

Nockenschalter

Cam switches



Cam switches	Nockenschalter	52
V2N/V3N/VN32-VN200	V2N/V3N/VN32-VN200	56
Technical information	Technische Informationen	76
Dimensions	Maßzeichnungen	89
Special solutions	Sonderlösungen	101

VN-Nockenschalter

VN-Schalter sind handbetätigte Nockenschalter größter Anwendungsbreite und praktisch unbegrenzter Schaltungsmöglichkeit. Die Grundeinheit des Nockenschalters bildet die Kontaktkammer mit dem Nockenrad zur Funktionssteuerung. Jede Kammer enthält 2 doppelt unterbrechende Kontakte, wobei die beweglichen Kontaktbrücken über die Kontaktschieber vom Nockenrad gesteuert werden. Die Öffnung der Kontakte erfolgt zwangsläufig. VN-Schalter sind deshalb universell verwendbar und können als Steuerschalter, Instrumentenschalter, Motorschalter und Hauptschalter gebaut werden. Die VN-Baureihe umfasst 7 Baugrößen: V2N, V3N, VN 32, VN 50, VN 80, VN 125 und VN 200.

Nockenschalter der Baureihe VN sind nach nationalen und internationalen Bestimmungen entwickelt, gebaut und geprüft auf der Grundlage von VDE-Bestimmungen, DIN-Normen, Europäischen Normen, IEC-Publikationen und UL-Standards. Die Produkte dieser Liste fallen in den Geltungsbereich der EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

Approbationen

Die Angaben zu den Approbationen sind in die Tabelle der Technischen Daten Seite 55 mit aufgenommen. Die Approbationspflicht in den skandinavischen Ländern

Finnland / FIMKO

Schweden / SEMKO

Dänemark / DEMKO sowie der

Schweiz / SEV besteht nicht mehr.

Bei Geräten, die in Schiffsanlagen eingesetzt werden, sind die Vorschriften der Schiffsklassifikationsgesellschaften zu beachten. Die Geräte dieser Liste sind durch den Germanischen Lloyd zugelassen.

Nockenschalter sind in Nordamerika den Industrieschaltgeräten zugeordnet (Industrial Control Equipment). In den USA besteht in der Regel Approbationspflicht. Diese Geräte sind bei UL approbiert.

Konformitätserklärung

Die Geräte dieser Liste entsprechen der europäischen Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) und stimmen mit den nationalen und internationalen Normen für Niederspannungsschaltgeräte DIN EN 60947 bzw. IEC 60947 überein.

Bei Bedarf können typenbezogene Konformitätserklärungen zur Verfügung gestellt werden.

CE-Kennzeichnung

Seit 1.1.1997 müssen alle Geräte, die in den Geltungsbereich der EU-Niederspannungsrichtlinie fallen und für den Verkauf in der Europäischen Union bestimmt sind, dem CE-Kennzeichnungsverfahren unterzogen werden.

Das CE-Kennzeichnungsverfahren nach der EU-Niederspannungsrichtlinie ist eine Konformitätsbewertung, die der Hersteller in Eigenverantwortung durchführen kann. Mit der Anbringung des CE-Zeichens am Gerät, Verpackung oder Begleitpapieren bestätigt der Hersteller die Übereinstimmung der Produkte mit den grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie. Die CE-Kennzeichnung ist Voraussetzung dafür, dass Produkte im EU-Raum in Verkehr gebracht werden können. CE-gekennzeichnete Produkte dürfen im EU-Raum frei gehandelt werden.

Da Geräte, die mit dem CE-Zeichen versehen sind, den harmonisierten Normen entsprechen, ist eine Approbation und zusätzliche Kennzeichnung mit einem Prüfzeichen in den Ländern der Europäischen Union nicht mehr erforderlich.

VN cam switches

VN switches are hand-operated cam switches offering a wide application field and practically unlimited switching possibilities. The basic unit of the cam switch is the contact chamber with cam wheel for functional control. Each chamber includes 2 double interrupting contacts, the movable contact bridges are actuated via the contact slides of the cam wheel. Contact opening by enforced separation. Therefore VN switches are universally applicable and can be constructed as control switches, instrument switches, motor switches, and main switches.

VN series include 7 construction sizes: V2N, V3N, VN 32, VN 50, VN 80, VN 125 and VN 200.

Cam switches VN series are developed, constructed and tested in accordance with national and international standards, based on VDE regulations, DIN standards, European standards, IEC publications and UL standards.

The products listed in this catalogue are within the EC Low Voltage Directive 2006/95/EG.

Approvals

Information as to approvals are included in the table Technical Data on page 55.

Approval obligation in Scandinavian countries

Finland / FIMKO

Sweden / SEMKO

Denmark / DEMKO as well as

Switzerland / SEV does no more exist.

Devices being used in the shipbuilding industry have to be in accordance with the rules and regulations given by the ship classification companies. The devices in this catalogue are approved by the German Lloyd.

In North America cam switches are classified as industrial control equipment. In the USA general obligation for approval exists. These devices are UL approved.

Declaration of conformity

The products of this catalogue are in conformity with the European low-voltage guidelines (2006/95/EG) as well as with the national and international norms for low-voltage switchgears DIN EN 60947 resp. IEC 60947.

Declaration of conformity can be established on demand.

CE marking

Since 1.1.1997, all products concerned by the EU low-voltage directive and foreseen to be sold in the European Union, have to be marked with CE.

The CE marking procedure is an evaluation of conformity carried out at the own responsibility of the manufacturer. By putting the CE label on the device, packing or documents, the manufacturer certifies the conformity of the products with the basic requirements of the low voltage directive. Products sold in EU countries must have the CE label. Products having the CE label are for free trade in the EU countries.

As devices with CE label do comply with harmonized norms, they do not require any further testing marks in any countries of the European Union.

Schalten von Gleichstrom

VN-Schalter sind Wechselstrom-Schaltgeräte und in ihrer Normalausführung für Gleichstrom nicht geeignet, weil die Kontaktöffnungswege und die Schaltgeschwindigkeit für Gleichstrom zu klein sind. Bei stromloser Trennung der Kontakte ist eine Strombelastbarkeit entsprechend der untenstehenden Tabelle möglich. Dazu ist es allerdings erforderlich, dass z. B. ein Gleichstromschütz die Schaltleistung übernimmt. Trotzdem können die Geräte für Gleichstrom verwendet werden, wenn genügend Kontakte in Reihe geschaltet werden.

Schaltleistung bei Gleichstrom

Die Zahl der Kontakte pro Pol, die hintereinandergeschaltet werden müssen, um die auftretenden Gleichstromlichtbögen einwandfrei zu beherrschen, richtet sich:

1. nach der Höhe des Stromes
2. nach der Spannung
3. nach der Induktivität

Wir bitten Sie deshalb, für solche Schalter Strom, Spannung und wenn möglich die Zeitkonstante T_R des Gleichstromkreises anzugeben.

D.C. switching

VN switches are alternating current switches and in their standard execution not suitable for direct current, since the contact openings and the switching speed are too small for direct current. In case of dead interruption of the contacts a rated current capacity as mentioned below in the table Technical Data is possible. However this requires that for example a direct current contactor takes over the switching capacity. Nevertheless, the switches can be used for direct current, if a sufficient number of contacts is switched in series.

Switching capacity under direct current conditions

The number of contacts per pole, which must be switches in series in order to perfectly master the direct current arcs occurring, is based on:

1. Amperage
2. Voltage
3. Inductivity

Please specify for such switches current, voltage and, if possible, time factor T_R of direct current circuit.

Technische Daten Gleichstromschaltvermögen

Technical data D.C. switching capacity

Typ Type		V2N	V3L + V3N	VN 32	VN 50	VN 80	VN 125	VN 200		
DC-23A	Motorschalter Motor switches L/R = 15 ms Klammerwerte: Anzahl der in Reihe zu schaltenden Kontakte Values in brackets: Number of contacts to be switched in series	24 V	A	16(1)	25(1)	40(1)	50(1)	100(1)	125(1)	150(1)
		48 V	A	16(2)	25(2)	40(2)	50(2)	100(2)	125(2)	150(2)
		60 V	A	16(3)	25(3)	40(3)	50(3)	100(3)	125(3)	150(3)
		120 V	A	8(3)	12(3)	20(3)	25(3)	40(3)	50(3)	60(3)
		240 V	A	8(5)	10(5)	16(6)	20(6)	-	-	-
DC-13	Steuerschalter Control switches L/R = 50 ms Bemessungsbetriebsstrom I_e Rated operating current I_e Spannung pro in Reihe geschalteten Kontakte Voltage per contact switched in series		A	10	20	25	-	-	-	-
			V	32	32	24	-	-	-	-

Gebrauchskategorien für Wechselstromschalter

Je nach Verwendungszweck und Beanspruchung von Last- und Motorschaltern sind die in den VDE-Vorschriften 0660 bzw. EN 60947 definierten Gebrauchskategorien zu berücksichtigen.

Utilization categories for alternating current switches

Depending on the utilization purpose and service of load break and motor switches, the utilization categories, as defined in the VDE regulations 0660 and as the case may be in EN 60947, must be considered.

Gebrauchskategorie Utilization category	Beispiele für die Anwendung Examples of typical application	Beanspruchung des Schalters Load of the switch				cos. φ
		Normaler Betrieb Normal operation		Gestörter Betrieb Disturbed operation		
		Ein-schalten Make	Aus-schalten Break	Ein-schalten Make	Aus-schalten Break	
AC-20A/B ³⁾	Schließen und Öffnen ohne Last OFF-ON switching without load	-	-	1)	1)	1)
AC-21A/B ³⁾	Schalten von ohmscher Last, einschließlich geringer Überlast Switching of ohmic load, including less overload	I_e	I_e	$1,5 I_e$	$1,5 I_e$	0,95
AC-2	Schleifringläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen oder Reversieren ²⁾ , Ausschalten Slipring motors: Starting, reverse current braking, or reversing ²⁾ , switching off	$2,0 I_e$	$2,0 I_e$	$4 I_e$	$4 I_e$	0,65
AC-22A/B ³⁾	Schalten gemischter ohmscher und induktiver Last einschließlich geringer Überlast Switching of mixed ohmic and inductive load including less overload	I_e	I_e	$3 I_e$	$3 I_e$	0,80 0,65
AC-3	Käfigläufermotoren: Anlassen, Ausschalten während des Laufes Squirrel cage motors: Starting, switching off during motor is running	$2,0 I_e$	$2,0 I_e$	$10 I_e$	$8 I_e$	$I_e < 100 A$ = 0,45 $I_e > 100 A$ = 0,35
AC-23A/B ³⁾	Schalten von Motoren (Hauptschalter, nicht betriebsmäßiges Schalten) oder stark induktiver Last Switching of motors (Main switch, not for operational switching) or heavy duty inductive loads	I_e	I_e	$10 I_e$	$8 I_e$	$I_e < 100 A$ = 0,45 $I_e > 100 A$ = 0,35
AC-4	Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tippen ²⁾ Squirrel cage motors: Starting, reverse current braking, reversing, inching ²⁾	$6 I_e$	$6 I_e$	$12 I_e$	$10 I_e$	$I_e < 100 A$ = 0,45 $I_e > 100 A$ = 0,35
AC-15	Steuern elektromagnetischer Last (größer als 72 VA) Control of electromagnetic load (higher than 72 VA)	$10 I_e$	I_e	$10 I_e$	$10 I_e$	0,3

¹⁾ Die zulässigen Werte werden vom Hersteller angegeben.
Permissible values are given by the manufacturer.

²⁾ Unter Tippen versteht man einmalige oder wiederholte kurzfristige Speisung des Motors, um kleine Bewegungen zu erhalten. Reversieren ist das rasche Umkehren der Laufrichtung des Motors durch Wechseln der Primäranschlüsse während des Laufes.
Inching (jogging)-repeatedly once or energizing a motor for short periods of time to obtain small increments of movement. Plugging-stopping or reversing the motor rapidly by reversing motor primary connections while the motor is running.

³⁾ A: häufige Betätigung, B: gelegentliche Betätigung
A: often actuation, B: occasional actuation

I_e = Bemessungsbetriebsstrom
Rated operating current

Schaltergröße	Switch size		V2N	V3L V3N	VN 32	VN 50	VN 80	VN 125	VN 200		
Bemessungsisolationsspannung (III/3) Rated insulating voltage (III/3)	U _i	V~	690	690	690	690	690	690	690		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (III/3) Rated impulse voltage rigidity (III/3)	U _{imp.}	kV	6	6	6	6	6	6	6		
Bemessungsdauerstrom Rated permanent current	I _u	A	25	32	50	63	115	150	250		
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm ²	0,75-4	1-6	2,5-10	2,5-16	4-35	16-50 ⁴⁾	35-120 ⁴⁾		
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)		mm ²	0,75-2,5	0,75-4	1,5-6	1,5-10	2,5-25	-	-		
Anschlussschrauben Terminal screws			M4	M4	M5	M5	2 x M4	M8	M10		
Kurzschlusschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out	(gL)	A max.	25	35	63	80	125	160	250		
Hauptschaltereigenschaften nach EN 60204 Properties of main switches as per EN 60204											
Trennerbedingungen nach EN 60947 erfüllt bis Requirements for isolators as per EN 60947 complied with up to	V~		≤ 480	≤ 480	≤ 690	≤ 690	≤ 690	≤ 690	≤ 690		
Schaltvermögen bei Wechselspannung Switching capacity under alternating voltage conditions											
AC-21A/B	Lastschalter Load break switches										
	Bemessungsbetriebsstrom Rated operating current	I _e	A	25	32	50	63	115	150	250	
	Bemessungsbetriebsspannung Rated operating voltage	U _e	V~	690	690	690	690	690	690	690	
AC-23A/B	Motorschalter (Hauptschalter) Motor switches (main switches)	220...240 V, 3~ kW		5,5	7,5	11	18,5	30	45	55	
		380...440 V, 3~ kW		11	15	22	30	55	75	90	
		500 V, 3~ kW		-	-	18,5	30	45	90	110	
		660...690 V, 3~ kW		-	-	18,5	22	30	45	45	
	Ausschaltvermögen Switching-off capacity	380...440 V, 3~	A	180	240	345	460	835	1140	1360	
AC-3	Motorschalter, für betriebsm. Schalten Motor switches, for operational switching	220...240 V, 3~ kW		4	7,5	7,5	11	22	30	37	
		380...440 V, 3~ kW		7,5	11	15	22	37	55	65	
		500 V, 3~ kW		7,5	11	18,5	30	45	75	90	
		660...690 V, 3~ kW		11	15	18,5	22	30	45	45	
AC-4	Motorschalter, Tippen, Gegenstrombremsen Motor switches, inching, reverse current braking	220...240 V, 3~ kW		1,1	2,2	2,2	3	4	7,5	11	
		380...440 V, 3~ kW		2,2	3	5,5	7,5	11	18,5	22	
		500 V, 3~ kW		2,2	3	5,5	7,5	15	22	30	
		660...690 V, 3~ kW		3	4	5,5	7,5	7,5	15	15	
AC-15	Steuerschalter I _e bei Control switches I _e at	220-240/380-440/500 V	A	6/4/-	9/6/-	16/8/7	-	-	-	-	
Approbationen Listings											
Germ. Lloyd Lloyd All.				•	•	•	•	•	•	•	
USA General Use	600 Vac max., 3~	A		25	35	45	55	80	100		
Motor	3~/1~			3~	1~	3~	1~	3~	1~	3~	1~
	120 V	hp		2	2	3	2	-	-	-	-
	240 V	hp		5	2	7,5	3	10	7,5	15	-
	480 V	hp		10	5	15	5	20	-	30	-
	600 V	hp		10	5	20	7,5	20	-	30	-

⁴⁾ mit DIN-Kabelschuh
with DIN cable lug

Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_n Rated permanent current I_n	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54		IP 65	
						Frontbefestigung Front fixing F		Einlochbefestigung Single hole mounting KZF	
						Typ	Type	Typ	Type
Best.-Nr.	Ref. No.	Best.-Nr.	Ref. No.						

A1
Ein-Ausschalter
1-polig
On-off switches
single pole



V2N	25	7,5	1	45	V2N A1-F1-B-SI 141 751	V2N A1-KZF15-B-SI 141 753
V3N	32	11	1	45	V3N A1-F3-B-SI 146 252	V3N A1-KZF25-B-SI 146 254
VN 32	50	15	1	45	VN A1 32-F3-B-SI 148 251	-

A2
Ein-Ausschalter
2-polig
On-off switches
double pole



V2N	25	7,5	1	45	V2N A2-F1-B-SI 141 754	V2N A2-KZF15-B-SI 141 756
V3N	32	11	1	45	V3N A2-F3-B-SI 146 255	V3N A2-KZF25-B-SI 146 257
VN 32	50	15	1	45	VN A2 32-F3-B-SI 148 252	-

A
Ein-Ausschalter
3-polig
On-off switches
triple pole





V2N	25	7,5	2	45	V2N A-F1-B-SI 141 757	V2N A-KZF15-B-SI 141 759
V3N	32	11	2	45	V3N A-F3-B-SI 146 258	V3N A-KZF25-B-SI 146 260
VN 32	50	15	2	45	VN A 32-F3-B-SI 133 114	-
VN 50	63	22	2	45	VN A 50-F4-B-SI 150 251	-
VN 80	115	37	2	45	VN A 80-F4-B-SI 152 251	-
VN 125	150	55	2	45	VN A 125-F5-B-SI 154 301	-
VN 200	250	65	3	45	VN A 200-F5-B-SI 155 301	-

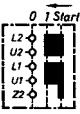
A4
Ein-Ausschalter
4-polig
On-off switches
4 poles



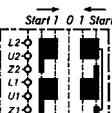
V2N	25	7,5	2	45	V2N A4-F1-B-SI 141 760	V2N A4-KZF15-B-SI 141 762
V3N	32	11	2	45	V3N A4-F3-B-SI 146 261	V3N A4-KZF25-B-SI 146 263
VN 32	50	15	2	45	VN A4 32-F3-B-SI 148 254	-
VN 50	63	22	2	45	VN A4 50-F4-B-SI 150 252	-
VN 80	115	37	2	45	VN A4 80-F4-B-SI 152 252	-
VN 125	150	55	2	45	VN A4 125-F5-B-SI 154 302	-
VN 200	250	65	4	45	VN A4 200-F5-B-SI 155 302	-

Bauformen Types

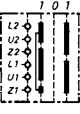
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	 IP 54	 IP 65
						Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	2	60/30	V2N E-F1-B-SI 141 763	V2N E-KZF15-B-SI 141 765
	V3N	32	11	2	60/30	V3N E-F3-B-SI 146 264	V3N E-KZF25-B-SI 146 266
	VN 32	50	15	2	60/30	VN E 32-F3-B-SI 148 364	-

E
 Einphasen-Anlassschalter
 Single-phase starting switches

	V2N	25	7,5	3	60/30	V2N WE-F1-B-SI 141 766	V2N WE-KZF15-B-SI 141 768
	V3N	32	11	3	60/30	V3N WE-F3-B-SI 146 267	V3N WE-KZF25-B-SI 146 269
	VN 32	50	15	3	60/30	VN WE 32-F3-B-SI 148 366	-

WE
 Einphasen-Wende-Anlassschalter
 Single-phase reversing starting switches

	V2N	25	7,5	3	60	V2N WE4-F1-B-SI 141 769	V2N WE4-KZF15-B-SI 141 771
	V3N	32	11	3	60	V3N WE4-F3-B-SI 146 270	V3N WE4-KZF25-B-SI 146 272
	VN 32	50	15	3	60	VN WE4 32-F3-B-SI 148 368	-

WE4
 Einphasen-Wende-Schalter für Motoren mit Betriebskondensator oder Fliehkraftschalter
 Single-phase reversing switches for motors with capacitor or centrifugal switch

Bodenbefestigung auf Anfrage
 Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
 Dimensions pages 90-91, 96

Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54		IP 65	
						Frontbefestigung Front fixing		Einlochbefestigung Single hole mounting	
						Typ	Type	Typ	Type
Best.-Nr.		Ref. No.		Best.-Nr.		Ref. No.			
		A	kW		°	F		KZF	



U1
Umschalter 1-polig
mit 0-Stellung
Change-over
switches single pole
with 0 position

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße	Bemessungsdauerstrom I_N	Max. Schaltleistung	Kontaktkammerzahl	Schaltwinkel	Frontbefestigung		Einlochbefestigung	
						Typ	Type	Typ	Type
						Best.-Nr.		Ref. No.	
	V2N	25	7,5	1	45	V2N U1-F1-B-SI 141 814		V2N U1-KZF15-B-SI 141 816	
	V3N	32	11	1	45	V3N U1-F3-B-SI 146 318		V3N U1-KZF25-B-SI 146 320	
	V2N	25	7,5	1	45	V2N U1-F1-B-SI9 141 947 (Hand 0-Auto)		V2N U1-KZF15-B-SI9 141 949	

U2
Umschalter 2-polig
mit 0-Stellung
Change-over
switches double
pole with 0 position

Schaltbild	Schaltergröße	Bemessungsdauerstrom I_N	Max. Schaltleistung	Kontaktkammerzahl	Schaltwinkel	Frontbefestigung		Einlochbefestigung	
						Typ	Type	Typ	Type
						Best.-Nr.		Ref. No.	
	V2N	25	7,5	2	45	V2N U2-F1-B-SI 141 817		V2N U2-KZF15-B-SI 141 819	
	V3N	32	11	2	45	V3N U2-F3-B-SI 146 321		V3N U2-KZF25-B-SI 146 323	
	VN 32	50	15	2	60	VN U2 32-F3-B-SI 148 272		-	
	VN 50	63	22	2	60	VN U2 50-F4-B-SI 150 261		-	

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

Schaltbild	Schaltergröße	Bemessungsdauerstrom I_N	Max. Schaltleistung	Kontaktkammerzahl	Schaltwinkel	Frontbefestigung		Einlochbefestigung	
						Typ	Type	Typ	Type
						Best.-Nr.		Ref. No.	
	V2N	25	7,5	3	45	V2N U-F1-B-SI 141 820		V2N U-KZF15-B-SI 141 822	
	V3N	32	11	3	45	V3N U-F3-B-SI 146 324		V3N U-KZF25-B-SI 146 326	
	VN 32	50	15	3	60	VN U 32-F3-B-SI 148 273		-	
	VN 50	63	22	3	60	VN U 50-F4-B-SI 150 262		-	
	VN 80	115	37	3	60	VN U 80-F4-B-SI 152 258		-	
	VN 125	150	55	3	60	VN U 125-F5-B-SI 154 304		-	
	VN 200	250	65	6	60	VN U 200-F5-B-SI 155 303		-	

U4
Umschalter 4-polig
mit 0-Stellung
Change-over
switches 4 poles
with 0 position

Schaltbild	Schaltergröße	Bemessungsdauerstrom I_N	Max. Schaltleistung	Kontaktkammerzahl	Schaltwinkel	Frontbefestigung		Einlochbefestigung	
						Typ	Type	Typ	Type
						Best.-Nr.		Ref. No.	
	V2N	25	7,5	4	45	V2N U4-F1-B-SI 141 823		V2N U4-KZF15-B-SI 141 825	
	V3N	32	11	4	45	V3N U4-F3-B-SI 146 327		V3N U4-KZF25-B-SI 146 329	
	VN 32	50	15	4	60	VN U4 32-F3-B-SI 148 274		-	
	VN 50	63	22	4	60	VN U4 50-F4-B-SI 150 263		-	
	VN 80	115	37	4	60	VN U4 80-F4-B-SI 152 259		-	
	VN 125	150	55	4	60	VN U4 125-F5-B-SI 154 332		-	
	VN 200	250	65	8	60	VN U4 200-F5-B-SI 155 317		-	

Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
	A	kW				Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
	Typ Best.-Nr.	Typ Best.-Nr.	Typ Best.-Nr.	Typ Best.-Nr.	Typ Best.-Nr.	Typ Best.-Nr.	Typ Best.-Nr.
 	V2N	25	7,5	1	45	V2N UD1-F1-B-SI 141 826	V2N UD1-KZF15-B-SI 141 828
	V3N	32	11	1	45	V3N UD1-F3-B-SI 146 330	V3N UD1-KZF25-B-SI 146 332
	V2N	25	7,5	1	45	V2N UD1-F1-B-SI9 142 503	V2N UD1-KZF15-B-SI9 142 505
	V2N	25	7,5	2	45	V2N UD2-F1-B-SI 141 829	V2N UD2-KZF15-B-SI 141 831
	V3N	32	11	2	45	V3N UD2-F3-B-SI 146 333	V3N UD2-KZF25-B-SI 146 335
	VN 32	50	15	2	60	VN UD2 32-F3-B-SI 148 372	-
	VN 50	63	22	2	60	VN UD2 50-F4-B-SI 150 323	-
	V2N	25	7,5	3	45	V2N UD-F1-B-SI 141 832	V2N UD-KZF15-B-SI 141 834
	V3N	32	11	3	45	V3N UD-F3-B-SI 146 336	V3N UD-KZF25-B-SI 146 338
	VN 32	50	15	3	60	VN UD 32-F3-B-SI 148 275	-
	VN 50	63	22	3	60	VN UD 50-F4-B-SI 150 325	-
	VN 80	115	37	3	60	VN UD 80-F4-B-SI 152 318	-
	VN 125	150	55	3	60	VN UD 125-F5-B-SI 154 334	-
	VN 200	250	65	6	60	VN UD 200-F5-B-SI 155 326	-
	V2N	25	7,5	4	45	V2N UD4-F1-B-SI 141 835	V2N UD4-KZF15-B-SI 141 837
	V3N	32	11	4	45	V3N UD4-F3-B-SI 146 339	V3N UD4-KZF25-B-SI 146 341
	VN 32	50	15	4	60	VN UD4 32-F3-B-SI 148 375	-
	VN 50	63	22	4	60	VN UD4 50-F4-B-SI 150 327	-
	VN 80	115	37	4	60	VN UD4 80-F4-B-SI 152 320	-
	VN 125	150	55	4	60	VN UD4 125-F5-B-SI 154 336	-
	VN 200	250	65	8	60	VN UD4 200-F5-B-SI 155 331	-

UD1
Umschalter 1-polig
ohne 0-Stellung
Change-over
switches single pole
without 0 position

UD2
Umschalter 2-polig
ohne 0-Stellung
Change-over
switches double
pole without 0
position



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

UD4
Umschalter 4-polig
ohne 0-Stellung
Change-over
switches 4 poles
without 0 position

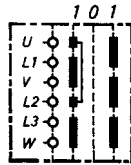
Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

Bauformen Types

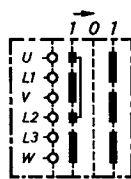
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltegröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
	A	kW			°	IP 54	IP 65
	Frontbefestigung Front fixing F						Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
Typ Type Best.-Nr. Ref. No.						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

W
Wendescharter
3-polig
Reversing switches
triple pole



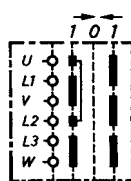
V2N	25	7,5	3	60	V2N W-F1-B-SI 141 775	V2N W-KZF15-B-SI 141 777
V3N	32	11	3	60	V3N W-F3-B-SI 146 276	V3N W-KZF25-B-SI 146 278
VN 32	50	15	3	60	VN W 32-F3-B-SI 148 306	-
VN 50	63	22	3	60	VN W 50-F4-B-SI 150 284	-
VN 80	115	37	3	60	VN W 80-F4-B-SI 152 278	-
VN 125	150	55	3	60	VN W 125-F5-B-SI 154 315	-
VN 200	250	65	5	60	VN W 200-F5-B-SI 155 313	-

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



V2N	25	7,5	3	30/60	V2N WR-F1-B-SI 141 778	V2N WR-KZF15-B-SI 141 780
V3N	32	11	3	30/60	V3N WR-F3-B-SI 146 279	V3N WR-KZF25-B-SI 146 281
VN 32	50	15	3	30/60	VN WR 32-F3-B-SI 148 379	-
VN 50	63	22	3	30/60	VN WR 50-F4-B-SI 150 330	-

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



V2N	25	7,5	3	30	V2N WR2-F1-B-SI 141 781	V2N WR2-KZF15-B-SI 141 783
V3N	32	11	3	30	V3N WR2-F3-B-SI 146 282	V3N WR2-KZF25-B-SI 146 284
VN 32	50	15	3	30	VN WR2 32-F3-B-SI 148 344	-
VN 50	63	22	3	30	VN WR2 50-F4-B-SI 150 322	-

Sterndreieckschalter



Star-delta switches

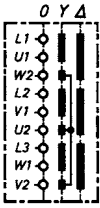
VN-Reihe

VN series

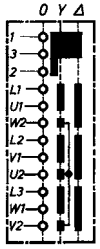


Bauformen Types

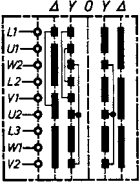
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
						IP 54	IP 65
						Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

	V2N	25	7,5	4	60	V2N Y-F1-B-SI 141 784	V2N Y-KZF15-B-SI 141 786
	V3N	32	11	4	60	V3N Y-F3-B-SI 146 285	V3N Y-KZF25-B-SI 146 287
	VN 32	50	15	4	60	VN Y 32-F3-B-SI 148 255	-
	VN 50	63	22	4	60	VN Y 50-F4-B-SI 150 253	-
	VN 80	115	37	4	60	VN Y 80-F4-B-SI 152 253	-
	VN 125	150	55	4	60	VN Y 125-F5-B-SI 154 305	-

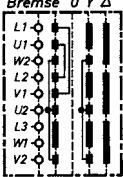
Y
Sterndreieckschalter
Star-delta switches

	V2N	25	7,5	5	60	V2N YJ-F1-B-SI 141 787	V2N YJ-KZF15-B-SI 141 789
	V3N	32	11	5	60	V3N YJ-F3-B-SI 146 288	V3N YJ-KZF25-B-SI 146 290
	VN 32	50	15	5	60	VN YJ 32-F3-B-SI 148 256	-
	VN 50	63	22	5	60	VN YJ 50-F4-B-SI 150 254	-
	VN 80	115	37	5	60	VN YJ 80-F4-B-SI 152 254	-
	VN 125	150	55	5	60	VN YJ 125-F5-B-SI 154 303	-

YJ
Sterndreieckschalter
mit J-Kontakt für
Schützsteuerung
Star-delta switches
with J-contact for
contactor control

	V2N	25	7,5	5	60	V2N WY-F1-B-SI 141 790	V2N WY-KZF15-B-SI 141 792
	V3N	32	11	5	60	V3N WY-F3-B-SI 146 291	V3N WY-KZF25-B-SI 146 293
	VN 32	50	15	5	60	VN WY 32-F3-B-SI 148 257	-
	VN 50	63	22	5	60	VN WY 50-F4-B-SI 150 255	-
	VN 80	115	37	5	60	VN WY 80-F4-B-SI 152 255	-
	VN 125	150	55	5	60	VN WY 125-F5-B-SI 154 327	-



WY
Sterndreieckschalter
für 2 Drehrichtungen
Star-delta switches
for 2 directions of
rotation

	V3N	32	11	5	30/60	V3N BY-F3-B-SI 146 294	V3N BY-KZF25-B-SI 146 296
	VN 32	50	15	5	45	VN BY 32-F3-B-SI 148 258	-
	VN 50	63	22	5	45	VN BY 50-F4-B-SI 150 256	-
	VN 80	115	37	5	45	VN BY 80-F4-B-SI 152 256	-

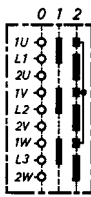
BY
Bremssterndreieck-
schalter mit automa-
tischem Rückzug
von „Bremse“ nach 0
Braking star-delta
switches with automa-
tic spring return
from „Brake“ to 0

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

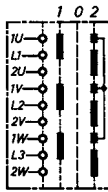
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
						IP 54	IP 65
						Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

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



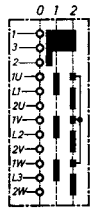
V2N	25	7,5	4	60	V2N PI-F1-B-SI 141 793	V2N PI-KZF15-B-SI 141 795
V3N	32	11	4	60	V3N PI-F3-B-SI 146 297	V3N PI-KZF25-B-SI 146 299
VN 32	50	15	4	60	VN PI 32-F3-B-SI 148 259	-
VN 50	63	22	4	60	VN PI 50-F4-B-SI 150 257	-
VN 80	115	37	4	60	VN PI 80-F4-B-SI 152 305	-

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



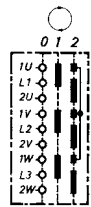
V2N	25	7,5	4	60	V2N PII-F1-B-SI 141 796	V2N PII-KZF15-B-SI 141 798
V3N	32	11	4	60	V3N PII-F3-B-SI 146 300	V3N PII-KZF25-B-SI 146 302
VN 32	50	15	4	60	VN PII 32-F3-B-SI 148 260	-
VN 50	63	22	4	60	VN PII 50-F4-B-SI 150 258	-
VN 80	115	37	4	60	VN PII 80-F4-B-SI 152 306	-

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



V2N	25	7,5	5	60	V2N PIJ-F1-B-SI 141 799	V2N PIJ-KZF15-B-SI 141 801
V3N	32	11	5	60	V3N PIJ-F3-B-SI 146 303	V3N PIJ-KZF25-B-SI 146 305
VN 32	50	15	5	60	VN PIJ 32-F3-B-SI 148 382	-
VN 50	63	22	5	60	VN PIJ 50-F4-B-SI 150 334	-
VN 80	115	37	5	60	VN PIJ 80-F4-B-SI 152 324	-

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



V3N	32	11	4	60	V3N PU-F3-B-SI 146 483	V3N PU-KZF25-B-SI 146 489
VN 32	50	15	5	60	VN PU 32-F3-B-SI 148 261	-
VN 50	63	22	5	60	VN PU 50-F4-B-SI 150 335	-
VN 80	115	37	5	60	VN PU 80-F4-B-SI 152 325	-

Polumschalter für Dahlanderwicklung VN-Reihe

Pole-change-over switches for single winding VN series



Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54	IP 65
	A	kW				Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
	Typ Best.-Nr.	Typ Ref. No.	Typ Best.-Nr.	Typ Ref. No.	Typ Best.-Nr.	Typ Ref. No.	Typ Best.-Nr.
	V2N	25	7,5	6	60	V2N WP-F1-B-SI 141 802	V2N WP-KZF15-B-SI 141 804
	V3N	32	11	6	60	V3N WP-F3-B-SI 146 306	V3N WP-KZF25-B-SI 146 308
	VN 32	50	15	7	60	VN WP 32-F3-B-SI 148 262	-
	VN 50	63	22	7	60	VN WP 50-F4-B-SI 150 336	-
	VN 80	115	37	7	60	VN WP 80-F4-B-SI 152 326	-
	V2N	25	7,5	6	60	V2N YP-F1-B-SI 142 099	V2N YP-KZF15-B-SI 142 101
	V3N	32	11	6	60	V3N YP-F3-B-SI 146 491	V3N YP-KZF25-B-SI 146 493
	VN 32	50	15	6	45	VN YP 32-F3-B-SI 148 263	-
	VN 50	63	22	6	45	VN YP 50-F4-B-SI 150 259	-
	VN 80	115	37	6	45	VN YP 80-F4-B-SI 152 327	-
	V3N	32	11	6	90	V3N YPU-F3-B-SI 146 494	V3N YPU-KZF25-B-SI 146 496
	VN 32	50	15	7	45	VN YPU 32-F3-B-SI 148 264	-
	VN 50	63	22	7	45	VN YPU 50-F4-B-SI 150 260	-
	VN 80	115	37	7	45	VN YPU 80-F4-B-SI 152 257	-
	V3N	32	11	9	45	V3N WYP-F3-B-SI 146 497	V3N WYP-KZF25-B-SI 146 499
	VN 32	50	15	9	45	VN WYP 32-F3-B-SI 148 265	-
	VN 50	63	22	9	45	VN WYP 50-F4-B-SI 150 337	-
	VN 80	115	37	9	45	VN WYP 80-F4-B-SI 152 328	-

WP

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

YP

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

YPU



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

WYP

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

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
						IP 54	IP 65
						Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

PPI

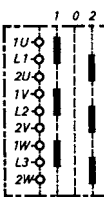
Polumschalter für 2 Drehzahlen
Pole-change-over switches for 2 speeds



V2N	25	7,5	3	60	V2N PPI-F1-B-SI 141 805	V2N PPI-KZF15-B-SI 141 807
V3N	32	11	3	60	V3N PPI-F3-B-SI 146 309	V3N PPI-KZF25-B-SI 146 311
VN 32	50	15	3	60	VN PPI 32-F3-B-SI 148 266	-
VN 50	63	22	3	60	VN PPI 50-F4-B-SI 150 338	-
VN 80	115	37	3	60	VN PPI 80-F4-B-SI 152 329	-

PPII

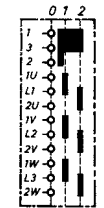
Polumschalter für 2 Drehzahlen, Schaltfolge 1-0-2
Pole-change-over switches for 2 speeds, switching sequence 1-0-2



V2N	25	7,5	3	60	V2N PPII-F1-B-SI 141 808	V2N PPII-KZF15-B-SI 141 810
V3N	32	11	3	60	V3N PPII-F3-B-SI 146 312	V3N PPII-KZF25-B-SI 146 314
VN 32	50	15	3	60	VN PPII 32-F3-B-SI 148 267	-
VN 50	63	22	3	60	VN PPII 50-F4-B-SI 150 339	-
VN 80	115	37	3	60	VN PPII 80-F4-B-SI 152 330	-

PPIJ

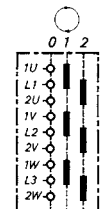
Polumschalter für 2 Drehzahlen mit J-Kontakt für Schutzsteuerung
Pole-change-over switches for 2 speeds with J-contact for contactor control



V2N	25	7,5	4	60	V2N PPIJ-F1-B-SI 141 811	V2N PPIJ-KZF15-B-SI 141 813
V3N	32	11	4	60	V3N PPIJ-F3-B-SI 146 315	V3N PPIJ-KZF25-B-SI 146 317
VN 32	50	15	4	60	VN PPIJ 32-F3-B-SI 148 383	-
VN 50	63	22	4	60	VN PPIJ 50-F4-B-SI 150 340	-
VN 80	115	37	4	60	VN PPIJ 80-F4-B-SI 152 331	-

PPU

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



V3N	32	11	3	60	V3N PPU-F3-B-SI 146 500	V3N PPU-KZF25-B-SI 146 502
VN 32	50	15	4	60	VN PPU 32-F3-B-SI 148 384	-
VN 50	63	22	4	60	VN PPU 50-F4-B-SI 150 341	-
VN 80	115	37	4	60	VN PPU 80-F4-B-SI 152 332	-

Polumschalter für 3 bzw. 4 Drehzahlen VN-Reihe

Pole-change-over switches for 3 resp. 4 speeds

VN series



Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54		IP 65	
						Frontbefestigung Front fixing		Einlochbefestigung Single hole mounting	
						Typ	Type	Typ	Type
Best.-Nr.		Ref. No.		Best.-Nr.		Ref. No.			
	V2N	25	7,5	6	60	V2N P3I-F1-B-SI 142 103	V2N P3I-KZF15-B-SI 142 105	P3I Polumschalter für 3 Drehzahlen (1. und 2. Drehzahl Dahlanderwicklung, 3. Drehzahl getrennte Wicklung) Pole-change-over switches for 3 speeds (1st and 2nd speed single winding, 3rd speed separated winding)	
	V3N	32	11	6	60	V3N P3I-F3-B-SI 146 503	V3N P3I-KZF25-B-SI 146 505		
	VN 32	50	15	6	45	VN P3I 32-F3-B-SI 148 268	-		
	VN 50	63	22	6	45	VN P3I 50-F4-B-SI 150 342	-		
	VN 80	115	37	6	45	VN P3I 80-F4-B-SI 152 333	-		
	V2N	25	7,5	6	45	V2N P3II-F1-B-SI 142 106	V2N P3II-KZF15-B-SI 142 108	P3II Polumschalter für 3 Drehzahlen (1. und 3. Drehzahl Dahlanderwicklung, 2. Drehzahl getrennte Wicklung) Pole-change-over switches for 3 speeds (1st and 3rd speed single winding, 2nd speed separated winding)	
	V3N	32	11	6	45	V3N P3II-F3-B-SI 146 506	V3N P3II-KZF25-B-SI 146 508		
	VN 32	50	15	6	45	VN P3II 32-F3-B-SI 148 269	-		
	VN 50	63	22	6	45	VN P3II 50-F4-B-SI 150 343	-		
	VN 80	115	37	2	45	VN P3II 80-F4-B-SI 152 334	-		
	V2N	25	7,5	6	60	V2N P3III-F1-B-SI 142 109	V2N P3III-KZF15-B-SI 142 111	P3III Polumschalter für 3 Drehzahlen (2. und 3. Drehzahl Dahlanderwicklung, 1. Drehzahl getrennte Wicklung) Pole-change-over switches for 3 speeds (2nd and 3rd speed single winding, 1st speed separated winding)	
	V3N	32	11	6	60	V3N P3III-F3-B-SI 146 509	V3N P3III-KZF25-B-SI 146 511		
	VN 32	50	15	6	45	VN P3III 32-F3-B-SI 148 270	-		
	VN 50	63	22	6	45	VN P3III 50-F4-B-SI 150 344	-		
	VN 80	115	37	6	45	VN P3III 80-F4-B-SI 152 335	-		
	V2N	25	7,5	8	60	V2N P4I-F1-B-SI 142 112	V2N P4I-KZF15-B-SI 142 114	P4I Polumschalter für 4 Drehzahlen (1. und 2., 3. und 4. Drehzahl Dahlanderwicklung) Pole-change-over switches for 4 speeds (1st and 2nd, 3rd and 4th speed single winding)	
	V3N	32	11	8	60	V3N P4I-F3-B-SI 146 512	V3N P4I-KZF25-B-SI 146 514		
	VN 32	50	15	9	45	VN P4I 32-F3-B-SI 148 271	-		
	VN 50	63	22	9	45	VN P4I 50-F4-B-SI 150 345	-		
	VN 80	115	37	9	45	VN P4I 80-F4-B-SI 152 336	-		

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

Bauformen Types

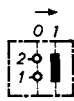
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54	IP 65
						Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.
		A	kW		°		



KEDR0

Steuerschalter (Aus-Taster 1-polig für Einphasenschütz)

Control switches (single pole for standard contactor, with impulse "off" position)



V2N	25	7,5	1	30	V2N KEDR0-F1-B-SI 141 932	V2N KEDR0-KZF15-B-SI 141 934
-----	----	-----	---	----	------------------------------	---------------------------------

KEDRI

Steuerschalter (Ein-Taster 1-polig für Einphasenschütz)

Control switches (single pole for standard contactor, with impulse "on" position)

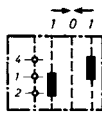


V2N	25	7,5	1	30	V2N KEDRI-F1-B-SI 141 935	V2N KEDRI-KZF15-B-SI 141 937
-----	----	-----	---	----	------------------------------	---------------------------------

KADRII

Steuerschalter (Wende-Eintaster 1-polig für Wendeschütz)

Control switches (single pole for reversing contactor, with impulse "on" position)



V2N	25	7,5	1	30	V2N KADRII-F1-B-SI 141 938	V2N KADRII-KZF15-B-SI 141 940
-----	----	-----	---	----	-------------------------------	----------------------------------

KIM

Steuerschalter mit Impuls- und Haltekontakt für Einphasenschütz und automatisches Y-Δ-Schütz (Tastfunktion nach 0 und 1)

Control switches with impulse and hold-in contact for standard and automatic star-delta contactor (key function to 0 and 1)



V2N	25	7,5	1	30	V2N KIM-F1-B-SI 141 941	V2N KIM-KZF15-B-SI 141 943
-----	----	-----	---	----	----------------------------	-------------------------------

KOM

Steuerschalter mit Impuls- und Haltekontakt für Einphasenschütz und automatisches Y-Δ-Schütz (Tastfunktion von 1 nach Start)

Control switches with impulse and hold-in contact for standard and automatic star-delta contactor (key function from 1 to "Start")



V2N	25	7,5	1	60/30	V2N KOM-F1-B-SI 141 944	V2N KOM-KZF15-B-SI 141 946
-----	----	-----	---	-------	----------------------------	-------------------------------

Amperemeter-Umschalter



Ammeter-change-over switches

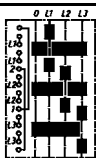
VN-Reihe

VN series

Art.

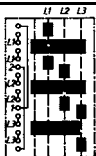
Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
	A	KW				IP 54	IP 65
	Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.			

	V2N	25	7,5	5	90	V2N MT3-F1-B-SI 141 872	V2N MT3-KZF15-B-SI 141 874
	V3N	32	11	5	90	V3N MT3-F3-B-SI 146 358	V3N MT3-KZF25-B-SI 146 360
	VN 32	50	15	5	90	VN MT3 32-F3-B-SI 148 276	-

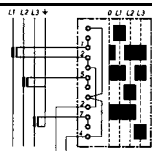
MT3

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

	V2N	25	7,5	5	90	V2N MT03-F1-B-SI 142 121	V2N MT03-KZF15-B-SI 142 123
	V3N	32	11	5	90	V3N MT03-F3-B-SI 146 518	V3N MT03-KZF25-B-SI 146 520
	VN 32	50	15	5	90	VN MT03 32-F3-B-SI 148 385	-

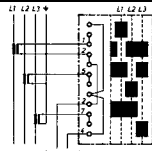
MT03

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

	V2N	25	7,5	3	90	V2N MA-F1-B-SI 142 124	V2N MA-KZF15-B-SI 142 126
	V3N	32	11	3	90	V3N MA-F3-B-SI 146 521	V3N MA-KZF25-B-SI 146 523
	VN 32	50	15	4	90	VN MA 32-F3-B-SI 148 386	-

MA

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

	V2N	25	7,5	3	90	V2N MA0-F1-B-SI 142 127	V2N MA0-KZF15-B-SI 142 129
	V3N	32	11	3	90	V3N MA0-F3-B-SI 146 524	V3N MA0-KZF25-B-SI 146 526
	VN 32	50	15	4	90	VN MA0 32-F3-B-SI 148 387	-



MA0

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

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

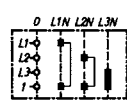
Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
						IP 54	IP 65
						Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF
Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.						

V1

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

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V1-F1-B-SI 141 860	V2N V1-KZF15-B-SI 141 862
---	-----	----	-----	---	----	---------------------------	------------------------------

V2

Voltmeter-Umschalter mit 0-Stellung (3 verkettete Spannungen)
 Voltmeter-change-over switches with 0 position (to measure 3 inter-connected voltages)

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V2-F1-B-SI 141 863	V2N V2-KZF15-B-SI 141 865
--	-----	----	-----	---	----	---------------------------	------------------------------


V02

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

	V2N	25	7,5	3	30	V2N V02-F1-B-SI 141 866	V2N V02-KZF15-B-SI 141 868
---	-----	----	-----	---	----	----------------------------	-------------------------------

V3

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

	V2N	25	7,5	3	45	V2N V3-F1-B-SI 141 869	V2N V3-KZF15-B-SI 141 871
---	-----	----	-----	---	----	---------------------------	------------------------------

Volmeter-Umschalter



Voltmeter-change-over switches

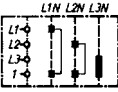
VN-Reihe

VN series




Bauformen Types

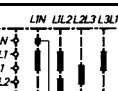
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_u Rated permanent current I_u	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
	A	kW				IP 54	IP 65
	Frontbefestigung Front fixing F	Einlochbefestigung Single hole mounting KZF	Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V11-F1-B-SI 142 130	V2N V11-KZF15-B-SI 142 132
---	-----	----	-----	---	----	----------------------------	-------------------------------

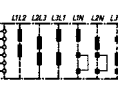
V11
Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 Phasen gegen N)
Voltmeter-change-over switches without 0 position (to measure 3-phases against N)

	V2N	25	7,5	2	45	V2N V21-F1-B-SI 141 854	V2N V21-KZF15-B-SI 141 856
--	-----	----	-----	---	----	----------------------------	-------------------------------

V21
Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 verkettete Spannungen)
Voltmeter-change-over switches without 0 position (to measure 3 interconnected voltages)

	V2N	25	7,5	3	45	V2N V021-F1-B-SI 142 133	V2N V021-KZF15-B-SI 142 135
---	-----	----	-----	---	----	-----------------------------	--------------------------------

V021
Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 verkettete Spannungen und 1 Phase gegen N)
Voltmeter-change-over switches without 0 position (to measure 3 interconnected voltages and 1 phase against N)

	V2N	25	7,5	4	45	V2N V31-F1-B-SI 141 857	V2N V31-KZF15-B-SI 141 859
---	-----	----	-----	---	----	----------------------------	-------------------------------

V31
Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N)
Voltmeter-change-over switches without 0 position (to measure 3 interconnected voltages and 3-phases against N)

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54	IP 65
						Frontbefestigung Front fixing	Einlochbefestigung Single hole mounting
						F	KZF
						Typ Type	Typ Type
						Best.-Nr. Ref. No.	Best.-Nr. Ref. No.



S02
Stufenschalter
1-polig, mit
0-Stellung, 2 Stufen
Step switches single
pole, with 0 position,
2 steps



	V2N	25	7,5	1	45	V2N S02-F1-B-SI 141 875	V2N S02-KZF15-B-SI 141 877
	V3N	32	11	1	45	V3N S02-F3-B-SI 146 361	V3N S02-KZF25-B-SI 146 363
	VN 32	50	15	1	45	VN S02 32-F3-B-SI 148 388	-
	VN 50	63	22	1	45	VN S02 50-F4-B-SI 150 389	-

S03
Stufenschalter
1-polig, mit
0-Stellung, 3 Stufen
Step switches single
pole, with 0 position,
3 steps



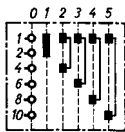
	V2N	25	7,5	2	45	V2N S03-F1-B-SI 141 878	V2N S03-KZF15-B-SI 141 880
	V3N	32	11	2	45	V3N S03-F3-B-SI 146 364	V3N S03-KZF25-B-SI 146 366
	VN 32	50	15	2	45	VN S03 32-F3-B-SI 148 328	-
	VN 50	63	22	2	45	VN S03 50-F4-B-SI 150 391	-

S04
Stufenschalter
1-polig, mit
0-Stellung, 4 Stufen
Step switches single
pole, with 0 position,
4 steps



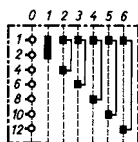
	V2N	25	7,5	2	45	V2N S04-F1-B-SI 141 881	V2N S04-KZF15-B-SI 141 883
	V3N	32	11	2	45	V3N S04-F3-B-SI 146 367	V3N S04-KZF25-B-SI 146 369
	VN 32	50	15	3	45	VN S04 32-F3-B-SI 148 389	-
	VN 50	63	22	3	45	VN S04 50-F4-B-SI 150 393	-

S05
Stufenschalter
1-polig, mit
0-Stellung, 5 Stufen
Step switches single
pole, with 0 position,
5 steps



	V2N	25	7,5	3	45	V2N S05-F1-B-SI 141 884	V2N S05-KZF15-B-SI 141 886
	V3N	32	11	3	45	V3N S05-F3-B-SI 146 370	V3N S05-KZF25-B-SI 146 372
	VN 32	50	15	3	45	VN S05 32-F3-B-SI 148 390	-
	VN 50	63	22	3	45	VN S05 50-F4-B-SI 150 395	-

S06
Stufenschalter
1-polig, mit
0-Stellung, 6 Stufen
Step switches single
pole, with 0 position,
6 steps



	V2N	25	7,5	3	45	V2N S06-F1-B-SI 141 887	V2N S06-KZF15-B-SI 141 889
	V3N	32	11	3	45	V3N S06-F3-B-SI 146 373	V3N S06-KZF25-B-SI 146 375
	VN 32	50	15	4	45	VN S06 32-F3-B-SI 148 391	-
	VN 50	63	22	4	45	VN S06 50-F4-B-SI 150 397	-

Stufenschalter 1-polig

Step switches single-pole

VN-Reihe

VN series





Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54		IP 65	
						Frontbefestigung Front fixing		Einlochbefestigung Single hole mounting	
						Typ Best.-Nr.	Type Ref. No.	Typ Best.-Nr.	Type Ref. No.
	V2N	25	7,5	1	45	V2N UD1-F1-B-SI 141 826	V2N UD1-KZF15-B-SI 141 828	UD1 Stufenschalter 1-polig, ohne 0-Stellung, 2 Stufen Step switches single pole, without 0 position, 2 steps	
	V3N	32	11	1	45	V3N UD1-F3-B-SI 146 330	V3N UD1-KZF25-B-SI 146 332		
	VN 32	50	15	1	45	VN UD1 32-F3-B-SI 148 558	-		
	VN 50	63	22	1	45	VN UD1 50-F4-B-SI 150 512	-		
	V2N	25	7,5	2	45	V2N S3-F1-B-SI 141 914	V2N S3-KZF15-B-SI 141 916	S3 Stufenschalter 1-polig, ohne 0-Stellung, 3 Stufen Step switches single pole, without 0 position, 3 steps	
	V3N	32	11	2	45	V3N S3-F3-B-SI 146 400	V3N S3-KZF25-B-SI 146 402		
	VN 32	50	15	2	45	VN S3 32-F3-B-SI 148 317	-		
	VN 50	63	22	2	45	VN S3 50-F4-B-SI 150 401	-		
	V2N	25	7,5	2	45	V2N S4-F1-B-SI 141 917	V2N S4-KZF15-B-SI 141 919	S4 Stufenschalter 1-polig, ohne 0-Stellung, 4 Stufen Step switches single pole, without 0 position, 4 steps	
	V3N	32	11	2	45	V3N S4-F3-B-SI 146 403	V3N S4-KZF25-B-SI 146 405		
	VN 32	50	15	2	45	VN S4 32-F3-B-SI 148 277	-		
	VN 50	63	22	2	45	VN S4 50-F4-B-SI 150 403	-		
	V2N	25	7,5	3	45	V2N S5-F1-B-SI 141 920	V2N S5-KZF15-B-SI 141 922	S5 Stufenschalter 1-polig, ohne 0-Stellung, 5 Stufen Step switches single pole, without 0 position, 5 steps	
	V3N	32	11	3	45	V3N S5-F3-B-SI 146 406	V3N S5-KZF25-B-SI 146 408		
	VN 32	50	15	3	45	VN S5 32-F3-B-SI 148 278	-		
	VN 50	63	22	3	45	VN S5 50-F4-B-SI 150 405	-		
	V2N	25	7,5	3	45	V2N S6-F1-B-SI 141 923	V2N S6-KZF15-B-SI 141 925	S6 Stufenschalter 1-polig, ohne 0-Stellung, 6 Stufen Step switches single pole, without 0 position, 6 steps	
	V3N	32	11	3	45	V3N S6-F3-B-SI 146 409	V3N S6-KZF25-B-SI 146 411		
	VN 32	50	15	3	45	VN S6 32-F3-B-SI 148 393	-		
	VN 50	63	22	3	45	VN S6 50-F4-B-SI 150 407	-		

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

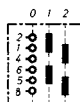
Bauformen Types

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

S202

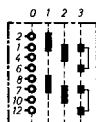
Stufenschalter 2-polig, mit 0-Stellung, 2 Stufen
 Step switches double pole, with 0 position, 2 steps

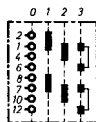


	V2N	25	7,5	2	45	V2N S202-F1-B-SI 141 896	V2N S202-KZF15-B-SI 141 898
	V3N	32	11	2	45	V3N S202-F3-B-SI 146 382	V3N S202-KZF25-B-SI 146 384
	VN 32	50	15	2	45	VN S202 32-F3-B-SI 148 394	-
	VN 50	63	22	2	45	VN S202 50-F4-B-SI 150 346	-

S203

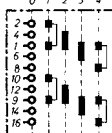
Stufenschalter 2-polig, mit 0-Stellung, 3 Stufen
 Step switches double pole, with 0 position, 3 steps

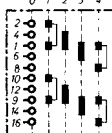


	V2N	25	7,5	3	45	V2N S203-F1-B-SI 141 899	V2N S203-KZF15-B-SI 141 901
	V3N	32	11	3	45	V3N S203-F3-B-SI 146 385	V3N S203-KZF25-B-SI 146 387
	VN 32	50	15	3	45	VN S203 32-F3-B-SI 148 395	-
	VN 50	63	22	3	45	VN S203 50-F4-B-SI 150 347	-

S204

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

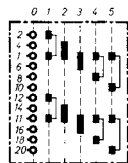


	V2N	25	7,5	4	45	V2N S204-F1-B-SI 141 987	V2N S204-KZF15-B-SI 142 137
	V3N	32	11	4	45	V3N S204-F3-B-SI 146 527	V3N S204-KZF25-B-SI 146 529
	VN 32	50	15	5	45	VN S204 32-F3-B-SI 148 396	-
	VN 50	63	22	5	45	VN S204 50-F4-B-SI 150 348	-

S205

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




	V2N	25	7,5	5	45	V2N S205-F1-B-SI 142 138	V2N S205-KZF15-B-SI 142 140
	V3N	32	11	5	45	V3N S205-F3-B-SI 146 530	V3N S205-KZF25-B-SI 146 532
	VN 32	50	15	6	45	VN S205 32-F3-B-SI 148 397	-
	VN 50	63	22	6	45	VN S205 50-F4-B-SI 150 349	-

S206

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



	V2N	25	7,5	6	45	V2N S206-F1-B-SI 142 141	V2N S206-KZF15-B-SI 142 143
	V3N	32	11	6	45	V3N S206-F3-B-SI 146 533	V3N S206-KZF25-B-SI 146 535
	VN 32	50	15	7	45	VN S206 32-F3-B-SI 148 398	-
	VN 50	63	22	7	45	VN S206 50-F4-B-SI 150 350	-

Stufenschalter 2-polig

Step switches double-pole

VN-Reihe

VN series





Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagramm	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_n Rated permanent current I_n	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54		IP 65	
						Frontbefestigung Front fixing		Einlochbefestigung Single hole mounting	
						Typ	Type	Typ	Type
Best.-Nr.		Ref. No.		Best.-Nr.		Ref. No.			
	V2N	25	7,5	2	45	V2N UD2-F1-B-SI 141 829	V2N UD2-KZF15-B-SI 141 831	UD2 Stufenschalter, 2-polig, ohne 0-Stellung, 2 Stufen Step switches double pole, without 0 position, 2 steps	
	V3N	32	11	2	45	V3N UD2-F3-B-SI 146 333	V3N UD2-KZF25-B-SI 146 335		
	VN 32	50	15	2	45	VN UD2 32-F3-B-SI 148 372	-		
	VN 50	63	22	2	45	VN UD2 50-F4-B-SI 150 323	-		
	V2N	25	7,5	3	45	V2N S23-F1-B-SI 141 902	V2N S23-KZF15-B-SI 141 904	S23 Stufenschalter, 2-polig, ohne 0-Stellung, 3 Stufen Step switches double pole, without 0 position, 3 steps	
	V3N	32	11	3	45	V3N S23-F3-B-SI 146 388	V3N S23-KZF25-B-SI 146 390		
	VN 32	50	15	3	45	VN S23 32-F3-B-SI 148 400	-		
	VN 50	63	22	3	45	VN S23 50-F4-B-SI 150 352	-		
	V2N	25	7,5	4	45	V2N S24-F1-B-SI 142 145	V2N S24-KZF15-B-SI 142 147	S24 Stufenschalter, 2-polig, ohne 0-Stellung, 4 Stufen Step switches double pole, without 0 position, 4 steps	
	V3N	32	11	4	45	V3N S24-F3-B-SI 146 537	V3N S24-KZF25-B-SI 146 539		
	VN 32	50	15	4	45	VN S24 32-F3-B-SI 148 401	-		
	VN 50	63	22	4	45	VN S24 50-F4-B-SI 150 353	-		
	V2N	25	7,5	5	45	V2N S25-F1-B-SI 142 148	V2N S25-KZF15-B-SI 142 150	S25 Stufenschalter, 2-polig, ohne 0-Stellung, 5 Stufen Step switches double pole, without 0 position, 5 steps	
	V3N	32	11	5	45	V3N S25-F3-B-SI 146 540	V3N S25-KZF25-B-SI 146 542		
	VN 32	50	15	5	45	VN S25 32-F3-B-SI 148 402	-		
	VN 50	63	22	5	45	VN S25 50-F4-B-SI 150 354	-		
	V2N	25	7,5	6	45	V2N S26-F1-B-SI 142 151	V2N S26-KZF15-B-SI 142 153	S26 Stufenschalter, 2-polig, ohne 0-Stellung, 6 Stufen Step switches double pole, without 0 position, 6 steps	
	V3N	32	11	6	45	V3N S26-F3-B-SI 146 543	V3N S26-KZF25-B-SI 146 545		
	VN 32	50	15	6	45	VN S26 32-F3-B-SI 148 403	-		
	VN 50	63	22	6	45	VN S26 50-F4-B-SI 150 355	-		

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

Bauformen Types

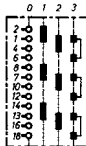
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle		
						Frontbefestigung Front fixing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

S302
 Stufenschalter,
 3-polig, mit
 0-Stellung, 2 Stufen
 Step switches triple
 pole, with 0 position,
 2 steps



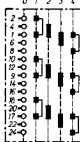
V2N	25	7,5	3	45	V2N S302-F1-B-SI 141 905	V2N S302-KZF15-B-SI 141 907
V3N	32	11	3	45	V3N S302-F3-B-SI 146 391	V3N S302-KZF25-B-SI 146 393
VN 32	50	15	3	45	VN S302 32-F3-B-SI 148 404	-
VN 50	63	22	3	60	VN S302 50-F4-B-SI 150 356	-

S303
 Stufenschalter,
 3-polig, mit
 0-Stellung, 3 Stufen
 Step switches triple
 pole, with 0 position,
 3 steps



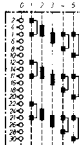
V2N	25	7,5	5	45	V2N S303-F1-B-SI 141 908	VN S303-KZF15-B-SI 141 910
V3N	32	11	5	45	V3N S303-F3-B-SI 146 394	VN S303-KZF25-B-SI 146 396
VN 32	50	15	5	45	VN S303 32-F3-B-SI 148 308	-
VN 50	63	22	5	45	VN S303 50-F4-B-SI 150 357	-

S304
 Stufenschalter,
 3-polig, mit
 0-Stellung, 4 Stufen
 Step switches triple
 pole, with 0 position,
 4 steps



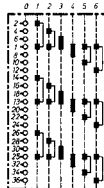
V2N	25	7,5	6	45	V2N S304-F1-B-SI 142 154	V2N S304-KZF15-B-SI 142 156
V3N	32	11	6	45	V3N S304-F3-B-SI 146 546	V3N S304-KZF25-B-SI 146 548
VN 32	50	15	8	45	VN S304 32-F3-B-SI 148 405	-
VN 50	63	22	8	45	VN S304 50-F4-B-SI 150 358	-

S305
 Stufenschalter,
 3-polig, mit
 0-Stellung, 5 Stufen
 Step switches triple
 pole, with 0 position,
 5 steps



V2N	25	7,5	8	45	V2N S305-F1-B-SI 142 157	V2N S305-KZF15-B-SI 142 159
V3N	32	11	8	45	V3N S305-F3-B-SI 146 549	V3N S305-KZF25-B-SI 146 551
VN 32	50	15	9	45	VN S305 32-F3-B-SI 148 406	-
VN 50	63	22	9	45	VN S305 50-F4-B-SI 150 359	-

S306
 Stufenschalter,
 3-polig, mit
 0-Stellung, 6 Stufen
 Step switches triple
 pole, with 0 position,
 6 steps



V2N	25	7,5	8	45	V2N S306-F1-B-SI 142 160	V2N S306-KZF15-B-SI 142 162
V3N	32	11	8	45	V3N S306-F3-B-SI 146 552	V3N S306-KZF25-B-SI 146 554
VN 32	50	15	9	45	VN S306 32-F3-B-SI 148 407	-
VN 50	63	22	9	45	VN S306 50-F4-B-SI 150 360	-
VN 80	115	37	11	45	VN S306 80-F4-B-SI 152 359	-

Stufenschalter 3-polig

Step switches triple-pole

VN-Reihe

VN series



Bauformen Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I_N Rated permanent current I_N	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V 3~) Max. switching capacity (AC-3/400 V 3~)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	IP 54		IP 65	
						Frontbefestigung Front fixing		Einlochbefestigung Single hole mounting	
						Typ Best.-Nr.	Type Ref. No.	Typ Best.-Nr.	Type Ref. No.
	V2N	25	7,5	3	45	V2N UD-F1-B-SI 141 832	V2N UD-KZF15-B-SI 141 834	UD Stufenschalter 3-polig, ohne 0-Stellung, 2 Stufen Step switches triple pole, without 0 position, 2 steps	
	V3N	32	11	3	45	V3N UD-F3-B-SI 146 336	V3N UD-KZF25-B-SI 146 338		
	VN 32	50	15	3	45	VN UD 32-F3-B-SI 148 275	-		
	VN 50	63	22	3	45	VN UD 50-F4-B-SI 150 325	-		
	V2N	25	7,5	5	45	V2N S33-F1-B-SI 141 911	V2N S33-KZF15-B-SI 141 913	S33 Stufenschalter 3-polig, ohne 0-Stellung, 3 Stufen Step switches triple pole, without 0 position, 3 steps	
	V3N	32	11	5	45	V3N S33-F3-B-SI 146 397	V3N S33-KZF25-B-SI 146 399		
	VN 32	50	15	5	45	VN S33 32-F3-B-SI 148 280	-		
	VN 50	63	22	5	45	VN S33 50-F4-B-SI 150 362	-		
	V2N	25	7,5	6	45	V2N S34-F1-B-SI 142 044	V2N S34-KZF15-B-SI 142 164	S34 Stufenschalter 3-polig, ohne 0-Stellung, 4 Stufen Step switches triple pole, without 0 position, 4 steps	
	V3N	32	11	6	45	V3N S34-F3-B-SI 146 555	V3N S34-KZF25-B-SI 146 557		
	VN 32	50	15	6	45	VN S34 32-F3-B-SI 148 281	-		
	VN 50	63	22	6	45	VN S34 50-F4-B-SI 150 363	-		
	V2N	25	7,5	8	45	V2N S35-F1-B-SI 142 165	V2N S35-KZF15-B-SI 142 167	S35 Stufenschalter 3-polig, ohne 0-Stellung, 5 Stufen Step switches triple pole, without 0 position, 5 steps	
	V3N	32	11	8	45	V3N S35-F3-B-SI 146 558	V3 S35-KZF25-B-SI 146 560		
	VN 32	50	15	8	45	VN S35 32-F3-B-SI 148 282	-		
	VN 50	63	22	8	45	VN S35 50-F4-B-SI 150 364	-		
	V2N	25	7,5	9	45	V2N S36-F1-B-SI 142 168	V2N S36-KZF15-B-SI 142 170	S36 Stufenschalter 3-polig, ohne 0-Stellung, 6 Stufen Step switches triple pole, without 0 position, 6 steps	
	V3N	32	11	9	45	V3N S36-F3-B-SI 146 561	V3N S36-KZF25-B-SI 146 563		
	VN 32	50	15	9	45	VN S36 32-F3-B-SI 148 283	-		
	VN 50	63	22	9	45	VN S36 50-F4-B-SI 150 333	-		
	VN 80	115	37	9	45	VN S36 80-F4-B-SI 152 361	-		

Bodenbefestigung auf Anfrage
Rear fixing on request

Maßzeichnungen Seiten 90-91, 96
Dimensions pages 90-91, 96

	Bauform Type	Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plates	Code	
Frontbefestigung Front fixing		V2N	48 x 48 mm 65 x 65 mm	F1 F2	
		V3N, VN 32 VN 50, VN 80 VN 125, VN 200	72 x 72 mm 96 x 96 mm 125 x 125 mm	F3 F4 F5	
Frontbefestigung mit Haube Front fixing with cover		V2N	48 x 48 mm 65 x 65 mm	HF1 HF2	
		V3N, VN 32 VN 50	72 x 72 mm 96 x 96 mm	HF3 HF4	
Bodenbefestigung Rear fixing		mit Schnappbefestigung auf Normschiene nach EN 50022 mit zusätzlich integrierter Schraubbefestigung with snap-on fixing on standard rail according to EN 50022 with additionally integrated screw fixing	V2N V3N	48 x 48 mm 72 x 72 mm	NF1 NF3
		mit Montageplatte with mounting plate	VN 32 VN 50, VN 80 VN 125, VN 200	72 x 72 mm 96 x 96 mm 125 x 125 mm	PF3 PF4 PF5
Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung, Schutzart frontseitig IP 65 – Standard Rear fixing with door coupling and door interlock, degree of protection front side IP 65 – Standard		mit Schnappbefestigung auf Normschiene nach EN 50022, mit zusätzlich integrierter Schraubbefestigung und Zentrierenausgleich with snap-on fixing on standard rail according to EN 50022, with additionally integrated screw fixing and centering adjustment	V2N V3N	48 x 48 mm 65 x 65 mm 72 x 72 mm	NOF15 NOF25 NOF35
		mit Montageplatte für Schraubbefestigung und Zentrierenausgleich with mounting plate for screw fixing and centering adjustment	VN 32 VN 50, VN 80 VN 125, VN 200	72 x 72 mm 96 x 96 mm 125 x 125 mm	POF35 POF45 POF55

Bauform Type		Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plates	Code
		V2N V3N	48 x 48 mm 65 x 65 mm	KZF15 KZF25
		V2N, V3N	30 mm	KZR15
		V2N, V3N	30 x 30 mm	KZR25
		V2N, V3N	30 mm	KZR15-ZE
		V2N, V3N	30 x 30 mm	KZR25-ZE

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

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

Farbkombinationen für Griff und Frontschild

Colour combinations for handle and face plate











Code Design wird hinter Code für Betätigung und Verschlößeinrichtung aufgeführt.

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

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

Schriftfeldrahmen auf Anfrage

Heading plate on request

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

Iso-Knebelgriff
Plastic knob

schlüsselbetätigt
key-operated

Frontbefestigung mit Vorhängeschloss-Verriegelung Front fixing with padlock interlocking

Farbe wahlweise Color optionally	Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plates	Code Farbe z.B. Code colour e.g.
-------------------------------------	------------------------------	---	-------------------------------------



Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	V2N	F2 65 x 65 mm	BS-RG
		V3N	F3 72 x 72 mm	BS-RG
Griff schwarz, Schild silber Handle black, plate silver	SI	V2N	F2 65 x 65 mm	BS-SI
		V3N	F3 72 x 72 mm	BS-SI

Sperrvorrichtung für
2 Vorhängeschlösser BS
Interlocking device for
2 padlocks BS



Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	V2N	F3 72 x 72 mm	D-RG
		V2N	Sondergröße F2 65 x 65 mm Special size	D-RG
Griff schwarz, Schild schwarz Handle black, plate black	SS	V3N, VN 32	F3 72 x 72 mm	D-SS
		VN 50, VN 80	F4 96 x 96 mm	D-SS
		VN 125, VN 200	F5 125 x 125 mm	D-SS

Sperrvorrichtung für
3 Vorhängeschlösser,
in Kreisform
angeordnet D
Interlocking device
for 3 padlocks in cir-
cular arrangement D



Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	V2N, V3N, VN 32	F3 72 x 72 mm	VD-RG
Griff schwarz, Schild silber Handle black, plate silver	SI	V2N, V3N, VN 32	F3 72 x 72 mm	VD-SI

Sperrvorrichtung für
3 Vorhängeschlösser
VD – Sperrleiste mit
Metallschieber
Interlocking device
for 3 padlocks VD –
lock bar with metal
slide



Griff rot, Schild gelb Handle red, plate yellow	RG	VN 50, VN 80	F4 96 x 96 mm	VF-RG
		VN 125, VN 200	F5 125 x 125 mm	VF-RG
Griff schwarz, Schild silber Handle black, plate silver	SI	VN 50, VN 80	F4 96 x 96 mm	VF-SI
		VN 125, VN 200	F5 125 x 125 mm	VF-SI

Sperrvorrichtung für
5 Vorhängeschlösser
VF – Sperrleiste mit
Metallschieber
Interlocking device
for 5 padlocks VF –
lock bar with metal
slide

Maßzeichnung der Frontplatte auf Seite 89
Dimensions front plate see page 89

Typ Type F3-B-SI



Frontbefestigung F Front fixing F

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße V2N–VN 80 mit 2-Punktbefestigung.
Schaltergröße VN 125–VN 200 mit 4-Punktbefestigung.
Schutzart IP 54 frontseitig.
Frontschild schwarz mit aufgeprägter Aluminiumfolie.
Schaltstellungsanzeige schwarz bedruckt, mit Schutzfolie überzogen.
Iso-Knebelgriff schwarz.

Switch for front fixing.
Switch sizes V2N–VN 80 with 2-point-fixing.
Switch sizes VN 125–VN 200 with 4-point-fixing.
Degree of protection IP 54 front side.
Face plate black with impressed aluminium foil.
Legend indicating switching positions printed in black, coated with protective foil.
Plastic knob black.

Maßzeichnungen Seite 90-91
Dimensions page 90-91

Typ Type PF3-B-SI



Bodenbefestigung NF/PF Rear fixing NF/PF

Schalter rückwärtig befestigt.
Schaltergröße V2N–V3N mit Schraubbefestigung und integrierter Schnappbefestigung NF.
Schaltergröße VN 32–VN 200 mit Montageplatte für Schraubbefestigung PF. Schutzart IP 54 frontseitig.
Fronteinheit wie bei Bauform F.

Switch for rear fixing.
Switch sizes V2N–V3N with screw fixing and integrated snap-on fixing NF.
Switch sizes VN 32–VN 200 with mounting plate for screw fixing PF.
Degree of protection IP 54 front side.
Front unit see type F.

Maßzeichnungen Seite 92-93
Dimensions page 92-93

Typ Type NOF35-B-SI



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

Schalter rückwärtig befestigt.
Schaltergröße V2N–V3N mit Schraubbefestigung und integrierter Schnappbefestigung NOF.
Schaltergröße VN 32–VN 200 mit Montageplatte für Schraubbefestigung POF.
Kupplungsantrieb in Tür oder Deckel mit Zentrierungsausgleich.
Schutzart IP 65 frontseitig.

Switch for rear fixing.
Switch sizes V2N–V3N with screw fixing and integrated snap-on fixing NOF.
Switch sizes VN 32–VN 200 with mounting plate for screw fixing POF.
Coupling drive in door or cover with centering adjustment.
Degree of protection IP 65 front side.

Maßzeichnungen Seite 94-95
Dimensions page 94-95

Typ Type F3-B2ZE-SI



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

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße V2N–VN 200 mit Zylinderschloss lieferbar.
Standard-Schließung V2N–VN 32 Euro-Locks 801 **B2ZE**.
Standard-Schließung VN 50–VN 200 DOM 3A81 **BZD**.
Schaltfunktion beliebig aus Liste auswählbar. Ohne weitere Angabe ist Schalter nur in 0-Stellung abschließbar und Schlüssel abziehbar. In nicht abgeschlossenen Zustand ist Schlüssel nicht abziehbar. Bei Bedarf Schloss auch in mehreren Stellungen abschließbar und Schlüssel abziehbar.
Sonderschließung auf Anfrage.

Switch for front fixing.
Switch sizes V2N–VN 200 available with cylinder lock.
Standard lock V2N–VN 32 Euro-Locks 801 **B2ZE**.
Standard lock VN 50–VN 200 DOM 3A81 **BZD**.
Switching function at option, according to catalogue. If not otherwise stated, switch lockable and key withdrawable in 0-position only.
The key cannot be withdrawn in unlocked condition of the switch.
If required the lock is lockable also in several positions and the key is to take out.
Special locking upon request.

Maßzeichnungen Seite 98
Dimensions page 98

Typ Type F15-ZE-XI



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

Schalter frontseitig befestigt.
Schaltergröße V2N–V3N schlüsselbetätigt lieferbar.
Standard-Schließung Euro-Locks 801. Sonderschließung auf Anfrage.
Schaltfunktion beliebig aus Liste auswählbar. Ohne weitere Angabe ist Schalter nur in 0-Stellung abschließbar und Schlüssel abziehbar. In nicht geschlossenem Zustand ist Schlüssel nicht abziehbar.
Bei Bedarf Schloss auch in mehreren Stellungen abschließbar.
Schutzart IP 65.

Switch for front fixing.
Switch size V2N–V3N available with key operating facility.
Standard lock Euro-Locks 801. Special locking upon request.
Switching function at option, according to catalogue. If not otherwise stated, switch lockable and key withdrawable in 0-position only. The key cannot be withdrawn in unlocked condition of the switch.
If required the lock is lockable also in several positions and the key is to take out.
Degree of protection IP 65.

Maßzeichnungen Seite 98
Dimensions page 98

Typ Type HF3-B-SI



Frontbefestigung mit Haube HF Front fixing with cover HF

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

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

Maßzeichnungen Seite 100
Dimensions page 100

Typ Type HT24/9-B-MSI



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

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

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

Typ Type RF3-B-SW



Einbau in Unterputzdosen RF3 Mounting into flush sockets RF3

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

Design:

Frontschild silber – Griff schwarz **SI**

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

Frontschild gelb – Griff rot **RG**

Schutzart IP 54 frontseitig.

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

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

Design:

face plate silver – handle black **SI**

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

face plate yellow – handle red **RG**

Degree of protection IP 54 frontside.

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

Maßzeichnungen Seite 100
Dimensions page 100

Typ Type RF3-ZE-XW



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

Der Montagerahmen 80 x 80 mm kann auch mit eingebautem Zylinderschloss für direkte Schlüsselbetätigung geliefert werden. Angabe der Schaltfunktion erforderlich. Schloss Euro-Locks 801.

Design: Frontschild silber, Frontschild weiß (RAL 1013). Schutzart IP 54.

The mounting frame 80 x 80 mm is also available with built-in cylinder lock for direct key operation. For this execution switching function must be indicated. Lock Euro-Locks 801.

Design: face plate silver, face plate white (RAL 1013). Degree of protection IP 54.

Maßzeichnungen Seite 100 Dimensions page 100

Typ Type F3-BK-SI



Bremslüftscharter für Holzbearbeitungs- maschinen BLK Brake-lifting switch for wood processing machines BLK

Der Spezialgriff „Griff im Griff“ ermöglicht in der 0-Stellung durch das Drehen des Innenteils die Kontaktfunktion zum Lösen der mechanischen Bremse. Dadurch lässt sich der ungebremste Motor von Hand weiterdrehen.

Frontplattengröße F3, Schutzart IP 54.

Hilfskontakte zur Ansteuerung der Bremseinrichtung nach Vorgabe.

BLK = Bremslüftkontakt.

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

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

Auxiliary contacts for actuation of brake device according to instructions.

BLK = Brake-lifting contact.

Typ Type F25H-BEH-RG



Hygieneffronteinheit für Nahrungsmittel- maschinen BEH/Schutzart IP 69K Hygienic front unit for food-industry machines BEH/Degree of protection IP 69K

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

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

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

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

Typ Type KZF1-BL-TI



LED Leuchtmeldeantrieb mit Frontplatte, einlochbefestigt LED indicator light drive with front plate, single hole mounting

Frontplattengröße 48x48mm, Einlochbefestigung für Normbohrung Ø 22,5mm Schutzart IP 54 frontseitig, Schaltergröße V2N und V3N, LED in Standard weiß sowie zweifarbig (rot/grün) lieferbar, LED für diverse Spannungen bis 230V AC/DC lieferbar, kundenseitige- sowie über den Steuerschalter vorverdrahtete Ansteuerung der LED möglich.

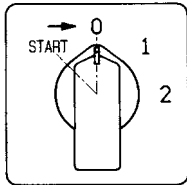
Front plate size 48x48mm, Single hole mounting for hole Ø 22,5mm

Degree of protection IP54 front side, Switch size V2N and V3N, LED in standard white or 2-colour (red/green), LED for various voltages up to 230V AC/DC, Pre-wired control of the LED through the control switch or after customers request.

Rückzüge

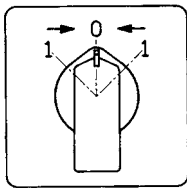
Spring returns

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



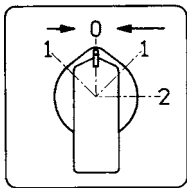
- A** Rückzug aus einer Richtung in eine Stellung (1 Taststellung)
 Spring return in one direction from one position (1 positioning)

V2N–VN 80



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

V2N–VN 80



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

V2N–V3N

Anschlussklemmen

Connection terminals

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

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



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

VN 32–VN 200



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

V2N



Berührungsschutz Protection against contact

Die Schaltergröße VN 80 kann auf Wunsch mit Einzelklemmenabdeckung für den Berührungsschutz geliefert werden. (IP2X)

Upon request, the switch size VN 80 can be supplied with individual terminal shrouds for the contact protection. (IP2X)



Schutzart IP 65 Degree of protection IP 65

Alle Geräte der Schaltergröße V2N bis VN 200 können in erhöhter Schutzart IP 65 frontseitig geliefert werden. Auf der Rückseite der Frontplatte dichtet die eingelegte O-Ringdichtung gegen die Montagewand. Die Achsdurchführung ist durch ein separates Dichtungselement in der Frontplatte abgedichtet.

All units of the switch size V2N to VN 200 can be supplied in increased degree of protection IP 65 front side. The inserted O-ring seals on the backside of the front plate against the mounting wall. The axle wall entrance is sealed by a separate sealing element in the front plate.



Gekoppelte Schaltereinsätze Linked switch inserts

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

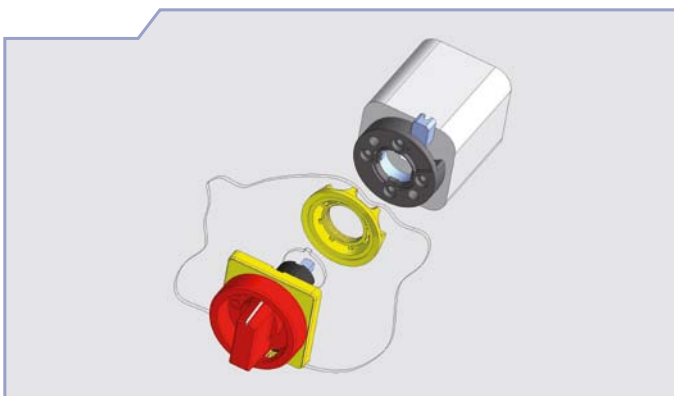
For switching applications where the contacts have very different current loading, switch inserts of various sizes can be linked.

Einlochbefestigung

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

Single-hole-mounting fixing

The single-hole-mounting execution is usable for all sizes of front-plates until 65 x 65 mm (F2) with a tooling-wall-drilling of 22,5 mm as per DIN EN 50 007. Frontplates with sizes of 48 x 48 and 65 x 65 (F1 and F2) can also be used with a drilling of 30,5 mm by putting an additional ring. Locking and un-locking is done by a lever, which can be activated from the back with a screwdriver if the fitting space is too tight.



Typ Type KZF15-B-SI



Einlochbefestigung mit Frontplatte, griffbetätigt KZF

Single-hole-mounting with front plate, handle operated KZF

Frontplattengröße 48 x 48 mm = **KZF15**

Frontplattengröße 65 x 65 mm = **KZF25**

Zentralbefestigung für Normbohrung \varnothing 22,5 mm.

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

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

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

Central fixing for mounting hole \varnothing 22,5 mm.

„Installation by one person only“:

The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut.

For central fixing \varnothing 30,5 mm, a metal ring will be available as accessory.

Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N.

Typ Type KZR15-B-SS



Einlochbefestigung mit Frontring, \varnothing 30 mm griffbetätigt KZR15

Single-hole-mounting with round face plate, \varnothing 30 mm handle operated KZR15

Zentralbefestigung für Normbohrung \varnothing 22,5 mm.

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

Central fixing for mounting hole \varnothing 22,5 mm.

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

Typ Type KZR25-B-RG



Einlochbefestigung mit quadratischem Frontschild 30 x 30 mm, griffbetätigt KZR25

Single-hole-mounting with quadratic face plate 30 x 30 mm, handle operated KZR25

Zentralbefestigung für Normbohrung \varnothing 22,5 mm.

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

Central fixing for mounting hole \varnothing 22,5 mm.

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

Typ Type KZF15-ZE-XI



Einlochbefestigung mit Frontplatte

30 x 30 mm KZF

Single hole mounting with quadratic face plate 30 x 30 mm KZF

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.

„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Fronteinheit quadratische Form 30 x 30 mm. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N. ¹⁾

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.

„Installation by one person only“:

The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Front unit quadratic shape 30 x 30 mm.

Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N. ¹⁾

Typ Type KZR15-ZE-XS



Einlochbefestigung mit Frontring, Ø 30 mm

schlüsselbetätigt KZR15

Single hole mounting with round face plate, Ø 30 mm key operated KZR15

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.

„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Fronteinheit quadratische Form mit Schriftfeldrahmen 30 x 45 mm. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N. ¹⁾

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.

„Installation by one person only“: The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Front unit quadratic shape with heading plate 30 x 45 mm.

Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N. ¹⁾

Typ Type KZR25-ZE-XG



Einlochbefestigung mit quadratischem

Frontschild 30 x 30 mm, schlüsselbetätigt KZR25

Single hole mounting with quadratic face plate 30 x 30 mm, key operated KZR25

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm.

„Ein-Mann-Montage“: Fronteinheit wird mit Überwurfmutter an Montagewand geschraubt. Schutzart IP 65 frontseitig. Schaltergröße V2N und V3N. ¹⁾

Central fixing for mounting hole Ø 22,5 mm.

„Installation by one person only“: The front unit is screwed to the mounting wall by means of a cap nut. Degree of protection IP 65 front side. Switch sizes V2N and V3N. ¹⁾

Maßzeichnungen Seite 96
Dimensions page 96

¹⁾ Schaltergröße V2N–V3N schlüsselbetätigt lieferbar. Standard-Schließung Euro-Locks 801. Sonderschließung auf Anfrage. Schaltfunktion beliebig aus Liste auswählbar. Ohne weitere Angabe ist Schalter nur in 0-Stellung abschließbar und Schlüssel abziehbar. In nicht geschlossenem Zustand ist Schlüssel nicht abziehbar. Bei Bedarf Schloss auch in mehreren Stellungen abschließbar. Schutzart IP 65.

¹⁾ Switch size V2N–V3N available with key operating facility. Standard lock Euro-Locks 801. Special locking upon request. Switching function at option, according to catalogue. If not otherwise stated, switch lockable and key withdrawable in 0-position only. The key cannot be withdrawn in unlocked condition of the switch. If required the lock is lockable also in several positions and the key is to take out. Degree of protection IP 65.

Frontplatten

Front plates

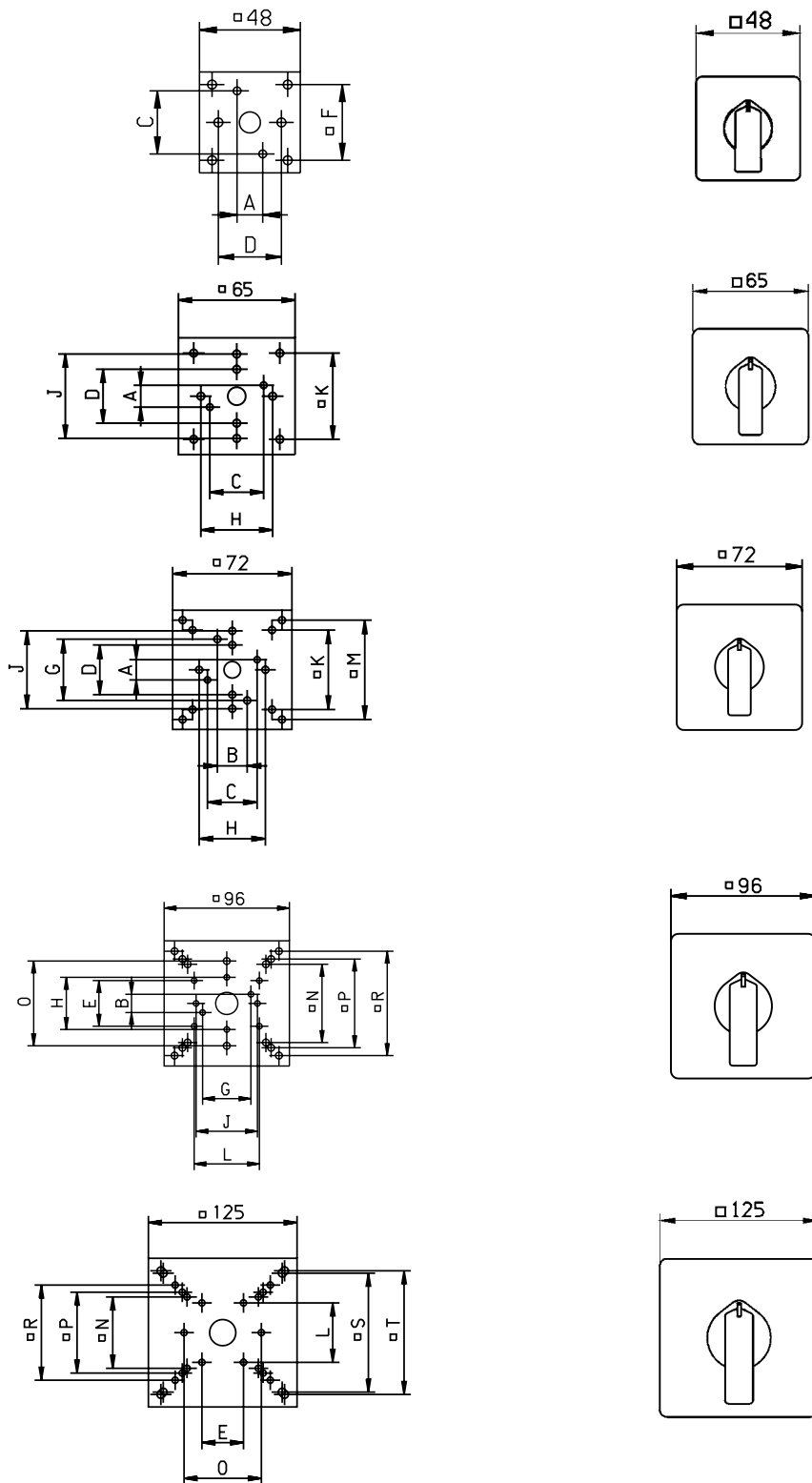


Maßzeichnungen Dimensions

Befestigung
Fixing

Fronteinheit
Front unit

Maße in mm
Dimensions in mm



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

Maße in mm
Dimensions in mm

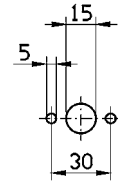
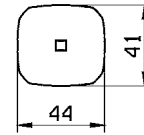
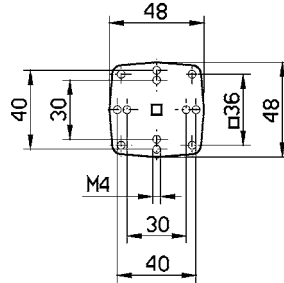
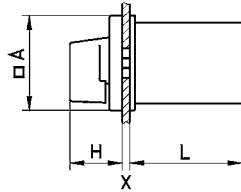
Schaltereinsatz
Insert

Schalterstirnseite
Front view

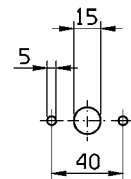
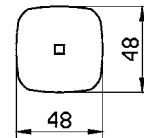
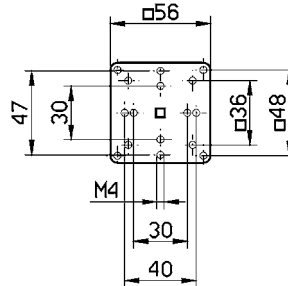
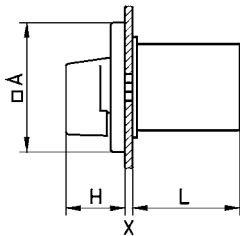
Schalterkörper
Switch body

Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

V2N

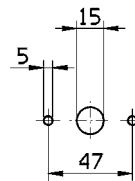
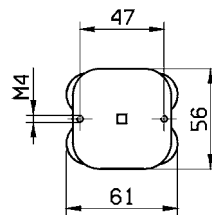
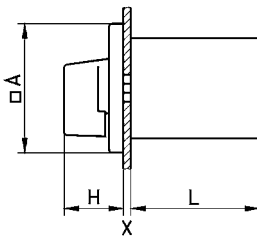


V3N

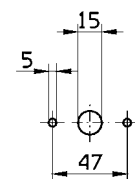
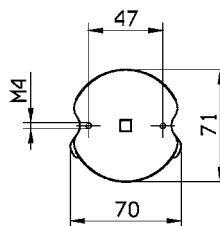
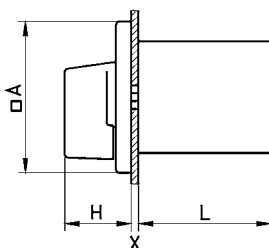


Frontbefestigung F
Front fixing F

VN 32



VN 50



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

Nockenschalter

Cam switches

VN-Reihe

VN series



Maßzeichnungen

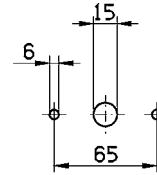
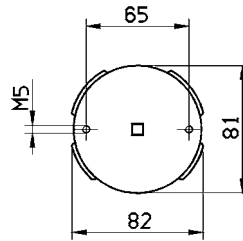
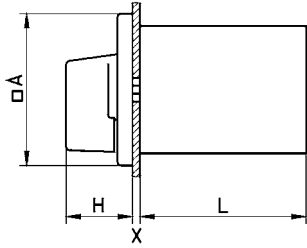
Dimensions

Schaltereinsatz
Insert

Schalterstirnseite
Front view

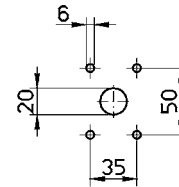
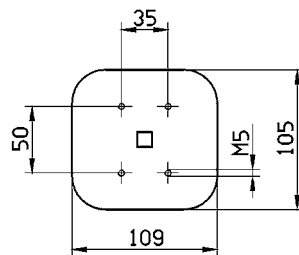
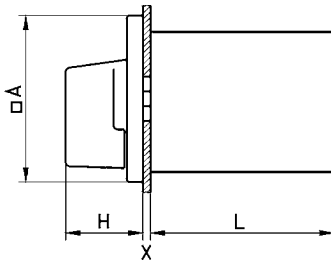
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

Maße in mm
Dimensions in mm

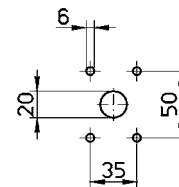
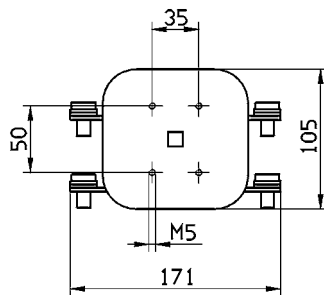
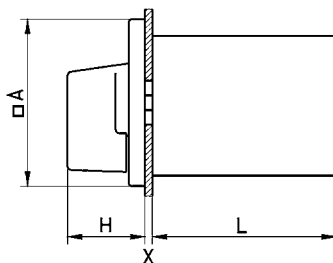


VN 80

Frontbefestigung F
Front fixing F

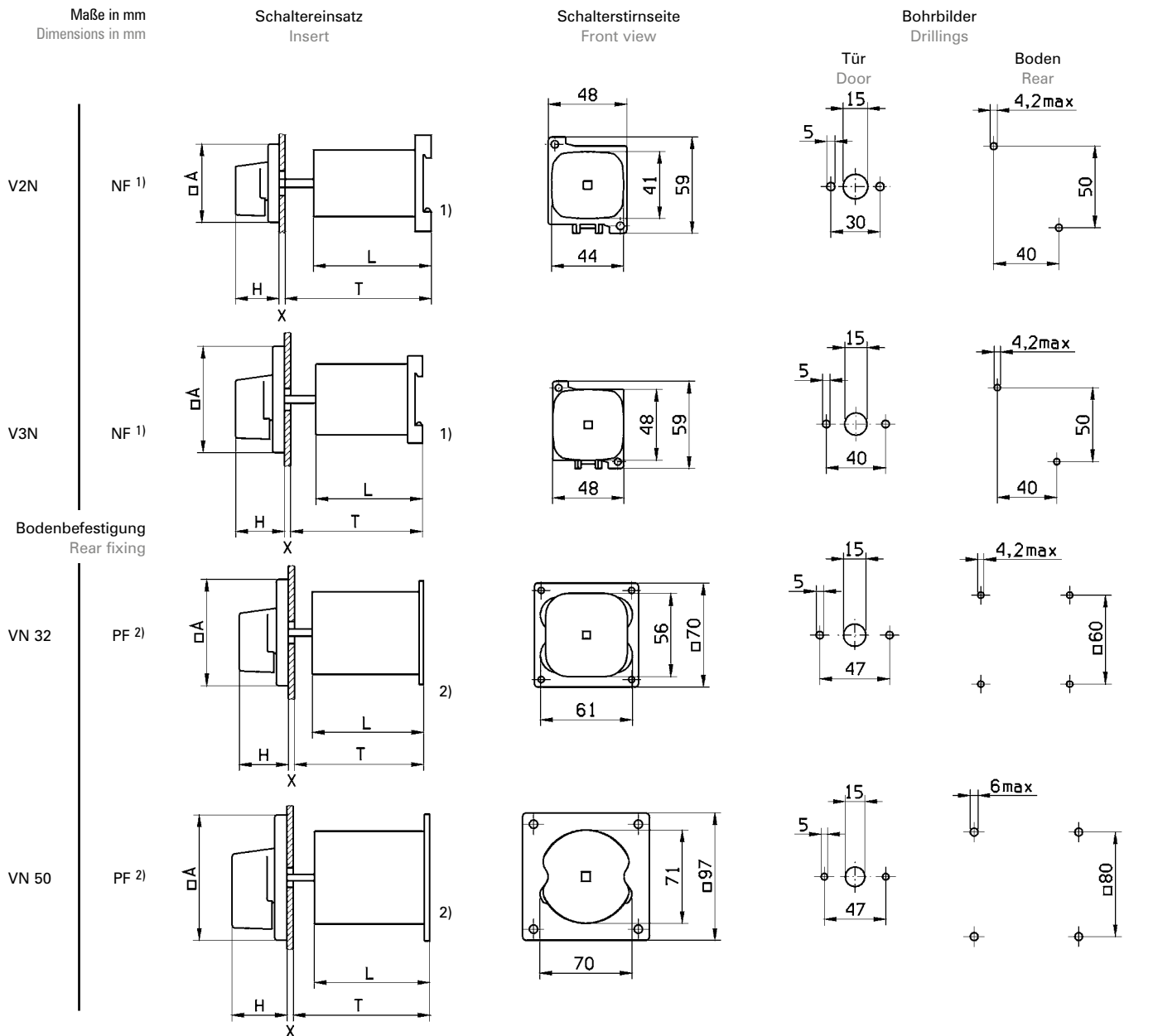


VN 125



VN 200

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



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

Nockenschalter

Cam switches

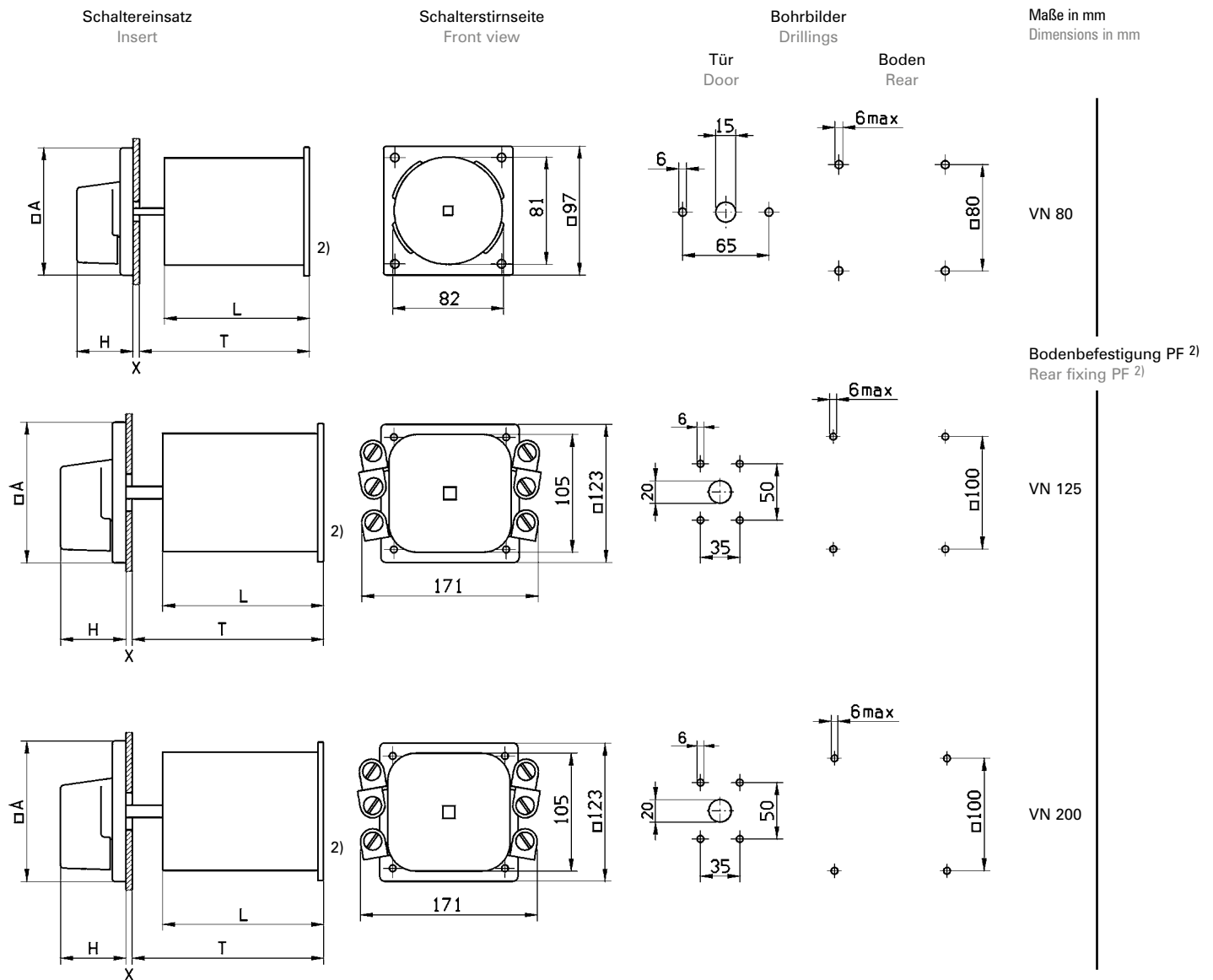
VN-Reihe

VN series



Maßzeichnungen

Dimensions



VN 80

Bodenbefestigung PF ²⁾
Rear fixing PF ²⁾

VN 125

VN 200

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

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

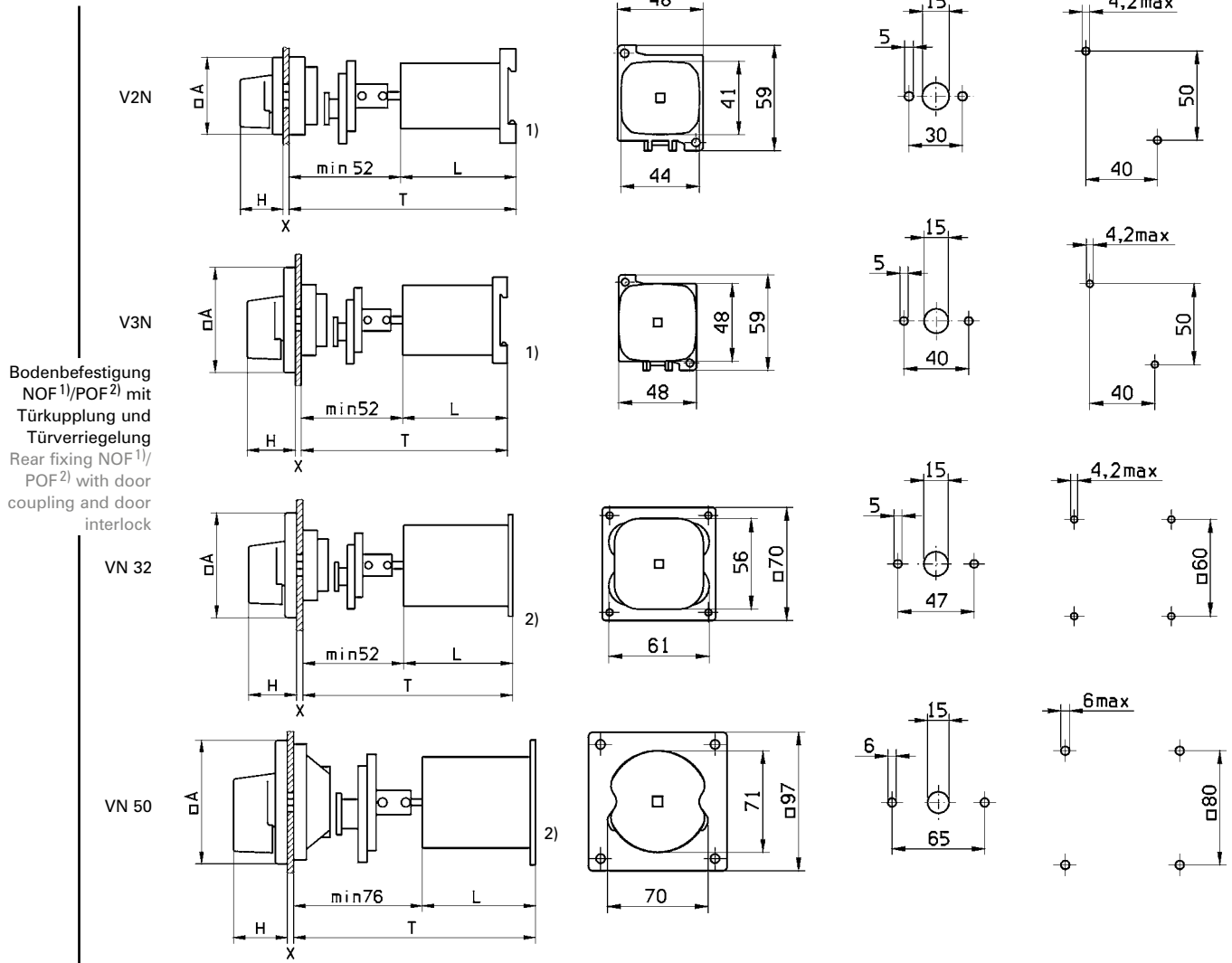
²⁾ Schraubbefestigung
Screw fixing

Maße in mm
Dimensions in mm

Schaltereinsatz
Insert

Schalterstirnseite
Front view

Bohrbilder
Drillings



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

Kupplungsscheibe von Achsmitte aus verschiebbar Coupling disc displaceable from the middle of the shaft
 Versatz bei V2N – VN 32 ± 4 mm, VN 50 – VN 200 ± 8 mm V2N – VN 32 displacement ± 4 mm, VN 50 – VN 200 ± 8 mm

Nockenschalter

Cam switches

VN-Reihe

VN series



Maßzeichnungen

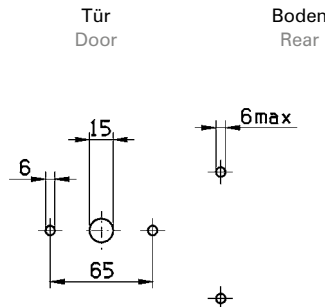
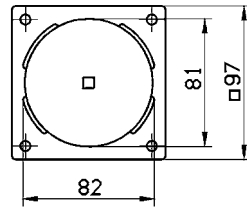
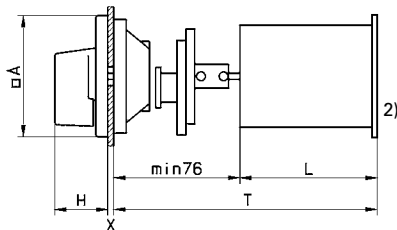
Dimensions

Schaltereinsatz
Insert

Schalterstirnseite
Front view

Bohrbilder
Drillings

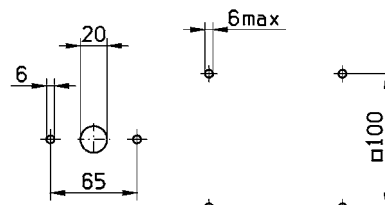
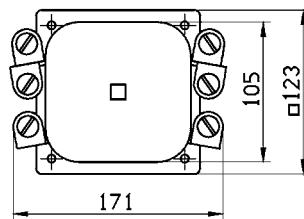
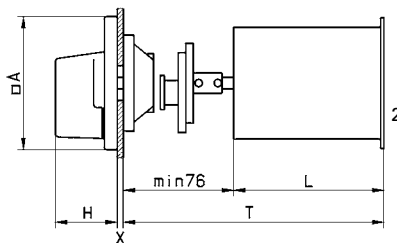
Maße in mm
Dimensions in mm



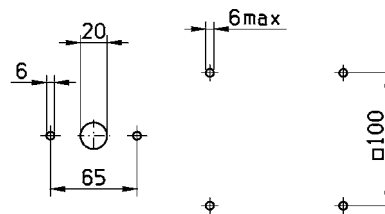
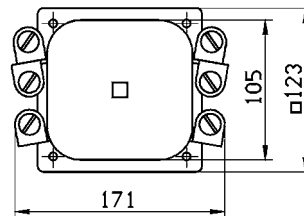
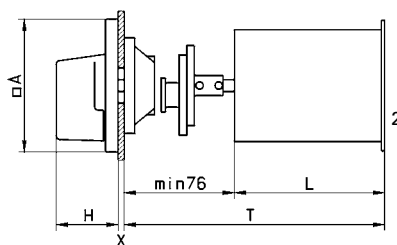
VN 80

Bodenbefestigung mit
Türkupplung und Tür-
verriegelung POF²⁾ –
IP 65

Rear fixing with door
coupling and door
inter-lock POF²⁾ –IP 65



VN 125



VN 200

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

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

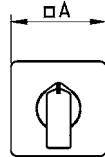
²⁾ Schraubbefestigung
Screw fixing

Maße in mm
Dimensions in mm

V2N/
V3N

Einlochbefestigung KZF
Single hole mounting KZF

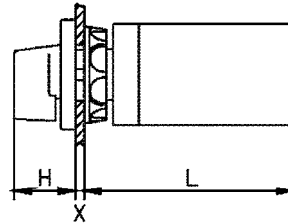
Fronteinheit
Front unit
KZF



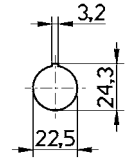
Zusatzring für Einlochbefestigung
Ø 30,5 mm KZF
Additional fixing ring for single hole
mounting Ø 30,5 mm KZF



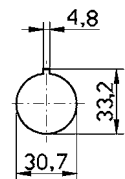
Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



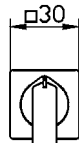
Frontring
Face plate round
KZR15



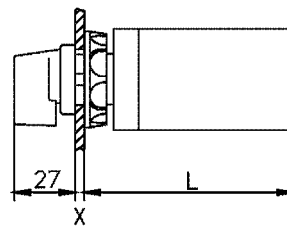
V2N/
V3N

Einloch-
befestigung KZR
Single hole
mounting KZR

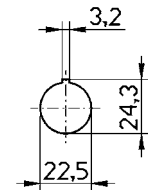
Frontschild
Face plate
KZR25



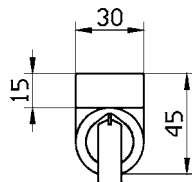
Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

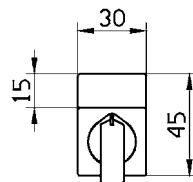


Frontring mit
Schriftfeldrahmen
Face plate round with
heading plate
KZR35

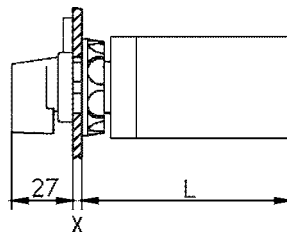


V2N/
V3N

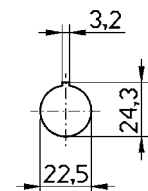
Frontschild mit
Schriftfeldrahmen
Face plate with heading plate
KZR45



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



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

Nockenschalter

Cam switches

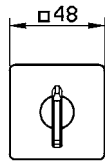
VN-Reihe

VN series

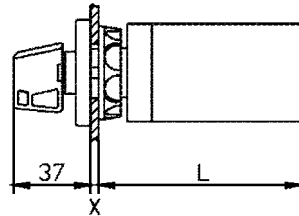


Maßzeichnungen Dimensions

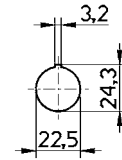
Fronteinheit
Front unit
KZF



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



Maße in mm
Dimensions in mm

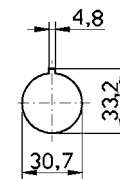
V2N/
V3N

Einlochbefestigung
KZF-ZE
Single hole mounting
KZF-ZE

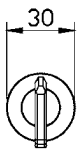
Zusatzring für Einlochbefestigung
Ø 30,5 mm KZF
Additional fixing ring for single hole
mounting Ø 30,5 mm KZF



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



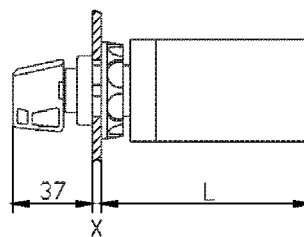
Frontring
Face plate round
KZR15-ZE



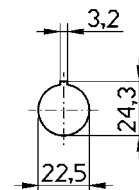
Frontschild
Face plate
KZR25-ZE



Schaltereinsatz
Insert



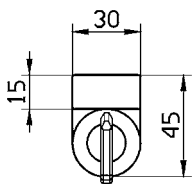
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



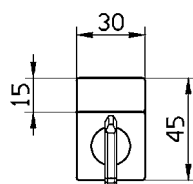
V2N/
V3N

Einlochbefestigung
KZR-ZE
Single hole mounting
KZR-ZE

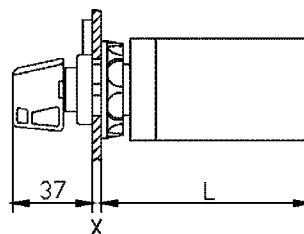
Frontring mit
Schriftfeldrahmen
Face plate round with
heading plate
KZR35-ZE



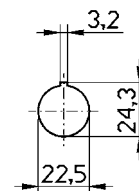
Frontschild mit
Schriftfeldrahmen
Face plate with heading plate
KZR45-ZE



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



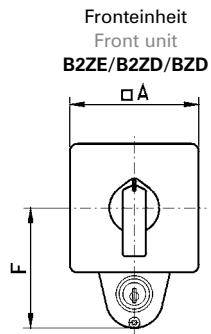
V2N/
V3N

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

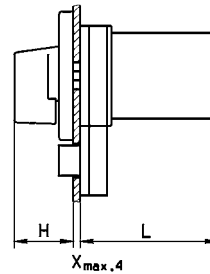
Maße in mm
Dimensions in mm

V2N-
VN200

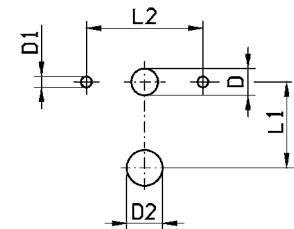
Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloss, griffbetätigt B2ZE/B2ZD/BZD
Front fixing with incorporated cylinder lock, handle-operated B2ZE/B2ZD/BZD



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der Befestigungswand
Panel drilling

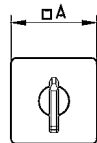


Typ Type	Schloss Lock	□A	F	H	Maß Dimension L						L1	L2	D	D1	D2
					Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6					
V2N	B2ZE	48	67	27	51	63	75	87	99	111	48	30	15	5	20
V3N	B2ZE	72	67	34	52	65	78	91	104	117	48	40	15	5	20
VN 32	B2ZE	72	67	34	58	74	90	106	122	138	48	47	15	5	20

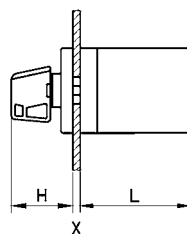
Fronteinheit
Front unit
ZE

V2N/
V3N

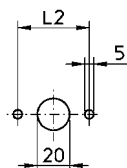
Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloss, schlüsselbetätigt ZE/ZD
Front fixing with incorporated cylinder lock, key-operated ZE/ZD



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der Befestigungswand
Panel drilling



Typ Type	Schloss Lock	□A	H	X _{max.}	Maß Dimension L								L2
					Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
V2N	ZE	48	37	4	47	59	71	83	95	107	119	131	30
V3N	ZE	48	37	4	48	61	74	87	100	113	126	139	30

Nockenschalter

Cam switches

VN-Reihe

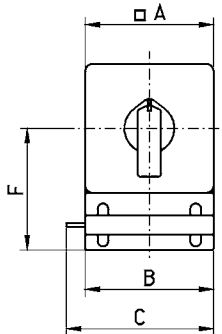
VN series



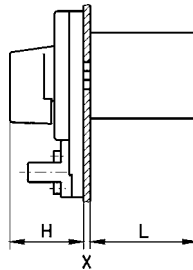
Maßzeichnungen

Dimensions

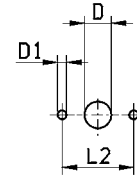
Fronteinheit
Front unit
VD



Schaltereinsatz
Insert



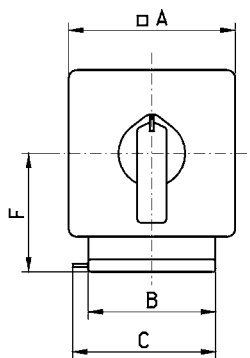
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



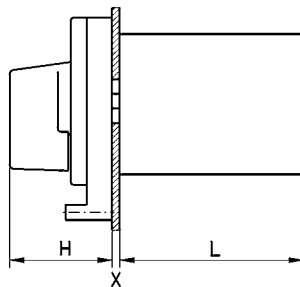
Maße in mm
Dimensions in mm

V2N-
VN 32

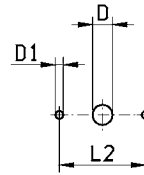
Fronteinheit
Front unit
VF



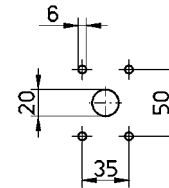
Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling
VN 50-VN 80



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling
VN 125-VN 200



Frontbefestigung mit
Vorhängeschloss-
Verriegelung VD/VF
Front fixing with
padlock interlock-
ing VD/VF

VN 50-
VN 200

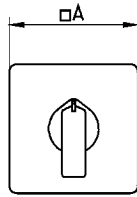
Typ Type	Schloss Lock	□A	B	C	F	H	X _{max.}	Maß Dimension L					L2	D	D1
								Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers							
								1	2	3	4	5			
V2N	VD	72	72	84	68	42	4	33	45	57	69	81	40	15	5
V3N	VD	72	72	84	68	42	4	34	47	60	73	86	40	15	5
VN 32	VD	72	72	84	68	42	4	44	60	76	92	108	47	15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

Maße in mm
Dimensions in mm

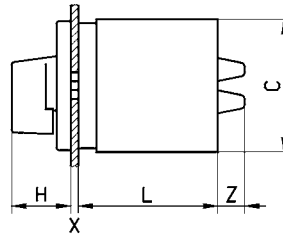
V2N-
VN 50

Frontbefestigung
mit Haube HF
Front fixing with
cover HF

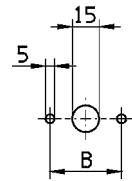
Fronteinheit
Front unit



Schaltereinsatz
Insert

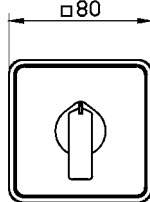


Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

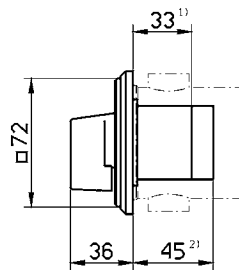


Typ Type	□A	H	X _{max.}	Maß Dimension L								C	Z	B
				Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
				1	2	3	4	5	6	7	8			
V2N	48	27	4	68	68	68	94	94	120	120	-	62	13	30
V3N	72	34	4	78	78	78	110	110	110	142	142	74	15	40
VN 32	72	34	4	102	102	102	102	152	152	152	-	94	20	47
VN 50	96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

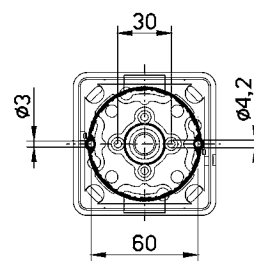
Fronteinheit
Front unit
RF3



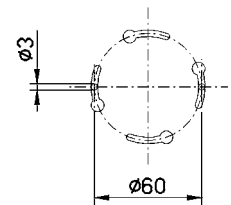
Schaltereinsatz
Insert



Schalterstirnseite
Front view



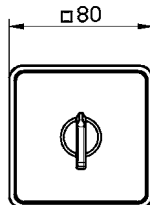
Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



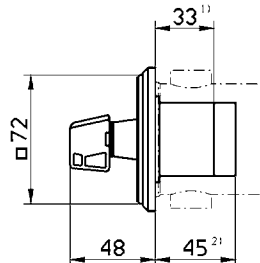
V2N

Einbau in
Unterputzdosens RF3
Installation into flush
sockets RF3

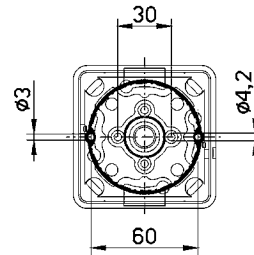
Fronteinheit
Front unit
RF3-ZE



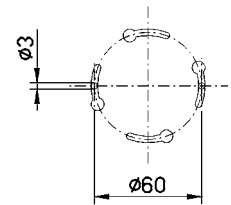
Schaltereinsatz
Insert



Schalterstirnseite
Front view



Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling



V2N

1) 1 Kontaktkammer
1 contact chamber

2) 2 Kontaktkammern
2 contact chambers

Nockenschalter D1

Cam switches D1

SL

Technische Informationen

Technical information



- handrückensicher nach VDE 0106 Teil 100
- mit geöffneten Anschlussklemmen
- unverlierbaren Plus-Minus-Schrauben
- Schutzart IP 65
- modernes Design

Die versenkten Anschlussklemmen sind hinten frei zugänglich und nur auf zwei gegenüberliegenden Seiten angeordnet. Dadurch lassen sich die Schalter lückenlos nebeneinander oder direkt an den Kabelkanal anstoßend montieren.

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

Andere Bauformen und Funktionen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

Technische Daten nach EN IEC 60947

1. Schaltvermögen

AC-21 A/B Lastschalter
Bemessungsbetriebsspannung U_e 690 V~
Bemessungsdauerstrom I_u 25 A

AC-3 Motorschalter, für betriebsm. Schalten

4	kW	220 ... 240 V, 3~
5,5	kW 380 ... 440 V, 3~	
7,5	kW	500 V, 3~
7,5	kW	660 ... 690 V, 3~

AC-23 A/B Motorschalter (Hauptschalter)

5,5	kW	220 ... 240 V, 3~
7,5	kW 380 ... 440 V, 3~	
11	kW	500 V, 3~

Ausschaltvermögen
125 A 380 ... 440 V, 3~

Trennerbedingungen erfüllt bis 480 V~
Bemessungsisolationsspannung (III/3)
 U_i 690 V~

Hilfsschalter
AC-15 Bemessungsbetriebsstrom I_e

6 A	220 ... 240 V
4 A	380 ... 440 V
3 A	500 V

2. Mechanische Lebensdauer

3×10^5 Schaltspiele

3. Approbationen

USA Germ. Liloyd



Schaltvermögen CSA/USA

Neubetriebsstrom 25 A 600 V~

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

- back of the hand protection as per VDE 0106 Part 100
- with opened terminal clamps
- unloseable plus-minus screws
- degree of protection IP 65
- modern design

The buried terminal clamps are free accessible from the rear side and are arranged on two sides of the switch.

Therefore the switches can be placed side by side or directly adjacent to the cable channel.

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

Other executions and functions available on request.

Technical data as per EN IEC 60947

1. Switching capacity

AC-21 A/B load break switches
Rated operating voltage U_e 690 V~
Rated permanent current I_u 25 A

AC-3 motor switches, for operation, switching

4	kW	220 ... 240 V, 3~
5,5	kW 380 ... 440 V, 3~	
7,5	kW	500 V, 3~
7,5	kW	660 ... 690 V, 3~

AC-23 A/B motor switches (main switches)

5,5	kW	220 ... 240 V, 3~
7,5	kW 380 ... 440 V, 3~	
11	kW	500 V, 3~

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

Requirements for isolators complied with up to 480 V~
Rated insulating voltage (III/3)
 U_i 690 V~

Auxiliary switches
AC-15 rated operating current I_e

6 A	220 ... 240 V
4 A	380 ... 440 V
3 A	500 V

2. Mechanical lifetime

3×10^5 operating cycles

3. Approbations

USA Germ. Liloyd



Schaltvermögen CSA/USA

Nominal operating current 25 A 600 V~

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

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

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

Maßzeichnungen Seite 103
Dimensions page 103

Nockenschalter D1

Cam switches D1



Maßzeichnungen Dimensions

Schaltereinsatz
Switch insert

Frontplatte
Face plate

Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

Maße in mm
Dimensions in mm

Frontbefestigung Front fixing

Kammerzahl Number of contact chambers	1	2	3	4	Maß Dimension X max. 4
Maß L Dimension L	36	47	59	71	

Schaltereinsatz
Switch insert

Schalterstirnseite
Front view

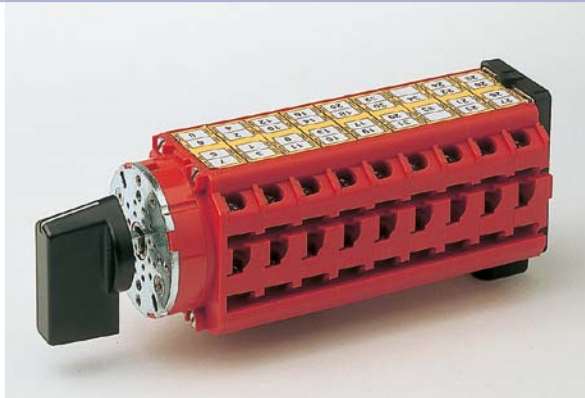
Frontplatte
Face plate

Bohrbild in der
Befestigungswand
Panel drilling

Maße in mm
Dimensions in mm

Einlochbefestigung Single-hole mounting

Kammerzahl Number of contact chambers	1	2	3	4	Maß Dimension X max. 4
Maß L Dimension L	53	65	76	88	



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

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

Bemessungsisolationsspannung (III/3) EN 60 947	U_i	690 V~
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (III/3) EN 60 947		
Bemessungsdauerstrom I_u offen/lthe gekapselt	$U_{imp.}$	6 kV
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228)		32 A
Anschlusschrauben		1-6 mm ²
Kurzschlusschutz, Schmelzsicherung	(gL)	0,75-4 mm ²
Hauptschaltereigenschaften nach EN 60 204		M4
Trennerbedingungen nach EN 60 947 erfüllt bis		(gL) 35 A max.
		< 480 V

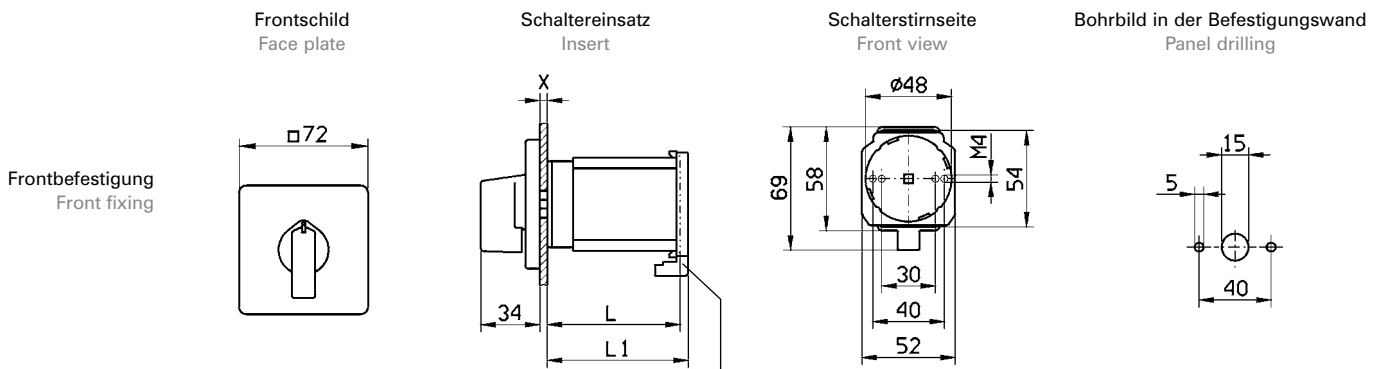
Rated insulating voltage (III/3) EN 60 947	U_i	690 V~
Rated impulse voltage rigidity (III/3) EN 60 947	$U_{imp.}$	6 kV
Rated permanent current I_u switch insert/lthe under enclosure		32 A
Connectable cross sections single resp. multi-strand fine wire with core end bush (DIN 46228)		1-6 mm ²
Terminal screws		0,75-4 mm ²
Short-circuit protection, fusible cut-out	(gL)	M4
Features of main switches as per EN 60 204		(gL) 35 A max.
Requirements for isolators as per EN 60 947 complied with up to		< 480 V

Schaltvermögen bei Wechselspannung nach EN 60 947

AC-21A/B Lastschalter		
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	32 A
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	690 V~
AC-23A/B Motorschalter (Hauptschalter)		220...240 V, 7,5 kW, 3~
		380...440 V, 15 kW, 3~
AC-3 Motorschalter, für betriebsm. Schalten		220...240 V, 7,5 kW, 3~
		380...440 V, 11 kW, 3~
AC-4 Motorschalter, Tippen, Gegenstrombremsen		220...240 V, 2,2 kW, 3~
		380...440 V, 3 kW, 3~
AC-15 Steuerschalter	I_e bei	220-240/380-440 V 9/6 A

Switching capacity under alternating voltage conditions as per EN 60 947

Load break switches		
Rated operating current	I_e	32 A
Rated operating voltage	U_e	690 V~
Motor switches (main switches)		220...240 V, 7,5 kW, 3~
		380...440 V, 15 kW, 3~
Motor switches, for operational switching		220...240 V, 7,5 kW, 3~
		380...440 V, 11 kW, 3~
Motor switches, inching, reverse current braking		220...240 V, 2,2 kW, 3~
		380...440 V, 3 kW, 3~
Control switches	I_e at	220-240/380-440 V 9/6 A



Winkel zur Abstützung bei großer Schalterlänge
Angle to support switches with large dimension in length

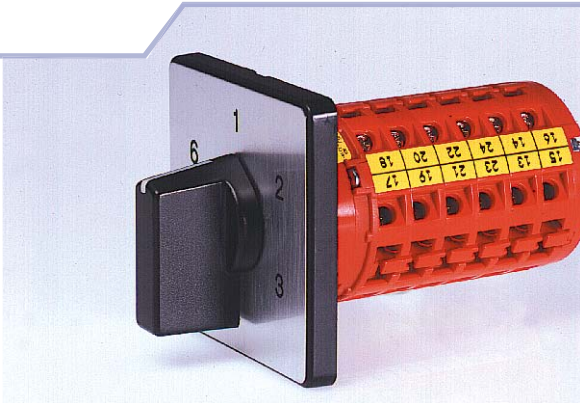
X_{max}	Maß/Dimension	Maß Dimension L									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4	L	34	47	60	73	86	99	112	125	138	
	L1	-	-	-	-	-	103	116	129	142	

Nockenschalter V1D

Cam switches V1D

SL

Technische Daten Technical data



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

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

Konstruktionsspezifische Eigenschaften:

Verkürzte Bauweise gegenüber herkömmlichen Nockenschaltern durch 3 Kontaktsysteme pro Kontaktkammer. Dadurch ergibt sich eine wesentlich geringere Einbautiefe gegenüber Schaltern mit nur 2 Kontaktsystemen pro Kontaktkammer.

- fingersicher bzw. handrücksensicher nach VDE 0106 Teil 100
- Schutzart IP X2
- geöffnete Anschlussklemmen
- unverlierbare Plus-Minus-Schrauben
- Bauformen: Frontbefestigung, Bodenbefestigung

Schaltvermögen bei Wechselfspannung nach EN 60 947

AC-21A/B	Lastschalter Bemessungsbetriebsstrom I_e 20 A Bemessungsbetriebsspannung U_e 500 V~	
AC-3	Motorschalter, für betriebsm. Schalten 220...240 V 2,2 kW, 3~ 380...440 V 4 kW, 3~ 500 V 4 kW, 3~	
AC-23A/B	Motorschalter (Hauptschalter) 220...240 V 3 kW, 3~ 380...440 V 5,5 kW, 3~	
	Trennerbedingungen erfüllt bis	480 V~
	Bemessungsisolationsspannung (III/3) EN 60 947	U_i 500 V~
	Max. anschließbare Querschnitte	
	ein- bzw. mehrdrähtig	2,5 mm ²
	feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228)	2,5 mm ²
	Schaltwinkel 30/60°	Schaltachse Vierkant 5 mm

Construction specific features:

Reduced kind of construction in comparison with other so far used cam switches due to 3 contact systems per contact chamber. This results in an essentially reduced installation depth compared to switches with only 2 contact systems per contact chamber.

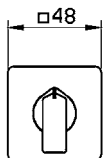
- finger-protected respectively handprotected in accordance with VDE 0106 part 100
- Protection class IP X2
- opened terminals
- captive plus-minus screws
- Types of construction: Front fixing, rear fixing

Switching capacity under alternating voltage conditions as per EN 60 947

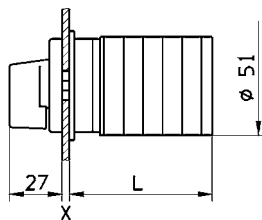
AC-21A/B	Load break switch Rated operating current I_e 20 A Rated operating voltage U_e 500 V~	
AC-3	Motor switch, for operational switching 220...240 V 2,2 kW, 3~ 380...440 V 4 kW, 3~ 500 V 4 kW, 3~	
AC-23A/B	Motor switch (Main switch) 220...240 V 3 kW, 3~ 380...440 V 5,5 kW, 3~	
	Requirements for isolators complied with up to	480 V~
	Rated insulating voltage(III/3) EN 60 947	U_i 500 V~
	Max. connectible cross sections	
	single resp. multi-strand	2,5 mm ²
	fine wire with core end bush (DIN 46228)	2,5 mm ²
	Switching angle 30/60°	Switching shaft square 5 mm

Maßzeichnungen Dimensions

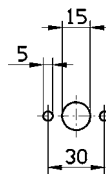
Frontschild
Face plate



Schaltereinsatz
Insert



Bohrbild
Drilling



Frontbefestigung
Front fixing

X_{max}	Maß/Dimension	Maß Dimension L											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	L	33,5	43,5	53,5	63,5	73,5	83,5	93,5	103,5	113,5	123,5	133,5	143,5

MZ



Nockenschalter mit Sonderschaltung VN-Reihe

Cam switches with special switching

VN series

Kunde		Auftrags-Nr.		Stückzahl		Datum			
<p>Schaltung In untenstehenden Kontaktplan gewünschte Kontaktfunktionen eintragen.</p>									
<p>Frontschild</p> <input type="checkbox"/> Frontschild silber (Standard) <input type="checkbox"/> Frontschild schwarz <input type="checkbox"/> Frontschild gelb <input type="checkbox"/> Griff schwarz <input type="checkbox"/> Griff rot		<p>Kontaktplan</p> <input checked="" type="checkbox"/> Kontakt geschlossen <input type="checkbox"/> Rundschtaltung		<p>Schalterkammern</p>		<p>Kontaktbezeichnung</p>			
<p>Sonderbeschriftung bitte eintragen</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto; text-align: center;"> </div>		Schalterstellung		Rückzug					
		1		1		3		5	
		2		2		4		6	
		3		3		7		8	
		4		4		8		9	
		5		5		9		10	
		6		6		10		11	
		7		7		11		12	
		8		8		12			
		9		9		1		3	
		10		10		2		4	
		11		11		3		5	
		12		12		4		6	
				5		7			
				6		8			
				7		9			
				8		10			
				9		11			
				10		12			
				11					
				12					

Schaltergröße:	Bauform:	Schaltwinkel:	Zusatzeinrichtungen:

Fax an: +49 (0) 74 32.18-3 10

Please ask for sheet „VN series cam switches with special switching – planning hints“ in english language.