Inhalt Seite

Allgemeines	Aufbau	2
	Technische Daten	3
	Bauformenübersicht	4 - 8
Nockenschalter	Ein-Aus-Schalter, Umschalter	9 -12
	Sterndreieckschalter	13 - 15
	Polumschalter	16 - 20
	Steuerschalter	21 - 23
	Voltmeterumschalter, Amperemeterumschalter	24 - 26
	Gruppenschalter	27 - 29
	Stufenschalter	30 - 41
Mini-Nockenschalter	Übersicht, Technische Daten	42
	Ein-Aus-Schalter, Umschalter	43
	Sterndreieckschalter	43
	Steuerschalter	43, 44
	Voltmeterumschalter, Amperemeterumschalter	44
	Gruppenschalter, Stufenschalter	44, 45
Hauptschalter	Lasttrennschalter mit Sperrvorrichtung	46 - 48
	Hilfskontakte, Zubehör	51
	Nockenschalter mit Sperrvorrichtung	52
Lasttrennschalter	Ein-Aus-Schalter	53
Lastschalter	Ein-Aus-Schalter	54
	Umschalter	55
Griffe und Schilder	Griffe, Deckschilder	56, 57
	Standardbeschriftungen	58 - 61
	Schaltwinkel	61, 62
Zusatzeinrichtungen	Sonderantriebe	63
	Türkupplungen	64
	Schlüsselschalter	65
	Sperrvorrichtungen	66
	Verriegelungen, Kupplungen	67, 68
	Zubehör	69, 70
Sonderschalter		71, 96
Technische Daten	Nockenschalter	73, 74
	Lasttrennschalter	75
	Lastschalter	76
Maße	Nockenschalter	77 - 80
	Haupt- und Not-Aus-Schalter, Lasttrennschalter	81 - 84
	Lastschalter	85
	Zubehör	86 - 93
Vertretungen und Bezugsquellen		94, 95

Telux - Nockenschalter

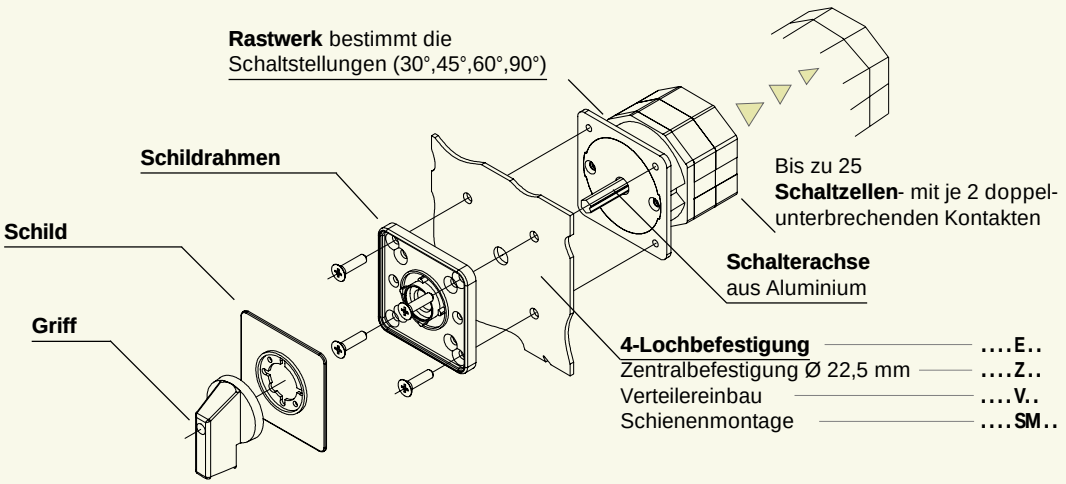
Typ	Nennwerte: Nennbetriebsstrom Therm. I_{th} offen A	AC21 A	bei U_e V	Motor AC3 3~400V kW	AC23 3~400V A	kW	Schutzart von vorne im eingebauten Zustand: Schild mm	Bauformen: Einbau M10H, M20 IP65 IP40	Zentralbefestigung Ø22,5mm mit Schild IP65	ohne Schild IP65	Unterputz IP40
M4H	10	**10**	440	2,2	6	3	30□	M4H E ●♦	M4H Z ●♦	M4H ZO ●♦	-
M10H	20	**20**	690	5,5	16	7,5	48□	M10H E ●♦	M10H Z ●♦	M10H ZO ●♦	-
M10	20	**20**	440	5,5	16	7,5	48□	-	-	-	M10 UP ●♦
M20	32	**32**	690	11	30	15	48□	M20 E ●♦	M20 Z ●♦	M20 ZO ●♦	-
N20	32	**32**	690	11	30	15	64□	N20 E ●♦	-	-	N20 UP ●♦
N33F	50	**50**	690	15	45	22	64□	N33F E ●♦	N33F Z ●♦	-	-
N32	40	**40**	690	11	30	15	64□	-	-	-	-
N40	63	**63**	690	15	45	22	88□	N40 E ●♦	-	-	-
N60	85	**85**	690	25	60	30	88□	N60 E ●♦	-	-	-
N80	115	**115**	690	30	85	45	88□	N80 E ●♦	-	-	-
L100	**125**	**125**	690	15	45	22	88□	L100 E ●♦	-	-	-
L160	**180**	**180**	690	25	60	30	88□	L160 E ●♦	-	-	-
N100	150	**150**	690	40	110	55	132□	N100 E ●♦	-	-	-
N200	250	**250**	690	70	140	70	132□	N200 E ●♦	-	-	-
L400	**400**	**400**	690	70	140	70	132□	L400 E ●♦	-	-	-
L600	**600**	**400**	690	70	140	70	132□	L600 E ●♦	-	-	-
L800	**800**	**400**	690	70	140	70	132□	L800 E ●♦	-	-	-
L1200	**1200**	**400**	690	70	140	70	132□	L1200 E ●♦	-	-	-

Nockenschalter 10 - 250A

Nockenschalter sind für praktisch jeden gewünschten Anwendungszweck einsetzbar und können z. B. als Motorschalter, Hauptschalter, Steuerschalter und Instrumentenschalter verwendet werden.
Über die in der Liste angeführten Schaltprogramme hinaus kann eine praktisch unbegrenzte Zahl von Sonderschaltprogrammen verwirklicht werden.

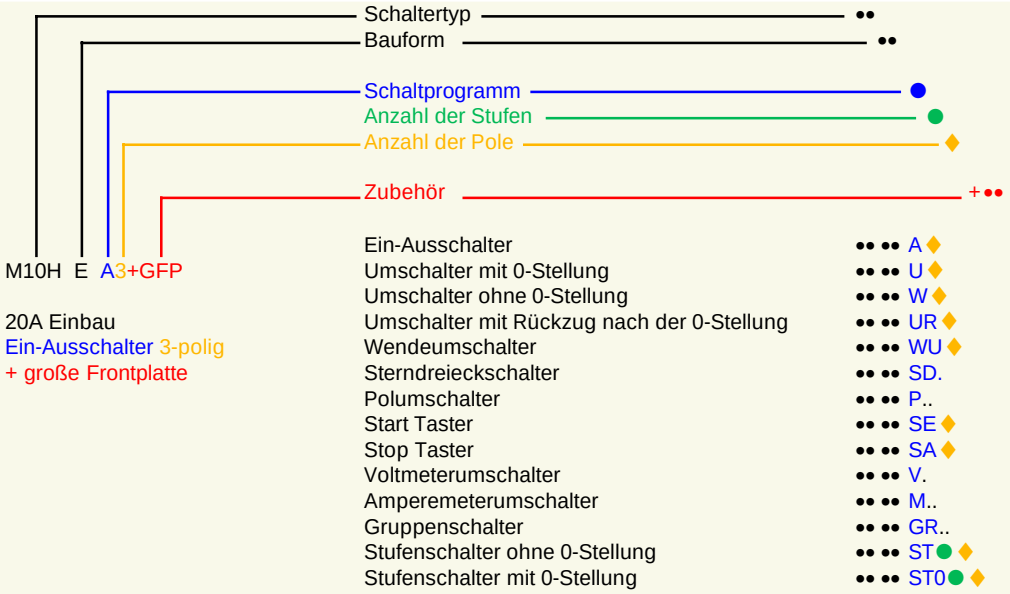
Lastschalter L.. 125 - 1200A

Lastschalter gelangen vorwiegend dort zur Anwendung, wo ohmsche oder schwach induktive Verbraucher ein- und ausgeschaltet werden sollen oder wo ohne Last geschaltet wird.
Lastschalter werden durch Parallelschaltung von jeweils zwei oder mehr Kontakten der Nockenschalter hergestellt.
Bei bauseits durchgeführtem Berührungsschutz der Netzklemmen können Lastschalter L.. auch als Hauptschalter verwendet werden.



Bauformen Verteilereinbau IP40	Schienen-befestigung IP40	Reiheneinbau IP40	Preßstoffgekapselt ..P.. IP40 ..PF.. IP65	liegend, IP65	Motorschalter-gehäuse IP65	Klemmkasten-einbau IP65	Gußgekapselt ..G.. IP40 ..GF.. IP65
-	-	-	-	-	-	-	-
M10H V ●♦	M10H SM ●♦	M10H SMA ●♦	-	-	M10H PM ●♦	-	-
-	-	-	M10 P(F) ●♦	-	-	M10 KE ●♦	-
M20 V ●♦	M20 SM ●♦	M20 SMA ●♦	-	-	-	-	-
N20 V ●♦	N20 SM ●♦	-	N20 P(F) ●♦	-	N20 PM ●♦	N20 KE ●♦	N20 G(F) ●♦
N33F V ●♦	N33F SM ●♦	-	N33F P(F) ●♦	-	N33F PM ●♦	N33F KE ●♦	-
-	-	-	-	-	-	-	N32 G(F) ●♦
N40 V ●♦	-	-	N40 P(F) ●♦	N40 PLF ●♦	-	-	-
N60 V ●♦	-	-	N60 P(F) ●♦	N60 PLF ●♦	-	-	-
N80 V ●♦	-	-	N80 P(F) ●♦	N80 PLF ●♦	-	-	-
L100 V ●♦	-	-	-	-	-	-	-
L160 V ●♦	-	-	-	-	-	-	-
N100 V ●♦	-	-	N100 P(F) ●♦	-	-	-	-
N200 V ●♦	-	-	N200 P(F) ●♦	-	-	-	-
L400 V ●♦	-	-	-	-	-	-	-
L600 V ●♦	-	-	-	-	-	-	-
L800 V ●♦	-	-	-	-	-	-	-
L1200 V ●♦	-	-	-	-	-	-	-

Bestellanleitung



Typ	Nennwerte: Nennbetriebsstrom Therm. I_{th} offen A	AC21 A	bei U_e V	Motor AC3 3~400V kW	AC23 3~400V A	kW	Schild Lasttrennschalter mm	Hauptschalter-Not-Aus Einbau IP65	Zentralbefestigung Ø22,5mm IP65	Verteilereinbau mit. Türkupplung Einbautiefe einstellbar LTS.. IP65 LT.. IP40
LTS20	20	**20**	690	4	12	5,5	48	LTS20 EHN1 .. LTS20 EHN4 ..	LTS20 ZHN1 ..	LTS20 VZVHN4 .. LTS20 VHN4 ..
LTS25	25	**25**	690	5,5	16	7,5	48	LTS25 EHN1 .. LTS25 EHN4 ..	LTS25 ZHN1 ..	LTS25 VZVHN4 .. LTS25 VHN4 ..
LTS32	32	**32**	690	7,5	23	11	48	LTS32 EHN1 .. LTS32 EHN4 ..	LTS32 ZHN1 ..	LTS32 VZVHN4 .. LTS32 VHN4 ..
LTS40	40	**40**	690	11	30	15	48	LTS40 EHN1 .. LTS40 EHN4 ..	LTS40 ZHN1 ..	LTS40 VZVHN4 .. LTS40 VHN4 ..
LTS63	63	**63**	690	15	45	22	48	LTS63 EHN1 .. LTS63 EHN4 ..	-	LTS63 VZVHN4 .. LTS63 VHN4 ..
LTS80	80	**80**	690	18,5	45	22	48	LTS80 EHN1 .. LTS80 EHN4 ..	-	LTS80 VZVHN4 .. LTS80 VHN4 ..
LT80	80	**80**	690	22	60	30	64	LT80 EHN34 ..	-	LT80 VHN34 ..
LT100	100	**100**	690	30	72	37	64	LT100 EHN34 ..	-	LT100 VHN34 ..
LT125	125	**125**	690	37	85	45	88	LT125 EHN34 ..	-	LT125 VHN34 ..
LT160	160	**160**	690	45	110	55	88	LT160 EHN34 ..	-	LT160 VHN34 ..

Lasttrennschalter LT(S).. 20 - 160A

Der Einsatzbereich der Lasttrennschalter ist überall dort gegeben, wo kompakte EIN-AUS-Schalter mit großer Kontaktöffnung (Trenner) und hohem Kontaktdruck und damit größerer Kurzschlußfestigkeit benötigt werden. Die Anwendung erfolgt daher als

Hauptschalter nach IEC/EN 60204 bzw. VDE0113 mit Sperrvorrichtung, Klemmenabdeckung und zwangsweiser Kontaktbetätigung.
Trennschalter nach IEC/EN 60947-3 und VDE 0660 Teil 107 mit Trennstrecken für 690V.
Motorschalter 3-polig oder 4-polig. Entsprechend IEC/EN 60947-3 bzw. VDE 0660 Teil 107 haben die Schalter der LT-Reihe hohes AC3- und AC23A-Schaltvermögen.

Hauptschalter und Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion

Jede Be- und Verarbeitungsmaschine muß nach den Vorschriften IEC/EN 60204 bzw. VDE0113 mit einem Hauptschalter ausgerüstet sein, der die gesamte elektrische Ausrüstung während Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie bei längeren Stillstandszeiten von allen aktiven Leitern der Netzeinspeisung trennt.
Sind 2 oder mehr Hauptschalter vorgesehen, müssen entsprechende Schutzverriegelungen verwendet werden. Empfehlenswert ist jedoch die Verwendung eines vielpoligen Hauptschalters (Nockenschalter).

Der **Hauptschalter** muß einer der folgenden Arten entsprechen:
a) Lasttrennschalter entsprechend IEC/EN 60947-3 und VDE 0660 Teil 107 für Anwendungskategorie AC23-B oder DC-23B.
b) Trennschalter mit Hilfskontakt (z.B.: Schaltprogramm A3-10), der auf jeden Fall veranlaßt, daß Schalteinrichtungen die Last vor dem Öffnen der Hauptkontakte des Trenners abschalten.
c) Das Ausschaltvermögen muß ausreichend sein, den Strom des größten Motors im blockierten Zustand zusammen mit der Summe der Betriebsströme aller übrigen Motoren und/oder Verbraucher abzuschalten.

Anforderungen:
Trennen der elektrischen Ausrüstung vom Netz, wobei nur eine Aus- und eine Ein-Stellung vorhanden ist, eindeutig gekennzeichnet mit O und I.
Er muß in der Aus-Stellung abschließbar sein.
Die Netzklemmen eines Hauptschalters müssen gegen zufälliges Berühren mindestens der Schutzart IP2X entsprechen.
Farbe der Handhabe schwarz oder grau.

Der **Hauptschalter mit Not-Aus-Funktion** muß zusätzlich mit einem roten Schaltergriff ausgerüstet sein, das Frontschild hinter dem Schaltergriff muß gelb gefärbt sein, damit sich der Griff deutlich abhebt.

Hauptschalter-Not-Aus			**Hauptschalter**		**Lasttrennschalter**	
Verteilereinbau m. Stecktürkupplung fixe Einbautiefe IP65	Reiheneinbau IP40	Preßstoff-gekapselt IP65	Einbau IP65	Verteilereinbau m. Türkupplung LTS.. IP65 LT.. IP40	Einbau IP65	Reiheneinbau IP40
LTS20 VZHN1 ..	LTS20 SMAHN1 ..	LTS20 PFHN4 ..	LTS20 EH1 ..	LTS20 VZVH4 ..	LTS20 E ..	LTS20 SMA ..
LTS20 VZHN4 ..			LTS20 EH4 ..	LTS20 VH4 ..		
LTS25 VZHN1 ..	LTS25 SMAHN1 ..	LTS25 PFHN4 ..	LTS25 EH1 ..	LTS25 VZVH4 ..	LTS25 E ..	LTS25 SMA ..
LTS25 VZHN4 ..			LTS25 EH4 ..	LTS25 VH4 ..		
LTS32 VZHN1 ..	LTS32 SMAHN1 ..	LTS32 PFHN4 ..	LTS32 EH1 ..	LTS32 VZVH4 ..	LTS32 E ..	LTS32 SMA ..
LTS32 VZHN4 ..			LTS32 EH4 ..	LTS32 VH4 ..		
LTS40 VZHN1 ..	LTS40 SMAHN1 ..	LTS40 PFHN4 ..	LTS40 EH1 ..	LTS40 VZVH4 ..	LTS40 E ..	LTS40 SMA ..
LTS40 VZHN4 ..			LTS40 EH4 ..	LTS40 VH4 ..		
LTS63 VZHN1 ..	LTS63 SMAHN1 ..	LTS63 PFHN4 ..	LTS63 EH1 ..	LTS63 VZVH4 ..	LTS63 E ..	LTS63 SMA ..
LTS63 VZHN4 ..			LTS63 EH4 ..	LTS63 VH4 ..		
LTS80 VZHN1 ..	LTS80 SMAHN1 ..	LTS80 PFHN4 ..	LTS80 EH1 ..	LTS80 VZVH4 ..	LTS80 E ..	LTS80 SMA ..
LTS80 VZHN4 ..			LTS80 EH4 ..	LTS80 VH4 ..		
-	LT80 SMAHN1 ..	LT80 PFHN34 ..	LT80 EH34 ..	LT80 VH34 ..	LT80 E ..	LT80 SMA ..
-	LT100 SMAHN1 ..	LT100 PFHN34 ..	LT100 EH34 ..	LT100 VH34 ..	LT100 E ..	LT100 SMA ..
-	-	LT125 PFHN34 ..	LT125 EH34 ..	LT125 VH34 ..	LT125 E ..	-
-	-	LT160 PFHN34 ..	LT160 EH34 ..	LT160 VH34 ..	LT160 E ..	-

Schaltprogramme

Ein-Ausschalter 3-polig	•• •••• A3	
Ein-Ausschalter 4-polig	•• •••• A4	
Ein-Ausschalter 6-polig	•• •••• A6	
Ein-Ausschalter 8-polig	•• •••• A8	
Umschalter mit 0-Stellung 3-polig	•• •••• U3	
Umschalter mit 0-Stellung 4-polig	•• •••• U4	
Ein-Ausschalter 3-polig	•• •••• T300	(für LT80 - LT160)
Ein-Ausschalter 4-polig	•• •••• T400	(für LT80 - LT160)

Einbauformen (Paneelmontage)

Schalter der angeführten Einbau-Bauformen haben von vorne Schutzart IP40 und sind bis N33F mindestens handrückensicher. Bei Verwendung einer Wellendichtung (Zusatz + WD) erhöht sich die Schutzart von vorne auf IP54. Durch Verwendung einer Feuchtraum-Schutzkappe (Zusatz + FR) erhöht sich die Schutzart von hinten auf IP54. Die Schalter werden in Normalausführung mit quadratischem Frontschild und schwarzem Rüsselgriff geliefert. Die Schalter der Bauform E können teilweise auch von vorne montiert werden.
Die Anschlußklemmen der Schalter sind in Normalausführung links und rechts angeordnet, bei Typ M10H oben und unten. Durch um 90° verdreht eingesetztem Griffeinsatz kann nachträglich die Lage der Anschlußklemmen geändert werden.
Maße siehe Seite 77.

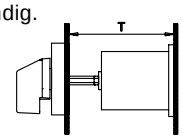
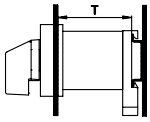
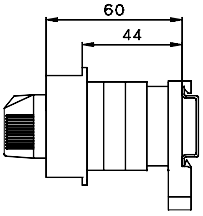
Bauform		Mögliche Schaltergrößen					
Beschreibung	**Typen-zusatz**	M10H	M20	N20 N33F	N40 N60 N80	N100 N200	L...
Einbau Für Einbau in Schalttafeln, Maschinen und Geräten. Bei Wandstärken über 5mm ist eine verlängerte Schalterwelle (Zusatz + VW) erforderlich. Schutzart von vorne M10H, M20 IP65 Sonstige IP40	**E**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Zentralbefestigung 22,5mm für genormte Bohrungen Ø22,5mm für Wandstärken von 1-4mm. Schutzart von vorne IP65 Montageschlüssel J7049 erforderlich	**Z**	**X**	**X**	**X** 3)	-	-	-
Zentralbefestigung ohne Deckschild für genormte Bohrungen Ø22,5mm für Wandstärken von 1-4mm. mit schwarzem Knebelgriff Schutzart von vorne IP65 Montageschlüssel J7049 erforderlich	**ZO**	**X**	**X**	-	-	-	-
Unterputzschalter Schalter mit weißem Rüsselgriff, weißer Frontplatte mit schwarzer Beschriftung für Montage in UP-Dosen 65mm und Verwendung von Unitasplatte. Lieferung mit Unterputzdose: Zusatz + UP. Maximale Anzahl Schaltzellen bei M10 UP-Dose 45mm tief 2 UP-Dose 65mm tief 4	**UP**	**X** 1)	-	-	-	-	-
Unterputzschalter Schalter mit quadratischer Spezialabdeckung, schwarzer Beschriftung und grauem Rüsselgriff. Lieferung mit Unterputzdose: Zusatz + UP. Maximal 4 Schaltzellen.	**UP**	-	-	**X** 2)	-	-	-

1) Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Nur für N20
3) Nur für N33F, max. 3 Pole und 3 Schaltzellen

Verteilerformen (Bodenmontage)

Schalter der angeführten Verteiler-Bauformen haben von vorne Schutzart IP40 und von hinten IP00. Bei Verwendung einer Wellendichtung (Zusatz +WD) erhöht sich die Schutzart von vorne auf IP54. Die Schalter werden in Normalausführung mit quadratischem Frontschild und schwarzem Rüsselgriff geliefert (SMA: grauer Knebelgriff). Für Schaltschränke mit schwenkbaren Türen sind Türkupplungen empfehlenswert.

Die Anschlußklemmen der Schalter sind in Normalausführung links und rechts angeordnet, bei Typ M10H sowie allen Schaltern der Bauform SMA jedoch oben und unten. Durch um 90° verdreht eingesetztem Griffeinsatz kann nachträglich die Lage der Anschlußklemmen geändert werden.
Maße siehe Seite 78

Bauform		Mögliche Schaltergrößen					
Beschreibung	**Typen-zusatz**	M10H	M20	N20 N33F	N40 N60 N80	N100 N200	L...
Verteilereinbau Für Schraubbefestigung auf Rückwand oder Boden von Verteilerkästen oder Geräten mit abnehmbarem Deckel. Zusätzlich ist die Angabe der Einbautiefe, das ist der Abstand zwischen der Befestigungsebene des Schalters und der Innenkante der Tür, (Maß T), notwendig.  Türkupplungen siehe Seite 64	**V ... +T/...**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Schienenmontage Schalter mit quadratischem Deckschild für Schnappbefestigung auf Normschiene DIN EN 50022. Zusätzlich ist die Angabe der Einbautiefe, das ist der Abstand zwischen Oberkante der Schiene und der Innenkante der Tür, (Maß T), notwendig.  Türkupplungen siehe Seite 64	**SM ... +T/...**	**X**	**X**	**X**	-	-	-
Reiheneinbau Schalter für Schnappbefestigung auf Normschiene DIN EN 50022, mit Installationsabdeckung für Normausschnitt 45mm und Knebelgriff. Anschlüsse oben und unten. Schalter der Type M10H SMA .. mit 1-3 Schaltzellen M20 SMA .. mit 1oder 2 Schaltzellen haben nachfolgende Einbaumaße  weitere Maße siehe Seite 78	**SMA**	**X**	**X**	-	-	-	-

Preßstoffgekapselte Schalter

Die Schalter haben ein bruchsicheres Preßstoff-Gehäuse und sind für Wandmontage oder Anbau an Maschinen geeignet. Die Schalter werden in Normalausführung in hellgrauem Gehäuse mit quadratischem Frontschild, schwarzer Schrift auf silbrigem Hintergrund und schwarzem Instrumenten- oder Rüsselgriff geliefert. Bei vielen Gehäusen sind andere Gehäusefarben oder Kombinationen möglich. Die Anbringung eines rechteckigen Zusatzschildes ist nicht möglich. Im Gehäuseunterteil sind 4 Öffnungen für Kabelverschraubungen vorgesehen (siehe Maßzeichnungen). In allen Preßstoffgehäusen können zwei miteinander verbundene, isolierte Klemmen für Schutzleiteranschluß (Zusatz +PE) angeordnet werden. Weiters können 1 oder 2 Signallampen (Zusatz +SL..) eingebaut werden.
Maße siehe Seite 79.

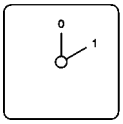
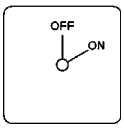
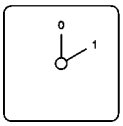
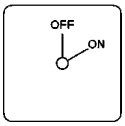
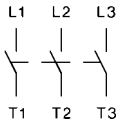
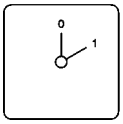
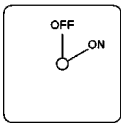
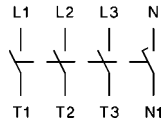
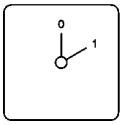
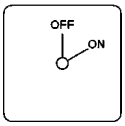
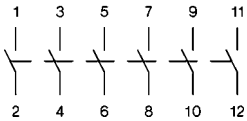
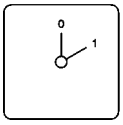
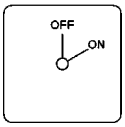
Gußgekapselte Schalter

Die Schalter im Gußgehäuse sind für Wandmontage oder Anbau an Maschinen für rauheren Betrieb geeignet. In Normalausführung werden die Schalter mit quadratischem Frontschild, schwarzer Schrift auf silbrigem Hintergrund und schwarzem Rüsselgriff geliefert. Die Anbringung eines rechteckigen Zusatzschildes ist nicht möglich. Im Gehäuseunterteil sind 4 Öffnungen für Kabelverschraubungen vorgesehen (siehe Maßzeichnungen). Für Anbau des gekapselten Schalters direkt auf den Klemmenraum eines Motors, kann im Boden des Schaltergehäuses eine Bohrung 35mm oder 50mm vorgesehen werden. Bei gußgekapselten Schaltern wird an Stelle der Type N33F die Type N32 verwendet. Die Bauform PLF ersetzt die Bauformen G und GF bei den Typen N40 bis N80
Maße siehe Seite 80.

Bauform		Mögliche Schaltergrößen							
Beschreibung	**Typen-zusatz**	M10	N20	N33F	N40	N60	N80	N100	N200
Preßstoffgekapselt hellgrau Schutzart IP40 Maximale Anzahl Schaltzellen	**P**	**X** [1)] 6	**X** 6	**X** 6	**X** 6	**X** 2	- 	- 	-
Preßstoffgekapselt hellgrau Feuchtraumausführung Schutzart IP65 Maximale Anzahl Schaltzellen	**PF**	**X** [1)] 6	**X** 6	**X** 6	**X** 6	**X** 5	**X** 5	**X** 4	**X** 3
Preßstoffgekapselt liegend Feuchtraumausführung, hellgrau Schutzart IP65 Maximale Anzahl Schaltzellen	**PLF**	- -	- -	- -	**X** 10	**X** 6	**X** 6	- 	-
Gußgekapselt Schutzart IP40 Maximale Anzahl Schaltzellen	**G**	- -	**X** 6	**X** [2)] 5	-	**-**	**-**	**-**	**-**
Gußgekapselt Feuchtraumausführung Schutzart IP65 Maximale Anzahl Schaltzellen	**GF**	**-** -	**X** 6	**X** [2)] 5	-	**-**	**-**	**-**	**-**
Klemmkasteneinbau Schutzart IP65 Diese Schalter werden von vorne auf einen Klemmenkasten montiert, wobei die Schaltzellen durch eine Bohrung in den Klemmenkasten hineinragen. Maximale Anzahl Schaltzellen	**KE**	**X** [1)] 12	**X** 12	X 12	-	-	-	-	-
Preßstoff-Motorschalter-Gehäuse Feuchtraumausführung Schutzart IP65 Maximale Anzahl Schaltzellen	**PM**	**-**	**X** 6	**-**	-	-	-	-	_

1) Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

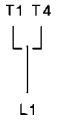
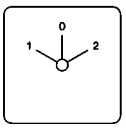
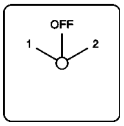
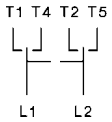
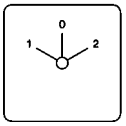
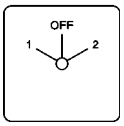
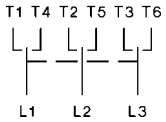
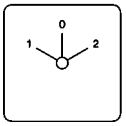
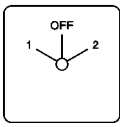
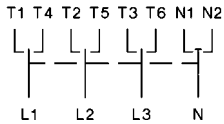
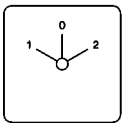
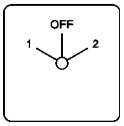
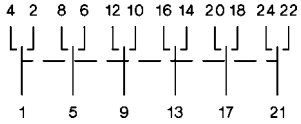
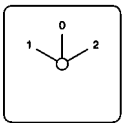
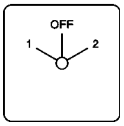
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21	Typ	Bauformen E. Z. V. SMA. P. G. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Schalt-programm	Schild
Ein-Aus-Schalter A							
1-polig		*60°*	1 48 ❒ 20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. A1**	
			32A	**M20 .**	x x x x - -	**. A1**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	x - x - x x	**. A1**	
			50A	**N33F .**	x x x - x x[2]	**. A1**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	x - x - x -	**. A1**	**+003**
			80A	**N60 .**	x - x - x -	**. A1**	
			115A	**N80 .**	x - x - - -	**. A1**	
			132❒ 150A	**N100 .**	x - x - - -	**. A1**	
			250A	**N200 .**	x - x - - -	**. A1**	
2-polig		*60°*	1 48 ❒ 20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. A2**	
			32A	**M20 .**	x x x x - -	**. A2**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	x - x - x x	**. A2**	
			50A	**N33F .**	x x x - x x[2]	**. A2**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	x - x - x -	**. A2**	**+003**
			80A	**N60 .**	x - x - x -	**. A2**	
			115A	**N80 .**	x - x - - -	**. A2**	
			132❒ 150A	**N100 .**	x - x - - -	**. A2**	
			250A	**N200 .**	x - x - - -	**. A2**	
3-polig		*60°*	2 48 ❒ 20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. A3**	
			32A	**M20 .**	x x x x - -	**. A3**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	x - x - x x	**. A3**	
			50A	**N33F .**	x x x - x x[2]	**. A3**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	x - x - x -	**. A3**	**+003**
			80A	**N60 .**	x - x - x -	**. A3**	
			115A	**N80 .**	x - x - - -	**. A3**	
			132❒ 150A	**N100 .**	x - x - - x	**. A3**	
			250A	**N200 .**	x - x - - x	**. A3**	
4-polig **4. Pol schließt vor-eilend**		*60°*	2 48 ❒ 20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. A4**	
			32A	**M20 .**	x x x x - -	**. A4**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	x - x - x x	**. A4**	
			50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. A4**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	x - x - x -	**. A4**	**+003**
			80A	**N60 .**	x - x - x -	**. A4**	
			115A	**N80 .**	x - x - - -	**. A4**	
			132❒ 150A	**N100 .**	x - x - - -	**. A4**	
			250A	**N200 .**	x - x - - -	**. A4**	
6-polig		*60°*	3 48 ❒ 20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. A6**	
			32A	**M20 .**	x x x x - -	**. A6**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	x - x - x x	**. A6**	
			50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. A6**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	x - x - x -	**. A6**	**+003**
			80A	**N60 .**	x - x - x -	**. A6**	
			115A	**N80 .**	x - x - - -	**. A6**	
			132❒ 150A	**N100 .**	x - x - - -	**. A6**	
			250A	**N200 .**	x - x - - -	**. A6**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau Ein-Aus-Schalter 6-polig Schild OFF - ON **N200 E A6 +003**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

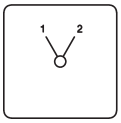
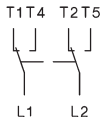
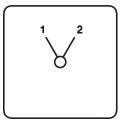
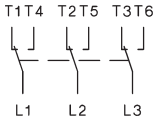
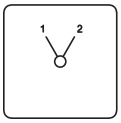
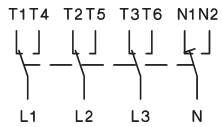
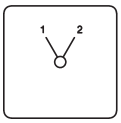
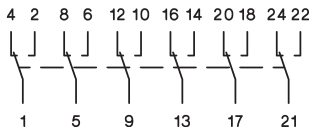
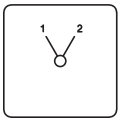
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓	Schildgröße ↓ AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Umschalter mit Nullstellung U													
1-polig		*60°*	1	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x [1]		**. U1**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. U1**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. U1**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x [2]	**. U1**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. U1**	**+007**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. U1**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. U1**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. U1**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. U1**	
2-polig		*60°*	2	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x [1]	-	**. U2**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. U2**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. U2**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x [2]	**. U2**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. U2**	**+007**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. U2**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-			**. U2**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. U2**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. U2**	
3-polig		*60°*	3	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x [1]	-	**. U3**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. U3**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. U3**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x [2]	**. U3**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. U3**	**+007**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. U3**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. U3**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. U3**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. U3**	
4-polig **4. Pol schließt vor-eilend**		*60°*	4	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x [1]	-	**. U4**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. U4**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. U4**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x [2]	**. U4**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. U4**	**+007**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. U4**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. U4**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	x	**. U4**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	x	**. U4**	
6-polig		*60°*	6	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x [1]	-	**. U6**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. U6**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. U6**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. U6**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. U6**	**+007**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. U6**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. U6**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. U6**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. U6**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau Umschalter 6-polig Schild 1 - OFF - 2 **N200 E U6+007**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

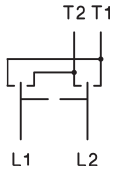
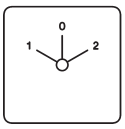
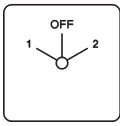
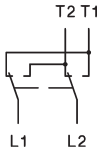
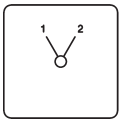
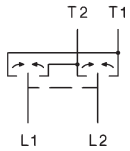
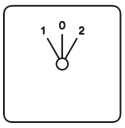
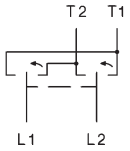
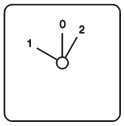
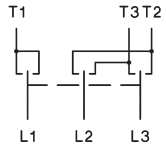
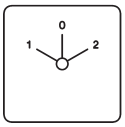
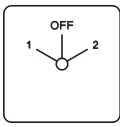
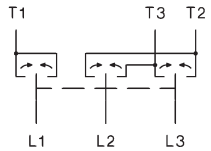
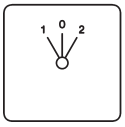
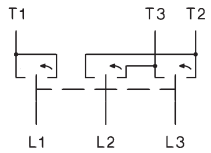
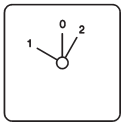
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21	Typ	Bauformen E. Z. V. SMA. P. G. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Schalt-programm	Schild
Umschalter ohne Nullstellung W							
1-polig		*60°*	1 48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x1) -**	**. W1**	
			32A	**M20 .**	**x x x x - -**	**. W1**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. W1**	
			50A	**N33F .**	**x x x - x x 2)**	**. W1**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. W1**	
			80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. W1**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. W1**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. W1**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. W1**	
2-polig		*60°*	2 48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x1) -**	**. W2**	
			32A	**M20 .**	**x x x x - -**	**. W2**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. W2**	
			50A	**N33F .**	**x x x - x x 2)**	**. W2**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. W2**	
			80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. W2**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. W2**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. W2**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. W2**	
3-polig		*60°*	3 48❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x1) -**	**. W3**	
			32A	**M20 .**	**x x x x - -**	**. W3**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. W3**	
			50A	**N33F .**	**x x x - x x 2)**	**. W3**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. W3**	
			80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. W3**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. W3**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. W3**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. W3**	
4-polig **4. Pol schließt vor-eilend**		*60°*	4 48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x1) -**	**. W4**	
			32A	**M20 .**	**x x x x - -**	**. W4**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. W4**	
			50A	**N33F .**	**x - x - x x 2)**	**. W4**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. W4**	
			80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. W4**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. W4**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. W4**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. W4**	
6-polig		*60°*	6 48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x - x1) -**	**. W6**	
			32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. W6**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. W6**	
			50A	**N33F .**	**x - x - x -**	**. W6**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. W6**	
			80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. W6**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. W6**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. W6**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. W6**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau Umschalter ohne Nullstellung 6-polig **N200 E W6**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

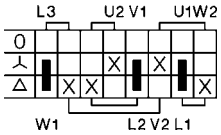
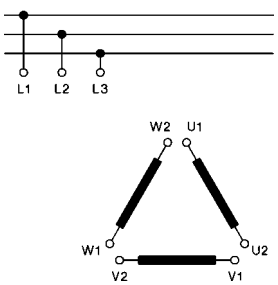
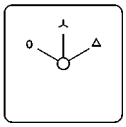
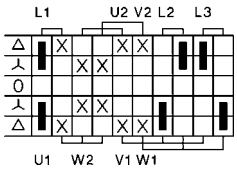
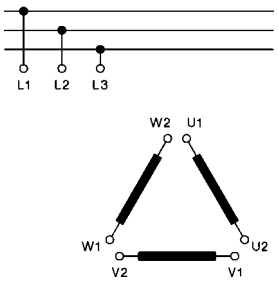
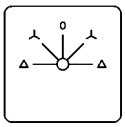
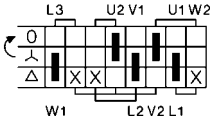
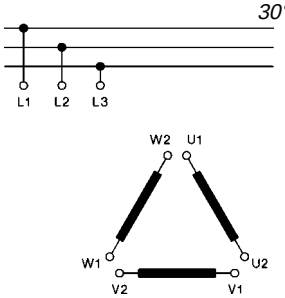
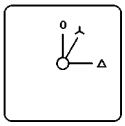
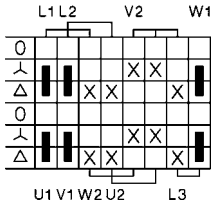
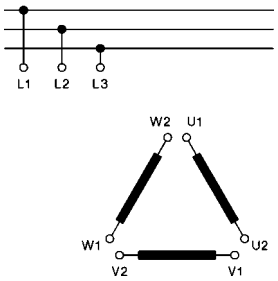
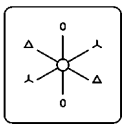
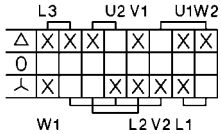
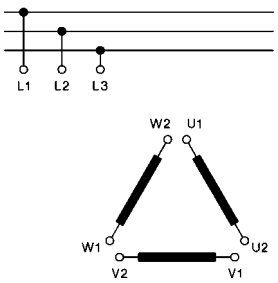
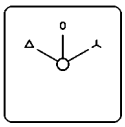
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21		Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Wendeumschalter WU													
2-polig		*60°*	2	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. WU2**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. WU2**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. WU2**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. WU2**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. WU2**	**+007**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. WU2**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. WU2**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. WU2**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. WU2**	
2-polig ohne Nullstellung		*60°*	2	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. WK2**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. WK2**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. WK2**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. WK2**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x		x	-	x	-	**. WK2**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. WK2**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. WK2**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. WK2**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. WK2**	
2-poliger Wendeschalter mit beidseitigem Rückzug		*30°*	2	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. WU2R2**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. WU2R2**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. WU2R2**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. WU2R2**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	x	**. WU2R2**	
2-poliger Wendeschalter Stellung 1 gerastet Stellung 2 m. Rückzug		*60°+30°*	2	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. WU2R1**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. WU2R1**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. WU2R1**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. WU2R1**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. WU2R1**	
3-polig		*60°*	3	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. WU3**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. WU3**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. WU3**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. WU3**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. WU3**	**+007**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. WU3**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. WU3**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. WU3**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. WU3**	
3-poliger Wendeschalter mit beidseitigem Rückzug		*30°*	3	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. WU3R2**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. WU3R2**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. WU3R2**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. WU3R2**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x		x	-	**. WU3R2**	
3-poliger Wendeschalter Stellung 1 gerastet Stellung 2 m. Rückzug		*60°+30°*	3	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. WU3R1**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. WU3R1**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. WU3R1**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. WU3R1**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. WU3R1**	

Bestellbeispiel: AC21 63A Verteilereinbau Wendeumschalter 3-polig, Stellung 2 mit Rückzug **N40 V WU3R1**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert. 2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

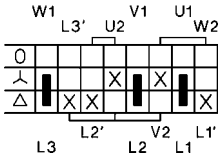
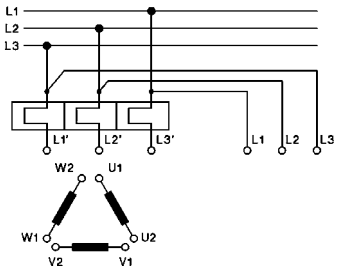
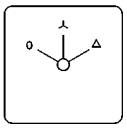
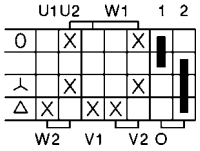
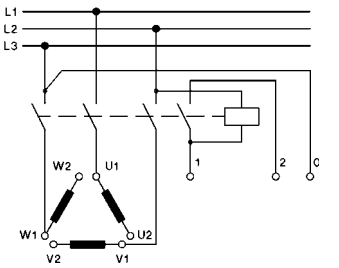
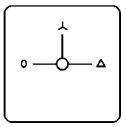
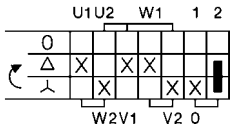
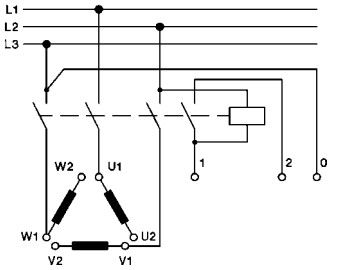
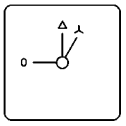
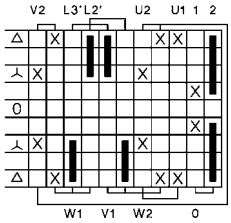
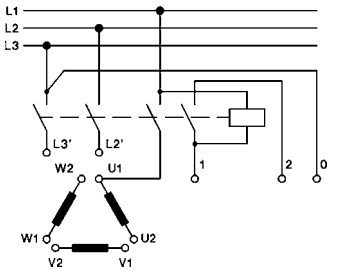
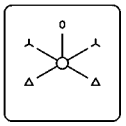
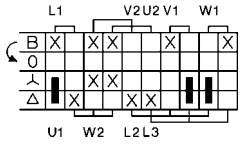
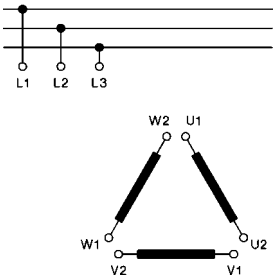
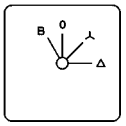
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21		Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Sterndreieckschalter SD													
eine Drehrichtung 		*60°*	4	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SD**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SD**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SD**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SD**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SD**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SD**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SD**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SD**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SD**	
beide Drehrichtungen 		*45°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SDR**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SDR**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDR**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SDR**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDR**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDR**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDR**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDR**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDR**	
eine Drehrichtung mit Rückzug von ⅄ nach 0 		*30°+60°*	4	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SRD**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SRD**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SRD**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SRD**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SRD**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SRD**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SRD**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SRD**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SRD**	
eine Drehrichtung mit Rundschaltung und Rückschaltsperre 		*60°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SDRU**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SDRU**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDRU**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SDRU**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDRU**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDRU**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRU**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRU**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRU**	
Sterndreieckwahl-schalter 		*60°*	4	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SDU**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SDU**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDU**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SDU**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDU**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDU**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDU**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDU**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDU**	

Bestellbeispiel: AC21 32A gußgekapselt, Sterndreieckwahlschalter **N20 G SDU**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

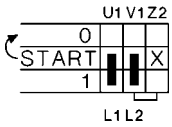
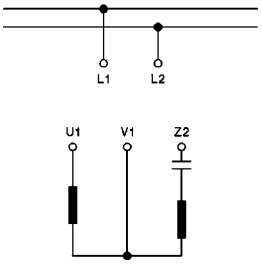
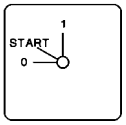
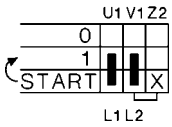
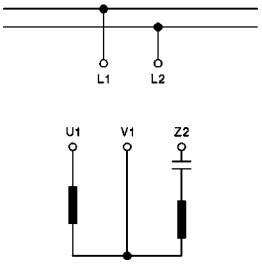
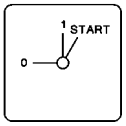
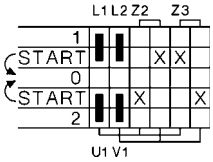
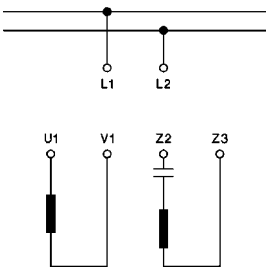
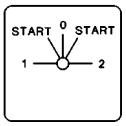
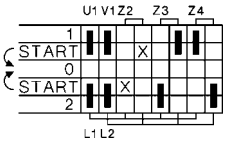
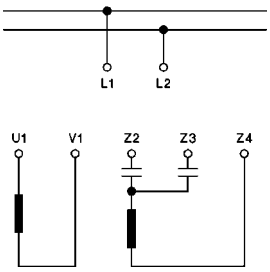
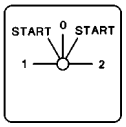
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓	Schildgröße ↓ AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Sterndreieckschalter SD													
mit doppelt herausgeführten Phasen für Anschluß an Motorschutzschalter 		*60°*	4	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SDMO**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SDMO**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDMO**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SDMO**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x		x	-	**. SDMO**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDMO**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDMO**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDMO**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDMO**	
mit Hilfskontakten für Schützsteuerung, ohne Netzkontakte, Nullstellungszwang bei Netzausfall 		*90°*	4	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SDJ1**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SDJ1**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDJ1**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SDJ1**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDJ1**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDJ1**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDJ1**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDJ1**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDJ1**	
mit Hilfskontakten für Schützsteuerung, ohne Netzkontakte, Nullstellungszwang bei Netzausfall Stellung Y m. Rückzug 		*90°+30°*	4	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SDJ2**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SDJ2**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDJ2**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SDJ2**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDJ2**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDJ2**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDJ2**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDJ2**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDJ2**	
Wie SDJ1 jedoch für beide Drehrichtungen 		*60°*	7	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. SDRJ1**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. SDRJ1**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDRJ1**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRJ1**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDRJ1**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRJ1**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRJ1**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRJ1**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDRJ1**	
mit Bremsstellung (Gegenstrombremsung) Bremsstellung mit Rückzug 		*45°+30°*	5	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SDB**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SDB**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SDB**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SDB**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDB**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SDB**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDB**	
				132 ❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDB**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SDB**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau Sterndreieckschalter mit Bremsstellung **N200 E SDB**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

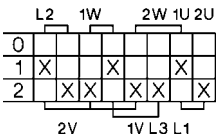
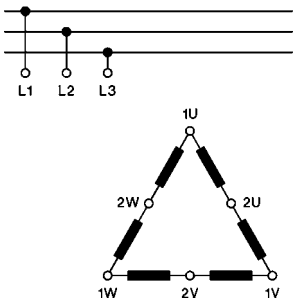
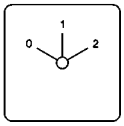
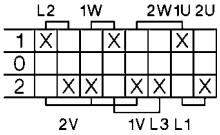
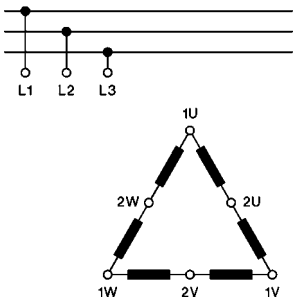
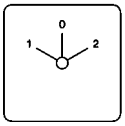
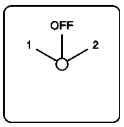
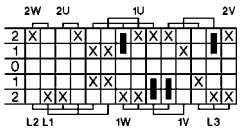
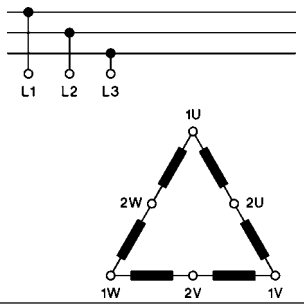
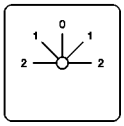
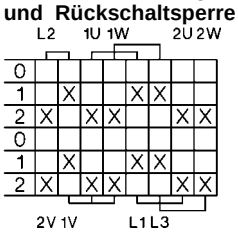
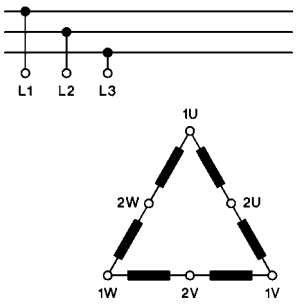
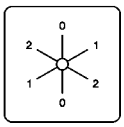
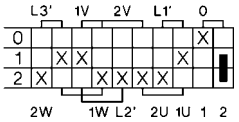
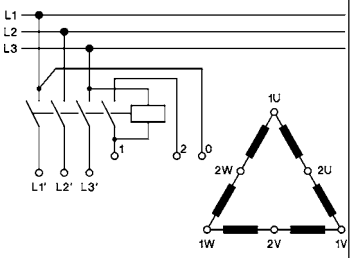
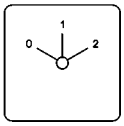
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	↓ AC21	Typ	Bauformen E. Z. V. SMA. P. G. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Schalt-programm	Schild
Hilfsphasenschalter HP								
für Anlauf von Einphasenmotoren mit Hilfsphase mit Rückzug von START nach 0 		*30°+60°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x[1] - . HP1**		
				32A	**M20 .**	**x x x x - - . HP1**		
				64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x . HP1**		
				50A	**N33F .**	**x - x - x x[2] . HP1**		
				88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x - . HP1**		
für Anlauf von Einphasenmotoren mit Hilfsphase mit Rückzug von START nach 1 		*90°+30°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x[1] - . HP2**		
				32A	**M20 .**	**x x x x - - . HP2**		
				64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x . HP2**		
				50A	**N33F .**	**x - x - x x[2] . HP2**		
				88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x - . HP2**		
für Anlauf von Einphasenmotoren mit Hilfsphase beide Drehrichtungen 		*60°+30°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x[1] - . HPR1**		
				32A	**M20 .**	**x x x x - - . HPR1**		
				64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x . HPR1**		
				50A	**N33F .**	**x - x - x x[2] . HPR1**		
				88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x - . HPR1**		
wie HPR1 jedoch für Anlauf- und Betriebs-kondensator 		*60°+30°*	4	48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x x x[1] - . HPR2**		
				32A	**M20 .**	**x x x x - - . HPR2**		
				64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x . HPR2**		
				50A	**N33F .**	**x - x - x x[2] . HPR2**		
				88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x - . HPR2**		

Bestellbeispiel: AC21 63A Einbau Hilfsphasenschalter, beide Drehrichtungen, mit Anlauf- und Betriebskondensator **N40 E HPR2**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

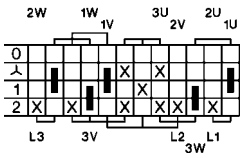
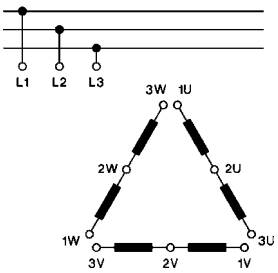
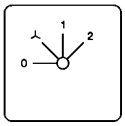
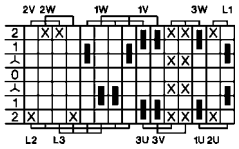
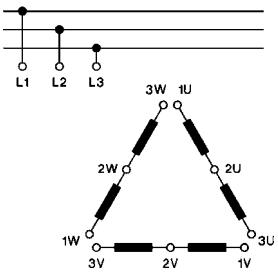
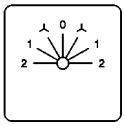
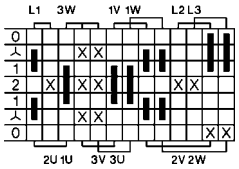
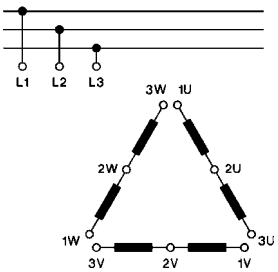
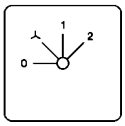
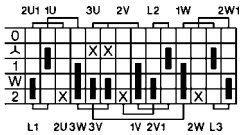
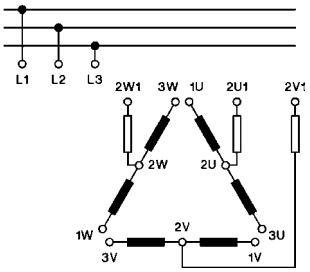
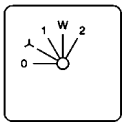
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	Schaltwinkel	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21		Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Polumschalter P													
1 Dahlanderwicklung 1 Drehrichtung 		60°	4	48 ❒	20A	M10H .	x	x	x	x	x[1]	- . P61	
					32A	M20 .	x	x	x	x	-	- . P61	
				64 ❒	32A	N20 .	x	-	x	-	x	x . P61	
					50A	N33F .	x	-	x	-	x	x[2] . P61	
				88 ❒	63A	N40 .	x	-	x	-	x	- . P61	
					80A	N60 .	x	-	x	-	x	- . P61	
					115A	N80 .	x	-	x	-	-	- . P61	
				132❒	150A	N100 .	x	-	x	-	-	- . P61	
					250A	N200 .	x	-	x	-	-	- . P61	
1 Dahlanderwicklung 1 Drehrichtung 		60°	4	48 ❒	20A	M10H .	x	x	x	x	x[1]	- . P62	
					32A	M20 .	x	x	x	x	-	- . P62	
				64 ❒	32A	N20 .	x	-	x	-	x	x . P62	
					50A	N33F .	x	-	x	-	x	x[2] . P62	
				88 ❒	63A	N40 .	x	-	x	-	x	x . P62	+007 
					80A	N60 .	x	-	x	-	x	- . P62	
					115A	N80 .	x	-	x	-	-	- . P62	
				132❒	150A	N100 .	x	-	x	-	-	- . P62	
					250A	N200 .	x	-	x	-	-	- . P62	
1 Dahlanderwicklung 2 Drehrichtungen 		45°	7	48 ❒	20A	M10H .	x	x	x	-	-	- . P61R	
					32A	M20 .	x	x	x	-	-	- . P61R	
				64 ❒	32A	N20 .	x	-	x	-	x	- . P61R	
					50A	N33F .	x	-	x	-	-	- . P61R	
				88 ❒	63A	N40 .	x	-	x	-	x	- . P61R	
					80A	N60 .	x	-	x	-	-	- . P61R	
					115A	N80 .	x	-	x	-	-	- . P61R	
				132❒	150A	N100 .	x	-	x	-	-	- . P61R	
					250A	N200 .	x	-	x	-	-	- . P61R	
1 Dahlanderwicklung 1 Drehrichtung mit Rundschaltung und Rückschaltsperre 		60°	5	48 ❒	20A	M10H .	x	x	x	x	x[1]	- . P61RU	
					32A	M20 .	x	x	x	x	-	- . P61RU	
				64 ❒	32A	N20 .	x	-	x	-	x	x . P61RU	
					50A	N33F .	x	-	x	-	x	x[2] . P61RU	
				88 ❒	63A	N40 .	x	-	x	-	x	- . P61RU	
					80A	N60 .	x	-	x	-	x	- . P61RU	
					115A	N80 .	x	-	x	-	-	- . P61RU	
				132❒	150A	N100 .	x	-	x	-	-	- . P61RU	
					250A	N200 .	x	-	x	-	-	- . P61RU	
1 Dahlanderwicklung 1 Drehrichtung mit Hilfskontakt für Schützsteuerung, Nullstellungszwang bei Netzausfall 		60°	5	48 ❒	20A	M10H .	x	x	x	x	x[1]	- . P61J	
					32A	M20 .	x	x	x	x	-	- . P61J	
				64 ❒	32A	N20 .	x	-	x	-	x	x . P61J	
					50A	N33F .	x	-	x	-	x	x[2] . P61J	
				88 ❒	63A	N40 .	x	-	x	-	x	- . P61J	
					80A	N60 .	x	-	x	-	x	- . P61J	
					115A	N80 .	x	-	x	-	-	- . P61J	
				132❒	150A	N100 .	x	-	x	-	-	- . P61J	
					250A	N200 .	x	-	x	-	-	- . P61J	

Bestellbeispiel: AC21 32A gußgekapselt, Polumschalter, 1 Drehrichtung, mit Hilfskontakt für Schützsteuerung **N20 G P61J**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

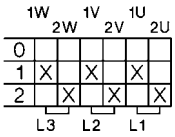
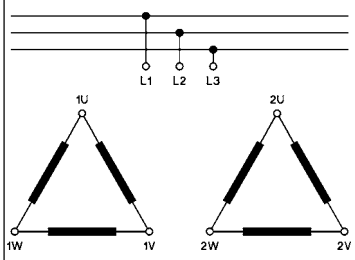
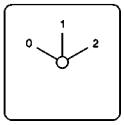
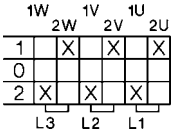
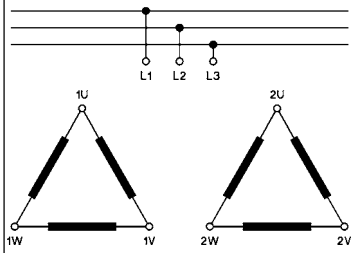
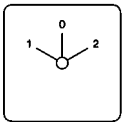
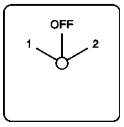
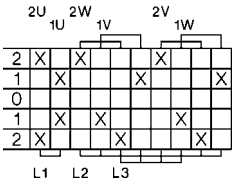
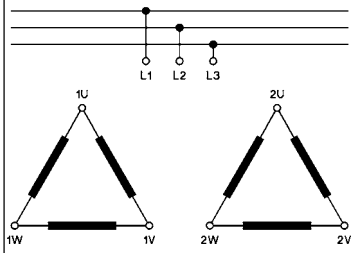
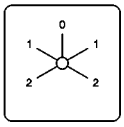
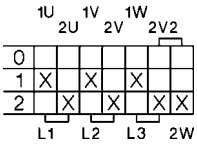
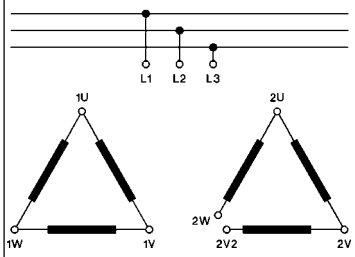
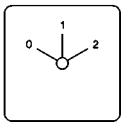
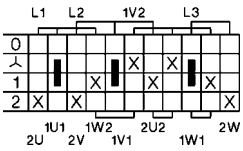
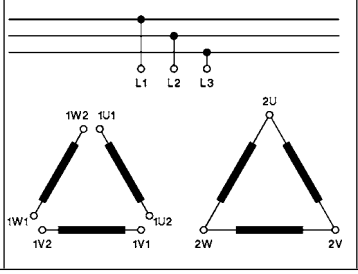
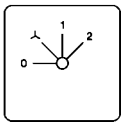
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21	Typ	Bauformen E. Z. V. SMA. P. G. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Schalt-programm	Schild
Polumschalter P							
offene Dahlanderwickl. eine Drehrichtung niedere Drehzahl mit Stern-Dreieck-Anlauf 		*45°*	6 48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x - x[1] - .**	**. P91**	
			32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P91**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. P91**	
			50A	**N33F .**	**x - x - x -**	**. P91**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. P91**	
			80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. P91**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P91**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P91**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P91**	
offene Dahlanderwickl. beide Drehrichtungen niedere Drehzahl mit Stern-Dreieck-Anlauf 		*30°*	8 48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x - - -**	**. P91R**	
			32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P91R**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x -**	**. P91R**	
			50A	**N33F .**	**x - x - - -**	**. P91R**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. P91R**	
			80A	**N60 .**	**x - x - - -**	**. P91R**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P91R**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P91R**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P91R**	
wie Typ P91, jedoch mit Schleppkontakten für stromloses Rückschalten 		*45°*	10 48 ❒ 20A	**M10H .**	**- - - - - -**	**. P91S**	
			32A	**M20 .**	**- - - - - -**	**. P91S**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - - -**	**. P91S**	
			50A	**N33F .**	**x - x - - -**	**. P91S**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - - -**	**. P91S**	
			80A	**N60 .**	**x - x - - -**	**. P91S**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P91S**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**- - - - - -**	**. P91S**	
			250A	**N200 .**	**- - - - - -**	**. P91S**	
offene Dahlanderwickl. eine Drehrichtung, niedere Drehzahl mit Stern-Dreieck-Anlauf mit zusätzlicherAnlauf-stellung (Anlaßwiderst.) 		*30°*	7 48 ❒ 20A	**M10H .**	**x x x - - -**	**. P91W**	
			32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P91W**	
			64 ❒ 32A	**N20 .**	**x - x - x -**	**. P91W**	
			50A	**N33F .**	**x - x - - -**	**. P91W**	
			88 ❒ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. P91W**	
			80A	**N60 .**	**x - x - - -**	**. P91W**	
			115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P91W**	
			132❒ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P91W**	
			250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P91W**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Polumschalter, offene Dahlanderwicklung, niedere Drehzahl mit Sterndreieckanlauf **N200 E P91W**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21		Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Polumschalter P													
2 getrennte Wicklungen eine Drehrichtung 		*60°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. P63**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. P63**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. P63**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. P63**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. P63**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. P63**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P63**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P63**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P63**	
2 getrennte Wicklungen eine Drehrichtung 		*60°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. P64**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. P64**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. P64**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. P64**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. P64**	**+007** 
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. P64**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P64**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P64**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P64**	
2 getrennte Wicklungen beide Drehrichtungen 		*60°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. P66**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. P66**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. P66**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. P66**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. P66**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. P66**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P66**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P66**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P66**	
2 getrennte Wicklungen davon eine offen eine Drehrichtung 		*60°*	4	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. P71**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. P71**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. P71**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. P71**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. P71**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. P71**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P71**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P71**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P71**	
2 getrennte Wicklungen eine Drehrichtung niedere Drehzahl mit Stern-Dreieck-Anlauf 		*45°*	6	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. P96**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. P96**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. P96**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. P96**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. P96**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. P96**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P96**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P96**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P96**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Polumschalter, 2 getrennte Wicklungen, niedere Drehzahl mit Sterndreieckanlauf **N200 E P96**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

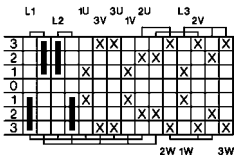
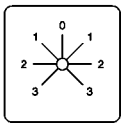
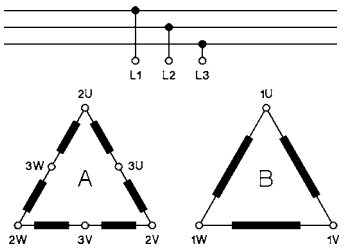
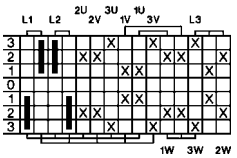
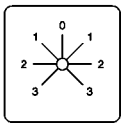
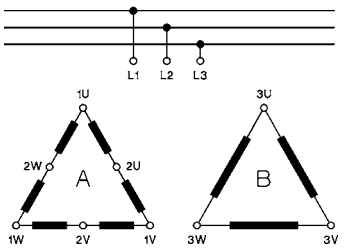
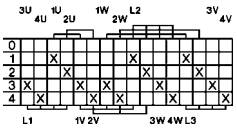
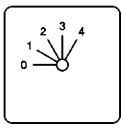
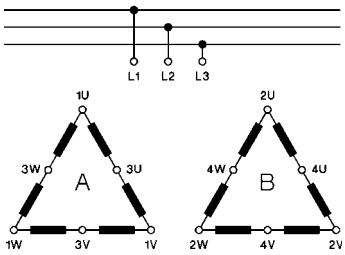
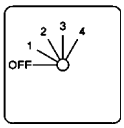
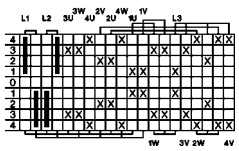
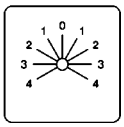
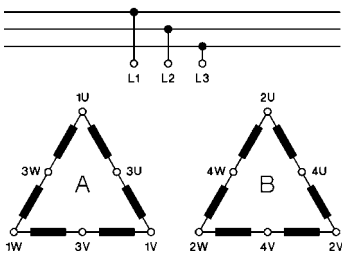
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21		Typ	Bauformen E. Z. V. SMA. P. G. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Schalt-programm	Schild
Polumschalter P								
2 getrennte Wicklungen eine Drehrichtung beide Drehzahlen mit Stern-Dreieck-Anlauf		*45°*	8	48 ❐ 20A	**M10H .**	**x x x - - -**	**. P122**	
				32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P122**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	**x - x - x -**	**. P122**	
				50A	**N33F .**	**x - x - - -**	**. P122**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. P122**	
				80A	**N60 .**	**x - x - - -**	**. P122**	
				115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P122**	
				132❐ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P122**	
				250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P122**	
1 Dahlanderwicklung A 1 Normalwicklung B 3 Drehzahlen eine Drehrichtung 0-A △-B △ oder ⅄-A ⅄⅄		*45°*	6	48 ❐ 20A	**M10H .**	**x x x - x[1] -**	**. P93**	
				32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P93**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. P93**	
				50A	**N33F .**	**x - x - x -**	**. P93**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. P93**	**+127**
				80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. P93**	
				115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P93**	
				132❐ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P93**	
				250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P93**	
1 Dahlanderwicklung A 1 Normalwicklung B 3 Drehzahlen eine Drehrichtung 0-B △ oder ⅄-A △-A ⅄⅄		*45°*	6	48 ❐ 20A	**M10H .**	**x x x - x[1] -**	**. P94**	
				32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P94**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. P94**	
				50A	**N33F .**	**x - x - x -**	**. P94**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. P94**	**+127**
				80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. P94**	
				115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P94**	
				132❐ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P94**	
				250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P94**	
1 Dahlanderwicklung A 1 Normalwicklung B 3 Drehzahlen eine Drehrichtung 0-A △-A ⅄⅄-B △ oder ⅄		*45°*	6	48 ❐ 20A	**M10H .**	**x x x - x[1] -**	**. P95**	
				32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P95**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	**x - x - x x**	**. P95**	
				50A	**N33F .**	**x - x - x -**	**. P95**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	**x - x - x -**	**. P95**	**+127**
				80A	**N60 .**	**x - x - x -**	**. P95**	
				115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P95**	
				132❐ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P95**	
				250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P95**	
1 Dahlanderwicklung A 1 Normalwicklung B 3 Drehzahlen beide Drehrichtungen		*45°*	9	48 ❐ 20A	**M10H .**	**x x x - - -**	**. P93R**	
				32A	**M20 .**	**x x x - - -**	**. P93R**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	**x - x - - -**	**. P93R**	
				50A	**N33F .**	**x - x - - -**	**. P93R**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	**x - x - - -**	**. P93R**	
				80A	**N60 .**	**x - x - - -**	**. P93R**	
				115A	**N80 .**	**x - x - - -**	**. P93R**	
				132❐ 150A	**N100 .**	**x - x - - -**	**. P93R**	
				250A	**N200 .**	**x - x - - -**	**. P93R**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Polumschalter, 1 Dahlanderwicklung A, 1 Wicklung B, 3 Drehzahlen, beide Drehrichtungen **N200 E P93R**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

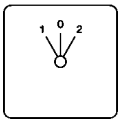
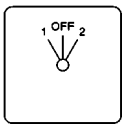
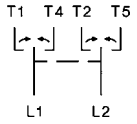
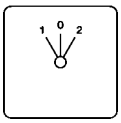
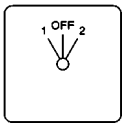
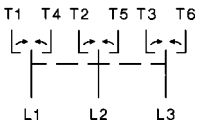
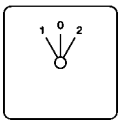
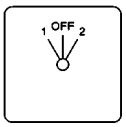
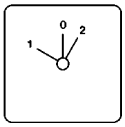
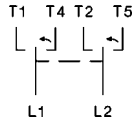
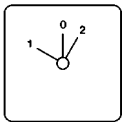
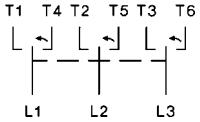
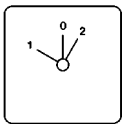
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Polumschalter P													
1 Dahlanderwicklung A **1 Normalwicklung B** **3 Drehzahlen** **beide Drehrichtungen**		*45°*	9	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. P94R**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. P94R**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. P94R**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. P94R**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. P94R**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. P94R**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P94R**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P94R**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P94R**	
1 Dahlanderwicklung A **1 Normalwicklung B** **3 Drehzahlen** **beide Drehrichtungen**		*45°*	8	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. P95R**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. P95R**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	-	**. P95R**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. P95R**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. P95R**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. P95R**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P95R**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P95R**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P95R**	
2 Dahlanderwicklungen **4 Drehzahlen** **eine Drehrichtung** 0-A △-B △-A ⅄⅄-B ⅄⅄		*30°*	8	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. P124**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. P124**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	-	**. P124**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. P124**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. P124**	**+112**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124**	
2 Dahlanderwicklungen **4 Drehzahlen** **zwei Drehrichtungen**		*30°*	12	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. P124R**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. P124R**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124R**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. P124R**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124R**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124R**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124R**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124R**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. P124R**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Verteilereinbau Polumschalter, 2 Dahlanderwicklungen, 4 Drehzahlen, 1 Drehrichtung **N200 V P124**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

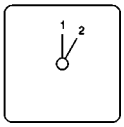
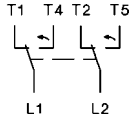
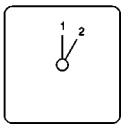
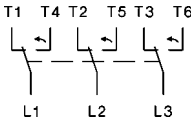
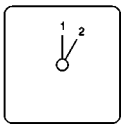
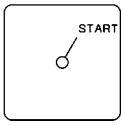
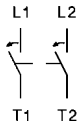
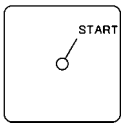
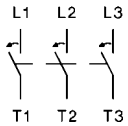
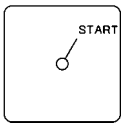
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓		AC21	Typ	Bauformen E.	Z.	V.	SMA.	P.	G.	Schalt-programm	Schild
Umschalter mit Rückzug UR														
1-polig		*30°*	1	48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. UR1**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. UR1**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. UR1**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. UR1**	
				88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. UR1**	**+264** 
2-polig		*30°*	2	48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. UR2**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. UR2**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. UR2**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. UR2**	
				88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. UR2**	**+264** 
3-polig		*30°*	3	48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. UR3**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. UR3**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. UR3**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. UR3**	
				88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. UR3**	**+264** 
Umschalter mit einer gerasteten und einer Taststellung UK														
1-polig **Stellung 1 gerastet** **Stellung 2 mit Rückzug**		*60°+30°*	1	48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. UK1**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. UK1**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. UK1**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. UK1**	
				88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. UK1**	
2-polig **Stellung 1 gerastet** **Stellung 2 mit Rückzug**		*60°+30°*	2	48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. UK2**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. UK2**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. UK2**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. UK2**	
				88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. UK2**	
3-polig **Stellung 1 gerastet** **Stellung 2 mit Rückzug**		*60°+30°*	3	48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. UK3**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. UK3**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. UK3**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. UK3**	
				88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. UK3**	

Bestellbeispiel: AC21 63A Einbau, Umschalter 1 gerastete und 1Taststellung, 3-polig: **N40 E UK3**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

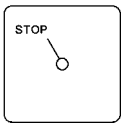
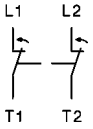
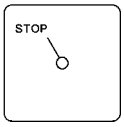
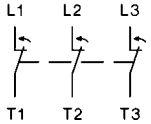
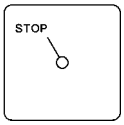
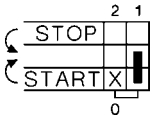
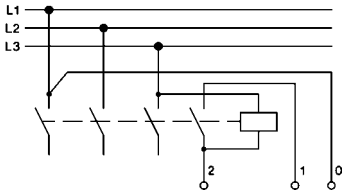
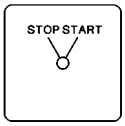
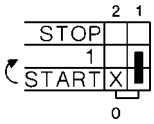
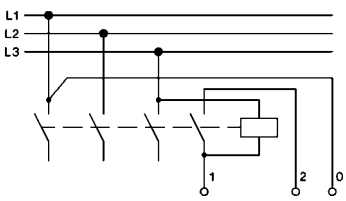
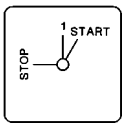
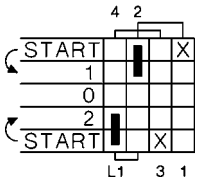
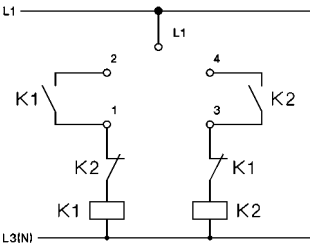
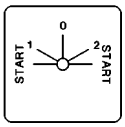
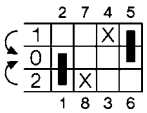
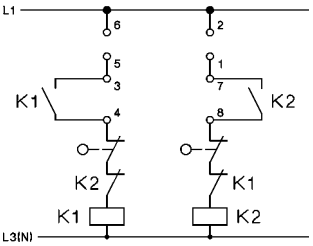
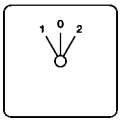
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Wechselschalter mit Rückzug in die 1-Stellung WR													
1-polig		*30°*	1 48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. W1R**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. W1R**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. W1R**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. W1R**	
			88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. W1R**	
2-polig		*30°*	2 48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. W2R**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. W2R**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. W2R**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. W2R**	
			88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. W2R**	
3-polig		*30°*	3 48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. W3R**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. W3R**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. W3R**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. W3R**	
			88 ❒	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. W3R**	
Schwenktaster S													
Ein-Taster,1-polig		*30°*	1 48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SE**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SE**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SE**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. SE**	
Ein-Taster, 2-polig		*30°*	1 48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. S2E**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. S2E**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. S2E**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. S2E**	
Ein-Taster, 3-polig		*30°*	2 48 ❒	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. S3E**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. S3E**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. S3E**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. S3E**	

Bestellbeispiel: AC21 50A Verteilereinbau, Ein-Taster 3-polig **N33F V S3E**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

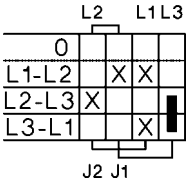
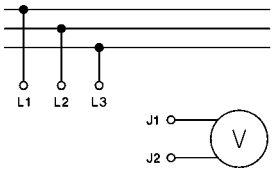
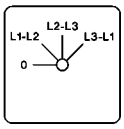
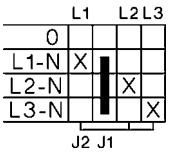
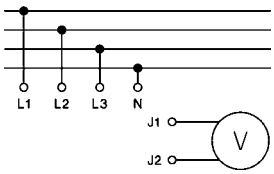
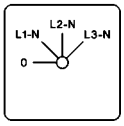
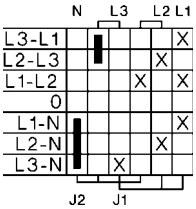
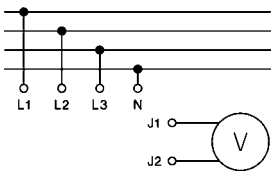
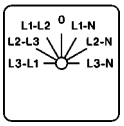
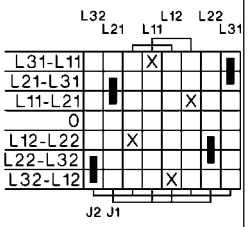
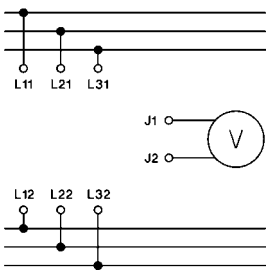
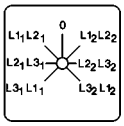
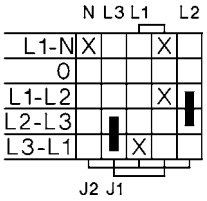
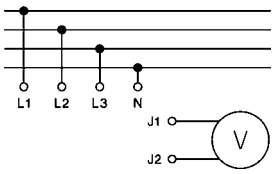
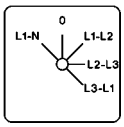
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	↓ AC21	Typ	Bauformen E. Z. V. SMA. P. G. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Schalt-programm	Schild
Schwenktaster S								
Aus-Taster,1-polig		*30°*	1 48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. SA**	
				32A	**M20 .**	x x x x - -	**. SA**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. SA**	
				50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. SA**	
			88 ❒	63A	**N40 .**	x - x - x -	**. SA**	
Aus-Taster,2-polig		*30°*	1 48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. S2A**	
				32A	**M20 .**	x x x x - -	**. S2A**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. S2A**	
				50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. S2A**	
			88 ❒	63A	**N40 .**	x - x - x x	**. S2A**	
Aus-Taster,3-polig		*30°*	2 48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. S3A**	
				32A	**M20 .**	x x x x - -	**. S3A**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. S3A**	
				50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. S3A**	
			88 ❒	63A	**N40 .**	x - x - x -	**. S3A**	
Ein-Aus-Taster,1-polig 		*30°*	1 48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. SEA**	
				32A	**M20 .**	x x x x - -	**. SEA**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. SEA**	
				50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. SEA**	
Ein-Aus-Tastschalter 1-polig, Stellung START mit Rückzug nach 1 		*90°+30°*	1 48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. S392**	
				32A	**M20 .**	x x x x - -	**. S392**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. S392**	
				50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. S392**	
Ein-Aus-Tastschalter 1-polig, für Wendeschütze 		*60°+30°*	2 48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. S2EA**	
				32A	**M20 .**	x x x x - -	**. S2EA**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. S2EA**	
				50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. S2EA**	
Tastschalter 1-polig, für Wendeschütze mit Abschaltung durch Endschalter 		*30°*	2 48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. S22**	
				32A	**M20 .**	x x x x - -	**. S22**	
			64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. S22**	
				50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. S22**	

Bestellbeispiel: AC21 50A Einbau, Doppel Ein-Aus-Taster 1-polig **N33F E S2EA**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

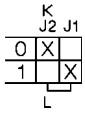
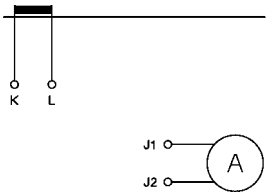
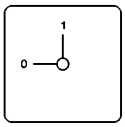
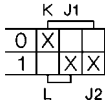
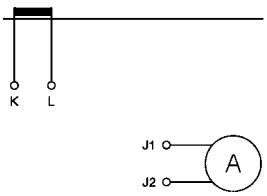
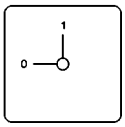
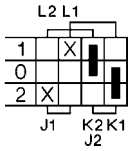
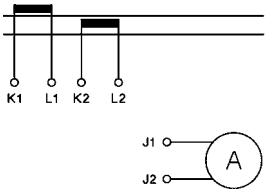
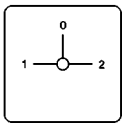
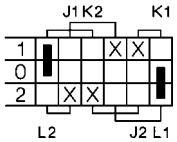
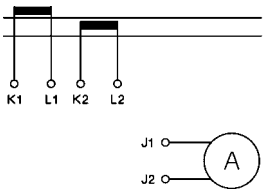
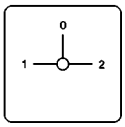
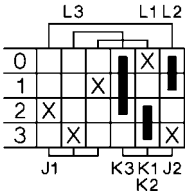
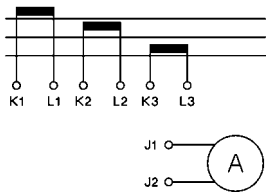
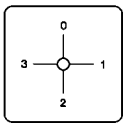
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21			Typ	Bauformen E. Z. V. SMA. P. G. ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Schalt-programm	Schild
Voltmeterumschalter V									
Messung der 3 verketteten Spannungen 		*45°*	2	48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. V3**	
					32A	**M20 .**	x x x x - -	**. V3**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. V3**	
					50A	**N33F .**	x x x - x x[2]	**. V3**	
Messung der 3 Phasenspannungen 		*45°*	2	48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. V0**	
					32A	**M20 .**	x x x x - -	**. V0**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. V0**	
					50A	**N33F .**	x x x - x x[2]	**. V0**	
Messung der 3 verketteten und der 3 Phasenspannungen 		*30°*	3	48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. V1**	
					32A	**M20 .**	x x x x - -	**. V1**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. V1**	
					50A	**N33F .**	x x x - x x[2]	**. V1**	
2 Drehstromnetze Messung der 2 x 3 verketteten Spannungen 		*45°*	4	48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. V32**	
					32A	**M20 .**	x x x x - -	**. V32**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. V32**	
					50A	**N33F .**	x - x - x x[2]	**. V32**	
Messung der 3 verketteten und 1 Phasenspannung 		*45°*	3	48 ❒	20A	**M10H .**	x x x x x[1] -	**. V13**	
					32A	**M20 .**	x x x x - -	**. V13**	
				64 ❒	32A	**N20 .**	x - x - x x	**. V13**	
					50A	**N33F .**	x x x - x x[2]	**. V13**	

Bestellbeispiel: AC21 50A Einbau, Voltmeterumschalter, 3 verkettete und 1 Phasenspannung **N33F E V13**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

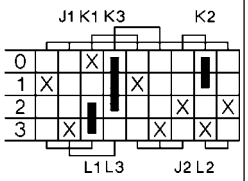
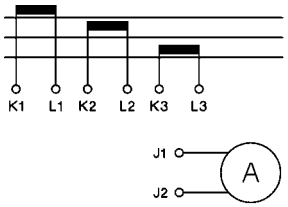
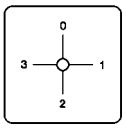
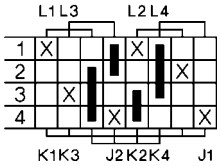
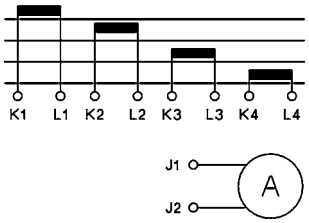
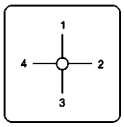
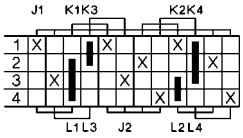
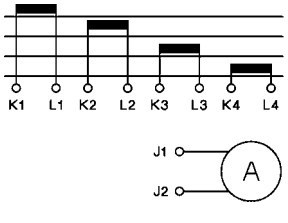
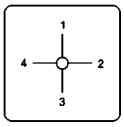
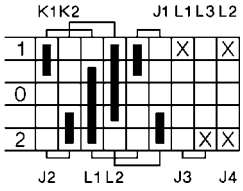
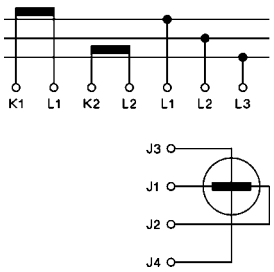
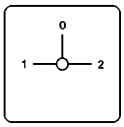
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Amperemeterumschalter M													
für 1 Stromwandler 1-polig 		*90°*	1	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. M11**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. M11**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M11**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. M11**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M11**	
für 1 Stromwandler oder direkte Messung in einer Phase 1-polig 		*90°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. M12**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. M12**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M12**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. M12**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M12**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. M12**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. M12**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. M12**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. M12**	
für 2 Stromwandler 1-polig 		*90°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. M21**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. M21**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M21**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. M21**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M21**	
für 2 Stromwandler oder direkte Messung in 2 Phasen 2-polig 		*90°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. M22**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. M22**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M22**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. M22**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M22**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. M22**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. M22**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. M22**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. M22**	
für 3 Stromwandler 1-polig 		*90°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. M31**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. M31**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M31**	
			4	50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. M31**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M31**	

Bestellbeispiel: AC21 63A Einbau Amperemeterumschalter, für 3 Wandler 1-polig **N40 V M31**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

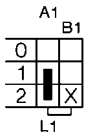
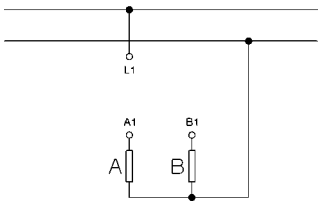
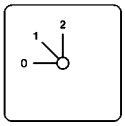
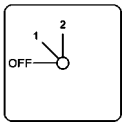
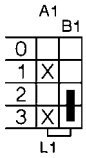
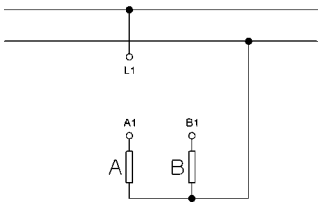
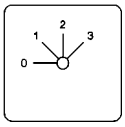
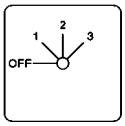
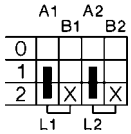
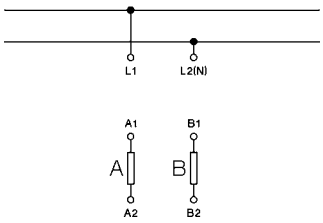
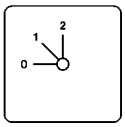
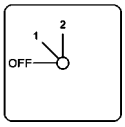
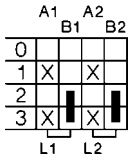
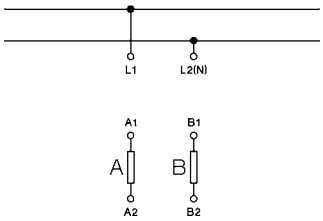
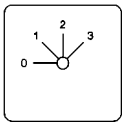
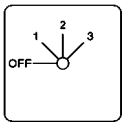
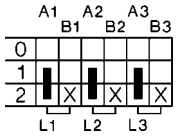
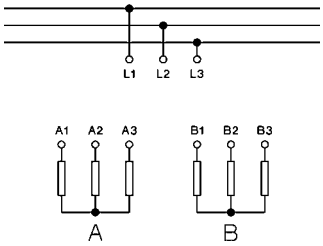
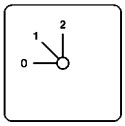
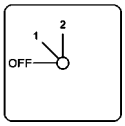
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Amperemeterumschalter M													
für 3 Stromwandler oder direkte Messung in 3 Phase 2-polig 		*90°*	6	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1)]	-	**. M32**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. M32**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M32**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. M32**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M32**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. M32**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. M32**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. M32**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. M32**	
für 4 Stromwandler 1-polig 		*90°*	4	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1)]	-	**. M41**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. M41**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M41**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2)]	**. M41**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M41**	
für 4 Stromwandler oder direkte Messung in 4 Phasen 2-polig 		*90°*	6	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1)]	-	**. M42**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. M42**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M42**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. M42**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M42**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. M42**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. M42**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. M42**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. M42**	
für Leistungsmessung in Drehstromsystemen 		*90°*	5	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1)]	-	**. M2W**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. M2W**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. M2W**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2)]	**. M2W**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. M2W**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. M2W**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. M2W**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. M2W**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. M2W**	

Bestellbeispiel: AC21 63A Einbau, Umschalter für Leistungsmessung in Drehstromsystemen **N40 E M2W**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

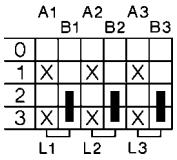
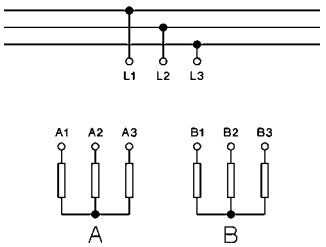
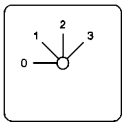
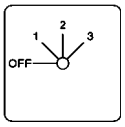
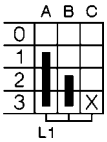
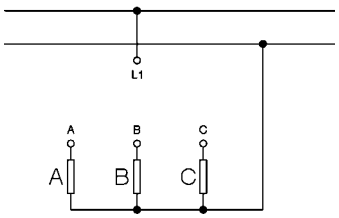
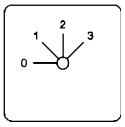
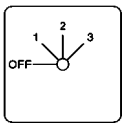
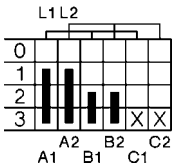
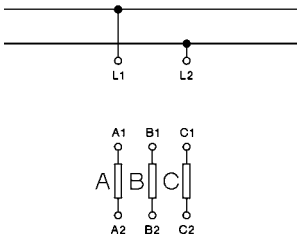
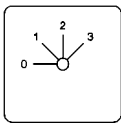
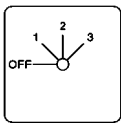
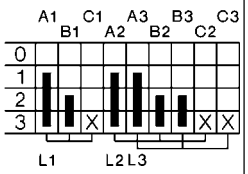
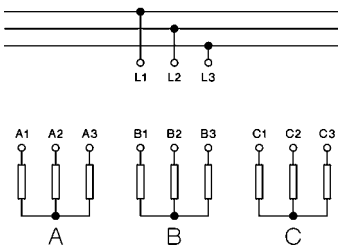
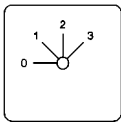
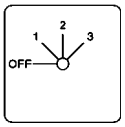
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E.	Z.	V.	SMA.	P.	G.	Schalt-programm	Schild
Gruppenschalter GR													
2 Kreise A und B 1-polig 0 - A - A+B 		*45°*	1	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. GR11**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. GR11**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. GR11**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. GR11**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR11**	**+126**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR11**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR11**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR11**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR11**	
2 Kreise A und B 1-polig 0 - A - B - A+B 		*45°*	1	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. GR12**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. GR12**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. GR12**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. GR12**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR12**	**+127**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR12**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR12**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR12**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR12**	
2 Kreise A und B 2-polig 0 - A - A+B 		*45°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. GR21**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. GR21**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. GR21**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. GR21**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR21**	**+126**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR21**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR21**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR21**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR21**	
2 Kreise A und B 2-polig 0 - A - B - A+B 		*45°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. GR22**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. GR22**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. GR22**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. GR22**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR22**	**+127**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR22**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR22**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR22**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR22**	
2 Kreise A und B 3-polig 0 - A - A+B 		*45°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. GR31**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. GR31**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. GR31**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. GR31**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR31**	**+126**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. GR31**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR31**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR31**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. GR31**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Gruppenschalter, 2 Kreise 3-polig **N200 E GR31**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

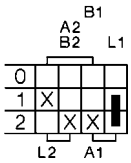
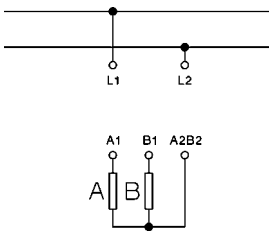
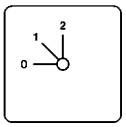
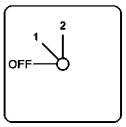
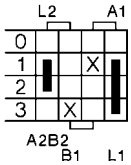
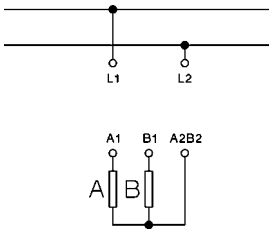
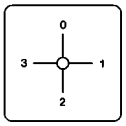
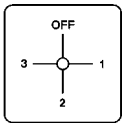
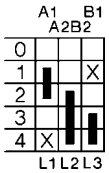
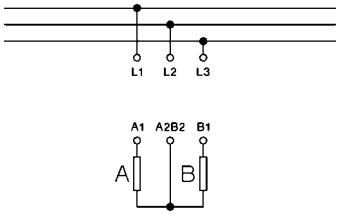
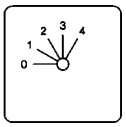
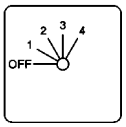
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21		Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Gruppenschalter GR													
2 Kreise A und B 3-polig 0 - A - B - A+B 		*45°*	3	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	- . **GR32**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	- . **GR32**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x . **GR32**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2] . **GR32**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	- . **GR32**	**+127** 
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	- . **GR32**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	- . **GR32**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	- . **GR32**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	- . **GR32**	
3 Kreise A, B und C 1-polig 0 - A - A+B - A+B+C 		*45°*	2	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	- . **GR14**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	- . **GR14**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x . **GR14**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2] . **GR14**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	- . **GR14**	**+127** 
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	- . **GR14**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	- . **GR14**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	- . **GR14**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	- . **GR14**	
3 Kreise A, B und C 2-polig 0 - A - A+B - A+B+C 		*45°*	3	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	- . **GR23**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	- . **GR23**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x . **GR23**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2] . **GR23**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	- . **GR23**	**+127** 
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	- . **GR23**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	- . **GR23**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	- . **GR23**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	- . **GR23**	
3 Kreise A, B und C 3-polig 0 - A - A+B - A+B+C 		*45°*	5	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	- . **GR33**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	- . **GR33**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x . **GR33**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2] . **GR33**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	- . **GR33**	**+127** 
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	- . **GR33**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	- . **GR33**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	- . **GR33**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	- . **GR33**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Gruppenschalter, 3 Kreise 3-polig **N200 E GR33**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

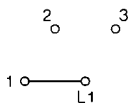
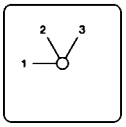
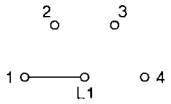
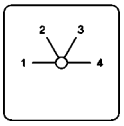
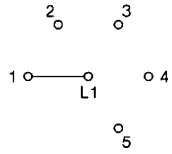
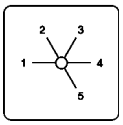
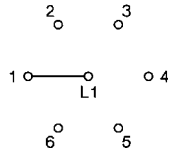
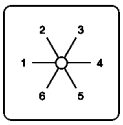
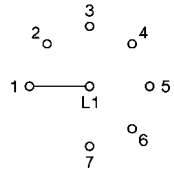
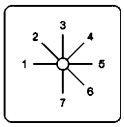
Schaltprogramme

Beschreibung Schaltbild	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21		Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Serien-Parallelschalter SP													
2 Kreise A und B 2-polig 0 - A + B - A,B (parallel) 		*45°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SP1**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SP1**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SP1**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. SP1**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SP1**	**+126**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SP1**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP1**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP1**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP1**	
2 Kreise A und B 2-polig 0 - A,B(parall.) - A - A+B 		*90°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SP4**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SP4**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SP4**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. SP4**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SP4**	**+270**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SP4**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP4**	
				132r 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP4**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP4**	
2 Kreise A und B an Drehstrom 0 - A+B - A - B - A,B 		*30°*	2	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. SP3**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. SP3**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. SP3**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. SP3**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. SP3**	**+112**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. SP3**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP3**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP3**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. SP3**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Serien-Parallelschalter, 2 Kreise an Drehstrom **N200 E SP3**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

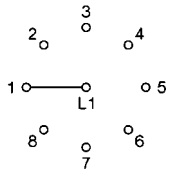
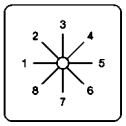
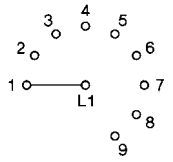
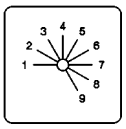
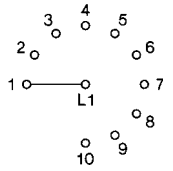
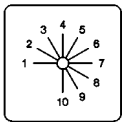
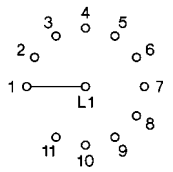
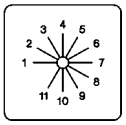
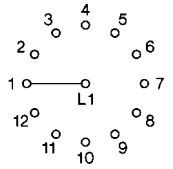
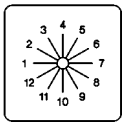
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 1-polig ohne Nullstellung ST.1													
3 Stufen		*60°*	2 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST31**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST31**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST31**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST31**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST31**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST31**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST31**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST31**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST31**	
4 Stufen		*60°*	2 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST41**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST41**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST41**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST41**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST41**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST41**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST41**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST41**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST41**	
5 Stufen		*60°*	3 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST51**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST51**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST51**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST51**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST51**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST51**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST51**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST51**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST51**	
6 Stufen		*60°*	3 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST61**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST61**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST61**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST61**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST61**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST61**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST61**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST61**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST61**	
7 Stufen		*45°*	4 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST71**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST71**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST71**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST71**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST71**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST71**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST71**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST71**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST71**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter ohne Nullstellung, 7 Stufen 1-polig **N200 E ST71**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

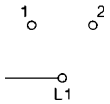
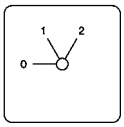
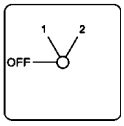
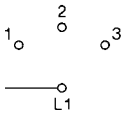
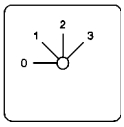
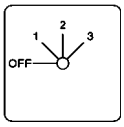
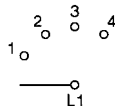
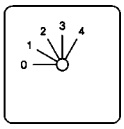
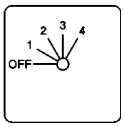
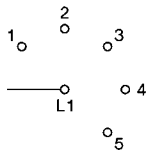
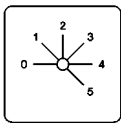
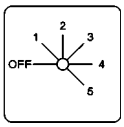
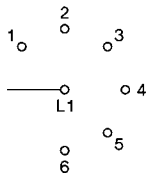
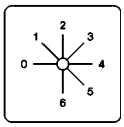
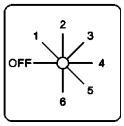
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E.	Z.	V.	SMA.	P.	G.	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 1-polig ohne Nullstellung ST.1													
8 Stufen		*45°*	4	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST81**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST81**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST81**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST81**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST81**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST81**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST81**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST81**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST81**	
9 Stufen		*30°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST91**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST91**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST91**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST91**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST91**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST91**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST91**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST91**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST91**	
10 Stufen		*30°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST101**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST101**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST101**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST101**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST101**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST101**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST101**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST101**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST101**	
11 Stufen		*30°*	6	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST111**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST111**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST111**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST111**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST111**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST111**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST111**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST111**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST111**	
12 Stufen		*30°*	6	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST121**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST121**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST121**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST121**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST121**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST121**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST121**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST121**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST121**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter ohne Nullstellung, 12 Stufen 1-polig **N200 E ST121**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

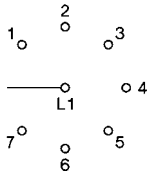
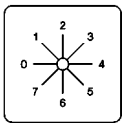
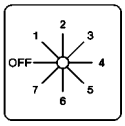
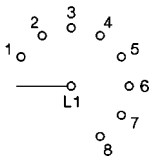
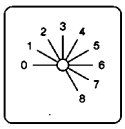
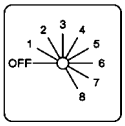
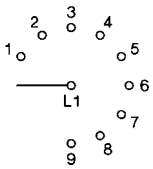
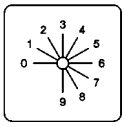
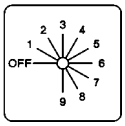
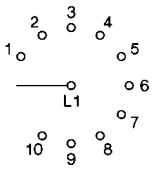
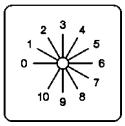
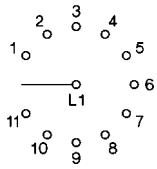
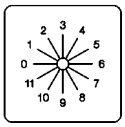
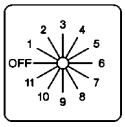
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓	Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 1-polig mit Nullstellung ST0.1														
2 Stufen		*60°*	1	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST021**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST021**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST021**	
					50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST021**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST021**	**+422**
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST021**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST021**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST021**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST021**	
3 Stufen		*45°*	2	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST031**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST031**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST031**	
					50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST031**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST031**	**+127**
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST031**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST031**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST031**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST031**	
4 Stufen		*30°*	2	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST041**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST041**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST041**	
					50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST041**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST041**	**+112**
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST041**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST041**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST041**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST041**	
5 Stufen		*45°*	3	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST051**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST051**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST051**	
					50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST051**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST051**	**+423**
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST051**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST051**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST051**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST051**	
6 Stufen		*45°*	4	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST061**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST061**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST061**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST061**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST061**	**+128**
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST061**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST061**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST061**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST061**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter mit Nullstellung, 6 Stufen 1-polig **N200 E ST061**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

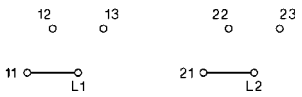
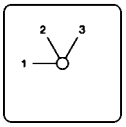
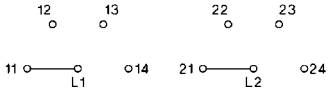
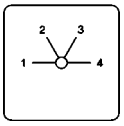
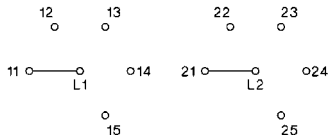
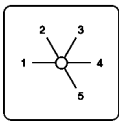
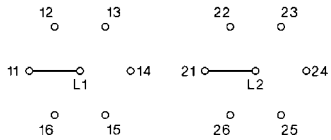
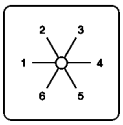
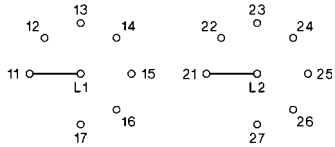
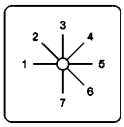
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 1-polig mit Nullstellung ST0.1													
7 Stufen		*45°*	4 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST071**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST071**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST071**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST071**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST071**	**+129**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST071**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST071**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST071**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST071**	
8 Stufen		*30°*	5 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST081**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST081**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST081**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST081**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST081**	**+114**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST081**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST081**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST081**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST081**	
9 Stufen		*30°*	5 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST091**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST091**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST091**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST091**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST091**	**+115**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST091**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST091**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST091**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST091**	
10 Stufen		*30°*	6 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST0101**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST0101**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST0101**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST0101**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST0101**	**+116**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST0101**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0101**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0101**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0101**	
11 Stufen		*30°*	6 48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST0111**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST0111**	
			64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST0111**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST0111**	
			88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST0111**	**+117**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST0111**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0111**	
			132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0111**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0111**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter mit Nullstellung, 11 Stufen 1-polig **N200 E ST0111**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

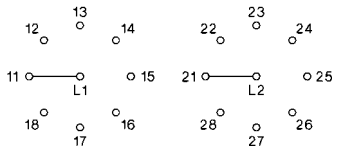
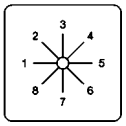
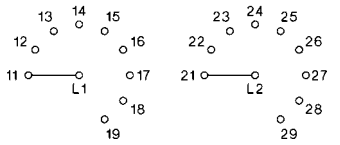
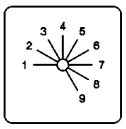
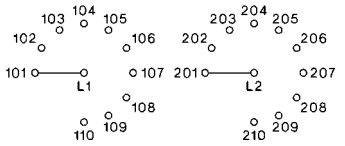
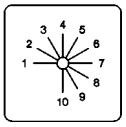
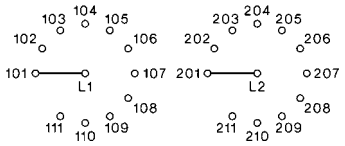
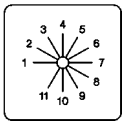
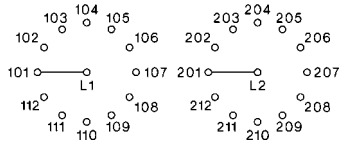
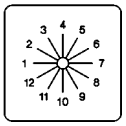
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 2-polig ohne Nullstellung ST.2													
3 Stufen		*60°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST32**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST32**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST32**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST32**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST32**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST32**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST32**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST32**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST32**	
4 Stufen		*60°*	4	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST42**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST42**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST42**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST42**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST42**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST42**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST42**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST42**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST42**	
5 Stufen		*60°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST52**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST52**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST52**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST52**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST52**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST52**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST52**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST52**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST52**	
6 Stufen		*60°*	6	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST62**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST62**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST62**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST62**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST62**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST62**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST62**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST62**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST62**	
7 Stufen		*45°*	7	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST72**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST72**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST72**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST72**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST72**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST72**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST72**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST72**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST72**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter ohne Nullstellung, 7 Stufen 2-polig **N200 E ST72**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

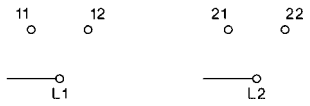
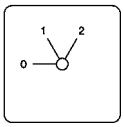
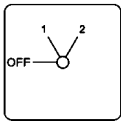
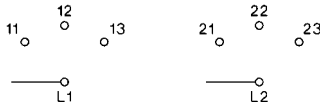
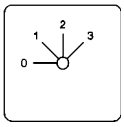
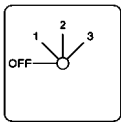
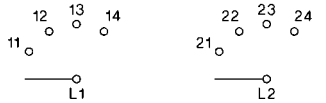
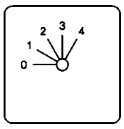
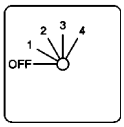
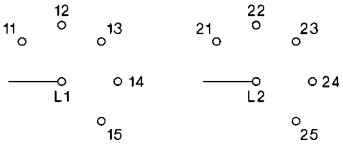
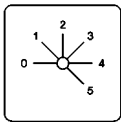
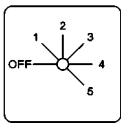
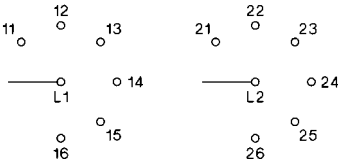
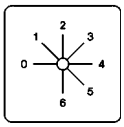
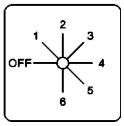
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ **AC21**			**Typ**	**Bauformen** E.	Z.	V.	SMA.	P.	G.	**Schalt-programm**	Schild
Stufenschalter 2-polig ohne Nullstellung ST.2														
8 Stufen		*45°*	8	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST82**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST82**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST82**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST82**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST82**	
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST82**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST82**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST82**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST82**	
9 Stufen		*30°*	9	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST92**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST92**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST92**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST92**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST92**	
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST92**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST92**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST92**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST92**	
10 Stufen		*30°*	10	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST102**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST102**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST102**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST102**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST102**	
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST102**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST102**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST102**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST102**	
11 Stufen		*30°*	11	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST112**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST112**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST112**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST112**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST112**	
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST112**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST112**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST112**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST112**	
12 Stufen		*30°*	12	48 ❐	20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST122**	
					32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST122**	
				64 ❐	32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST122**	
					50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST122**	
				88 ❐	63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST122**	
					80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST122**	
					115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST122**	
				132❐	150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST122**	
					250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST122**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter ohne Nullstellung, 12 Stufen 2-polig **N200 E ST122**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

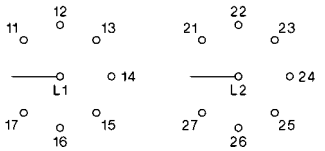
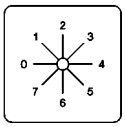
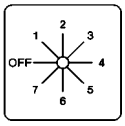
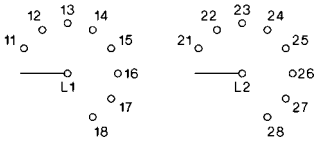
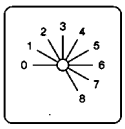
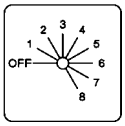
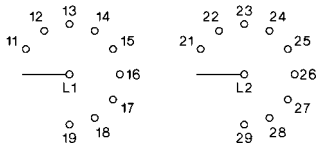
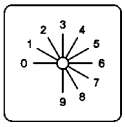
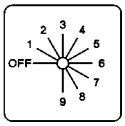
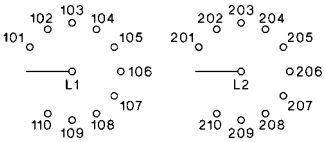
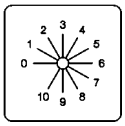
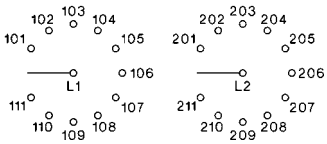
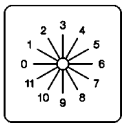
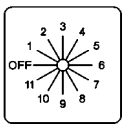
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 2-polig mit Nullstellung ST0.2													
2 Stufen		*60°*	2	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST022**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST022**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST022**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST022**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST022**	**+422**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST022**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST022**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST022**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST022**	
3 Stufen		*45°*	3	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST032**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST032**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST032**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST032**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST032**	**+127**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST032**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST032**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST032**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST032**	
4 Stufen		*30°*	4	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST042**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST042**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST042**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST042**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST042**	**+112**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST042**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST042**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST042**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST042**	
5 Stufen		*45°*	6	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST052**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST052**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST052**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST052**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST052**	**+423**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST052**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST052**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST052**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST052**	
6 Stufen		*45°*	7	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST062**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST062**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST062**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST062**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST062**	**+128**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST062**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST062**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST062**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST062**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter mit Nullstellung, 6 Stufen 2-polig **N200 E ST062**

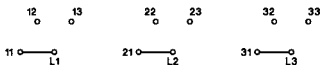
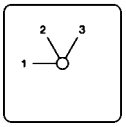
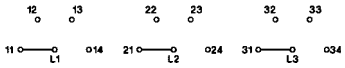
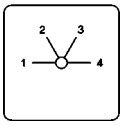
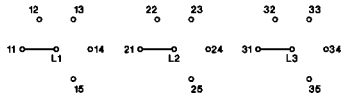
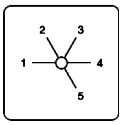
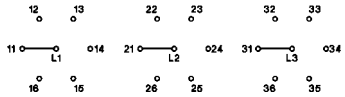
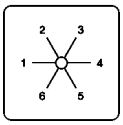
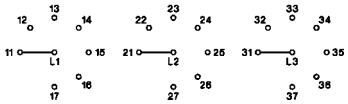
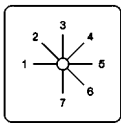
1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E.	Z.	V.	SMA.	P.	G.	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 2-polig mit Nullstellung ST0.2													
7 Stufen		*45°*	8	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST072**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST072**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST072**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST072**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST072**	**+129**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST072**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST072**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST072**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST072**	
8 Stufen		*30°*	9	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST082**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST082**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST082**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST082**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST082**	**+114**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST082**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST082**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST082**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST082**	
9 Stufen		*30°*	10	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST092**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST092**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST092**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST092**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST092**	**+115**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST092**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST092**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST092**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST092**	
10 Stufen		*30°*	11	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST0102**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST0102**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0102**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0102**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0102**	**+116**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0102**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0102**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0102**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0102**	
11 Stufen		*30°*	12	48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST0112**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST0112**	
				64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0112**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0112**	
				88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0112**	**+117**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0112**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0112**	
				132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0112**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0112**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter mit Nullstellung, 11 Stufen 2-polig **N200 E ST0112**

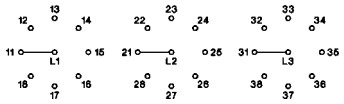
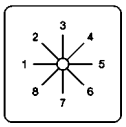
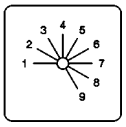
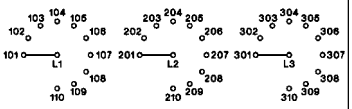
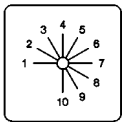
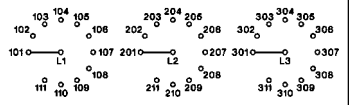
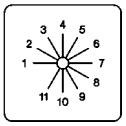
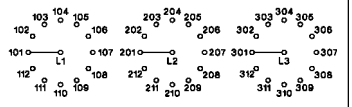
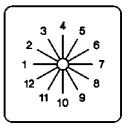
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 3-polig ohne Nullstellung ST.3													
3 Stufen		*60°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST33**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST33**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST33**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST33**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST33**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST33**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST33**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST33**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST33**	
4 Stufen		*60°*	6	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST43**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST43**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST43**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST43**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST43**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST43**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST43**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST43**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST43**	
5 Stufen		*60°*	8	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST53**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST53**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST53**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST53**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST53**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST53**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST53**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST53**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST53**	
6 Stufen		*60°*	9	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST63**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST63**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST63**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST63**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST63**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST63**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST63**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST63**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST63**	
7 Stufen		*45°*	11	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST73**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST73**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST73**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST73**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST73**	
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST73**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST73**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST73**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST73**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter ohne Nullstellung, 7 Stufen 3-polig **N200 E ST73**

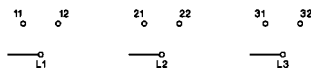
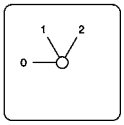
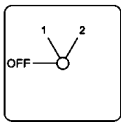
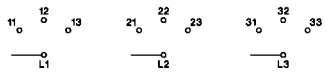
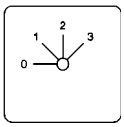
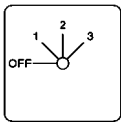
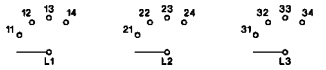
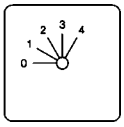
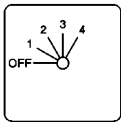
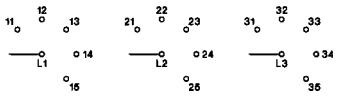
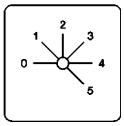
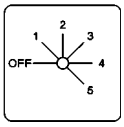
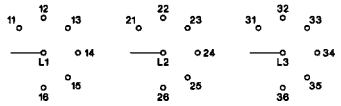
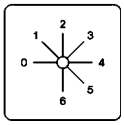
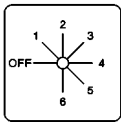
1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 3-polig ohne Nullstellung ST.3												
8 Stufen		*45°*	12 48 ❐ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST83**	
			32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST83**	
			64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST83**	
			50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST83**	
			88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST83**	
			80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST83**	
			115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST83**	
			132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST83**	
			250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST83**	
9 Stufen		*30°*	14 48 ❐ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
			250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST93**	
10 Stufen		*30°*	15 48 ❐ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
			250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST103**	
11 Stufen		*30°*	17 48 ❐ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
			250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST113**	
12 Stufen		*30°*	18 48 ❐ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			64 ❐ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			88 ❐ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			132❐ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	
			250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST123**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter ohne Nullstellung, 12 Stufen 3-polig **N200 E ST123**

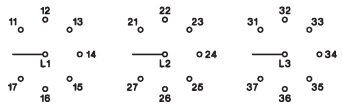
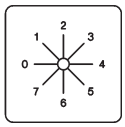
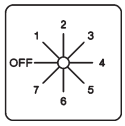
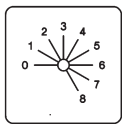
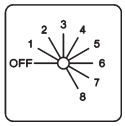
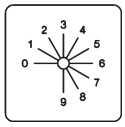
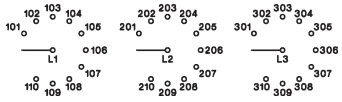
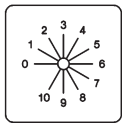
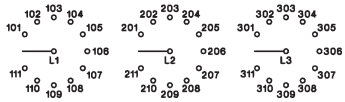
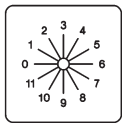
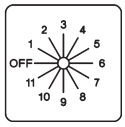
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓	AC21	Typ	Bauformen E. ↓	Z. ↓	V. ↓	SMA. ↓	P. ↓	G. ↓	Schalt-programm	Schild
Stufenschalter 3-polig mit Nullstellung ST0.3													
2 Stufen		*60°*	3	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST023**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST023**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST023**	
				50A	**N33F .**	x	x	x	-	x	x[2]	**. ST023**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST023**	**+422**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST023**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST023**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST023**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST023**	
3 Stufen		*45°*	5	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	x	x[1]	-	**. ST033**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	x	-	-	**. ST033**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST033**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	x[2]	**. ST033**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST033**	**+127**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST033**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST033**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST033**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST033**	
4 Stufen		*30°*	6	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	x[1]	-	**. ST043**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST043**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	x	x	**. ST043**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	x	-	**. ST043**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST043**	**+112**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	x	-	**. ST043**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST043**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST043**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST043**	
5 Stufen		45°	9	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST053**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST053**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST053**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST053**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST053**	**+423**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST053**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST053**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST053**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST053**	
6 Stufen		*45°*	11	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST063**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST063**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST063**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST063**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST063**	**+128**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST063**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST063**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST063**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST063**	

Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter mit Nullstellung, 6 Stufen 3-polig **N200 E ST063**

1) Preßstoffgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ M10 geliefert.
2) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓ Schildgröße ↓ **AC21**		**Typ**	**Bauformen** E.	Z.	V.	SMA.	P.	G.	**Schalt-programm**	Schild
Stufenschalter 3-polig mit Nullstellung ST0.3													
7 Stufen		*45°*	12	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	x	x	-	-	-	**. ST073**	
				32A	**M20 .**	x	x	x	-	-	-	**. ST073**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST073**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST073**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST073**	**+129**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST073**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST073**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST073**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST073**	
8 Stufen		*30°*	14	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
				32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	**+114**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST083**	
9 Stufen		*30°*	15	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
				32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	**+115**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST093**	
10 Stufen		*30°*	17	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
				32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	**+116**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0103**	
11 Stufen		*30°*	18	48 ❒ 20A	**M10H .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	
				32A	**M20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	
				64 ❒ 32A	**N20 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	
				50A	**N33F .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	
				88 ❒ 63A	**N40 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	**+117**
				80A	**N60 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	
				115A	**N80 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	
				132❒ 150A	**N100 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	
				250A	**N200 .**	x	-	x	-	-	-	**. ST0113**	

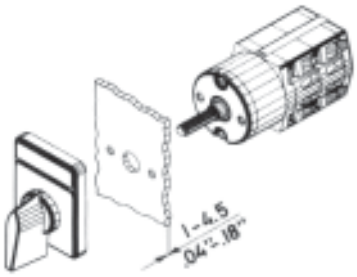
Bestellbeispiel: AC21 250A Einbau, Stufenschalter mit Nullstellung, 11 Stufen 3-polig **N200 E ST0113**

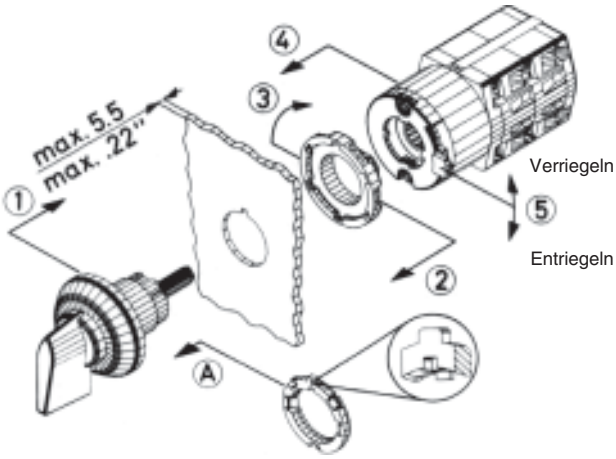
Mini-Nockenschalter M4H

Einbau E, IP40

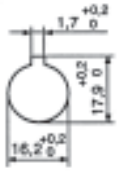
Zentralbefestigung Z

Zentralbefestigung ohne Schild ZO

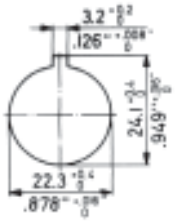




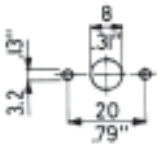
Zentralbefestigung 16mm



Zentralbefestigung 22mm



Bohrplan



Die Zentralbefestigungen sind im Lieferzustand für 16 mm vorgesehen
Mittels des beiliegenden Adapterringes ist es möglich, die Einrichtung auf 22mm umzurüsten.
Dazu ist der Adapterring derart auf den Gewindeteil des Gehäuses aufzuschieben, daß
1. die flache Seite des Adapterringes (Verdrehschutznase in einer Ebene) in Richtung Dichtung zeigt, und
2. die innere Nase des Ringes in die Nut des Gehäuses eingreift.
Der Ring ist dann zur Dichtung aufzuschieben.

Zubehör	Zusatz-bezeichnung	für Bauform
Rechteckiges Zusatzschild einzeilig	**+SRE**	E, Z, ZO
Rechteckiges Zusatzschild zweizeilig	**+SRE2**	E, Z, ZO
Schlüsselschalter mit KABA-Zylinder	**+SA1**	Z, ZO
mit Ronis-Zylinder	**+SA2**	Z, ZO

M4H Z ... +SRE

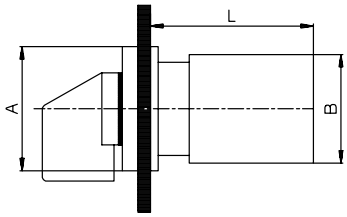
M4H Z ... +SA.

M4H ZO ... +SA.

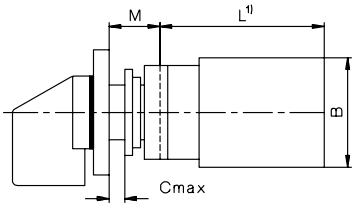
M4H Z ... +SRE+SA.

Montageschlüssel J7400
für Schalter M4H mit Zentralbefestigung

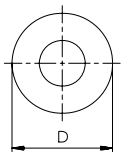
Einbau E



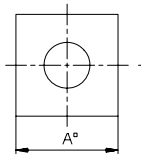
Zentralbefestigung Z, ZO



ZO



Z



Typ		A	B	D	M	Maß L bei ... Schaltzellen 1	2	3	4	5	6	7	8
M4H	mm	30	28	29,5	12,5	38,5	50,5	62,5	74,5	86,5	98,5	110,5	122,5

Technische Daten

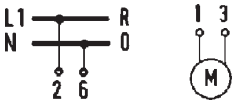
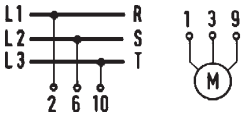
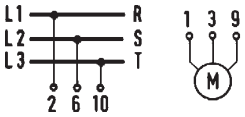
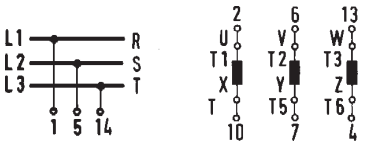
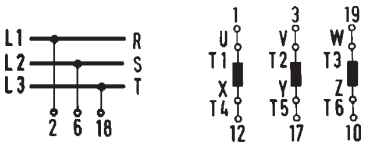
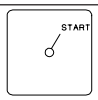
Typ	entsprechend den Vorschriften	AC21A General use	AC15 Pilot Duty 110V 240V	380V 440V	Volt	Motorleistung AC3 Drehstrom 3-polig 110 120	220 240	380 440	Wechselstrom 2-polig 110 120	220 240	277	380 440
M4H	IEC, VDE	10A/500V	2,5A	1,5A	kW	0,65	1,5	2,2	0,3	0,55	-	0,75
	UL, Kanada	10A/300V	A300		HP	0,75	1	-	0,33	0,75	0,75	-

Typ	entsprechend den Vorschriften	Volt	Motorleistung AC23 3-polig 110 120	220 240	380 440	2-polig 110 120	220 240	380 440
M4H	IEC, VDE	kW	0,75	1,8	3	0,37	0,75	1,1
	UL, Kanada	HP	-	-	-	-	-	-

Daten für Verdrahtung nach UL und CSA

Typ	Zulässige Leitungen Art	Nenntemp.	Anzugsdrehmoment d. Anschlußklemm.
M4H	Nur Kupfer	60/75°C	0,6Nm / 5lb - inch

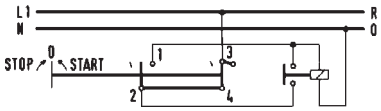
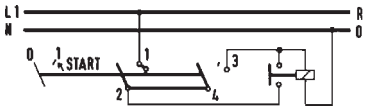
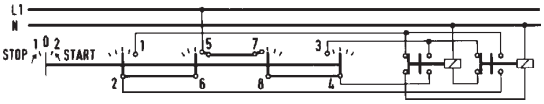
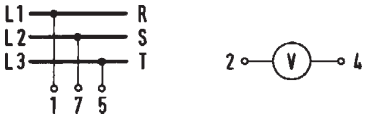
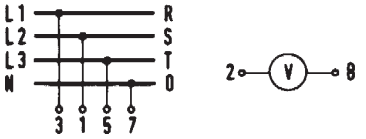
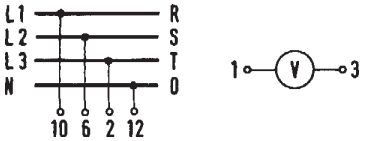
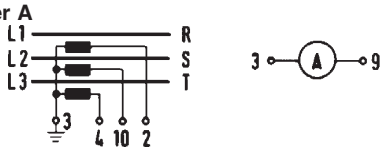
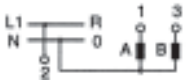
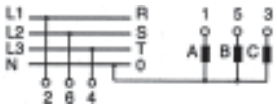
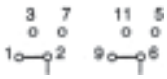
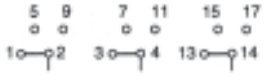
Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	AC21 500V 10A AC15 230V 2,5A AC3 4x400V 2,2kW	Schild 30 x 30	Schalt-zellen	Typ	Bauformen .E. ↓	.Z. ↓	.ZO. ↓	Schalt-pro-gramm
Ein-Aus-Schalter A									
1-polig				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. A1**
2-polig				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. A2**
3-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. A3**
4-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. A4**
6-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. A6**
Umschalter U									
1-polig				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. U1**
2-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. U2**
3-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. U3**
4-polig				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. U4**
Umschalter ohne Nullstellung W									
1-polig				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. W1**
2-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. W2**
3-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. W3**
4-polig				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. W4**
6-polig				6	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. W6**
Wendeumschalter WU									
2-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. WU2**
3-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. WU3**
3-polig **mit Rückzug nach 0**				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. WU3R2**
Sterndreieckschalter SD									
1 Drehrichtung				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. SD**
beide Drehrichtungen				5	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. SDR**
Umschalter mit Rückzug UR									
1-polig				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. UR1**
2-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. UR2**
3-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. UR3**
Ein-Taster SE **1-polig**				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. SE**
Aus-Taster **1-polig**				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. SA**

Bestellbeispiel: Aus-Taster, 1-polig, Zentralbefestigung: **M4H Z SA**

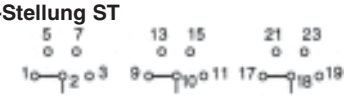
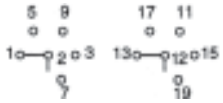
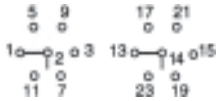
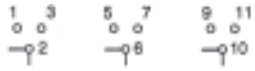
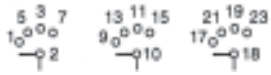
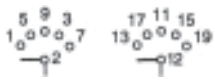
Mini-Nockenschalter M4H

Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	AC21 500V 10A AC15 230V 2,5A AC3 4x400V 2,2kW	Schild 30 x 30	Schalt-zellen	Typ	Bauformen .E. ↓	.Z. ↓	.ZO. ↓	Schalt-pro-gramm
Ein-Aus-Taster				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. SEA**
Ein-Aus-Tastschalter Stellung START mit Rückzug				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. S392**
Tastschalter für Wendeschütze				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. S2EA**
Voltmeterumschalter V 3 verkettete Spannungen				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. V3**
3 Phasenspannungen				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. V0**
3 verkettete Spannungen 3 Phasenspannungen				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. V1**
Amperemeterumschalter A 1-polig, 3 Wandlerkreise				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. M31**
Gruppenschalter GR 2 Kreise A und B 1-polig 0 - A - A+B				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. GR11**
2 Kreise A und B 1-polig 0 - A - B - A+B				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. GR12**
3 Kreise A, B und C 1-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. GR14**
Stufenschalter ohne 0-Stellung ST 3 Stufen, 1-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST31**
3 Stufen, 2-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST32**
3 Stufen, 3-polig				5	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST33**

Bestellbeispiel: Stufenschalter ohne 0-Stellung, 3 Stufen, 3-polig, Einbau: **M4H E ST33**

Schaltprogramme

Beschreibung	Anschlußbild	AC21 500V 10A AC15 230V 2,5A AC3 4x400V 2,2kW	Schild 30 x 30	Schalt-zellen	Typ	Bauformen .E. ↓	.Z. ↓	.ZO. ↓	Schalt-pro-gramm
Stufenschalter ohne 0-Stellung ST									
4 Stufen, 1-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST41**
4 Stufen, 2-polig				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST42**
4 Stufen, 3-polig				6	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST43**
5 Stufen, 1-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST51**
5 Stufen, 2-polig				5	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST52**
6 Stufen, 1-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST61**
6 Stufen, 1-polig				6	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST62**
Stufenschalter mit 0-Stellung ST0.									
2 Stufen, 1-polig				1	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST021**
2 Stufen, 2-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST022**
2 Stufen, 3-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST023**
3 Stufen, 1-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST031**
3 Stufen, 2-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST032**
3 Stufen, 3-polig				5	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST033**
4 Stufen, 1-polig				2	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST041**
4 Stufen, 2-polig				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST042**
4 Stufen, 3-polig				6	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST043**
5 Stufen, 1-polig				3	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST051**
5 Stufen, 2-polig				5	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST052**
6 Stufen, 1-polig				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST061**
7 Stufen, 1-polig				4	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST071**
8 Stufen, 1-polig				5	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST081**
9 Stufen, 1-polig				5	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST091**
10 Stufen, 1-polig				6	**M4H .**	**x**	**x**	**x**	**. ST0101**

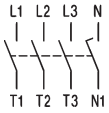
Bestellbeispiel: Stufenschalter mit 0-Stellung, 10 Stufen, 1-polig, Zentralbefestigung ohne Schild: **M4H ZO ST0101**

Hauptschalter-Not-Aus, für **Einbau 4-Lochbefestigung**, absperrbar **IP66**

3-polig, Sperrvorrichtung SV1

max. Schlösser	AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
	20A	7,5kW	48 ❒ 1)	**LTS20 EHN1 A3**	1	0,15
	25A	10kW	48 ❒ 1)	**LTS25 EHN1 A3**	1	0,15
	32A	12,5kW	48 ❒ 1)	**LTS32 EHN1 A3**	1	0,15
	40A	16kW	48 ❒ 1)	**LTS40 EHN1 A3**	1	0,15
	63A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS63 EHN1 A3**	1	0,17
	80A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS80 EHN1 A3**	1	0,17

4-polig, Sperrvorrichtung SV1

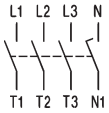


	20A	7,5kW	48 ❒ 1)	**LTS20 EHN1 A4**	1	0,19
	25A	10kW	48 ❒ 1)	**LTS25 EHN1 A4**	1	0,19
	32A	12,5kW	48 ❒ 1)	**LTS32 EHN1 A4**	1	0,19
	40A	16kW	48 ❒ 1)	**LTS40 EHN1 A4**	1	0,19
	63A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS63 EHN1 A4**	1	0,21
	80A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS80 EHN1 A4**	1	0,21

3-polig, Sperrvorrichtung SV4(34)

	20A	7,5kW	64 ❒	**LTS20 EHN4 A3**	1	0,17
	25A	10kW	64 ❒	**LTS25 EHN4 A3**	1	0,17
	32A	12,5kW	64 ❒	**LTS32 EHN4 A3**	1	0,17
	40A	16kW	64 ❒	**LTS40 EHN4 A3**	1	0,17
	63A	22kW	64 ❒	**LTS63 EHN4 A3**	1	0,19
	80A	22kW	64 ❒	**LTS80 EHN4 A3**	1	0,19
	80A	30kW	64 ❒	**LT80 EHN34 T300**	1	0,46
	100A	37kW	64 ❒	**LT100 EHN34 T300**	1	0,46
	125A	45kW	88 ❒	**LT125 EHN34 T300**	1	1,16
	160A	55kW	88 ❒	**LT160 EHN34 T300**	1	1,16

4-polig, Sperrvorrichtung SV4(34)



	20A	7,5kW	64 ❒ 2)	**LTS20 EHN4 A4**	1	0,20
	25A	10kW	64 ❒ 2)	**LTS25 EHN4 A4**	1	0,20
	32A	12,5kW	64 ❒ 2)	**LTS32 EHN4 A4**	1	0,20
	40A	16kW	64 ❒ 2)	**LTS40 EHN4 A4**	1	0,20
	63A	22kW	64 ❒ 2)	**LTS63 EHN4 A4**	1	0,23
	80A	22kW	64 ❒ 2)	**LTS80 EHN4 A4**	1	0,23
	80A	30kW	64 ❒	**LT80 EHN34 T400**	1	0,57
	100A	37kW	64 ❒	**LT100 EHN34 T400**	1	0,57
	125A	45kW	88 ❒	**LT125 EHN34 T400**	1	1,55
	160A	55kW	88 ❒	**LT160 EHN34 T400**	1	1,55

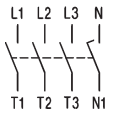
6-polig, 8-polig — auf Anfrage

Hauptschalter-Not-Aus, für **Zentralbefestigung**, absperrbar **IP66**

3-polig, Sperrvorrichtung SV1

	20A	7,5kW	48 ❒	**LTS20 ZHN1 A3**	1	0,16
	25A	10kW	48 ❒	**LTS25 ZHN1 A3**	1	0,16
	32A	12,5kW	48 ❒	**LTS32 ZHN1 A3**	1	0,16
	40A	16kW	48 ❒	**LTS40 ZHN1 A3**	1	0,16

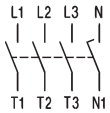
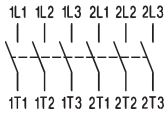
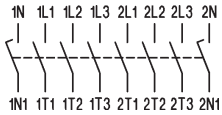
4-polig, Sperrvorrichtung SV1



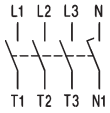
	20A	7,5kW	48 ❒	**LTS20 ZHN1 A4**	1	0,20
	25A	10kW	48 ❒	**LTS25 ZHN1 A4**	1	0,20
	32A	12,5kW	48 ❒	**LTS32 ZHN1 A4**	1	0,20
	40A	16kW	48 ❒	**LTS40 ZHN1 A4**	1	0,20

1) Auf Anfrage auch in Schildgröße 64 ❒ erhältlich, Typenzusatz **64** z. B: LTS32 EHN1**64** A3
2) Auf Anfrage auch in Schildgröße 88 ❒ erhältlich, Typenzusatz **88** z. B: LTS32 EHN4**88** A3

Hauptschalter-Not-Aus, Bodenmontage mit **Türkupplung + Sperrvorrichtung** für **Zentralbef. Ø22**
Einbautiefe nachträglich einstellbar (Lieferlänge, X_{max} siehe Seite 50) **IP66**

	max. Schlösser	AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
3-polig, Sperrvorrichtung SV4		20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 VZVHN4 A3**	1	0,19
		25A	10kW	64 ❐	**LTS25 VZVHN4 A3**	1	0,19
		32A	12,5kW	64 ❐	**LTS32 VZVHN4 A3**	1	0,19
		40A	16kW	64 ❐	**LTS40 VZVHN4 A3**	1	0,19
		63A	22kW	64 ❐	**LTS63 VZVHN4 A3**	1	0,22
		80A	22kW	64 ❐	**LTS80 VZVHN4 A3**	1	0,22
4-polig, Sperrvorrichtung SV4		20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 VZVHN4 A4**	1	0,20
		25A	10kW	64 ❐	**LTS25 VZVHN4 A4**	1	0,20
		32A	12,5kW	64 ❐	**LTS32 VZVHN4 A4**	1	0,20
		40A	16kW	64 ❐	**LTS40 VZVHN4 A4**	1	0,20
		63A	22kW	64 ❐	**LTS63 VZVHN4 A4**	1	0,26
		80A	22kW	64 ❐	**LTS80 VZVHN4 A4**	1	0,26
6-polig, Sperrvorrichtung SV4		20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 VZVHN4 A6**	1	0,32
		25A	10kW	64 ❐	**LTS25 VZVHN4 A6**	1	0,32
		32A	12,5kW	64 ❐	**LTS32 VZVHN4 A6**	1	0,32
		40A	16kW	64 ❐	**LTS40 VZVHN4 A6**	1	0,32
		63A	22kW	64 ❐	**LTS63 VZVHN4 A6**	1	0,37
		80A	22kW	64 ❐	**LTS80 VZVHN4 A6**	1	0,37
8-polig, Sperrvorrichtung SV4		20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 VZVHN4 A8**	1	0,34
		25A	10kW	64 ❐	**LTS25 VZVHN4 A8**	1	0,34
		32A	12,5kW	64 ❐	**LTS32 VZVHN4 A8**	1	0,34
		40A	16kW	64 ❐	**LTS40 VZVHN4 A8**	1	0,34
		63A	22kW	64 ❐	**LTS63 VZVHN4 A8**	1	0,45
		80A	22kW	64 ❐	**LTS80 VZVHN4 A8**	1	0,45

Hauptschalter-Not-Aus, Bodenmontage mit **Türkupplung + Sperrvorricht.** für **4-Lochbefestigung**
Einbautiefe nachträglich einstellbar (Lieferlänge, T_{max} siehe Seite 50) **IP66**

3-polig, Sperrvorrichtung SV4(SV34)		20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 VHN4 A3**	1	0,20
		25A	10kW	64 ❐	**LTS25 VHN4 A3**	1	0,20
		32A	12,5kW	64 ❐	**LTS32 VHN4 A3**	1	0,20
		40A	16kW	64 ❐	**LTS40 VHN4 A3**	1	0,20
		63A	22kW	64 ❐	**LTS63 VHN4 A3**	1	0,24
		80A	22kW	64 ❐	**LTS80 VHN4 A3**	1	0,24
		80A	30kW	64 ❐	**LT80 VHN34 T300**	1	0,60
		100A	37kW	64 ❐	**LT100 VHN34 T300**	1	0,61
		125A	45kW	88 ❐	**LT125 VHN34 T300**	1	1,38
		160A	55kW	88 ❐	**LT160 VHN34 T300**	1	1,38
4-polig, Sperrvorrichtung SV4(SV34)		20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 VHN4 A4**	1	0,21
		25A	10kW	64 ❐	**LTS25 VHN4 A4**	1	0,21
		32A	12,5kW	64 ❐	**LTS32 VHN4 A4**	1	0,21
		40A	16kW	64 ❐	**LTS40 VHN4 A4**	1	0,21
		63A	22kW	64 ❐	**LTS63 VHN4 A4**	1	0,28
		80A	22kW	64 ❐	**LTS80 VHN4 A4**	1	0,28
		80A	30kW	64 ❐	**LT80 VHN34 T400**	1	0,71
		100A	37kW	64 ❐	**LT100 VHN34 T400**	1	0,71
		125A	45kW	88 ❐	**LT125 VHN34 T400**	1	1,77
		160A	55kW	88 ❐	**LT160 VHN34 T400**	1	1,77

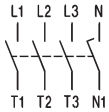
6-polig, 8-polig auf Anfrage

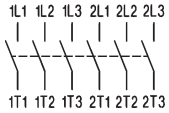
Hauptschalter-Not-Aus, Bodenmont. m. **Stecktürkupplung + Sperrvorrichtung** f. **Zentralbef. Ø22**
Einbautiefe nicht einstellbar **IP66** auf Anfrage [1)]

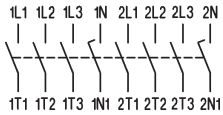
1) Bei Bestellung Einbautiefe **Maß X** unbedingt angeben, siehe Seite 50, Vorzugswerte für X: 80, 85, 104, 129 (Toleranz -3, +1,5)

Hauptschalter-Not-Aus, für **Reiheneinbau,** absperrbar IP40

	max. Schlösser	AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
3-polig, Sperrvorrichtung SV1	🔒🔒	20A	7,5kW	52x45	**LTS20 SMAHN1 A3**	1	0,15
		25A	10kW	52x45	**LTS25 SMAHN1 A3**	1	0,15
		32A	12,5kW	52x45	**LTS32 SMAHN1 A3**	1	0,15
		40A	16kW	52x45	**LTS40 SMAHN1 A3**	1	0,15
		63A	22kW	52x45	**LTS63 SMAHN1 A3**	1	0,18
		80A	22kW	52x45	**LTS80 SMAHN1 A3**	1	0,18
		80A	30kW	70x45	**LT80 SMAHN1 T300**	1	0,37
		100A	37kW	70x45	**LT100 SMAHN1 T300**	1	0,37
4-polig, Sperrvorrichtung SV1	🔒🔒	20A	7,5kW	52x45	**LTS20 SMAHN1 A4**	1	0,16
		25A	10kW	52x45	**LTS25 SMAHN1 A4**	1	0,16
		32A	12,5kW	52x45	**LTS32 SMAHN1 A4**	1	0,16
		40A	16kW	52x45	**LTS40 SMAHN1 A4**	1	0,16
		63A	22kW	52x45	**LTS63 SMAHN1 A4**	1	0,21
		80A	22kW	52x45	**LTS80 SMAHN1 A4**	1	0,21
6-polig, Sperrvorrichtung SV1(64)	🔒🔒	20A	7,5kW	52x45	**LTS20 SMAHN1 A6**	1	0,29
		25A	10kW	52x45	**LTS25 SMAHN1 A6**	1	0,29
		32A	12,5kW	52x45	**LTS32 SMAHN1 A6**	1	0,29
		40A	16kW	52x45	**LTS40 SMAHN1 A6**	1	0,29
		63A	22kW	97x45	**LTS63 SMAHN164 A6**	1	0,34
		80A	22kW	97x45	**LTS80 SMAHN164 A6**	1	0,34
8-polig, Sperrvorrichtung SV164	🔒🔒	20A	7,5kW	97x45	**LTS20 SMAHN164 A8**	1	0,31
		25A	10kW	97x45	**LTS25 SMAHN164 A8**	1	0,31
		32A	12,5kW	97x45	**LTS32 SMAHN164 A8**	1	0,31
		40A	16kW	97x45	**LTS40 SMAHN164 A8**	1	0,31
		63A	22kW	126x45	**LTS63 SMAHN164 A8**	1	0,42
		80A	22kW	126x45	**LTS80 SMAHN164 A8**	1	0,42

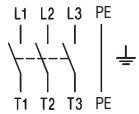


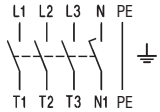




Reparaturschalter isolierstoffgekapselt, absperrbar **IP65**

3-polig, Sperrvorrichtung SV4(SV34)	🔒🔒🔒	20A	7,5kW	64 ❒	**LTS20 PFHN4 A3**	1	0,32
		25A	10kW	64 ❒	**LTS25 PFHN4 A3**	1	0,32
		32A	12,5kW	64 ❒	**LTS32 PFHN4 A3**	1	0,32
		40A	16kW	64 ❒	**LTS40 PFHN4 A3**	1	0,32
		63A	22kW	64 ❒	**LTS63 PFHN4 A3**	1	0,60
		80A	22kW	64 ❒	**LTS80 PFHN4 A3**	1	0,60
		80A	30kW	64 ❒	**LT80 PFHN34 T300**	1	1,36
		80A	37kW	64 ❒	**LT100 PFHN34 T300**	1	1,36
		125A	45kW	88 ❒	**LT125 PFHN34 T300**	1	2,09
		160A	55kW	88 ❒	**LT160 PFHN34 T300**	1	2,09
4-polig, Sperrvorrichtung SV4(SV34)	🔒🔒🔒	20A	7,5kW	64 ❒	**LTS20 PFHN4 A4**	1	0,33
		25A	10kW	64 ❒	**LTS25 PFHN4 A4**	1	0,33
		32A	12,5kW	64 ❒	**LTS32 PFHN4 A4**	1	0,33
		40A	16kW	64 ❒	**LTS40 PFHN4 A4**	1	0,33
		63A	22kW	64 ❒	**LTS63 PFHN4 A4**	1	0,64
		80A	22kW	64 ❒	**LTS80 PFHN4 A4**	1	0,64
		70A	30kW	64 ❒	**LT80 PFHN34 T400**	1	1,50
		80A	37kW	64 ❒	**LT100 PFHN34 T400**	1	1,50
		125A	45kW	88 ❒	**LT125 PFHN34 T400**	1	2,47
		160A	55kW	88 ❒	**LT160 PFHN34 T400**	1	2,47





6-polig, 8-polig auf Anfrage

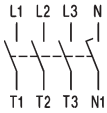
Zusatzmodule (4.Pol, Hilfskontakte, PE-Klemme, Klemmenabdeckungen, Schilder) siehe Seite 51

Hauptschalter für **Einbau 4-Lochbefestigung**, absperrbar **IP66**

3-polig, Sperrvorrichtung SV1

max. Schlösser	AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
	20A	7,5kW	48 ❒ 1)	**LTS20 EH1 A3**	1	0,15
	25A	10kW	48 ❒ 1)	**LTS25 EH1 A3**	1	0,15
	32A	12,5kW	48 ❒ 1)	**LTS32 EH1 A3**	1	0,15
	40A	16kW	48 ❒ 1)	**LTS40 EH1 A3**	1	0,15
	63A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS63 EH1 A3**	1	0,17
	80A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS80 EH1 A3**	1	0,17

4-polig, Sperrvorrichtung SV1



	20A	7,5kW	48 ❒ 1)	**LTS20 EH1 A4**	1	0,19
	25A	10kW	48 ❒ 1)	**LTS25 EH1 A4**	1	0,19
	32A	12,5kW	48 ❒ 1)	**LTS32 EH1 A4**	1	0,19
	40A	16kW	48 ❒ 1)	**LTS40 EH1 A4**	1	0,19
	63A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS63 EH1 A4**	1	0,21
	80A	22kW	48 ❒ 1)	**LTS80 EH1 A4**	1	0,21

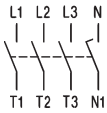
6-polig, 8-polig, Sperrvorrichtung SV164

auf Anfrage

3-polig, Sperrvorrichtung SV4(34)

	20A	7,5kW	64 ❒	**LTS20 EH4 A3**	1	0,17
	25A	10kW	64 ❒	**LTS25 EH4 A3**	1	0,17
	32A	12,5kW	64 ❒	**LTS32 EH4 A3**	1	0,17
	40A	16kW	64 ❒	**LTS40 EH4 A3**	1	0,17
	63A	22kW	64 ❒	**LTS63 EH4 A3**	1	0,19
	80A	22kW	64 ❒	**LTS80 EH4 A3**	1	0,19
	80A	30kW	64 ❒	**LT80 EH34 T300**	1	0,46
	100A	37kW	64 ❒	**LT100 EH34 T300**	1	0,46
	125A	45kW	88 ❒	**LT125 EH34 T300**	1	1,16
	160A	55kW	88 ❒	**LT160 EH34 T300**	1	1,16

4-polig, Sperrvorrichtung SV4(34)



	20A	7,5kW	64 ❒ 1)	**LTS20 EH4 A4**	1	0,20
	25A	10kW	64 ❒ 1)	**LTS25 EH4 A4**	1	0,20
	32A	12,5kW	64 ❒ 1)	**LTS32 EH4 A4**	1	0,20
	40A	16kW	64 ❒ 1)	**LTS40 EH4 A4**	1	0,20
	63A	22kW	64 ❒ 1)	**LTS63 EH4 A4**	1	0,23
	80A	22kW	64 ❒ 1)	**LTS80 EH4 A4**	1	0,23
	80A	30kW	64 ❒	**LT80 EH34 T400**	1	0,57
	100A	37kW	64 ❒	**LT100 EH34 T400**	1	0,57
	125A	45kW	88 ❒	**LT125 EH34 T400**	1	1,55
	160A	55kW	88 ❒	**LT160 EH34 T400**	1	1,55

6-polig, 8-polig, Sperrvorrichtung SV4

auf Anfrage

Zusatzmodule (4.Pol, Hilfskontakte, PE-Klemme, Klemmenabdeckungen, Schilder) siehe Seite 51

1) Auf Anfrage auch in Schildgröße 64 ❒ erhältlich, Typenzusatz **64** z. B: LTS32 EH**164** A3
2) Auf Anfrage auch in Schildgröße 88 ❒ erhältlich, Typenzusatz **88** z. B: LTS32 EH4**88** A3

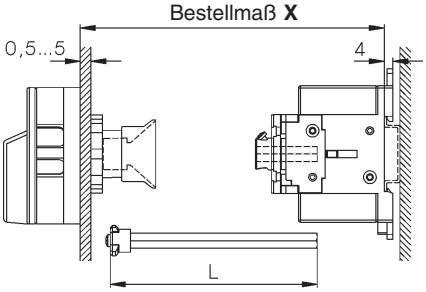
Hauptschalter, Bodenmontage mit **Türkupplung + Sperrvorrichtung** für **Zentralbefest. Ø22mm**
Einbautiefe nachträglich einstellbar (Lieferlänge, X_{max} siehe unten) **IP66**

	max. Schlösser	AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
3-polig, Sperrvorrichtung SV4	🔒🔒🔒	20A	7,5kW	64 ❒ 1)	**LTS20 VZVH4 A3**	1	0,19
		25A	10kW	64 ❒ 1)	**LTS25 VZVH4 A3**	1	0,19
		32A	12,5kW	64 ❒ 1)	**LTS32 VZVH4 A3**	1	0,19
		40A	16kW	64 ❒ 1)	**LTS40 VZVH4 A3**	1	0,19
		63A	22kW	64 ❒ 1)	**LTS63 VZVH4 A3**	1	0,22
		80A	22kW	64 ❒ 1)	**LTS80 VZVH4 A3**	1	0,22
4-polig, Sperrvorrichtung SV4	🔒🔒🔒	20A	7,5kW	64 ❒ 1)	**LTS20 VZVH4 A4**	1	0,20
		25A	10kW	64 ❒ 1)	**LTS25 VZVH4 A4**	1	0,20
		32A	12,5kW	64 ❒ 1)	**LTS32 VZVH4 A4**	1	0,20
		40A	16kW	64 ❒ 1)	**LTS40 VZVH4 A4**	1	0,20
		63A	22kW	64 ❒ 1)	**LTS63 VZVH4 A4**	1	0,26
		80A	22kW	64 ❒ 1)	**LTS80 VZVH4 A4**	1	0,26
6-polig, 8-polig					auf Anfrage		

Hauptschalter, Bodenmontage mit **Türkupplung + Sperrvorrichtung** für **4-Lochbefestigung**
Einbautiefe nachträglich einstellbar (Lieferlänge T_{max} siehe unten) **IP66**

3-polig, Sperrvorrichtung SV4(SV34)	🔒🔒🔒	20A	7,5kW	64 ❒	**LTS20 VH4 A3**	1	0,20
		25A	10kW	64 ❒	**LTS25 VH4 A3**	1	0,20
		32A	12,5kW	64 ❒	**LTS32 VH4 A3**	1	0,20
		40A	16kW	64 ❒	**LTS40 VH4 A3**	1	0,20
		63A	22kW	64 ❒	**LTS63 VH4 A3**	1	0,24
		80A	22kW	64 ❒	**LTS80 VH4 A3**	1	0,24
		80A	30kW	64 ❒	**LT80 VH34 T300**	1	0,60
		100A	37kW	64 ❒	**LT100 VH34 T300**	1	0,60
		125A	45kW	88 ❒	**LT125 VH34 T300**	1	1,38
		160A	55kW	88 ❒	**LT160 VH34 T300**	1	1,38
4-polig, Sperrvorrichtung SV4(SV34)	🔒🔒🔒	20A	7,5kW	64 ❒	**LTS20 VH4 A4**	1	0,21
		25A	10kW	64 ❒	**LTS25 VH4 A4**	1	0,21
		32A	12,5kW	64 ❒	**LTS32 VH4 A4**	1	0,21
		40A	16kW	64 ❒	**LTS40 VH4 A4**	1	0,21
		63A	22kW	64 ❒	**LTS63 VH4 A4**	1	0,28
		80A	22kW	64 ❒	**LTS80 VH4 A4**	1	0,28
		80A	30kW	64 ❒	**LT80 VH34 T400**	1	0,71
		100A	37kW	64 ❒	**LT100 VH34 T400**	1	0,71
		125A	45kW	88 ❒	**LT125 VH34 T400**	1	1,77
		160A	55kW	88 ❒	**LT160 VH34 T400**	1	1,77
6-polig, 8-polig					auf Anfrage		

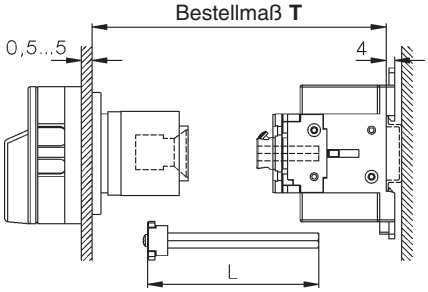
Einbautiefe
Zentralbefestigung Ø22mm
LTS.. VZV..



Typ		X min	X max	L
LTS.. VZV..	3, 4-polig	91 -	190	**X - 40±3**
LTS.. VZV..	6, 8-polig	111 -	190	**X - 60±3**

größere X- und T-Maße (max. 380mm für LTS..) auf Anfrage

4-Lochbefestigung
LTS.. V(H).. (3, 4-polig)



Typ	T min	T max	L
LTS.. VH..	111 -	190	**T - 60±3**

Typ	T min	T max
LT80 VH..	110 -	380
LT100 VH..	110 -	450
LT125/160 VH..	120 -	450

Zusatzmodule zum Anbau an Hauptschalter und Lasttrennschalter

	für Schalter	für Bauformen Einbau	Bodenmontage	Reiheneinbau	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk
4.Pol für 3-polige Schalter							
N / N1	LTS20 bis LTS40	x	-	-	**N40E**	1	0,035
	LTS63 bis LTS80	x	-	-	**N80E**	1	0,042
	LTS20 bis LTS40	-	x	x	**N40V**	1	0,035
	LTS63 bis LTS80	-	x	x	**N80V**	1	0,042
Hilfskontaktblock 1S + 1Ö							
H S Ö / 13 21 14 22	LT30 bis LT70	x	x	x	**LH11**	1	0,02
	LT80 bis LT100	x	-	-	**LTY-E11**	1	0,02
	LT80 bis LT100	-	x	x	**LTY-V11**	1	0,02
Hilfskontaktblock 1S + 1Ö überlappend							
H S Ö / 47 35 48 36	LTS20 bis LTS80	x	x	x	**LH11X**	1	0,02
	LT80 bis LT100	x	-	-	**LTY-E11U**	1	0,02
	LT80 bis LT100	-	x	x	**LTY-V11U**	1	0,02
PE-Klemme							
PE / PE	LTS20 bis LTS80	x	-	-	**PE80E**	1	0,04
	LT80 bis LT100	x	x	-	**LTY-E**	1	0,1
	LT125/160	x	-	-	**LTXX-E/E**	1	0,2
	LTS20 bis LTS80	-	x	-	**PE80V**	1	0,04
	LT125/160	-	x	-	**LTXX-E/V**	1	0,2
N-Klemme							
N / N	LTS20 bis LTS80	x	-	-	**PEN80E**	1	0,04
	LT80 bis LT100	x	x	-	**LTY-N**	1	0,1
	LT125/160	x	-	-	**LTXX-N/E**	1	0,2
	LTS20 bis LTS80	-	x	-	**PEN80V**	1	0,04
	LT125/160	-	x	-	**LTXX-N/V**	1	0,2
Rechteckiges Zusatzschild gelb mit Aufschrift: HAUPTSCHALTER							
48mm	LT.. .HN1..	x	x	-	**A91501**	1	0,003
64mm	LT.. .HN4..	x	x	-	**E91501**	1	0,005
Rechteckiges Zusatzschild gelb mit Aufschrift: MAIN SWITCH							
48mm	LT.. .HN1..	x	x	-	**A91524**	1	0,003
64mm	LT.. .HN4..	x	x	-	**E91524**	1	0,005
Klemmenabdeckung 3-polig							
	LTS20 bis LTS40	-	x	x	**KLAD40**	1	0,005
	LTS20 bis LTS40	x	-	-	**KLAD70**	1	0,005
	LTS63 bis LTS80	x	x	x	**KLAD70**	1	0,005
	LT80 bis LT100	x	x	-	**Y-KLAD3**	1	0,01
	LT125 bis LT160	x	x	-	**XX-KLAD3**	1	0,02
Klemmenabdeckung für 4. Pol							
Netzseitig	LTS63, LTS80	x	x	x	**KLAD70N**	1	0,002
Verbraucherseitig	LTS63/80	x	x	x	**KLAD70NI**	1	0,002
Klemmenabdeckung 4-polig							
	LTS20 bis LTS40	-	x	x	**KLAD40**	1	0,005
	LT80 bis LT100	x	x	-	**Y-KLAD4**	1	0,01
	LT125 bis LT160	x	x	-	**XX-KLAD4**	1	0,02
Flachsteckzunge 6,3 x 0,8mm für nachträglichen Anbau							
	LTS20 bis LTS40	-	x	x	**LG11073**	10	0,001

Hauptschalter für Einbau, Nockenschalter

		AC21 A	AC23 kW	Schild	mit Not-Aus Einrichtung **Typ**	ohne Not-Aus Einrichtung **Typ**
	2-polig	20	7,5	48 ❐	**M10H EHN1 A2+731**	**M10H EH1 A2+731**
	3-polig	20	7,5	48 ❐	**M10H EHN1 A3+731**	**M10H EH1 A3+731**
	4-polig	20	7,5	48 ❐	**M10H EHN1 A4+731**	**M10H EH1 A4+731**
	6-polig	20	7,5	48 ❐	**M10H EHN1 A6+731**	**M10H EH1 A6+731**
	3-polig	63	22	88 ❐	**N40 EHN3 A3**	**N40 EH3 A3**
		80	30	88 ❐	**N60 EHN3 A3**	**N60 EH3 A3**
	L1 L2 L3 / T1 T2 T3	115	45	88 ❐	**N80 EHN3 A3**	**N80 EH3 A3**
		150	55	132 ❐	**N100 EHN3 A3**	**N100 EH3 A3**
		250	70	132 ❐	**N200 EHN3 A3**	**N200 EH3 A3**
	4-polig	63	22	88 ❐	**N40 EHN3 A4**	**N40 EH3 A4**
		80	30	88 ❐	**N60 EHN3 A4**	**N60 EH3 A4**
	L1 L2 L3 N / T1 T2 T3 N1	115	45	88 ❐	**N80 EHN3 A4**	**N80 EH3 A4**
		150	55	132 ❐	**N100 EHN3 A4**	**N100 EH3 A4**
		250	70	132 ❐	**N200 EHN3 A4**	**N200 EH3 A4**
	6-polig	63	22	88 ❐	**N40 EHN3 A6** *)	**N40 EH3 A6** *)
	1 3 5 7 9 11 / 2 4 6 8 10 12	80	30	88 ❐	**N60 EHN3 A6** *)	**N60 EH3 A6** *)
		115	45	88 ❐	**N80 EHN3 A6** *)	**N80 EH3 A6** *)
		150	55	132 ❐	**N100 EHN3 A6** *)	**N100 EH3 A6** *)
		250	70	132 ❐	**N200 EHN3 A6** *)	**N200 EH3 A6** *)
	3-polig	20	7,5	64 ❐	**M10H EHN4 A3**	**M10H EH4 A3**
		32	15	64 ❐	**N20 EHN4 A3**	**N20 EH4 A3**
	L1 L2 L3 / T1 T2 T3	50	22	64 ❐	**N33F EHN4 A3**	**N33F EH4 A3**
		63	22	88 ❐	**N40 EHN4 A3**	**N40 EH4 A3**
		80	30	88 ❐	**N60 EHN4 A3**	**N60 EH4 A3**
		115	45	88 ❐	**N80 EHN4 A3**	**N80 EH4 A3**
	4-polig	20	7,5	64 ❐	**M10H EHN4 A4**	**M10H EH4 A4**
		32	15	64 ❐	**N20 EHN4 A4**	**N20 EH4 A4**
	L1 L2 L3 N / T1 T2 T3 N1	50	22	64 ❐	**N33F EHN4 A4**	**N33F EH4 A4**
		63	22	88 ❐	**N40 EHN4 A4**	**N40 EH4 A4**
		80	30	88 ❐	**N60 EHN4 A4**	**N60 EH4 A4**
		115	45	88 ❐	**N80 EHN4 A4**	**N80 EH4 A4**
	6-polig	20	7,5	64 ❐	**M10H EHN4 A6**	**M10H EH4 A6**
		32	15	64 ❐	**N20 EHN4 A6** *)	**N20 EH4 A6** *)
	1 3 5 7 9 11 / 2 4 6 8 10 12	50	22	64 ❐	**N33F EHN4 A6**	**N33F EH4 A6**
		63	22	88 ❐	**N40 EHN4 A6** *)	**N40 EH4 A6** *)
		80	30	88 ❐	**N60 EHN4 A6** *)	**N60 EH4 A6** *)
		115	45	88 ❐	**N80 EHN4 A6** *)	**N80 EH4 A6** *)

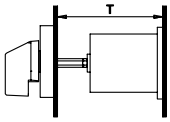
*) Berührungsschutz für Eingangsklemmen ist bauseits vorzusehen.

Ausführungen mit anderen Polzahlen, Hilfskontakten, Erdklemme etc auf Anfrage

Hauptschalter für Bodenmontage

Wie Hauptschalter für Einbau.
Die Typenbezeichnung ändert sich von
N.. **E..** A. auf N.. **V..** A.

Einbautiefe T bei Bestellung angeben



Die Verwendung einer **Türkupplung** wird empfohlen, siehe Seite 64

Reparaturschalter, isolierstoffgekapselt

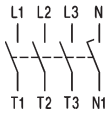
auf Anfrage

Lasttrennschalter für Einbau, IP65

Ein-Ausschalter 3-polig

AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
20A	7,5kW	48 ❐	**LTS20 E A3**	1	0,15
25A	10kW	48 ❐	**LTS25 E A3**	1	0,15
32A	12,5kW	48 ❐	**LTS32 E A3**	1	0,15
40A	16kW	48 ❐	**LTS40 E A3**	1	0,15
63A	22kW	48 ❐	**LTS63 E A3**	1	0,17
80A	22kW	48 ❐	**LTS80 E A3**	1	0,17
80A	30kW	64 ❐	**LT80 E T300**	1	0,40
100A	37kW	64 ❐	**LT100 E T300**	1	0,40
125A	45kW	88 ❐	**LT125 E T300**	1	1,10
160A	55kW	88 ❐	**LT160 E T300**	1	1,10

Ein-Ausschalter 4-polig



20A	7,5kW	48 ❐	**LTS20 E A4**	1	0,18
25A	10kW	48 ❐	**LTS25 E A4**	1	0,18
32A	12,5kW	48 ❐	**LTS32 E A4**	1	0,18
40A	16kW	48 ❐	**LTS40 E A4**	1	0,18
63A	22kW	48 ❐	**LTS63 E A4**	1	0,21
80A	22kW	48 ❐	**LTS80 E A4**	1	0,21
80A	30kW	64 ❐	**LT80 E T400**	1	0,50
100A	37kW	64 ❐	**LT100 E T400**	1	0,50
125A	45kW	88 ❐	**LT125 E T400**	1	1,50
160A	55kW	88 ❐	**LT160 E T400**	1	1,50

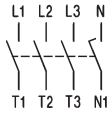
6-polig, 8-polig auf Anfrage
Umschalter 3-polig, 4-polig auf Anfrage

Lasttrennschalter für Reiheneinbau IP40

Ein-Ausschalter 3-polig

AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP40	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
20A	7,5kW	52x45	**LTS20 SMA A3**	1	0,15
25A	10kW	52x45	**LTS25 SMA A3**	1	0,15
32A	12,5kW	52x45	**LTS30 SMA A3**	1	0,15
40A	16kW	52x45	**LTS40 SMA A3**	1	0,15
63A	22kW	52x45	**LTS63 SMA A3**	1	0,17
80A	22kW	52x45	**LTS80 SMA A3**	1	0,17
80A	30kW	70x45	**LT80 SMA T300**	1	0,37
100A	37kW	70x45	**LT100 SMA T300**	1	0,37

Ein-Ausschalter 4-polig



20A	7,5kW	52x45	**LTS20 SMA A4**	1	0,16
25A	10kW	52x45	**LTS25 SMA A4**	1	0,16
32A	12,5kW	52x45	**LTS32 SMA A4**	1	0,16
40A	16kW	52x45	**LTS40 SMA A4**	1	0,16
63A	22kW	52x45	**LTS63 SMA A4**	1	0,21
80A	22kW	52x45	**LTS80 SMA A4**	1	0,21
80A	30kW	70x45	**LT80 SMA T400**	1	0,48
100A	37kW	70x45	**LT100 SMA T400**	1	0,48

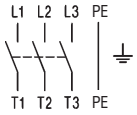
6-polig, 8-polig auf Anfrage
Umschalter 3-polig, 4-polig auf Anfrage

Lasttrennschalter für Bodenmontage auf Anfrage

Zusatzmodule (4.Pol, Hilfskontakte, PE-Klemme, Klemmenabdeckungen, Schilder) siehe Seite 51

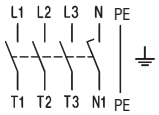
Lasttrennschalter isolierstoffgekapselt, IP65

Ein-Ausschalter 3-polig



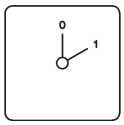
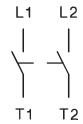
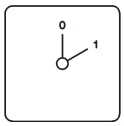
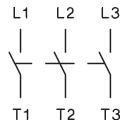
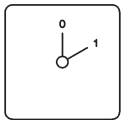
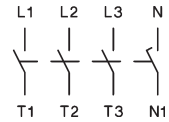
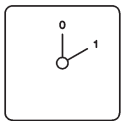
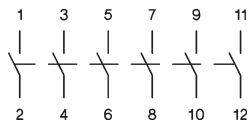
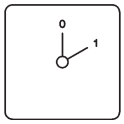
AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 PF A3**	1	0,30
25A	10kW	64 ❐	**LTS25 PF A3**	1	0,30
32A	12,5kW	48 ❐	**LTS32 PF A3**	1	0,30
40A	16kW	64 ❐	**LTS40 PF A3**	1	0,30
63A	22kW	64 ❐	**LTS63 PF A3**	1	0,58
80A	22kW	64 ❐	**LTS80 PF A3**	1	0,58

Ein-Ausschalter 4-polig

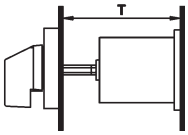


AC21 690V	AC23 3x400V	Schild IP65	Typ	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
20A	7,5kW	64 ❐	**LTS20 PF A4**	1	0,31
25A	10kW	64 ❐	**LTS25 PF A4**	1	0,31
32A	12,5kW	64 ❐	**LTS32 PF A4**	1	0,31
40A	16kW	64 ❐	**LTS40 PF A4**	1	0,31
63A	22kW	64 ❐	**LTS63 PF A4**	1	0,62
80A	22kW	64 ❐	**LTS80 PF A4**	1	0,62

Lastschalter zum Schalten ohmscher Verbraucher oder Schalten ohne Last

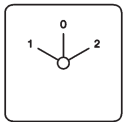
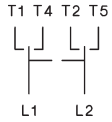
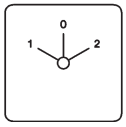
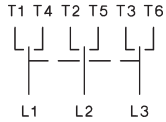
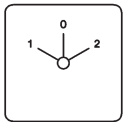
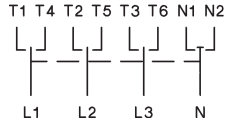
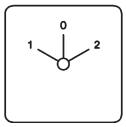
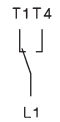
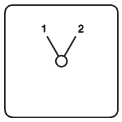
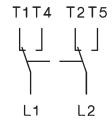
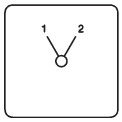
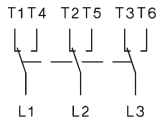
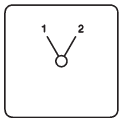
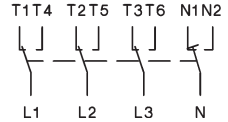
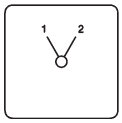
Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓	Schildgröße ↓ **AC21**	**Typ**	**Bauformen .E.** ↓	**.V.** ↓	**Schalt-programm**	Schild
Ein-Aus-Schalter A									
1-polig		*60°*	2	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. A1**	
			1	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. A1**	
			1	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. A1**	
			3	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. A1**	
			2	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. A1**	
			3	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. A1**	
2-polig		*60°*	2	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. A2**	
			2	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. A2**	
			2	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. A2**	
			3	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. A2**	
			2	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. A2**	
			3	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. A2**	
3-polig		*60°*	4	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. A3**	
			3	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. A3**	
			3	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. A3**	
			6	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. A3**	
			6	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. A3**	
			9	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. A3**	
4-polig **4. Pol schließt voreilend**		*60°*	4	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. A4**	
			4	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. A4**	
			4	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. A4**	
			6	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. A4**	
			8	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. A4**	
			12	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. A4**	
6-polig		*60°*	6	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. A6**	
			6	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. A6**	
			6	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. A6**	
			9	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. A6**	
			12	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. A6**	
			18	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. A6**	

Zusätzlich ist bei Schaltern der Bauform **V** die Angabe der Einbautiefe, das ist der Abstand zwischen der Befestigungsebene des Schalters und der Innenkante der Tür, (Maß T), notwendig.



Weitere Informationen	Seite
Technische Daten	76
Maße	85

Lastschalter zum Schalten ohmscher Verbraucher oder Schalten ohne Last

Beschreibung	Anschlußbild	*Schaltwinkel*	Schaltzellen ↓	Schildgröße ↓ AC21	Typ	Bauformen .E. ↓	.V. ↓	Schalt-pro-gramm	Schild
Umschalter U									
1-polig		*60°*	2	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. U1**	
			1	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. U1**	
			1	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. U1**	
			3	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. U1**	
			2	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. U1**	
			3	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. U1**	
2-polig		*60°*	2	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. U2**	
			2	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. U2**	
			2	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. U2**	
			3	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. U2**	
			4	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. U2**	
			6	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. U2**	
3-polig		*60°*	4	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. U3**	
			3	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. U3**	
			3	132r 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. U3**	
			6	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. U3**	
			6	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. U3**	
			9	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. U3**	
4-polig **4. Pol schließt voreilend**		*60°*	4	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. U4**	
			4	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. U4**	
			4	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. U4**	
			6	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. U4**	
			8	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. U4**	
			12	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. U4**	
Umschalter ohne Nullstellung W									
1-polig		*60°*	2	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. W1**	
			1	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. W1**	
			1	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. W1**	
			3	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. W1**	
			2	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. W1**	
			3	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. W1**	
2-polig		*60°*	2	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. W2**	
			2	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. W2**	
			2	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. W2**	
			3	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. W2**	
			4	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. W2**	
			6	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. W2**	
3-polig		*60°*	4	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. W3**	
			3	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. W3**	
			3	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. W3**	
			6	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. W3**	
			6	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. W3**	
			9	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. W3**	
4-polig **4. Pol schließt voreilend**		*60°*	4	88 ❐ 125A	**L100 .**	**x**	**x**	**. W4**	
			4	180A	**L160 .**	**x**	**x**	**. W4**	
			4	132❐ 400A	**L400 .**	**x**	**x**	**. W4**	
			6	600A	**L600 .**	**x**	**x**	**. W4**	
			8	800A	**L800 .**	**x**	**x**	**. W4**	
			12	1200A	**L1200 .**	**x**	**x**	**. W4**	

Bestellbeispiel: AC1 1200A Einbau Umschalter ohne Nullstellung 4-polig **L1200 E W4**

Schaltergriffe

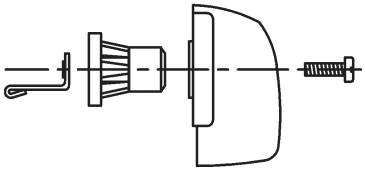
Griffe

In Normalausführung werden die Schalter mit einem schwarzen Rüsselgriff oder Instrumentengriff (M10H - N33F) geliefert, außer Schalter der Bauform SMA, welche einen grauen Knebelgriff erhalten. Schalter der Baugröße L, welche aus 2 oder 3 Schaltsäulen bestehen, werden mit schwarzem Handrad geliefert. Auf Wunsch können die Schalter mit anderen Griffen geliefert werden, welche auch nachträglich leicht getauscht werden können.
Alle Schaltergriffe haben einen Einsatz, welcher die Lage des Griffes zur Schalterwelle fixiert. Dieser Einsatz kann in 8 verschiedenen Stellungen (jeweils um 45° versetzt) eingesetzt werden, wodurch sich die Lage der einzelnen Schalterstellungen um jeweils 45° verdreht.

Alle Schaltergriffe lassen sich in Achsrichtung zwecks Anpassung an unterschiedliche Wandstärken etc. auf der Sechskantwelle verschieben.

Typ		M10 M10H M20	N20 N33F	N40 N60 N80 L100 L160	N100 N200 L400 L600 L800 L1200
Verschiebbarkeit	mm	5	5	7	9
Schlüsselweite	mm	5	7	9	12

Die Anschlußklemmen der Schalter sind in Normalausführung (Ausnahme M10H) links und rechts angeordnet. Bei um 90° verdreht eingesetztem Griffeinsatz ändert sich die Lage der Anschlußklemmen auf oben und unten.



Bestellbeispiel: Nockenschalter N60 V U3 mit Kugelgriff rot
Artikelbezeichnung: **N60 V U3 +B3**
Maße siehe Seite 86

Schaltergriff Benennung	Farbe	**Bestell-bezeichnung**	M10 M10H M20	N20 N33F	N40 N60 N80 L100 L160	N100 N200 L400 L600 L800 L1200
Instrumentengriff Standard für M10 bis N33F	grau schwarz rot weiß gelb	**+G1** **+G2** **+G3** **+G5** **+G7**	**X** **X** **X** **X**	**X** **X** **X** **X**		
Rüsselgriff Standard für N40 bis N200	grau schwarz rot weiß gelb	**+R1** **+R2** **+R3** **+R5** **+R7**	**X** **X** **X** **X**	**X** **X** **X** **X** **X**	**X** **X** **X** **X** **X**	**X** **X** **X**
Knebelgriff	grau schwarz rot weiß blau	**+K1** **+K2** **+K3** **+K5** **+K6**	**X** **X** **X** **X** **X**	**X** **X** **X** **X**		
Kugelgriff	grau schwarz rot	**+B1** **+B2** **+B3**		**X** **X** **X**	**X** **X** **X**	**X** **X** **X**
Handrad	schwarz	**+HR**				**X**

Deckschilder

TELUX-Nockenschalter der Bauformen E,V,P,PF,SM,KE,UP und Z werden mit einem quadratischen Deckschild, bestehend aus dem schwarzen Schildrahmen und dem Plexiglaseinsatz, geliefert. Die Beschriftung wird rückseitig auf den Plexiglaseinsatz schwarz aufgedruckt. Zum Schutz der Beschriftung und um eine gute Lesbarkeit zu erhalten, wird auf die Rückseite eine silberfarbene Folie aufgeprägt. Zusätzlich kann für jede Baugröße ein rechteckiges Zusatzschild geliefert werden, welches auch nachträglich montiert werden kann.

Quadratisches Deckschild

Quadratisches Deckschild mit rechteckigem Zusatzschild

TELUX-Nockenschalter der Bauforme SMA für Installationsverteiler mit Kappeneinbaumaß 45mm wird mit grauer Abdeckung und schwarzer Beschriftung geliefert.

Sondergravuren auf Deckschildern sind begrenzt durch die zur Verfügung stehenden Platzverhältnisse. Bei größeren Stückzahlen oder bei häufiger Verwendung des gleichen Textes empfehlen wir die Bestellung eines Druckklischees. Die Kosten des Klischees werden zum Selbstkostenpreis verrechnet und die Gravurkosten entfallen. Diese Investition ist meist ab 50 Stück wirtschaftlicher.
Bei den Auswahltabellen der Schaltprogramme zeigt die Spalte "Schild" das Standardschild und in einigen Fällen ein zusätzliches Schild, das für diese Schaltprogramme häufig verwendet wird. Wenn bei der Bestellung eines Schalters mit einem Schaltprogramm aus der Auswahltabelle dieses Schild gewünscht wird, muß die entsprechende Kennzahl in der Bestellung angegeben werden.

Werden nur **Schilder** oder **Einzelteile** davon bestellt, so setzt sich die Artikelbezeichnung entsprechend dem Bestellbeispiel zusammen.

Kennbuchstaben für Baugrößen

M10, M10H, M20	**A**
N20, N33F	**E**
N40, N60, N80, L100, L160	**H**
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	**L**

Bestellbeispiel: Deckschild silber, komplett, für einen Nockenschalter M10H, beschriftet mit MAN OFF AUTO, Schaltwinkel 60°.

Artikelbezeichnung: **A82088**

Baugröße	**Schild**	**Beschriftung**
Kennbuchstabe für M10, M10H und M20	Art.Nr. für Standardschild beschriftet, komplett	Kennzahl für Schriftbild MAN OFF AUTO Schaltwinkel 60°

Wird jedoch ein **Schalter** mit einer abweichenden Beschriftung gewünscht, so braucht die Artikelbezeichnung nur mit der dreistelligen Kennzahl für das Schriftbild ergänzt zu werden (siehe nächste Seite).

Maße siehe Seite 86

Beschreibung	**Artikelbezeichnung** Baugröße Kennbuchstabe	Schild Art.Nr.	Beschriftung Kennzahl
Deckschild für Bauformen E, V, P, Z, SM, KE und UP Schildrahmen schwarz, Plexiteil silber, Schrift schwarz			
Deckschild silber, komplett	A E H L	.82...	... (siehe Seite 58-60)
Deckschild gelb, komplett	A E H L	.90...	... (siehe Seite 58-60)
Plexiteil silber	A E H L	.85...	... (siehe Seite 58-60)
Plexiteil gelb	A E H L	.80...	... (siehe Seite 58-60)
Schildrahmen schwarz	A E H L	.8203	-
Zusatzschild für Bauformen E, V, Z und SM Schildrahmen schwarz, Plexiteil silber, Schrift schwarz			
Rechteckiges Zusatzschild silber, komplett	A E H L	.865..	... (siehe Seite 58-60)
Rechteckiges Zusatzschild gelb, komplett	A E H L	.915..	... (siehe Seite 58-60)
Plexiteil für rechteckiges Zusatzschild silber	A E H L	.885..	... (siehe Seite 58-60)
Plexiteil für rechteckiges Zusatzschild gelb	A E H L	.895..	... (siehe Seite 58-60)
Schildrahmen schwarz für rechteckiges Zusatzschild	A E H L	.8503	-
Abdeckung für Bauform SMA			
Abdeckung grau, Beschriftung schwarz, Normalausführung	A - - -	.68...	... (siehe Seite 60)

Deckschilder

Auszug aus den Standardbeschriftungen
Nachstehend angeführte Beschriftungen sind in den angeführten Größen für Sonder-, und Standardschalter ohne Mehrpreis lieferbar.
Bestellbeispiel: Nockenschalter M10H E SE mit Schild "EIN" mit Rechteckschild "PUMPE 1"
Artikelbezeichnung: **M10H E SE +076 +505**

Kennbuchstaben für Baugrößen

M10, M10H, M20	**A**
N20, N33F	**E**
N40, N60, N80, L100, L160	**H**
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	**L**

Leerschilder

000 A E H L

001 A E H L

Schaltwinkel 30°

012 A E H

013 A E

014 A

016 A

026 A

034 A

043 A

044 A

067 A

068 A

077 A

086 A

097 A

101 A E H

102 A E

103 A E

104 A E

105 A E

106 A E

107 A

108 A E

109 A E

110 A E

111 A

112 A E

113 A E

114 A

153 E

157 A

191 E

219 A

264 A

370 A E

371 A

405 A E

438 A

455 A

648 A E

714 E

749 A

Schaltwinkel 45°

018 A E

019 A E H L

021 A

022 E

025 E

031 A

032 A

036 E

041 A

042 A E

045 A

051 A E

118 A E

119 A E

120 E

121 A E

122 A E

123 A E H L

124 A E

125 A E

126 A E

127 A E

128 A E

129 A

131 E

160 E H

221 A

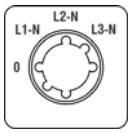
243 A E

244 A E

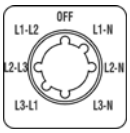
247 A E

Deckschilder

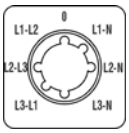
Schaltwinkel 45°

248


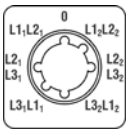
A

249


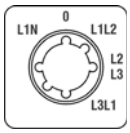
A

250


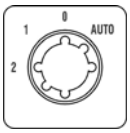
E

303


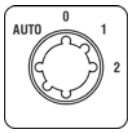
A E

304


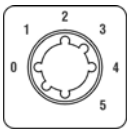
A E

336


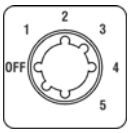
A

412


A

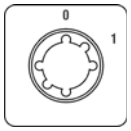
421


A E

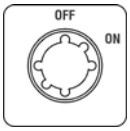
423


A E

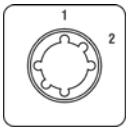
Schaltwinkel 60°

002


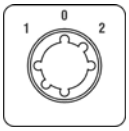
A E H L

003


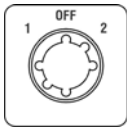
A E H L

004


A E H L

006


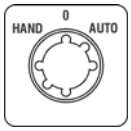
A E H L

007


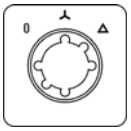
A E H L

008

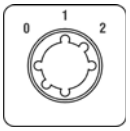
A

009


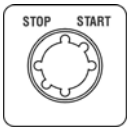
A

010


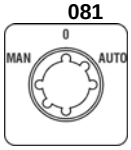
A E H L

011


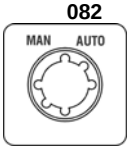
A E H L

015


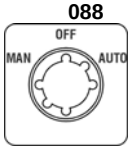
A E

081


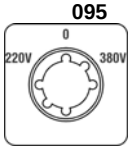
A E

082


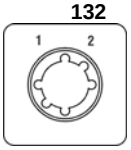
A E

088


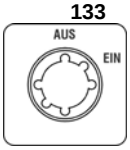
A E H

095


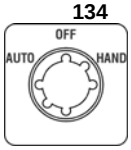
A E

132


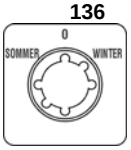
A E H

133


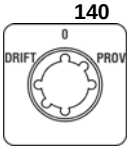
A E

134


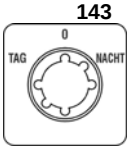
A E

136


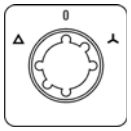
A

140


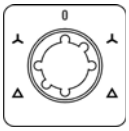
A

143


A

162


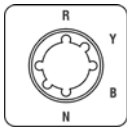
A

163


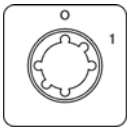
E

166

A

175


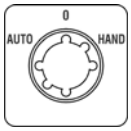
E

185


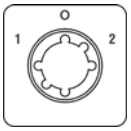
A E H L

186

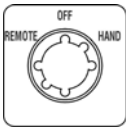
A

195


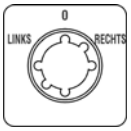
A E

211


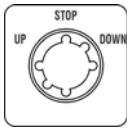
E H L

241


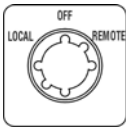
A

251


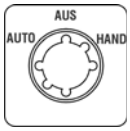
A E

252


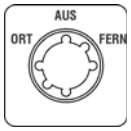
A

266


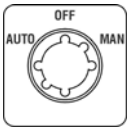
A E

273


A

277


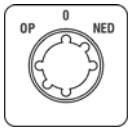
A

279


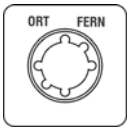
A E H

292

A

334


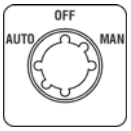
A

338


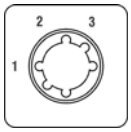
A E

355

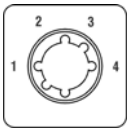
A

408


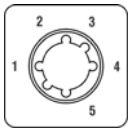
A

416


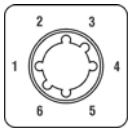
A E

417


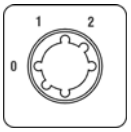
A E

418


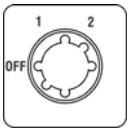
A E

419


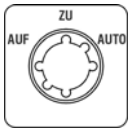
A E

420


A E

422


A E

439


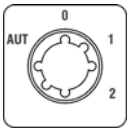
A

446

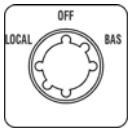
A E

448

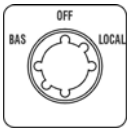
A

489


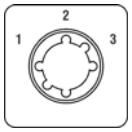
A

634


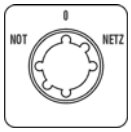
A

635


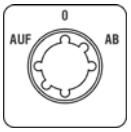
A

636


A

675


E H

699


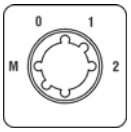
A

702

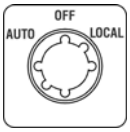
A H

706

A

739


A

798


A

Deckschilder

Schaltwinkel 90º

028 — A E
029 — A E
030 — A E
056 — A
083 — A E H L
087 — A E
089 — A E
144 — A E H
145 — E
217 — A

230 — A E
246 — A E
270 — A
330 — A

Diverse

020 — E
054 — A
071 — A
092 — E
147 — A E H
148 — A E
149 — E
172 — A E
225 — A
289 — A

760 — A

Rechteckige Zusatzschilder

500 — A E H L
501 — HAUPTSCHALTER — A E
503 — AMMETER — A E
504 — VOLTMETER — A E
505 — PUMPE 1 — A
506 — PUMPE 2 — A
509 — FRAMMDÖRR — E
519 — STEUERUNG — A E
520 — LEISTUNGSSCHALTER — E
524 — MAIN SWITCH — A E

534 — NACHTLICHT — A
535 — RAUMBELEUCHTUNG — A
542 — Drehzahlverstellung — A E
543 — Glimmlampentest — A
546 — ALARMUNTERDRÜCKUNG — A
549 — VEILLEUSE — A
550 — PRISES — A
551 — ECLAIRAGE — A
552 — HOOFDSCHAKELAAR — A E
556 — PUMPE 3 — E

557 — PUMPE 4 — A

SMA-Abdeckungen

001
002
003
004
006
009
012
013
014
015

028
81
82
106
111
122
123
132
143
221

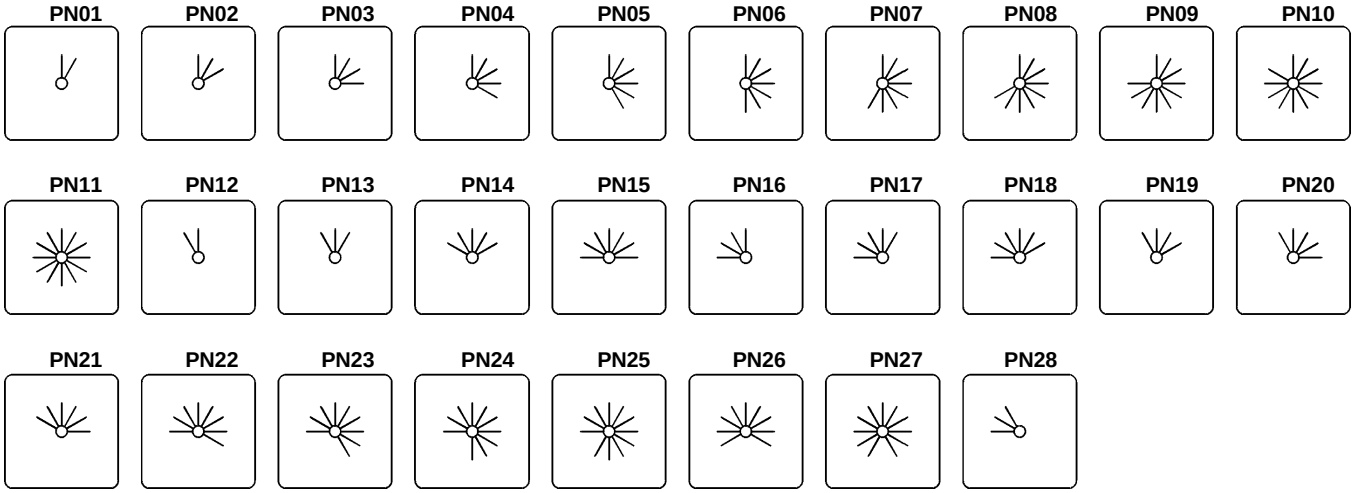
234
243
355
370
416
417
420
636
637
717

Deckschilder

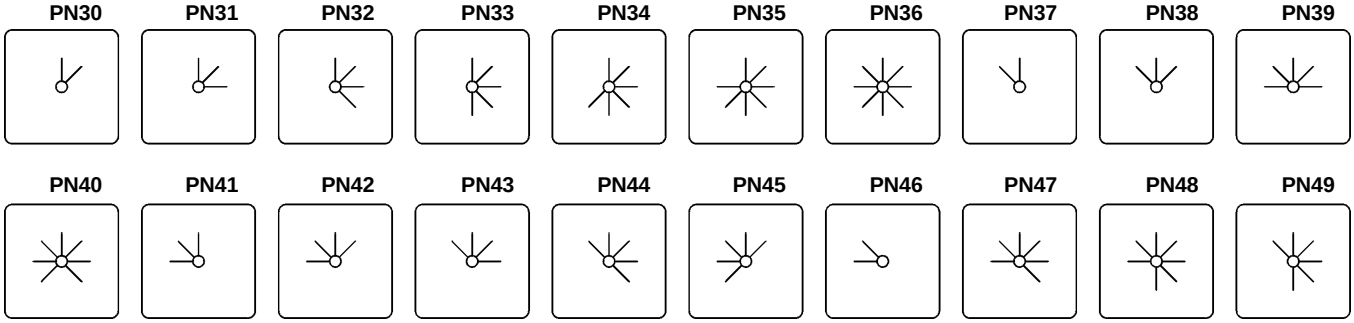
Schaltwinkel

In den nachstehenden Tabellen sind alle ausführbaren Anordnungen der Schaltstellungen angeführt, und durch Positionsnummern festgelegt. Dabei werden nicht nur die verschiedenen Schaltwinkel, sondern auch Schalter mit gerasteten, mit Taststellungen sowie Kombinationen daraus unterschieden.
Besonders bei der Projektierung von Sonderschaltern ist die Kenntnis der nachstehenden Variationen wesentlich. Die Angabe der Positionsnummer ist bei Bestellung von Sonderschaltern notwendig, da sonst die Auswahl nach der optimalen Variante erfolgt.
Alle in der Liste angeführten Schaltertypen können, soweit es das Schaltprogramm erlaubt, mit anderen als den angebenen Schaltwinkeln geliefert werden (Mehrpreis).

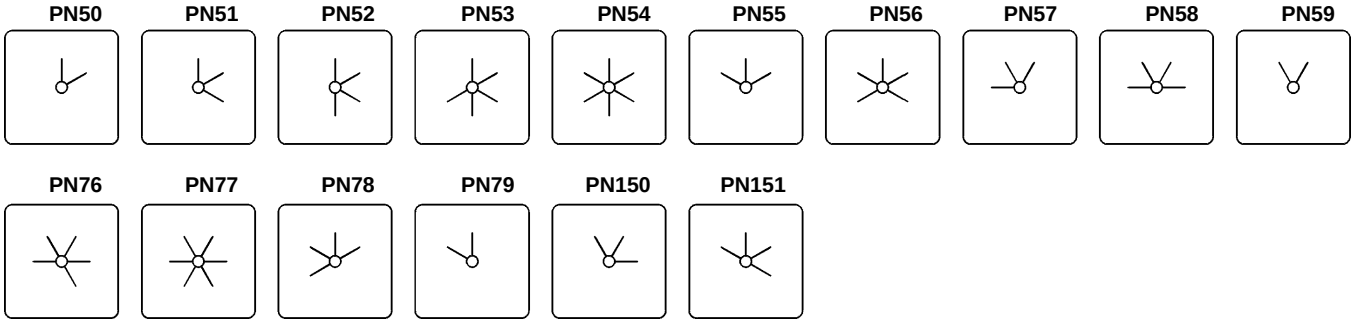
Schaltwinkel 30°



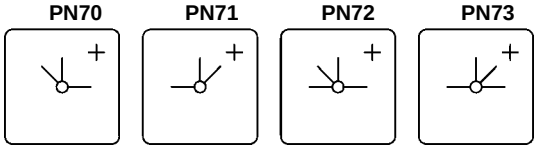
Schaltwinkel 45°



Schaltwinkel 60°



Schaltwinkel 45/90°

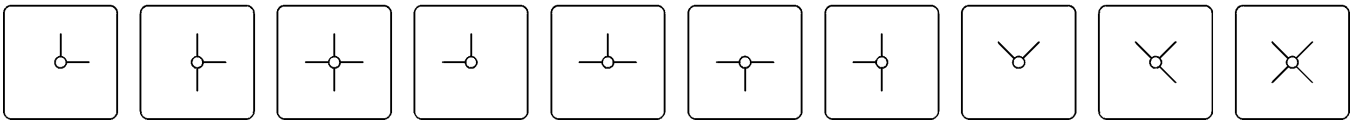


+) Diese Schalterstellungen sind bei den Schaltertypen M10, M10H und M20 nicht möglich.

Schaltwinkel

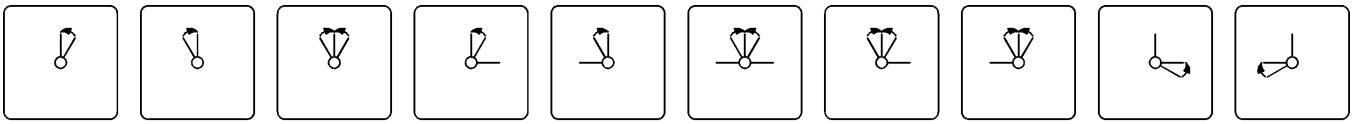
Schaltwinkel 90°

PN60 PN61 PN62 PN63 PN64 PN65 PN66 PN67 PN68 PN69

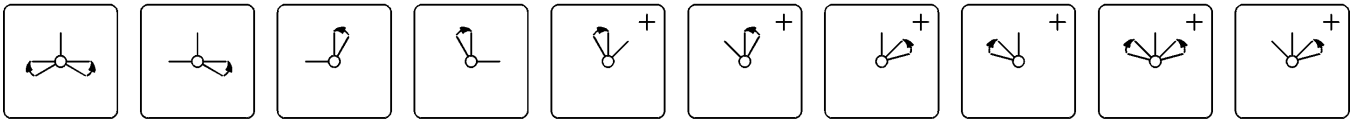


Taststellungen und Sonderkombinationen

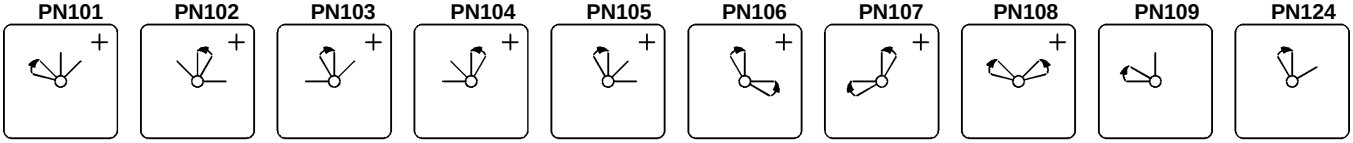
PN80 PN82 PN83 PN84 PN85 PN86 PN87 PN88 PN89 PN90



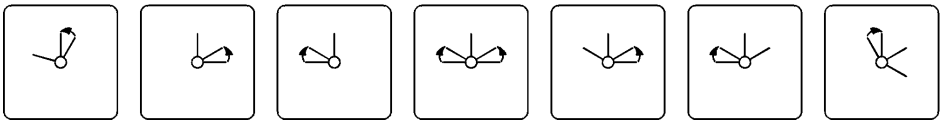
PN91 PN92 PN93 PN94 PN95 + PN96 + PN97 + PN98 + PN99 + PN100 +



PN101 + PN102 + PN103 + PN104 + PN105 + PN106 + PN107 + PN108 + PN109 PN124

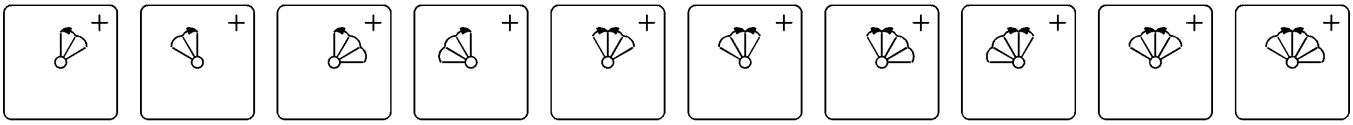


PN125 PN126 PN127 PN128 PN129 PN130 PN131

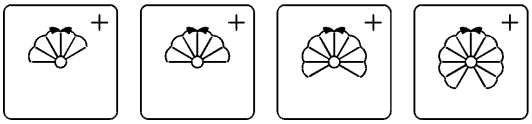


Rückzug über mehrere Stellungen

PN110 + PN111 + PN112 + PN113 + PN114 + PN115 + PN116 + PN117 + PN118 + PN119 +



PN120 + PN121 + PN122 + PN123 +

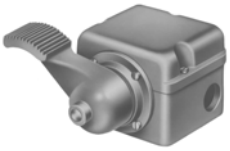


+) Diese Schalterstellungen sind bei den Schaltertypen M10, M10H und M20 nicht möglich.

Betätigungsorgane

Für viele Baugrößen und Bauformen sind spezielle Betätigungsorgane und Zusatzeinrichtungen lieferbar. Die Typenbezeichnung des Schalters wird dabei durch die Zusatzbezeichnung der Zusatzeinrichtung ergänzt.
Maße siehe Seite 87

Bestellbeispiel: Nockenschalter N20 GF WR3 mit Fußtaster
Artikelbezeichnung: **N20 GF W3R +FUSS1**

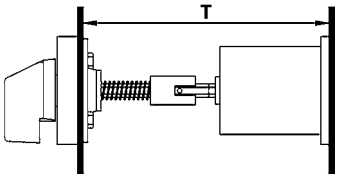


	Zusatz-bezeichnung	für Bauformen	für Baugrößen
Steckgriffantrieb Schaltergriff ist als Steckgriff ausgebildet und in jeder Stellung abziehbar. Schalterwelle ist bei abgezogenem Griff abgedeckt.	**+STGR**	E P	M10H, M20, N20, N33F M10, N20, N33F
Steckgriffantrieb 2 Steckgriff ist nur in einer bestimmten, bei Bestellung anzugebenden Stellung, abziehbar.	**+STGR2**	E P	M10H, M20, N20, N33F M10, N20, N33F
Rollenhebel für Betätigung mit Kulissen, Gabelhebel oder Ähnlichem	**+RH**	E, PF P G, GF	N20, N33F, N40, N60, N80 N20, N33F, N40, N60 N20, N33F [1)]
Rollenhebel 1 verstärkt mit starker Rückzugsfeder und verstärkter Lagerung der Schalterwelle	**+RHS1**	G, GF	N20
Rollenhebel 2 verstärkt Schaltet um jeweils 30° weiter und ist nur in Verbindung mit dem Zusatz Rundschaltung (Zusatz +RU) sowie 12 Schaltstellungen mit je 30° möglich.	**+RHS2**	G, GF	N20
Ösenhebel für Betätigung mit Seil oder Kette	**+ÖH**	E, PF P G, GF	N20, N33F, N40, N60, N80 N20, N33F, N40, N60 N20, N33F [1)]
Ösenhebel doppelarmig creme auch schwarz, rot oder grau lieferbar	**+ÖH2**	E,P,PF,G,GF	N20, N33F [1)]
Ösenhebel 1 verstärkt mit starker Rückzugsfeder und verstärkter Lagerung der Schalterwelle	**+ÖHS1**	G, GF	N20
Ösenhebel 2 verstärkt Schaltet um jeweils 30° weiter und ist nur in Verbindung mit dem Zusatz Rundschaltung (Zusatz +RU) sowie 12 Schaltstellungen mit je 30° möglich.	**+ÖHS2**	G, GF	N20
Fußtaster Einarmiger Fußhebel mit starker Rückzugsfeder	**+FUSS1**	G, GF	N20
Schrittschalter Beim Niedertreten des Fußhebels schaltet der Schalter um jeweils 30° weiter. Der Schrittschalter ist nur in Verbindung mit dem Zusatz Rundschaltung (Zusatz +RU) sowie 12 Schaltstellungen mit je 30° (1 Umlauf) möglich.	**+FUSS2**	G, GF	N20
Zweiarmige Fußwippe Schaltstellungen: 2 x 60° oder 3 x 30°, jeweils ohne Rückzug	**+FUSS3**	G, GF	N20

1) Gußgekapselte Schalter werden mit dem Schalter-Typ N32 geliefert.

Türkupplungen

Bei Schaltern mit Türkupplung ist die Angabe der Einbautiefe, das ist der Abstand zwischen der Befestigungsebene des Schalters und der Innenkante der Tür, (Maß T), notwendig.



Für Schalter , welche in Schaltschränke oder Verteiler mit schwenkbaren Türen eingebaut werden, stehen Türkupplungen zur Verfügung, welche das Öffnen der Türen gestatten, ohne daß die Schaltergriffe abmontiert werden müssen.

Bestellbeispiel: Nockenschalter N100 V A3 mit verriegelter Türkupplung in Feuchtraumausführung IP65, Maß T=580mm
Artikelbezeichnung: **N100 V A3 +TK2FR/580**

Maße siehe Seite 88

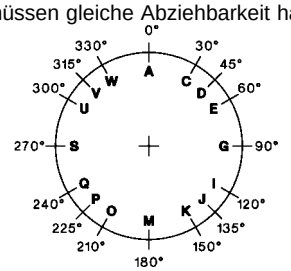
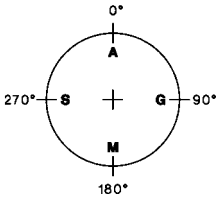
	Zusatz-bezeichnung	für Bauformen	für Baugrößen
Türkupplung Schutzart von vorne: IP65 5-Lochbefestigung	**+TKE/...**	V, SM	M10H, M20, N20, N33F
Türkupplung verriegelt Schutzart von vorne: IP65 5-Lochbefestigung Öffnen der Türe nur in einer Schalterstellung, wenn nicht anders angegeben in der Nullstellung, möglich.	**+TK2E/...**	V, SM	M10H, M20, N20, N33F
Türkupplung verriegelt Schutzart von vorne: IP65 Zentralbefestigung Ø22mm Öffnen der Türe nur in einer Schalterstellung, wenn nicht anders angegeben in der Nullstellung, möglich.	**+TK2Z/...**	V, SM	M10H, M20, N20, N33F
Türkupplung Schutzart von vorne: IP40 5-Lochbefestigung	**+TK/...**	V	N40, N60, N80, N100, N200 L100, L160, L400, L600 L800
Türkupplung Schutzart von vorne: IP65 5-Lochbefestigung	**+TKFR/...**	V	N40, N60, N80, N100, N200 L100, L160, L400, L600 L800
Türkupplung verriegelt Schutzart von vorne: IP40 5-Lochbefestigung Öffnen der Türe nur in einer Schalterstellung, wenn nicht anders angegeben in der Nullstellung, möglich.	**+TK2/...**	V	N40, N60, N80, N100, N200 L100, L160, L400, L600 L800
Türkupplung verriegelt Schutzart von vorne: IP65 5-Lochbefestigung Öffnen der Türe nur in einer Schalterstellung, wenn nicht anders angegeben in der Nullstellung, möglich.	**+TK2FR/...**	V	N40, N60, N80, N100, N200 L100, L160, L400, L600 L800

Schlüsselschalter und Verriegelungen

Bei Schlüsselschaltern erfolgt die Lieferung mit 2 Schlüsseln. Zusätzliche Schlüssel, sowie andere Sperren möglich.

Bestellbeispiel: Nockenschalter N20 E A3 mit Schlüsselschalter
Artikelbezeichnung: **N20 E A3 +SA**

Maße siehe Seite 89, 90

	Zusatz-bezeichnung	für Bauformen	für Baugrößen
Schlüsselschalter Zylinder Willenhal FT101, Schlüssel in allen Schaltstellungen abziehbar. Maximale Anzahl Schaltzellen M10H - N33F: 6 N40, N60: 2 Andere Sperren auf Anfrage. Soll Schlüssel nur in einzelnen Stellungen abziehbar sein, so ist die Bezeichnung durch die Kennbuchstaben jener Stellungen zu ergänzen, wo Schlüssel abziehbar sein soll. Gegenüberliegende Schaltstellungen (z.B: A und M) müssen gleiche Abziehbarkeit haben. 	**+SA** **+SA/.**	E, V, SM E, V P SMA UP	M10H, M20, N20, N33F N40, N60 M10, N20, N33F, N40, N60 M10H, M20 M10
Schlüsselschalter IP65 Zylinder Ronis R455, Schlüssel in allen Schaltstellungen abziehbar. Andere Sperren auf Anfrage. Schlüssel nur in einzelnen Stellungen abziehbar, siehe oben	**+SA** **+SA/.**	Z, ZO	M10H, M20
Schlüsselschalter Zylinder KABA8, Schlüssel in allen Schaltstellungen abziehbar. Soll Schlüssel nur in einzelnen Stellungen abziehbar sein, so ist die Bezeichnung durch die Kennbuchstaben jener Stellungen zu ergänzen, wo Schlüssel abziehbar sein soll. 	**+SAK** **+SAK/.**	E	M10H, M20
Schlüsselschalter für Zentralsperren Zylinder EVVA EHZ50/5 Nickel matt Ausführung, wo im gesperrten Zustand nicht nur das Schalten, sondern auch der Zugang zu den Kabelenden, sowie der Ausbau des Schalters verhindert wird. Maximale Anzahl Schaltzellen Bauform E, P: 4 Bauform UP : 3	**+SASI**	E P UP	M10H, M20 M10, M20 M10, M20
Schlüsselschalter für Zentralsperren ohne Zylinder für Einbau von Zylinder EVVA EHZ50/5 oder baugleichen (geschlitzter Kern) Maximale Anzahl Schaltzellen Bauform E, P: 4 Bauform UP : 3	**+SASO**	E P UP	M10H, M20 M10, M20 M10, M20

Sperrvorrichtungen

Um das Einschalten von Maschinen durch unbefugtes Personal, oder bei Wartungs- und Reparaturarbeiten zu verhindern, sind eine Reihe von Sperrvorrichtungen lieferbar.
Maße siehe Seite 91

Bestellbeispiel: Nockenschalter N33F E A3 mit Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser
Artikelbezeichnung: **N33F E A3 +SV3**

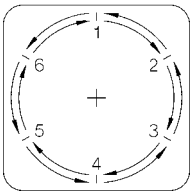
	Sperrvorichtung Beschreibung	**Zusatz-bezeichnung**	für Bauformen	für Baugrößen
	Sperrvorrichtung Ausführung **schwarz**, oder Ausführung in **rot** für 1 oder 2 Vorhängeschlösser Bügeldurchmesser bis 6mm Ausführung **schwarz** 64 x 64mm, oder Ausführung in **rot** 64 x 64mm	**+SV1** **+SV1R** **+SV164** **+SV164R**	E, V, SM P, PF E, V P, PF	M10H, M20 M10 M10H, N20, N33F N20, N33F
	Sperrvorrichtung Ausführung **schwarz**, oder mit **gelbem** Schildeinsatz und **rotem** Rüsselgriff für 1 - 3 Vorhängeschlösser Bügeldurchmesser bis 8,5mm Vor dem Einhängen des ersten Vorhangschlosses muß ein roter Sperrbalken niedergedrückt werden, welcher dadurch gleichzeitig die Sperrung signalisiert.	**+SV3** **+SV3R**	E, V E, V E, V PF	N40, N60, N80, L100, L160 N100, N200, L400, L600, L800, L1200 N40, N60, N80, N100, N200
	Sperrvorrichtung Ausführung **grau**, Sperrkranz **schwarz**, oder mit **gelbem** Unterteil und **rotem** Sperrkranz für 1 - 3 Vorhängeschlösser Bügeldurchmesser bis 6mm. Runder Sperrkranz mit 3 Sperröffnungen. Ausführung **grau**, Sperrkranz **schwarz**, 88 x 88mm oder mit **gelbem** Unterteil und **rotem** Sperrkranz 88 x 88mm	**+SV4** **+SV4R** **+SV488** **+SV488R**	E, V SM P, PF E, V E, V P, PF	M10H, N20, N33F M10H, N20, N33F N20, N33F M10H, N20, N33F N40, N60, N80 N40, N60, N80
	Schloßschalter Mit einem tosischen Zylinderschloß im Schloßzusatz sind eine oder mehrere Schaltstellungen sperrbar (ist bei Bestellung anzugeben). Der Schaltergriff läßt sich nur im entsperrten Zustand drehen. Der Schlüssel kann sowohl in gesperrten, als auch ungesperrten Stellungen abgezogen werden. Sonderausführungen, wo der Schlüssel in einzelnen Stellungen nicht abziehbar sein soll (welche nicht sperrbar sind), sind möglich.	**+SZ**	E, V SM	alle M10H, M20, N20, N33F
	Schloßschalter Ausführung für Ausschalter, wo das Ausschalten auch ohne Schlüssel möglich ist.	**+SZ2**	E, V SM	alle M10H, M20, N20, N33F

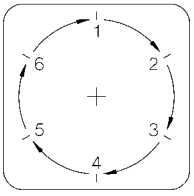
Verriegelungen und Sperren

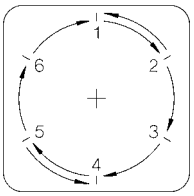
Um unbeabsichtigte Schaltungen zu vermeiden, sowie gefährliche Schaltungen zu verhindern sind eine ganze Reihe von Verriegelungen und Sperren lieferbar.
Maße siehe Seite 92

Bestellbeispiel: Nockenschalter N20 E A3 mit Druckknopfverriegelung
Artikelbezeichnung: **N20 E A3 +DV**

Zusatzeinrichtung Beschreibung	**Zusatz-bezeichnung**	für Bauformen	für Baugrößen
Druckknopfverriegelung Schalter kann nur bei gleichzeitigem Niederdrücken des Druckknopfes geschaltet werden (Zweihandbetätigung).	**+DV**	E, V	alle
Verriegelung mit elektrischem Taster Schalter kann nur bei gleichzeitigem Niederdrücken des Druckknopfes, welcher zusätzlich einen Ruhe- und einen Arbeitskontakt betätigt, geschaltet werden (für externe Verriegelungen oder Signalisierungen).	**+ET**	E, V	alle
Magnetverriegelung Schalter kann nur bei gleichzeitiger Erregung eines Elektromagneten geschaltet werden. Spannung und Einschaltdauer der Magnetspule sind anzugeben.	**+MV**	E	N20, N33F, N40, N60, N80 N100, N200
Gegenseitige Verriegelung Zwei oder mehr Schalter werden gegenseitig verriegelt, sodaß die Schaltung des einen Schalters nur in bestimmten Stellungen des anderen Schalters möglich ist.	**+GV**	E, V	N20, N33F, N40, N60, N80 N100, N200
Rundschaltung Schalter, welche die dem Schaltwinkel entsprechende maximale Anzahl von Schaltstellungen haben, können ohne Anschlag ausgeführt werden, sodaß man von der letzten auf die erste Schaltstellung weiterschalten kann.	**+RU**	alle	alle
Rückschaltsperre 1 Schalter nur in einer Drehrichtung schaltbar.	**+RS1**	alle	alle
Rückschaltsperre 2 Schalter in bestimmten Stellungen nur in einer Drehrichtung schaltbar.	**+RS2**	alle	alle







Kupplungen und Rastwerke

Für die störungsfreie Funktion von Schaltern mit sehr großer Kontaktanzahl sind eine Reihe von Kupplungen und Rastwerke lieferbar.
Maße siehe Seite 93

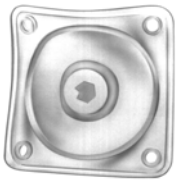
Bestellbeispiel: Nockenschalter N200 V ST0113 mit Zahnradkupplung für 3 Schaltsäulen
Artikelbezeichnung: **N200 V ST0113 +ZK3**

Zusatzeinrichtung Beschreibung	**Zusatz-bezeichnung**	für Bauformen	für Baugrößen
Zahnradkupplung Für gleichzeitigen Antrieb von zwei Schaltersäulen (bei sehr großer Schaltzellenanzahl oder beschränkter Einbautiefe).	**+ZK2**	E, V	alle
Zahnradkupplung Für gleichzeitigen Antrieb von drei Schaltersäulen.	**+ZK3**	E, V	alle
Zwischenkupplung zum Anbau von Steuerschaltern (Hilfskontakte) an größere Schalter. M10H, M20 an Baugröße H N20 bis N80 an Baugröße L	**+ZWK**	E	N40, N60, N80, L100, L160 N100, N200, L400, L600, L800, L1200
Schleppkupplung Mit Hilfe der Schleppkupplung können zwei Schaltwellen, eine Hauptwelle und eine geschleppte Welle, so miteinander gekuppelt werden, daß erst nach Erreichen eines bestimmten Drehwinkels der Hauptwelle die geschleppte Welle mitgedreht wird (z. B. für die stromlose Rückschaltung von Schaltern für polumschaltbare Motore).	**+SK**	E, V G, GF	N20, N33F, N40, N60, N80 N20, N32
Zweites Rastwerk In Schaltern, bei denen eine große Zahl von Kontakten gleichzeitig geschaltet werden, ist manchmal die Verwendung eines zweiten Rastwerkes erforderlich, um die exakte Schaltung in die nächste Schaltstellung zu gewährleisten.	**+RW2**	alle	alle
Metallrastwerk für extreme Belastungen des Rastwerkes. Etwa wenn viele Kontakte gleichzeitig schalten. nicht für PN110 bis PN123	**+MRW**	E, V E, V E, V G, GF	N40, N60, N80, L100, L160 N100, N200, L400, L600, L800, L1200 N20, N32

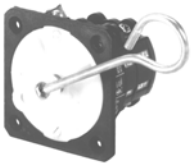
Spezielle Ausführungen

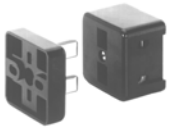
Für die Anpassung der Schalter an die diversen Einsatzbedingungen sind verschiedene Sonderausführungen lieferbar.

Bestellbeispiel: Nockenschalter M10H E U3 mit Signallampe f. 230V
Artikelbezeichnung: **M10H E A3 +GFP +SL/230**



Spezialausführung Beschreibung	**Zusatz-bezeichnung**	für Bauformen	für Baugrößen
Wellendichtung Zur Erhöhung der Schutzart von vorne auf IP54.	**+WD**	E, V SM	N20 bis L1200 N20, N33F
Frontplatten-Wellendichtung Zur Erhöhung der Schutzart von vorne auf IP65. Bei dieser Ausführung ist eine größere Bohrung für die Welle erforderlich. Maße siehe Seite 91	**+FPWD**	E, V, SM	N20, N33F
Verlängerte Schalterwelle Zur Anpassung der Schalter Bauform V und SM an die Gehäusetiefe. Bei Bestellung zusätzliche Wellenlänge in mm angeben.	**+VW/...**	E, V SM	alle M10H, M20, N20, N33F
Große Frontplatte Schalter mit Frontschild und Griff der nächsten Baugröße (für Ersatz älterer größerer Schalter oder aus optischen Gründen).	**+GFP**	E, V, SM	M10H, N20, N33F
Große Frontplatte + Rastwerk Schalter mit Frontschild, Griff und Rastwerk der nächsten Baugröße	**+GFPR**	E, V, SM	M10H, N20, N33F
Schalter mit Signallampe Glaskalotte rot, 230V Glaskalotte rot, 400V Glaskalotte grün, 230V Glaskalotte grün, 400V	 **+SLR/230** **+SLR/400** **+SLG/230** **+SLG/400**	E P UP	alle M10, N20, N33F, N40, N60 M10, N20
Vergoldete Kontakte Zum Schalten von kleinen Spannungen und Strömen in elektronischen Schaltungen.	**+GK**	alle	M10H, M20, N20, N33F
Tropenfeste Ausführung	**+TR**	alle	alle
Feuerwehrschalter Zum allpoligen Abschalten der Stromkreise von Neonreklamen durch die Feuerwehr. Maße siehe Seite 91	**+FEU**	E	N20, N33F
Blockschalter zweipoliger Schalter zur Stromkreisunterbrechung beim Öffnen der Tür zu elektrischen Betriebsräumen. I_{th} = 20A, U_e = 415V~ Maße siehe Seite 93	**BK**	-	-





Diverses Zubehör

Für die Anpassung der Schalter an die diversen Einsatzbedingungen sind verschiedene Sonderausführungen lieferbar.
Maße siehe Seite 92

Bestellbeispiel: Nockenschalter N20 E A3 mit Klemmenabdeckung
Artikelbezeichnung: **N20 E A3 +KLAD**

Beschreibung	**Zusatz-bezeichnung**	für Bauformen	für Baugrößen
Klemmenabdeckung Verhindert das unbeabsichtigte Berühren spannungsführender Klemmen (Forderung nach VDE 0113 für Hauptschalter). Nur für 2 Zellen für beliebige Zellenanzahl	**+KLAD** **+KLAD**	E, V E, V	N20, N40, N60, N80 N100, N200 N33F
Feuchtraum-Schutzkappe Schutzart von hinten: IP54 (IP30) Für Schutz des Schalters vor Staub und Feuchtigkeit (etwa bei Einbau in Maschinensockeln). Für Schaltereinbau von vorne und von hinten. Kabeleinführung durch kegelförmige Stutzen. Maximale Anzahl von Schaltzellen: M10H 7 N20 5 N40 4 N60 2	**+FR**	E	M10H, N20, N40, N60
Winkelklemmen Zum leichteren Anschluß bei schwer zugänglichen Schaltern. Bestückung erfolgt, wenn nicht besonders vermerkt, auf allen gekennzeichneten Anschlußklemmen. Man unterscheidet linke und rechte Winkelklemmen. Die linken Winkelklemmen befinden sich, bei Betrachtung vom Schalterende aus, links oben und rechts unten, die rechten hingegen rechts oben und links unten.	**+WK**	E,V	M20, N20, N40, N60, N80, N100
Flachsteckeranschluß Für Steckhülse 6,3 x 0,8mm	**+AMPZ**	E, V	M20, N20
Erdungsklemmen 2 miteinander verbundene, isoliert aufgesetzte Klemmen zur Durchführung des Schutzleiters.	**+PE**	E, V, P, PF PF G, GF	alle M10, N20, N33F, N40, N60 N80, N100, N200 N20, N32
Rechteckiges Zusatzschild 1-zeilig beschriftbar Maße siehe Seite 86	**SRE**	E, Z, V, SM	alle
Zusatzschild groß 2-zeilig beschriftbar Maße siehe Seite 86	**SRE2**	E, V	M10H, M20, N20, N33F
Ersatzschlüssel für Schlüsselschalter mit Zylinder Willenhal FT101	**J7101**	E, V, P SMA	M10H, M20, N20, N33F,N40 M10H, M20
Ersatzschlüssel für Schlüsselschalter mit Zylinder Ronis R455	**B4-R455**	Z, ZO	M10H, M20
Montageschlüssel für Schalter mit Zentralbefestigung	**J7049**	Z, ZO	M10H, M20

Schaltprogramme nach Kundenwunsch

Durch ihren baukastenartigen Aufbau eignen sich TELUX-Nockenschalter besonders für die Herstellung von Sonderschaltern. Jedes Kontaktpaar im Schalter wird hinsichtlich seiner Funktion durch entsprechende Formgebung der Nockenscheibe dem gewünschten Schaltprogramm angepaßt, wobei bei Schaltern mit Gesamtschaltwinkel über 180° darauf Rücksicht genommen werden muß, daß in jeder Schaltzelle eine Nockenscheibe zwei gegenüberliegende, unabhängige Kontaktpaare steuert, deren Programm also korrespondieren muß (nicht bei M10, M10H, M20 und N20).
Es ist daher je nach gewünschtem Kontaktprogramm des Sonderschalters in vielen Fällen nicht möglich, alle Schaltzellen voll auszunützen bzw. mit der größtmöglichen Anzahl der Kontakte zu füllen. Man wird bei der Bestimmung der Zellenzahl bzw. der Schalterlänge manchmal auf Halbzellen gelangen.
Eine Ausnahme bilden die Schaltergrößen M10, M10H, M20 und N20, bei denen in jeder Schaltzelle zwei Nockenscheiben angeordnet werden können, sodaß die beiden Kontakte voneinander unabhängig gesteuert werden (volle Ausnützung der Schaltzellen bei Sonderprogrammen).

Bei allen Sonderschaltern mit Gesamtschaltwinkel kleiner als 180° errechnet sich die Zahl der benötigten Schaltzellen aus der halben Anzahl aller Kontakte im Schaltprogramm.
Bei der Projektierung von Schaltern mit Sonderprogrammen spielt daher die Auswahl des günstigsten Schaltwinkels eine große Rolle. Die Zusammenstellung aller Möglichkeiten bezüglich der Anordnung von Schaltstellungen auf den Seiten 59 und 60 soll dabei als Behelf dienen (Positionsnummern PN).
Wenn auf den Deckschildern spezielle Texte graviert werden sollen, muß unbedingt auf die Beschränkung durch die zu Verfügung stehenden Fläche geachtet werden. Es ist anzuraten, Abkürzungen zu verwenden.
Für die übersichtliche Festlegung von Sonderprogrammen stellen wir Formblätter, wie auf der letzten Seite abgebildet, auf Wunsch kostenlos zur Verfügung. Auf diesen werden die Schaltergröße, die Bauform, die Griffart, der gewünschte Schaltwinkel und die Funktion der Kontakte eingetragen. Außerdem ist auf die Möglichkeit von Angaben über eventuelle Deckschildgravuren und solche über weitere Sonderwünsche Rücksicht genommen.
Untenstehend die Musterbestellung eines Sonderschalters.

Musterbestellung

Bestellblatt D399D

Nockenschalter mit Sonderschaltprogramm
Benedict GmbH
A-1220 Wien, Lieblgasse 7
Tel.: 251 51-0 Fax: 251 51-88

Besteller:

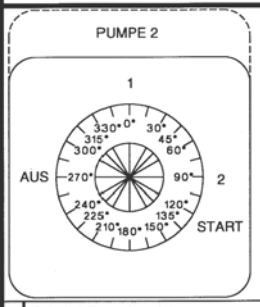
Baugröße		
M4H		
M10		
M10H	X	
M20		
N20		
N33F		L100
N40		L160
N60		L400
N80		L600
N100		L800
N200		L1200

Bauform		
Einbau	E	
Zentralbefest.	Z	X
Zentr. o. Schild	ZO	
Verteilereinbau	V	
Schnellbefest.	SM	
Install. Schalter	SMA	
Preßstoffgekapselt	P	
Preßstoffg. IP65	PF	
Gußgekapselt	G	
Gußgek. IP65	GF	

Zubehör
+SA
Rundschaltung
Schlüssel abziehbar

Legende:
Kontakt über mehrere Stellungen geschlossen
Rückzug

Griff			Griffarbe		
Rüsselgriff	R. (Standard)		schwarz (Standard)	.2	
Instrumentengriff	G. (Standard M4H)		grau (Standard SMA)	.1	
Knebelgriff	K. (Standard SMA)		rot	.3	
Zeigergriff	Z.		creme	.4	
Kugelgriff	B.		weiß	.5	
Hebelgriff	H.		blau	.6	
Handrad	HR		gelb	.7	



Brücken
Klemmen 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47
Klemmen 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48
Brücken

	Schaltstellungsbezeichnung	Grad
X	AUS	270
X	1	0
		45
X	2	90
	START	120

Bestellblatt A4 siehe letzte Seite.

Technische Daten

Benedikt & Jäger-Niederspannungsschaltgeräte sind gebaut und geprüft nach maßgebenden nationalen und internationalen Vorschriften und Bestimmungen. Sämtliche Geräte entsprechen auch allen wichtigen Vorschriften ohne Prüfpflicht, wie VDE 0660, BS 5419 sowie den einschlägigen IEC-Empfehlungen.

Benedikt & Jäger-Niederspannungsschaltgeräte sind daher weltweit einsetzbar. Um Sonderausführungen zu vermeiden, sind allerdings teilweise Begrenzungen der maximal zulässigen Spannungen, Ströme und Nennleistungen oder besondere Kennzeichnungen der Geräte erforderlich.

Land	**Kanada**	**USA**	**Schweiz**	**Dänemark**	**Norwegen**	**Schweden**	**Finnland**	**Polen**	**Slowakei**	**Tschechien**	**Ungarn**
Staatlich beauftragte oder private Prüfbehörde (gesetzlich anerkannt)	CSA UL (USA)	UL	SEV	DEMKO	NEMKO	SEMKO	SETI	SEP	SKTC	EZU	MEEI
Label marking of examination boards	1)			D	N	S	FI	B			
Approbationspflicht	für alle Schaltgeräte	oder Approbation aller Schaltgeräte empfehlenswert	Keine Approbationspflicht ab 1. 1. 1994 Unsere Geräte entsprechen den harmonisierten Europanormen z. B.: EN 60947(IEC 947, VDE 0660) und können uneingeschränkt verwendet werden					Für alle Geräte	Für alle Geräte	Für alle Geräte	Für alle Geräte
Bemerkungen	UL ist autorisiert für Approbationen nach kanadischen Vorschriften		Eine Kennzeichnung mit dem Approbationszeichen necessary								

1) CSA-Approbationen werden durch UL-Approbationen gültig für USA und Kanada ersetzt. Ab 1. 1. 2000 werden unsere Schaltgeräte nur noch mit den Prüfzeichen c UL us oder c RU us versehen.

Gebrauchskategorien

Um die Auswahl der Geräte zu erleichtern und im weiteren den Vergleich verschiedener Produkte zu ermöglichen, sind Gebrauchskategorien für Lastschalter, Trennschalter und Lasttrennschalter entsprechend. IEC 947-3, VDE 0660 Teil 107, und für "Hilfsstromschalter" nach IEC 947-5-1 und VDE 0660 Teil 200 festgelegt. Die untenstehende Tabelle enthält die verschiedenen Gebrauchskategorien und die diesen zugeordneten Prüfbedingungen.

Stromart	**Kategorie** häufige Betätigung	**Typische** geleg-entliche Betätigung	**Nennströme Anwendungsfälle**	**Prüfbedingungen für**	**Prüfbedingungen für Elektrische Lebensdauer** (Normale Beanspruchung) Einschalten I/I_e	U/U_e	cosφ	Ausschalten I_c/I_e	U_r/U_e	cosφ	**Ein- und Ausschaltvermögen** (Beanspruchung im Störungsfall) Einschalten I/I_e	U/U_e	cosφ	Ausschalten I_c/I_e	U_r/U_e	cosφ
Wechselstrom	**AC20A**	**AC20B**	Schalten ohne Last	alle Werte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AC21A	**AC21B**	Schalten von ohmscher Last einschließlich geringer Überlast	alle Werte	1	1	0,95	1	1	0,95	1,5	1,05	0,95	1,5	1,05	0,95
	AC22A	**AC22B**	Schalten von gemischter ohmscher u. induktiver Last einschl. geringer Überlast	alle Werte	1	1	0,8	1	1	0,8	3	1,05	0,65	3	1,05	0,65
	AC23A	**AC23B**	Schalten von Motoren oder anderer hochinduktiver Last	$0<I_e$£100A alle Werte 100A<I_e	1	1	0,65	1	1	0,65	10 10	1,05 1,05	0,45 0,35	8 8	1,05 1,05	0,45 0,35
	AC2		Schleifringläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen u. Reversieren	alle Werte	2,5	1	0,65	2,5	1	0,65	4	1,05	0,65	4	1,05	0,65
	AC3		Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten von laufenden Motoren	$0<I_e\leq100A$ alle Werte 100A<I_e	$I_e\leq17A$ 6 1 $I_e>17A$	0,65 0,35		I_e£17A 1 0,17 $I_e>17A$	0,65 0,35		10	1,05	0,45 0,35	8	1,05	0,45 0,35
	AC4		Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Revesieren, Tippen	$0<I_e\leq100A$ alle Werte 100A<I_e	$I_e\leq17A$ 6 1 $I_e>17A$	0,65 0,35		$I_e\leq17A$ 6 1 $I_e>17A$	0,65 0,35		12	1,05	0,45 0,35	10	1,05	0,45 0,35
	AC15		Schalten elektromagnetischer Last (größer als 72VA)	-	10	1	0,7	1	1	0,4	10	1,1	0,3	10	1,1	0,3
					I/I_e	U/U_e	L/R[1)]	I_c/I_e	U_r/U_e	L/R[1)]	I/I_e	U/U_e	L/R[1)]	I_c/I_e	U_r/U_e	L/R[1)]
Gleichstrom	**DC20A**	**DC20B**	Schalten ohne Last	alle Werte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	DC21A	**DC21B**	Schalten von ohmscher Last einschließlich geringer Überlast	alle Werte	1	1	1	1	1	1	1,5	1,05	1	1,5	1,05	1
	DC22A	**DC22B**	Schalten von gemischter ohmscher u. induktiver Last einschl. geringer Überlast	alle Werte	1	1	2	1	1	2	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC23A	**DC23B**	Schalten von hochinduktiver Last (z.B. Reihenschlußmotoren)	alle Werte	1	1	7,5	1	1	7,5	4	1,05	15	4	1,05	15
	DC3		Nebenschlußmotoren: Anlassen, Reversieren, Tippen, Widerstandsbremsen	alle Werte	2,5	1	2	2,5	1	2	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5
	DC5		Reihenschlußmotoren: Anlassen, Reversieren, Tippen	alle Werte	2,5	1	7,5	2,5	1	7,5	4	1,05	15	4	1,05	15

U_e Nenn-Betriebsspannung, U Leerlaufspannung, U_r Wiederkehrende Spannung, I_e Nenn-Betriebsstrom, I Einschaltstrom, I_c Ausschaltstrom
1) Zeit in Millisekunden (ms) 2) für Einzelverkauf bei Spannungen >42V und Nennströmen >2A

Bemerkung:
Unter Reversieren versteht man das schnelle Anhalten oder das schnelle Umkehren der Drehrichtung des Motors durch Vertauschen der Motoranschlüsse bei laufenden Motor.

Unter Tippen versteht man das ein- oder mehrmalige kurzzeitige Einschalten eines Motors um die angetriebene Maschine in kurze Bewegung zu versetzen.

Technische Daten

Daten nach IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

Typ			M10 P	M10H	M20	N20	N32 G	N33F	N40	N60	N80	N100	N200
Therm. Bemessungs-	I_{th} offen	A	20	20	32	32	40	50	63	85	115	150	250
betriebsstrom	I_{the} gekapselt	A	20	20	32	32	40	50	63	85	115	150	250
Bemessungsisolationsspannung U_i		V	440	690 1)	690 1)	690 1)	690 1)	690 1)	690 1)	690 1)	690 1)	690 1)	690 1)
Trennerbedingungen 2) nach VDE, IEC erfüllt bis		V	440	440	440	440	440	440	690	440	440	690	690
Ausschaltvermögen I_{eff}													
3 x 220-440V		A	160	160	220	220	260	260	380	520	740	900	1100
3 x 500V		A	-	100	160	160	200	200	290	380	560	680	850
3 x 660-690V		A	-	80	120	120	150	150	200	290	520	450	-
Gebrauchskat. AC21A, AC21B Schalten von ohmscher Last einschließlich geringer Überlast Bemessungsbetriebsstrom I_e		A	20	20	32	32	40	50	63	85	115	150	250
Gebrauchskat. AC23A, AC23B Schalten von Motoren und anderer hochinduktiver Last Bemessungsbetriebsstrom I_e 400V		A	16	16	30	30	30	45	45	60	85	105	135
Bemessungs-	220-240V	kW	4	4	7,5	7,5	7,5	11	15	22	30	40	40
betriebsleistung	380-440V	kW	7,5	7,5	15	15	15	22	22	30	45	55	70
3phasig 3polig	500V	kW	-	7,5	15	15	15	22	22	30	45	55	70
	660-690V	kW	-	7,5	15	15	15	22	18,5	30	45	45	-
Sterndreieckschalter für Kurzschlußläufermotore Bemessungs-													
betriebsleistung	220-240V	kW	3,7	3,7	7,5	7,5	7,5	8	11	15	18,5	37	40
3phasig 3polig	380-415V	kW	7,5	7,5	15	15	15	18,5	18,5	25	30	40	70
Gebrauchskategorie AC3 Schalten von Drehstrommotoren Bemessungsbetriebsstrom I_e 400V		A	12	12	22	22	22	30	30	50	60	80	135
Bemessungs-	220-240V	kW	3	3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	15	18,5	37	40
betriebsleistung	380-440V	kW	5,5	5,5	11	11	11	15	15	25	30	40	70
3phasig 3polig	500V	kW	-	5,5	11	11	13	15	15	25	30	40	70
	660-690V	kW	-	5,5	11	11	13	15	15	25	30	40	-
Gebrauchskategorie AC4 Käfigläufermotore, Tippbetrieb													
Bemessungs-	220-240V	kW	0,55	0,55	2,2	2,2	3	3,7	4	5,5	6	11	18,5
betriebsleistung	380-440V	kW	1,5	1,5	4	4	5,5	5,5	7,5	11	15	18,5	35
3phasig 3polig	500V	kW	-	1,5	4	4	5,5	5,5	7,5	11	15	22	35
	660-690V	kW	-	1,5	4	4	5,5	5,5	7,5	11	15	22	-
Gebrauchskategorie AC15 Schalten von magn. Antrieben, Schützen, Ventilen, Zugmagneten Bemessungsbetriebsstrom I_e													
bis	240V	A	6	6	12	12	16	16	-	-	-	-	-
380 -	440V	A	4	4	6	6	7	7	-	-	-	-	-
2-polige Abschaltung	500V	A	-	5	8	8	10	10	-	-	-	-	-
Gebrauchskat. DC21A, DC21B Schalten von ohmscher Last Zeitkonstante L/R≤1ms Bemessungsbetriebsstrom I_e													
1polig	30V	A	20	20	32	32	40	40	63	80	100	150	250
	60V	A	4	4	6	6	20	20	30	30	30	-	-
	110V	A	0,6	0,6	3	3	4	4	6	6	6	-	-
	220V	A	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3	2,5	2,5
	440V	A	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Gebrauchskategorie DC3 - DC5 Schalten von Nebenschluß- und Reihenschlußmotoren Zeitkonstante L/R≤15ms Bemessungsbetriebsstrom I_e													
1polig	30V	A	8	8	13	13	16	16	25	32	40	60	100
	60V	A	1	1	2,4	2,4	4	4	12	12	12	-	-
	110V	A	0,3	0,3	0,5	0,5	1,6	1,6	2,4	2,4	2,4	-	-
Schutzart der Anschlußklemmen			IP00	IP20	IP00	IP00	-	IP20	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00

1) gilt für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 3: U_{imp} = 6kV. Werte für andere Bedingungen auf Anfrage.
2) die Trennerbedingungen nach IEC 947-1 und VDE 0660 gelten für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie III und inhomogenem Feld.

Technische Daten

Daten nach IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

Typ		M10 P	M10H	M20	N20	N32 G	N33F	N40	N60	N80	N100	N200
Anschlußquerschnitte												
ein- bzw. mehrdrähtig	mm^2	1-2,5	1-2,5 1)	1,5-6	1,5-6	2,5-10	2,5-10	2,5-16 1)	6-25 1)	6-35	10-50 1)	50-150
feindrähtig	mm^2	0,75-2,5	0,75-2,5 1)	1-4	1-4	1,5- 6	1,5- 6	2,5-10 1)	6-25 1)	6-35	10-35 1)	35-120
feindrähtig m. Aderendhülse	mm^2	0,75-2,5	0,75-1,5	1-4	1-4	1,5- 6	1,5- 6	2,5-6	6-16	6-35	10-25	-
Klemmbaren Leiter pro Klemme		2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Klemmschraube		M3	M3,5	M4	M4	M4	M4	M5	2xM5	2xM5	2xM6	M10
Anzugsdrehmoment	Nm	0,6-1,2	0,8-1,4	1,2-1,8	1,2-1,8	1,2-1,8	1,2-1,8	2,5-3	2,5-3	2,5-3	3,5-4,5	10
	lb.inch	5-11	7-12	11-16	11-16	11-16	11-16	22-26	22-26	22-26	31-40	88
Kurzschlußschutz												
Max. Sicherung, gL (gG)	A	20	20	35	35	50	50	63	100	125	160	250
Bemessungskurzzeitstrom-festigkeit (1-Sekundenstrom)	A	250	250	400	400	500	500	800	1000	1400	1800	3000
Bedingter Bemessungskurzschlußstrom	kA_{eff}	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kurzzeitbelastbarkeit												
Belastungsdauer 3s	A	100	100	200	200	350	350	400	600	720	1000	2000
10s	A	60	60	130	130	230	230	250	400	480	600	1200
Werte gelten nur für bereits 30s	A	35	35	85	85	110	110	160	250	300	500	600
geschlossene Kontakte 60s	A	25	25	65	65	80	80	110	200	250	370	480
Verlustleistung bei AC21A	A	20	20	32	32	40	50	63	85	115	150	250
pro Pol	W	0,6	0,5	0,9	1,1	1,5	1,9	2	2,8	4,4	5,7	21
Schalten von kapazitiver Last												
Maximales Einschaltvermögen bis 500V	A	140	140	300	300	350	350	400	600	700	900	1800

Daten nach UL und cUL

Typ			M10 P	M10H	M20	N20	N33F	N80	N100	N200	L400
Bemessungsbetriebsspannung		V~	300	600	600	600	600	600	600	600	600
Bemessungsbetriebsstrom	"General Use"	A	20	20	35	35	60	115	130	250	350
	with jumper	A	15	-	25	25	40	80	-	-	-
DOL-Rating 3-phase	110-120V	hp	1½	1½	5	5	7½	10	15	15	15
	200-208V	hp	2	2	5	5	10	15	25	25	25
	220-240V	hp	3	3	5	5	15	20	30	30	30
	440-480V	hp	-	5	10	10	25	40	40	60	60
	550-600V	hp	-	7½	15	15	30	50	50	75	75
DOL-Rating 1-phase	110-120V	hp	½	½	1½	1½	3	5	7½	7½	7½
	200-208V	hp	1	1	3	3	5	7½	15	15	15
	220-240V	hp	1½	1½	5	5	7½	10	15	20	20
Fuse size (RK5) 5kA / 600V	Manual Motor Controller and Motor Disconnect	A	40 2)	40	80	80	150	200	300	350	350
Heavy pilot duty		AC	A300	A600	A600	A600	A600	-	-	-	-
Anschlußquerschnitte											
eindrähtig		AWG	12 - 20	12 - 20	10 - 18	10 - 18	10 - 12	10 - 12	10 - 14	-	-
feindrähtig		AWG	14 - 20	14 - 20	8 - 18	8 - 18	6 - 12	2 - 12	1 - 14	250kcmil	500kcmil
Anzugsdrehmoment		Nm	1.7	1-1.7	1.7-2.8	1.7-2.8	2.3-2.8	2.8	4.5	-	-
		lb.inch	15	9-15	15-25	15-25	20-25	25	40	-	-

1) Maximaler Anschlußquerschnitt mit vorbereitetem Leiter
2) 5kA / 300V

Technische Daten

Daten nach IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

Typ				LTS20	LTS25	LTS32	LTS40	LTS63	LTS80	LT80	LT100	LT125	LT160
Hauptkontakte													
Thermischer Bemessungsbetriebsstrom I_{th} offen			A	20	25	32	40	63	80	80	100	125	160
Therm. Bemessungsbetriebsstrom I_{the} gekapselt			A	20	25	32	40	63	80	80/70 2)	100/80 2)	125	160
Bemessungsisolationsspannung U_i 1)			V	690	690	690	690	690	690	690	690	1000 3)	1000 3)
Bemessungsbetriebsstrom I_e AC21A			A	20	25	32	40	63	80	80	100	125	160
Einschaltvermögen I_{eff}		3x380-440V	A	160	190	220	300	370	440	600	725	850	1050
Ausschaltvermögen		3x220-240V	A	160	180	200	250	330	380	560	700	800	900
		3x380-440V	A	160	180	200	250	330	380	560	650	750	850
		3x660-690V	A	80	110	140	170	190	220	200	280	340	340
Trennerbedingungen erfüllt bis			V	690	690	690	690	690	690	690	690	1000 3)	1000 3)
Motorschalter	AC3	3x400V	A	9	12	16	23	30	37	45	60	72	85
Motorschalter	AC3	3x220-240V	kW	2,2	3	5,5	7,5	11	11	15	18,5	22	30
für betriebsmäßiges Schalten		3x380-440V	kW	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
		3x660-690V	kW	4	5,5	7,5	11	15	15	18,5	22	30	37
Hauptschalter	AC23	3x400V	A	12	16	23	30	45	45	60	72	85	110
Motorschalter,	AC23A,	3x220-240V	kW	3	4	5,5	7,5	15	15	18,5	22	30	30
Hauptschalter,	AC23B	3x380-440V	kW	5,5	7,5	11	15	22	22	30	37	45	55
Reparaturschalter		3x660-690V	kW	5,5	7,5	11	15	18,5	18,5	22	30	37	37
Bedingter Bemessungskurzschlußstrom			kA_{eff}	10	10	10	10	10	10	25	25	30	30
Maximale Vorsicherung		gL (gG)	A	25	35	40	50	63	80	80	100	125	160
Mechanische Lebensdauer			$x10^3$	200	200	200	200	100	100	100	100	100	100
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (1s-Strom)			A	250	300	400	500	600	850	1600	1850	2500	3000
Maximale Anschlußquerschnitte													
ein- oder mehrdrähtig			mm^2	10	10	10	10	25	25	35	35	95	95
			AWG	8	8	8	8	4	4	2	2	3/0	3/0
feindrähtig (+ Aderendhülse)			mm^2	6	6	6	6	16	16	25	25	50	50
			AWG	10	10	10	10	6	6	5	5	1/0	1/0
Klemmschraube				M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M5	M5	-	-	-	-
Anzugsdrehmoment			Nm	0,8-1,7	0,8-1,7	0,8-1,7	0,8-1,7	2-4	2-4	3	3	14	14
			lb.inch	7-15	7-15	7-15	7-15	18-35	18-35	26	26	124	124
Hilfskontakte													
Bemessungsisolationsspannung U_i 1)			V	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690
Thermischer Bemessungsbetriebsstrom I_{th} , I_{the}			A	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16
Schaltvermögen	AC15	220-240V	A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	6	6	6	6
	AC15	380-440V	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	3	4	4
Bedingter Bemessungskurzschlußstrom			kA_{eff}	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Maximale Vorsicherung		gL (gG)	A	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16
Maximale Anschlußquerschnitte													
ein- oder mehrdrähtig			mm^2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4
			AWG	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
feindrähtig (+ Aderendhülse)			mm^2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
			AWG	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

Daten nach UL und cUL

Typ				LTS20	LTS25	LTS32	LTS40	LTS63	LTS80	LT80	LT100	LT125	LT160
Bemessungsbetriebsspannung			V	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Ampere-Rating "General use"			A	20	25	32	40	63	80	80	100	150	200
DOL-Rating 3-phase		110-120V	HP	0,75	1	1.5	2	3	5	7.5	10	15	20
		220-240V	HP	1,5	2	3	5	7,5	10	20	25	30	40
		440-480V	HP	3	5	7,5	10	15	20	40	50	60	60
		550-600V	HP	5	7,5	10	15	20	25	50	50	60	60
DOL-Rating 1-phase		110-120V	HP	0,3	0,5	0.5	1	1.5	2	3	5	-	
		200-208V	HP	0,5	0,75	1	2	2	3	-	-	-	-
		220-240V	HP	0,7	1	1.5	3	3	5	10	15	-	-
Fuse size (RK5)	Manual Motor Controller		A	40	50	50	70	90	110	200 4)	250 4)	350 4)	400 4)
5kA / 600V	Motor Disconnect		A	40	50	50	50	70	70	200 4)	250 4)	350 4)	400 4)

1) gilt für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 3 (Norm-Industrie): Uimp = 6kV. Werte für andere Bedingungen auf Anfrage
2) der kleinere Wert gilt für 6-polige Schalter
3) Bei Spannungen über 690V~ nur Schalten ohne Last (AC20A)
4)Fuse RK1 / 10kA / 600V

Technische Daten

Daten nach IEC 947-3, IEC 947-5-1, VDE 0660, EN 60947-3, EN 60947-5-1

Typ		L100	L160	L400	L600	L800	L1200
Bemessungsisolationsspannung U_e	V	690 [2]	690 [2]	690 [2]	690 [2]	690 [2]	690 [2]
Therm. Bemessungsbetriebsstrom I_{th} offen	A	125	180	400	600	800	1200
Therm. Bemessungsbetriebsstr. I_{the} gekap.	A	125	180	400	600	800	1200
bei Anschluß mit	mm^2	50	70	40x5	40x10	Schiene 2x40x10	Schiene 2x50x10
Gebrauchskategorie AC21A, AC21B Schalten von ohmscher Last einschließlich geringer Überlast Bemessungsbetriebsstrom I_e	A	125	180	400	400	400	400
Kurzzeitbelastbarkeit Belastungsdauer	1s	-	-	4800	6500	8500	10000
	3s	800	1200	3600	5000	6500	8000
	10s	500	800	2000	3200	4000	5800
Werte gelten nur für bereits	30s	320	480	1200	1700	2200	3200
geschlossene Kontakte	60s	180	380	960	1300	1700	2300
Anschlußquerschnitte ein- bzw. mehrdrähtig	mm^2	25-50 [1]	Kabelsch.	Schiene	Schiene	Schiene	Schiene
feindrähtig	mm^2	25-50 [1]	70	40x5	40x10	2x40x10	2x50x10
feindrähtig m. Aderendhülse	mm^2	25-35	-	-	-	-	-
Klemmschraube		2xM5	M8	M12	M16	M16	M16
Anzahl der klemmbaren Leiter p. Klemme		1	1	1	2	1	1
Kurzschlußschutz Maximale Vorsicherung gL (gG)	A	125	200	400	630	800	1250

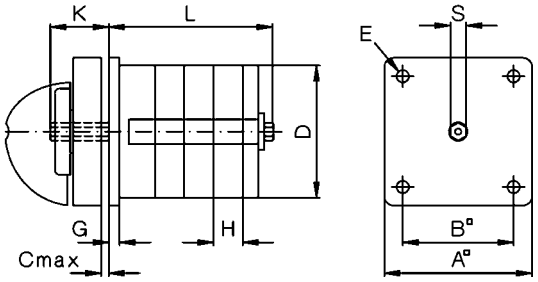
1) maximaler Anschlußquerschnitt mit vorbereitetem Leiter
2) gilt für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 3 (Norm-Industrie): U_{imp} = 6kV. Werte für andere Bedingungen auf Anfrage

Approbationen

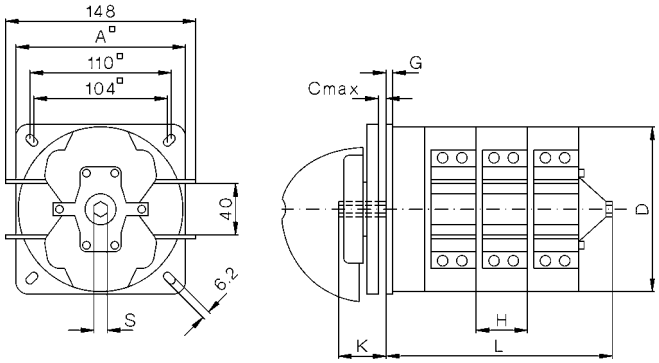
Land	USA, Kanada UL	Schweiz SEV	Europa	Russland GOST	CB/CCA-Zertifikate
Typ	c UL us		CE	PG	
Nockenschalter (UL-Listed as MANUAL MOTOR CONTROLLER and suitable as MOTOR DISCONNECT)					
M10	o	o	o	o	o
M10H	o	o	o	o	o
M20	o	o	o	o	o
N20	o	o	o	o	o
N33F	o	o	o	o	o
N40	-	o	o	o	o
N60	-	o	o	o	o
N80	o	o	o	o	o
N100	o	o	o	o	o
N200	o	o	o	o	o
L400	o	-		-	-
Lasttrennschalter (UL-Listed as MANUAL MOTOR CONTROLLER and suitable as MOTOR DISCONNECT)					
LTS20	o	o	o	o	o
LTS25	o	o	o	o	o
LTS32	o	o	o	o	o
LTS40	o	o	o	o	o
LTS63	o	o	o	o	o
LTS80	o	o	o	o	o
LT80	o	-	o	-	o
LT100	o	-	o	-	o
LT125	o	-	o	-	-
LT160	o	-	o	-	o

o in Normalausführung approbiert / Approbation nicht erforderlich CE x zur Approbation eingereicht
- bisher nicht zur Approbation vorgesehen

Einbau E
M10 - N100



N200

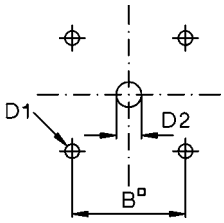


Typ	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	G	H	K	S
M10H	48	36	5	44 1)	5	8	-	4	3,5	9,5	19	SW5
M20	48	36	5	56	5	8	57	4	3,5	12,5	19	SW5
N20	64	48	5	56	5	12	57	4,2	3	12,5	20	SW7
N33F	64	48	5	58 2)	5	12	-	4,2	3	15,5	20	SW7
N40	86	68	7	80	6	12	82	5,2	3,5	18	24,5	SW9
N60	86	68	7	80	6	12	82	5,2	3,5	29,5	24,5	SW9
N80	86	68	7	80	6	12	82	5,2	3,5	29,5	24,5	SW9
N100	132	110	9	128	7	16	129	6,2	5	30	37	SW12
N200	132	110	9	128	7	16	-	6,2	5	40	37	SW12

1) 44,5 x 42

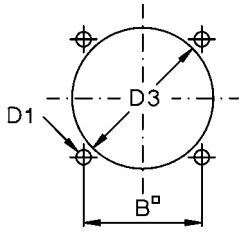
2) 58 x 58

Bohrplan: Einbau von hinten

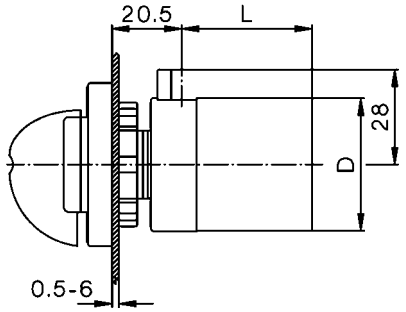


Typ	Maß L bei .. Schaltzellen 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M10H	36,5	46	55,5	65	74,5	84	93,5	103	112,5	122	131,5	141	-	-	-
M20	38,5	51	63,5	76	88,5	101	113,5	126	138,5	151	163,5	176	-	-	-
N20	40,5	53	65,5	78	90,5	103	115,5	128	140,5	153	165,5	178	190,5	203	215,5
N33F	44	59,5	75	90,5	106	121,5	137	152,5	168	183,5	199	214,5	230	245,5	261
N40	52,5	70,5	88,5	106,5	124,5	142,5	160,5	178,5	196,5	214,5	232,5	250,5	268,5	286,5	304,5
N60	64	93,5	123	152,5	182	211,5	241	270,5	300	329,5	359	388,5	-	-	-
N80	64	93,5	123	152,5	182	211,5	241	270,5	300	329,5	359	388,5	-	-	-
N100	88	118	148	178	208	238	268	298	328	358	388	418	-	-	-
N200	96	136	176	216	256	296	336	376	416	456	496	536	-	-	-

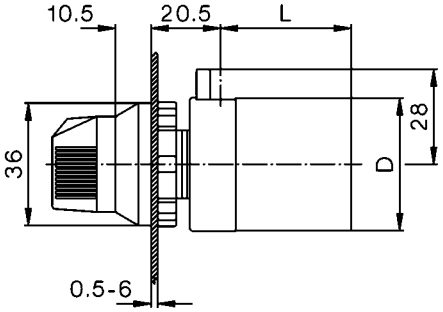
Bohrplan: Einbau von vorne



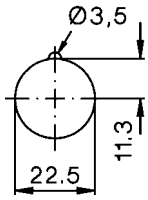
Zentralbefestigung Z
M10H, M20, N33F



Zentralbefestigung ohne Schild ZO
M10H, M20



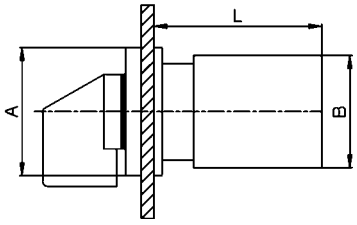
Bohrplan:



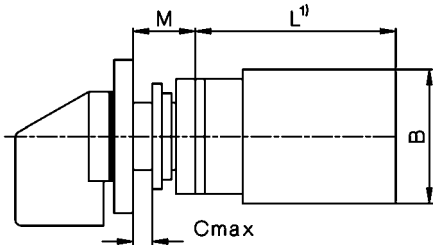
Fehlende Maße siehe oben

Mini-Nockenschalter M4H

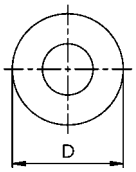
Einbau E



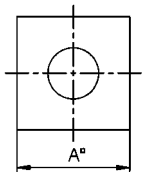
Zentralbefestigung Z, ZO



ZO

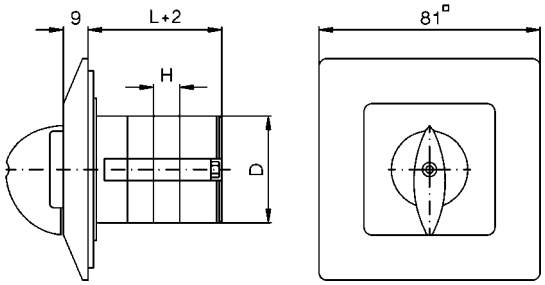


Z

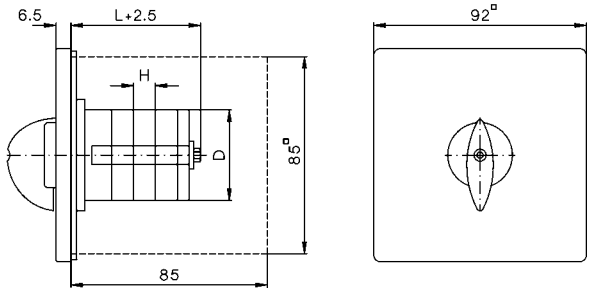


Typ		A	B	D	M	Maß L bei ... Schaltzellen 1	2	3	4	5	6	7	8
M4H	mm	30	28	29,5	12,5	38,5	50,5	62,5	74,5	86,5	98,5	110,5	122,5

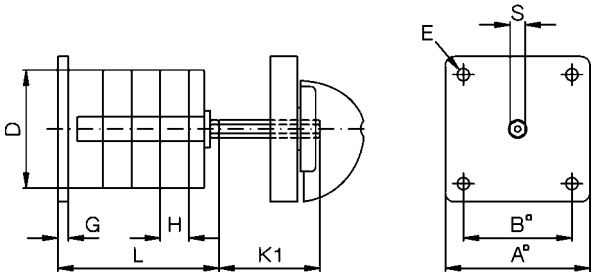
Unterputzschalter UP
M10



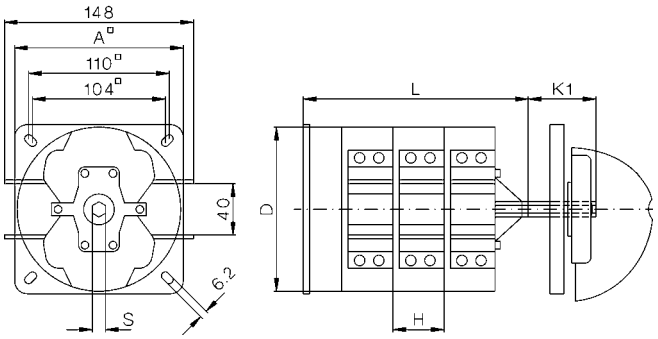
N20 (Maße der Unterputzdose siehe Seite 90)



Verteilereinbau V
M10H - N100



N200

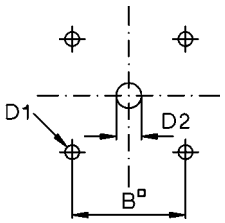


Typ	A	B	D	D1	D2	E	G	H	I	K	K1	S
M10	48	36	39	5	8	4	3,5	9,5	6	19	41	SW5
M10H	48	36	44 1)	5	8	4,2	3	9,5	6	19	41	SW5
M20	48	36	56	5	8	4,2	3	12,5	6	19	47	SW5
N20	64	48	56	5	12	4,2	3	12,5	0	20	29	SW7
N33F	64	48	58 2)	5	12	4,2	3	15,5	0	20	31,5	SW7
N40	86	68	80	6	12	5,2	3,5	18	-	-	38,5	SW9
N60	86	68	80	6	12	5,2	3,5	29,5	-	-	49,5	SW9
N80	86	68	80	6	12	5,2	3,5	29,5	-	-	49,5	SW9
N100	132	110	128	7	16	6,2	5	30	-	-	79,5	SW12
N200	132	110	128	7	16	6,2	5	40	-	-	104	SW12

1) 42 x 44,5

2) 58 x 58

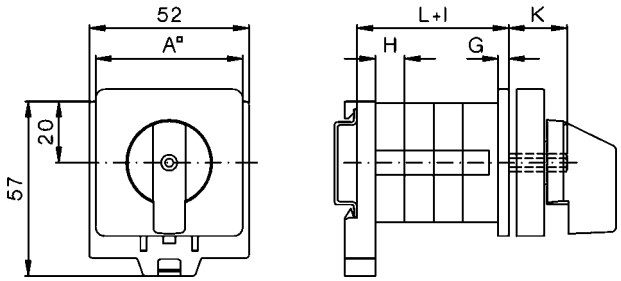
Bohrplan: Für Deckschildmontage



Typ	Maß L bei .. Schaltzellen 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M10	34,5	44	53,5	63	72,5	82	91,5	101	110,5	120	129,5	139	-	-	-
M10H	36,5	46	55,5	65	74,5	84	93,5	103	112,5	122	131,5	141	-	-	-
M20	38,5	51	63,5	76	88,5	101	113,5	126	138,5	151	163,5	176	-	-	-
N20	40,5	53	65,5	78	90,5	103	115,5	128	140,5	153	165,5	178	190,5	203	215,5
N33F	44	59,5	75	90,5	106	121,5	137	152,5	168	183,5	199	214,5	230	245,5	261
N40	52,5	70,5	88,5	106,5	124,5	142,5	160,5	178,5	196,5	214,5	232,5	250,5	268,5	286,5	304,5
N60	64	93,5	123	152,5	182	211,5	241	270,5	300	329,5	359	388,5	-	-	-
N80	64	93,5	123	152,5	182	211,5	241	270,5	300	329,5	359	388,5	-	-	-
N100	88	118	148	178	208	238	268	298	328	358	388	418	-	-	-
N200	96	136	176	216	256	296	336	376	416	456	496	536	-	-	-

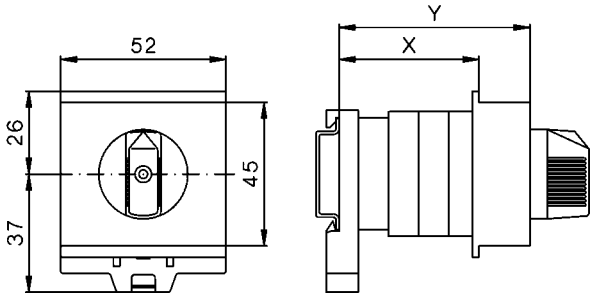
Schnellbefestigung SM
M10H - N33F für Montage auf DIN-Schiene nach DIN EN 50022

Maße siehe oben

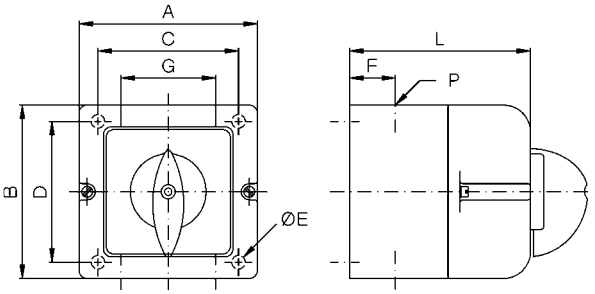


Installationsschalter SMA
M10H, M20 für Montage auf DIN-Schiene nach DIN EN 50022

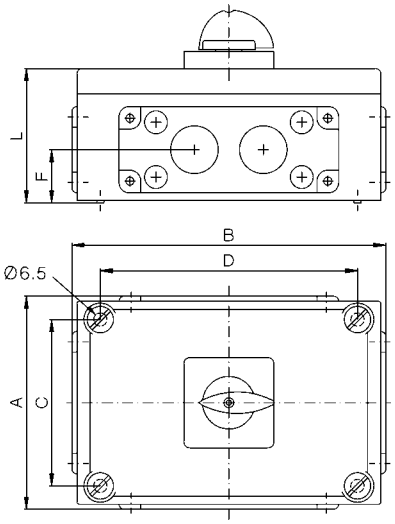
Typ	Maß X bei Schaltzellen 1, 2	3	4	5	Maß Y bei Schaltzellen 1, 2	3	4	5
M10H	44	44	61	76	60	60	75	90
M20	44	61	76	76	60	75	90	90



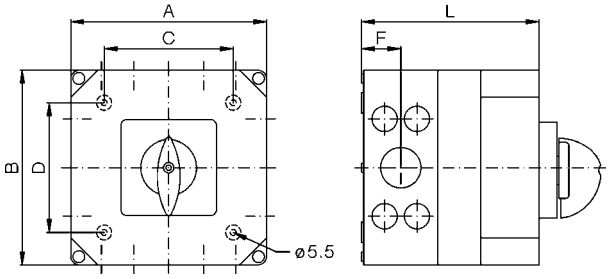
Preßstoffgekapselte Schalter P, PF
M10 - N60



N100, N200



N60, N80



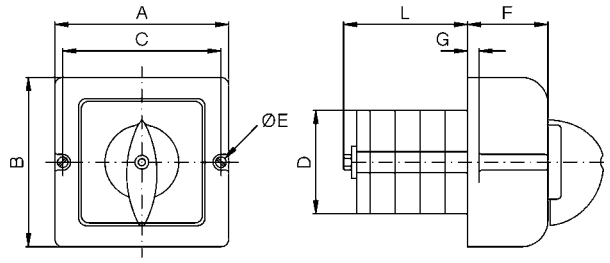
1) durchbrechbar für Verschraubung M40/ M32 + 4x M20 oben und unten M32/M25 + 4x M20 links und rechts,

2) 2 Flanschplatten mit Bohrung 50,5 oben und unten

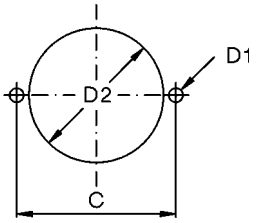
3)2 Flanschplatten mit Bohrung 50,5 oben und unten, können auch links und rechts montiert werden

Typ	A	B	C	D	E	F	G	P	Maß L bei ..Schaltzellen 1	2	3	4	5	6
M10	66	64	50	36	5	15,5	26	M20	43	52	62	71	81	90
N20	82	78	57	53	4,5	17	35	M20	66	66	80	94	108	122
N33F	112	108	85	50	5	20	50	M25	92	92	92	110	128	146
N40	112	108	85	50	5	20	50	M25	92	92	110	128	146	164
N60	112	108	85	50	5	20	50	M25	92	110	-	-	-	-
N60	182	180	120	120	5,5	36,5	-	1)	-	-	165	215	215	-
N80	182	180	120	120	5,5	36,5	-	1)	110	110	165	215	215	-
N100	210	310	165	255	6,5	52,5	-	2)	130	130	180	-	-	-
N200	310	310	255	255	6,5	52,5	-	3)	130	180	230	-	-	-

Klemmkasteneinbau KE
M10 - N33F



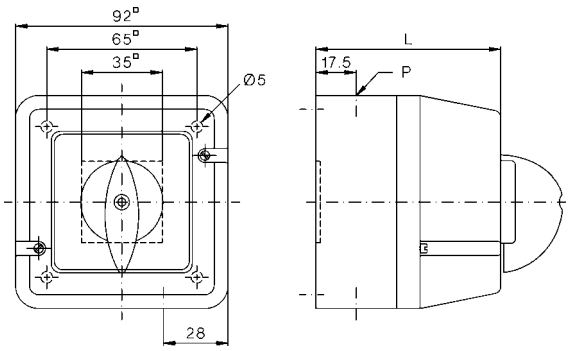
Bohrplan



Typ	A	B	C	D	D1	D2	E	F	G	Maß L bei ..Schaltzellen 2	3	4	5	6
M10	66	64	58	39	4	48	3,2	24	6	22	31,5	41	50,5	60
N20	82	78	71	48	5	57	4,2	34	5	24,5	37	49,5	62	74,5
N33F	112	108	100	56	5	70	4,2	49	11	32,5	48	63,5	79	94,5

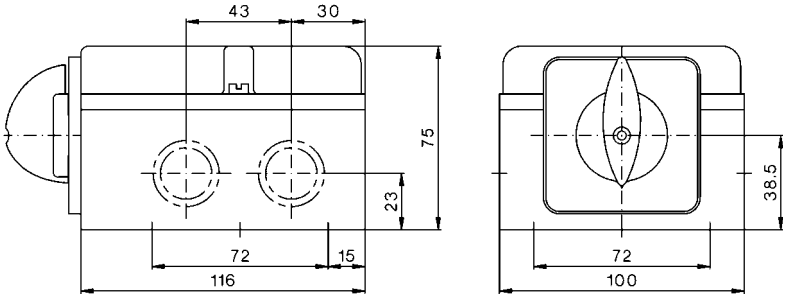
Preßstoff-Motorschalter-Gehäuse PM
N20

Typ	P	Maß L bei ..Schaltzellen 1	2	3	4	5	6
N20	M25	80	80	80	92,5	105	117,5



4) alte Ausführung

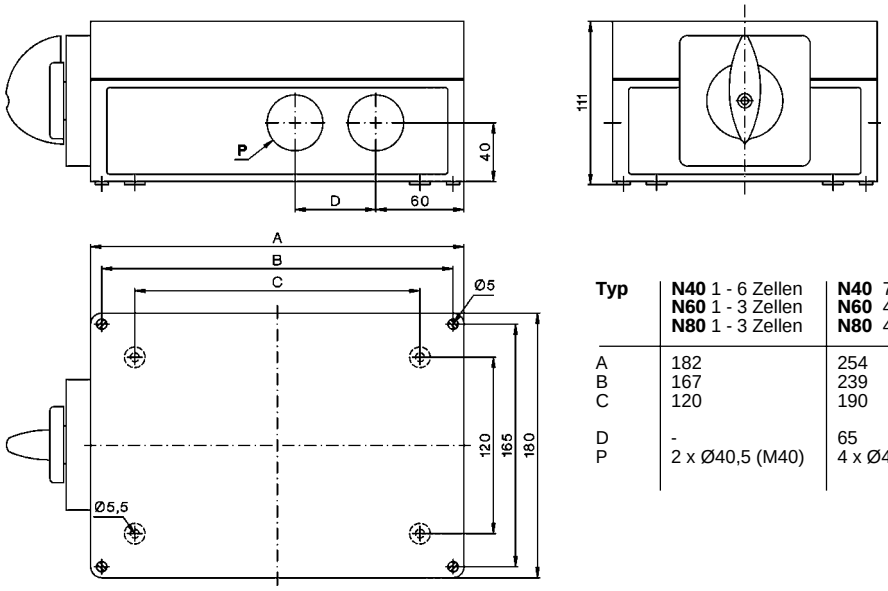
Gußgekapselte Schalter G, GF
N20, N32



N20 4 x M25
N32 4 x M25

1) alte Ausführung

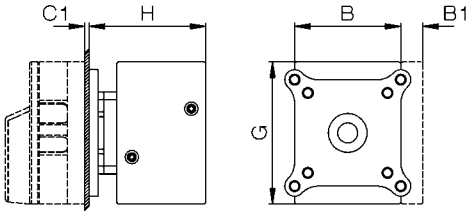
Preßstoff-Gehäuse liegend PLF (Ersatz für Gußgehäuse G, GF)
N40, N60, N80



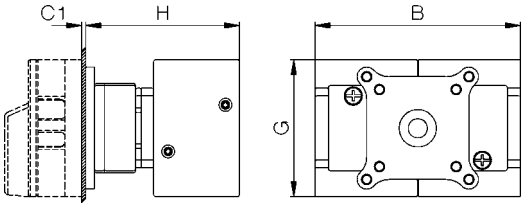
Typ	**N40** 1 - 6 Zellen **N60** 1 - 3 Zellen **N80** 1 - 3 Zellen	**N40** 7 - 10 Z. **N60** 4 - 6 Z. **N80** 4 - 6 Z.
A	182	254
B	167	239
C	120	190
D	-	65
P	2 x Ø40,5 (M40)	4 x Ø40,5 (M40)

Hauptschalter, Lasttrennschalter LT(S)..

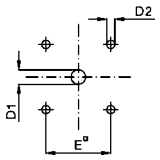
Einbau LT.. E(HN)..
Ein-Aus-Schalter 3-polig, 4-polig



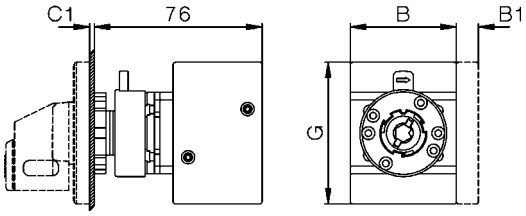
Ein-Aus-Schalter 6-polig, 8-polig
Umschalter 3-polig, 4-polig



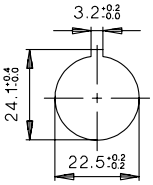
Bohrplan



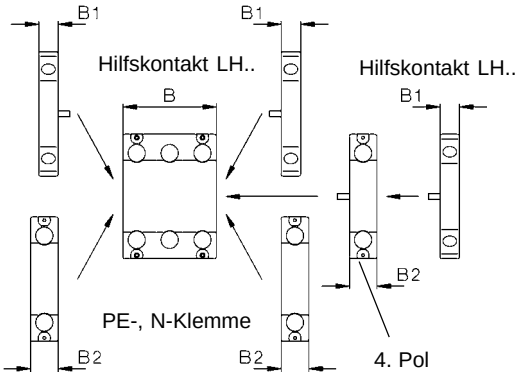
Zentralbefestigung LTS.. Z(HN)..
Ein-Aus-Schalter 3-polig, 4-polig



Bohrplan

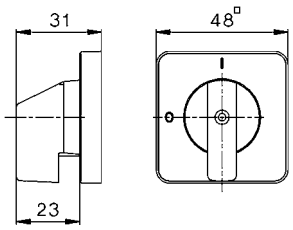


Montage der Zusatzmodule
Einbau, Zentralbefestigung

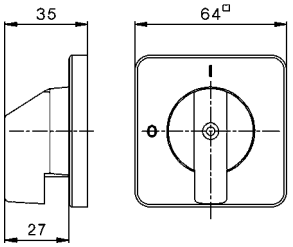


Typ	Schild oder Sperrvorrichtung	A	3-polig B	4-polig B	6-polig B	8-polig B	Hilfs-kontakte B1	4.Pol PE B2	C1	D1	D2	E	F	G	3-polig 4-polig H	6-polig 8-polig H
LTS..	48 ❒, SV1	48	48	62,5	-	-	10	14,5	1-5	10	5	36	-	64	54	-
LTS..	64 ❒, SV4, SV164	64	48	62,5	97	126	10	14,5	1-5	10	5	48	-	64	54	74
LT80..	64 ❒, SV34	64	70	92	140	-	11	-	1-4	10-15	5	48	40,2	80	71	82
LT100..	64 ❒, SV34	64	70	92	140	-	11	-	1-4	10-15	5	48	40,2	80	71	82
LT125/160	88 ❒, SV34	88	112	150	224	-	-	-	1-4	13-17	6	68	49,3	108	96	98

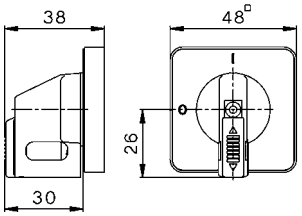
Schild
48 ❒



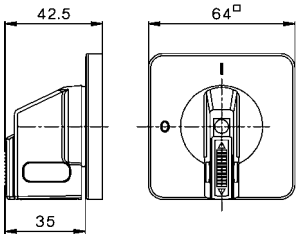
64 ❒



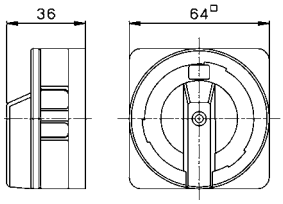
Sperrvorrichtungen
SV1



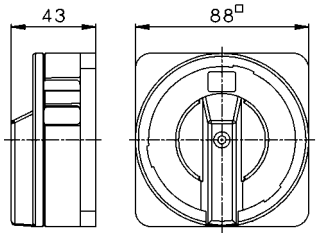
SV164



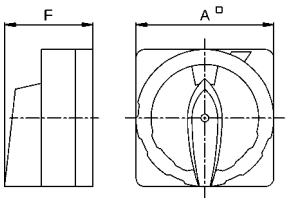
Sperrvorrichtungen
SV4



SV488



SV34



Lasttrennschalter

Hauptschalter, Lasttrennschalter LT(S)..

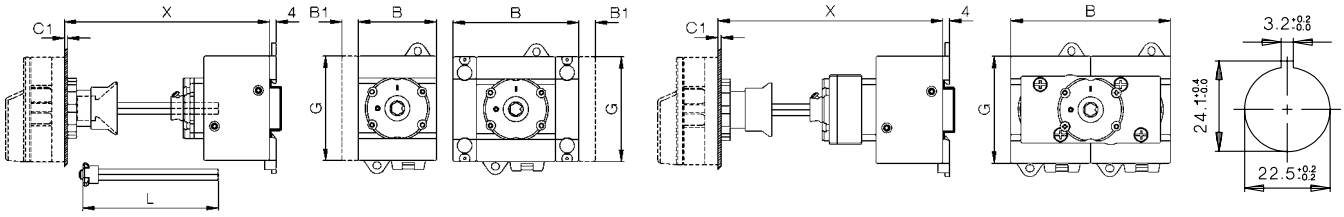
Bodenmontage LTS.. VZV(HN)..

Ein-Aus-Schalter 3-polig, 4-polig
L = X - 40±3

6-polig
nur für LTS20 - 40
L = X - 40±3

Ein-Aus-Schalter 6-polig, 8-polig
Umschalter 3-polig, 4-polig
L = X - 60±3

Bohrplan



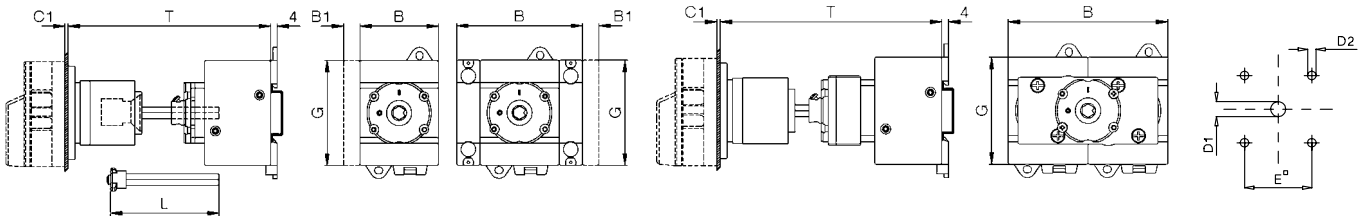
Bodenmontage LT(S).. V(HN)..

Ein-Aus-Schalter 3-polig, 4-polig
L = T - 60±3 gilt nur für Schalter LTS...

6-polig
nur für LTS20 - 40
L = T - 60±3

Ein-Aus-Schalter 6-polig, 8-polig
Umschalter 3-polig, 4-polig
L = T - 80±3 gilt nur für Schalter LTS...

Bohrplan



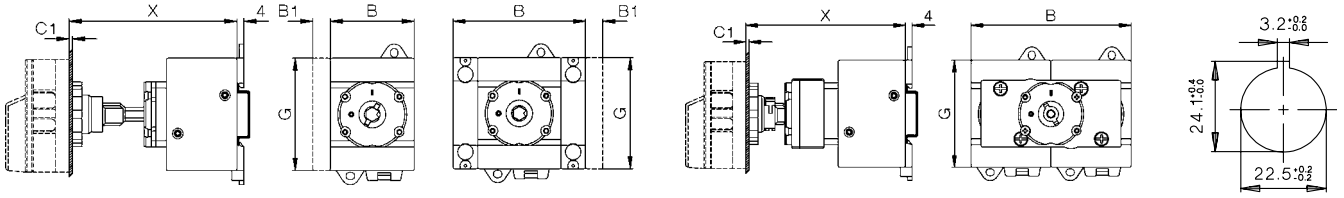
Bodenmontage LTS.. VZ(HN)..

Ein-Aus-Schalter 3-polig, 4-polig

6-polig
nur für LTS20 - 40

Ein-Aus-Schalter 6-polig, 8-polig
Umschalter 3-polig, 4-polig

Bohrplan



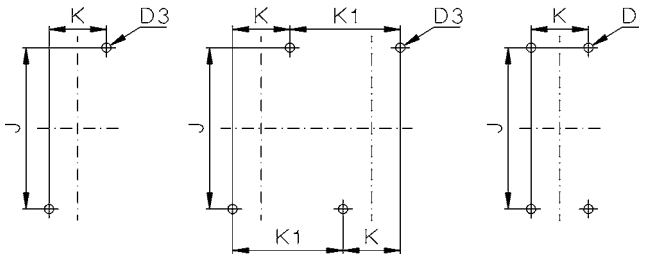
Typ	Schild oder Sperrvorrichtung	A	3-polig B	4-polig B	6-polig B	8-polig B	Hilfs-kontakte B1	4.Pol PE B2	C1	D1	D2	D3	E	G	K	K1	J
LTS20 -40	64 ❒, SV4, SV164	64	48	48	77	97	10	14,5	1-5	10	5	M4	48	64	25	48	70
LTS63, 80	64 ❒, SV4, SV164	64	48	62,5	97	126	10	14,5	1-5	10	5	M4	48	64	25	48	70
LT80..	64 ❒, SV34	64	70	92	140	-	11	-	1-4	10/24[1)]	5	M5	48	80	25	70	90
LT100..	64 ❒, SV34	64	70	92	140	-	11	-	1-4	10/24[1)]	5	M5	48	80	25	70	90
LT125/160	88 ❒, SV34	88	112	150	224	-	-	-	1-4	13/27[2)]	6	M6	68	108	36	-	120

Bodenmontage

Ein-Aus-Schalter **LTS20 - LT100**
3-polig, 4-polig
6-polig LTS20 -40

6-polig, 8-polig
Umschalter

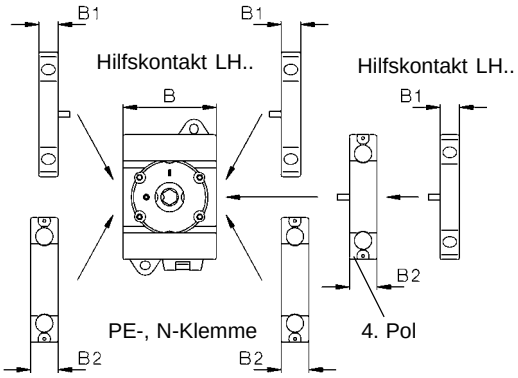
LT125, LT166
3-polig, 4-polig



1) Ø 22-25 nur für LT80(100) VH(N)34 ..
2) Ø 26-30 nur für LT125(160) VH(N)34 ..

Montage der Zusatzmodule

Bodenmontage, Reiheneinbau



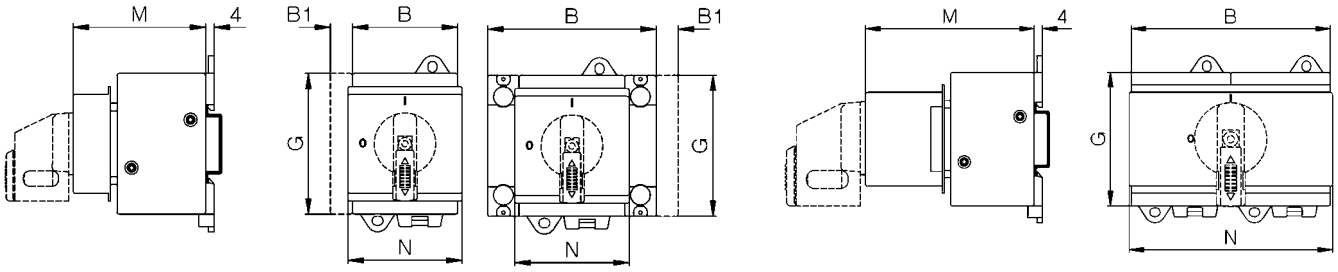
Hauptschalter, Lasttrennschalter LT(S)..

Reiheneinbau LT(S).. SMA(HN)..

Ein-Aus-Schalter 3-polig, 4-polig

Ein-Aus-Schalter 6-polig
nur für LTS20 - LTS40

Ein-Aus-Schalter 6-polig, 8-polig
Umschalter 3-polig, 4-polig

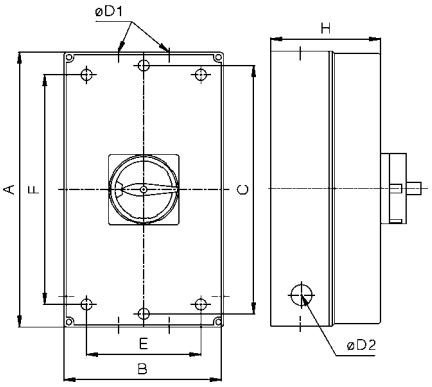


Typ	Sperrvorrichtung	3-polig B	4-polig B	6-polig B	8-polig B	Hilfs-kontakte B1	4.Pol PE B2	G	3-polig 4-polig M	6-polig M	8-polig M	3-polig 4-polig N	6-polig N	8-polig N
LTS20 - 40	SV1, SV164	48	48	77	96	10	14,5	64	60	60	74	52	52	97[1)]
LTS63, 80	SV1, SV164	48	62,5	96	125	10	14,5	64	60	74	74	52	97[1)]	126
LT80..	SV1	70	92	140	-	11	-	80	70	70	70	70	70	-
LT100..	SV1	70	92	140	-	11	-	80	70	70	70	70	70	-

1) inklusive der abbrechbaren Laschen 126mm

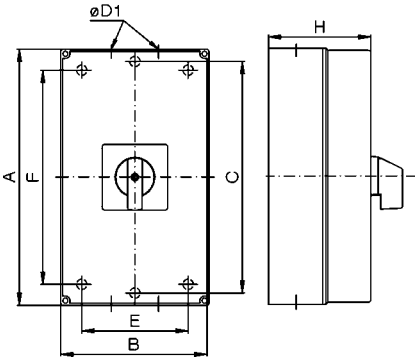
Reparaturschalter isolierstoffgekapselt LT(S)..PF..

Typ	Pole	A	B	D1	D2	E	F	H
LTS20 PFH.. A., LTS40 PFH.. A	3, 4	130	98	2x25,5/20,5	-	75	100	77
LTS63 PFH.. A., LTS80 PFH.. A.	3, 4	200	120	40,5/32,5 +16,5	-	95	165	86
LTS20 PFH.. A., LTS40 PFH.. A	6, 8	240	160	40,5/32,5	-	130	228	120
LTS63 PFH.. A., LTS80 PFH.. A.	6, 8	240	160	40,5/32,5	-	130	228	120
LT80 PFH.. A., LT100 PFH.. A.	3, 4	250	145	2x40,5	25,5	124	229	100
LT125 PFH.., LT160 PF..	3	300	200	2x50,5	25,5	172	272	172
LT125 PFH.., LT160 PF..	4	300	280	2x50,5	-	254	254	180



Lasttrennschalter isolierstoffgekapselt LTS..PF..

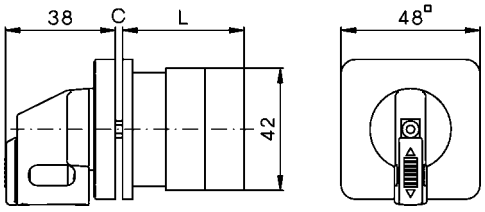
Typ	Pole	A	B	D1	E	F	H
LTS20 PF A., LTS40 PF A	3, 4	130	98	2x25,5/20,5	75	100	77
LTS63 PF A., LTS80 PF A.	3, 4	200	120	40,5/32,5 +16,5	95	165	86



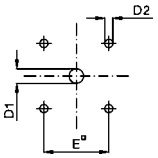
Haupt- und Not-Aus-Schalter

Einbau, Zentralbefestigung M10H ..

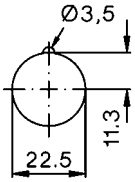
Typ	C	D1	D2	E	L
M10H EHN1 A2	1-5	8	5	36	36,5
M10H EHN1 A3	1-5	8	5	36	46
M10H EHN1 A4	1-5	8	5	36	46
M10H ZHN1 A2	1-5	-	-	-	52
M10H ZHN1 A3	1-5	-	-	-	63
M10H ZHN1 A4	1-5	-	-	-	63



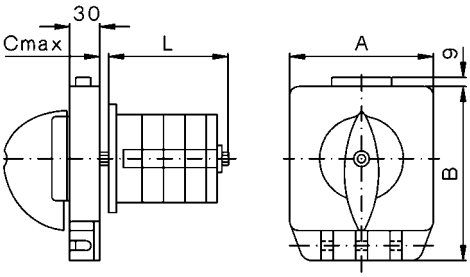
Bohrplan Einbau M10H E ..



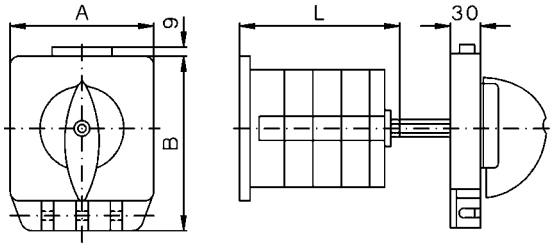
Zentralbefestigung M10H Z ..



Einbau EH3, EHN3
N40 - N200

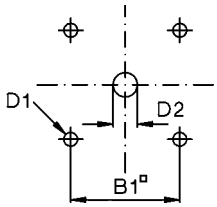


Verteilereinbau VH3, VHN3
N40 - N200

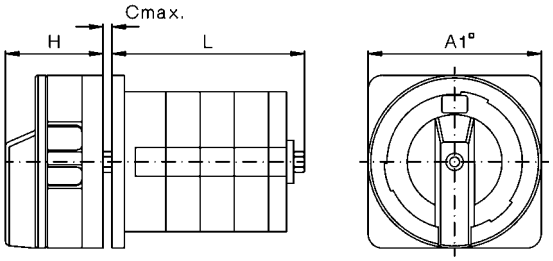


Typ	A	B	B1	C	D1	D2	Maß L bei ... Schaltzellen 1	2	3
N40	102	128	68	5	6	12	52,5	70,5	88,5
N60	102	128	68	5	6	12	64	93,5	123
N80	102	128	68	5	6	12	64	93,5	123
N100	132	160	110	8	7	16	88	118	148
N200	132	160	110	8	7	16	96	136	176

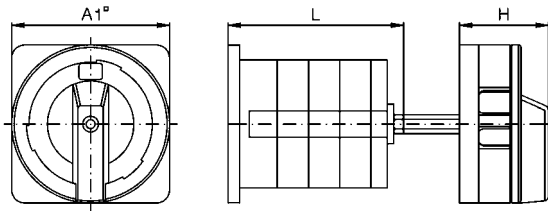
Bohrplan



Einbau EH4, EHN4
N20 - N80

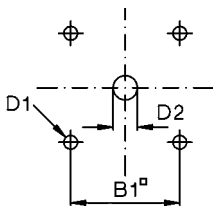


Verteilereinbau VH4, VHN4
N20 - N80



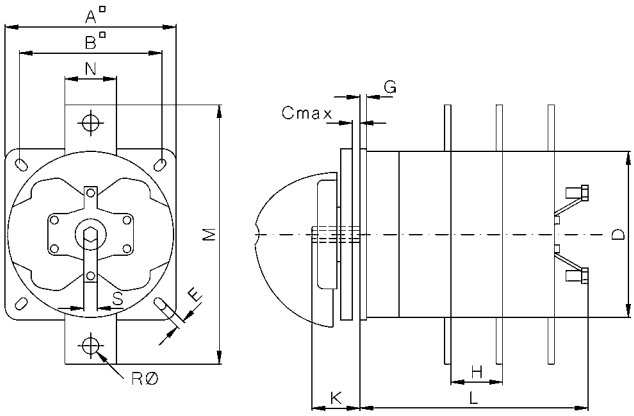
Typ	A1	B1	C	D1	D2	H	Maß L bei ... Schaltzellen 1	2	3
M10H	64	48	5	5	12	23	36,5	46	55,5
N20	64	48	5	5	12	23	40,5	53	65,5
N33F	64	48	5	5	12	23	44	59,5	75
N40	86	68	7	6	20	30	52,5	70,5	88,5
N60	86	68	7	6	20	30	64	93,5	123
N80	86	68	7	6	20	30	64	93,5	123

Bohrplan

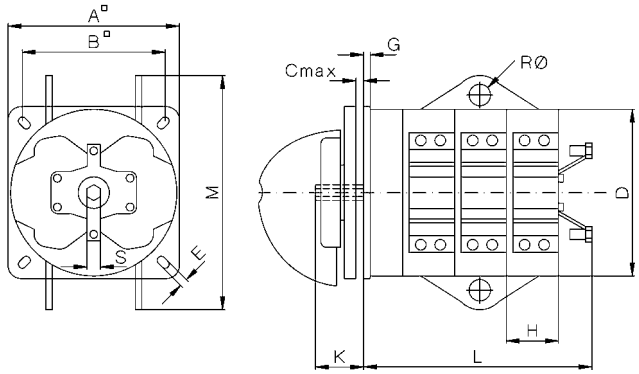


Bauformen Lastschalter

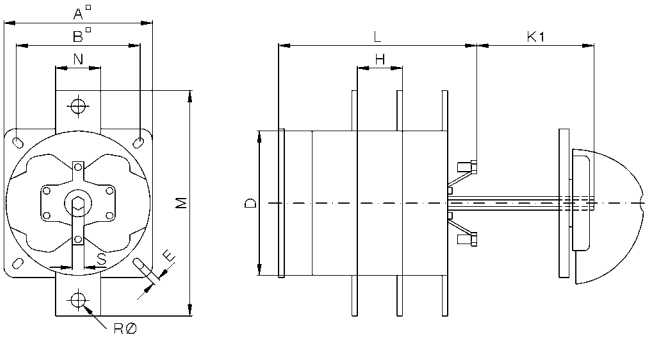
Einbau E
L100 - 400, L800, L1200



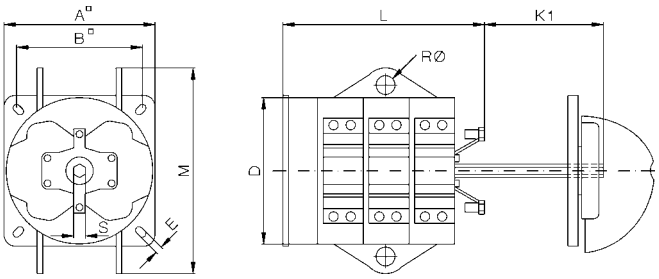
L600



Verteilerform V
L100 - 400, L800, L1200

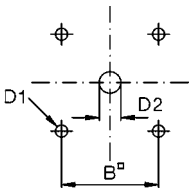


L600



Typ	A	B	C	D	D1	D2	E	G	H	K	K1	M	N	R	S
L100	86	68	7	80	6	12	5,2	3,5	18	24,5	38,5	103	27	-	SW9
L160	86	68	7	80	6	12	5,2	3,5	29,5	24,5	38,5	115	-	8,5	SW9
L400	132	110	9	128	7	16	6,2	5	40	37	104	200	40	12,5	SW12
L600	132	110	9	128	7	16	6,2	5	40	37	104	180	-	16,5	SW12
L800	132	110	9	128	7	16	6,2	5	40	37	104	240	40	16,5	SW12
L1200	132	110	9	128	7	16	6,2	5	40	37	104	240	40	16,5	SW12

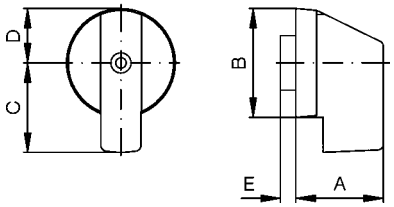
Bohrplan:



	Maß L bei .. Schaltzellen											
Typ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L100	52,5	70,5	88,5	106,5	124,5	142,5	160,5	178,5	196,5	214,5	232,5	250,5
L160	64	93,5	123	152,5	182	211,5	241	270,5	300	329,5	359	388,5
L400	96	136	176	216	256	296	336	376	416	456	496	536
L600	96	136	176	216	256	296	336	376	416	456	496	536
L800	96	136	176	216	256	296	336	376	416	456	496	536
L1200	96	136	176	216	256	296	336	376	416	456	496	536

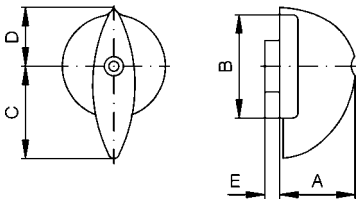
Griffe

Instrumentengriff G.



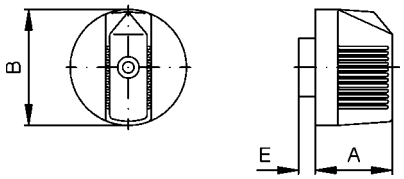
Typ	A	B	C	D	E
M10, M10H, M20	23	28	24	14	4
N20, N33F	27	36	32	18	3

Rüsselgriff R.



Typ	A	B	C	D	E
M10, M10H, M20	20,5	28	25	15	4
N20, N33F	24	36	29,5	19	3
N40, N60, N80, L100, L160	31	49	41	28	3,5
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	50	75	62	41	2,5

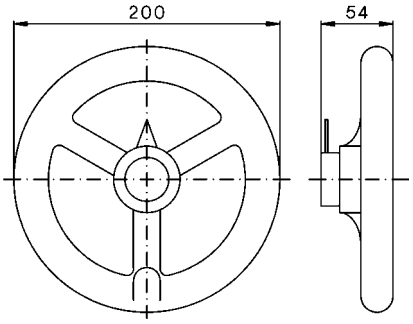
Knebelgriff K.



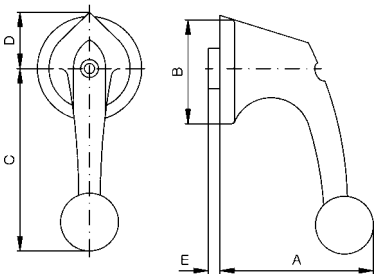
Typ	A	B	E
M10, M10H, M20	18,5	28	4
N20, N33F	24	36	3

Handrad HR

N100, N200,
L400, L600, L800, L1200



Kugelgriff B.



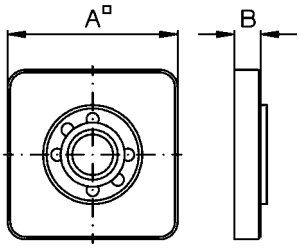
Typ	A	B	C	D	E
N20, N33F	53	36,5	64	21	3
N40, N60, N80, L100, L160	62	49	82	31	3,5
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	63	75	110	45	2,5

Ergänzung der Griffarbe mit Kennzahl

grau	**.1**	weiß	**.5**
schwarz	**.2**	blau	**.6**
rot	**.3**	gelb	**.7**
creme	**.4**	euroweiß	**.8**

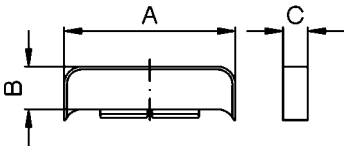
Schilder

Deckschild



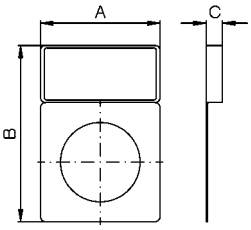
Typ	A	B
M10, M10H, M20	48	7,5
N20, N33F	64	7,5
N40, N60, N80, L100, L160	88	8
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	132	9

Rechteckiges Zusatzschild SRE



Typ	A	B	C
M10, M10H, M20	48	12	7,5
N20, N33F	64	14	7,5
N40, N60, N80, L100, L160	88	22	8
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	132	31	9

Rechteckiges Zusatzschild SRE2



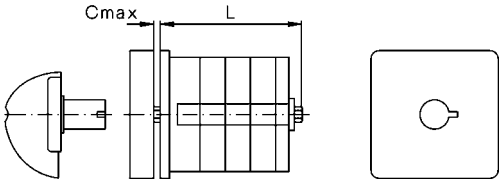
Typ	A	B	C
M10, M10H, M20	48	69	6
N20, N33F	64	91	6

Betätigungsorgane

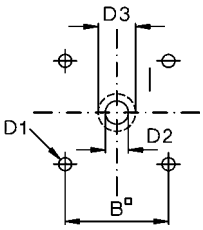
Steckgriff STGR, STGR2
M10H - N33F

Typ	B	C	D1	D2	D3
M10H, M20	36	5	5	12	18
N20, N33F	48	5	5	12	18

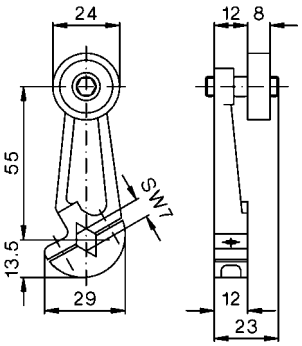
Maß D3 ersetzt bei STGR2 Maß D2
Maß L siehe Seite 77



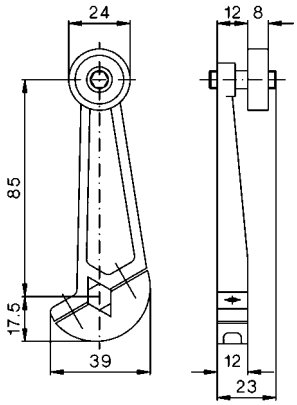
Bohrplan



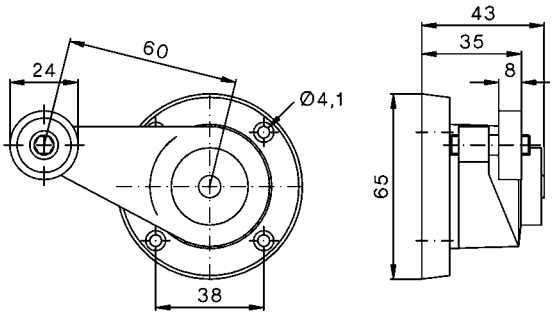
Rollenhebel RH
N20, N33F



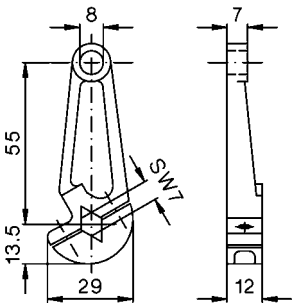
N40 - N80



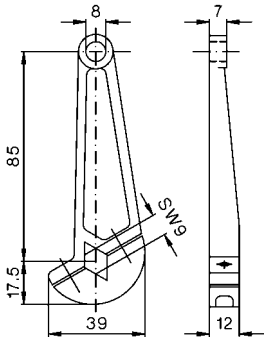
Rollenhebel verstärkt RHS1, RHS2
N20



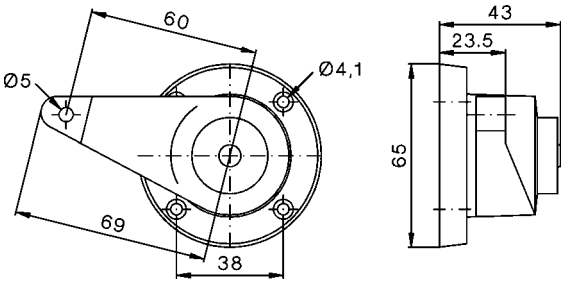
Ösenhebel ÖH
N20, N33F



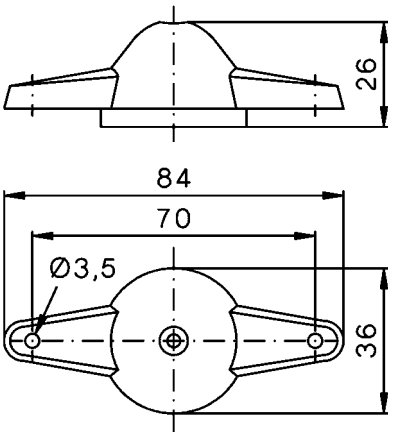
N40 - N80



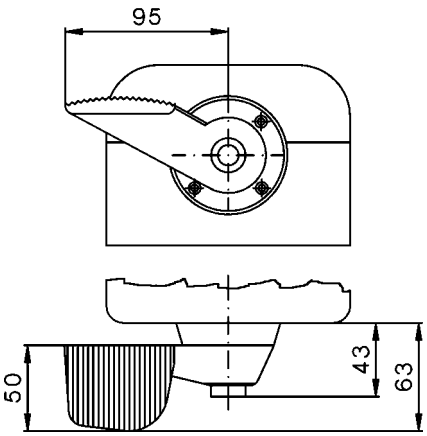
Ösenhebel verstärkt ÖHS1, ÖHS2
N20



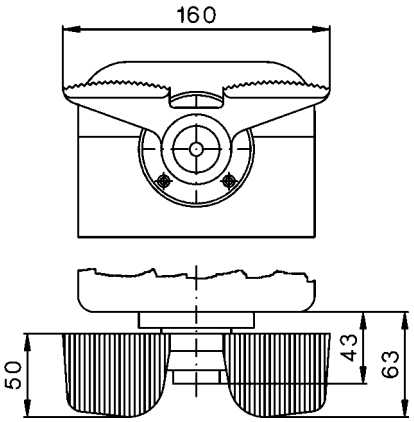
Ösenhebel doppelarmig ÖH2
N20



Fußtaster FUSS1, FUSS2
N20



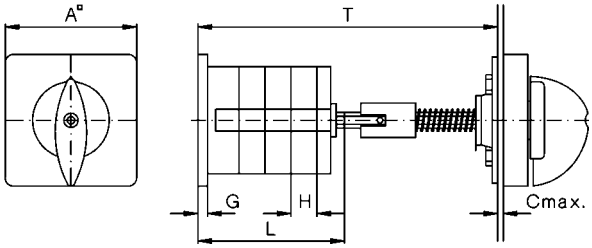
Zweiarmige Fußwippe FUSS3
N20



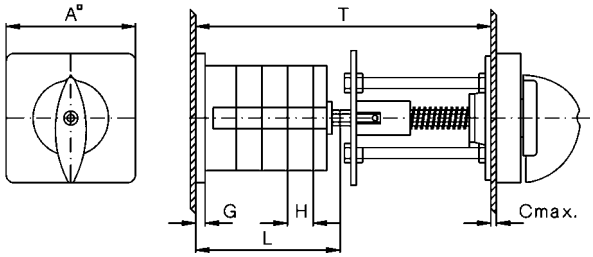
Türkupplungen

Maß T der Tabelle ist ein Mindestmaß. Bei Bestellung unbedingt gewünschtes Maß T angeben.

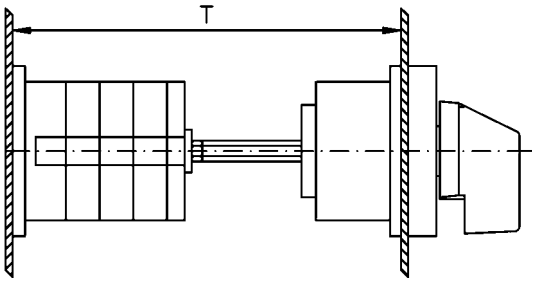
Türkupplung TK, TKFR
N40 - L1200



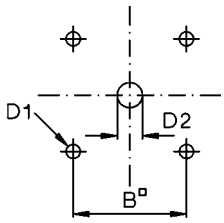
Türkupplung TK2, TK2FR
N40 - L1200



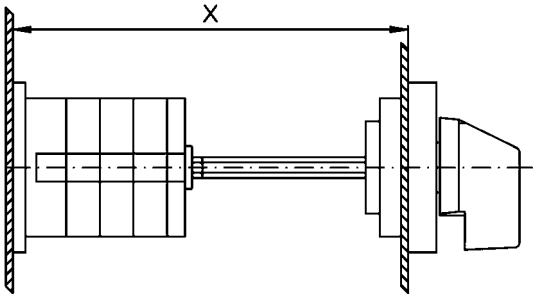
Türkupplung TKE, TK2E
M10H, M20, N20, N33F



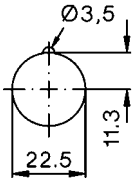
Bohrplan:
TK, TKFR, TK2, TK2FR
TKE, TK2E



Türkupplung sperrbar TK2Z
M10H, M20, N20, N33F



Bohrplan:
TKZ

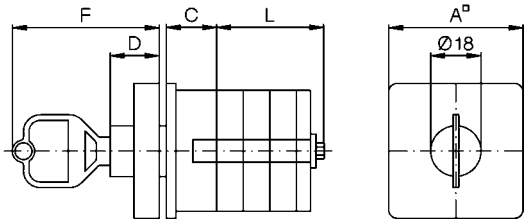


Fehlende Maße siehe Seite 75 und 76.
Maß T der Tabelle ist ein Mindestmaß. Bei Bestellung gewünschtes Maß T angeben.

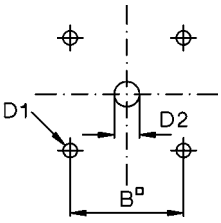
						Mindestmaß T bei .. Schaltzellen							
Typ	A	B	C	D1	D2	1	2	3	4	5	6	7	8
M10H	48	36	5	5	8	108	117,5	127	136,5	146	155,5	165	174,5
M20	48	36	5	5	8	100	112,5	125	137,5	150	162,5	175	187,5
N20	64	48	5	5	10	100	112,5	125	137,5	150	162,5	175	187,5
N33F	64	48	5	5	10	103	118,5	134	149,5	165	180,5	196	211,5
N40	88	48	7	6	12	134	152	170	188	206	224	242	260
N60	88	48	7	6	12	145,5	175	245,5	234	263,5	293	322,5	352
N80	88	48	7	6	12	145,5	175	245,5	234	263,5	293	322,5	352
N100	132	110	9	7	15	202	232	262	292	322	352	382	412
N200	132	110	9	7	15	212	252	292	332	372	412	452	492
L100	88	48	7	6	12	-	152	-	188	-	224	-	260
L160	88	48	7	6	12	145,5	175	245,5	234	263,5	293	322,5	352
L400	132	110	9	7	15	212	252	292	332	372	412	452	492
L600	132	110	9	7	15	-	-	292	-	-	412	-	-
L800	132	110	9	7	15	-	252	-	332	-	412	452	492
L1200	132	110	9	7	15	-	-	292	-	-	412	-	-

Schlüsselschalter

Einbau E
M10 - N60



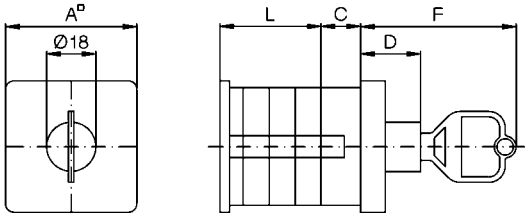
Bohrplan



Typ	A	B	C	D	D1	D2	F
M10H, M20	48	36	18	17,5	5	18,5	52,5
N20, N33F	64	48	10	17,5	5	18,5	52,5
N40,N60	88	68	23,5	15	6	18,5	50

Maß L siehe Seite 77

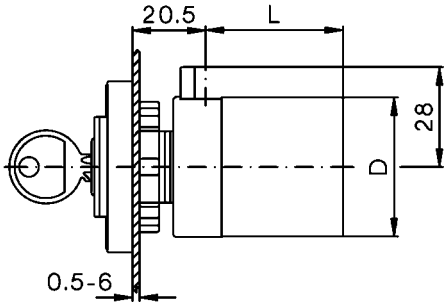
Verteilereinbau V
M10 - N60



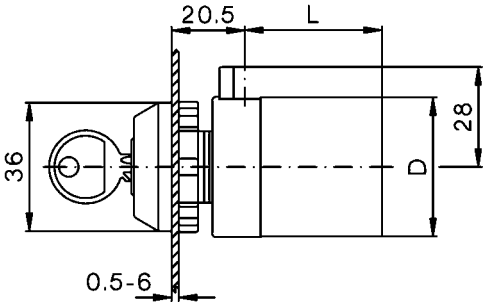
Typ	A	C	D	F
M10H, M20	48	18	22	57
N20, N33F	64	8	22	57
N40,N60	88	15	15	50

Maß L siehe Seite 78

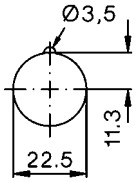
Zentralbefestigung Z
mit Schild
M10H Z ... + SA
M20 Z ... + SA



ohne Schild
M10H ZO ... + SA
M20 ZO ... + SA

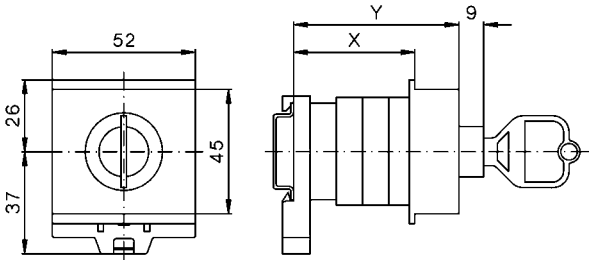


Bohrplan:



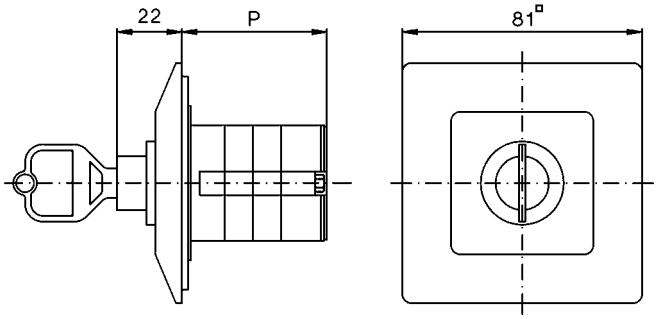
Fehlende Maße siehe Seite 77

Reiheneinbau SMA
M10H, M20



Typ	Maß X bei Schaltzellen 1	2	3	4	Maß Y bei Schaltzellen 1	2	3	4
M10H	44	75	75	91	60	90	90	107
M20	59	75	75	91	75	90	90	107

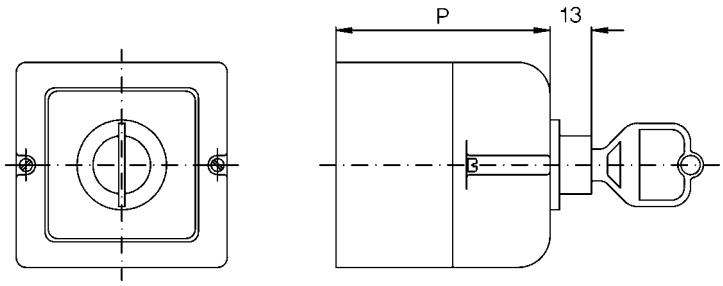
Unterputz UP
M10



Typ	Maß P bei ...Schaltzellen 1	2
M10	47,5	57

Preßstoffgekapselt P,PF
M10, N20, N33F, N40, N60

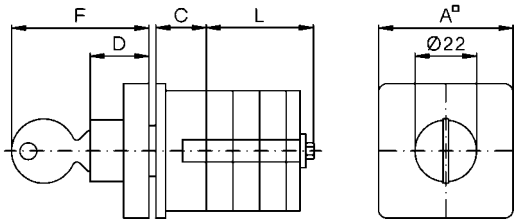
Typ	Maß P bei ...Schaltzellen 1	2	3	4
M10	62	71	81	90
N20	66	80	94	108
N33F	92	110	110	128
N40	92	110	-	-
N60	110	-	-	-



Fehlende Maße siehe Seite 79

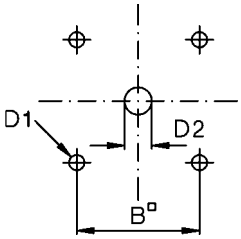
Schlüsselschalter

Schlüsselschalter SAK
Einbau E M10H, M20

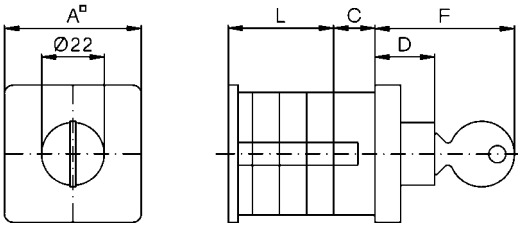


TYP	A	B	C	D	D1	D2	F
M10H, M20	48	36	25	21	5	22,5	49

Bohrplan

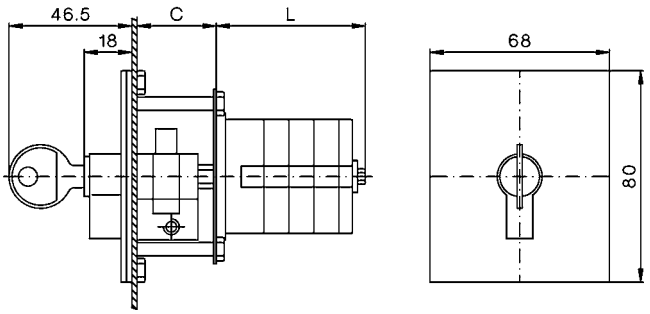


Schlüsselschalter SAK
Verteilereinbau V M10H, M20



TYP	A	C	D	F
M10H, M20	48	25	21	49

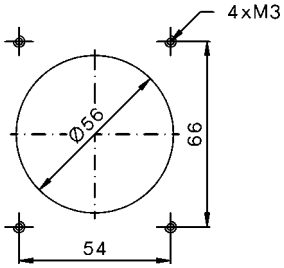
Schlüsselschalter SASI
Einbau E M10, M20



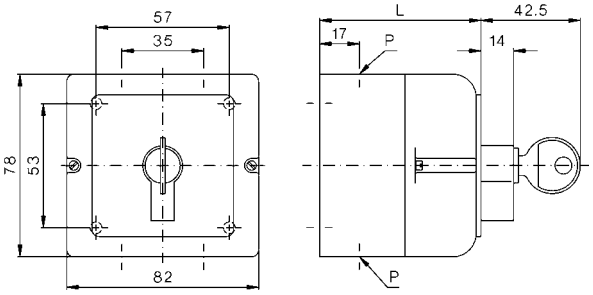
Typ	M10	M20
Maß C	20	20

Maß L siehe Seite 77

Bohrplan M10, M20

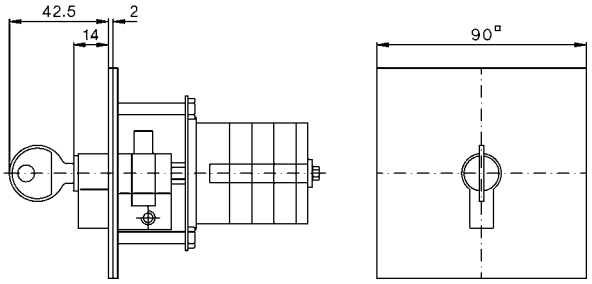


Schlüsselschalter SASI
Preßstoffgekapselt P M10, M20

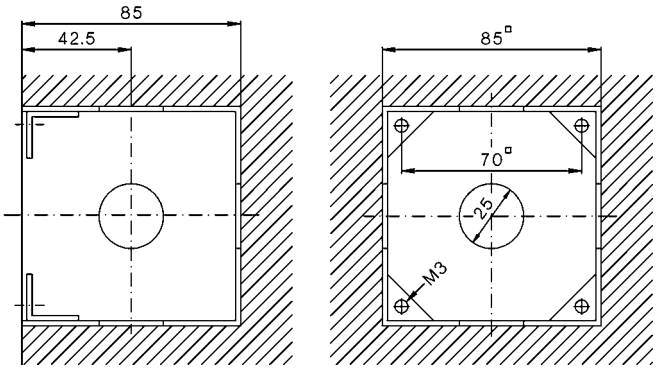


Typ	Maß L bei ...Schaltzellen 1	2	3	4	P
M10	67	79,5	92	104,5	2xM20
M20	79,5	92	104,5	117	2xM20

Schlüsselschalter SASI
Unterputz UP M10, M20



Unterputzdose UP
N20

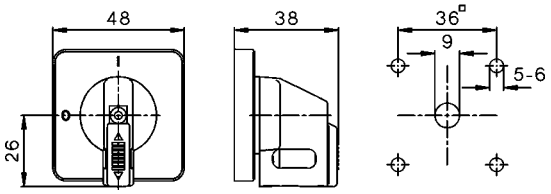


Sperrvorrichtungen

Sperrvorrichtung SV1 (für 2 Vorhängeschlösser mit Bügel Ø 6mm)

M10H, M20

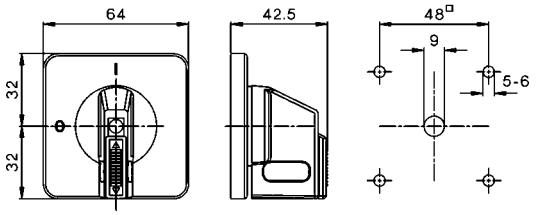
Bohrplan
Bauform E, V



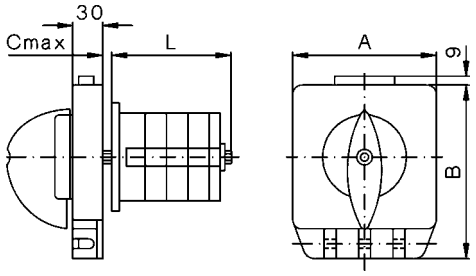
Sperrvorrichtung SV164

M10H - N33F

Bohrplan
Bauform E, V



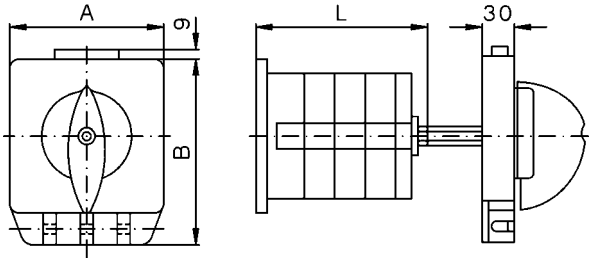
Sperrvorrichtung SV3 (für 3 Vorhängeschlösser mit Bügel Ø 8mm)
Bauform E
N20 - N200, L100 - L1200



Weitere Maße siehe Seite 77

Typ	A	B	C
N20, N33F	102	128	5
N40, N60, N80, L100, L160	102	128	7
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	132	159	9

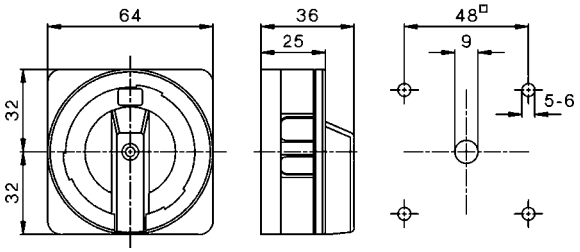
Bauform V
N20 - N200, L100 - L1200



Weitere Maße siehe Seite 78

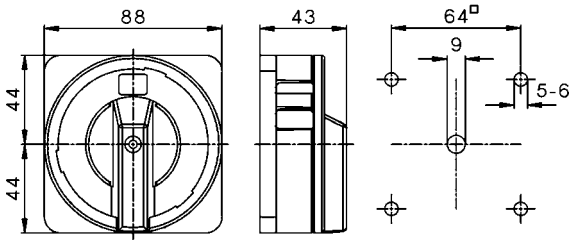
Sperrvorrichtung SV4 (für 3 Vorhängeschlösser mit Bügel Ø 6mm)
M10H - N33F

Bohrplan
Bauform E, V

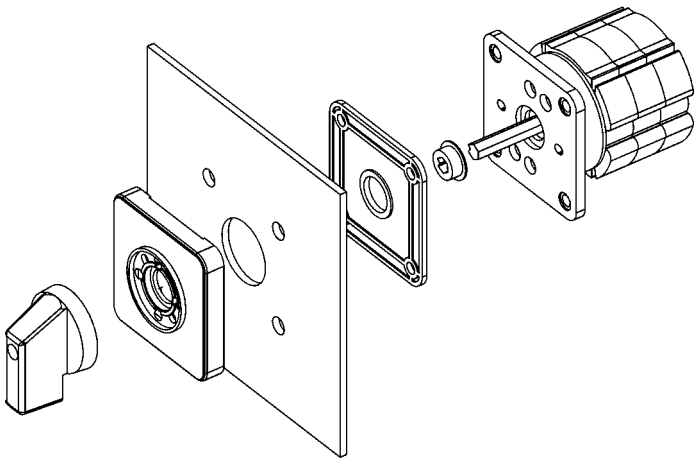


Sperrvorrichtung SV4
N40 - N80, L100 - L160
Sperrvorrichtung SV488
N20, N33F

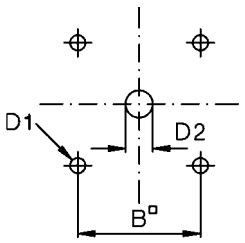
Bohrplan
Bauform E, V



Frontplatten-Wellendichtung FPWD
N20, N33F



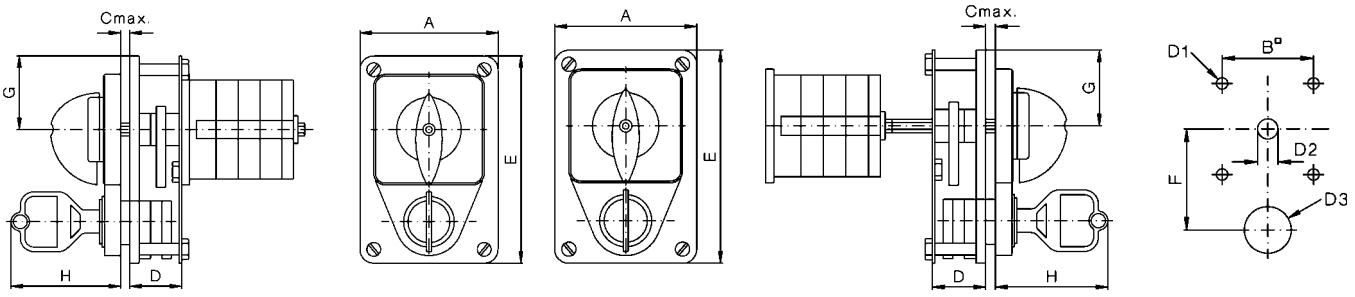
Bohrplan



Typ	B	D1	D2
N20, N33F	48	5	17

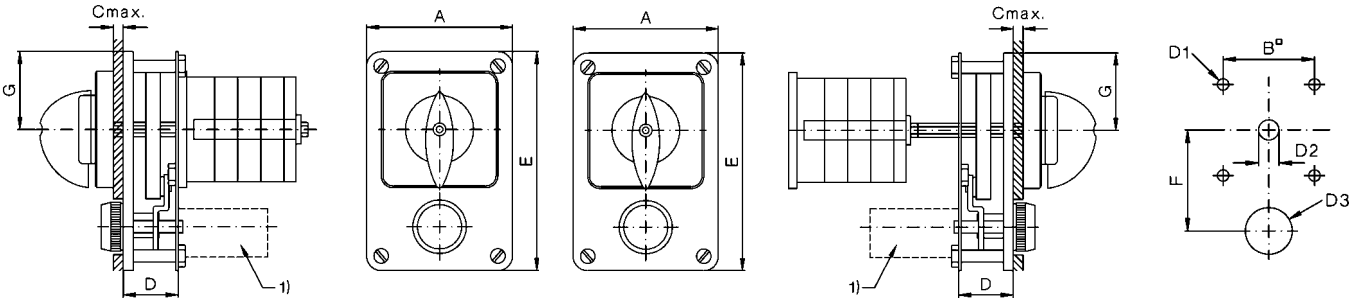
Verriegelungen, Feuchtraumschutzkappen

Schloßschalter SZ, SZ2
Bauform E **Bauform V** **Bohrplan**



Typ	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G	H
M10H, M20	60	36	3	22,5	5	8	18,5	90	40	32	47,5
N20, N33F	60	36	3	22,5	5	12	18,5	90	45	32	47,5
N40, N60, N80, L100, L160	90	68	4	24	6	12	18,5	142	61	61,5	48
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	140	110	4	27	7	15	18,5	180	83	90,5	49

Druckknopfverriegelung DV
Verriegelung mit elektrischem Taster ET
Bauform E **Bauform V** **Bohrplan**

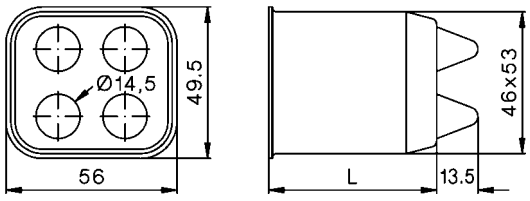


Typ	A	B	C	D	D1	D2	D3	E	F	G
M10H, M20	60	36	3	22,5	5	8	26	90	40	32
N20, N33F	60	36	3	22,5	5	12	26	90	45	32
N40, N60, N80, L100, L160	90	68	4	25	6	12	29	142	61	61,5
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	140	110	4	41	7	15	29	180	83	90,5

1) Nur bei Zusatz +ET

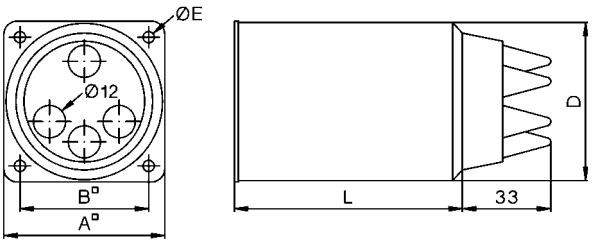
Feuchtraumschutzkappe FR
M10H

Typ	Maß L bei ...Schaltzellen 1	2	3	4	5	6	7
M10H	55	55	75	75	88	106	106



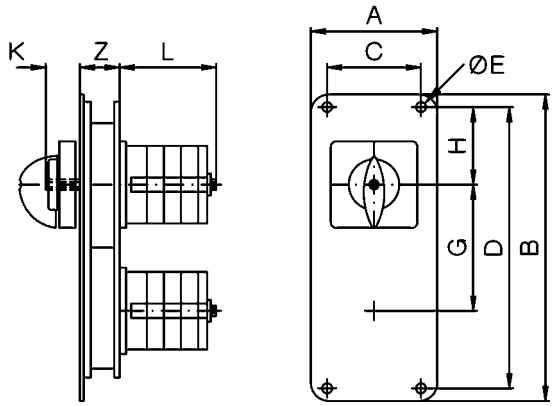
Feuchtraumschutzkappe FR
N20, N40, N60

Typ	A	B	D	E	Maß L bei ...Schaltzellen 1	2	3	4	5
N20	60	48	59	5,5	68	68	68	91	91
N40	87	68	83	5,5	82	82	117	117	-

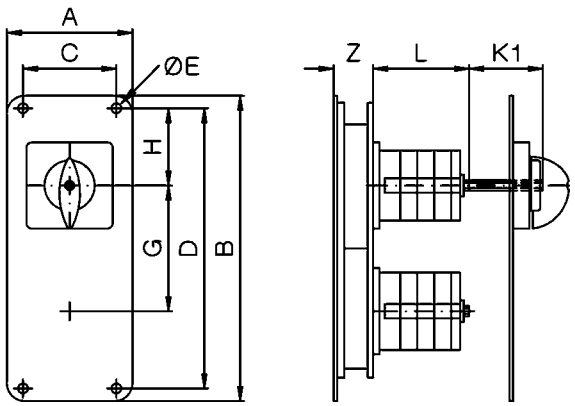


Zahnradkupplungen, Unterputzdosen

Zahnradkupplung ZK2
Bauform E



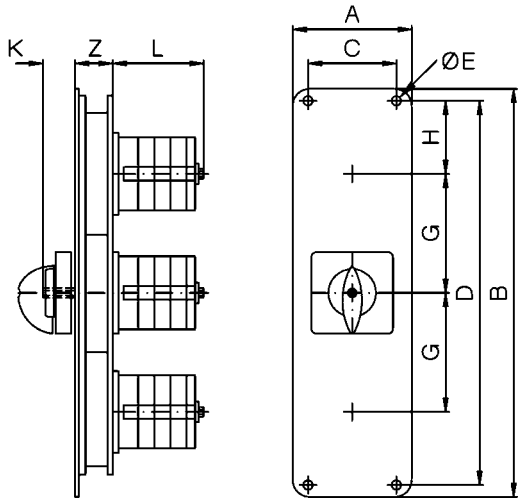
Bauform V



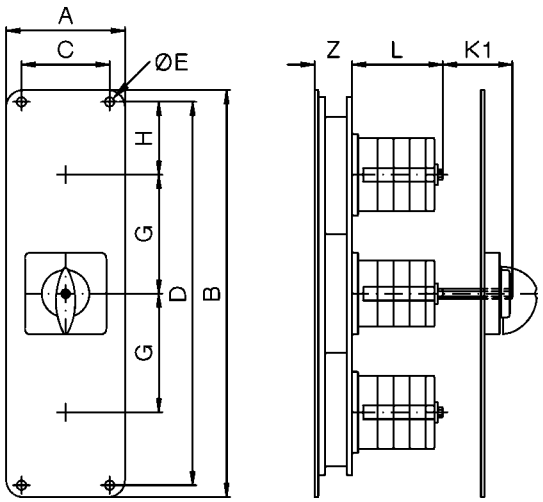
Typ	A	B	C	D	E	G	H	Z
M10H, M20	70	170	52	156	5,5	70	43	22
N20, N33F	70	170	52	156	5,5	70	43	22
N40, N60, N80, L100, L160	170	190	150	168	6,5	100	43	23
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	180	340	150	310	6,5	140	80	25

Weitere Maße siehe Seite 77 und 78

Zahnradkupplung ZK3
Bauform E



Bauform V

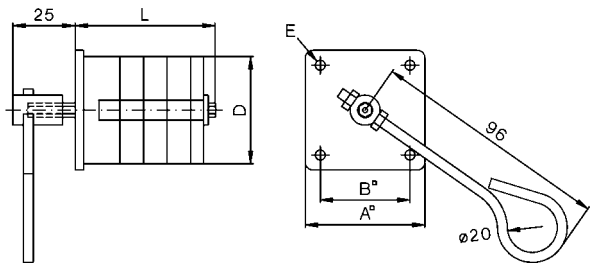


Typ	A	B	C	D	E	G	H	Z
M10H, M20	70	240	52	226	5,5	70	43	22
N20, N33F	70	240	52	226	5,5	70	43	22
N40, N60, N80, L100, L160	170	290	150	269	6,5	100	43	23
N100, N200, L400, L600, L800, L1200	180	490	150	460	6,5	140	80	25

Weitere Maße siehe Seite 77 und 78

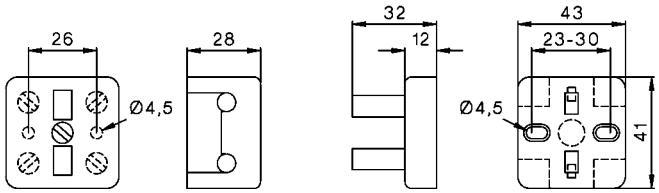
Zusatzeinrichtungen

Feuerwehrschalter N20 E .. +FEU, N33F E .. +FEU



Fehlend Maße siehe Seite 77

Blockschalter



Belgien +32

Guillaume-Teco SA
Material Electrique
Rue de Magnee
B - 4610 Beyne-Heusay

Tel: 04 / 355 88 26
Fax: 04 / 358 21 97
info@guillaume-teco.be
www.guillaume-teco.be

Deutschland +49

TVB GmbH
Büro für Elektroanlagen u. Geräte
Hartje Rüterweg 88
D - 22399 Hamburg

Tel: 040 / 608 750 22
Fax: 040 / 608 750 23
tvb-hamburg@t-online.de
www.tvb-hamburg.de

Dänemark +45

MTO electric a/s
Andkaervej 26
DK - 7100 Vejle

Tel: 076 / 414 210
Fax: 076 / 414 220
mav@mto-electric.dk
www.mto-electric.dk

Frankreich +32

Guillaume-Teco SA
Material Electrique
Rue de Magnee
B - 4610 Beyne-Heusay

Tel: 04 / 355 88 26
Fax: 04 / 358 21 97
info@guillaume-teco.be
www.guillaume-teco.be

Großbritannien +44

IMO Precision Controls Ltd.
1000 North Circular Road
GB - NW2 7JP London

Tel: 020 / 8452 6444
Fax: 020 / 8450 2274
imo@imopc.com
www.imopc.com

Italien +39

SIF Trading
Via Per Curnasco 64
I - 24127 Bergamo

Tel: 035 / 258 853
Fax: 035 / 258 011
info@sif-equipment.it

Kroatien +385

Schrack Energietechnik d.o.o.
Radnicka cesta 220
HR - 10000 Zagreb

Tel: 1 / 240 41 94
Fax: 1 / 240 41 95
schrack@schrack.tel.hr

Niederlande +31

Bode Elektro B.V.
Postbus 73
NL - 3800 AB Amersfoort

Tel: 033 / 455 32 12
Fax: 033 / 455 85 40
bodeelektro@hetnet.nl

Technische Unie B.V.
Postfach 900
NL-1180 AX Amstelveen

Tel: 020/545 03 45
Fax: 020/643 43 25

Norwegen

Sarel A.S.
Vakasveien 9
Postboks 39
N-1364 Hvalstad

Tel: 02/669 81 140
Fax: 02/669 80 783

Polen +48

Dukat Sp. z o.o.
Ul. 20 Stycznia 95/5
PL - 95-200 Pabianice

Tel: 422 / 152 571
Fax: 422 / 152 571

Automatech Sp. z o.o.
Ul. Ryzowa 84
PL - 05-816 Opacz-Kolonia

Tel: 22 / 723 06 62
Fax: 22 / 723 06 06
postmaster@automatech.it.pl
www.automatech.it.pl

Portugal

Sotecnica, SA
Rua do Vale de Pereiro, 8
P-1296 Lisboa codex

Tel: 01/387 64 81
Fax: 01/658 349
Tlx: 16643 soteca p

Schweden +46

Wallin & Co AB
Götlundagatan 10
Box 420
S - 12404 Bandhagen

Tel: 8 / 860 102
Fax: 8 / 997 050
wallin@alfa.telenordia.se

Schweiz +41

Wyser + Anliker AG
Elektrotechnische Apparate
Steinackerstraße 29
CH - 8302 Kloten

Tel: 44 / 815 22 33
Fax: 44 / 815 22 60
wisar@swissonline.ch
www.wisar.ch

Slowakei +421

Schrack Energietechnik spol.sr.o.
Langsfeldova 2
SK - 03601 Martin

Tel: 43 / 4 221 643
Fax: 43 / 4 239 556
schrackm@schrackse.sk

Slowenien +386

Schrack Energietechnik d.o.o.
Glavni trg 47
SLO - 2380 Slovenj Gradec

Tel: 2 / 88 392 00
Fax: 2 / 88 434 71
schrack.sg@schrack-energietechnik.si

Tschechien +420

Schrack Energietechnik spol.sr.o.
Dolnomecholupska 2
CZ - 10200 Praha 10 Hostivar

Tel: 2 / 810 08 264
Fax: 2 / 810 08 462
praha@schrack.cz

Ungarn +36

Dial-Comp GmbH
Keszkeno u. 46/b.
H - 1131 Budapest

Tel: 01 / 236 0427
Fax: 01 / 236 0430
dialcomp@dialcomp.hu
www.dialcomp.hu

Schrack Energietechnik kft
Vidor utca
H-1172 Budapest

Tel: 1/253 14 01
Fax: 1/253 14 91

Ägypten +20

Economic Co.
Electrical Commerce & Import
44, Naguib El-Rihani St.
ET - Kairo

Tel: 02 / 592 91 80
Fax: 02 / 590 78 82
economic77@hotmail.com

Australien +61

Electromatic Technology Systems
Pty. Ltd.
129 Queen Street,
Beaconsfield NSW 2015
AUS

Tel: 02 / 9698 45 55
Fax: 02 / 9699 91 70
etsaus@iprimus.com.au

Mexico +52

B&J USA
120-101 North Tech Drive
Post Office Box 877
Clayton, N.C. 27577

Tel: 919/553 5501
Fax: 919/553 5565

sales@bnj-usa.com
www.bnj-usa.com

Singapur und Malaysien +65

Mecomb Singapore Ltd.
#04-02 Sime Darby Centre
896 Dunearn Road
SGP - 589472 Singapore

Tel: 469 88 33
Fax: 467 19 05
pyee@cyberway.com.sg

Südafrika +27

Deebar
Mining & Ind. Supplies
P.O. Box 40325
RSA - 2022 Cleveland

Tel: 021 / 873 43 32
Fax: 021 / 825 69 84
sales@deebar.co.za

Electric Assemblies
Unit 2A Simplex Ind. Park
Engine Road,
RSA - 7441 Cape Town

Tel: 021 / 52 3023
Fax: 021 / 52 2704
davecpt@mweb.co.za

Taiwan +886

Vinmajor Enterprise Co., Ltd.
8F-2, No. 306, Section 1
Ta-Tung Road, Hsi-Chih
Taipei Hsien, Taiwan
R.O.C.

Tel: 02 / 2643 6183
Fax: 02 / 8691 6288
vin.major@msa.hinet.net

USA +1

B&J USA
120-101 North Tech Drive
Post Office Box 877
Clayton, N.C. 27577

Tel: 919/553 5501
Fax: 919/553 5565

sales@bnj-usa.com
www.bnj-usa.com

Zimbabwe +263

Star Delta Electrix
Cnr 11th Ave and Fife Str.
P.O. Box 3592
ZW - Bulawayo

Tel: 9 / 715 24
Fax: 9 / 776 18
stardb@mweb.co.zw

Star Delta Electrix
Graniteside Way, Harare
P.O. Box 2753
ZW - Harare

Tel: 4 / 754 792/8-28
Fax: 4 / 754 790
stardh@mweb.co.zw

Bestellblatt D399D

Nockenschalter mit Sonderschaltprogramm

BENEDICT GmbH

A-1221, Wien Lieblgasse 7

Tel.: 251 51-0 Fax: 251 51-88

Besteller:

Baugröße			
M4H			
M10			
M10H			
M20			
N20			
N33F		L100	
N40		L160	
N60		L400	
N80		L600	
N100		L800	
N200		L1200	

Bauform		
Einbau	E	
Zentralbefest.	Z	
Zentr. o. Schild	ZO	
Verteilereinbau	V	
Schnellbefest.	SM	
Install. Schalter	SMA	
Preßstoffgekapselt	P	
Preßstoffg. IP65	PF	
Gußgekapselt	G	
Gußgek. IP65	GF	

Zubehör

Rundschaltung

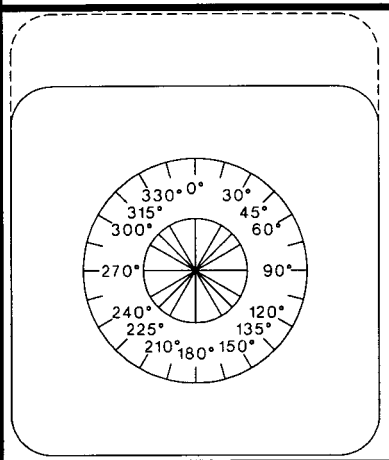
Schlüssel abziehbar

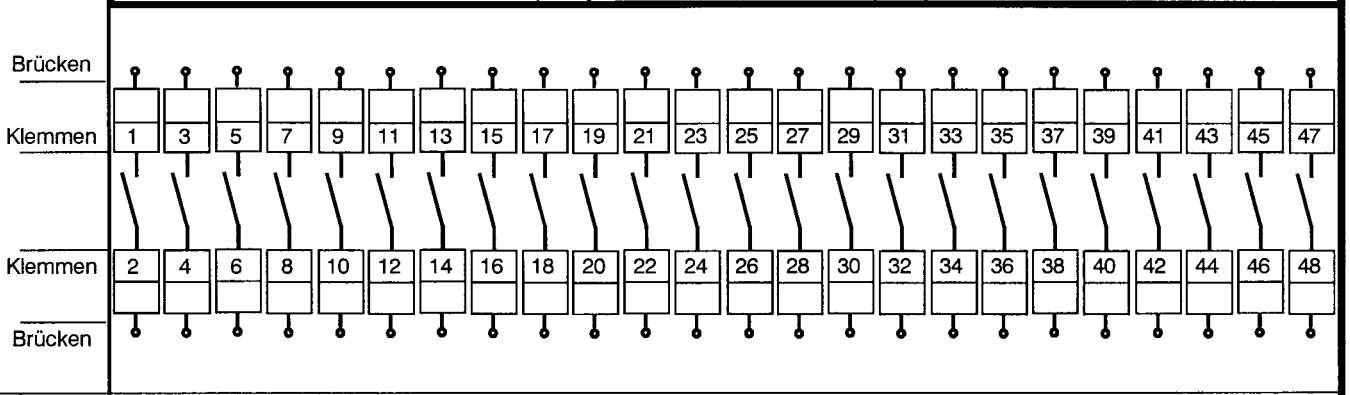
Legende:

Kontakt über mehrere Stellungen geschlossen	⊠
Rückzug	↶

Griff		
Instrumentengriff	G. (Standard)	
Rüsselgriff	R. (Stand. N40->)	
Knebelgriff	K. (Standard SMA)	
Kugelgriff	B.	
Handrad	HR	

Griffarbe		
schwarz (Standard)	.2	
grau (Standard SMA)	.1	
rot	.3	
creme	.4	
weiß	.5	
blau	.6	
gelb	.7	





	Schaltstellungsbezeichnung	Grad