zu AC 690V
- Schutzart IP00
- Berührungsschutz IP20
- KE75: Integrierter Schutz
- KE08 - KE12: Spulen- und Hilfsklemmen mit integriertem Hauptanschlussklemmschutz auf Anfrage
- KE13: Spulen- und Hilfsklemmen mit integriertem



Serie CK - Stern-Dreieck-Starter. IP00

		Leitungs-Dreieck-Schütz	Sterns-Schütz	Typbez.	Artikelnr.	VE
Sammelschienensätze für Hauptstromkreis		CK75, CK08	CK75, CK08	KVP75E	133378	1
		CK85, CK09, CK95	CK75, CK08	KVP08E	116212	1
		CK95	CK85, CK09, CK95	KVP85E	133379	1
		CK10, CK11	CK85, CK09, CK95	KVP95E	113637	1
		CK10, CK11	CK10, CK11	KVP10E	133380	1
		CK12	CK10, CK11	KVP12E	116235	1
Platte	Metallplatte	CK75, CK08		KVB75E	104694	1
		CK85, CK95		KVB95E	104695	1
		CK10, CK11		KVB10E	104597	1
		CK12		KVB12E	104587	1



Thermische Überlastrelais für Kleinschütze von 0,11 bis 14A

- Steuerstromkreis bis zu 690V
- Hauptstromkreis bis zu 690V
- 3-polig mit Phasenausfallempfindlichkeit
- Automatische Umgebungstemperaturkompensation zwischen - 25°C und + 60°C
- Wahlweise manuelle oder automatische Rückstellung
- Direkter Anbau an das Schütz oder für Einzelaufstellung
- Ausführungen mit Schraubanschluss und Ringkabelschuhanschluss
- Anschlussklemmen mit Berührungsschutz gem. VDE 0106 T.100, VBG4.
- Anschlussbezeichnung nach EN 50005
- Schutzart IP20 (EN 60529)
- Zusätzlicher Hilfskontaktblock 1S+1Ö (nur mit man. Rückstellung)

Normen

IEC/EN 60947-4-1	CSA 22.2/14
IEC/EN 60947-5-1	NI C 63-650
UNE 115	VDE 0660
NFC 63-650	UL 508

Allgemeine Eigenschaften

- Thermischer Schutz gegen symmetrische Überlast.
- Dreipolige Schaltdifferenz (Phasenunsymmetrieschutz)
- Frontseitiger Wahlschalter für Wahl der Stromaufnahme.
- Rückstelltaste, 2 Stellungen: Manuell (H) und automatisch (A)
- Stopdrucktaster, unabhängig von Rückstellung (rot).
- Manueller Auslösehebel
- Ausgelöstmelder (0-1).
- Um Verdrahtungsbestückungen zu vereinfachen, passt Klemme 96 direkt auf den Spulenanschluss (A2) und Klemme 14/22 passt direkt auf den Rückmeldehilfskontakt.

Zulassungen



Bestellnummern ● Seite A.69
 Schaltbilder ● Seite A.120
 Maßzeichnungen ● Seite A.121



Thermische Überlastrelais für Kleinschütze

Für Schütz-Typ:	Einstellbereich		Sicherung				Schraubanschluss		Ringkabelschuhanschluss		VE
			aM		gL		Typbez.	Artikelnr.	Typbez.	Artikelnr.	
	min. A	max. A	Typ 2	Typ 1	Typ 2	Typ 1					
MC0...	0,11	0,17	0,5	0,5	0,5	0,5	MT03A	101000	MT03RA	103540	10
MC1...	0,17	0,26	0,85	1	1	1	MT03B	101001	MT03RB	103541	10
MC2...	0,26	0,43	1	2	2	4	MT03C	101002	MT03RC	103542	10
	0,43	0,65	1	4	2	8	MT03D	101003	MT03RD	103543	10
	0,65	1	2	6	4	12	MT03E	101004	MT03RE	103544	10
	0,85	1,3	2	6	4	12	MT03F	101005	MT03RF	103545	10
	1,1	1,6	2	10	4	16	MT03G	101006	MT03RG	103546	10
	1,35	2	4	10	6	16	MT03H	101007	MT03RH	103547	10
	1,7	2,4	4	16	6	25	MT03I	101008	MT03RI	103548	10
	2,2	3,2	4	20	6	32	MT03J	101009	MT03RJ	103549	10
	2,5	4	4	20	6	32	MT03K	101015			10
	3	4,7	6	20	10	32	MT03L	101010	MT03RK	103550	10
	4	6,3	10	32	16	50	MT03M	101011	MT03RL	103551	10
	5,5	8	12	50	20	63	MT03N	101012	MT03RN	103552	10
	7,5	10,5	16	50	25	80	MT03O	101013	MT03RO	103553	10
	10	14	20	32	32	100	MT03P	101014	MT03RP	103554	10

Zubehör

		Anschluss	Typbez.	Artikelnr.	VE
 <p>Anschlussklemmblock bei Einzelaufstellung</p>		Schraubanschluss	MVE0T	101020	5
		Ringkabelschuhanschluss	MVE0R	103562	5
 <p>Adapter für Einzelaufstellung</p>	Für Schraub oder Schnappbefestigung auf 35mm Hutschiene EN 50022-35		MVB0T	101021	5
 <p>Hilfskontaktblock</p>	Für frontseitige Befestigung am Relais Mit Auslöstmelder (0-I) Ein Block pro Relais und nur für manuelle Rückstellung	Schraubanschluss	MATV10AT	101022	10
		Ringkabelschuhanschluss	MATV10AR	103563	10
Kennzeichnung	Etikettenbögen (Bögen mit jeweils 260 Etiketten) Beschriftungsschildträger (50 Stück pro VE)		EAT 260	100548	1
			SPR	100549	1

Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

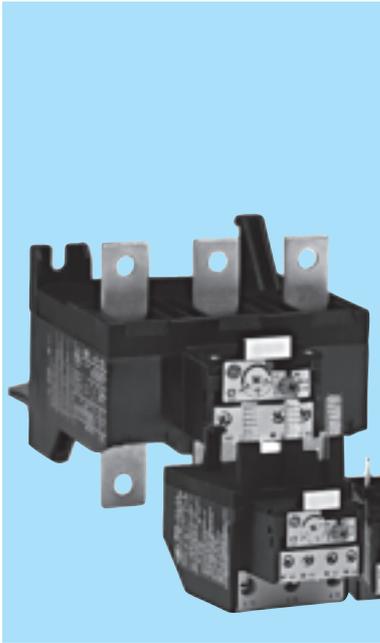
G

H

I

J/X





Thermische Überlastrelais für Schütze von 0,16 bis 850A

- Steuerstromkreis bis zu AC 690V
- Hauptstromkreis:
 - RT1, RT12: bis zu 690V
 - RT2, RT22, RT3, RT32, RT4/4L, RT5/5L & RT6/6L: bis zu 1000V
- Thermischer Überlastschutz
- Phasenausfallempfindlichkeit
- Schutz bei Schweranlaufbedingungen
- Temperaturkompensation zwischen - 25°C und + 60°C.
- Inklusive Testknopf.
- Ausgelöstmelder.
- Galvanisch getrennte Hilfskontakte mit Doppelunterbrechung (1S + 1Ö).
- Funktionswahlschalter:
 - Manuelle RÜCKSTELLUNG
 - Manuelle RÜCKSTELLUNG und STOP
 - Automatische RÜCKSTELLUNG mit STOP
 - Automatische RÜCKSTELLUNG ohne STOP

Normen

IEC/EN 60947-4-1	CSA 22.2/14
IEC/EN 60947-5-1	NI C 63-650
UNE 115	VDE 0660
NFC 63-650	UL 508
CEI 17-50	

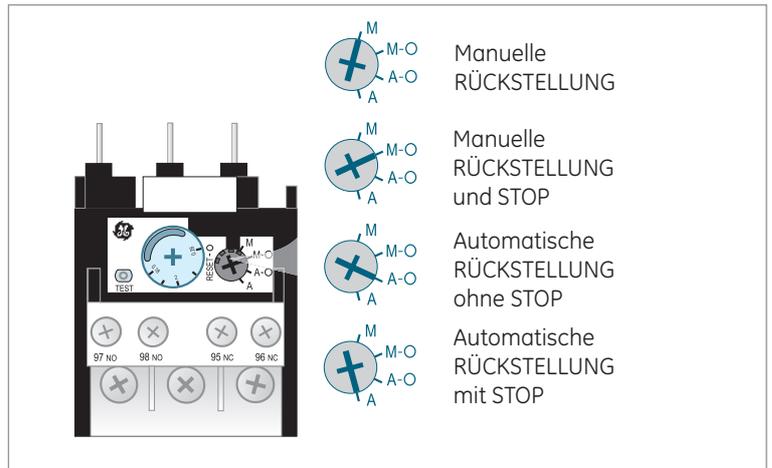
Zulassungen



Lloyd's Register

Bureau Veritas

RINA



Bestellnummern ● Seite A.71
 Technische Daten ● Seite A.122
 Maßzeichnungen ● Seite A.123



Thermische Überlastrelais für Schütze



	Für Schütz Typ:	Einstellbereich		Sicherungen ⁽¹⁾		Schraubanschluss		Ringkabelschuhanschluss		VE
		min. A	max. A	aM A	gL - gG A	Typbez.	Artikelnr.	Typbez.	Artikelnr.	
Klasse 10A	CL00	0,16	0,26	2	2	RT1B	113700	RT1RB	114087	5
	CL01	0,25	0,41	2	2	RT1C	113701	RT1RC	114088	5
	CL02	0,4	0,65	2	2	RT1D	113702	RT1RD	114089	5
	CL25	0,65	1,1	2	4	RT1F	113703	RT1RF	114090	5
	CL03	1,0	1,5	4	6	RT1G	113704	RT1RG	114091	5
	CL04	1,3	1,9	4	6	RT1H	113705	RT1RH	114092	5
	CL45	1,8	2,7	6	10	RT1J	113706	RT1RJ	114093	5
		2,5	4,0	8	16	RT1K	113707	RT1RK	114094	5
		4,0	6,3	12	20	RT1L	113708	RT1RL	114095	5
		5,5	8,5	16	20	RT1M	113709	RT1RM	114096	5
		8,0	12,0	20	25	RT1N	113710	RT1RN	114097	5
		10,0	16,0	25	35	RT1P	113711	RT1RP	114098	5
		14,5	18,0	32	50	RT1S	113712	RT1RS	114099	5
		17,5	22,0	40	50	RT1T	113713	RT1RT	114100	5
		21,0	26,0	40	63	RT1U	113714	RT1RU	114101	5
		25,0	32,0	50	80	RT1V	113715	RT1RV	114102	5
		30,0	40,0	63	100	RT1W	113716	RT1RW	114103	5
Klasse 10	CL05	11,5	15,0	32	35	RT2A	113717	RT2RA	114104	1
	CL06	14,5	19,0	40	50	RT2B	113718	RT2RB	114105	1
	CL07	18,5	25,0	50	63	RT2C	113719	RT2RC	114106	1
	CL08	24,0	32,0	63	100	RT2D	113720	RT2RD	114107	1
	CL09	30,0	43,0	80	125	RT2E	113721	RT2RE	114108	1
	CL10	42,0	55,0	100	160	RT2G	113722	RT2RG	114109	1
		54,0	65,0	125	160	RT2H	113723	RT2RH	114110	1
		64,0	82,0	125	200	RT2J	113724	RT2RJ	114111	1
		78,0	97,0	125	200	RT2L	113725	RT2RL	114112	1
		90,0	110	160	250	RT2M	113726	RT2RM	114113	1
	Klasse 20	CL00	0,4	0,65	2	2	RT12D	139138	RT12RD	114060
CL01		0,65	1,1	2	4	RT12F	139139	RT12RF	114061	5
CL02		1	1,5	4	6	RT12G	139140	RT12RG	114062	5
CL25		1,3	1,9	4	6	RT12H	139141	RT12RH	114063	5
CL03		1,8	2,7	8	10	RT12J	139142	RT12RJ	114159	5
CL04		2,5	4,1	8	16	RT12K	113640	RT12RK	114114	5
CL45		4	6,3	12	20	RT12L	113641	RT12RL	114115	5
		5,5	8,5	16	20	RT12M	113642	RT12RM	114116	5
		8	12	20	35	RT12N	113643	RT12RN	114117	5
		10	16	25	35	RT12P	113644	RT12RP	114118	5
		14,5	18	32	50	RT12S	113645	RT12RS	114119	5
		17,5	22	40	50	RT12T	113646	RT12RT	114120	5
		21	26	40	63	RT12U	113647	RT12RU	114121	5
		25	32	50	80	RT12V	113648	RT12RV	114122	5
		30	40	63	100	RT12W	113649	RT12RW	114123	5
		24	32	63	80	RT22D	113650	RT22RD	114124	1
CL05		30	43	80	100	RT22E	113651	RT22RE	114125	1
CL06		42	55	100	160	RT22G	113652	RT22RG	114126	1
CL07		54	65	125	160	RT22H	113653	RT22RH	114127	1
CL08		64	82	125	200	RT22J	113654	RT22RJ	114128	1
CL09		78	97	125	200	RT22L	113655	RT22RL	114129	1
CL10		90	110	160	250	RT22M	113656	RT22RM	114130	1

(1) Am besten geeignete Sicherung nach IEC 60947-4-1.

Fortgesetzt am Seite A.72

Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

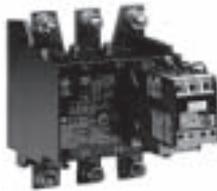
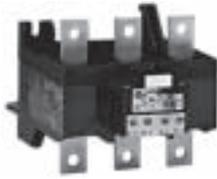
H

I

J/X



Thermische Überlastrelais für Schütze



	Für Schütz Typ:	Einstellbereich		Sicherungen ⁽¹⁾		Typbez. (Schraubanschluss)	Artikelnr.	VE	
		min. A	max. A	aM A	gL - gG A				
Klasse 10	CK75 CK08 Direktanbau	55	80	125	200	RT3B	113727	1	
		63	90	125	200	RT3C	113728	1	
		90	120	160	250	RT3D	113729	1	
		110	140	200	315	RT3E	113730	1	
		140	190	250	355	RT3F	113731	1	
	CK85 CK09 CK95 ⁽²⁾	120	190	250	315	RT4N	113732	1	
		175	280	315	400	RT4P	113733	1	
		200	310	400	500	RT4R	113734	1	
	CK10 CK11 CK12 ⁽³⁾	120	190	250	315	RT5A	113750	1	
		175	280	315	400	RT5B	113751	1	
		250	400	500	630	RT5C	113752	1	
		315	500	630	800	RT5D	113753	1	
		430	700	800	1000	RT5E	113754	1	
CK13 ⁽⁴⁾	500	850	100	1250	RT6A	113760	1		
Klasse 20	CK75 CK08 Direktanbau	63	90	125	200	RT32C	113657	1	
		90	120	160	250	RT32D	113658	1	
		110	140	200	315	RT32E	113659	1	
		140	190	250	355	RT32F	113660	1	
Klasse 30	CL... CK... Einzelschraub- befestigung	2,5	4	10	16	RT4LA	113735	1	
		4	6,5	12	20	RT4LB	113736	1	
		5,5	8,5	16	25	RT4LC	113737	1	
		7,5	11	20	32	RT4LD	113738	1	
		10	16	25	40	RT4LE	113739	1	
		12,5	20	32	50	RT4LF	113740	1	
		17	27	50	80	RT4LG	113741	1	
		26	40	80	125	RT4LH	113742	1	
		32	52	100	160	RT4LJ	113743	1	
		45	70	125	160	RT4LK	113744	1	
		60	90	160	200	RT4LL	113745	1	
		80	125	200	250	RT4LM	113746	1	
		CK85	120	190	250	315	RT4LN	113747	1
		CK09	175	280	315	400	RT4LP	113748	1
		CK95 ⁽²⁾	200	310	400	500	RT4LR	113749	1
		CK10 CK11 CK12 ⁽³⁾	120	190	250	315	RT5LA	113755	1
			175	280	315	400	RT5LB	113756	1
250	400		500	630	RT5LC	113757	1		
315	500		630	800	RT5LD	113758	1		
430	700		800	1000	RT5LE	113759	1		
CK13 ⁽⁴⁾	500	850	1000	1250	RT6LA	113761	1		

- (1) Kurzschlusschutz für den hauptstromkreis gem. IEC 60947-4-1.
 (2) Direkt an das Schütz anbaubar oder für Einzelaufstellung mit Kabelanschluss.
 (3) Direkt an das Schütz anbaubar: mit Verbindungsset
 Einzelaufstellung: mit Schrauben für Kabelanschluss
 (4) RT6A = RT1 mit Einstellbereich plus RTXP (mit Vorsatzteil für Einzelaufstellung)
 sowie mit Drucksteckwandlern. Daten für Stromwandlerdaten auf Anfrage.



Zubehör

			Typbez.	Artikelnr.	VE
 <p>Vorsatzteil für Einzelaufstellung</p>	DIN EN50022-35				
	RT1		RTXP	105170	1
	RT2		RT2XP	113764	1
<p>Abdeckung Einstellskala</p>	RT...		RTX3	113762	1
 <p>Drucktaster (Fernbetätigung mit Bowdenzug)</p>	Für RÜCKSTELLUNG und STOP- Betätigung				
	RT1... - RT6.... (vorne)	0,5 Meter	RTXS	113855	1
	RT1... - RT6.... (vorne)	1 Meter	RTXSL	113856	1
	RT1..., RT2..., RT4..., RT5..., RT6... (hinten)		RTXBS	108864	1
<p>Klemmenabdeckung</p>	Für RT3 oder CK75C/CK08C				
	Thermisches Überlastrelais	1-polig IPxxB	PTPCK75	103747	1
	Verbindungsschutzrelais	3-polig	RT3PXX3P	110565	1
 <p>Elektrische Fern-RESET-Baustein</p>	RT1... - RT6...		RTXRR ♦		1

Erhältliche Spulenspannungen (V)

♦	B	D	G	J	N	U	X
AC/DC	12	24	48	110	220	380	440
				240	415	480	

Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X





Elektronische Überlastrelais

Produktmerkmale

- Geringe Leistungsaufnahme
- Hohe Genauigkeit
- Maximale Zuverlässigkeit
- Phasensymmetrieschutz
- Direkt montierbar auf Schützreihe CL
- Austauschbar mit TOR Relais
- Flexible Schutzklasseneinstellung
- Manuelle und automatische Rückstellung

Ihre Vorteile

- Energie Einsparung
- Verbesserte Motorkontrolle
- Erhöhter Motorschutz
- Optimale Motor- und Stromüberwachung
- Kompakte Starterlösung
- Einfacher Produktaustausch
- Maximale Flexibilität
- Ein Produkt für zwei Lösungen

Eigenschaften

- Einstellbereich von 0,1 bis 150A
- Keine Hilfsspannung erforderlich
- Verzögerte Wiedereinschaltung nach Überlast
- Verzögerte Wiedereinschaltung nach Auslösung
- Phasensymmetrieschutz
- Direkt montierbar auf CL Schützreihe
- Austauschbar mit thermischen Überlastrelais
- Mehrfache Auslöseklasse Einstellung
- Manuelle und automatische Rückstellung
- Reduzierte Lagerhaltung
- Auslöseklassen: 5 - 10 - 20 - 30 auf jedem Relais nach Wahl

Bestellnummern ● Seite A.75
 Technische Daten ● Seite A.128
 Maßzeichnungen ● Seite A.130



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Elektronische Überlastrelais für Kleinschütze

	für Schütz Typ	Einstellbereich (A)		Bemessungsleistung bei AC 400V (kW)	Typbez.	Artikelnr.	VE
		Min.	Max.				
 Baugröße 1	CL00...CL45	0,1	0,5	0,02-0,12	RE1D	101866	5
		0,4	2	0,12-0,75	RE1H	101867	5
		1,0	5	0,25-2,2	RE1K	101868	5
		1,6	8	0,55-3,7	RE1M	101869	5
		6,4	32	3-15	RE1S	101870	5
		9,0	45	4-22	RE1W	101871	5
 Baugröße 2	CL05...CL10	15	75	7,5-37	RE2H	101872	1
		22	110	11-55	RE2M	101873	1
 Baugröße 3	CK75-CK08	30	150	15-75	RE3E	101874	1

Zubehör

		Typbez.	Artikelnr.	VE
 Transparente Abdeckung für den Drucktaster-Reset	Für Baugröße 1,2 und 3	RETC	247795	10
 Vorsatzadapter für Einzelaufstellung	Baugröße 1	RE1XP	247302	1
 Vorsatzadapter für Einzelaufstellung	Baugröße 2	RE2XP	247303	1

(1) Geeignete Sicherung in Übereinstimmung mit der Norm IEC60947-4-1; beachten Sie bitte die Koordinations-tabelle auf Seite A.128

Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X





Intelligentes Motor Management System EntelliPro ES3 / ES5

- Motorschutz und Motorsteuerung
- Vorprogrammierte und getestete Steuerlogiken
- Schnittstelle zum Prozessleitsystem Profibus DP und Modbus RTU
- Statusinformationen über Motor und Schaltschrank
- Wartungsinformationen,
- Parametrier- und Konfigurationsmanagement
- Vorprogrammierte Steuerlogik
- Interne Speicherung von Ereignissen mit Zeitstempel
- Lokale Bedien- und Anzeigeräte

Schutz

- Überlast (Klasse 5 bis 40)
- Erdschluss (Summenstrom)
- Phasenausfall
- Thermistor (Kaltleiter)
- Anlaufstrom
- Blockierter Rotor
- Unterlast
- Maximale Anläufe pro Zeit
- Selbstüberwachung
- Externe Geräteüberwachung

Diagnostik

- Zeit bis Überlastauslösung, Freigabe
- Schaltspiele
- Motoranläufe
- Motor Betriebszeit, Standzeit
- Anzahl Überlastauslösungen
- Anzahl Thermistor-Auslösungen
- Maximalströme
- Auslöseströme

Wählbare vorprogrammierte Antriebsarten

- Ein-Richtungs-Antrieb
- Wendemotor
- Stern-Dreieck
- Wende-Stern-Dreieck
- Softstarter
- Wende-Softstarter
- Schalter Steuerung
- Dahlander
- Polumschalter
- Ventilsteuerung
- Schieber

Zulassungen



SIL zertifiziert ATEX zertifiziert



CE

Bestellnummern (siehe Seite A.77)

EntelliPro ES5 DP 2 2

ES3 = Standard Gerät
ES5 = Medium Gerät

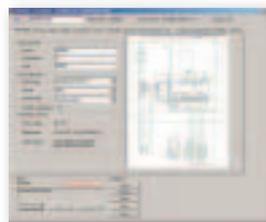
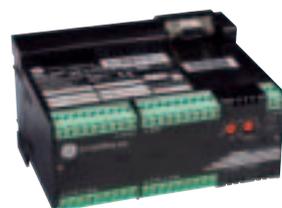
2 = Versorgungs- und Eingangsspannung der 7 digitalen Eingänge: 24V DC
3 = Versorgungs- und Eingangsspannung der 7 digitalen Eingänge: 110-240V AC

0 = keine zusätzlichen digitalen Eingänge verfügbar
2 = Spannung der 9 zusätzlichen digitalen Eingänge: 24V DC
3 = Spannung der 9 zusätzlichen digitalen Eingänge: 110-240V AC

Bestellnummern ● Seite A.77
Technische Daten ● Seite A.78
Maßzeichnungen ● Seite A.80



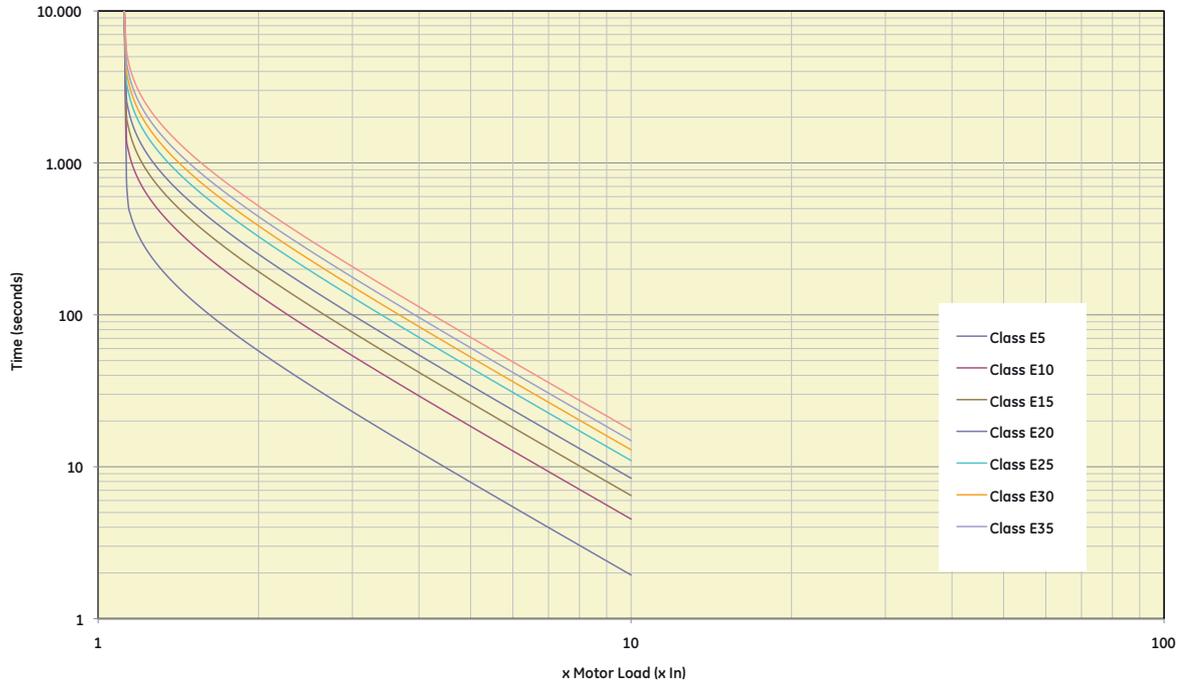
Intelligentes Motor Management System



Typ	Spannung	Artikelnr
Standard Gerät (I/O 7 digitale Eingänge / 3 digitale Ausgänge)		
EntelliPro ES3 DP 2 0	24V DC	720003
EntelliPro ES3 DP 3 0	240V AC	720004
Medium Gerät (I/O 16 digitale Eingänge / 8 digitale Ausgänge + 4-20 mA Ausgänge)		
EntelliPro ES5 DP 2 2	24V DC / 24V DC	720005
EntelliPro ES5 DP 2 3	24V DC / 240V AC	720006
EntelliPro ES5 DP 3 3	240V AC / 240V AC	720007
Stromwandler		
EntelliPro CT8	1,4A – 8A	720022
EntelliPro CT32	5,4A – 32A	720023
EntelliPro CT64	10,7A – 64A	720024
EntelliPro CT630	105A – 630A	720025
HMI Bediengerät		
EntelliPro CP3	HMI 3,3" LCD	720028
EntelliPro CP5	HMI 7" color TFT-LCD	720029
Parametrierung Anwendersoftware		
WinESG V3	EntelliPro Software-Tool für Windows	720020
Demonstrationskoffer		
Demo-Fall	Demonstrationskoffer für EntelliPro	720030

Intelligentes Motor Management System

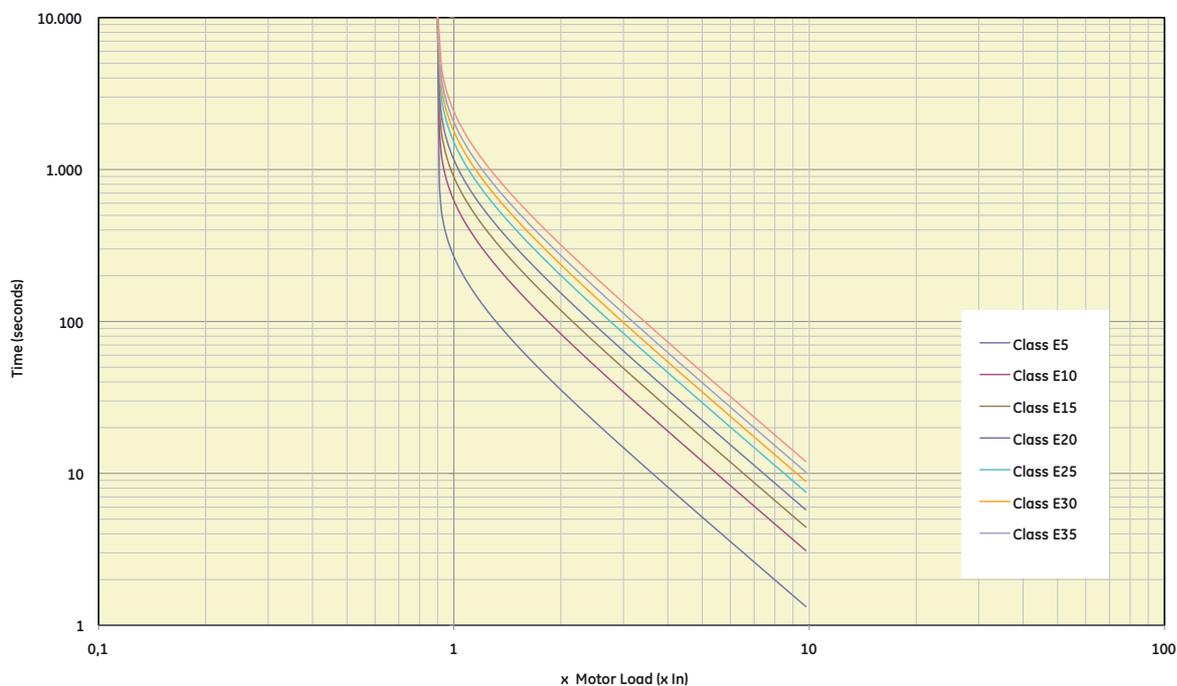
Überlastauslösung Kurven IEC 60947-4-1 (3-polig / 3-Draht)



Strom (x In)	Klasse E5 (Sek.)	Klasse E10 (Sek.)	Klasse E15 (Sek.)	Klasse E20 (sec)	Klasse E25 (Sek.)	Klasse E30 (Sek.)	Klasse E35 (Sek.)	Klasse E40 (Sek.)	Toleranz (%)
1,2	314,70	734,29	1048,99	1363,68	1783,28	2097,98	2412,67	2832,27	10
1,4	156,93	366,16	523,09	680,01	889,25	1046,17	1203,10	1412,83	10
1,6	103,43	241,33	344,75	448,18	586,08	689,50	792,93	930,83	10
1,8	75,21	175,49	250,70	325,91	426,19	501,40	576,61	676,90	10
2	57,80	134,86	192,66	250,46	327,53	385,33	443,12	520,19	10
2,5	34,41	80,29	114,70	149,11	194,99	229,40	263,81	309,69	10
3	23,26	54,10	77,85	101,91	133,65	155,70	178,76	209,50	10
3,5	16,79	39,02	56,31	73,91	97,03	112,62	129,22	151,34	10
4	12,74	29,56	42,80	56,34	74,06	85,60	98,14	114,86	10
4,5	10,02	23,22	33,74	44,56	58,66	67,48	77,30	90,40	10
5	8,11	18,75	27,36	36,26	47,81	54,71	62,62	73,16	10
5,5	6,71	15,48	22,68	30,19	39,86	45,37	51,87	60,55	10
6	5,65	13,01	19,10	24,31	31,97	37,52	43,16	50,43	10
6,5	4,83	11,10	16,43	20,76	27,33	32,06	36,89	43,06	10
7	4,18	9,59	13,40	17,96	23,67	27,76	31,94	37,25	10
7,2	3,90	9,08	12,78	17,00	22,42	26,28	30,25	35,26	10
8	3,20	7,39	10,40	13,88	18,33	21,47	24,71	28,76	20
9	2,60	5,89	8,40	11,09	14,68	17,18	18,90	22,98	20
10	2,30	5,20	7,40	9,10	12,19	14,13	16,27	18,85	20



Überlastauslösung Kurven IEC 60947-4-1 (2-polig / 2-Draht)



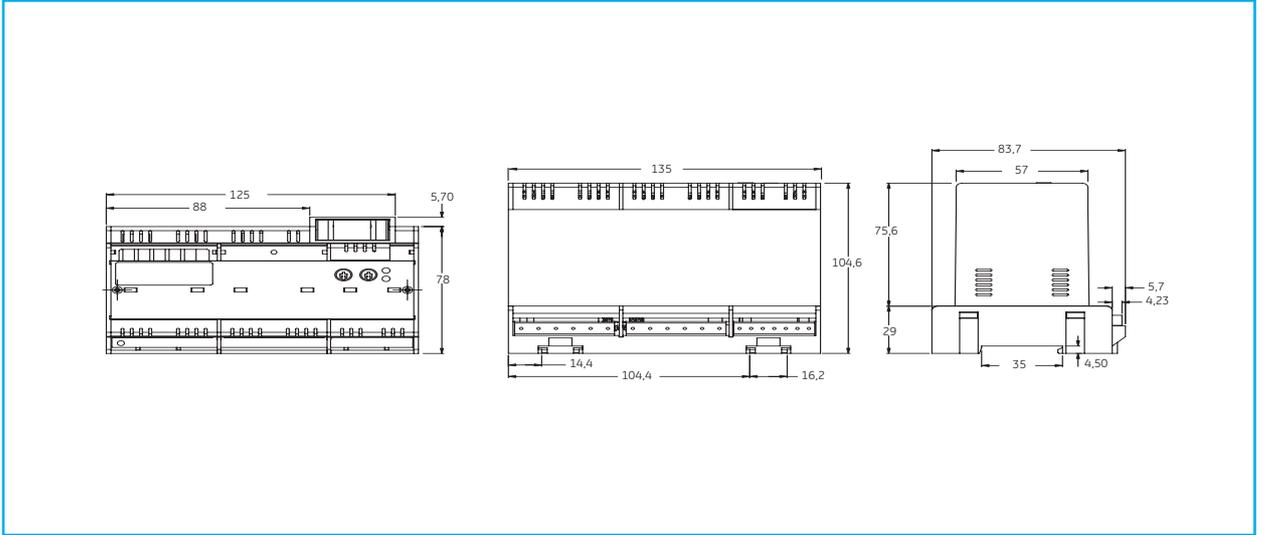
Strom (x In)	Klasse E5 (Sek.)	Klasse E10 (Sek.)	Klasse E15 (Sek.)	Klasse E20 (Sek.)	Klasse E25 (Sek.)	Klasse E30 (Sek.)	Klasse E35 (Sek.)	Klasse E40 (Sek.)	Toleranz (%)
1	267,42	623,99	891,41	1158,83	1515,39	1782,81	2050,24	2406,80	10
1,2	130,59	304,72	435,31	565,91	740,03	870,63	1001,22	1175,35	10
1,4	83,87	195,69	279,56	263,43	475,25	559,12	642,98	754,81	10
1,6	59,72	139,35	199,07	258,79	338,42	398,14	457,88	537,48	10
1,8	45,12	105,27	150,39	195,51	255,67	300,78	345,90	406,06	10
2	35,46	82,75	118,21	153,67	200,96	236,42	271,88	319,17	10
2,5	21,73	50,71	72,45	94,18	123,16	144,90	166,63	195,61	10
3	14,76	34,44	49,20	63,97	83,65	98,41	113,17	132,85	10
3,5	10,70	24,98	35,68	46,39	60,66	71,36	82,07	96,34	10
4	8,13	18,97	27,09	35,22	46,06	54,19	62,32	73,15	10
4,5	6,39	14,90	21,29	27,67	36,19	42,57	48,96	57,48	10
5	5,15	12,02	17,17	22,33	29,20	34,35	39,50	46,37	10
5,5	4,25	9,91	14,15	18,40	24,06	28,30	32,55	38,21	10
6	3,56	8,31	11,86	15,42	20,17	23,73	27,29	32,04	10
6,5	3,03	7,06	10,09	13,12	17,16	20,18	23,21	27,25	10
7	2,80	6,30	8,79	11,70	15,47	17,88	20,94	24,36	10
7,2	2,60	6,05	8,42	11,09	14,66	16,92	19,83	23,07	10
8	2,20	4,90	6,80	9,14	12,09	13,78	16,22	19,04	20
9	1,75	3,80	5,66	7,21	9,61	10,98	13,00	15,05	20
10	1,66	3,50	5,30	6,39	7,87	8,98	12,19	14,01	20



Neu

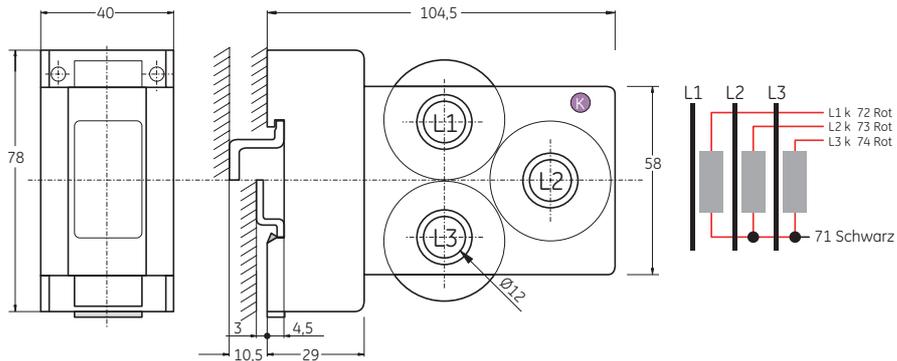
Maßzeichnungen

EntelliPro ES3/ES5

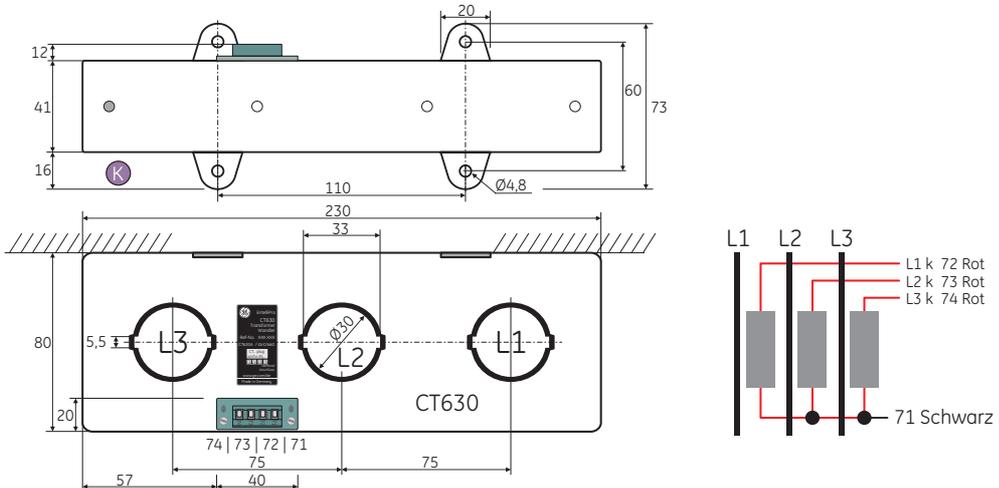


Transformator

CT 8 - CT 32 - CT 64



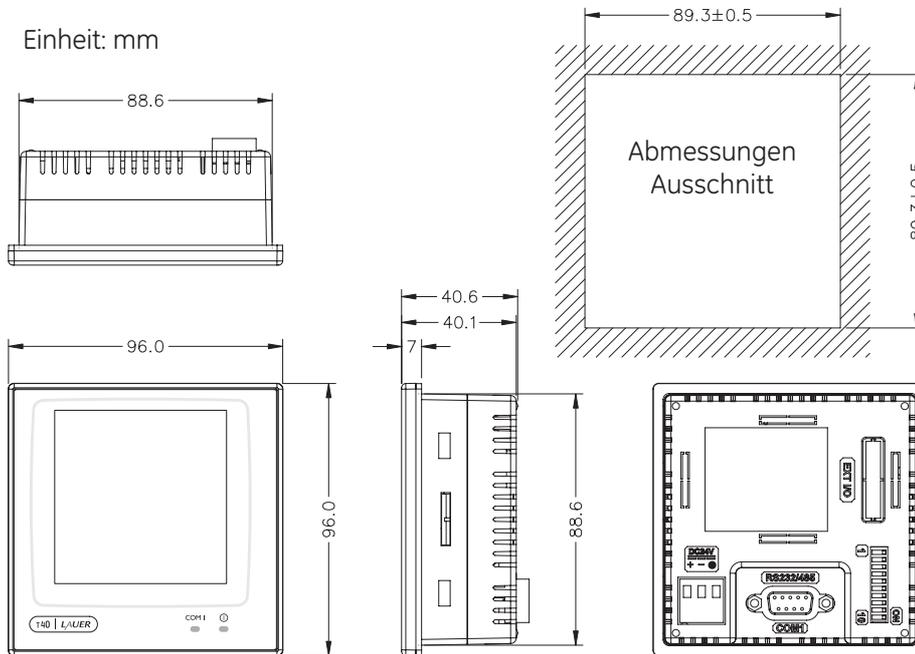
CT 630



Bedieneinheit

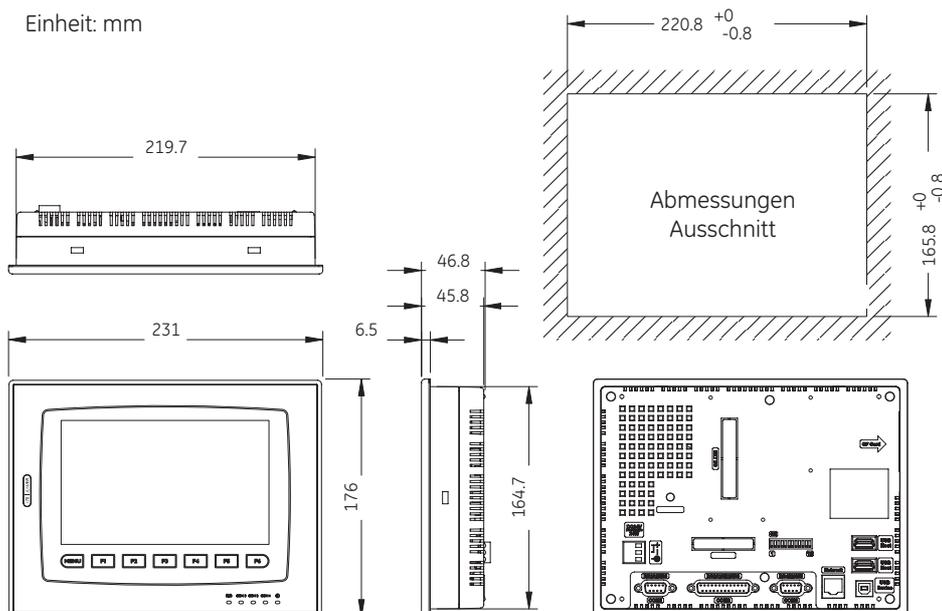
CP3

Einheit: mm



CP5

Einheit: mm



Notizen

Schütze

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Grid of dots for notes



Technische Daten

Allgemein

		MC0...	MC1...	MC2...
Konv. thermischer Strom $I_{th} \theta \leq 60^{oC}$	(A)	20	20	20
Bemessungsbetriebsstrom $I_e^{(2)}$ (3 x 440V, 50/60Hz, AC-3)	(A)	6	9	12
Maximale Polzahl		4	4	4
Bemessungs-Isolationsspannung U_i	(V)	750	750	750
Bemessungsbetriebsstrom U_e	(V)	690	690	690

- (1) Isolierter Anschlussstyp B 2,8 x 0,8 mit Leiter 1 mm²:
I_e = 8A, Bauform nach DIN 46 247
(2) Max. Betriebsstrom AC3, 3-phasig 440V, nach IEC 947-4-1

Standards

IEC/EN 60947-1	CSA C22.2/14	SEV 10254
IEC/EN 60947-4-1	CENELEC HD 419	JIS C8325
IEC/EN 60947-5-1	VDE 0660	JEM 1038
EN 50003	NFC 63110	NEMA ICS-1
EN 50005	BS 4794	UL 508
EN 50012		

Zulassungen

cULus	NEMKO	SEMKO
SETI	DEMKO	RINA
IMQ		
Lloyd's Register	Bureau Veritas	CE

Umgebungsbedingungen

Zul.Umgebungstemperatur (Lagerung)	-55°C bis +80°C	
Zul.Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40°C bis +60°C	
Höhenlage	bis zu 3000m	Nennwerte
	von 3000 bis zu 4000m	90% I _e 80% U _e
	von 4000 bis zu 5000m	80% I _e 75% U _e

Klimafestigkeit

Dauerprüfungen 40 / 125 / 56		
Kälte (72h)	Temperatur	-40°C
	Trockene Wärme (96h)	
	Temperatur	+125°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	< 50%
Feuchte Wärme (56h)		
	Temperatur	+40°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	95%
Temperaturwechselprüfungen		
Erster Halbzyklus (12h)	Niedrige Temperatur	+25°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	93%
	Zweiter Halbzyklus (12h)	
	Niedrige Temperatur	+55°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	95%
Lastspielzahl	6	

Schockfestigkeit (IEC 68-2-27)

Eingeschaltet - Zustand (bei 0,8 Us)	
Zulässige Beschleunigung	25 g
Impulsdauer	11 ms
Ausgeschaltet - Zustand (keine Spannung)	
Zulässige Beschleunigung	20 g
Impulsdauer	11 ms

Vibrationsfestigkeit (IEC 68-2-6)

Eingeschaltet - Zustand (bei 0,8 Us)	
Zulässige Beschleunigung	15 g
Ablenkung zwischen	10 - 200 Hz
Ausgeschaltet - Zustand (keine Spannung)	
Zulässige Beschleunigung	5g (AC) - 35g (DC)
Ablenkung zwischen	10 - 200 Hz

Einbaupositionen

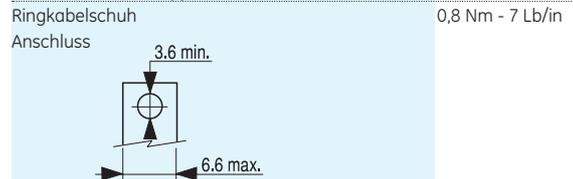
Mit der gleichen Anzug- und Abfallspannung
Mit der gleichen Bemessungsleistung

-7% der Schaltspannung
+4% der Abfallspannung
Mit der gleichen Bemessungsleistung

-7% der Schaltspannung
+4% der Abfallspannung
Mit der gleichen Bemessungsleistung

Anschlussquerschnitt

Anschluss mit M3,5 Schraube (mit Pozidrive-Kopf und Sicherheitsflansch)	Anzugsmoment
Eindrätig	0,8 Nm - 7 Lb/in
Flexibler Draht ohne Anschlussklemme	mm ² 0,75 bis 2,5 x 2 w.
Flexibler Draht ohne Anschlusskl. mit Schutzkappe	mm ² 0,75 bis 2,5 x 1 w. mm ² 0,75 bis 1 x 2 w.
Ringkabelschuh	0,8 Nm - 7 Lb/in



Flachsteckanschluss 2,8 - 2 isolierte Klemmen	mm ² 1 x 2 w.
Stiftanschluss für gedruckte Schaltung (Ø der Leiterplattenbohrung)	1,8mm
Ringkabelschuh-schutzkappe	7,8 mm
Gabelschuh-schutzkappe	6,5 mm

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X



Steuerstromkreis

		MC_A...	MC_C...	MC_I...	MC_K...	MC_C...W
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui)	(V)	750	750	750	750	750
Standardspannungen (Us)						
50Hz(V)		24 ... 690	-	-	-	-
60Hz(V)		6 ... 600	-	-	-	-
DC	(V)	-	6 ... 440	24	24	12 ... 440
Betriebsspannungsgrenzen						
Ansprechen ⁽¹⁾	xUs	0,8 ... 1,1	0,8 ... 1,1	0,8 ... 1,25	0,7 ... 1,25	0,7 ... 1,3
Abfall	xUs	0,35 ... 0,55	0,15 ... 0,4	0,15 ... 0,3	0,15 ... 0,35	0,15 ... 0,3
Betriebsspannungsgrenzen mit Spule 50/60 Hz						
Ansprechen	xUs	0,8 ... 1,1	-	-	-	-
Abfall	xUs	0,35 ... 0,55	-	-	-	-
Spulenleistung						
50 oder 60Hz - Monofrequente Spule						
Anzug	(VA)	26	-	-	-	-
Halten	(VA)	4	-	-	-	-
50 oder 60Hz - Doppelfrequenzspule						
Anzug	(VA)	32	-	-	-	-
Halten	(VA)	6	-	-	-	-
DC	(W)	-	3	1,2	2	4
Leistungsfaktor						
Magnetstromkreis offen	(cos φ)	0,8	-	-	-	-
Magnetstromkreis geschlossen	(cos φ)	0,35	-	-	-	-
Verlustleistung						
	(W)	1,4	3	1,2	2	4
Schaltzeiten						
Werte zwischen ± %Us						
	%	+10 ... -20	+10 ... -20	+25 ... -30	+25 ... -30	+30 ... -30
Schließzeit bei Erregung, Schließer	(ms)	6 ... 13	22 ... 36	30 ... 70	20 ... 50	17 ... 28
Schließzeit bei Abfall, Öffner	(ms)	8 ... 16	9 ... 12	9 ... 16	9 ... 16	9 ... 12
Öffnungszeit bei Erregung, Öffner	(ms)	5 ... 11	18 ... 27	20 ... 45	18 ... 35	12 ... 25
Öffnungszeit bei Abfall, Schließer	(ms)	6 ... 13	5 ... 7	5 ... 9	5 ... 9	5 ... 7
Werte bei Us						
Schließzeit bei Erregung, Schließer	(ms)	7 ... 12	24 ... 27	25 ... 45	25 ... 40	11 ... 23
Schließzeit bei Abfall, Öffner	(ms)	8 ... 16	9 ... 11	9 ... 16	9 ... 16	9 ... 11
Öffnungszeit bei Erregung, Öffner	(ms)	6 ... 10	20 ... 26	25 ... 35	20 ... 30	15 ... 21
Öffnungszeit bei Abfall, Schließer	(ms)	6 ... 13	5 ... 8	5 ... 9	5 ... 8	5 ... 8
Max. Zeit ohne Spannung	(ms)	3	3	3	3	3
Mechanische Lebensdauer						
Monofrequenz Spule	10 ⁶ Schaltspiele	>15	-	-	-	-
Doppelfrequenz Spule	10 ⁶ Schaltspiele	>10	-	-	-	-
DC	10 ⁶ Schaltspiele	-	10	10	10	10
Max. Geschwindigkeit						
Leerlauf	Monofrequente Spule Schaltspiele/h	9000	-	-	-	-
	Doppelfrequenzspule Schaltspiele/h	3600	-	-	-	-
	DC Schaltspiele/h	-	9000	9000	9000	9000
AC1 und AC3 (bei Bemessungsl.)	Schaltspiele/h	1200	1200	1200	1200	1200
AC4 (bei Bemessungsleistung)	Schaltspiele/h	300	300	300	300	300



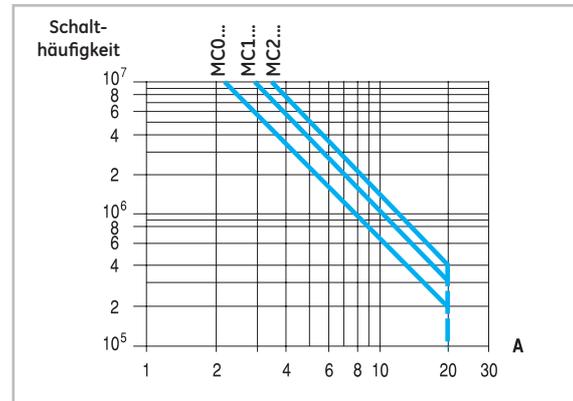
Hauptkontakte

		MC 0...	MC1...	MC2...
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) (gem. IEC 947-4)	(V)	750	750	750
Konv. thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ$ (1)	(A)	20	20	20
Frequenzgrenzen	(Hz)	0...400	0...400	0...400
Einschaltvermögen (eff) $U_e \leq 690V$ 50/60Hz	(A)	160	160	160
Ausschaltvermögen (eff) $U_e \leq 440V$	(A)	106	106	106
$U_e = 500V$	(A)	90	90	90
$U_e = 690V$	(A)	80	80	90
Kurzzeitstrom				
0,3 Sek.	(A)	470	470	470
1 Sek.	(A)	250	250	250
5 Sek.	(A)	125	125	125
10 Sek.	(A)	95	95	95
30 Sek.	(A)	70	70	70
1 Min.	(A)	50	50	50
3 Min.	(A)	40	40	40
Wiederbereitschaftszeit	Min.	10	10	10
Kurzschlusschutz (IEC 947-4) ohne thermisches Überlastrelais				
Zuordnungsart "1"	gL/gG (A)	32	32	32
Zuordnungsart "2"	gL/gG (A)	16	20	20
Ohne Verschweißen	gL/gG (A)	12	16	16
Leistungsschalter-Nennleistung (Kurve G CEE 19.1)		16	20	20
Impedanz pro Pol	(mΩ)	1,5	1,5	1,5
Verlustleistung pro Pol				
AC1	(W)	0,6	0,6	0,6
AC3	(W)	0,06	0,128	0,228
Isolationswiderstand				
zwischen benachbarten Polen	(mΩ)	> 10	> 10	> 10
zwischen Pol und Erde	(mΩ)	> 10	> 10	> 10
zwischen Eingang und Ausgang	(mΩ)	> 10	> 10	> 10
Garantiert keine Überlappung zwischen Schließern und Öffnern				
Abstand	(mm)	1	1	1
Zeit	(ms)	> 2	> 2	> 2

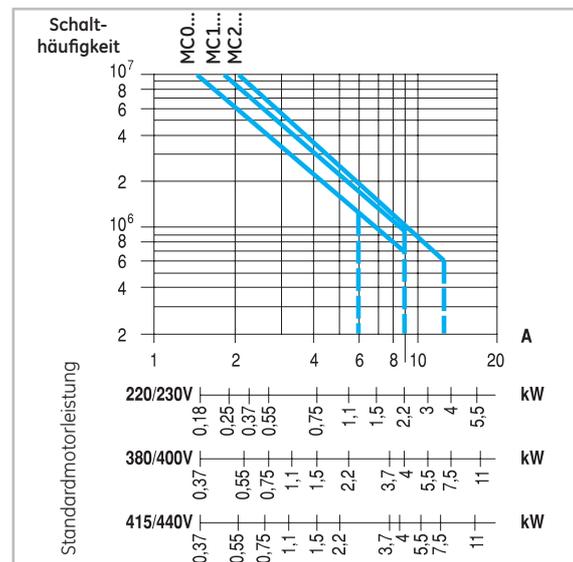
(1) Isolierter Anschlussstyp B 2,8 x 0,8 mit Leiter 1 mm² I_e = 8A nach DIN 46247

Elektrische Lebensdauer

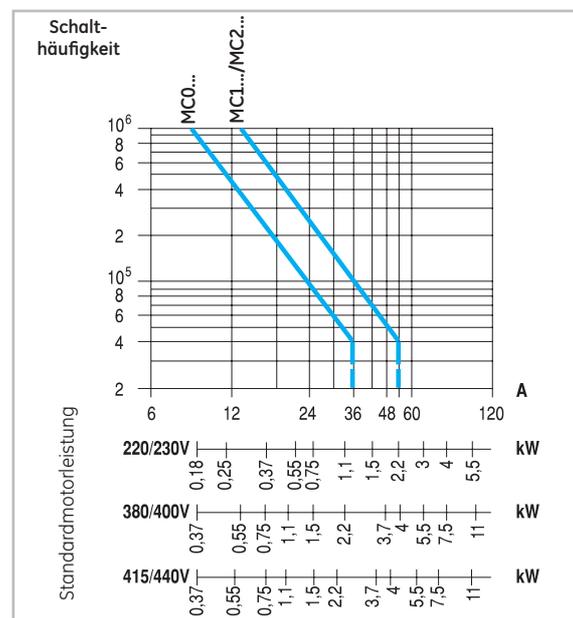
Kategorie AC1



Kategorie AC3



Kategorie AC4

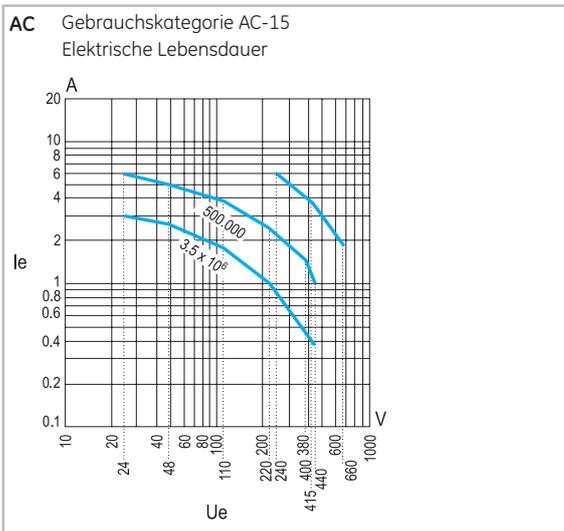


Interne Hilfskontakte

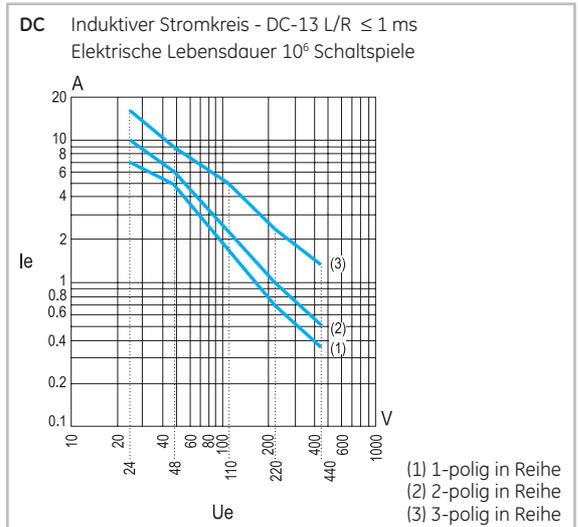
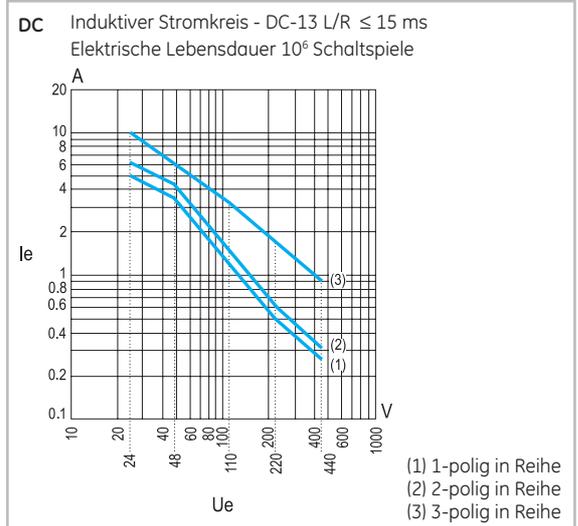
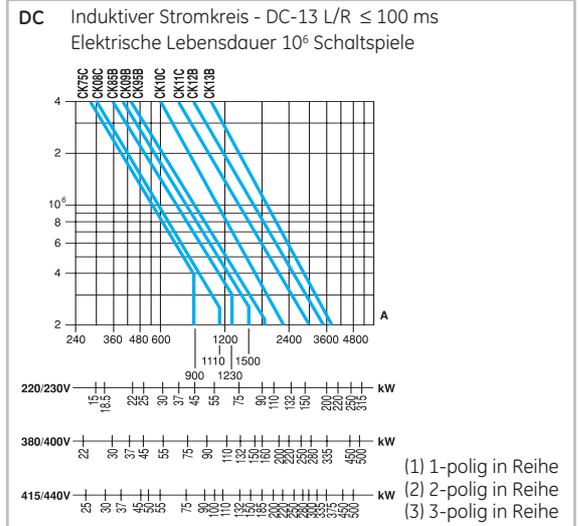
	MC0 / MC1 / MC2
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) IEC 60947-5(V)	750
Konv. thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (1)	16
Einschaltvermögen nach IEC 60947-5-1	
$U_e \leq 690$ 50-60 Hz (A)	160
$U_e \leq 440\text{V DC}$ (A)	160
Ausschaltvermögen (eff) IEC 60947-5-1	
AC-15	
$U_e \leq 440\text{V} / 50-60$ Hz (A)	106
DC-13	
$U_e \leq 110\text{V DC}$ (A)	3
$U_e = 220\text{V DC}$ (A)	1,2
$U_e = 48\text{V DC}$ (A)	10
Minimale Last (für sicheres Schalten)	5mA, 17V
Kurzschlusschutz ohne Verschweißen	(A) 10
Max. Vorsicherung (Klasse gL)	
Isolationswiderstand	
zwischen benachbarten Kontakten (m Ω)	> 10
zwischen Kontakten und Erde (m Ω)	> 10
zwischen Eingang und Ausgang (m Ω)	> 10
Garantiert keine Überlappung zwischen Schließen und Öffnern	
Abstand (mm)	0,5
Mindestzeit (ms)	> 2
Impedanz (m Ω)	2,3
Anschlussquerschnitt	siehe Hauptkontakte

(1) Isolierter Anschlussstyp B 2,8 x 0,8 mit Leiter 1 mm² I_e = 8A nach DIN 46247

Auslösekurve (AC)



Auslösekurve (DC)

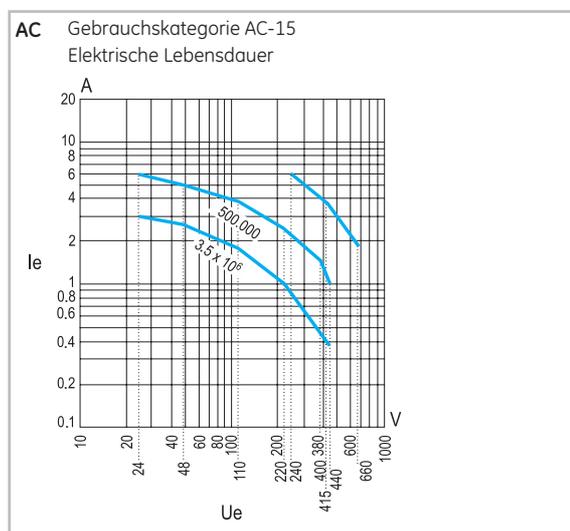


Externe Hilfskontakte

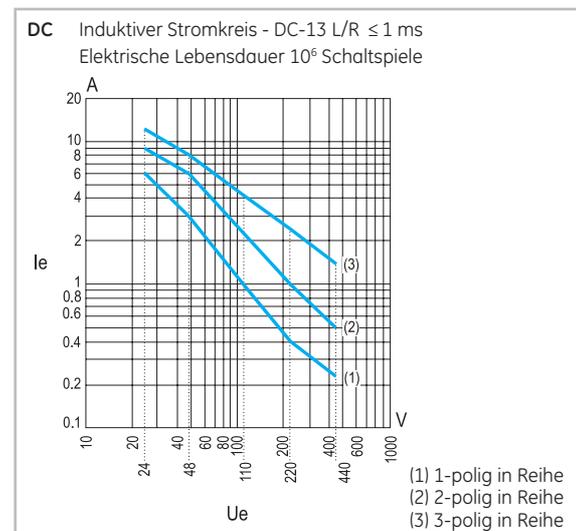
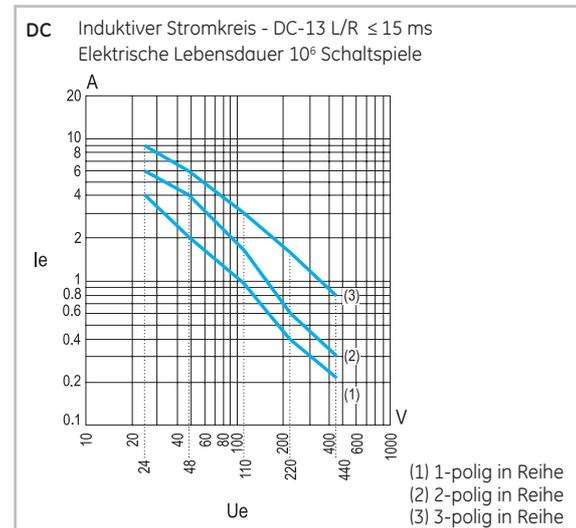
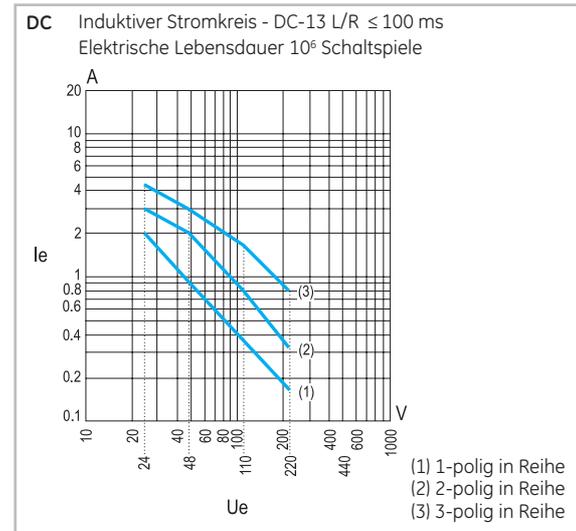
		MACN..., MACL...
Bemessungs-Isolationssp. (Ui) nach IEC 60947-1	(V)	750
Konv. thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (1)	(A)	10
Einschaltvermögen (Ieff) nach IEC/EN 60947-5-1		
AC-15	Ue \leq 220V 50/60 Hz	(A) 73
	Ue = 380V 50/60 Hz	(A) 38
	Ue = 690V 50/60 Hz	(A) 22
DC-13	Ue \leq 100V DC	(A) 2,6
	L/R=100ms Ue = 220V DC	(A) 1
	Ue = 440V DC	(A) 0,6
Ausschaltvermögen (Ieff) nach IEC/EN 60947-5-1		
AC-15	Ue \leq 220V 50/60 Hz	(A) 73
	Ue = 380V 50/60 Hz	(A) 38
	Ue = 690V 50/60 Hz	(A) 22
DC-13	Ue \leq 100V DC	(A) 2
	LR=100ms Ue = 220V DC	(A) 0,8
	Ue = 440V DC	(A) 0,4
Bemessungsspannung und -strom Ue-le		
AC-15	nach IEC 60947	120V - 6A
		230V - 6A
		400V - 4A
		500V - 1A
		600V - 1A
		nach UL, CSA
DC-13	nach IEC 60947	24V - 4A
		48V - 2A
		110V - 0,7A
		220V - 0,3A
		440V - 0,1A
		nach UL, CSA
Minimale Last (für sicheres Schalten)	5 mA, 17V	
Kurzschlusschutz	(A)	10
Max. Vorsicherung (Klasse gL) Ohne Verschweißen		
Isolationswiderstand		
	zwischen benachbarten Kontakten (m Ω)	> 10
	zwischen Kontakten und Erde (m Ω)	> 10
	zwischen Eingang und Ausgang (m Ω)	> 10
Garantiert keine Überlappung zwischen Schließern und Öffnern		
	Abstand (mm)	0,5
	Mindestzeit (ms)	> 2
Impedanz	(m Ω)	2,4
Anschlussquerschnitt		siehe Hauptstromkreis

(1) Isolierter Klemmen B 2,8 x 0,8 mit Leiter 1 mm² Ie = 8A nach DIN 46247

Auslösekurve (AC)

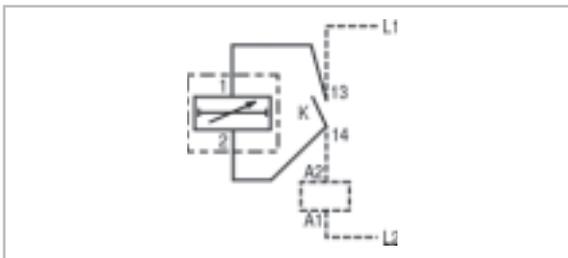


Auslösekurve (DC)



Elektronisches Zeitschaltglied

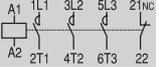
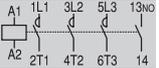
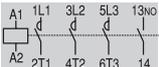
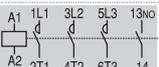
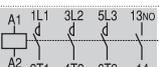
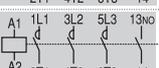
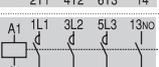
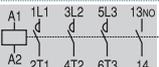
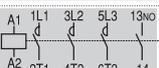
		MREBC...
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui)	(V)	750
Konv. thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (1)	(V)	0,55
Anschlussspannung (AC und DC)	(V)	24 bis 250
Grenzwerte für die Betätigung		0,80 bis 1,1 Us (0,85 bis 1,1 Us bis 12V)
Spannungsabfall	(V)	< 3
Maximaler Laststrom bei:		
20°C	(A)	0,9
40°C	(A)	0,72
60°C	(A)	0,55
Mindestlast für sicheren Betrieb	(A)	> 10
Maximalstrom	(A)	10A pro 40 ms
Reststrom bei 220V	(mA)	< 5
Betriebsstrom		
AC-15	(A)	0,7
DC-13	(A)	0,9
Zeitbereich (anzugverzögert)	(s)	0,5 bis 60 (± 6 s)
Wiederbereitschaftszeit	(ms)	< 100
Wiederholgenauigkeit	(%)	± 1
Umgebungstemperatur		
Lagerung	(°C)	-55 bis + 80
Betrieb	(°C)	-5 bis + 60
Schutzart		IP20
Einbaupositionen		Beliebig
Anschlüsse: 2 freie Leitungen		1 mm ² (AWG 17) 250 mm



Kontaktfolge (Schaltwegabstand in mm)

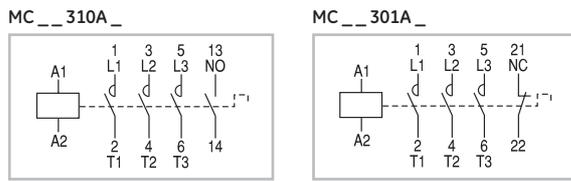
	Hauptkontakt (S)	Hauptkontakt (Ö)	Hilfskontakt (S)	Hilfskontakt (Ö)
Dreipoliges Kleinschütz				
MC...310...	0 2 3,5		0 2,3 3,5	
MC...301...	0 2 3,5			0 1,2 3,5
Vierpoliges Kleinschütz				
MC...400...	0 2 3,5			
MC...B00...	0 2 3,5	0 1,2 3,5		
MC...A00...		0 1,2 3,5		
Hilfskontaktblock				
MAC...			0 2,1 3,5	0 1 3,5
MAR...			0 2,1 3,5	0 1 3,5

Anschlussbezeichnung nach EN 50012

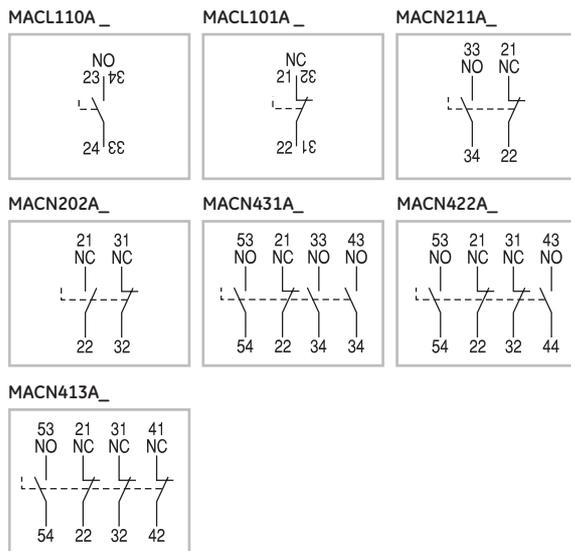
Entgeltige Anschlussbezeichnung	Hilfsschütze		Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfsschalterblöcke
	Kombination	 	
		Kennzahl	
Ohne Hilfskontakte			
		01E	0 1 MC_A301A...
		10E	1 0 MC_A310A...
Frontseitige Hilfskontaktblöcke mit zwei oder vier Kontakten			
		11E	1 1 MC_A310A... + MACN211A
		21E	2 1 MC_A310A... + MACN211A
		12E	1 2 MC_A310A... + MACN202A
		31E	3 1 MC_A310A... + MACN431A
		41E	4 1 MC_A310A... + MACN431A
		22E	2 2 MC_A310A... + MACN422A
		32E	3 2 MC_A310A... + MACN422A
		11E	1 1 MC_A310A... + MACL101A
		21E	2 1 MC_A310A... + MACL101A + MACL110A
		12E	1 2 MC_A310A... + MACL101A + MACL101A

Anschlussbezeichnung

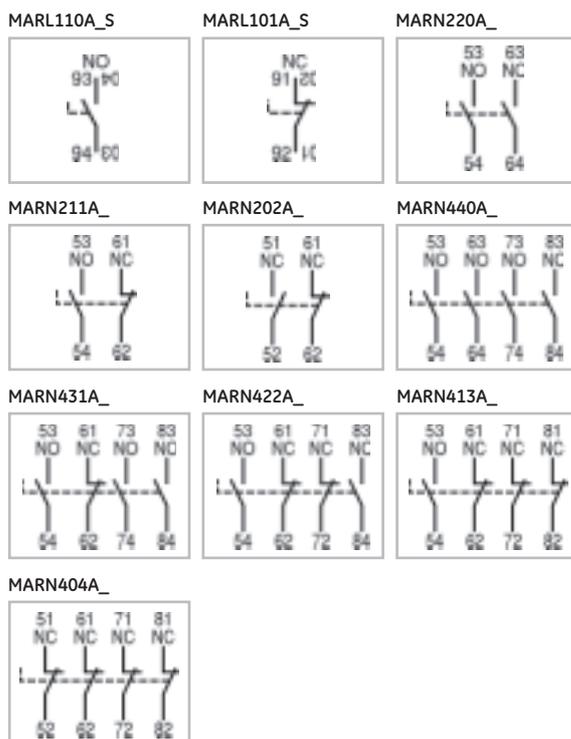
Dreipolige Schütze (EN 50012)



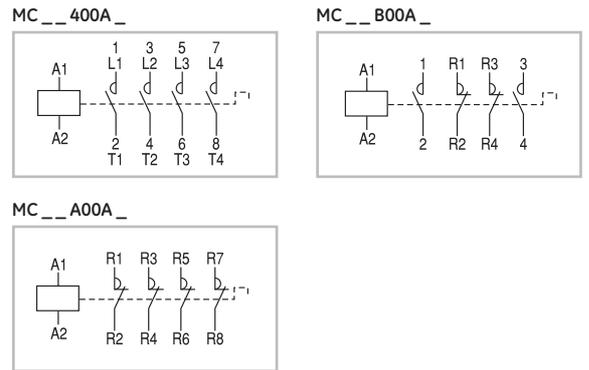
Hilfkontaktblöcke (EN 50012)



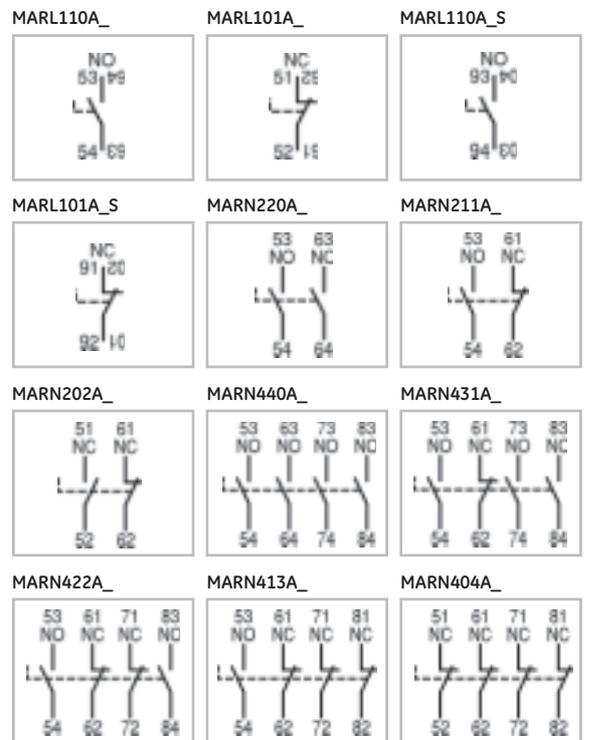
Hilfkontaktblöcke (EN 50005)



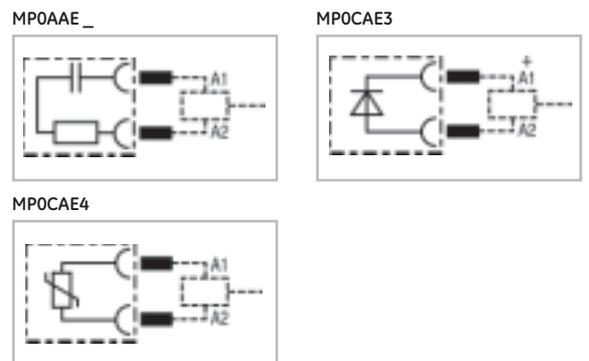
Vierpolige Schütze (EN 50005)



Hilfkontaktblöcke (EN 50005)



Überspannungsbegrenzer



Standards

IEC/EN 60947-1	EN 50005	UNE 20109
IEC/EN 60947-4-1	CENELEC HD419	BS 5424 & 775
IEC/EN 60947-5-1	NF C63-110	NEMA ICS 1
UL 508	ASE 1025	VDE 0660/102
CSA 22.2/14		

Zulassungen

cULus	RINA	CE
SETI	IMQ (bis zu Ith:32A)	
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur		-55°C bis +80°C
Betriebstemperatur	-40°C bis +60°C	
Höhenlage	bis zu 3000m	Nennwerte
	von 3000 bis zu 4000m	90%le 80%Ue
	von 4000 bis zu 5000m	80%le 75%Ue

Klimafestigkeit (IEC 68-2)

Dauerprüfungen 40 / 125 / 56	Temperaturwechselprüf. (6 Zyklen)
Kälte (72h)	Feuchte Wärme
Temperatur -40°C	Erster Halbzyklus (12h)
Trockene Wärme (96h)	Niedrige Temperatur+25°C
Temperatur +125°C	Relative Luftfeucht. 93%
Relative Luftfeucht. < 50%	Zweiter Halbzyklus (12h)
Feuchte Wärme (56h)	Niedrige Temperatur+55°C
Temperatur +40°C	Relative Luftfeucht. 95%
Relative Luftfeucht. 95%	

Einbaupositionen



Anschlussklemmen und Anzugsmoment

		CL00 ... CL02	CL25	CL03 ... CL04	CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
	Eindrätzig, mehrdrätzig und feindrätzig ohne Aderendhülse (mm²)	2 x 2,5 ... 6	2 x 0,5 ... 2,5 2 x 2,5 ... 10	2 x 0,5 ... 2,5	-	-	- -
	Feindrätzig mit oder ohne Aderendhülse (mm²)	2 x 1 ... 2,5 2 x 2,5 ... 6	2 x 1 ... 2,5 2 x 2,5 ... 10	-	-	-	-
	AWG Leiter	2 x 20 ... 12	2 x 20 ... 8	-	-	-	-
	Anzugsmoment (Nm)	1,6	2,2	-	-	-	-
	(Lb x in.)	15	20	-	-	-	-
	Eindrätzig, mehrdrätzig und feindrätzig ohne Aderendhülse (mm²)	-	-	0,75 ... 16	0,75 ... 16	1 ... 35	1,5 ... 50
	Feindrätzig ohne Aderendhülse (mm²)	-	-	0,75 ... 16	0,75 ... 16	1 ... 35	1,5 ... 50
	Feindrätzig mit Aderendhülse (mm²)	-	-	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 35	1,5 ... 50
	AWG Leiter	-	-	18 ... 6	18 ... 6	16 ... 2	16 ... 2
	Anzugsmoment (Nm)	-	-	1,4	1,8	4	5,6
(Lb x in.)	-	-	12	16	35	50	
	Eindrätzig (mm²)	-	-	0,75 ... 16	0,75 ... 16	1 ... 16	4 ... 35
	Mehdrätzig (mm²)	-	-	0,75 ... 16	0,75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Feindrätzig ohne Aderendhülse (mm²)	-	-	0,75 ... 16	0,75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	Feindrätzig mit Aderendhülse (mm²)	-	-	1 ... 16	1 ... 16	1 ... 25	4 ... 35
	AWG Leiter	-	-	18 ... 6	18 ... 6	16 ... 4	10 ... 1
Anzugsmoment (Nm)	-	-	1,4	1,8	4	5,6	
(Lb x in.)	-	-	12	16	35	50	
	Eindrätzig, mehrdrätzig und feindrätzig ohne Aderendhülse (mm²)	-	-	Max. 16	Max. 16	Max. 50 ... 4	Max. 50 ... 35
	Feindrätzig ohne Aderendhülse (mm²)	-	-			Max. 25 ... 16	
	Feindrätzig mit Aderendhülse (mm²)	-	-			Max. 25 ... 16	
	AWG Leiter	-	-	Max. 6	Max. 6	Max. 25 ... 25	Max. 1
	Anzugsmoment (Nm)	-	-	1,4	1,8	4	5,6
(Lb x in.)	-	-	12	16	35	50	
	Gegengewirde (Ø i)	3,6	4,2	4,2	4,2	6,2	6,2
	(nach IEC/EN 60947-1) (A)	8	10	10	10	12,5	12,5
	Anzugsmoment (Nm)	1,6	1,4	1,4	1,4	3	3
(Lb x in.)	15	12	12	12	26	26	

Hauptkontakte

		CL00	CL01	CL02	CL25	CL03	CL04	CL45	CL05	CL06	CL07	CL08	CL09	CL10
Dreipolige Ausführung														
Konv. thermisch. Strom I _{th} bei θ ≤ 55°C (A)		25	25	32	45	45	60	60	-	90	110	110	140	140
Bemessungsbetriebsstrom I _e AC-3 (A)		9	12	18	25	25	32	40	-	50	65	80	95	105
Bemessungsbetriebsspannung U _e (V)		690	690	690	690	690	690	690	-	690	690	690	690	690
Vierpolige Schütze (4S oder 2S+2Ö)														
Konv. thermisch. Strom I _{th} bei θ ≤ 55°C (A)		-	25	32	-	45	60	-	90	-	110	110	140	-
Bemessungsbetriebsspannung U _e (V)		-	690	690	-	690	690	-	690	-	690	690	690	-
Drei- und vierpolige Schütze														
Bemessungs-Isolationsspannung U _i (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maximaler Betriebsstrom AC-1 (A)		25	25	32	45	45	60	60	90	90	110	110	140	140
Frequenzbereich (Hz)		25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400	25..400
Einschaltvermögen (eff) (IEC 947) (A)		450	450	450	450	550	550	550	1000	1000	1000	1000	1280	1280
Ausschaltvermögen (eff) (IEC 947)														
U _e ≤ 400V (A)		250	250	250	350	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
U _e = 500V (A)		250	250	250	320	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
U _e = 690V (A)		130	130	130	170	205	205	205	780	780	780	780	950	950
Kurzzeitstrom														
1 Sek. (A)		455	455	570	630	1010	1010	1265	1580	1580	2530	2530	3300	3300
5 Sek. (A)		205	205	254	280	450	450	450	565	710	1130	1130	1485	1485
10 Sek. (A)		144	144	180	200	320	320	400	500	500	800	800	1050	1050
30 Sek. (A)		85	85	104	115	185	185	230	290	290	460	460	600	600
1 Min. (A)		60	60	74	80	130	130	165	205	205	325	325	430	430
3 Min. (A)		35	35	46	50	90	90	100	120	120	185	185	250	250
Wiederbereitschaftszeit (Min.)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kurzschlusschutz mit Sicherungen														
Ohne thermisches Überlastrelais														
Zuordnungsart "1"														
gL/gG (A)		50	50	63	63	100	100	125	200	200	200	200	250	250
Zuordnungsart "2"														
gL-gG (A)		25	35	35	50	63	63	80	100	100	125	125	160	200
Ohne Verschweißen														
gL-gG (A)		10	10	25	35	35	35	50	80	80	100	100	140	160
Impedanz pro Pol (mΩ)		2,35	2,35	2,41	1,65	1,28	1,28	0,95	0,85	0,85	0,86	0,86	0,76	0,76
Verlustleistung pro Pol														
AC-1 (W)		1,47	1,47	2,46	3,34	2,59	4,6	3,42	6,89	6,86	10,40	10,40	14,89	14,89
AC-3 (W)		0,19	0,34	0,78	1,03	0,80	1,31	1,52	1,36	2,12	3,63	5,5	6,86	8,37
Isolationswiderstand														
zwischen benachbarten Polen (mΩ)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
zwischen Pol und Erde (mΩ)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
zwischen Eingang und Ausgang (mΩ)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10



Steuerstromkreis

		CL00 ... CL25	CL03 ... CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
Wechselspannung					
Bemessungs-Isolationsspannung U _i	(V)	1000	1000	1000	1000
Standardspannungen U _s 50 Hz	(V)	24...690	24...690	24...690	24...690
Standardspannungen U _s 60 Hz	(V)	24...600	24...600	24...600	24...600
Spannungsbetriebsgrenzen bei monofrequenten Spulen					
Ansprechen	xU _s	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1
Anzug	xU _s	0,6...0,8	0,65...0,8	0,65...0,8	0,65...0,8
Abfall	xU _s	0,35...0,55	0,4...0,6	0,4...0,6	0,4...0,6
Spannungsbetriebsgrenzen 50/60 Hz Spulen					
Ansprechen 50 Hz	xU _s	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1
Ansprechen 60 Hz	xU _s	0,85...1,1	0,85...1,1	0,85...1,1	0,85...1,1
Anzug 50 Hz	xU _s	0,5...0,8	0,6...0,8	0,6...0,8	0,6...0,8
Anzug 60 Hz	xU _s	0,65...0,85	0,7...0,85	0,7...0,85	0,7...0,85
Abfall 50 Hz	xU _s	0,3...0,55	0,35...0,60	0,35...0,60	0,35...0,60
Abfall 60 Hz	xU _s	0,35...0,65	0,4...0,6	0,4...0,6	0,4...0,6
Leistung monofrequenten Spulen					
Halten	(VA)	6	9	15,5	15,5
Anzug	(VA)	48	88	190	190
Leistung Doppelfrequenzspulen					
Halten (50 Hz/60 Hz)	(VA)	6,8 / 5,6	11,4 / 9,5	20 / 16,6	20 / 16,6
Anzug (50 Hz/60 Hz)	(VA)	53 / 44	120 / 100	245 / 204	245 / 204
Thermische Verlustleistung (50 Hz/60 Hz)	(W)	2,2 / 1,8	3,2 / 2,6	5,2 / 4,3	5,2 / 4,3
Leistungsfaktor					
Magnetstromkreis geschlossen	cos φ	0,33	0,28	0,26	0,26
Magnetstromkreis offen	cos φ	0,84	0,73	0,54	0,54
Öffnungs- und Schließzeiten					
Werte zwischen + 10% U _s und - 20% U _s					
Schließzeit bei Erregung, (Schließer)	(ms)	6...20	7...25	9...35	9...35
Öffnungszeit bei Abfall, (Schließer)	(ms)	6...13	5...25	9...15	9...15
Werte bei U _s					
Schließzeit bei Erregung, (Schließer)	(ms)	8...20	10...19	15...30	15...30
Öffnungszeit bei Abfall, (Schließer)	(ms)	6...13	5...25	9...15	9...15
Mechanische Lebensdauer					
Monofrequenz Spule	10 ⁶ Schaltspiele	15	15	15	15
Doppelfrequenz Spule (à 50 Hz)	10 ⁶ Schaltspiele	10	10	8	8
Max. Geschwindigkeit					
Monofrequenz Spule, Leerlauf	Schaltspiele/h	9000	9000	9000	5000
AC-1 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1200	1200	1200
AC-2 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1000	1000	1000	750
AC-3 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1200	1200	600
AC-4 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	360	360	200	200
Doppelfrequenz Spulen (ohne Last)	Schaltspiele/h	3600	3600	3600	3600

		CL00D ... CL25D		Spulen mit Elektronikmodul		Weitbereichs-Spulen		
		CL00D ... CL25D	CL03D ... CL45D	CL05E ... CL08E	CL09E ... CL10E	CL00D..W ... CL25D..W	CL03D..W ... CL45D..W	CL05D..W ... CL10D..W
Gleichspannung								
Bemessungs-Isolationsspannung U _i	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Standardspannungen U _s	(V)	12...440	12...440	24...440	24...440	12...440	12...440	12...440
Grenzwerte für die Betätigung								
Ansprechen	xU _s	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,8...1,1	0,7...1,3	0,7...1,3	0,7...1,3
Anzug	xU _s	0,45...0,65	0,45...0,65	0,70...0,80	0,70...0,80	0,45...0,55	0,45...0,55	0,45...0,55
Abfall	xU _s	0,15...0,3	0,15...0,3	0,4...0,6	0,4...0,6	0,15...0,3	0,15...0,3	0,15...0,3
Spulenleistung								
Halten	(W)	5,5	8	10	10	6,5	10,4	20
Anzug	(W)	5,5	8	170	170	6,5	10,4	20
Öffnungs- und Schließzeiten								
Werte zwischen + 10% U _s und - 20% U _s								
Schließzeit bei Erregung, (Schließer)	(ms)	35...65	35...70	60...80	60...80	26...55	30...65	64...133
Öffnungszeit bei Abfall, (Schließer)	(ms)	6...15	40...65	40...50	40...50	6...15	5...10	20...23
Werte bei U _s								
Schließzeit bei Erregung, (Schließer)	(ms)	35...45	40...55	50...60	50...60	35...45	40...55	75...95
Öffnungszeit bei Abfall, (Schließer)	(ms)	7...12	30...65	55...60	55...60	7...12	6...8	20...22
Mechanische Lebensdauer								
	10 ⁶ Schaltspiele	15	15	12	12	15	15	12
Max. Geschwindigkeit								
Leerlauf	Schaltspiele/h	3600	3600	2500	2500	3600	3600	3600
AC1 und AC3 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	1200	1200	1200	600	1200	1200	1200
AC4 bei Bemessungsleistung	Schaltspiele/h	360	360	200	200	360	360	200



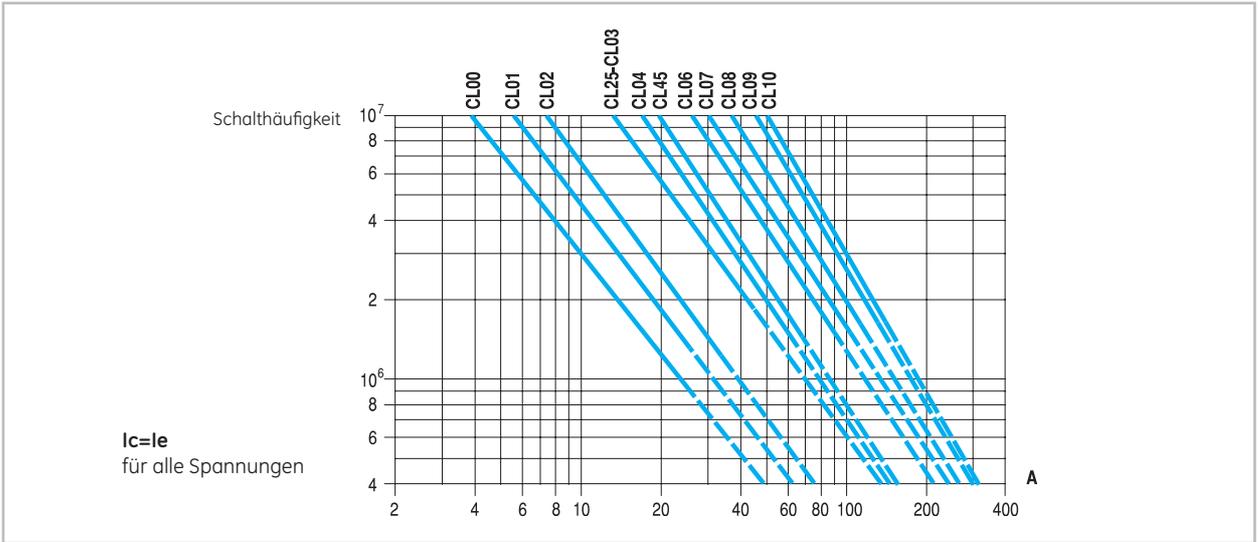
Elektrische Lebensdauer

Mischbetrieb Kategorie AC4 / AC3

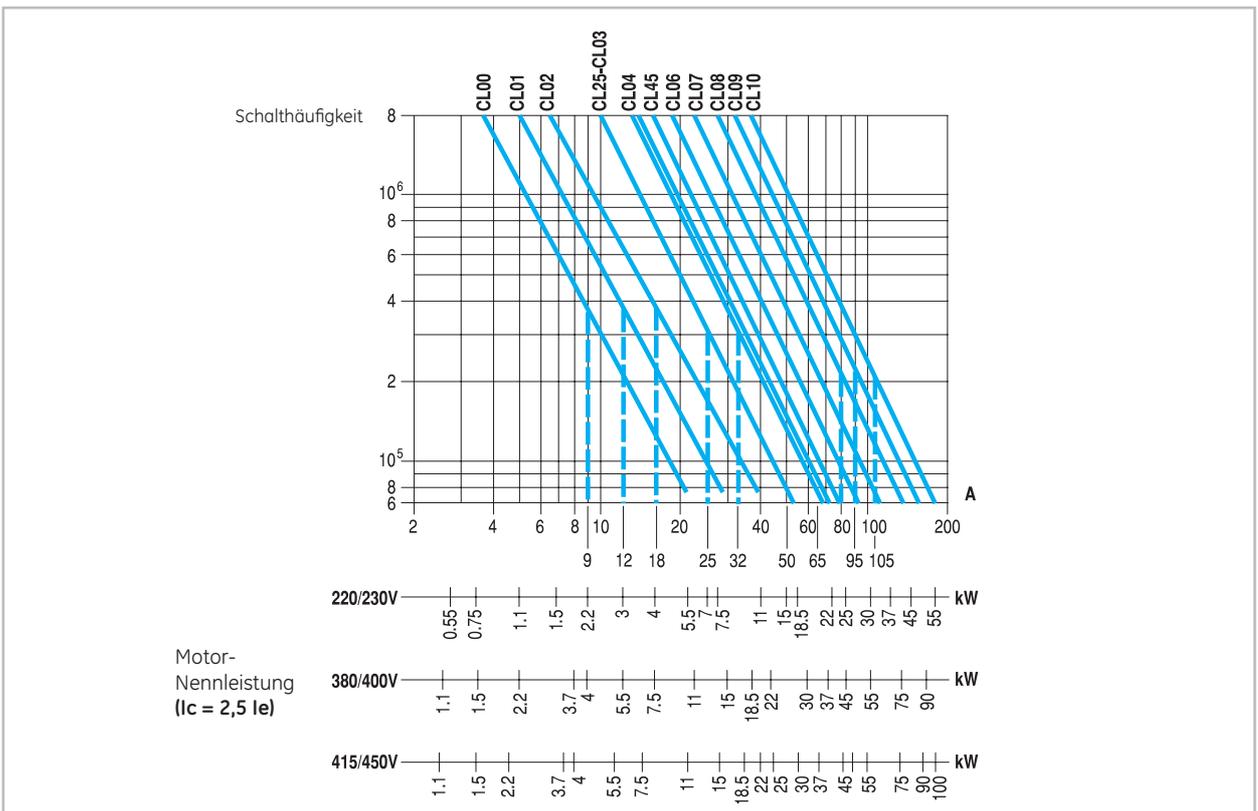
Elektrische Lebensdauer für Mischbetrieb (AC-3/AC-4) wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$\text{Elektrische Lebensdauer (AC-3/AC-4)} = \frac{\text{Elektrische Lebensdauer (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ Schaltspiele AC-4}}{100} \times \left(\frac{\text{Elektr. Lebensdauer (AC-3)}}{\text{Elektr. Lebensdauer (AC-4)}} - 1 \right)}$$

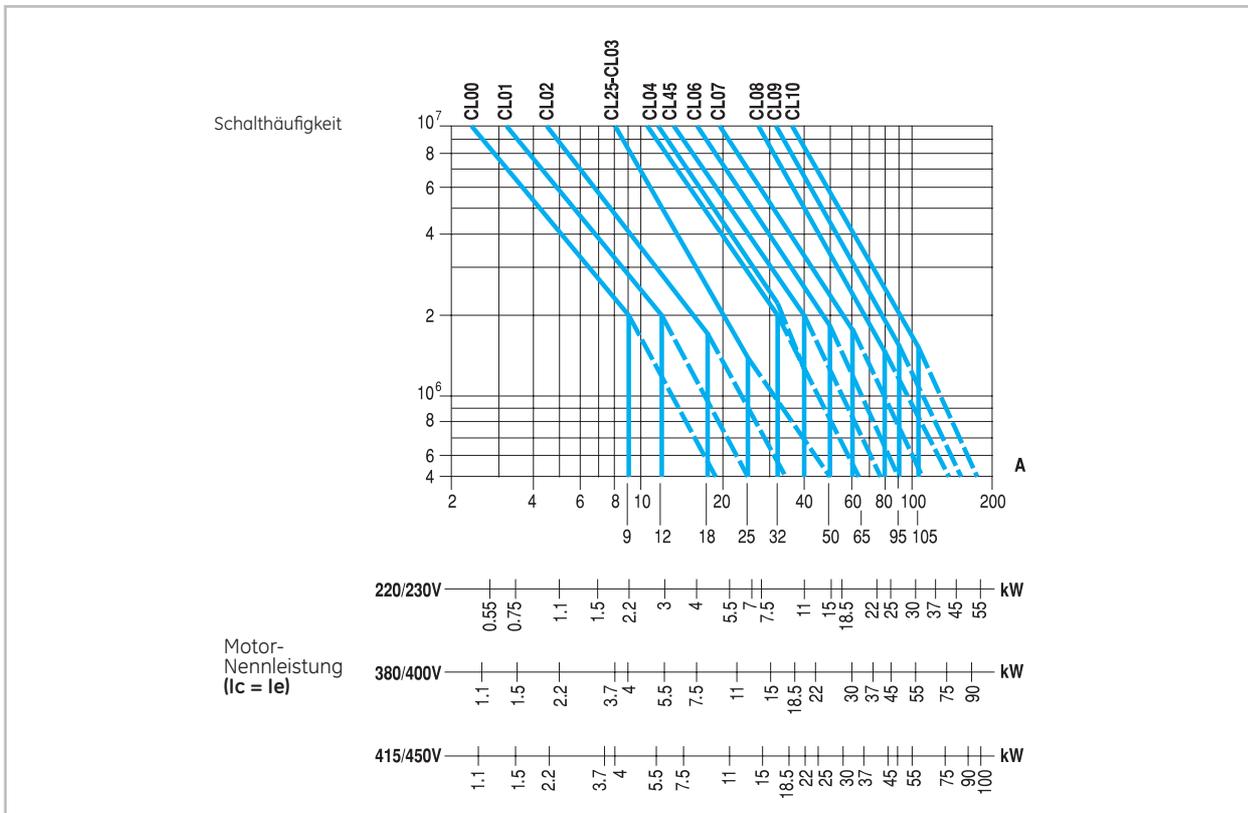
Kategorie AC1



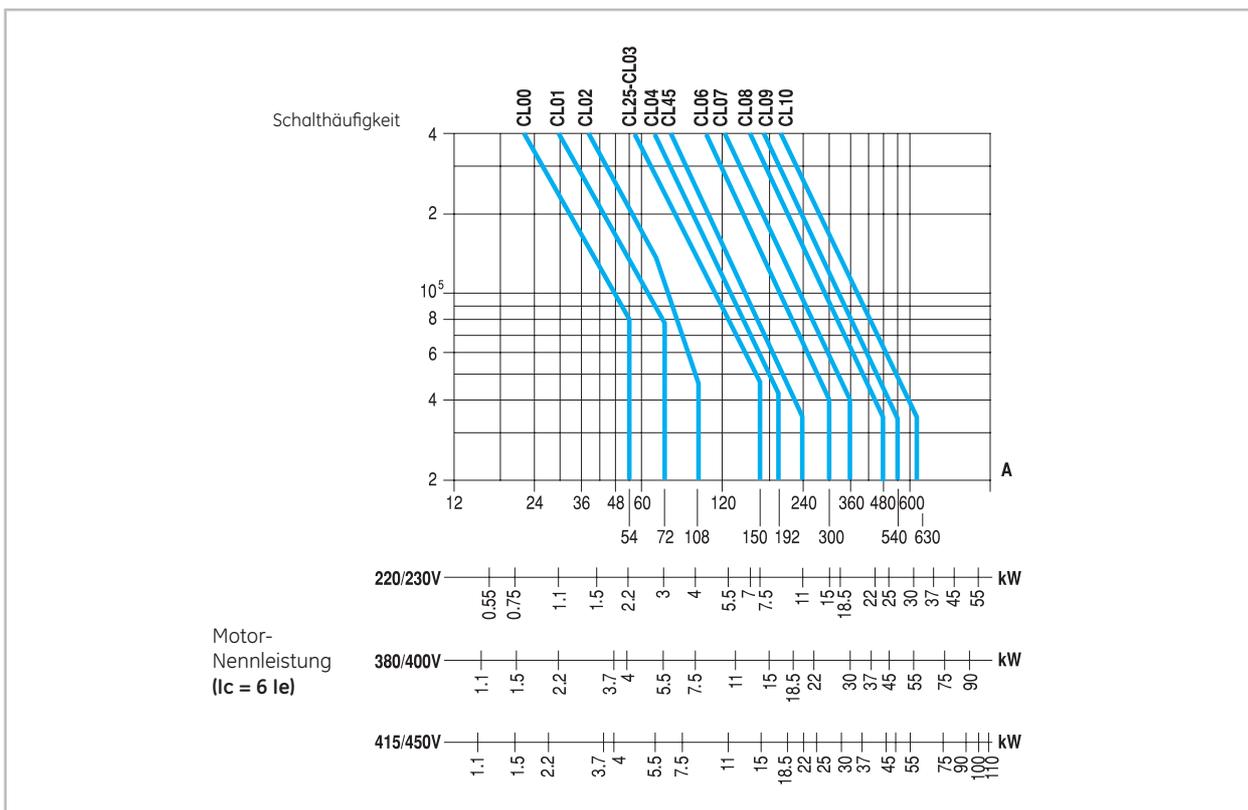
Kategorie AC2



Kategorie AC3



Kategorie AC4



Interne Hilfskontakte

				CL00 ... CL02		CL03 ... CL04	
Bemessungs-Isolationsspannung U_i nach IEC 60947	(V)			1000		1000	
Konv. thermischer Strom $I_{th} \leq 55^\circ\text{C}$	(A)			20		20	
Einschaltvermögen (eff)		nach IEC 60947					
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		250		250	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		250		250	
Ausschaltvermögen (eff)		nach IEC 60947					
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		250		250	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		2		2	
AC-15	Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e	nach IEC		110/120V-10A 400/380V-6A 500V-4A	220/230V-10A 415/450V-5A 690/660V-2A	110/120V-10A 400/380V-6A 500V-4A	230/220V-10A 415/450V-5A 690/660V-2A
		nach UL, CSA		A600		A600	
DC-13	Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e	nach IEC		24V-6A 110V-2A 440V-0,35A	48V-4A 220V-0,7A	24V-6A 110V-2A 440V-0,35A	48V-4A 220V-0,7A
		nach CSA		P600		P600	
Elektrische Lebensdauer		Schaltspiele		10^6		10^6	
Minimale Last (für sicheres Schalten)				17V - 5mA		17V - 5mA	
Kurzschlusschutz max. Vorsicherung (Klasse gL-gG) ohne Verschweißen	(A)			10		10	
Isolierung	zwischen Kontakten	(m Ω)		> 10		> 10	
Widerstand	zwischen Kontakten und Erde	(m Ω)		> 10		> 10	
	zwischen Eingang und Ausgang	(m Ω)		> 10		> 10	
Garantiert keine Überlappung zwischen Schließern und Öffnern							
	Abstand	(mm)		1,3		2,6	
	Zeit	(ms)		1,5		1,5	
Impedanz der Kontakte		(m Ω)		1,28		1,28	

Externe Hilfskontakte

				Unverzögert BCLF..., BCRF..., BCLL..., BRLL...		Verzögerte Blöcke BTLF..., BTRF...	
Bemessungs-Isolationsspannung U_i nach IEC 60947	(V)			1000		1000	
Konv. thermischer Strom I_{th} at $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	(A)			10		10	
Einschaltvermögen (leff)		nach IEC 60947					
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		90		90	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		90		90	
Ausschaltvermögen (leff)		nach IEC 60947					
AC-15	$U_e \leq 400\text{V}, 50/60\text{ Hz}$	(A)		60		60	
DC-13	$U_e \leq 220\text{V DC}$	(A)		0,95		0,95	
AC-15	Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e	nach IEC		120/110V-6A 400/380V-4A 500V-2,5A	230/220V-6A 440/415V-3,5A 690/660V-1,5A	120/110V-6A 400/380V-4A 500V-2,5A	230/220V-6A 440/415V-3,5A 690/660V-1,5A
		nach UL, CSA		A600		A600	
DC-13	Bemessungsspannung und -strom U_e - I_e	nach IEC		24V-4A 110V-0,7A 440V-0,15A	48V-2A 220V-0,3A	24V-4A 110V-0,7A 440V-0,15A	48V-2A 220V-0,3A
		nach UL, CSA		Q600		Q600	
Elektrische Lebensdauer				10^6 Schaltspiele	1		1
Mechanische Lebensdauer				10^6 Schaltspiele	10		5
Minimale Last (für sicheres Schalten)				17V - 5mA		17V - 5mA	
Kurzschlusschutz max. Vorsicherung (Klasse gL-gG) ohne Verschweißen	(A)			10		10	
Isolierung	zwischen Kontakten	(m Ω)		> 10		> 10	
Widerstand	zwischen Kontakten und Erde	(m Ω)		> 10		> 10	
	zwischen Eingang und Ausgang	(m Ω)		> 10		> 10	
Garantiert keine Überlappung zwischen Schließern und Öffnern							
	Abstand	(mm)		1,3		1,3	
	Zeit	(ms)		1,5		5	
Impedanz der Kontakte		(m Ω)		1,28		1,28	
Zeitverzögerung (Umgebungstemperatur zwischen -25°C und $+55^\circ\text{C}$)							
	Genauigkeit			-		$\pm 5\%$	
	Genauigkeitsverlust $0,5 \times 10^6$ Schaltspiele			-		+ 20%	
	Genauigkeitsverlust pro Temperaturanstieg $^\circ\text{C}$ ($0 - 55^\circ\text{C}$)			-		+ 0,75% pro $^\circ\text{C}$	



Mechanische Verklingsblöcke

	RMLF...	
Bemessungs-Isolationsspannung U_i	1000V	
Standardspannungen U_s : 50 / 60 Hz und DC	24...690V	
Arbeitsbereich	0,75...1,1 x U_s	
Leistungsaufnahme für Entklingung (autom. Abschaltung)		
24 bis 72V	210 W / VA	
110 bis 440V	130 W / VA	
Elektrische Entklingssteuerung ⁽¹⁾		
Mindestimpuls	10 ms	
Beibehalten	autom. Abschaltung durch integrierten Kontakt	
Manuelle Entklingssteuerung	durch integrierte Taster	
Elektrische Einschaltsteuerung		
Mindestimpuls	40 ms autom. Abschaltung durch integrierten Kontakt	
Manuelle Einschaltsteuerung	durch integrierte Taster	
Hilfskontakt Öffner		
Gebrauchskategorie AC-15 nach IEC	120V - 6A	500V - 1,5A
	230V/220V - 4A	690V/660V - 1A
	400V/380V - 2,5A	
	nach UL/CSA A600	
Gebrauchskategorie DC-13 nach IEC	24V - 3A	220V - 0,3A
	48V - 1,5A	400V - 0,15A
	110V - 0,6A	
	nach UL/CSA Q600	
Mechanische Lebensdauer		
CL00...CL45	3 Mio. (1200 Schaltspiele/h)	
CL05...CL10	0,1 Mio. (300 Schaltspiele/h)	
Schaltbild Wechselspannung		
Wechselspannung / Gleichspannung		

(1) Die Schützspule und Entklingssteuerung dürfen nicht gleichzeitig erregt werden

Anschlussquerschnitt

	Schraubanschluss BCLF, BCLL, BTLF und RMLF	Ringkabelschuhanschluss BCRF, BTRF
Eindrätig	2 x 0,5 bis 2,5 oder 1 x 4	
Mehrdrätig und feindrätig ohne Aderendhülse	2 x 0,5 bis 2,5 oder 1 x 4	
Feindrätig mit Aderendhülse	2 x 0,5 bis 2,5 oder 1 x 4	
AWG Leiter, ein- und mehrdrätig	12 - 22 AWG 75°C	
Anzugsmoment	1,1 Nm / 10 Lb x in.	
	Gegengewinde $\varnothing i$	3,6 Min.
	Anzugsmoment A	6,5 max.
		0,8 Nm / 7 Lb x in.

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X

Schaltwege (Abstand in mm)

		Hauptschütz	Frontseitig angebaute Hilfskontakte		Seitlich angebaute Hilfskontakte		
			BCLF 10 BCRF 10	BCLF 01 BCRF 01	BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11	
Dreipolige Schütze (3 Schliesser)	CL00... CL01... CL02...	0 3,3 4,7	0 3,2 4,7	0 1,4 4,7	0 3,2 4,7	0 3,2 4,7 1,4	
	CL25...	0 3 5,1	0 3,7 5,1	0 1,6 5,1	0 3,7 5,1	0 3,7 5,1 1,6	
	CL03... CL04...	0 4 5,6	0 3,7 5,6	0 1,6 5,6	0 3,7 5,6	0 3,7 5,6 1,6	
	CL45...	0 4,3 6,5	0 3,7 6,5	0 1,6 6,5	0 3,7 6,5	0 3,7 6,5 1,6	
	CL06...	0 5,4 8	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
	CL07... CL08...	0 4,8 8	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
	CL09...	0 5,6 8	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
	CL10...	0 5,6 8	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
	Vierpolige Schütze (4 Schliesser)	CL01... CL02...	0 3,3 4,7	0 3,2 4,7	0 1,4 4,7	0 3,2 4,7	0 3,2 4,7 1,4
		CL03... CL04...	0 4 5,6	0 3,7 5,6	0 1,6 5,1	0 3,7 5,6	0 3,7 5,6 1,6
CL05...		0 5,4 8	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
CL07...		0 4,8 8	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
CL09...		0 5,6 8	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
Vierpolige Schütze 2 S + 2 Ö		CL01... CL02...	0 3,3 4,7 1,6	0 3,2 4,7	0 1,4 4,7	0 3,2 4,7	0 3,2 4,7 1,4
		CL03... CL04...	0 4 5,6 1,5	0 3,7 5,6	0 1,6 5,1	0 3,7 5,6	0 3,7 5,6 1,6
	CL05...	0 5,4 8 3,7	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	
	CL07... CL08...	0 4,8 8 4,3	0 3,7 8	0 1,6 8	0 3,7 8	0 3,7 8 1,6	

Schütze

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

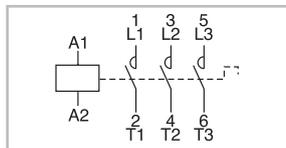
J/X



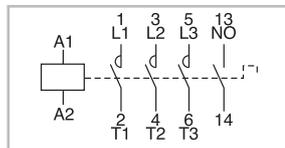
Anschlussbezeichnung

Dreipolige und vierpolige Schütze

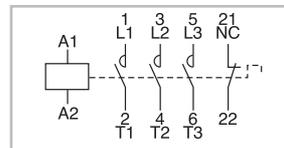
CL00A300 ... CL10A300 __
 CL25D300 ... CL45D300 __
 CL06E300 ... CL10E300 __



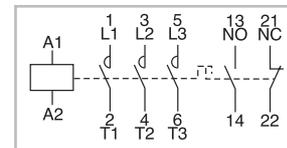
CL00_310 ... CL02_310 __
 CL03_310 ... CL04_310 __



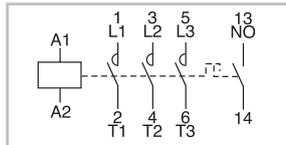
CL00_301 ... CL02_301 __
 CL03_301 ... CL04_301 __



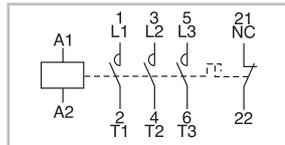
CL45A311 ... CL10A311 __



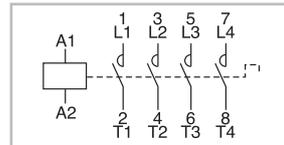
CL25_310 __



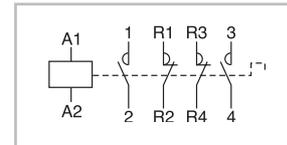
CL25_301 __



CL00A400 ... CL08A400 __
 CL01D400 ... CL04D400 __
 CL05E400 ... CL09E400 __

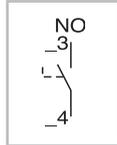


CL01AB00 ... CL08AB00 __
 CL01DB00 ... CL04DB00 __
 CL05EB00 ... CL08EB00 __

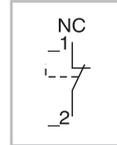


Frontseitig anbaubare Hilfskontakte

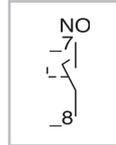
BC_F10



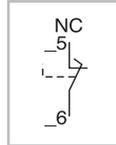
BC_F01



BCLF10G

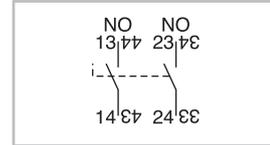


BCLF01G

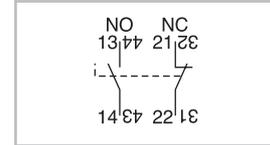


Seitlich anbaubare Hilfskontakte

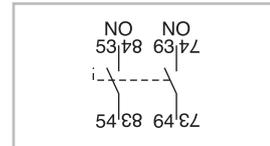
BCLL20



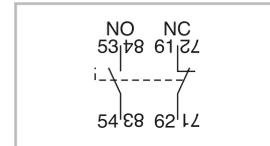
BCLL11



BRLL20

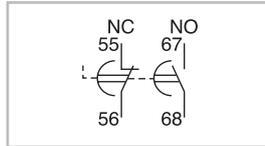


BRLL11

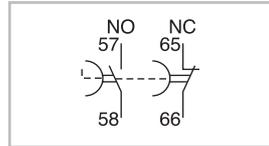


Pneumatisches Zeitschaltglied

BT_F_C

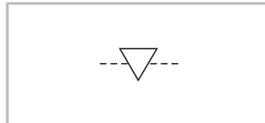


BT_F_D

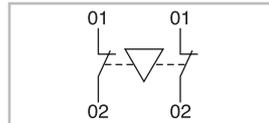


Mechanische und mechanische/elektrische Verriegelung

BELA

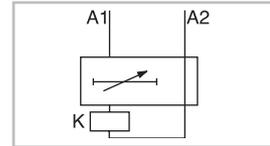


BELA02

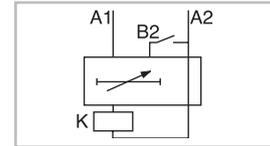


Elektronisches Zeitschaltglied

BETL_C

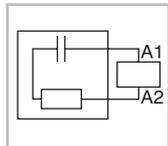


BETL_D

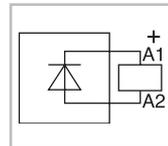


Überspannungsbegrenzer

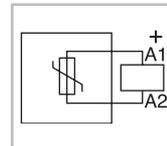
BSLR2, BSLR3
 IMRC



BSLDZ
 IMD1Z

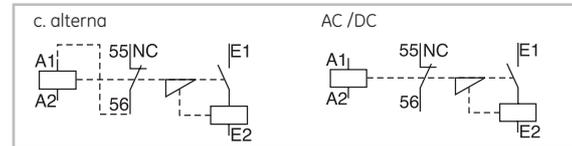


BSLV3
 IMV3



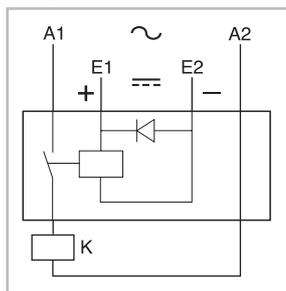
Mechanische Verklüpfung

RMLF

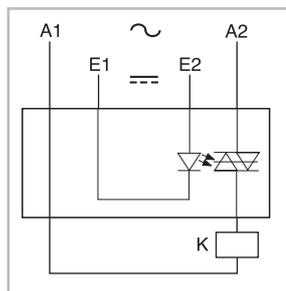


Interface - Modul

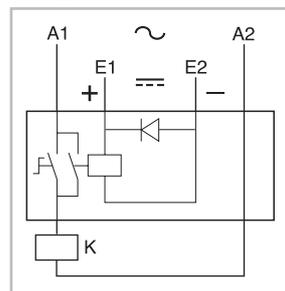
IMRD, IMRG



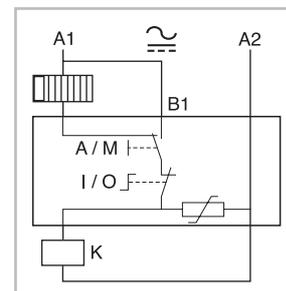
IMSSD



IMRFD, IMRFG



IMAMS



Anschlussbezeichnung nach EN 50012

		Hilfskontakte		Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte		
		Kombination				
		Kennzahl	S	Ö		
Ohne Hilfskontakte						
	10E	1	0		CL00_310... - CL04_310...	
	01E	0	1		CL00_301... - CL04_301...	
Frontseitig angebaute Hilfskontakte						
	11E	1	1		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01	
	21E	2	1		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F10	
	12E	1	2		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01	
	31E	3	1		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10	
	41E	4	1		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10	
	22E	2	2		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10	
	32E	3	2		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10	
	13E	1	3		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01	
	23E	2	3		CL00_310... - CL04_310... + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10	
Seitlich angebaute Hilfskontakte (2 Kontakte)						
	11E	1	1		CL00_300... - CL45_300... + BCLL11	
	31E	3	1		CL00_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL20	
	22E	2	2		CL00_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL11	

Die maximale Zahl von Hilfskontakten ist 4 für CL00 bis CL25, 6 für CL03 bis CL04 und 8 für CL45, CL06 bis CL10.
Bei Verwendung der pneumatischen BTLF-Blöcke werden diese Zahlen auf zwei bzw. vier reduziert (2 für CL00 bis CL25, 4 für CL03 und CL04, usw.)

Anschlussbezeichnung nach EN 50012 (fortgesetzt)

	Hilfskontakte		Verwendbare Schütz-Basisausführungen + zusätzlich benötigte Hilfskontakte	
	Kombination			
	Kennzahl	S	Ö	
Ohne Hilfskontakte				
				CL25_300... - CL45_300... CL06_300... - CL10_300...
Frontseitig angebaute Hilfskontakte				
	10E	1	0	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10
	01E	0	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F01
	11E	1	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01
	21E	2	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10
	12E	1	2	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01
	31E	3	1	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F01
	41E	4	1	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10 + BC_F10
	22E	2	2	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
	32E	3	2	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10 + BC_F10
	13E	1	3	CL25_300... - CL45_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01
	23E	2	3	CL06_300... - CL10_300... + BC_F10 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F01 + BC_F10
Seitlich angebaute Hilfskontakte (2 Kontakten)				
	11E	1	1	CL25_300... - CL45_300... + BCLL11 CL06_300... - CL10_300... + BCLL11
	31E	3	1	CL25_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL20 CL06_300... - CL10_300... + BCLL11 + BCLL20
	22E	2	2	CL25_300... - CL45_300... + BCLL11 + BCLL11 CL06_300... - CL10_300... + BCLL11 + BCLL11



Standards

IEC/EN 60947-1	NF C 63-110	BS 5424 & 775
IEC/EN 60947-4-1	ASE 1025	NEMA ICS 1
CENELEC HD 419	CSA 22.2/14	VDE 0660/102
UL 508	UNE 20109	
EN 50005		

Zulassungen

cULus	RINA	CE
NOM	FI	
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

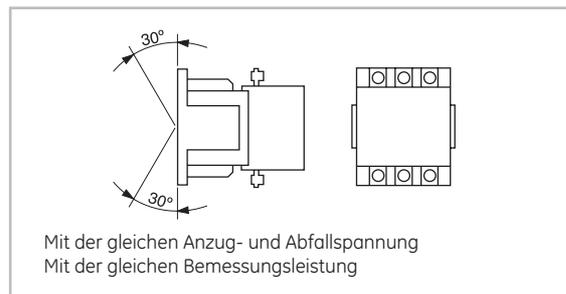
Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-55°C bis +80°C	
Betriebstemperatur	-40°C bis +60°C	
Höhenlage	bis zu 3000m	Nennwerte
	von 3000 bis zu 4000m	90%le 80%Ue
	von 4000 bis zu 5000m	80%le 75%Ue

Klimafestigkeit (IEC 68-2)

Dauerprüfungen 40 / 125 / 56		
Kälte (72h)	Temperatur	-40°C
	Trockene Wärme (96h)	
	Temperatur	+125°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	< 50%
Feuchte Wärme (56 Tage)		
	Temperatur	+40°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	95%
Temperaturwechselprüfungen		
Erster Halbzyklus (12h)		
	Niedrige Temperatur	+25°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	93%
Zweiter Halbzyklus (12h)		
	Niedrige Temperatur	+55°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	95%
Lastspielzahl 6		

Einbaupositionen



Anschlussklemmen und Anzugsmoment

		CK07B	CK75C CK08C	CK08B CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
	Eindrähtig (mm ²)	1,5..95						
	Feindrähtig mit Aderendhülse (mm ²)	2..35						
	Feindrähtig ohne Aderendhülse (mm ²)	2..50						
	Mehrdrähtig (mm ²)	1,5..95						
	AWG Leiter (mm ²)	16..00						
	Anzugsmoment (Nm)	8						
	(Lb x in)	70						
	Feindrähtig mit Aderendhülse (mm ²)		1 x 120 2 x 95	1 x 240 2 x 150	2 x 185	2 x 240	-	-
	AWG Leiter (mm ²)		1 x 300 2 x 107	1 x 500 2 x 300	2 x 350	2 x 500	-	-
	Sammelschienen		2 (25 x 5)	2 (25 x 5)	2 (35 x 10)	2 (35 x 10)	2 (35 x 10)	2 (60 x 10)
	Anzugsmoment (Nm)		8	23	31,5	31,5	31,5	31,5
		(Lb x in)		70	200	275	275	275

Hauptkontakte

			CK75C	CK08C	CK85B	CK09B	CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
Dreipolige Schütze											
Konv. thermischer Strom I _{th} bei $\theta \leq 40^\circ\text{C(A)}$			250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Bemessungsbetriebsstrom I _e AC-3	(A)		150	185	205	250	309	420	550	700	825
Bemessungsbetriebsspannung U _e	(V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Bemessungs-Isolationsspannung U _i	(V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maximaler Betriebsstrom AC-1	(A)		250	250	315	315	450	600	700	1000	1250
Frequenzgrenzen	(Hz)		25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Einschaltvermögen (eff) (IEC 947)	(A)		1850	2200	2500	2500	3700	6500	6500	8400	8250
Einschaltvermögen (eff) (IEC 947)											
U _e ≤ 400V	(A)		1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7300	6600
U _e = 500V	(A)		1600	1850	2000	3500	3500	5600	5600	7000	6600
U _e = 690V	(A)		1000	1200	1660	2200	2200	5000	5000	6700	6000
U _e = 1000V	(A)		350	350	850	1100	1100	3000	3000	3500	3500
Kurzzeitstrom											
1 Sek.	(A)		2500	2500	4000	5500	5500	7500	7500	9700	11600
5 Sek.	(A)		2500	2500	3200	3500	3500	5200	5200	7700	8800
10 Sek.	(A)		2300	2300	2400	2500	2500	4000	4000	6100	7350
30 Sek.	(A)		1250	1250	1400	1600	1600	2800	2800	4400	5300
1 Min.	(A)		900	900	1000	1200	1200	1800	1800	3500	4500
3 Min.	(A)		600	600	750	900	900	1200	1200	2300	2800
Kurzzeitstrom	(Min.)		10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kurzschlusschutz mit Sicherungen.											
Ohne thermisches Überlastrelais											
Zuordn.-Art „1“	gL/gG	(A)	355	355	500	500	630	1250	1250	1250	2x800
Zuordn.-Art „2“	gL/gG	(A)	250	250	315	400	500	630	800	1000	1250
Ohne Verschweißen	gL/gG	(A)	200	200	250	315	425	500	630	800	1000
Impedanz pro Pol		(mΩ)	0,30	0,30	0,28	0,28	0,28	0,15	0,13	0,14	0,11
Verlustleistung	AC-1	(W)	19	19	27,7	27,7	56,7	54,3	63,7	140	171,8
pro Pol AC-3	(W)		6,8	10,3	11,7	17,5	26,7	26,5	45,3	68,6	74,8
Isolationswiderstand											
zwischen benachbarten Polen		(mΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
zwischen Pol und Erde		(mΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
zwischen Eingang und Ausgang		(mΩ)	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
			CK07B	CK08B		CK09B	CK95B	CK10C	CK11C	CK12B	CK13B
Vierpolige Schütze											
Konv. thermischer Strom I _{th} bei $\theta \leq 40^\circ\text{C(A)}$			200	325		400	500	600	700	1000	1250
Bemessungsbetriebsstrom U _e	(V)		690	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Bemessungs-Isolationsspannung U _i	(V)		1000	1000		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Maximaler Betriebsstrom AC-1	(A)		200	325		400	500	600	700	1000	1250
Frequenzgrenzen	(Hz)		25...400	25...4000		25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
Einschaltvermögen (eff) (IEC 947)	(A)		1150	1850		2500	3700	6500	6500	6700	8250
Einschaltvermögen (eff) (IEC 947)											
U _e ≤ 400V	(A)		950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
U _e = 500V	(A)		950	1600		3500	3500	5600	5600	6700	6600
U _e = 690V	(A)		800	1000		2200	2200	3500	3500	6000	6000
U _e = 1000V	(A)		-	350		1100	1100	2000	2000	3500	3500
Kurzzeitstrom											
1 Sek.	(A)		2100	2500		5500	5500	7500	7500	9700	11600
5 Sek.	(A)		1500	2500		3500	3500	5200	5200	7700	8800
10 Sek.	(A)		1150	2300		2500	2500	4000	4000	6100	7350
30 Sek.	(A)		750	1250		1600	1600	2800	2800	4400	5300
1 Min.	(A)		550	900		1200	1200	1800	1800	3500	4500
3 Min.	(A)		350	600		900	900	1200	1200	2300	2800
Wiederbereitschaftszeit	Min.		10	10		10	10	10	10	10	10
Kurzschlusschutz mit Sicherung											
Ohne thermisches Überlastrelais											
Zuordn.-Art „1“	gL/gG	(A)	315	500		500	630	1250	1250	1250	2x800
Zuordn.-Art „2“	gL/gG	(A)	250	400		400	500	630	800	1000	1250
Ohne Verschweißen	gL/gG	(A)	200	315		315	425	500	630	800	1000
Impedanz pro Pol		(mΩ)	0,45	0,32		0,28	0,28	0,15	0,13	0,14	0,11
Verlustleistung pro Pol											
AC-1	(W)		18	33,8		44,8	56,7	61,2	68,6	140	171,8
Isolationswiderstand											
zwischen benachbarten Polen		(mΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
zwischen Pol und Erde		(mΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10
zwischen Eingang und Ausgang		(mΩ)	> 10	> 10		> 10	> 10	> 10	> 10	> 10	> 10



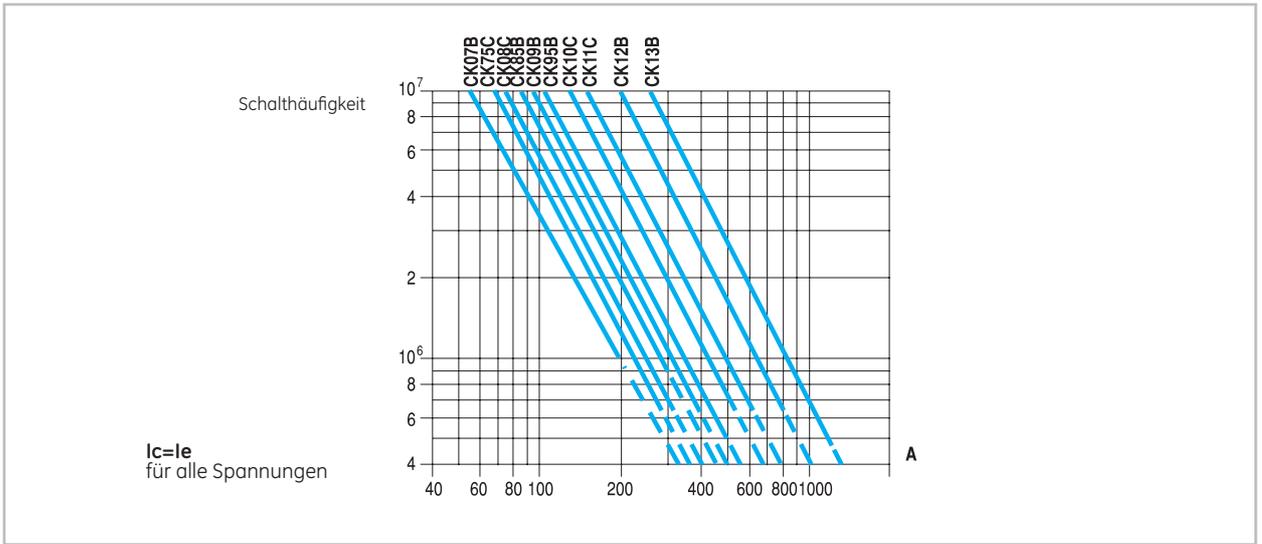
Elektrische Lebensdauer

Mischbetrieb Kategorie AC4 / AC3

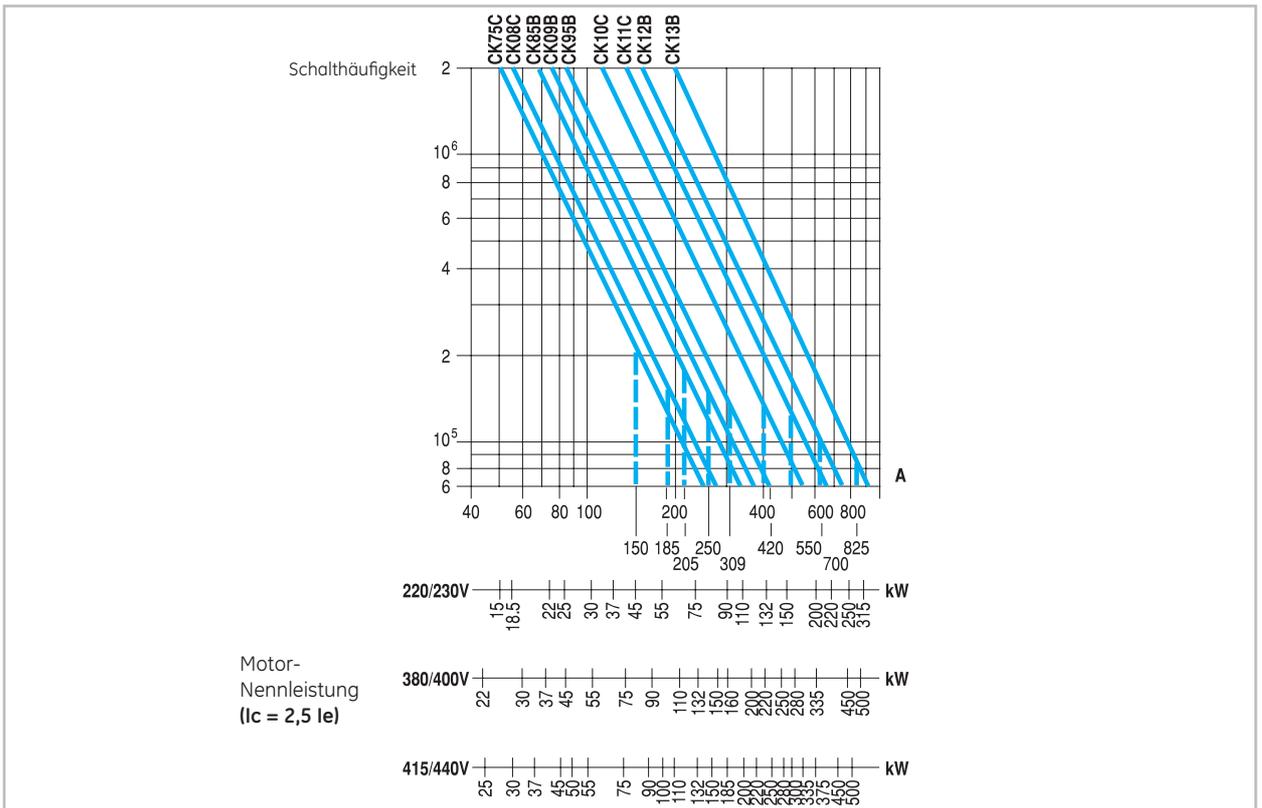
Elektrische Lebensdauer für Mischkategorie (AC-3/AC-4) wird mit der folgenden Formel berechnet:

$$\text{Elektrische Lebensdauer (AC-3/AC-4)} = \frac{\text{Elektrische Lebensdauer (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ Schaltspiele AC-4}}{100}} \times \left(\frac{\text{Elektr. Lebensdauer (AC-3)}}{\text{Elektr. Lebensdauer (AC-4)}} - 1 \right)$$

Kategorie AC1

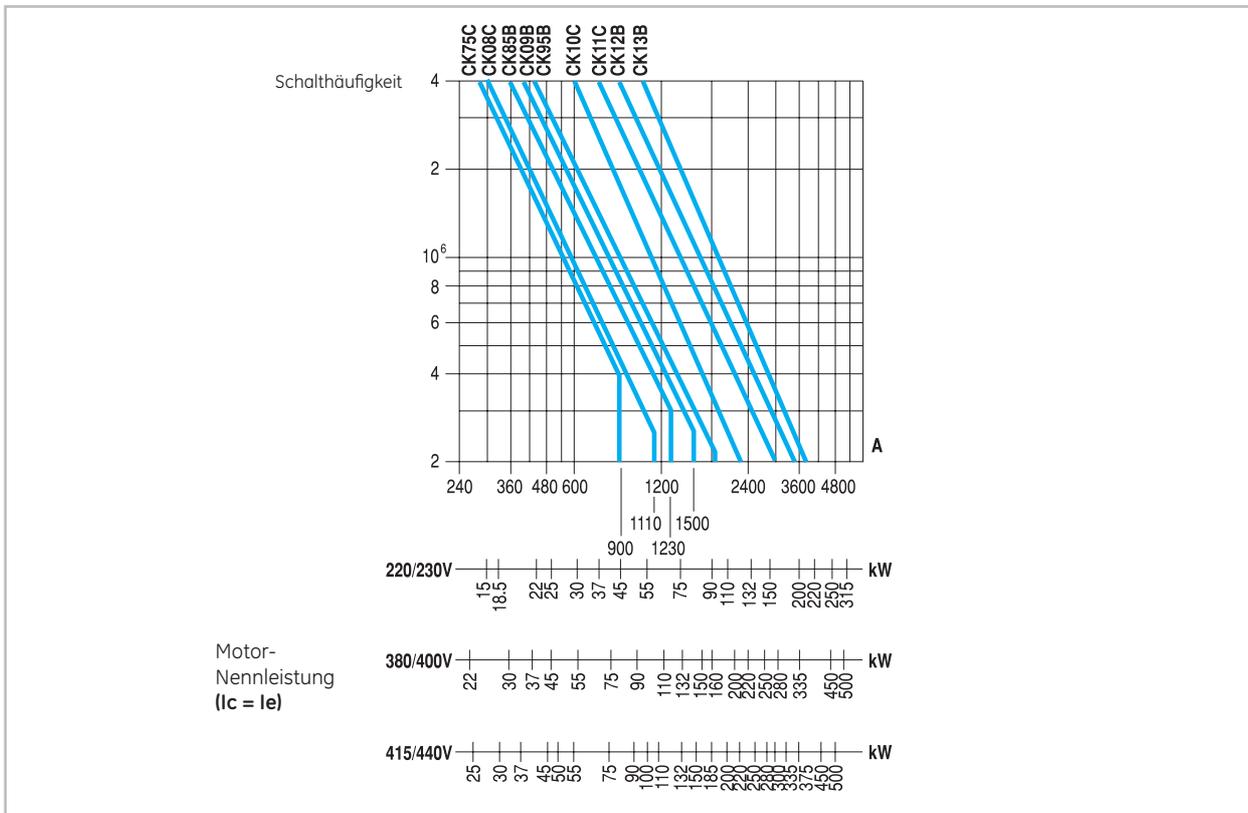


Kategorie AC2

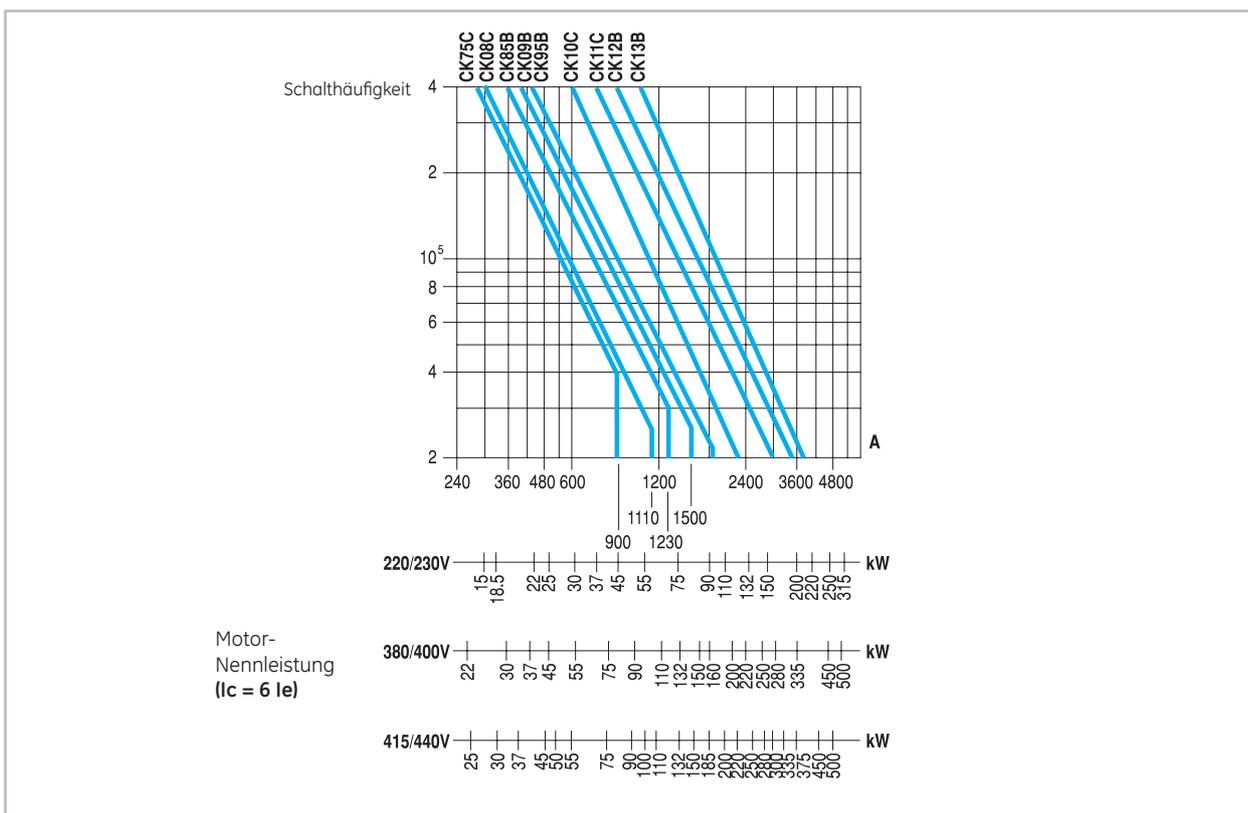


Elektrische Lebensdauer (fortgesetzt)

Kategorie AC3



Kategorie AC4



Dreipolige Schütze. Steuerstromkreis

Wechselspannung

		CK75CA	CK08CA	CK85BA CK85BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK12BE	CK13BA
Bemessungs-Isolationsspannung U_i	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Standardspannungen U_s (50/60 Hz)	(V)	24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	24..72	100..690	24..440
Arbeitsbereich											
Einschalten	xUs	0,8..1,1	0,8..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,8..1,1
Abfall	xUs	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,25..0,55
Leistung, monofrequente Spulen											
Halten	CK...A (VA)	42	42	46	-	-	-	-	-	-	6
Halten	CK...E (VA)	-	-	20	20	20	23	23	25	25	-
Anzug	CK...A (VA)	500	500	830	-	-	-	-	-	-	2760
Anzug	CK...E (VA)	-	-	425	425	425	680	680	750	750	-
Verlustleistung	CK...A (VA)	21	21	17	-	-	-	-	-	-	5
Verlustleistung	CK...E (VA)	-	-	3,5	3,5	3,5	4	4	4,5	4,5	-
Leistung, Doppelfrequenzspulen											
Halten	50Hz (VA)	46	46	60	-	-	-	-	-	-	-
Halten (CK...A)	60Hz (VA)	38,3	38,3	50	-	-	-	-	-	-	-
Anzug	50Hz (VA)	568	568	1082	-	-	-	-	-	-	-
Anzug (CK...A)	60Hz (VA)	473	473	901	-	-	-	-	-	-	-
Verlustleistung	50Hz (VA)	23	23	22,2	-	-	-	-	-	-	-
Verlustleistung (CK...A)	60Hz (VA)	19,1	19,1	18,5	-	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor											
Halten	CK...A (cos φ)	0,4	0,4	0,37	-	-	-	-	-	-	ca. 1
Halten	CK...E (cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anzug	CK...A (cos φ)	0,6	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	ca. 1
Anzug	CK...E (cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öffnungs- und Schließzeiten bei U_s											
Schließzeit	(ms)	20..25	20..25	36..40	60..70	60..80	80..90	80..90	150..170	70..80	50..55
bei Erregung (Schließer)											
Öffnungszeit	(ms)	10..13	10..13	60..80	60..80	60..80	60..80	60..90	60..90	60..90	115..130
bei Abfall (Schließer)											
Mechanische Lebensdauer 10^6 Schaltsp.		10	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	3,5	3,5	3
Geschwindigkeit											
Leerlauf	Schaltsp./h	2400	2400	2400	1200	1200	900	900	900	900	600
AC-1/AC-3 bei Bem.leist.	Schaltsp./h	600	600	600	600	600	300	300	300	300	120
AC-2 bei Bemessungsleist.	Schaltsp./h	150	150	150	150	150	120	120	120	120	120
AC-4 bei Bemessungsleist.	Schaltsp./h	150	150	150	150	150	120	120	120	120	120

(1) Die mechanische Lebensdauer für die e- Module beträgt 1 Millionen Schaltspiele.

Gleichspannung

		CK75CE	CK08CE	CK85BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK12BE	
Bemessungs-Isolationsspannung U_i	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Standardspannungen U_s (50/60 Hz)	(V)	24..500	24..500	24..500	24..500	24..500	24..500	24..500	24..72	110..500	
Arbeitsbereich											
Einschalten	xUs	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	
Abfall	xUs	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	
Leistung											
Halten	(W)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Anzug	(W)	225	225	350	350	350	500	500	650	650	
Öffnungs- und Schließzeiten bei U_s											
Schließzeit	(ms)	60..70	60..70	60..70	60..70	60..70	80..90	80..90	150..170	70..80	
bei Erregung (Schließer)											
Öffnungszeit		40..50	40..50	60..80	60..80	60..80	60..80	60..80	60..90	60..90	
bei Abregung (Schließer)											
Mech. Lebensdauer 10^6 Schaltspiele		10	6,5	6,5	6,5	6,5	7,5	7,5	3,5	3,5	
Max. Geschwindigkeit											
Leerlauf	Schaltsp./h	1200	1200	1200	1200	1200	900	900	900	900	
AC-3 bei Bemessungsleist.	Schaltsp./h	600	600	600	600	600	300	300	300	300	
AC-4 bei Bemessungsleist.	Schaltsp./h	150	150	150	150	150	120	120	120	120	

(1) Die mechanische Lebensdauer für die e- Module beträgt 1 Millionen Schaltspiele.



Vierpolige Schütze. Steuerstromkreis

Wechselspannung

		CK07BA CK07BE	CK08BA CK08BE	CK09BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK12BE	CK13BA
Bemessungs-Isolationsspannung U_i (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Standardspannungen U_s (50/60 Hz) (V)		24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	24..690	24..72	100..690	110..440
Arbeitsbereich										
Einschalten	xUs	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1	0,85..1,1
Abfall	xUs	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,6	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75
Leistung, monofrequente Spulen										
Halten	CK...A (VA)	46	130	-	-	-	-	-	-	6
Halten	CK...E (VA)	20	25	25	25	23	23	25	25	-
Anzug	CK...A (VA)	830	2860	-	-	-	-	-	-	2760
Anzug	CK...E (VA)	425	750	750	750	680	680	750	750	-
Verlustleistung	CK...A (W)	17	53	-	-	-	-	-	-	5
Verlustleistung	CK...E (W)	3,5	4,5	4,5	4,5	4	4	4,5	4,5	-
Leistung, Doppelfrequenzspulen										
Halten	50Hz (VA)	60	159,3	-	-	-	-	-	-	-
Halten (CK...A)	60Hz (VA)	50	132,7	-	-	-	-	-	-	-
Anzug	50Hz (VA)	1082	3509	-	-	-	-	-	-	-
Anzug (CK...A)	60Hz (VA)	901	2924	-	-	-	-	-	-	-
Verlustleistung	50Hz (W)	22,2	65,3	-	-	-	-	-	-	-
Verlustleistung (CK...A)	60Hz (W)	18,5	54,4	-	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor										
Halten	CK...A (cos φ)	0,37	0,37	-	-	-	-	-	-	ca. 1
Halten	CK...E (cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anzug	CK...A (cos φ)	0,6	0,6	-	-	-	-	-	-	ca. 1
Anzug	CK...E (cos φ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öffnungs- und Schließzeiten bei US										
Schließzeit	(ms)	36..40	60..70	70..80	70..80	110..115	80..90	150..170	110..115	50..55
bei Erregung (Schließer)										
Öffnungszeit	(ms)	10..15	13..17	70..80	70..80	70..80	70..80	70..80	70..80	70..80
bei Erregung (Schließer)										
Mechanische Lebensdauer 10^6 Schaltsp..										
Geschwindigkeit		10	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	3,5	3,5	3
Leerlauf	Schaltsp./h	2400	900	900	900	900	900	900	900	600
AC-1/AC-3 bei Bem.leist.	Schaltsp./h	600	600	600	600	300	300	300	300	120

(1) Die mechanische Lebensdauer für die e- Module beträgt 1 Millionen Schaltspiele.

Gleichspannung

		CK07BE	CK08BE	CK95BE	CK10CE	CK11CE	CK12BE	CK12BE	-	-
Bemessungs-Isolationsspannung U_i (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Standardspannungen U_s (V)		24..500	24..500	24..500	24..500	24..500	24..72	110..500		
Arbeitsbereich										
Einschalten	xUs	0,75..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1	0,8..1,1		
Abfall	xUs	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75	0,2..0,75		
Spulenleistung										
Halten	(W)	10	10	10	10	10	10	10		
Anzug	(W)	350	650	650	650	650	650	650		
Öffnungs- und Schließzeiten bei US										
Schließzeit	(ms)	60..70	70..80	70..80	80..90	80..90	150..170	110..115		
bei Erregung (Schließer)										
Öffnungszeit	(ms)	40..50	70..80	70..80	60..80	60..80	60..90	60..90		
bei Abregung (Schließer)										
Mech. Lebensdauer 10^6 Schaltspiele.										
Max. Geschwindigkeit		10	6,5	6,5	6,5	6,5	3,5	3,5		
Leerlauf	Schaltsp./h	1200	900	900	900	900	900	900		
AC-3 bei Bemessungsleist.	Schaltsp./h	600	600	600	600	300	300	300		

(1) Die mechanische Lebensdauer für die e- Module beträgt 1 Millionen Schaltspiele.



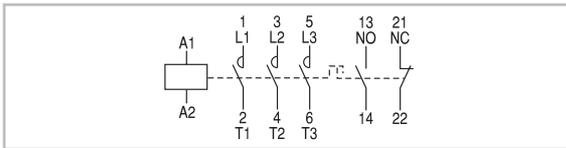
Schaltwege (Abstand in mm)

		Hauptschütz			Seitlich anbaubare Hilfskontakte		
					BCLL 20 BRLL 20	BCLL 11 BRLL 11	
Dreipolige Schütze (3 Schliesser)	CK75C... CK08C...	0	7,3	10,4	0	3,5	10,4
	CK85B... CK09B... CK95B...	0	10,4	14	0	3,5	14
	CK10C... CK11C...	0	12	17	0	3,5	17
	CK12B... CK13B...	0	12,6	17,5	0	3,5	17,5
	CK07B...	0	7,7	10,7	0	3,5	10,7
	CK08B... CK09B... CK95B...	0	10,4	14	0	3,5	14
	CK10C... CK11C...	0	12	17	0	3,5	17
	CK12B... CK13B...	0	12,6	17,5	0	3,5	17,5

Kennzeichnung der Anschlussklemmen

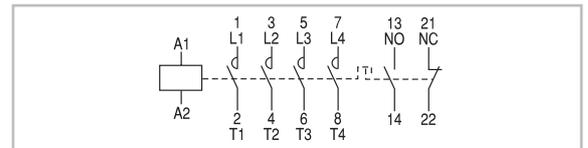
Dreipolige Schütze

CK75C__3_... CK13B__3_



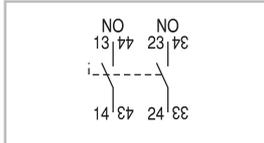
Vierpolige Schütze

CK07B__4_... CK13B__4_

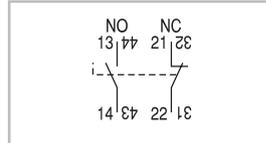


Seitlich anbaubare Hilfskontakte

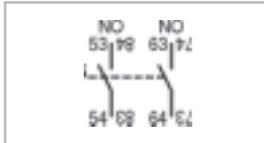
BCLL20



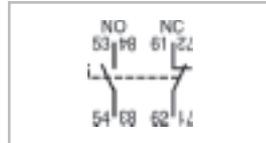
BCLL11



BRLL20

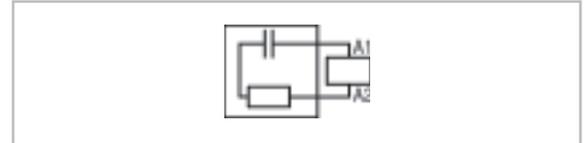


BRLL11



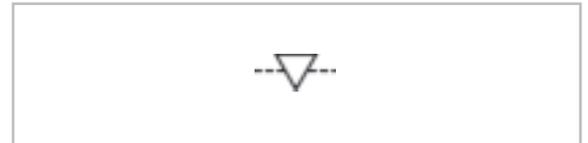
Überspannungsbegrenzer

K/RC...



Mechanische Verriegelung

BEKV, BEKVA1, BEKVS1, BEKVH



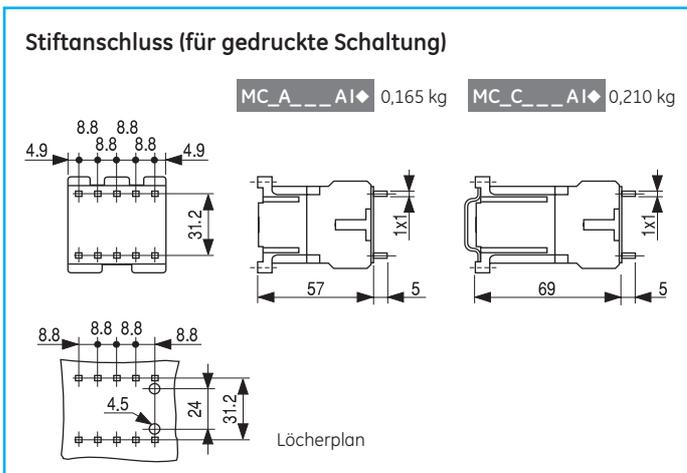
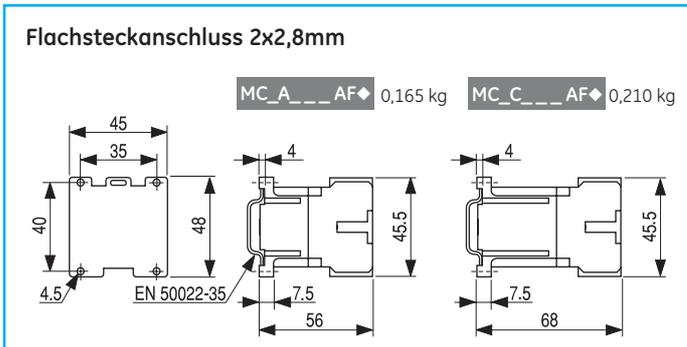
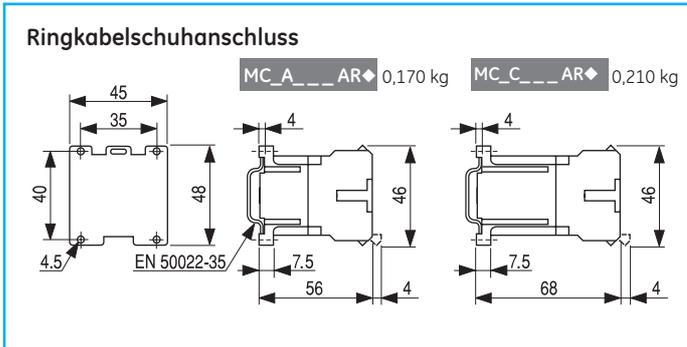
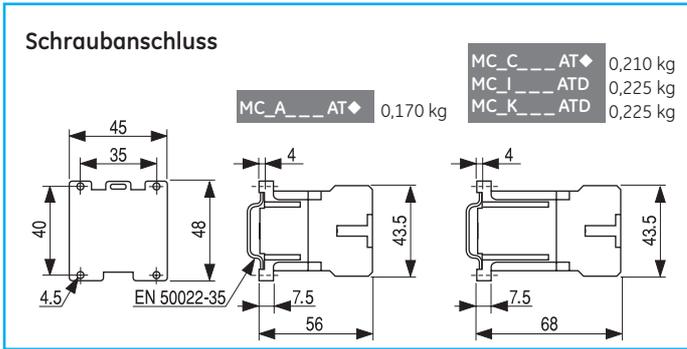
Notizen

Grid area for notes.

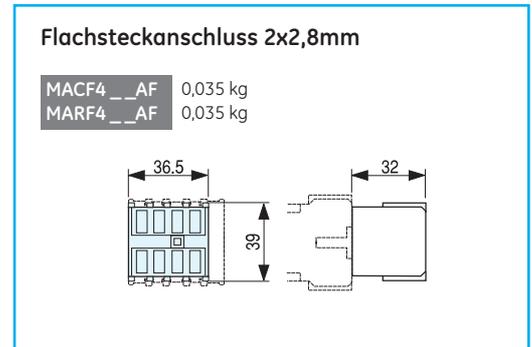
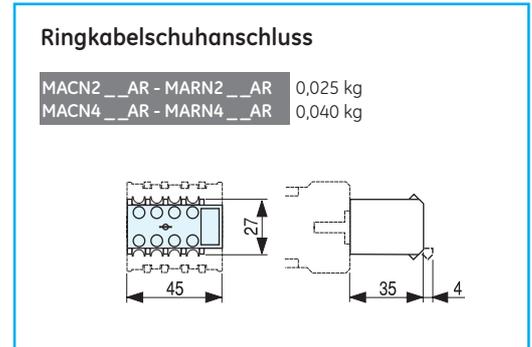
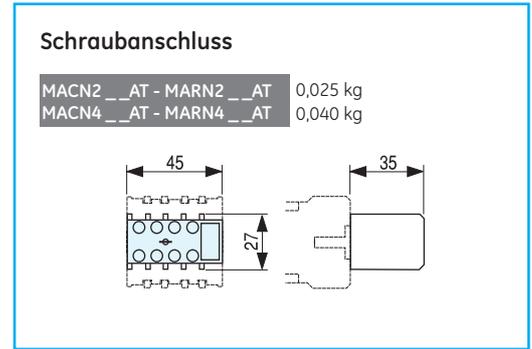


Maßzeichnungen

Drei- und vierpolige Kleinschütze



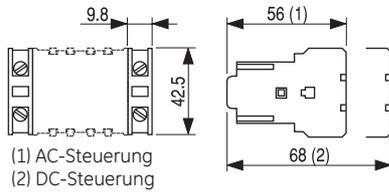
Hilfskontaktblock. Seitlicher Anbau



Seitlich anbaubare Hilfskontakte

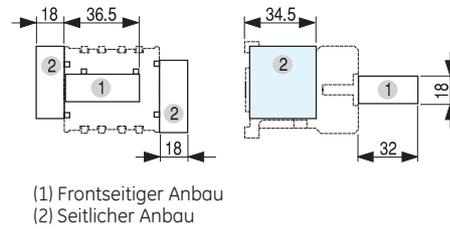
Schraubanschluss

MACL__AT 0,013 kg
 MARL__ATS 0,013 kg



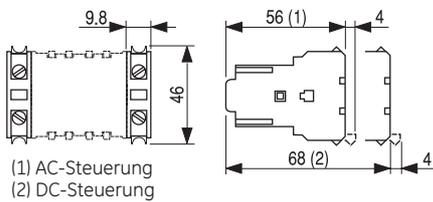
Elektronisches Zeitschaltglied

MREBC_0AC2 0,040 kg



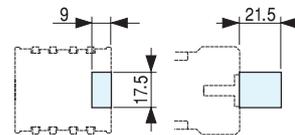
Ringkabelschuhanschluss

MACL__AR 0,013 kg
 MARL__ARS 0,013 kg



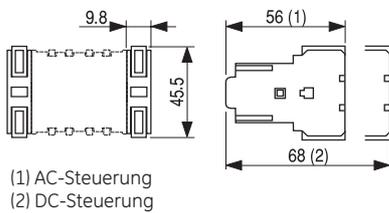
Überspannungsbegrenzer

MPOA_AE 0,010 kg
 MPOC_AE3 0,010 kg



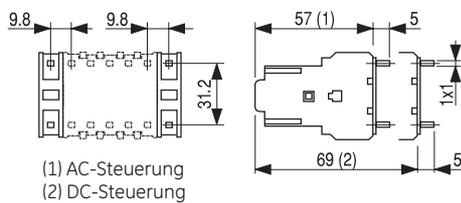
Flachsteckanschluss 2x2,8mm

MACL__AF 0,009 kg
 MARL__AFS 0,009 kg



Stiftanschluss (für gedruckte Schaltung)

MACL__AI 0,009 kg
 MARL__AIS 0,009 kg

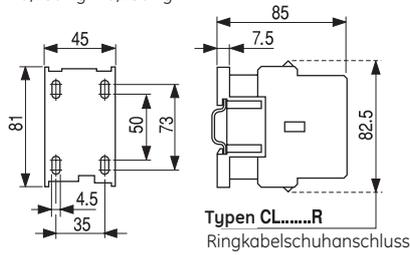


Maßzeichnungen. Dreipolige Schütze

Wechselspannung

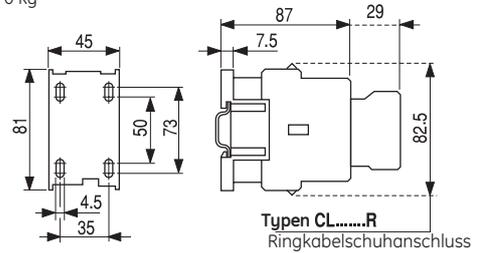
CL00A3...., CL01A3...., CL02A3....

0,280 kg 0,280 kg 0,280 kg



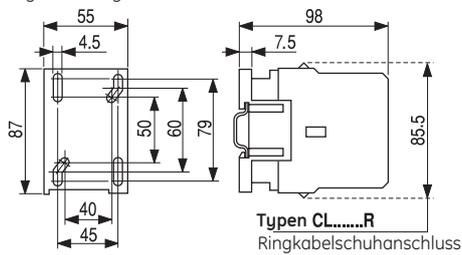
CL25A300

0,270 kg



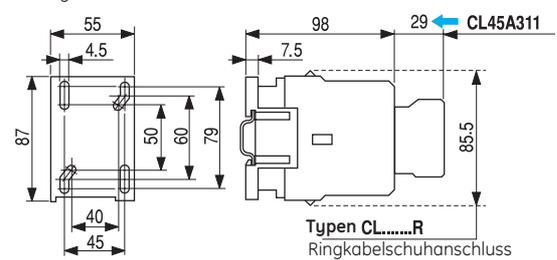
CL03A3...., CL04A3....

0,490 kg 0,500 kg



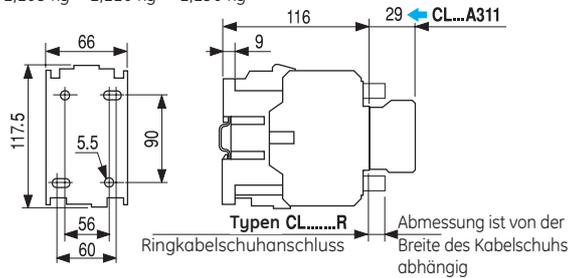
CL45A3....

0,520 kg



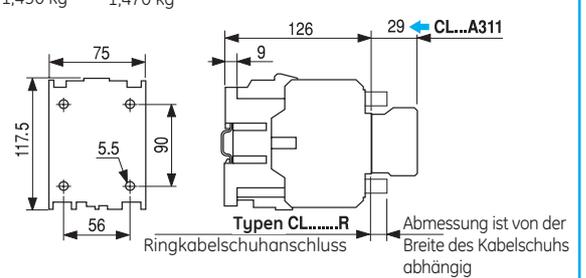
CL06A3...., CL07A3...., CL08A3....

1,105 kg 1,120 kg 1,130 kg



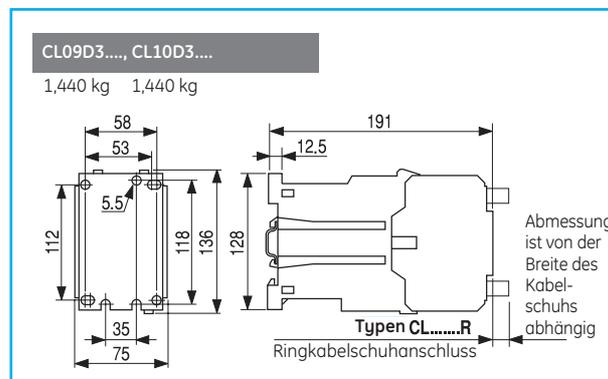
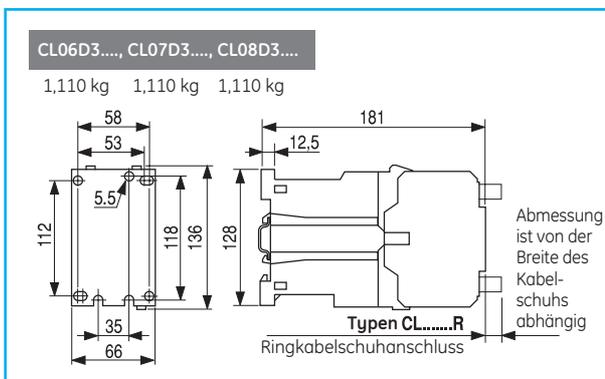
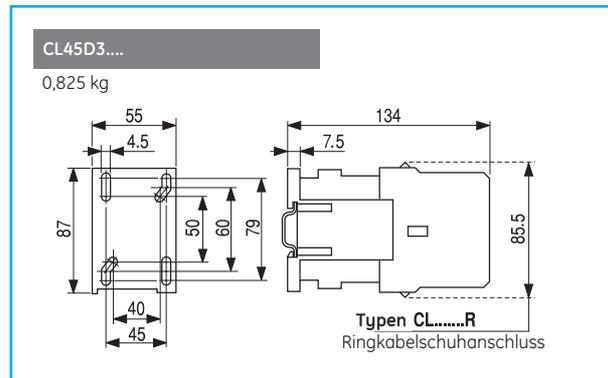
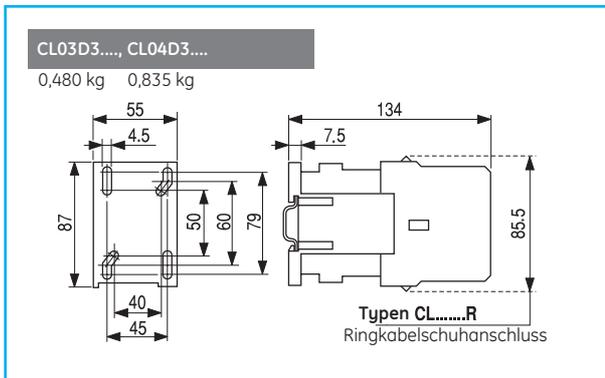
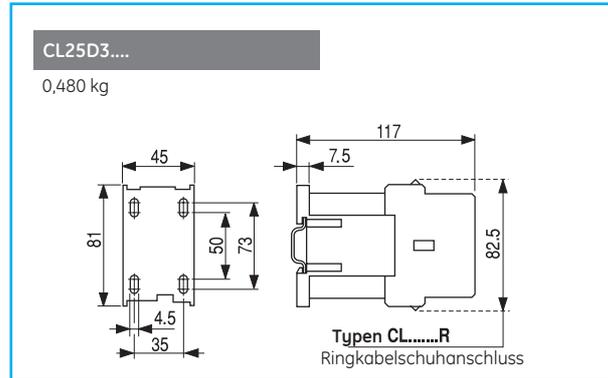
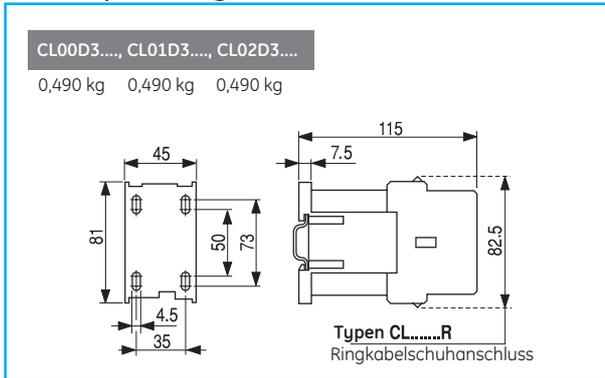
CL09A3...., CL10A3....

1,450 kg 1,470 kg

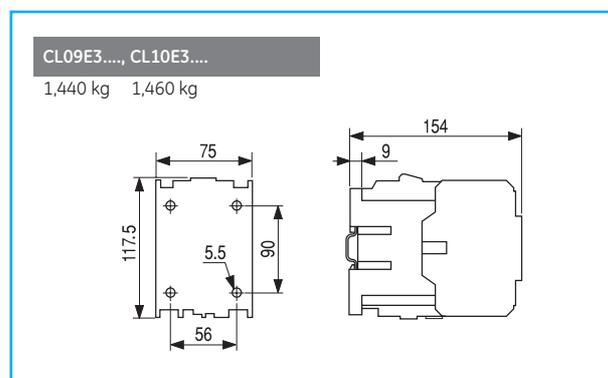
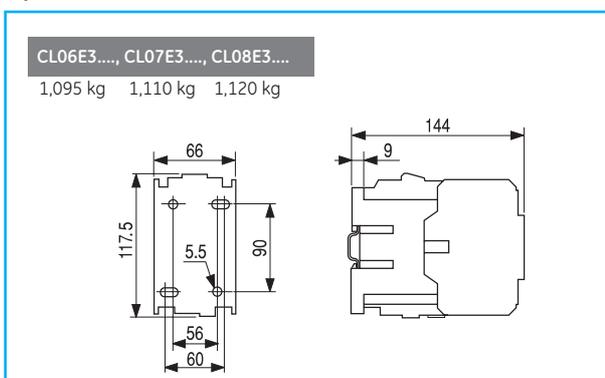


Dreipolige Schütze

Gleichspannung



Spule mit Elektronikmodul

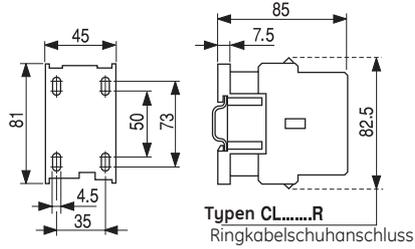


Maßzeichnungen. Vierpolige Schütze

Wechselspannung

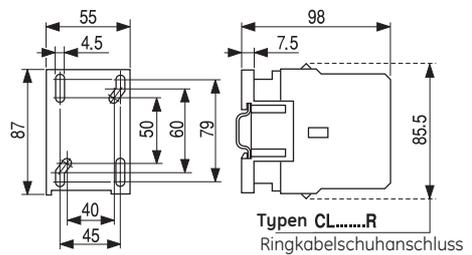
CL01A4...., CL02A4...., CL01AB...., CL02AB....

0,280 kg 0,280 kg 0,280 kg 0,280 kg



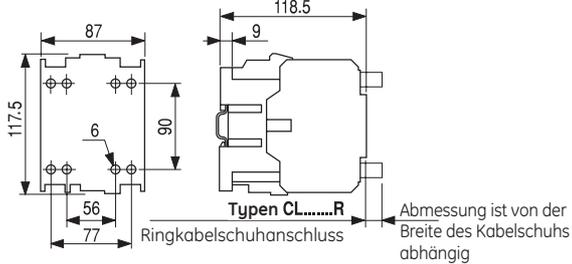
CL03A4...., CL04A4...., CL03AB...., CL04AB....

0,490 kg 0,500 kg 0,490 kg 0,500 kg



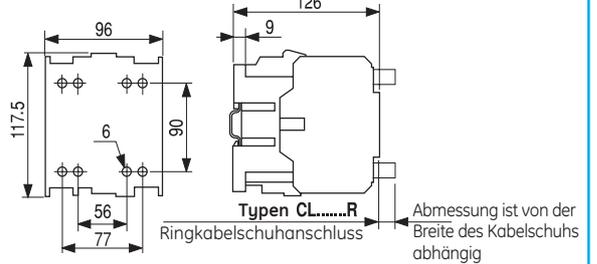
CL05A4...., CL07A4...., CL05AB...., CL07AB...., CL08AB....

1,240 kg 1,270 kg 1,240 kg 1,270 kg 1,270 kg



CL09A4....

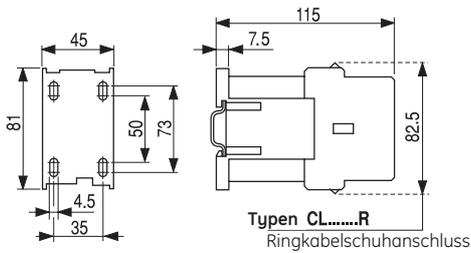
1,450 kg



Gleichspannung

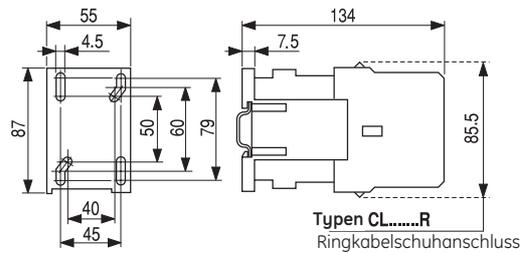
CL01D4...., CL02D4...., CL01DB...., CL02DB....

0,490 kg 0,490 kg 0,490 kg 0,490 kg



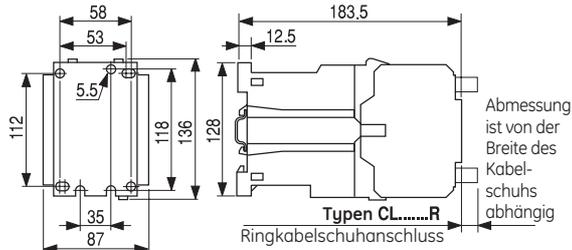
CL03D4...., CL04D4...., CL03DB...., CL04DB....

0,825 kg 0,835 kg 0,825 kg 0,835 kg



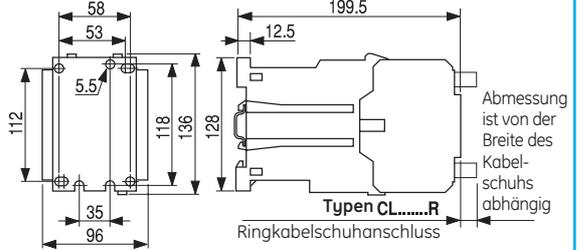
CL05D4...., CL07D4...., CL05DB...., CL07DB...., CL08DB....

1,290 kg 1,290 kg 1,290 kg 1,290 kg



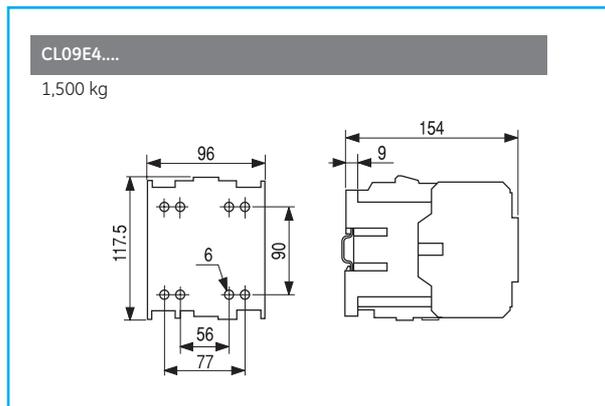
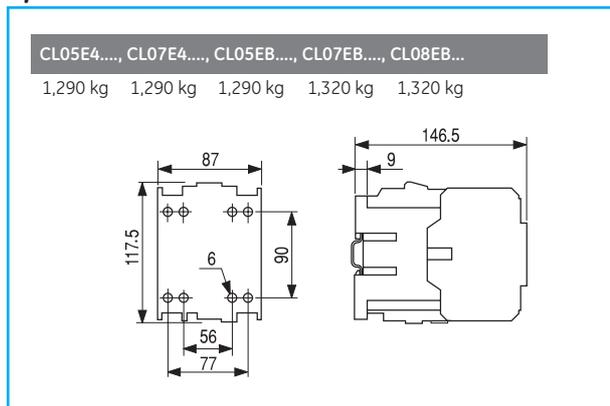
CL09D4....

1,450 kg



Vierpolige Schütze

Spule mit Elektronikmodul

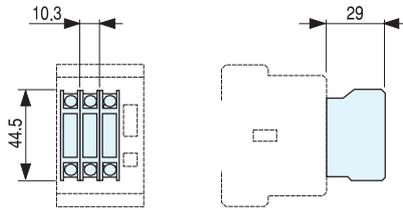


Maßzeichnungen

Hilfkontaktblöcke

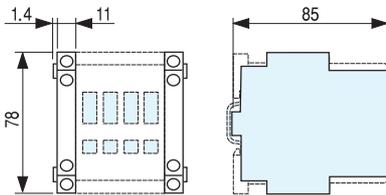
Schraubanschluss

BCLF... 0,015 kg



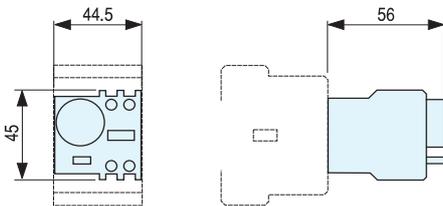
BCLL..., BRLL...

0,048 kg



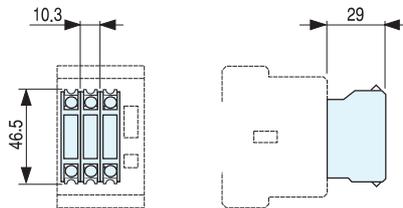
BTLF...

0,085 kg



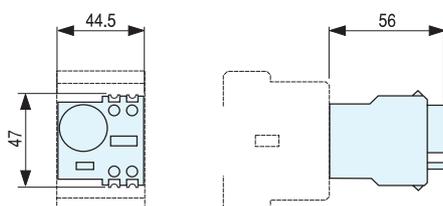
Ringkabelschuhanschluss

BCRF... 0,015 kg



BTRF...

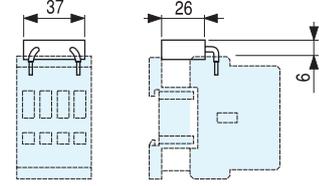
0,085 kg



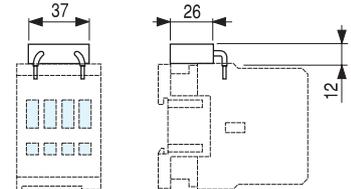
Zubehör

Überspannungsbegrenzer

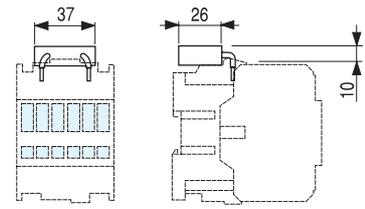
BSLR, BSLDZ, BSLV 0,020 kg



CL00 ... CL25



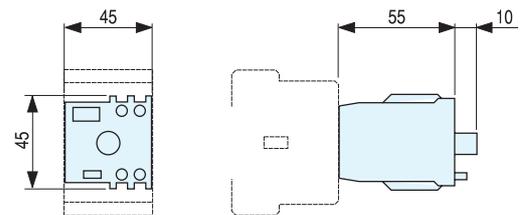
CL03 ... CL45



CL05 ... CL10

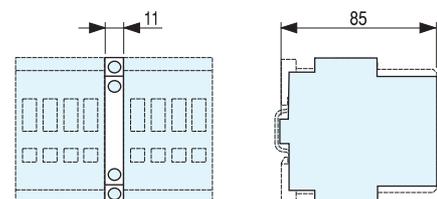
Mechanischer Verklingsblock

RMLF 0,082 kg



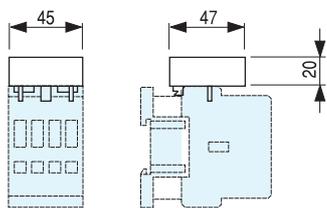
Mech./mechanisch-elektrische Verriegelung

BEL, BELA, BEL02, BELA02 0,025 kg

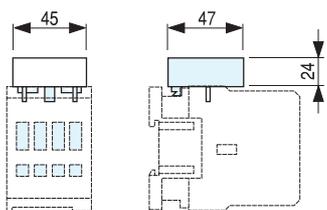


Elektronisches Zeitrelais

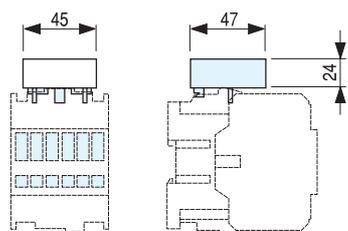
BETL02, BETL45 0,040 kg



CL00 ... CL25



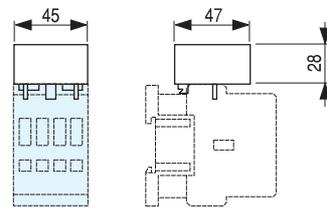
CL03 ... CL45



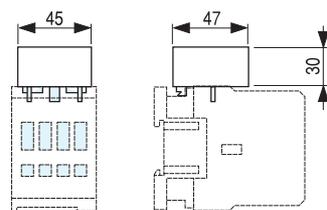
CL05 ... CL10

Interface-Modul

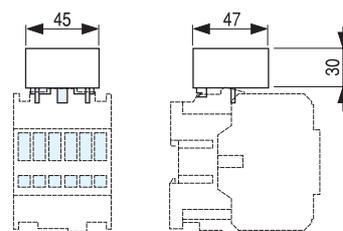
IMR..., IMRF..., IMSSD, IMAMS 0,020 kg



CL00 ... CL25



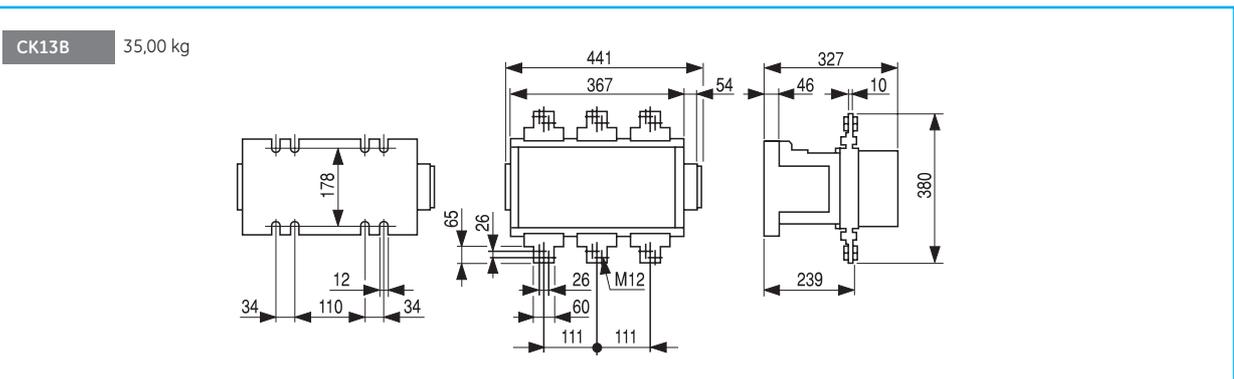
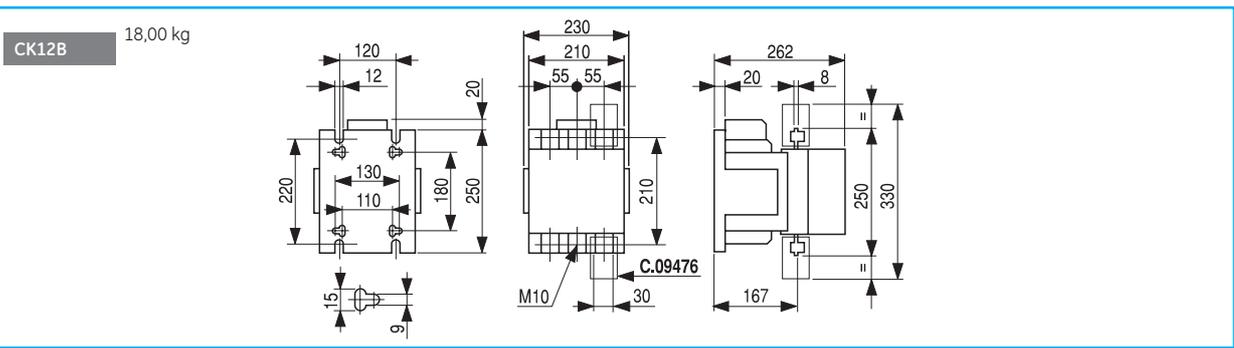
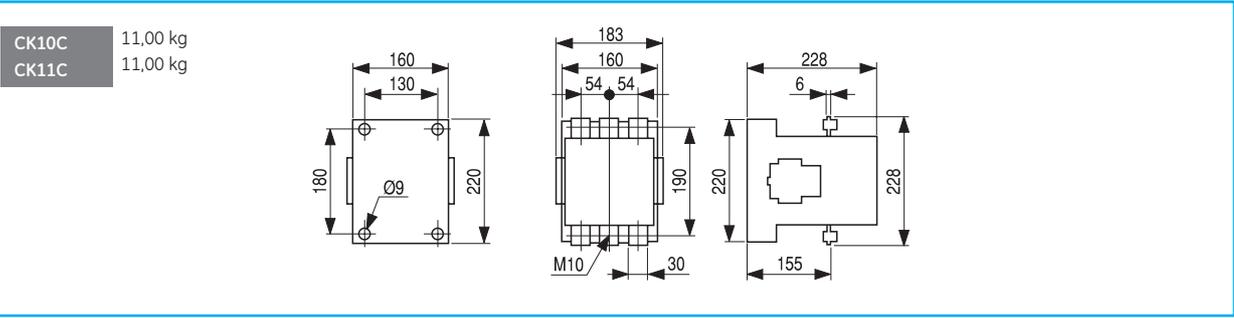
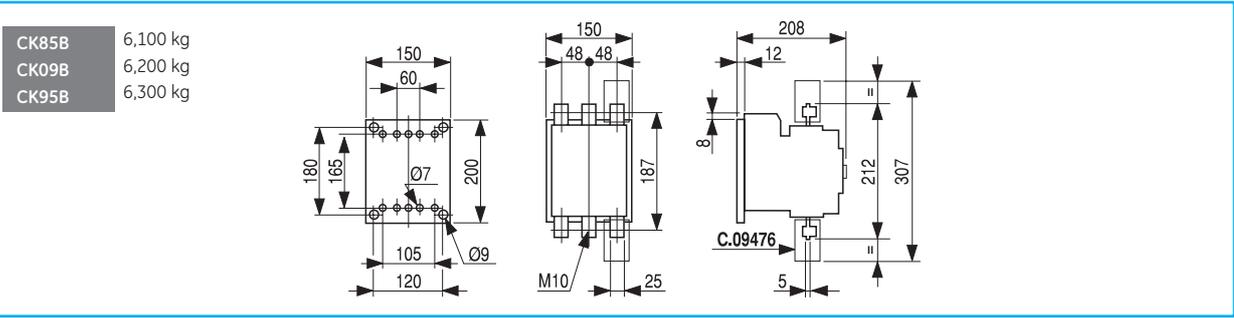
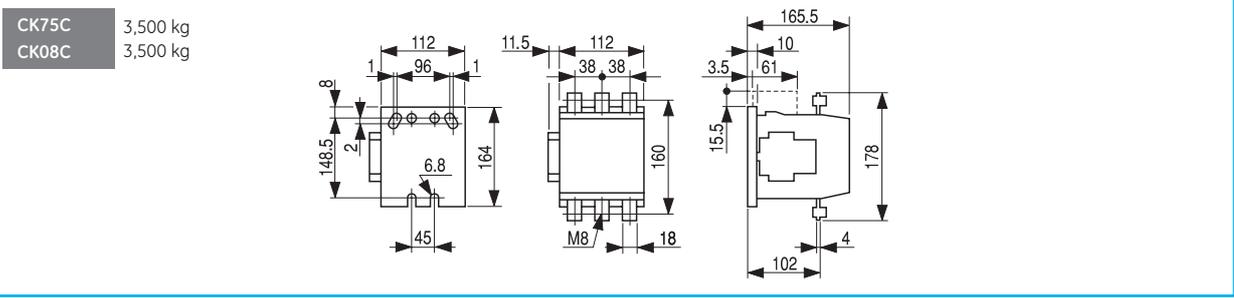
CL03 ... CL45



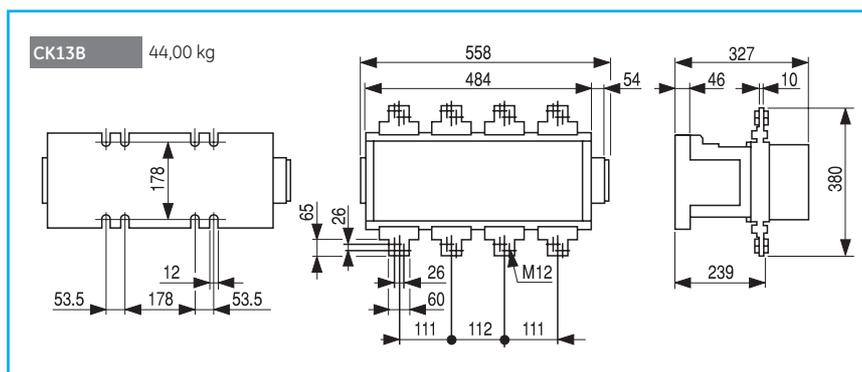
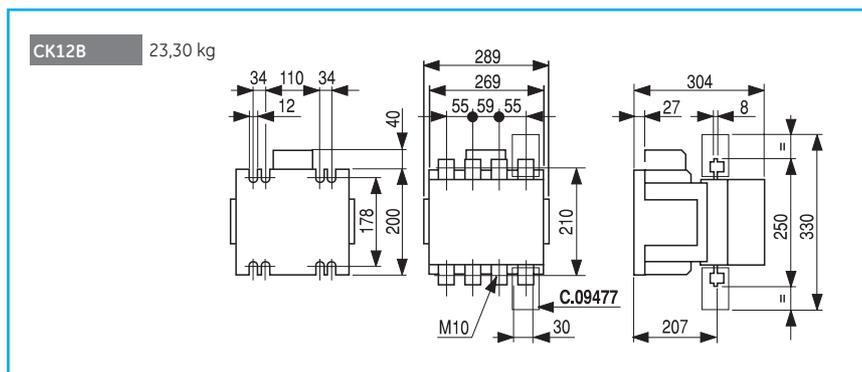
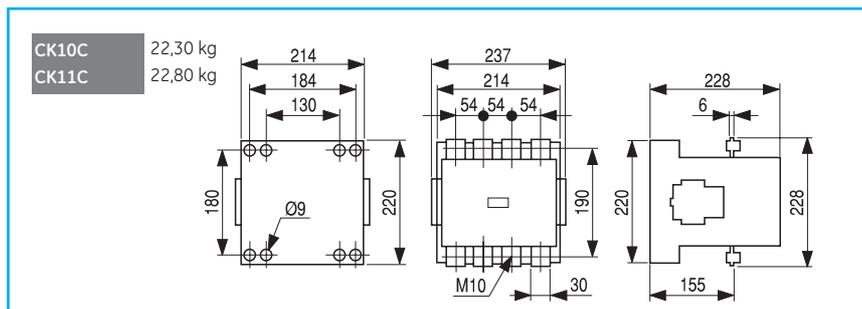
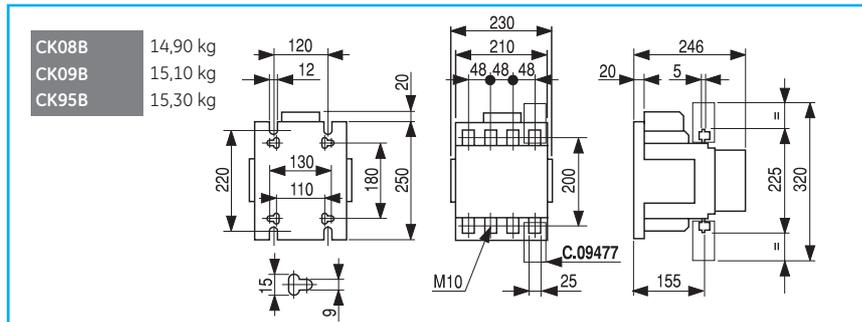
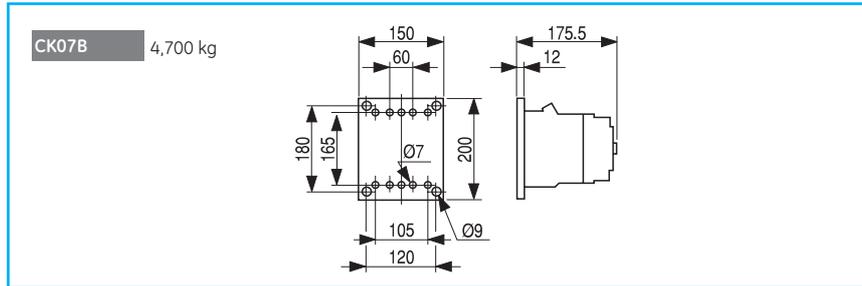
CL05 ... CL10

Maßzeichnungen

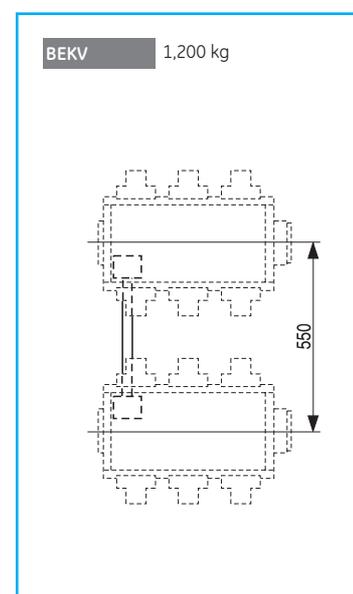
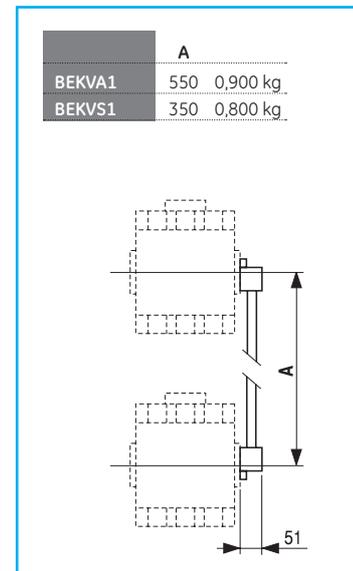
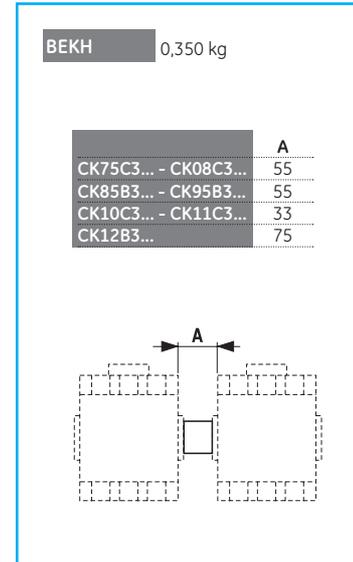
Dreipolige Schütze



Vierpolige Schütze



Mechanische Verriegelung



Technische Daten

Allgemeines

- Thermischer Schutz gegen symmetrische Überlast.
- 3-polig mit Phasenausfallempfindlichkeit
- Automatische Temperaturkompensation.
- Frontseitiger Wahlschalter
- Rückstelltaste, 2 Stellungen: Manuell (H) und automatisch (A)
- Stopdrucktaster, unabhängig von Rückstellung
- Manueller Auslösehebel (Test).
- Auslöstmelder (0-1).
- Um Verdrahtungsbestückungen zu vereinfachen, passt Klemme 96 direkt auf den Spulenanschluss (A2) und Klemme 14/22 passt direkt auf den Rückmeldehilfskontakt.

Normen

IEC 60947-4	CEI 17-50	VDE660
UNE 115	NI C63-650	UL508
NFC63-650		

Zulassungen

UL	CSA	SEMKO
SETI	NEMKO	CE

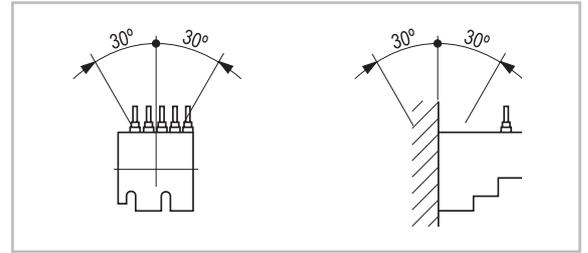
Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-55°C bis +80°C	
Betriebstemperatur	-25°C bis +60°C	
Höhenlage	bis zu 3000 m Nennwerte	Valeurs nominales
	von 3000 bis 4000 m	90%le 80%Ue
	von 4000 bis 5000 m	80%le 75%Ue
Schutzart	IP20	
Schutzbehandlung	Tropenausführung	

Klimafestigkeit

Dauerprüfungen 40 / 125 / 56		
Kälte (72h)	Temperatur	-40°C
	Trockene Wärme (96 h)	Temperatur +125°C
Feuchte Wärme (56 Tage)	Relative Luftfeuchtigkeit	< 50%
	Temperatur	+40°C
Temperaturwechselprüfungen	Relative Luftfeuchtigkeit	95%
	er Halbzyklus (12 h)	
Niedrige Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit	93%
	Zweiter Halbzyklus (12h)	
Niedrige Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit	95%
	Lastspielzahl	6

Einbaupositionen



Hauptstromkreis

		MTO...
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) nach IEC 947	(V)	750
Frequenz(Hz)	0..400	
Verlustleistung pro Pol	(W)	min. 1 / max. 2,5
Anschlussquerschnitt		
Schraube M3,5 (Pozidrive-Kopf)		
Sicherheitsflansch		
Maximaler Querschnitt:		
Eindrätig	(Ø mm)	2 x 2 Leiter
Mehrdrätig ohne Aderendhülse	(mm²)	2 Leiter Ø 2,5
Eindrätig mit Aderendhülse		
Stift (2 Aderendhülsen)	(mm²)	2 Leiter Ø 0,75
Stift (1 Aderendhülse)	(mm²)	2 Leiter Ø 1
		1 Leiter Ø 2,5
Anzugsmoment	(Nm)	0,8

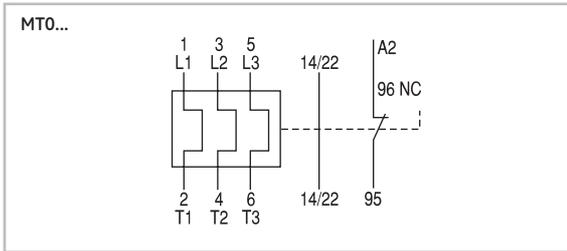
Steuerstromkreis (integ. Hilfskontakt)

		MTO...
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) nach IEC 947	(V)	750
Konv. thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$	(A)	10
Bemessungswerte		
Gebrauchskategorie AC-15 Ue-le (V-A)		223-3, 380-2, 500-1
Gebrauchskategorie DC-13 Ue-le (V-A)		60-0,5; 110-0,2; 220-0,1
Kurzschlusschutz	(A)	6
(max. Klasse gL Sicherung - Ohne Verschweißung)		
Anzahl und Art der Kontakte		

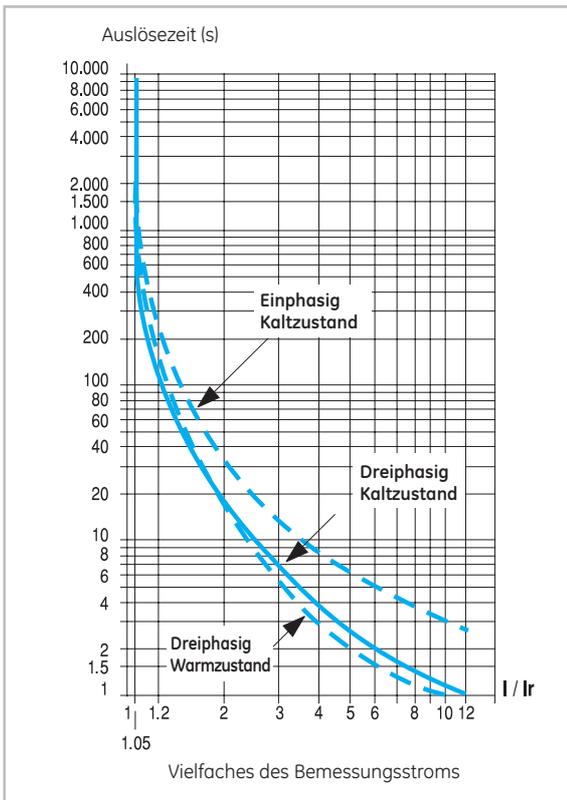
Steuerstromkreis (Hilfskontaktblock)

		MATV10AT
Bemessungs-Isolationsspannung (Ui) nach IEC 947	(V)	750
Konv. thermischer Strom (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$	(A)	10
Bemessungswerte		
Gebrauchskategorie AC-15 Ue-le (V-A)		223-1; 380-0,5
Gebrauchskategorie DC-13 Ue-le (V-A)		60-0,1; 110-0,5
Kurzschlusschutz	(A)	6
(max. Klasse gL Sicherung - Ohne Verschweißung)		
Anzahl und Art der Kontakte		

Anschlussbezeichnung

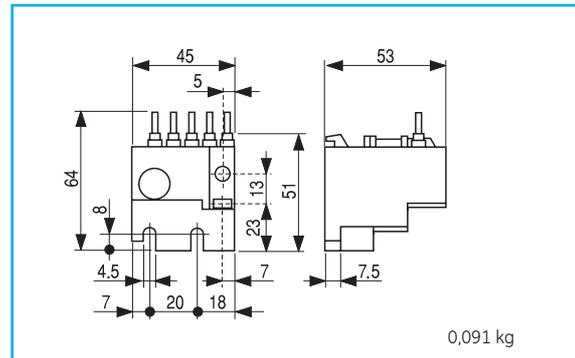


Auslösekurven

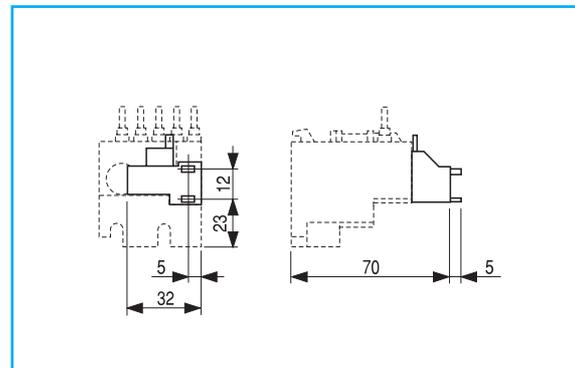


Maßzeichnungen

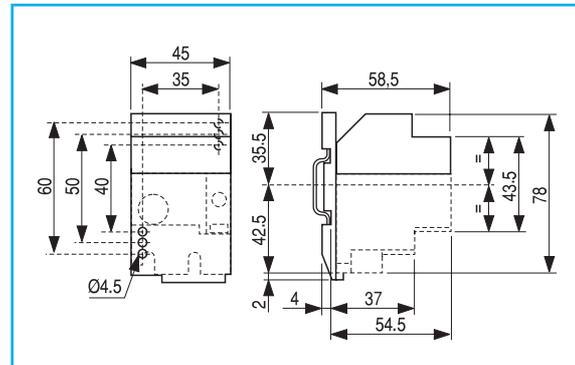
Thermisches Überlastrelais



Thermisch. Überlastrelais mit frontseit. Hilfskontakt



Thermisches Überlastrelais für Einzelaufstellung



Technische Daten

		RT1...	RT2...	RT3...	RT4.../ 4L...	RT5.../ 5L...	RT6.../ 6L...
Allgemeines							
Klasse		10A / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 30	10 / 30	10 / 30
Einstellbereich	(A)	0,16 ... 40	11,5 ... 110	55 ... 190	2,5 ... 310	120 ... 700	500 ... 850
Für Schütz Typ		CL00...CL45	CL05...CL10	CK75...CK08	CL,CK	CK10...CK12	CK13
Hauptstromkreis							
Bemessungs-Isolationsspannung (IEC947-4) Ui	(V)	690	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenzbereich	(Hz)	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60
Anschließ bare Leiterquerschnitte							
Klemmanschluss - eindrätig	(mm ²)	16	50	120	-	-	-
Klemmanschluss - flexibel	(mm ²)	10	50	120	-	-	-
Flachanschluss	(mm)	-	-	25 x 5	-	-	80 x 10
Durchführungsloch (Leiter) durch Stromwandlerkern	(mm ²)	-	-	-	-	400	-
Durchführungsloch (Schiene) durch Stromwandlerkern	(mm)	-	-	-	30 x 10	30 x 10	-
Anzugsdrehmoment	(Nm)	2,5	4,5	6,5	23	31,5	-
Steuerstromkreis							
Bemessungs-Isolationsspannung (IEC60947-4) Ui	(V)	690					
Konv. thermischer Strom I _{th}	(A)	10					
Betriebsstrom							
AC-15 - Ue-le	(V - A)	110/120 - 3 ; 220/240 - 2 ; 380/415 - 1 ; 480/500 - 0,8 ; 660/690 - 0,3					
DC-13 - Ue-le	(V - A)	24 - 2 ; 48 - 1,4 ; 110 - 0,6 ; 250 - 0,3 ; 440 - 0,1					
Gebrauchskategorie nach UL und CSA		B600 - Q600					
Vorsicherung, Typ gL	(A)	10					
Anschlussquerschnitt	(mm ²)	2,5					
Anzugsdrehmoment	(Nm)	0,8					

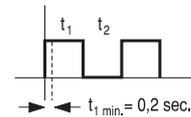
Normen

IEC/EN 60947-4-1	NFC 63-650	NI C 63-650
IEC/EN 60947-5-1	CEI 17-50	VDE 0660
UNE 115	CSA 22.2/14	UL 508

Elektrische Fremdrückstellung

Leistungsaufnahme		
AC	(VA)	100
DC	(W)	100

Spulen nicht für Dauerbetrieb geeignet



- t₁ = 1 Sek. ◆ t₂ = 30 Sek.
- t₁ = 5 Sek. ◆ t₂ = 90 Sek.
- t₁ = 10 Sek. ◆ t₂ = 180 Sek.
- (t₁ = EIN-Zeit t₂ = AUS-Zeit)

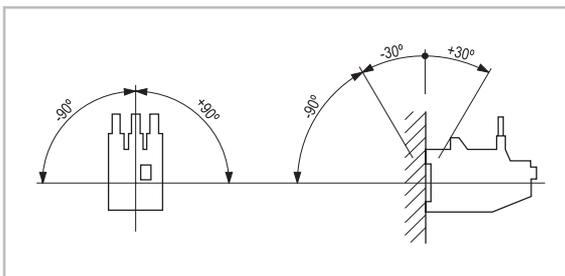
Zulassungen

cULus	RINA	CE
Lloyd's Register	Bureau Veritas	

Umgebungsbedingungen

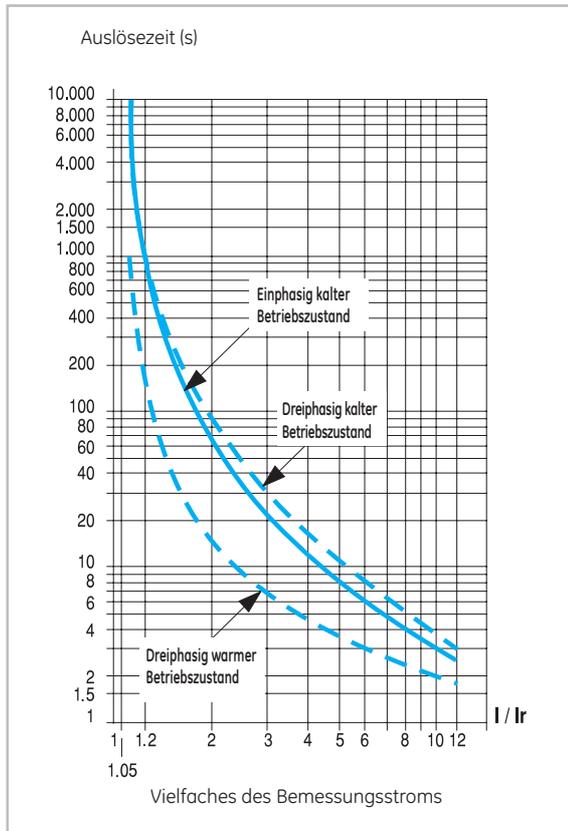
Lagertemperatur	-40°C à +70°C	
Betriebstemperatur (kompensiert)	-25°C à +60°C	
Höhenlage	bis zu 3000 m	ohne Änderungen an Charakteristiken
Relative Luftfeuchtigkeit	98%	
Schutzbehandlung	Tropenausführung	

Einbaupositionen

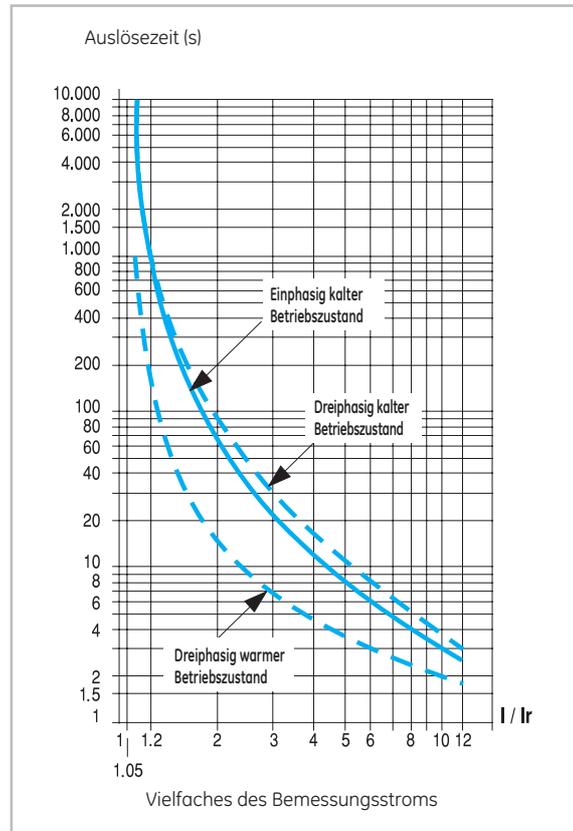


Auslösekurven

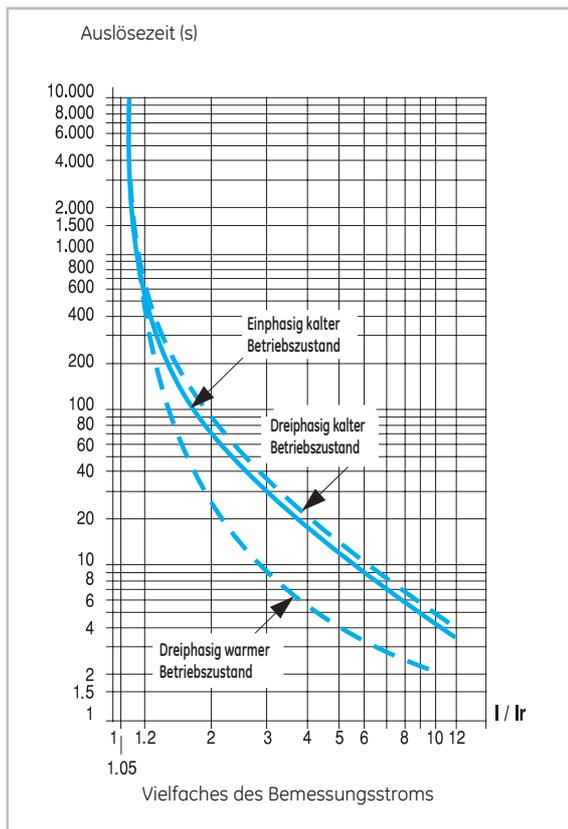
RT1 Klasse 10A



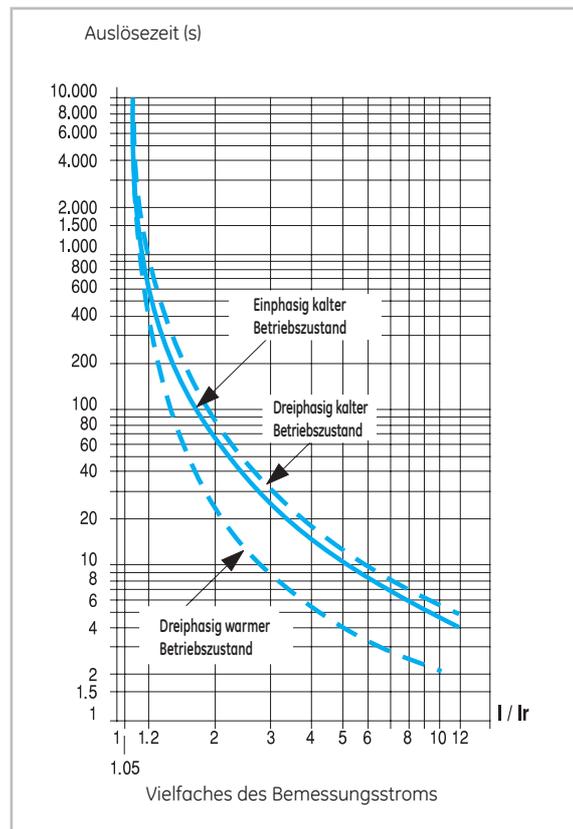
RT2 Klasse 10



RT12 Klasse 20

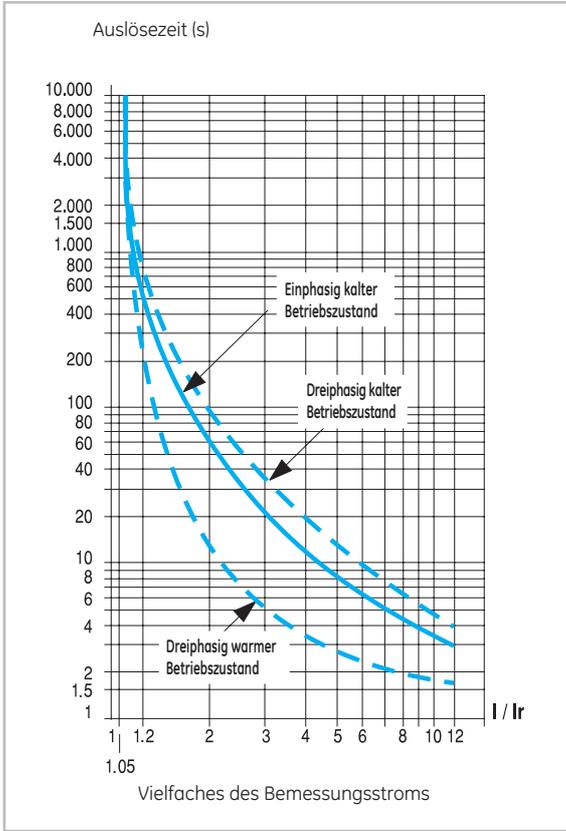


RT22 Klasse 20

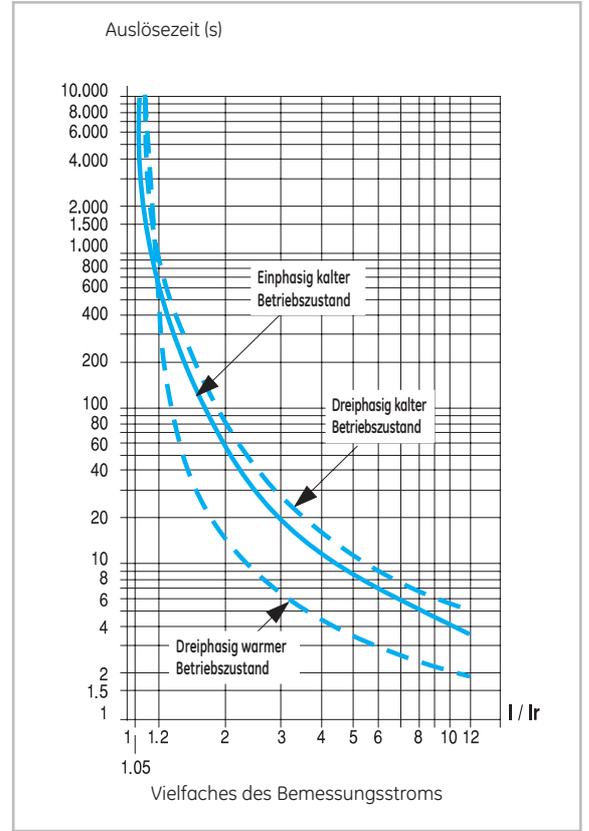


Auslösekurven

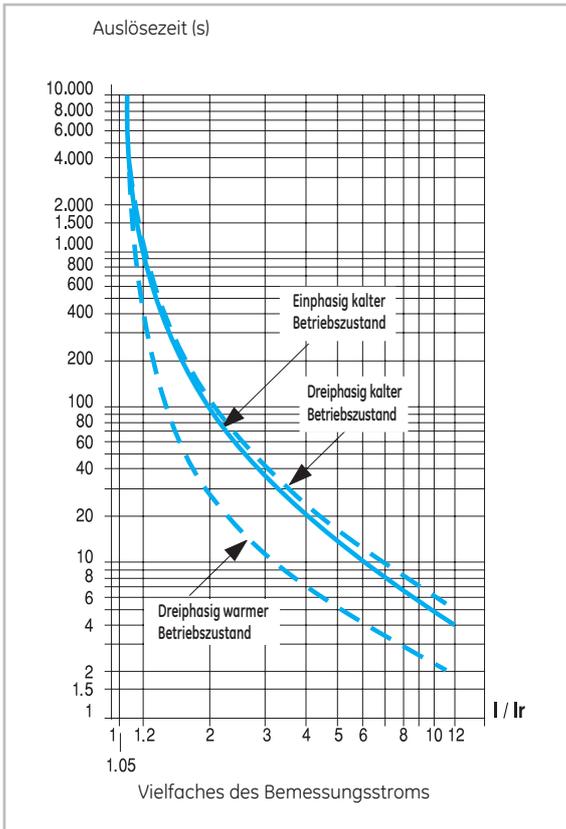
RT3 Klasse 10



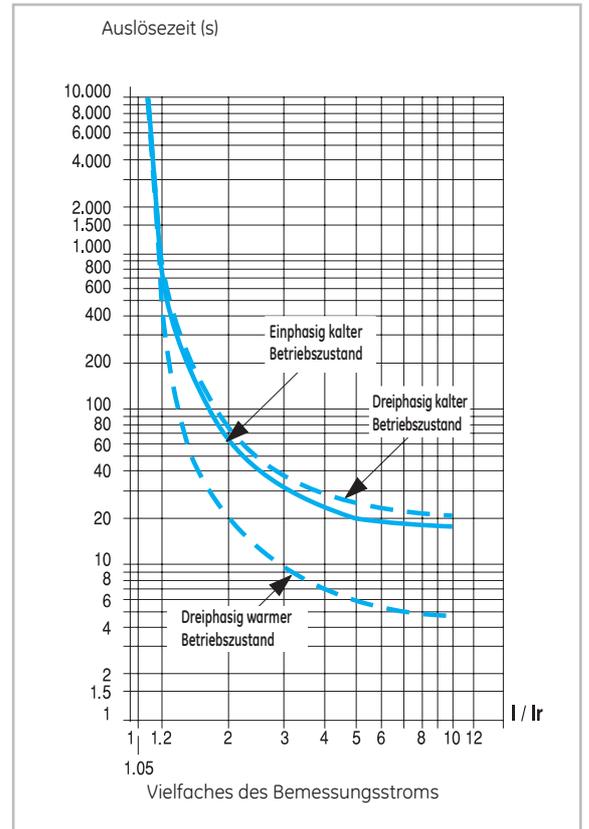
RT4 Klasse 10



RT32 Klasse 20



RT4L Klasse 30



Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

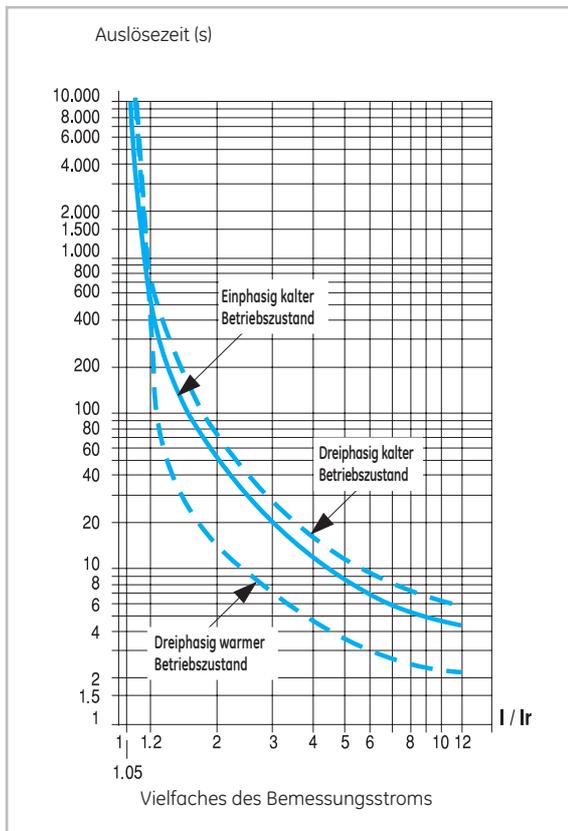
I

J/X

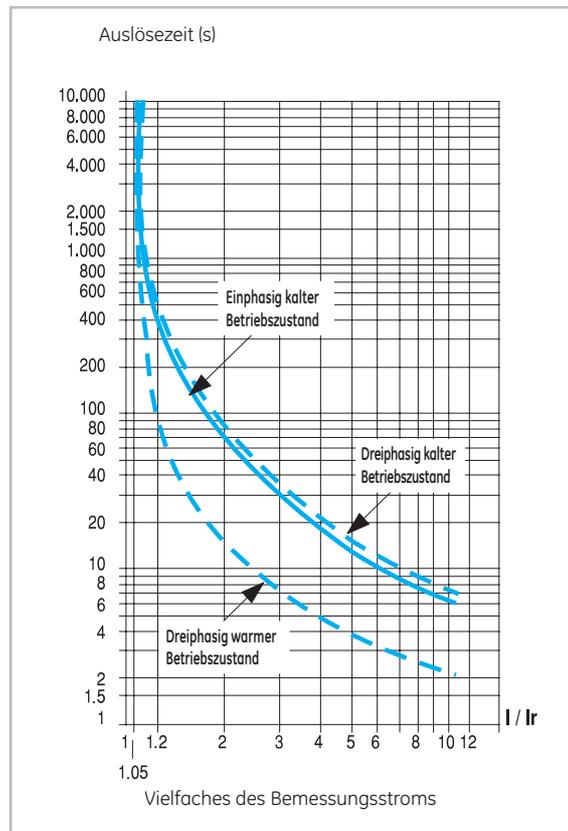


Auslösekurven

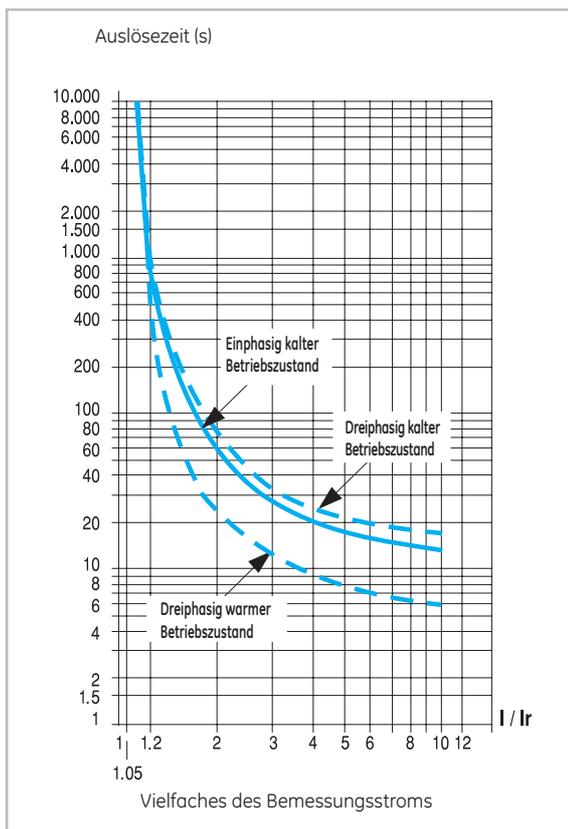
RT5 Klasse 10



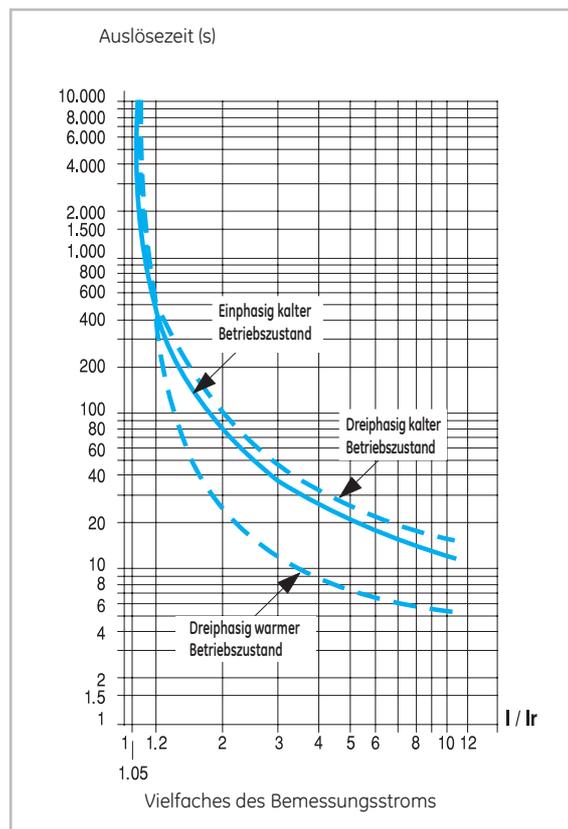
RT6 Klasse 10



RT5L Klasse 30



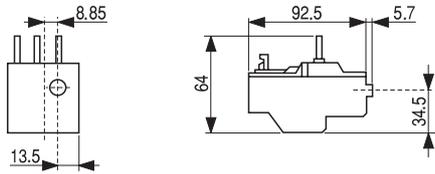
RT6L Klasse 30



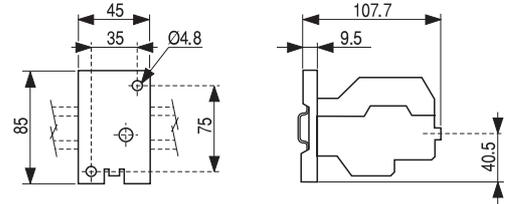
Maßzeichnungen

Thermisches Überlastrelais für Schütze

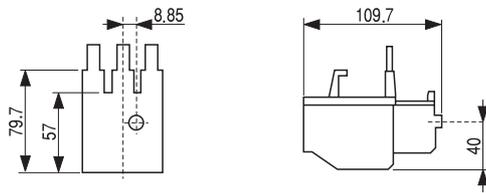
RT1 - RT12
0,190 kg



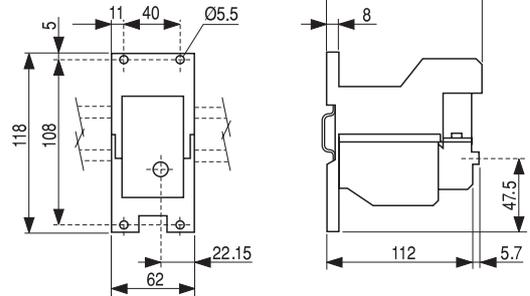
RT1 + RT XP
RT12 + RTXP



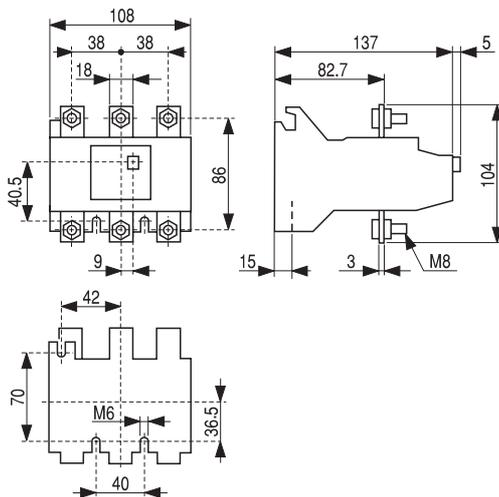
RT2 - RT22
0,400 kg



RT2 + RT XP
RT22 + RTXP



RT3 - RT32
0,900 kg



Thermische Überlastrelais

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

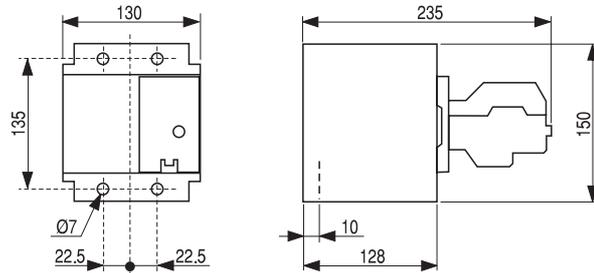
J/X



Thermisches Überlastrelais für Schütze

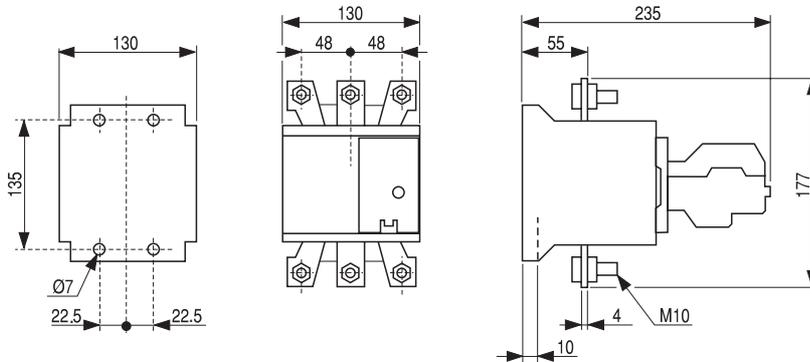
RT4LA...RT4LM

2,400 kg



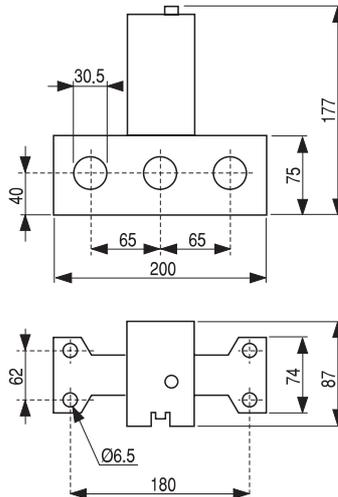
RT4/4LN...RT4/4LR

2,400 kg

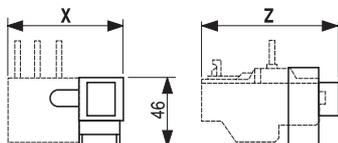


RT5 / 5L

0,875 kg



Elektrische Fern-RESET-Baustein



RTXRR + ...	X	Z
RT1	75	110
RT2	84	121
RT3	108	153
RT4	150	240
RT5	200	196

Koordinatontabellen

Koordination Typ 2 - 65kA bei 380/400V und 415V - 50/60Hz

MOTOR ⁽¹⁾			MOTORSCHUTZSCHALTER				SCHÜTZ		ÜBERLASTRELAIS		VERBINDUNGEN	
Bemessungsleistung (kW)	Bemessungsstrom		Typbez. #	Bemessungsstrom In (A)	Magnetischer Einstellbereich 1m Pick-up ±20% Im (A)	Magnetic current (A)	Baureihe	Baureihe	Einstellbereich (A)	Min. Anschlussquerschnitt Cu (PVC) ⁽²⁾ (mm ²)	Minimaler frontseitiger elektrischer Sicherheitsabstand (mm)	
	380/400V (A)	415V										
0,06	0,23	0,21	GPS1MHAB	0,25	-	3,3	CLOO	RE1D	0,1-0,5	1	20	
0,09	0,34	0,31	GPS1MHAC	0,4	-	5,2	CLOO	RE1D	0,1-0,5	1	20	
0,12	0,44	0,4	GPS1MHAD	0,63	-	8,2	CLOO	RE1D	0,1-0,5	1	20	
0,18	0,65	0,63	GPS1MHAE	1	-	13	CLOO	RE1H	0,4-2,0	1	20	
0,25	0,9	0,8	GPS1MHAE	1	-	13	CLOO	RE1H	0,4-2,0	1	20	
0,37	1,25	1,1	GPS1MHAF	1,6	-	20,8	CLOO	RE1H	0,4-2,0	1	20	
0,55	1,6	1,5	GPS1MHAF	1,6	-	20,8	CLOO	RE1H	0,4-2,0	1	20	
0,75	2	1,9	GPS1MHAG	2,5	-	32,5	CLOO	RE1K	1,5-5,0	1	20	
1,1	2,6	2,5	GPS1MHAH	4	-	52	CL25	RE1K	1,5-5,0	1	20	
1,5	3,5	3,4	GPS1MHAH	4	-	52	CL25	RE1K	1,5-5,0	1	20	
2,2	5	4,5	GPS1MHAJ	6,3	-	81,9	CL25	RE1K	1,5-5,0	1	20	
3	7	6,5	GPS1MHAJ	10	-	130	CL25	RE1M	1,6-8,0	1,5	20	
4	9	8	GPS1MHAJ	10	-	130	CL25	RE1S	6,4-32,0	1,5	20	
5,5	12	11	GPS1MHAL	13	-	169	CL25	RE1S	6,4-32,0	2,5	20	
7,5	-	14	GPS1MHAM	16	-	208	CL25	RE1S	6,4-32,0	2,5	20	
8,8	16	-	GPS1MHAM	16	-	208	CL25	RE1S	6,4-32,0	2,5	20	
11	22,5	21	GPS1MHAP	25	-	325	CL25	RE1S	6,4-32,0	4	20	
15	30	28	GPS1MHAR	32	-	416	CL04	RE1S	6,4-32,0	6	20	
11	22,5	21	GPS2MHAR	25	-	325	CL04	RE1S	6,4-32,0	4	20	
15	30	28	GPS2MHAP	32	-	416	CL04	RE1S	6,4-32,0	6	20	
18,5	37	35	GPS2MHAS	40	-	520	CL45	RE1W	9,0-45,0	10	20	
22	-	40	GPS2MHAT	50	-	650	CL06	RE2H	15,0-75,0	10	25	
-	44	--	GPS2MHAT	50	-	650	CL06	RE2H	15,0-75,0	10	25	
30	60	55	GPS2MHAU	63	-	819	CL07	RE2H	15,0-75,0	16	25	
35	65	60	FDH36MC080GD	80	900-1300	1100	CL08	RE2H	15,0-75,0	25	25	
45	85	80	FDH36MC1 OOGD	100	1000-1500	1400	CL09	RE2M	22,0-110,0	25	30	
55	-	100	FDH36MC1 OOGD	100	1000-1500	1400	CL10	RE2M	22,0-110,0	25	30	
55	105	-	FEH36MC125JF	125	1250-1875	1250	CL10	RE2M	22,0-110,0	25	30	
75	138	135	FEH36MC200KF	200	2250-3350	2800	CK75	RE3E	30,0-150,0	50	40	

Koordination Typ 2 - 100kA bei 500 - 525V - 50/60Hz

MOTOR ⁽¹⁾			gL/gG SICHERUNGEN		Elektronische Überlastrelais			SCHÜTZ		VERBINDUNGEN	
Bemessungsleistung (kW)	Bemessungsstrom		Size In (A)	Baureihe	Typ	Einstellbereich (A)	Baureihe	Leistung bei AC3 (kW)	Min. Anschlussquerschnitt Cu (PVC) ⁽²⁾ (mm ²)	Minimaler frontseitiger elektrischer Sicherheitsabstand (mm)	
	500V (A)	525V									
0,06	0,17	0,16	2	000	RE1	D	0,1-0,5	CLOO	5,5	1	20
0,03	0,24	0,22	2	000	RE1	D	0,1-0,5	CLOO	5,5	1	20
0,12	0,33	0,3	2	000	RE1	D	0,1-0,5	CLOO	5,5	1	20
0,18	0,48	0,46	2	000	RE1	D	0,1-0,5	CLOO	5,5	1	20
0,25	0,66	0,64	2	000	RE1	H	0,4-2,0	CLOO	5,5	1	20
0,37	0,9	0,85	4	000	RE1	H	0,4-2,0	CLOO	5,5	1	20
0,55	1,2	1,15	4	000	RE1	H	0,4-2,0	CLOO	5,5	1	20
0,75	1,5	1,45	4	000	RE1	H	0,4-2,0	CLOO	5,5	1	20
1,1	2,1	1,3	6	000	RE1	K	1,5-5,0	CLOO	5,5	1	20
1,5	2,8	2,6	10	000	RE1	K	1,5-5,0	CLOO	5,5	1	20
1,1	2,1	1,3	6	000	RE1	K	1,5-5,0	CL01	7,5	1	20
1,5	2,8	2,6	10	000	RE1	K	1,5-5,0	CL01	7,5	1	20
2,2	3,3	3,6	10	000	RE1	K	1,5-5,0	CL01	7,5	1	20
1,5	2,8	2,6	10	000	RE1	K	1,5-5,0	CL25	15	1	20
2,2	3,3	3,6	10	000	RE1	K	1,5-5,0	CL25	15	1	20
3	5,3	5	16	000	RE1	M	1,6-8,0	CL25	15	1	20
4	6,8	6,5	20	000	RE1	M	1,6-8,0	CL25	15	1	20
5,5	3,1	8,6	25	000	RE1	S	6,4-32,0	CL25	15	1,5	20
7,5	12	11,4	32	000	RE1	S	6,4-32,0	CL25	15	2,5	20
10	15,5	14,8	40	000	RE1	S	6,4-32,0	CL25	15	2,5	20
11	17,6	17	40	000	RE1	S	6,4-32,0	CL25	15	2,5	20
15	23	22	50	000	RE1	S	6,4-32,0	CL04	18,5	4	20
18,5	28,5	27	63	000	RE1	S	6,4-32,0	CL04	18,5	6	20
4	6,8	6,5	20	000	RE1	M	1,6-8,0	CL45	25	1,5	20
5,5	3,1	8,6	25	000	RE1	S	6,4-32,0	CL45	25	2,5	20
7,5	12	11,4	32	000	RE1	S	6,4-32,0	CL45	25	2,5	20
11	17,6	17	40	000	RE1	S	6,4-32,0	CL45	25	2,5	20
15	23	22	50	000	RE1	S	6,4-32,0	CL45	25	4	20
18,5	28,5	27	63	000	RE1	W	3,0-45,0	CL45	25	5	20
22	33	31,5	80	000	RE1	H	15,0-75,0	CL45	25	5	20
18,5	28,5	27	63	000	RE2	H	15,0-75,0	CL06	30	5	25
22	33	31,5	80	000	RE2	H	15,0-75,0	CL06	30	5	25
30	45	43	80	000	RE2	H	15,0-75,0	CL06	30	10	25
37	53	52	100	000	RE2	H	15,0-75,0	CL07	40	10	25
40	53	56	100	000	RE2	H	15,0-75,0	CL08	45	16	25
45	65	62	125	00	RE2	H	15,0-75,0	CL09	55	16	30
55	80	76	125	00	RE2	M	22,0-110,0	CL10	65	25	30
75	105	100	160	01/1	RE3	E	30,0-150,0	CK75	100	35/25	40
30	130	124	250	01/1	RE3	E	30,0-150,0	CK08	110	50	40

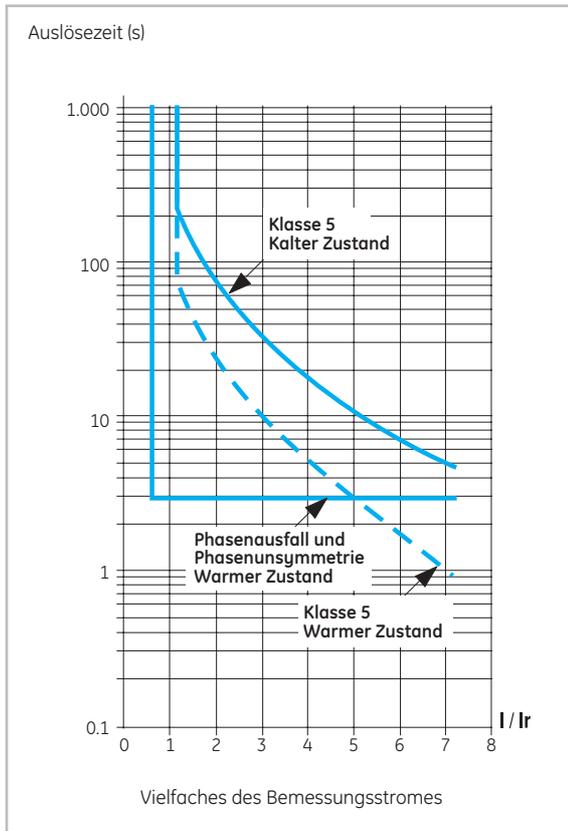
(1) Strom bezogen auf vierpolige Motoren mit keinen besonderen Drehmomenteigenschaften.

(2) Die minimale Querschnitte beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 30 °C max., in freier Umgebung und sind so ausgewählt werden, um die maximale Durchlassenergie und dem Motornennstrom standzuhalten. Außerdem muss der Anwender den Spannungsabfall, die Art der Verlegung und die Umgebungstemperatur berücksichtigen, wenn sie abweichend ist.

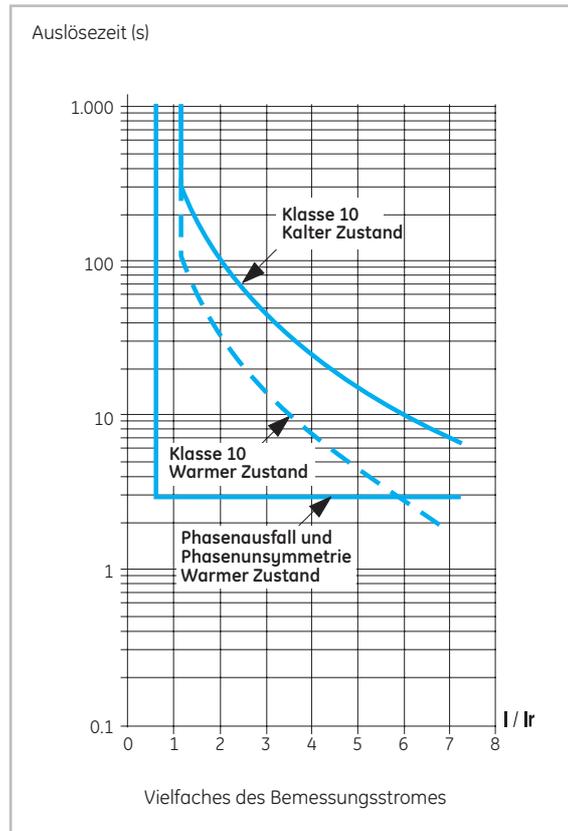


Auslösekurven

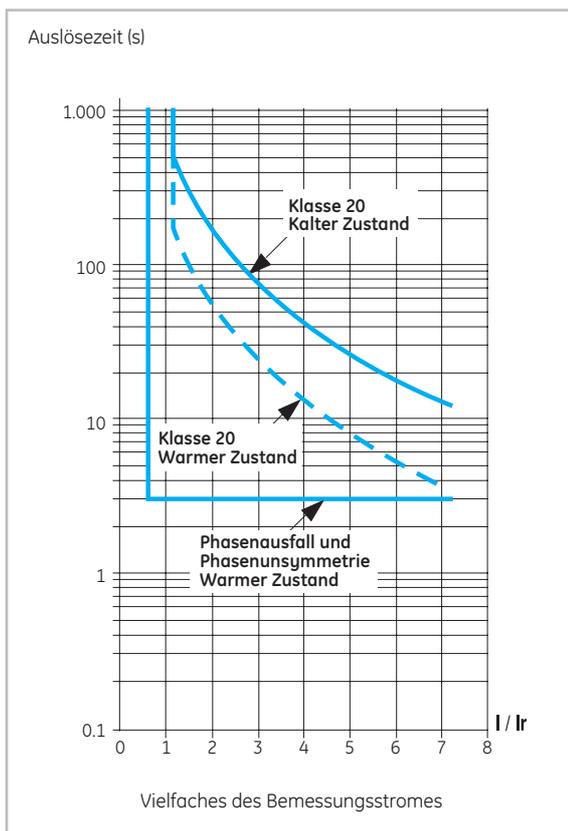
Klasse 5



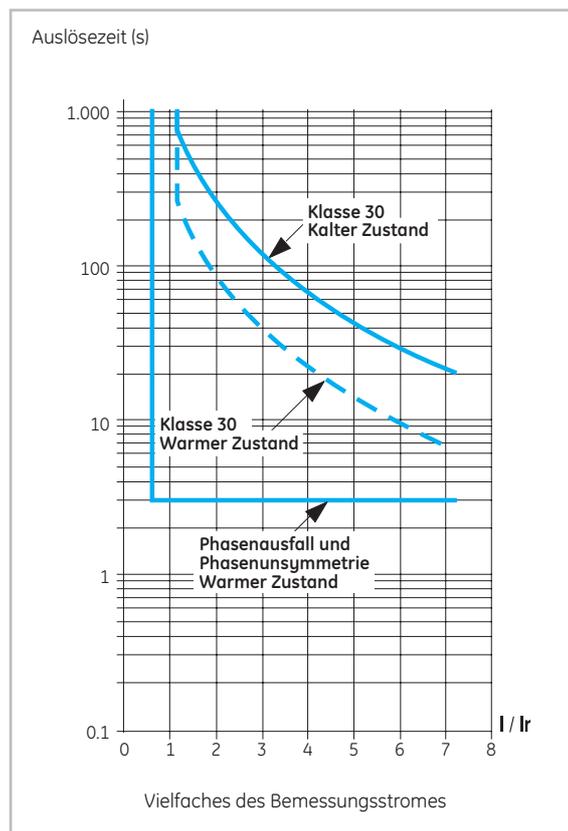
Klasse 10



Klasse 20

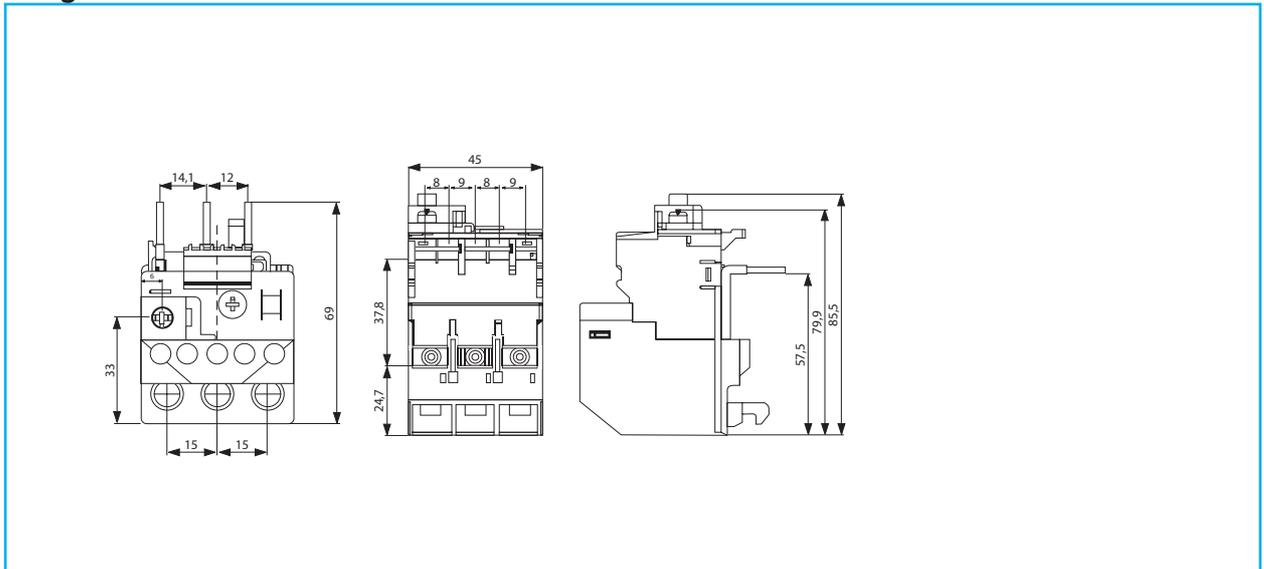


Klasse 30

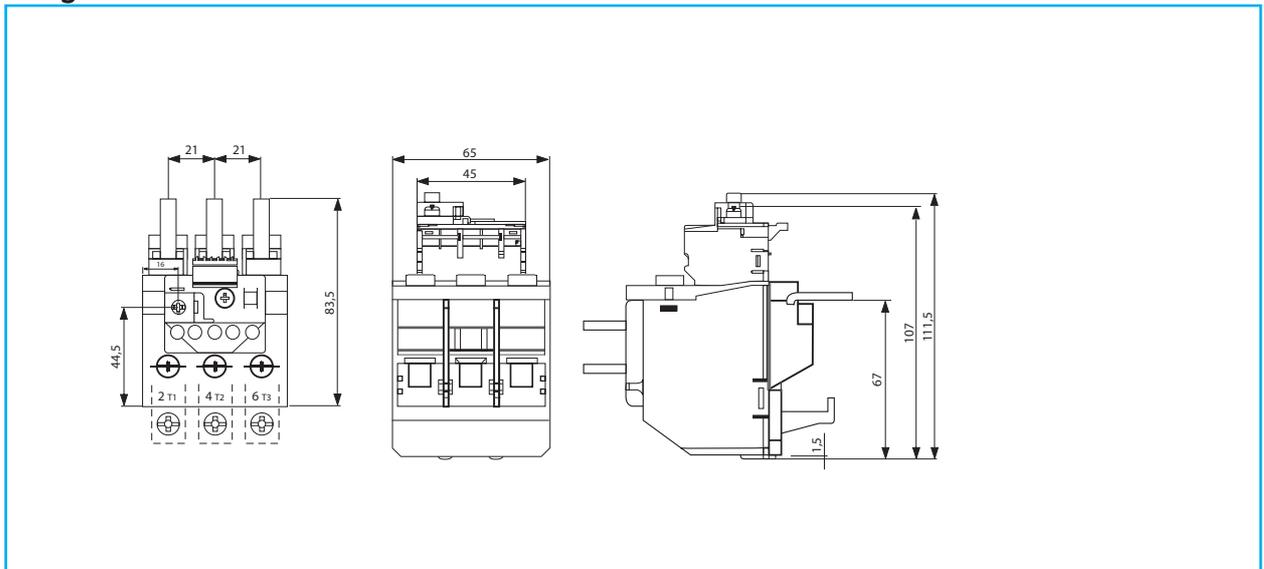


Maßzeichnungen

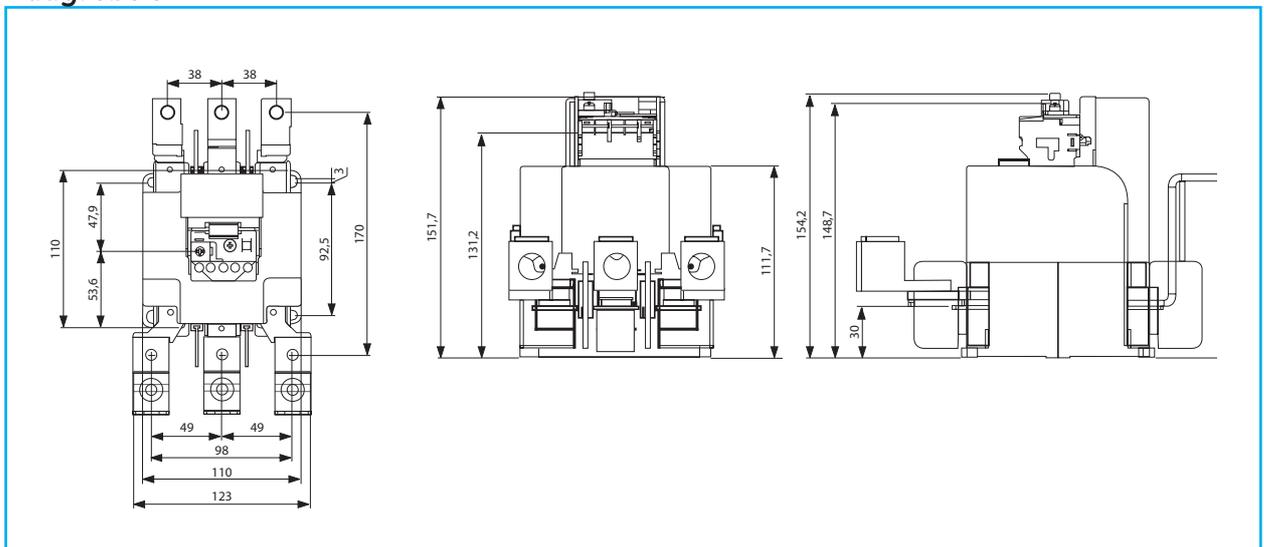
Baugröße 1



Baugröße 2



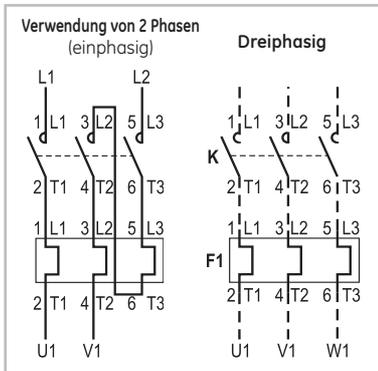
Baugröße 3



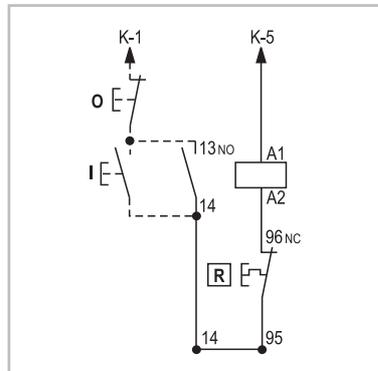
Schaltbilder

Serie M. Direktstarter mit Rückstellung

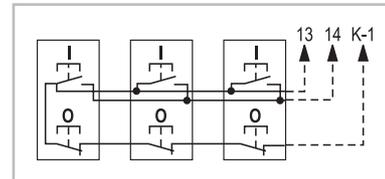
Hauptstromkreis



Steuerstromkreis

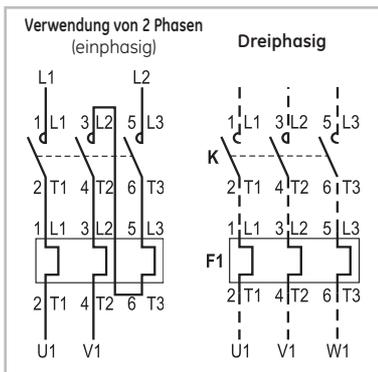


Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster

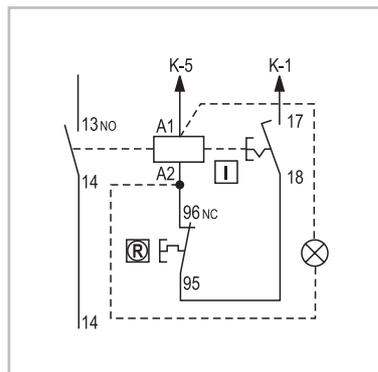


Serie M. Direktstarter mit Start-/Not-Aus-Drucktaster

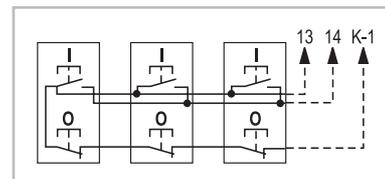
Hauptstromkreis



Steuerstromkreis



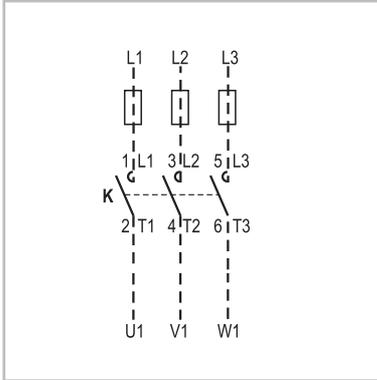
Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster



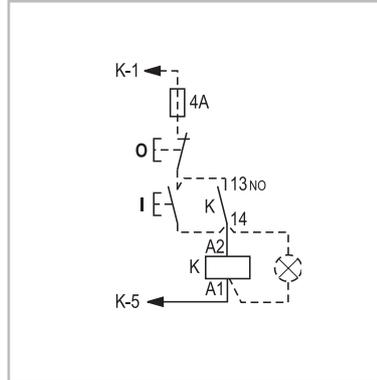
Schaltbilder

Serie CL. Direktstarter

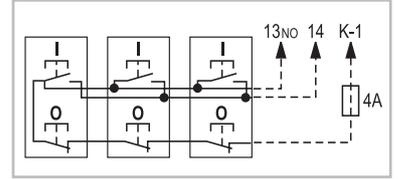
Hauptstromkreis



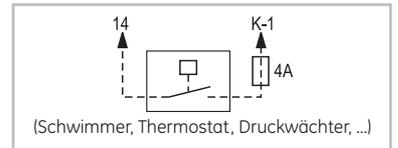
Steuerstromkreis



Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster

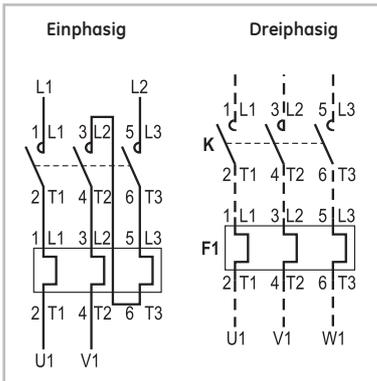


Betätigung durch Dauerkontakt

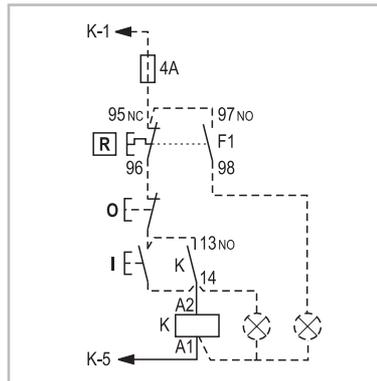


Serie CL. Direktstarter mit Rückstelldrucktaster

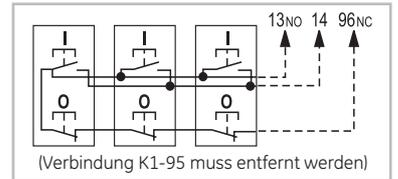
Hauptstromkreis



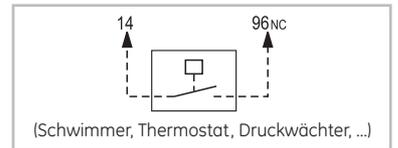
Steuerstromkreis



Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster

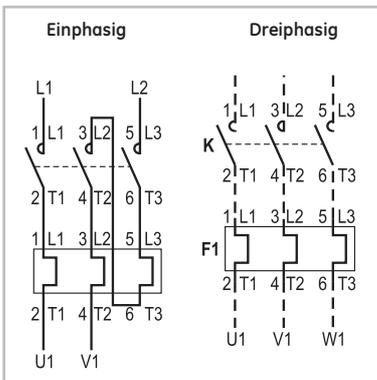


Betätigung durch Dauerkontakt

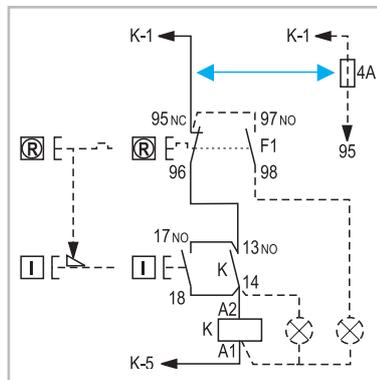


Serie CL. Direktstarter mit Start-/Stop-/Rückstelldrucktaster

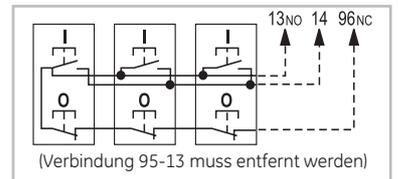
Hauptstromkreis



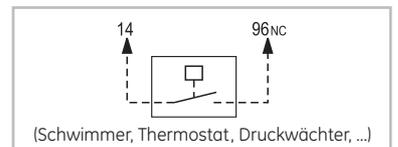
Steuerstromkreis



Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster

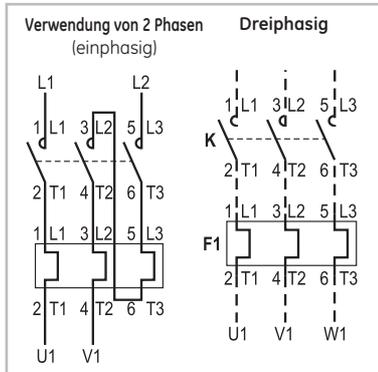


Betätigung durch Dauerkontakt

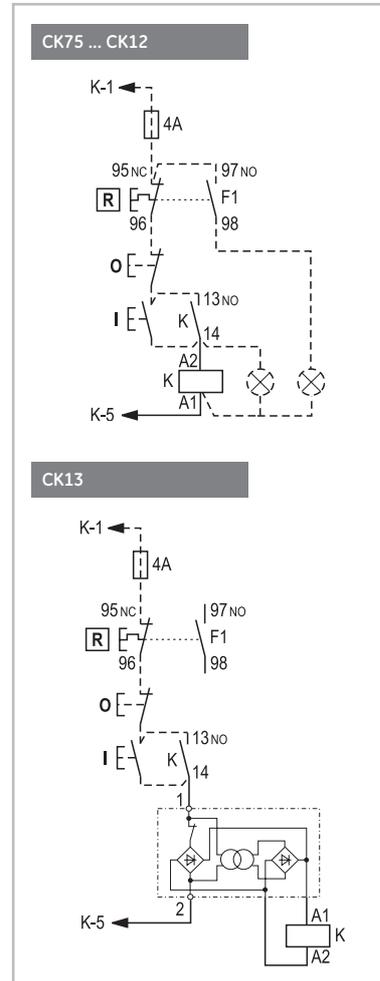


Serie CK. Direktstarter

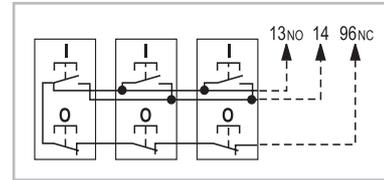
Hauptstromkreis



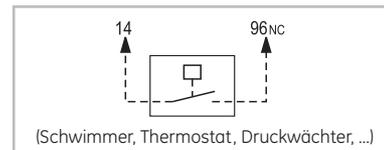
Steuerstromkreis



Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster



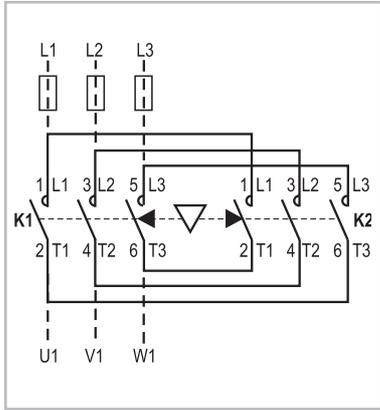
Betätigung durch Dauerkontakt



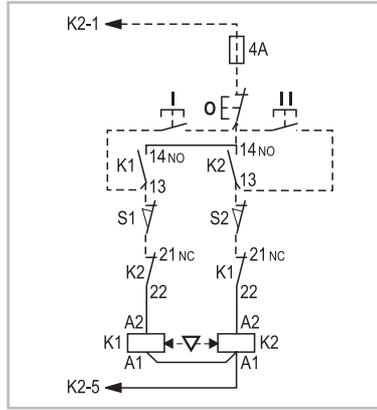
Schaltbilder

Serie M. Wendestarter ohne thermisches Überlastrelais

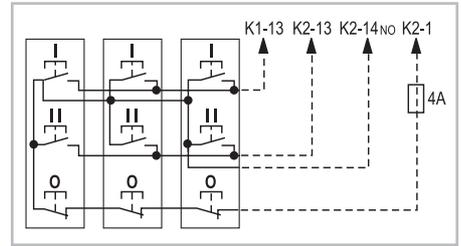
Hauptstromkreis



Steuerstromkreis

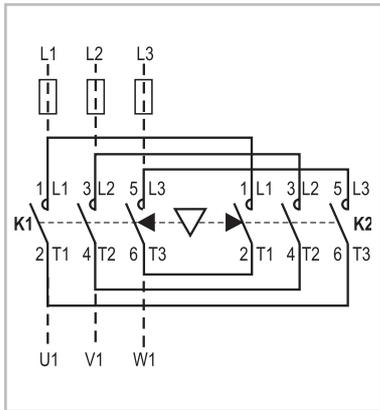


Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster

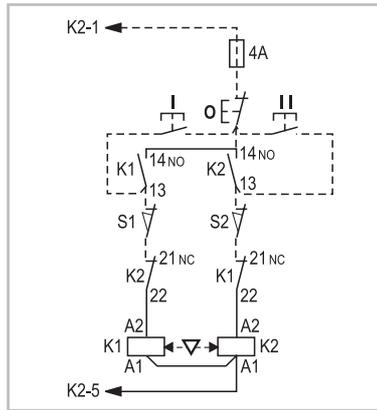


Serie CL. Wendestarter ohne thermisches Überlastrelais

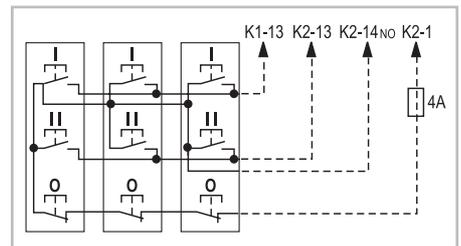
Hauptstromkreis



Steuerstromkreis

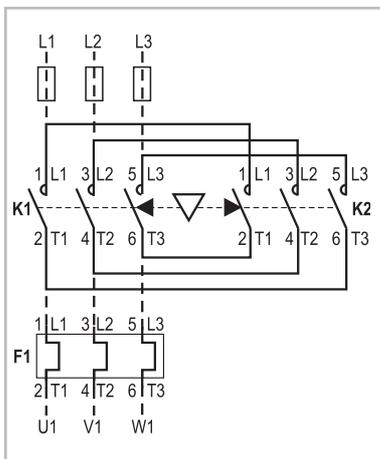


Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster

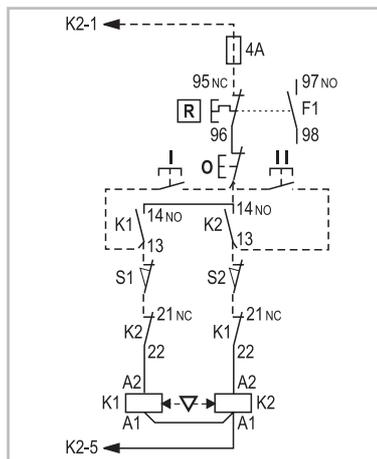


Serie CL. Wendestarter mit thermischem Überlastrelais

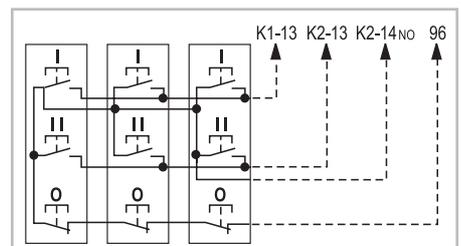
Hauptstromkreis



Steuerstromkreis



Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster



A

B

C

D

E

F

G

H

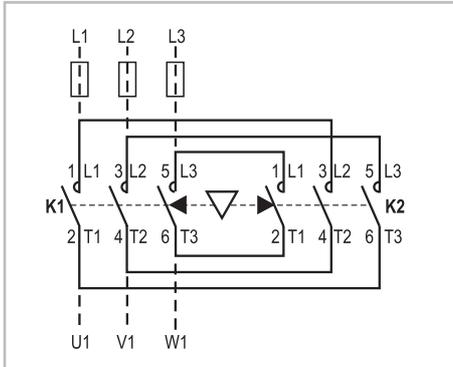
I

J/X

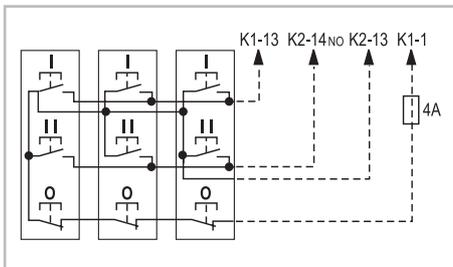


Serie CK. Wendestarter ohne thermisches Überlastrelais

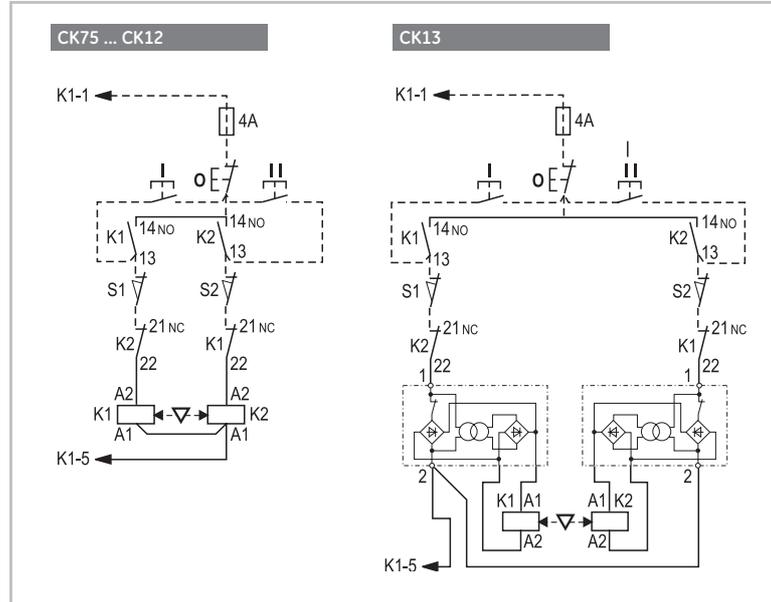
Hauptstromkreis



Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster

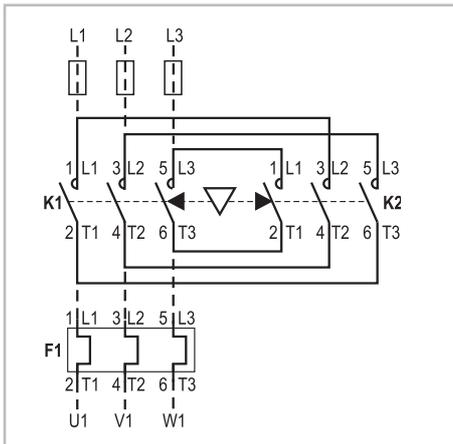


Steuerstromkreis

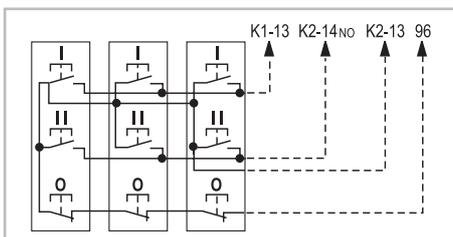


Serie CK. Direktstarter mit thermischem Überlastrelais

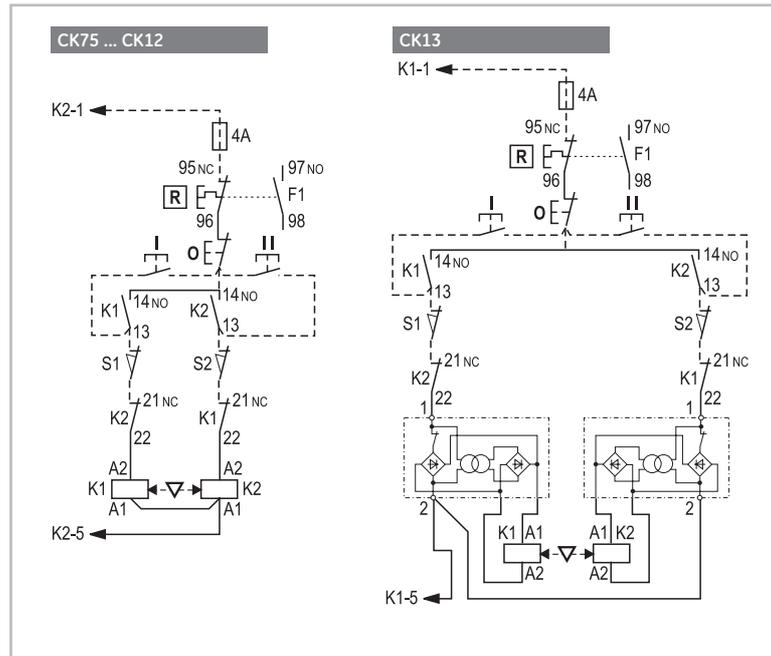
Hauptstromkreis



Betätigung über zwei oder mehr Drucktaster



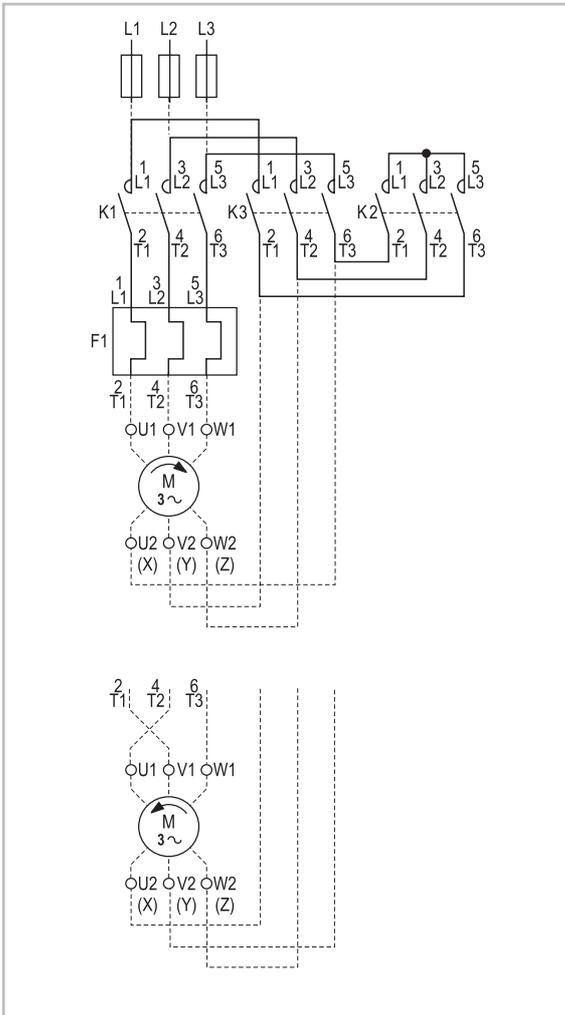
Steuerstromkreis



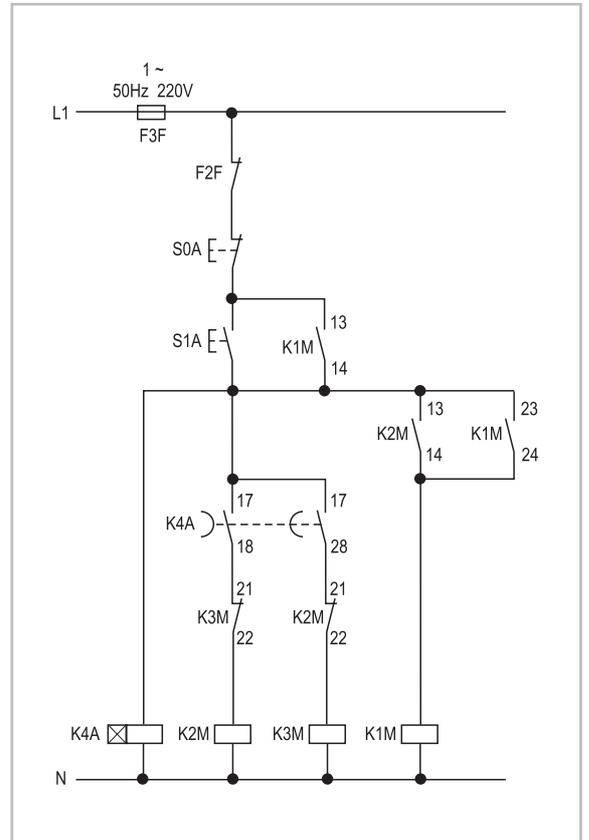
Schaltbilder

Stern-Dreieck-Starter

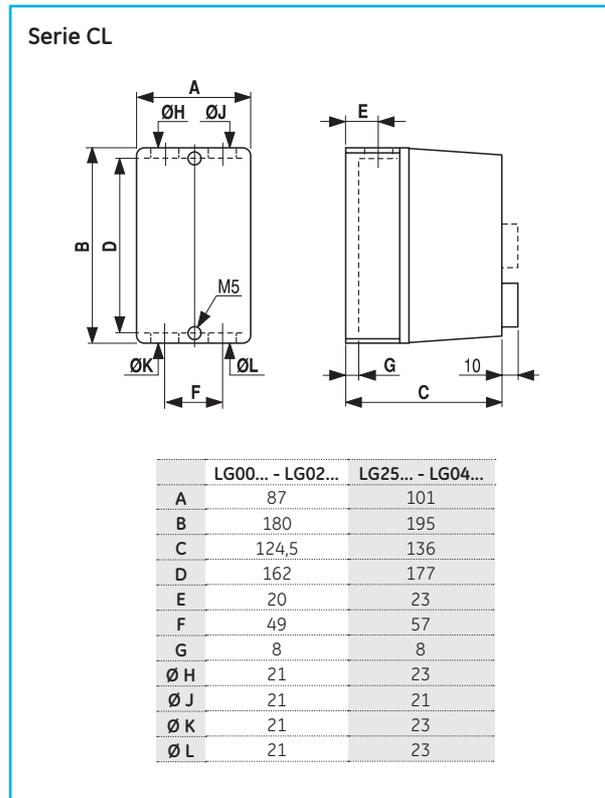
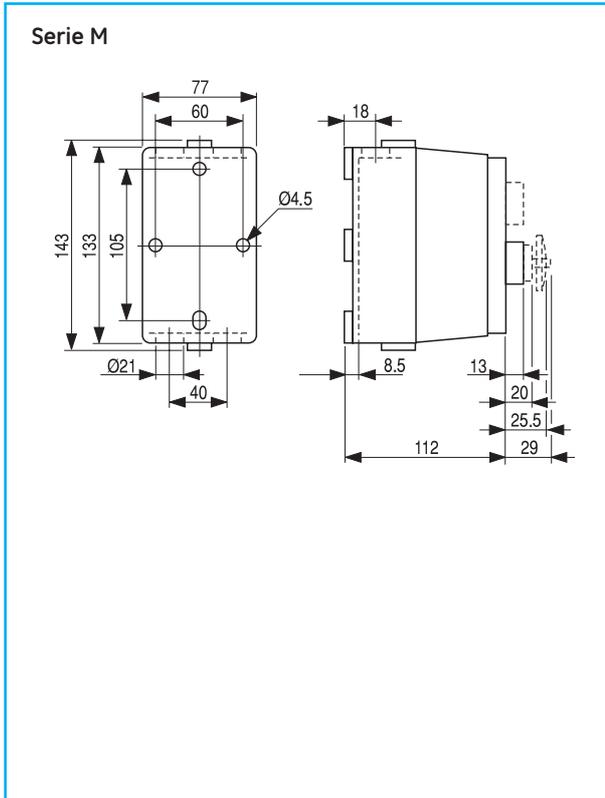
Hauptstromkreis



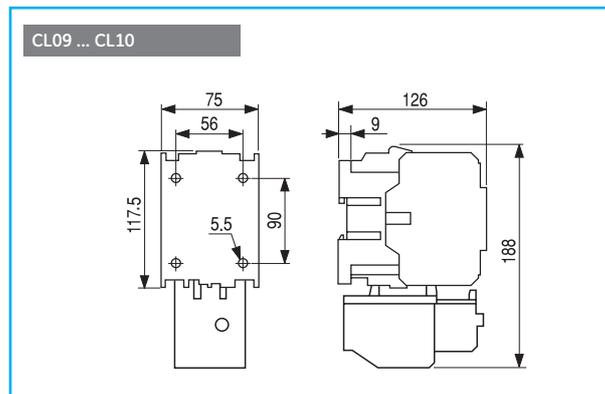
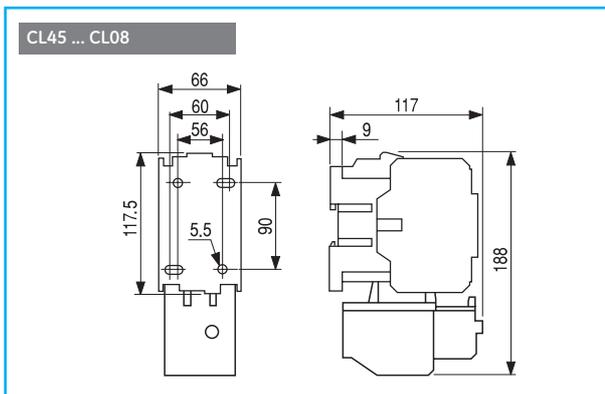
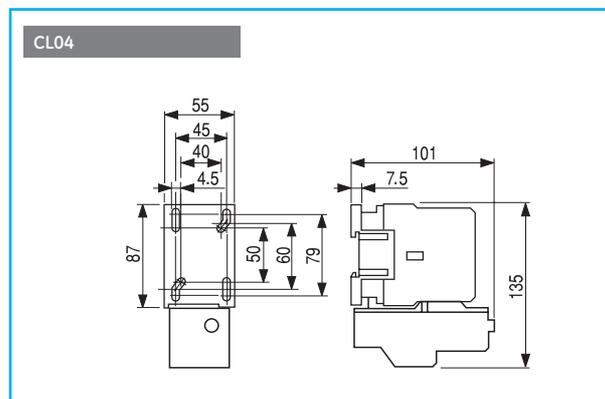
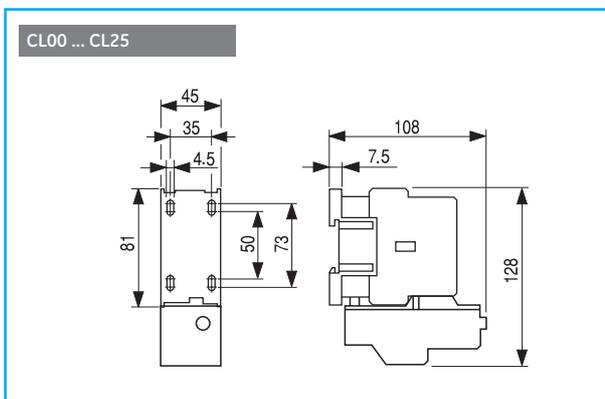
Steuerstromkreis



Direktstarter. IP40 / IP65



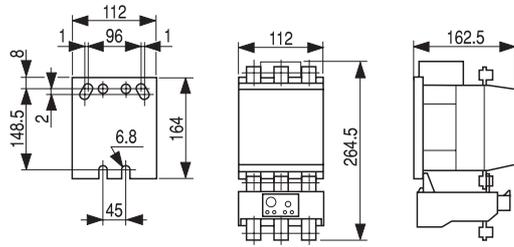
Serie CL - Direktstarter



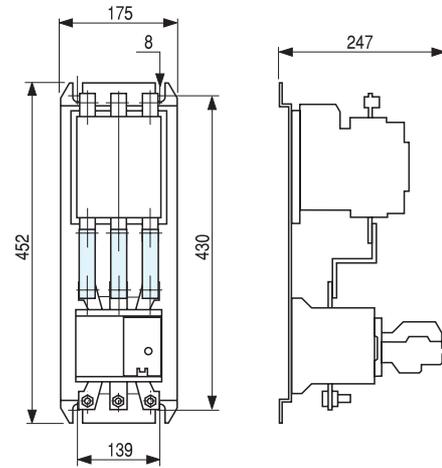
Maßzeichnungen

Serie CK - Direktstarter

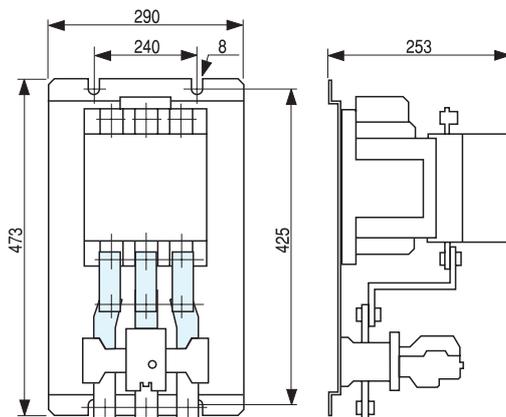
CK75 ... CK08



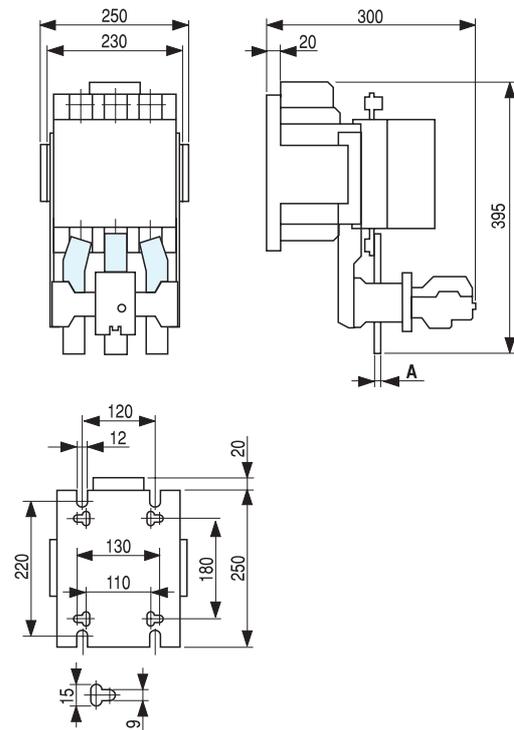
CK85 ... CK95



CK10 ... CK11

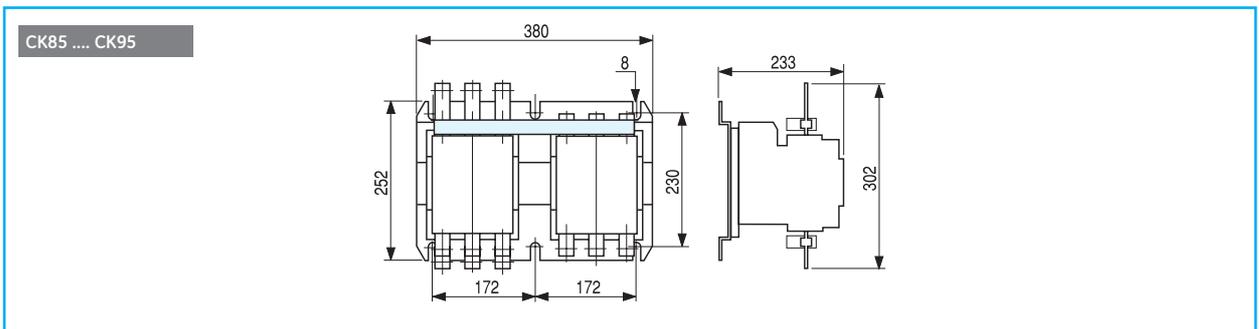
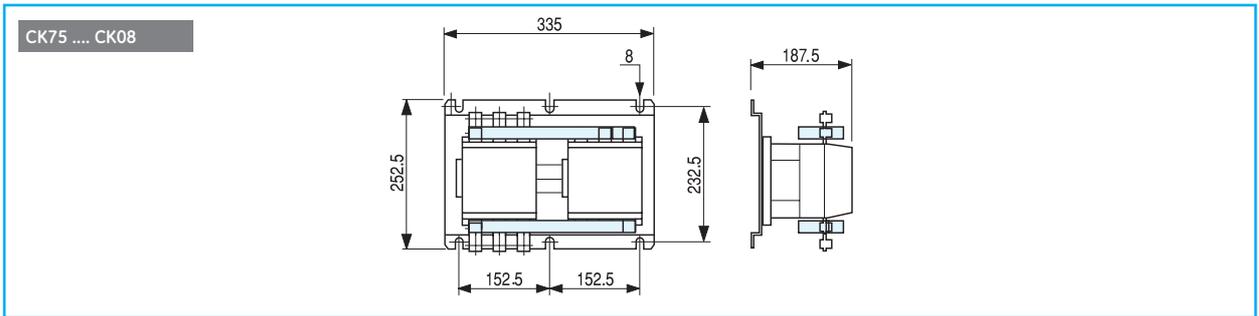


CK12

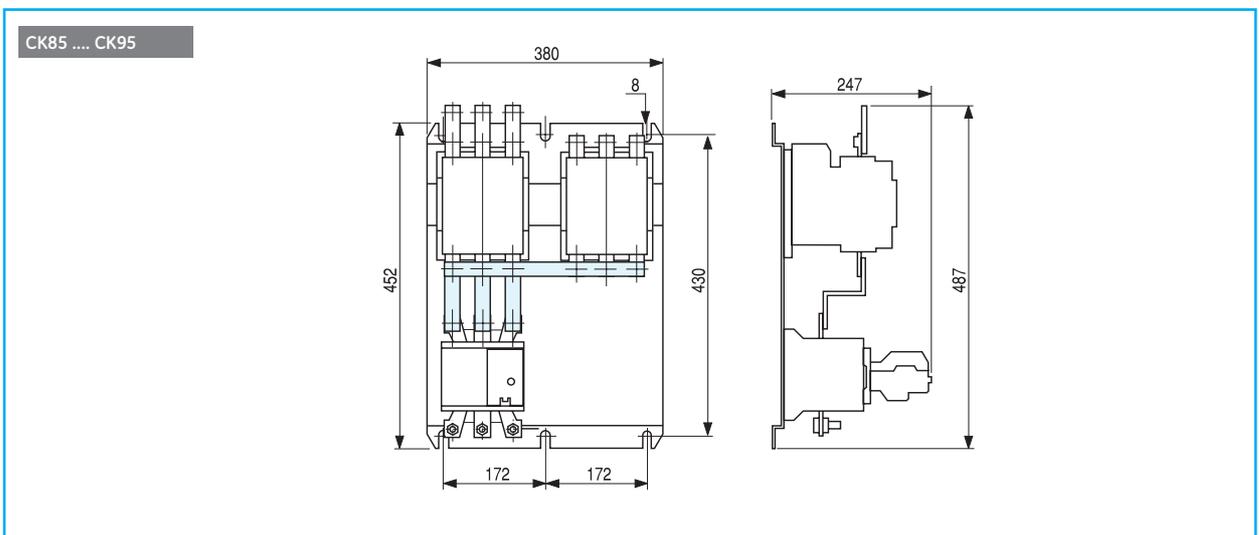
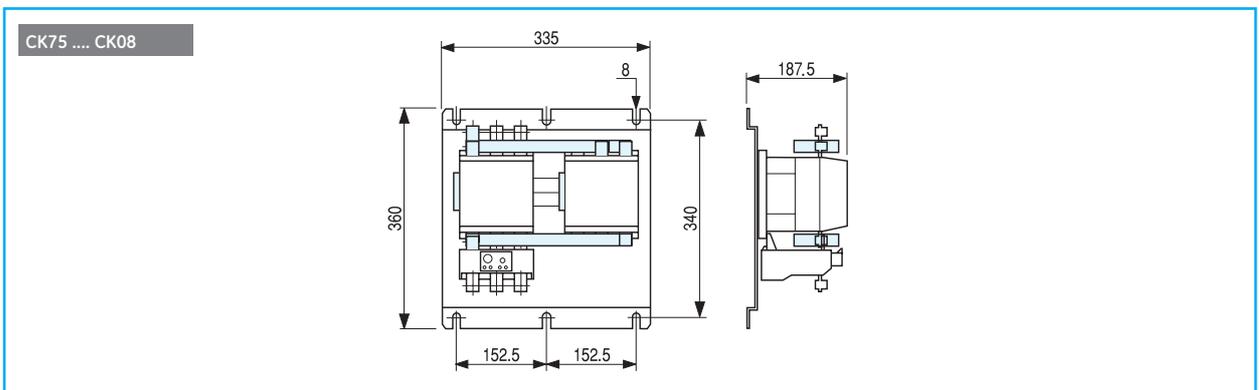


Maßzeichnungen

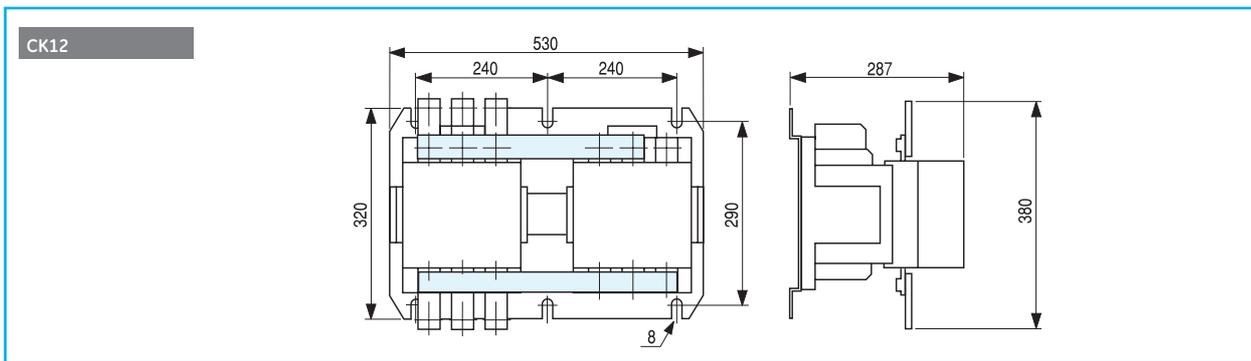
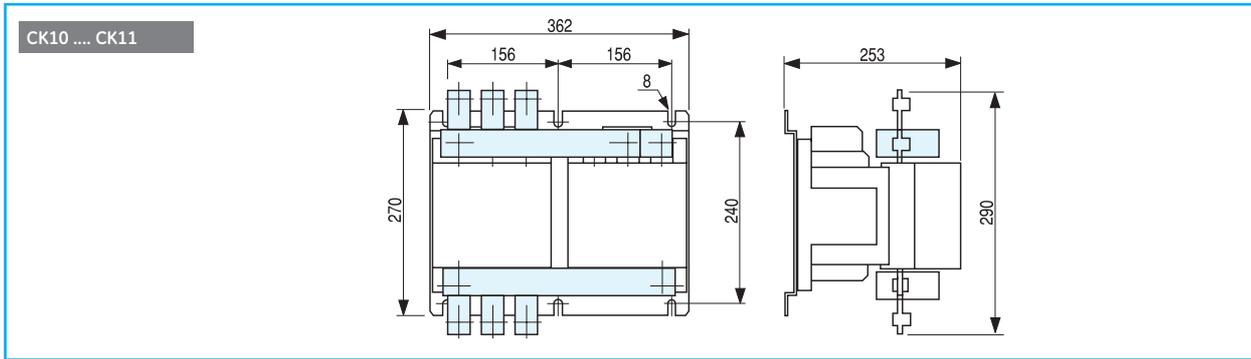
Serie CK. Wendestarter ohne thermisches Überlastrelais



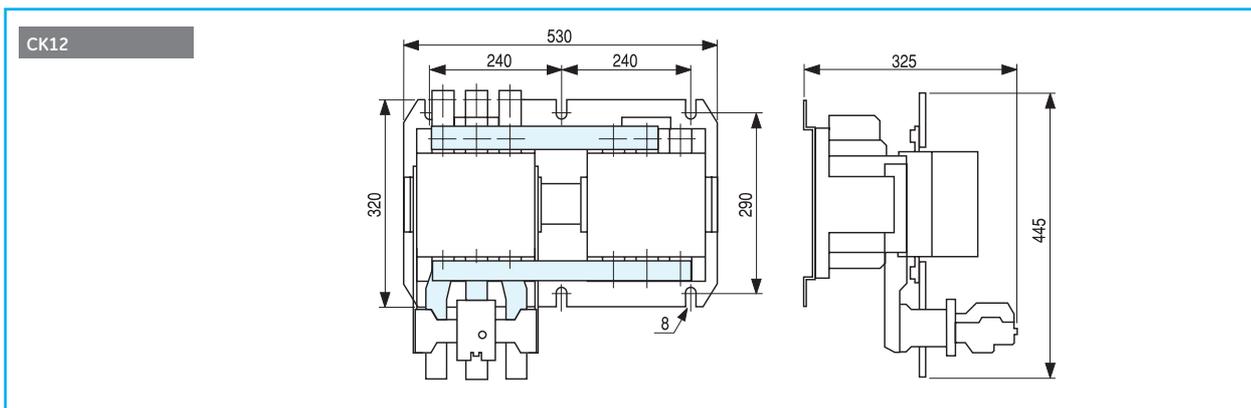
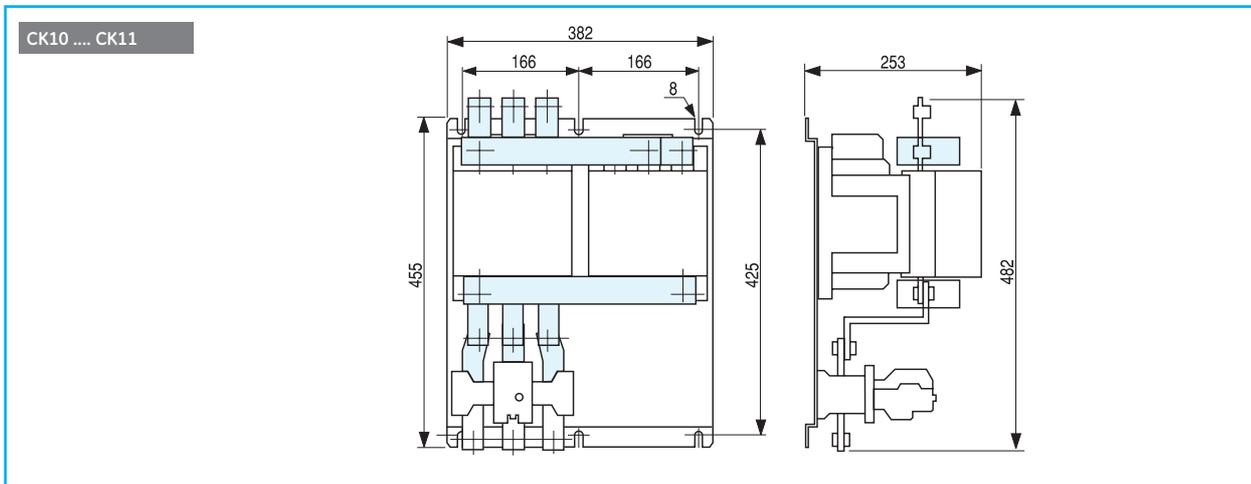
Serie CK. Wendestarter mit thermischem Überlastrelais



Serie CK - Wendestarter ohne thermisches Überlastrelais

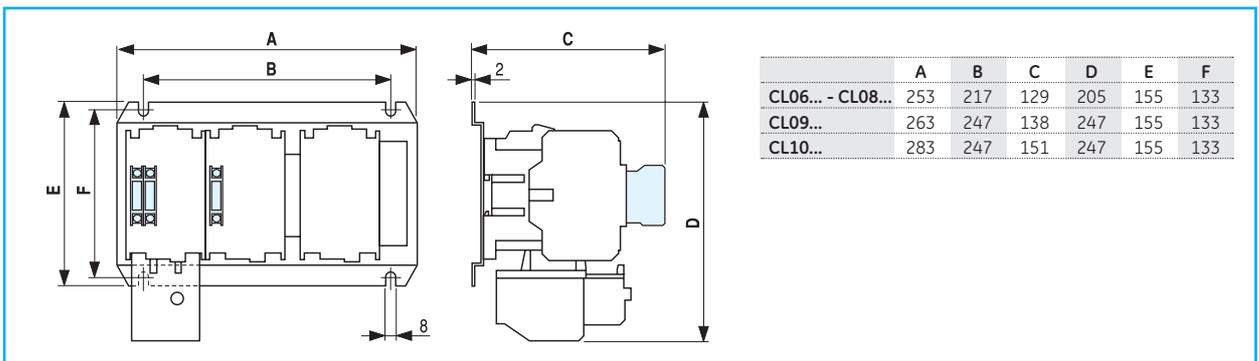
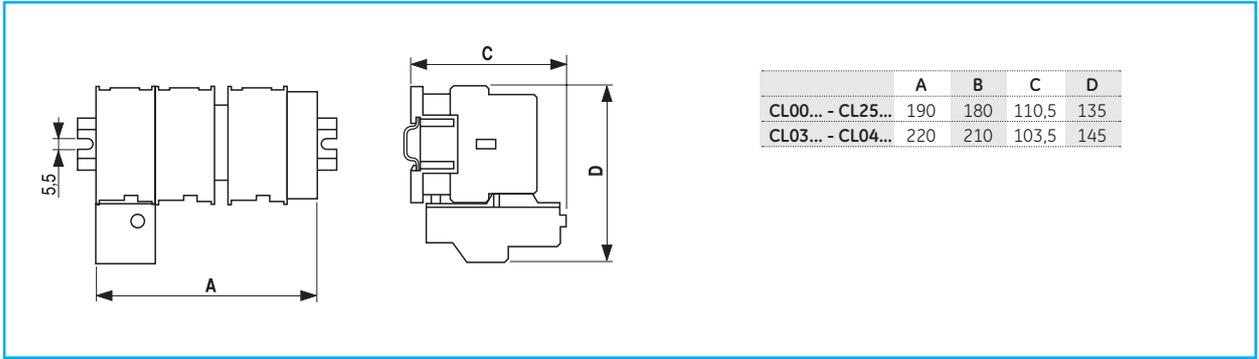


Serie CK - Wendestarter mit thermisches Überlastrelais

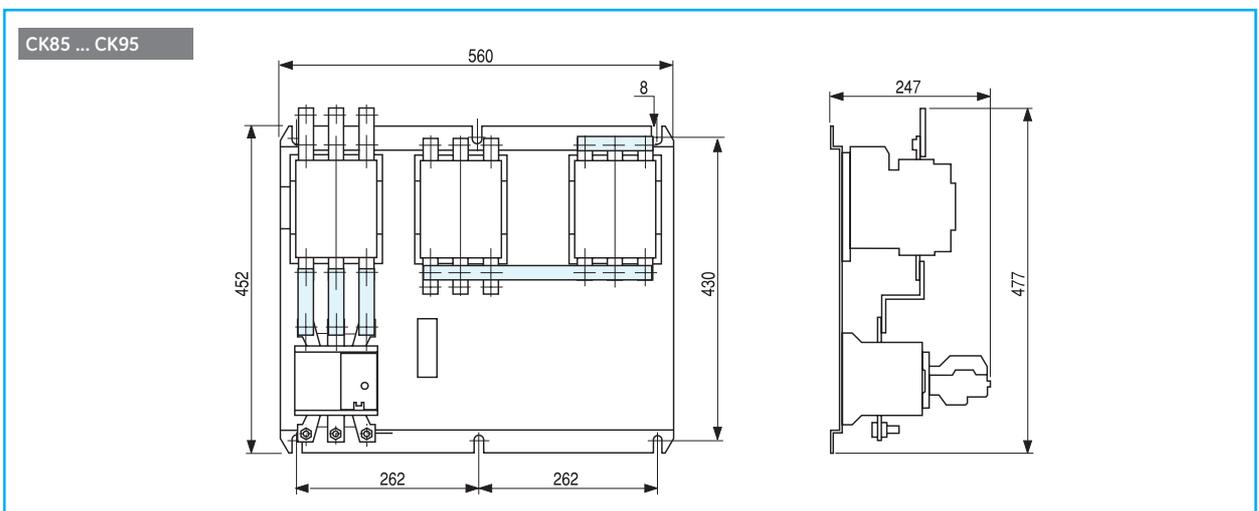
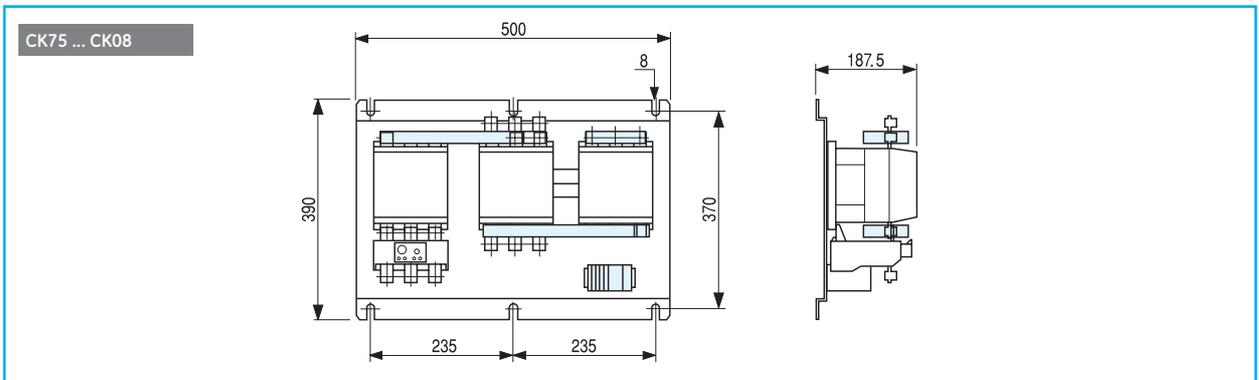


Maßzeichnungen

Serie CL - Stern-Dreieck-Starter

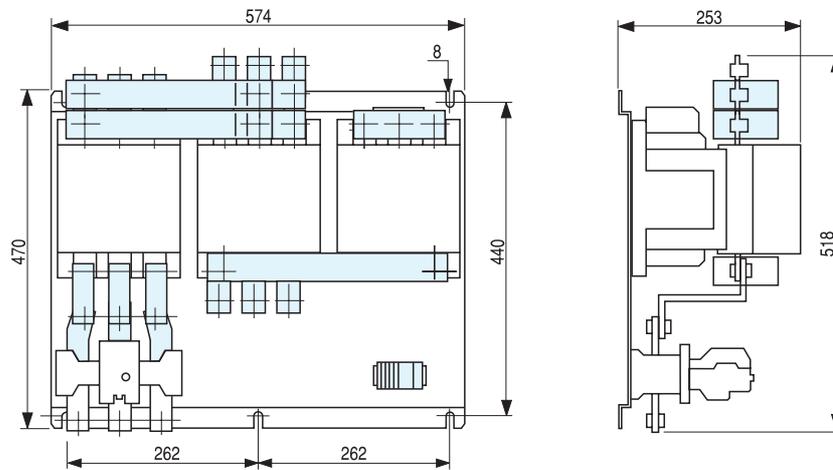


Serie CK - Stern-Dreieck-Starter

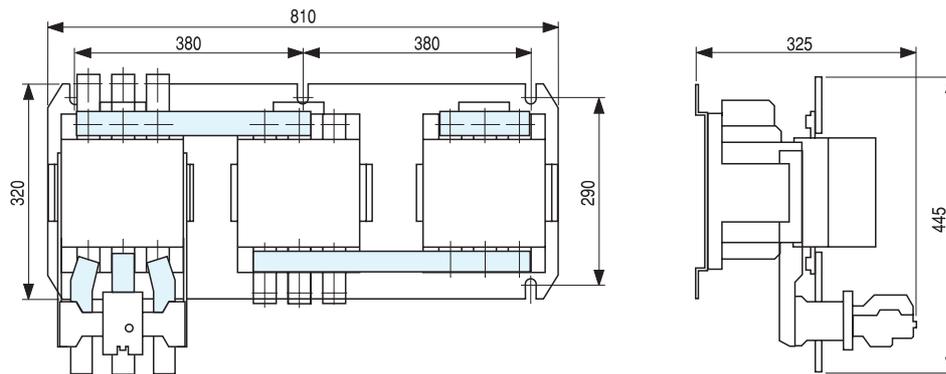


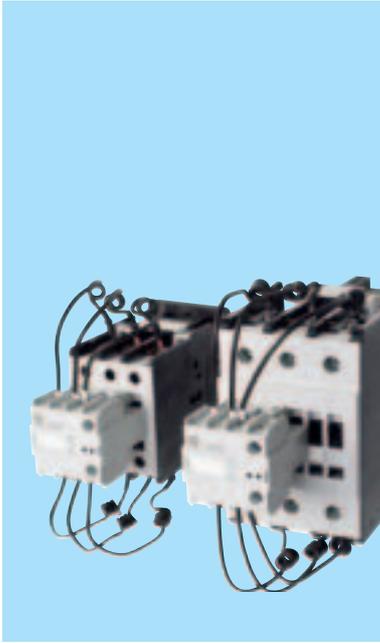
Serie CK - Stern-Dreieck-Starter

CK10 ... CK11



CK12





Kondensatorschütze für Kompensationsanlagen

mit integrierten Widerständen zum Schalten von dreiphasigen Kondensatorbatterien

“CSCN” Schütze besitzen einen frontseitigen Kontaktblock mit drei Hilfs- Frühschließkontakten und mit 6 Schnell-Entladewiderständen (2 pro Phase), wodurch die Kondensatoren an das Netz angeschaltet werden, und der Einschaltspitzenstrom begrenzt wird. Nachdem die Widerstände den Spitzenstrom gedämpft haben, schaltet der Hauptkontakt die Widerstände kurz und führt dann den ununterbrochenen Strom. Nach wenigen Millisekunden schaltet der Hilfs-Frühschließkontakt ab, um zu gewährleisten, dass der gesamte Strom durch die Hauptkontakte fließt.

Normen

IEC/EN 60947-1	CENELEC HD 419
IEC/EN 60947-4-1	VDE 0660/102
IEC/EN 60947-5-1	NFC 63-110
EN 50005	ASE 1025
UL 508	UNE 20109
CSA C22.2/14	

Zulassungen



Spulenspannungen

Für andere Spannungen als in der Auswahlseite angegeben ist bei der Typbezeichnung der letzte Buchstabe durch die entsprechende Endziffer für Spannung und Frequenz des Steuerstromkreises zu ersetzen (andere Spannungen auf Anfrage). Die jeweilige Artikelnummer entnehmen Sie Kapitel X.

Wechselspannung (V). Doppelfrequenzspule

◆	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50/60Hz	24	42	110	120	220	230	240	440	48
			115						

Wechselspannung (V)

◆	E	K	L	N	T	U	W	Y	Z
50Hz	32	127		220		380	415	500	660
				230		400			690
60Hz			208	277	380	480	460	600	

- Bestellnummern ● Seite A.145
- Technische Daten ● Seite A.146
- Maßzeichnungen ● Seite A.148



Kondensatorschütze

Ith	Umgebungstemperatur										Sicherung gl - gG	Kontakte			Steuerstromkreis: Wechselspannung 230V AC 50Hz		
	$\theta \leq 55^\circ\text{C}$					$\theta \leq 70^\circ\text{C}$.3 .1 .4 .2	Typbez. (1)	Artikelnr.	VE		
	230V 240V kvar	400V kvar	415V kvar	500V kvar	660V 690V kvar	230V 240V kvar	400V kvar	415V kvar	500V kvar	660V 690V kvar							
A	25	7,5	12,5	13	16	15	3,7	7,5	8	9,5	10	25	2	0	CSCN12A320N	110902	1
													1	1	CSCN12A311N	110907	1
													0	2	CSCN12A302N	110912	1
	32	10	16,7	17	21	20	5	10	11	12,5	12,5	35	2	0	CSCN16A320N	110917	1
													1	1	CSCN16A311N	110922	1
													0	2	CSCN16A302N	110927	1
	45	12,5	20	21	25	25	7,5	12,5	13	16	15	40	1	0	CSCN20A310N	110932	1
													0	1	CSCN20A301N	110937	1
													2	1	CSCN20A321N	110942	1
													1	2	CSCN20A312N	110947	1
	45	15	25	26	31	30	10	15	16	18	20	50	1	0	CSCN25A310N	110952	1
													0	1	CSCN25A301N	110957	1
												2	1	CSCN25A321N	110962	1	
												1	2	CSCN25A312N	110967	1	
60	20	30	31	38	35	16	22	23	27	25	63	1	0	CSCN30A310N	247247	1	
												0	1	CSCN30A301N	247152	1	
												2	1	CSCN30A321N	247246	1	
												1	2	CSCN30A312N	247245	1	
90	25	45	47	56	55	20	35	36	44	40	80	1	0	CSCN45A310N	247244	1	
												0	1	CSCN45A301N	247243	1	
												2	0	CSCN45A320N	247242	1	
												1	1	CSCN45A311N	247241	1	
												1	2	CSCN45A312N	247154	1	
110	35	55	57	69	65	30	45	47	56	50	125	1	0	CSCN55A310N	247239	1	
												0	1	CSCN55A301N	247238	1	
												2	0	CSCN55A320N	247157	1	
												1	1	CSCN55A311N	247156	1	
												1	2	CSCN55A312N	247235	1	
140	45	70	73	88	85	35	60	62	75	70	160	1	0	CSCN70A310N	247234	1	
												0	1	CSCN70A301N	247233	1	
												2	0	CSCN70A320N	Auf Anfrage	1	
												1	1	CSCN70A311N	247232	1	
												1	2	CSCN70A312N	247159	1	



Ersatzspulen	Für Serie CSCN12 ... CSCN25	LB1AN	104634	5
	Für Serie CSCN30	LB3AN	104644	5
	Für Serie CSCN45 ... CSCN70	LB4AN	104654	5

(1) Typbezeichnung und Artikelnummer gelten nur für die in den Tabellenköpfen angegebenen Betätigungsspannungen. Für andere Spulenspannungen ist der letzte Buchstabe der Typenbezeichnung durch die jeweilige Endziffer aus der Tabelle Seite A.144 zu ersetzen. Entsprechende Artikelnummer siehe Kapitel X

Bestellnummern

Intro

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J/X



Technische Daten

Technische Eigenschaften

		CSCN12	CSCN16	CSCN20	CSCN25	CSCN30	CSCN45	CSCN55	CSCN70
Hauptstromkreis									
Bemessungsbetriebsspannung	(V)	690	690	690	690	690	690	690	690
Bemessungs-Isolationsspannung nach IEC947	(V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Konv. thermischer Strom	(A)	25	32	45	45	60	90	110	140
Max. Leistung bei 55°C	230/240V (kVar)	7,5	10	12,5	15	20	25	35	45
	380/400V (kVar)	12,5	16,7	20	25	30	45	55	70
	660/690V (kVar)	15	20	25	30	35	55	65	85
Elektrische Lebensdauer	(Schaltspiele)	280.000	280.000	280.000	250.000	200.000	150.000	120.000	90.000
Max. Schaltspiele pro Stunde	(Schaltspiele/h)	350	350	350	240	240	150	150	150

Steuerstromkreis

Standardspannungen	50Hz (V)	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690	24-690
	60Hz (V)	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600	24-600
Spulenleistung									
Monofrequenz	schalten (VA)	45	45	48	48	88	191	191	198
	halten (VA)	6	6	7	7	9	15,5	15,5	17
Doppelfrequenz	schalten (VA)	54	54	58	58	125	245	245	250
	halten (VA)	7	7	8	8	11,5	20	20	23
Doppelfrequenz	schalten (VA)	35	35	39	39	110	215	215	220
	halten (VA)	5	5	6	6	11	15	15	19

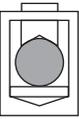
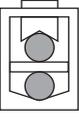
Unverzögerte Hilfskontaktblöcke

Bemessungs-Isolationsspannung U _i	(V)					1000			
Konv. thermischer Strom I _{th}	(A)					10			

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	(°C)					-50 ... +80			
Betriebstemperatur	(°C)					-25 bis +55 (ohne Derating)			
Höhenlage bis zu 3000 m						Nennwerte			
Einbaupositionen						Vertikale Befestigung +/- 30°			

Anschlussquerschnitt und Anzugsmoment

		CSCN12	CSCN16	CSCN20	CSCN25	CSCN30	CSCN45	CSCN55	CSCN70
	Eindrätig, mehrdrätig und feindrätig ohne Aderendhülse (mm ²)	1 x 0,5 ... 2,5		1 x 0,5 ... 2,5		-	-	-	-
	Feindrätig mit oder ohne Aderendhülse (mm ²)	1 x 1 ... 2,5		1 x 1 ... 2,5		-	-	-	-
	AWG Leiter	1 x 20 ... 12		1 x 20 ... 8		-	-	-	-
	Anzugsdrehmoment (Nm)	1,6		2,2		-	-	-	-
	(Lb x in.)	15		20		-	-	-	-
	Eindrätig, mehrdrätig und feindrätig ohne Aderendhülse (mm ²)	-		-		0,75 ... 16	1 ... 35	1,5 ... 50	
	Feindrätig mit Aderendhülse (mm ²)	-		-		0,75 ... 16	1 ... 35	1,5 ... 50	
	Feindrätig ohne Aderendhülse (mm ²)	-		-		1 ... 16	1 ... 35	1,5 ... 50	
	AWG Leiter	-		-		18 ... 6	16 ... 2	16 ... 2	
	Anzugsdrehmoment (Nm)	-		-		1,8	4	5,6	
(Lb x in.)	-		-		16	35	50		
	Eindrätig (mm ²)	-		-		0,75 ... 16	1 ... 16	4 ... 35	
	Eindrätig (mm ²)	-		-		0,75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35	
	Feindrätig ohne Aderendhülse (mm ²)	-		-		0,75 ... 16	1 ... 25	4 ... 35	
	Feindrätig mit Aderendhülse (mm ²)	-		-		1 ... 16	1 ... 25	4 ... 35	
	AWG Leiter	-		-		18 ... 6	16 ... 4	10 ... 1	
Anzugsdrehmoment (Nm)	-		-		1,8	4	5,6		
(Lb x in.)	-		-		16	35	50		
	Eindrätig, mehrdrätig und feindrätig ohne Aderendhülse (mm ²)	-		-		Max. 16	Max. 50 ... 4	Max.	
	Feindrätig ohne Aderendhülse (mm ²)	-		-		Max. 16	Max. 25 ... 16	50 ... 35	
	Feindrätig mit Aderendhülse (mm ²)	-		-		Max. 16	Max. 35 ... 2,5	Max. 35	
	AWG Leiter	-		-		Max. 6	Max. 2 ... 12	Max. 1	
	Anzugsdrehmoment (Nm)	-		-		1,8	4	5,6	
(Lb x in.)	-		-		16	35	50		



Standardschütze

Schütze der Modelle „CL“ und „CK“ zum Schalten von dreiphasigen Kondensatorbatterien

Elektrische Lebensdauer: > 100.000 Schaltspiele

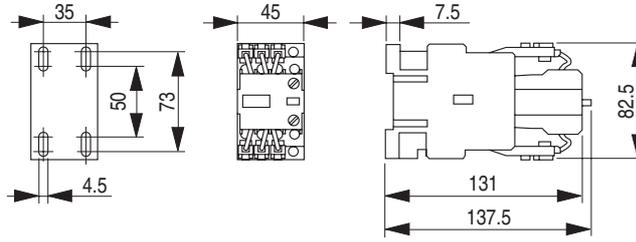
Schütz Typ ⁽¹⁾	I _{th} (A)	θ ≤ 55°C					θ ≤ 70°C					Sicherung gI - gG	I max. (Spitze)
		220V 230V 240V kVar	400V kVar	415V kVar	500V kVar	690V 660V kVar	220V 230V 240V kVar	400V kVar	415V kVar	500V kVar	690V 660V kVar		
CL00A	25	3	5	5,5	6,5	5,7	2,4	4	4,5	5,2	4,5	10	1000
CL01A	25	4,5	9,5	10,5	12,5	11	3,6	6	6,5	10	7	16	1000
CL02A	32	6,5	11	12	14,5	12,5	5,2	8,5	9	11,5	10	25	1000
CL25A	45	7,5	12,5	14	16	15	6,5	10	11	13	12	25	1000
CL03A	45	9	15	16,5	20	17,5	7,2	12	13	16	14	35	2500
CL04A	60	12,5	21	23	27,5	24	10	17	18	22	19,5	40	2500
CL45A	60	16,5	25	27	32	30	13	20	22	25	22	50	2500
CL06A	90	22	40	43	52	50	17	30	33	41	35	80	3500
CL07A	110	25	45	48	58	65	19	35	37	46	40	125	3500
CL08A	110	30	50	54	65	70	22	40	43	52	50	125	3500
CL09A	140	40	65	70	85	95	35	58	62	75	85	160	3500
CL10A	140	50	80	85	105	120	43	70	75	90	105	160	3500
CK75C	250	60	110	118	145	150	48	88	94	116	120	250	5000
CK08C	250	70	125	135	162	170	56	100	107	130	136	250	5000
CK85B	315	80	150	160	195	200	64	120	130	156	160	315	5000
CK09B	315	95	165	177	215	230	85	148	160	192	205	315	5000
CK95B	450	105	190	205	250	288	95	175	188	230	265	450	5500
CK10C	600	135	260	280	340	370	120	235	252	375	330	630	10000
CK11C	700	190	325	350	425	450	152	260	280	340	360	800	10000
CK12B	1000	250	400	430	520	600	200	320	344	416	480	1000	12000
CK13B	1250	315	525	565	685	650	252	420	452	548	520	1250	15000

(1) Zum Vervollständigen der Schützreferenz siehe A.52 für CL und A.62 für CK

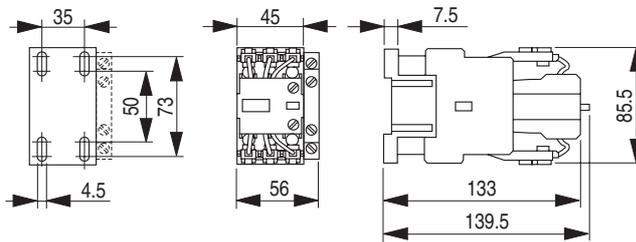


Abmessungen

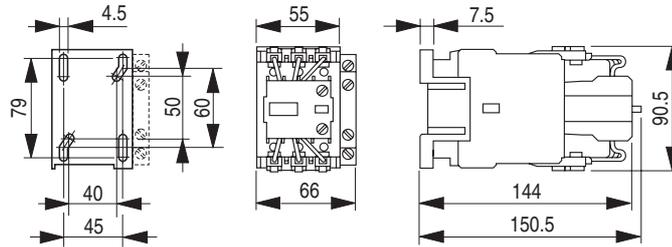
CSCN12..., CSCN16...



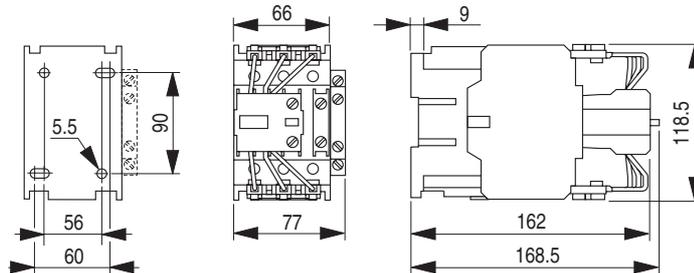
CSCN20..., CSCN25...



CSCN30...



CSCN45..., CSCN55...



CSCN70...

