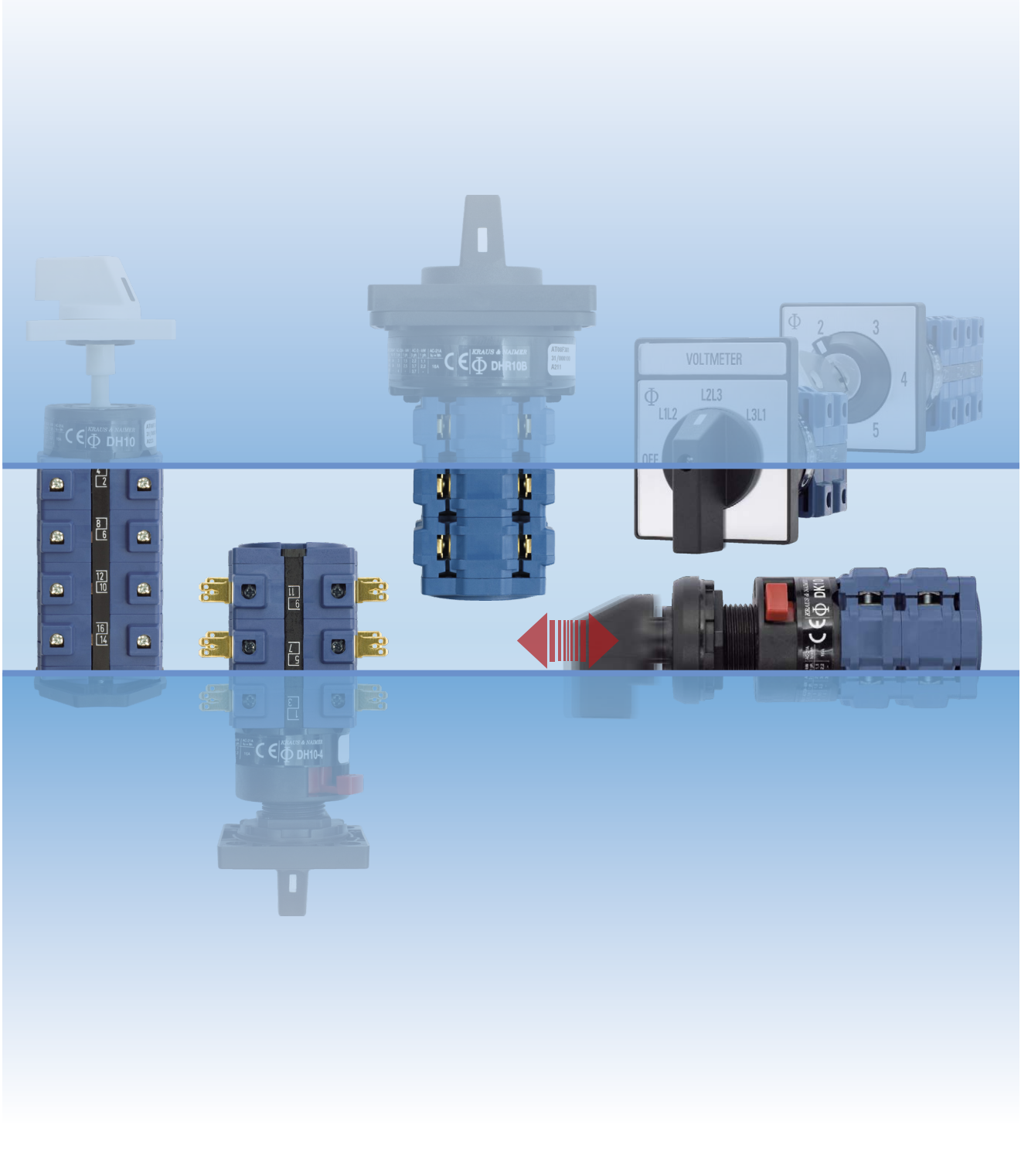


## Control Switches for Special Applications

DH, DHR, DK and DKR type up to 16 A



---

# Kraus & Naimer

The development of the Blue Line rotary switch and motor starter product ranges is based on more than hundred years experience by Kraus & Naimer in the design and manufacture of electrical switchgear. Kraus & Naimer pioneered the introduction of the cam operated rotary switch and continues to be recognized as the world leader in that product field.

## BLUE LINE

Blue Line products are protected by numerous patents through-out the industrial world. They are built to national and international standards and designed to withstand adverse temperatures and climates.

Blue Line products are accepted and universally recognized for their quality and workmanship. They are supported by a worldwide sales and service organization.

The Kraus & Naimer Registered Trademark



WORLDWIDE SYMBOL  
FOR QUALITY SWITCHGEAR

---

---

## 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 DH-, DHR-Schalter (Betätigung durch Drehen)	
Ausschalter	9
Umschalter	10, 11
Stufenschalter	12-14
Gruppenschalter	15
Voltmeter-Umschalter	16-17
Amperemeter-Umschalter	18, 19
Volt-Amperemeter-Umschalter	20
Steuerschalter	20, 21
Motorschalter	21-23
DK-, DKR-Schalter (Betätigung durch Drehen/Drücken)	
Stufenschalter	24-27
Voltmeter-Umschalter	28, 29
Amperemeter-Umschalter	30
Steuerschalter	30
Einbauformen	
Fronteinbau	31-33
Verteilereinbau	34
Unterputzeinbau	35
Frontschilder	36, 37
Griffe	38
Approbationen	39
Technische Daten	40, 41
Abmessungen	
Fronteinbau	42, 43
Verteilereinbau	43, 44
Unterputzeinbau	45
Einbautiefen und Mehrlängen	45
Übersicht über Schaltgeräte und Zusätze der Blauen Reihe	48

---

## Konstruktive Merkmale

Die Nockenschalter der DH-, DHR-, DK- und DKR-Reihe sind ideale Steuer-, Instrumenten- und Lastschalter. 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.

Um ein Höchstmaß an Kontaktsicherheit, auch bei Staub- und Schmutzanfall zu gewährleisten, besitzen diese Schalter grundsätzlich geschlossene Kontaktkammern.

Den Grundbaustein aller Schalter bildet die Flucht, die mit max. 2 Kontakten bestückt werden kann. Die Anschlussklemmen sind von der Seite bzw. von oben und unten zugänglich. Alle Schalter werden mit geöffneten 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 Schalter der DH- und DK-Reihe können alternativ auch mit in das Kontaktsystem integrierten Steckanschlüssen zum Aufstecken von je einer Steckhülse 6,3 mm oder zwei Steckhülsen 2,8 mm geliefert werden.

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

### 2 Kontaktsysteme

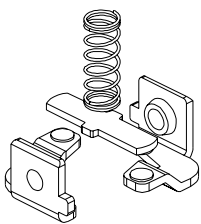


Abb. 1

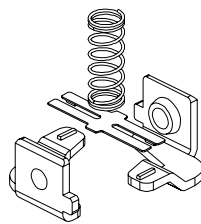
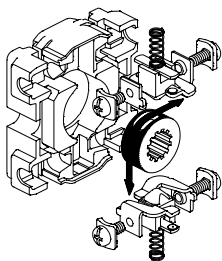


Abb. 2

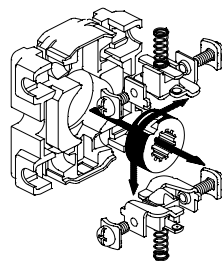
Zweifachunterbrechung mit starrer Kontaktbrücke und Punkt-auflage der Silberkontakte (DH10, DHR10, DK10, DH10B). Hohe Ein- und Ausschaltströme werden von diesem Kontaktsystem beherrscht (Abb. 1).

Selbstreinigende H-Brücke mit „cross-wire“ Kontaktsystem wahlweise mit Silberkontakt (DH12, DHR12, DK12, DKR12, DH12B, DHR12B) oder Goldauflage (DH11, DHR11, DK11, DH11B, DHR11B). Ein Höchstmaß an Kontaktsicherheit auch bei niedrigen Spannungen, fast völlig prellfreie Schaltvorgänge und niedrige Kontaktwiderstände sind Merkmale dieses Kontaktprinzipes (Abb. 2).

### 2 Möglichkeiten der Kontaktbetätigung



Drehen



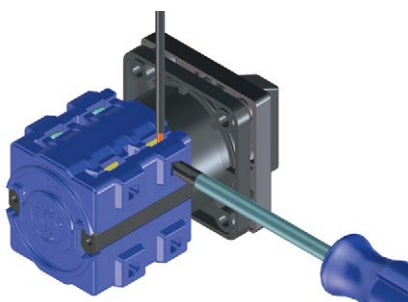
Drehen/Drücken

Die Betätigung der Kontakte erfolgt bei der DH- und DHR-Reihe durch Drehen und bei der DK- und DKR-Reihe durch Drehen und/oder Drücken.

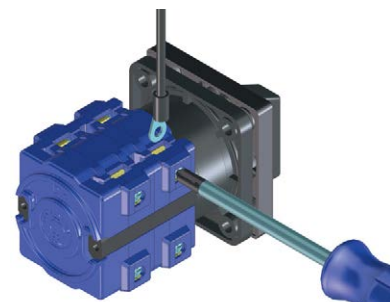
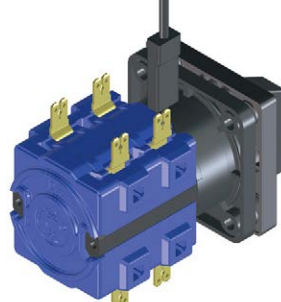
Die Dreh- und Druckfunktionen können gegeneinander über eine programmierbare Kulissensperre verriegelt werden, so dass z. B. Drehen erst in gedrücktem Zustand möglich ist. Damit ergeben sich in der Schaltprogrammgestaltung völlig neue Möglichkeiten. Aufwendige elektrische Verriegelungen können entfallen. Die Funktionen z. B. mehrerer Drucktaster können in einem Gerät zusammengefasst werden.

Type	Baugröße	Mögliche Schaltwinkel	Max. Fluchtanzahl
DH10-DHR12	S0	30°, 45°, 60°, 90°	12
DK10-DKR12	S0	30°, 60°, 90°	9
DH10B-DHR12B	S1	30°, 45°, 60°, 90°	12

### DH- und DK-Reihe



### DHR- und DKR-Reihe



## Die wichtigsten Bemessungsdaten

Baugröße	Type	Nach IEC/EN 60947-3 und VDE 0660 Teil 107		
		Isolationsspannung <sup>1</sup> min.-max.	Dauerstrom	Betriebsstrom I <sub>e</sub>
		U <sub>i</sub>	I <sub>v</sub> /I <sub>th</sub>	220 V-240 V AC-15
		<b>V</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>S0</b>		Betätigung durch Drehen		
<b>DH10</b> 20-690 <b>DH11</b> 1 <sup>2</sup> -600 <b>DH12</b> 6-600 <b>DHR10</b> 20-690 <b>DHR11</b> 1 <sup>2</sup> -600 <b>DHR12</b> 6-600		16 6 6 16 6 6	5 - - 5 - -	
<b>S1</b>		Betätigung durch Drehen/Drücken		
<b>DK10</b> 20-690 <b>DK11</b> 1 <sup>2</sup> -600 <b>DK12</b> 6-600 <b>DKR12</b> 6-600		16 6 6 6	5 - - -	
<b>S1</b>		Betätigung durch Drehen		
<b>DH10B</b> 20-690 <b>DH11B</b> 1 <sup>2</sup> -600 <b>DH12B</b> 6-600 <b>DHR11B</b> 1 <sup>2</sup> -600 <b>DHR12B</b> 6-600		16 6 6 6 6	5 - - - -	
		Weitere technische Daten siehe Seite 40 und 41. Die Bestückung mit Goldkontakten und Steckanschlüssen ist der Seite 6 zu entnehmen.		

<sup>1</sup>Gültig für Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 3. Werte für andere Netzformen auf Anfrage.  
<sup>2</sup>Werte für niedrigere Spannungen 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 Dauerstrom, AC-15 Betriebsstrom  $I_b$  und Baugröße der einzelnen Schaltertypen aufgeführt. Weitere technische Daten enthalten die Seiten 40 und 41. Die Kontakt- und Anschlussvarianten sind unten aufgeführt.

### 2. Schaltprogramm und Ausrüstung

Die Codenummer der auf den Seiten 8-30 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 31-35 dargestellt. Gehäuse und Kapselungen enthält unser Katalog **101**.

Die Bestimmung der Bauform erfolgt durch den Bauform-Code.

**DH10**

**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>	DH10-1, DK10-1
-4	mit integrierten Steckanschlüssen	DH10-4, DH11-4, DH12-4, DK10-4, DK12-4, DH11B-4

<sup>1</sup>Technische Daten auf Anfrage.

## Griffe, Frontschilder und Zusatzeinrichtungen

Die bei den Standard-Schaltern auf den Seiten 8-30 gezeigten Griffe gelten für Einbauformen mit Vierlochbefestigung. Bei den übrigen Bauformen ist die Griffausführung aus der Abbildung ersichtlich.

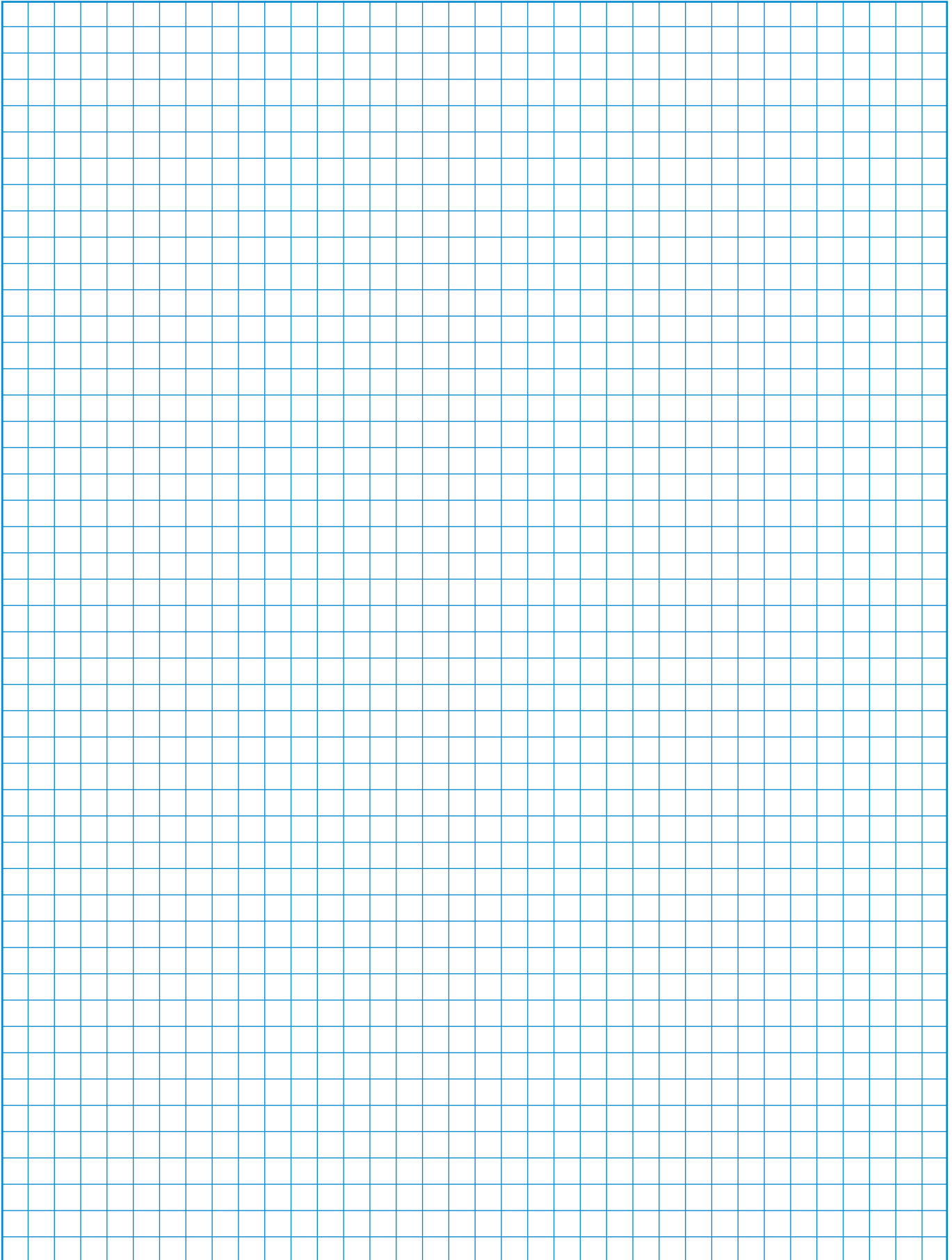
Wenn Griffe, Frontschilder oder Zusatzeinrichtungen gewünscht werden, die nicht im Standard oder in der Sub-Codierung enthalten sind, so ist deren Codenummer zusätzlich als Unterposition anzugeben. Die möglichen Griffformen und -farben sowie standardisierte Frontschilder sind auf den Seiten 36-38 dargestellt. Sonderbeschriftungen sind möglich. Das umfangreiche Programm an Zusatzeinrichtungen enthält unser Katalog **101**.

## Baugrößen

Die Nockenschalter der DH-, DHR-, DK- und DKR-Reihe sind in die Baugrößen S0 und S1 aufgeteilt. Die Baugröße bestimmt die Frontschildabmessung, die Befestigungsmaße sowie die Größe von Griffen, Zusatzeinrichtungen und Kapselungen. Eine Zuordnung der Schaltertypen zu den Baugrößen enthält die Seite 5.



**Notizen:**




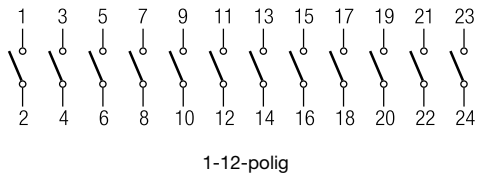


























Funktion	Frontschild	Type/Griff		Code	Fluchten	Anschlussbild
		DH10- DHR12	DH10B- DHR12B			




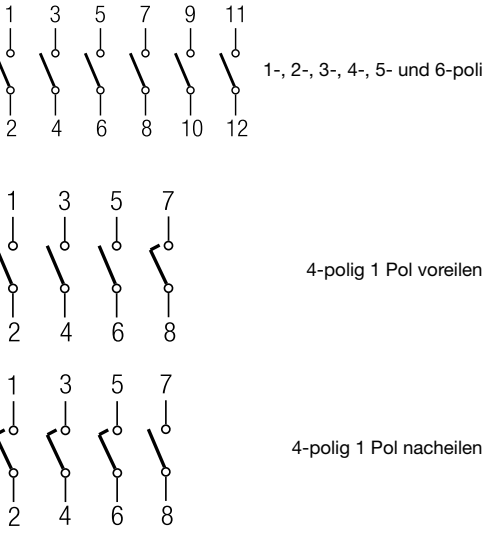

















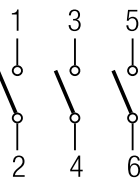

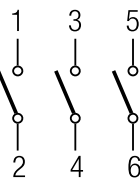
**Ausschalter 60° Schaltwinkel**

[Abmessungen S. 45](#)




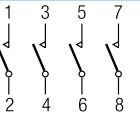






1-polig	 F070			A200	1	
2-polig				A201	1	
3-polig				A202	2	
4-polig				A203	2	
5-polig				WAA341	3	
6-polig				A342	3	
7-polig				A343	4	
8-polig				A344	4	
9-polig				WAA345	5	
10-polig				A346	5	
11-polig				WAA347	6	
12-polig				A348	6	

**Ausschalter 90° Schaltwinkel**

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

1-polig	 F056			A290	1	
2-polig				A291	1	
3-polig				A292	2	
4-polig				A324	2	
4-polig 1 Pol voreilend				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	














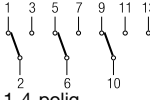
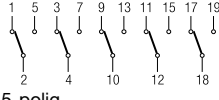
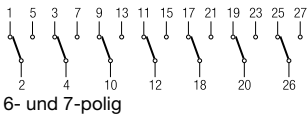
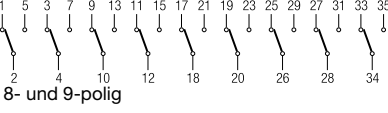
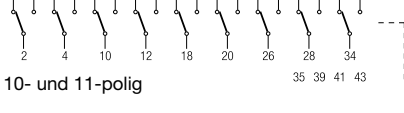
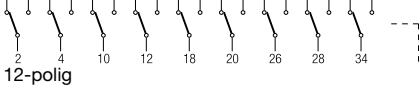
**Ausschalter 30° Schaltwinkel mit Rückzug**

1-polig	 F153			A204	1		1-4-polig
2-polig				A205	1		
3-polig				WAA206	2		
4-polig				WAA207	2		





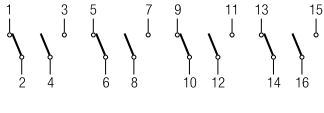



Funktion	Front-schild	Type/Griff		Code	Fluch-ten	Anschlussbild
		DH10- DHR12	DH10B- DHR12B			

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





[Abmessungen S. 45](#)

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig 7-polig 8-polig 9-polig 10-polig 11-polig 12-polig	 F072	           	A220 A221 A222 A223 A369 A370 A371 A372 WAA373 WAA374 WAA375 WAA376	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	 <p>1-4-polig</p>	 <p>5-polig</p>
					 <p>6- und 7-polig</p>	 <p>8- und 9-polig</p>
					 <p>10- und 11-polig</p>	 <p>12-polig</p>

**Umschalter ohne 0-Stellung mit galvanisch getrennten Kontakten**

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig	 F072	  	A720 A721 A722 A723	1 2 3 4	 <p>1-4-polig</p>
1-polig mit Rückzug	 F026		A795	1	 <p>1-polig mit Rückzug</p>


















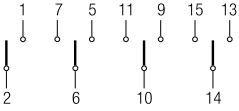
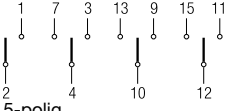
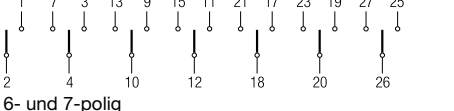
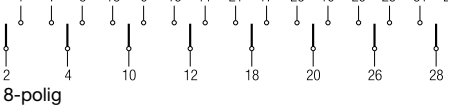
**Umschalter ohne 0-Stellung mit Rückzug**

1-polig 2-polig 3-polig	 F026	 	A295 A296 WAA297	1 2 3	 <p>1-3-polig</p>
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Funktion	Frontschild	Type/Griff DH10- DH10B- DHR12 DHR12B	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	--------------------------------------------	------	----------	---------------










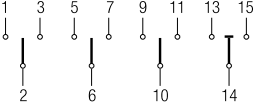
**Umschalter mit 0-Stellung 60° Schaltwinkel**

[Abmessungen S. 45](#)










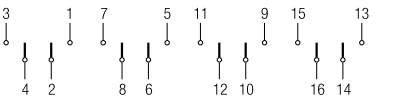
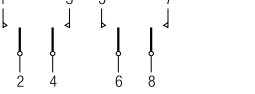
1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig 7-polig 8-polig	 F071	       	       	A210 A211 A212 A213 A361 A362 WAA363 WAA364	1 2 3 4 5 6 7 8	 <p>1-4-polig</p>
						 <p>5-polig</p>
						 <p>6- und 7-polig</p>
						 <p>8-polig</p>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)








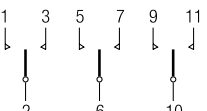
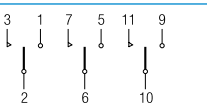
**Umschalter mit 0-Stellung 90° Schaltwinkel**

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig 1 Pol voreilend	 F057	   	   	A218 A219 WAA299 WAA294	1 2 3 4	 <p>1-4-polig</p>
----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Umschalter mit 0-Stellung und galvanisch getrennten Kontakten**

1-polig 2-polig 3-polig 4-polig	 F071	   	   	A710 A711 A712 A713	1 2 3 4	 <p>1-4-polig</p>
						 <p>1- und 2-polig</p>














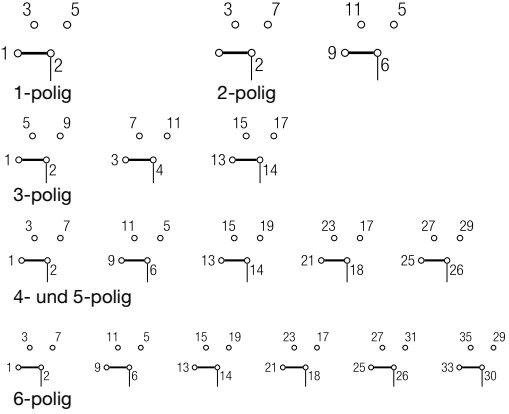













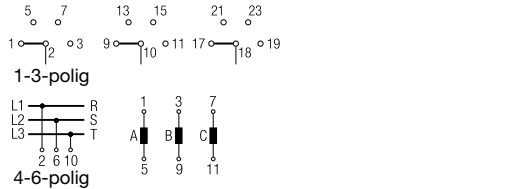









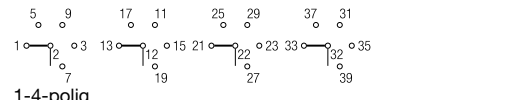







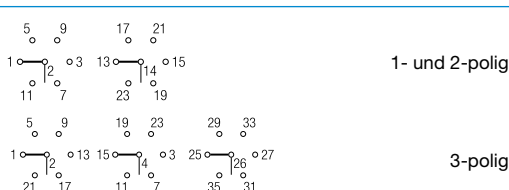







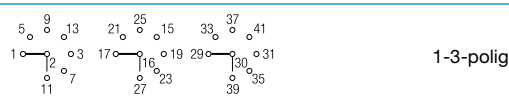







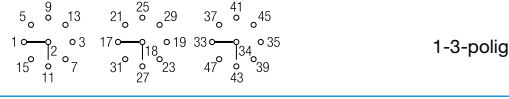
















**Umschalter mit 0-Stellung und Rückzug**

1-polig mit beidseitigem Rückzug 2-polig Rückzug 3-polig	 F025	  	  	A214 A215 A216	1 2 3	 <p>1-3-polig</p>
						 <p>1-3-polig</p>

Funktion	Front-schild	Type/Griff		Code	Fluch-ten	Anschlussbild
		DH10-DHR12	DH10B-DHR12B			

Stufenschalter ohne 0-Stellung







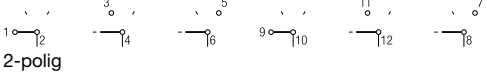



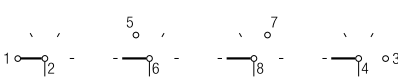


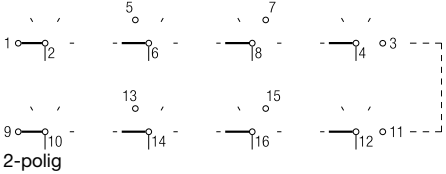
[Abmessungen S. 45](#)

1-polig 3 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig 5-polig 6-polig	 F076	     	     	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	 F077	     	     	A231 A251 A271 A477 WAA485 WAA490	2 4 6 8 10 12	
1-polig 5 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig	 F078	   	   	A232 A252 WAA272 WAA478	3 5 8 10	
1-polig 6 Stufen 2-polig 3-polig	 F079	  	  	A233 WAA253 WAA273	3 6 9	
1-polig 7 Stufen 2-polig 3-polig	 F110	  	  	WAA234 WAA254 WAA274	4 7 11	
1-polig 8 Stufen 2-polig 3-polig	 F111	  	  	WAA235 WAA255 WAA275	4 8 12	
1-polig 9 Stufen	 F010			WAA236	5	
1-polig 10 Stufen	 F011			WAA237	5	
1-polig 11 Stufen	 F012			WAA238	6	
1-polig 12 Stufen	 F013			WAA239	6	




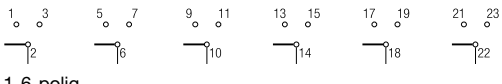



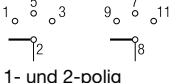
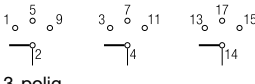
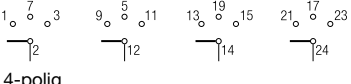
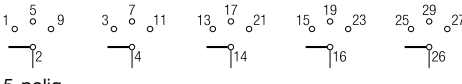
[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Funktion	Front- schild	Type/Griff DH10- DH10B- DHR12 DHR12B	Code	Fluch- ten	Anschlussbild
----------	------------------	--------------------------------------------	------	---------------	---------------

Stufenschalter ohne 0-Stellung mit galvanisch getrennten Kontakten [Abmessungen S. 45](#)

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

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 A481 WAA487	2 3 5 6 8	 1- und 2-polig   3-polig   4-polig   5-polig

Funktion	Front-schild	Type/Griff		Code	Fluch-ten	Anschlussbild
		DH10-DHR12	DH10B-DHR12B			

Stufenschalter mit 0-Stellung

[Abmessungen S. 45](#)








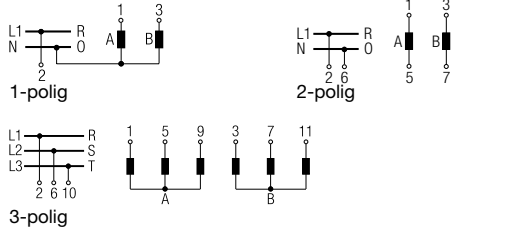







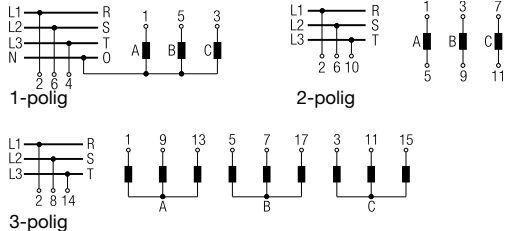







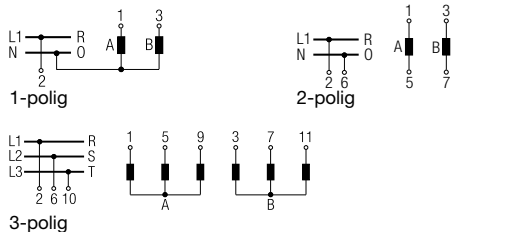




1-polig 4 Stufen 2-polig 3-polig 4-polig				A242 WAA262 WAA282 WAA482	2 4 6 8	
1-polig 5 Stufen 2-polig 3-polig				A243 WAA263 WAA283	3 5 8	
1-polig 6 Stufen 2-polig 3-polig				A244 WAA264 WAA284	3 6 9	
1-polig 7 Stufen 2-polig				WAA245 WAA265	4 7	
1-polig 8 Stufen				WAA246	4	
1-polig 9 Stufen				WAA247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

Funktion	Frontschild	Type/Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	------------	------	----------	---------------

DH10- DH10B-  
DHR12 DHR12B

Gruppenschalter

Abmessungen S. 45








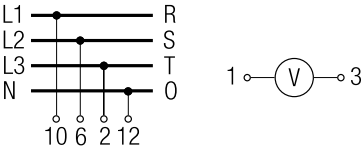
<p>1-polig 2 Gruppen 2-polig Schaltfolge: 3-polig 0, A, A+B</p>	 <p>F075</p>	  	  	<p>A310 A312 WAA314</p>	<p>1 2 3</p>	 <p>1-polig 2-polig 3-polig</p>
<p>1-polig 3 Gruppen 2-polig Schaltfolge: 3-polig 0, A, A+B, A+B+C</p>	 <p>F001</p>	  	  	<p>A311 WAA313 WAA315</p>	<p>2 3 5</p>	 <p>1-polig 2-polig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

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Funktion	Front-schild	Type/Griff DH10- DH10B- DHR12 DHR12B	Code	Fluch-ten	Anschlussbild
----------	--------------	--------------------------------------------	------	-----------	---------------

**Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung**

[Abmessungen S. 45](#)

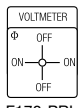
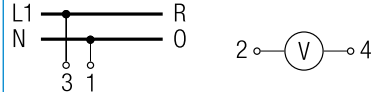

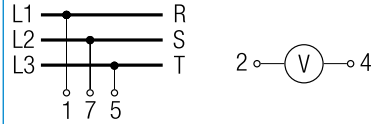
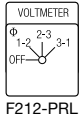
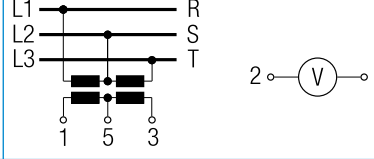
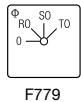
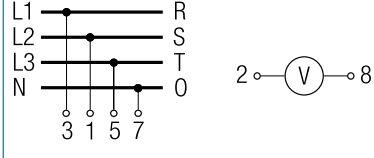


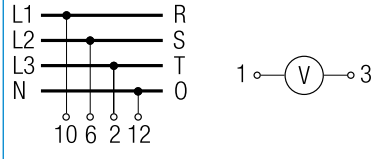


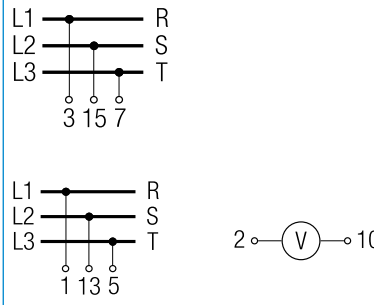


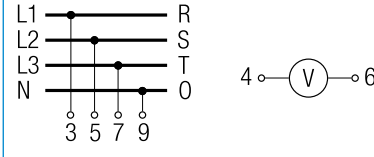
3 verkettete Spannungen	 <p>F792</p>			A023	2	
3 verkettete Spannungen 3 Phasen gegen 0	 <p>F794</p>			A025	3	



Funktion	Front-schild	Type/Griff DH10- DH10B- DHR12 DHR12B	Code	Fluch-ten	Anschlussbild
----------	--------------	--------------------------------------------	------	-----------	---------------

**Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung**

[Abmessungen S. 45](#)

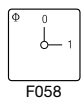


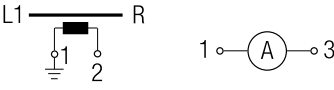



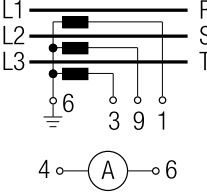
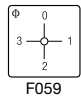


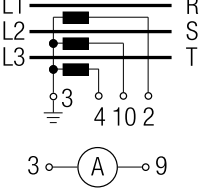
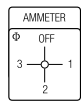


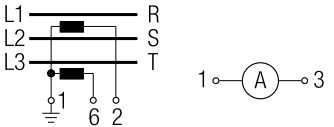



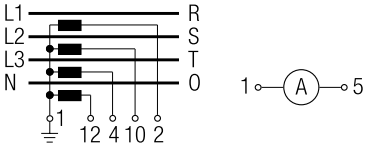

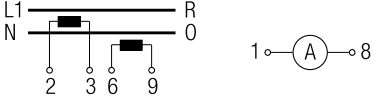
2-polig Rundumschaltung	 F170-PRL		WAA002	2	
3 verkettete Spannungen	 F775		A004		
	 F212-PRL		WAA011		
3 Phasen gegen 0	 F779		WAA005		
3 verkettete Spannungen 3 Phasen gegen 0	 F782		A007	3	
Verkettete Spannungen zweier Netze	 F786		WAA008	4	
3 verkettete Spannungen 1 Phasenspannung	 F789		WAA010	3	

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Funktion	Front-schild	Type/Griff	Code	Fluch-ten	Anschlussbild
		DH10- DHR12 DH10B- DHR12B			

Amperemeter-Umschalter

Abmessungen S. 45

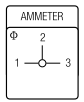
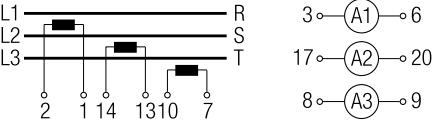

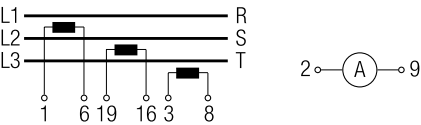

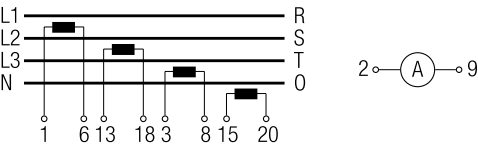
1-polig, 1 Wandlerkreis				WAA046	1	
1-polig, 3 Wandlerkreise ohne 0-Stellung				WAA017	3	
1-polig, 3 Wandlerkreise mit 0-Stellung Rundumschaltung				A048	3	
1-polig, 3 Ströme 2 Wandlerkreise				WAA021	2	
1-polig, 4 Wandlerkreise				WAA036	4	
2-polig, 2 Wandlerkreise				WAA037	3	

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Funktion	Front-schild	Type/Griff DH10- DH10B- DHR12 DHR12B	Code	Fluch-ten	Anschlussbild
----------	--------------	--------------------------------------------	------	-----------	---------------

Amperemeter-Umschalter

[Abmessungen S. 45](#)

2-polig, 3 Wandlerkreise	 <p>F181-PRL</p>			WAA019	5	
	 <p>A038</p>			A038	5	
2-polig, 4 Wandlerkreise	 <p>F060</p>			WAA039	6	

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Funktion	Front- schild	Type/Griff		Code	Fluch- ten	Anschlussbild
		DH10- DHR12	DH10B- DHR12B			

## Volt-Amperemeter-Umschalter

Abmessungen S. 45

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




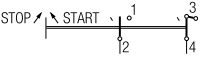



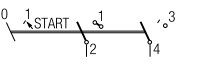



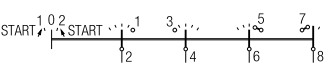



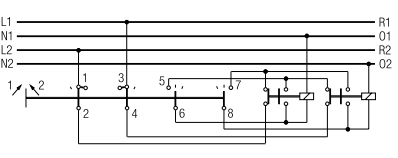
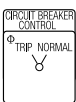


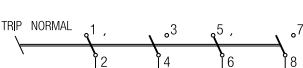
## Steuerschalter

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	
Steuerschalter für Dahlander- schütz mit gerasteten Betriebs- stellungen				WAA182	2	
Steuerschalter für Steuermotor				WAA150	2	




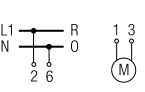



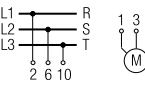



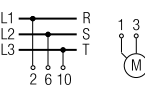



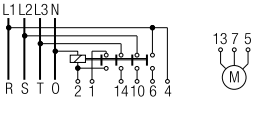
Funktion	Front-schild	Type/Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
		DH10- DH10B- DHR12 DHR12B			

**Steuerschalter** mit galvanisch getrennten Kontakten

[Abmessungen S. 45](#)

Ein-Aus-Taster 1-polig	 F024			A789	1	
Ein-Aus-Taster mit gerasteten Betriebsstellungen	 F119			A791	1	
Doppel-Ein-Aus-Taster mit gerasteten Betriebsstellungen	 F121			WAA790	2	
Steuerschalter für 2 Schütze Impuls auf einem Schütz bedeutet Abfall des anderen Schützes	 F025			WAA179	2	
Steuerschalter für Leistungsschalter	 F143-PRL			WAA537	2	

**Wendeschalter**




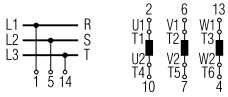



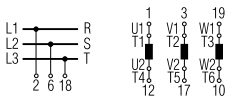



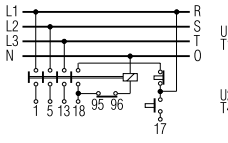



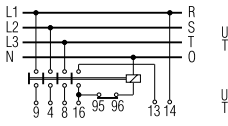
2-polig	 F071			A400	2	
3-polig	 F071			A401	3	
3-polig mit Rückzug nach 0	 F025			A228	3	
3-polig für Schützsteuerung	 F121			WAA402	4	

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)




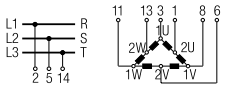



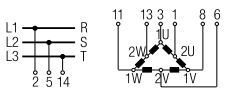



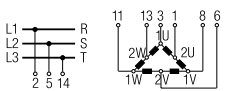



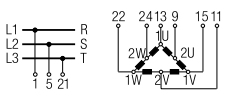



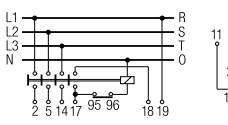
Funktion	Frontschild	Type/Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
		DH10- DHR12 DH10B- DHR12B			

**Stern-Dreieck-Schalter**

*Abmessungen S. 45*

Normalausführung	 F080			A410	4	
2 Drehrichtungen	 F112			WAA413	5	
Mit Verriegelungskontakt geschlossen in 0	 F080			WAA416	5	
Für Schützsteuerung	 F061			A419	4	




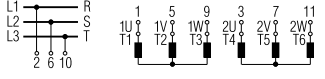



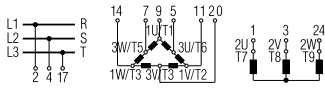
**Dahlanderschalter**

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	




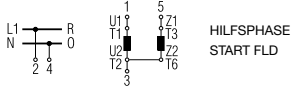



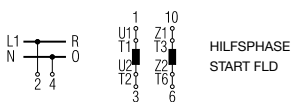



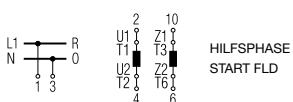
Funktion	Front-schild	Type/Griff	Code	Fluch-ten	Anschlussbild
		DH10- DH10B- DHR12 DHR12B			

**Polumschalter**

Abmessungen S. 45

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

**Hilfsphasenschalter**



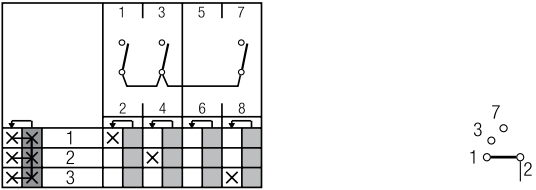


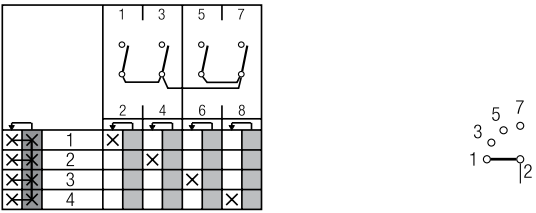


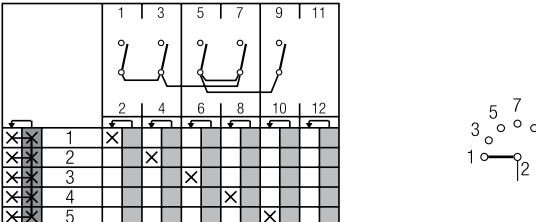


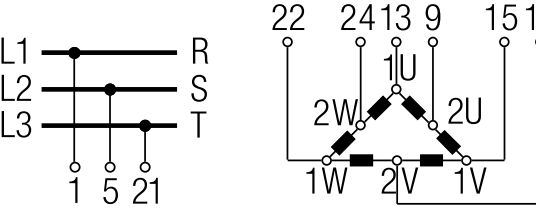


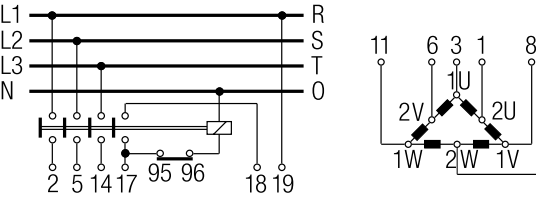


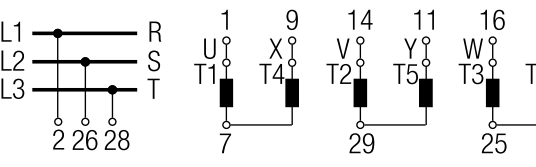
Rückzug von START nach 1	 F119			A425	2	
2 Drehrichtungen Rückzug von START nach 0	 F120			WAA426	3	
2 Drehrichtungen mit dauernd eingeschalteter Hilfsphase	 F104			WAA622	3	

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Funktion	Frontschild	Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	-------	------	----------	---------------

### Stufenschalter ohne 0-Stellung

Abmessungen S. 45

1-polig 3 Stufen	 F161		WAA830	2	
1-polig 4 Stufen	 F052		WAA831	2	
1-polig 5 Stufen	 F055		WAA832	3	
1-polig 6 Stufen	 F138		WAA833	3	
1-polig 7 Stufen	 F135		WAA834	4	
1-polig 8 Stufen	 F136		WAA835	4	

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)



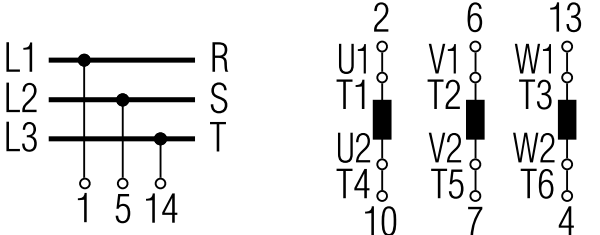


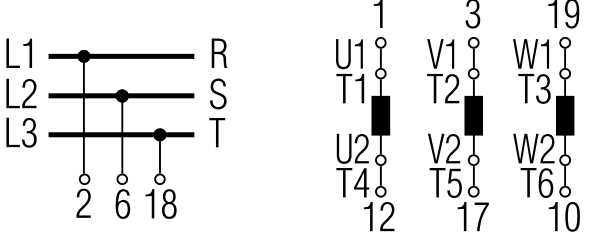


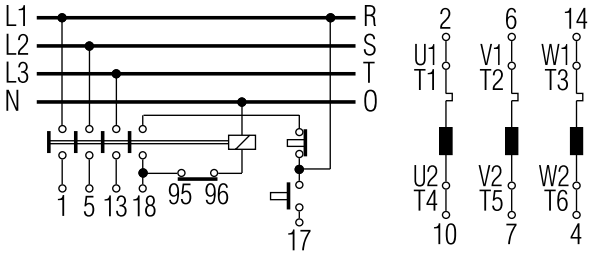


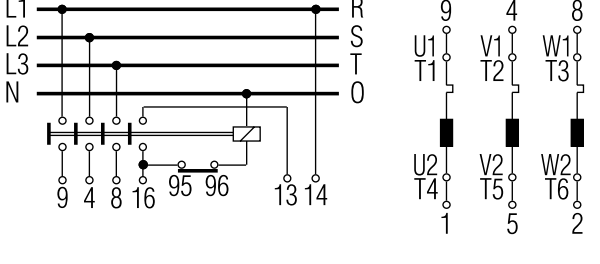
Schalten nur bei gedrücktem Griff möglich. Kontaktgabe nur bei nicht gedrücktem Griff. Dadurch können Schaltstufen stromlos übersprungen werden.



Funktion	Frontschild	Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	-------	------	----------	---------------

Stufenschalter ohne 0-Stellung

Abmessungen S. 45

1-polig 9 Stufen			WAA836	5	
1-polig 10 Stufen			WAA837	5	
1-polig 11 Stufen			WAA838	6	
1-polig 12 Stufen			WAA839	6	



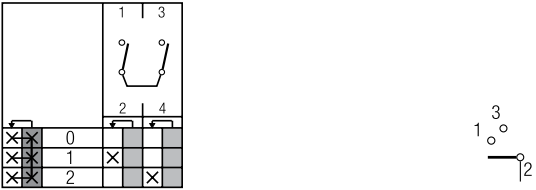


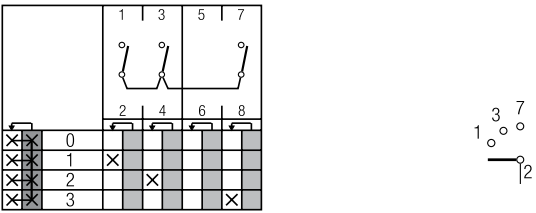


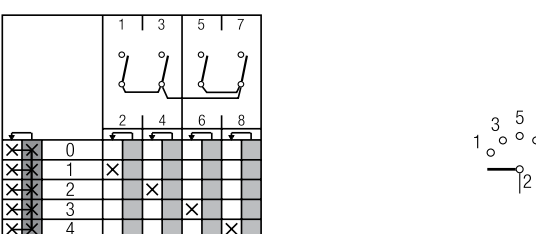


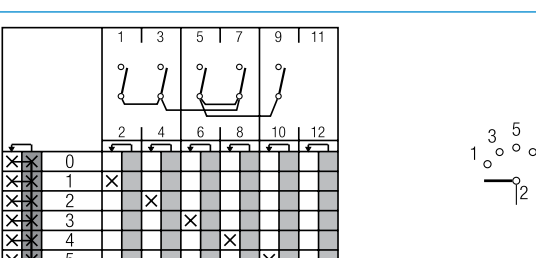


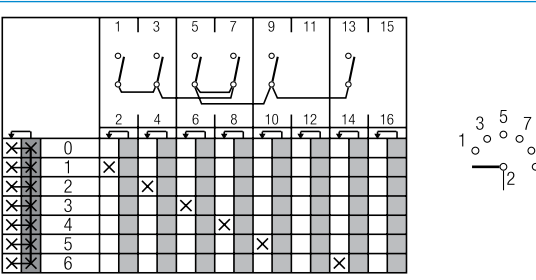


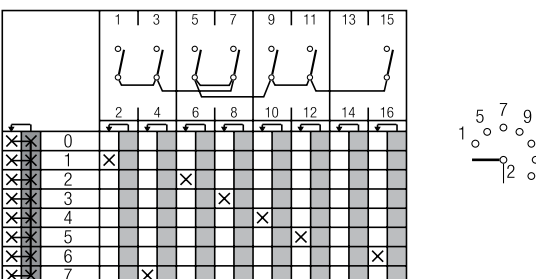
< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Schalten nur bei gedrücktem Griff möglich. Kontaktgabe nur bei nicht gedrücktem Griff. Dadurch können Schaltstufen stromlos übersprungen werden.

Funktion	Frontschild	Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	-------	------	----------	---------------

### Stufenschalter mit 0-Stellung

Abmessungen S. 45

1-polig 2 Stufen	 F053		WAA840	1	
1-polig 3 Stufen	 F001		WAA841	2	
1-polig 4 Stufen	 F002		WAA842	2	
1-polig 5 Stufen	 F003		WAA843	3	
1-polig 6 Stufen	 F004		WAA844	4	
1-polig 7 Stufen	 F005		WAA845	4	



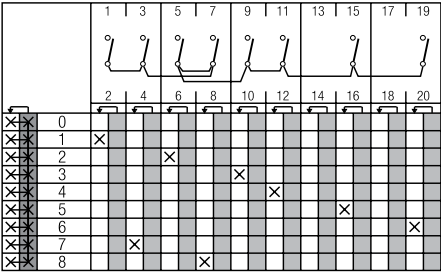
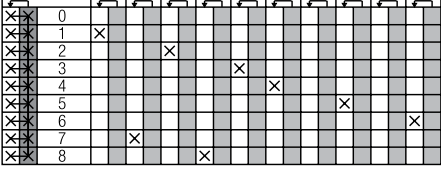
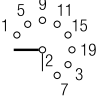


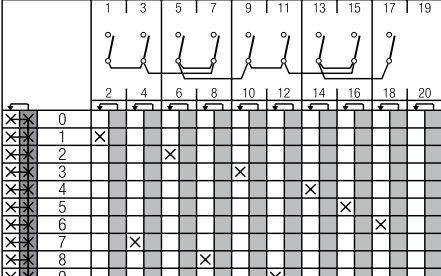
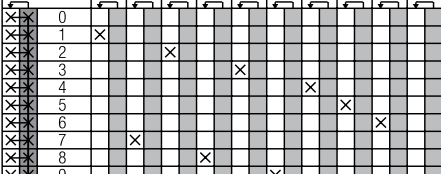



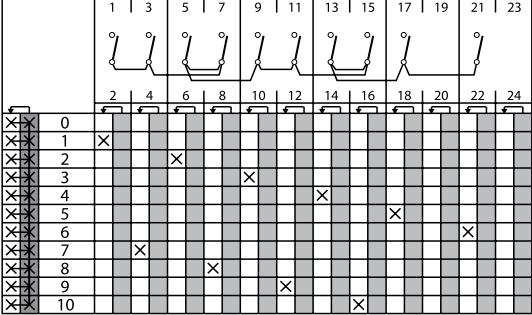
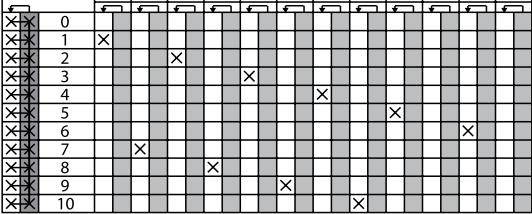



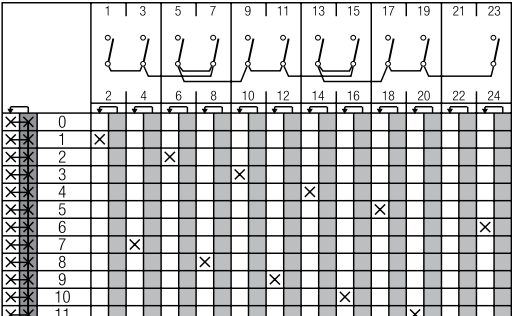
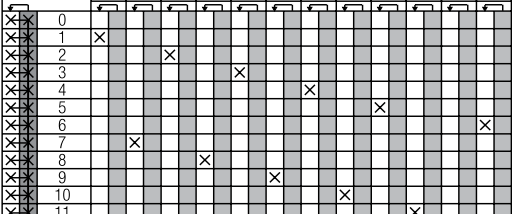
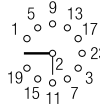
[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Schalten nur bei gedrücktem Griff möglich. Kontaktgabe nur bei nicht gedrücktem Griff. Dadurch können Schaltstufen stromlos übersprungen werden.

Funktion	Frontschild	Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	-------	------	----------	---------------

Stufenschalter mit 0-Stellung

Abmessungen S. 45

1-polig 8 Stufen	 F006		WAA846	4	  
1-polig 9 Stufen	 F009		WAA847	5	  
1-polig 10 Stufen	 F008		WAA848	5	  
1-polig 11 Stufen	 F009		WAA849	6	  



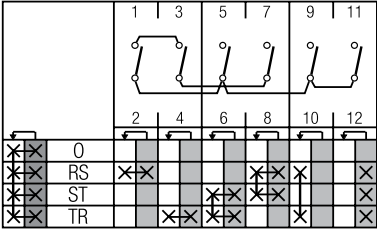
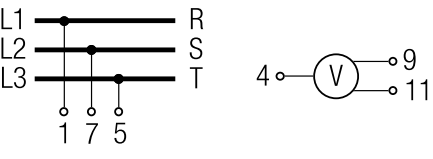


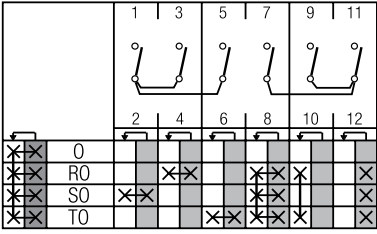
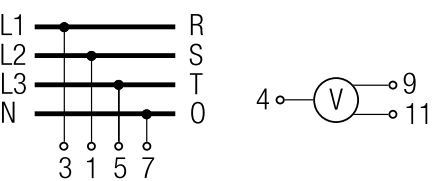


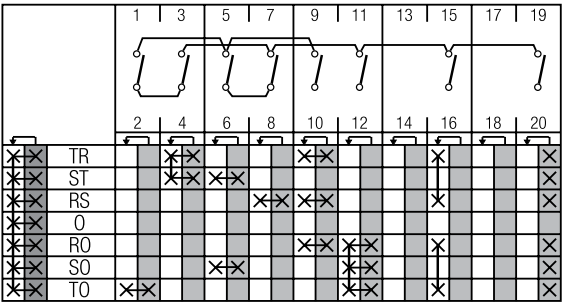
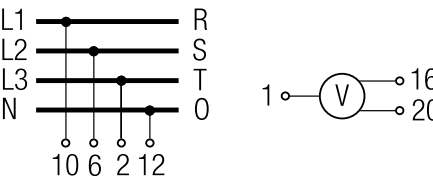
< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Schalten nur bei gedrücktem Griff möglich. Kontaktgabe nur bei nicht gedrücktem Griff. Dadurch können Schaltstufen stromlos übersprungen werden.

Funktion	Frontschild	Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	-------	------	----------	---------------

**Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung**

[Abmessungen S. 45](#)



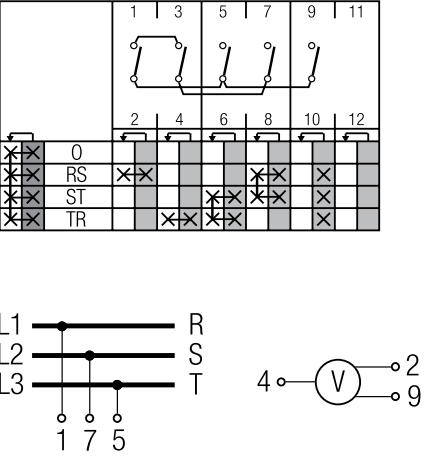


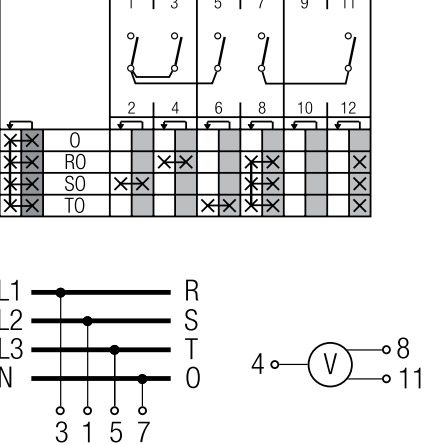


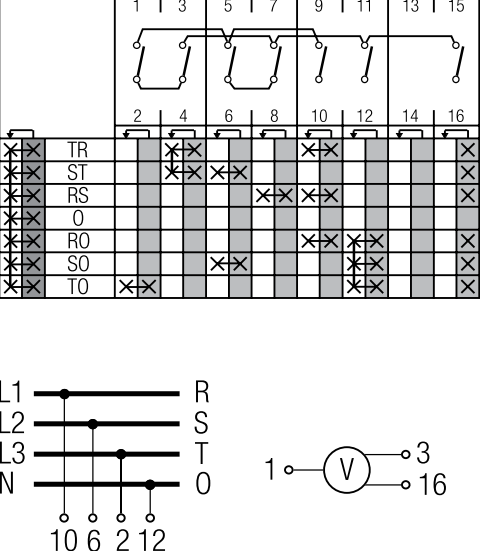
<p>Für 2 Messbereiche durch je einen zusätzlichen Schließer und Öffner, die durch Hineindrücken des Griffes betätigt werden.</p>	 <p>F019</p>		<p>WAA804</p>	<p>3</p>	 <table border="1" data-bbox="858 526 1236 638"> <tr><td></td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>11</td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RS</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ST</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> </table> 		1	3	5	7	9	11	0							RS	X	X					ST			X	X	X	X	TR		X	X		X																																																						
	1	3	5	7	9	11																																																																																							
0																																																																																													
RS	X	X																																																																																											
ST			X	X	X	X																																																																																							
TR		X	X		X																																																																																								
<p>Für 2 Messbereiche durch je einen zusätzlichen Schließer und Öffner, die durch Hineindrücken des Griffes betätigt werden.</p>	 <p>F018</p>		<p>WAA805</p>	<p>3</p>	 <table border="1" data-bbox="858 1102 1236 1223"> <tr><td></td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>11</td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RO</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>SO</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>TO</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> </table> 		1	3	5	7	9	11	0							RO		X	X		X	X	SO	X	X		X	X	X	TO			X	X	X	X																																																					
	1	3	5	7	9	11																																																																																							
0																																																																																													
RO		X	X		X	X																																																																																							
SO	X	X		X	X	X																																																																																							
TO			X	X	X	X																																																																																							
<p>Für 2 Messbereiche durch je einen zusätzlichen Schließer und Öffner, die durch Hineindrücken des Griffes betätigt werden.</p>	 <p>F020</p>		<p>WAA807</p>	<p>5</p>	 <table border="1" data-bbox="858 1594 1422 1787"> <tr><td></td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>9</td><td>11</td><td>13</td><td>15</td><td>17</td><td>19</td></tr> <tr><td>TR</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>ST</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RS</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>SO</td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>TO</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr> </table> 		1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	TR			X	X	X	X		X		X	ST			X	X							RS				X	X	X		X		X	0											RO					X	X	X	X	X	X	SO			X	X		X	X	X	X	X	TO	X	X				X	X	X	X	X
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19																																																																																			
TR			X	X	X	X		X		X																																																																																			
ST			X	X																																																																																									
RS				X	X	X		X		X																																																																																			
0																																																																																													
RO					X	X	X	X	X	X																																																																																			
SO			X	X		X	X	X	X	X																																																																																			
TO	X	X				X	X	X	X	X																																																																																			

Funktion	Frontschild	Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	-------	------	----------	---------------

**Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung**

Abmessungen S. 45



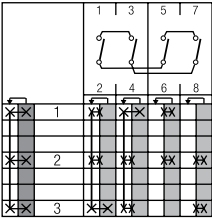
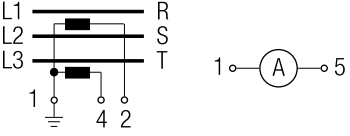
< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

<p>(wie A804) für 2 Messbereiche durch einen zusätzlichen Schließer, der durch Hineindrücken des Griffes betätigt wird.</p>	 <p>F019</p>		<p>WAA814</p>	<p>3</p>	
<p>(wie A805) für 2 Messbereiche durch einen zusätzlichen Schließer, der durch Hineindrücken des Griffes betätigt wird.</p>	 <p>F018</p>		<p>WAA815</p>	<p>3</p>	
<p>(wie A807) für 2 Messbereiche durch einen zusätzlichen Schließer, der durch Hineindrücken des Griffes betätigt wird.</p>	 <p>F020</p>		<p>WAA817</p>	<p>4</p>	



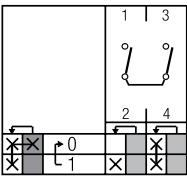
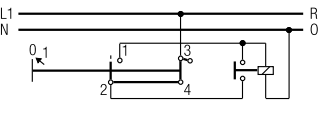
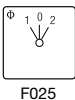

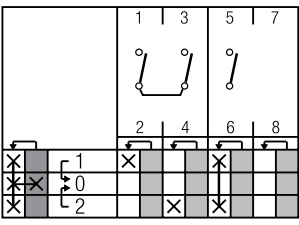
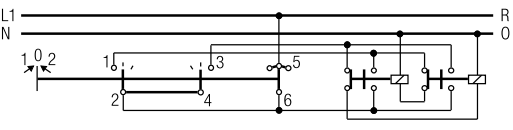
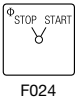

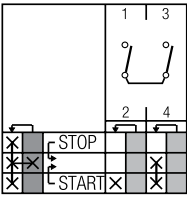
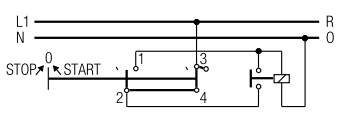


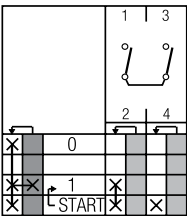
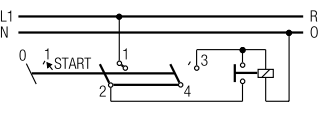
Funktion	Frontschild	Griff	Code	Fluchten	Anschlussbild
----------	-------------	-------	------	----------	---------------

**Amperemeter-Umschalter**

Abmessungen S. 45

1-polig, 3 Ströme 2 Wandlerkreise			WAA021	2	 
--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Steuerschalter**

Ein-Aus-Taster für Schützsteuerung Einschalten durch Schwenken, Ausschalten durch Drücken in der Nullstellung			WAA874	1	 
Steuerschalter für 2 Arbeitskontakte und 1 Ruhekontakt			WAA875	2	 
Ein-Aus-Taster 1-polig Notausschaltung durch Drücken in der Stellung 0			WAA876	1	 
Ein-Aus-Taster mit gerasteten Betriebsstellungen Notausschaltung durch Drücken in der Stellung 1			WAA878	1	 

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung	Anschlussklemmen um 90° gedreht	Code	DH.. DHR..	DH..B DHR..B	DK.. DKR..
------------------------------------------------	---------------------------------	------	---------------	-----------------	---------------

**Einbau**



Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40

Vierlochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k

Zweilochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k

•	E E-V	•	•	•
•	EF EF-V	•	•	
•	E22 E22-V	•		

**Einbau mit Montageplatte, Frontschild und Griff der nächsten Schaltergröße und verstärktem Anschlag**



Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40

Vierlochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k

	EG	•		
	EGF	•		

**Einbau mit zusätzlicher rückwärtiger Montageplatte**



Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40

Vierlochbefestigung, Schutzart IP 66/67/69k

	ER	•	•	
	ERF	•	•	

Fronteinbau mit Vierlochbefestigung	Code	DH.. DHR..	DH..B DHR..B
-------------------------------------	------	---------------	-----------------

	<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	●	●
<p><b>Einbau mit rückwärtiger Abdeckung</b></p>				
	<p>Vierlochbefestigung Schutzart vorne IP 40 hinten IP 30</p>	EC	●	●
	<p>Vierlochbefestigung mit zusätzlicher Dichtung Schutzart vorne IP 65 hinten IP 30</p>	ED	●	●

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)



Fronteinbau mit Zentralbefestigung	Anschlussklemmen um 90° gedreht	Code	DH..	DK..
			DHR..	DKR..

**Mit Kontermutter und Dichtung,**



Mit Frontring,  
Schutzart IP 66/67/69k



FT1  
FT1-V

mm  
22  
22

mm  
22  
22



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



FT2  
FT2-V

22  
22

22  
22

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



FT4  
FT4-V

22/30  
22/30

22/30  
22/30



FT6  
FT6-V

22  
22

22  
22



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

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



FH4  
FH4-V

22  
22

22  
22








Montageschlüssel für Kontermutter



S00 T170 09

< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

Verteilereinbau	Anschlussklemmen um 90° gedreht	Code	DH.. DHR..	DH..B DHR..B
-----------------	---------------------------------	------	---------------	-----------------

	<p><b>Verteilereinbau</b></p> <p>Mit Vierlochbefestigung, Schutzart IP 40</p> <p>Mit Vierlochbefestigung und integrierter Stecktürkupplung, Schutzart IP 65</p>	<p>●</p> <p>●</p>	<p>VE VE-V</p> <p>VF VF-V</p>	<p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p>	<p>●</p> <p>●</p>
	<p>Mit Zweilochbefestigung, Schutzart IP 40</p> <p>Mit Zweilochbefestigung und integrierter Stecktürkupplung, Schutzart IP 65</p>	<p>●</p> <p>●</p>	<p>VE22 VE22V</p> <p>VF22 VF22V</p>	<p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p>	
	<p>Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715. <sup>1</sup>Schutzart IP 40 <sup>2</sup>Schutzart IP 60/69k</p>		<p>VE1</p>	<p>●<sup>1</sup></p>	<p>●<sup>2</sup></p>
	<p>Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715 und Frontschild für 45 mm Normauschnitt. Schutzart IP 40</p>		<p>VE2</p>	<p>●</p>	
	<p>Mit Schnellbefestigung auf Normschiene nach EN 60715 und Frontschild für 45 mm Normauschnitt. Griff und Frontschild sind höhenverstellbar. Schutzart IP 40</p>		<p>VE21</p>	<p>●</p>	

Einbau in Unterputzdosen nach DIN 49073 und ÖNORM E8608	Code	DH.. DHR..
---------------------------------------------------------	------	---------------

	<p>Unterputzeinsatz, Schutzart IP 40</p>	<p>UE1</p>	<p>●</p>
	<p>Mit Lampe, Schutzart IP 40</p> <p>Zum nachträglichen Einbau einer Lampe, Schutzart IP 40</p>	<p>UE2</p> <p>UE3</p>	<p>●</p> <p>●</p>

< 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	F180	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
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>INTERRUTTORE GENERALE, APRIRE SOLO CON MANIGLIA SU 0  
<sup>3</sup>INTERRUPTOR PRINCIPAL, ABRIR ARMARIO SOLO EN POS. "0"

# Griffe

Griffart	Farbe	Code	Baugröße	
			S0	S1




Griffart	Farbe	Code	Baugröße	
			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> 	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	— ● — ●

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)

Land	Prüfstelle	Zeichen	DH10 DK10 DH10B	DHR10	DH11 DK11 DH11B	DHR11 DHR11B	DH12 DK12 DH12B	DHR12 DKR12 DHR12B
------	------------	---------	-----------------------	-------	-----------------------	-----------------	-----------------------	--------------------------

USA/Kanada Underwriters Laboratories				●		●		●
			●		●		●	
Empfehlung der International Electrical Commission (IEC)	IEC 60947 <sup>2</sup>	+	+	+	+	+	+	+
Russland Weißrussland Kasachstan	Eurasian Conformity 	●	+	●	+	●	+	

- Gerät approbiert
- + Gerät entspricht den einschlägigen Bestimmungen

<sup>1</sup>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.

<sup>2</sup>IEC sieht keine Approbation und keine Kennzeichnung durch Prüfzeichen vor.

<b>Auswahlkriterien</b>	DH10	DK10	DHR10
	DH10B		

<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	IEC 60947-3 <sup>1</sup> , EN 60947-3 <sup>1</sup> VDE 0660 Teil 107 <sup>1</sup> Nordamerika Minimale Betriebsspannung	V V V	690 600 20	690 600 20	690 600 20	
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit <math>U_{imp}</math></b>		kV	6 <sup>1</sup>	4 <sup>2</sup>	6 <sup>1</sup>	
<b>Bemessungsdauerstrom <math>I_U/I_{th}</math></b>	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107 Nordamerika	A A	16 15	16 15	16 15	
<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	16	16	16	
AC-15	Schalten von magnetischen Antrieben, Schützen, Ventilen, Zugmagneten IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 VDE 0660 Teil 200	110 V-240 V 380 V-440 V	5 3	5 3	5 3	
Pilot Duty	Nordamerika Heavy	VAC	600	600	600	
Ampere Rating	Nicht oder schwach induktive Belastung Nordamerika	A	15	15	15	
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>						
Max. Vorsicherung	(gG-Charakteristik)	A	16	16	16	
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	(1 Sek. Strom)	A	120	120	120	
<b>Bemessungsschaltleistung</b>	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107					
AC-3	Direktanlassen von Käfigläufermotoren, Ausschalten während des Laufes, Stern-Dreieck-Anlauf	3-phasig 3-polig	220 V-240 V 380 V-440 V 500 V 660 V-690 V	kW	2,2 3,7 3,7 3,7	2,2 3,7 3,7 3,7
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V 220 V-240 V 380 V-440 V	kW	0,37 1,1 2,2	0,37 1,1 2,2
AC-23A	Häufiges Schalten von Motoren oder anderer hochinduktiver Verbraucher	3-phasig 3-polig	220 V-240 V 380 V-440 V 500 V 660 V-690 V	kW	3 5,5 5,5 4	3 5,5 5,5 4
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V 220 V-240 V 380 V-440 V	kW	0,55 1,5 2,5	0,55 1,5 2,5
<b>Schaltleistung</b>	Nordamerika					
Motor-Normallast	3-phasig	110 V-120 V	HP	0,75	0,75	0,75
DOL-Rating (ähnlich AC-3)	3-polig	220 V-240 V 440 V-600 V	HP	1,5 3	1,5 3	1,5 3
		1-phasig 2-polig	110 V-120 V 220 V-277 V 440 V-600 V	HP	0,25 0,5 1	0,25 0,5 1
<b>Max. Anschlussquerschnitt</b> - Nur Kupferleiter verwenden						
ein- bzw. mehrdrähtig		mm <sup>2</sup> AWG	2x2,5 2x12	2x2,5 2x12	- -	
feindrähtig (mit Aderendhülsen nach DIN 46228) AWG Draht (ohne Aderendhülsen)		mm <sup>2</sup> AWG	2x2,5(1,5) 2x14	2x2,5(1,5) 2x14	- -	
Anschluss mit isolierten Ring- und Gabelkabelschuhen		mm	-	-	≥3,2	
Innendurchmesser		mm	-	-	≤7,4	
Außendurchmesser		mm	6,3	6,3	-	
Anschluss mit isolierten Steckanschlüssen						
<b>Min. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit</b> <b>Max. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit</b> <sup>3,4</sup>	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>Gültig für Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 3. <sup>3</sup>Für elektromagnetische Zusatzeinrichtungen siehe zulässige Werte im Katalog 101. <sup>4</sup>Lagertemperatur: -40 °C bis 85 °C (bei Temperaturen unter -5 °C ist keine Stoßbelastung zulässig).



<b>Auswahlkriterien</b>	DH11 DK11 <sup>2</sup> DH11B	DHR11 DHR11B	DH12 DK12 <sup>2</sup> DH12B	DHR12 DKR12 <sup>2</sup> DHR12B
-------------------------	------------------------------------	-----------------	------------------------------------	---------------------------------------

<b>Bemessungsbetriebsspannung U<sub>e</sub></b>	IEC 60947-3 <sup>1</sup> , EN 60947-3 <sup>1</sup> VDE 0660 Teil 107 <sup>1</sup>	V	600	600	600	600	
	Nordamerika	V	600	600	600	600	
	Minimale Spannung	V	1 <sup>3</sup>	1 <sup>3</sup>	6	6	
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U<sub>imp</sub></b>		Auf Anfrage					
<b>Bemessungsdauerstrom I<sub>U</sub>/I<sub>th</sub></b>	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107	A	6	6	6	6	
	Nordamerika	A	6	6	6	6	
<b>Bemessungsbetriebsstrom I<sub>e</sub></b>	IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107						
	AC-21A Schalten von ohmscher Last mit geringer Überlast	Nordamerika	1 V/6 V	6/3	6/3	-/6	-/6
			12 V/24 V	A 2/1	2/1	6/5	6/5
			48 V/60 V	A 0,8/0,7	0,8/0,7	4/3,7	4/3,7
			110 V	A 0,4	0,4	3	3
			220 V-240 V	A 0,2	0,2	2	2
			380 V-400 V	A 0,13	0,13	1,3	1,3
			440 V/500 V	A 0,1/0,09	0,1/0,09	1/0,9	1/0,9
			550 V/600 V	A 0,08/0,05	0,08/0,05	0,8/0,5	0,8/0,5
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>							
Max. Vorsicherung	(G-Sicherung, flink)	A	6	6	6	6	
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit	(1 Sek. Strom)	A	40	40	65	65	
<b>Gleichstromschaltvermögen<sup>5</sup></b>		IEC 60947-3, EN 60947-3 VDE 0660 Teil 107					
DC-21B Ohmscher Stromkreis T ≤ 1 ms	Nordamerika	1 V/6 V	4/2,5	4/2,5	-/4	-/4	
		12 V/24 V	A 1,5/0,8	1,5/0,8	3/2,2	3/2,2	
		48 V/60 V	A 0,3/0,27	0,3/0,27	1,2/1	1,2/1	
		110 V	A 0,2	0,2	0,6	0,6	
		220 V-240 V	A 0,1	0,1	0,3	0,3	
		380 V-400 V	A 0,06	0,06	0,2	0,2	
		440 V/500 V	A 0,05/0,04	0,05/0,04	0,15/0,12	0,15/0,12	
		550 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>	2x2,5	-	2x2,5	-	
		AWG	2x12	-	2x12	-	
feindrähtig (mit Aderendhülsen nach DIN 46228)		mm <sup>2</sup>	2x2,5(1,5)	-	2x2,5(1,5)	-	
AWG Draht (ohne Aderendhülsen)		AWG	2x14	-	2x14	-	
Anschluss mit isolierten Ring- und Gabelkabelschuhen		mm	-	≥3,2	-	≥3,2	
Innendurchmesser		mm	-	≤7,4	-	≤7,4	
Außendurchmesser		mm	6,3	-	6,3	-	
Anschluss mit isolierten Steckanschlüssen		mm	-	-	-	-	
<b>Anzugsdrehmoment Klemmschraube</b>		Nm	0,8	0,8	0,8	0,8	
		lb-in	7	7	7	7	
<b>Min. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit</b>			-25 °C (gültig nur ohne Zusatzeinrichtung)				
<b>Max. Umgebungstemperatur der Kontakteinheit<sup>4, 6</sup></b>	offen bei 100 % I <sub>U</sub> /I <sub>th</sub> gekapselt bei 100 % I <sub>the</sub>		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>Gültig für Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 3. <sup>3</sup>Werte für niedrigere Spannungen auf Anfrage.

<sup>4</sup>Für elektromagnetische Zusatzeinrichtungen siehe zulässige Werte im Katalog 101. <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).

**Fronteinbau mit Zwei- oder Vierlochbefestigung**

**E22**

**E**  
**E-V**  
**EF**  
**EF-V**  
**ER**  
**ERF**

**E22-V**

	DH10-DHR12 <sup>3</sup>	DK10-DKR12	DH10B-DHR12B
<b>A</b>	48 1.89	48 1.89	64 2.52
<b>B</b>	42 1.65	42 1.65	56 2.20
<b>C</b>	4 .16	4 .16	4 .16
<b>D1</b>	5 .20	5 .20	5 .20
<b>E</b>	8-19 .31-.75	15-19 .59-.75	10-22 .39-.87
<b>E22</b>	11-15 .43-.59	-	-
<b>EF</b>	15-19 .59-.75	-	19-22 .75-.87
<b>E</b>	30 1.17	-	-
<b>F</b>	36(48) 1.42(1.89)	-	48 1.89
<b>M<sup>2</sup></b>	5,5 .22	-	5,5 .22

<sup>2</sup>M, Mehrlänge nur für Bauform ER, ERF  
<sup>3</sup>Maße in Klammern für die rückwärtige Montageplatte nur bei Bauform ER, ERF

**EG**  
**EGF**

	DH10-DHR12
<b>A</b>	64 2.52
<b>B</b>	42 1.65
<b>C</b>	4 .16
<b>D1</b>	5 .20
<b>EG</b>	10-22 .31-.87
<b>EGF</b>	19-22 .75-.87
<b>E</b>	48 1.89
<b>M</b>	6,7 .26

**KN1**  
**KD1**  
**KN2**

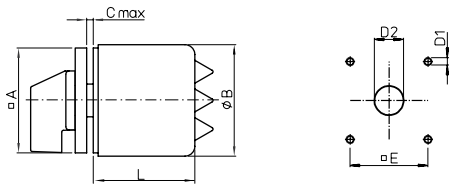
	DH10-DHR12	DH10B-DHR12B
<b>KN2</b>	48 1.89	64 2.52
<b>A</b>	42 1.65	56 2.20
<b>B</b>	4 .16	4 .16
<b>C</b>	5 .20	5 .20
<b>D1</b>	8-19 .31-.75	10-22 .31-.87
<b>D2</b>	36 1.42	48 1.89
<b>E</b>	5,2 .20	12 .47
<b>M</b>		

	DH10-DHR12	DH10B-DHR12B
<b>KN1</b>	64 2.52	64 2.52
<b>KD1</b>	42 1.65	56 2.20
<b>A</b>	4 .16	4 .16
<b>B</b>	5 .20	5 .20
<b>C</b>	8-19 .31-.87	10-22 .31-.87
<b>D1</b>	48 1.89	48 1.89
<b>D2</b>	4,7 .19	12 .47
<b>E</b>		
<b>M</b>		

<sup>1</sup>Siehe Seite 45.

Fronteinbau mit Vierlochbefestigung oder Zentralbefestigung und Verteilereinbau

EC  
ED



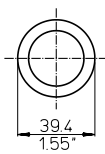
	DH10- DHR12	DH10B- DHR12B
Fluchten L	104	64
1	4.10	2.52
2	104	84
	4.10	3.31
3	104	104
	4.10	4.10
4	-	127
	-	5.00
5	-	139,5
	-	5.49
6	-	164,5
	-	6.48
7	-	177
	-	6.97

	DH10- DHR12	DH10B- DHR12B
A	64	64
	2.52	2.52
B	68	68/88 <sup>1</sup>
	2.68	2.68/3.46
EC C	4	4
	.16	.16
ED C	4	4
	.16	.16
D1	5	5
	.20	.20
EC D2	10-22	10-22
	.39-.87	.39-.87
ED D2	19-22	19-22
	.75-.87	.75-.87
E	48	48
	1.89	1.89

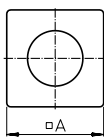
<sup>1</sup> 1-3 FL B = 68 / 4-7 FL B = 88

Zurück zum Inhaltsverzeichnis >

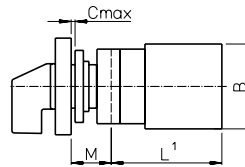
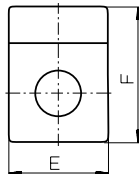
FT1...  
FT3...



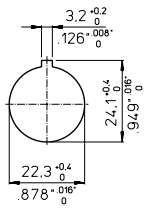
FH3...  
FT2...  
FT4...



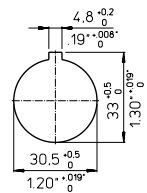
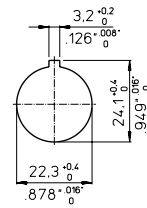
FH4...  
FT6...



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

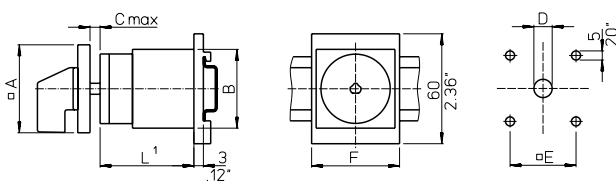


FT3...  
FT4...



	DH10- DHR12	DK10- DKR12
A/E	48	48
	1.89	1.89
FH3...	64	64
	2.52	2.52
FH4...	64	64
	2.52	2.52
B	42	42
	1.65	1.65
C	6	6
	.24	.24
F	59	59
	2.32	2.32
FH4...	78,5	78,5
	3.09	3.09
M	18,2	3,7
	.72	.15
FH3...	25,2	3,7
	.99	.15
FH4...	25,2	25,2
	.99	.99

VE1

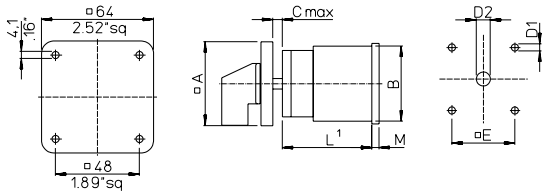


	DH10- DHR12	DH10B- DHR12B
A	48	64
	1.89	2.52
B	42	56
	1.65	2.20
C	10,5	13,5
	.41	.53
D	8-15	10-15
	.31-.59	.39-.59
E	36	48
	1.42	1.89
F	48	70
	1.89	2.76

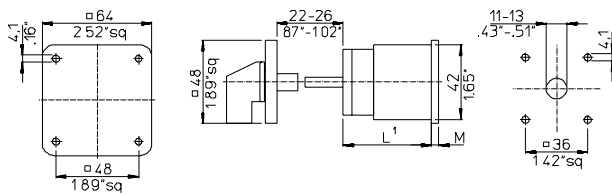
<sup>1</sup> Siehe Seite 45.

Verteilereinbau

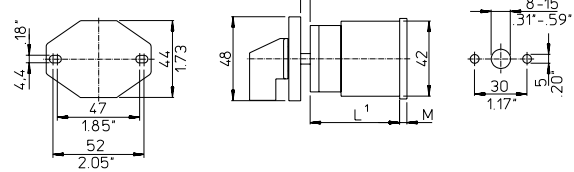
**VE**  
**VE-V**



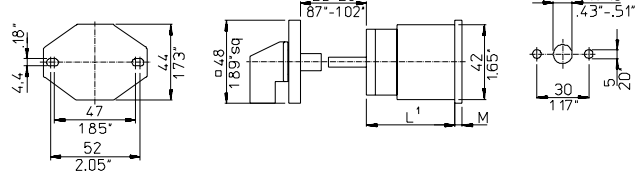
**VF**  
**VF-V**



**VE22**  
**VE22V**

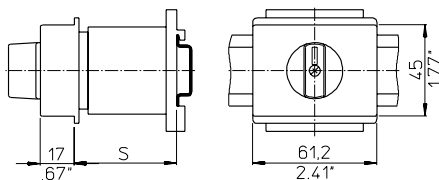


**VF22**  
**VF22V**

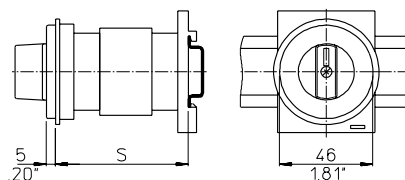


	DH10-DHR12	DH10B-DHR12B		DH10-DHR12	DH10B-DHR12B
<b>A</b>	48	64		<b>E</b>	36
	1.89	2.52			48
<b>B</b>	42	56		<b>M</b>	1.42
	1.65	2.20	<b>VE</b>		1.89
<b>C</b>	10,5	13,5	<b>VE22</b>	<b>M</b>	3,2
	.41	.53			2,5
<b>D1</b>	5	5	<b>VF</b>	<b>M</b>	3,2
	.20	.20			1,3
<b>D2</b>	8-19	10-22	<b>VF22</b>	<b>M</b>	1,9
	.31-.87	.39-.87			.07

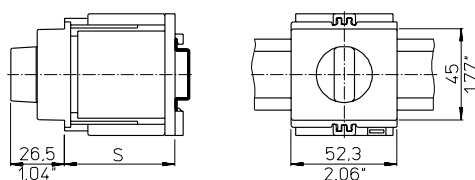
**VE2**



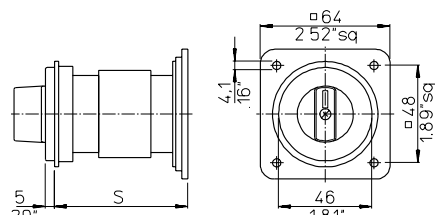
**VE3**



**VE21**



**VE4**



	<b>VE2</b> DH10-DHR12 Max. Fluchtzahl	<b>VE3</b> DH10-DHR12 Max. Fluchtzahl	<b>VE4</b> DH10-DHR12 Max. Fluchtzahl	<b>S<sub>min.</sub></b>	<b>VE21</b> DH10-DHR12 Fluchtzahl
<b>S</b> = 46 1.80	1	-	-	44 1.73	1
<b>S</b> = 50 1.97	-	1	1	54 2.13	2
<b>S</b> = 61 2.40	2	1	1	72 2.83	3
<b>S</b> = 67 2.64	-	2	2		
<b>S</b> = 69 2.70	-	2	2		

<sup>1</sup>Siehe Seite 45.

**Unterputzeinbau, Frontschilder und Mehrlängen**

**UE1**  
**UE2**  
**UE3**

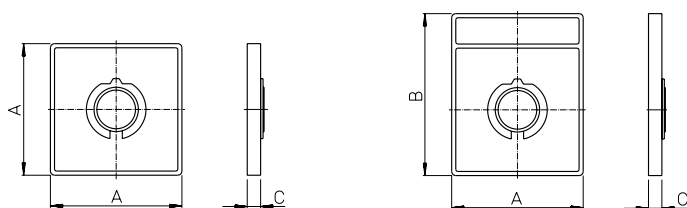
$L_{UE} = L - 6,3$

**Lampe**

**DH10-DHR12**

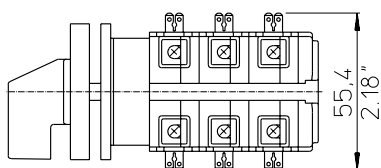
**B** 42  
1.65

**Frontschilder für Bauform E, EF, ER, ERF, EG, EGF, KN1, KD1, KN2, EC, ED, VE, VE1, VF**

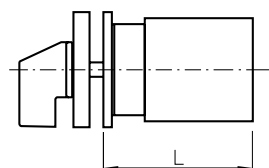


Bau- größe	A	B	C
<b>S0</b>	48 1.89	59 2.32	6,7 .26
<b>S1</b>	64 2.52	78 3.07	7,4 .29

**Steckanschlüsse für DH- und DK-Schalter (Seite 6)**

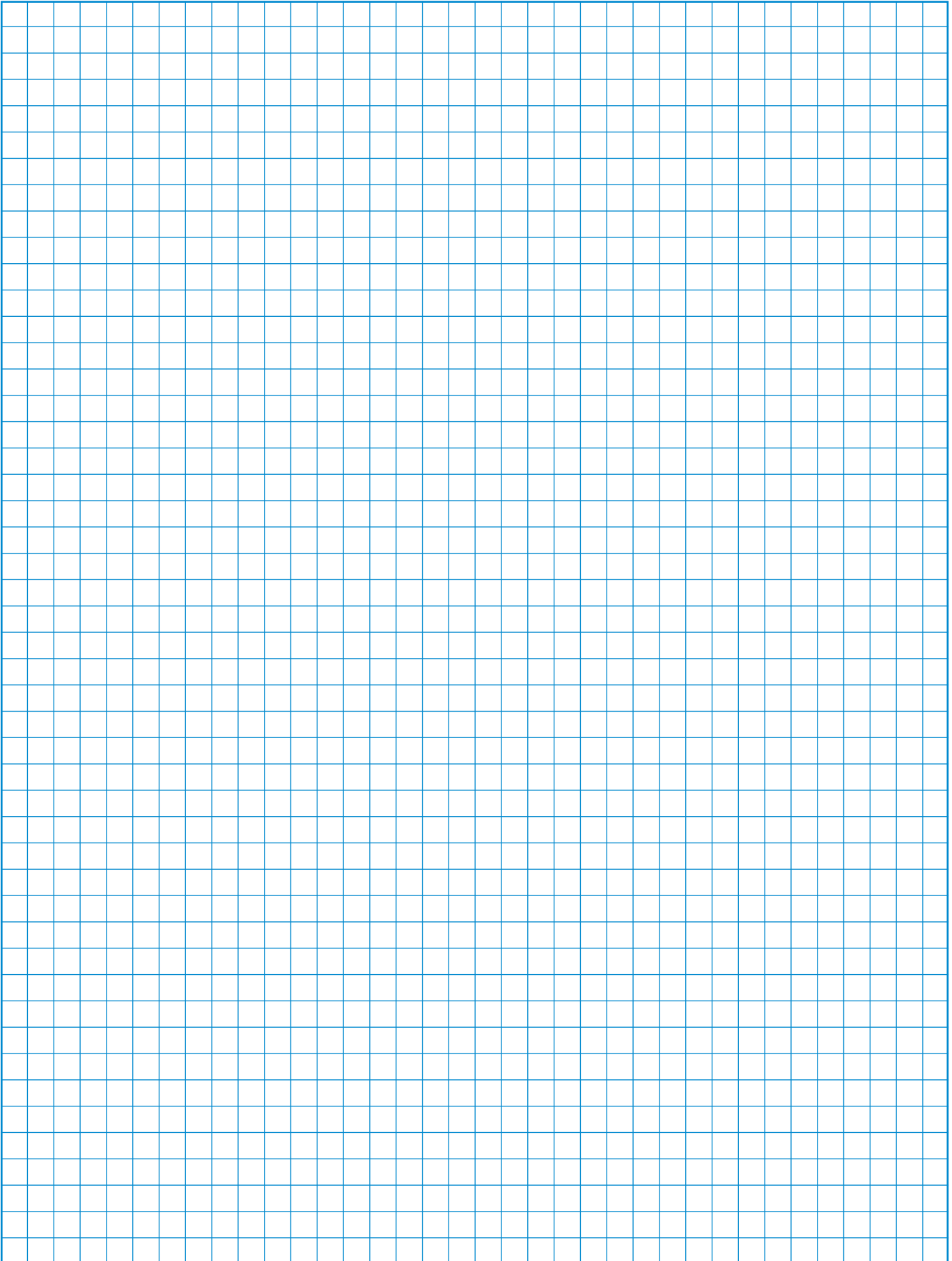


**Länge L**



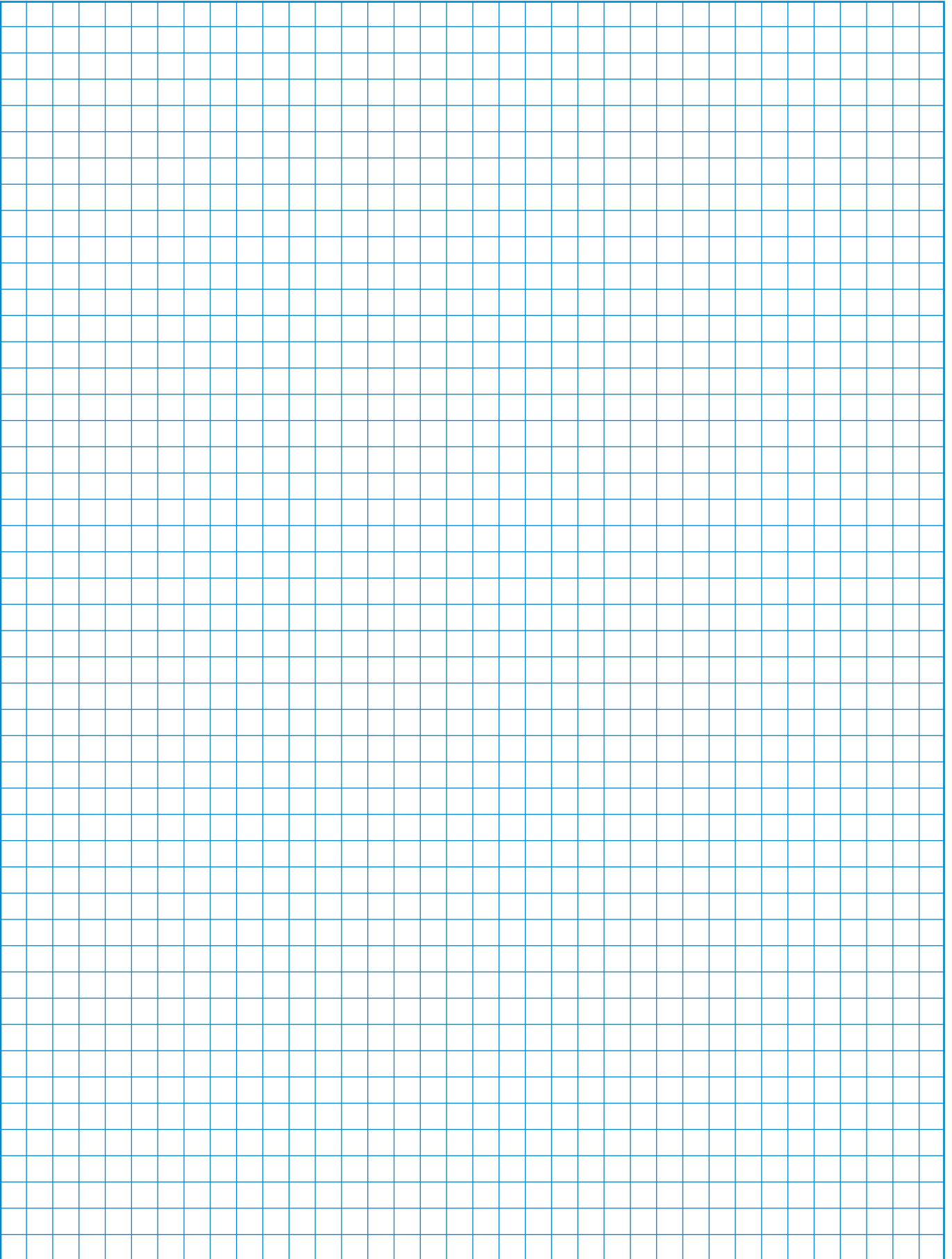
Fluchten	DH10 DH11 DH12	DHR10 DHR11 DHR12	DK10 DK11 DK12	DKR12	DH10B DH11B DH12B	DHR11B DHR12B
<b>1</b>	43,5 1,71	43,5 1,71	61 2,4	61 2,4	48,9 1,93	48,9 1,93
<b>2</b>	61 2,4	61 2,4	78,5 3,09	78,5 3,09	66,4 2,61	66,4 2,61
<b>3</b>	78,5 3,09	78,5 3,09	96 3,78	96 3,78	83,9 3,30	83,9 3,30
<b>4</b>	96 3,78	96 3,78	113,5 4,47	113,5 4,47	101,4 3,99	101,4 3,99
<b>5</b>	113,5 4,47	113,5 4,47	131 5,16	131 5,16	118,9 4,68	118,9 4,68
<b>6</b>	131 5,16	131 5,16	148,5 5,85	148,5 5,85	136,4 5,37	136,4 5,37
<b>7</b>	148,5 5,85	148,5 5,85	166 6,54	166 6,54	153,9 6,06	153,9 6,06
<b>8</b>	166 6,54	166 6,54	183,5 7,22	183,5 7,22	171,4 6,75	171,4 6,75
<b>9</b>	183,5 7,22	183,5 7,22	201 7,91	201 7,91	188,9 7,44	188,9 7,44
<b>10</b>	201 7,91	201 7,91	218,5 8,60	218,5 8,60	206,4 8,13	206,4 8,13
<b>11</b>	218,5 8,6	218,5 8,6	236 9,29	236 9,29	223,9 8,81	223,9 8,81
<b>12</b>	236 9,29	236 9,29	253,5 9,98	253,5 9,98	241,4 9,50	241,4 9,50

**Notizen:**



**Notizen:**

[< Zurück zum Inhaltsverzeichnis >](#)



---

# Schaltgeräte und Zusätze der Blauen Reihe

	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>



### Australia

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

### Austria

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

### Belgium, Luxembourg

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

### Brazil

Central and South America  
Kraus & Naimer Ind. Com. Ltda.  
Rua Santa Monica, 1061  
Parque Industrial San Jose  
P: +55 11 2198 1288  
F: +55 11 2198 1251  
E: knbrasil@krausnaimer.com.br

### Canada

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

### Cyprus

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

### Czech Republic

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

### Denmark

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

### Finland

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

### France

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

### Germany

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

### Great Britain

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

### Greece

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

### Hungary

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

### Iceland

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

### Republic of Ireland

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

### Italy

Kraus & Naimer s.r.l.  
Via Terracini, 9  
24047 TREVIGLIO (BG)  
P: +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  
P: +81 3 3436 6151  
F: +81 3 3436 6325  
E: sales-jp@krausnaimer.com

### Mexico

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

### Netherlands

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

### New Zealand

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

### Norway

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

### Poland

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

### Portugal

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

### Singapore, India, Middle East – UAE

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

### Slovenia

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

### Republic of South Africa

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

### Spain

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

### Sweden

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

### Switzerland

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

### Turkey

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

### USA

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



Kraus & Naimer

---



**Contact us:**

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