

We switch the power!



ELEKTRA
TAILFINGEN
SCHALTGERÄTE



GESAMT-Katalog
Complete catalogue



Hauptschalter

Main switches

General Information	Allgemeine Informationen	6 - 12
D series	D-Reihe	13 - 17
VN series	VN-Reihe	17
Maintenance switches	Reparaturschalter	18 - 23
DL series	DL-Reihe	24 - 25
S series with undervoltage release	S-Reihe mit Unterspannungsauslösung	26 - 30
Dimensions	Maßzeichnungen	31 - 45



Typ Type D2 00/HS-F35-D-RG

Frontbefestigung F **Front fixing F**

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße DK1–D5 mit 2-Punktbefestigung, D6–D7 mit 4-Punktbefestigung.
Anschlussschrauben von hinten zugänglich.
Netzanschlussklemmen-Abdeckung mit Warnzeichen.
Vorhängeschloss-Verriegelung für 3 Schlösser D.
Maßzeichnungen Seite 32

Switch for front fixing.
Switch sizes DK1–D5 with 2-point-fixing, D6–D7 with 4-point-fixing.
Terminal screws accessible from rear.
Terminal shroud with warning symbol.
Interlocking by padlocks resp. for 3 padlocks D.
Dimensions page 32



Typ Type D2 00/HS-NF35-D-RG

Bodenbefestigung NF/EF **Rear fixing NF/EF**

Schalter rückwärtig befestigt.
Schaltergröße DK1–D5 mit Schraubbefestigung und integrierter Schnappbefestigung NF, D6–D7 mit Schraubbefestigung EF.
Anschlussschrauben von vorn zugänglich.
Netzanschlussklemmen-Abdeckung mit Warnzeichen.
Fronteinheit wie bei Bauform F.
Maßzeichnungen Seite 33

Switch for rear fixing.
Switch sizes DK1–D5 with screw fixing and integrated snap-on fixing NF, D6–D7 with screw fixing EF.
Terminal screws accessible from front.
Terminal shroud with warning symbol.
Front unit see type F.
Dimensions page 33



Typ Type D2 00/HS-NOF35-D-RG

Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung NOF/EOF **Rear fixing with door coupling and door interlock NOF/EOF**

Schalter rückwärtig befestigt.
Schaltergröße DK1–D5 mit Schraubbefestigung und integrierter Schnappbefestigung NOF, D6–D7 mit Schraubbefestigung EOF. Anschlussschrauben von vorn zugänglich. Netzanschlussklemmen-Abdeckung mit Warnzeichen.
Kupplungsantrieb in Tür oder Deckel mit Zentrierungsausgleich.
Fronteinheit wie bei Bauform F.
Maßzeichnungen Seite 34

Switch for rear fixing.
Switch sizes DK1–D5 with screw fixing and with integrated snap-on fixing NOF, D6–D7 with screw fixing EOF. Terminal screws accessible from the front.
Terminal shroud with warning symbol. Coupling drive in door or cover with centering adjustment. Front unit see type F.
Dimensions page 34



Typ Type D2 00/HS-KZF25-D-RG

Einlochbefestigung KZF **Single hole mounting KZF**

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm. „Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird komplett mit Steckachse in Montagewand geschraubt. Schalterblock wird über Hebel verriegelt.
Für Zentralbefestigung mit Ø 30,5 mm kann ein Metallring als Zubehör geliefert werden. Netzanschlussklemmen-Abdeckung mit Warnzeichen.
Schaltergröße DK1–D3.
Maßzeichnungen Seite 35

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm. „One-person-installation“: The complete front unit with plug-in shaft is fixed in the mounting wall. The switch block is interlocked by a lever. For central fixing Ø 30,5 mm, a metal ring will be available as accessory. Terminal shroud with warning symbol.
Switch sizes DK1–D3.
Dimensions page 35



Typ Type D2 00/HS-V-BS-SM

Verteilereinbau V **Mounting into distributors V**

Einbaugerät für Verteiler mit 45 mm Normausschnitt. Schnappbefestigung auf Normschiene nach EN 50022.
 Bauform V-BS mit 1-Schlossverriegelung.
 Schaltergröße DK1–D5.
 Maßzeichnungen Seite 37

Flush mounting switch for distributors with 45 mm standard cut-out. Snap-on fixing on standard rail according to EN 50022.
 Type V-BS with interlocking by 1 padlock.
 Switch sizes DK1–D5.
 Dimensions page 37



Typ Type D2 00-NOZ37W-BLS-RG9

Einlochbefestigung mit Türkupplung und Türetriegelung NOZ **Single hole mounting with door coupling and door unlocking NOZ**

Schalter rückwärtig befestigt.
 Schaltergröße D2–D5 mit Schraubbefestigung und integrierter Schnappbefestigung NF, D6–D7 mit Schraubbefestigung EF. Anschlusschrauben von vorn zugänglich. Netzanschlussklemmen-Abdeckung mit Warnzeichen. Fronteinheit wie bei Bauform F.
 Maßzeichnungen Seite 36

Switch for rear fixing.
 Switch sizes D2–D5 with screw fixing and integrated snap-on fixing NF, D6–D7 with screw fixing EF. Terminal screws accessible from front. Terminal shroud with warning symbol. Front unit see type F.
 Dimensions page 36

Zusatz-ausrüstungen – nicht nachträglich anbaubar **Optional extras – can not be mounted later on**

100–250 A



Typ Type D7 00/HS-F55-D-SS

Stromschienenanschluss für Schaltergröße D6/D7 mit 200/250 A **Busbar connection for switch sizes D6/D7 at 200/250 A**

Die Schaltergrößen D6 und D7 können auf Wunsch mit Anschlusschienen für Kabelschuh-Anschluss geliefert werden. Die Klemmenabdeckung dient als Berührungsschutz für die Anschlusschiene gegen direkte Berührung. Diese Anschlussmöglichkeit kann unabhängig von der Bauform gewählt werden.
 Maßzeichnungen Seite 38

On request, the switch sizes D6 and D7 are available with connecting rails for connection of cable lugs. The terminal shroud serves as protection of the connecting rail against direct contacts. This possible connection may be chosen irrespective of the type.
 Dimensions page 38



Typ Type D5 00/HS-F45-D-RG

Zusatz-Anschlussklemme für Steuerstromkreis bei Schaltergröße D4–D7 **Additional terminal for control circuit for switch sizes D4–D7**

Für Steuerstromkreise besteht teilweise die Forderung, dass auch nach dem Abschalten des Hauptstromkreises die Spannungsversorgung gesichert sein muss. Jede Anschlussstelle des Schalters kann deshalb separat vom Hauptstrombahnen-Anschluss mit einer Zusatzklemme geliefert werden. Max. Anschlussquerschnitt der Zusatzklemme 2,5 mm² massiv und flexibel. Die Zusatz-Anschlussklemme ist unabhängig von der Bauform lieferbar. Die Klemmenabdeckung ist gleichzeitig Berührungsschutz für die Zusatzklemme.

For control circuits, there exists partially the requirement that also after breaking of the main circuit the voltage supply shall be ensured. Each connection point of the switch, therefore can be supplied with an additional terminal, separate from the main circuit connection. Maximum cross section of the additional terminal 2,5 mm² solid and flexible. The additional terminal can be supplied irrespective of the type. The terminal shroud serves at the same time as protection against contact of the additional terminal.

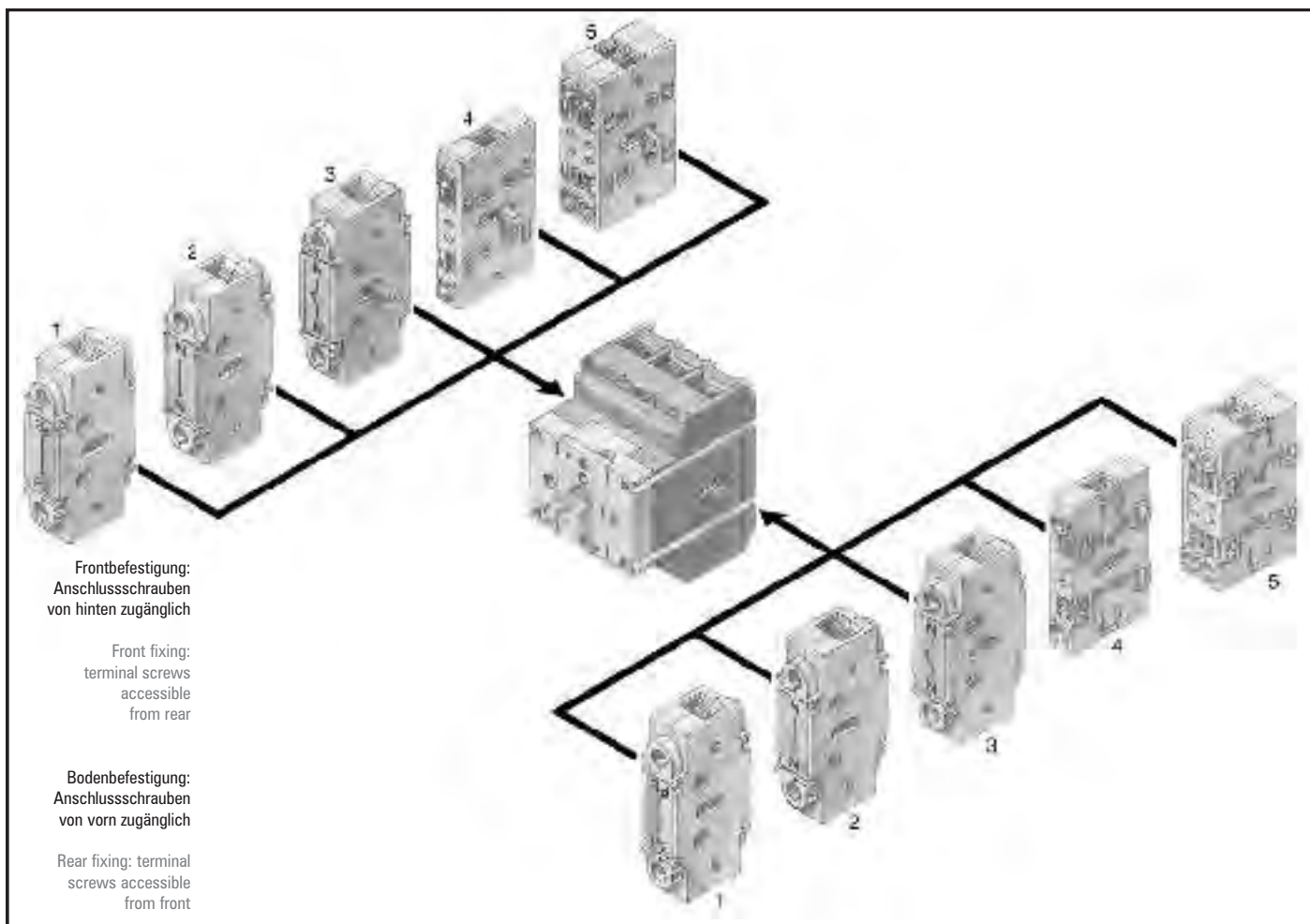


Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

Main switches /Emergency-off switches D series

Zusatz-ausrüstungen DK1-D7 – anbaubar
Optional extras DK1-D7 – attachable

25–250 A



Teil Element		1	2	3	4		5		
Funktionsdiagramm Functional diagram		PE- Klemme PE- terminal	N- Klemme N- terminal	Neutral- leiter, schaltbar Neutral conductor, switchable	Hilfsschalter Auxiliary switch		Hilfsschalter Auxiliary switch		
		PE PE	N N	N N	1S 1NO 13 14	1Ö 1NC 11 12	1S+1Ö 1NO+1NC 13 14 21 22	2S 2NO 13 14 23 24	2Ö 2NC 11 12 21 22
DK1	Frontbefestigung F Front fixing F	NPE 13 302 831	NPE 11 302 830	–	–	–	HCF 11 302 829	–	–
	Bodenbefestigung NF Rear fixing NF	NPE 14 302 833	NPE 12 302 832	–	–	–	HCF 11 302 829	–	–
D2/D3	Frontbefestigung F Front fixing F	NPE 23 131 497	NPE 21 131 492	NPE 25 131 486	HF 10 131 760	HF 01 131 761	HF 11 131 762	HF 20 131 763	HF 02 131 764
	Bodenbefestigung NF Rear fixing NF	NPE 24 131 500	NPE 22 131 495	NPE 26 131 489	HC 10 131 765	HC 01 131 766	HC 11 131 767	HC 20 131 768	HC 02 131 769
DK4/D4/D5	Frontbefestigung F Front fixing F	NPE 33 131 498	NPE 31 131 493	NPE 35 131 487	HF 10 131 760	HF 01 131 761	HF 11 131 762	HF 20 131 763	HF 02 131 764
	Bodenbefestigung NF Rear fixing NF	NPE 34 131 501	NPE 32 131 496	NPE 36 131 490	HC 10 131 765	HC 01 131 766	HC 11 131 767	HC 20 131 768	HC 02 131 769
D6/D7	Frontbefestigung F Front fixing F	NPE 434 131 499	NPE 412 131 494	NPE 45 131 488	HF 10 131 760	HF 01 131 761	HF 11 131 762	HF 20 131 763	HF 02 131 764
	Bodenbefestigung EF Rear fixing EF	NPE 434 131 499	NPE 412 131 494	NPE 46 131 491	HC 10 131 765	HC 01 131 766	HC 11 131 767	HC 20 131 768	HC 02 131 769

Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

Main switches /Emergency-off switches D series



Frontbefestigung
Front fixing

25–250 A

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		IP 65	
					IP 65	
					Frontbefestigung Front fixing F	
					D	
				kW/400 V	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.
	A	AC-3	AC-23A			
			AC-23B			

Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG

Operating handle red –
Face plate yellow RG

Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild schwarz SS

Operating handle black –
Face plate black SS

	DK1	25	5,5	7,5	DK1 00/HS-F35-D-RG 302 498	DK1 00/HS-F35-D-SS 303 300
	D2	40	11	15	D2 00/HS-F35-D-RG 3200 0220	D2 00/HS-F35-D-SS 3200 0221
	D3	63	18,5	22	D3 00/HS-F35-D-RG 3300 0220	D3 00/HS-F35-D-SS 3300 0221
	DK4	80	22	30	DK4 00/HS-F45-D-RG 3499 0501	DK4 00/HS-F45-D-SS 3499 0525
	D4	100	30	37	D4 00/HS-F45-D-RG 3400 0260	D4 00/HS-F45-D-SS 3400 0261
	D5	125	37	45	D5 00/HS-F45-D-RG 3500 0260	D5 00/HS-F45-D-SS 3500 0261
	D6	200	75	90	D6 00/HS-F55-D-RG 3600 0210	D6 00/HS-F55-D-SS 3600 0211
	D7	250	110	132	D7 00/HS-F55-D-RG 3700 0210	D7 00/HS-F55-D-SS 3700 0211

3-polig
3-poles

	DK1	25	5,5	7,5	DK1 04/HS-F35-D-RG 302 503	DK1 04/HS-F35-D-SS 303 299
	D2	40	11	15	D2 04/HS-F35-D-RG 3204 0220	D2 04/HS-F35-D-SS 3204 0221
	D3	63	18,5	22	D3 04/HS-F35-D-RG 3304 0220	D3 04/HS-F35-D-SS 3304 0221
	DK4	80	22	30	DK4 04/HS-F45-D-RG 3499 0507	DK4 04/HS-F45-D-SS 3499 0531
	D4	100	30	37	D4 04/HS-F45-D-RG 3404 0260	D4 04/HS-F45-D-SS 3404 0261
	D5	125	37	45	D5 04/HS-F45-D-RG 3504 0260	D5 04/HS-F45-D-SS 3504 0261
	D6	200	75	90	D6 04/HS-F55-D-RG 3604 0210	D6 04/HS-F55-D-SS 3604 0211
	D7	250	110	132	D7 04/HS-F55-D-RG 3704 0210	D7 04/HS-F55-D-SS 3704 0211

4-polig
4-poles



Schild schwarz
Plate black
Schrift weiß
Letters white



Schild gelb
Plate yellow
Schrift schwarz
Letters black

Schriftfeldrahmen
Heading plate

16 x 48 mm Best.-Nr./Ref. No. 133 901
21 x 65 mm Best.-Nr./Ref. No. 133 904

16 x 48 mm Best.-Nr./Ref. No. 133 903
21 x 65 mm Best.-Nr./Ref. No. 133 906

Maßzeichnungen Seite 32
Dimensions page 32



Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

Main switches /Emergency-off switches D series

Bodenbefestigung
Rear fixing

25–250 A

															
IP 65								IP 65							
Bodenbefestigung Rear fixing NF/EF								Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung Rear fixing with door coupling and door interlock NOF/EOF							
D															
Typ Type Best.-Nr. Ref. No.				Typ Type Best.-Nr. Ref. No.				Typ Type Best.-Nr. Ref. No.				Typ Type Best.-Nr. Ref. No.			
DK1 00/HS-NF35-D-RG 303 301				DK1 00/HS-NF35-D-SS 303 302				DK1 00/HS-NOF35-D-RG 303 303				DK1 00/HS-NOF35-D-SS 303 304			
D2 00/HS-NF35-D-RG 3200 1220				D2 00/HS-NF35-D-SS 3200 1221				D2 00/HS-NOF35-D-RG 3200 8220				D2 00/HS-NOF35-D-SS 3200 8221			
D3 00/HS-NF35-D-RG 3300 1220				D3 00/HS-NF35-D-SS 3300 1221				D3 00/HS-NOF35-D-RG 3300 8220				D3 00/HS-NOF35-D-SS 3300 8221			
DK4 00/HS-NF45-D-RG 3499 0503				DK4 00/HS-NF45-D-SS 3499 0527				DK4 00/HS-NOF45-D-RG 3499 0505				DK4 00/HS-NOF45-D-SS 3499 0529			
D4 00/HS-NF45-D-RG 3400 1260				D4 00/HS-NF45-D-SS 3400 1261				D4 00/HS-NOF45-D-RG 3400 8260				D4 00/HS-NOF45-D-SS 3400 8261			
D5 00/HS-NF45-D-RG 3500 1260				D5 00/HS-NF45-D-SS 3500 1261				D5 00/HS-NOF45-D-RG 3500 8260				D5 00/HS-NOF45-D-SS 3500 8261			
D6 00/HS-EF55-D-RG 3600 1210				D6 00/HS-EF55-D-SS 3600 1211				D6 00/HS-EOF55-D-RG 3600 8210				D6 00/HS-EOF55-D-SS 3600 8211			
D7 00/HS-EF55-D-RG 3700 1210				D7 00/HS-EF55-D-SS 3700 1211				D7 00/HS-EOF55-D-RG 3700 8210				D7 00/HS-EOF55-D-SS 3700 8211			
DK1 04/HS-NF35-D-RG 303 307				DK1 04/HS-NF35-D-SS 303 308				DK1 04/HS-NOF35-D-RG 303 305				DK1 04/HS-NOF35-D-SS 303 306			
D2 04/HS-NF35-D-RG 3204 1220				D2 04/HS-NF35-D-SS 3204 1221				D2 04/HS-NOF35-D-RG 3204 8220				D2 04/HS-NOF35-D-SS 3204 8221			
D3 04/HS-NF35-D-RG 3304 1220				D3 04/HS-NF35-D-SS 3304 1221				D3 04/HS-NOF35-D-RG 3304 8220				D3 04/HS-NOF35-D-SS 3304 8221			
DK4 04/HS-NF45-D-RG 3499 0509				DK4 04/HS-NF45-D-SS 3499 0533				DK4 04/HS-NOF45-D-RG 3499 0511				DK4 04/HS-NOF45-D-SS 3499 0535			
D4 04/HS-NF45-D-RG 3404 1260				D4 04/HS-NF45-D-SS 3404 1261				D4 04/HS-NOF45-D-RG 3404 8260				D4 04/HS-NOF45-D-SS 3404 8261			
D5 04/HS-NF45-D-RG 3504 1260				D5 04/HS-NF45-D-SS 3504 1261				D5 04/HS-NOF45-D-RG 3504 8260				D5 04/HS-NOF45-D-SS 3504 8261			
D6 04/HS-EF55-D-RG 3604 1210				D6 04/HS-EF55-D-SS 3604 1211				D6 04/HS-EOF55-D-RG 3604 8210				D6 04/HS-EOF55-D-SS 3604 8211			
D7 04/HS-EF55-D-RG 3704 1210				D7 04/HS-EF55-D-SS 3704 1211				D7 04/HS-EOF55-D-RG 3704 8210				D7 04/HS-EOF55-D-SS 3704 8211			

3-polig
3-poles

4-polig
4-poles

Bei Bestellung
bitte Typ und
Bestell-Nr. angeben
When ordering,
please state type
and ref. no.

Maßzeichnungen
Seite 33–34
Dimensions
pages 33–34



Funktion der Nockengesteuerten Hiko's

Function of auxiliary contact

Ergänzend zu unseren seitlich angebaute Hilfschaltern, sind bei der D-Schalterreihe auch im Schalterblock eingebaute Mikroschalter (Wechsler) möglich.
Mit diesen Kontakten lässt sich eine exakt reproduzierbare Kontaktgabe realisieren, wie sie z.B. bei SPS-Steuerungen erforderlich ist.
Der Anschluss erfolgt seitlich am Schalter über 2,8 mm Flachsteckhülsen.

In addition to our laterally fixed auxiliary contacts, there is the possibility to have micro-switches (changer) built into the switch-block of our D-switch series.
An exactly reproducible contact making is possible with these contacts, as required for example for SPS- Control devices.
The connection is made at the side of the switch by about 2,8mm over the flat pin bushing.

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)	IP 65	
				Einlochbefestigung Single hole mounting KZF	
				D	
			kW/400 V	Typ Type	Typ Type
			AC-3 AC-23A AC-23B	Best.-Nr. Ref. No.	Best.-Nr. Ref. No.

Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG

Operating handle red –
Face plate yellow RG

Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild schwarz SS

Operating handle black –
Face plate black SS

	DK1	25	5,5	7,5	DK1 00/HS-KZF25-D-RG 303 309	DK1 00/HS-KZF25-D-SS 303 310
	D2	40	11	15	D2 00/HS-KZF25-D-RG 3200 9290	D2 00/HS-KZF25-D-SS 3200 9291
	D3	63	18,5	22	D3 00/HS-KZF25-D-RG 3300 9290	D3 00/HS-KZF25-D-SS 3300 9291
	DK1	25	5,5	7,5	DK1 04/HS-KZF25-D-RG 303 311	DK1 04/HS-KZF25-D-SS 303 312
	D2	40	11	15	D2 04/HS-KZF25-D-RG 3204 9290	D2 04/HS-KZF25-D-SS 3204 9291
	D3	63	18,5	22	D3 04/HS-KZF25-D-RG 3304 9290	D3 04/HS-KZF25-D-SS 3304 9291

3-polig
3-poles

4-polig
4-poles



Schild schwarz
Plate black
Schrift weiß
Letters white



Schild gelb
Plate yellow
Schrift schwarz
Letters black

Schriftfeldrahmen
Heading plate

16 x 48 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 901
21 x 65 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 904

16 x 48 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 903
21 x 65 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 906

Maßzeichnungen Seite 35
Dimensions page 35

Genaue Erläuterung Seite 57-59
More explanations see page 57-59



Best.-Nr. Ref. No. 134 353

Zusatzring für
Einlochbefestigung KZF für
Einbauöffnung Ø 30,5 mm

Additional fixing ring for
single hole mounting KZF
for mounting hole
Ø 30,5 mm

Einlochbefestigung KZF

Single hole mounting KZF

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm. „Ein-Mann-Montage“:
Fronteinheit wird komplett mit Steckachse in Montagewand geschraubt.
Schalterblock wird über Hebel verriegelt.
Für Zentralbefestigung mit Ø 30,5 mm kann ein Metallring als Zubehör
geliefert werden. Netzanschlussklemmen-Abdeckung mit Warnzeichen.
Schaltergröße DK1–D3.

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm. "One-person-installation":
The complete front unit with plug-in shaft is fixed in the mounting wall. The switch
block is interlocked by a lever. For central fixing Ø 30,5 mm, a metal ring will
be available as accessory. Terminal shroud with warning symbol.
Switch sizes DK1–D3.



Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

Main switches /Emergency-off switches D series

Frontbefestigung

Front fixing

25-250 A

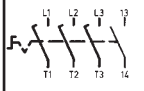
Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG

Operating handle red –
Face plate yellow RG

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)			
						IP 65
						Frontbefestigung Front fixing F
						Sperrvorrichtung für 3/5 Vorhängeschlösser Interlocking device for 3/5 padlocks VD/VF
		kW/400 V		Typ Type		
		AC-3 AC-23A		Best.-Nr. Ref. No.		
		AC-23B				

3 polig mit isolierter PE-
Klemme und 1 Hilfs-
kontakt/Schließer, Netzan-
schluss unten, Klemmen-
abdeckung beidseitig

3 poles with insulated
protective terminal and 1
auxiliary contact/NO, mains
connection at bottom, ter-
minal shrouds on both sides

	D1	25	5,5	7,5	D1 09/HS-A2F35-VD-RG 22 394 ^{*)}
	D3	63	18,5	22	D3 09/HS-F45-VF-RG 22 395 ^{*)}
	D5	125	37	45	D5 09/HS-F45-VF-RG 22 396 ^{*)}
	D7	250	110	132	D7 09/HS-F55-VF-RG 22 397 ^{*)}

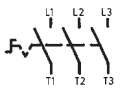
* Referenz: Freigabeliste DaimlerChrysler AG – 7.1.4 Netztrenneinrichtung für Hebezeuge
Reference: Release statement DaimlerChrysler AG – 7.1.4 Mains disconnecting equipment for lifting gears

Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG

Operating handle red –
Face plate yellow RG

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		
					IP 65
					Frontbefestigung Front fixing
					F
		kW/400 V		D	
		AC-3 AC-23A		Typ Type	
		AC-23B		Best.-Nr. Ref. No.	

3 polig
3 poles

	D1	25	5,5	7,5	D1 00/HS-F35-D-RG 3100 0220 ^{*)}
	D3	63	18,5	22	D3 00/HS-F35-D-RG 3300 0220 ^{*)}
	D5	125	37	45	D5 00/HS-F45-D-RG 3500 0260 ^{*)}
	D7	250	110	132	D7 00/HS-F55-D-RG 3700 0210 ^{*)}

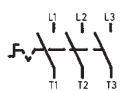
* Referenz: Freigabeliste DaimlerChrysler AG – 7.1.2 Netztrenneinrichtung für FT und Anlagentechnik
Reference: Release statement DaimlerChrysler AG – 7.1.2 Mains disconnecting equipment for installation equipment

Maßzeichnungen Seiten 32,35
Dimensions pages 32,35

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		
IP 30					
Verteilereinbau Mounting into distributors V					
BS					
Typ Type					
Best.-Nr. Ref. No.					

Betätigungsgriff schwarz –
Abdeckung grau SM

Operating handle black –
Cover grey SM

	DK1	25	5,5	7,5	Auf Anfrage
	D2	40	11	15	D2 00/HS-V-BS-SM 3299 0068
	D3	63	18,5	22	D3 00/HS-V-BS-SM 3399 0050
	D4	100	30	37	D4 00/HS-V-BS-SM 3499 0067
	D5	125	37	45	D5 00/HS-V-BS-SM 3599 0074

3-polig
3-poles

Bei Bestellung bitte Typ
und Bestell-Nr. angeben
When ordering, please
state type and ref. no.

Maßzeichnungen Seite 37
Dimensions page 37

Hauptschalter VN-Reihe / Main switches VN series

Frontbefestigung / Front fixing

25-115 A

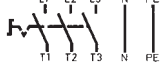
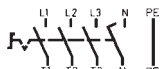
Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
							IP 54	IP 54
							Frontbefestigung Front fixing	
kW/400 V							D	F
AC-3 AC-23A AC-23B							Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG

Operating handle red –
Face plate yellow RG

Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild schwarz SS

Operating handle black –
Face plate black SS

	V2N	25	7,5	11	3	90	V2N 01/HS-F3-D-RG 141 839	V2N 01/HS-F3-D-SS 141 847
	V3N	32	11	15	3	90	V3N 01/HS-F3-D-RG 146 343	V3N 01/HS-F3-D-SS 146 351
	V2N	25	7,5	11	3	90	V2N 05/HS-F3-D-RG 141 841	V2N 05/HS-F3-D-SS 141 849
	V3N	32	11	15	3	90	V3N 05/HS-F3-D-RG 146 345	V3N 05/HS-F3-D-SS 146 353

3-polig mit N- und
PE-Klemmen
3-poles with neutral and
protective terminals

Maßzeichnungen Seite 45
Dimensions page 45

Andere Schaltergrößen auf Anfrage
other switching funktion on request



Schild gelb
Plate yellow
Schrift schwarz
Letters black

16 x 48 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 903
21 x 65 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 906



Schild schwarz
Plate black
Schrift weiß
Letters white

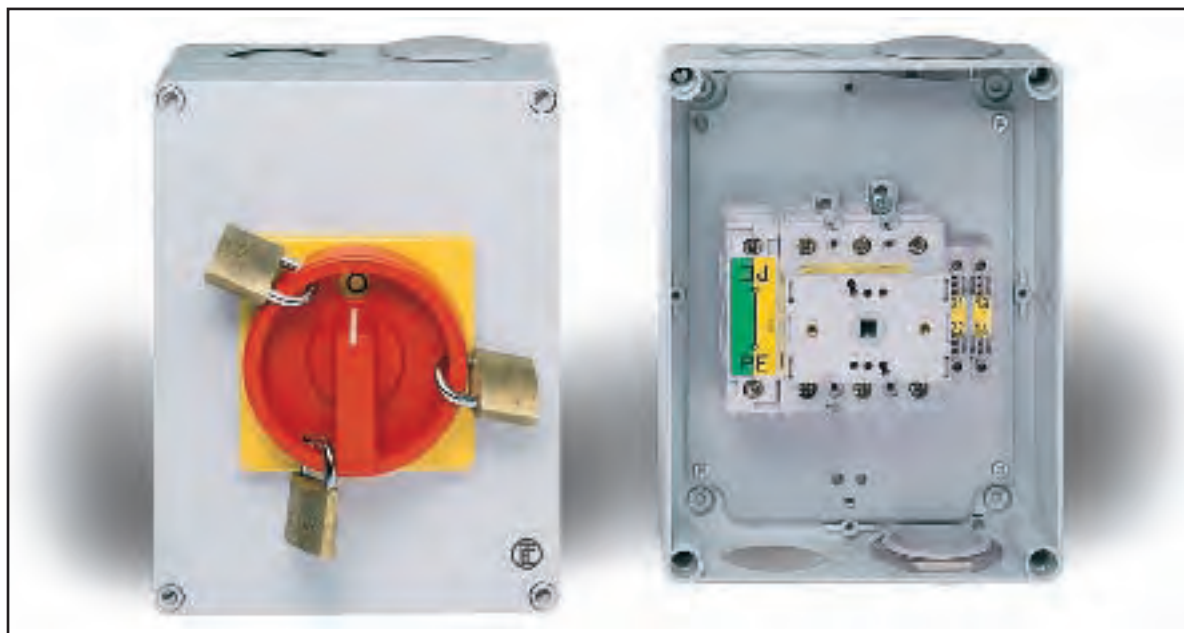
16 x 48 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 901
21 x 65 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 904



Reparaturschalter Maintenance switches

Konstruktionsmerkmale Construction features

25–630 A



Der Reparaturschalter ist ein gekapselter Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion für einen einzelnen elektrischen Verbraucher.

Durch die Installation in unmittelbarer Nähe des Motors oder des elektrischen Verbrauchers kann sich jeder Mitarbeiter bei Wartungsarbeiten durch Einhängen seines Vorhängeschlosses (max. 3 Stück) davor schützen, dass ein anderer unbefugt einschaltet.

Wichtig für die Auswahl des Reparaturschalters ist die Abstimmung auf die Anschlussleistung, Schaltleistung, Kabelquerschnitte, Gehäusegröße und die metrischen Einführungen.

Für diese unterschiedlichen Einsatzbedingungen bieten wir 3-, 4- und 6polige Schaltgeräte mit und ohne Hilfskontakte an:

- in 3- und 4poliger Ausführung von 25 - 630 A
- in 6poliger Ausführung von 25 - 110 A

The maintenance switch is an enclosed main switch with emergency-off function for an individual electrical load circuit.

Owing to the installation close to the motor or the load circuit, each operator can protect himself against unintentional and uncontrolled switching-on of the machine or installation by fixing his padlock (3 max.)

For a correct type selection it is important to determine the type according to the connection capacity, switching capacity, cable cross section, size of enclosure and metric holes.

For these different operations we offer 3, 4 and 6 pole switch-gears with and without auxiliary contacts:

- in 3 and 4 pole execution rated 25–630 A
- in 6 pole execution rated 25–110 A

Reparaturschalter Maintenance switches

400–630 A

Gehäuse grau –
Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild silber MSI

Enclosure grey – Operating
handle black – Face plate
silver MSI

0-Stellung abschließbar
(max. 3/-EHD- bzw. 4/-KV-
Vorhängeschlösser)

lockable in 0-position
(max. 3/-EHD- resp. 4/-KV-
padlocks)

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom ¹⁾ I _N Rated permanent current ¹⁾ I _N	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)	IP 65	Metall Gehäuse metal enclosure LB	Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable crosssection
		A	kW/400 V AC-3 AC-23A AC-23B		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.			mm ²
	NL 400	400	–	200	NL 33/HS 400-LB2/3-EHD-MSI ³⁾ 139 728	LB2/3	Ø 75 M 16	2 x 150
	NL 630	630 ¹⁾	–	200	NL 33/HS 630-LB2/3-KV-MSI ³⁾ 139 868	LB2/3	Ø 75 M 16	2 x 150

¹⁾ bei max. Anschlussquerschnitt
by max. cross-section connection

³⁾ Stahlblech-Gehäuse Lackierung RAL 7032
Sheet steel enclosure in RAL 7032

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom ¹⁾ I _u Rated permanent current ¹⁾ I _u	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		IP 65	 isogekapselt in plastic enclosure T	Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable cross-section	Betätigungsgriff rot – Frontschild gelb RG Operating handle red – Face plate yellow RG 0-Stellung abschließbar (max. 3 Vorhängeschlösser) lockable in 0-position (max. 3 padlocks)
	A		AC-3	AC-23A AC-23B		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.			mm ²	
	V2N	25	7,5	11	V2N 01/HS-T24/2-D-MRG 143 083		T24/2	M 20	2,5	3-polig 3-poles
	D2	32	11	15	D2 01/HS-T8/2-D-MRG 3299 0203		T8/2	M 25 M 20	4	
	D2	40	11	15	D2 01/HS-T5/6-D-MRG 3299 0205		T5/6	M 32	6	
	D3	63	18,5	22	D3 01/HS-T12/4-D-MRG 3399 0179		T12/4	M 32	10	
	V2N	25	7,5	11	V2N 31/HS-T25/2-D-MRG 143 187		T25/2	M 20	2,5	3-polig + 1 S/1 Ö 3-poles + 1 NO/1 NC contact
	D2	40	11	15	D2 31/HS-T5/7-D-MRG 3299 0210		T5/7	M 32 M 16	6	
	D3	63	18,5	22	D3 31/HS-T12/5-D-MRG 3399 0185		T12/5	M 32 M 16	10	
	D4	80	30	37	D4 33/HS-T12/7-D-MRG 3499 0187		T12/7	M 40 M 16	16	4-polig 4-poles
	D5	110	37	45	D5 33/HS-T14/4-D-MRG 3599 0182		T14/4	M 50 M 16	35	
	D6	160	75	75	D6 33/HS-T55/6-D-MRG 3699 0111		T55/6	Ø 75 M 16	70	
	D7	240	110	110	D7 33/HS-T55/6-D-MRG 3799 0101		T55/6	Ø 75 M 16	120	
	V2N	25	7,5	11	V2N 05/HS-T24/2-D-MRG 143 188		T24/2	M 20	2,5	4-polig 4-poles
	D2	32	11	15	D2 05/HS-T8/2-D-MRG 3299 0199		T8/2	M 25 M 20	4	
	D2	40	11	15	D2 05/HS-T5/6-D-MRG 3299 0211		T5/6	M 32	6	
	D3	63	18,5	22	D3 05/HS-T12/4-D-MRG 3399 0186		T12/4	M 32	10	
	V2N	25	7,5	11	V2N 35/HS-T25/2-D-MRG 143 189		T25/2	M 20	2,5	4-polig + 1 S/1 Ö 4-poles + 1 NO/1 NC contact
	D2	40	11	15	D2 35/HS-T5/7-D-MRG 3299 0212		T5/7	M 32 M 16	6	
	D3	63	18,5	22	D3 35/HS-T12/5-D-MRG 3399 0187		T12/5	M 32 M 16	10	
	D4	80	30	37	D4 35/HS-T12/7-D-MRG 3499 0188		T12/7	M 40 M 16	16	
	D5	110	37	45	D5 35/HS-T14/4-D-MRG 3599 0183		T14/4	M 50 M 16	35	
	D6	160	75	75	D6 35/HS-T55/6-D-MRG 3699 0112		T55/6	Ø 75 M 16	70	
	D7	240	110	110	D7 35/HS-T55/6-D-MRG 3799 0102		T55/6	Ø 75 M 16	120	

¹⁾ bei max. Anschlussquerschnitt by max. cross-section connection

Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage Other switching functions on request



Reparaturschalter Maintenance switches

isogekapselt
in plastic enclosure

25–110 A

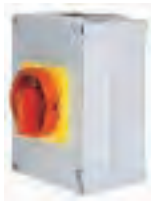
Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG

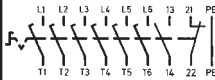
Operating handle red –
Face plate yellow RG

0-Stellung abschließbar
(max. 3 Vorhängeschlösser)

lockable in 0-position
(max. 3 padlocks)

6-polig + 1 S/1 Ö
6-poles + 1 NO/1 NC contact

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom ¹⁾ I _N Rated permanent current ¹⁾ I _N	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)			Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable crosssection
					IP 65			
					isogekapselt in plastic enclosure T			
					Typ Type Best.-Nr. Ref. No.			
	A		kW/400 V AC-3	AC-23A AC-23B				mm ²

	R1	25	7,5	11	R1 33/HS-T25/2-D-MRG 137 693	T25/2	M 20	2,5
	R2	32	11	15	R2 33/HS-T27/3-D-MRG 137 694	T27/3	M 25	4
	R3	40	15	18,5	R3 33/HS-T20/7-D-MRG 137 695	T20/7	M 32 M 16	6
	D3/D3	63	18,5	22	D3 30/HS D3 03/HS-T14/6-D-MRG 3399 0188	T14/6	M 40 M 16	16
	D4/D4	80	30	37	D4 30/HS D4 03/HS-T14/6-D-MRG 3499 0189	T14/6	M 40 M 16	25
	D5/D5	110	37	45	D5 30/HS D5 03/HS-T14/4-D-MRG 3499 0189	T14/4	M 50 M 16	35

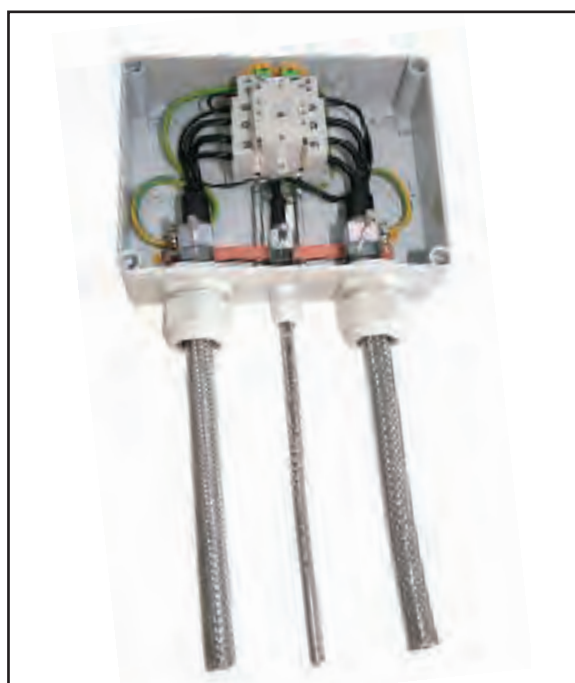
¹⁾ bei max. Anschlussquerschnitt by max. cross-section connection

Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage Other switching functions on request

Maßzeichnungen Seite 39
Dimensions page 39

Einbauschaltgeräte nach EMV - Richtlinie 89 / 336 / EWG Assembling switches as per EMV - Directive 89/336/ E.U.

25–240 A



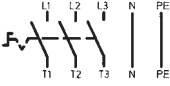
Die Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit, hat zum Ziel, dass unterschiedlichste Geräte in elektromagnetischer Umgebung einwandfrei funktionieren.

In der Industriellen Prozesstechnik wird für elektrische Einrichtungen eine hohe Störfestigkeit gefordert. Beim Aufbau von störungsarmen Systemen kommt der Schirmung von Leitungen und der damit verbundenen Schirmerdung eine große Bedeutung zu. Die in unseren Gehäusen eingesetzte Verbindung zwischen Kabelschirm und Gehäuseerdung ist niederohmig und weist einen geringen induktiven Widerstand auf. Der Anschluss ist, mittels nachträglich montierbaren Schirmanschlussklemmen, praxisgerecht und schnell hergestellt.

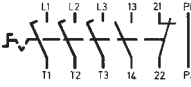
The target of the Directive for electro-magnetic tolerance is to assure that different kinds of devices are working properly in an electro-magnetic environment.

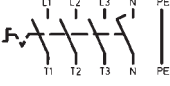
A fault-free operation is required for electrical equipments in industrial process technology. The electromagnetic shielding of conductors, especially of earthing is of big importance by the configuration of interference-poor systems. The connection used in our enclosures between cable-shield and enclosure-earthing is of low-resistance and shows a marginal inductive resistance. The connection is practice-oriented and made quickly thanks to supplementary shielding terminal-clamp.

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom ¹⁾ I _u Rated permanent current ¹⁾ I _u	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)			Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable crosssection	mm²	Betätigungsgriff rot – Frontschild gelb RG Operating handle red – Face plate yellow RG 0-Stellung abschließbar (max. 3 Vorhängeschlösser) lockable in 0-position (max. 3 padlocks)
		A	AC-3	kW/400 V AC-23A AC-23B	IP 65	Metall-Gehäuse Metal enclosure G/B				
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.				

	D1	25	5,5	7,5	D1 01/HS-G32/2-D-MRG ²⁾ 3199 1104	G32/2	M 20	2,5	3-polig 3-poles
	D2	32	11	15	D2 01/HS-G44/2-D-MRG ²⁾ 3299 0213	G44/2	M 25	4	
	D2	40	11	15	D2 01/HS-G48/2-D-MRG ²⁾ 3299 0214	G48/2	M 32	6	
	D3	63	18,5	22	D3 01/HS-G59/2-D-MRG ²⁾ 3399 0189	G59/2	M 32 M16	10	

	D1	25	5,5	7,5	D1 31/HS-G32/2-D-MRG ²⁾ 3199 1106	G32/2	M 20	2,5	3-polig + 1 S/1 Ø 3-poles + 1 NO/1 NC contact
	D2	32	11	15	D2 31/HS-G44/3-D-MRG ²⁾ 3299 0217	G44/3	M 25 M 16	4	
	D2	40	11	15	D2 31/HS-G48/4-D-MRG ²⁾ 3299 0218	G48/4	M 32 M 16	6	
	D3	63	18,5	22	D3 31/HS-G59/2-D-MRG ²⁾ 3399 0191	G59/2	M 32 M 16	10	

	D4	80	30	37	D4 33/HS-B15/6-D-MRG ³⁾ 3499 0190	B15/6	M 40 M 16	16	
	D5	110	37	45	D5 33/HS-B15/7-D-MRG ³⁾ 3599 0185	B15/7	M 50 M 16	35	
	D6	160	75	75	D6 33/HS-B16/6-D-MRG ³⁾ 3699 0113	B16/6	Ø 75 M 16	70	
	D7	240	110	110	D7 33/HS-B16/6-D-MRG ³⁾ 3799 0103	B16/6	Ø 75 M 16	120	

	D1	25	5,5	7,5	D1 05/HS-G32/2-D-MRG ²⁾ 3199 1105	G32/2	M 20	2,5	4-polig 4-poles
	D2	32	11	15	D2 05/HS-G44/2-D-MRG ²⁾ 3299 0215	G44/2	M 25	4	
	D2	40	11	15	D2 05/HS-G48/2-D-MRG ²⁾ 3299 0216	G48/2	M 32	6	
	D3	63	18,5	22	D3 05/HS-G59/2-D-MRG ²⁾ 3399 0190	G59/2	M 32 M16	10	

¹⁾ bei max. Anschlussquerschnitt
by max. cross-section connection

²⁾ Alu-gussgeköpelt Lackierung RAL 7035
Alu enclosure in RAL 7035

³⁾ Stahlblech-Gehäuse Lackierung RAL 7032
Sheet steel enclosure in RAL 7032



Reparaturschalter Maintenance switches

**gussge kapselt
in metal enclosure**

25–630 A

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung Switching capacity	IP 65		Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable crosssection
				gussgekapstelt mit Vorhängeschlossverriegelung in metal enclosure with interlocking (customer provided)				
				Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.			



3-polig
3-poles

	T 16	25	7,5	TAGK 16/3S	46 456	LG2/2	M 20	2,5
	T 32	45	15	TAGK 32/3S	46 445	LG44/3	M 32	6
	T 50	63	22	TAGK 50/3S	46 483	LG48/2	M 32	10
	T 80	100	30	TAGK 80/3S ²⁾	46 480	LG11/8	M 40	25
	VN 125	150	55	VNAGK 125/3S ²⁾	154 412	LG10/2	M 50	50
	NL 400	400	200 ¹⁾	NLABK 400/4S ³⁾	139 720	LB2/3	Ø 75/M 16	–
	NL 630	630	200 ¹⁾	NLABK 630/4S ³⁾	139 864	LB2/3	Ø 75/M 16	–

3-polig + 1 S/1 Ö
3 poles + 1 NO/1 NC
contact

	V3L	25	7,5	V3LAGK/3S	151 132	LG2/2	M 20	2,5
	VN 32	45	15	VNAGK 32/3S	148 701	LG44/3	M 32	6
	VN 50	63	22	VNAGK 50/3S	150 595	LG48/4	M 32/M 16	10
	VN 80	100	30	VNAGK 80/3S ²⁾	152 479	LG59/3	M 40/M 16	25
	VN 125	150	55	VNAGK 125/3S ²⁾	154 421	LG10/4	M 50/M 16	50

4-polig
4-poles

	T 16	25	7,5	TA4GK 16/3S	46 453	LG2/2	M 20	2,5
	T 32	45	15	TA4GK 32/3S	46 450	LG44/3	M 32	6
	VN 50	63	22	VNA4GK50/3S	150 619	LG48/2	M 32	10
	T 80	100	30	TA4GK 80/3S ²⁾	46 531	LG11/8	M 40	25
	VN 125	150	55	VNA4GK 125/3S ²⁾	154 411	LG10/2	M 50	50
	NL 400	400	200 ¹⁾	NLA4BK 400/4S ³⁾	139 723	LB2/3	Ø 75/M 16	–
	NL 630	630	200 ¹⁾	NLA4BK 630/4S ³⁾	139 865	LB2/3	Ø 75/M 16	–

6-polig
6-poles

	V3L	25	7,5	V3LA6GK/3S	137 665	LG44/2	M 20	2,5
	VN 32	45	15	VNA6GK 32/3S	148 698	LG44/3	M 32	6
	VN 50	63	22	VNA6GK 50/3S	137 671	LG48/2	M 32	10
	VN 80	100	30	VNA6GK 80/3S ²⁾	137 678	LG11/8	M 40	25

6-polig + 1 S/1 Ö
6 poles + 1 NO/1 NC
contact

	V3L	25	7,5	V3LA6GK/3S	137 661	LG44/6	M 20/M 16	2,5
	VN 32	45	15	VNA6GK 32/3S	148 721	LG48/4	M 32/M 16	6
	VN 50	63	22	VNA6GK 50/3S	137 669	LG48/4	M 32/M 16	10
	VN 80	100	30	VNA6GK 80/3S ²⁾	137 680	LG53/3	M 40/M 16	25
	VN 125	150	55	VNA6GK 125/3S ²⁾	137 699	LG10/4	M 50/M 16	50

¹⁾ AC-23

²⁾ Schutzart IP 54

Kind of protection IP 54

³⁾ Stahlblech-Gehäuse

Sheet steel enclosure

Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage.

Other switching functions on request.

Maßzeichnungen Seite 41

Dimensions page 41

Belastungswerte Load values

Empfohlene Belastungswerte nach DIN VDE 0298-4 08/2003 – Verlegeart C, Umgebungstemperatur 25 °C
Advised load values as per DIN VDE 0298-4 08/2003 – Setting type C, surrounding temperatur 25 °C

Nennstrom I _n Rated current I _n	18,5 A	25 A	34 A	43 A	63 A ¹⁾	81 A	102 A	126 A	153 A	195 A	236 A	275 A	317 A
Querschnitt mm ² Cross section mm ²	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
Verschraubung Cable threads	M 16 x 1,5	M 20 x 1,5	M 25 x 1,5	M 32 x 1,5	M 32 x 1,5	M 40 x 1,5	M 40 x 1,5	M 50 x 1,5	M 50 x 1,5	M 50 x 1,5	M 63 x 1,5	M 63 x 1,5	M 63 x 1,5

Kabeldurchmesser Cable diameter

Diverse Kabel Various cables									
PVC-Leitung PVC conductor		mittlere PVC-Leitung mean PVC conductor		schwere PVC-Leitung heavy PVC conductor		schwere Gummileitung heavy rubber conductor		leichte Gummileitung light rubber conductor	
NYM		H05 VV		NYY		H07 RN		H05 RR	
Querschnitt Cross section	Ø	Querschnitt Cross section	Ø	Querschnitt Cross section	Ø	Querschnitt Cross section	Ø	Querschnitt Cross section	Ø
		3 x 0,75 mm ² 3 x 1,0 mm ²	6,8 7,2					3 x 0,75 mm ²	7
3 x 1,5 mm ² 5 x 1,5 mm ²	9,2 10,5	3 x 1,5 mm ² 5 x 1,5 mm ²	8,5 10,3			3 x 1,0 mm ² 3 x 1,5 mm ²	9,3 10,3	3 x 1,5 mm ²	9,1
5 x 2,5 mm ²	12,1	5 x 2,5 mm ²	12,4			5 x 1,5 mm ²	12,5	5 x 1,5 mm ² 5 x 2,5 mm ²	11,1 13,4
5 x 4 mm ² 5 x 6 mm ²	14,7 16,1	5 x 4 mm ²	13,7	5 x 1,5 mm ² 5 x 2,5 mm ²	15 15	5 x 2,5 mm ² 5 x 4 mm ²	14,8 17,4		
5 x 10 mm ²	19,4			5 x 4 mm ² 5 x 6 mm ² 5 x 10 mm ²	18 19 20	5 x 6 mm ²	19,6		
4 x 16 mm ² 5 x 16 mm ² 4 x 25 mm ²	22 24,4 26,9			4 x 16 mm ² 5 x 16 mm ² 4 x 25 mm ² 4 x 35 mm ²	21 22 24 26	5 x 10 mm ² 4 x 16 mm ² 5 x 16 mm ²	25,8 25,8 28,6		
5 x 25 mm ² 4 x 35 mm ²	29,4 29,8			5 x 25 mm ² 4 x 50 mm ² 4 x 70 mm ²	28 30 33	4 x 25 mm ² 4 x 35 mm ²	30,9 34,5		
				4 x 95 mm ² 4 x 120 mm ² 4 x 150 mm ²	38 42 46	4 x 50 mm ² 4 x 70 mm ²	39,4 44,5		

Verschraubungsgrößen Cable threads dimensions

Metrische Verschraubungen Metric cable threads			
Größe Size	Dichtebereich für Kabeldurchmesser Density for cable diameter		
	ET-Standard ET-standard Ø mm	nach Herstellerangaben Manufacturer datas	
		Ø min.	Ø max.
M 12 x 1,5	3 – 6	2 – 5	3 – 6,5
M 16 x 1,5	5 – 10	3 – 7	5 – 10
M 20 x 1,5	8 – 13	5 – 9 6 – 12	10 – 14
M 25 x 1,5	11 – 17	9 – 14	13 – 18
M 32 x 1,5	15 – 21	12 – 20	18 – 25
M 40 x 1,5	19 – 28	20 – 26	22 – 32
M 50 x 1,5	26 – 35	25 – 31	30 – 38
M 63 x 1,5	32 – 42	29 – 35	34 – 44

¹⁾ Gilt nicht für Verlegung auf einer Holzwand
Not valid for the transfer on a wood wall



Hauptschalter/Not-Aus-Schalter DL-Reihe Main switches/Emergency-off switches DL series

Konstruktionsmerkmale Construction features

400–630 A



Nocken-Lasttrennschalter der DL-Reihe erfüllen die Anforderungen DIN EN 60204 Teil 1/VDE 0113 Absatz 5.3 an handbetätigte Hauptschalter.

Danach muss ein Lasttrennschalter entsprechend EN 60947-3 für Anwendungskategorie AC-23B ausgelegt sein.

DL-Schalter erfüllen die Trennerbedingungen nach VDE für 1000 V.

Die Anschlussklemmen besitzen Einzelklemmenabdeckungen für Kabelschuh- und Schienenanschluss auf der Netzeingangsseite.

Der Doppelhebelgriff DHV hat eine Sperrvorrichtung für 4 Vorhängeschlösser.

Die Schalter können auch 4polig mit schaltbarem Neutralleiter und mit Hilfsschalter geliefert werden.

The cam type disconnectors of the DL series comply with the requirements as per DIN EN 60204 part 1/VDE 0113 section 5.3 of hand-operated main switches.

According to EN 60947-3 disconnectors have to be rated to comply with utilization category AC-23B.

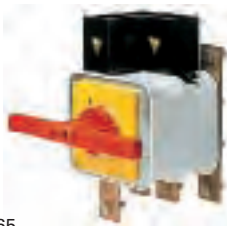
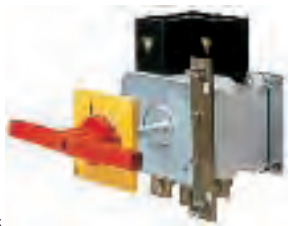
DL series switches comply with the isolator requirements according to VDE for 1000 V.

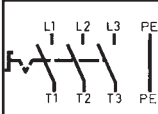
The connection terminals have individual terminal shrouds for connection to cable lugs and rails at the main supply.

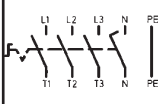
The double lever type handle DHV is equipped with an interlocking for 4 padlocks.

The switches can also be supplied in 4 pole execution with switchable neutral conductor and with auxiliary switch.

400–630 A

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		
				IP 65	IP 65
				Frontbefestigung Front fixing	Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung Rear fixing with door coupling and door interlocking
				F55	PVF55
DHV					
		A	kW/400 V AC-23A AC-23B	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

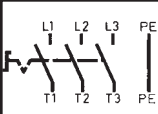
	DL8	400	200	DL8 03/HS-F55-DHV-RG 137 510	DL8 03/HS-PVF55-DHV-RG 137 511
	DL9	630	200	DL9 03/HS-F55-DHV-RG 137 558	DL9 03/HS-PVF55-DHV-RG 137 559

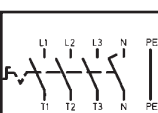
	DL8	400	200	DL8 05/HS-F55-DHV-RG 137 512	DL8 05/HS-PVF55-DHV-RG 137 513
	DL9	630	200	DL9 05/HS-F55-DHV-RG 137 560	DL9 05/HS-PVF55-DHV-RG 137 561

Hauptschalter DL-Reihe
Main switches DL series

400–630 A

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_n Rated permanent current I_n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)				
				IP 65	IP 65		
				Frontbefestigung Front fixing		Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung Rear fixing with door coupling and door interlocking	
				F55		PVF55	
				DHV			
		A	kW/400 V AC-23A AC-23B	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	

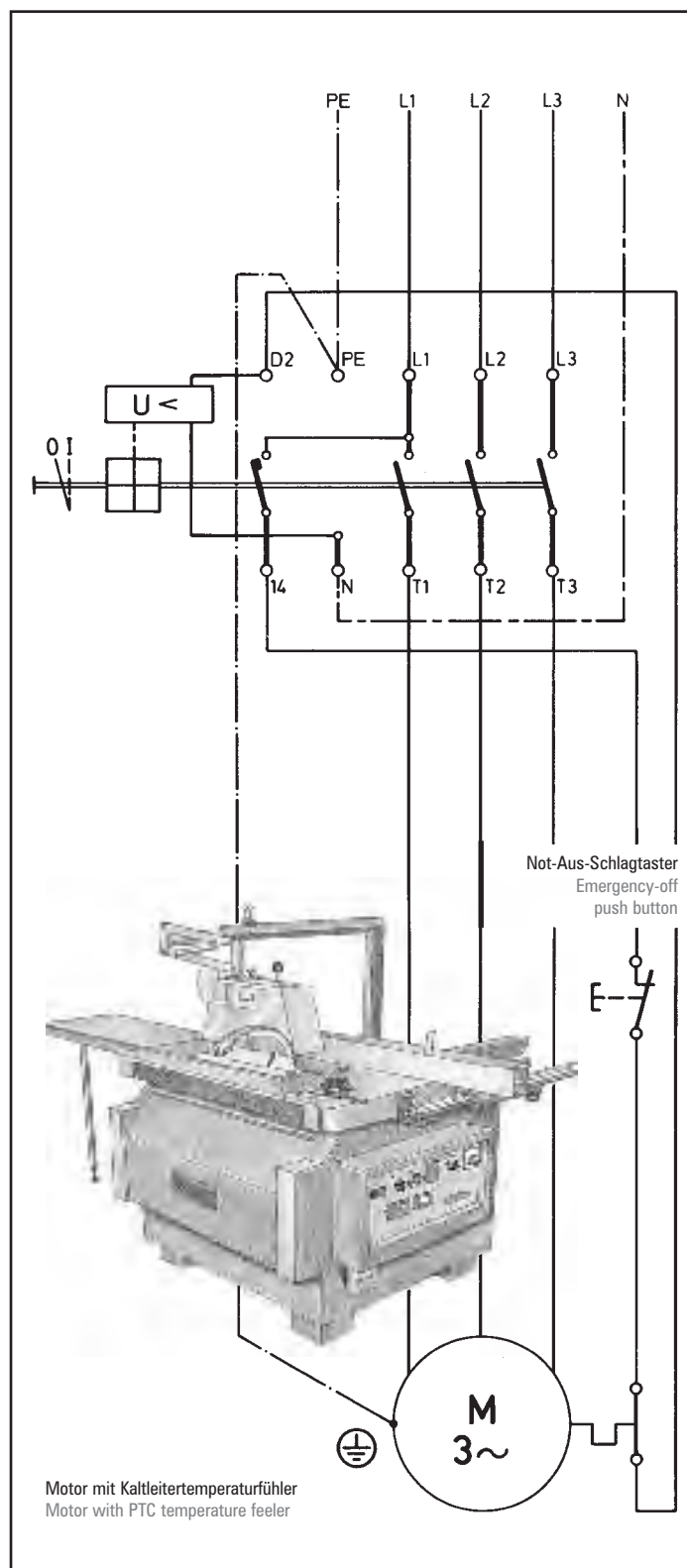
	DL8	400	200	DL8 03/HS-F55-DHV-SS 137 514	DL8 03/HS-PVF55-DHV-SS 137 515
	DL9	630	200	DL9 03/HS-F55-DHV-SS 137 562	DL9 03/HS-PVF55-DHV-SS 137 563

	DL8	400	200	DL8 05/HS-F55-DHV-SS 137 516	DL8 05/HS-PVF55-DHV-SS 137 517
	DL9	630	200	DL9 05/HS-F55-DHV-SS 137 564	DL9 05/HS-PVF55-DHV-SS 137 565

Maßzeichnungen Seite 42
Dimensions page 42



Unterspannungsauslösung
Undervoltage release



Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall und Spannungswiederkehr

VDE-Vorschrift 0113/
Europäische Norm DIN EN 60204 Teil 1 Absatz 7.5:

„Nach Spannungswiederkehr oder nach Einschalten der Versorgung muss ein automatischer oder unerwarteter Wiederanlauf der Maschine verhindert werden.“

Protection against automatic restart after power failure and reappearance voltage

VDE specification 0113/
European standard DIN EN 60204 part 1 section 7.5:

“An automatic and unexpected re-start of the machine should be avoided after voltage-return or switching on.”

ELEKTRA-Hauptschalter der S-Reihe mit Unterspannungsauslösung erfüllen diese Forderung durch eine Unterspannungsauslösespule, die nach Netzausfall über einen Mechanismus den Schalter in die 0-Stellung zurückspringen lässt.

Bei nicht angelegter Spannung rastet der Schalter nicht ein.

Als Beispiel zeigt nebenstehendes Funktionsschema die Einbeziehung des Not-Aus-Tasters (Öffner) und des Kaltleitertemperaturfühlers (Öffner) in den Steuerstromkreis. Die Unterbrechung des Steuerstromkreises bewirkt über die Spule das Auslösen des Hauptschalters.

ELEKTRA main switches of the S series with undervoltage release comply with this requirement owing to an undervoltage release coil which, after power failure, makes the switch jump back to the “off” position by means of a mechanism.

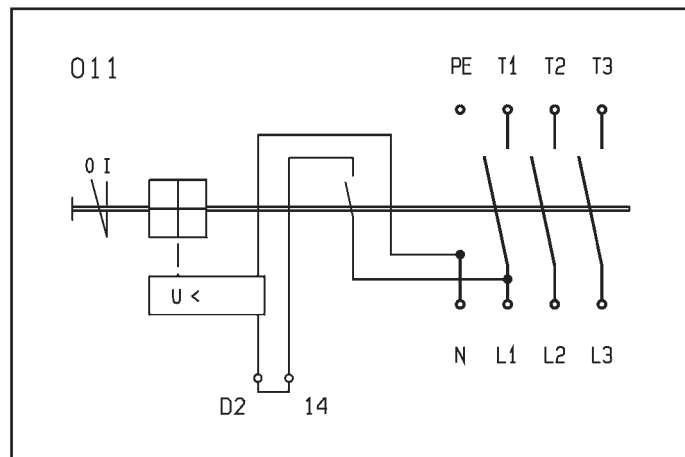
If the voltage has not been applied, the switch does not click.

For example, please see opposite functional diagram showing the incorporation of the emergency-off push button (NC contact) and PTC temperature feeler (NC contact) into the control circuit. The coil trips the main switch if the control circuit is interrupted.

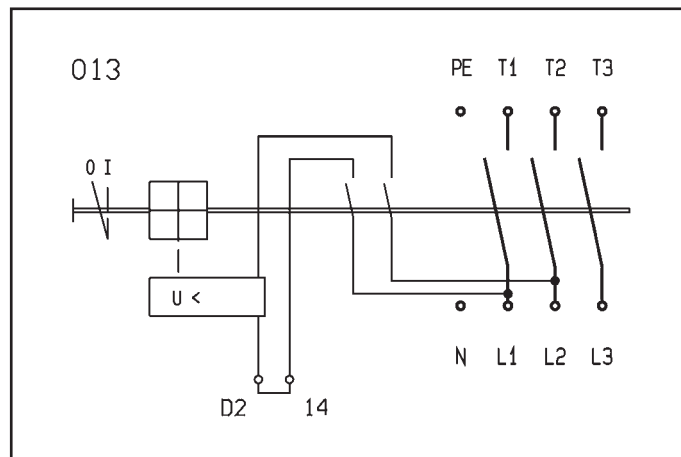
Schaltbilder S1–S7N
Circuit diagrams S1–S7N

Schaltergröße Switch size S1

Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 230 V 50 Hz
 Operating voltage 400 V, coil voltage 230 V 50 Hz

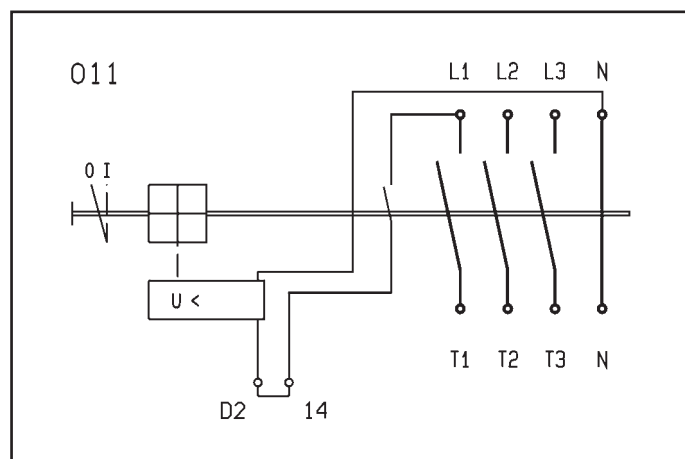


Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 400 V 50 Hz
 Operating voltage 400 V, coil voltage 400 V 50 Hz

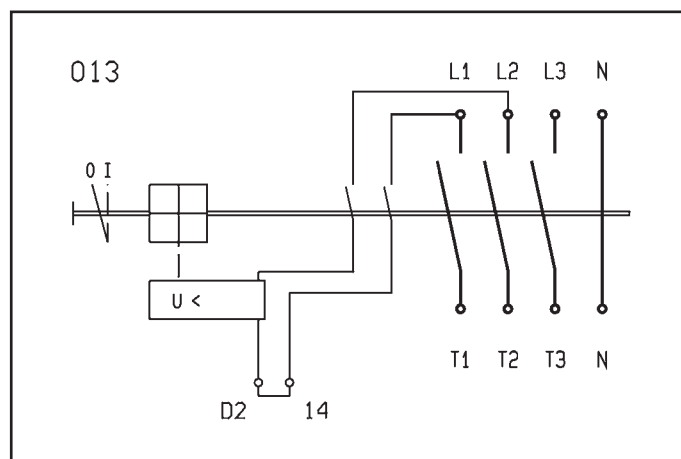


Schaltergröße Switch size S3N/S4N

Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 230 V 50 Hz
 Operating voltage 400 V, coil voltage 230 V 50 Hz

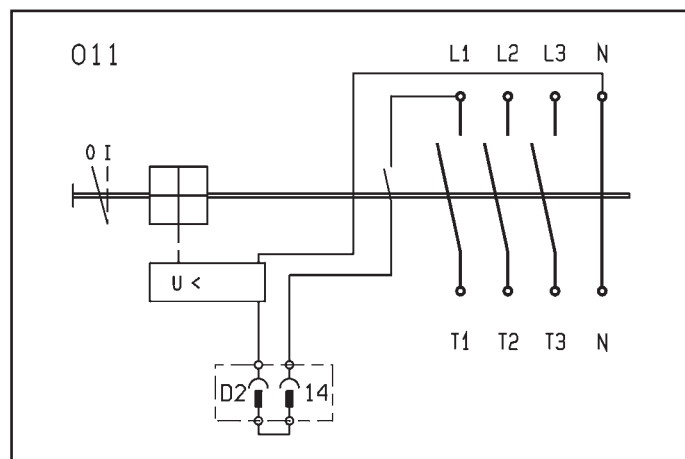


Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 400 V 50 Hz
 Operating voltage 400 V, coil voltage 400 V 50 Hz

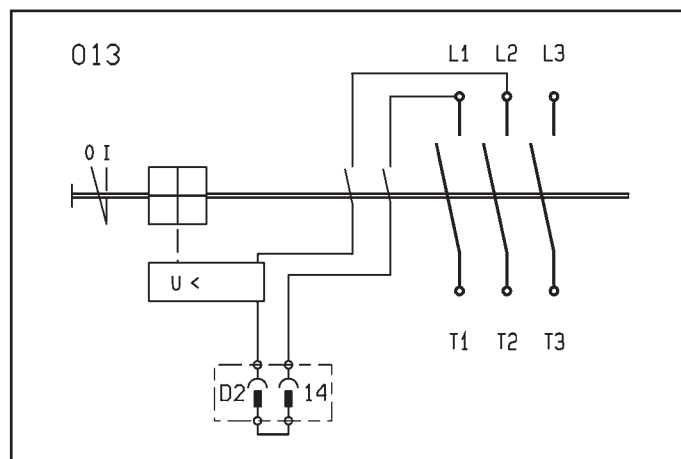


Schaltergröße Switch size S5N/S6N/S7N

Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 230 V 50 Hz
 Operating voltage 400 V, coil voltage 230 V 50 Hz



Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 400 V 50 Hz
 Operating voltage 400 V, coil voltage 400 V 50 Hz





Hauptschalter/Not-Aus-Schalter S-Reihe mit Unterspannungsauslösung

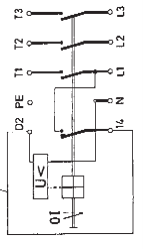
Main switches/Emergency-off switches S series with undervoltage release

25–160 A

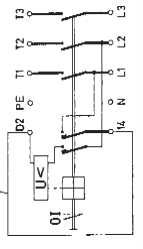
Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG
Operating handle red –
Face plate yellow RG
Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild schwarz SS
Operating handle black –
Face plate black SS

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)	 IP 54		 IP 54	
				Frontbefestigung Front fixing F			
				D			
				kW/400 V		Typ Type	
				AC-3 AC-23A AC-23B		Best.-Nr. Ref. No.	
A						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	

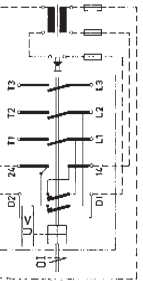
Betriebsspannung 400 V,
Spulenspannung 230 V 50 Hz
Operating voltage 400 V,
coil voltage 230 V 50 Hz

 011	S1	25	7,5	11	S1 011/HS-F3-D-RG 134 369	S1 011/HS-F3-D-SS 134 371
	S3N	40	18,5	22	S3N 011/HS-F3-D-RG 135 012	S3N 011/HS-F3-D-SS 135 020
	S4N	63	22	30	S4N 011/HS-F3-D-RG 151 502	S4N 011/HS-F3-D-SS 151 510
	S5N	80	37	45	S5N 011/HS-F4-D-RG 135 186	S5N 011/HS-F4-D-SS 135 187
	S6N	125	45	55	S6N 011/HS-F4-D-RG 150 801	S6N 011/HS-F4-D-SS 150 805
	S7N	160	55	90	S7N 011/HS-F4-D-RG 135 321	S7N 011/HS-F4-D-SS 135 320

Betriebsspannung 400 V,
Spulenspannung 400 V 50 Hz
Operating voltage 400 V,
coil voltage 400 V 50 Hz

 013	S1	25	7,5	11	S1 013/HS-F3-D-RG 134 401	S1 013/HS-F3-D-SS 134 403
	S3N	40	18,5	22	S3N 013/HS-F3-D-RG 135 014	S3N 013/HS-F3-D-SS 135 022
	S4N	63	22	30	S4N 013/HS-F3-D-RG 151 504	S4N 013/HS-F3-D-SS 151 512
	S5N	80	37	45	S5N 013/HS-F4-D-RG 135 179	S5N 013/HS-F4-D-SS 135 188
	S6N	125	45	55	S6N 013/HS-F4-D-RG 150 802	S6N 013/HS-F4-D-SS 150 806
	S7N	160	55	90	S7N 013/HS-F4-D-RG 135 322	S7N 013/HS-F4-D-SS 135 324

für Steuertransformator,
Spulenspannung 230 V 50 Hz
sekundär
for control line transformer,
coil voltage 230 V 50 Hz
secondary

 024	S1	25	7,5	11	S1 024/HS-F3-D-RG 134 431	S1 024/HS-F3-D-SS 134 432
--	----	----	-----	----	------------------------------	------------------------------

* Durch Entfernen der Verbindung (14–D2) können bauseitige Elemente (Öffner)
angeschlossen werden, z.B. Not-Aus-Taster

After removing the connection (14–D2), customer-provided switching elements (NC)
can be connected, e.g. emergency-off push button



Schild gelb
Plate yellow
Schrift schwarz
Letters black

Maßzeichnungen Seite 43
Dimensions page 43

16 x 48 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 903
21 x 65 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 906

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)				
				IP 54		IP 54	
				Bodenbefestigung Rear fixing			
				NF/EF			
				D			
		kW/400 V		Typ Type		Typ Type	
	A	AC-3	AC-23A AC-23B	Best.-Nr. Ref. No.		Best.-Nr. Ref. No.	

Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG

Operating handle red –
Face plate yellow RG

Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild schwarz SS

Operating handle black –
Face plate black SS

	S1	25	7,5	11	S1 011/HS-F3-D-RG 134 369	S1 011/HS-F3-D-SS 134 371
	S3N	40	18,5	22	S3N 011/HS-F3-D-RG 135 012	S3N 011/HS-F3-D-SS 135 020
	S4N	63	22	30	S4N 011/HS-F3-D-RG 151 502	S4N 011/HS-F3-D-SS 151 510
	S5N	80	37	45	S5N 011/HS-F4-D-RG 135 186	S5N 011/HS-F4-D-SS 135 187
	S6N	125	45	55	S6N 011/HS-F4-D-RG 150 801	S6N 011/HS-F4-D-SS 150 805
	S7N	160	55	90	S7N 011/HS-F4-D-RG 135 321	S7N 011/HS-F4-D-SS 135 320

Betriebsspannung 400 V,
Spulenspannung 230 V 50 Hz

Operating voltage 400 V,
coil voltage 230 V 50 Hz

	S1	25	7,5	11	S1 013/HS-F3-D-RG 134 401	S1 013/HS-F3-D-SS 134 403
	S3N	40	18,5	22	S3N 013/HS-F3-D-RG 135 014	S3N 013/HS-F3-D-SS 135 022
	S4N	63	22	30	S4N 013/HS-F3-D-RG 151 504	S4N 013/HS-F3-D-SS 151 512
	S5N	80	37	45	S5N 013/HS-F4-D-RG 135 179	S5N 013/HS-F4-D-SS 135 188
	S6N	125	45	55	S6N 013/HS-F4-D-RG 150 802	S6N 013/HS-F4-D-SS 150 806
	S7N	160	55	90	S7N 013/HS-F4-D-RG 135 322	S7N 013/HS-F4-D-SS 135 324

Betriebsspannung 400 V,
Spulenspannung 400 V 50 Hz

Operating voltage 400 V,
coil voltage 400 V 50 Hz

	S1	25	7,5	11	S1 024/HS-F3-D-RG 134 431	S1 024/HS-F3-D-SS 134 432
--	----	----	-----	----	------------------------------	------------------------------

für Steuertransformator,
Spulenspannung 230 V 50 Hz
sekundär

for control line transformer,
coil voltage 230 V 50 Hz
secondary

* Durch Entfernen der Verbindung (14–D2) können bauseitige Elemente (Öffner) angeschlossen werden, z.B. Not-Aus-Taster

After removing the connection (14–D2), customer-provided switching elements (NC) can be connected, e.g. emergency-off push button



Schild gelb
Plate yellow
Schrift schwarz
Letters black



Hauptschalter/Not-Aus-Schalter S-Reihe mit Unterspannungsauslösung

Main switches/Emergency-off switches S series with undervoltage release

Isogekapselt
in plastic enclosure

25-40 A

Betätigungsgriff rot –
Frontschild gelb RG
Operating handle red –
Face plate yellow RG
Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild schwarz SS
Operating handle black –
Face plate black SS

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		IP 65		Gehäusegröße Size of enclosure	
					isogekapselt in plastic enclosure			
					T			
					D			
kW/400 V					Typ	Type	Typ	Type
AC-3					Best.-Nr.	Ref. No.	Best.-Nr.	Ref. No.
AC-23A								
AC-23B								

 011	S1	25	7,5	11	S1 011/HS-T8/2-D-MRG 188 604	S1 011/HS-T8/2-D-MSS 188 628	T8/2
	S3N	40	18,5	22	S3N 011/HS-T20/6-D-MRG 152 024	-	T20/6

 013	S1	25	7,5	11	S1 013/HS-T8/2-D-MRG 188 627	S1 013/HS-T8/2-D-MSS 188 629	T8/2
	S3N	40	18,5	22	S3N 013/HS-T20/6-D-MRG 152 025	-	T20/6

 024	S1	25	7,5	11	S1 024/HS-T8/2-D-MRG 188 660	-	T8/2
---------	----	----	-----	----	---------------------------------	---	------

* Durch Entfernen der Verbindung (14–D2) können bauseitige Elemente (Öffner) angeschlossen werden, z.B. Not-Aus-Taster

After removing the connection (14–D2), customer-provided switching elements (NC) can be connected, e.g. emergency-off push button

Maßzeichnungen Seite 39
Dimensions page 39

Frontplatten
Front plates

Frontplatte
Front plate

Dreischlossverriegelung
Interlocking by 3 padlocks

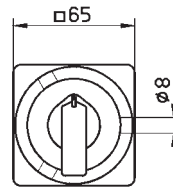
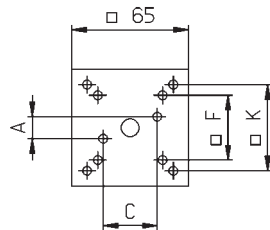
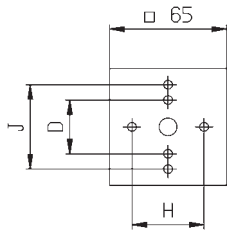
Standardbefestigung
Normal fixing

Sonderbefestigung
Special fixing

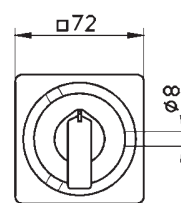
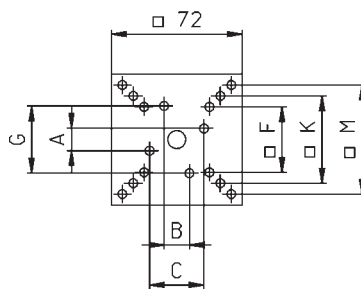
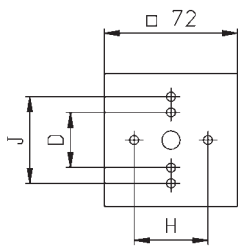
D

D1

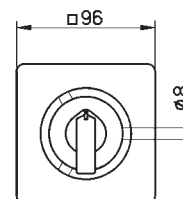
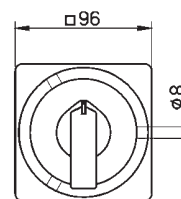
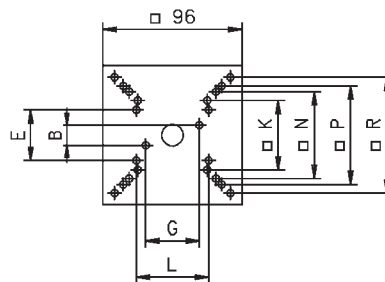
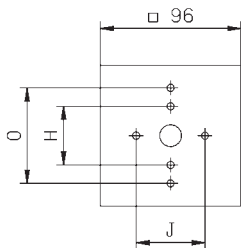
Maße in mm
Dimensions in mm



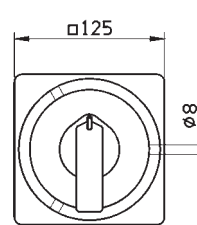
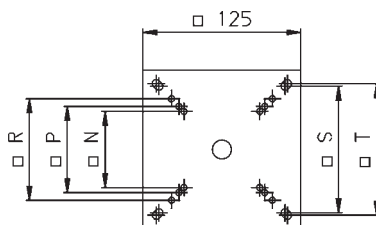
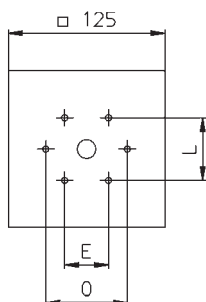
F2



F3



F4



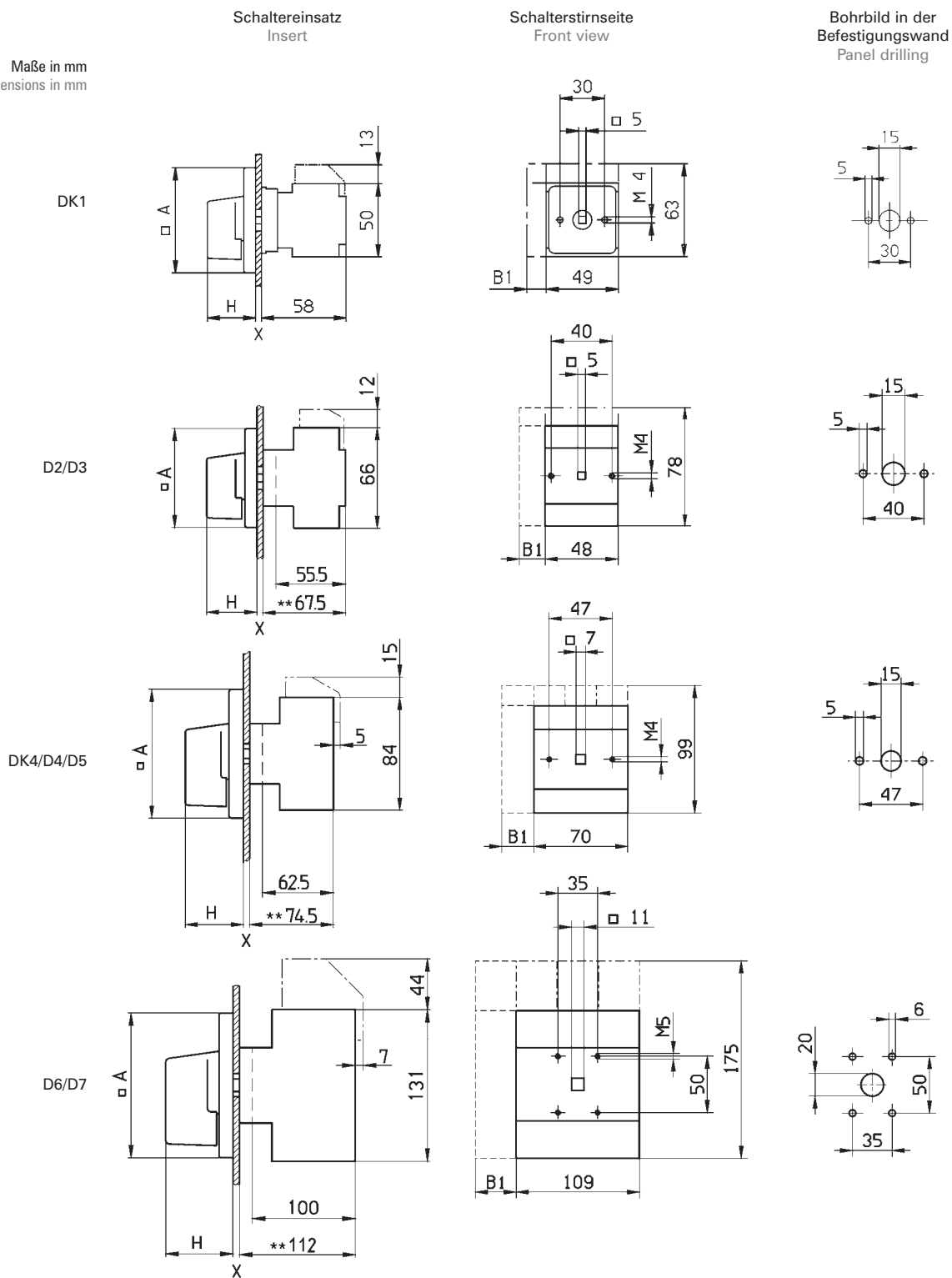
F5

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T
Maß Dimensions	12,2	14	30	30	35	36	37	40	47	48	50	60	60	65	68	80	100	104
Bohrung Hole Ø	3,7	4,2	3,7	4,2	5,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	5,2	4,2	5,2	5,2	5,2	5,2	6,5	6,5



Frontbefestigung F
Front fixing F

Maße in mm
Dimensions in mm



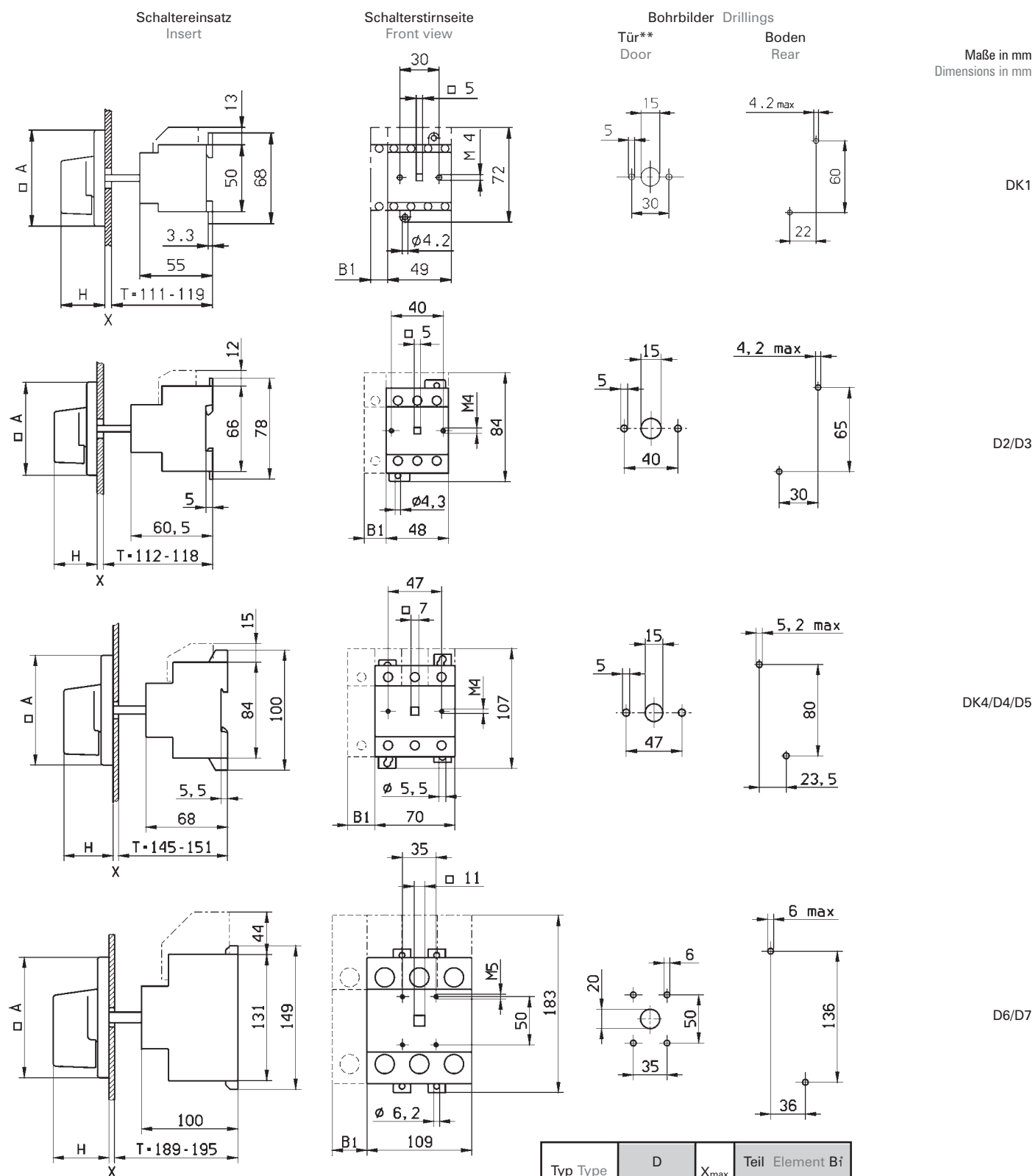
Typ Type	D		X _{max.}	Teil Element B _i		
	A	H		1-3	4	5
DK1	72	34	4	13	-	11
D2/D3	72	34	4	17	11	19
DK4/D4/D5	96	44	4	24	11	19
D6/D7	125	60	4	36	11	19

** mit nockengesteuertem Hilfskontakt
with cam-controlled auxiliary contacts

* Siehe Seite 12
see page 12

Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe
Main switches/Emergency-off switches D series

Bodenbefestigung NF/EF
Rear fixing NF/EF



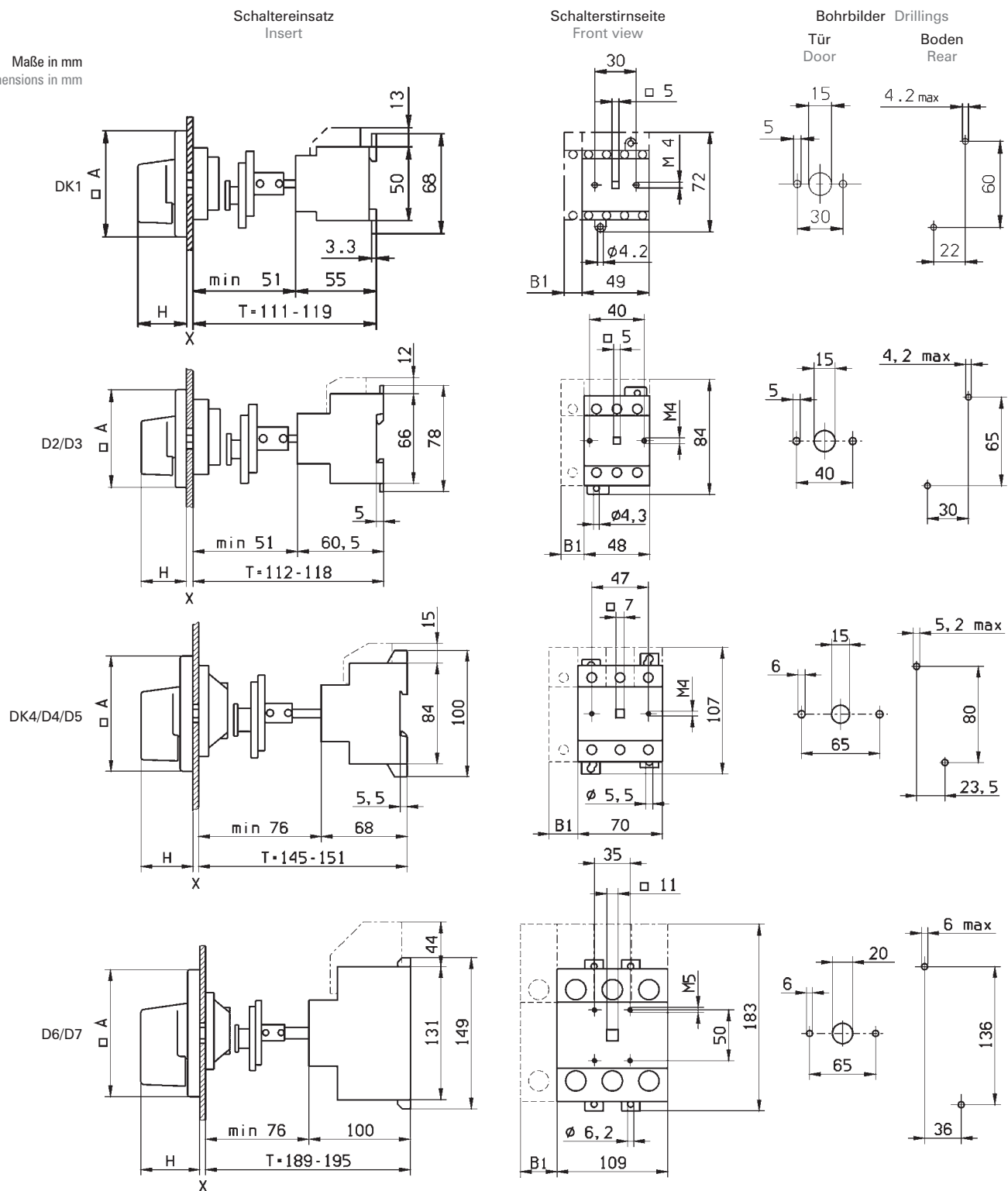
* Siehe Seite 12
see page 12

** Bei Verwendung metrischer Schrauben und Gegenmuttern
When using metric screws and lock nuts



Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung NOF/EOF
Rear fixing with door coupling and door interlock NOF/EOF

Maße in mm
Dimensions in mm



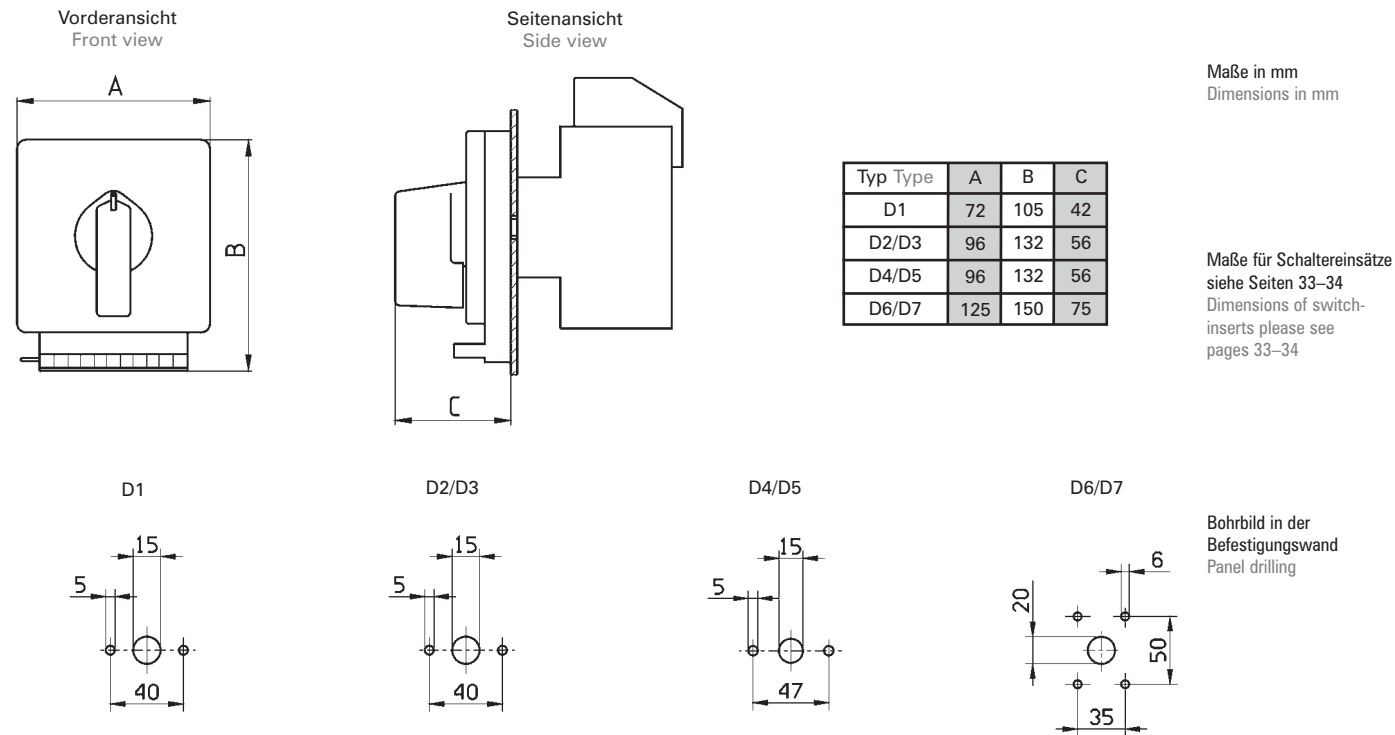
Typ Type	D		X _{max.}	Teil Element B1		
	A	H		1-3	4	5
DK1	72	34	4	13	-	11
D2/D3	72	34	4	17	11	19
DK4/D4/D5	96	44	4	24	11	19
D6/D7	125	60	4	36	11	19

* Siehe Seite 12
see page 12

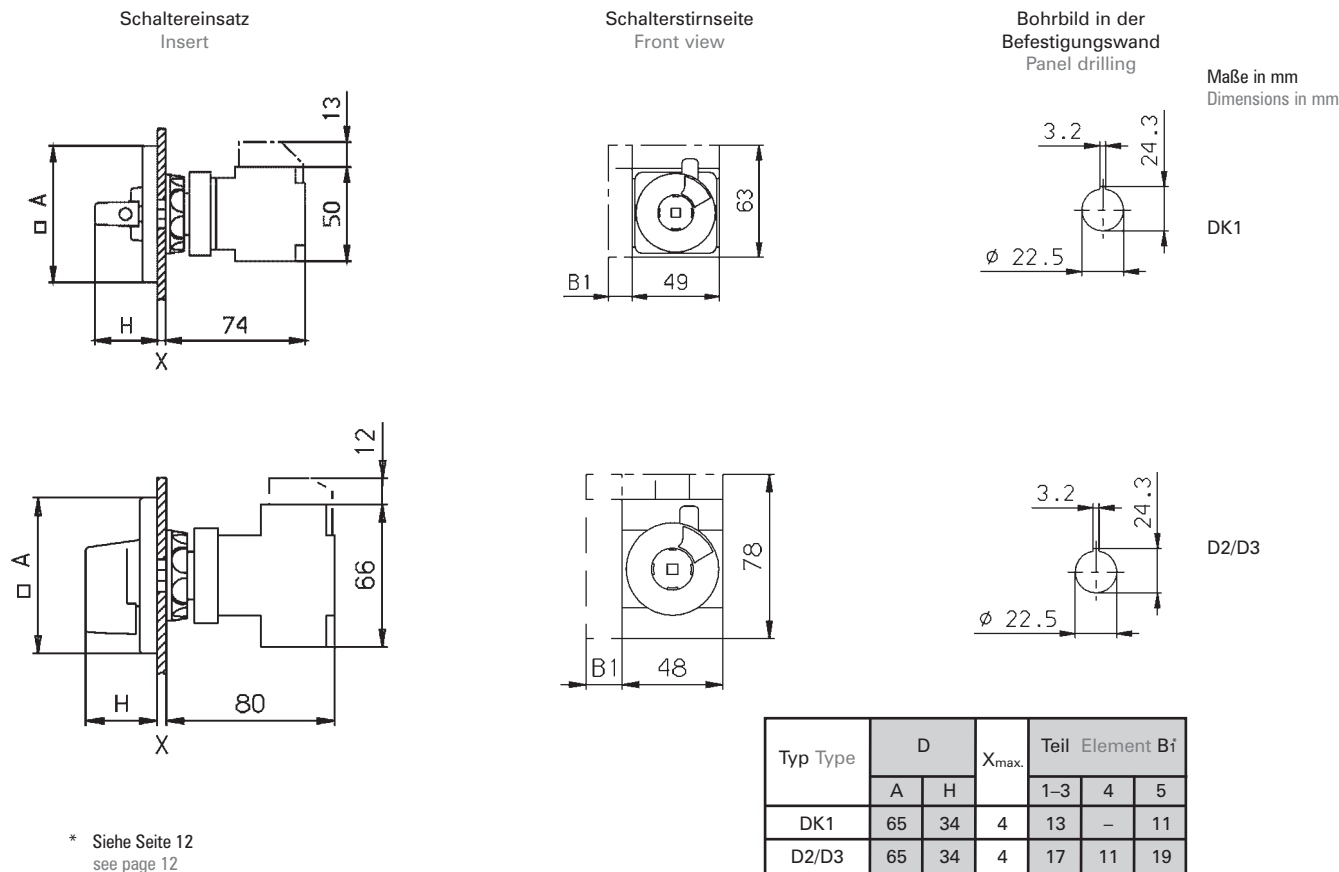
Kupplungsscheibe von Achsmittle aus verschiebbar
Coupling disc displaceable from the middle of the shaft

Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe
Main switches/Emergency-off switches D series

Sperrvorrichtung für 3/5 Vorhängeschlösser VD/VF
Interlocking device for 3/5 padlocks VD/VF



Einlochbefestigung KZF
Single hole mounting KZF

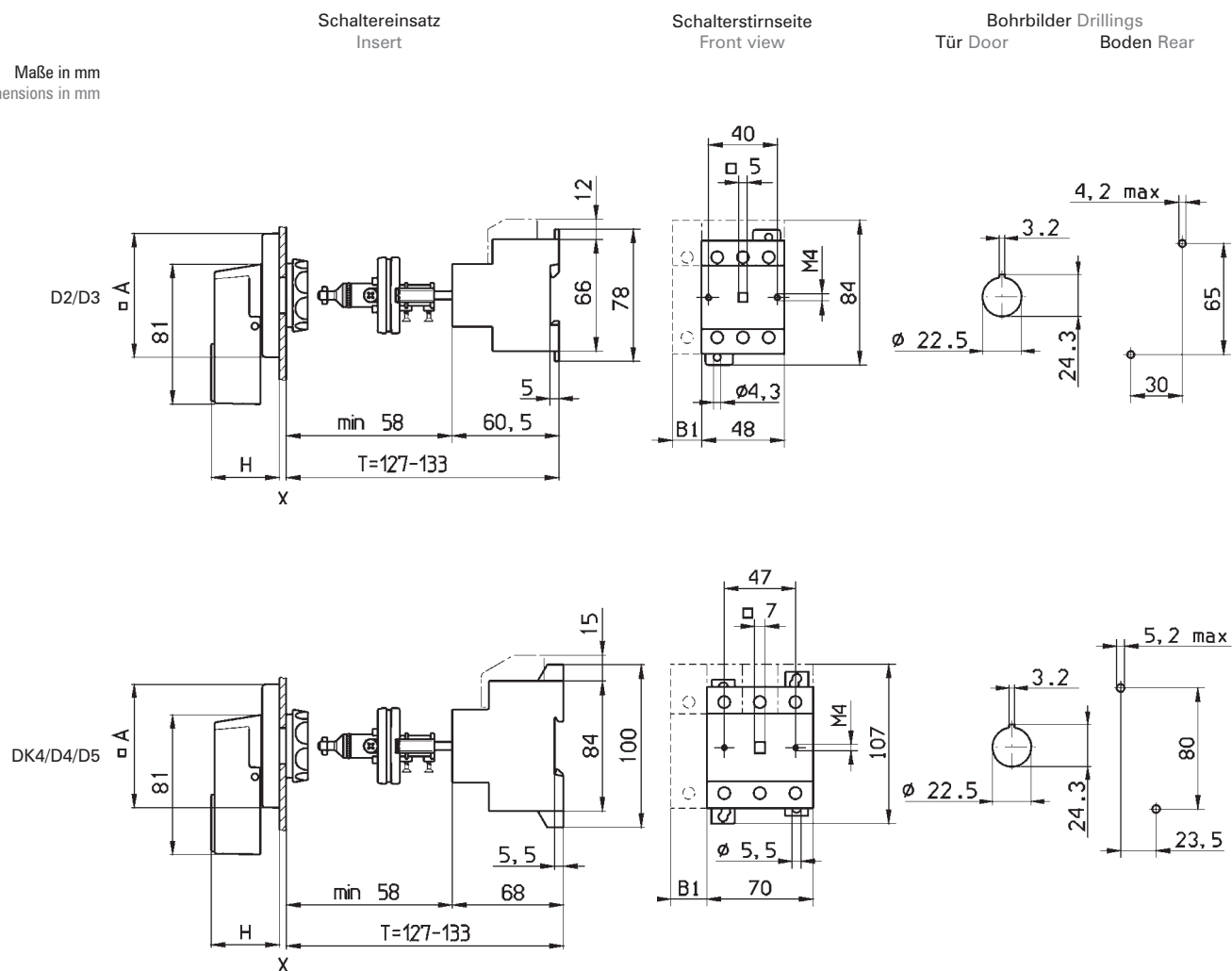


* Siehe Seite 12
see page 12



Einlochbefestigung mit Türkupplung und Türentriegelung NOZ
Single hole mounting with door coupling and door unlocking NOZ

Maße in mm
Dimensions in mm



Typ Type	BLS		$X_{max.}$	Teil Element B _i		
	A	H		1-3	4	5
D2/D3	72	39	4	17	11	19
DK4/D4/D5	72	39	4	24	11	19

* Siehe Seite 12
see page 12

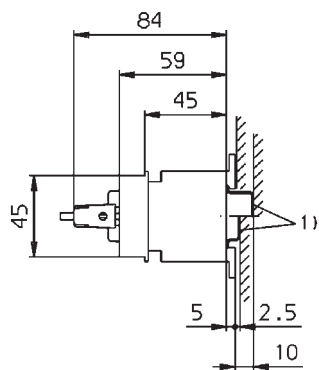
Kupplungsscheibe von Achsmittle aus verschiebbar
Coupling disc displaceable from the middle of the shaft

Versatz bei D2-D5 ± 4 mm
D2-D5 displacement ± 4 mm

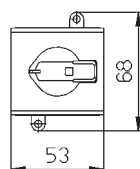
Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe
Main switches/Emergency-off switches D series

Verteilereinbau V
Mounting into distributors V

Einschloßverriegelung
Interlocking by 1 padlock
BS

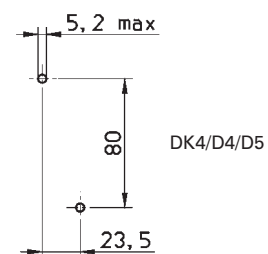
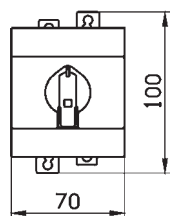
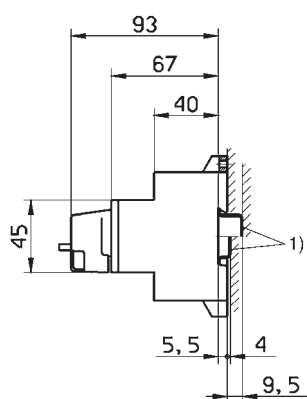
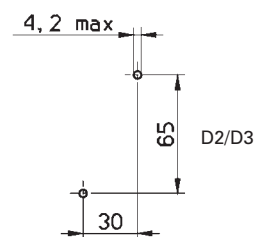
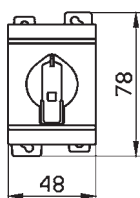
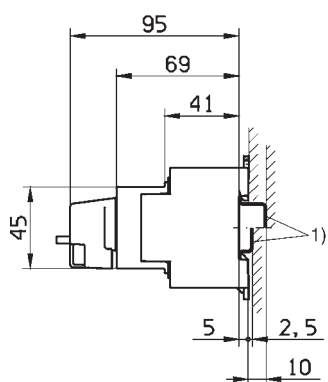
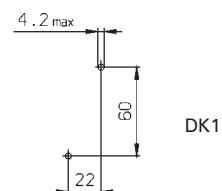


Schalterstirnseite
Front view



Bohrbild Boden
Drilling rear

Maße in mm
Dimensions in mm

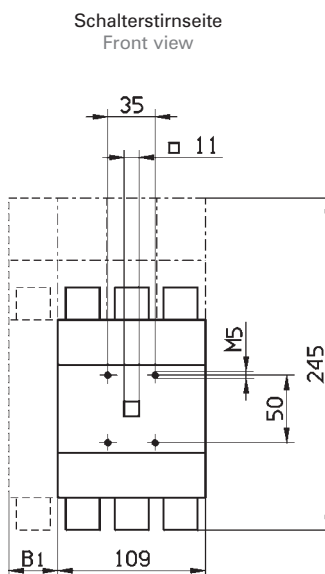
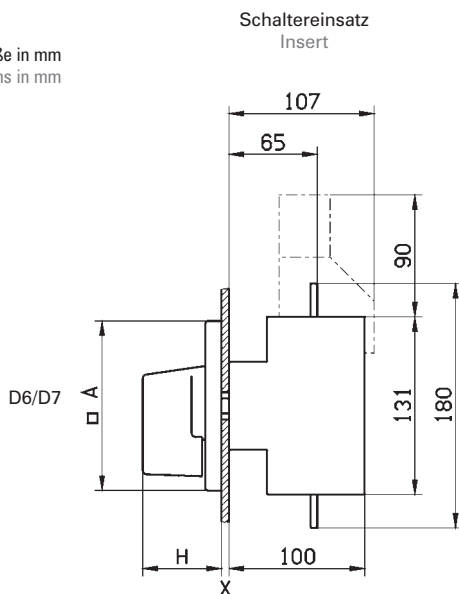


¹⁾ Tragschiene nach DIN EN 50022 35 mm
Durchzugstiefe 15 mm bzw. 7,5 mm
Supporting rail according to DIN EN 50022 35 mm
clearance 15 mm resp. 7,5 mm

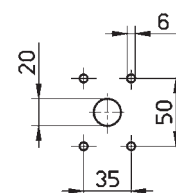
Stromschienenanschluss für Schaltergröße D6/D7 Busbar connection for switch sizes D6/D7

Frontbefestigung F Front fixing F

Maße in mm
Dimensions in mm



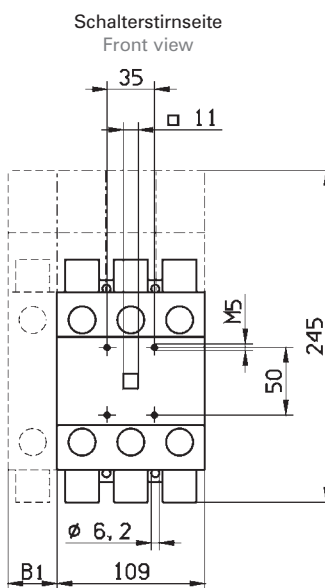
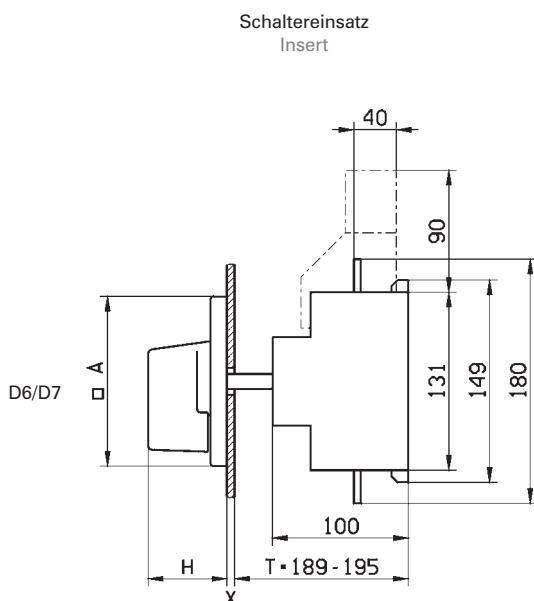
Bohrbild in der Befestigungswand
Panel drilling



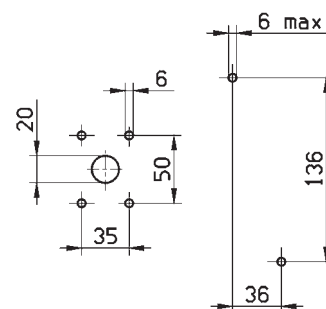
Typ Type	D		X _{max.}	Teil Element Bt		
	A	H		1-3	4	5
D6/D7	125	60	4	36	11	19

* Siehe Seite 12
see page 12

Bodenbefestigung EF Rear fixing EF



Bohrbilder
Drillings

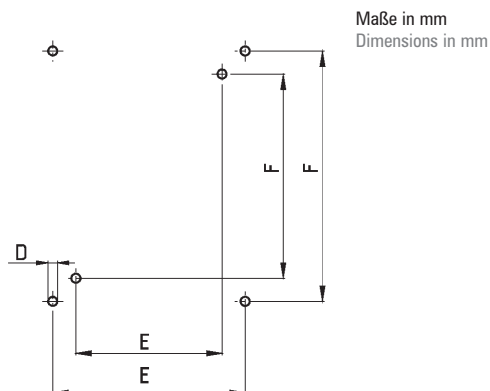
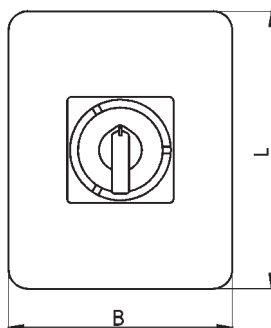
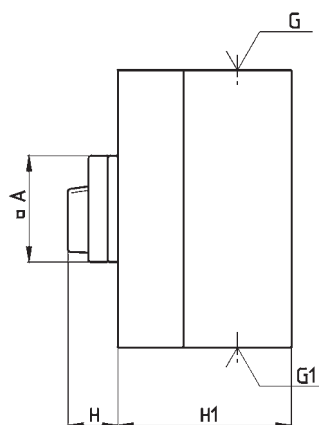


Typ Type	D		X _{max.}	Teil Element Bt		
	A	H		1-3	4	5
D6/D7	125	60	4	36	11	19

* Siehe Seite 12
see page 12

** Bei Verwendung metrischer Schrauben und Gegenmuttern
When using metric screws and lock nuts

isogekapselt T
in plastic enclosure T

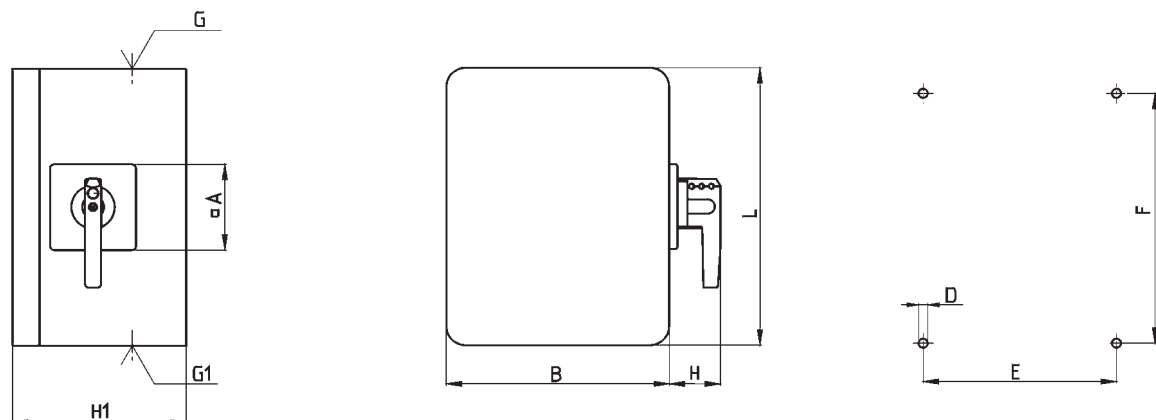


Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	H ₁	A	H	E	F	D	G	G ₁
T24/2	82	82	67	65	34	68	68	4,5	2 x M 20	2 x M 20
T25/2	82	82	93	65	34	68	68	4,5	2 x M 20	2 x M 20
T27/3	96	96	109	72	34	82	82	4,5	2 x M 25	2 x M 25
T8/2	91	121	75	72	34	76	106	4,5	1 x M 20, 1 x M 25	1 x M 20, 1 x M 25
T5/6	114	162	86	72	34	98	126	5,3	2 x M 32	2 x M 32
T5/7	114	162	86	72	34	98	126	5,3	2 x M 32, 1 x M 16	2 x M 32, 1 x M 16
T20/6	114	162	106	72	34	98	126	5,3	2 x M 32	2 x M 32
T20/7	114	162	106	72	34	98	126	5,3	2 x M 32, 1 x M 16	2 x M 32, 1 x M 16
T12/4	168	220	107	72	34	151	203	4,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32
T12/5	168	220	107	72	34	151	203	4,5	2 x Ø 32, 1 x Ø 16	2 x Ø 32, 1 x Ø 16
T12/7	168	220	107	96	44	151	203	4,5	2 x Ø 40, 1 x Ø 16	2 x Ø 40, 1 x Ø 16
T14/6	220	270	126	96	44	190	240	6	2 x Ø 40, 1 x Ø 16	2 x Ø 40, 1 x Ø 16
T14/4	220	270	126	96	44	190	240	6	2 x Ø 50, 1 x Ø 16	2 x Ø 50, 1 x Ø 16
T55/6**	270	540	180	125	60	249	520	7	2 x Ø 75, 1 x Ø 16	2 x Ø 75, 1 x Ø 16

** G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16

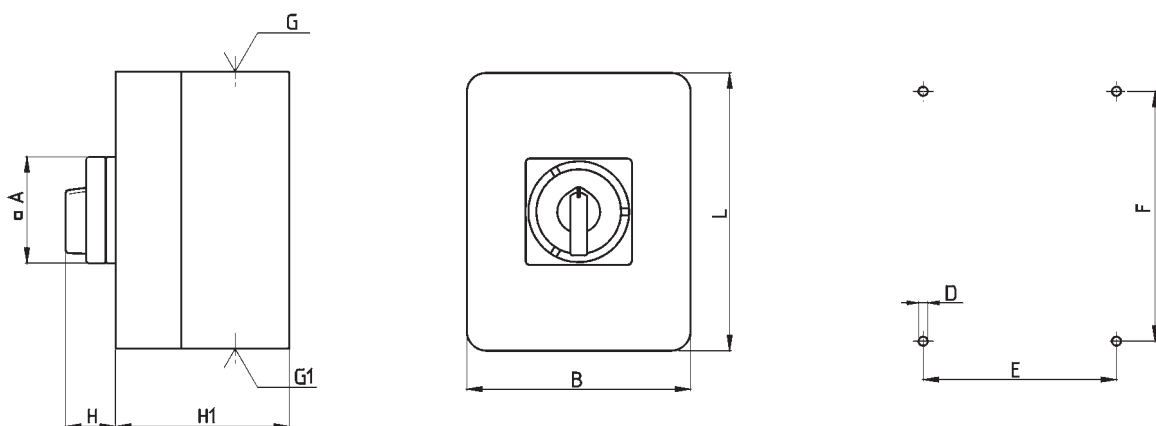
G₁ = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16

Metallgehäuse LB/G/B Metal enclosure LB/G/B



Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	H ₁	A	H	E	F	D	G	G ₁
LB2/3*	400	600	200	125	100	350	550	9	2 x Ø 75, 1 x Ø 16	2 x Ø 75, 1 x Ø 16

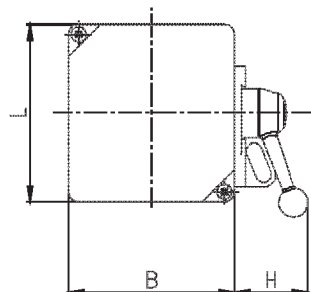
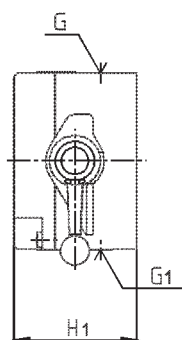
* G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16
G₁ = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16



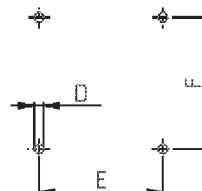
Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	H ₁	A	H	E	F	D	G	G ₁
G32/2	91	97	72	72	34	68	72	5,5	2 x Ø 20	2 x Ø 20
G44/2	112	132	90	72	34	58	92	5,5	2 x Ø 25	2 x Ø 25
G44/3	112	132	90	72	34	58	92	5,5	2 x Ø 25, 1 x Ø 16	2 x Ø 25, 1 x Ø 16
G48/2	142	160	103	72	34	90	120	5,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32
G48/4	142	160	103	72	34	90	120	5,5	2 x Ø 32, 1 x Ø 16	2 x Ø 32, 1 x Ø 16
G59/2	150	225	110	72	34	100	180	5,5	2 x Ø 32, 1 x Ø 16	2 x Ø 32, 1 x Ø 16
B15/6	200	300	150	96	44	155	255	10	2 x Ø 40, 1 x Ø 16	2 x Ø 40, 1 x Ø 16
B15/7	200	300	150	96	44	155	255	10	2 x Ø 50, 1 x Ø 16	2 x Ø 50, 1 x Ø 16
B16/6*	300	500	200	125	60	255	455	10	2 x Ø 75, 1 x Ø 16	2 x Ø 75, 1 x Ø 16

* G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16
G₁ = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16

Metallgehäuse LG Metal enclosure LG



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

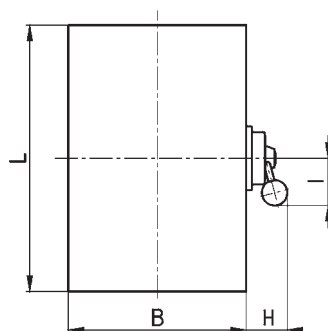
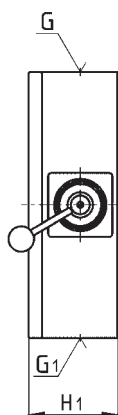


Maße in mm
Dimensions in mm

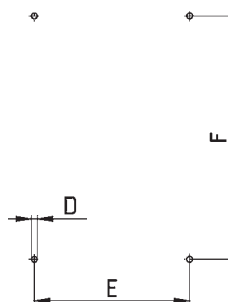
Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	Gehäuse- Grundfläche Base of enclosure	H ₁	H	E	F	D	G	G ₁
LG2/2	91	97	90 x 96	68	40	68 ¹⁾	72 ¹⁾	5,2	2 x Ø 20	2 x Ø 20
LG44/2	112	132	112 x 132	90	40	58	92	5,5	2 x Ø 20	2 x Ø 20
LG44/3	112	132	112 x 132	90	40	58	92	5,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32
LG44/6	112	132	112 x 132	90	40	58	92	5,5	2 x Ø 20, 1 x Ø 16	2 x Ø 20, 1 x Ø 16
LG48/2	142	160	142 x 160	104	50	90	120	5,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32
LG48/4	142	160	142 x 160	104	50	90	120	5,5	2 x Ø 32, 1 x Ø 16	2 x Ø 32, 1 x Ø 16
LG11/8	160	190	154 x 184	104	50	126	140	5,5	2 x M 40	2 x M 40
LG59/3	150	225	150 x 225	110	50	110	170	5,5	2 x M 40, 1 x M 16	2 x M 40, 1 x M 16
LG10/2	206	286	200 x 284	135	50	170	230	6,5	2 x M 50	2 x M 50
LG10/4	206	286	200 x 284	135	50	170	230	6,5	2 x M 50, 1 x M 16	2 x M 50, 1 x M 16

¹⁾ Zweipunktbefestigung
Two point mounting

Metallgehäuse LB Metal enclosure LB



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

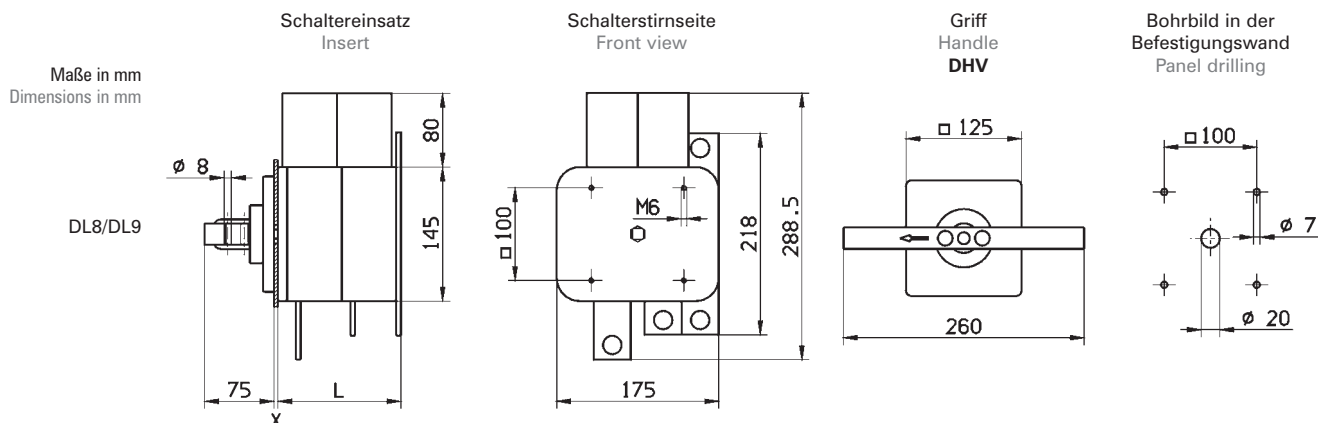


Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	H ₁	H	I	E	F	D	G	G ₁
LB2/3*	400	600	200	110	110	350	550	9	2 x Ø 75, 1 x Ø 16	2 x Ø 75, 1 x Ø 16
LB2/3*	400	600	200	120	145	350	550	9	2 x Ø 75, 1 x Ø 16	2 x Ø 75, 1 x Ø 16

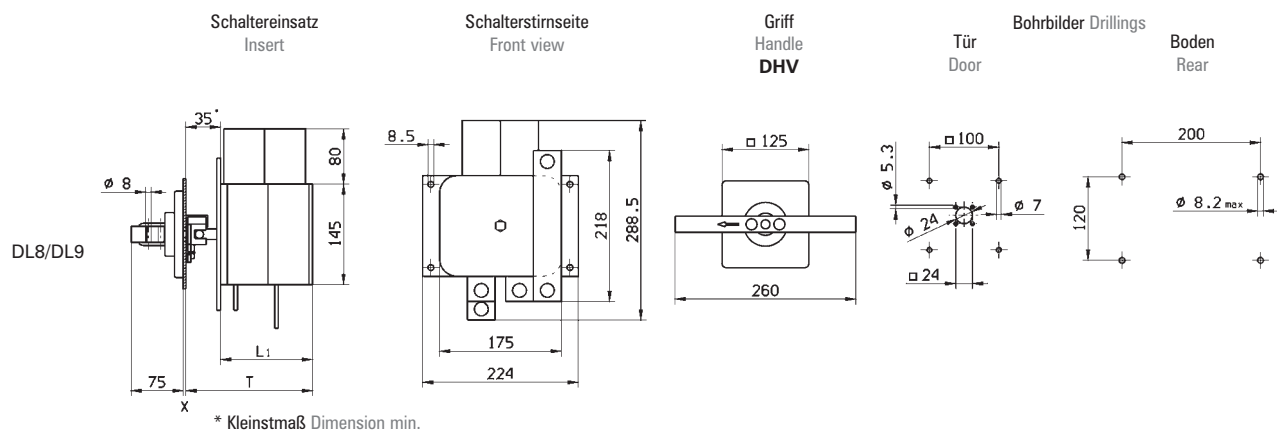
* G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16
G₁ = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16



Frontbefestigung F
Front fixing F



Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung PVF
Rear fixing with door coupling and door interlock PVF

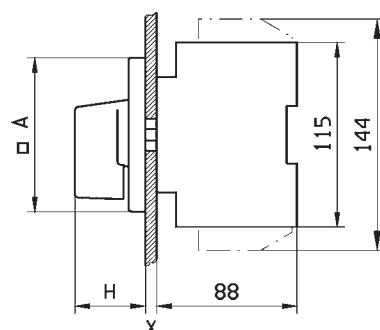
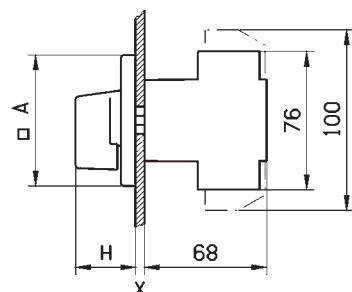
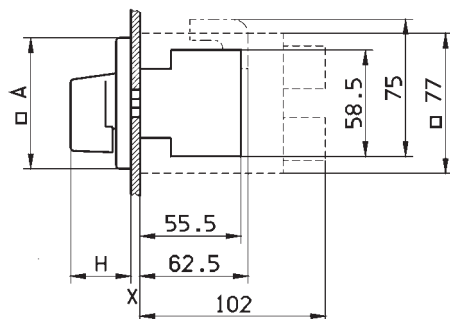


Typ Type	L		L ₁		T		X
	3-polig poles	4-polig poles	3-polig poles	4-polig poles	3-polig poles	4-polig poles	
DL8	160	219	133	192	182 – 185	242 – 245	1,5 – 4
DL9	160	219	133	192	182 – 185	242 – 245	1,5 – 4

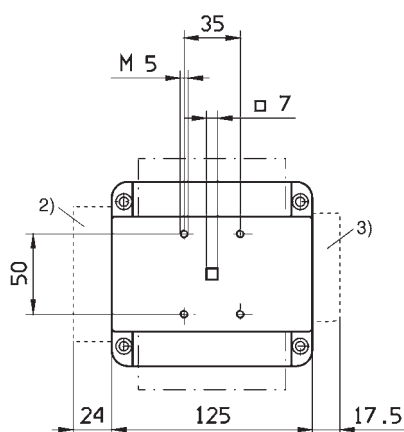
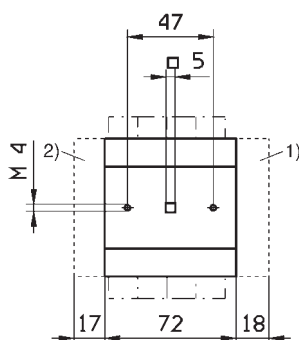
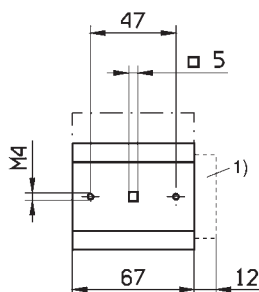
Hauptschalter/Not-Aus-Schalter S-Reihe
Main switches/Emergency-off switches S series

Frontbefestigung F
Front fixing F

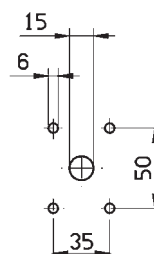
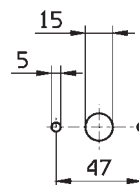
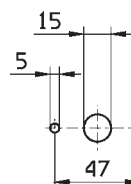
Schaltereinsatz
Insert



Schalterstirnseite
Front view



Bohrbild in der Befestigungswand
Panel drilling



Maße in mm
Dimensions in mm

S1

S3N/S4N

S5N/S6N/S7N

Typ Type	D		X _{max.}
	A	H	
S1	72	34	4
S3N/S4N	72	34	4
S5N/S6N/S7N	96	44	4

¹⁾ Teil Element 4 oder 5
Siehe S. 12 See page 12

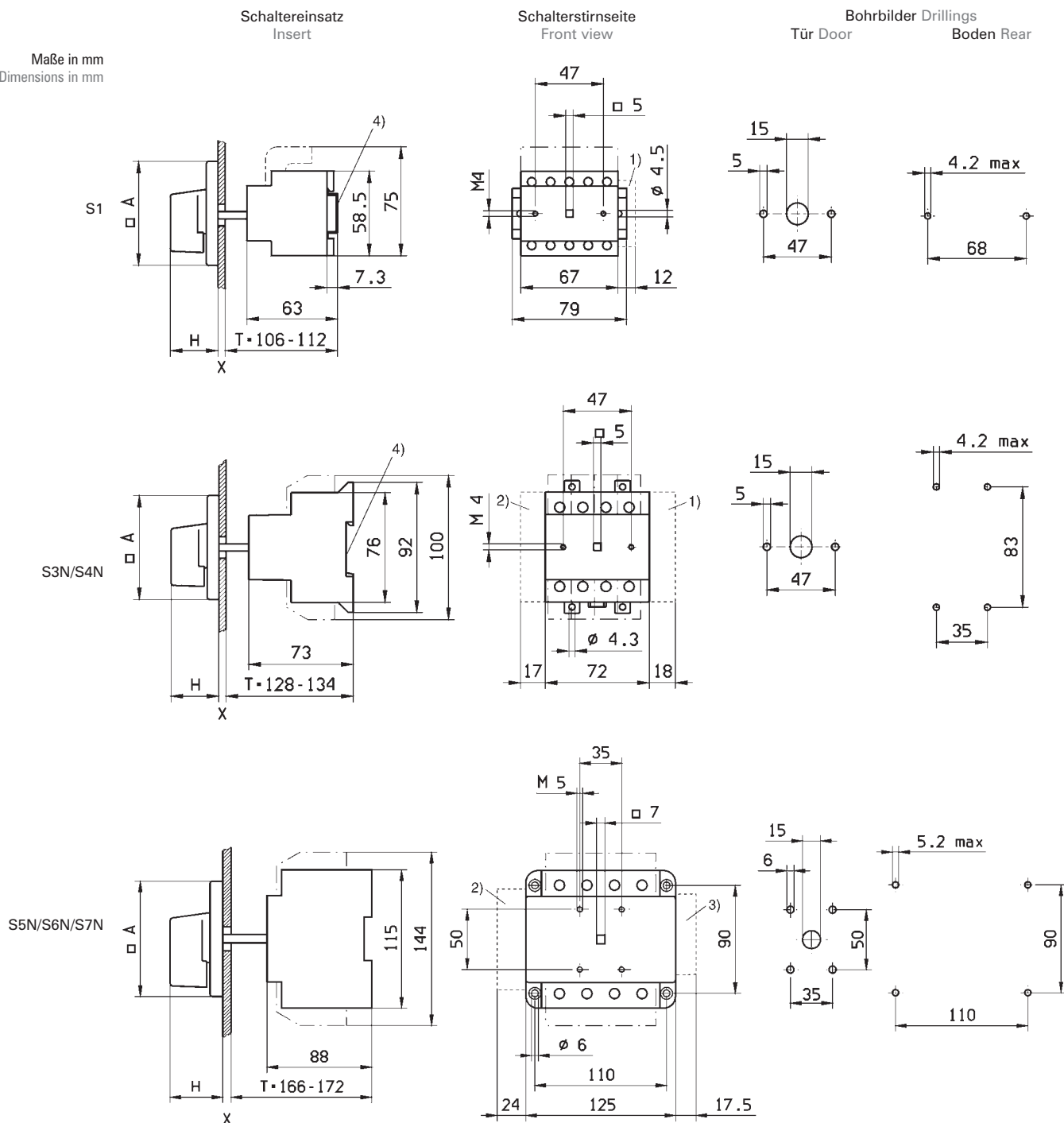
²⁾ Teil Element 1
Siehe S. 12 See page 12

³⁾ Steckanschluss für Hilfskontakte
Plug-in terminal for auxiliary contacts



Bodenbefestigung NF/EF
Rear fixing NF/EF

Maße in mm
Dimensions in mm



Typ Type	D		X _{max.}
	A	H	
S1	72	34	4
S3N/S4N	72	34	4
S5N/S6N/S7N	—	—	4

¹⁾ Teil Element 4 oder 5 – Siehe S. 12 See page 12

²⁾ Teil Element 1 – Siehe S. 12 See page 12

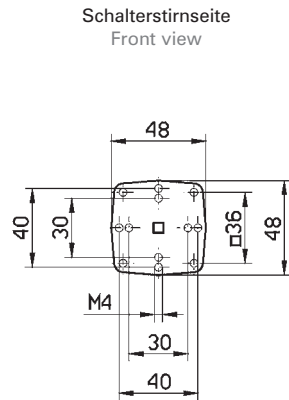
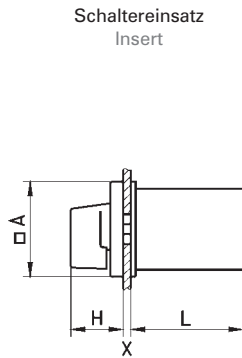
³⁾ Steckanschluss für Hilfskontakte Plug-in terminal for auxiliary contacts

⁴⁾ Tragschiene nach DIN EN 50022 35 mm – Durchzugstiefe 15 mm bzw. 7,5 mm

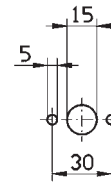
Supporting rail according to DIN EN 50022 35 mm – clearance 15 mm resp. 7,5 mm

* Bei Verwendung metrischer Schrauben und Gegenmuttern
When using metric screws and lock nuts

Hauptschalter = Not-Aus-Schalter VN-Reihe
Main switches = Emergency-off switches VN series



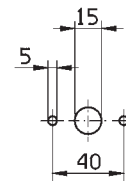
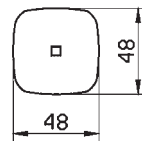
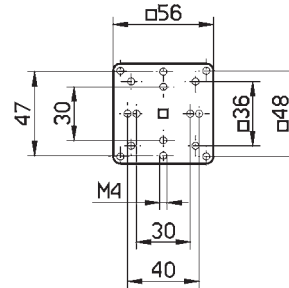
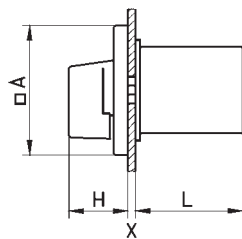
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



Maße in mm
Dimensions in mm

V2N

Frontbefestigung F
Front fixing F



V3N

Typ Type	D		X _{max.}	Maß Dim.	3polig poles	4polig poles
	A	H				
V2N	72	34	4	L	57	57
V3N	72	34	4		60	60



Nockenschalter

Cam switches

General Information	Allgemeine Informationen	48 - 66
Cam switches	Nockenschalter	67 - 87
Cam switches D1/B2N	Nockenschalter D1/B2N	88 - 90
Cam switches V3L/V1D	Nockenschalter V3L/V1D	91 - 92
Dimensions	Maßzeichnungen	93 - 107

Typenschlüssel – Bestellanleitung
Type index – Instructions for ordering

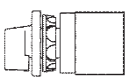
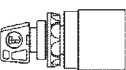
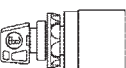
Bauform Type	Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plates	Code	
	V2N	48 x 48 mm	F1	Frontbefestigung Front fixing
	V3N, VN 32 VN 50, VN 80 VN 125, VN 200	65 x 65 mm 72 x 72 mm 96 x 96 mm 125 x 125 mm	F2 F3 F4 F5	
	V2N	48 x 48 mm	HF1	Frontbefestigung mit Haube Front fixing with cover
	V3N, VN 32 VN 50	65 x 65 mm 72 x 72 mm 96 x 96 mm	HF2 HF3 HF4	
	V2N V3N	48 x 48 mm 72 x 72 mm	NF1 NF3	Bodenbefestigung Rear fixing
	VN 32 VN 50, VN 80 VN 125, VN 200	72 x 72 mm 96 x 96 mm 125 x 125 mm	PF3 PF4 PF5	
	V2N	48 x 48 mm	NOF15	Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türver- riegelung, Schutzart front- seitig IP 65 – Standard
	V3N	65 x 65 mm 72 x 72 mm	NOF25 NOF35	
	VN 32 VN 50, VN 80 VN 125, VN 200	72 x 72 mm 96 x 96 mm 125 x 125 mm	POF35 POF45 POF55	Rear fixing with door coupling and door interlock, degree of protection front side IP 65 – Standard



VN-Reihe VN series

Typenschlüssel – Bestellanleitung Type index – Instructions for ordering

Mit Zusatzring Ø 30,5 mm
With additional ring
Ø 30,5 mm

Bauform Type	Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plates	Code
  mit Frontschild with face plate	V2N V3N	48 x 48 mm 65 x 65 mm	KZF15 KZF25
  Frontring Face plate, round	V2N, V3N	30 mm	KZR15
  Frontschild, quadratische Form Face plate, square	V2N, V3N	30 x 30 mm	KZR25
  Frontring, schlüsselbetätigt Face plate, round, key-operated	V2N, V3N	30 mm	KZR15-ZE
  Frontschild, quadratische Form schlüsselbetätigt Face plate, square key-operated	V2N, V3N	30 x 30 mm	KZR25-ZE

Einlochbefestigung
Ø 22,5 mm
Single hole mounting
Ø 22,5 mm

Farbkombinationen für Griff und Frontschild

Colour combinations for handle and face plate

Code Design wird hinter Code für Betätigung und Verschleißeinrichtung aufgeführt.

Code of design is stated after the code for operating and interlocking device.

1. Stelle Griff-Code 1. Position handle code	2. Stelle Frontschild-Code 2. Position face plate code	Code Design Code Design
schwarz black S	silber silver I	SI
schwarz black S	schwarz black S	SS
schwarz black S	gelb yellow G	SG
rot red R	gelb yellow G	RG
schwarz black S	weiß white W	SW

Schriftfeldrahmen auf Anfrage

Heading plate on request

Typenschlüssel – Bestellanleitung
Type index – Instructions for ordering

Betätigung und Verschießeinrichtung Operating and interlocking device		Frontplattengröße Size of front plates	Code Code	Code Farbe z.B. Code colour e.g.
	mit Frontplatte with front plate	F1–F5	B	SI
	mit Sperrvorrichtung für 2 Vorhängeschlösser with interlocking device for 2 padlocks	F2–F3	BS	SI
	mit Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser, in Kreisform angeordnet with interlocking device for 3 padlocks in circular arrangement	F2–F5	D	SS
	mit Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser with interlocking device for 3 padlocks	F3	VD	SI
	mit Sperrvorrichtung für 5 Vorhängeschlösser with interlocking device for 5 padlocks	F4–F5	VF	RG
	und Abschießvorrichtung mit Zylinderschloß Euro-Locks and locking device with cylinder lock Euro-Locks	F1–F3	B2ZE	SI
	mit Frontplatte – Hygienevorschrift with front plate – according to hygienic regulations	F2	BH	SS
	mit Frontplatte – Hygienevorschrift und Sperrvorrichtung für 1 Vorhängeschloß with front plate – according to hygienic regulations and interlocking device for 1 padlock	F2	BEH	RG
	mit Bremslüftkontakteinrichtung with brake lifting contact device	F2–F3	BK	SI
	mit Zylinderschloß with cylinder lock	F1	ZE	XI

Iso-Knebelgriff
Plastic knob

schlüsselbetätigt
key-operated



Typ Type F3-B-SI

Frontbefestigung F **Front fixing F**

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße V2N–VN 80 mit 2-Punktbefestigung.
Schaltergröße VN 125–VN 200 mit 4-Punktbefestigung.
Schutzart IP 54 frontseitig.
Frontschild schwarz mit aufgeprägter Aluminiumfolie.
Schaltstellungsanzeige schwarz bedruckt, mit nachträglicher Schutzfolie überzogen.
Iso-Knebelgriff schwarz.
Maßzeichnungen Seite 94-95
Switch for front fixing.
Switch sizes V2N–VN 80 with 2-point-fixing.
Switch sizes VN 125–VN 200 with 4-point-fixing.
Degree of protection IP 54 front side.
Face plate black with impressed aluminium foil.
Legend indicating switching positions printed in black, coated with protective foil.
Plastic knob black.
Dimensions page 94-95



Typ Type PF3-B-SI

Bodenbefestigung NF/PF **Rear fixing NF/PF**

Schalter rückwärtig befestigt.
Schaltergröße V2N–V3N mit Schraubbefestigung und integrierter Schnappbefestigung NF.
Schaltergröße VN 32–VN 200 mit Montageplatte für Schraubbefestigung PF.
Schutzart IP 54 frontseitig.
Fronteinheit wie bei Bauform F.
Maßzeichnungen Seite 96-97
Switch for rear fixing.
Switch sizes V2N–V3N with screw fixing and integrated snap-on fixing NF.
Switch sizes VN 32–VN 200 with mounting plate for screw fixing PF.
Degree of protection IP 54 front side.
Front unit see type F.
Dimensions page 96-97



Typ Type NOF35-B-SI

Bodenbefestigung mit Türkupplung und **Türverriegelung NOF/POF** **Rear fixing with door coupling and** **door interlock NOF/POF**

Schalter rückwärtig befestigt.
Schaltergröße V2N–V3N mit Schraubbefestigung und integrierter Schnappbefestigung NOF.
Schaltergröße VN 32–VN 200 mit Montageplatte für Schraubbefestigung POF.
Kupplungsantrieb in Tür oder Deckel mit Zentrierungsausgleich.
Schutzart IP 65 frontseitig.
Maßzeichnungen Seite 98-99
Switch for rear fixing.
Switch sizes V2N–V3N with screw fixing and integrated snap-on fixing NOF.
Switch sizes VN 32–VN 200 with mounting plate for screw fixing POF.
Coupling drive in door or cover with centering adjustment.
Degree of protection IP 65 front side.
Dimensions page 98-99

Neue Einlochbefestigung

Die Einlochbefestigung ist verwendbar bei allen Frontplattengrößen bis 65x65 mm (F2) mit einer Maschinenwandbohrungen von 22,5 mm nach DIN EN 50 007. Durch die Verwendung eines Zusatzringes, können die Frontplattengrößen 48x48 und 65x65 (F1 und F2) auch mit einer Bohrung von 30,5 mm verwendet werden. Die Ver- und Entriegelung erfolgt über einen Hebel, der bei beengten Einbauverhältnissen auch von hinten mit einem Schraubendreher betätigt werden kann.

New single-hole-mounting fixing

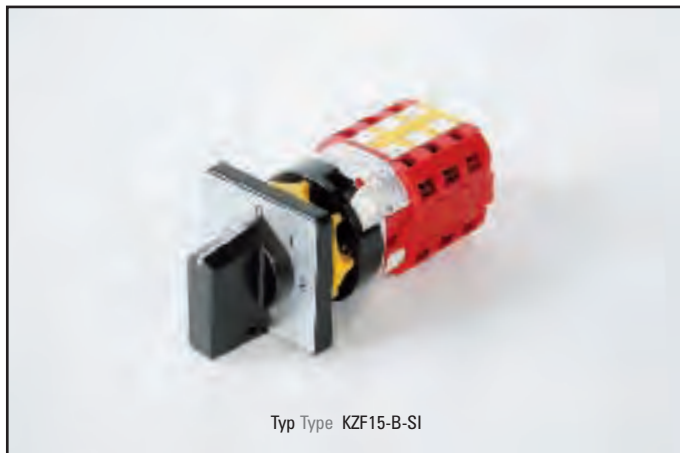
The single-hole-fixing execution is usable for all sizes of frontplates until 65x65mm (F2) with a tooling-wall-drilling of 22,5mm as per DIN EN 50 007. Frontplates with sizes of 48x48 and 65x65 (F1 and F2) can also be used with a drilling of 30,5mm by putting an additional ring.

Locking and un-locking is done by a lever, which can be activated from the back with a screwdriver if the fitting space is too tight.





Einbauformen – Einlochbefestigung
Flush mounting types – Single hole mounting



**Einlochbefestigung mit Frontplatte,
griffbetätigt KZF**
**Single hole mounting with front plate,
handle operated KZF**

Frontplattengröße 48 x 48 mm = **KZF15**

Frontplattengröße 65 x 65 mm = **KZF25**

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.

„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Für Zentralbefestigung mit Ø 30,5 mm kann ein Metallring als Zubehör geliefert werden. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N.

Size of front plate 48 x 48 mm = **KZF15**

Size of front plate 65 x 65 mm = **KZF25**

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.

„Installation by one person only“:

The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. For central fixing Ø 30,5 mm, a metal ring will be available as accessory. Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N.



**Einlochbefestigung mit Frontring, Ø 30 mm
griffbetätigt KZR15**
**Single hole mounting with round face plate, Ø 30 mm
handle operated KZR15**

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.

„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N.

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.

„Installation by one person only“: The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N.



**Einlochbefestigung mit quadratischem Frontschild
30x30 mm, griffbetätigt KZR25**
**Single hole mounting with quadratic face plate
30x30 mm, handle operated KZR25**

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.

„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N.

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.

„Installation by one person only“: The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N.

Einbauformen – Einlochbefestigung
Flush mounting types – Single hole mounting



Einlochbefestigung mit Frontplatte
30x30 mm KZF
Single hole mounting with quadratic face plate
30x30 mm KZF

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.
„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Fronteinheit quadratische Form 30 x 30 mm. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N. *

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.
„Installation by one person only“:
The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Front unit quadratic shape 30 x 30 mm. Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N. *



Einlochbefestigung mit Frontring, Ø 30 mm
schlüsselbetätigt KZR15
Single hole mounting with round face plate, Ø 30 mm
key operated KZR15

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.
„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Fronteinheit quadratische Form mit Schriftfeldrahmen 30 x 45 mm. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N. *

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.
„Installation by one person only“: The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Front unit quadratic shape with heading plate 30 x 45 mm. Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N. *



Einlochbefestigung mit quadratischem Frontschild
30x30 mm, schlüsselbetätigt KZR25
Single hole mounting with quadratic face plate
30x30 mm, key operated KZR25

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.
„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N. *

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.
„Installation by one person only“: The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N. *

Maßzeichnungen Seite 101
Dimensions page 101

* Schaltergröße V2N–V3N schlüsselbetätigt lieferbar.
Standard-Schließung Euro-Locks 801. Sonderschließung auf Anfrage.
Schaltfunktion beliebig aus Liste auswählbar. Ohne weitere Angabe ist Schalter nur in O-Stellung abschließbar und Schlüssel abziehbar. In nicht geschlossenem Zustand ist Schlüssel nicht abziehbar.
Bei Bedarf Schloß auch in mehreren Stellungen abschließbar.
Schutzart IP 65.

* Switch size V2N–V3N available with key operating facility.
Standard lock Euro-Locks 801. Special locking upon request.
Switching function at option, according to catalogue. If not otherwise stated, switch lockable and key withdrawable in O position only. The key cannot be withdrawn in unlocked condition of the switch.
If required the lock is lockable also in several positions and the key is to take out.
Degree of protection IP 65.



Typ Type F3-B2ZE-SI

Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloß, griffbetätigt B2ZE/BZD
Front fixing with incorporated cylinder lock, handle-operated B2ZE/BZD

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße V2N–VN 200 mit Zylinderschloß lieferbar.
Standard-Schließung V2N–VN 32 Euro-Locks 801 **B2ZE**.
Standard-Schließung VN 50–VN 200 DOM 3A81 **BZD**.
Schaltfunktion beliebig aus Liste auswählbar. Ohne weitere Angabe ist Schalter nur in O-Stellung abschließbar und Schlüssel abziehbar. In nicht abgeschlossenen Zustand ist Schlüssel nicht abziehbar. Bei Bedarf Schloß auch in mehreren Stellungen abschließbar und Schlüssel abziehbar.
Sonderschließung auf Anfrage.

Switch for front fixing.
Switch sizes V2N–VN 200 available with cylinder lock.
Standard lock V2N–VN 32 Euro-Locks 801 **B2ZE**.
Standard lock VN 50–VN 200 DOM 3A81 **BZD**.
Switching function at option, according to catalogue. If not otherwise stated, switch lockable and key withdrawable in O position only.
The key cannot be withdrawn in unlocked condition of the switch.
If required the lock is lockable also in several positions and the key is to take out.
Special locking upon request.



Typ Type F15-ZE-XI

Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloß, schlüsselbetätigt ZE
Front fixing with incorporated cylinder lock, key-operated ZE

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße V2N–V3N schlüsselbetätigt lieferbar.
Standard-Schließung Euro-Locks 801. Sonderschließung auf Anfrage.
Schaltfunktion beliebig aus Liste auswählbar. Ohne weitere Angabe ist Schalter nur in O-Stellung abschließbar und Schlüssel abziehbar. In nicht geschlossenem Zustand ist Schlüssel nicht abziehbar.
Bei Bedarf Schloß auch in mehreren Stellungen abschließbar.
Schutzart IP 65.

Switch for front fixing.
Switch size V2N–V3N available with key operating facility.
Standard lock Euro-Locks 801. Special locking upon request.
Switching function at option, according to catalogue. If not otherwise stated, switch lockable and key withdrawable in O position only. The key cannot be withdrawn in unlocked condition of the switch.
If required the lock is lockable also in several positions and the key is to take out.
Degree of protection IP 65.

Frontbefestigung mit Vorhängeschloß-Verriegelung
Front fixing with padlock interlocking

Farbe wahlweise Color optionally			Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plates	Code Farbe z.B. Code colour e.g.
	Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	V2N	F2 65 x 65 mm	BS-RG
	Griff schwarz, Schild silber Handle black, plate silver	SI	V3N	F3 72 x 72 mm	BS-SI
Sperrvorrichtung für 2 Vorhängeschlösser BS Interlocking device for 2 padlocks BS					
	Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	V2N	F3 72 x 72 mm	D-RG
			V2N	Sondergröße Special size	D-RG
	Griff schwarz, Schild schwarz Handle black, plate black	SS	V3N, VN 32	F3 72 x 72 mm	D-SS
			VN 50, VN 80	F4 96 x 96 mm	D-SS
			VN 125, VN 200	F5 125 x 125 mm	D-SS
Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser, in Kreisform angeordnet D Interlocking device for 3 padlocks in circular arrangement D					
	Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	V2N, V3N, VN 32	F3 72 x 72 mm	VD-RG
	Griff schwarz, Schild silber Handle black, plate silver	SI	V2N, V3N, VN 32	F3 72 x 72 mm	VD-SI
Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser VD – Sperrleiste mit Metallschieber Interlocking device for 3 padlocks VD – lock bar with metal slide					
	Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	VN 50, VN 80	F4 96 x 96 mm	VF-RG
			VN 125, VN 200	F5 125 x 125 mm	VF-RG
	Griff schwarz, Schild silber Handle black, plate silver	SI	VN 50, VN 80	F4 96 x 96 mm	VF-SI
			VN 125, VN 200	F5 125 x 125 mm	VF-SI
Sperrvorrichtung für 5 Vorhängeschlösser VF – Sperrleiste mit Metallschieber Interlocking device for 5 padlocks VF – lock bar with metal slide					



Typ Type HF3-B-SI

Frontbefestigung mit Haube HF **Front fixing with cover HF**

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße V2N–VN 32 mit Abdeckhaube lieferbar.
Die Frontplattengröße ist der jeweiligen Schaltergröße angepaßt.
Schutzart frontseitig IP 65, hinter der Maschinenwand IP 54.
Schutzart für Abdeckhaube IP 54.

Switch for front fixing.
Switch sizes V2N–VN 32 available with cover.
The size of front plate is adapted to the relevant switch size.
Degree of protection frontside IP 65, behind machine wall IP 54.
Degree of protection of cover IP 54.



Typ Type HT24/9-B-MSI

Frontbefestigung – Schaltereinsatz gekapselt HT **Front fixing – Enclosed switch insert HT**

Schaltereinsatz gekapselt für Schutzart IP 54.
Bei offenen Maschinenräumen bietet das Kunststoffgehäuse Schutz vor Eindringen von Staub und Wasser.
Die Frontplattengröße ist der jeweiligen Schaltergröße angepaßt.
Schutzart frontseitig IP 65, hinter der Maschinenwand IP 54.

Enclosed switch insert – degree of protection IP 54.
The plastic enclosure avoids penetration of dust and water in case of open machine rooms.
The size of front plate is adapted to the relevant switch size.
Degree of protection frontside IP 65, behind machine wall IP 54.



Typ Type RF3-B-SW

Einbau in Unterputzdosen RF3 **Mounting into flush sockets RF3**

Die Schaltergröße V2N kann mit Hilfe eines Montagerahmens 80 x 80 mm auf Unterputzdosen montiert werden.

Design:

Frontschild silber – Griff schwarz **SI**

Frontschild weiß (RAL 1013) – Griff schwarz **SW**

Frontschild gelb – Griff rot **RG**

Schutzart IP 54 frontseitig.

Beispielhafte Anwendung als Stufenschalter im Lüftungsbereich oder der Möglichkeit eines Haupt-/Not-Aus-Schalters, abschließbar für Unterputz-Befestigung. Spezielle Unterputzdosen erforderlich (Schalterdose Ø 60 mm).

Switch size V2N allows to be mounted with mounting frame 80 x 80 mm into flush sockets.

Design:

face plate silver – handle black **SI**

face plate white (RAL 1013) – handle black **SW**

face plate yellow – handle red **RG**

Degree of protection IP 54 frontside.

Switch predestinated for application as step switch for ventilation appliances or as main-/emergency-off switch, lockable for flush mounting. Special flush sockets are necessary (switch socket Ø 60 mm).



Typ Type RF3-ZE-XW

Einbau in Unterputzdosen mit eingebautem Zylinderschloß, schlüsselbetätigt RF3-ZE
Mounting into flush sockets with built-in cylinder lock, key-operated RF3-ZE

Der Montagerahmen 80 x 80 mm kann auch mit eingebautem Zylinderschloß für direkte Schlüsselbetätigung geliefert werden. Angabe der Schaltfunktion erforderlich.

Schloß Euro-Locks 801.

Design:

Frontschild silber

Frontschild weiß (RAL 1013).

Schutzart IP 54.

The mounting frame 80 x 80 mm is also available with built-in cylinder lock for direct key operation.

For this execution switching function must be indicated.

Lock Euro-Locks 801.

Design:

face plate silver

face plate white (RAL 1013).

Degree of protection IP 54.



Typ Type F3-BK-SI

Bremslüftscharter für Holzbearbeitungsmaschinen BLK
Brake-lifting switch for wood processing machines BLK

Der Spezialgriff „Griff im Griff“ ermöglicht in der O-Stellung durch das Drehen des Innenteils die Kontaktfunktion zum Lösen der mechanischen Bremse. Dadurch läßt sich der ungebremste Motor von Hand weiterdrehen.

Frontplattengröße F3, Schutzart IP 54.

Hilfskontakte zur Ansteuerung der Bremseinrichtung nach Vorgabe.

BLK = Bremslüftkontakt.

At 0-position the special handle “Two in One” allows the contact function for release of the mechanical brake by turning the inner part. This makes possible to hand-operate the unbraked motor.

Size of front plate F3, degree of protection IP 54.

Auxiliary contacts for actuation of brake device according to instructions.

BLK = Brake-lifting contact.



Typ Type F25H-BEH-SS

Hygienefronteinheit für Nahrungsmittelmaschinen BEH/Schutzart IP 69K
Hygienic front unit for food-industry machines BEH/Degree of protection IP 69K

Hygienic front unit for food-industry machines BEH/Degree of protection IP 69K

Die einteilige Frontplatte mit Griff erfüllt die Anforderungen der Europäischen Norm DIN EN 1672 für Nahrungsmittelmaschinen.

Die Fronteinheit hat von vorne die Schutzart IP 69K nach DIN 40050 T9. Diese Schutzart erlaubt das Abspritzen mit Dampfstrahler mit 14-16 L/min mit 80 ± 5°C warmen Wasser mit 80-100 bar Wasserdruck im Abstand von 100-150 mm je 30 s Dauer im Winkel von 0, 30, 60 und 90 Grad.

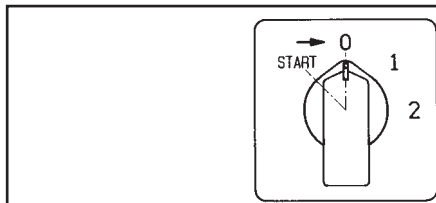
The frontplate with integrated handle meets the requirements of the European norm DIN EN 1672 for food-industry machines.

The front unit has a degree of protection IP 69K as per DIN EN 40050 T9. This degree of protection allows to spray with stream jet with 14-16 L/min, with warm water up to 80 ± 5°C, with a pressure of 80-100 bar, with a distance of 100-150 mm per 30 s in an angle of 0, 30, 60 et 90°.



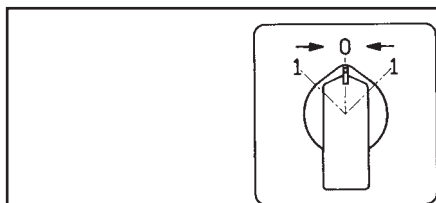
Rückzüge **Spring returns**

Die VN-Schalter können mit folgenden Rückzügen ausgerüstet werden:
VN-type switches can be fitted with spring returns as follows:



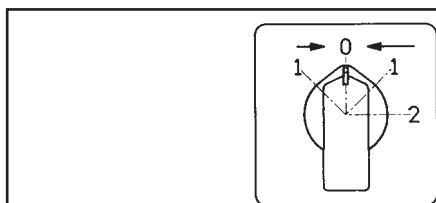
- A** Rückzug von einer Richtung aus einer Stellung (1 Taststellung)
Spring return in one direction from one position (1 positioning)

V2N–VN 80



- B** Rückzug von zwei Richtungen aus jeweils einer Stellung (2 Taststellungen)
Spring return in two directions from one position each (2 positionings)

V2N–VN 80



- C** Rückzug über mehrere Stellungen (3 Taststellungen)
Diese Rückzugsvarianten hängen von der Kontaktabwicklung ab (bitte anfragen)
Spring return over several positions (3 positionings)
Other variations of spring returns depend on the contact function (on request)

V2N–V3N

Anschlußklemmen **Connection terminals**

An den normalen Anschlußklemmen können bei den Größen VN 32–VN 200 zusätzliche, abgewinkelte Klemmen zum vorder- oder rückseitigen Anschluß angebracht werden. Außerdem sind die Steuerschalter der Schaltergröße V2N auch mit Flachstecker-Anschlüssen lieferbar.

Additional angled connection terminals can be fitted to the normal ones of sizes VN 32 – VN 200, thus allowing connection from the front or rear. In addition the control switches of the size V2N can be provided with flat plug-in connection likewise.



- Schalter mit abgewinkelten Anschlußklemmen zum vorderseitigen oder rückseitigen Anschluß
Switch with angled connection terminals for front or rear connection

VN 32–VN 200



- Schalter mit Flachstecker-Anschluß 6,3 DIN 46342
Switch with flat plug-in connection 6,3 DIN 46342

V2N



Klemmenabdeckung VBG 4 **Terminal shroud VBG 4**

Die Schaltergröße VN 80 kann auf Wunsch mit Einzelklemmenabdeckung für den Berührungsschutz nach VBG 4 geliefert werden.

Upon request, the switch size VN 80 can be supplied with individual terminal shrouds for the contact protection following VBG 4.



Schutzart IP 65 **Degree of protection IP 65**

Alle Geräte der Schaltergröße V2N bis VN 200 können in erhöhter Schutzart IP 65 frontseitig geliefert werden.

Auf der Rückseite der Frontplatte dichtet die eingelegte O-Ringdichtung gegen die Montagewand.

Die Achsdurchführung ist durch ein separates Dichtungselement in der Frontplatte abgedichtet.

All units of the switch size V2N to VN 200 can be supplied in increased degree of protection IP 65 front side.

The inserted O-ring seals on the backside of the front plate against the mounting wall.

The axle wall entrance is sealed by a separate sealing element in the front plate.



Gekuppelte Schaltereinsätze **Linked switch inserts**

Für Schalterprogramme, bei denen die Kontakte stark unterschiedlichen Strombelastungen ausgesetzt sind, können Schaltereinsätze verschiedener Größen aneinandergeschnitten werden.

For switching applications where the contacts have very different current loading, switch inserts of various sizes can be linked.



Griffe GRH
Handles GRH



Auswahltabelle für Ersatz-Bestellung
Selection table for ordering of spare parts

Griff-/Achsprofil Handle-/shaft section	Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plate	Farbe Colour	Code-Nr. Code no.
5 mm 	V2N	48 x 48 mm	schwarz black	GRH 33-4510
			rot red	GRH 33-4520
5 mm 	V3N, VN 32	65 x 65 mm	schwarz black	GRH 43-4510
			rot red	GRH 43-4520
5 mm 	V3N, VN 32	72 x 72 mm	schwarz black	GRH 43-4510
			rot red	GRH 43-4520
7 mm 	VN 50, VN 80	96 x 96 mm	schwarz black	GRH 62-4710
			rot red	GRH 62-4720
11 mm 	VN 125, VN 200	125 x 125 mm	schwarz black	GRH 82-4110
			rot red	GRH 82-4120
6 mm 	VN 32	72 x 72 mm	schwarz black	GRH 43-6610
			rot red	GRH 43-6620
8 mm 	VN 50, VN 80	96 x 96 mm	schwarz black	GRH 62-6810
			rot red	GRH 62-6820
10 mm 	VN 125, VN 200	125 x 125 mm	schwarz black	GRH 82-6010
			rot red	GRH 82-6020



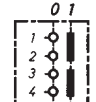
Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54	
A							Frontbefestigung Front fixing F
kW							Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	1	45	V2N A1-F1-B-SI 141 751
	V3N	32	11	1	45	V3N A1-F3-B-SI 146 252
	VN 32	50	15	1	45	VN A1 32-F3-B-SI 148 251

A1

Ein-Ausschalter 1polig
On-off switches single pole

	V2N	25	7,5	1	45	V2N A2-F1-B-SI 141 754
	V3N	32	11	1	45	V3N A2-F3-B-SI 146 255
	VN 32	50	15	1	45	VN A2 32-F3-B-SI 148 252

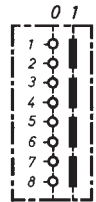
A2

Ein-Ausschalter 2polig
On-off switches double pole

	V2N	25	7,5	2	45	V2N A-F1-B-SI 141 757
	V3N	32	11	2	45	V3N A-F3-B-SI 146 258
	VN 32	50	15	2	45	VN A 32-F3-B-SI 133 114
	VN 50	63	22	2	45	VN A 50-F4-B-SI 150 251
	VN 80	115	37	2	45	VN A 80-F4-B-SI 152 251
	VN 125	150	55	2	45	VN A 125-F5-B-SI 154 301
	VN 200	250	65	3	45	VN A 200-F5-B-SI 155 301

A

Ein-Ausschalter 3polig
On-off switches triple pole

	V2N	25	7,5	2	45	V2N A4-F1-B-SI 141 760
	V3N	32	11	2	45	V3N A4-F3-B-SI 146 261
	VN 32	50	15	2	45	VN A4 32-F3-B-SI 148 254
	VN 50	63	22	2	45	VN A4 50-F4-B-SI 150 252
	VN 80	115	37	2	45	VN A4 80-F4-B-SI 152 252
	VN 125	150	55	2	45	VN A4 125-F5-B-SI 154 302
	VN 200	250	65	4	45	VN A4 200-F5-B-SI 155 302

A4

Ein-Ausschalter 4polig
On-off switches 4 poles

Maßzeichnungen Seiten 94–95
Dimensions pages 94–95

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request



Einphasen-Anlaßschalter VN-Reihe

Single-phase starting switches VN series

Bauformen

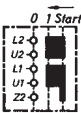
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram						
	Schaltergröße Switch size					
	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u					
	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)					
	Kontaktkammerzahl Number of chambers					
	Schaltwinkel Switching angle					
						IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

E

Einphasen-Anlaßschalter

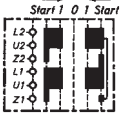
Single-phase starting switches

	V2N	25	7,5	2	60/30	V2N E-F1-B-SI 141 763
	V3N	32	11	2	60/30	V3N E-F3-B-SI 146 264
	VN 32	50	15	2	60/30	VN E 32-F3-B-SI 148 364

WE

Einphasen-Wende-Anlaßschalter

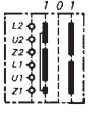
Single-phase reversing starting switches

	V2N	25	7,5	3	60/30	V2N WE-F1-B-SI 141 766
	V3N	32	11	3	60/30	V3N WE-F3-B-SI 146 267
	VN 32	50	15	3	60/30	VN WE 32-F3-B-SI 148 366

WE4

Einphasen-Wendescharter für Motoren mit Betriebskondensator oder Fliehkraftschalter

Single-phase reversing switches for motors with capacitor or centrifugal switch

	V2N	25	7,5	3	60	V2N WE4-F1-B-SI 141 769
	V3N	32	11	3	60	V3N WE4-F3-B-SI 146 270
	VN 32	50	15	3	60	VN WE4 32-F3-B-SI 148 368

Boden- und Einlocherfestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	
						IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	1	45	V2N U1-F1-B-SI 141 814
	V3N	32	11	1	45	V3N U1-F3-B-SI 146 318
	V2N	25	7,5	1	45	V2N U1-F1-B-SI9 141 947 (Hand 0-Auto)

U1

Umschalter 1polig
mit 0-Stellung
Change-over switches
single pole with 0 position

	V2N	25	7,5	2	45	V2N U2-F1-B-SI 141 817
	V3N	32	11	2	45	V3N U2-F3-B-SI 146 321
	VN 32	50	15	2	60	VN U2 32-F3-B-SI 148 272
	VN 50	63	22	2	60	VN U2 50-F4-B-SI 150 261

U2

Umschalter 2polig
mit 0-Stellung
Change-over switches
double pole with 0 position

	V2N	25	7,5	3	45	V2N U-F1-B-SI 141 820
	V3N	32	11	3	45	V3N U-F3-B-SI 146 324
	VN 32	50	15	3	60	VN U 32-F3-B-SI 148 273
	VN 50	63	22	3	60	VN U 50-F4-B-SI 150 262
	VN 80	115	37	3	60	VN U 80-F4-B-SI 152 258
	VN 125	150	55	3	60	VN U 125-F5-B-SI 154 304
	VN 200	250	65	6	60	VN U 200-F5-B-SI 155 303

U

Umschalter 3polig
mit 0-Stellung
Change-over switches
triple pole with 0 position

	V2N	25	7,5	4	45	V2N U4-F1-B-SI 141 823
	V3N	32	11	4	45	V3N U4-F3-B-SI 146 327
	VN 32	50	15	4	60	VN U4 32-F3-B-SI 148 274
	VN 50	63	22	4	60	VN U4 50-F4-B-SI 150 263
	VN 80	115	37	4	60	VN U4 80-F4-B-SI 152 259
	VN 125	150	55	4	60	VN U4 125-F5-B-SI 154 332
	VN 200	250	65	8	60	VN U4 200-F5-B-SI 155 317

U4

Umschalter 4polig
mit 0-Stellung
Change-over switches
4 poles with 0 position

Maßzeichnungen Seiten 94–95
Dimensions pages 94–95

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request



Umschalter VN-Reihe

Change-over switches VN series

Bauformen

Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54	
A							Frontbefestigung Front fixing F
kW							Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

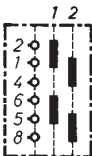
UD1

Umschalter 1polig
ohne 0-Stellung
Change-over switches
single pole without
0 position

	V2N	25	7,5	1	45	V2N UD1-F1-B-SI 141 826
	V3N	32	11	1	45	V3N UD1-F3-B-SI 146 330
	V2N	25	7,5	1	45	V2N UD1-F1-B-SI9 142 503

UD2

Umschalter 2polig
ohne 0-Stellung
Change-over switches
double pole without
0 position

	V2N	25	7,5	2	45	V2N UD2-F1-B-SI 141 829
	V3N	32	11	2	45	V3N UD2-F3-B-SI 146 333
	VN 32	50	15	2	60	VN UD2 32-F3-B-SI 148 372
	VN 50	63	22	2	60	VN UD2 50-F4-B-SI 150 323

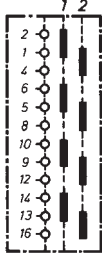
UD

Umschalter 3polig
ohne 0-Stellung
Change-over switches
triple pole without
0 position

	V2N	25	7,5	3	45	V2N UD-F1-B-SI 141 832
	V3N	32	11	3	45	V3N UD-F3-B-SI 146 336
	VN 32	50	15	3	60	VN UD 32-F3-B-SI 148 275
	VN 50	63	22	3	60	VN UD 50-F4-B-SI 150 325
	VN 80	115	37	3	60	VN UD 80-F4-B-SI 152 318
	VN 125	150	55	3	60	VN UD 125-F5-B-SI 154 334
	VN 200	250	65	6	60	VN UD 200-F5-B-SI 155 326

UD4

Umschalter 4polig
ohne 0-Stellung
Change-over switches
4 poles without 0 position

	V2N	25	7,5	4	45	V2N UD4-F1-B-SI 141 835
	V3N	32	11	4	45	V3N UD4-F3-B-SI 146 339
	VN 32	50	15	4	60	VN UD4 32-F3-B-SI 148 375
	VN 50	63	22	4	60	VN UD4 50-F4-B-SI 150 327
	VN 80	115	37	4	60	VN UD4 80-F4-B-SI 152 320
	VN 125	150	55	4	60	VN UD4 125-F5-B-SI 154 336
	VN 200	250	65	8	60	VN UD4 200-F5-B-SI 155 331

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schalgröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



	V2N	25	7,5	3	60	V2N W-F1-B-SI 141 775
	V3N	32	11	3	60	V3N W-F3-B-SI 146 276
	VN 32	50	15	3	60	VN W 32-F3-B-SI 148 306
	VN 50	63	22	3	60	VN W 50-F4-B-SI 150 284
	VN 80	115	37	3	60	VN W 80-F4-B-SI 152 278
	VN 125	150	55	3	60	VN W 125-F5-B-SI 154 315
	VN 200	250	65	5	60	VN W 200-F5-B-SI 155 313

W
Wendescharter 3polig
Reversing switches
triple pole

	V2N	25	7,5	3	30/60	V2N WR-F1-B-SI 141 778
	V3N	32	11	3	30/60	V3N WR-F3-B-SI 146 279
	VN 32	50	15	3	30/60	VN WR 32-F3-B-SI 148 379
	VN 50	63	22	3	30/60	VN WR 50-F4-B-SI 150 330

WR
Wendescharter 3polig
mit einseitigem Rückzug
nach 0
Reversing switches triple
pole, spring return from
one side to 0

	V2N	25	7,5	3	30	V2N WR2-F1-B-SI 141 781
	V3N	32	11	3	30	V3N WR2-F3-B-SI 146 282
	VN 32	50	15	3	30	VN WR2 32-F3-B-SI 148 344
	VN 50	63	22	3	30	VN WR2 50-F4-B-SI 150 322

WR2
Wendescharter 3polig
mit beidseitigem Rückzug
nach 0
Reversing switches triple
pole with spring return to 0
from both sides

Maßzeichnungen Seiten 94–95
Dimensions pages 94–95

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request



Sterndreieckschalter VN-Reihe

Star-delta switches VN series

Bauformen

Types

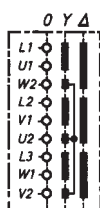
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
	A	kW				Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



Y

Sterndreieckschalter

Star-delta switches



V2N	25	7,5	4	60	V2N Y-F1-B-SI 141 784
V3N	32	11	4	60	V3N Y-F3-B-SI 146 285
VN 32	50	15	4	60	VN Y 32-F3-B-SI 148 255
VN 50	63	22	4	60	VN Y 50-F4-B-SI 150 253
VN 80	115	37	4	60	VN Y 80-F4-B-SI 152 253
VN 125	150	55	4	60	VN Y 125-F5-B-SI 154 305

YJ

Sterndreieckschalter

mit J-Kontakt für

Schützsteuerung

Star-delta switches with J-

contact for contactor con-

trol



V2N	25	7,5	5	60	V2N YJ-F1-B-SI 141 787
V3N	32	11	5	60	V3N YJ-F3-B-SI 146 288
VN 32	50	15	5	60	VN YJ 32-F3-B-SI 148 256
VN 50	63	22	5	60	VN YJ 50-F4-B-SI 150 254
VN 80	115	37	5	60	VN YJ 80-F4-B-SI 152 254
VN 125	150	55	5	60	VN YJ 125-F5-B-SI 154 303

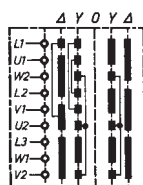
WY

Sterndreieckschalter für

2 Drehrichtungen

Star-delta switches for

2 directions of rotation



V2N	25	7,5	5	60	V2N WY-F1-B-SI 141 790
V3N	32	11	5	60	V3N WY-F3-B-SI 146 291
VN 32	50	15	5	60	VN WY 32-F3-B-SI 148 257
VN 50	63	22	5	60	VN WY 50-F4-B-SI 150 255
VN 80	115	37	5	60	VN WY 80-F4-B-SI 152 255
VN 125	150	55	5	60	VN WY 125-F5-B-SI 154 327

BY

Bremssterndreieckschalter

mit automatischem

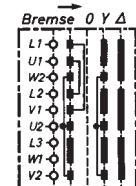
Rückzug von „Brems“

nach 0

Braking star-delta switches

with automatic spring

return from „Brake“ to 0



V3N	32	11	5	30/60	V3N BY-F3-B-SI 146 294
VN 32	50	15	5	45	VN BY 32-F3-B-SI 148 258
VN 50	63	22	5	45	VN BY 50-F4-B-SI 150 256
VN 80	115	37	5	45	VN BY 80-F4-B-SI 152 256

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Polumschalter für Dahlanderwicklung

Pole-change-over switches for single winding



Bauformen

Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



	V2N	25	7,5	4	60	V2N PI-F1-B-SI 141 793
	V3N	32	11	4	60	V3N PI-F3-B-SI 146 297
	VN 32	50	15	4	60	VN PI 32-F3-B-SI 148 259
	VN 50	63	22	4	60	VN PI 50-F4-B-SI 150 257
	VN 80	115	37	4	60	VN PI 80-F4-B-SI 152 305

PI
 Polumschalter
 für 2 Drehzahlen,
 Schaltfolge 0–1–2
 Pole-change-over switches
 for 2 speeds, switching
 sequence 0–1–2

	V2N	25	7,5	4	60	V2N PII-F1-B-SI 141 796
	V3N	32	11	4	60	V3N PII-F3-B-SI 146 300
	VN 32	50	15	4	60	VN PII 32-F3-B-SI 148 260
	VN 50	63	22	4	60	VN PII 50-F4-B-SI 150 258
	VN 80	115	37	4	60	VN PII 80-F4-B-SI 152 306

PII
 Polumschalter
 für 2 Drehzahlen,
 Schaltfolge 1–0–2
 Pole-change-over switches
 for 2 speeds, switching
 sequence 1–0–2

	V2N	25	7,5	5	60	V2N PIJ-F1-B-SI 141 799
	V3N	32	11	5	60	V3N PIJ-F3-B-SI 146 303
	VN 32	50	15	5	60	VN PIJ 32-F3-B-SI 148 382
	VN 50	63	22	5	60	VN PIJ 50-F4-B-SI 150 334
	VN 80	115	37	5	60	VN PIJ 80-F4-B-SI 152 324

PIJ
 Polumschalter für
 2 Drehzahlen mit J-Kontakt
 für Schützsteuerung
 Pole-change-over switches
 for 2 speeds with
 J-contact for contactor
 control

	V3N	32	11	4	60	V3N PU-F3-B-SI 146 483
	VN 32	50	15	5	60	VN PU 32-F3-B-SI 148 261
	VN 50	63	22	5	60	VN PU 50-F4-B-SI 150 335
	VN 80	115	37	5	60	VN PU 80-F4-B-SI 152 325

PU
 Polumschalter in
 Rundschtaltung,
 Rückschaltsperrung von
 2 nach 1 und von 0 nach 2
 Pole-change-over switches
 for rotary operation, back
 switching interlock
 from 2 to 1 and from 0 to 2

Maßzeichnungen Seiten 94–95
 Dimensions pages 94–95

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
 Rear fixing and single hole mounting on request



Polumschalter für Dahlanderwicklung VN-Reihe

Pole-change-over switches for single winding VN series

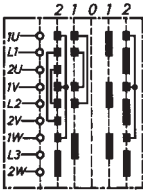
Bauformen

Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	 IP 54 Frontbefestigung Front fixing F Typ Type Best.-Nr. Ref. No.
	A		kW		°	

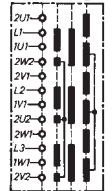
WP

Polumschalter für
2 Drehzahlen und
2 Drehrichtungen
Pole-change-over switches
for 2 speeds and
2 directions of rotation

	V2N	25	7,5	6	60	V2N WP-F1-B-SI 141 802
	V3N	32	11	6	60	V3N WP-F3-B-SI 146 306
	VN 32	50	15	7	45	VN WP 32-F3-B-SI 148 262
	VN 50	63	22	7	45	VN WP 50-F4-B-SI 150 336
	VN 80	115	37	7	45	VN WP 80-F4-B-SI 152 326

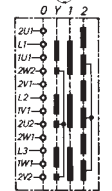
YP

Anlaßpolumschalter
für 2 Drehzahlen
Starting pole-change-over
switches for 2 speeds

	V2N	25	7,5	6	60	V2N YP-F1-B-SI 142 099
	V3N	32	11	6	60	V3N YP-F3-B-SI 146 491
	VN 32	50	15	6	45	VN YP 32-F3-B-SI 148 263
	VN 50	63	22	6	45	VN YP 50-F4-B-SI 150 259
	VN 80	115	37	6	45	VN YP 80-F4-B-SI 152 327

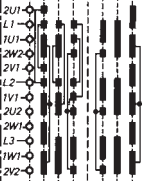
YPU

Anlaßpolumschalter in
Rundschtaltung, Rückschalt-
sperre von 2 nach 1 und
von 0 nach 2
Starting pole-change-over
switches for rotary
operation, back switching
interlock from 2 to 1 and
from 0 to 2

	V3N	32	11	6	90	V3N YPU-F3-B-SI 146 494
	VN 32	50	15	7	45	VN YPU 32-F3-B-SI 148 264
	VN 50	63	22	7	45	VN YPU 50-F4-B-SI 150 260
	VN 80	115	37	7	45	VN YPU 80-F4-B-SI 152 257

WYP

Anlaßpolumschalter für
2 Drehzahlen und
2 Drehrichtungen
Starting pole-change-over
switches for 2 speeds and
2 directions of rotation

	V3N	32	11	9	45	V3N WYP-F3-B-SI 146 497
	VN 32	50	15	9	45	VN WYP 32-F3-B-SI 148 265
	VN 50	63	22	9	45	VN WYP 50-F4-B-SI 150 337
	VN 80	115	37	9	45	VN WYP 80-F4-B-SI 152 328

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schalgröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	
	A	kW				IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	3	60	V2N PPI-F1-B-SI 141 805
	V3N	32	11	3	60	V3N PPI-F3-B-SI 146 309
	VN 32	50	15	3	60	VN PPI 32-F3-B-SI 148 266
	VN 50	63	22	3	60	VN PPI 50-F4-B-SI 150 338
	VN 80	115	37	3	60	VN PPI 80-F4-B-SI 152 329

PPI

Polumschalter
 für 2 Drehzahlen
 Pole-change-over
 switches for 2 speeds

	V2N	25	7,5	3	60	V2N PPII-F1-B-SI 141 808
	V3N	32	11	3	60	V3N PPII-F3-B-SI 146 312
	VN 32	50	15	3	60	VN PPII 32-F3-B-SI 148 267
	VN 50	63	22	3	60	VN PPII 50-F4-B-SI 150 339
	VN 80	115	37	3	60	VN PPII 80-F4-B-SI 152 330

PPII

Polumschalter
 für 2 Drehzahlen,
 Schaltfolge 1–0–2
 Pole-change-over switches
 for 2 speeds, switching
 sequence 1–0–2

	V2N	25	7,5	4	60	V2N PPIJ-F1-B-SI 141 811
	V3N	32	11	4	60	V3N PPIJ-F3-B-SI 146 315
	VN 32	50	15	4	60	VN PPIJ 32-F3-B-SI 148 383
	VN 50	63	22	4	60	VN PPIJ 50-F4-B-SI 150 340
	VN 80	115	37	4	60	VN PPIJ 80-F4-B-SI 152 331

PPIJ

Polumschalter für
 2 Drehzahlen mit J-Kontakt
 für Schützsteuerung
 Pole-change-over switches
 for 2 speeds with
 J-contact for contactor
 control

	V3N	32	11	3	60	V3N PPU-F3-B-SI 146 500
	VN 32	50	15	4	60	VN PPU 32-F3-B-SI 148 384
	VN 50	63	22	4	60	VN PPU 50-F4-B-SI 150 341
	VN 80	115	37	4	60	VN PPU 80-F4-B-SI 152 332

PPU

Polumschalter für 2 Dreh-
 zahlen in Rundschtaltung,
 Rückschaltsperr von
 2 nach 1 und von 0 nach 2
 Pole-change-over switches
 for 2 speeds for rotary
 operation, back switching
 interlock from 2 to 1
 and from 0 to 2

Maßzeichnungen Seiten 94–95
 Dimensions pages 94–95

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
 Rear fixing and single hole mounting on request



Polumschalter für 3 bzw. 4 Drehzahlen VN-Reihe **Pole-change-over switches for 3 resp. 4 speeds VN series**

Bauformen **Types**

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



P3I

Polumschalter für 3 Drehzahlen (1. und 2. Drehzahl Dahlanderwicklung, 3. Drehzahl getrennte Wicklung)

Pole-change-over switches for 3 speeds (1st and 2nd speed single winding, 3rd speed separated winding)

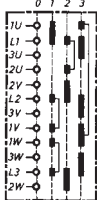


V2N	25	7,5	6	60	V2N P3I-F1-B-SI 142 103
V3N	32	11	6	60	V3N P3I-F3-B-SI 146 503
VN 32	50	15	6	45	VN P3I 32-F3-B-SI 148 268
VN 50	63	22	6	45	VN P3I 50-F4-B-SI 150 342
VN 80	115	37	6	45	VN P3I 80-F4-B-SI 152 333

P3II

Polumschalter für 3 Drehzahlen (1. und 3. Drehzahl Dahlanderwicklung, 2. Drehzahl getrennte Wicklung)

Pole-change-over switches for 3 speeds (1st and 3rd speed single winding, 2nd speed separated winding)

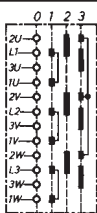


V2N	25	7,5	6	45	V2N P3II-F1-B-SI 142 106
V3N	32	11	6	45	V3N P3II-F3-B-SI 146 506
VN 32	50	15	6	45	VN P3II 32-F3-B-SI 148 269
VN 50	63	22	6	45	VN P3II 50-F4-B-SI 150 343
VN 80	115	37	2	45	VN P3II 80-F4-B-SI 152 334

P3III

Polumschalter für 3 Drehzahlen (2. und 3. Drehzahl Dahlanderwicklung, 1. Drehzahl getrennte Wicklung)

Pole-change-over switches for 3 speeds (2nd and 3rd speed single winding, 1st speed separated winding)

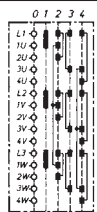


V2N	25	7,5	6	60	V2N P3III-F1-B-SI 142 109
V3N	32	11	6	60	V3N P3III-F3-B-SI 146 509
VN 32	50	15	6	45	VN P3III 32-F3-B-SI 148 270
VN 50	63	22	6	45	VN P3III 50-F4-B-SI 150 344
VN 80	115	37	6	45	VN P3III 80-F4-B-SI 152 335

P4I

Polumschalter für 4 Drehzahlen (1. und 2., 3. und 4. Drehzahl Dahlanderwicklung)

Pole-change-over switches for 4 speeds (1st and 2nd, 3rd and 4th speed single winding)



V2N	25	7,5	8	60	V2N P4I-F1-B-SI 142 112
V3N	32	11	8	60	V3N P4I-F3-B-SI 146 512
VN 32	50	15	9	45	VN P4I 32-F3-B-SI 148 271
VN 50	63	22	9	45	VN P4I 50-F4-B-SI 150 345
VN 80	115	37	9	45	VN P4I 80-F4-B-SI 152 336

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I _u A	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V) kW	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle °	
						IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	1	30	V2N KEDRO-F1-B-SI 141 932
---	-----	----	-----	---	----	------------------------------

KEDRO

Steuerschalter (Aus-Taster
1polig für Einfeldschütz)
Control switches (single
pole for standard contactor,
with impulse "off" position)

	V2N	25	7,5	1	30	V2N KEDRI-F1-B-SI 141 935
--	-----	----	-----	---	----	------------------------------

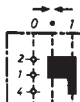
KEDRI

Steuerschalter (Ein-Taster
1polig für Einfeldschütz)
Control switches (single
pole for standard contactor,
with impulse "on" position)

	V2N	25	7,5	1	30	V2N KADRII-F1-B-SI 141 938
---	-----	----	-----	---	----	-------------------------------

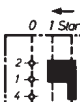
KADRII

Steuerschalter (Wende-Eintaster
1polig für Wendeschütz)
Control switches (single pole for
reversing contactor,
with impulse "on" position)

	V2N	25	7,5	1	30	V2N KIM-F1-B-SI 141 941
---	-----	----	-----	---	----	----------------------------

KIM

Steuerschalter mit Impuls-
und Haltekontakt für Ein-
feldschütz und automati-
sches Y-Δ-Schütz (Tast-
funktion nach 0 und 1)
Control switches with
impulse and hold-in contact
for standard and automatic
star-delta contactor (key
function to 0 and 1)

	V2N	25	7,5	1	60/30	V2N KOM-F1-B-SI 141 944
---	-----	----	-----	---	-------	----------------------------

KOM

Steuerschalter mit Impuls-
und Haltekontakt für Ein-
feldschütz und automati-
sches Y-Δ-Schütz (Tast-
funktion von 1 nach Start)
Control switches with
impulse and hold-in contact
for standard and automatic
star-delta contactor (key
function from 1 to "Start")

Maßzeichnungen Seiten 94–95
Dimensions pages 94–95

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request



Amperemeter-Umschalter VN-Reihe

Ammeter-change-over switches VN series

Bauformen

Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
	A	kW				Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



MT3

Amperemeter-Umschalter mit 0-Stellung (3 Stromkreise mit oder ohne Stromwandler)
Ammeter-change-over switches with 0 position (for 3 circuits to be used with or without current transformers)



V2N	25	7,5	5	90	V2N MT3-F1-B-SI 141 872
V3N	32	11	5	90	V3N MT3-F3-B-SI 146 358
VN 32	50	15	5	90	VN MT3 32-F3-B-SI 148 276

MT03

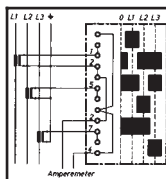
Amperemeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 Stromkreise mit oder ohne Stromwandler)
Ammeter-change-over switches without 0 position (for 3 circuits to be used with or without current transformers)



V2N	25	7,5	5	90	V2N MT03-F1-B-SI 142 121
V3N	32	11	5	90	V3N MT03-F3-B-SI 146 518
VN 32	50	15	5	90	VN MT03 32-F3-B-SI 148 385

MA

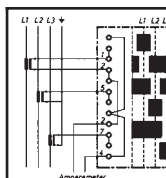
Amperemeter-Umschalter mit 0-Stellung (3 Stromkreise mit Stromwandler)
Ammeter change-over switches with 0 position (3 circuits with current transformers)



V2N	25	7,5	3	90	V2N MA-F1-B-SI 142 124
V3N	32	11	3	90	V3N MA-F3-B-SI 146 521
VN 32	50	15	4	90	VN MA 32-F3-B-SI 148 386

MA0

Amperemeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 Stromkreise mit Stromwandler)
Ammeter change-over switches without 0 position (3 circuits with current transformers)



V2N	25	7,5	3	90	V2N MA0-F1-B-SI 142 127
V3N	32	11	3	90	V3N MA0-F3-B-SI 146 524
VN 32	50	15	4	90	VN MA0 32-F3-B-SI 148 387

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm				
				IP 54
				Frontbefestigung Front fixing F
				Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V1-F1-B-SI 141 860
--	-----	----	-----	---	----	---------------------------

V1
 Voltmeter-Umschalter
 mit 0-Stellung
 (3 Phasen gegen N)
 Voltmeter-change-over
 switches with 0 position
 (to measure 3 phases
 against N)

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V2-F1-B-SI 141 863
--	-----	----	-----	---	----	---------------------------

V2
 Voltmeter-Umschalter
 mit 0-Stellung
 (3 verkettete Spannungen)
 Voltmeter-change-over
 switches with 0 position
 (to measure 3 intercon-
 nected voltages)

	V2N	25	7,5	3	30	V2N V02-F1-B-SI 141 866
--	-----	----	-----	---	----	----------------------------

V02
 Voltmeter-Umschalter mit
 0-Stellung (3 verkettete
 Spannungen und
 1 Phase gegen N)
 Voltmeter-change-over
 switches with 0 position
 (to measure 3 intercon-
 nected voltages and
 1 phase against N)

	V2N	25	7,5	3	45	V2N V3-F1-B-SI 141 869
--	-----	----	-----	---	----	---------------------------

V3
 Voltmeter-Umschalter mit
 0-Stellung (3 verkettete
 Spannungen und
 3 Phasen gegen N)
 Voltmeter-change-over
 switches with 0 position
 (to measure 3 intercon-
 nected voltages and
 3-phases against N)

Maßzeichnungen Seiten 94–95
 Dimensions pages 94–95

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
 Rear fixing and single hole mounting on request



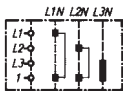
Volmeter-Umschalter VN-Reihe Voltmeter-change-over switches VN series

Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u A	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V) kW	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle °	
						IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

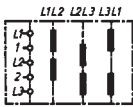
V11

Voltmeter-Umschalter
ohne 0-Stellung
(3 Phasen gegen N)
Voltmeter-change-over
switches without
0 position (to measure
3-phases against N)

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V11-F1-B-SI 142 130
---	-----	----	-----	---	----	----------------------------

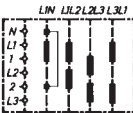
V21

Voltmeter-Umschalter
ohne 0-Stellung
(3 verkettete Spannungen)
Voltmeter-change-over
switches without
0 position (to measure 3
interconnected voltages)

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V21-F1-B-SI 141 854
---	-----	----	-----	---	----	----------------------------

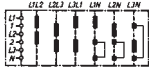
V021

Voltmeter-Umschalter
ohne 0-Stellung
(3 verkettete Spannungen
und 1 Phase gegen N)
Voltmeter-change-over
switches without
0 position (to measure 3
interconnected voltages
and 1 phase against N)

	V2N	25	7,5	3	45	V2N V021-F1-B-SI 142 133
---	-----	----	-----	---	----	-----------------------------

V31

Voltmeter-Umschalter ohne
0-Stellung (3 verkettete
Spannungen und 3 Phasen
gegen N)
Voltmeter-change-over
switches without 0
position (to measure 3
interconnected voltages
and 3-phases against N)

	V2N	25	7,5	4	45	V2N V31-F1-B-SI 141 857
---	-----	----	-----	---	----	----------------------------

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



	V2N	25	7,5	1	45	V2N S02-F1-B-SI 141 875
	V3N	32	11	1	45	V3N S02-F3-B-SI 146 361
	VN 32	50	15	1	45	VN S02 32-F3-B-SI 148 388
	VN 50	63	22	1	45	VN S02 50-F4-B-SI 150 389

S02

Stufenschalter 1polig,
mit 0-Stellung, 2 Stufen
Step switches single pole,
with 0 position, 2 steps

	V2N	25	7,5	2	45	V2N S03-F1-B-SI 141 878
	V3N	32	11	2	45	V3N S03-F3-B-SI 146 364
	VN 32	50	15	2	45	VN S03 32-F3-B-SI 148 328
	VN 50	63	22	2	45	VN S03 50-F4-B-SI 150 391

S03

Stufenschalter 1polig,
mit 0-Stellung, 3 Stufen
Step switches single pole,
with 0 position, 3 steps

	V2N	25	7,5	2	45	V2N S04-F1-B-SI 141 881
	V3N	32	11	2	45	V3N S04-F3-B-SI 146 367
	VN 32	50	15	3	45	VN S04 32-F3-B-SI 148 389
	VN 50	63	22	3	45	VN S04 50-F4-B-SI 150 393

S04

Stufenschalter 1polig,
mit 0-Stellung, 4 Stufen
Step switches single pole,
with 0 position, 4 steps

	V2N	25	7,5	3	45	V2N S05-F1-B-SI 141 884
	V3N	32	11	3	45	V3N S05-F3-B-SI 146 370
	VN 32	50	15	3	45	VN S05 32-F3-B-SI 148 390
	VN 50	63	22	3	45	VN S05 50-F4-B-SI 150 395

S05

Stufenschalter 1polig,
mit 0-Stellung, 5 Stufen
Step switches single pole,
with 0 position, 5 steps

	V2N	25	7,5	3	45	V2N S06-F1-B-SI 141 887
	V3N	32	11	3	45	V3N S06-F3-B-SI 146 373
	VN 32	50	15	4	45	VN S06 32-F3-B-SI 148 391
	VN 50	63	22	4	45	VN S06 50-F4-B-SI 150 397

S06

Stufenschalter 1polig,
mit 0-Stellung, 6 Stufen
Step switches single pole,
with 0 position, 6 steps



Stufenschalter 1polig VN-Reihe Step switches single pole VN series

Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _n Rated permanent current I _n	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



UD1

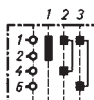
Stufenschalter 1polig,
ohne 0-Stellung, 2 Stufen
Step switches single pole,
without 0 position, 2 steps



V2N	25	7,5	1	45	V2N UD1-F1-B-SI 141 826
V3N	32	11	1	45	V3N UD1-F3-B-SI 146 330
VN 32	50	15	1	45	VN UD1 32-F3-B-SI 148 558
VN 50	63	22	1	45	VN UD1 50-F4-B-SI 150 512

S3

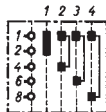
Stufenschalter 1polig,
ohne 0-Stellung, 3 Stufen
Step switches single pole,
without 0 position, 3 steps



V2N	25	7,5	2	45	V2N S3-F1-B-SI 141 914
V3N	32	11	2	45	V3N S3-F3-B-SI 146 400
VN 32	50	15	2	45	VN S3 32-F3-B-SI 148 317
VN 50	63	22	2	45	VN S3 50-F4-B-SI 150 401

S4

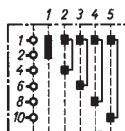
Stufenschalter 1polig,
ohne 0-Stellung, 4 Stufen
Step switches single pole,
without 0 position, 4 steps



V2N	25	7,5	2	45	V2N S4-F1-B-SI 141 917
V3N	32	11	2	45	V3N S4-F3-B-SI 146 403
VN 32	50	15	2	45	VN S4 32-F3-B-SI 148 277
VN 50	63	22	2	45	VN S4 50-F4-B-SI 150 403

S5

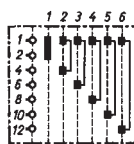
Stufenschalter 1polig,
ohne 0-Stellung, 5 Stufen
Step switches single pole,
without 0 position, 5 steps



V2N	25	7,5	3	45	V2N S5-F1-B-SI 141 920
V3N	32	11	3	45	V3N S5-F3-B-SI 146 406
VN 32	50	15	3	45	VN S5 32-F3-B-SI 148 278
VN 50	63	22	3	45	VN S5 50-F4-B-SI 150 405

S6

Stufenschalter 1polig,
ohne 0-Stellung, 6 Stufen
Step switches single pole,
without 0 position, 6 steps



V2N	25	7,5	3	45	V2N S6-F1-B-SI 141 923
V3N	32	11	3	45	V3N S6-F3-B-SI 146 409
VN 32	50	15	3	45	VN S6 32-F3-B-SI 148 393
VN 50	63	22	3	45	VN S6 50-F4-B-SI 150 407

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schalgröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54
						Frontbefestigung Front fixing
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.



	V2N	25	7,5	2	45	V2N S202-F1-B-SI 141 896
	V3N	32	11	2	45	V3N S202-F3-B-SI 146 382
	VN 32	50	15	2	45	VN S202 32-F3-B-SI 148 394
	VN 50	63	22	2	45	VN S202 50-F4-B-SI 150 346

S202

Stufenschalter 2polig,
mit 0-Stellung, 2 Stufen
Step switches double pole,
with 0 position, 2 steps

	V2N	25	7,5	3	45	V2N S203-F1-B-SI 141 899
	V3N	32	11	3	45	V3N S203-F3-B-SI 146 385
	VN 32	50	15	3	45	VN S203 32-F3-B-SI 148 395
	VN 50	63	22	3	45	VN S203 50-F4-B-SI 150 347

S203

Stufenschalter 2polig,
mit 0-Stellung, 3 Stufen
Step switches double pole,
with 0 position, 3 steps

	V2N	25	7,5	4	45	V2N S204-F1-B-SI 141 987
	V3N	32	11	4	45	V3N S204-F3-B-SI 146 527
	VN 32	50	15	5	45	VN S204 32-F3-B-SI 148 396
	VN 50	63	22	5	45	VN S204 50-F4-B-SI 150 348

S204

Stufenschalter 2polig,
mit 0-Stellung, 4 Stufen
Step switches double pole,
with 0 position, 4 steps

	V2N	25	7,5	5	45	V2N S205-F1-B-SI 142 138
	V3N	32	11	5	45	V3N S205-F3-B-SI 146 530
	VN 32	50	15	6	45	VN S205 32-F3-B-SI 148 397
	VN 50	63	22	6	45	VN S205 50-F4-B-SI 150 349

S205

Stufenschalter 2polig,
mit 0-Stellung, 5 Stufen
Step switches double pole,
with 0 position, 5 steps

	V2N	25	7,5	6	45	V2N S206-F1-B-SI 142 141
	V3N	32	11	6	45	V3N S206-F3-B-SI 146 533
	VN 32	50	15	7	45	VN S206 32-F3-B-SI 148 398
	VN 50	63	22	7	45	VN S206 50-F4-B-SI 150 350

S206

Stufenschalter 2polig,
mit 0-Stellung, 6 Stufen
Step switches double pole,
with 0 position, 6 steps

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Maßzeichnungen Seiten 94–95
Dimensions pages 94–95



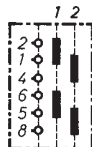
Stufenschalter 2polig VN-Reihe **Step switches double pole VN series**

Bauformen **Types**

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54	
A	kW	°	Frontbefestigung Front fixing F				
Typ Type Best.-Nr. Ref. No.							

UD2

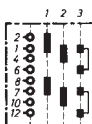
Stufenschalter, 2polig,
 ohne 0-Stellung, 2 Stufen
 Step switches double pole,
 without 0 position, 2 steps



V2N	25	7,5	2	45	V2N UD2-F1-B-SI 141 829
V3N	32	11	2	45	V3N UD2-F3-B-SI 146 333
VN 32	50	15	2	45	VN UD2 32-F3-B-SI 148 372
VN 50	63	22	2	45	VN UD2 50-F4-B-SI 150 323

S23

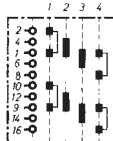
Stufenschalter, 2polig,
 ohne 0-Stellung, 3 Stufen
 Step switches double pole,
 without 0 position, 3 steps



V2N	25	7,5	3	45	V2N S23-F1-B-SI 141 902
V3N	32	11	3	45	V3N S23-F3-B-SI 146 388
VN 32	50	15	3	45	VN S23 32-F3-B-SI 148 400
VN 50	63	22	3	45	VN S23 50-F4-B-SI 150 352

S24

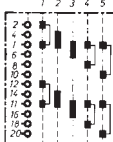
Stufenschalter, 2polig,
 ohne 0-Stellung, 4 Stufen
 Step switches double pole,
 without 0 position, 4 steps



V2N	25	7,5	4	45	V2N S24-F1-B-SI 142 145
V3N	32	11	4	45	V3N S24-F3-B-SI 146 537
VN 32	50	15	4	45	VN S24 32-F3-B-SI 148 401
VN 50	63	22	4	45	VN S24 50-F4-B-SI 150 353

S25

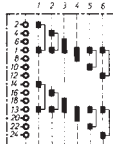
Stufenschalter, 2polig,
 ohne 0-Stellung, 5 Stufen
 Step switches double pole,
 without 0 position, 5 steps



V2N	25	7,5	5	45	V2N S25-F1-B-SI 142 148
V3N	32	11	5	45	V3N S25-F3-B-SI 146 540
VN 32	50	15	5	45	VN S25 32-F3-B-SI 148 402
VN 50	63	22	5	45	VN S25 50-F4-B-SI 150 354

S26

Stufenschalter, 2polig,
 ohne 0-Stellung, 6 Stufen
 Step switches double pole,
 without 0 position, 6 steps



V2N	25	7,5	6	45	V2N S26-F1-B-SI 142 151
V3N	32	11	6	45	V3N S26-F3-B-SI 146 543
VN 32	50	15	6	45	VN S26 32-F3-B-SI 148 403
VN 50	63	22	6	45	VN S26 50-F4-B-SI 150 355

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
 Rear fixing and single hole mounting on request

Bauformen
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	
	A	kW			°	IP 54
						Frontbefestigung Front fixing F Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	3	45	V2N S302-F1-B-SI 141 905
	V3N	32	11	3	45	V3N S302-F3-B-SI 146 391
	VN 32	50	15	3	45	VN S302 32-F3-B-SI 148 404
	VN 50	63	22	3	60	VN S302 50-F4-B-SI 150 356

S302

Stufenschalter, 3polig,
 mit 0-Stellung, 2 Stufen
 Step switches triple pole,
 with 0 position, 2 steps

	V2N	25	7,5	5	45	V2N S303-F1-B-SI 141 908
	V3N	32	11	5	45	V3N S303-F3-B-SI 146 394
	VN 32	50	15	5	45	VN S303 32-F3-B-SI 148 308
	VN 50	63	22	5	45	VN S303 50-F4-B-SI 150 357

S303

Stufenschalter, 3polig,
 mit 0-Stellung, 3 Stufen
 Step switches triple pole,
 with 0 position, 3 steps

	V2N	25	7,5	6	45	V2N S304-F1-B-SI 142 154
	V3N	32	11	6	45	V3N S304-F3-B-SI 146 546
	VN 32	50	15	8	45	VN S304 32-F3-B-SI 148 405
	VN 50	63	22	8	45	VN S304 50-F4-B-SI 150 358

S304

Stufenschalter, 3polig,
 mit 0-Stellung, 4 Stufen
 Step switches triple pole,
 with 0 position, 4 steps

	V2N	25	7,5	8	45	V2N S305-F1-B-SI 142 157
	V3N	32	11	8	45	V3N S305-F3-B-SI 146 549
	VN 32	50	15	9	45	VN S305 32-F3-B-SI 148 406
	VN 50	63	22	9	45	VN S305 50-F4-B-SI 150 359

S305

Stufenschalter, 3polig,
 mit 0-Stellung, 5 Stufen
 Step switches triple pole,
 with 0 position, 5 steps

	V2N	25	7,5	9	45	V2N S306-F1-B-SI 142 160
	V3N	32	11	9	45	V3N S306-F3-B-SI 146 552
	VN 32	50	15	11	45	VN S306 32-F3-B-SI 148 407
	VN 50	63	22	11	45	VN S306 50-F4-B-SI 150 360
	VN 80	115	37	11	45	VN S306 80-F4-B-SI 152 359

S306

Stufenschalter, 3polig,
 mit 0-Stellung, 6 Stufen
 Step switches triple pole,
 with 0 position, 6 steps



Stufenschalter 3polig VN-Reihe

Step switches triple pole VN series

Bauformen

Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	 IP 54
	A	kW			°	
	Frontbefestigung Front fixing F Typ Type Best.-Nr. Ref. No.					

UD

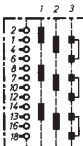
Stufenschalter 3polig,
ohne 0-Stellung, 2 Stufen
Step switches triple pole,
without 0 position, 2 steps



V2N	25	7,5	3	45	V2N UD-F1-B-SI 141 832
V3N	32	11	3	45	V3N UD-F3-B-SI 146 336
VN 32	50	15	3	45	VN UD 32-F3-B-SI 148 275
VN 50	63	22	3	45	VN UD 50-F4-B-SI 150 325

S33

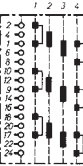
Stufenschalter 3polig,
ohne 0-Stellung, 3 Stufen
Step switches triple pole,
without 0 position, 3 steps



V2N	25	7,5	5	45	V2N S33-F1-B-SI 141 911
V3N	32	11	5	45	V3N S33-F3-B-SI 146 397
VN 32	50	15	5	45	VN S33 32-F3-B-SI 148 280
VN 50	63	22	5	45	VN S33 50-F4-B-SI 150 362

S34

Stufenschalter 3polig,
ohne 0-Stellung, 4 Stufen
Step switches triple pole,
without 0 position, 4 steps



V2N	25	7,5	6	45	V2N S34-F1-B-SI 142 044
V3N	32	11	6	45	V3N S34-F3-B-SI 146 555
VN 32	50	15	6	45	VN S34 32-F3-B-SI 148 281
VN 50	63	22	6	45	VN S34 50-F4-B-SI 150 363

S35

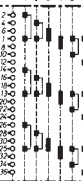
Stufenschalter 3polig,
ohne 0-Stellung, 5 Stufen
Step switches triple pole,
without 0 position, 5 steps



V2N	25	7,5	8	45	V2N S35-F1-B-SI 142 165
V3N	32	11	8	45	V3N S35-F3-B-SI 146 558
VN 32	50	15	8	45	VN S35 32-F3-B-SI 148 282
VN 50	63	22	8	45	VN S35 50-F4-B-SI 150 364

S36

Stufenschalter 3polig,
ohne 0-Stellung, 6 Stufen
Step switches triple pole,
without 0 position, 6 steps



V2N	25	7,5	9	45	V2N S36-F1-B-SI 142 168
V3N	32	11	9	45	V3N S36-F3-B-SI 146 561
VN 32	50	15	9	45	VN S36 32-F3-B-SI 148 283
VN 50	63	22	9	45	VN S36 50-F4-B-SI 150 333
VN 80	115	37	9	45	VN S36 80-F4-B-SI 152 361

Boden- und Einlochbefestigung auf Anfrage
Rear fixing and single hole mounting on request

Maßzeichnungen Seiten 94–95
Dimensions pages 94–95

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung Max. Switching capacity	IP 54	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
	A	AC-3 kW/400 V				
	V1N	12	3	V1N A2-F1-B-SI	146 131	
	V1N	12	3	V1N A4-F1-B-SI	146 132	
	V1N	12	3	V1N U1-F1-B-SI	146 133	
	V1N	12	3	V1N U-F1-B-SI	146 134	
	V1N	12	3	V1N V3-F1-B-SI	146 135	
	V1N	12	3	V1N MA-F1-B-SI	146 136	

A2

Ein-Ausschalter, 2-polig
On-off switches, dual pole

A4

Ein-Ausschalter 4-polig
On-off switches 4-poles

U1

Umschalter 1-polig
Change-over switches
1-pole

U

Umschalter 3-polig
Change-over switches
triple pole

V3

Voltmeter-Umschalter für 3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N
Voltmeter change-over switch to measure 3 interconnected voltages and 3-phases against N

MA

Amperemeter-Umschalter für 3 Stromkreise mit Stromwandler
Ammeter change-over switch for 3 circuits with current transformer



Nockenschalter D1 Cam switches D1

Technische Informationen Technical information

- handrücksicher nach VDE 0106 Teil 100
back of the hand protection as per VDE 0106 Part 100
- mit geöffneten Anschlußklemmen
with opened terminal clamps
- unverlierbaren Plus-Minus-Schrauben
unlooseable plus-minus screws
- Schutzart IP 65
degree of protection IP 65
- modernes Design
modern design

Die versenkten Anschlußklemmen sind hinten frei zugänglich und nur auf zwei gegenüberliegenden Seiten angeordnet.
Therefore the switches can be placed side by side or directly adjacent to the cable channel.

Die 2-Punkt-Frontbefestigung ermöglicht eine schnelle und zeitsparende Montage der Schalter.

Andere Bauformen und Funktionen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

The buried terminal clamps are free accessible from the rear side and are arranged on two sides of the switch.
Therefore the switches can be placed side by side or directly adjacent to the cable channel.

The two-point front fixing allows quick and time-saving mounting of the switches.

Other executions and functions available on request.

Technische Daten nach EN IEC 60947 Technical data as per EN IEC 60947

1. Schaltvermögen/Switching capacity

AC-21 A/B Lastschalter
 Bemessungsbetriebsspannung U_e 690 V~
 Bemessungsdauerstrom I_n 25 A
 AC-21 A/B load break switches
 Rated operating voltage U_e 690 V~
 Rated permanent current I_n 25 A

AC-3 Motorschalter, für betriebsm. Schalten
 AC-3 motor switches, for operation, switching
 4 kW 220 ... 240 V, 3~
 5,5 kW 380 ... 440 V, 3~
 7,5 kW 500 V, 3~
 7,5 kW 660 ... 690 V, 3~

AC-23 A/B Motorschalter (Hauptschalter)
 AC-23 A/B motor switches (main switches)
 5,5 kW 220 ... 240 V, 3~
 7,5 kW 380 ... 440 V, 3~
 11 kW 500 V, 3~

Ausschaltvermögen/Switching off capacity
 125 A 380 ... 440 V, 3~

Trennerbedingungen erfüllt bis 480 V~
 Requirements for isolators complied with up to 480 V~

Bemessungsisolationsspannung (III/3)
 Rated insulating voltage (III/3)
 U_i 690 V~

Hilfsschalter/Auxiliary switches
 AC-15 Bemessungsbetriebsstrom I_e
 AC-15 rated operating current I_e
 6 A 220 ... 240 V
 4 A 380 ... 440 V
 3 A 500 V

2. Mechanische Lebensdauer/Mechanical lifetime

3 x 10⁶ Schaltspiele
 3 x 10⁶ operating cycles

3. Approbationen/Approbations

USA Germ. Lloyd Canada



Schaltvermögen CSA/USA
 Switching capacity CSA/USA

Neubetriebsstrom 25 A 600 V~
 Nominal operating current 25 A 600 V~

Motorleistung 3 Phasen
 Motor Capacity 3 phase
 240 V ac 5 hp
 490 V ac 7,5 hp
 600 V ac 7,5 hp

Nockenschalter B2N Cam switches B2N

Technische Informationen Technical information

- fingersicher bzw. handrücksicher nach VDE 0106 Teil 100
back of the hand protection as per VDE 0106 Part 100
- mit geöffneten Anschlußklemmen
with opened terminal clamps
- unverlierbaren Plus-Minus-Schrauben
unlooseable plus-minus screws
- Längs- und Querverbindungen zwischen den Klemmen
sind unverlierbar und abgedeckt
- Schutzart IP 65
degree of protection IP 65
- modernes Design
modern design

Die offenen, unverlierbaren Anschlußschrauben sind von oben und unten zugänglich. Durch die geöffneten Anschlußklemmen ergeben sich kürzere Verdrahtungszeiten, da der Arbeitsvorgang "Öffnen der Klemmen" entfällt und mit automatischen Schraubern gearbeitet werden kann.

Die 2-Punkt-Frontbefestigung ermöglicht eine schnelle und zeitsparende Montage der Schalter.

Andere Bauformen und Funktionen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

The open, unlooseable terminal screws are easy accessible from top and bottom. The opened terminal clamps allow wiring within short time as the procedure "opening of clamps" is inapplicable and screwing can be done with electrically operated screw drivers.

The two-point front fixing allows quick and time-saving mounting of the switches.

Other executions and functions available on request.

Technische Daten nach EN IEC 60947 Technical data as per EN IEC 60947

1. Schaltvermögen/Switching capacity

AC-21 A/B Lastschalter
 Bemessungsbetriebsspannung U_e 500 V, 3~
 Bemessungsdauerstrom I_n 20 A
 AC-21 A/B load break switches
 Rated operating voltage U_e 500 V, 3~
 Rated permanent current I_n 20 A

AC-3 Motorschalter, für betriebsm. Schalten
 AC-3 motor switches, for operation, switching
 3 kW 220 ... 240 V, 3~
 5,5 kW 380 ... 440 V, 3~
 5,5 kW 500 V, 3~

AC-23 A/B Motorschalter (Hauptschalter)
 AC-23 A/B motor switches (main switches)
 3 kW 220 ... 240 V, 3~
 5,5 kW 380 ... 415 V, 3~

Hilfsschalter
 Auxiliary switches
 AC-15 Bemessungsbetriebsstrom I_e
 AC-15 rated operating current I_e
 6 A 220 ... 240 V
 4 A 380 ... 440 V
 3 A 500 V

Trennerbedingungen erfüllt bis 415 V~
 Requirements for isolators complied with up to 415 V~

Bemessungsisolationsspannung (III/3)
 U_i 500 V~
 Rated insulating voltage (III/3)
 U_i 500 V~

2. Mechanische Lebensdauer/Mechanical lifetime

3 x 10⁶ Schaltspiele
 3 x 10⁶ operating cycles

3. Approbationen/Approbations

Germ. Lloyd



Frontschild Face plate	Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schalteistung Max. Switching capacity	IP 65	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
			A	AC-3 kW/400 V			
		D1	25	5,5	D1 A1-F15-B-SI	3199 0100	Ein-Ausschalter, 1-polig On-off switch, single pole
		D1	25	5,5	D1 A2-F15-B-SI	3199 0101	Ein-Ausschalter, 2-polig On-off switch, double pole
		D1	25	5,5	D1 A-F15-B-SI	3199 0102	Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switch, triple pole
		D1	25	5,5	D1 U1-F15-B-SI	3199 0104	Umschalter, 1-polig, mit 0-Stellung Change-over switch, single pole, with 0 position
		D1	25	5,5	D1 V3-F15-B-SI	3199 0118	Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung (3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N) Voltmeter-change-over switch with 0 position (to measure 3 interconnected voltages and 3-phases against N)
		D1	25	5,5	D1 MA-F15-B-SI	3199 0120	Amperemeter-Umschalter mit 0-Stellung (3 Stromkreise mit Stromwandler) Ammeter-change-over switch with 0 position (3 circuits with current transformers)

Betätigungsgriff schwarz –
Frontschild silber SI
Operating handle black –
Face plate silver SI



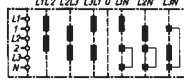
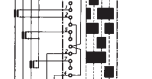
Nockenschalter B2N

Cam switches B2N

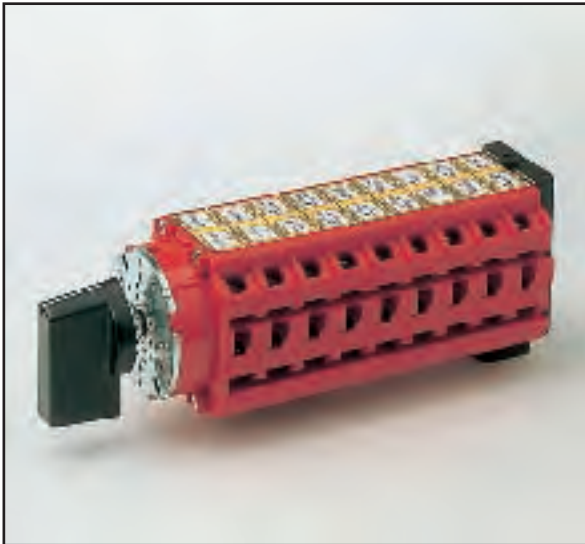
Frontbefestigung
Front fixing

20 A

Frontschild Face plate	Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _N Rated permanent current I _N	Max. Schaltleistung Max. Switching capacity	 IP 65	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
			A	AC-3			

		B2N	20	5,5	B2N A1-F15-B-SI	137 000
Ein-Ausschalter, 1-polig On-off switch, single pole						
		B2N	20	5,5	B2N A2-F15-B-SI	137 001
Ein-Ausschalter, 2-polig On-off switch, double pole						
		B2N	20	5,5	B2N A-F15-B-SI	137 002
Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switch, triple pole						
 	 	B2N	20	5,5	B2N U1-F15-B-SI	137 004
		B2N	20	5,5	B2N U1-F15-B-SI9 (HAND-0-AUTO)	137 008
		Umschalter, 1-polig, mit 0-Stellung Change-over switches, single pole, with 0 position				
		B2N	20	5,5	B2N U2-F15-B-SI	137 005
Umschalter, 2-polig, mit 0-Stellung Change-over switch, double pole, with 0 position						
		B2N	20	5,5	B2N U-F15-B-SI	137 006
Umschalter, 3-polig, mit 0-Stellung Change-over switch, triple pole, with 0 position						
		B2N	20	5,5	B2N UD1-F15-B-SI	137 011
Umschalter, 1-polig, ohne 0-Stellung Change-over switch, single pole, without 0 position						
		B2N	20	5,5	B2N V3-F15-B-SI	137 018
Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung (3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N) Voltmeter-change-over switch with 0 position (to measure 3 interconnected voltages and 3-phases against N)						
		B2N	20	5,5	B2N MA-F15-B-SI	137 020
Amperemeter-Umschalter mit 0-Stellung (3 Stromkreise mit Stromwandler) Ammeter-change-over switch with 0 position (3 circuits with current transformers)						

Maßzeichnungen Seite 107
Dimensions page 107



Bei diesem Nockenschalter sind 2 voneinander getrennte Kontaktsysteme in einer Kontaktkammer so angeordnet, dass sämtliche Anschlussklemmen aus einer Richtung zugänglich sind. Daher ist die Baureihe V3L prädestiniert für Anwendungen, bei denen die Anschlussschrauben nur aus einer Richtung zugänglich sind, wie z.B. bei Gehäuseeinbau.

This kind of cam switch has one contact chamber equipped with 2 contact systems separated from each other. All terminals are therefore accessible from one direction. The switch series V3L is predestined for applications where connecting terminals are only accessible from one direction as for example by enclosure fixing.

Bemessungsisolationsspannung (III/3) EN 60 947 Rated insulating voltage (III/3) EN 60 947	Ui	690 V~
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (III/3) EN 60 947 Rated impulse voltage rigidity (III/3) EN 60 947	Uimp.	6 kV
Bemessungsdauerstrom Iu offen/lthe gekapselt Rated permanent current Iu switch insert/lthe under enclosure		32 A
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		1–6 mm²
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46 228) fine wire with core end bush (DIN 46 228)		0,75–4 mm²
Anschlußschrauben/Terminal screws Kurzschlußschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out	M4 (gL)	35 A max.
Hauptschaltereigenschaften nach EN 60 204 Features of main switches as per EN 60 204		
Trennerbedingungen nach EN 60 947 erfüllt bis Requirements for isolators as per EN 60 947 complied with up to		≤ 480 V

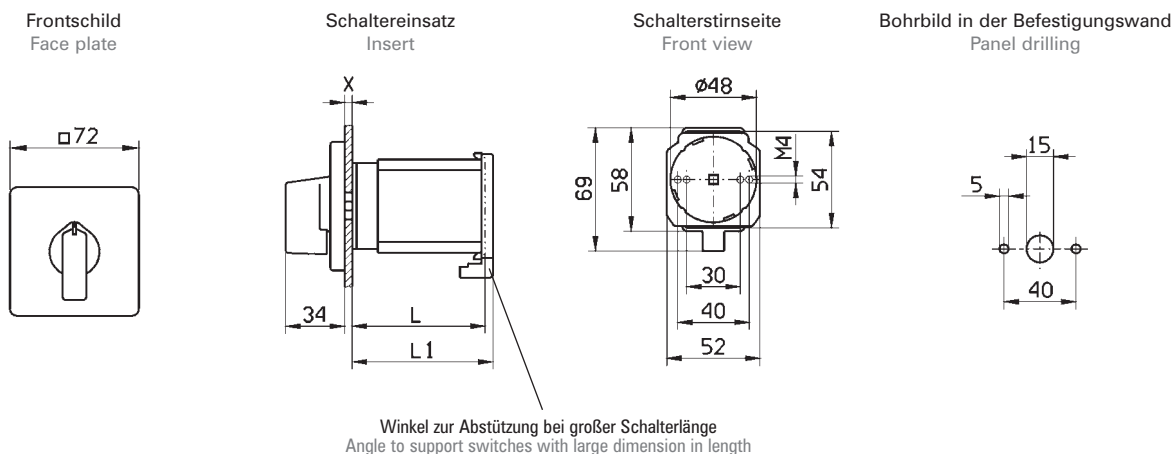
Schaltvermögen bei Wechselspannung nach EN 60 947 Switching capacity under alternating voltage conditions as per EN 60 947		
AC-21A/B Lastschalter Load break switches		
Bemessungsbetriebsstrom Rated operating current	Ie	32 A
Bemessungsbetriebsspannung Rated operating voltage	Ue	690 V~
AC-23A/B Motorschalter (Hauptschalter) Motor switches (main switches)		220...240 V, 7,5 kW, 3~ 380...440 V, 15 kW, 3~
AC-3 Motorschalter, für betriebsm. Schalten Motor switches, for operational switching		220...240 V, 7,5 kW, 3~ 380...440 V, 11 kW, 3~
AC-4 Motorschalter, Tippen, Gegenstrombremsen Motor switches, inching, reverse current braking		220...240 V, 2,2 kW, 3~ 380...440 V, 3 kW, 3~
AC-15 Steuerschalter Control switches	Ie bei/at	220–240/380–440 V 9/6 A

Maßzeichnungen

Dimensional drawings

Frontbefestigung

Front fixing



X _{max}	Maß/Dimension	Anzahl der Kontaktkammern/Number of contact chambers								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	L	34	47	60	73	86	99	112	125	138
	L1	-	-	-	-	-	103	116	129	142

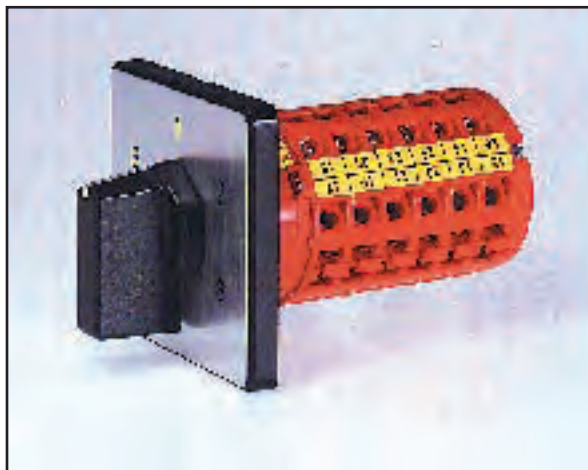


Nockenschalter V1D

Cam switches V1D

Technische Daten

Technical data



Schaltvermögen bei Wechselspannung nach EN 60 947
Switching capacity under alternating voltage conditions as per EN 60 947

AC-21A/B Lastschalter
Load break switch

Bemessungsbetriebsstrom I_e 20 A
Rated operating current

Bemessungsbetriebsspannung U_e 500 V~
Rated operating voltage

AC-3 Motorschalter, für betriebsm. Schalten
Motor switch, for operational switching

220 ... 240 V 2,2 kW, 3~
380 ... 440 V 4 kW, 3~
500 V 4 kW, 3~

AC-23A/B Motorschalter (Hauptschalter)
Motor switch (Main switch)

220 ... 240 V 3 kW, 3~
380 ... 440 V 5,5 kW, 3~

Trennerbedingungen erfüllt bis
Requirements for isolators complied with up to

480 V~

Bemessungsisolationsspannung (III/3) EN 60 947
Rated insulating voltage(III/3) EN 60 947

U_i 500 V~

Max. anschließbare Querschnitte
Max. connectible cross sections
ein- bzw. mehrdrähtig
single resp. multi-strand
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46 228)
fine wire with core end bush (DIN 46 228)

2,5 mm²

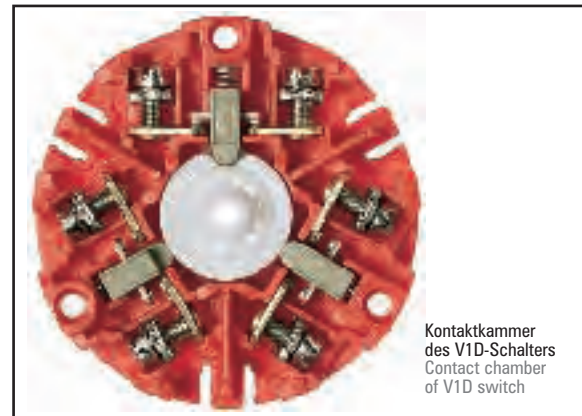
2,5 mm²

Schaltwinkel 30/60°
Switching angle 30/60°

Schaltachse Vierkant 5 mm
Switching shaft square 5 mm

Bei diesem Nockenschalter sind 3 voneinander getrennte Kontaktsysteme in einer Kontaktkammer angeordnet. Ebenso kann jeder Kontakt durch ein separat arbeitendes Nockenrad angesteuert werden.

On this cam switch 3 separately arranged contact systems are positioned in one contact chamber. In addition each contact can be controlled via a separately operating cam wheel.



Kontaktkammer
des V1D-Schalters
Contact chamber
of V1D switch

Konstruktionsspezifische Eigenschaften:
Construction specific features:

Verkürzte Bauweise gegenüber herkömmlichen Nockenschaltern durch 3 Kontaktsysteme pro Kontaktkammer. Dadurch ergibt sich eine wesentlich geringere Einbautiefe gegenüber Schaltern mit nur 2 Kontaktsystemen pro Kontaktkammer.
Reduced kind of construction in comparison with other so far used cam switches due to 3 contact systems per contact chamber. This results in an essentially reduced installation depth compared to switches with only 2 contact systems per contact chamber.

■ fingersicher bzw. handrucksensicher nach VDE 0106 Teil 100
finger-protected respectively hand-protected in accordance with VDE 0106 part 100

■ Schutzart IP X2
Protection class IP X2

■ geöffnete Anschlußklemmen
opened terminals

■ unverlierbare Plus-Minus-Schrauben
captive plus-minus screws

■ Bauformen: Frontbefestigung, Bodenbefestigung
Types of construction: Front fixing, rear fixing

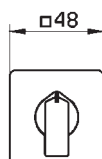
Maßzeichnungen

Dimensional drawings

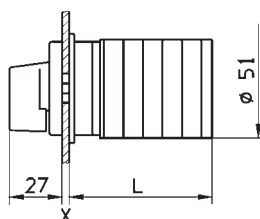
Frontbefestigung

Front fixing

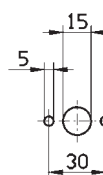
Frontschild
Face plate



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild
Drilling



X _{max}	Maß/Dimension	Anzahl der Kontaktkammern/Number of contact chambers											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	L	33,5	43,5	53,5	63,5	73,5	83,5	93,5	103,5	113,5	123,5	133,5	143,5

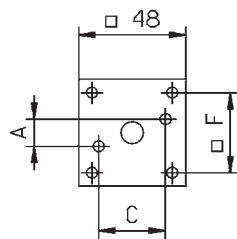
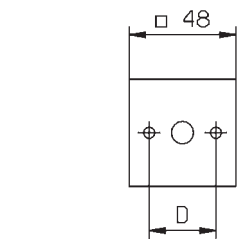
Frontplatten
Front plates

Standard-Befestigung
Normal fixing

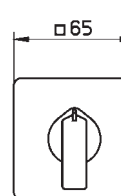
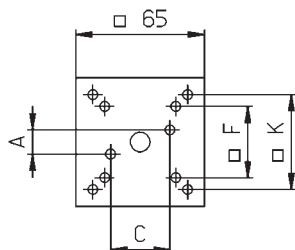
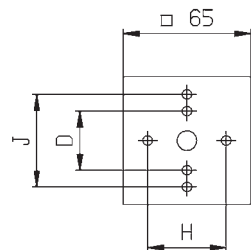
Sonder-Befestigung
Special fixing

Fronteinheit
Front unit

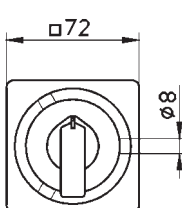
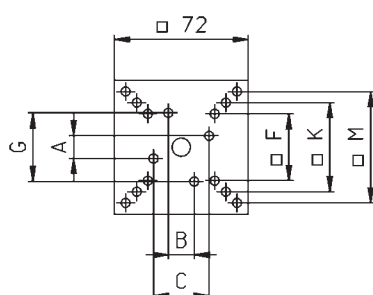
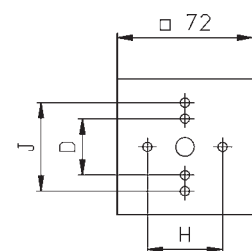
Maße in mm
Dimensions in mm



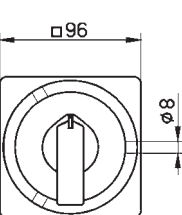
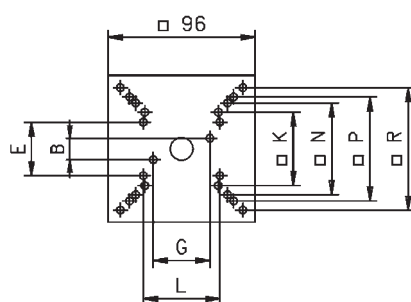
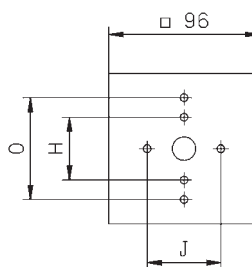
F1



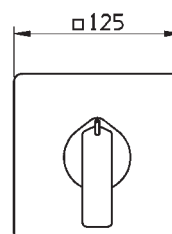
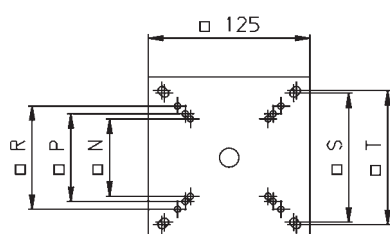
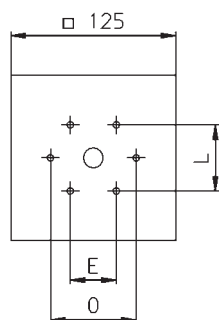
F2



F3



F4



F5

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T
Maß Dimensions	12,2	14	30	30	35	36	37	40	47	48	50	60	60	65	68	80	100	104
Bohrung Hole Ø	3,7	4,2	3,7	4,2	5,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	5,2	4,2	5,2	5,2	5,2	5,2	6,5	6,5

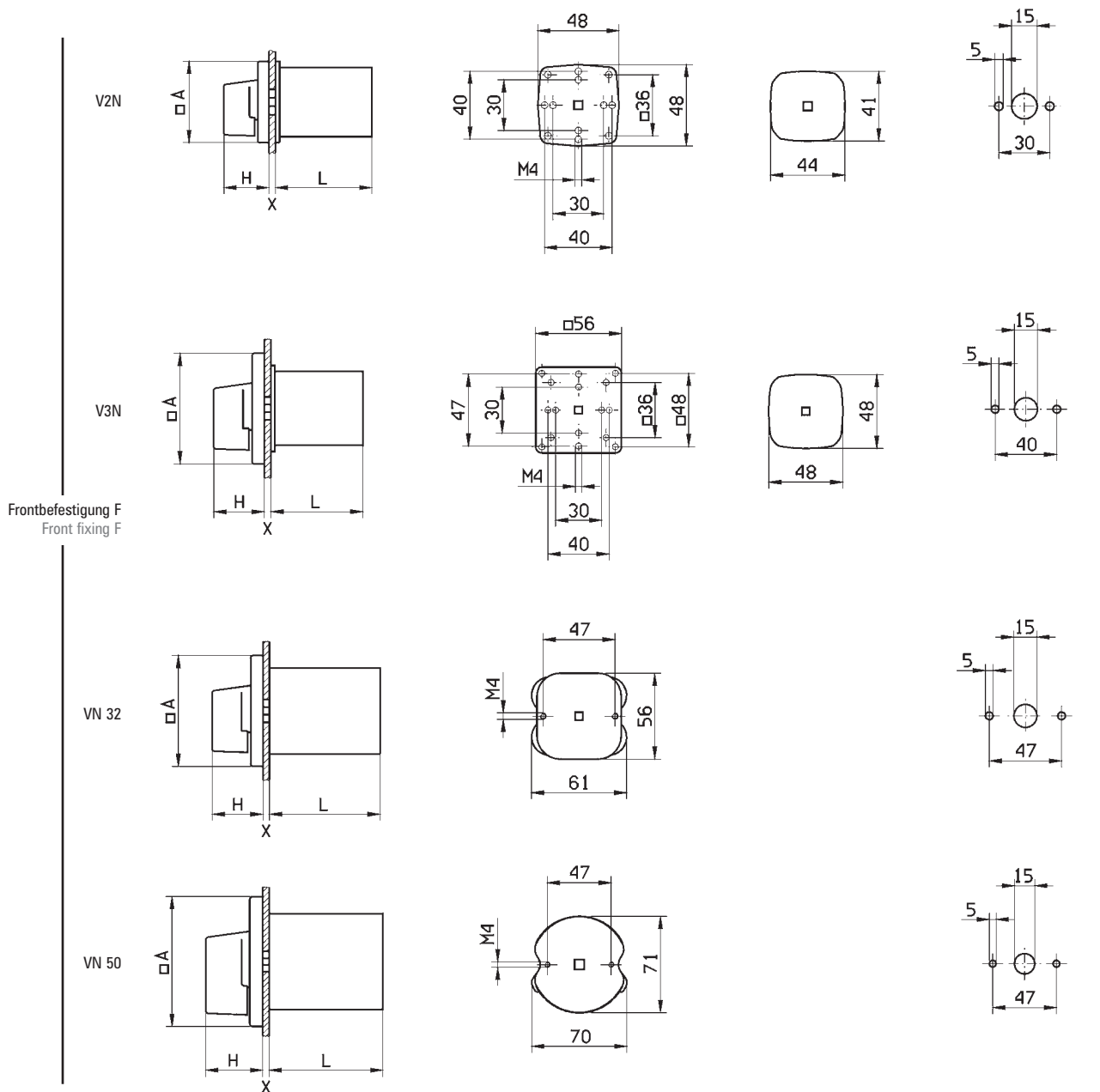
Maße in mm
Dimensions in mm

Schaltereinsatz
Insert

Schalterstirnseite
Front view

Schalterkörper
Switch body

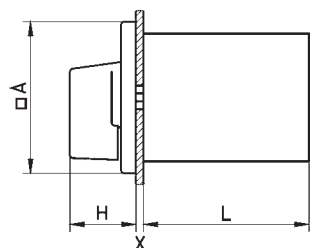
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



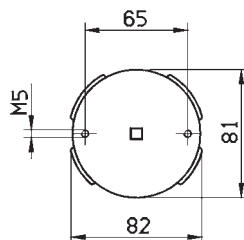
Typ Type	□A	H	X _{max.}	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	48	27	4	L	33	45	57	69	81	93	105	117	129	141	153
V3N	72	34	4		34	47	60	73	86	99	112	125	138	151	164
VN 32	72	34	4		44	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204
VN 50	96	44	4		49	68	86	105	123	142	160	179	197	216	234

Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

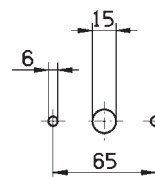
Schaltereinsatz
Insert



Schalterstirnseite
Front view



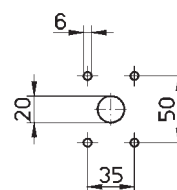
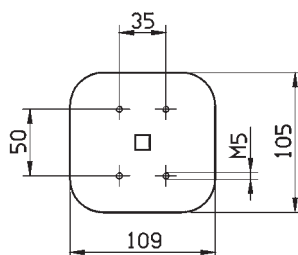
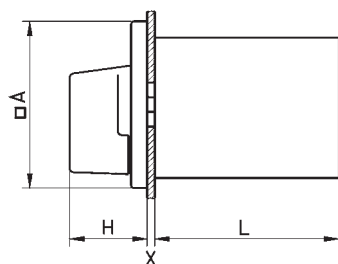
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



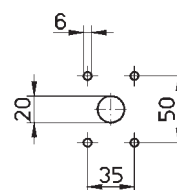
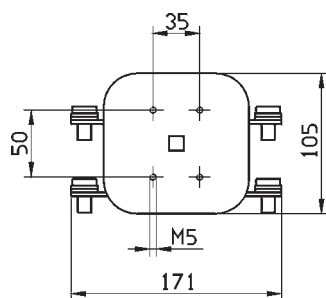
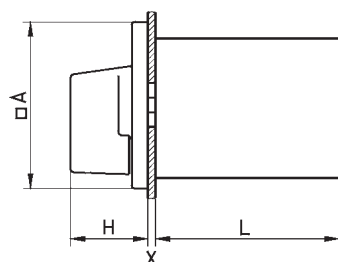
Maße in mm
Dimensions in mm

VN 80

Frontbefestigung F
Front fixing F



VN 125



VN 200

Typ Type	A	H	X _{max.}	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VN 80	96	44	4	L	57	81	105	129	153	177	201	225	249	273	297
VN 125	125	60	4		77	108	139	170	201	232	263	294	325	356	387
VN 200	125	60	4		77	108	139	170	201	232	263	294	325	356	387



Maßzeichnungen Dimensions

Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

Maße in mm
Dimensions in mm

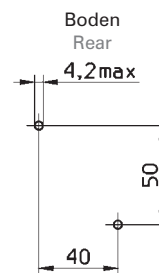
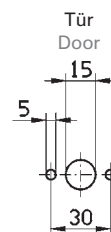
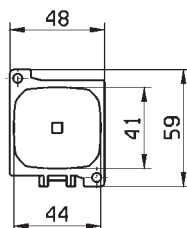
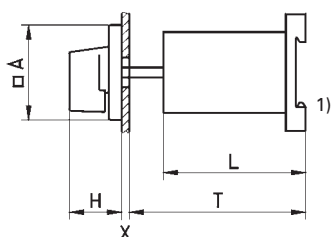
Schaltereinsatz
Insert

Schalterstirnseite
Front view

Bohrbilder
Drillings

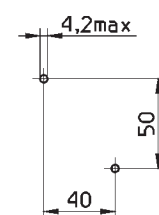
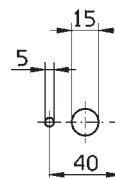
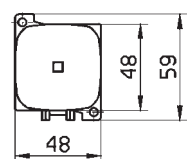
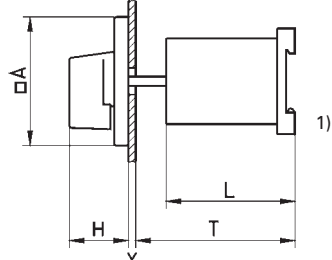
V2N

NF¹⁾



V3N

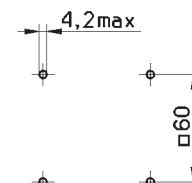
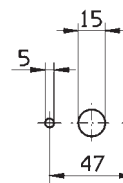
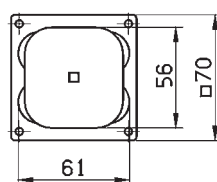
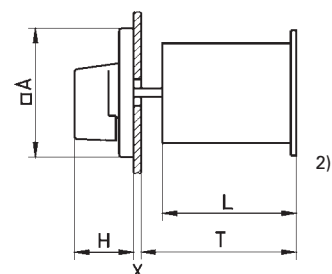
NF¹⁾



Bodenbefestigung
Rear fixing

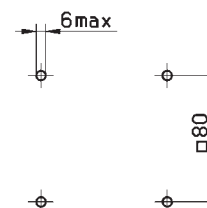
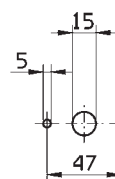
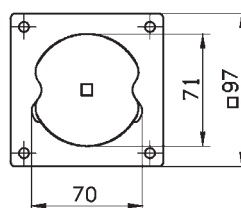
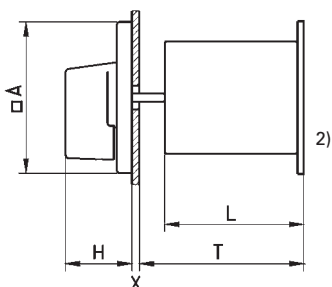
VN 32

PF²⁾



VN 50

PF²⁾

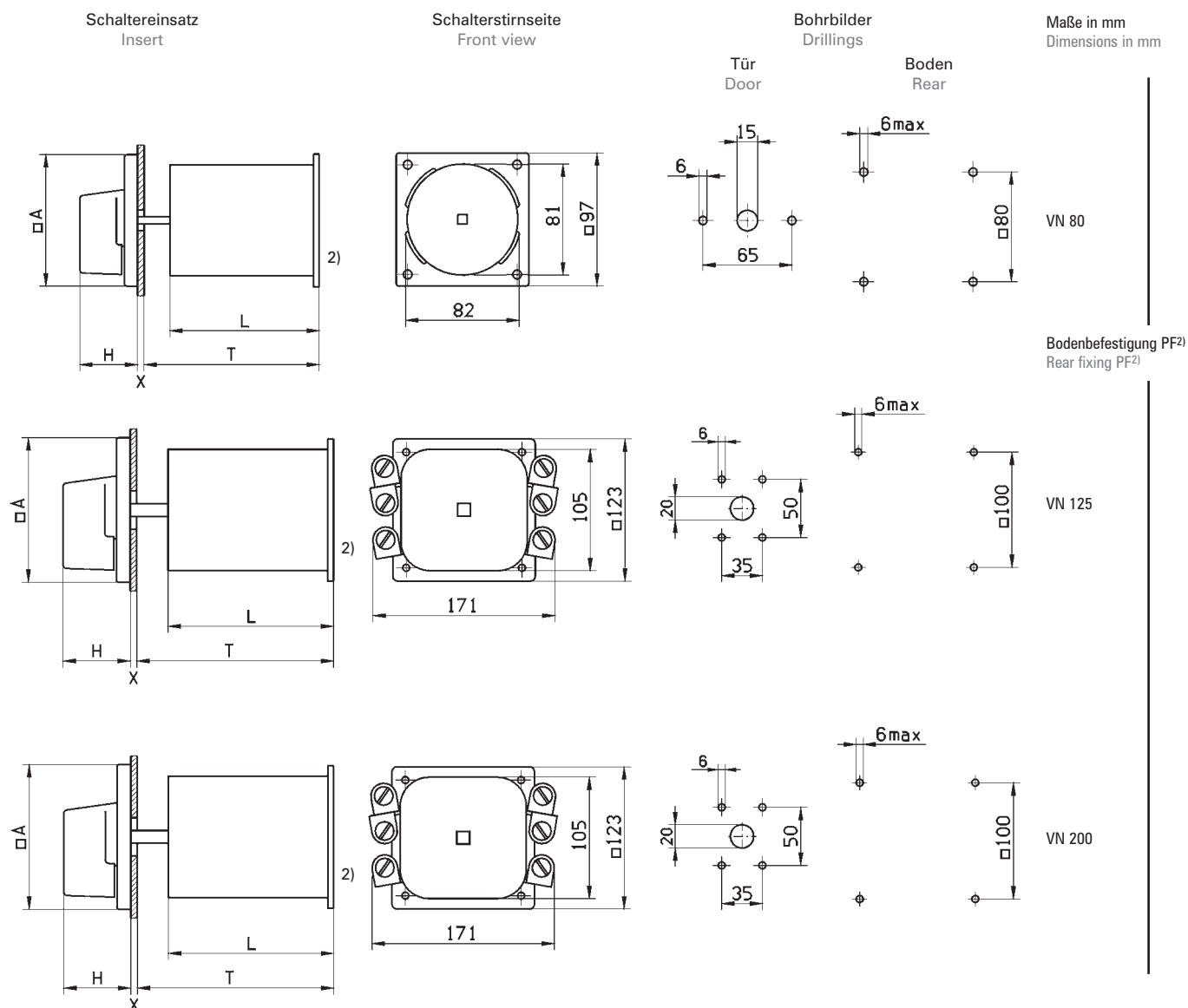


Typ Type	□A	H	X _{max.}	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	48	27	4	L	39	51	63	75	87	99	111	123	135	147	159
				T	51-57	63-69	75-81	87-93	99-105	111-117	123-129	135-141	147-153	159-165	171-177
V3N	72	34	4	L	40	53	66	79	92	105	118	131	144	157	170
				T	52-58	64-70	76-82	88-94	100-106	112-118	124-130	136-142	148-154	160-166	172-178
VN 32	72	34	4	L	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205
				T	54-60	70-76	86-92	102-109	118-125	134-141	150-157	166-173	182-189	198-205	214-221
VN 50	96	44	4	L	52	71	89	108	126	145	163	182	200	219	237
				T	66-72	85-91	103-109	122-128	141-147	159-165	177-183	196-202	214-220	233-239	251-257

¹⁾ Schnappbefestigung auf Normschiene nach EN 50 022 With snap-on fixing on standard rail according to EN 50 022

²⁾ Schraubbefestigung Screw fixing

Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series



Typ Type	A	H	X _{max.}	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VN 80	96	44	4	L	59	83	107	131	155	179	203	227	251	275	299
				T	79-85	103-109	127-133	151-157	175-181	199-205	223-229	247-253	271-277	295-301	319-325
VN 125	125	60	4	L	80	111	142	173	204	235	266	297	328	359	390
				T	107-113	138-144	169-175	200-206	231-237	262-268	293-299	324-330	355-361	386-392	417-423
VN 200	125	60	4	L	80	111	142	173	204	235	266	297	328	359	390
				T	107-113	138-144	169-175	200-206	231-237	262-268	293-299	324-330	355-361	386-392	417-423

²⁾ Schraubbefestigung Screw fixing



Maßzeichnungen Dimensions

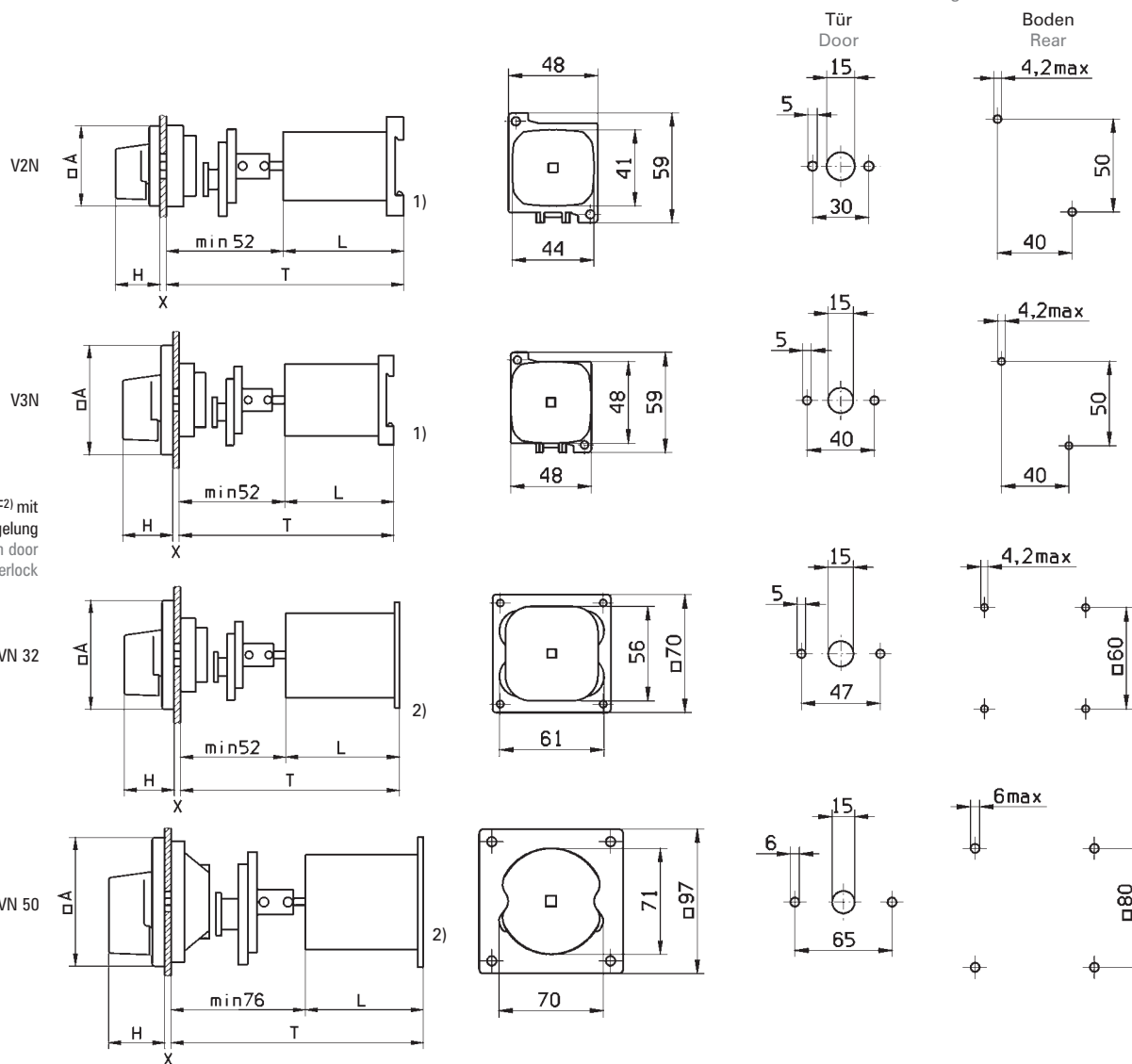
Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

Maße in mm
Dimensions in mm

Schaltereinsatz
Insert

Schalterstirnseite
Front view

Bohrbilder
Drillings



Bodenbefestigung NOF¹/POF² mit
Türkupplung und Türverriegelung
Rear fixing NOF¹/POF² with door
coupling and door interlock

Typ Type	□A	H	X _{max.}	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	48	27	4	L	39	51	63	75	87	99	111	123	135	147	159
				T	100-106	112-118	124-130	136-142	148-154	160-166	172-178	184-190	196-202	208-214	220-226
V3N	72	34	4	L	40	53	66	79	92	105	118	131	144	157	170
				T	106-112	118-124	130-136	142-148	154-160	166-172	178-184	190-196	202-208	214-220	226-232
VN 32	72	34	4	L	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205
				T	114-120	130-136	146-152	162-168	178-184	194-200	210-216	226-232	242-248	258-264	274-280
VN 50	96	44	4	L	52	71	89	108	126	145	163	182	200	219	237
				T	130-136	149-155	167-173	186-192	204-210	223-229	241-247	260-266	278-284	297-303	315-321

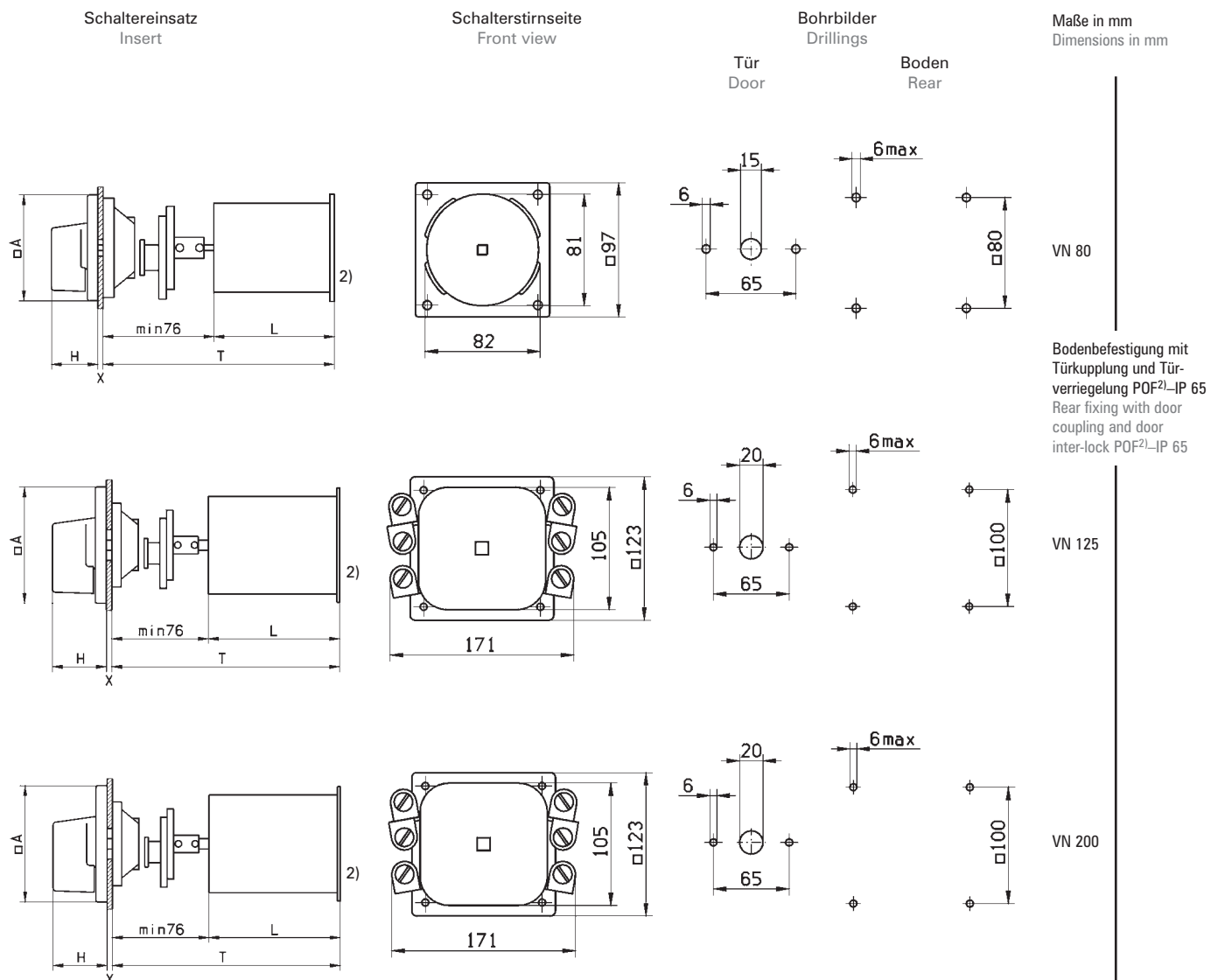
¹) Schnappbefestigung auf Normschiene nach EN 50 022 With snap-on fixing on standard rail according to EN 50 022

²) Schraubbefestigung Screw fixing

Kupplungsscheibe von Achsmitte aus verschiebbar Coupling disc displaceable from the middle of the shaft

Versatz bei V2N – VN 32 ± 4 mm, VN 50 – VN 200 ± 8 mm V2N – VN 32 displacement ± 4 mm, VN 50 – VN 200 ± 8 mm

Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series



Typ Type	□A	H	X _{max.}	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VN 80	96	44	4	L	59	83	107	131	155	179	203	227	251	275	299
				T	137-143	161-167	185-191	209-215	233-239	257-263	281-287	305-311	329-335	353-359	377-383
VN 125	125	60	4	L	79	110	141	172	203	234	265	296	327	358	389
				T	157-163	188-194	219-225	250-256	281-287	312-318	343-349	374-380	405-411	436-442	467-473
VN 200	125	60	4	L	79	110	141	172	203	234	265	296	327	358	389
				T	157-163	188-194	219-225	250-256	281-287	312-318	343-349	374-380	405-411	436-442	467-473

²⁾ Schraubbefestigung Screw fixing



Maßzeichnungen Dimensions

Nockenschalter VN-Reihe
Cam switches VN series

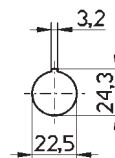
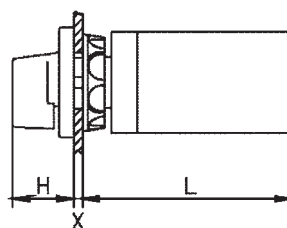
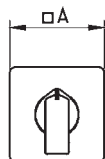
Maße in mm
Dimensions in mm

Fronteinheit
Front unit
KZF

Schaltereinsatz
Insert

Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

V2N/V3N

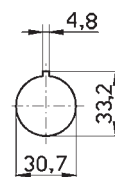


Einlochbefestigung KZF
Single hole mounting KZF

Zusatzring für Einlochbefestigung
Ø 30,5 mm **KZF**
Additional fixing ring for single hole
mounting Ø 30,5 mm **KZF**



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



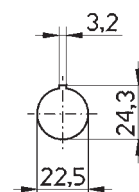
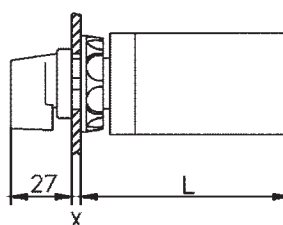
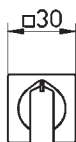
V2N/V3N

Frontring
Face plate round
KZR15

Frontschild
Face plate
KZR25

Schaltereinsatz
Insert

Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



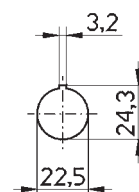
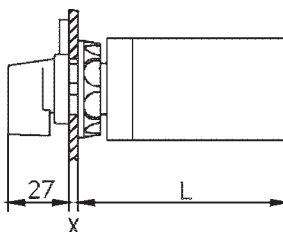
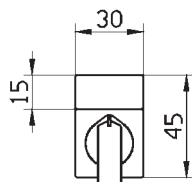
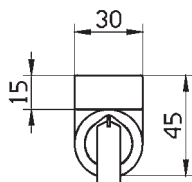
Einlochbefestigung KZR
Single hole mounting KZR

Frontring mit
Schriftfeldrahmen
Face plate round with
heading plate
KZR35

Frontschild mit
Schriftfeldrahmen
Face plate with heading plate
KZR45

Schaltereinsatz
Insert

Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

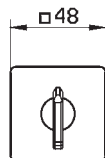


V2N/V3N

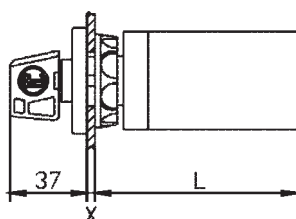
Typ Type	□A	H	X _{max.}	Maß Dimension L										
				Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	48	27	4	56	68	80	92	104	116	128	140	152	164	176
V3N	65	34	4	57	70	83	96	109	122	135	148	161	174	187

Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

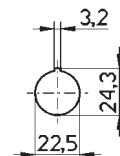
Fronteinheit
Front unit
KZF



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



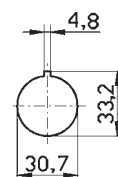
Maße in mm
Dimensions in mm

V2N/V3N

Zusatzring für Einlochbefestigung
Ø 30,5 mm **KZF**
Additional fixing ring for single hole
mounting Ø 30,5 mm **KZF**

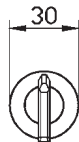


Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

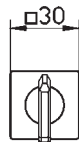


Einlochbefestigung
KZF-ZE
Single hole mounting
KZF-ZE

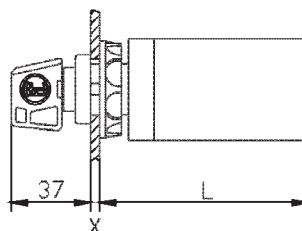
Frontring
Face plate round
KZR15-ZE



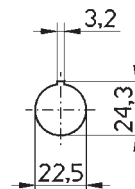
Frontschild
Face plate
KZR25-ZE



Schaltereinsatz
Insert

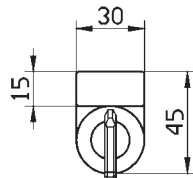


Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

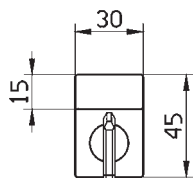


V2N/V3N

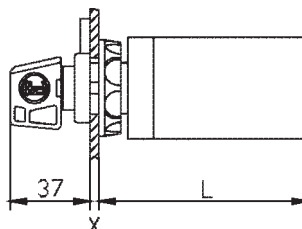
Frontring mit
Schriftfeldrahmen
Face plate round with
heading plate
KZR35-ZE



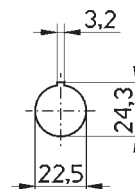
Frontschild mit
Schriftfeldrahmen
Face plate with heading plate
KZR45-ZE



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



V2N/V3N

Typ Type	X _{max.}	Maß Dimension L										
		Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	4	56	68	80	92	104	116	128	140	152	164	176
V3N	4	57	70	83	96	109	122	135	148	161	174	187



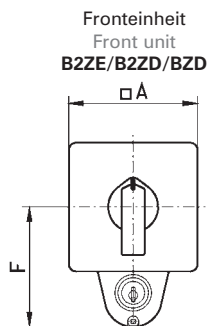
Maßzeichnungen Dimensions

Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

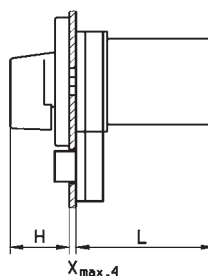
Maße in mm
Dimensions in mm

Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloß, griffbetätigt
B2ZE/B2ZD/BZD
Front fixing with incorporated cylinder lock, handle-operated B2ZE/B2ZD/BZD

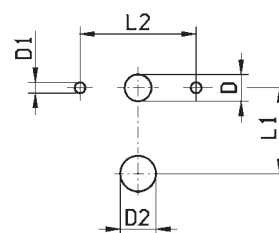
V2N-VN200



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der Befestigungswand
Panel drilling

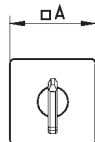


Typ Type	Schloß Lock	□A	F	H	Maß Dimension L						L1	L2	D	D1	D2
					Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6					
V2N	B2ZE	48	67	27	51	63	75	87	99	111	48	30	15	5	20
	B2ZD	48	67	27	51	63	75	87	99	111	48	30	15	5	18
V3N	B2ZE	72	67	34	52	65	78	91	104	117	48	40	15	5	20
	B2ZD	72	67	34	51	64	77	90	103	116	48	40	15	5	18
VN 32	B2ZE	72	67	34	58	74	90	106	122	138	48	47	15	5	20
	B2ZD	72	67	34	57	73	89	105	121	137	48	47	15	5	18
VN 50	BZD	96	79	44	68	87	105	124	142	161	60	65	20	6	18
VN 80	BZD	96	79	44	76	100	124	148	172	196	60	65	20	6	18
VN 125	BZD	125	104	60	97	128	159	190	221	252	84,5	65	30	6	18
VN 200	BZD	125	104	60	97	128	159	190	221	252	84,5	65	30	6	18

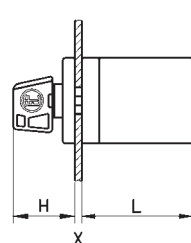
Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloß, schlüsselbetätigt ZE/ZD
Front fixing with incorporated cylinder lock, key-operated ZE/ZD

V2N/V3N

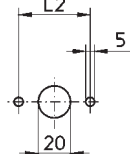
Fronteinheit
Front unit
ZE



Schaltereinsatz
Insert



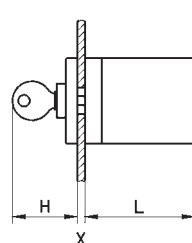
Bohrbild in der Befestigungswand
Panel drilling



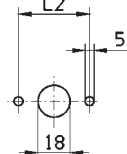
Fronteinheit
Front unit
ZD



Schaltereinsatz
Insert



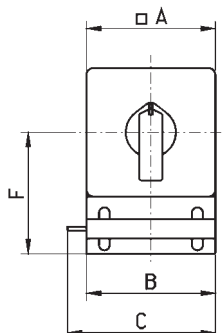
Bohrbild in der Befestigungswand
Panel drilling



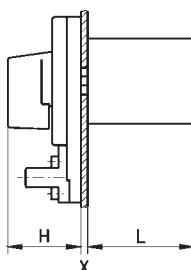
Typ Type	Schloß Lock	□A	H	X _{max.}	Maß Dimension L								L2
					Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
V2N	ZE	48	37	4	47	59	71	83	95	107	119	131	30
	ZD	48	46	4	41	53	65	77	89	101	113	125	30
V3N	ZE	48	37	4	48	61	74	87	100	113	126	139	30
	ZD	72	46	4	42	55	68	81	94	107	120	133	40

Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

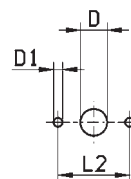
Fronteinheit
Front unit
VD



Schaltereinsatz
Insert



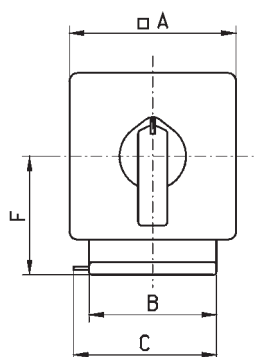
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



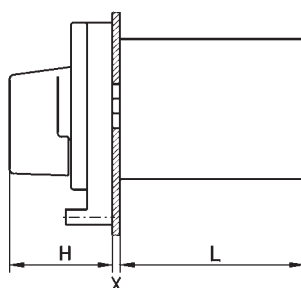
Maße in mm
Dimensions in mm

V2N-VN 32

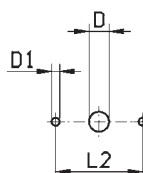
Fronteinheit
Front unit
VF



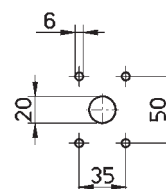
Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling
VN 50-VN 80



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling
VN 125-VN 200



Frontbefestigung mit
Vorhängeschloß-
Verriegelung VD/VF
Front fixing with padlock
interlocking VD/VF

VN 50-VN 200

Typ Type	Schloß Lock	□A	B	C	F	H	X _{max.}	Maß Dimension L					L2	D	D1
								Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers							
								1	2	3	4	5			
V2N	VD	72	72	84	68	42	4	33	45	57	69	81	40	15	5
V3N	VD	72	72	84	68	42	4	34	47	60	73	86	40	15	5
VN 32	VD	72	72	84	68	42	4	44	60	76	92	108	47	15	5
VN 50	VF	96	96	107	84	61	4	49	68	86	105	123	47	15	5
VN 80	VF	96	96	107	84	61	4	57	81	105	129	153	65	15	6
VN 125	VF	125	96	107	89	77	4	77	108	139	170	201	–	–	–
VN 200	VF	125	96	107	89	77	4	77	108	139	170	201	–	–	–



Maßzeichnungen Dimensions

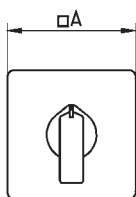
Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

Maße in mm
Dimensions in mm

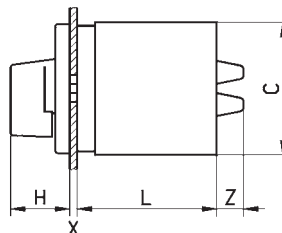
Frontbefestigung
mit Haube HF
Front fixing with
cover HF

V2N–VN 50

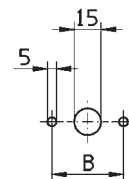
Fronteinheit
Front unit



Schaltereinsatz
Insert

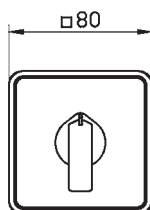


Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



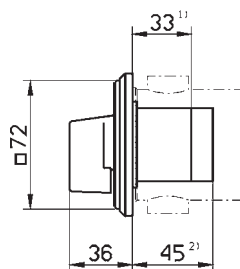
Typ Type	□A	H	X _{max.}	Maß Dimension L								C	Z	B
				Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
				1	2	3	4	5	6	7	8			
V2N	48	27	4	68	68	68	94	94	120	120	–	62	13	30
V3N	72	34	4	78	78	78	110	110	110	142	142	74	15	40
VN 32	72	34	4	102	102	102	102	152	152	152	–	94	20	47
VN 50	96	44	4	102	102	102	152	152	152	–	–	94	20	47

Fronteinheit
Front unit
RF3

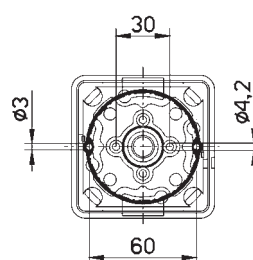


V2N

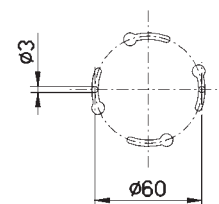
Schaltereinsatz
Insert



Schalterstirnseite
Front view

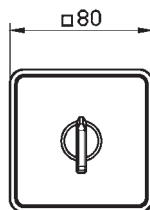


Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



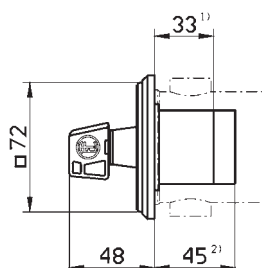
Einbau in Unterputzdosen
RF3
Installation into flush
sockets RF3

Fronteinheit
Front unit
RF3-ZE

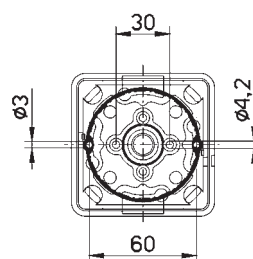


V2N

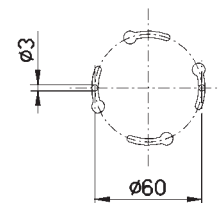
Schaltereinsatz
Insert



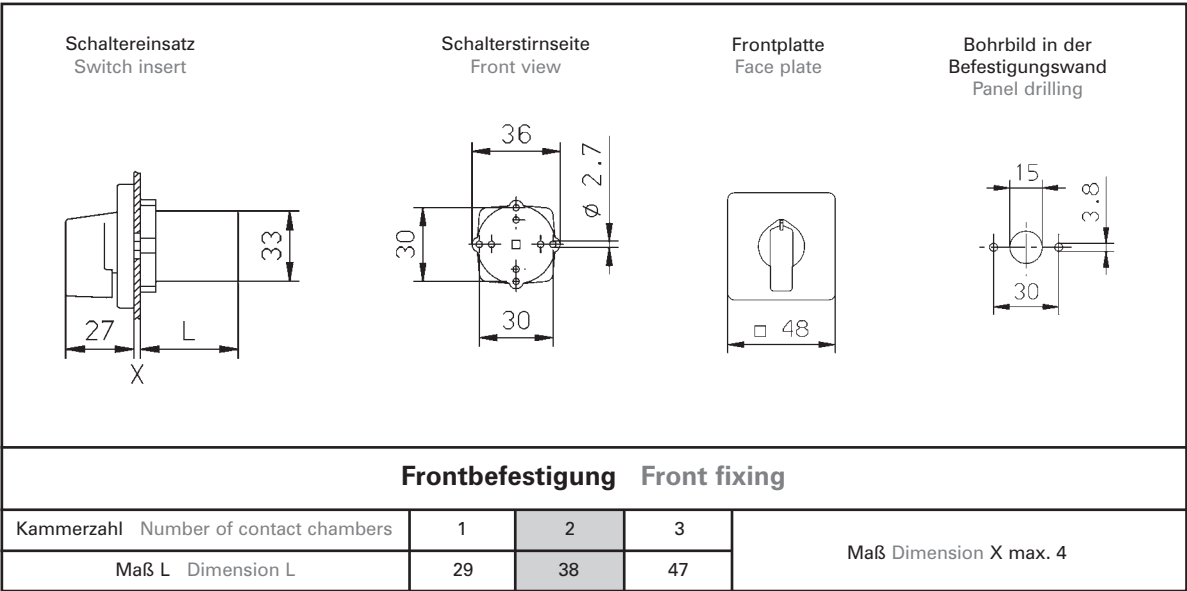
Schalterstirnseite
Front view



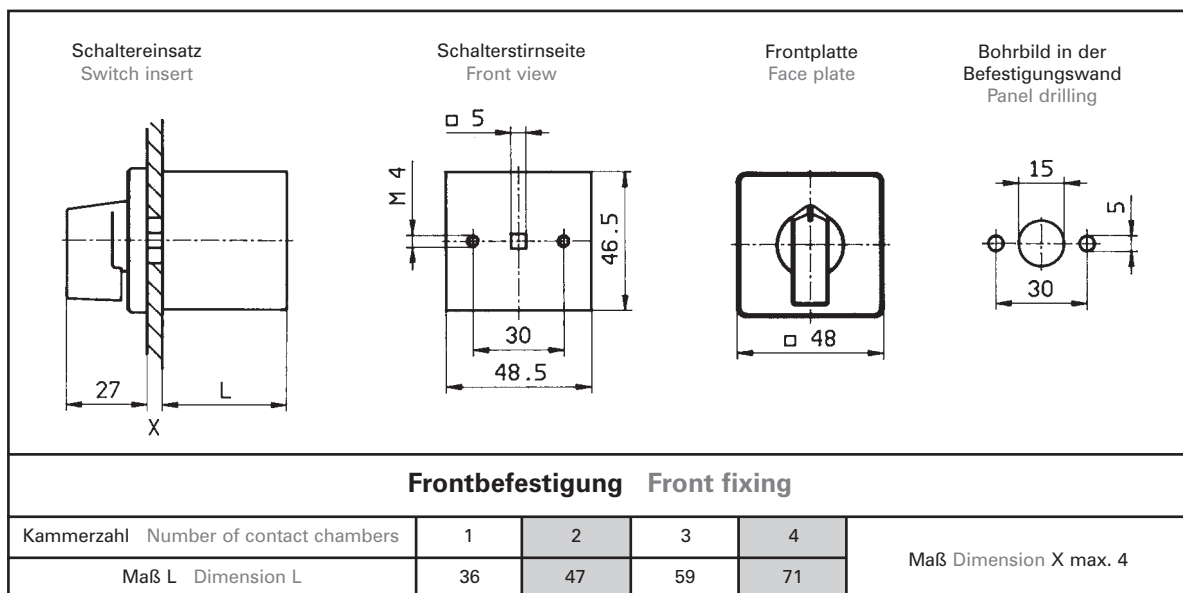
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



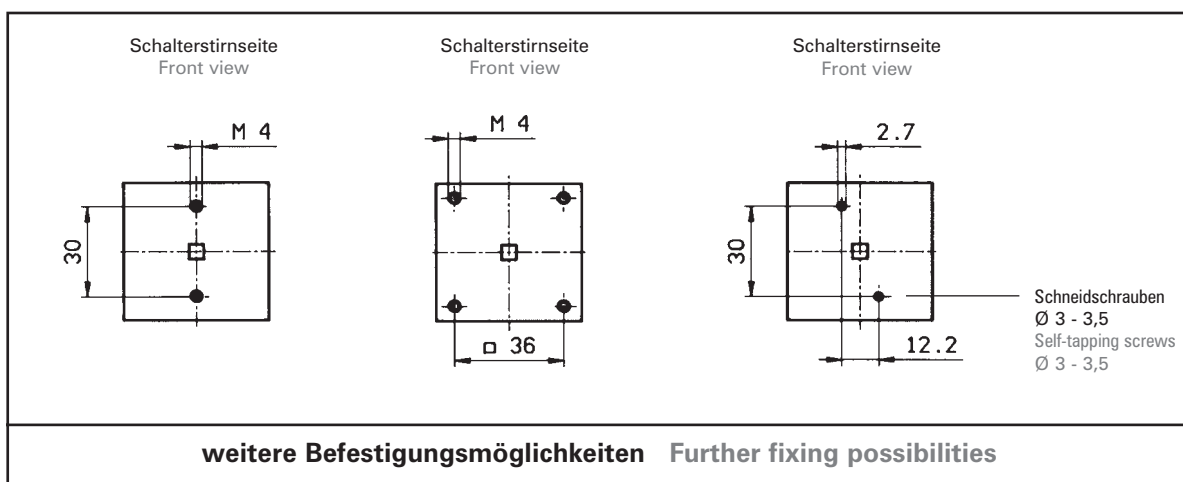
- ¹⁾ 1 Kontaktkammer 1 contact chamber
²⁾ 2 Kontaktkammern 2 contact chambers



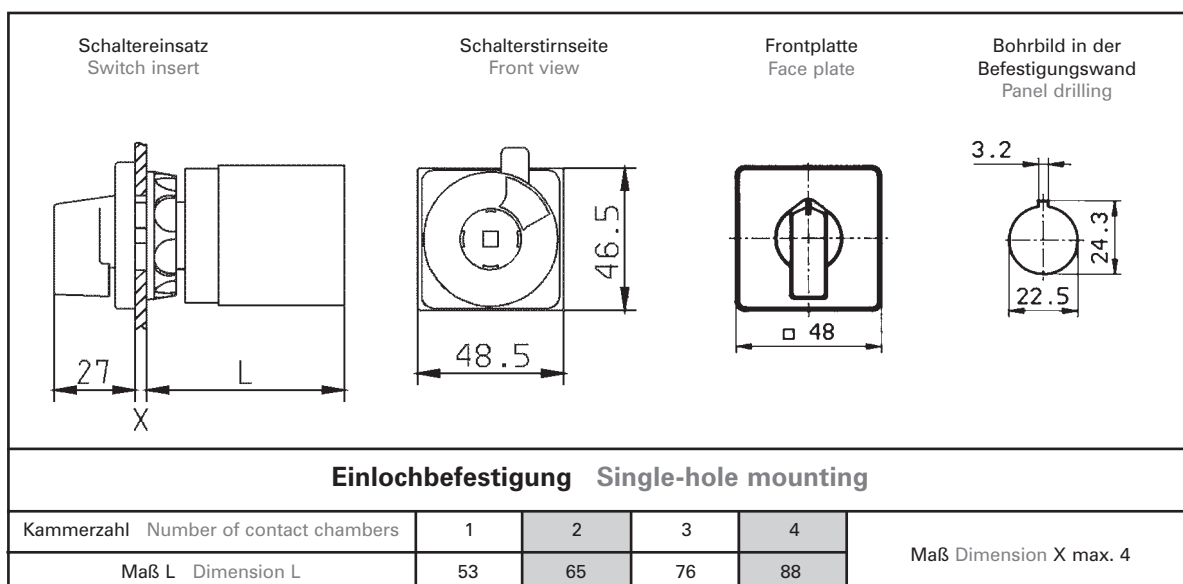
Maße in mm
Dimensions in mm

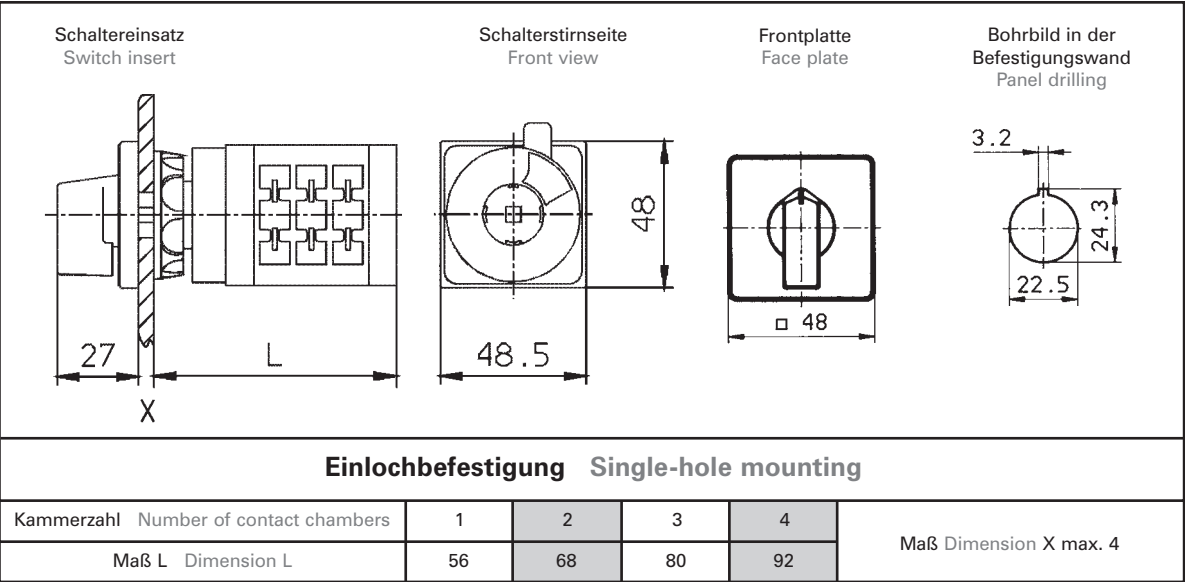
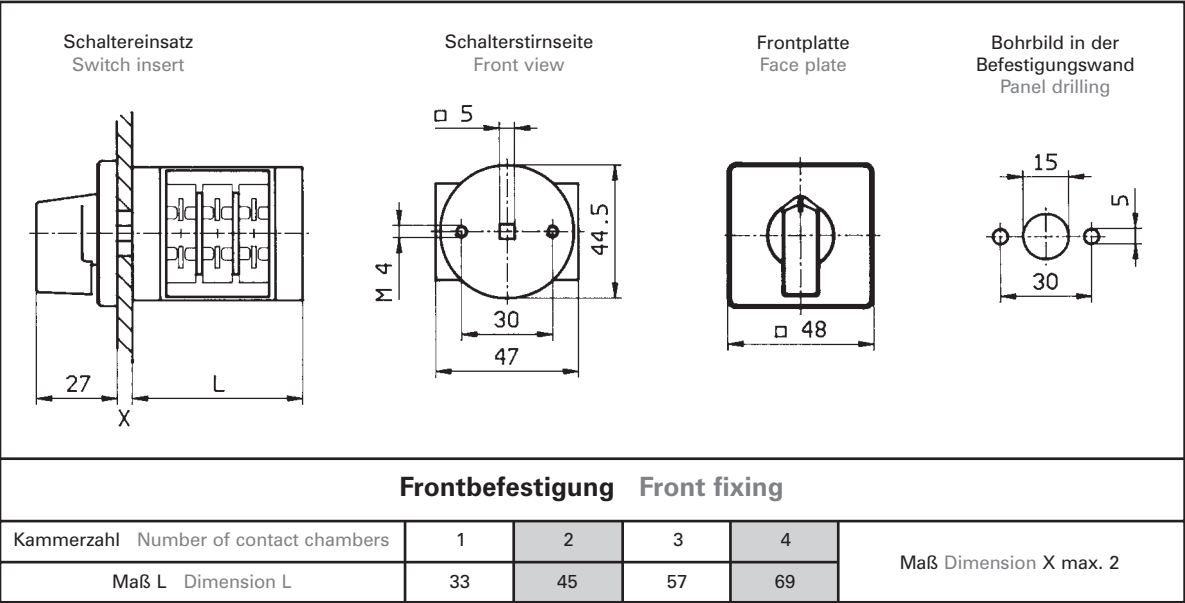


Maße in mm
Dimensions in mm



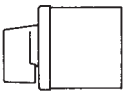
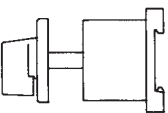
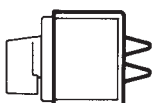
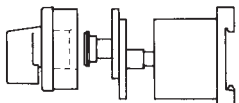
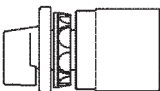
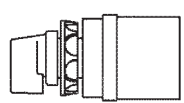
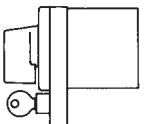
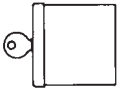
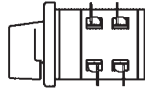
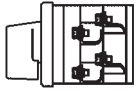
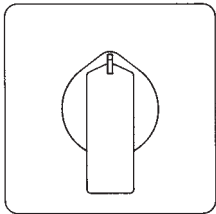
Maße in mm
Dimensions in mm







ELEKTRA-Nockenschalter mit Sonderschaltung
ELEKTRA cam switches with special switching

Aussteller:	Kunden-Auftrags-Nr.:	Stückzahl:	Datum:																														
Projektierungshinweise Bitte gewünschte Ausführung ankreuzen ☒																																	
Schaltergröße ☐ V2N ☐ V3N ☐ VN 32 ☐ VN 50 ☐ VN 80 ☐ VN 125 ☐ VN 200																																	
Bauformen																																	
☐ Frontbefestigung 		☐ Bodenbefestigung 																															
☐ Frontbefestigung mit Haube 		☐ Bodenbefestigung mit Türkupplung/Türverriegelung 																															
		☐ Einlochbefestigung V2N, V3N 																															
		☐ Einlochbefestigung mit Frontring V2N, V3N 																															
Schaltwinkel Der Schaltwinkel soll so gewählt werden, daß sich der günstigste Schalteraufbau ergibt. ☐ Der Schaltwinkel muß ☐ 30° ☐ 45° ☐ 60° ☐ 90° sein.																																	
Zusatzeinrichtungen																																	
☐ Zylinderschloß, griffbetätigt 		☐ Zylinderschloß, schlüsselbetätigt 																															
		☐ Flachstecker-Anschluß 6,3 DIN 46 342 V2N 																															
		☐ Anschlußwinkel für ☐ vorderseitigen Anschluß ☐ rückseitigen Anschluß VN 32 – VN 200 																															
Schaltung In untenstehenden Kontaktplan gewünschte Kontaktfunktion eintragen.																																	
Frontschild ☐ Frontschild silber (Standard) ☐ Frontschild schwarz ☐ Frontschild gelb ☐ Griff schwarz ☐ Griff rot Sonderbeschriftung bitte eintragen 	Kontaktplan ☒ Kontakt geschlossen ☐ Rundschtaltung	Schalterkammer																															
		Kontaktbezeichnung																															
		1		2		3		4		5		6		7		8																	
																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Please ask for sheet "VN series cam switches with special switching – planning hints" in English language.



Gekapselte Motorschalter Motor switches in enclosure

Motor switches	Motorschalter	110 - 115
Dimensions	Maßzeichnungen	116 - 121
Technical tables	Technisch Tabellen	122 - 123



Motorschalter T-Reihe

Motor switches T series

Standardgeräte
Standard executions

25–150 A

Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung Max. switching capacity	 IP 65		Gehäusegröße Size of enclosure	 IP 65		Gehäusegröße Size of enclosure
		gussgekapstelt in metal enclosure			isogekapselt in plastic enclosure		
		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	
A	AC-3 kW/400 V						

25	7,5	TAG 16	46 447	LG2/2	TAT 16	46 497	LT8/2
45	15	TAG 32	46 441	LG44/3	TAT 32	46 498	LT38/2
63	22	TAG 50	46 468	LG48/2	TAT 50	46 499	LT53/2
100	30	TAG 80 ¹⁾	46 472	LG59/6	–	–	–
150	55	VNAG 125 ¹⁾	46 476	LG10/2	–	–	–

25	7,5	TWG 16	46 439	LG2/2	TWT 16	46 501	LT8/2
45	15	TWG 32	46 442	LG44/3	TWT 32	46 502	LT38/2
63	22	TWG 50 ¹⁾	302 417	LG48/2	TWT 50	46 503	LT53/2
100	30	TWG 80 ¹⁾	46 473	LG59/5	–	–	–
150	55	VNWG 125 ¹⁾	46 477	LG10/2	–	–	–

25	7,5	TYG 16	46 449	LG44/1	TYT 16	46 505	LT8/2
45	15	TYG 32	46 443	LG44/3	TYT 32	46 506	LT38/2
63	22	TYG 50 ¹⁾	302 426	LG48/2	TYT 50	46 507	LT53/2
100	30	TYG 80 ¹⁾	46 474	LG59/5	–	–	–
150	55	VNYG 125 ¹⁾	46 478	LG10/2	–	–	–

25	7,5	TPIG 16	46 454	LG44/1	TPIT 16	46 509	LT8/2
45	15	TPIG 32	46 444	LG44/3	TPIT 32	46 527	LT38/2

25	7,5	TPIIG 16	46 462	LG44/1	TPIIT 16	46 532	LT8/2
45	15	TPIIG 32	46 466	LG44/3	TPIIT 32	46 537	LT38/2

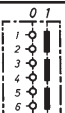
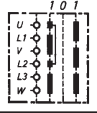
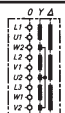
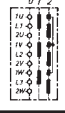
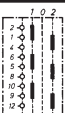
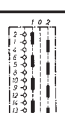
25	7,5	TUG 16	46 463	LG44/1	TUT 16	46 510	LT8/2
45	15	TUG 32	46 467	LG44/3	TUT 32	46 511	LT38/2
63	22	TUG 50 ¹⁾	302 423	LG48/2	TUT 50	46 512	LT53/2
100	30	TUG 80 ¹⁾	46 475	LG59/5	–	–	–
150	55	VNUG 125 ¹⁾	46 479	LG10/2	–	–	–

25	7,5	TU4G 16	46 440	LG44/1	TU4T 16	46 517	LT8/2
45	15	TU4G 32	46 522	LG44/3	TU4T 32	46 518	LT38/2
63	22	TU4G 50 ¹⁾	302 430	LG48/2	TU4T 50	46 519	LT53/2
100	30	VNU4G 80 ¹⁾	152 500	LG59/5	–	–	–

¹⁾Schutzart IP 54
Kind of protection IP 54

Schutzart der Geräte nur bei senkrechter Montagelage.
Kind of protection of the switches only in vertical mounting position.

Maßzeichnungen Seiten 116-117, 119
Dimensions pages 116-117, 119

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Schaltleistung Switching capacity	 IP 65 isoge kapselt mit Frontplatte in plastic enclosure with front plate T		Best.-Nr. Ref. No.	Gehäusegröße Size of enclosure	Betätigungsgriff schwarz – Frontschild silber SI Operating handle black – Face plate silver SI
		A	AC-3 kW/400V	Typ Type				
	V2N	25	7,5	AT 25	143 004	T24/2	Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switches, 3 poles	
	V3N	32	11	AT 32	147 060	T26/3		
	VN 32	50	15	AT 50	148 713	T26/3		
	V2N	25	7,5	WT 25	143 005	T25/2	Wendeschalter Reversing switches	
	V3N	32	11	WT 32	147 068	T27/3		
	VN 32	50	15	WT 50	148 727	T27/3		
	V2N	25	7,5	YT 25	143 027	T25/2	Stern-dreieckschalter Star-delta switches	
	V3N	32	11	YT 32	147 103	T27/3		
	VN 32	50	15	YT 50	148 731	T27/3		
	V2N	25	7,5	PIT 25	143 028	T25/2	Polumschalter für 2 Drehzahlen, Schaltfolge 0-I-II (Dahlanderwicklung) Pole changing switches for 2 speeds, positions 0-I-II (single winding)	
	V3N	32	11	PIT 32	147 032	T27/3		
	VN 32	50	15	PIT 50	148 730	T27/3		
	V2N	25	7,5	UT 25	143 026	T25/2	Umschalter, 3-polig, mit 0-Stellung Change-over switches, 3 poles, with 0-position	
	V3N	32	11	UT 32	147 000	T27/3		
	VN 32	50	15	UT 50	148 724	T27/3		
	V2N	25	7,5	U4T 25	143 024	T25/2	Umschalter, 4-polig, mit 0-Stellung Change-over switches, 3 poles, with 0-position	
	V3N	32	11	U4T 32	147 014	T27/3		
	VN 32	50	15	U4T 50	148 743	T27/3		

Schutzart der Geräte nur bei senkrechter Montage. / Kind of protection of the switches only in vertical mounting position.
 Maßzeichnungen Seite 115 / Dimensions page 115

Bemessungsdauerstrom I _u Rated permanent current I _u	Max. Schaltleistung Max. switching capacity	 IP 54 isoge kapselt, mit Signallampe in plastic enclosure, with signal lamp		Best.-Nr. Ref. No.
A	AC-3 kW/400 V	Typ Type		
25	7,5	V2N A/L-T24/2-B-MSI		143 268
Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switch, 3 poles				



Motorschalter Motor switches

mit Sicherungssockel/Verschließeinrichtung
with fuse base/interlocking device

25–100 A

			
IP 65			
gussgekapselt mit Sicherungssockel und Vorhängeschlossverriegelung (Schlösser bauseitig) in metal enclosure with fuse base and interlocking for padlocks (padlocks by customer sites)			
Typ Type		Gehäusegröße Size of enclosure	Best.-Nr. Ref. No.
V3LAGSNK/3S ¹⁾		LG59/1	151 054
TAGSNK 32/3S ¹⁾		LG59/4	46 514
VNAGSNK 50/3S ¹⁾		LG59/2	150 588
Ein-Ausschalter, 3-polig, 0-Stellung abschließbar On-off switches, 3 poles, lockable in 0-position			

			
IP 65			
gussgekapselt – mit Zylinderschloss, griffbetätigt in metal enclosure – with cylinder lock, handle operated			
Typ Type		Gehäusegröße Size of enclosure	Best.-Nr. Ref. No.
V3LAG/ZSE		LG44/2	151 244
VNAG 32/ZSE		LG48/2	148 766
VNAG 50/ZSE		LG48/2	150 600
VNAG 80/ZSE ²⁾		LG59/5	152 488
Ein-Ausschalter, 3-polig, 0-Stellung abschließbar On-off switches, 3 poles, lockable in 0-position			

Bemessungsdauerstrom I _B Rated permanent current I _B A	Max. Schaltleistung Max. switching capacity AC-3 kW/400 V			
		IP 65		
		isogekapselt – schlüsselbetätigt (Schloss Euro-Lock) in plastic enclosure – key-operated (Lock Euro-Lock)		
		Typ Type	Gehäusegröße Size of enclosure	Best.-Nr. Ref. No.
25	5,5	D1 01/HS-T24/2-ZE-MXI	T24/2	3199 1144
Ein-Ausschalter, 3-polig, in 0-Stellung Schlüssel abziehbar On-off switch, 3 poles, key removable in 0-position				

¹⁾ D02-Sicherungssockel, Gewinde E18 (400 V)
Fuse base D02, thread E18 (400 V)

²⁾ Schutzart IP 54
Kind of protection IP 54

Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung Max. switching capacity		
		IP 65	
		gussgekapstelt – Isoknebelgriff stirnseitig in metal enclosure – plastic knob on front side	
A	AC-3 kW/400 V	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
25	5,5	D1A-G2/3-B-MSX	3199 1089
Ein-Ausschalter, 3-polig, Gehäuse G2 On-off switch, 3 poles, enclosure G2			
Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung Max. switching capacity		
		IP 42	
		isogekapselt, für Untertischbefestigung in plastic enclosure, for under table fixing	
A	AC-3 kW/400 V	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
25	5,5	B1N A-UT37/3-B-MSX	137 896
Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switch, 3 poles			



Motorschalter Motor switches

mit CEE-Steckvorrichtung
with CEE plugs and sockets

16-32 A

5-polig poles:
3 P + N + $\perp$
400 V, 50 Hz

Bemessungsdauerstrom I_n Rated permanent current I_n A	Max. Schaltleistung Max. switching capacity AC-3 kW/400 V	 IP 53 gussgekapstelt mit CEE-Gerätestecker in metal enclosure with CEE plug		 IP 53 isogekepselt mit CEE-Gerätestecker in plastic enclosure with CEE plug	
		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

16	7,5	CGTNA 516/6h	46 654	5,5	CGD1 A 516/6h-CT8/2-S-GSX	3199 1142
32	15	CGTNA 532/6h	46 657	-	-	-
Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switches, 3 poles				Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switch, 3 poles		

16	7,5	CGTNW 516/6h	46 655	5,5	CGD1 A 516P/6h-CT8/2-S-GSX	3199 1145
32	15	CGTNW 532/6h	46 658	-	-	-
Wendeswitcher, 3-polig Reversing switches, 3 poles				Ein-Ausschalter mit Stecker 16 A als Phasenwender On-off switch with plug 16 A as phase-inverter		

16	7,5	CGTNY 516/6h	46 656	5,5	CGD1 W 516/6h-CT8/2-S-GSX	3199 1139
32	15	CGTNY 532/6h	46 659	-	-	-
Sterndreieckschalter Star-delta switches				Wendeswitcher, 3-polig Reversing switch, 3 poles		

Bemessungsdauerstrom I_n Rated permanent current I_n A	Max. Schaltleistung Max. switching capacity AC-3 kW/400 V	 IP 53 abschaltbare CEE-Wandsteckdose, isogekepselt disconnectible CEE wall mounting socket, in plastic enclosure	
		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

5-polig poles: 3 P + N + $\perp$ 400 V, 50 Hz

16	5,5	CD1AT 516/6h	3199 0957
32	11	CV3NAT 532/6h	146 970
Ein-Ausschalter, 3-polig On-off switch, 3 poles			

16	5,5	CD1WT 516/6h	3199 0958
32	11	CV3NWT 532/6h	146 971
Wendeswitcher, 3-polig Reversing switches, 3 poles			

Maßzeichnungen Seite 121
Dimensions page 121

Not-Aus-Schalter mit Unterspannungsauslösung,
nach VDE 0113/DIN EN 60204 Teil 1,
Spulenspannung 230 V, 50 Hz

Emergency-off switches, with undervoltage
release, according to VDE 0113/DIN EN 60204
part 1, coil tension 230 V, 50 Hz

Bei diesen Geräten wurden die VDE-Bestimmungen 0113/DIN EN 60204 Teil 1 berücksichtigt. Dort heißt es im Abschnitt 7.5 „Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall und Spannungswiederkehr“:

„Nach Spannungswiederkehr oder nach Einschalten der Versorgung muss ein automatischer oder unerwarteter Wiederanlauf der Maschine verhindert werden.“

The VDE specifications 0113/DIN EN 60204 part 1 have been taken in consideration for these devices. It is stated there in section 7.5 „Protection against automatic restart after mains failure and voltage return“:

„An automatical and unexpected restart of the machine should be avoided after voltage-return or switching on.“

A	Bemessungsdauerstrom I _N Rated permanent current I _N	Max. Schaltleistung Max. switching capacity			A	Bemessungsdauerstrom I _N Rated permanent current I _N	Max. Schaltleistung Max. switching capacity		
			IP 53					IP 53	
			isogekapselt mit CEE-Gerätestecker und Unterspannungsauslösung in plastic enclosure with CEE plug and undervoltage release					isogekapselt mit Schutzkontakt-Gerätestecker und Unterspannungsauslösung in plastic enclosure with earth contact plug and undervoltage release	
	AC-3 kW/230 V	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.		AC-3 kW/230 V	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.		

Gehäuse grau – Deckel
gelb, Griff rot
Enclosure grey – Cover
yellow, handle red

16	2,2	CGF2 01 316/6h-CT7/6-SE-GRX	158 102	16	2,2	SGS1 201-ST8/2-S-GRX	188 643
		Haupt-/Not-Aus-Schalter/ Main switch/ Emergency-off switch 0-Stellung abschließbar /lockable in 0-position				Not-Aus-Schalter /Emergency-off switch	

Bemessungsdauerstrom I _N Rated permanent current I _N	Max. Schaltleistung Max. switching capacity			Bemessungsdauerstrom I _N Rated permanent current I _N	Max. Schaltleistung Max. switching capacity		
		IP 53				IP 53	
		isogekapselt mit CEE-Gerätestecker als Phasenwender und Unterspannungsauslösung in plastic enclosure with CEE plug as phase-inverter and undervoltage release				isogekapselt mit CEE-Gerätestecker und Unterspannungsauslösung in plastic enclosure with CEE plug and undervoltage release	
A	AC-3 kW/400 V	Type	Best.-Nr. Ref. No.	A	AC-3 kW/400 V	Type	Best.-Nr. Ref. No.

Gehäuse grau – Deckel
gelb, Griff rot
Enclosure grey – Cover
yellow, handle red

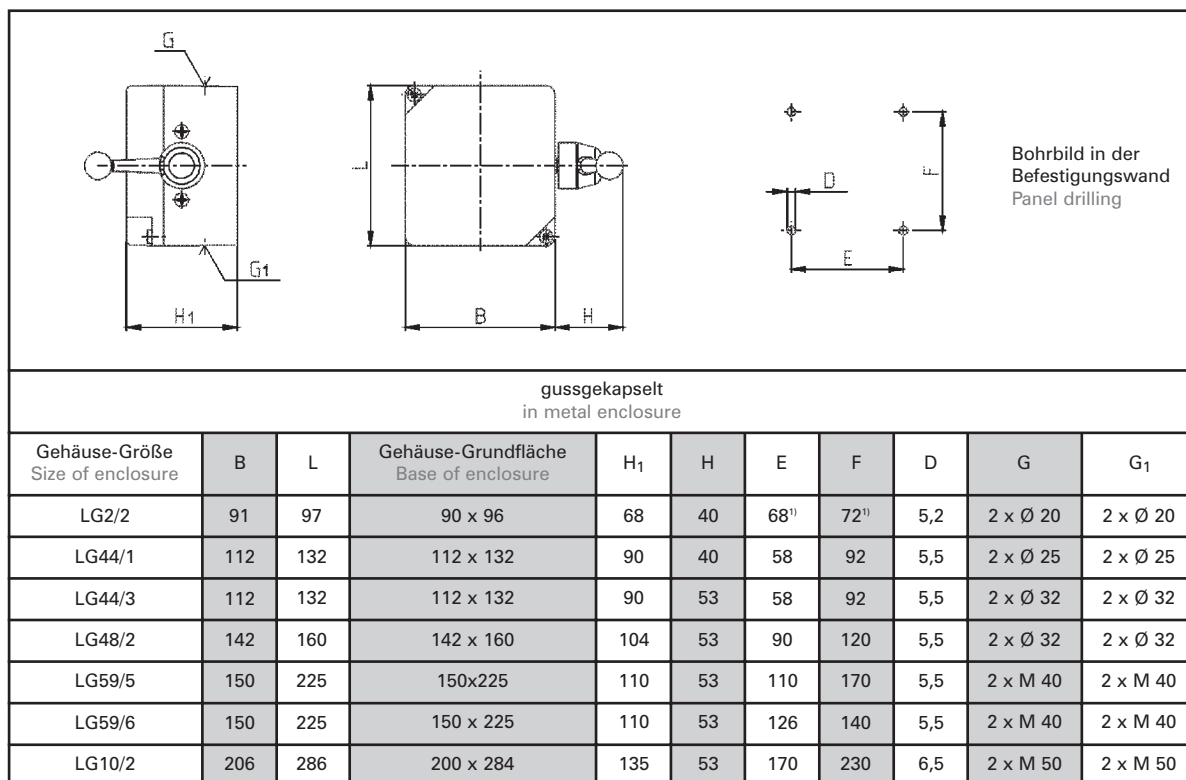
16	7,5	CGS1 011 516P/6h-CT8/2-SE-GRX	188 623	16	7,5	CGS1 011 516/6h-CT8/2-S-GRX	188 651
		Haupt-/Not-Aus-Schalter/ Main switch/Emergency-off switch 0-Stellung abschließbar /lockable in 0-position  5-polig poles: 3 P + N + $\perp$ 400 V, 50 Hz				Not-Aus-Schalter/Emergency-off switch  5-polig poles: 3 P + N + $\perp$ 400 V, 50 Hz	



Maßzeichnungen Dimensions

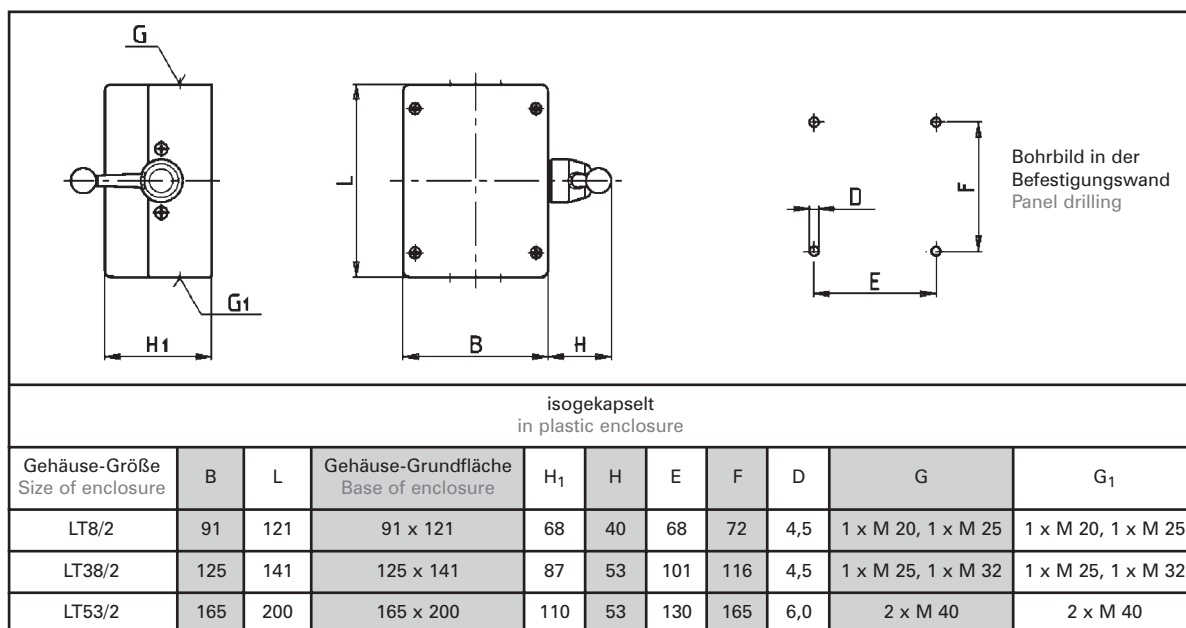
Motorschalter T-Reihe Motor switches T series

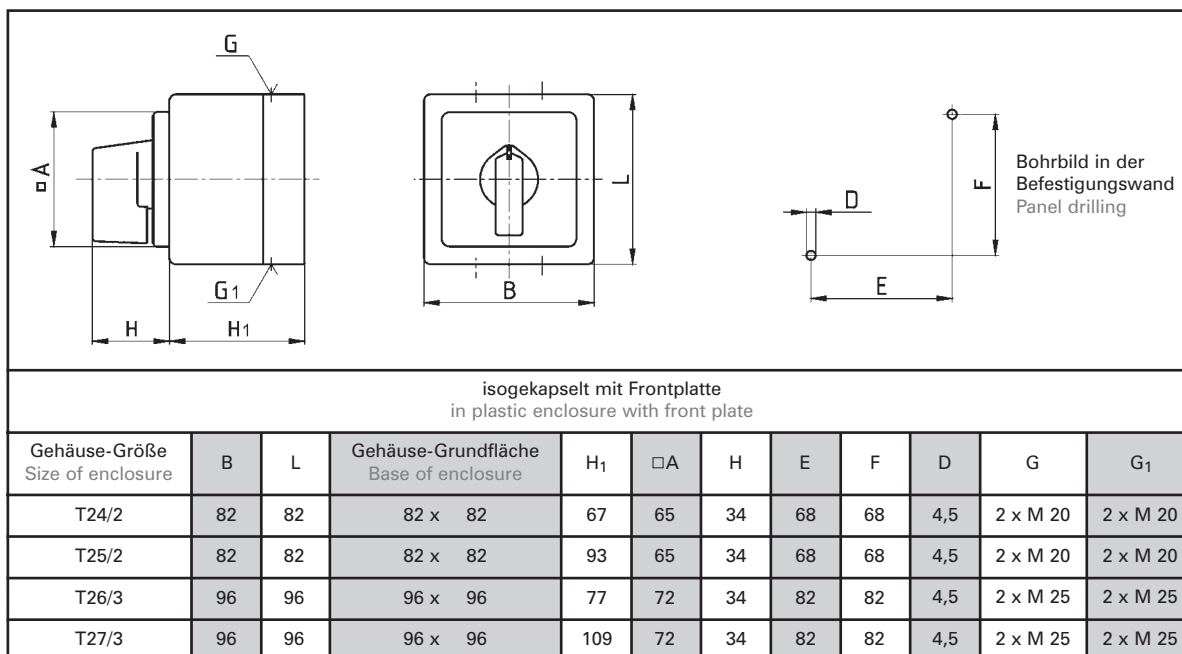
von Seite 110
Page 110
Maße in mm
Dimensions in mm



¹⁾ Zweipunktbefestigung
Two point mounting

von Seite 110
Page 110
Maße in mm
Dimensions in mm





von Seite 111
Page 111

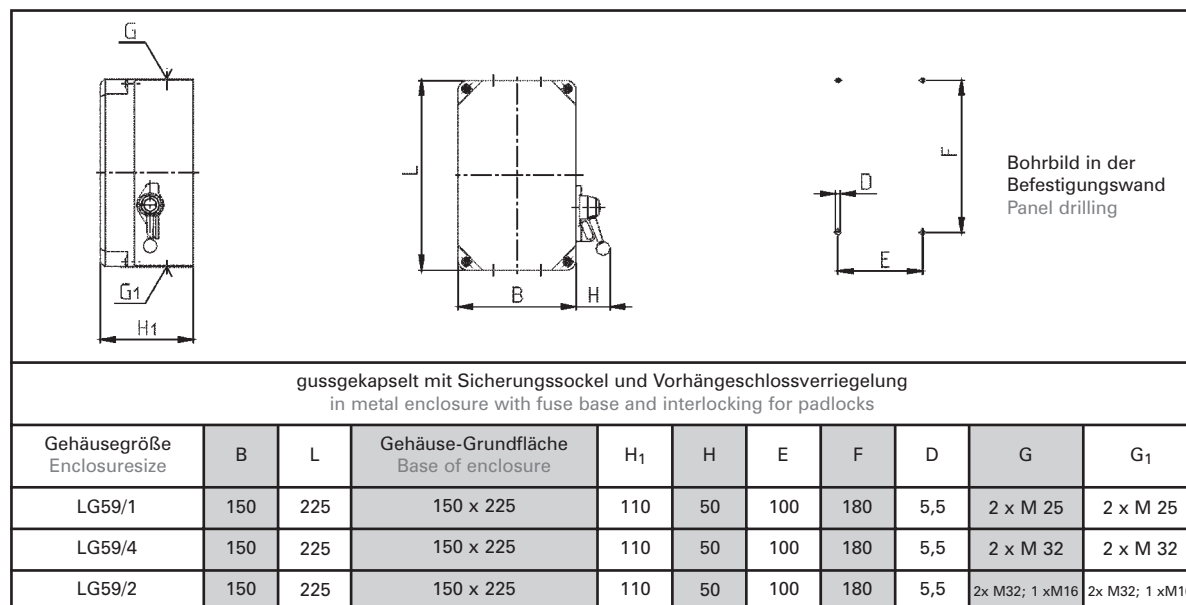
Maße in mm
Dimensions in mm



Motorschalter mit Sicherungssockel/Verschleißeinrichtung Motor switches with fuse base/interlocking device

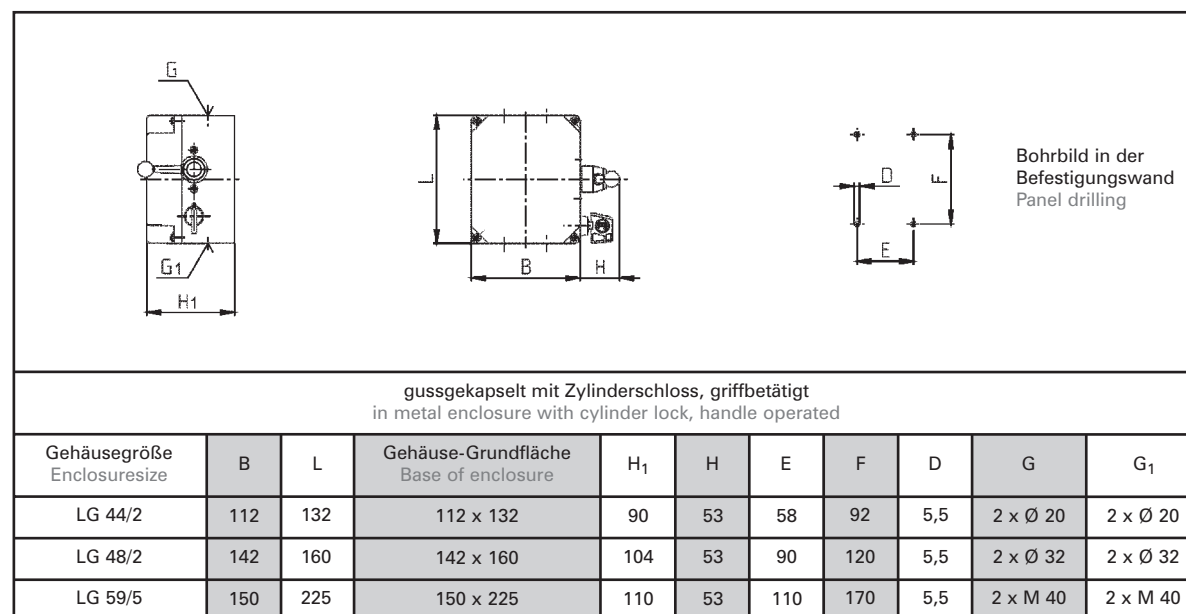
von Seite 112
Page 112

Maße in mm
Dimensions in mm



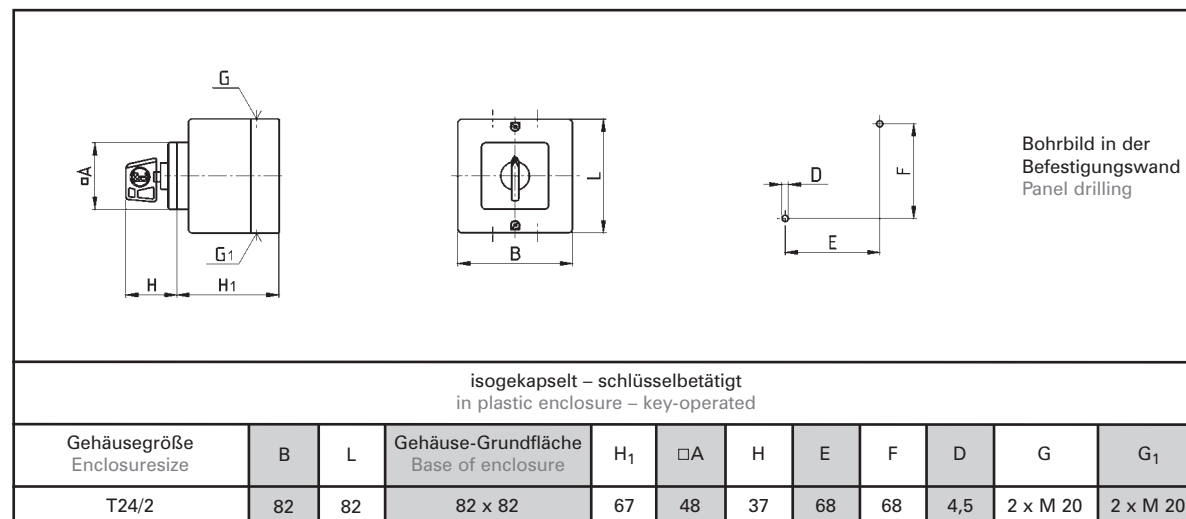
von Seite 112
Page 112

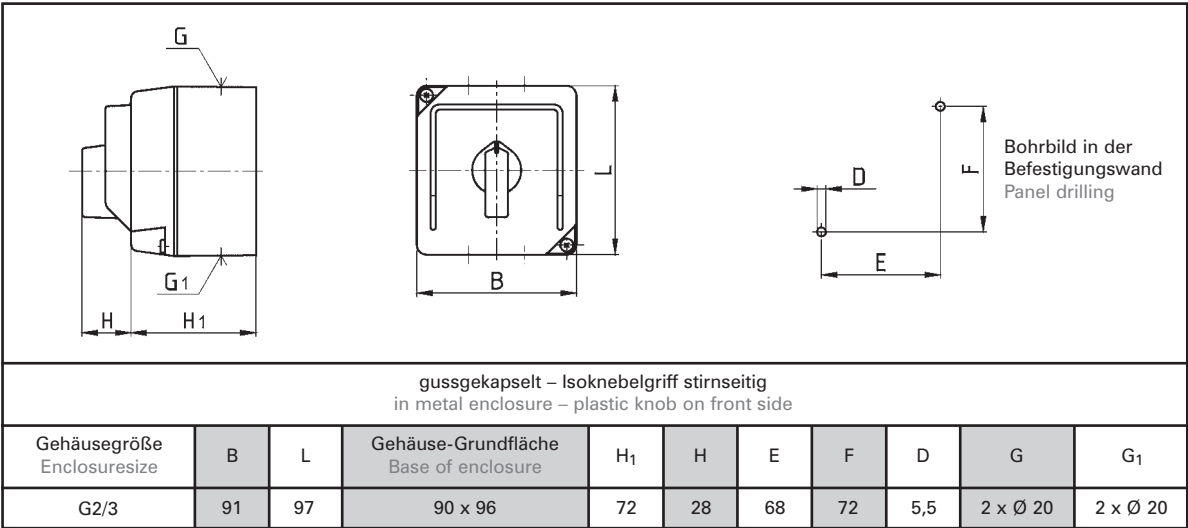
Maße in mm
Dimensions in mm



von Seite 112
Page 112

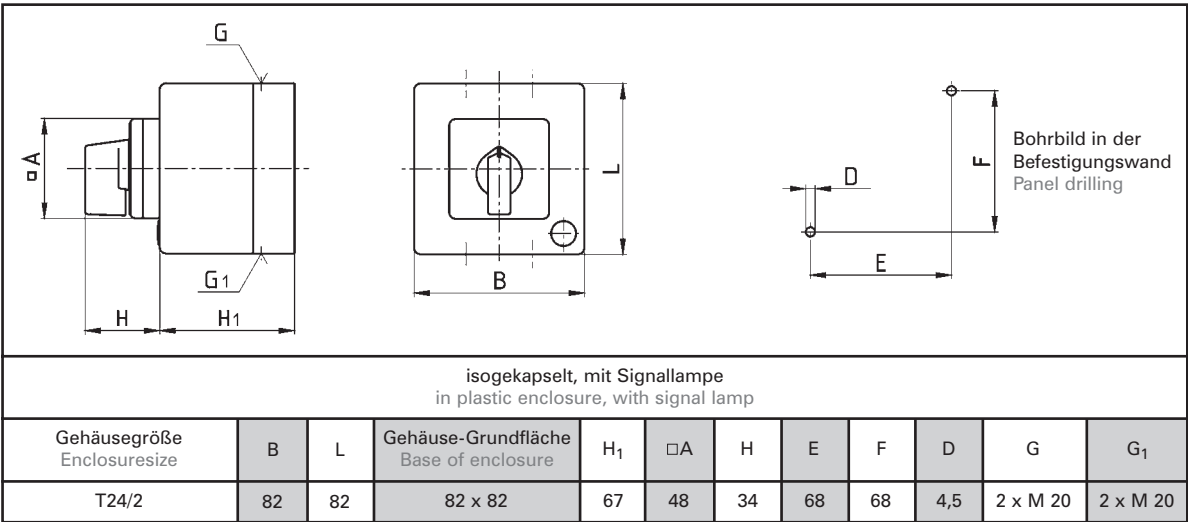
Maße in mm
Dimensions in mm





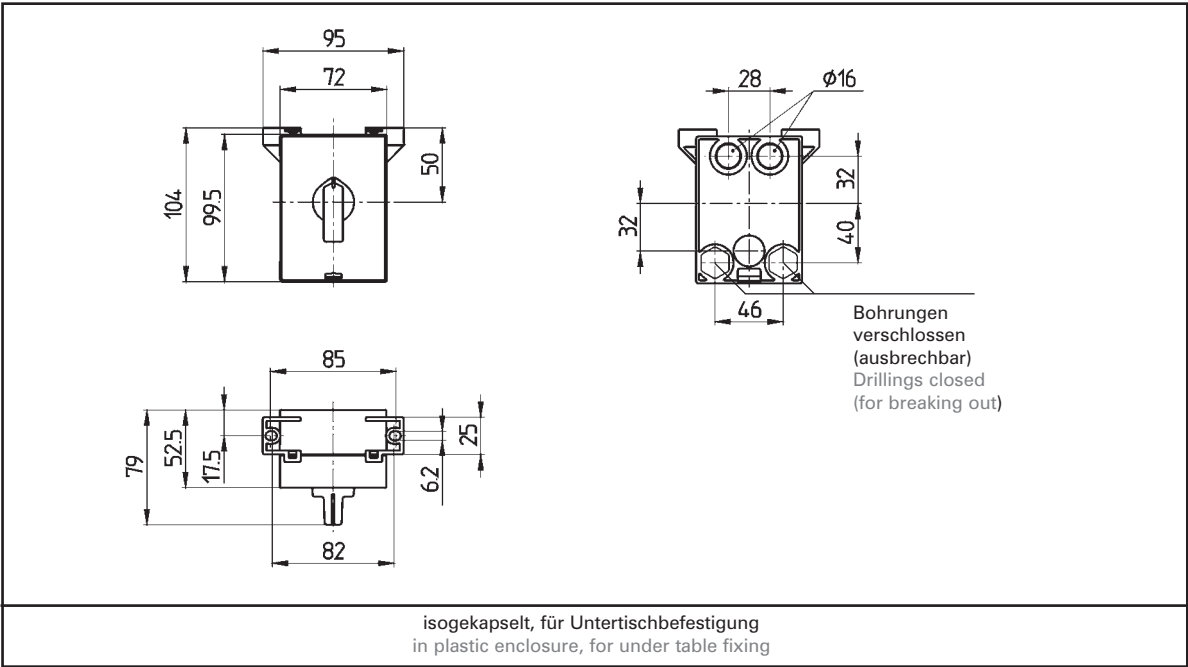
von Seite 113
Page 113

Maße in mm
Dimensions in mm



von Seite 111
Page 111

Maße in mm
Dimensions in mm



von Seite 113
Page 113

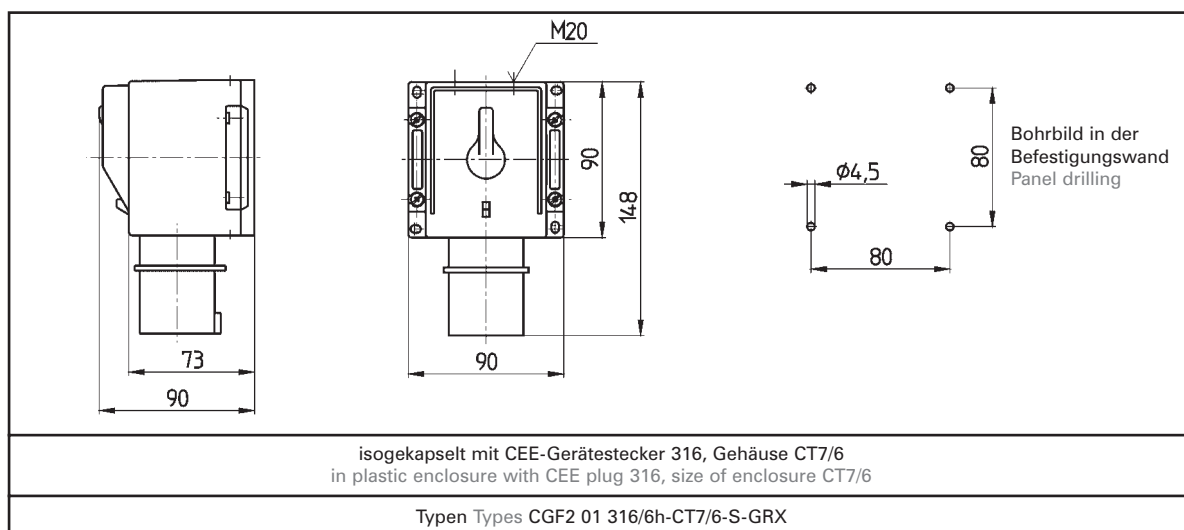
Maße in mm
Dimensions in mm



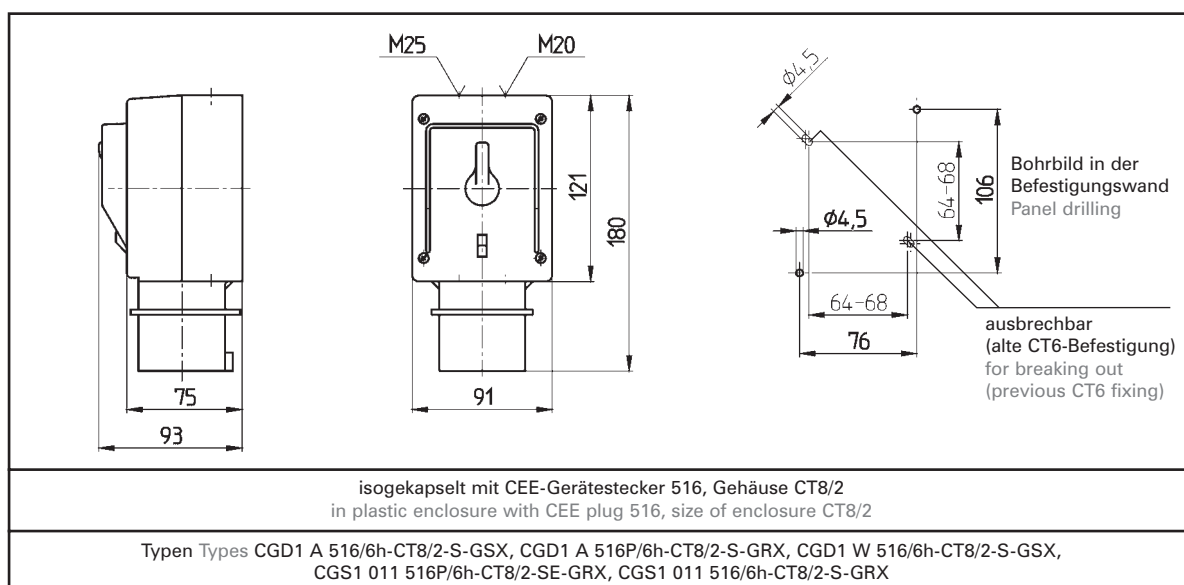
Maßzeichnungen Dimensions

Motorschalter mit CEE-Steckvorrichtung Motor switches with CEE plugs and sockets

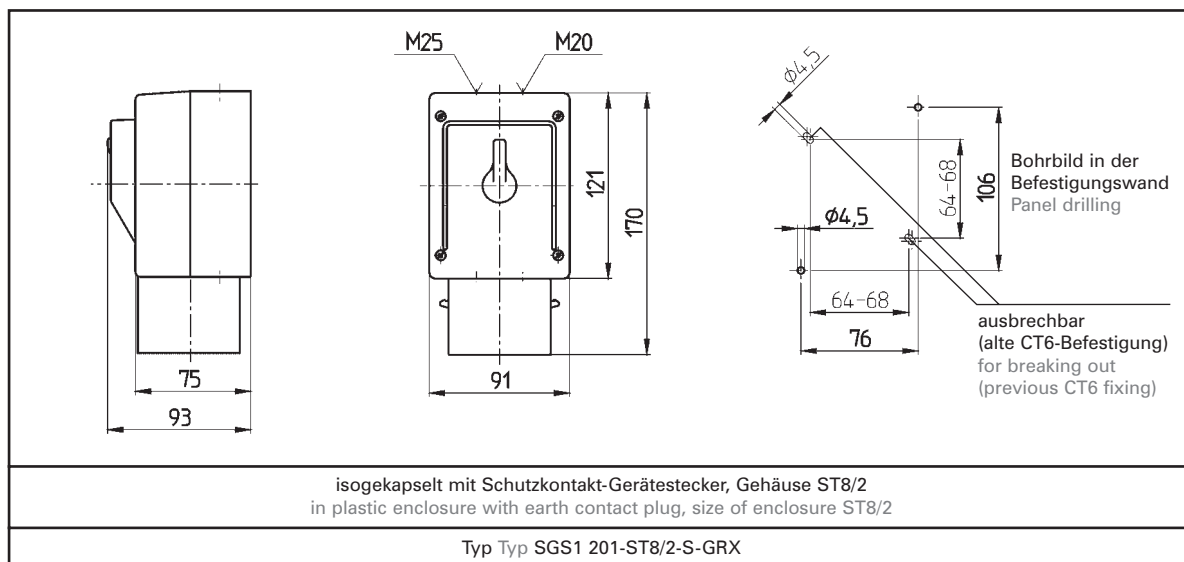
Maße in mm
Dimensions in mm



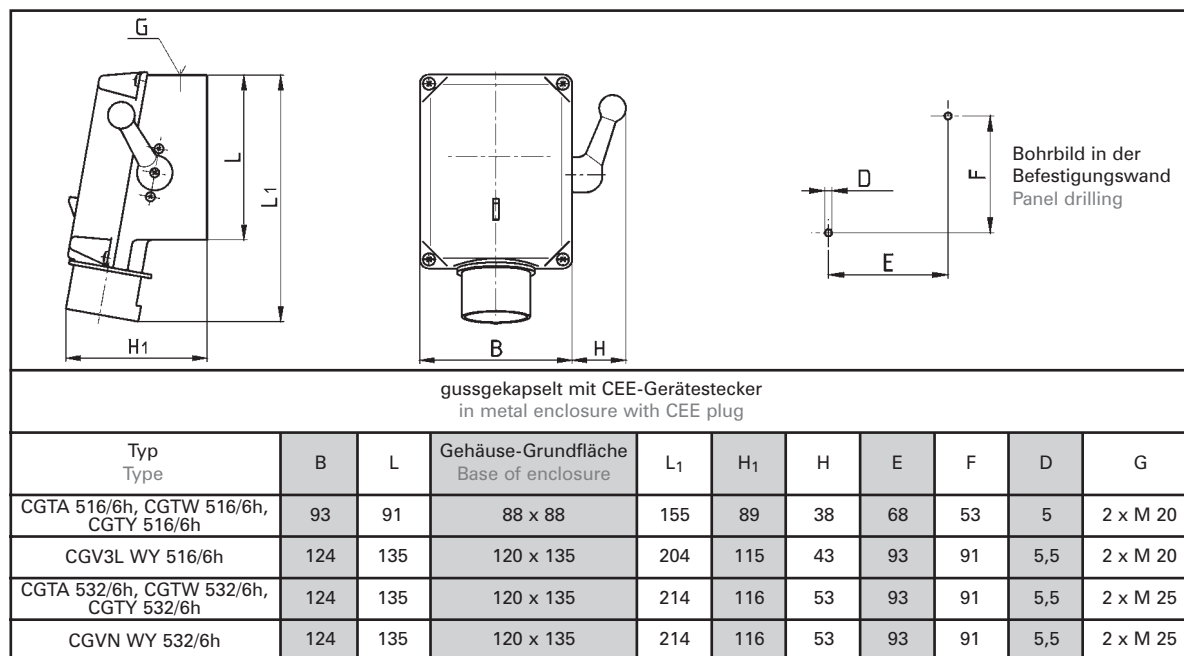
Maße in mm
Dimensions in mm



Maße in mm
Dimensions in mm

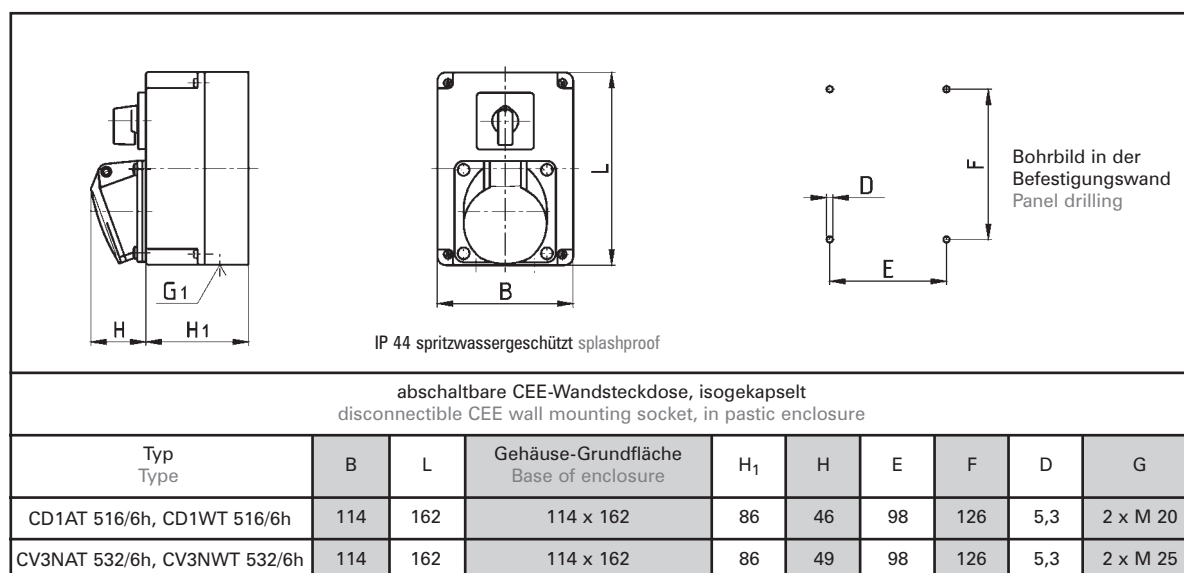


Motorschalter mit CEE-Steckvorrichtung
Motor switches with CEE plugs and sockets



von Seite 114
Page 114

Maße in mm
Dimensions in mm



von Seite 114
Page 114

Maße in mm
Dimensions in mm



Motorschutz- Schalter

Motor protective switches

General Information EM series	Allgemeine Informationen EM-Reihe	126 - 127
EM series	EM-Reihe	128 - 133
Dimensions EM series	Maßzeichnungen EM-Reihe	134 - 135
General Information MN series	Allgemeine Informationen MN-Reihe	136 - 137
MN series	MN-Reihe	138 - 150
Dimensions MN series	Maßzeichnungen MN-Reihe	151 - 153



Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

Motor protective on-off switches EM series

Bauformen

Executions

Isoknebelgriff schwarz
– Frontschild silber SI
Plastic knob black
– Face plate silver SI



IP 54

Maßzeichnungen Seite 134
Dimensions page 134

F-B Frontbefestigung
Front fixing

Gehäuse grau – Isoknebel-
griff schwarz MSX
Enclosure grey– Plastic
knob black MSX



IP 65

Maßzeichnungen Seite 135
Dimensions page 135

T-B isogekapselt
in plastic enclosure

Gehäuse grau –
Isoschwenkgriff schwarz
MSX
Enclosure grey –
Plastic swivel handle black
MSX



IP 53

Maßzeichnungen Seite 135
Dimensions page 135

CT-S isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 16 A, 400 V
in plastic enclosure with CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V

⊕ (3P + N + ⊕)

**Alle Produkte in 4
Varianten lieferbar**
All Products are
available in
4 variants

Thermische Auslösung
Thermal releases

**Thermische und Unterspannungsauslösung,
Spulenspannung 400 V, 50 Hz**
Thermal and undervoltage releases,
coil voltage 400 V, 50 Hz

Thermische und magnetische Schnellauslösung
Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism

**Thermische und magnetische Schnellauslösung und
Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz**
Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism
and undervoltage release, coil voltage 400 V, 50 Hz

Schutzart IP 65 frontseitig gegen Mehrpreis lieferbar.
Kind of protection IP 65 in front side available at extra charge.

Bauformen
Executions



Betätigungsgriff rot –
 Frontschild gelb RG
 Operating handle red –
 Face plate yellow RG

Maßzeichnungen Seite 134
 Dimensions page 134

IP 54

F-D Frontbefestigung mit Dreischlossverriegelung
 Front fixing with interlocking for 3 padlocks



Gehäuse grau –
 Betätigungsgriff rot –
 Frontschild gelb MRG
 Enclosure grey – Operating
 handle red – Face plate
 yellow MRG

Maßzeichnungen Seite 135
 Dimensions page 135

IP 65

T-D isoge-kapselt mit Dreischlossverriegelung
 in plastic enclosure with interlocking for 3 padlocks



Gehäuseunterteil grau –
 Deckel gelb –
 Isoschwenkgriff rot GRX
 Enclosure base grey –
 Cover yellow –
 Plastic swivel handle red
 GRX

Maßzeichnungen Seite 135
 Dimensions page 135

IP 53

CT-SE isoge-kapselt mit Einschlossverriegelung und CEE-Gerätestecker 5-polig, 16 A, 400 V
 in plastic enclosure with interlocking for 1 padlock and CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V

 (3P + N + )

Thermische Auslösung
 Thermal releases

Thermische und Unterspannungsauslösung,
Spulenspannung 400 V, 50 Hz
 Thermal and undervoltage releases,
 coil voltage 400 V, 50 Hz

Thermische und magnetische Schnellauslösung
 Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism

Thermische und magnetische Schnellauslösung und
Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz
 Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism
 and undervoltage release, coil voltage 400 V, 50 Hz

Alle Produkte in 4
Varianten lieferbar
 All Products are
 available in
 4 variants

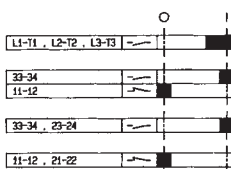


Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

Motor protective on-off switches EM series

Sonderbauformen

Special executions

Ausführung Execution		Kurzbezeichnung Identification
 IP 54 frontseitig frontal	Frontbefestigung mit Abdeckhaube Haube mit Kabeleinführungen als Staubschutz. Front fixing under plastic cover Plastic cover with cable entries for dust protection.	HF3
	Hilfsschalter zum nachträglichen Anbau, passend für Bauform F. Auxiliary switches attachable later on to fit on execution F 	Best.-Nr. Ref. No. 92 829 92 830 92 831
 IP 53	Phasenwender Der am Iso-Gehäuse angebaute CEE-Gerätestecker 516/6h ist auch mit Phasenwender zur Drehrichtungsumkehr lieferbar. Phase inverter The CEE-plug 516/6h integrated in plastic enclosure is also available with phase inverter for changing of rotary sense.	516 P/6h
 IP 53	Schutzkontakt-Gerätestecker 230 V Earth contact plug 230 V mit thermischer Auslösung (Einstellungsbereich siehe Tabelle Seite 131) with thermal releases (See setting range table on page 131) mit thermischer und magnetischer Schnellauslösung with thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism mit thermischer und Unterspannungsauslösung 230 V/50 Hz with thermal and undervoltage releases 230 V/50 Hz mit thermischer, magnetischer und Unterspannungsauslösung with thermal, magnetic instantaneous tripping mechanism and undervoltage releases	SGEM 2-ST8/2-S-MSX SGEM 2/KA-ST8/2-S-MSX SGEM 2 011 ST8/2-S-MSX SGEM 2 011/KA-ST8/2-S-MSX

Schutzart der Frontplatte IP 65 gegen Mehrpreis lieferbar.
 Kind of protection IP 65 of the front plates available at extra charge.

Technische Daten
Technical Data

Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3		U_i	V	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3		$U_{imp.}$	kV	6
Bemessungsdauerstrom Rated uninterrupted current		I_u	A	16
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand			mm ²	0,75 – 4
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)			mm ²	0,75–2,5
Anschlussschrauben terminal screws			M4	
Hauptschaltereigenschaften nach IEC/EN 60204 Properties of main switches as per IEC/EN 60204				
Trennerbedingungen erfüllt bis Requirements for isolators complied with up to			V~	690
Schaltvermögen bei Wechselspannung Switching capacity under alternating voltage conditions				
AC-3	Motorschalter, für betrieblm. Schalten Motor switches, for operational switching			
AC-23	Hauptschalter Main switches			
Nennbetriebsstrom I _e in AC-3/AC-23 Normal rated current I _e in AC-3/AC-23				
220 ... 240 V, 3~ Maximaler Strom auf der Einstellskala 380 ... 440 V, 3~ Maximum current on setting scale 500 V, 3~ 660 ... 690 V, 3~				
Hilfsschalter Auxiliary switches				
Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3		U_i	V	500
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3		$U_{imp.}$	kV	6
Bemessungsdauerstrom Rated uninterrupted current		I_u	A	16
AC-15	Bemessungs- betriebsstrom Rated operating current	I_e bei/at	220...240 V	6
			380...440 V	4
			500 V	3
Kurzschlusschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out			(gL) A	16
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand			mm ²	0,5 – 2,5
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)			mm ²	0,5 – 2,5

Strom-Zeit-Kennlinie

Characteristic curve of tripping time and rated current

Kalter Zustand (Mittelwerte)
Cold condition (average values)

The graph shows the characteristic curve of tripping time (Auslösezeit) versus the multiple of rated current (Vielfaches des Nennstromes). The y-axis has two scales: minutes (1 to 90) and seconds (1 to 60). The x-axis ranges from 1 to 8. The curve shows that tripping time decreases as the multiple of rated current increases.

Die Auslösekennlinie zeigt den Öffnungsverzug der Schalter als Mittelwerte der Streubänder aus dem kalten Zustand bei 20 °C Umgebungstemperatur. Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Bimetallauslöser auf ca. 1/4 der abgelesenen Werte.

The tripping curve shows the delay in the opening of the switches as average values of tripping times from cold condition and an ambient temperature of 20 °C. With service warm switches, the responding time of the bimetal trips sinks to about 1/4 of the values taken out of the diagram.

Einstellbereiche und Vorsicherungen bei 400 V 3~ Setting ranges and back-up fuses at 400 V 3~			
Einstellbereiche Setting ranges	Max. Vorsicherungen Maximum back-up fuses		
	mit thermischer Auslösung with thermal releases	mit thermischer und magnetischer Schnell- auslösung with thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism	
A	gL A	gL A	
0,3 – 0,45	2	keine none	
0,4 – 0,6	2		
0,54 – 0,9	2		
0,85 – 1,35	2	25	
1,3 – 2,0	4		
1,8 – 3,0	6		
2,8 – 4,6	10		
4,2 – 6,7	16		
6,5 – 10,0	20	25	
10,0 – 16,0	25		



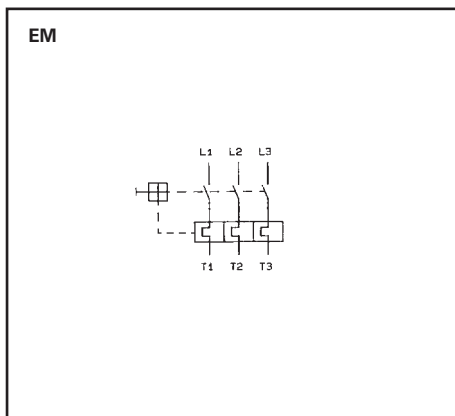
Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

Motor protective on-off switches EM series

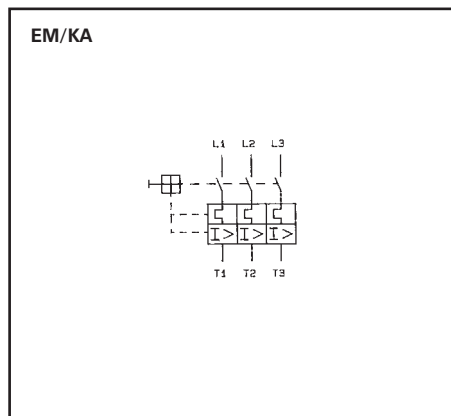
Schaltbilder

Circuit diagrams

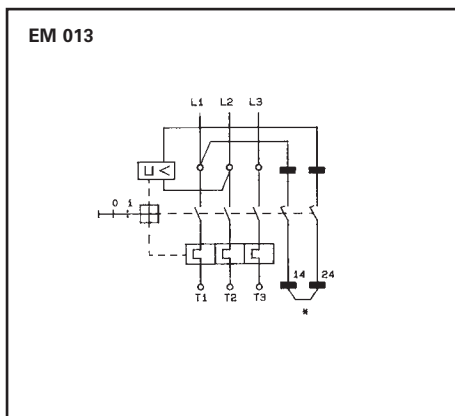
Thermische Auslösung
Thermal releases



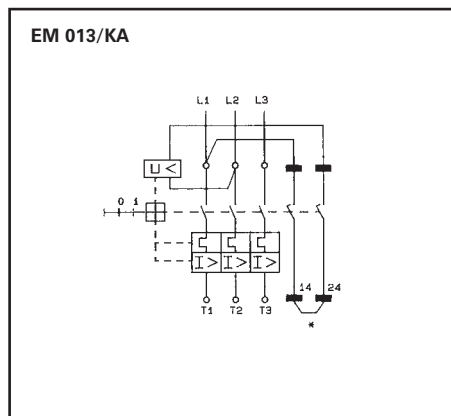
Thermische und magnetische Schnellauslösung
Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism



Thermische und Unterspannungsauslösung,
Spulenspannung 400 V, 50 Hz
Thermal and undervoltage releases,
coil voltage 400 V, 50 Hz



Thermische und magnetische Schnellauslösung und
Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz
Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism
and undervoltage release, coil voltage 400 V, 50 Hz



* Durch Entfernen der Verbingung (14 – 24) können bauseitige Schaltelemente (Öffner) angeschlossen werden,
z. B. Not-Aus-Schlag-Taster.
After removing the connection (14 – 24), site specific switching elements (N. C.) can be connected,
e. g. emergency-off push button.

Schaltungsarten
Types of switching

Schaltbilder Circuit diagrams	Ausführung Execution	Kurzbezeichnung Identification
	Bei der Schaltung 011 ist die Spule zwischen die Phase L1 und den Neutralleiter N gelegt. Die Spule wird 1-polig abgeschaltet. Standardspule ist 230 V, 50 Hz. In switching 011 the coil is connected between phase L1 and the neutral conductor N with single pole interruption. The standard coil is 230 V, 50 Hz.	EM 011
	Der Spulenstromkreis für die Unterspannungsauslösung ist im Standard zwischen die Phasen L1 und L2 mit 400 V, 50 Hz gelegt. Die Spule wird 2-polig geschaltet. In standard the coil circuit for the undervoltage release is connected between phases L1 and L2 at 400 V, 50 Hz with interruption of 2 poles.	EM 013
	Freie herausgeführte Spulenanschlüsse für Fremdspannung. Free coil terminals prepared for connection of external voltage.	EM 019
	Anschluss an Steuertrafo, Sekundärseite Trafo an Spulenanschluss D1 und D2. Connection of a control transformer, the secondary of the transformer is connected to coil terminals D1 and D2.	EM 024
	Zusätzlicher Anschluss 4 – 5 – 6 vor den Bimetallen an den 3 Phasen L1 – L2 – L3 schaltbar. Damit kann ein weiterer Verbraucher ohne Bimetall-Schutz angeschlossen werden. Der Hauptmotor bleibt über die Bimetalle geschützt. Additional terminals 4 – 5 – 6 besides bimetallic protection on phases L1 – L2 – L3 connectable. Therefore an additional user can be connected without bimetallic protection. The principal motor is protected by the bimetallic protection.	EMZ 013



Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

Motor protective on-off switches EM series

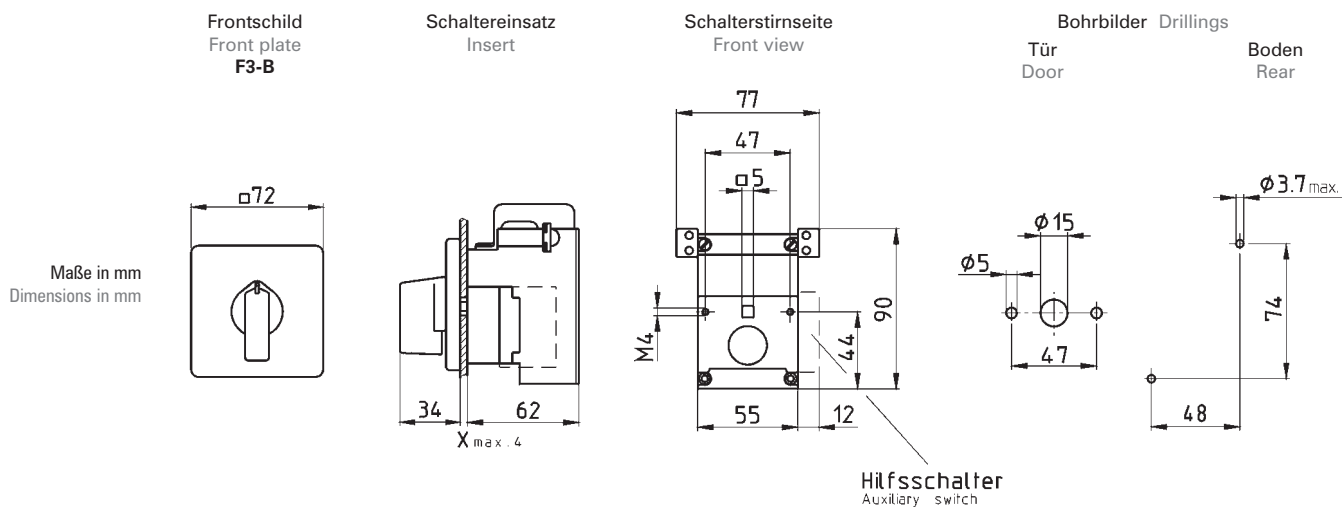
Maßzeichnungen

Dimensions

Frontbefestigung F Front fixing F

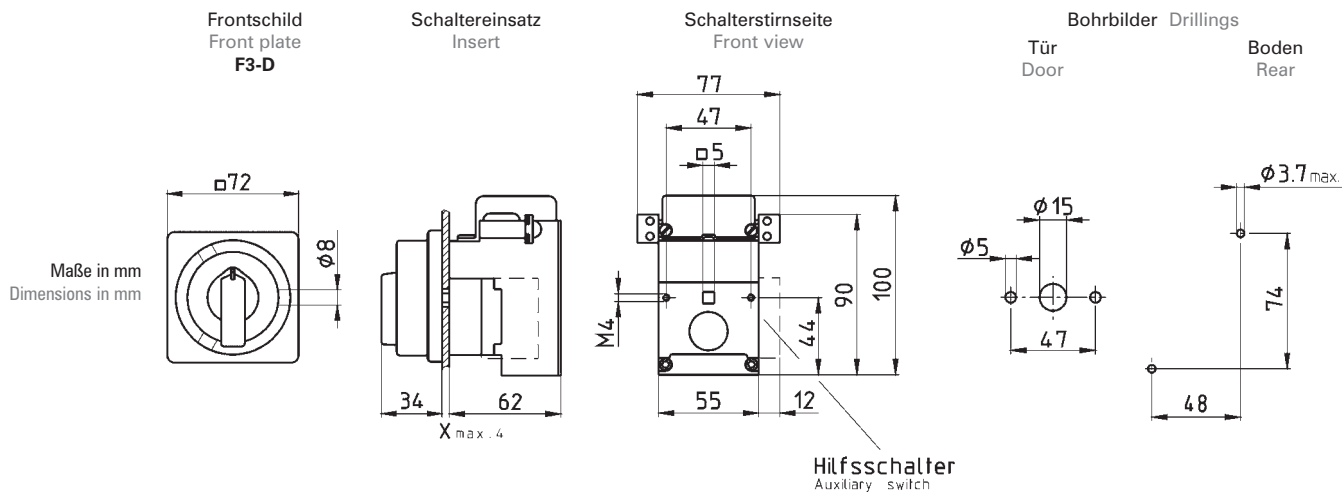
Motorschutz-Ein-Ausschalter

Motor protective on-off switches



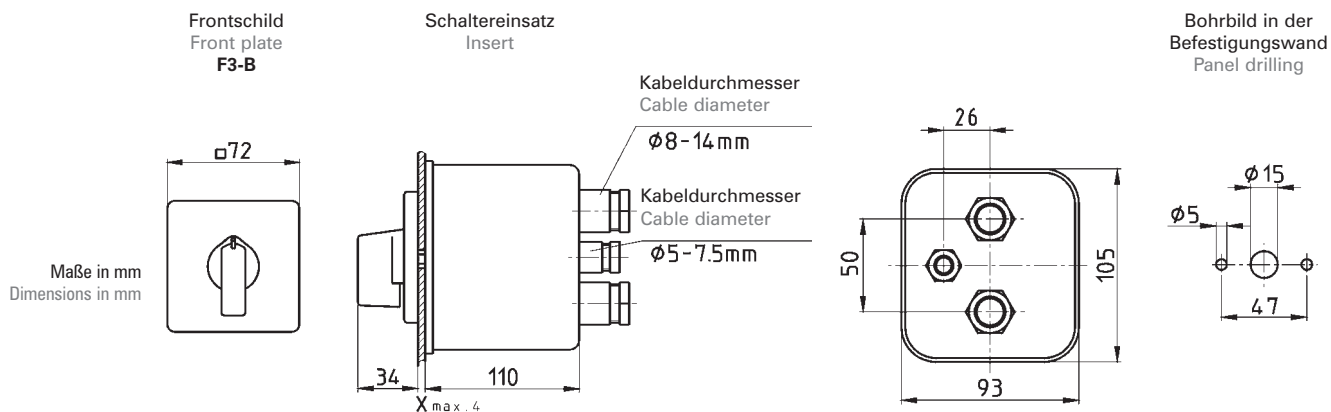
Motorschutz-Hauptschalter = Not-Ausschalter

Motor protective-main switches = emergency-off switches



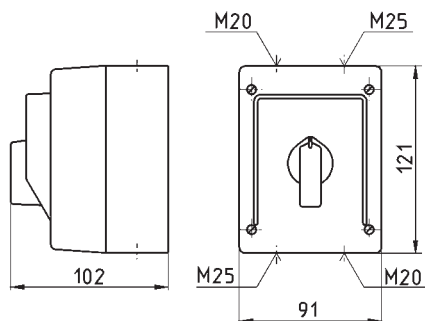
Motorschutz-Ein-Ausschalter mit Haube HF3

Motor protective on-off switches with cover HF3

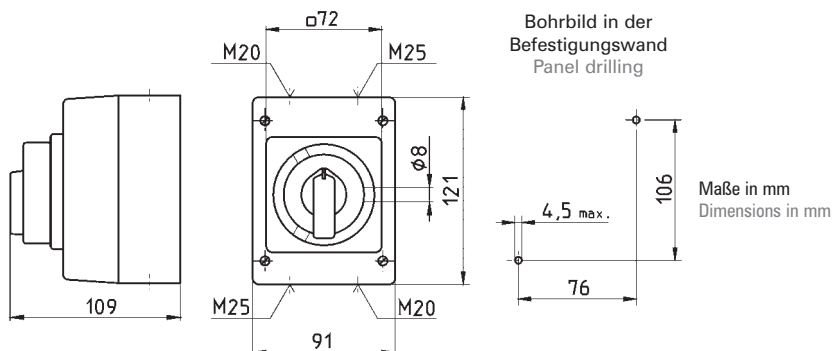


isogekapselt, Gehäuse T8/2 in plastic enclosure, size of enclosure T8/2

Motorschutz-Ein-Ausschalter
Motor protective on-off switches

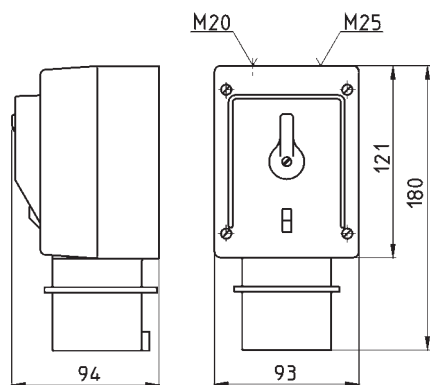


Motorschutz-Hauptschalter = Not-Ausschalter
Motor protective-main switches = emergency-off switches

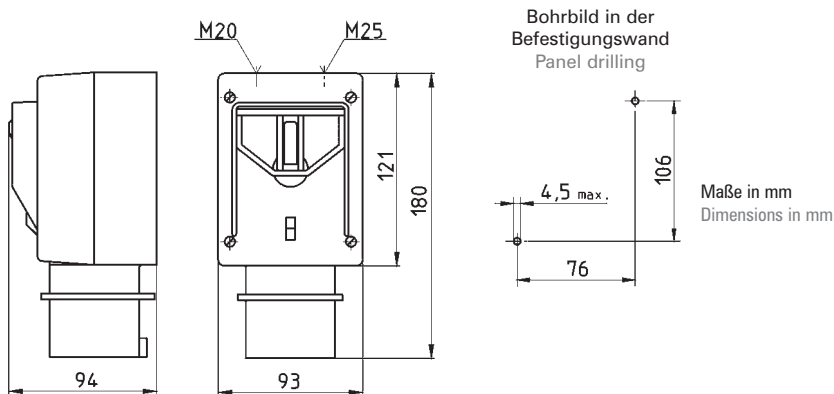


isogekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CT8/2
in plastic enclosure with CEE plug, size of enclosure CT8/2

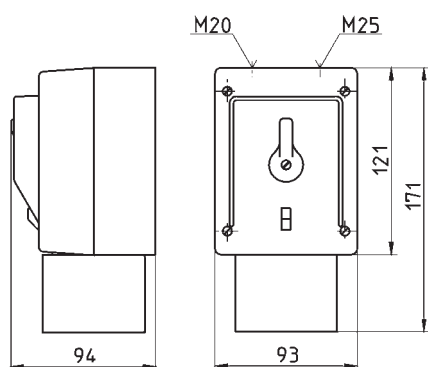
Motorschutz-Ein-Ausschalter
Motor protective on-off switches



Motorschutz-Hauptschalter = Not-Ausschalter
Motor protective-main switches = emergency-off switches



isogekapselt mit Schutzkontakt-Gerätestecker ST8/2
in plastic enclosure with earth contact plug ST8/2





Motorschutz-Sterndreieckschalter MN-Reihe

Motor protective star-delta switches MN series

Bauformen

Executions

Isoknebelgriff schwarz – Frontschild silber SI
Plastic knob black – Face plate silver SI

Einstellbereiche Setting ranges				
	IP 54		IP 54	
	F-B Frontbefestigung Front fixing			
	Thermische Auslösung Thermal releases		Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz	
A	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

2,85 – 4,3	MN Y-F4-B-SI/4,3	158 638	MN Y 013-F4-B-SI/4,3	158 645
4,1 – 6,2	MN Y-F4-B-SI/6,2	158 639	MN Y 013-F4-B-SI/6,2	158 646
6,0 – 9,1	MN Y-F4-B-SI/9,1	158 640	MN Y 013-F4-B-SI/9,1	158 647
8,6 – 13,0	MN Y-F4-B-SI/13	158 641	MN Y 013-F4-B-SI/13	158 648
12,1 – 18,2	MN Y-F4-B-SI/18,2	158 642	MN Y 013-F4-B-SI/18,2	158 649
17,0 – 26,0	MN Y-F4-B-SI/26	158 643	MN Y 013-F4-B-SI/26	158 650
24,0 – 37,0	MN Y-F4-B-SI/37	158 644	MN Y 013-F4-B-SI/37	158 651

Gehäuse grau – Isoknebelgriff schwarz – Frontschild silber MSI
Enclosure grey – Plastic knob black – Face plate silver MSI

Einstellbereiche Setting ranges				
	IP 65			
	LT-B isogekapselt in plastic enclosure			
	Thermische Auslösung Thermal releases		Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz	
A	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
2,85 – 4,3	MN Y-LT5/5-B-MSI/4,3	152 693	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/4,3	152 696
4,1 – 6,2	MN Y-LT5/5-B-MSI/6,2	152 694	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/6,2	152 697
6,0 – 9,1	MN Y-LT5/5-B-MSI/9,1	150 143	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/9,1	152 698
8,6 – 13,0	MN Y-LT5/5-B-MSI/13	150 162	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/13	152 699
12,1 – 18,2	MN Y-LT5/5-B-MSI/18,2	150 144	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/18,2	150 171
17,0 – 26,0	MN Y-LT5/5-B-MSI/26	150 166	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/26	150 207
24,0 – 37,0	MN Y-LT5/5-B-MSI/37	150 145	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/37	150 237

Maßzeichnungen Seiten 151-153
Dimensions pages 151-153

Bauformen

Executions

Gehäuse grau – Isokugelgriff schwarz MSX
Enclosure grey – Plastic ball handle black MSX

Einstellbereiche Setting ranges				
	IP 65			
	LG-G gussgekapselt in metal enclosure			
	Thermische Auslösung Thermal releases		Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz	
A	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
2,85 – 4,3	MN Y-LG48/6-G-MSX/4,3	152 692	MN Y 013-LG48/6-G-MSX/4,3	152 695
4,1 – 6,2	MN Y-LG48/6-G-MSX/6,2	150 141	MN Y 013-LG48/6-G-MSX/6,2	152 640
6,0 – 9,1	MN Y-LG48/6-G-MSX/9,1	150 064	MN Y 013-LG48/6-G-MSX/9,1	150 112
8,6 – 13,0	MN Y-LG48/6-G-MSX/13	150 223	MN Y 013-LG48/6-G-MSX/13	150 074
12,1 – 18,2	MN Y-LG48/6-G-MSX/18,2	150 079	MN Y 013-LG48/6-G-MSX/18,2	150 087
17,0 – 26,0	MN Y-LG48/6-G-MSX/26	150 126	MN Y 013-LG48/6-G-MSX/26	150 165
24,0 – 37,0	MN Y-LG48/6-G-MSX/37	150 072	MN Y 013-LG48/6-G-MSX/37	150 206

Bitte beachten: Einstellbereich entsprechend dem Motornennstrom Δ auswählen. Keine Umrechnung erforderlich.
Please note: The setting range is to be fixed according to the motor rated current in Δ -position. A conversion is not necessary.

Gehäuse grau – Isokugelgriff schwarz MSX
Enclosure grey – Plastic ball handle black MSX

Einstellbereiche Setting ranges				
	IP 53		IP 53	
	CLG-G gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 16 A, 400 V in metal enclosure with CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V			
	Thermische Auslösung Thermal releases		Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz	
A	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
2,85 – 4,3	CGMN Y 516/6h-CLG37/1-G-MSX/4,3	152 700	CGMN Y 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX/4,3	152 702
4,1 – 6,2	CGMN Y 516/6h-CLG37/1-G-MSX/6,2	152 638	CGMN Y 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX/6,2	152 703
6,0 – 9,1	CGMN Y 516/6h-CLG37/1-G-MSX/9,1	150 167	CGMN Y 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX/9,1	152 704
8,6 – 13,0	CGMN Y 516/6h-CLG37/1-G-MSX/13	150 172	CGMN Y 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX/13	150 229
12,1 – 18,2	CGMN Y 516/6h-CLG37/1-G-MSX/18,2	152 701	CGMN Y 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX/18,2	152 628

Bitte beachten: Einstellbereich entsprechend dem Motornennstrom Δ auswählen. Keine Umrechnung erforderlich.
Please note: The setting range is to be fixed according to the motor rated current in Δ -position. A conversion is not necessary.



Motorschutz-Sterndreieckschalter MN-Reihe

Motor protective star-delta switches MN series

Bauformen

Executions

Gehäuse grau – Isokugelgriff schwarz MSX
Enclosure grey – Plastic ball handle black MSX

Einstellbereiche Setting ranges				
	IP 53		IP 53	
	CLG-G gussgekapstelt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 32 A, 400 V in metal enclosure with CEE plug 5 poles, 32 A, 400 V  (3P+N+⊕)			
	Thermische Auslösung Thermal releases		Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz	
A	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
2,85 – 4,3	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/4,3	152 705	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/4,3	152 707
4,1 – 6,2	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/6,2	150 094	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/6,2	152 708
6,0 – 9,1	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/9,1	152 706	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/9,1	150 218
8,6 – 13,0	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/13	150 243	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/13	150 140
12,1 – 18,2	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/18,2	150 138	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/18,2	150 068
17,0 – 26,0	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/26	150 152	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/26	150 092
24,0 – 37,0	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/37	152 655	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/37	150 249

Maßzeichnungen Seite 152
Dimensions page 152

Auch isoge kapselt erhältlich
Available in plastic enclosure

Bitte beachten: Einstellbereich entsprechend dem Motornennstrom Δ auswählen. Keine Umrechnung erforderlich.
Please note: The setting range is to be fixed according to the motor rated current in Δ -position. A conversion is not necessary.

Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen

Executions and contact arrangements including type identifications

Isoknebelgriff schwarz – Frontschild silber SI
Plastic knob black – Face plate silver SI

Einstellbereiche Setting ranges		
	IP 54	IP 54
	F-B Frontbefestigung Front fixing	
	Thermische Auslösung Thermal releases	Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
A	Typ Type	Typ Type

2,85 – 4,3	Sterndreieckschalter für Schweranlauf, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ	
4,1 – 6,2	MN 2Y-F4-B-SI	MN 2Y 013-F4-B-SI
6,0 – 9,1	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact	
8,6 – 13,0	MN YJ-F4-B-SI	MN YJ 013-F4-B-SI
12,1 – 18,2	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches	
17,0 – 26,0	MN WY-F4-B-SI	MN WY 013-F4-B-SI
24,0 – 37,0		

1,65 – 2,5	Ein-Ausschalter On-off switches	
2,4 – 3,6	MN A-F4-B-SI	MN A 013-F4-B-SI
3,5 – 5,2	Wendeswitcher Reversing switches	
5,0 – 7,5	MN W-F4-B-SI	MN W 013-F4-B-SI
7,0 – 10,5	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches	
10,0 – 15,0	MN E-F4-B-SI	MN E 013-F4-B-SI
14,0 – 21,5	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected	
	MN 2PI-F4-B-SI	MN 2PI 013-F4-B-SI

Eichung der Bimetalle auf Motor- Nennströme Calibration of bimetals to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected	
	MN DPI-F4-B-SI	MN DPI 013-F4-B-SI
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected	
	MN DPPI-F4-B-SI	MN DPPI 013-F4-B-SI
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected	
	MN WDP-F4-B-SI	MN WDP 013-F4-B-SI

Maßzeichnungen Seite 151
Dimensions pages 151

Schutzart IP 65 frontseitig gegen Mehrpreis lieferbar.
Kind of protection IP 65 in front side available at extra charge.



Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

Motor protective cam switches MN series

Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen

Executions and contact arrangements including type identifications

Gehäuse grau – Isokugelgriff schwarz MSX
Enclosure grey – Plastic ball handle black MSX

Einstellbereiche Setting ranges		
	IP 65	
	LG-G gussgepalselt in metal enclosure	
	Thermische Auslösung Thermal releases	Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
A	Typ Type	Typ Type
2,85 – 4,3 4,1 – 6,2 6,0 – 9,1 8,6 – 13,0 12,1 – 18,2 17,0 – 26,0 24,0 – 37,0	Sterndreieckschalter für Schwerstanlauf, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ MN 2Y-LG58/2-G-MSX MN 2Y 013-LB17/1-B-MSI	
	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact MN YJ-LG48/6-G-MSX MN YJ 013-LG58/2-G-MSX	
	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches MN WY-LG58/2-B-MSI MN WY 013-LB17/1-B-MSI	
1,65 – 2,5 2,4 – 3,6 3,5 – 5,2 5,0 – 7,5 7,0 – 10,5 10,0 – 15,0 14,0 – 21,5	Ein-Ausschalter On-off switches MN A-LG48/6-G-MSX MN A 013-LG48/6-G-MSX	
	Wendeschalter Reversing switches MN W-LG48/6-G-MSX MN W 013-LG48/6-G-MSX	
	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches MN E-LG48/6-B-MSI MN E 013-LG48/6-B-MSI	
	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected MN 2PI-LG48/6-G-MSX MN 2PI 013-LG48/6-G-MSX	
Eichung der Bimetalle auf Motor-Nennströme Calibration of bimetal to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected MN DPI-LG58/2-G-MSX MN DPI 013-LB17/1-B-MSI	
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected MN DPPI-LG58/2-G-MSX MN DPPI 013-LB17/1-B-MSI	
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected MN WDP-LB17/1-B-MSI MN WDP 013-LB17/1-B-MSI	

Erläuterungen zur Typenbezeichnung
MSX... Gehäuse-Deckel beschriftet
MSI... Iso-Frontschild

Explication on type identification:
Inscription on over-lid
Plastic face plate

Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen

Executions and contact arrangements including type identifications

Gehäuse grau – Isoknebelgriff schwarz – Frontschild silber MSI
Enclosure grey – Plastic knob black – Face plate silver MSI

Einstellbereiche Setting ranges		
	IP 65	
	LT-B isogekapselt in plastic enclosure	
	Thermische Auslösung Thermal releases	Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
A	Typ Type	Typ Type
2,85 – 4,3 4,1 – 6,2 6,0 – 9,1 8,6 – 13,0 12,1 – 18,2 17,0 – 26,0 24,0 – 37,0	Sterndreieckschalter für Schwerstanlauf, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ MN 2Y-LT5/5-B-MSI –	
	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact MN YJ-LT5/5-B-MSI MN YJ 013-LT5/5-B-MSI	
	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches MN WY-LT5/5-B-MSI –	
1,65 – 2,5 2,4 – 3,6 3,5 – 5,2 5,0 – 7,5 7,0 – 10,5 10,0 – 15,0 14,0 – 21,5	Ein-Ausschalter On-off switches MN A-LT5/5-B-MSI –	
	Wendeswitcher Reversing switches MN W-LT5/5-B-MSI –	
	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches MN E-LT5/5-B-MSI MN E 013-LT5/5-B-MSI	
	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected MN 2PI-LT5/5-B-MSI MN 2PI 013-LT5/5-B-MSI	
Eichung der Bimetalle auf Motor- Nennströme Calibration of bimetals to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected MN DPI-LT5/5-B-MSI –	
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected MN DPPI-LT5/5-B-MSI –	
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected MN WDP-LT5/5-B-MSI –	

Maßzeichnungen Seiten 151, 153
Dimensions pages 151, 153

Bei Bestellung bitte Typ und Einstellbereich, bzw. bei Polumschaltern Motor-Nennströme angeben.
When ordering, please indicate type and setting range or for pole changing switches motor rated currents respectively.



Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

Motor protective cam switches MN series

Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen
Executions and contact arrangements including type identifications

Gehäuse grau – Isokugelgriff schwarz MSX
 Enclosure grey – Plastic ball handle black MSX

Einstellbereiche Setting ranges		
	IP 53	IP 53
	CLG-G gussgekapstelt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 16 A, 400 V in metal enclosure with CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V	
	 (3P + N + 	
A	Thermische Auslösung Thermal releases	Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
	Typ Type	Typ Type

2,85 – 4,3	Sterndreieckschalter für Schwerstart, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ	
4,1 – 6,2	CGMN 2Y 516/6h-CLG40/5-G-MSX	CGMN 2Y 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX
6,0 – 9,1	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact	
8,6 – 13,0	CGMN YJ 516/6h-CLG40/5-G-MSX	CGMN YJ 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX
12,1 – 18,2	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches	
	CGMN WY 516/6h-CLG40/5-B-MSX	CGMN WY 013 516/6h-CLG40/5-B-MSX

1,65 – 2,5	Ein-Ausschalter On-off switches	
2,4 – 3,6	CGMN A 516/6h-CLG37/1-G-MSX	CGMN A 013 516/6h-CLG37/1-G-MSX
3,5 – 5,2	Wendeschalter Reversing switches	
5,0 – 7,5	CGMN W 516/6h-CLG37/1-G-MSX	CGMN W 013 516/6h-CLG37/1-G-MSX
7,0 – 10,5	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches	
10,0 – 15,0	-	-
14,0 – 21,5	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected	
	CGMN 2PI 516/6h-CLG37/1-G-MSX	CGMN 2PI 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX

Eichung der Bimetalle auf Motor- Nennströme Calibration of bimetals to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN DPI 516/6h-CLG40/5-G-MSX	CGMN DPI 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected	
	CGMN DPPI 516/6h-CLG40/5-G-MSX	CGMN DPPI 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN WDP 516/6h-CLG40/5-B-MSX	CGMN WDP 013 516/6h-CLB17/1-B-MSI

Maßzeichnungen Seite 152
 Dimensions page 152

Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen
Executions and contact arrangements including type identifications

Gehäuse grau – Isokugelgriff schwarz MSX
 Enclosure grey – Plastic ball handle black MSX

Einstellbereiche Setting ranges		
	IP 53	IP 53
	CLG-G gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 32 A, 400 V in metal enclosure with CEE plug 5 poles, 32 A, 400 V	
	 (3P+N+⊕)	
A	Thermische Auslösung Thermal releases	Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
	Typ Type	Typ Type

2,85 – 4,3	Sterndreieckschalter für Schweranlauf, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ	
4,1 – 6,2	CGMN 2Y 532/6h-CLG40/6-G-MSX	CGMN 2Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX
6,0 – 9,1	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact	
8,6 – 13,0	CGMN YJ 532/6h-CLG40/6-G-MSX	CGMN YJ 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX
12,1 – 18,2	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches	
17,0 – 26,0	CGMN WY 532/6h-CLG40/6-B-MSX	CGMN WY 013 532/6h-CLG40/6-B-MSX
24,0 – 37,0		

1,65 – 2,5	Ein-Ausschalter On-off switches	
2,4 – 3,6	CGMN A 532/6h-CLG37/5-G-MSX	CGMN A 013 532/6h-CLG37/5-G-MSX
3,5 – 5,2	Wendeswitcher Reversing switches	
5,0 – 7,5	CGMN W 532/6h-CLG37/5-G-MSX	CGMN W 013 532/6h-CLG37/5-G-MSX
7,0 – 10,5	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches	
10,0 – 15,0	-	-
14,0 – 21,5	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected	
	CGMN 2PI 532/6h-CLG37/5-G-MSX	CGMN 2PI 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX

Eichung der Bimetalle auf Motor- Nennströme Calibration of bimetals to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN DPI 532/6h-CLG40/6-G-MSX	CGMN DPI 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected	
	CGMN DPPI 532/6h-CLG40/6-G-MSX	CGMN DPPI 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN WDP 532/6h-CLG40/6-B-MSX	CGMN WDP 013 532/6h-CLB17/1-B-MSI

Bei Bestellung bitte Typ und Einstellbereich, bzw. bei Polumschaltern Motor-Nennströme angeben.

When ordering, please indicate type and setting range or for pole changing switches motor rated currents respectively.



Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

Motor protective cam switches MN series

Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen

Executions and contact arrangements including type identifications

Gehäuse grau – Isoknebelgriff schwarz, Frontschild silber MSI
Enclosure grey – Plastic knob black, Face plate silver MSI

Einstellbereiche Setting ranges		
	IP 54	
	CLT-B isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 16 A, 400 V in plastic enclosure with CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V	
	Thermische Auslösung Thermal releases	Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
A	Typ Type	Typ Type
2,85 – 4,3	Sterndreieckschalter für Schwerstanlauf, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ	
4,1 – 6,2	CGMN 2Y 516/6h-CLT5/2-B-MSI	-
6,0 – 9,1	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact	
8,6 – 13,0	CGMN YJ 516/6h-CLT5/2-B-MSI	CGMN YJ 013 516/6h-CLT5/2-B-MSI
12,1 – 18,2	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches	
	CGMN WY 516/6h-CLT5/2-B-MSI	-
1,65 – 2,5	Ein-Ausschalter On-off switches	
2,4 – 3,6	CGMN A 516/6h-CLT5/2-B-MSI	CGMN A 013 516/6h-CLT5/2-B-MSI
3,5 – 5,2	Wendeschalter Reversing switches	
5,0 – 7,5	CGMN W 516/6h-CLT5/2-B-MSI	CGMN W 013 516/6h-CLT5/2-B-MSI
7,0 – 10,5	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches	
10,0 – 15,0	-	-
14,0 – 21,5	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected	
	CGMN 2PI 516/6h-CLT5/2-B-MSI	CGMN 2PI 013 516/6h-CLT5/2-B-MSI
Eichung der Bimetalle auf Motor-Nennströme Calibration of bimetal to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN DPI 516/6h-CLT5/2-B-MSI	-
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected	
	CGMN DPPI 516/6h-CLT5/2-B-MSI	-
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN WDP 516/6h-CLT5/2-B-MSI	-

Maßzeichnungen Seite 153
Dimensions page 153

Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen
Executions and contact arrangements including type identifications

Gehäuse grau – Isoknebelgriff schwarz – Frontschild silber MSI
 Enclosure grey – Plastic knob black – Face plate silver MSI

Einstellbereiche Setting ranges		
	IP 54	
	CLT-B isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 32 A, 400 V in plastic enclosure with CEE plug 5 poles, 32 A, 400 V  (3P + N + PE)	
	Thermische Auslösung Thermal releases	Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
A	Typ Type	Typ Type
2,85 – 4,3	Sterndreieckschalter für Schweranlauf, Motor nur in Δ -Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ	
4,1 – 6,2	CGMN 2Y 532/6h-CLT20/2-B-MSI	
6,0 – 9,1	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact	
8,6 – 13,0	CGMN YJ 532/6h-CLT20/2-B-MSI	CGMN YJ 013 532/6h-CLT20/2-B-MSI
12,1 – 18,2	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches	
17,0 – 26,0	CGMN WY 532/6h-CLT20/2-B-MSI	
24,0 – 37,0		
1,65 – 2,5	Ein-Ausschalter On-off switches	
2,4 – 3,6	CGMN A 532/6h-CLT20/2-B-MSI	CGMN A 013 532/6h-CLT20/2-B-MSI
3,5 – 5,2	Wendeschalter Reversing switches	
5,0 – 7,5	CGMN W 532/6h-CLT20/2-B-MSI	CGMN W 013 532/6h-CLT20/2-B-MSI
7,0 – 10,5	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches	
10,0 – 15,0		
14,0 – 21,5	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected	
	CGMN 2PI 532/6h-CLT20/2-B-MSI	
Eichung der Bimetalle auf Motor- Nennströme Calibration of bimetals to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN DPI 532/6h-CLT20/2-B-MSI	
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected	
	CGMN DPPI 532/6h-CLT20/2-B-MSI	
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected	
	CGMN WDP 532/6h-CLT20/2-B-MSI	

Bei Bestellung bitte Typ und Einstellbereich, bzw. bei Polumschaltern Motor-Nennströme angeben.
 When ordering, please indicate type and setting range or for pole changing switches motor rated currents respectively.



Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

Motor protective cam switches MN series

Technische Daten

Technical Data

Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3	U_i	V	690
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3	$U_{imp.}$	kV	6
Bemessungsdauerstrom MN Rated uninterrupted current MN	I_u	A	21,5
Bemessungsdauerstrom MNY Rated uninterrupted current MNY	I_u	A	37
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm ²	1,5 – 6
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)		mm ²	1 – 6
Anschlusschrauben Terminal screws			M5
Schaltvermögen bei Wechselspannung Switching capacity under alternating voltage conditions			
AC-3 Motorschalter, für betrieblm. Schalten Motor switches, for operational switching			
Nennbetriebsstrom I_e in AC-3/AC-23 Normal rated current I_e in AC-3/AC-23			
220 ... 240 V, 3~ Maximaler Strom auf der Einstellskala 380 ... 440 V, 3~ Maximum current on setting scale 500 V, 3~			

Auslösezeit
Tripping time

Minuten
Minutes

Sekunden
Seconds

90
60
50
40
30
20

10
6
4
3
2
1,5
1

1
1,2
1,5
2
2,5
3
4
5
6
7
8

Vielfaches des Nennstromes
Multiple of rated current

Die Auslösekennlinie zeigt den Öffnungsverzögerung der Schalter als Mittelwerte der Streubänder aus dem kalten Zustand bei 20 °C Umgebungstemperatur. Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Bimetallauslöser auf ca. 1/4 der abgelesenen Werte.

The tripping curve shows the delay in the opening of the switches as average values of tripping times from cold condition and an ambient temperature of 20 °C. With service warm switches, the responding time of the bimetal trips sinks to about 1/4 of the values taken out of the diagram.

Einstellbereiche und Vorsicherungen bei 400 V 3~	
Ein-Ausschalter, Wendeschalter, Einphasen-Anlassschalter, Polumschalter On-off switches, reversing switches, single-phase starting switches, pole changing switches	
Einstellbereiche A Setting ranges A	Max. Vorsicherungen gLA Max. back-up fuses gLA
0,3 – 0,42	2
0,4 – 0,6	2
0,55 – 0,85	2
0,8 – 1,15	2
1,1 – 1,7	2
1,65 – 2,5	4
2,4 – 3,6	6
3,5 – 5,2	6
5,0 – 7,5	10
7,0 – 10,5	16
10,0 – 15,0	25
14,0 – 21,5	25

Sterndreieckschalter Star-delta-switches	
Einstellbereiche A Setting ranges A	Max. Vorsicherungen gLA Max. back-up fuses gLA
2,85 – 4,3	6
4,1 – 6,2	10
6,0 – 9,1	16
8,6 – 13,0	20
12,1 – 18,2	25
17,0 – 26,0	35
24,0 – 37,0	50

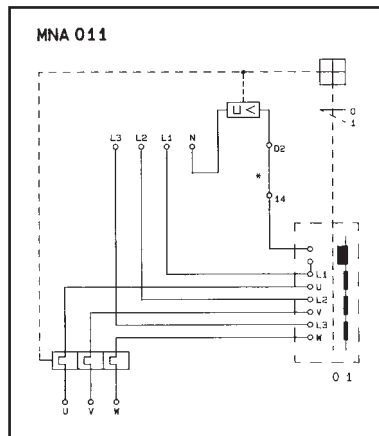
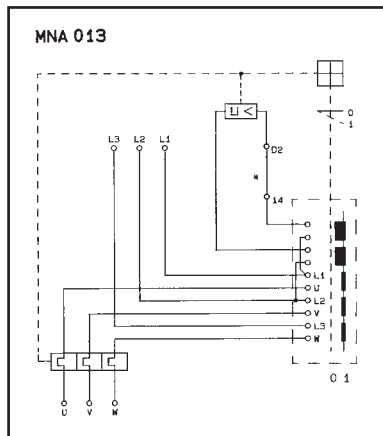
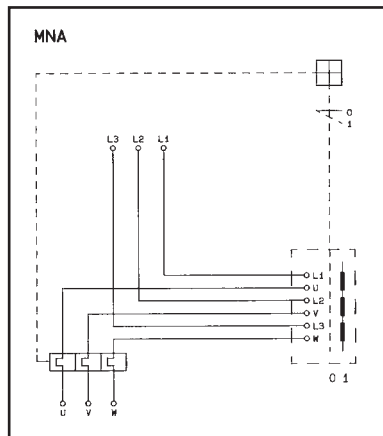
Schaltbilder
Circuit diagrams

Ein-Ausschalter
On-off switches

Thermische Auslösung
 Thermal releases

Thermische und Unterspannungsauslösung,
 Spulenspannung 400 V, 50 Hz
 Thermal and undervoltage releases,
 coil voltage 400 V, 50 Hz

Thermische und Unterspannungsauslösung,
 Spulenspannung 230 V, 50 Hz
 Thermal and undervoltage releases,
 coil voltage 230 V, 50 Hz

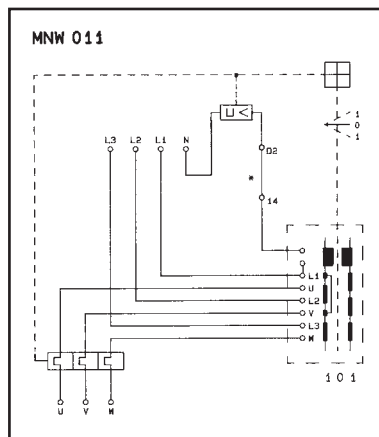
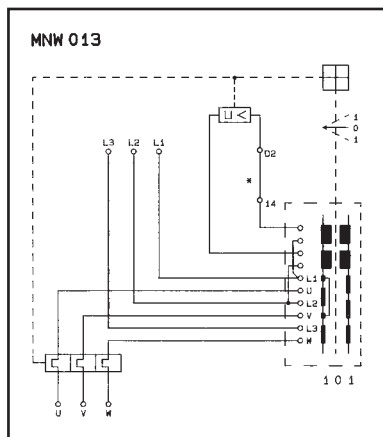
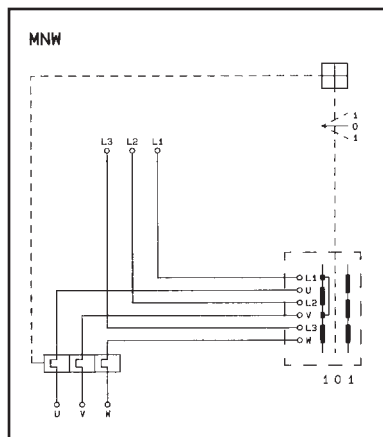


Wendeschalter
Reversing switches

Thermische Auslösung
 Thermal releases

Thermische und Unterspannungsauslösung,
 Spulenspannung 400 V, 50 Hz
 Thermal and undervoltage releases,
 coil voltage 400 V, 50 Hz

Thermische und Unterspannungsauslösung,
 Spulenspannung 230 V, 50 Hz
 Thermal and undervoltage releases,
 coil voltage 230 V, 50 Hz



* Durch Entfernen der Verbindung (14-D2) können bauseitige Schaltelemente (Öffner) angeschlossen werden, z. B. Not-Aus-Schlag-Taster.
 After removing the connection (14-D2), site specific switching elements (N. C.) can be connected, e. g. emergency-off push button.

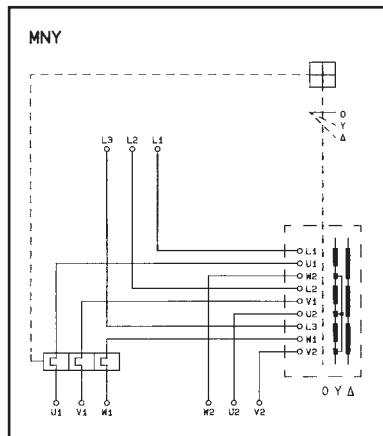
Schaltbilder

Circuit diagrams

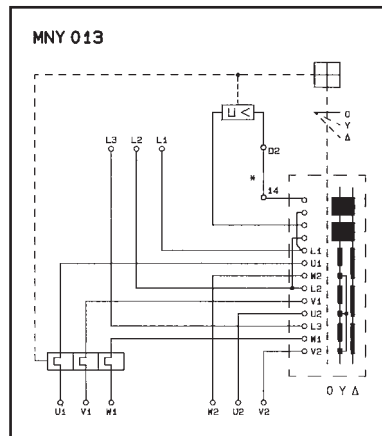
Sterndreieckschalter

Star-delta switches

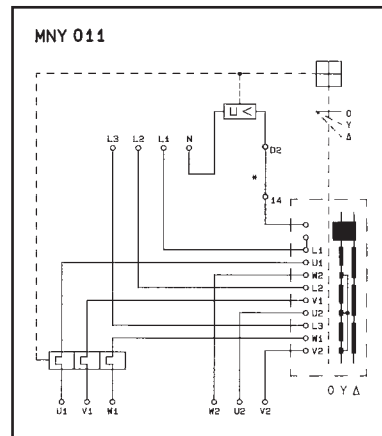
Thermische Auslösung
Thermal releases



Thermische und Unterspannungsauslösung,
Spulenspannung 400 V, 50 Hz
Thermal and undervoltage releases,
coil voltage 400 V, 50 Hz



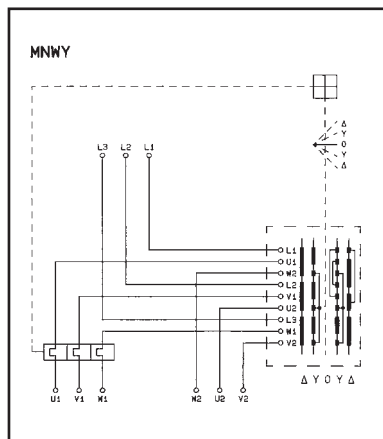
Thermische und Unterspannungsauslösung,
Spulenspannung 230 V, 50 Hz
Thermal and undervoltage releases,
coil voltage 230 V, 50 Hz



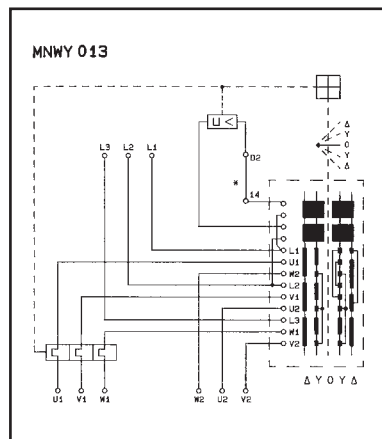
Wendesterndreieckschalter

Reversing star-delta switches

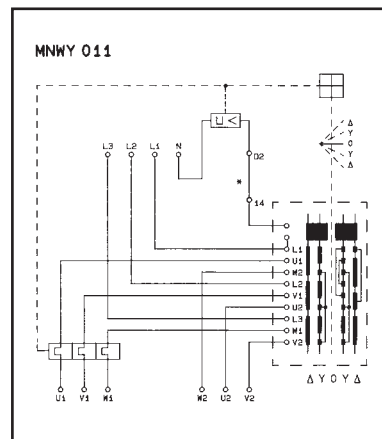
Thermische Auslösung
Thermal releases



Thermische und Unterspannungsauslösung,
Spulenspannung 400 V, 50 Hz
Thermal and undervoltage releases,
coil voltage 400 V, 50 Hz



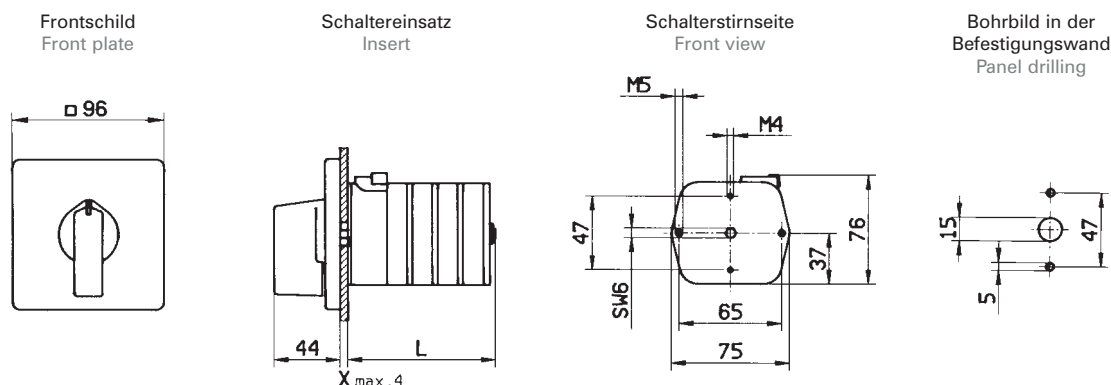
Thermische und Unterspannungsauslösung,
Spulenspannung 230 V, 50 Hz
Thermal and undervoltage releases,
coil voltage 230 V, 50 Hz



* Durch Entfernen der Verbindung (14–D2) können bauseitige Schaltelemente (Öffner) angeschlossen werden, z. B. Not-Aus-Schlag-Taster.
After removing the connection (14–D2), site specific switching elements (N. C.) can be connected, e. g. emergency-off push button.

Maßzeichnungen
Dimensions

Frontbefestigung F Front fixing F



Maße in mm
Dimensions in mm

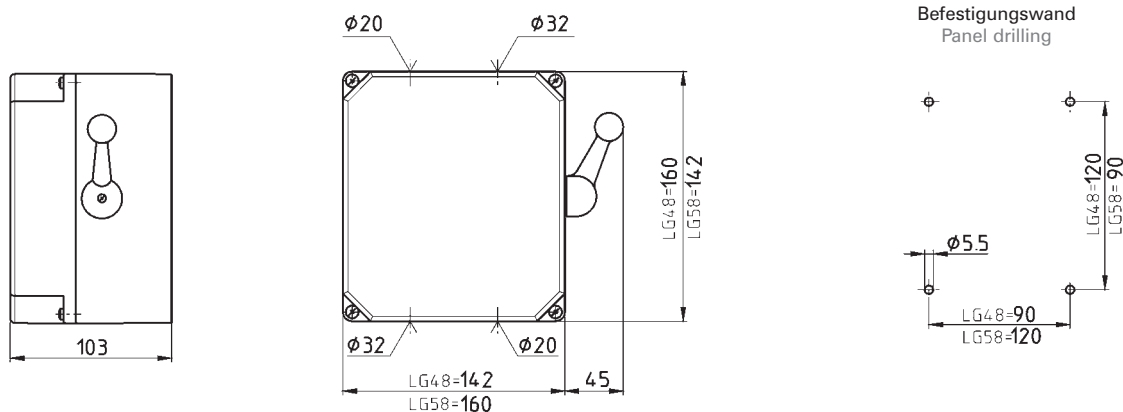
Thermische Auslösung Thermal releases

Grundtyp Basic type	MN E	MN A MN W	MN Y MN 2PI MN 2PII	MN YJ	MN 2Y MN WY MN DPI MN DPPI	MN WDP
Maß / Dimension L	62	78	94	110	126	142

Thermische Auslösung + Unterspannungsauslösung Thermal releases + under voltage release

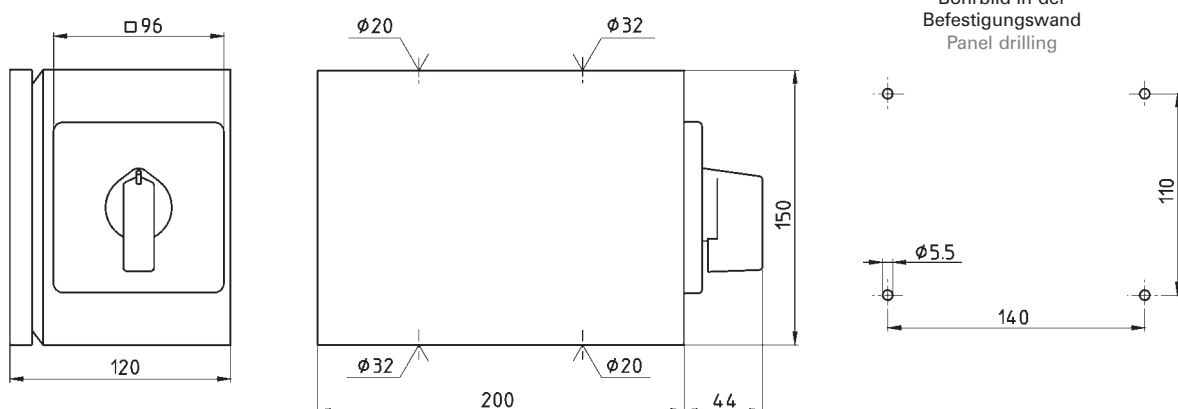
Grundtyp Basic type	MN E/011/013	MN A/011/013 MN W/011/013	MN Y/011/013 MN 2PI/011/013 MN 2PII/011/013	MN YJ/011/013	MN 2Y/011/013 MN WY/011/013 MN DPI/011/013 MN DPPI/011/013	MN WDP/011/013
Maß / Dimension L	88	104	120	136	152	168

gussgekapstelt, Gehäuse LG48 und LG58
in metal enclosure, size of enclosure LG48 and LG58



Maße in mm
Dimensions in mm

im Stahlblechgehäuse, Gehäuse LB17
in metal enclosure, size of enclosure LB17



Maße in mm
Dimensions in mm



Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

Motor protective cam switches MN series

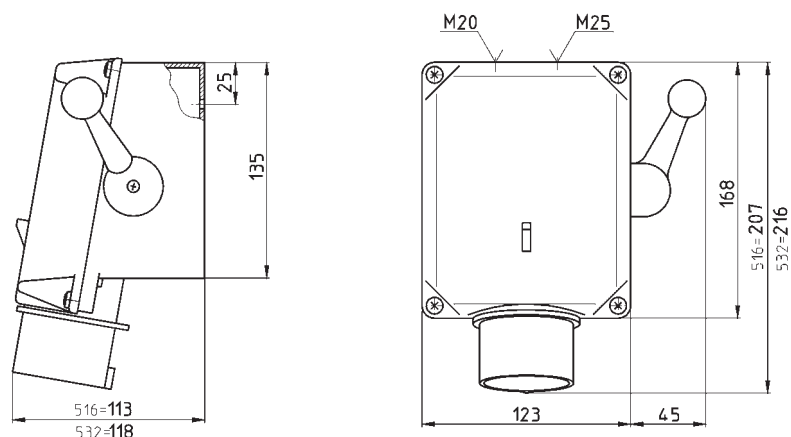
Maßzeichnungen

Dimensions

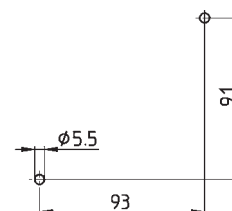
gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLG37

in metal enclosure with CEE plug, size of enclosure CLG37

Maße in mm
Dimensions in mm



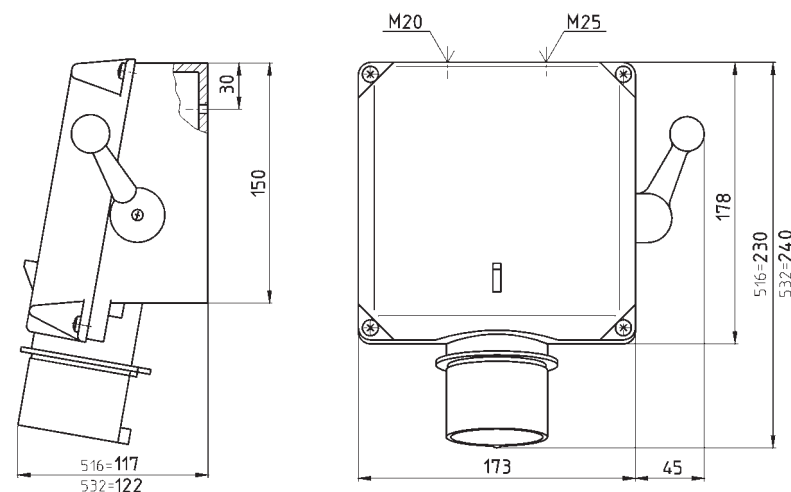
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



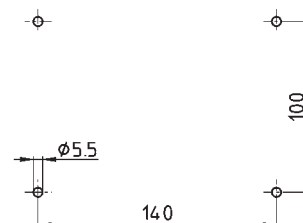
gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLG40

in metal enclosure with CEE plug, size of enclosure CLG40

Maße in mm
Dimensions in mm



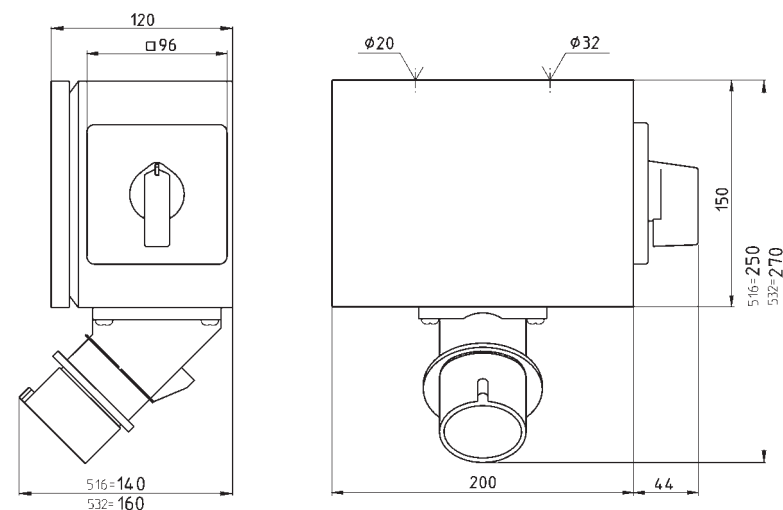
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



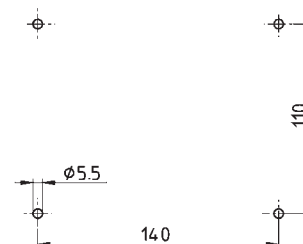
im Stahlblechgehäuse mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLB17

in metal enclosure with CEE plug, size of enclosure CLB17

Maße in mm
Dimensions in mm



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

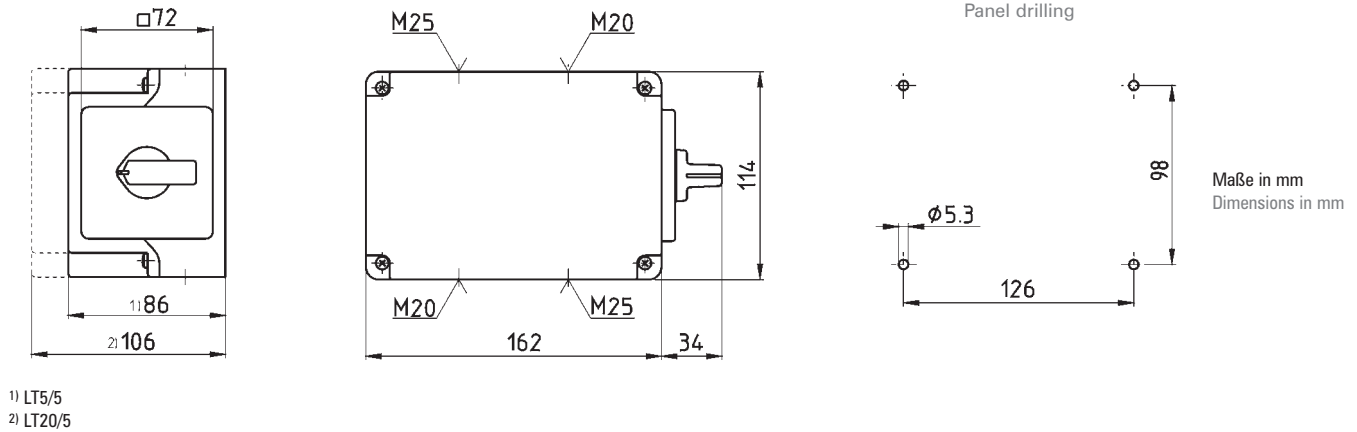
Motor protective cam switches MN series

Maßzeichnungen

Dimensions

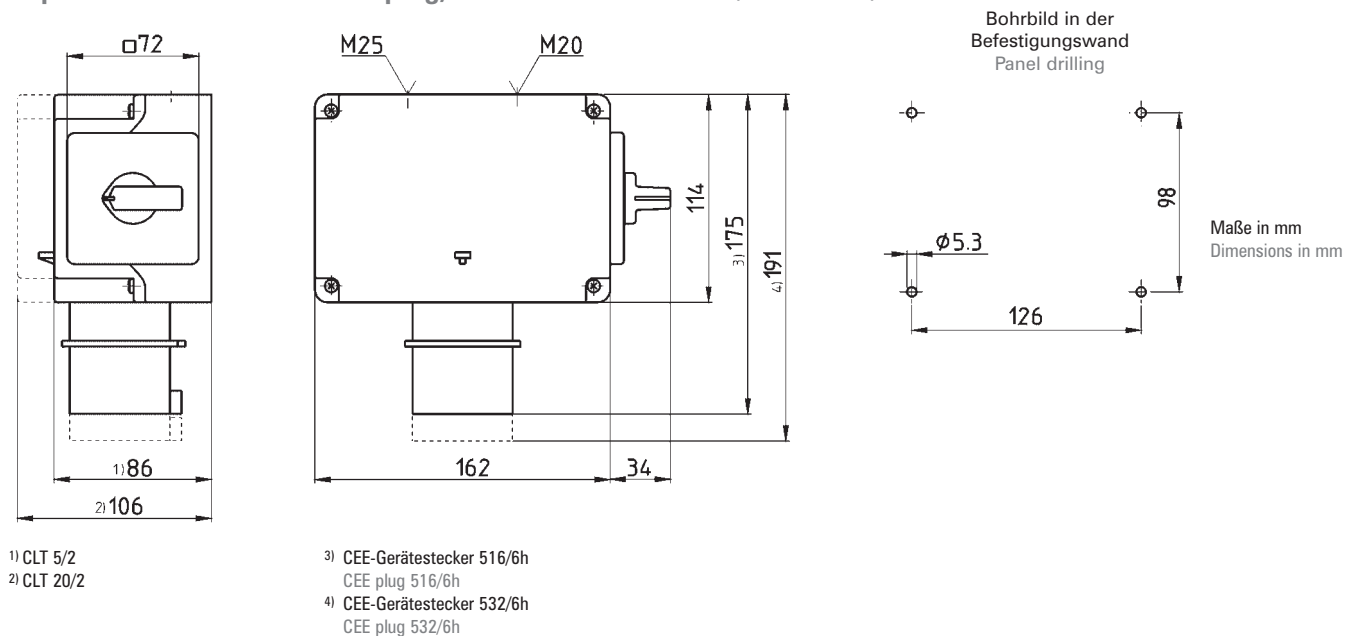
isogekapselt, Gehäuse LT5/5 – LT20/5

in plastic enclosure, size of enclosure LT5/5 – LT20/5



isogekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLT5/2 – CLT20/2

in plastic enclosure with CEE plug, size of enclosure CLT5/2 – CLT20/2



Maße und Abbildungen in dieser Liste sind unverbindlich. Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten.
Dimensions and illustrations in this catalogue are not binding. We reserve the right to change constructions.





Maschinen- und Geräteschutzschalter F/FM-Reihe

Motor protective switches
for machines and equipments
F/FM series

General Information	Allgemeine Informationen	156
F/FM series	F/FM-Reihe	157 - 162
Dimensions	Maßzeichnungen	163 - 164



Allgemeine Erläuterungen

General

Anwendung

Der Maschinen- und Geräteschutzschalter wurde entwickelt für den Einsatz bei Serienmaschinen bis zu einer Leistung von 4 kW in AC-3 bei 400 V. Durch die Kombinationsmöglichkeiten von thermischer und/oder Unterspannungsauslösung kann die passende Auswahl der Schutzfunktion in Zusammenhang mit den verschiedenen Bauformen angeboten werden.

Technik

Motorschutzschalter: Thermische Auslösung entsprechend EN 60947-4-1 ist bis zu einem Motornennstrom $I_e = 15 \text{ A}/230 \text{ V}$ und $I_e = 10 \text{ A}/400 \text{ V}$ möglich.

FM2: Schaltung 2polig mit 2phasigem Bimetallschutz.

FM: Schaltung 3polig mit ebenfalls 2phasigem Bimetallschutz. Die Eichung der Bimetalle erfolgt als Festeinstellung auf den Motornennstrom werksseitig, so daß eine nachträgliche Veränderung nicht mehr möglich ist.

Eine Veränderung der thermischen Auslösung mit Hilfe einer Einstellskala und einem vorgegebenen Bereich ist bei unseren EM/MN-Schaltern möglich.

Application

The motor protective switches for machines and equipment have been developed for serial machines with a power up to 4 kW in AC-3 under 400 V. Different combinations with thermal protection and/or undervoltage release are possible depending on the application.

Technic

Motor protective switches: Thermal release following EN 60947-4-1 is possible for nominal current of motor up to $I_e = 15 \text{ A}/230 \text{ V}$ and $I_e = 10 \text{ A}/400 \text{ V}$.

FM2: Two pole switch with a protection through 2 bimetal.

FM: Three pole switch with also a protection through 2 bimetal. The bimetal rating is factory set, depending on the nominal current of the motor to protect. Modification of the setting point isn't possible any more.

Adjustment of the thermal release with a setting scale is possible on our switches type EM/MN.

Unterspannungsauslösung

Die Schalter mit Unterspannungsauslösung erfüllen die Forderung VDE 0113/EN 60204 zum Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall und Spannungswiederkehr.

Schaltung 012: Spule liegt zwischen L1 und N (Standard 230 V/50 Hz)

Schaltung 014: Spule liegt zwischen L1 und L2 (Standard 400 V/50 Hz).

Undervoltage release

The switches with undervoltage release are in accordance with VDE 0113/EN 60204 standard for the protection of people with "prohibiting" the automatic restarting of any machine after a power failure.

Sketch 012: The coil is connected between L1 and N (Standard 230 V/50 Hz)

Sketch 014: The coil is connected between L1 and L2 (Standard 400 V/50 Hz).

Anschluß

Um eine zeitsparende und kostengünstige Verdrahtung bei Seriengeräten zu erreichen, wurde als Anschlußtechnik der Flachsteck-Anschluß 6,3 DIN 46245 festgelegt. In der Ausführung als Hauptschalter (HS) sind die Anschlußstellen durch eine berührungssichere Abdeckung geschützt.

Connection

To save costs and time when wiring the switch, connection with 6,3 mm fast-on connectors according to DIN 46245 are used. When the switch terminals are protected through an envelopping terminal shroud.

Freiauslösung

Über ein robustes Schaltschloß löst der Schalter auch bei blockiertem Griff aus und verhindert einen Wiederanlauf.

Free release

Through a strong release mechanism, the switch is opened automatically and avoids any restarting – also possible although handle is blocked.

Schutzart

Die im Katalog angegebene Schutzart gilt für senkrechte Montagelage.

Kind of protection

Kind of protection mentioned in catalogue is for vertical mounting.

Hauptschalter = Not-Aus-Schalter

Main switches = Emergency-off switches



Thermische Auslösung
Thermal release

Wechselstrom
Alternating current

IP 54 Hauptschalter – Not-Aus-Schalter 2polig Main switch – Emergency-off switch 2 poles		Frontbefestigung mit Dreischloßverriegelung Front fixing with interlocking for 3 padlocks F-D	
	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	FM-Reihe FM series
	FM2/HS-F3-D-RG	je nach E.P. ¹⁾	

Thermische Auslösung
Thermal release

Drehstrom
Three phase current

IP 54 Hauptschalter – Not-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig Main switch – Emergency-off switch triple poles, 2 pole bimetal protection		Frontbefestigung mit Dreischloßverriegelung Front fixing with interlocking for 3 padlocks F-D	
	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	FM-Reihe FM series
	FM/HS-F3-D-RG	je nach E.P. ¹⁾	

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Wechselstrom
Alternating current

IP 54 Hauptschalter – Not-Aus-Schalter 2polig Main switch – Emergency-off switch 2 poles		Frontbefestigung mit Dreischloßverriegelung Front fixing with interlocking for 3 padlocks F-D	
Spulenspannung Coil voltage	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	FM-Reihe FM series
230 V, 50 Hz	FM2 02/HS-F3-D-RG	je nach E.P. ¹⁾	

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Drehstrom
Three phase current

IP 54 Hauptschalter – Not-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig Main switches – Emergency-off switches triple poles, 2 pole bimetal protection		Frontbefestigung mit Dreischloßverriegelung Front fixing with interlocking for 3 padlocks F-D	
Spulenspannung Coil voltage	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	FM-Reihe FM series
230 V, 50 Hz	FM 012/HS-F3-D-RG	je nach E.P. ¹⁾	
400 V, 50 Hz	FM 014/HS-F3-D-RG	je nach E.P. ¹⁾	

¹⁾ E.P. Eichpunkt der Bimetalle. Bitte im Bestellfall angeben.
Calibration point of bimetal. Please indicate when ordering.



Maschinen- und Geräteschutzschalter

Motor protective switches for machines and equipments



Thermische Auslösung
Thermal release

Wechselstrom
Alternating current

FM-Reihe
FM series

Ein-Aus-Schalter 2polig On-off switch 2 poles		isogekapselt in plastic enclosure T-B	
IP 54		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
		FM2-T7/5-B-GSX	je nach E.P. ¹⁾

Thermische Auslösung
Thermal release

Drehstrom
Three phase current

FM-Reihe
FM series

Ein-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig On-off switch triple poles, 2 pole bimetal protection		isogekapselt in plastic enclosure T-B	
IP 54		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
		FM-T7/5-B-GSX	je nach E.P. ¹⁾

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Wechselstrom
Alternating current

FM-Reihe
FM series

Ein-Aus-Schalter 2polig On-off switch 2 poles		isogekapselt in plastic enclosure T-B	
IP 54		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
Spulenspannung Coil voltage			
230 V, 50 Hz		FM2 02-T7/5-B-GSX	je nach E.P. ¹⁾

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Drehstrom
Three phase current

FM-Reihe
FM series

Ein-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig On-off switches triple poles, 2 pole bimetal protection		isogekapselt in plastic enclosure T-B	
IP 54		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
Spulenspannung Coil voltage			
230 V, 50 Hz		FM 012-T7/5-B-GSX	je nach E.P. ¹⁾
400 V, 50 Hz		FM 014-T7/5-B-GSX	je nach E.P. ¹⁾

¹⁾ E.P. Eichpunkt der Bimetalle. Bitte im Bestellfall angeben.
Calibration point of bimetals. Please indicate when ordering.



Thermische Auslösung
Thermal release

Drehstrom
Three phase current

Ein-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig IP 53 On-off switch triple poles, 2 pole bimetal protection		isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 5polig, 16 A, 400 V (3 P+N+⊕) in plastic enclosure with CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V CT-S
	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
	CGFM 516/6h-CT7/6-S-GSX	je nach E.P. ¹⁾

FM-Reihe
FM series

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Drehstrom
Three phase current

Ein-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig IP 53 On-off switches triple poles, 2 pole bimetal protection		isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 5polig, 16 A, 400 V (3 P+N+⊕) in plastic enclosure with CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V CT-S
Spulenspannung Coil voltage	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
230 V, 50 Hz	CGFM 012 516/6h-CT7/6-S-GSX	je nach E.P. ¹⁾
400 V, 50 Hz	CGFM 014 516/6h-CT7/6-S-GSX	je nach E.P. ¹⁾

FM-Reihe
FM series

Thermische Auslösung
Thermal release

Drehstrom
Three phase current

IP 53 Hauptschalter – Not-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig Main switch – Emergency-off switch triple poles, 2 pole bimetal protection		isogekapselt mit Einschloßverriegelung und CEE-Gerätestecker 5polig, 16 A, 400 V (3 P+N+⊕) in plastic enclosure with interlocking for 1 padlock and CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V CT-SE
	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
	CGFM/HS 516/6h-CT7/6-SE-GRX	je nach E.P. ¹⁾

FM-Reihe
FM series

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Drehstrom
Three phase current

IP 53 Hauptschalter – Not-Aus-Schalter 3polig, Bimetallschutz 2polig Main switch – Emergency-off switch triple poles, 2 pole bimetal protection		isogekapselt mit Einschloßverriegelung und CEE-Gerätestecker 5polig, 16 A, 400 V (3 P+N+⊕) in plastic enclosure with interlocking for 1 padlock and CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V CT-SE
Spulenspannung Coil voltage	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
230 V, 50 Hz	CGFM 012/HS 516/6h-CT7/6-SE-GRX	je nach E.P. ¹⁾
400 V, 50 Hz	CGFM 014/HS 516/6h-CT7/6-SE-GRX	je nach E.P. ¹⁾

FM-Reihe
FM series

¹⁾ E.P. Eichpunkt der Bimetalle. Bitte im Bestellfall angeben. Calibration point of bimetals. Please indicate when ordering.



Maschinen- und Geräteschutzschalter

Motor protective switches for machines and equipments



Thermische Auslösung
Thermal release

Wechselstrom
Alternating current

FM-Reihe
FM series

IP 53	Ein-Aus-Schalter 2polig On-off switch 2 poles	isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 3polig, 16 A, 230 V (2 P + ⊕) in plastic enclosure with CEE plug 3 poles, 16 A, 230 V CT-S
	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
	CGFM2 316/6h-CT7/6-S-GSX	je nach E.P. ¹⁾

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Wechselstrom
Alternating current

FM-Reihe
FM series

IP 53	Ein-Aus-Schalter 2polig On-off switch 2 poles	isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 3polig, 16 A, 230 V (2 P + ⊕) in plastic enclosure with CEE plug 3 poles, 16 A, 230 V CT-S
	Spulenspannung Coil voltage	Typ Type
	230 V, 50 Hz	CGFM2 02 316/6h-CT7/6-S-GSX
		Best.-Nr. Ref. No.
		je nach E.P. ¹⁾

Thermische Auslösung
Thermal release

Wechselstrom
Alternating current

FM-Reihe
FM series

IP 53	Ein-Aus-Schalter 2polig On-off switch 2 poles	isogekapselt mit Schutzkontakt-Gerätestecker 16 A, 230 V (2 P + ⊕) in plastic enclosure with earth contact plug 16 A, 230 V ST-S
	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
	SGFM2-ST7/6-S-GSX	je nach E.P. ¹⁾

Thermische und Unterspannungsauslösung
Thermal and undervoltage release

Wechselstrom
Alternating current

FM-Reihe
FM series

IP 53	Ein-Aus-Schalter 2polig On-off switch 2 poles	isogekapselt mit Schutzkontakt-Gerätestecker 16 A, 230 V (2 P + ⊕) in plastic enclosure with earth contact plug 16 A, 230 V ST-S
	Spulenspannung Coil voltage	Typ Type
	230 V, 50 Hz	SGFM2 02-ST7/6-S-GSX
		Best.-Nr. Ref. No.
		je nach E.P. ¹⁾

Maßzeichnungen Seite 164
Dimensions page 164

¹⁾ E.P. Eichpunkt der Bimetalle. Bitte im Bestellfall angeben. Calibration point of bimetals. Please indicate when ordering.

Weitere Varianten
Further variants

Ausführung Execution	Kurzbezeichnung Identification
-------------------------	-----------------------------------

Bauformen Types

 * IP 54 frontseitig frontal	Frontbefestigung mit Abdeckhaube Haube mit Würgenippel zur Kabeleinführung. Front fixing under plastic cover Plastic cover with cable entries for dust protection.	HF3
 IP 54 frontseitig frontal	Isogekapselt mit Vorhängeschloß-Verriegelung für 1 Schloß In plastic enclosure with interlocking device for 1 padlock	SE
 IP 44	Isogekapselt mit CEE-Gerätestecker 516/6h und Phasenwender zur Drehrichtungsumkehr In plastic enclosure with CEE-plug 516/6h and phase inverter for changing of rotary sense.	516 P/6h

Sonderbauformen Special types

 IP 54	Frontbefestigung – Schaltereinsatz gekapselt Schaltereinsatz gekapselt für Schutzart IP 54. Bei offenen Maschinenräumen bietet das Kunststoffgehäuse Schutz vor dem Eindringen von Staub und Wasser. Schutzart frontseitig IP 65, hinter der Maschinenwand IP 54. Front fixing – Enclosed switch insert. Enclosed switch insert – degree of protection IP 54. The plastic enclosure avoids penetration of dust and water in case of open machine rooms. Degree of protection frontside IP 65, behind machine wall IP 54.	HT
--	--	----

* Schutzart der Frontplatten IP 65 gegen Mehrpreis lieferbar.
Kind of protection IP 65 of the front plates available at extra charge.



Motorschuttschalter FM-/Geräteschutzschalter F-Reihe

Motor protective switches FM/Protective switches for equipments F series

Technische Daten nach IEC/EN 60947

Technical data as per IEC/EN 60947

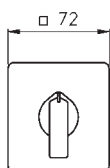
			FM	F
Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3			U _i V	440 440
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3			U _i kV	4 4
Bemessungsdauerstrom Rated uninterrupted current			I _u offen I _{the} gekapselt A	15 16
Anschließbare Querschnitte feindrähtig Steckhülse 6,3 – 2,5 DIN 46245 Connectable cross sections fine wire Plug-in bush 6,3 – 2,5 DIN 46245			mm ²	1 – 2,5 1 – 2,5
Hauptschaltäreigenschaften nach IEC/EN 60204 Properties of main switches as per IEC/EN 60204				
Trennerbedingungen erfüllt bis Requirements for isolators complied with up to			V~	≤ 440 ≤ 440
Schaltvermögen bei Wechselfspannung Switching capacity under alternating voltage conditions				
AC-21A/B Lastschalter Load break switches				
Bemessungsbetriebsspannung Rated operating voltage			U _e V~	440 440
Bemessungsbetriebsstrom Rated operating current			I _e A	– 16
AC-23A/B Motorschalter (Hauptschalter) Motor switches (Main switches)				
Bemessungsbetriebsstrom bzw. Motorleistung Rated operating current resp. motor rating				
I _e in AC-3/AC-23A/B			230 V, 1~ 220...240 V, 3~ 380...440 V, 3~	15 A 2,2 kW 15 A 4,0 kW 10 A 4,0 kW
Strom-Zeit-Kennlinie FM-Reihe Characteristic curve of tripping time and rated current serie FM				
Kalter Zustand (Mittelwert) Cold condition (average value)				
Die Auslösekennlinie zeigt den Öffnungsverzög der Schalter als Mittelwerte der Streubänder aus dem kalten Zustand bei 20 °C Umgebungstemperatur. Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Bimetallauslöser auf ca. 1/4 der abgelesenen Werte. The tripping curve shows the delay in the opening of the switches as average values of tripping times from cold condition and an ambient temperature of 20 °C. With service warm switches, the responding time of the bimetal trips sinks to about 1/4 of the values taken out of the diagram.				
Eichpunkte (E.P.) und Versicherungen Calibration points (C.P.) and back-up fuses				
			Eichpunkt (E.P.) Calibration point (C.P.)	Max. Versicherung mit thermischer Auslösung Maximum back-up fuses with thermal release gL A
			A	
Die Baureihe FM hat eine 3polige Abschaltung mit 2-phasigem Bimetallschutz. Nach EN 60204 ist die Erfassung von Überlasten in jedem aktiven Leiter vorzusehen. Die Anzahl der Überlast-Erfassungseinrichtungen darf jedoch auf Verlangen des Betreibers verringert werden. Aus diesem Grund kann der FM-Schalter in Absprache mit den Betreibern als Hauptschalter nach VDE 0113 eingesetzt werden. The FM series have a 3 pole switch-off with 2-phase bimetal protection. In accordance with EN 60204 detection of overloads has to be provided in each active conductor. The protection of all 3 phases can be reduced on 2 phases. In this case the FM switch can be used as a main load break switch in accordance with VDE 0113 standard.			≤ 1,2 > 1,2 ≤ 1,7 > 1,7 ≤ 2,6 > 2,6 ≤ 4,0 > 4,0 ≤ 15,0	2 4 6 10 16

Maßzeichnungen
Dimensions

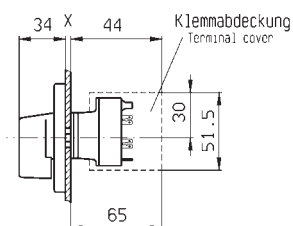
Frontbefestigung F
Front fixing F

Maße in mm
 Dimensions in mm

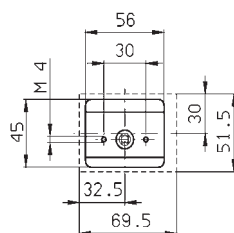
Fronteinheit
 Front unit



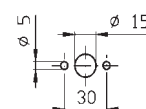
Schaltereinsatz
 Insert



Schalterstirnseite
 Front view

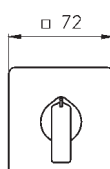


Bohrbild in der
 Befestigungswand
 Panel drilling

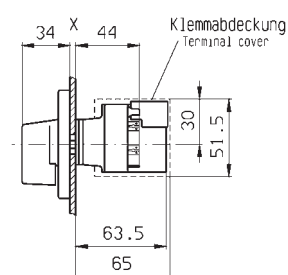


Frontbefestigung mit Unterspannungsauslösung F
Front fixing with undervoltage release F

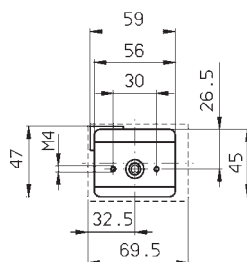
Fronteinheit
 Front unit



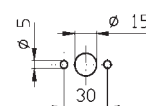
Schaltereinsatz
 Insert



Schalterstirnseite
 Front view

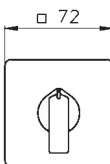


Bohrbild in der
 Befestigungswand
 Panel drilling

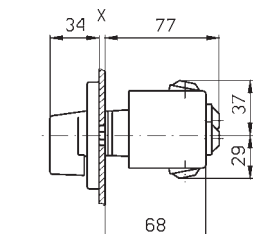


Frontbefestigung mit Haube HF
Front fixing with cover HF

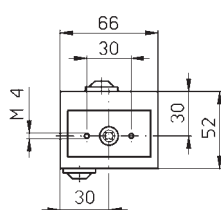
Fronteinheit
 Front unit



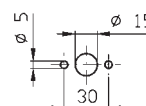
Schaltereinsatz
 Insert



Schalterstirnseite
 Front view

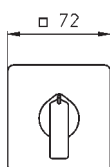


Bohrbild in der
 Befestigungswand
 Panel drilling

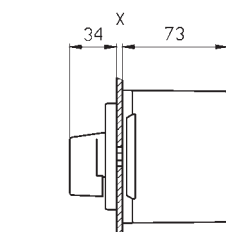


Frontbefestigung hinter der Montagewand HT
Front fixing behind mounting plate HT

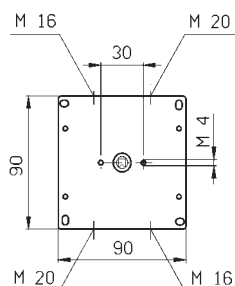
Fronteinheit
 Front unit



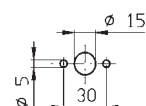
Schaltereinsatz
 Insert



Schalterstirnseite
 Front view



Bohrbild in der
 Befestigungswand
 Panel drilling

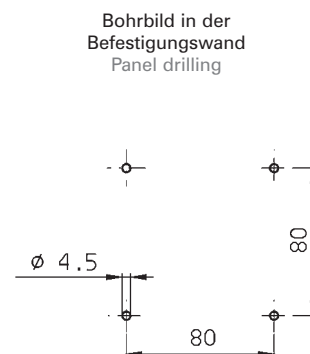
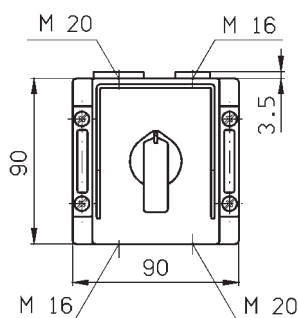
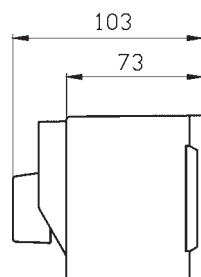


Maß Dimension X max. 2

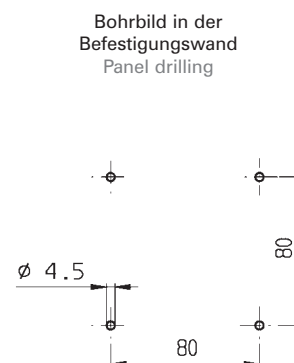
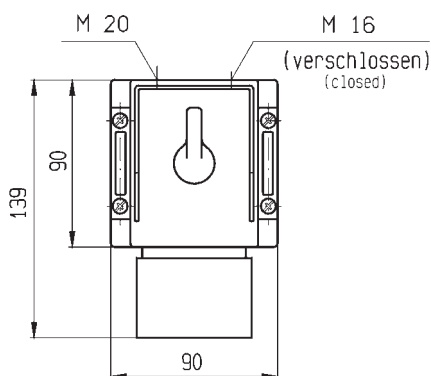
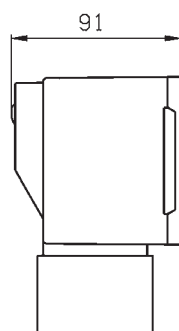


Maßzeichnungen
Dimensions

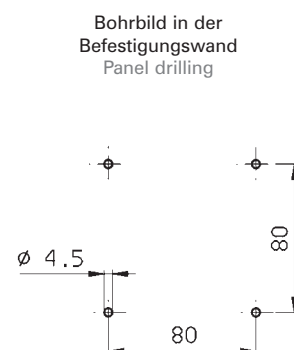
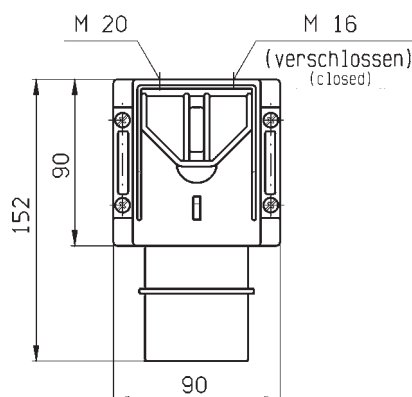
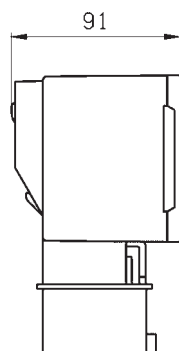
isogekapselt T
in plastic enclosure T



isogekapselt mit Schutzkontakt-Gerätestecker ST
in plastic enclosure with earth contact plug ST



isogekapselt mit CEE-Gerätestecker CT/CT-SE
in plastic enclosure with CEE plug CT/CT-SE



Maße in mm
Dimensions in mm