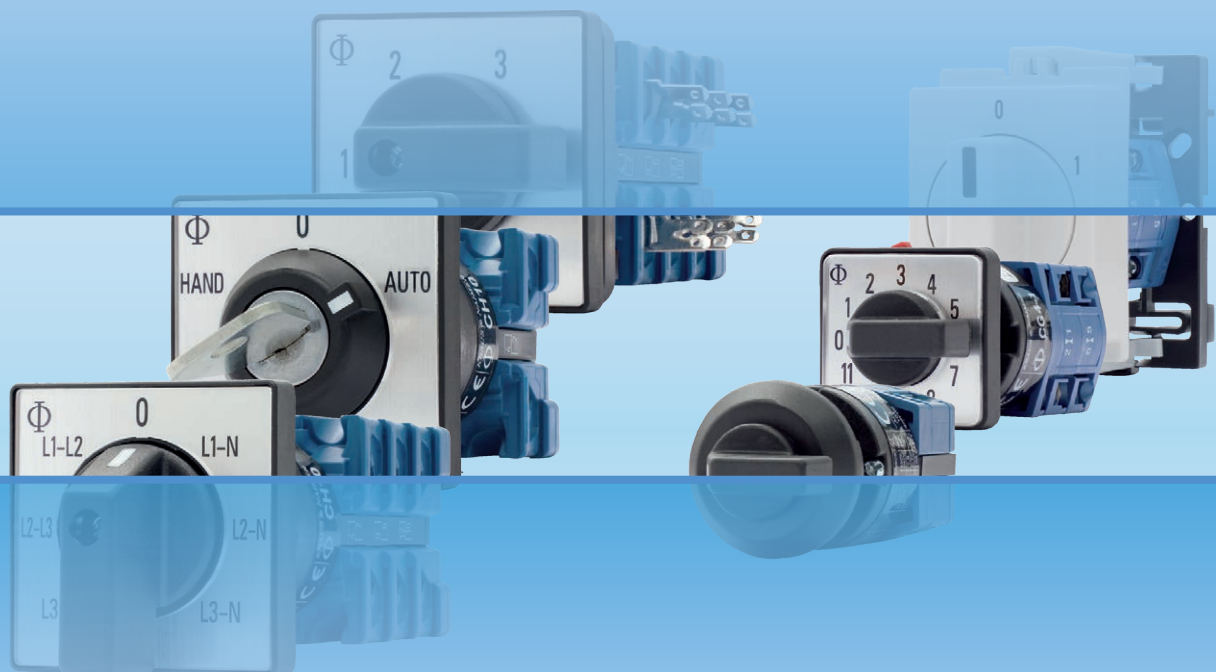


## Steuerschalter

Schalter der Reihen CG, CH und CHR bis 25 A



---

# Kraus & Naimer

Kraus & Naimer ist Schrittmacher auf dem Gebiet der Schaltgerätetechnik. 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  $\Phi$  – die eingetragene Schutzmarke von Kraus & Naimer.



WELTWEITES SYMBOL  
FÜR SICHERES SCHALTEN

---

---

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

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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	36-39
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 DGUV V3 fingersicher. Sie werden mit unverlierbaren Plus-Minus-Anschlusschrauben geliefert und besitzen eine integrierte Schraubendreherführung.

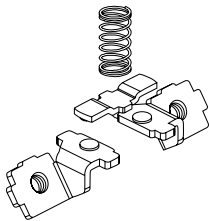
Die besondere axiale Anordnung der Anschlussklemmen bei den CG-Schaltern ermöglicht, diese dicht nebeneinander oder direkt an den Kabelkanal anstoßend zu montieren. Dabei bleiben die Kontaktbezeichnungen auch im eingebauten Zustand gut lesbar.

Um zu vermeiden, dass Leitungen den Zugang zu den Anschlussschrauben behindern, sind bei den Schaltern der CH- und CHR-Reihe die Anschlussschrauben 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 Anschluss-schraube muß dabei nicht aus der Klemme herausgezogen werden.

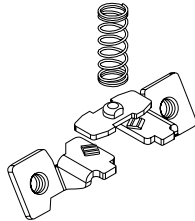
### 3 unterschiedliche Kontaktsysteme stehen zur Verfügung

CG6 bis  
CHR16B



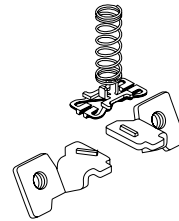
Zweifachunterbrechung mit starrer Kontaktbrücke und Punktaufgabe der Silberkontakte.

CG4 und  
CG4-1



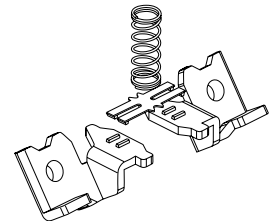
Hohe Kontaktsicherheit durch Mehrfachpunktaufgabe.

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

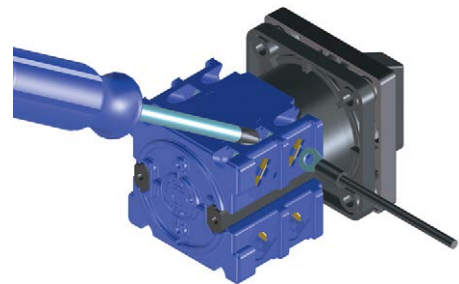
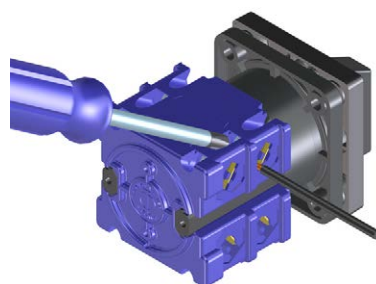


Type	Baugröße	Mögliche Schaltwinkel	Max. Fluchtzahl
CG4-CGD4-1	S00	30°, 45°, 60°, 90°	8
CG6-CHR6*	S00	30°, 45°, 60°, 90°	5/4*
CG8-CHR16	S0	30°, 45°, 60°, 90°	12
CG8B	S1	30°, 45°, 60°, 90°	12
CH10B-CHR16B	S1	30°, 45°, 60°, 90°	12
CG8S	S0	60°	auf Anfrage

CG-Reihe

CH-Reihe

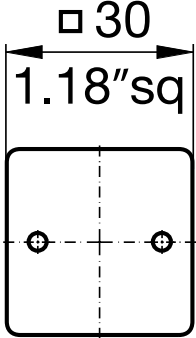
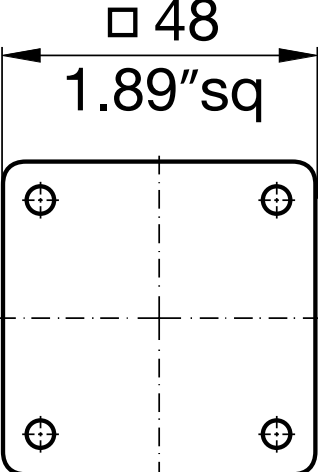
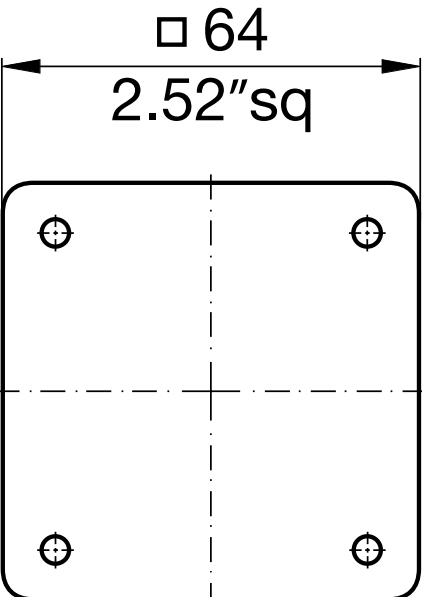
CHR-Reihe



Die Abbildungen zeigen die Standardlage der Anschlussklemmen.

## Die wichtigsten Bemessungsdaten

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

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

Weitere technische Daten siehe Seite 36-38.

<sup>1</sup>Gültig 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. Schaltertype

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 Kapselungen enthält unser Katalog **101**.

Die Bestimmung der Bauform erfolgt durch den Bauform-Code.

**CH10**

**A202**

**VE**

## Schaltertype

Durch Ergänzung der Typenbezeichnung können die nachfolgenden Varianten bestimmt werden:

Typenergänzung	Bedeutung	Lieferbar für die Schaltertypen
-1	mit Goldkontakten <sup>1</sup>	CG4-1, CGD4-1, CH10-1, CH10B-1, CH16B-1, CHR6-1, CHR10-1
-4 <sup>2</sup>	mit geraden Steckanschlüssen (vernickelt)	CH10-4, CH10B-4, CH16-4, CH16B-4
-6 <sup>2</sup>	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 Schaltertype **CH10** mit Rastenwerk Größe S1 lautet die Typenbezeichnung **CH10B**.

<sup>1</sup>Technische Daten auf Anfrage. <sup>2</sup>Anschlussbilder 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 Griffen 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.

# Bestellanleitung

## Bestellanleitung für Sonderschalter und Sonderfrontschilder

Für die Bestellung von Sonderschaltern und Sonderfrontschildern empfiehlt es sich, unser Bestellformular zu verwenden. Nebenstehend ist ein Bestellbeispiel blau eingetragen.

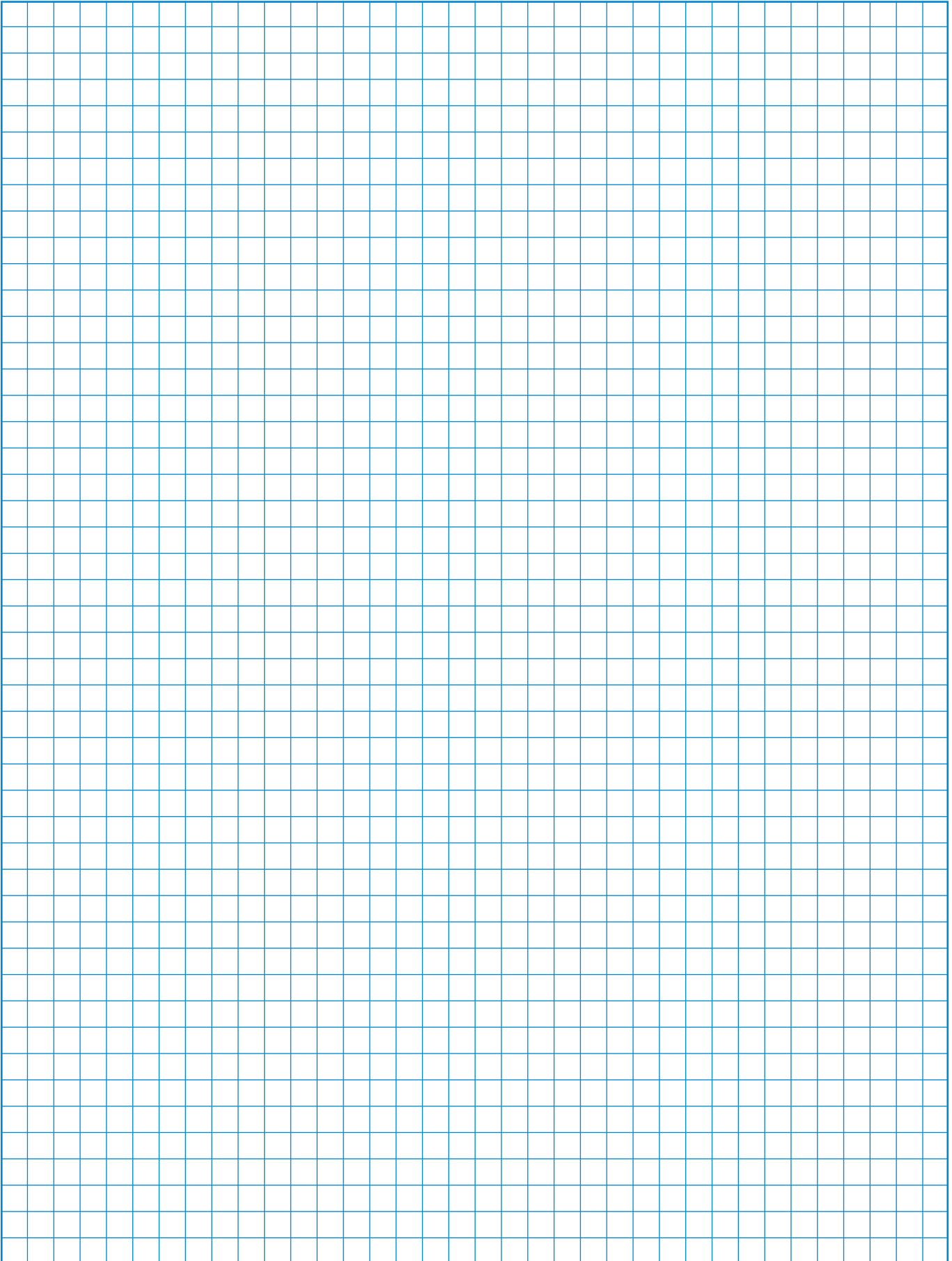
Es ist möglich, dass die Reihenfolge der Kontakte, wie sie vom Kunden angegeben wurde, aus technischen Gründen nicht eingehalten werden kann. Die tatsächliche Lage der Kontakte ist dem Nockenplan zu entnehmen, der von uns aufgrund des Bestellformulars erstellt wird.

<p>FRONTSCHILD</p> <p><b>MOTOR 1</b></p> <p>STELLUNGEN</p> <p>O</p> <p>H</p> <p>A</p>																																																	SCHALTERTYPE : <b>CH16</b>	BAUFORM : <b>VE</b>	FIRMA :																																												
	GRIFE : <b>G251</b>																																																FRONTSCHEIBEN :	ZUSATZ- EINRICHTUNG : <b>M004</b>	DATUM :																																												
	STELLUNGEN																																																UNTERSCHRIFT:																																														

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Bestellformulare können Sie bei uns anfordern.

**Notizen:**






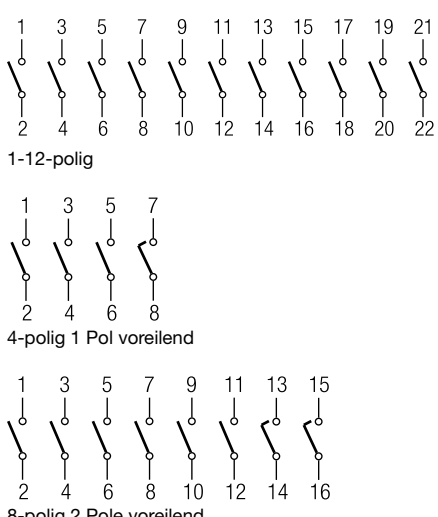





























































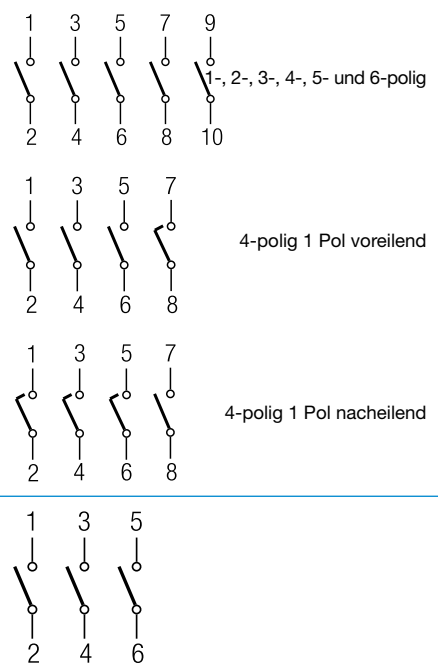


































Funktion	Frontschild	Type/Griff				Code	Fluchten	Anschlussbild
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

**Ausschalter 60° Schaltwinkel**



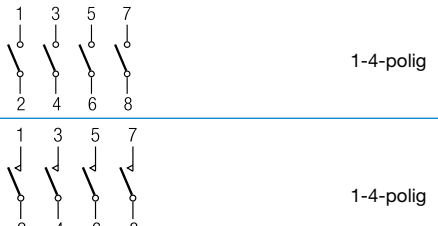
























[Abmessungen S. 46](#)

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

**Ausschalter 90° Schaltwinkel**

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

**Ausschalter 30° Schaltwinkel**








































































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

<sup>1</sup>Für den Einsatz in Drehstromsystemen mit geschaltetem Neutralleiter. <sup>2</sup>Lieferbar als Schaltertype CH16B und CHR16B.

Funktion	Front-schild	Type/Griff				Code	Fluch-ten	Anschlussbild <sup>2</sup>
		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 <sup>1</sup>						WAA673	4	
5-polig						A369	5	
6-polig						A370	6	
7-polig						A371	7	
8-polig						A372	8	
8-polig 2 Pole voreilend <sup>1</sup>						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 <sup>1</sup>						WAA973	4	
1-polig mit Rückzug	 F026					A795	1	

**Umschalter ohne 0-Stellung 30° Schaltwinkel**






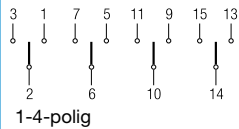









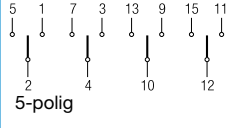




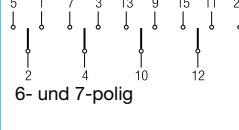




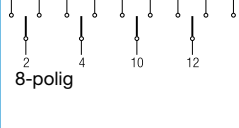




1-polig	 F026					WAA120	1	
2-polig						WAA121	2	
3-polig						WAA122	3	
4-polig						WAA123	4	
1-polig mit Rückzug	 F026					A295	1	
2-polig mit Rückzug						A296	2	
3-polig mit Rückzug						WAA297	3	

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

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






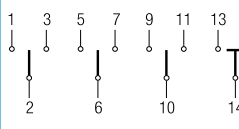
**Umschalter mit 0-Stellung 60° Schaltwinkel**

[Abmessungen S. 46](#)






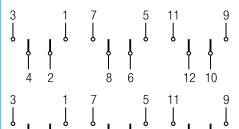




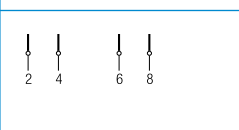








1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 4-polig 1 Pol voreilend <sup>1</sup> 5-polig 6-polig 7-polig 8-polig 8-polig 2 Pole voreilend <sup>1</sup>	 F071					A210 A211 A212 A213 WAA913 A361 A362 WAA363 WAA364 WAA664	1 2 3 4 4 5 6 7 8 8	 1-4-polig				
									 4-polig 1 Pol voreilend			
										 5-polig		
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

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

**Umschalter mit 0-Stellung 90° Schaltwinkel**

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 1 Pol voreilend <sup>1</sup>	 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 <sup>1</sup>	 F071					A710 A711 A712 A713 WAA963	1 2 3 4 4	 1-4-polig		
									 4-polig 1 Pol voreilend	
										1- und 2-polig
										

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

Funktion	Front-schild	Type/Griff				Code	Fluch-ten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		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						A214 A215 A216	1 2 3	
1-polig 2-polig 3-polig	mit einseitigem Rückzug						A320 A321 A322	1 2 3	

Gruppenschalter




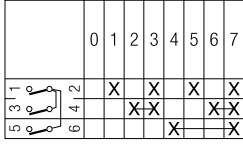



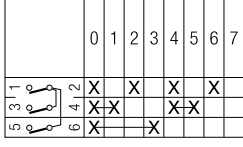



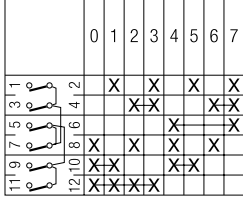



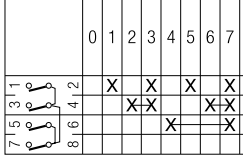



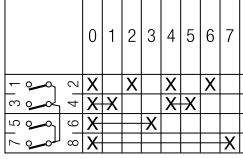



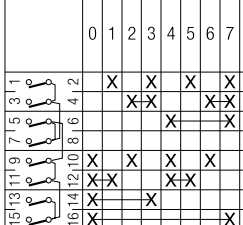



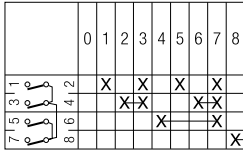



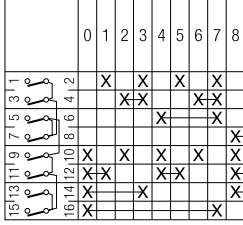
1-polig 2-polig 3-polig	2 Gruppen Schaltfolge: 0, A, A+B						A310 A312 WAA314	1 2 3	
1-polig 2-polig 3-polig	3 Gruppen Schaltfolge: 0, A, A+B, A+B+C						A311 WAA313 WAA315	2 3 5	
1-polig 2-polig 3-polig	2 Gruppen Serienschaltung Schaltfolge: 0, A, B, A+B						WAA330 WAA331 WAA332	1 2 3	
2-polig	2 Gruppen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

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Frontschild	Type/Griff				Code	Fluchten	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	

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

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

Stufenschalter ohne 0-Stellung


































Abmessungen S. 46

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
































<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Frontschild	Type/Griff				Code	Fluchten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		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	  
2-polig						A750	3	   
1-polig 4 Stufen	 F077					A731	2	   
2-polig						A751	4	       

**Stufenschalter mit 0-Stellung**

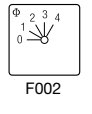




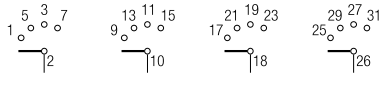
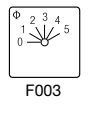




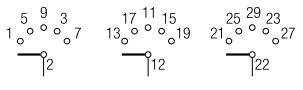
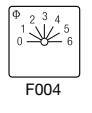




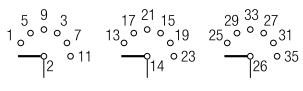
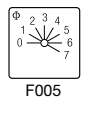




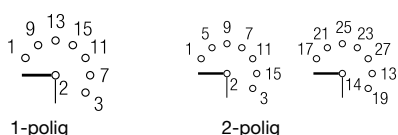
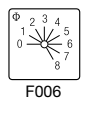




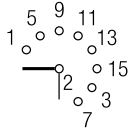





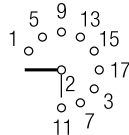





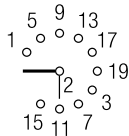





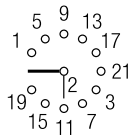
1-polig 2 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig	 F075					A240 A260 A280 WAA480 WAA486 WAA491	1 2 3 4 5 6	   
1-polig 3 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig	 F109					A241 A261 A281 WAA481 WAA487	2 3 5 6 8	 
								  
								   
								       

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front-schild	Type/Griff				Code	Fluch-ten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		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-polig 5 Stufen 2-polig 3-polig						A243 WAA263 WAA283	3 5 8	
1-polig 6 Stufen 2-polig 3-polig						A244 WAA264 WAA284	3 6 9	
1-polig 7 Stufen 2-polig						WAA245 WAA265	4 7	
1-polig 8 Stufen						WAA246	4	
1-polig 9 Stufen						WAA247	5	
1-polig 10 Stufen						WAA248	5	
1-polig 11 Stufen 1-polig Rundumschaltung						WAA249 WAA649	6 6	

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)












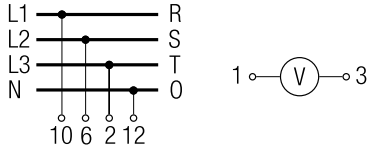
<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.



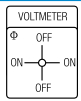




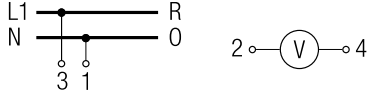





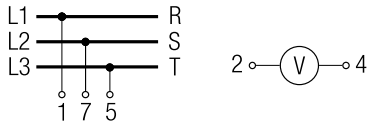





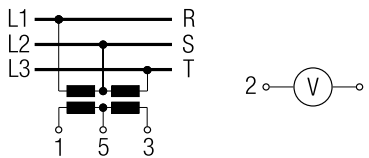
Funktion	Frontschild	Type/Griff				Code	Fluchten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

Abmessungen S. 46

**Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung**

3 verkettete Spannungen	 F792					A023	2	
3 verkettete Spannungen 3 Phasen gegen 0	 F794					A025	3	

**Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung**






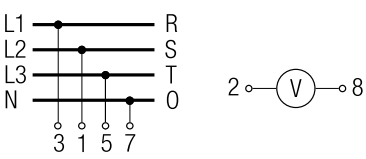





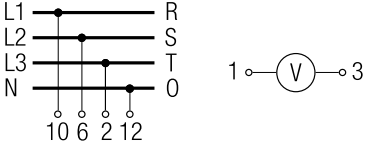





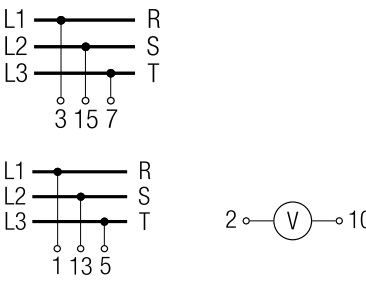





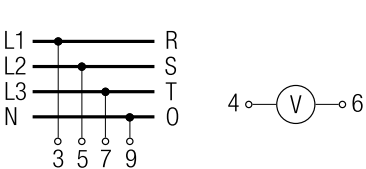
2-polig Rundumschaltung	 F170-PRL					WAA002	1	
3 verkettete Spannungen	 F775					A004	2	
	 F212-PRL					WAA011	2	

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

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

Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung

[Abmessungen S. 46](#)

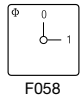
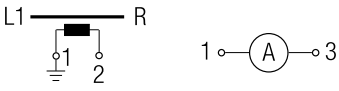
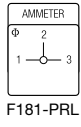
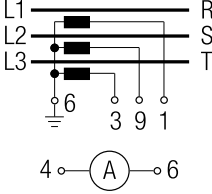
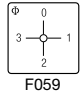
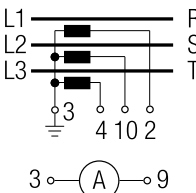
3 Phasen gegen 0	 F779					WAA005	2	
3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen 0	 F782					A007	3	
Verkettete Spannungen zweier Netze	 F786					WAA008	4	
3 verkettete Spannungen 1 Phasenspannung	 F789					WAA010		

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

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

Amperemeter-Umschalter

[Abmessungen S. 46](#)

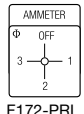
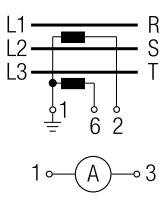
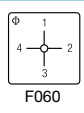
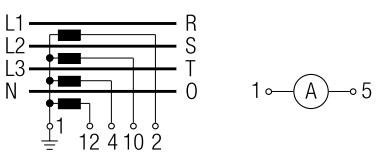
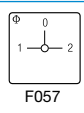
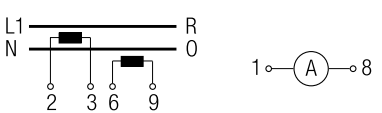
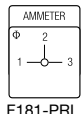
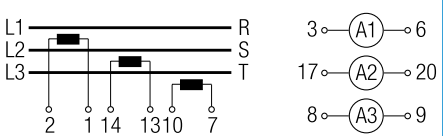
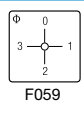
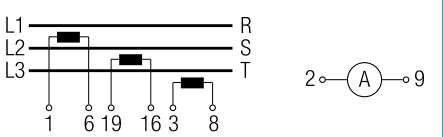
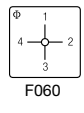
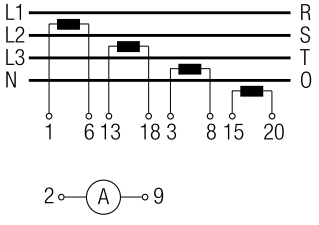
1-polig, 1 Wandlerkreis	 F058					WAA046	1	
1-polig, 3 Wandlerkreise ohne 0-Stellung	 F181-PRL					WAA017		
1-polig, 3 Wandlerkreise mit 0-Stellung Rundumschaltung	 F059					A048	3	

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Front-schild	Type/Griff				Code	Fluch-ten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		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	

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Funktion	Frontschild	Type/Griff				Code	Fluchten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		CG4- CGD4-1	CG6- CHR6	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B			

**Volt-Ampereometer-Umschalter**

Abmessungen S. 46

3 verkettete Spannungen 1 Phasenspannung 3 Ströme						WAA027	6	
						WAA028	7	
3 Phasenspannungen 3 Ströme						WAA033	5	
3 verkettete Spannungen 3 Ströme						WAA035	5	

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

**Steuerschalter**

Aus-Taster						WAA174	1	
Ein-Taster						A175	1	
Ein-Aus-Taster 1-polig						A176	1	
Ein-Aus-Taster 2-polig						WAA183	2	
Ein-Aus-Taster mit gerasteten Betriebsstellungen						A178	1	
Doppel-Ein-Aus-Taster mit gerasteten Betriebsstellungen						WAA177	2	

<sup>1</sup>Anschlussbilder 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	

Steuerquittungsschalter<sup>1</sup>

Steuerquittungsschalter mit Schleppkupplung (ohne Leuchtgriffzusatz)						WAA190	5 <sup>2</sup>	
Steuerquittungsschalter (ohne Leuchtgriffzusatz)						WAA192	2	

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

Funktion	Frontschild	Type/Griff				Code	Fluchten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		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

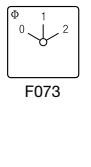




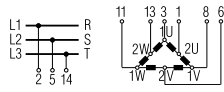
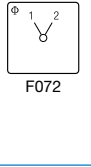




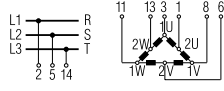
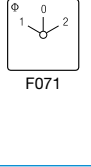




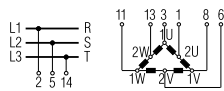
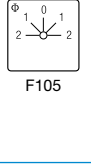




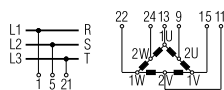
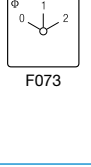




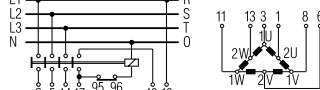
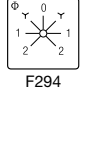




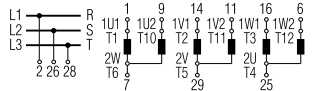
2 Drehzahlen 2 Wicklungen 0-A-BY oder Δ	 F073					WAA451	3	
3 Drehzahlen 2 Wicklungen 0-AΔ-BY-AYY	 F109					WAA457	6	

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

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

Dahlanderschalter

Abmessungen S. 46

Normalausführung						A440	4	
Ohne 0-Stellung						A466	4	
Mit 0-Stellung in der Mitte						A441	4	
2 Drehrichtungen						A442	6	
Für Schützsteuerung						WAA444	5	
Für 2 Drehrichtungen und stromlose Rückschaltung mit Schleppkupplung						WAA468	10 <sup>2</sup>	

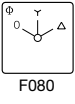




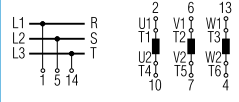
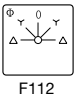




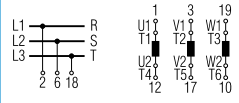
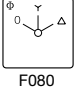




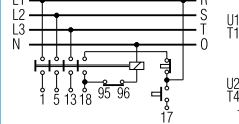





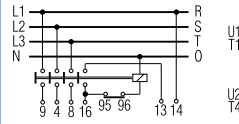
<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage. <sup>2</sup>inkl. Schleppkupplung








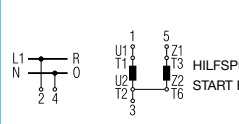
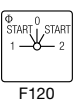





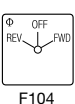




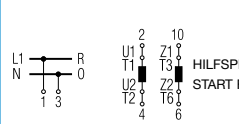
Funktion	Frontschild	Type/Griff				Code	Fluchten	Anschlussbild <sup>1</sup>
		CG4-CGD4-1	CG6-CHR6	CH10-CHR16	CH10B-CHR16B			

**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	

<sup>1</sup>Anschlussbilder für Schalter der CHR-Reihe auf Anfrage.

Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung	Anschlussklemmen um 90° gedreht	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	● ●	
	<b>Einbau mit Montageplatte, Frontschild und Griff der nächsten Schaltergröße und verstärktem Anschlag</b>				
	Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40		EG	●	
Vierlochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k		EGF	●		

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

<p>Fronteinbau mit Zweilochbefestigung oder Mosaikeinbau</p>	<p>Code</p>	<p>CG4- CHR6</p>
--	-------------	----------------------

**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-, Kreuzenbeck-, Symo-Mosaik, Schutzart IP 40  
28 mm    25 mm    25 mm Rastertiefe

E93











Für Mauell-Mosaik 30 mm Rastertiefe, Schutzart IP 40

E94




<b>Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung</b>	<b>Code</b>	CG8-CHR16	CH10B-CHR16B
---	-------------	-----------	--------------

	<p><b>Einbau für höchste mechanische Beanspruchung mit starkem Anschlag und Metallachse</b></p> <p>Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40 Montageplatte, Frontschild und Griff der Baugröße S0</p>	KN2	●	
	<p>Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40 Montageplatte, Frontschild und Griff der Baugröße S1</p>	KN1	●	●
	<p>Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40 Montageplatte, Frontschild und Griff der Baugröße S1 und Vierkant-Metallachse</p>	KD1	●	●
<b>Einbau mit rückwärtiger Abdeckung</b>				
	<p>Vierlochbefestigung Schutzart vorne IP 40 hinten IP 30</p>	EC	CH CHR	●
	<p>Vierlochbefestigung mit zusätzlicher Dichtung Schutzart vorne P 66/67/69k hinten IP 30</p>	ED	CH CHR	●
	<p>Vierlochbefestigung Schutzart vorne IP 40 hinten IP 42</p>	EC1		●
	<p>Vierlochbefestigung mit zusätzlicher Dichtung Schutzart vorne IP 66/67/69k hinten IP 42</p>	ED1		●
	<p>Zweilochbefestigung Schutzart vorne IP 66/69k hinten IP 42</p>	ED22	●	




[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Fronteinbau mit Zentralbefestigung	Anschlussklemmen um 90° gedreht	<b>Code</b>	CG4-CHR6	CG8-CHR16

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

			mm	mm
 <p><b>Mit Kontermutter und Dichtung</b></p> <p>Mit Frontring, Schutzart IP 66/67/69k</p>	●	FS1	16/22	
		FS1-V	16/22	
	●	FT1		22
		FT1-V		22
	●	FT3		22/30
	FT3-V		22/30	
 <p>Mit quadratischem Frontschild, Schutzart IP 66/67/69k</p>	●	FS2	16/22	
		FS2-V	16/22	
	●	FT2		22
		FT2-V		22
	●	FT4		22/30
	FT4-V		22/30	
<p>Mit quadratischem Frontschild der Baugröße S1 und verstärktem Anschlag, Schutzart IP 66/67/69k</p>	●	FH3		22
		FH3-V		22
 <p>Mit rechteckigem Frontschild, Schutzart IP 66/67/69k</p>	●	FS4	16/22	
		FS4-V	16/22	
	●	FT6		22
	FT6-V		22	
<p>Mit rechteckigem Frontschild der Baugröße S1 und verstärktem Anschlag, Schutzart IP 66/67/69k</p>	●	FH4		22
		FH4-V		22
 <p>Montageschlüssel für Kontermutter</p>		S00 T170 09		

<b>Verteilereinbau</b>	Anschlussklemmen um 90° gedreht	<b>Code</b>	CG4-CGD4-1	CG8-CHR16
------------------------	---------------------------------	-------------	------------	-----------

<b>Verteilereinbau</b>					
	<p>Mit Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40</p>	●	VE VE-V		● ●
	<p>Mit Vierlochbefestigung und integrierter Stecktürkupplung, Schutzart IP 65</p>	●	VF VF-V		● ●
	<p>Mit Zweilochbefestigung, Schutzart IP 40</p>	●	VE22 VE22V		● ●
	<p>Mit Zweilochbefestigung und integrierter Stecktürkupplung, Schutzart IP 65</p>	●	VF22 VF22V		● ●
	<p>Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715, Schutzart IP 40</p>		VE1		●
	<p>Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715, Schutzart IP 40 Frontschild lässt sich mittels Schrauben am Schalter befestigen</p>		VE1E	●	●
	<p>Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715, Schutzart IP 66/67/69k Frontschild mittels Zentralbefestigung am Schalter befestigt, z.B. zur Kombination mit einer Steckschlüsseleinrichtung</p>		VE1F	●	●

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Verteilereinbau	<b>Code</b>	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



< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

# 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 Griff Lagerung dient. Wird der Schalter ohne Frontschild montiert, so empfiehlt es sich, bei der Baugröße S1 eine Griff Lagerplatte T100-04 einzusetzen.

## Standardisierte Frontschildbeschriftungen

(über 500 Standardbeschriftungen, Sondergravuren sind möglich)

### Schaltwinkel 30°


### Schaltwinkel 45°


[Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)



# 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																	

Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

## 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	F219	F180	F186	F188
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	F261	F341	F345	F287	F123	F127	F145	F146	F148	F706						
F707	F245	F120	F124	F128	F131	F121	F132	F749										F990	F991	F801	F802	F803	F804
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						

<sup>1</sup>INTERRUPTEUR PRINCIPAL, OUVERTURE EN POSITION 0 <sup>2</sup>INTERRUPTORE GENERALE, APRIRE SOLO CON MANIGLIA SU 0  
<sup>3</sup>INTERRUPTOR PRINCIPAL, ABRIR ARMARIO SOLO EN POS. "0"

## Griffe









Griffart	Farbe	Code	Baugröße		
			S00	S0	S1

Griffart	Farbe	Code	Baugröße		
			S00	S0	S1

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

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

## Approbationen

Land	Prüfstelle	Zeichen					CH6		CHR6	
			CG4	CG4-1 CGD4-1	CG6	CG8	CH10 CH11 CH12 CH10B	CH16 CH16B	CHR10 CHR11 CHR12 CHR10B	CHR16 CHR16B
USA	Underwriters Laboratories	 <sup>1</sup>						●	●	
		 <sup>2</sup> <sup>3</sup>	●	●	●	●	●	●		
Kanada	Canadian Standards Association	 <sup>5</sup>	●	CG4-1	●	●	●	●	●	
		 <sup>1</sup>						●	●	
		 <sup>2</sup> <sup>3</sup>	●	●			●	●		
Empfehlung der International Electrical Commission (IEC)		EC 60947 <sup>4</sup>	+	+	+	+	+	+	+	
China	China Quality Certification Centre	 GB/T14048.3	●	CG4-1			CH10 CH10B	●	CHR10 CHR10B	●
Russland Weißrussland Kasachstan	Eurasian Conformity		●	● +	●	●	●	●	●	●
Lloyds Register EMEA							CH10 CH10B	●		
● Gerät approbiert + Gerät entspricht den einschlägigen Bestimmungen										
<sup>1</sup> 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). <sup>2</sup> Approbiert unter dem „Listing Program“. File No. E35541, Category Control No. NLRV (U.S.) bzw. NLRV7 (Kanada). <sup>3</sup> Schaltertypen CGD4-1, CH11, CH12, CHR11, CHR12 approbiert unter dem „Listing Program“. File No. E60262, Category Control No. NRNT (U.S.) bzw. NRNT7 (Kanada). <sup>4</sup> IEC 60947 sieht keine Approbation und keine Kennzeichnung durch Prüfzeichen vor. <sup>5</sup> File No. 13002, Class No. 3211-05 bzw. 4652-04.										

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

<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	IEC 60947-3, EN 60947-3 <sup>1</sup> VDE 0660 Teil 107 <sup>1</sup>	V	440	690	690	690	690	690	
	SEV max.	V	400	690	-	-	-	-	
	UL/Kanada <sup>2</sup>	V	300	300	600	600	600	600	
	CEE 24	V	380	380	-	-	-	-	
	Min. Spannung	V	auf Anfrage						
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit <math>U_{imp}</math><sup>1</sup></b>		kV	4	6	6	6	6	6	
<b>Bemessungsdauerstrom <math>I_U/I_{th}</math></b>	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	
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_e</math></b>									
AC-21A	Schalten von ohmscher Last mit geringer Überlast	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107	A	10	20	20	20	25	25
AC-1	Nicht oder schwach induktive Belastung	SEV 400 V	A	10	-	-	-	-	-
		500 V	A	-	-	-	-	-	-
		600 V	A	-	-	-	-	-	-
AC-22A	Schalten von gemischter ohmscher und induktiver Last mit geringer Überlast	IEC 60947-3 220 V-440 V VDE 0660, 500 V Teil 107	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 60947-5-1 110 V VDE 0660, 220 V-240 V Teil 200	A	2,5	6	6	6	8	8
			A	2,5	6	6	6	8	8
			A	1,5	4	4	4	5	5
Pilot Duty	UL/Kanada <sup>2</sup> Heavy		A300	A300	A600	A600	A600	A600	
Ampere Rating	Nicht oder schwach induktive Belastung	UL/Kanada <sup>2</sup>	A	10	16 (150 V) 10 (300 V)	20	20	25	25
Widerstandslast/Motorlast	CEE 24 <sup>2</sup> NEMKO/FI <sup>2</sup>	A	4/2	10/6	-	-	-	-	
		A	6/4 <sup>4</sup>	10/6	-	-	-	-	
<b>Ausschaltvermögen</b>	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	
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	Max. Vorsicherung (gG-Charakteristik)	A	10	25	25	25	35	35	
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1 Sek. Strom)	A	90	140	200	200	250	250	
<b>Min. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit</b>			-25 °C (gültig nur ohne Zusatzeinrichtung)						
<b>Max. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit<sup>5, 6</sup></b>	offen bei 100 % $I_U/I_{th}$		55 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 60 °C						
	gekapselt bei 100 % $I_{the}$		35 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 40 °C						

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

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

<sup>2</sup>Approbationstabelle auf Seite 35 beachten.

<sup>3</sup>Gültig nur für max. 4 gleichzeitig öffnende Kontakte.

<sup>4</sup>Gilt nur für CG4.

<sup>5</sup>Für elektromagnetische Zusatzeinrichtungen siehe zulässige Werte im Katalog 101.

<sup>6</sup>Lagertemperatur: -40 °C bis 85 °C (bei Temperaturen unter -5 °C ist keine Stoßbelastung zulässig).

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

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

<b>Bemessungsschaltleistung</b>		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	220 V-240 V	kW	2,5	4	4	4	5,5	5,5
		3-polig	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	220 V-240 V	kW	1,5	3	3	3	4	4
		3-polig	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	110 V-120 V	kW	0,3	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5
		2-polig	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	220 V-240 V	kW	0,37	0,55	0,55	0,55	1,5	1,5
		3-polig	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	110 V-120 V	kW	0,15	0,3	0,3	0,3	0,45	0,45
		2-polig	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	220 V-240 V	kW	1,8	3,7	3,7	3,7	5,5	5,5
		3-polig	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	110 V-120 V	kW	0,37	0,75	0,75	0,75	1,5	1,5
		2-polig	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			
<b>Schaltleistung</b>		UL/Kanada								
Motor-Normlast	DOL-Rating (ähnlich AC-3)	3-phasig	110 V-120 V	HP	0,75	1,5	1,5	1,5	2	2
		3-polig	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	HP	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	110 V-120 V	HP	-	0,5	0,5	0,5	1	1
		3-polig	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	HP	-	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	
<b>Max. Anschlussquerschnitt</b> - Nur Kupferleiter verwenden										
ein- bzw. mehrdrätig				mm <sup>2</sup>	2x1,5	2x2,5	2x4		2x4	
				AWG	2x14	2x12	2x10		2x10	
feindrätig (mit Aderendhülsen nach DIN 46228)				mm <sup>2</sup>	2x1,5(1)	2x2,5(2,5)	2x2,5(2,5)		2x2,5(2,5)	
AWG Draht (ohne Aderendhülsen)				AWG	2x16	2x14	2x12		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				mm						

<b>Auswahlkriterien</b>	CGD4-1	CH11	CHR11	CH12	CHR12
-------------------------	--------	------	-------	------	-------

<b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>	IEC 60947-3, EN 60947-3 <sup>1</sup> VDE 0660 Teil 107 <sup>1</sup>	V	440	600	600	600	600	
	Nordamerika	V	300	300	300	300	300	
	Min. Spannung	V	1 <sup>4</sup>	1 <sup>4</sup>	1 <sup>4</sup>	6	6	
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit <math>U_{imp}</math></b>			auf Anfrage					
<b>Bemessungsdauerstrom <math>I_U/I_{th}</math></b>	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107	A	5	6	6	6	6	
	Nordamerika	A	5	6	6	6	6	
<b>Bemessungsbetriebsstrom <math>I_e</math></b>  AC-21A Schalten von ohmscher Last mit geringer Überlast	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107							
	Nordamerika <sup>2</sup>	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
<b>Verlustleistung pro Pol bei <math>I_U</math></b>		W	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	Max. Vorsicherung (G-Sicherung, flink)	A	5	6	6	6	6	
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1 Sek. Strom)	A	30	35	35	50	50	
<b>Gleichstromschaltvermögen<sup>5</sup></b>  DC-21B Ohmscher Stromkreis T ≤ 1 ms	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107							
	Nordamerika <sup>2</sup>	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		
<b>Max. Anschlussquerschnitt - Nur Kupferleiter verwenden</b>								
ein- bzw. mehrdrähtig	mm <sup>2</sup>	2x1,5	2x4		2x4			
	AWG	2x14	2x10		2x10			
feindrähtig (mit Aderendhülsen nach DIN 46228) AWG Draht (ohne Aderendhülsen)	mm <sup>2</sup>	2x1,5(1)	2x2,5(2,5)		2x2,5(2,5)			
	AWG	2x16	2x12		2x12			
Anschluss mit isolierten Ring- und Gabelkabelschuhen Innendurchmesser Außendurchmesser Anschluss mit isolierten Steckanschlüssen	mm			≥3,6		≥3,6		
	mm			≤8,6		≤8,6		
	mm			6,3		6,3		
<b>Min. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit</b> <b>Max. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit<sup>3, 6</sup></b>	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 35 °C über 24 Stunden mit Spitzen bis 40 °C					

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

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

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

Anzugsdrehmoment Klemmschraube		Nm	0,4	0,8	1,2	1,4	1,2	1,4
		lb-in	3,5	7	10	12	10	12
<b>Gleichstromschaltvermögen<sup>1</sup></b>			<b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub></b>					
Kontakte in Serie:	1 2 3 4 5 6 8							
	Zulässige Spannung in Volt							
<b>Gebrauchskategorie DC-21A, DC-21B</b>	24 48 72 96 120 144 192	A	10	16	16	16	21	21
	48 96 144 192 240 288 384	A	6	14	14	14	18	18
Schalten von ohmscher Last	60 120 180 240 300 360 480	A	5	13	13	13	17	17
Zeitkonstante L/R≤1ms	110 220 330 440 550 660 -	A	4	6	6	6	6	6
	220 440 660 - - - -	A	0,8	0,9	0,9	0,9	1	1
<b>Gebrauchskategorie DC-22A, DC-22B</b>	24 48 72 96 120 144 192	A	8	14	14	14	18	18
	48 96 144 192 240 288 384	A	5	13	13	13	17	17
Schalten gemischter ohmscher und induktiver Lasten	60 120 180 240 300 360 480	A	4	12	12	12	16	16
z.B. Nebenschlussmotoren	110 220 330 440 550 660 -	A	1,5	1,9	1,9	1,9	2	2
Zeitkonstante L/R≤2,5ms	220 440 660 - - - -	A	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Gebrauchskategorie DC-23A, DC-23B</b>	24 48 72 96 120 144 192	A	7	13	13	13	16	16
	48 96 144 192 240 288 384	A	4	12	12	12	15	15
Schalten von stark induktiver Lasten	60 120 180 240 300 360 480	A	3,5	10	10	10	14	14
z.B. Reihenschlussmotoren	110 220 330 440 550 660 -	A	1	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7
Zeitkonstante L/R≤15ms	220 440 660 - - - -	A	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Gebrauchskategorie DC-13</b>	24 48 - - - - -	A	0,8	3	3	3	-	-
	48 96 - - - - -	A	0,5	1,7	1,7	1,7	-	-
Steuern von Elektromagneten	60 120 - - - - -	A	0,2	1,4	1,4	1,4	-	-
Zeitkonstante L/R≤100ms	110 220 - - - - -	A	-	0,7	0,7	0,7	-	-
	220 440 - - - - -	A	-	0,15	0,15	0,15	-	-

<sup>1</sup>Werte für Schalter mit Rückzug auf Anfrage.

**Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung**

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

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

**E**  
**E-V**

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

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

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

**EF**  
**EF-V**

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

**E22**  
für  
CG  
**E22-V**  
für  
CH/CHR

**E22-V**  
für  
CG  
**E22**  
für  
CH/CHR

**E22**  
**E22-V**

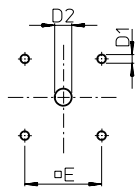
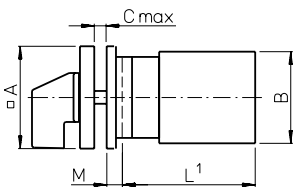
	CG8	CH10- CHR16
<b>A</b>	48 1.89	48 1.89
<b>B</b>	38 1.50	46 1.81
<b>C</b>	4 .16	4 .16
<b>D1</b>	5 .20	5 .20
<b>E</b>	30 1.17	30 1.17

<sup>1</sup>Siehe Seite 46.



Fronteinbau mit Vierlochbefestigung oder Mosaikeinbau

**EG**  
**EGF**

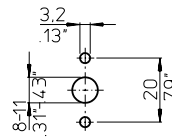
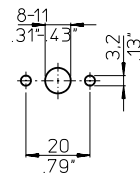
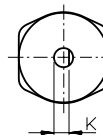
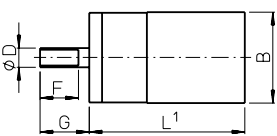


	CG8	CH10-CHR16
<b>A</b>	64 2.52	64 2.52
<b>B</b>	38 1.50	46 1.81
<b>C</b>	4 .16	4 .16
<b>D1</b>	5 .20	5 .20
<b>D2</b>	10-22 .39-.87	10-22 .39-.87
<b>E</b>	48 1.89	48 1.89
<b>M</b>	6,7 .26	6,7 .26

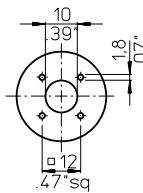
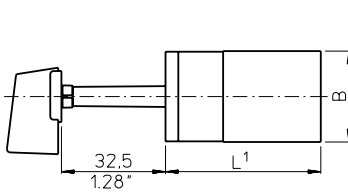
**E9**  
**E91**

für  
CG4-CGD4-1  
CH6/CHR6

für  
CG6



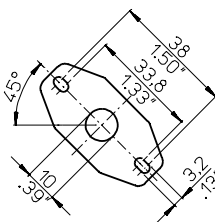
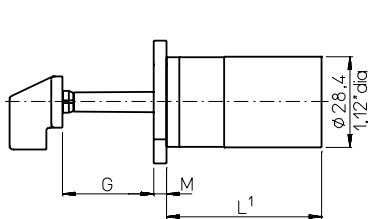
**E92**



CG4  
CG4-1  
CGD4-1 CG6 CH6  
CHR6

<b>B</b>	28 1.10	38 1.50	46 1.81
----------	------------	------------	------------

**E93**  
**E94**



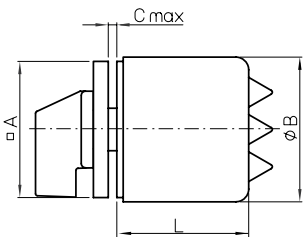
CG4  
CG4-1  
CGD4-1  
CG6  
CH6  
CHR6

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

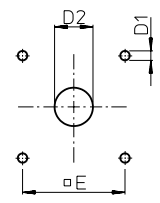
[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

<sup>1</sup>Siehe Seite 46.

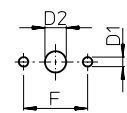
**Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung**



**EC**  
**ED**  
**EC1**  
**ED1**



**ED22**

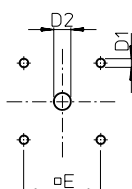
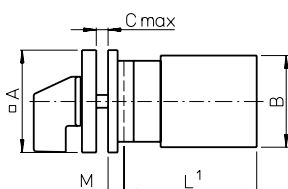


	CG8	CH10- CHR16	CH10B- CHR16B
	<b>ED22</b>	<b>EC ED</b>	<b>EC ED</b>
<b>A</b>	48 1.89	64 2.52	64 2.52
<b>B</b>	74 2.91	68 2.68	74 2.91
<b>C</b>	-	4 .16	4 .16
<b>C</b>	4 .16	4 .16	4 .16
<b>D1</b>	5 .20	5 .20	5 .20
<b>D2</b>	-	10-19 .39-.75	10-22 .39-.87
<b>D2</b>	11-15 .43-.59	19-22 .75-.87	11-15 .43-.59
<b>E</b>	-	48 1.89	48 1.89
<b>F</b>	30 1.17	-	30 1.17
<b>M</b>	1,5 .06	-	1,5 .06
<b>1</b>	74,3 2,93	-	74,3 2,93
<b>2</b>	74,3 2,93	-	74,3 2,93
<b>3</b>	94,3 3,71	-	94,3 3,71
<b>4</b>	94,3 3,71	104 4,10	94,3 3,71
<b>5</b>	94,3 3,71	-	127 5,00
<b>6</b>	-	-	139,5 5,49
<b>7</b>	-	-	164,5 6,48
<b>8</b>	-	-	177 6,97
<b>9</b>	-	-	-
<b>10</b>	-	-	-

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Fronteinbau mit Vierlochbefestigung oder Zentralbefestigung

KN1  
 KD1  
 KN2

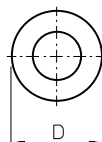


	KN2	
	CG8	CH10-CHR16
<b>A</b>	48 1.89	48 1.89
<b>B</b>	38 1.50	46 1.81
<b>C</b>	4 .16	4 .16
<b>D1</b>	5 .20	5 .20
<b>D2</b>	8-19 .31-.75	8-19 .31-.75
<b>E</b>	36 1.42	36 1.42
<b>M</b>	5,2 .20	5,2 .20

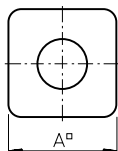
	KN1 KD1		
	CG8	CH10-CHR16	CH10B-CHR16B
<b>A</b>	64 2.52	64 2.52	64 2.52
<b>B</b>	38 1.50	46 1.81	56 2.20
<b>C</b>	4 .16	4 .16	4 .16
<b>D1</b>	5 .20	5 .20	5 .20
<b>D2</b>	10-22 .39-.87	10-22 .39-.87	10-22 .39-.87
<b>E</b>	48 1.89	48 1.89	48 1.89
<b>M</b>	4,7 .19	4,7 .19	7 .28

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

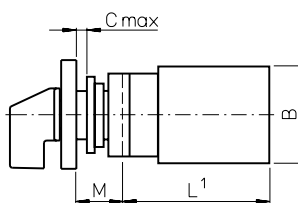
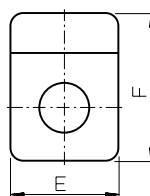
FS1...  
 FT1...  
 FT3...



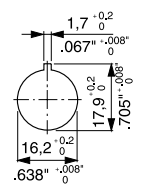
FH3...  
 FS2...  
 FT2...  
 FT4...



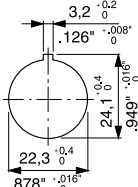
FH4...  
 FS4...  
 FT6...



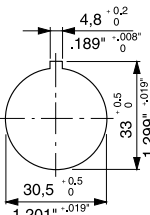
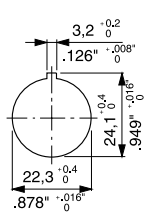
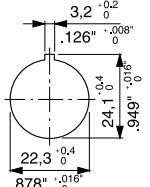
FS1...  
 FS2...  
 FS4...



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



FT3...  
 FT4...

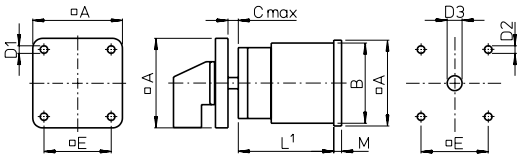


	CG4		CG8	CH6 CHR6	CH10- CHR16
	CG4-1 CGD4-1	CG6			
<b>A/E</b>	30 1.18	30 1.18	48 1.89	30 1.18	48 1.89
<b>FH3...</b>	-	-	64	-	64
<b>FH4...</b>	-	-	64	-	64
<b>B</b>	28 1.10	38 1.50	38 1.50	46 1.81	46 1.81
<b>C</b>	5 .20	5 .20	6 .24	5 .20	6 .24
<b>D</b>	29,5 1.16	29,5 1.16	39,4 1.55	29,5 1.16	39,4 1.55
<b>F</b>	39 1.54	39 1.54	59 2.32	39 1.54	59 2.32
<b>FH4...</b>	-	-	78,5 3.09	-	78,5 3.09
<b>M</b>	12,5 .49	12,5 .49	18,2 .72	12,5 .49	18,2 .72
<b>FH3...</b>	-	-	25,2 .99	-	25,2 .99
<b>FH4...</b>	-	-	25,2 .99	-	25,2 .99

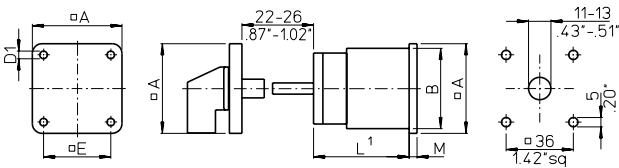
<sup>1</sup>Siehe Seite 46.

**Verteilereinbau**

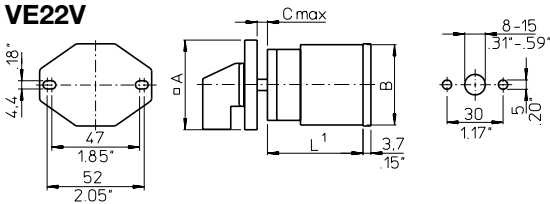
**VE  
VE-V**



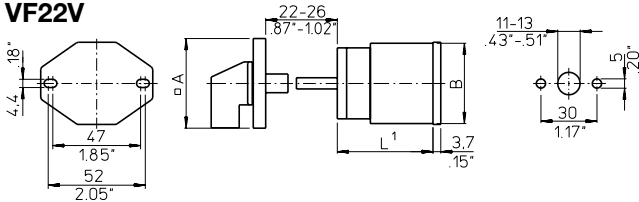
**VF  
VF-V**



**VE22  
VE22V**



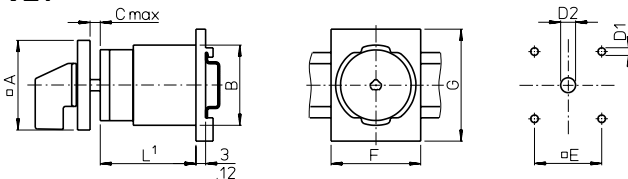
**VF22  
VF22V**



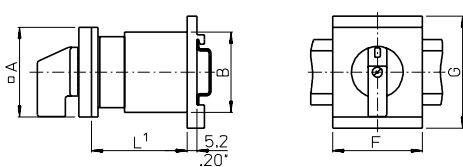
	CG8	CH10- CHR16
<b>A<sup>2</sup></b>	48 1.89	48 (64) 1.89 (2.52)
<b>B</b>	38 1.50	46 1.81
<b>C</b>	10,5 .41	10,5 .41
<b>D1</b>	4,1 .16	4,1 .16
<b>D2</b>	5 .20	5 .20
<b>D3</b>	8-15 .31-.59	8-15 .31-.59
<b>E<sup>2</sup></b>	36 1.42	36 (48) 1.42 (1.89)
<b>M</b>	2,2 .09	5,2 .20

<sup>2</sup>Werte in Klammern für rückseitige Montageplatte

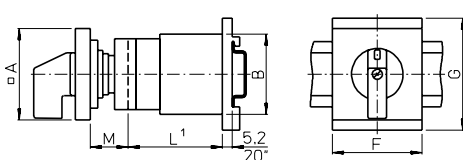
**VE1**



**VE1E**



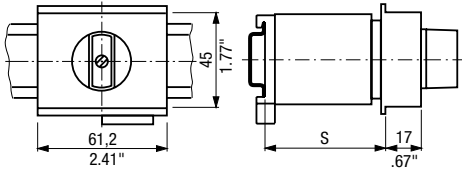
**VE1F**



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

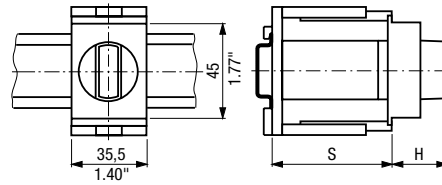
**Verteilereinbau und Frontschilder**

**VE2**



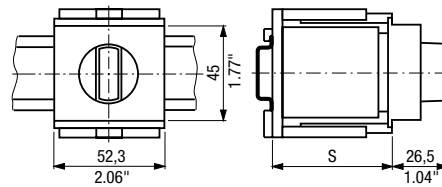
**VE21**

für CG4-CGD4-1



**VE21**

für CG8-CHR16

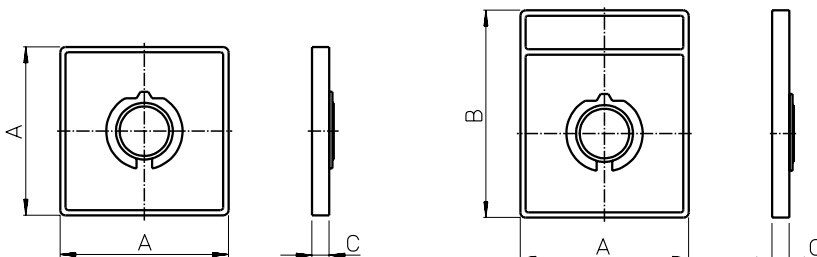


[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

<b>VE2</b>		CG8	CH10-CHR16
		Max. Fluchtanzahl	
<b>S</b> = 46 1.81	1	1	
<b>S</b> = 50 1.97	2	2	
<b>S</b> = 61 2.40	3	-	
<b>S</b> = 67 2.64	-	3	
<b>S</b> = 69 2.70	-	-	

<b>VE21</b>		CG4-CGD4-1	CG8	CH10-CHR16
<b>S<sub>min.</sub></b>	<b>H</b>	Fluchtanzahl		
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**



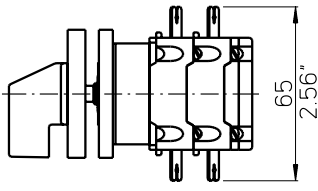
Baugröße	A	B	C
<b>S00</b>	30 1.18	39 1.54	5,5 .22
<b>S0</b>	48 1.89	59 2.32	6,7 .26
<b>S1</b>	64 2.52	78 3.07	7,4 .29

**Mehrlängen**

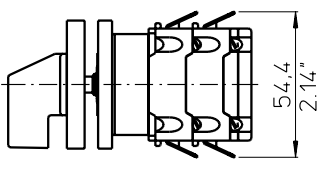
**Mehrlängen für Typenerganzung (Seite 6)**

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

**Steckanschlusse (Stecker 2,8 mm oder 6,35 mm) fur CH-Schalter (Seite 6)**

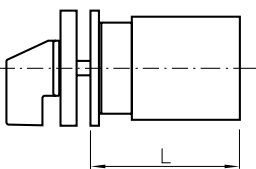


mit geraden Steckanschlussen



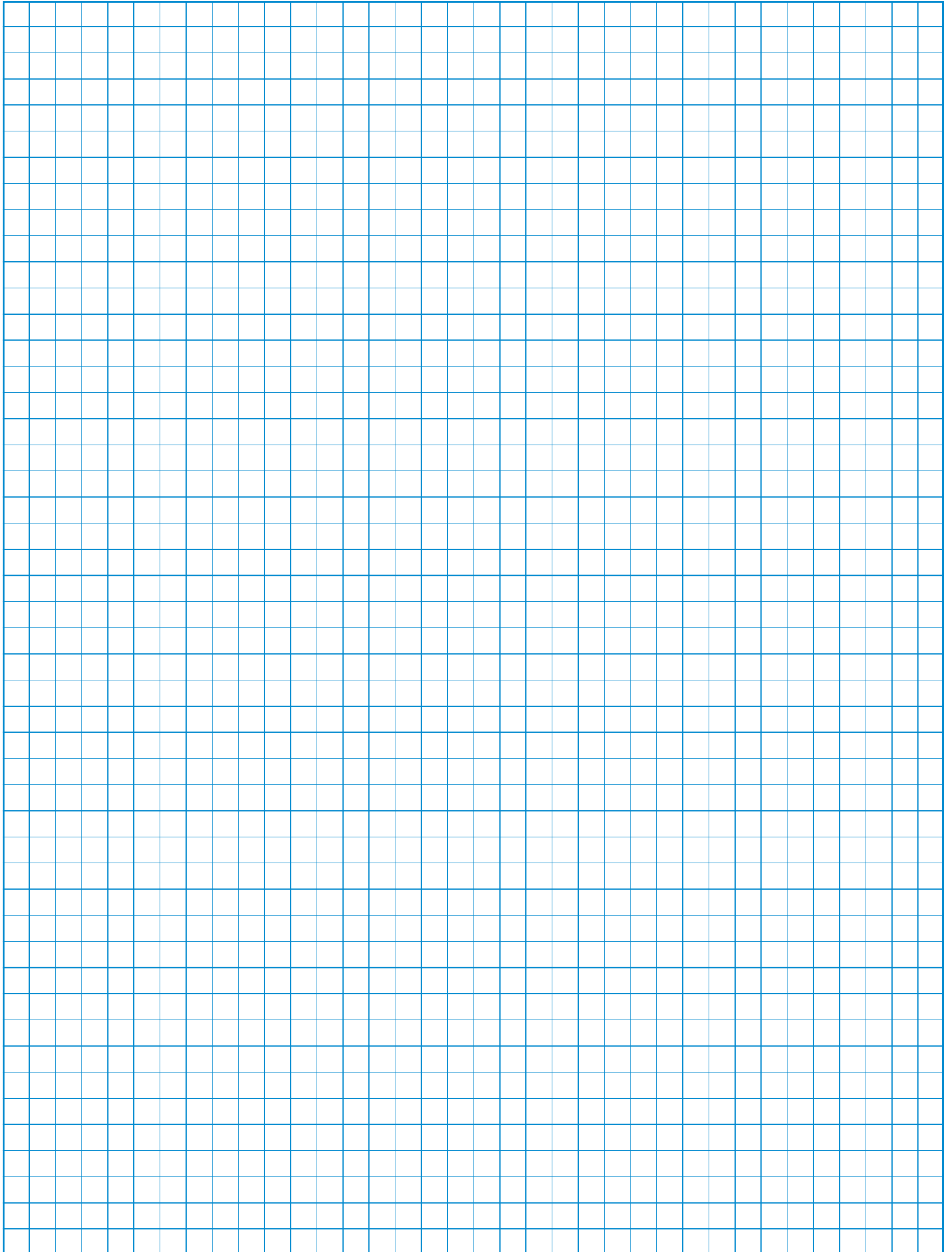
mit abgewinkelten Steckanschlussen

**Lange L**



Fluchten	CG4		CG8	CH6 CHR6	CH10	CHR10	CH10B CH16B	CHR10B
	CG4-1 CGD4-1	CG6			CH11 CH12 CH16	CHR11 CHR12 CHR16		CHR10B CHR16B
<b>1</b>	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
<b>2</b>	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
<b>3</b>	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
<b>4</b>	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
<b>5</b>	86,5 3.41	-	91,5 3.60	-	99,5 3.92	99,5 3.92	104,9 4.13	104,9 4.13
<b>6</b>	98,5 3.88	-	104,2 4.10	-	113,5 4.47	113,5 4.47	118,9 4.68	118,9 4.68
<b>7</b>	110,5 4.35	-	116,9 4.60	-	127,5 5.02	127,5 5.02	132,9 5.23	132,9 5.23
<b>8</b>	122,5 4.82	-	129,6 5.10	-	141,5 5.57	141,5 5.57	146,9 5.78	146,9 5.78
<b>9</b>	-	-	142,3 5.60	-	155,5 6.12	155,5 6.12	160,9 6.34	160,9 6.34
<b>10</b>	-	-	155 6.10	-	169,5 6.67	169,5 6.67	174,9 6.89	174,9 6.89
<b>11</b>	-	-	167,7 6.60	-	183,5 7.22	183,5 7.22	188,9 7.44	188,9 7.44
<b>12</b>	-	-	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
<b>Hauptschalter und Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion von 16 A-315 A</b> <b>Reparaturschalter von 20 A-315 A</b> <b>Lasttrennschalter von 20 A-315 A</b> Nach IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660 Teil 107, IEC 60204, EN 60204 und VDE 0113	<b>500</b>
<b>C-, CA- und CAD-Schalter von 10 A-315 A und L-Schalter von 350 A-2400 A</b> 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.	<b>100</b>
<b>Zusatzeinrichtungen und Gehäuse</b> Zur Abrundung des Schaltgeräteprogramms stehen eine große Anzahl von Zusatzeinrichtungen, Frontschild- und Griffausführungen sowie Gehäusen zur Verfügung.	<b>101</b>
<b>A- und AD-Schalter von 6 A-25 A</b> 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.	<b>110</b>
<b>CG-, CH- und CHR-Schalter von 10 A-25 A</b> 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.	<b>120</b>
<b>DH-, DHR-, DK- und DKR-Schalter von 6 A-16 A</b> 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 Schütz- und Relaissteuerungen.	<b>130</b>
<b>X-Schalter von 200 A-630 A</b> 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.	<b>140</b>
<b>KG-Schalter von 20 A-315 A und KH- und KHR-Schalter von 16 A-80 A</b> 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.	<b>150</b>
<b>Befehls- und Meldegeräte, 22,5 mm Ø</b> Ein komplettes Programm zeitgemäßer und hochwertiger Befehls- und Meldegeräte. Ein konsequent durchgeführtes Baukasten-Prinzip mit modernem Design, verbunden mit Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit.	<b>302</b>

---



## UNSERE WELTWEITE VERTRIEBS- UND SERVICEORGANISATION

---

### Australien

Kraus & Naimer Pty. Ltd.  
379 Liverpool Road, ASHFIELD, N.S.W. 2131  
T: 1800 567 948  
E: sales-au@krausnaimer.com

### Belgien, Luxemburg

Kraus & Naimer B.V.  
Ikaros Business Park  
Ikaroslaan 83  
1930 ZAVENTHEM  
T: +32 2 757 0141  
F: +32 2 757 1640  
E: sales-be@krausnaimer.com

### Brasilien

Zentral- und Südamerika  
Kraus & Naimer Ind. Com. Ltda.  
Rua Santa Monica, 1061  
Parque Industrial San Jose  
T: +55 11 2198 1288  
F: +55 11 2198 1251  
E: knbrasil@krausnaimer.com.br

### Dänemark

THIIM A/S  
Transformervej 31  
2860 SOEBORG  
T: +45 4485 8000  
F: +45 4485 8005  
E: thiim@thiim.com

### Deutschland

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

### Finnland

Kraus & Naimer Oy  
Kiitoradankuja 8  
01530 VANTAA  
T: +358 9 825 424 0  
E: sales-fi@krausnaimer.com

### Frankreich

Kraus & Naimer s.a.s.  
33, rue Bobillot  
75013 PARIS  
T: +33 1 58 40 80 80  
E: sales-fr@krausnaimer.com

### Griechenland

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

### Großbritannien

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

### Irland

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

### Island

JOHAN RÖNNING LTD.  
Kleltagarðar 25  
104 REYKJAVÍK  
T: +354 5200 800  
E: ronning@ronning.is

### Italien

Kraus & Naimer s.r.l.  
Via Terracini, 9  
24047 TREVIGLIO (BG)  
T: +39 0363 30 11 12  
E: sales-it@krausnaimer.com

### Japan

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

### Kanada

Kraus & Naimer Ltd.  
219 Connie Crescent, Unit 13A  
CONCORD, Ontario, L4K 1L4  
T: +1 905 738 1666  
E: sales-ca@krausnaimer.com

### Mexiko

JC INGENIERÍA Y CONTROL, SA DE CV.  
Ángel Gaviño 30.  
C. Satélite, C. Medicos,  
Naucalpan Edo. de Mexico, C.P. 53100  
T: +52 55 55 62 75 77  
F: +52 55 55 62 04 34  
E: ventas@jcingenieriacontrol.com

### Neuseeland

Kraus & Naimer Ltd.  
42 Miramar Avenue, WELLINGTON 6022  
P. O. Box 15-009, WELLINGTON 6243  
T: +64 0800 736 522  
E: sales-nz@krausnaimer.com

### Niederlande

Kraus & Naimer B.V.  
Wegtersweg 38-40, Postbus 199  
7556 BR HENGEL0 (Ov.)  
T: +31 74 291 9441  
F: +31 74 291 98380  
E: sales-nl@krausnaimer.com

### Norwegen

Kraus & Naimer AB Awd. Norge  
Postboks 27 Vollebakk  
0516 Oslo  
T: +47 22 64 44 20  
E: sales-no@krausnaimer.com

### Österreich

Kraus & Naimer GmbH  
Schumanngasse 39  
1180 WIEN  
T: +43 1 404 06 0  
E: sales-at@krausnaimer.com

### Polen

ASTAT LOGISTYKA SP. Z O.O.  
Dąbrowskiego 441  
60451 POZNAŃ  
T: +48 61 849 80 89  
E: k.swiderski@astat.pl

### Portugal

ELECTRICOL-DAMAS, FERREIRA & DAMASCENO, LDA.  
Apartado 1063, S. Ant. Cavaleiros  
2670 LOUPRES  
T: +351 21 989 8939  
F: +351 21 988 6464  
E: electricol@electricol.pt

### Schweden

Kraus & Naimer AB  
Dr. Widerströms Gata 11, Hägersten  
Box 42097, 126 14 STOCKHOLM  
T: +46 8 97 00 80  
E: sales-se@krausnaimer.com

### Schweiz

AWAG Elektrotechnik AG  
Sandbühlstraße 2  
CH-8604 VOLKETSCHWIL  
T: +41 44 908 19 19  
E: info@awag.ch

### Singapur, Indien, Mittlerer Osten – VAE

Kraus & Naimer Pte. Ltd.  
115A, Commonwealth Drive  
#03-17/23  
SINGAPORE 149 596  
T: +65 6473 8166  
E: sales-sg@krausnaimer.com

### Slowenien

SCHRACK TECHNIK D.O.O.  
Pameče 175  
SI-2380 SLOVENJ GRADEC  
T: +386 2 88 392 00  
F: +386 2 88 434 71  
E: d.goljat@schrack.si

### Spanien

Kraus & Naimer B.V.  
T: +34 662 696 014  
E: 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  
T: +27 11 608 6060  
E: sales-za@krausnaimer.com

### Tschechien

OBZOR, výrobní družstvo Zlín  
Na Slanici 378  
763 02 ZLÍN  
T: +420 577 195 150  
F: +420 577 195 152  
E: odbyt@obzor.cz

### Türkei

KARDES ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  
Yassioren Mah. Hıfla Sok. No: 4  
34277 Arnavutköy-Istanbul-Turkey  
T: +90 212 624 92 04 118  
F: +90 212 592 48 10  
E: info@unalkardes.com.tr

### Ungarn

GANZ KK KFT.  
X. Köbányal út 41/c, Postfach 87  
1475 BUDAPEST  
T: +36 1 261 5479  
E: ganzkk@ganzkk.hu

### USA

Kraus & Naimer Inc.  
760 New Brunswick Road  
SOMERSET, NJ 08873  
T: +1 732 560 1240  
E: sales-us@krausnaimer.com

### Zypern

ELECTROMATIC CONSTRUCTIONS LTD.  
72, Evagoras Pallikarides Str., 2235 LATSIA-Nicosia  
P. O. Box 12630, 2251 LATSIA-Nicosia  
T: +357 2 48 41 41  
F: +357 2 48 57 47  
E: electromatic@cytanet.com.cy



Kraus & Naimer

---



---

**Kontaktieren Sie uns:**

[www.krausnaimer.com](http://www.krausnaimer.com)