



Kraus & Naimer

Schaltgeräte der BLAUEN REIHE

seit 1907

Katalog 120 Steuerschalter

02/2018

Schalter der Reihen CG, CH und CHR bis 25 A



Kraus & Naimer

Kraus & Naimer ist Schrittmacher auf dem Gebiet der Schaltgerätechtechnik. So wurde beispielsweise der erste kombinationsfähige Nockenschalter bei Kraus & Naimer entwickelt und damit erstmalig das Baukastensystem im Schaltgerätebau angewendet. Sowohl in konstruktiven Details als auch im Design ist der Kraus & Naimer-Standard zum Standard für Nockenschalter ganz allgemein geworden.

DIE BLAUE REIHE

Die Blaue Reihe ist ein weltweiter Begriff für Schaltgeräte von Kraus & Naimer. Alle wichtigen nationalen und internationalen Vorschriften, aber auch mögliche klimatische Einflüsse, sind in der Konstruktion und Ausführung unserer Geräte berücksichtigt. Darüber hinaus sind Schaltgeräte der Blauen Reihe von allen wesentlichen internationalen Prüfstellen zugelassen. Dies gibt unseren Kunden die Sicherheit, ihre Maschinen und Anlagen in alle Teile der Welt exportieren zu können.

Gemeinsames Kennzeichen der Kraus & Naimer-Gesellschaften, der nationalen Vertriebsgesellschaften und der Schaltgeräte der Blauen Reihe ist die blaue Farbe und das Φ - die eingetragene Schutzmarke von Kraus & Naimer.



WELTWEITES SYMBOL
FÜR SICHERES SCHALTEN

Trenner und Hauptschalter nach IEC 60947-3 enthält der Katalog 500

Inhalt	Seite
Konstruktive Merkmale	4
Baugrößen Die wichtigsten Bemessungsdaten	5
Bestellanleitung	6, 7
Schaltprogramme und Ausrüstung	
Ausschalter	9
Umschalter	10-12
Gruppenschalter	12
Codierschalter	13
Stufenschalter	14-16
Voltmeter-Umschalter	17-19
Amperemeter-Umschalter	19-21
Volt-Amperemeter-Umschalter	21
Steuerschalter	21, 22
Motorschalter	23-25
Einbauformen	
Fronteinbau	26-29
Verteilereinbau	30, 31
Frontschilder	32, 33
Griffe	34
Approbationen	35
Technische Daten	36-38
Anzumdrehmoment Klemmschraube	39
Abmessungen	
Fronteinbau	40-43
Verteilereinbau	44, 45
Einbautiefen und Mehrlängen	45, 46
Übersicht über Schaltgeräte und Zusätze der Blauen Reihe	48

Konstruktive Merkmale

Die Nockenschalter der CG-, CH- und CHR-Reihe sind ideale Steuer-, Instrumenten- und Motorschalter. Unterschiedliche Kontaktsysteme und verschiedene Kontaktmaterialien ermöglichen auch den Einsatz in Elektronikkreisen, sowie bei aggressiven Umwelteinflüssen.

Sie entsprechen u. a. den Bestimmungen IEC 60947-3, EN 60947-3 und VDE 0660 Teil 107.

Den Grundbaustein aller Schalter bildet die Flucht, die mit max. 2 Kontakten bestückt werden kann. Alle Schalter werden mit geöffneten und aus der Einbauperspektive zugänglichen Anschlussklemmen geliefert. Diese Klemmen und eventuelle Kontaktverbindungen sind gemäß EN 50274, VDE 0660 Teil 514 und BGV A3 fingersicher. Sie werden mit unverlierbaren Plus-Minus-Anschlusschrauben geliefert und besitzen eine integrierte Schraubendreherführung.

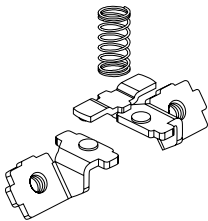
Die besondere axiale Anordnung der Anschlussklemmen bei den CG-Schaltern ermöglicht, diese dicht nebeneinander oder direkt an den Kabelkanal anstoßend zu montieren. Dabei bleiben die Kontaktbezeichnungen auch im eingebauten Zustand gut lesbar.

Um zu vermeiden, dass Leitungen den Zugang zu den Anschlusschrauben behindern, sind bei den Schaltern der CH- und CHR-Reihe die Anschlusschrauben gegenüber der Anschlussrichtung des Drahtes um 90° versetzt.

Für den Anschluss mit Ringkabelschuhen wurden die Schalter der CHR-Reihe konstruiert. Die patentierten Anschlussklemmen dieser Schalterreihe sind so weit geöffnet, dass Ringkabelschuhe eingeführt werden können. Die Anschlusschraube muß dabei nicht aus der Klemme herausgezogen werden.

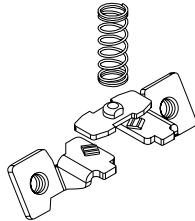
3 unterschiedliche Kontaktsysteme stehen zur Verfügung

CG6 bis
CHR16B



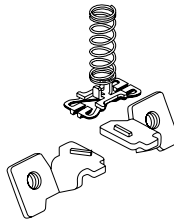
Zweifachunterbrechung mit starrer Kontaktbrücke und Punktauflage der Silberkontakte.

CG4 und
CG4-1



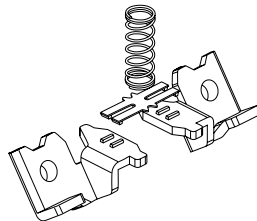
Hohe Kontaktsicherheit durch Mehrfachpunktauflage, CG4 mit 1 µ und CG4-1 mit 35 µ Goldauflage.

CGD4-1



Hohe Kontaktsicherheit durch H-Brücke mit „cross-wire“ Kontaktsystem mit Kontakten mit Goldauflage (CH12/CHR12 mit Silberkontakt), auch bei niedrigen Spannungen, elektronikkompatibel.

CH11/CHR11
CH12/CHR12

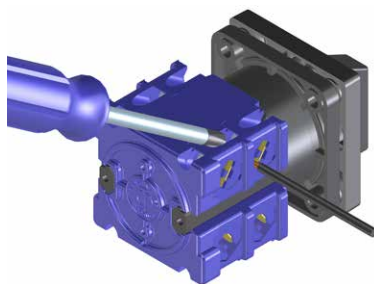


Type	Baugröße	Mögliche Schaltwinkel	Max. Fluchtenzahl
CG4-CGD4-1	S00	30°, 45°, 60°, 90°	8
CG6-CHR6	S00	30°, 45°, 60°, 90°	4
CG8-CHR16	S0	30°, 45°, 60°, 90°	12
CG8B	S1	30°, 45°, 60°, 90°	12
CH10B-CHR16B	S1	30°, 45°, 60°, 90°	12
CG8S	S0	60°	auf Anfrage

CG-Reihe



CH-Reihe

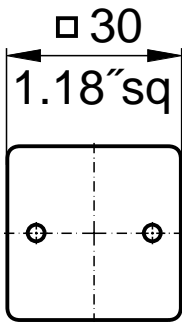
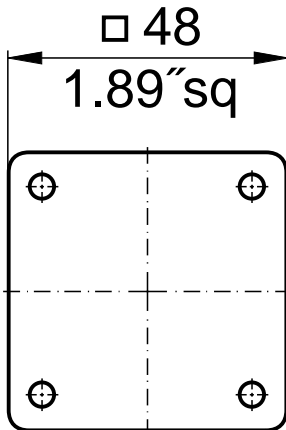
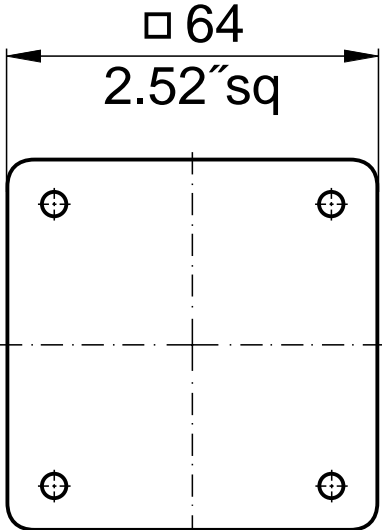


CHR-Reihe



Die Abbildungen zeigen die Standardlage der Anschlussklemmen.

Die wichtigsten Bemessungsdaten

Baugröße	Type	Nach IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107				
		Betriebs- spannung ¹ U _e	Dauerstrom I _u /I _{th}	Schaltleistung 3 x 380 V-440 V AC-23A AC-3		
		V	A	kW	kW	
S00		CG4	440	10	3	2,2
		CG4-1	440	10	3	2,2
		CGD4-1	440	5	-	-
		CG6	690	20	7,5	5,5
		CH6	690	20	7,5	5,5
		CHR6	690	20	7,5	5,5
S0		CG8	690	20	7,5	5,5
		CH10	690	20	7,5	5,5
		CH11	600	6	-	-
		CH12	600	6	-	-
		CH16	690	25	11	7,5
		CHR10	690	20	7,5	5,5
		CHR11	600	6	-	-
		CHR12	600	6	-	-
		CHR16	690	25	11	7,5
S1		CH10B	690	20	7,5	5,5
		CH16B	690	25	11	7,5
		CHR10B	690	20	7,5	5,5
		CHR16B	690	25	11	7,5

Weitere technische Daten siehe Seite 36-38.

Weitere technische Daten siehe Seite 36-38.

¹Gültig für Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 3. Werte für andere Netzformen auf Anfrage.

Bestellanleitung

Trenner und Hauptschalter nach IEC 60947-3 enthält der Katalog 500

Zur Bestellung von Nockenschaltern der Blauen Reihe sind 3 Angaben erforderlich, die auf den jeweiligen Seiten blau hinterlegt sind.

1. Schaltertyp

Eine schnelle Auswahl der Schaltertypen kann nach der Tabelle auf Seite 5 erfolgen. Dort sind die wichtigsten Merkmale, wie Thermischer Nennstrom, Motorschaltleistung und Baugröße der einzelnen Schaltertypen aufgeführt. Weitere technische Daten enthalten die Seiten 36-38. Die Kontakt- und Anschlussvarianten sind unten aufgeführt.

2. Schaltprogramm und Ausrüstung

Die Codenummer der auf den Seiten 8-25 aufgeführten Standard-Schalter bestimmt das Schaltprogramm, die Frontschild- und Griffausführung sowie evtl. Zusatzeinrichtungen.

Die Codierung von Ausrüstungsveränderungen wird unten beschrieben.

3. Bauform

Die Bauformen sind auf den Seiten 26-31 dargestellt. Gehäuse und Kapselformen enthält unser Katalog **101**.

Die Bestimmung der Bauform erfolgt durch den Bauform-Code.

CH10

A202

VE

Schaltertyp

Durch Ergänzung der Typenbezeichnung können die nachfolgenden Varianten bestimmt werden:

Typenergänzung	Bedeutung	Lieferbar für die Schaltertypen
-1	mit Goldkontakten ¹	CG4-1, CGD4-1, CH10-1, CH10B-1, CH16B-1, CHR6-1, CHR10-1
-4 ²	mit geraden Steckanschlüssen (vernickelt)	CH10-4, CH10B-4, CH16-4, CH16B-4
-6 ²	mit abgewinkelten Steckanschlüssen (vernickelt)	CH10-6, CH10S-6, CH16-6
B	S0-Schalter mit Rastenwerk Größe S1	CG8B, CH10B, CH11B, CH12B, CH16B, CH16B, CHR10B, CHR16B für Fronteinbau mit Vierlochbefestigung
L	mit Lockout-Relais ohne Handauslösung	CH10L, CHR10L, CHR16L
M	mit Lockout-Relais mit Handauslösung	CHR10M
R	mit Rückzugsrastenwerk	CG8R, CH10R, CH11R, CHR10R, CHR11R
S	mit Momentschaltwerk	CG8S, CH10S, CH16S, CHR10S, CHR16S mit 60° oder 90° Schaltwinkel
Y	mit Unterspannung und Freiauslösung	CG8Y

Beispiel: Für die Schaltertyp **CH10** mit Rastenwerk Größe S1 lautet die Typenbezeichnung **CH10B**.

¹Technische Daten auf Anfrage. ²Anschlussbilder auf Anfrage.

Griffe, Frontschilder und Zusatzeinrichtungen

Die bei den Standard-Schaltern auf den Seiten 8-25 gezeigten Griffe gelten für Einbauformen mit Vierlochbefestigung. Bei den übrigen Bauformen ist die Griffausführung aus der Abbildung ersichtlich.

Wenn Griffe, Frontschilder oder Zusatzeinrichtungen gewünscht werden, die nicht im Standard oder in der Sub-Codierung enthalten sind, so ist deren Codenummer zusätzlich als Unterposition anzugeben. Die möglichen Griffarten und -farben sowie standardisierte Frontschilder sind auf den Seiten 32-34 dargestellt. Sonderbeschriftungen sind möglich.

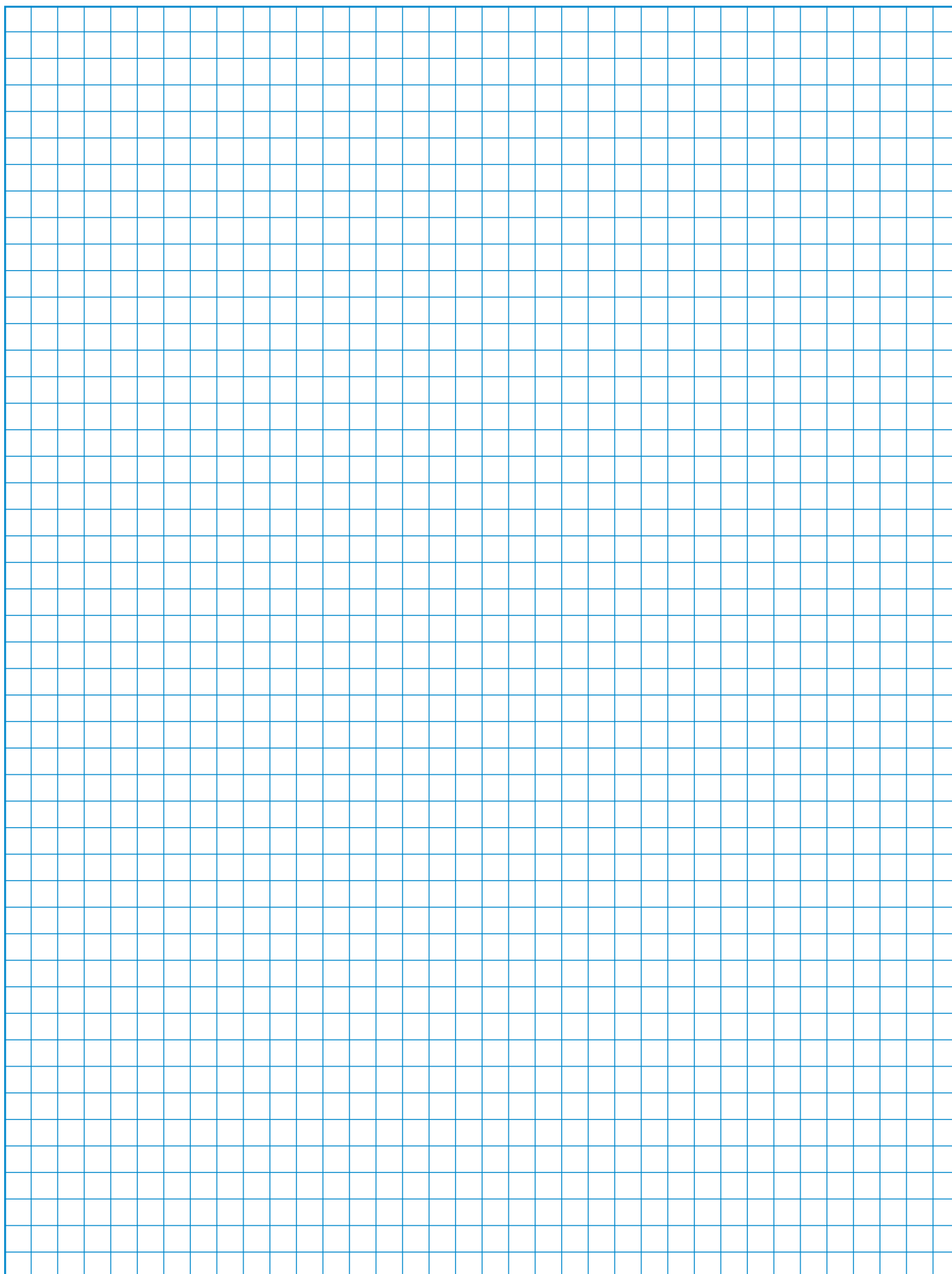
Das umfangreiche Programm an Zusatzeinrichtungen enthält unser Katalog **101**.

Baugrößen

Die Nockenschalter der CG-, CH- und CHR-Reihe sind in die Baugrößen S00, S0 und S1 aufgeteilt. Die Baugröße bestimmt die Frontschildabmessung, die Befestigungsmaße sowie die Größe von Griffen, Zusatzeinrichtungen und Gehäusen.

Eine Zuordnung der Schaltertypen zu den Baugrößen enthält die Seite 5.






























































































































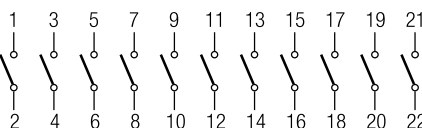
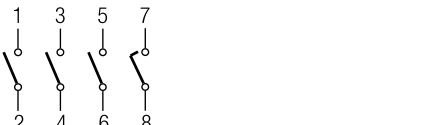
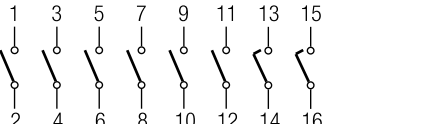
Notizen:




















































































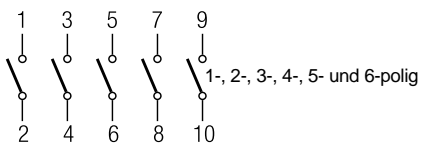
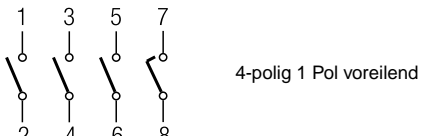
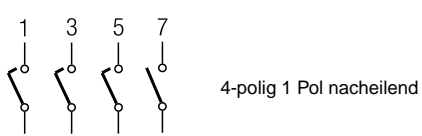


























































































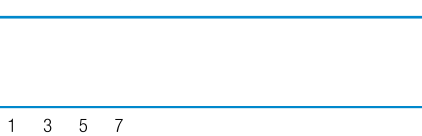
Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Ausschalter 60° Schaltwinkel






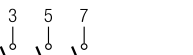














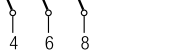
Abmessungen S. 46

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 4-polig 1 Pol voreilend ¹ 5-polig 6-polig 7-polig 8-polig 8-polig 2 Pole voreilend ¹ 9-polig 10-polig 11-polig 12-polig	 F070	                              	                              	                              	                              	A200 A201 A202 A203 WAA653 WAA341 A342 A343 A344 WAA654 WAA345 A346 WAA347 A348	1 1 2 2 2 2 3 3 4 4 4 5 5 6 6	 1-12-polig  4-polig 1 Pol voreilend  8-polig 2 Pole voreilend
--	---	---	---	---	---	--	---	--

Ausschalter 90° Schaltwinkel

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 4-polig 1 Pol voreilend ¹ 4-polig 1 Pol nacheilend 5-polig 6-polig	 F056	                    	                    	                    	                    	A290 A291 A292 A324 A293 WAA327 WAA325 A326	1 1 2 2 2 2 3 3	 1-, 2-, 3-, 4-, 5- und 6-polig  4-polig 1 Pol voreilend  4-polig 1 Pol nacheilend
3-polig Rundumschaltung	 F062	           	           	           	           	WAA208	2	
3-polig für Fußbetätigung		         	         	         	         	WAA386	2	






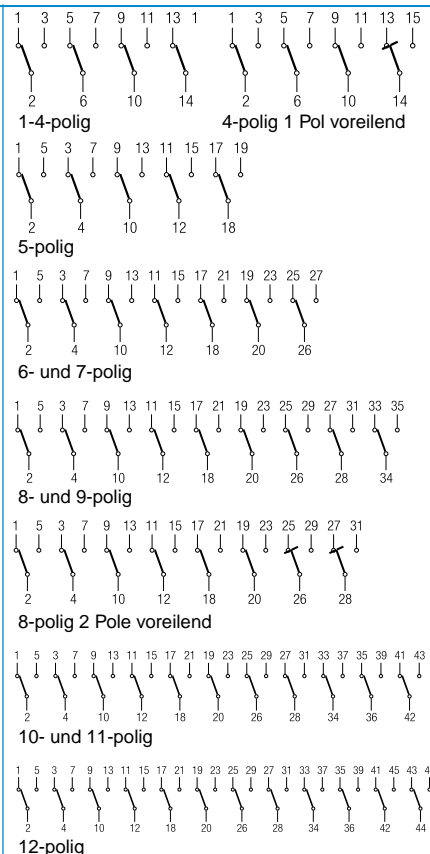




















































Ausschalter 30° Schaltwinkel

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig	 F169			   		WAA100 WAA101 WAA102 WAA103	1 1 2 2	 1-4-polig
1-polig mit Rückzug 2-polig mit Rückzug 3-polig mit Rückzug 4-polig mit Rückzug	 F153	   		   	   	A204 A205 WAA206 WAA207	1 1 2 2	 1-4-polig

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ²
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			






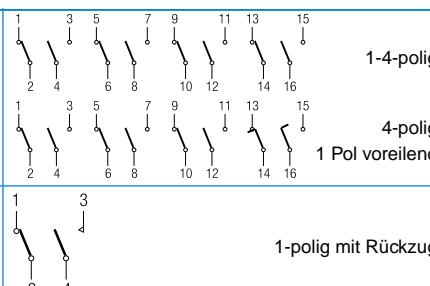






















Umschalter ohne 0-Stellung 60° Schaltwinkel

[Abmessungen S. 46](#)






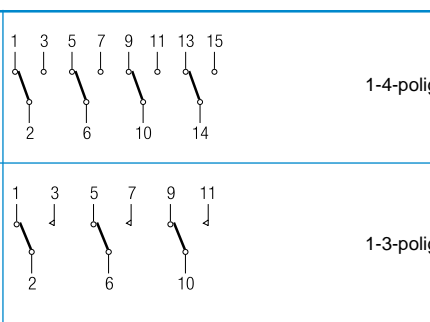

















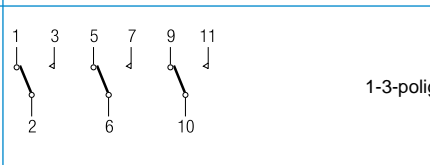








1-polig	 F072					A220	1	
2-polig						A221	2	
3-polig						A222	3	
4-polig						A223	4	
4-polig 1 Pol voreilend ¹						WAA673	4	
5-polig						A369	5	
6-polig						A370	6	
7-polig						A371	7	
8-polig						A372	8	
8-polig 2 Pole voreilend ¹						WAA972	8	
9-polig						WAA373	9	
10-polig						WAA374	10	
11-polig						WAA375	11	
12-polig						WAA376	12	

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Umschalter ohne 0-Stellung mit galvanisch getrennten Kontakten

1-polig	 F072					A720	1	
2-polig						A721	2	
3-polig						A722	3	
4-polig						A723	4	
4-polig 1 Pol voreilend ¹						WAA973	4	
1-polig mit Rückzug	 F026					A795	1	

Umschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel






































































































































































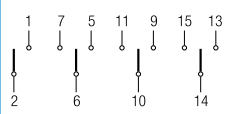

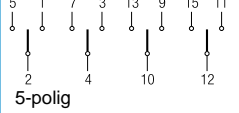
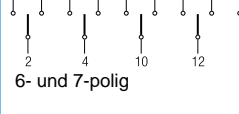
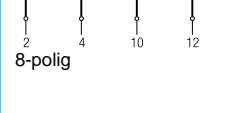
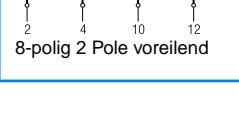
1-polig	 F026					WAA120	1	
2-polig						WAA121	2	
3-polig						WAA122	3	
4-polig						WAA123	4	
1-polig mit Rückzug	 F026					A295	1	
2-polig mit Rückzug						A296	2	
3-polig mit Rückzug						WAA297	3	

¹Für den Einsatz in Drehstromsystemen mit geschaltetem Neutralleiter. ²Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.


















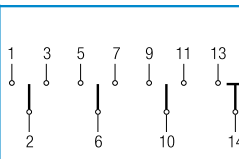
Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ²
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Umschalter mit 0-Stellung 60° Schaltwinkel














































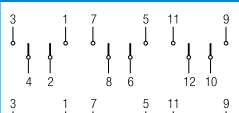
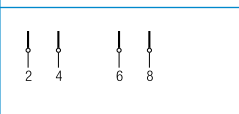










Abmessungen S. 46

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 4-polig 1 Pol voreilend ¹ 5-polig 6-polig 7-polig 8-polig 8-polig 2 Pole voreilend ¹	 F071	                                        	                                        	                                        	                                        	A210 A211 A212 A213 WAA913 A361 A362 WAA363 WAA364 WAA664	1 2 3 4 4 5 6 7 8 8	 1-4-polig  4-polig 1 Pol voreilend  5-polig  6- und 7-polig  8-polig  8-polig 2 Pole voreilend
---	---	--	--	--	--	--	--	---

Umschalter mit 0-Stellung 90° Schaltwinkel

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 1 Pol voreilend ¹	 F057	   	   	   	   	A218 A219 WAA299 WAA294	1 2 3 4	 1-4-polig
---	---	--	--	--	--	----------------------------------	------------------	--

Umschalter mit 0-Stellung und galvanisch getrennten Kontakten














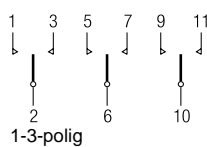













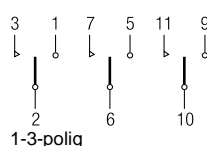
1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 4-polig 1 Pol voreilend ¹	 F071	          	          	          	          	A710 A711 A712 A713 WAA963	1 2 3 4 4	 1-4-polig  4-polig 1 Pol voreilend
1-polig mit beidseitigem Rückzug 2-polig	 F025	 	 	 	 	A714 A715	1 2	 1- und 2-polig

¹Für den Einsatz in Drehstromsystemen mit geschaltetem Neutralleiter. ²Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.














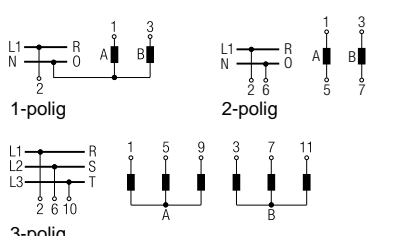













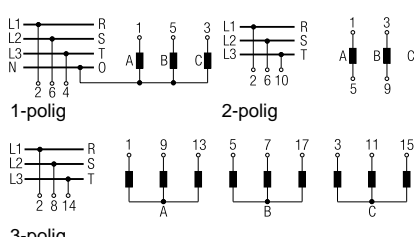













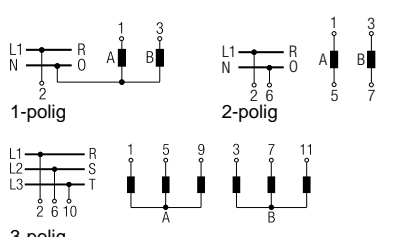














Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Umschalter mit 0-Stellung und Rückzug

[Abmessungen S. 46](#)

1-polig 2-polig 3-polig	mit beidseitigem Rückzug	 F025	  	  	  	  	A214 A215 A216	1 2 3	 1-3-polig
1-polig 2-polig 3-polig	mit einseitigem Rückzug	 F361	  	  	  	  	A320 A321 A322	1 2 3	 1-3-polig

Gruppenschalter




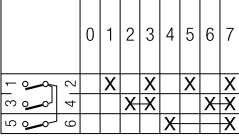



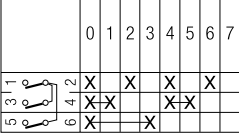



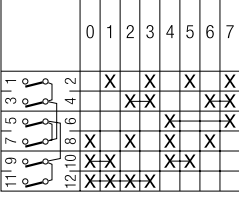



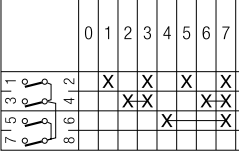



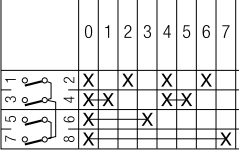



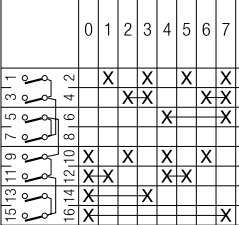



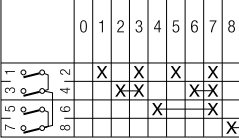



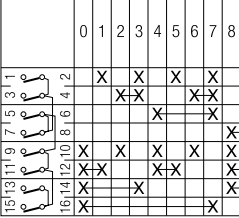
1-polig 2-polig 3-polig	2 Gruppen Schaltfolge: 0, A, A+B	 F075	  	  	  	  	A310 A312 WAA314	1 2 3	 1-polig 2-polig 3-polig
1-polig 2-polig 3-polig	3 Gruppen Schaltfolge: 0, A, A+B, A+B+C	 F001	  	  	  	  	A311 WAA313 WAA315	2 3 5	 1-polig 2-polig 3-polig
1-polig 2-polig 3-polig	2 Gruppen Serienschaltung Schaltfolge: 0, A, B, A+B	 F001	  	  	  	  	WAA330 WAA331 WAA332	1 2 3	 1-polig 2-polig 3-polig
2-polig	2 Gruppen Serien- Parallelschaltung Schaltfolge: 0, A+B Serie, A, A+B parallel	 F001	  	  	  	  	WAA339	2	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH11 CH12	CH10B- CHR16B			

Codierschalter im Binär-Code

Abmessungen S. 46

0 - 7 Rundumschaltung	 F322			A540	2	
0 - 7 Komplement Rundumschaltung	 F322			WAA541	2	
0 - 7 + Komplement Rundumschaltung	 F322			WAA542	3	
0 - 9	 F007			A550	2	
0 - 9 Komplement	 F007			WAA551	2	
0 - 9 + Komplement	 F007			WAA552	4	
0 - 11 Rundumschaltung	 F009			WAA543	2	
0 - 11 + Komplement Rundumschaltung	 F009			WAA545	4	

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Stufenschalter ohne 0-Stellung



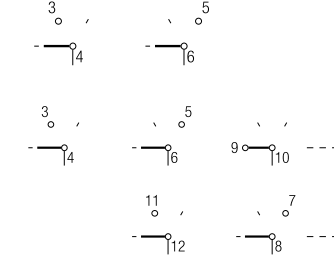


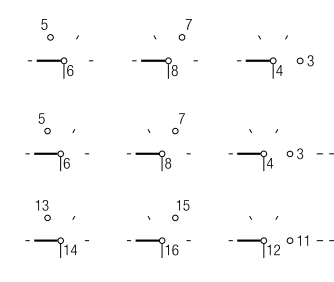
Abmessungen S. 46

1-polig 3 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig					A230 A250 A270 A476 WAA484 WAA489	2 3 5 6 8 9	
1-polig 4 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig					A231 A251 A271 A477 WAA485 WAA490	2 4 6 8 10 12	
1-polig 5 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig					A232 A252 WAA272 WAA478	3 5 8 10	
1-polig 6 Stufen 2-polig 3-polig					A233 WAA253 WAA273	3 6 9	
1-polig 7 Stufen 2-polig 3-polig					WAA234 WAA254 WAA274	4 7 11	
1-polig 8 Stufen 2-polig 3-polig					WAA235 WAA255 WAA275	4 8 12	
1-polig 9 Stufen					WAA236	5	
1-polig 10 Stufen					WAA237	5	
1-polig 11 Stufen					WAA238	6	
1-polig 12 Stufen 1-polig Rundumschaltung					WAA239 WAA639	6 6	


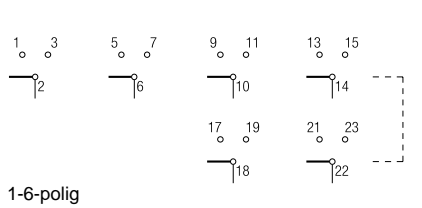

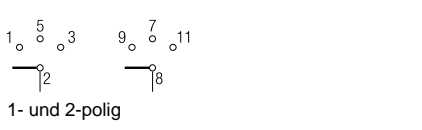
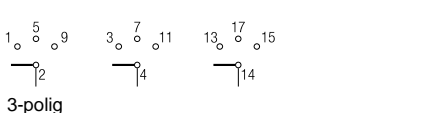
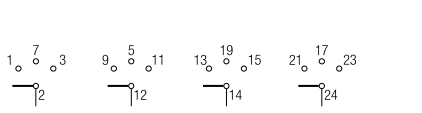
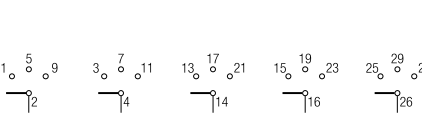
¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Stufenschalter ohne 0-Stellung mit galvanisch getrennten Kontakten
[Abmessungen S. 46](#)

1-polig 3 Stufen	 F076					A730	2	 1-polig  2-polig
2-polig						A750	3	
1-polig 4 Stufen	 F077					A731	2	 1-polig  2-polig
2-polig						A751	4	

Stufenschalter mit 0-Stellung


















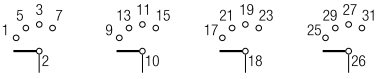













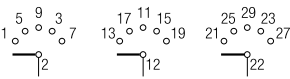













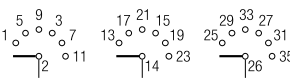













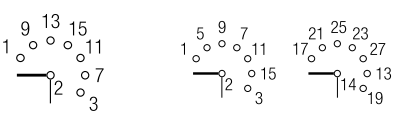

















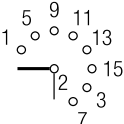





















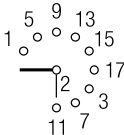

























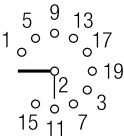

























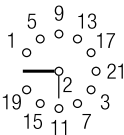
1-polig 2 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig	 F075					A240 A260 A280 WAA480 WAA486 WAA491	1 2 3 4 5 6	 1-6-polig
1-polig 3 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig	 F109					A241 A261 A281 WAA481 WAA487	2 3 5 6 8	 1- und 2-polig  3-polig  4-polig  5-polig

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Stufenschalter mit 0-Stellung

[Abmessungen S. 46](#)

1-polig 4 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig		   	   	   	   	A242 WAA262 WAA282 WAA482	2 4 6 8	 1-4-polig
1-polig 5 Stufen 2-polig 3-polig		  	  	  	  	A243 WAA263 WAA283	3 5 8	 1-3-polig
1-polig 6 Stufen 2-polig 3-polig		  	  	  	  	A244 WAA264 WAA284	3 6 9	 1-3-polig
1-polig 7 Stufen 2-polig		  	  	  	  	WAA245 WAA265	4 7	 1-polig 2-polig
1-polig 8 Stufen		   	   	   	   	WAA246	4	 1-polig
1-polig 9 Stufen		    	    	    	    	WAA247	5	 1-polig
1-polig 10 Stufen		     	     	     	     	WAA248	5	 1-polig
1-polig 11 Stufen 1-polig Rundumschaltung		     	     	     	     	WAA249 WAA649	6 6	 1-polig

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung

Abmessungen S. 46

3 verkettete Spannungen						A023	2	
3 verkettete Spannungen 3 Phasen gegen 0						A025	3	

Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung

2-polig Rundumschaltung						WAA002	1	
3 verkettete Spannungen						A004	2	
						WAA011	2	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung

[Abmessungen S. 46](#)






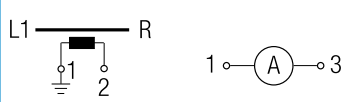
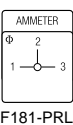




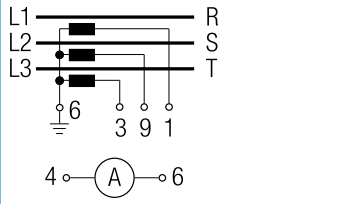





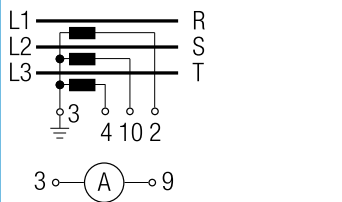
3 Phasen gegen 0	 F779					WAA005	2	
3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen 0	 F782					A007	3	
Verkettete Spannungen zweier Netze	 F786					WAA008	4	
3 verkettete Spannungen 1 Phasenspannung	 F789					WAA010		

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Amperemeter-Umschalter

Abmessungen S. 46

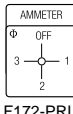




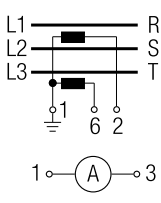





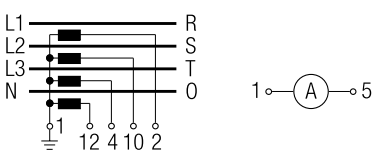
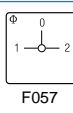




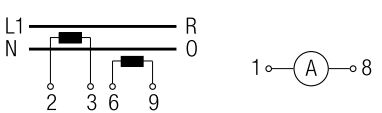
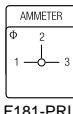




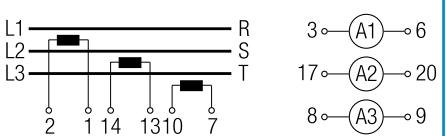





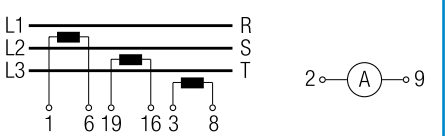
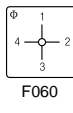




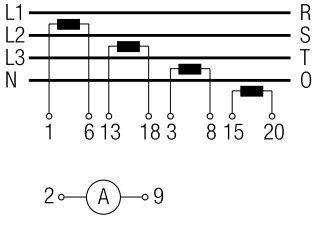
1-polig, 1 Wandlerkreis	 F058					WAA046	1	
1-polig, 3 Wandlerkreise ohne 0-Stellung	 F181-PRL					WAA017		
1-polig, 3 Wandlerkreise mit 0-Stellung Rundumschaltung	 F059					A048	3	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Amperemeter-Umschalter

Abmessungen S. 46

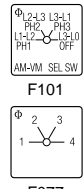
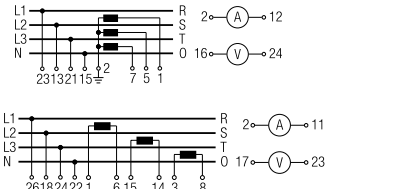
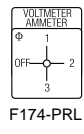
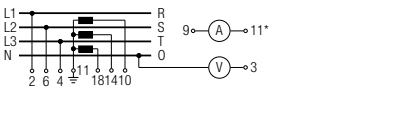
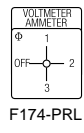
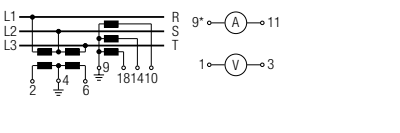
1-polig, 3 Ströme 2 Wandlerkreise	 F172-PRL					WAA021	2	
1-polig, 4 Wandlerkreise	 F060					WAA036	4	
2-polig, 2 Wandlerkreise	 F057					WAA037	3	
2-polig, 3 Wandlerkreise	 F181-PRL					WAA019	5	
	 F059					A038	5	
2-polig, 4 Wandlerkreise	 F060					WAA039	6	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.






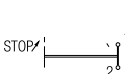











Funktion	Front- schild	Type/Griff CG8 CG4- CG6- CH10- CH10B- CGD4-1 CHR6 CHR16 CHR16B	Code	Fluch- ten	Anschlussbild¹

Volt-Ampere-Meter-Umschalter

Abmessungen S. 46

<p>3 verkettete Spannungen 1 Phasenspannung 3 Ströme</p>						<p>WAA027</p>	<p>6</p>	
<p>3 Phasenspannungen 3 Ströme</p>						<p>WAA033</p>	<p>5</p>	
<p>3 verkettete Spannungen 3 Ströme</p>						<p>WAA035</p>	<p>5</p>	

Steuerschalter






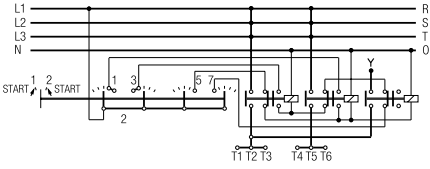





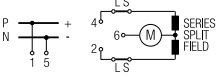
Aus-Taster	 F022					WAA174	1	
Ein-Taster	 F023					A175	1	
Ein-Aus-Taster 1-polig	 F024					A176	1	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.






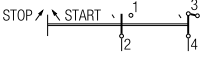





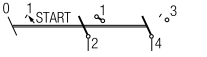





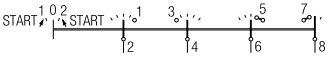





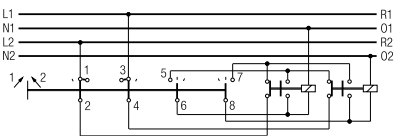





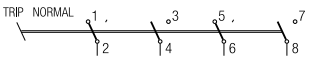
Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Steuerschalter






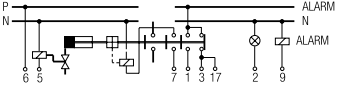





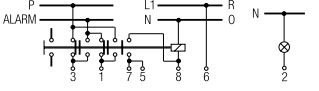
Abmessungen S. 46

Steuerschalter für Dahlanderschutz mit gerasteten Betriebsstellungen						WAA182	2	
Steuerschalter für Steuermotor						WAA150	2	

Steuerschalter mit galvanisch getrennten Kontakten

Ein-Aus-Taster 1-polig						A789	1	
Ein-Aus-Taster mit gerasteten Betriebsstellungen						A791	1	
Doppel-Ein-Aus-Taster mit gerasteten Betriebsstellungen						WAA790	2	
Steuerschalter für 2 Schütze Impuls auf einem Schütz bedeutet Abfall des anderen Schützes						WAA179	2	
Steuerschalter für Leistungsschalter						WAA537	2	

Steuerquittungsschalter¹






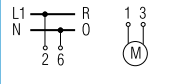





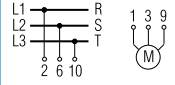





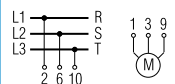





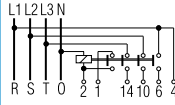
Steuerquittungsschalter mit Schleppkupplung (ohne Leuchtgriffzusatz)						WAA190	5 ²	
Steuerquittungsschalter (ohne Leuchtgriffzusatz)						WAA192	2	

¹Der Leuchtgriffzusatz, wie im Katalog 101/Seite 9 beschrieben, ist anzugeben. ²inkl. Schleppkupplung






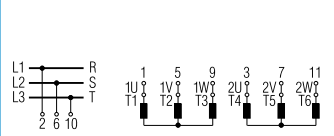





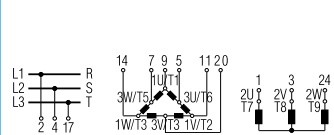
Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Wendeswitcher

Abmessungen S. 46

2-polig	 F071					A400	2	
3-polig	 F071					A401	3	
3-polig mit Rückzug nach 0	 F025					A228	3	
3-polig für Schützsteuerung	 F121					WAA402	4	

Polumschalter






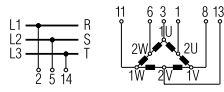





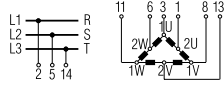





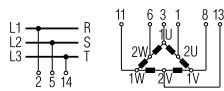





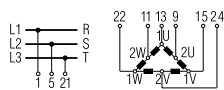





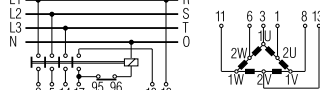





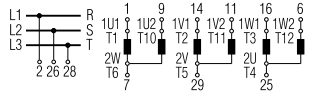
2 Drehzahlen 2 Wicklungen 0-A-BY oder Δ	 F073					WAA451	3	
3 Drehzahlen 2 Wicklungen 0-A Δ -B-Y-A \overline{Y}	 F109					WAA457	6	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Dahlanderschalter

Abmessungen S. 46






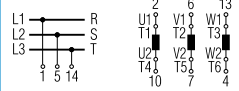





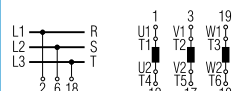





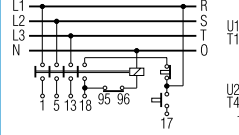





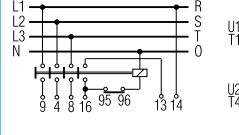
Normalausführung	 F073					A440	4	
Ohne 0-Stellung	 F072					A466	4	
Mit 0-Stellung in der Mitte	 F071					A441	4	
2 Drehrichtungen	 F105					A442	6	
Für Schützsteuerung	 F073					WAA444	5	
Für 2 Drehrichtungen und stromlose Rückschaltung mit Schleppkupplung	 F294					WAA468	10 ²	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage. ²inkl. Schleppkupplung






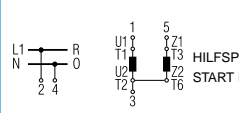





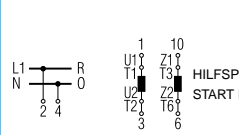





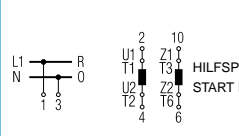
Funktion	Front- schild	Type/Griff				Code	Fluch- ten	Anschlussbild ¹
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Stern-Dreieck-Schalter

Abmessungen S. 46




Normalausführung						A410	4	
2 Drehrichtungen						WAA413	5	
Mit Verriegelungskontakt geschlossen in 0						WAA416	5	
Für Schützsteuerung						A419	4	

Hilfsphasenschalter

Rückzug von START nach 1						A425	2	
2 Drehrichtungen Rückzug von START nach 0						WAA426	3	
2 Drehrichtungen mit dauernd eingeschalteter Hilfsphase						WAA622	3	

¹Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung	Anschluss- klemmen um 90° ge- dreht	Code	CG4- CHR6	CG8- CHR16	CH10B- CHR16B
--	--	------	--------------	---------------	------------------

Einbau					
	Zweilochbefestigung, Schutzart IP 40	●	E E-V	● ●	
	Zweilochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k	●	EF EF-V	● ●	
	Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40	●	E E-V	● ●	● ●
	Vierlochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k	●	EF EF-V	● ●	● ●
	Zweilochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k	●	E22 E22-V	● ●	
Einbau mit Montageplatte, Frontschild und Griff der nächsten Schaltergröße und verstärktem Anschlag					
	Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40		EG	●	
	Vierlochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k		EGF	●	

Fronteinbau mit Zweilochbefestigung oder Mosaikeinbau	Code	CG4- CHR6
---	------	--------------

Einbau mit Rundachse für handelsübliche Antriebsknöpfe



Zweilochbefestigung, Schutzart IP 40
Achsdurchmesser 6 mm/.24 inch

E9



Zweilochbefestigung, Schutzart IP 40
Achsdurchmesser 6,35 mm/.25 inch

E91



Mosaikeinbau



Für Siemens-Mosaik 30 mm Rastertiefe, Schutzart IP 40

E92



Für Subklew-, Kreutzenbeck-, Symo-Mosaik, Schutzart IP 40
28 mm 25 mm 25 mm Rastertiefe

E93



Für Mauell-Mosaik 30 mm Rastertiefe, Schutzart IP 40

E94



Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung

Code

CG8-
CHR16

CH10B-
CHR16B



Einbau für höchste mechanische Beanspruchung mit starkem Anschlag und Metallachse

Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40
Montageplatte, Frontschild und Griff der Baugröße S0

KN2

●



Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40
Montageplatte, Frontschild und Griff der Baugröße S1

KN1

●

●

Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40
Montageplatte, Frontschild und Griff der Baugröße S1 und
Vierkant-Metallachse

KD1

●

●

Einbau mit rückwärtiger Abdeckung



Vierlochbefestigung
Schutzart vorne IP 40
hinten IP 30

EC

CH
CHR

●

Vierlochbefestigung mit zusätzlicher Dichtung
Schutzart vorne P 66/67/69k
hinten IP 30

ED

CH
CHR

●



Vierlochbefestigung
Schutzart vorne IP 40
hinten IP 42

EC1

●

Vierlochbefestigung mit zusätzlicher Dichtung
Schutzart vorne IP 66/67/69k
hinten IP 42

ED1

●

Zweilochbefestigung
Schutzart vorne IP 66/69k
hinten IP 42

ED22

●

Fronteinbau mit Zentralbefestigung	Anschluss- klemmen um 90° ge- dreht	Code	CG4- CHR6	CG8- CHR16
------------------------------------	--	------	--------------	---------------

Mit Kontermutter und Dichtung



Mit Frontring,
Schutzart IP 66/67/69k

●	FS1	16/22	
●	FS1-V	16/22	
●	FT1		22
●	FT1-V		22
●	FT3		22/30
●	FT3-V		22/30



Mit quadratischem Frontschild,
Schutzart IP 66/67/69k

●	FS2	16/22	
●	FS2-V	16/22	
●	FT2		22
●	FT2-V		22
●	FT4		22/30
●	FT4-V		22/30

Mit quadratischem Frontschild der Baugröße S1
und verstärktem Anschlag, Schutzart IP 66/67/69k

●	FH3		22
	FH3-V		22



Mit rechteckigem Frontschild,
Schutzart IP 66/67/69k

●	FS4	16/22	
●	FS4-V	16/22	
●	FT6		22
●	FT6-V		22

Mit rechteckigem Frontschild der Baugröße S1
und verstärktem Anschlag, Schutzart IP 66/67/69k

●	FH4		22
	FH4-V		22



Montageschlüssel für Kontermutter

S00 T170 09

Verteilereinbau

Anschluss-
klemmen
um 90° ge-
dreht

Code

CG4-
CGD4-1

CG8-
CHR16

Verteilereinbau



Mit Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40



VE
VE-V



Mit Vierlochbefestigung und integrierter
Stecktürkupplung, Schutzart IP 65



VF
VF-V



Mit Zweilochbefestigung, Schutzart IP 40



VE22
VE22V



Mit Zweilochbefestigung und integrierter
Stecktürkupplung, Schutzart IP 65



VF22
VF22V



Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach
EN 60715, Schutzart IP 40

VE1



Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach
EN 60715, Schutzart IP 40
Frontschild lässt sich mittels Schrauben am Schalter
befestigen

VE1E



Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach
EN 60715, Schutzart IP 66/67/69k
Frontschild mittels Zentralbefestigung am Schalter be-
festigt, z.B. zur Kombination mit einer Steckschlüssel-
einrichtung

VE1F



Verteilereinbau	Code	CG4- CGD4-1	CG8- CHR16
-----------------	------	----------------	---------------

Verteilereinbau



Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715 und Frontschild für 45 mm Normausschnitt, Schutzart IP 40

VE2



Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715 und Frontschild für 45 mm Normausschnitt. Griff und Frontschild sind höhenverstellbar, Schutzart IP 40

VE21



Frontschilder

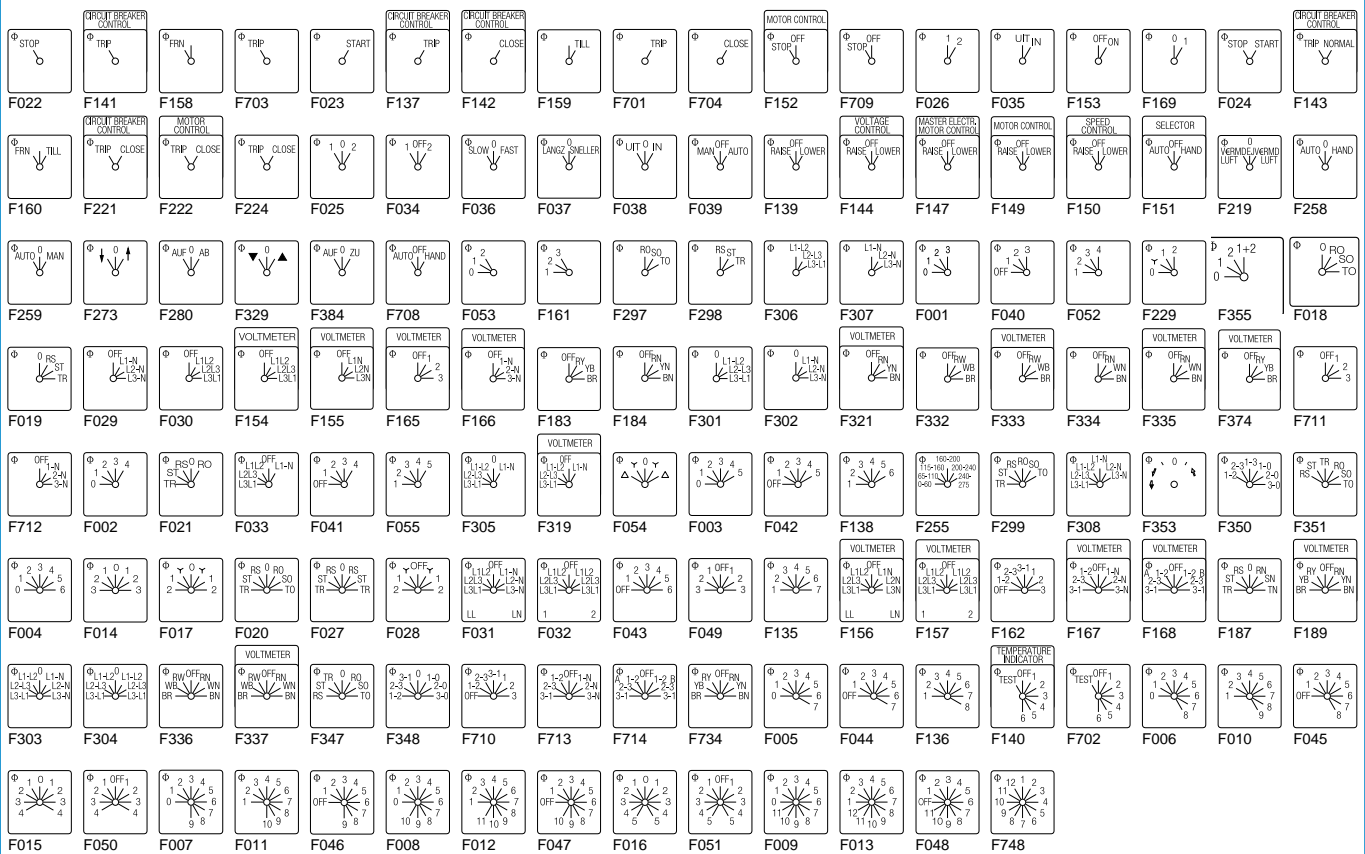


Für jede Baugröße stehen quadratische und rechteckige Frontschilder zur Verfügung. Frontschilder bestehen aus dem Frontschildrahmen und dem Klarsichtschild. Die Beschriftung wird rückseitig mit hochreflektierender Farbe auf das Klarsichtschild aufgedruckt. Zum Schutz der Beschriftung und um eine gute Lesbarkeit zu erhalten, wird auf der Rückseite des Klarsichtschildes eine Folie aufgeprägt. Der Frontschildrahmen ist ein wesentlicher Bestandteil des Schalters, da er gleichzeitig zur Griffanlage dient. Wird der Schalter ohne Frontschild montiert, so empfiehlt es sich, bei der Baugröße S1 eine Griffhalterplatte T100-04 einzusetzen.

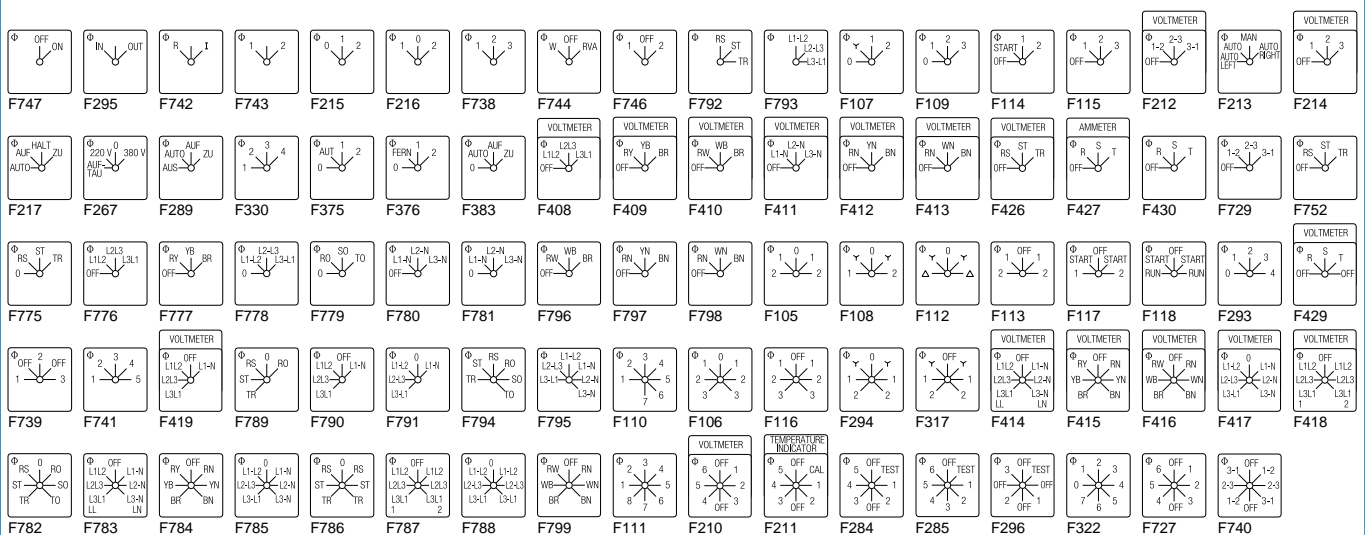
Standardisierte Frontschildbeschriftungen

(über 500 Standardbeschriftungen, Sondergravuren sind möglich)

Schaltwinkel 30°



Schaltwinkel 45°



Frontschilder

Schaltwinkel 60°

F070	F087	F088	F089	F133	F197	F198	F232	F243	F247	F263	F268	F310	F311	F323	F328	F352	F367
F379	F380	F470	F754	F072	F163	F164	F192	F193	F196	F230	F231	F234	F244	F257	F262	F264	F282
F288	F291	F313	F382	F441	F705	F721	F722	F750	F757	F758	F075	F076	F098	F220	F223	F356	F357
F377	F723	F071	F073	F080	F081	F085	F086	F090	F091	F092	F093	F094	F104	F194	F235	F237	F239
F240	F241	F249	F260	F269	F274	F281	F290	F292	F312	F314	F315	F316	F324	F331	F344	F354	F358
F359	F364	F370	F371	F373	F381	F385	F442	F444	F469	F732	F735	F759	F077	F100	F101	F102	F309
F342	F343	F361	F362	F363	F365	F366	F078	F191	F325	F326	F720	F074	F082	F096	F097	F195	F724
F256	F079	F083	F084	F095	F099	F185	F190	F199	F233	F236	F238	F242	F283	F725	F730	F731	F736
F737																	

Schaltwinkel 90°

F056	F063	F068	F134	F201	F251	F252	F346	F456	F058	F065	F069	F177	F178	F182	F208	F253	F254
F340	F360	F378	F458	F443	F700	F743	F057	F061	F064	F067	F171	F181	F205	F207	F209	F320	F349
F437	F445	F715	F719	F059	F060	F062	F066	F170	F172	F173	F174	F175	F176	F179	F180	F186	F188
F202	F204	F206	F250	F265	F266	F286	F318	F327	F338	F339	F425	F716	F717	F718	F726	F733	F751
F755	F756																

Diverse






F119	F130	F122	F126	F125	F129	F225	F248	F246	F261	F341	F345	F287	F123	F127	F145	F146	F148
F706	F707	F245	F120	F124	F128	F131	F121	F132	F749								
F805	F806	F807	F808	F809	F810	F811	F812	F813	F814	F815	F816	F817	F818	F819	F820	F821	F822
F823	F824	F825	F826	F827	F828	F829	F830	F831	F832	F833	F834	F835	F837	F838	F839	F840	F841

¹INTERRUPTEUR PRINCIPAL, OUVERTURE EN POSITION 0 ²INTERRUTTORE GENERALE, APRIRE SOLO CON MANIGLIA SU 0
³INTERRUPTOR PRINCIPAL, ABRIR ARMARIO SOLO EN POS. "0"

Griffe

Griffart	Farbe	Code	Baugröße		
			S00	S0	S1
















Griffart	Farbe	Code	Baugröße		
			S00	S0	S1

R-Griff 	schwarz rot	G001 G002	— —	● ●	● ●
F-Griff 	schwarz rot	G221 G222	● ●	● ●	● ●
S-Griff  S0 S1	schwarz rot	G301 G302	— —	● ●	● ●
P-Griff  S0 S1	schwarz rot	G211 G212	— —	● ●	● ●
O-Griff 	schwarz rot	G321 G322	— —	— —	● ●

I-Griff  S00 S0, S1	schwarz rot	G251 G252	● ●	● ●	● ●
B-Griff 	schwarz rot	G521 G522	— —	● ●	● ●
L-Griff 	schwarz rot	G501 G502	— —	— —	● ●
K-Griff 	schwarz rot	G411 G412	— —	— —	● ●

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Approbationen

Land	Prüfstelle	Zeichen	CG4	CG4-1 CGD4-1	CG6	CG8	CH6 CH10 CH11 CH12 CH10B	CH16 CH16B	CHR6 CHR10 CHR11 CHR12 CHR10B	CHR16 CHR16B
USA	Underwriters Laboratories	 ¹							●	●
		 ² ₃	●	●	●	●	●	●		
Kanada	Canadian Standards Association	 ⁶	●	CG4-1	●	●	●	●	●	●
		 ¹ _c							●	●
		 ² ₃ _c	●	●			●	●		
Schweiz	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein		+	+	+	+	+	+	+	+
Dänemark	Danmarks Elektriske Materielkontrol		+	+	+	+	+	+	+	+
Norwegen	Norges Elektriske Materielkontrol		+	+	+	+	+	+	+	+
Schweden	Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten		+	+	+	+	+	+	+	+
Finnland	Sähkötar-kastuskeskus		+	+	+	+	+	+	+	+
Österreich	Österreichischer Verband für Elektrotechnik		+	+	+	+	+	+	+	+
Bundes-republik Deutschland	Verband Deutscher Elektrotechniker	VDE 0660 ⁴	+	+	+	+	+	+	+	+
Groß-britannien	British Standards Institution	BS EN 60947 ⁴	+	+	+	+	+	+	+	+
Empfehlung der International Electrical Commission (IEC)		IEC 60947 ⁵	+	+	+	+	+	+	+	+
China	China Quality Certification Centre	 ⁵ GB14048.3	●	CG4-1			CH10 CH10B	●	CHR10 CHR10B	●
Russland Weißrussland Kasachstan	Eurasian Conformity		●	● +	●	●	●	●	●	●
Germanischer Lloyd			+	+	+	+	+	+	+	+
Lloyds Register EMEA			+	+	+	+	CH10 CH10B	●	+	+

● Gerät approbiert + Gerät entspricht den einschlägigen Bestimmungen

¹ Approbiert unter dem „Component Program“ (UL-Recognized Industrial Component). File No. E35541, Category Control No. NLRV2 (U.S.) bzw. NLRV8 (Kanada) bzw. File No. E60262, Category Control Number NRNT2 (U.S.) und NRNT8 (Kanada).

² Approbiert unter dem „Listing Program“. File No. E35541, Category Control No. NLRV (U.S.) bzw. NLRV7 (Kanada).

³ Schaltertypen CGD4-1, CH11, CH12, CHR11, CHR12 approbiert unter dem „Listing Program“. File No. E60262, Category Control No. NRNT (U.S.) bzw. NRNT7 (Kanada).

⁴ Serienmäßig hergestellte Industrie-Schaltgeräte sind nicht zeichenpflichtig, sie müssen jedoch den einschlägigen Bestimmungen entsprechen. Durch die Angabe der betreffenden Bestimmungen in den Geräteaufschriften dokumentiert der Hersteller in seiner Eigenverantwortlichkeit, dass die Anforderungen voll erfüllt sind.

⁵ IEC 60947 sieht keine Approbation und keine Kennzeichnung durch Prüfzeichen vor.

⁶ File No. 13002, Class No. 3211-05 bzw. 4652-04.

Auswahlkriterien

CG4	CG6	CH6	CHR6	CH16	CHR16
CG4-1	CG8	CH10	CHR10	CH16B	CHR16B
		CH10B	CHR10B		

Bemessungsbetriebsspannung U _e			IEC 60947-3, EN 60947-3 ¹ VDE 0660 Teil 107 ¹		V	440	690	690	690	690	690	
			SEV max.		V	400	690	—	—	—	—	
			UL/Kanada ²		V	300	300	600	600	600	600	
			CEE 24		V	380	380	—	—	—	—	
			Min. Spannung		V	auf Anfrage						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp} ¹						kV	4	6	6	6	6	6
Bemessungsdauerstrom I _u /I _{th}			IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107		A	10	20	20	20	25	25	
			SEV max.		A	10	20	—	—	—	—	
			UL/Kanada		A	10	16	20	20	25	25	
Bemessungsbetriebsstrom I _e												
AC-21A	Schalten von ohmscher Last mit geringer Überlast	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107	A	10	20	20	20	20	25	25		
AC-1	Nicht oder schwach induktive Belastung	SEV 400 V 500 V 600 V	A	10	—	—	—	—	—	—		
			A	—	—	—	—	—	—			
			A	—	—	—	—	—	—			
			A	—	—	—	—	—	—			
AC-22A	Schalten von gemischter ohmscher und induktiver Last mit geringer Überlast	IEC 60947-3 VDE 0660, Teil 107	220 V-440 V 500 V 660 V-690 V	A	10	20	20	20	25	25		
				A	—	20	20	20	25	25		
				A	—	16	16	16	25	25		
AC-15	Schalten von magn. Antrieben, Schützen, Ventilen, Zugmagneten	IEC 60947-5, EN 60947-5-1 VDE 0660, Teil 200	110 V 220 V-240 V 380 V-440 V	A	2,5	6	5	5	8	8		
				A	2,5	5	5	5	8	8		
				A	1,5	4	4	4	5	5		
Pilot Duty		UL/Kanada ² Heavy		A300	A300	A600	A600	A600	A600	A600		
Ampere Rating Nicht oder schwach induktive Belastung		UL/Kanada ²	A	10	16 (150 V) 10 (300 V)	20	20	25	25			
Widerstandslast/Motorlast		CEE 24 ² NEMKO/FI ²	A	4/2	10/6	—	—	—	—			
			A	6/4 ⁴	10/6	—	—	—	—			
Ausschaltvermögen			220 V-240 V	A	50	150	150	150	200	200		
			380 V-440 V	A	50	150	150	150	200	200		
			660 V-690 V	A	—	80	80	80	125	125		
Verlustleistung pro Pol bei I _u Vibrationsfestigkeit Schockfestigkeit			W	0,4/0,7	0,8	1,4 auf Anfrage min. 5 g, 30 ms	1,4	2,3	2,3			
Kurzschlussfestigkeit												
Max. Vorsicherung			(gG-Charakteristik)	A	10	25	25	25	35	35		
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit			(1 Sek. Strom)	A	90	140	200	200	250	250		
Gleichstromschaltvermögen ⁶							Bemessungsbetriebsstrom I _e					
Kontakte in Serie			1 2 3 4 5 6 8		CG4 CG4-1	CG6 CG8	CG8S ³	CH10 CH10B	CH6 CHR10 CHR10B	CHR6 CH16 CHR16B	CHR16 CHR16B	
Ohmsche Stromkreise T ≤ 1 ms	24 48 70 95 120 145 190	A	10	20	20	20	20	25	25			
	48 95 140 190 240 290 350		6	12	16	12	12	20	20			
	60 120 180 240 300 360 450		2,5	4,5	8	4,5	4,5	7,5	7,5			
	110 220 330 440 550 660 —		0,7	1	2	1	1	1,5	1,5			
	220 440 660 — — — —		0,3	0,4	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5			
Induktive Stromkreise T = 50 ms	440 660 — — — — —	A	0,2	0,27	0,35	0,27	0,27	0,3	0,3			
	24 48 70 95 120 145 190		6	12	20	12	12	20	20			
	30 60 90 120 150 180 240		3	5	13	5	5	9	9			
	48 95 140 190 240 290 350		1	2	6	2	2	3	3			
	60 120 180 240 300 360 450		0,7	1	3	1	1	1,5	1,5			
Min. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit	offen bei 100 % I _u /I _{th} gekapselt bei 100 % I _{the}		-25 °C (gültig nur ohne Zusatzeinrichtung)									
			55 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 60 °C									
Max. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit ^{5,7}				35 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 40 °C								

¹Gültig für Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 3. Werte für andere Netzformen auf Anfrage.
²Approbationstabelle auf Seite 35 beachten. ³Gültig nur für max. 4 gleichzeitig öffnende Kontakte. ⁴Gilt nur für CG4. ⁵Für elektromagnetische Zusatzeinrichtungen siehe zulässige Werte im Katalog 101. ⁶Werte für Schalter mit Rückzug auf Anfrage. ⁷Lagertemperatur: -40 °C bis 85 °C (bei Temperaturen unter -5 °C ist keine Stoßbelastung zulässig).

Auswahlkriterien						
	CG4 CG4-1	CG6 CG8	CH6 CH10 CH10B	CHR6 CHR10 CHR10B	CH16 CH16B	CHR16 CHR16B

Bemessungsschaltleistung				IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107							
AC-2	Anlassen von Schleifringläufermotoren, Reversieren und Gegenstrombremsen, Stern-Dreieck-Anlauf (CG4-CHR10B)	3-phasig 3-polig	220 V-240 V	2,5	4	4	4	5,5	5,5		
			380 V-440 V	4,5	7,5	7,5	7,5	11	11		
			500 V	–	10	10	10	15	15		
			660 V-690 V	–	10	10	10	13	13		
AC-3	Direktanlassen von Käfigläufermotoren, Ausschalten während des Laufes, Stern-Dreieck-Anlauf (CH16-CHR16B)	3-phasig 3-polig	220 V-240 V	1,5	3	3	3	4	4		
			380 V-440 V	2,2	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5		
			500 V	–	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5		
			660 V-690 V	–	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5		
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V	0,3	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5		
			220 V-240 V	0,55	2,2	2,2	2,2	3	3		
			380 V-440 V	0,75	3	3	3	3,7	3,7		
			500 V	–	–	3	3	4	4		
	660 V-690 V	–	–	3	3	3,7	3,7				
AC-4	Anlassen von Käfigläufermotoren, Reversieren, Gegenstrombremsen, Tippen	3-phasig 3-polig	220 V-240 V	0,37	0,55	0,55	0,55	1,5	1,5		
			380 V-440 V	0,55	1,5	1,5	1,5	3	3		
			500 V	–	1,5	1,5	1,5	3	3		
			660 V-690 V	–	1,5	1,5	1,5	3	3		
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V	0,15	0,3	0,3	0,3	0,45	0,45		
			220 V-240 V	0,25	0,75	0,75	0,75	1,1	1,1		
			380 V-440 V	0,5	1,5	1,5	1,5	2,2	2,2		
AC-23A	Häufiges Schalten von Motoren oder anderer hochinduktiver Verbraucher	3-phasig 3-polig	220 V-240 V	1,8	3,7	3,7	3,7	5,5	5,5		
			380 V-440 V	3	7,5	7,5	7,5	11	11		
			500 V	–	7,5	7,5	7,5	11	11		
			660 V-690 V	–	7,5	7,5	7,5	11	11		
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V	0,37	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5		
			220 V-240 V	0,75	2,5	2,5	2,5	3	3		
			380 V-440 V	1,1	3,7	3,7	3,7	5,5	5,5		
			500 V	–	–	4	4	5,5	5,5		
	660 V-690 V	–	–	4	4	5,5	5,5				
Schaltleistung	Motor-Normallast DOL-Rating (ähnlich AC-3)	3-phasig 3-polig	110 V-120 V	0,75	1,5	1,5	1,5	2	2		
			220 V-240 V	1	1	3	3	5	5		
			440 V-600 V	–	–	5	5	10	10		
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V	0,33	0,5	0,5	0,5	1	1		
			220 V-240 V	0,75	1	1	1	2	2		
			277 V	0,75	1	2	2	3	3		
			440 V-600 V	–	–	2	2	5	5		
	Motorschwerlast Reversing-Rating (ähnlich AC-4)	3-phasig 3-polig	110 V-120 V	–	0,5	0,5	0,5	1	1		
			220 V-240 V	–	1	1	1	2	2		
			440 V-600 V	–	–	3	3	5	5		
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V	–	0,17	0,17	0,17	0,33	0,33		
			220 V-240 V	–	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75		
			277 V	–	0,5	0,6	0,6	1	1		
			440 V-600 V	–	–	1,5	1,5	2	2		
Max. Anschlussquerschnitt - Nur Kupferleiter verwenden	ein- bzw. mehrdrähtig		mm ²	2x1,5	2x2,5	2x4		2x4			
			AWG	2x14	2x12	2x10		2x10			
	feindrähtig (mit Aderendhülsen nach DIN 46228) AWG Draht (ohne Aderendhülsen)		mm ²	2x1,5(1)	2x2,5(2,5)	2x2,5(2,5)		2x2,5(2,5)			
			AWG	2x16	2x14	2x12		2x12			
	Anschluss mit isolierten Ring- und Gabelkabelschuhen		mm				≥3,6		≥3,6		
			mm				≤8,6		≤8,6		
Anschluss mit isolierten Steckanschlüssen				mm				6,3		6,3	

Auswahlkriterien

CGD4-1 CH11 CHR11 CH12 CHR12

Bemessungsbetriebsspannung U _e			IEC 60947-3, EN 60947-3 ¹ VDE 0660 Teil 107 ¹	V	440	600	600	600	600				
			Nordamerika	V	300	300	300	300	300				
			Min. Spannung	V	1 ⁴	1 ⁴	1 ⁴	6	6				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}					auf Anfrage								
Bemessungsdauerstrom I _u /I _{th}			IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107	A	5	6	6	6	6				
			Nordamerika	A	5	6	6	6	6				
AC-21A	Schalten von ohmscher Last mit geringer Überlast	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107	Nordamerika ²										
				1 V/6 V	A	5/2	6/3	6/3	–/6	–/6			
				12 V/24 V	A	1,2/0,7	2/1	2/1	6/5	6/5			
				48 V/60 V	A	0,45/–	0,8/0,7	0,8/0,7	4/3,5	4/3,5			
				110 V	A	0,25	0,4	0,4	3	3			
				240 V	A	0,15	0,2	0,2	1,8	1,8			
				300 V	A	0,13	0,13	0,13	1,3	1,3			
				440 V	A	0,1	0,1	0,1	1	1			
				500 V	A	–	0,08	0,08	0,8	0,8			
				600 V	A	–	0,05	0,05	0,5	0,5			
Verlustleistung pro Pol bei I _u				W	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2				
Kurzschlussfestigkeit													
Max. Vorsicherung Bemessungskurzzeitstromfestigkeit			(G-Sicherung, flink) (1 Sek. Strom)	A	5	6	6	6	6				
				A	30	35	35	50	50				
Gleichstromschaltvermögen ⁵			IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107										
				DC-21B	Ohmscher Stromkreis T ≤ 1 ms	Nordamerika ²	1 V/6 V	A	3/1,2	4/2,5	4/2,5	–/4	–/4
							12 V/24 V	A	0,7/0,4	1,5/0,8	1,5/0,8	3/2,2	3/2,2
							48 V/60 V	A	0,25/0,2	0,3/0,27	0,3/0,27	1,2/1	1,2/1
							110 V/240 V	A	0,13/0,08	0,2/0,1	0,2/0,1	0,6/0,3	0,6/0,3
							300 V/440 V	A	0,07/0,05	0,07/0,05	0,07/0,05	0,2/0,15	0,2/0,15
							500 V/600 V	A	–	0,03/0,02	0,03/0,02	0,1/0,1	0,1/0,1
Max. Anschlussquerschnitt - Nur Kupferleiter verwenden													
ein- bzw. mehrdrähtig			mm ² AWG	2x1,5 2x14	2x4 2x10		2x4 2x10						
feindrähtig (mit Aderendhülsen nach DIN 46228) AWG Draht (ohne Aderendhülsen)			mm ² AWG	2x1,5(1) 2x16	2x2,5(2,5) 2x12		2x2,5(2,5) 2x12						
Anschluss mit isolierten Ring- und Gabelkabelschuhen			mm			≥3,6		≥3,6					
Innendurchmesser			mm			≤8,6		≤8,6					
Außendurchmesser			mm			6,3		6,3					
Anschluss mit isolierten Steckanschlüssen													
Min. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit					-25 °C (gültig nur ohne Zusatzeinrichtung)								
Max. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit ^{3, 6}				offen bei 100 % I _u /I _{th} gekapselt bei 100 % I _{the}	55 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 60 °C 35 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 40 °C								

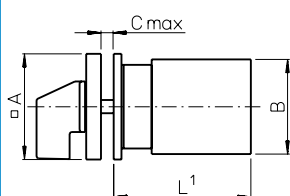
¹Gültig für Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 3. Werte für andere Netzformen auf Anfrage.²Max. 300 V. ³Für elektromagnetische Zusatzeinrichtungen siehe zulässige Werte im Katalog 101. ⁴Werte für niedrigere Spannungen auf Anfrage.⁵Werte für Schalter mit Rückzug auf Anfrage. ⁶Lagertemperatur: -40 °C bis 85 °C (bei Temperaturen unter -5 °C ist keine Stoßbelastung zulässig).

Anzugsdrehmoment Klemmschraube

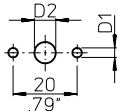
Type	Drehmoment	
------	------------	--

CG4	0,4 Nm	3,5 lb-in
CG4-1	0,4 Nm	3,5 lb-in
CGD4-1	0,4 Nm	3,5 lb-in
CG6	0,8 Nm	7 lb-in
CG8	0,8 Nm	7 lb-in
CG8B	0,8 Nm	7 lb-in
CG8R	0,8 Nm	7 lb-in
CG8S	0,8 Nm	7 lb-in
CG8Y	0,8 Nm	7 lb-in
CH6	1,2 Nm	10 lb-in
CH10	1,2 Nm	10 lb-in
CH10-1	1,2 Nm	10 lb-in
CH10B	1,2 Nm	10 lb-in
CH10B-1	1,2 Nm	10 lb-in
CH10L	1,2 Nm	10 lb-in
CH10R	1,2 Nm	10 lb-in
CH10S	1,2 Nm	10 lb-in
CH11	1,2 Nm	10 lb-in
CH11B	1,2 Nm	10 lb-in
CH11R	1,2 Nm	10 lb-in
CH12	1,2 Nm	10 lb-in
CH12B	1,2 Nm	10 lb-in
CH16	1,2 Nm	10 lb-in
CH16B	1,2 Nm	10 lb-in
CH16B-1	1,2 Nm	10 lb-in
CH16S	1,2 Nm	10 lb-in
CHR6	1,4 Nm	12 lb-in
CHR6-1	1,4 Nm	12 lb-in
CHR10	1,4 Nm	12 lb-in
CHR10-1	1,4 Nm	12 lb-in
CHR10B	1,4 Nm	12 lb-in
CHR10L	1,4 Nm	12 lb-in
CHR10M	1,4 Nm	12 lb-in
CHR10R	1,4 Nm	12 lb-in
CHR10S	1,4 Nm	12 lb-in
CHR11	1,4 Nm	12 lb-in
CHR11R	1,4 Nm	12 lb-in
CHR12	1,4 Nm	12 lb-in
CHR16	1,4 Nm	12 lb-in
CHR16B	1,4 Nm	12 lb-in
CHR16L	1,4 Nm	12 lb-in
CHR16S	1,4 Nm	12 lb-in

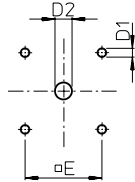
Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung



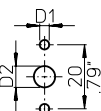
E
für
CG4-CGD4-1
CH6/CHR6
E-V
für
CG6



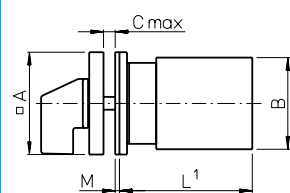
E
E-V



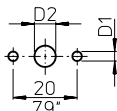
E-V
für
CG4-CGD4-1
CH6/CHR6
E
für
CG6



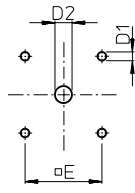
	CG4 CG4-1 CGD4-1	CG6	CG8	CH6 CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B
A	30 1.18	30 1.18	48 1.89	30 1.18	48 1.89	64 2.52
B	28 1.10	38 1.50	38 1.50	46 1.81	46 1.81	56 2.20
C	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16
D1	3,2 .13	3,2 .13	5 .20	3,2 .13	5 .20	5 .20
D2	8-11 .31-.43	8-11 .31-.43	8-19 .31-.75	8-19 .31-.75	8-19 .31-.75	10-22 .39-.87
E	-	-	36 1.42	-	36 1.42	48 1.89



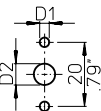
EF
für
CG4-CGD4-1
CH6/CHR6
EF-V
für
CG6



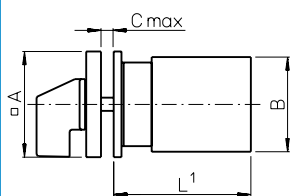
EF
EF-V



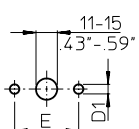
EF-V
für
CG4-CGD4-1
CH6/CHR6
EF
für
CG6



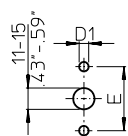
	CG4 CG4-1 CGD4-1	CG6	CG8	CH6 CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B
A	30 1.18	30 1.18	48 1.89	30 1.18	48 1.89	64 2.52
B	28 1.10	38 1.50	38 1.50	46 1.81	46 1.81	56 2.20
C	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16	4 .16
D1	3,2 .13	3,2 .13	5 .20	3,2 .13	5 .20	5 .20
D2	8-11 .31-.43	8-11 .31-.43	15-19 .59-.75	8-11 .31-.43	15-19 .59-.75	19-22 .75-.87
E	-	-	36 1.42	-	36 1.42	48 1.89
M	1 .04	1 .04	-	1 .04	-	-



E22
für
CG
E22-V
für
CH/CHR



E22-V
für
CG
E22
für
CH/CHR

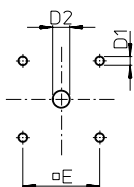


	CG8	CH10- CHR16
A	48 1.89	48 1.89
B	38 1.50	46 1.81
C	4 .16	4 .16
D1	5 .20	5 .20
E	30 1.17	30 1.17

¹Siehe Seite 46.

Fronteinbau mit Vierlochbefestigung oder Mosaikeinbau

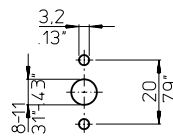
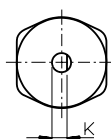
EG
EGF



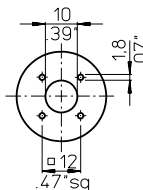
		CG8	CH10- CHR16
EG	A	64 2.52	64 2.52
	B	38 1.50	46 1.81
	C	4 .16	4 .16
	D1	5 .20	5 .20
	D2	10-22 .39-.87	10-22 .39-.87
EGF	D2	19-22 .75-.87	19-22 .75-.87
	E	48 1.89	48 1.89
	M	6.7 .26	6.7 .26

E9
E91

für
CG4-CGD4-1
CH6/CHR6

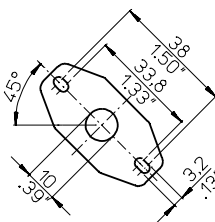
für
CG6

E92



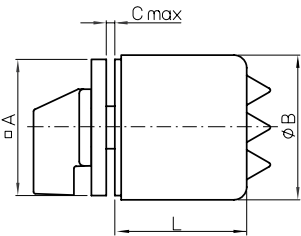
	CG4	CG4-1	CG6	CH6	CHR6
B	28	38	46		
	1.10	1.50	1.81		

E93
E94

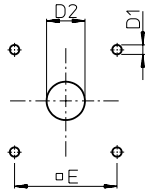


CHR6	E9	E91	E92	E93	E94
D	6 .24	6,35 .25	- -	- -	- -
F	12 .47	12,8 .50	- -	- -	- -
G	15,4 .61	17,4 .69	32,5 1.28	28,5 1.12	32,5 1.28
K	4,7 .19	5,5 .22	- -	- -	- -
M	-	-	-	4 .16	-

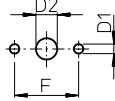
Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung



EC
ED
EC1
ED1



ED22



EC/EC1

ED/ED1/ED22

EC/EC1

ED/ED1/ED22

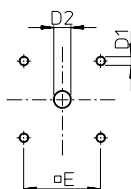
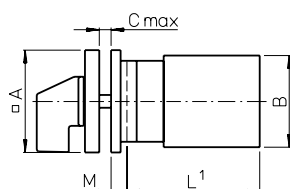
ED/ED1/ED22

Fluchten L

	CH10- CHR16		CH10B- CHR16B	
CG8				
	EC		EC	EC1
ED22	ED	ED22	ED	ED1
48	64	48	64	64
1.89	2.52	1.89	2.52	2.52
74	68	74	68	74
2.91	2.68	2.91	2.68	2.91
-	4	-	4	4
-	.16	-	.16	.16
4	4	4	4	4
.16	.16	.16	.16	.16
5	5	5	5	5
.20	.20	.20	.20	.20
-	10-19	-	10-22	10-22
-	.39-.75	-	.39-.87	.39-.87
11-15	19-22	11-15	19-22	19-22
.43-.59	.75-.87	.43-.59	.75-.87	.75-.87
-	48	-	48	48
-	1.89	-	1.89	1.89
30	-	30	-	-
1.17	-	1.17	-	-
1.5	-	1.5	-	-
.06	-	.06	-	-
74,3	-	74,3	-	72,7
2.93	-	2.93	-	2.86
74,3	-	74,3	-	72,7
2.93	-	2.93	-	2.86
94,3	-	94,3	-	92,7
3.71	-	3.71	-	3.65
94,3	104	94,3	114,5	-
3.71	4.10	3.71	4.51	-
94,3	-	-	127	-
3.71	-	-	5.00	-
-	-	-	139,5	-
-	-	-	5.49	-
-	-	-	164,5	-
-	-	-	6.48	-
-	-	-	177	-
-	-	-	6.97	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Fronteinbau mit Vierlochbefestigung oder Zentralbefestigung

KN1
KD1
KN2



KN2

CG8 CH10-
CHR16

	CG8	CH10- CHR16
A	48 1.89	48 1.89
B	38 1.50	46 1.81
C	4 .16	4 .16
D1	5 .20	5 .20
D2	8-15 .31-.59	8-15 .31-.59
E	36 1.42	36 1.42
M	5,2 .20	5,2 .20

KN1
KD1

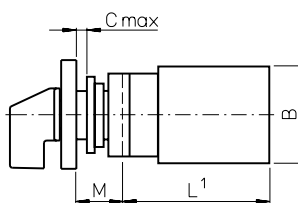
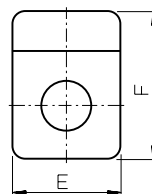
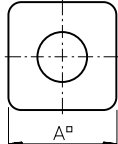
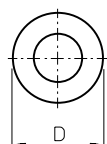
CG8 CH10-
CHR16 CH10B-
CHR16B

	CG8	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B
A	64 2.52	64 2.52	64 2.52
B	38 1.50	46 1.81	56 2.20
C	4 .16	4 .16	4 .16
D1	5 .20	5 .20	5 .20
D2	10-22 .39-.87	10-22 .39-.87	10-22 .39-.87
E	48 1.89	48 1.89	48 1.89
M	4,7 .19	4,7 .19	7 .28

FS1...
FT1...
FT3...

FH3...
FS2...
FT2...
FT4...

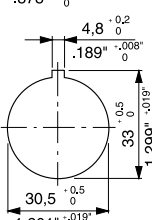
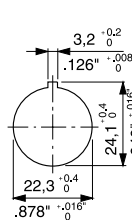
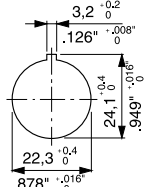
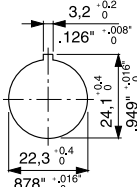
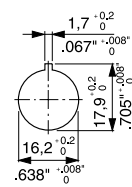
FH4...
FS4...
FT6...



FS1...
FS2...
FS4...

FH3...
FH4...
FT1...
FT2...
FT6...

FT3...
FT4...



CG4
CG4-1 CG6 CG8 CH6
CGD4-1 CHR6 CH10-
CHR16

A/E

FH3...

FH4...

B

C

D

F

FH4...

M

FH3...

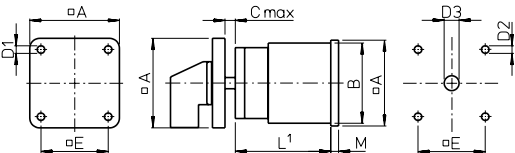
FH4...

	CG4 CGD4-1	CG6	CG8	CH6 CHR6	CH10- CHR16
A/E	30 1.18	30 1.18	48 1.89	30 1.18	48 1.89
FH3...	-	-	64 2.52	-	64 2.52
FH4...	-	-	64 2.52	-	64 2.52
B	28 1.10	38 1.50	38 1.50	46 1.81	46 1.81
C	5 .20	5 .20	6 .24	5 .20	6 .24
D	29,5 1.16	29,5 1.16	39 1.54	29,5 1.16	39 1.54
F	39 1.54	39 1.54	59 2.32	39 1.54	59 2.32
FH4...	-	-	78,5 3.09	-	78,5 3.09
M	12,5 .49	12,5 .49	18,2 .72	12,5 .49	18,2 .72
FH3...	-	-	25,2 .99	-	25,2 .99
FH4...	-	-	25,2 .99	-	25,2 .99

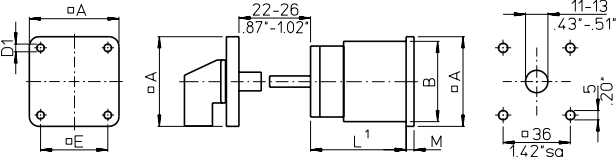
¹ Siehe Seite 46.

Verteilereinbau

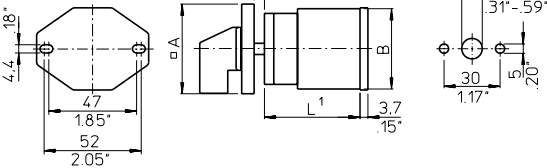
VE
VE-V



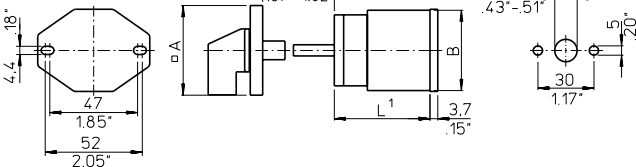
VF
VF-V



VE22
VE22V



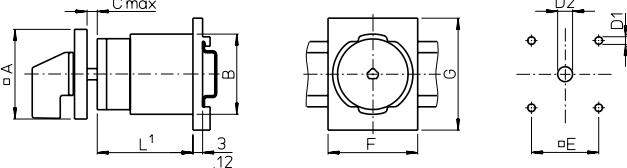
VF22
VF22V



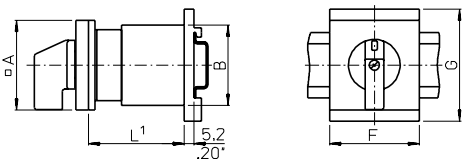
	CG8	CH10- CHR16
A ²	48 1.89	48 (64) 1.89 (2.52)
B	38 1.50	46 1.81
C	10,5 .41	10,5 .41
D1	4,1 .16	4,1 .16
D2	5 .20	5 .20
D3	8-15 .31-.59	8-15 .31-.59
E ²	36 1.42	36 (48) 1.42 (1.89)
M	2,2 .09	5,2 .20

²Werte in Klammern für rückseitige Montageplatte

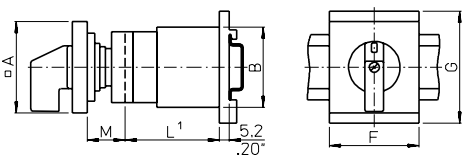
VE1



VE1E



VE1F

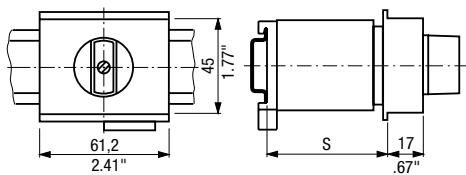


	CG4 CG4-1 CGD4-1	CG8	CH10- CHR16
A	30 1.18	48 1.89	48 1.89
B	28 1.10	38 1.50	46 1.81
C	-	10,5 .41	10,5 .41
D1	-	5 .20	5 .20
D2	-	8-15 .31-.59	8-15 .31-.59
E	-	36 1.42	36 1.42
F	35,5 1.40	48 1.89	48 1.89
G	60 2.36	60 2.36	60 2.36
M	12,5 .49	20 .79	20 .79

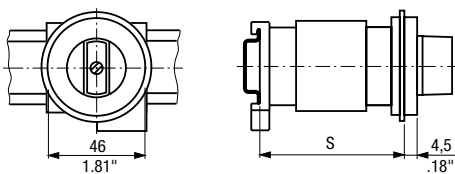
Verteilereinbau und Frontschilder

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

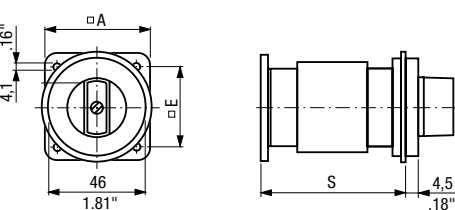
VE2



VE3



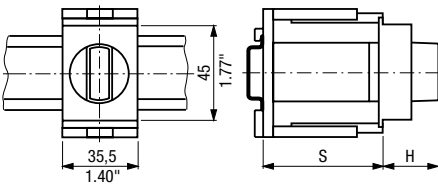
VE4



	VE2		VE3		VE4	
	CG8	CH10-CHR16	CG8	CH10-CHR16	CG8	CH10-CHR16
	Max. Fluchtzahl		Max. Fluchtzahl		Max. Fluchtzahl	
S = 46 1.81	1	1	-	-	1	-
S = 50 1.97	2	2	1	1	1	-
S = 61 2.40	3	2	2	1	2	1
S = 67 2.64	3	3	2	2	2	2
S = 69 2.70	3	3	2	2	2	2
A					48 1.89	64 2.52
E					36 1.42	48 1.89

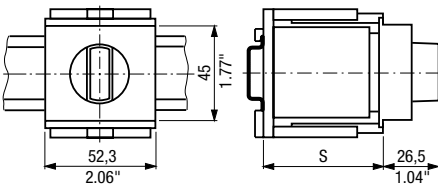
VE21

für CG4-CGD4-1



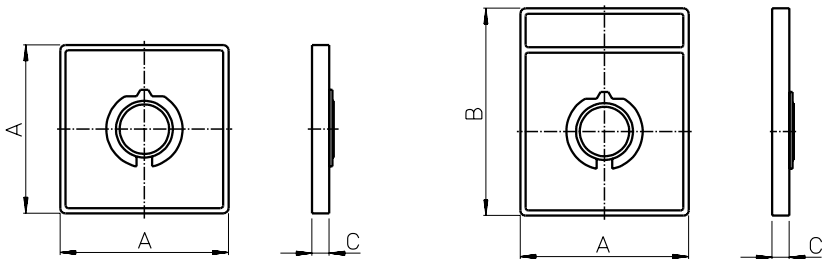
VE21

für CG8-CHR16



VE21		CG4-CH10- CGD4-1 CG8 CHR16		
S _{min.}	H	Fluchtzahl		
44 1.73	21 .83	1	1	1
46 1.81	26,5 1.04	2	2	-
50 1.97	-	-	-	2
54 2.13	-	-	-	-
60 2.36	-	-	3	-
62 2.44	26,5 1.04	3	-	-
64 2.52	-	-	-	3
72 2.83	-	-	4	-

Frontschilder für die Bauform E, EF, EG, EGF, KN1, KD1, KN2, EC, EC1, ED, ED1, VE, VE1, VF



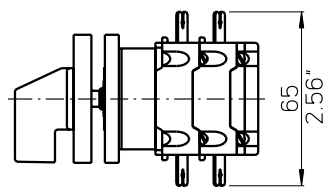
Bau- größe	A	B	C
S00	30 1.18	39 1.54	5,5 .22
S0	48 1.89	59 2.32	6,7 .26
S1	64 2.52	78 3.07	7,4 .29

Mehrlängen

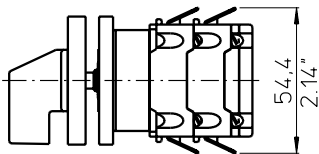
Mehrlängen für Typenergänzung (Seite 6)

	CG8	CH10 CH16	CHR10 CHR16
B	6,2 .24	6,2 .24	6,2 .24
S	17,3 .68	17,3 .68	17,3 .68
L, M	24,8 .98	24,8 .98	24,8 .98
X	23,3 .92	23,3 .92	23,3 .92

Steckanschlüsse (Stecker 2,8 mm oder 6,35 mm) für CH-Schalter (Seite 6)

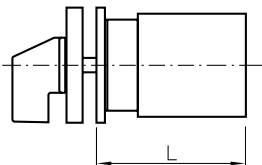


mit geraden Steckanschlüssen



mit abgewinkelten Steckanschlüssen

Länge L



Fluchten	CG4	CH10		CHR10		CH10B		CHR10B	
	CG4-1 CGD4-1	CG6	CG8	CH6 CHR6	CH11 CH12 CH16	CHR11 CHR12 CHR16	CH16B	CHR16B	CHR16B
1	38,5 1.52	43,2 1.70	40,7 1.60	46 1.81	43,5 1.71	43,5 1.71	48,9 1.93	48,9 1.93	
2	50,5 1.99	55,9 2.20	53,4 2.10	60 2.36	57,5 2.26	57,5 2.26	62,9 2.48	62,9 2.48	
3	62,5 2.46	68,6 2.70	66,1 2.60	74 2.91	71,5 2.81	71,5 2.81	76,9 3.03	76,9 3.03	
4	74,5 2.93	81,3 3.20	78,8 3.10	88 3.46	85,5 3.37	85,5 3.37	90,9 3.58	90,9 3.58	
5	86,5 3.41	-	91,5 3.60	-	99,5 3.92	99,5 3.92	104,9 4.13	104,9 4.13	
6	98,5 3.88	-	104,2 4.10	-	113,5 4.47	113,5 4.47	118,9 4.68	118,9 4.68	
7	110,5 4.35	-	116,9 4.60	-	127,5 5.02	127,5 5.02	132,9 5.23	132,9 5.23	
8	122,5 4.82	-	129,6 5.10	-	141,5 5.57	141,5 5.57	146,9 5.78	146,9 5.78	
9	-	-	142,3 5.60	-	155,5 6.12	155,5 6.12	160,9 6.34	160,9 6.34	
10	-	-	155 6.10	-	169,5 6.67	169,5 6.67	174,9 6.89	174,9 6.89	
11	-	-	167,7 6.60	-	183,5 7.22	183,5 7.22	188,9 7.44	188,9 7.44	
12	-	-	180,4 7.10	-	197,5 7.77	197,5 7.77	202,9 7.99	202,9 7.99	

Notizen:

Schaltgeräte und Zusätze der Blauen Reihe

Technische Literatur über die folgenden Produkte sind auf Anfrage erhältlich.

	Katalog- nummer
Hauptschalter und Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion von 16 A-315 A Reparaturschalter von 20 A-315 A Lasttrennschalter von 20 A-315 A Nach IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107, IEC 60204, EN 60204 und VDE 0113	500
C-, CA- und CAD-Schalter von 10 A-315 A und L-Schalter von 350 A-2400 A Die Nockenschalter der C-, CA- und CAD-Reihe sind universell verwendbar und können z. B. als Steuer-, Instrumenten- und Motorschalter eingesetzt werden. Die Nockenschalter der L-Reihe sind kompakte Last- und Leerschalter und werden vorzugsweise zum Schalten von ohmschen oder schwach induktiven Verbrauchern oder für lastloses Schalten verwendet.	100
Zusatzeinrichtungen und Gehäuse Zur Abrundung des Schaltgeräteprogramms stehen eine große Anzahl von Zusatzeinrichtungen, Frontschild- und Griffausführungen sowie Gehäusen zur Verfügung.	101
A- und AD-Schalter von 6 A-25 A Die Nockenschalter der A- und AD-Reihe haben 4 Kontakte pro Flucht. Hierdurch können umfangreiche Schaltprogramme bei gleichzeitig geringer Einbautiefe verwirklicht werden. Es sind bis zu 24 Schaltstellungen möglich. Ein Schalter kann aus max. 12 Fluchten mit max. 48 Kontakten bestehen.	110
CG-, CH- und CHR-Schalter von 10 A-25 A Die Nockenschalter der CG-, CH- und CHR-Reihe besitzen Anschlussklemmen, die aus der Einbauperspektive zugänglich sind und im geöffneten Zustand geliefert werden. Sie können z. B. als Steuer-, Instrumenten- und Motorschalter eingesetzt werden. Für den Einsatz in Elektronikkreisen oder bei chemischen Umwelteinflüssen ist die Type CG4 mit vergoldeten Kreuzkontakten oder mit "cross-wire" Kontaktsystem lieferbar.	120
DH-, DHR-, DK- und DKR-Schalter von 6 A-16 A Die Nockenschalter der DH-, DHR-, DK- und DKR-Reihe verfügen über eine erhöhte Kontaktsicherheit, selbst bei kleinen Spannungen bis 1 V oder bei chemischen Umwelteinflüssen. Die Kontakte können durch Drehen und/oder Drücken betätigt werden. Einsatzgebiete sind Mess-, Regel- und Halbleiterstromkreise sowie Schutz- und Relaissteuerungen.	130
X-Schalter von 200 A-630 A Die Nockenschalter der X-Reihe können als Last- und Leerschalter eingesetzt werden. Sie verfügen über 6 Kontakte pro Flucht, wodurch sich eine besonders geringe Einbautiefe ergibt.	140
KG-Schalter von 20 A-315 A und KH- und KHR-Schalter von 16 A-80 A Die Schalter der KG-, KH- und KHR-Reihe sind Lastschalter mit außergewöhnlich großen Luft- und Kriechstrecken und in der Leitungsführung liegenden Anschlussklemmen. Die Geräte sind als Ausschalter bis 8-polig und als Umschalter bis 4-polig lieferbar.	150
Befehls- und Meldegeräte, 22,5 mm Ø Ein komplettes Programm zeitgemäßer und hochwertiger Befehls- und Meldegeräte. Ein konsequent durchgeführtes Baukasten-Prinzip mit modernem Design, verbunden mit Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit.	302

UNSERE WELTWEITE VERTRIEBS- UND SERVICEORGANISATION

Australien

Kraus & Naimer Pty. Ltd.
379 Liverpool Road, ASHFIELD, N.S.W. 2131
Tel: +61 2 9797-7333, Fax: 0092
salesaus@krausnaimer.com

Belgien, Luxemburg

Kraus & Naimer B.V.
Ikaros Business Park
Ikaroslaan 2
1930 ZAVENTHEM
Tel: +32 2 757-0141, Fax: 1640
sales.be@krausnaimer.com

Brasilien

Zentral- und Südamerika
Kraus & Naimer Ind. Com. Ltda.
Rua Santa Monica, 1061
Parque Industrial San Jose
06715-865 Cotia - SP
Tel: +55 11 2198-1288, Fax: 1251
knbrasil@krausnaimer.com.br

Dänemark

THIIM A/S
Transformervej 31
2730 HERLEV
Tel: +45 4485 8000, Fax: 8005
thiim@thiim.com

Bundesrepublik Deutschland

Kraus & Naimer GmbH
Wikingerstraße 20-28, 76189 KARLSRUHE
Postfach 10 01 24, 76231 KARLSRUHE
Tel: +49 721 59 88-0, Fax: 59 28 28
sales.ger@krausnaimer.com

Finnland

Kraus & Naimer Oy
Kiitoradankuja 8
01530 VANTAA
Tel: +358 9 825-424-0, Fax: 424-10
myynti@krausnaimer.com

Frankreich

Kraus & Naimer s.a.s.
33, rue Bobillot
75013 PARIS
Tel: +33 1 58 40 80 80, Fax: 45 80 91 19
ventes@krausnaimer.com

Griechenland

KALAMARAKIS-SAPOUNAS S. A.
Ionias & Neromilou Str., P. O. Box 46566
13671 ACHARNES/ATHENS
Tel: +30 2 10 240-6000-6, Fax: 240-6007
kalamarakis.sapounas@ksa.gr

Großbritannien

Kraus & Naimer Ltd.
115 London Road
NEWBURY/BERKSHIRE RG14 2AH
Tel: +44 1635 262626, Fax: 37807
sales-uk@krausnaimer.com

Indien

BLISS ELECTRICALS Pvt. Ltd.
SA42 A&B, 2nd Flr, Lake City Mall,
Kapurbavdi Junction,
THANE (W) - 400 607
Tel: +91-22-25368609
kane.shriram@blisselectricals.com

Republik Irland

Kraus & Naimer Ltd.
4235 Atlantic Avenue
Westpark Business Campus
Shannon, Co. Clare
Tel: +353 61 704700, Fax: 471084
sales-ie@krausnaimer.com

Island

JOHAN RÖNNING LTD.
Klettagarðar 25
104 REYKJAVÍK
Tel: +354 5200 800
ronning@ronning.is

Italien

Kraus & Naimer s.r.l.
Via Terracini, 9
24047 TREVIGLIO (BG)
Tel: +39 0363-30 11 12, Fax: 30 21 13
Salesitaly@krausnaimer.com

Japan

Kraus & Naimer Ltd.
Yoshiwada Building 2F
1-11-6 Hamamatsucho
Minato-Ku, TOKYO 105-0013
Tel: +81 3 3436-6151, Fax: 6325
sales-jpn@krausnaimer.com

Kanada

Kraus & Naimer Ltd.
219 Connie Crescent, Unit 13A
CONCORD, Ontario, L4K 1L4
Tel: +1 905 738-1666, Fax: 9327
salescan@krausnaimer.com

Mexiko

JC Ingeniería y Control, SA de CV.
Ángel Gaviño 30.
C. Satélite, C. Medicos,
Naucalpan Edo. de Mexico, C.P. 53100
Tel. (+52 55) 55 62 75 77, Fax. 55 62 04 34
ventas@jcingenieriacontrol.com

Mittlerer Osten - VAE

Branch Office, Kraus & Naimer Pte. Ltd.
SAIF Zone, P. O. Box 121607,
Sharjah, UAE
Tel: +971 6 557 8886
Fax: +971 6 557 8088
uae@krausnaimer.com

Neuseeland

Kraus & Naimer Ltd.
42 Miramar Avenue, WELLINGTON 6022
P. O. Box 15-009, WELLINGTON 6243
Tel: +64 4 380-9888, Fax: 9877
sales-nz@krausnaimer.com

Niederlande

Kraus & Naimer B.V.
Wegtersweg 38-40, Postbus 199
7556 BR HENGLO (Qv.)
Tel: +31 74 291-9441, Fax: 8380
sales.nl@krausnaimer.com

Norwegen

Kraus & Naimer AS
Hjalmar Brantings vei 8, P. O. Box 21, Økern
0508 OSLO
Tel: +47 22 64 44 20, Fax: 65 39 49
ordre.no@krausnaimer.com

Österreich

Kraus & Naimer GmbH
Schumannsgasse 35
1180 WIEN
Tel: +43 1 404 06-0, Fax: 404 06-190
aso@krausnaimer.com

Polen

ASTAT sp. z o.o.
ul. Dąbrowskiego 461
60451 POZNAN
Tel: +48 61 848-8871/72, Fax: 8276
info@astat.com.pl

Portugal

ELECTRICOL-DAMAS, FERREIRA & DAMASCENO, LDA.
Apartado 1063, S. Ant. Cavaleiros
2670 LOURES
Tel: +351 21 989-8939, Fax: 988-6464
electricol@electricol.pt

Schweden

Kraus & Naimer AB
Dr. Widerströms Gata 11, FRUÅNGEN
Box 42097, 126 14 STOCKHOLM
Tel: +46 8 97 00 80, Fax: 97 87 33
order.se@krausnaimer.com

Schweiz

AWAG Elektrotechnik AG
Sandbühlstraße 2, Postfach
8604 VOLKETSCHWIL
Tel: +41 44 908 19 19, Fax: 19 99
info@awag.ch, www.awag.ch

Singapur

Kraus & Naimer Pte. Ltd.
Blk 115A, Commonwealth Drive
#03-17/23
SINGAPORE 149 596
Tel: +65 6473-8166, Fax: 8643
sgp@krausnaimer.com

Slowenien

SCHRACK Technik d.o.o.
Pameče 175
2380 Slovenj Gradec
Tel: +386 2 883 92 00, Fax: +386 2 884 34 71
m.abeln@schrack.si

Spanien

Kraus & Naimer B.V.
Tel: +34 662 696 014
sales.es@krausnaimer.com

Südafrika

Kraus & Naimer Pty. Ltd.
7 Village Crescent, Linbro Village
Linbro Business Park, SANDTON 2065
P. O. Box 511, KELVIN 2054
Tel: +27 11 608-6060, Fax: 608-2874
salesZAF@krausnaimer.com

Tschechien

OBZOR, výrobní družstvo Zlín
Na Slanici 378
76413 ZLÍN
Tel: +420 577 195-111/-153 (Techn. Supp.)
Fax: +420 577 195-152/-138
ots@obzor.cz

Türkei

KARDEŞ ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Beşyol, Eski Londra Asfaltı-6
34295 İSTANBUL-Sefaköy
Tel: +90 212 624-9204, Fax: 592-4810
info@unalkardes.com.tr

Ungarn

GANZ, Schalter- u. Gerätefabrik
X. Kőbányai út 41/c, Postfach 87
1475 BUDAPEST
Tel: +36 1 261-5479, Fax: 4685
ganzkk@ganzkk.hu

USA

Kraus & Naimer Inc.
760 New Brunswick Road
SOMERSET, NJ 08873
Tel: +1 732 560-1240, Fax: 8823
salesusa@krausnaimer.com

Zypern

ELECTROMATIC CONSTRUCTIONS LTD.
72, Evagoras Pallikarides Str., 2235 LATSIA-Nicosia
P. O. Box 12630, 2251 LATSIA-Nicosia
Tel: +357 2 48 41 41, Fax: 48 57 47



Kraus & Naimer

Schaltgeräte der BLAUEN REIHE



Kontaktieren Sie uns:

www.krausnaimer.com