

*We switch the power!*



**ELEKTRA**  
TAILFINGEN  
SCHALTGERÄTE



**GESAMT-Katalog**  
*Complete catalogue*

**2007 / 08**



## Willkommen im ELEKTRA Universum!

Die Welt der elektrischen Energieverteilung ist das Zuhause von **ELEKTRA-Tailfingen Schaltgeräte GmbH & Co. KG**. Seit mehr als 80 Jahren steht der Name ELEKTRA für Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit „Made in Germany“. Niederspannungsschaltgeräte, Industriesteckvorrichtungen, Baustrom-, Camping-, Markt- und Festplatzverteiler sowie auch Steuerungen und Prüf- und Messgeräte sind unsere Kernkompetenzen. In jeder dieser Produktgruppen spiegelt sich unsere langjährige Erfahrung und Innovationskraft wieder. Mit mehr als 20 000 verschiedenen Artikeln bietet ELEKTRA eines der umfangreichsten Sortimente im Bereich der elektrischen Energieverteilung.

Maßgeschneiderte Kundenlösungen und Sonderanfertigungen jeglicher Art bestärkt unsere Kompetenz in allen Fragen der Energieverteilung.

Mit unseren Kunden entwickeln wir Produkte für modernste Technologien. Nachfolgende Beispiele zeigen unsere Innovationskraft:

- unsere neue Baustromverteilerreihe mit allstromsensitiven FI-Schutzschaltern, nur damit lassen sich moderne frequenzgesteuerte Antriebe, z.B. von Kränen, sicher schützen
- die neue Fußschaltergeneration mit modernem Design und weiterentwickelter Technik, diese wird auch Sie begeistern
- unser individueller Steuerungsbauelement, kann auch Ihre anspruchsvollen Anforderungen, z. B. in den Bereichen der Umwelt- und Klimatechnik, erfüllen

Egal ob Ihre Branche im Maschinenbau, Großhandel oder der Bauindustrie Zuhause ist, wir bieten immer die richtige Lösung und den besten Service für Sie.

Öffnen Sie die Tür zu einem neuen Universum ...

## Welcome into the universe of ELEKTRA!

*ELEKTRA Tailfingen Schaltgeräte GmbH & Co. KG feels like being home in the world of electrical energy distribution. For more than 80 years now, the name of ELEKTRA stands for quality, reliability and security "Made in Germany". Low-tension switchgears, industrial plugs and sockets, current distributors for building sites, camping and market- and festival places also testing-, control and measuring devices are our major competencies. Our long-lasting experience and our power of innovation are reflecting into each of this product groups. ELEKTRA is offering one of the largest product range in the field of electrical energy distribution with more than 20.000 different articles.*

*Our competence in the field of energy distribution is being strengthened by different kind of custom-made solutions and special executions.*

*We are developing together with our customers products for modern technologies. The following examples are showing our innovation force:*

- *our new current distributors for building sites with AC/DC sensitive protective switch, this is the only way to secure frequency controlled gears as for example cranes.*
- *you will also be inspired by our new footswitch generation with modern design and evolved technique*
- *our own controlling-device construction is also able to fulfil your special requests for example in the fields of environment and climate engineering.*

*Whatever your sector is: tool construction, wholesales or building industry, we will always offer you the right kind of solution and service.*

*Open the door into a new universe ...*





		Seite	Page
<b>Niederspannungs-Schaltgeräte</b> Low tension switchgears	Hauptschalter Main switches	5-46	
	Nockenschalter Cam switches	47-108	
	Gekapselte Motorschalter Motor switches in enclosure	109-124	
	Motorschutzschalter Motor protective switches	125-154	
	Maschinen- und Geräteschutzschalter Motor protective switches for machines and equipments	155-164	
	Fußschalter Foot-operated switches	165-178	
<b>Industrie-Steckvorrichtungen</b> Industrial plugs and sockets	CEE-Industriesteckvorrichtungen CEE industrial plugs and sockets	179-206	
	Steckdosenkombinationen Socket combinations	207-212	
<b>Stromverteiler</b> Current Distributors	Baustromverteiler Current Distributors for building sites	213-258	
	Camping-Stromverteiler Camping-Current Distributors	259-273	
	Markt- und Festplatz-Verteiler-Schränke Market- and Festival Places Current Distribution Cabinets	274-280	
<b>Prüf- und Messgeräte, Steuerungen</b>	Prüftafeln und Prüfkoffer	281-307	
	Steuerungsbau Control devices construction	308	



ELEKTRA Tailfingen bietet Ihnen das ganze **Know-how** der Schaltertechnik. Universelle Schalterbaureihen von **10-1000A** ermöglichen eine Vielzahl von Funktionen zum Schalten von Maschinen in der Automatisierungs-, Heizungs-, Klima und Lüftungstechnik.

Ein breites Angebot an Bauteilen ermöglichen praxisgerechte Lösungen auch für Ihren Anwendungsfall.

Mit unseren Haupt-Not-Ausschaltern ist das sichere Freischalten der gesamten elektrischen Ausrüstung von Be- und Verarbeitungsmaschinen möglich. Sie erfüllen die Trennerbedingungen und die Anforderungen an die elektrische Ausrüstung von Maschinen nach EN 60204-1.

Als **Spezialist** im Sonderschalterbau, können wir in unserem neuen Gesamtkatalog nur einen kleinen Teil unseres Produktprogramms darstellen. Aber wir können viel mehr! Zögern Sie nicht uns zu fragen!

ELEKTRA Tailfingen offers you all the **Know-How** of the switching technology. Universal switch series from **10 to 1000A** allow a multitude of functions to switch machines of the automation-, heating-, air conditioning and ventilation technology.

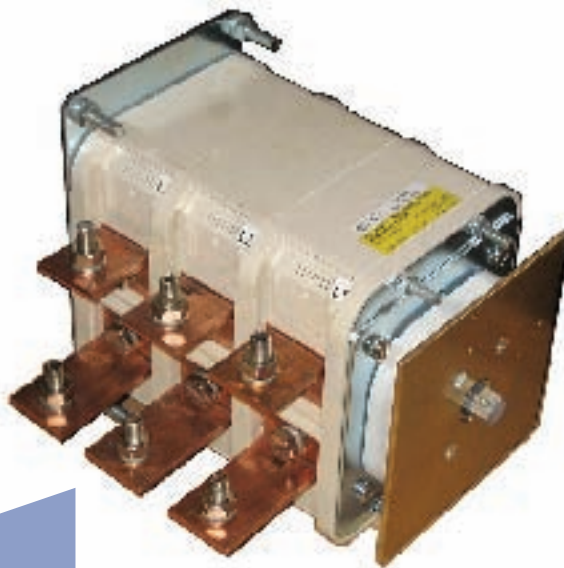
Safety oriented solutions, also in your field of application, are made possible with our wide range of components.

Activating safely the whole electrical equipment of processing and working machines is possible thanks to our Main-Emergency-On-Off switches. They are complying with the disconnection regulations as well as with the requirements of the standard for the electrical equipment of machines as per EN 60204-1.

As a **specialist** of individual switch executions, we can only present you a small part of our product range in our brand new Complete Catalogue. But we can do much more! Do not hesitate to ask us!



10A



1000A



# Hauptschalter

## Main switches

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



## Allgemeine Erläuterungen

Die VDE-Bestimmungen 0113 Teil 1 gelten für die elektrische Ausrüstung von Maschinen. Diese Norm enthält die deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 60204 Teil 1: 1998. Aus DIN VDE 0113 ergeben sich 3 Schalterarten:

### 1. Netz-Trenneinrichtung – Hauptschalter

Ein handbetätigter Hauptschalter muss für jede Netzeinspeisung vorgesehen werden. Dieser Hauptschalter muss die elektrische Ausrüstung der Maschine vom Netz trennen (z. B. bei Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung).

- Er ist als Lasttrennschalter entsprechend EN 60947-3 für die Gebrauchskategorie AC-23B auszulegen.
- Er muss handbetätigbar sein und darf nur eine Aus- und eine Ein-Stellung haben, die eindeutig mit 0 und I gekennzeichnet sein muss.
- Er muss eine sichtbare Trennstrecke oder eine Schaltstellungsanzeige haben, welche die Aus-Stellung nur dann anzeigen kann, wenn zwischen allen Kontakten eine ausreichende Trennstrecke nach EN 60947-3 besteht.
- Die Handhabe sollte schwarz oder grau sein.
- Er muss in der Aus-Stellung abschließbar sein, z. B. durch Vorhängeschlösser.
- Die Handhabe für den Hauptschalter muss leicht zugänglich zwischen 0,6 und 1,9 m über der Zugangsebene liegen.
- Das Ausschaltvermögen muss ausreichend sein, den Strom des größten Motors im blockierten Zustand zusammen mit der Summe der Betriebsströme aller übrigen Motoren und / oder Verbraucher abzuschalten.

### 2. Geräte zum Ausschalten im Notfall – Not-Aus-Einrichtung

Not-Aus-Einrichtungen müssen an jedem Bedienstand und an anderen Arbeitsplätzen, an denen ein Not-Aus gefordert sein kann, vorhanden sein. Sie müssen mechanisch selbsttätig verrasten und leicht erreichbar angeordnet sein.

- Die Kontakte von handbetätigten Not-Aus-Einrichtungen müssen so ausgebildet sein, daß sie zwangsläufig geöffnet werden.
- Bedienteile für Not-Aus-Einrichtungen müssen ROT sein. Der Hintergrund um das Bedienteil muss GELB sein.

### 3. Direkte Betätigung der Netz-Trenneinrichtung im Notfall – Hauptschalter=Not-Aus-Schalter

Wo die Netz-Trenneinrichtung zum Ausschalten im Notfall direkt betätigt werden muss, muss sie leicht erreichbar sein.

- Die Farbanordnung sollte ROT/GELB sein.

## Code für Hauptschalter

Anbaubare N-, PE-Klemmen	Hilfskontakt					
	ohne	1 S	2 S	1 Ö	2 Ö	1 S/1 Ö
ohne	00	06	12	18	24	30
mit isolierter N + PE-Klemme	01	07	13	19	25	31
mit isolierter N-Klemme	02	08	14	20	26	32
mit isolierter PE-Klemme	03	09	15	21	27	33
mit abschaltbarem Neutralleiter	04	10	16	22	28	34
mit abschaltbarem Neutralleiter und PE-Klemme	05	11	17	23	29	35



General

The VDE specifications 0113 part 1 apply to the electrical equipment of machines. This standard includes the German version of the European standard EN 60204 part 1: 1998. From DIN VDE 0113 result 3 types of switches:

**1. Electrical equipment divider – Main switch**

Each power supply must be provided with a hand-operated main switch. This main switch must break the whole electrical equipment of the machine from the power supply (e. g. for work on the electrical equipment).

- It shall be designed as disconnecter according to EN 60947-3 to satisfy the exigencies of utilisation category AC-23B.
- It shall be hand-operated and may have only one "off" and one "on"-position which shall be marked clearly by 0 and I.
- It must have a visible switching-position-indicator which do only show the "off"-position when the distance between the contacts is in accordance with EN 60947-3.
- The handle should be black or grey.
- It shall be lockable in the "off"-position, e. g. by using padlocks.
- The handle of the main switch shall be easy-to-reach and located between 0,6 and 1,9 m above the access level.
- The breaking ability must be sufficient to break at the same time the current of the largest motor of the machine at stall and the sum of the currents of all other motors and / or load circuits.

**2. Devices to be switched-off in case of emergency – Emergency-off equipment**

Emergency-off mechanisms must be provided for each control desk and other work places, where an emergency-off might be required. They must engage automatically and be easy-to-reach.

- The contacts of hand-operated emergency-off mechanisms shall separate consequently.
- The operating elements shall be RED. The background and the operating-part should be YELLOW.

**3. Direct handling of electrical equipment divider in case of emergency – Main switch=Emergency-off switch**

The electrical equipment divider must be easily reachable if it has to be directly operated in case of emergency.

- The colour-positioning should be RED/YELLOW.

**Code for main switches**

Fitted N-, PE-terminals	Auxiliary contact					
	without	1 NO	2 NO	1 NC	2 NC	1 NO/1NC
without	00	06	12	18	24	30
with insulated N + PE terminal	01	07	13	19	25	31
with insulated N terminal	02	08	14	20	26	32
with insulated PE terminal	03	09	15	21	27	33
with disconnectable neutral conductor	04	10	16	22	28	34
with disconnectable neutral conductor and PE-terminal	05	11	17	23	29	35



# Hauptschalter – Not-Aus-Schalter – Reparaturschalter

## Main switches – Emergency-off switches – Maintenance switches

Technische Daten nach DIN EN/IEC 60204, DIN EN/IEC 60947  
 Technical data as per DIN EN/IEC 60204, DIN EN/IEC 60947

Schaltergröße Switch size			DK1	D1	D2	D3	DK4	D4	D5	D6	D7	DL8	
Bemessungsisolationsspannung (III/3) Rated insulating voltage (III/3)	U <sub>i</sub>	V	690	690	690	690	690	690	690	690	690	1000	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (III/3) Rated impulse voltage rigidity (III/3)	U <sub>imp.</sub>	kV	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	
Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> offen, I <sub>u</sub> gekapselt siehe Bestelltext Rated permanent current I <sub>u</sub> switch insert, I <sub>u</sub> under enclosure see ordering comments		A	25	25	40	63	80	100	125	200	250	400	
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm <sup>2</sup>	1–6	1–4	2,5–16	2,5–16	4–50	4–50	4–50	35–185	35–185	2 x 240 <sup>2)</sup>	
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46 228)		mm <sup>2</sup>	1–4	0,75–2,5	1,5–16	1,5–16	4–35	4–35	4–35	35–150	35–150	–	
Kurzschlusschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out	(gL)	A max.	25	25	50	63	80	100	125	200	250	400	
Trennerbedingungen erfüllt bis Requirements for isolators complied with up to		V~	690	480	690	690	690	690	690	690	690	1000	
<b>Schaltvermögen bei Wechselfspannung nach EN 60947-3</b> Switching capacity under alternating voltage conditions as per EN 60947-3													
AC-21A/B Lastschalter Load break switches													
Bemessungsbetriebsstrom Rated operating current	I <sub>e</sub>	A	25	25	40	63	80	100	125	200	250	400	
Bemessungsbetriebsspannung Rated operating voltage	U <sub>e</sub>	V~	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
AC-23A/B Motorschalter (Hauptschalter) Motor switches (main switches)	220...240 V, 3~ kW 380...440 V, 3~ kW 500 V, 3~ kW 660...690 V, 3~ kW		5,5 7,5 – 7,5	5,5 7,5 – –	7,5 15 18,5 15	11 22 30 18,5	18,5 30 37 22	22 37 45 30	30 45 55 37	55/45 <sup>1)</sup> 90/75 <sup>1)</sup> 110 55	75/55 <sup>1)</sup> 132/110 <sup>1)</sup> 160 75	110 200 250 160	
Ausschaltvermögen Switching-off capacity	380...440 V, 3~ A		150	125	240	345	460	580	680	1355	1945	2944	
AC-3 Motorschalter, für betriebsm. Schalten Motor switches, for operational switching	220...240 V, 3~ kW 380...440 V, 3~ kW 500 V, 3~ kW 660...690 V, 3~ kW		4 5,5 – 5,5	4 5,5 7,5 7,5	7,5 11 15 15	11 18,5 22 18,5	15 22 30 20	18,5 30 37 22	22 37 45 30	45 75 90 45	55 110 132 55	– – – –	
<b>Approbationen Approbations</b>													
Germ. Lloyd			–	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Canada  USA													
General Use	600 Vac max., 3~	A	–	25	40	63	80	100	125	200	250	–	
Motor 3~	240 V	hp	–	5	7,5	10	20	20	25	40	50	–	
	480 V	hp	–	7,5	15	25	40	40	50	75	100	–	
	600 V	hp	–	7,5	15	30	50	50	50	50	60	–	
<b>Hilfsschalter nach DIN EN/IEC 60947-5-1</b> Auxiliary switches as per DIN EN/IEC 60947-5-1													
Bemessungsisolationsspannung (III/3) Rated insulating voltage (III/3)	U <sub>i</sub>	V	500					690				690	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (III/3) Rated impulse voltage rigidity (III/3)	U <sub>imp.</sub>	kV	6					6				6	
Bemessungsdauerstrom Rated permanent current	I <sub>u</sub>	A	10					10				25	
AC-15 Bemessungsbetriebsstrom Rated operating current I <sub>e</sub> bei at 220-240/380-440/500 V		A	6/–/–					6/4/3				9/6/5	
Kurzschlusschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out	(gL)	A max.	16					10				25	
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm <sup>2</sup>	0,75–4	1–4				0,5–2,5				1–6	
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46 228)		mm <sup>2</sup>	0,75–2,5	0,75–2,5				0,5–2,5				0,75–4	
Approbationen Approbations Canada  USA													
Pilot Duty			–	A 600				A 600				–	

<sup>1)</sup>siehe Bestelltext see ordering comments



# Hauptschalter – Not-Aus-Schalter – Reparaturschalter

## Main switches – Emergency-off switches – Maintenance switches



Technische Daten nach DIN EN/IEC 60204, DIN EN/IEC 60947  
 Technical data as per DIN EN/IEC 60204, DIN EN/IEC 60947

	DL9	NL 400	NL 630	V2N, R1	R2	R3	D3/D3	D4/D4	D5/D5	S1	S3N	S4N	S5N	S6N	S7N	
	1000	1000	1000	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	630	400	630 <sup>3)</sup>	25 <sup>3)</sup>	32 <sup>3)</sup>	40 <sup>3)</sup>	63 <sup>3)</sup>	80 <sup>3)</sup>	110 <sup>3)</sup>	25 <sup>1)</sup>	40	63	80	125	160	
	2 x 240 <sup>2)</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	1–4	1,5–16	1,5–16	6–70	6–70	6–70	
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1–2,5	2,5–16	2,5–16	10–70	10–70	10–70	
	630	400	630	25	35	63	80	125	160	25	50	63	80	125	160	
	1000	1000	1000	480	480	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	<b>630</b>	<b>400</b>	<b>630</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	
	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	110 200 250 160 2944	110 200 250 160 2944	5,5 200 250 160 2944	7,5 11 – – 180	11 15 – – 240	11 18,5 18,5 18,5 345	22 22 30 18,5 345	30 37 45 30 580	5,5 45 55 37 680	11 11 <sup>1)</sup> 11 7,5 180	15 22 22 18,5 328	22 30 30 22 440	37 45 37 37 648	45 55 45 45 792	90 55 55 55 1288	
	– – – –	– – – –	– – – –	4 7,5 7,5 11	7,5 11 11 15	7,5 15 18,5 18,5	11 18,5 22 18,5	18,5 30 37 45 22	22 37 45 30 30	4 7,5 11 7,5	7,5 18,5 18,5 18,5	11 22 22 22	18,5 37 37 30	22 45 45 37	30 55 55 45	
	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –
		690					690				500					
		6					6				4					
		25					10				16					
		9/6/5					6/4/3				6/4/3					
		25					10				16					
		1–6		0,75–4	1–6	2,5–6		0,5–2,5			0,5–2,5					
		0,75–4		0,75–2,5	0,75–4	1,5–6		0,5–2,5			0,5–2,5					
		–		A 600	A 600	–		A 600			–					

<sup>2)</sup> mit DIN-Kabelschuh with DIN cable lug <sup>3)</sup> bei max. Anschlussquerschnitt, siehe Bestelltext by max. cross-section connection, see ordering comments <sup>4)</sup> gekapselt enclosed



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

### Frontbefestigung F

#### Front fixing F

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

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



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

### Bodenbefestigung NF/EF

#### Rear fixing NF/EF

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

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



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

### Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung NOF/EOF

#### Rear fixing with door coupling and door interlock NOF/EOF

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

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



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

### Einlochbefestigung KZF

#### Single hole mounting KZF

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

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

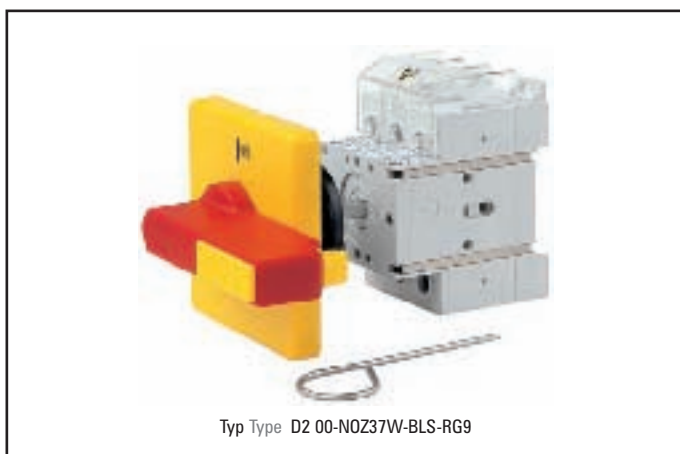


Typ Type D2 00/HS-V-BS-SM

### Verteilereinbau V Mounting into distributors V

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

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



Typ Type D2 00-NOZ37W-BLS-RG9

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

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

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

### Zusatzrüstungen – nicht nachträglich anbaubar Optional extras – can not be mounted later on



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

100–250 A

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

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

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



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

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

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

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

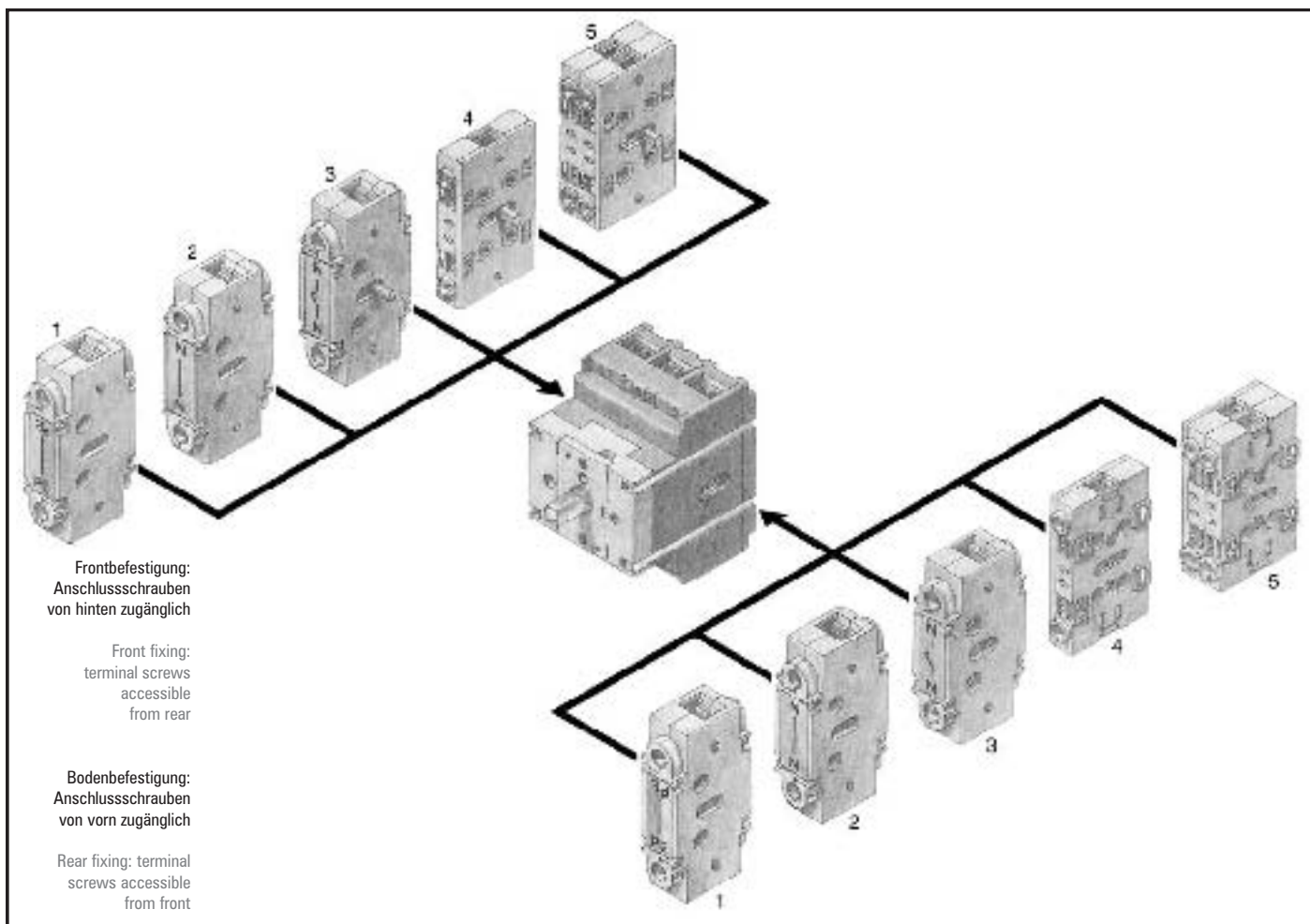


# Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

## Main switches /Emergency-off switches D series

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

25–250 A



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

# Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

## Main switches /Emergency-off switches D series



Frontbefestigung  
Front fixing

25–250 A

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

Betätigungsgriff rot –  
Frontschild gelb RG

Operating handle red –  
Face plate yellow RG

Betätigungsgriff schwarz –  
Frontschild schwarz SS

Operating handle black –  
Face plate black SS

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

3-polig  
3-poles

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

4-polig  
4-poles



Schild schwarz  
Plate black  
Schrift weiß  
Letters white



Schild gelb  
Plate yellow  
Schrift schwarz  
Letters black

Schriftfeldrahmen  
Heading plate

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

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

Maßzeichnungen Seite 32  
Dimensions page 32

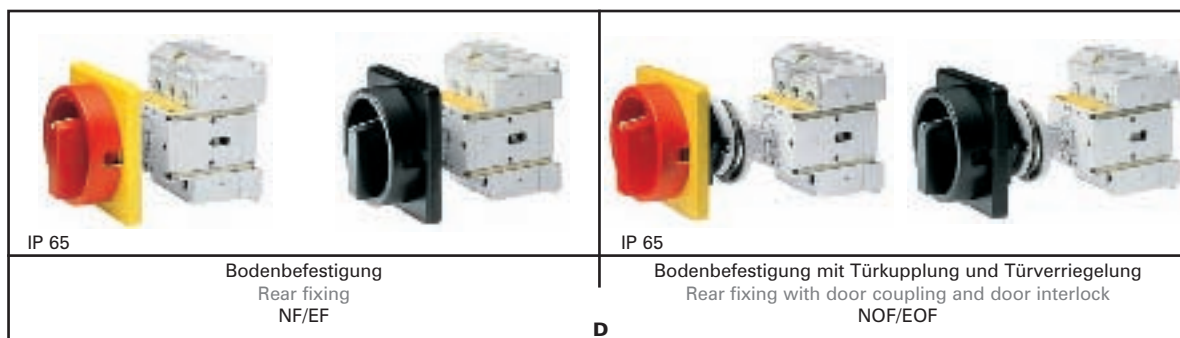


# Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

## Main switches /Emergency-off switches D series

**Bodenbefestigung**  
Rear fixing

25–250 A



**D**

Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	
DK1 00/HS-NF35-D-RG 303 301		DK1 00/HS-NF35-D-SS 303 302		DK1 00/HS-NOF35-D-RG 303 303		DK1 00/HS-NOF35-D-SS 303 304	
D2 00/HS-NF35-D-RG 3200 1220		D2 00/HS-NF35-D-SS 3200 1221		D2 00/HS-NOF35-D-RG 3200 8220		D2 00/HS-NOF35-D-SS 3200 8221	
D3 00/HS-NF35-D-RG 3300 1220		D3 00/HS-NF35-D-SS 3300 1221		D3 00/HS-NOF35-D-RG 3300 8220		D3 00/HS-NOF35-D-SS 3300 8221	
DK4 00/HS-NF45-D-RG 3499 0503		DK4 00/HS-NF45-D-SS 3499 0527		DK4 00/HS-NOF45-D-RG 3499 0505		DK4 00/HS-NOF45-D-SS 3499 0529	
D4 00/HS-NF45-D-RG 3400 1260		D4 00/HS-NF45-D-SS 3400 1261		D4 00/HS-NOF45-D-RG 3400 8260		D4 00/HS-NOF45-D-SS 3400 8261	
D5 00/HS-NF45-D-RG 3500 1260		D5 00/HS-NF45-D-SS 3500 1261		D5 00/HS-NOF45-D-RG 3500 8260		D5 00/HS-NOF45-D-SS 3500 8261	
D6 00/HS-EF55-D-RG 3600 1210		D6 00/HS-EF55-D-SS 3600 1211		D6 00/HS-EOF55-D-RG 3600 8210		D6 00/HS-EOF55-D-SS 3600 8211	
D7 00/HS-EF55-D-RG 3700 1210		D7 00/HS-EF55-D-SS 3700 1211		D7 00/HS-EOF55-D-RG 3700 8210		D7 00/HS-EOF55-D-SS 3700 8211	

3-polig  
3-poles

DK1 04/HS-NF35-D-RG 303 307		DK1 04/HS-NF35-D-SS 303 308		DK1 04/HS-NOF35-D-RG 303 305		DK1 04/HS-NOF35-D-SS 303 306	
D2 04/HS-NF35-D-RG 3204 1220		D2 04/HS-NF35-D-SS 3204 1221		D2 04/HS-NOF35-D-RG 3204 8220		D2 04/HS-NOF35-D-SS 3204 8221	
D3 04/HS-NF35-D-RG 3304 1220		D3 04/HS-NF35-D-SS 3304 1221		D3 04/HS-NOF35-D-RG 3304 8220		D3 04/HS-NOF35-D-SS 3304 8221	
DK4 04/HS-NF45-D-RG 3499 0509		DK4 04/HS-NF45-D-SS 3499 0533		DK4 04/HS-NOF45-D-RG 3499 0511		DK4 04/HS-NOF45-D-SS 3499 0535	
D4 04/HS-NF45-D-RG 3404 1260		D4 04/HS-NF45-D-SS 3404 1261		D4 04/HS-NOF45-D-RG 3404 8260		D4 04/HS-NOF45-D-SS 3404 8261	
D5 04/HS-NF45-D-RG 3504 1260		D5 04/HS-NF45-D-SS 3504 1261		D5 04/HS-NOF45-D-RG 3504 8260		D5 04/HS-NOF45-D-SS 3504 8261	
D6 04/HS-EF55-D-RG 3604 1210		D6 04/HS-EF55-D-SS 3604 1211		D6 04/HS-EOF55-D-RG 3604 8210		D6 04/HS-EOF55-D-SS 3604 8211	
D7 04/HS-EF55-D-RG 3704 1210		D7 04/HS-EF55-D-SS 3704 1211		D7 04/HS-EOF55-D-RG 3704 8210		D7 04/HS-EOF55-D-SS 3704 8211	

4-polig  
4-poles

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



Maßzeichnungen  
Seite 33–34  
Dimensions  
pages 33–34



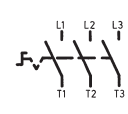
### Funktion der Nockengesteuerten Hiko's Function of auxiliary contact

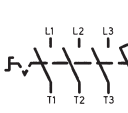
Ergänzend zu unseren seitlich angebaute Hilfschaltern, sind bei der D-Schalterreihe auch im Schalterblock eingebaute Mikroschalter (Wechsler) möglich.  
Mit diesen Kontakten lässt sich eine exakt reproduzierbare Kontaktgabe realisieren, wie sie z.B. bei SPS-Steuerungen erforderlich ist.  
Der Anschluss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

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

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

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

	DK1	25	5,5	7,5	DK1 00/HS-KZF25-D-RG 303 309	DK1 00/HS-KZF25-D-SS 303 310	3-polig 3-poles
	D2	40	11	15	D2 00/HS-KZF25-D-RG 3200 9290	D2 00/HS-KZF25-D-SS 3200 9291	
	D3	63	18,5	22	D3 00/HS-KZF25-D-RG 3300 9290	D3 00/HS-KZF25-D-SS 3300 9291	

	DK1	25	5,5	7,5	DK1 04/HS-KZF25-D-RG 303 311	DK1 04/HS-KZF25-D-SS 303 312	4-polig 4-poles
	D2	40	11	15	D2 04/HS-KZF25-D-RG 3204 9290	D2 04/HS-KZF25-D-SS 3204 9291	
	D3	63	18,5	22	D3 04/HS-KZF25-D-RG 3304 9290	D3 04/HS-KZF25-D-SS 3304 9291	



Schild schwarz  
Plate black  
Schrift weiß  
Letters white

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



Schild gelb  
Plate yellow  
Schrift schwarz  
Letters black

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

Schriftfeldrahmen  
Heading plate

Maßzeichnungen Seite 35  
Dimensions page 35

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



Best.-Nr. Ref. No. 134 353

Zusatzring für  
Einlochbefestigung KZF für  
Einbauöffnung Ø 30,5 mm

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

### Einlochbefestigung KZF Single hole mounting KZF

Zentralbefestigung für Normbohrung Ø 22,5 mm. „Ein-Mann-Montage“:  
Fronteinheit wird komplett mit Steckachse in Montagewand geschraubt.  
Schalterblock wird über Hebel verriegelt.

Für Zentralbefestigung mit Ø 30,5 mm kann ein Metallring als Zubehör  
geliefert werden. Netzanschlussklemmen-Abdeckung mit Warnzeichen.  
Schaltergröße DK1–D3.

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



# Hauptschalter/Not-Aus-Schalter D-Reihe

## Main switches /Emergency-off switches D series

**Frontbefestigung**  
Front fixing

25-250 A

Betätigungsgriff rot –  
Frontschild gelb RG

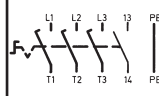
Operating handle red –  
Face plate yellow RG

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



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

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



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

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

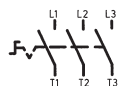
Betätigungsgriff rot –  
Frontschild gelb RG

Operating handle red –  
Face plate yellow RG

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



3 polig  
3 poles



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

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

Maßzeichnungen Seiten 32,35  
Dimensions pages 32,35



Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub>	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)			IP 30	
						Verteilereinbau Mounting into distributors <b>V</b>	
						<b>BS</b>	
		A	kW/400 V AC-3   AC-23A AC-23B			Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	

Betätigungsgriff schwarz –  
Abdeckung grau SM  
Operating handle black –  
Cover grey SM

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

3-polig  
3-poles  
Bei Bestellung bitte Typ und Bestell-Nr. angeben  
When ordering, please state type and ref. no.  
Maßzeichnungen Seite 37  
Dimensions page 37

Hauptschalter VN-Reihe / Main switches VN series

Frontbefestigung / Front fixing

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

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

Betätigungsgriff schwarz –  
Frontschild schwarz SS  
Operating handle black –  
Face plate black SS

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

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

Maßzeichnungen Seite 45  
Dimensions page 45

Andere Schaltergrößen auf Anfrage  
other switching funktion on request



Schild gelb  
Plate yellow  
Schrift schwarz  
Letters black



Schild schwarz  
Plate black  
Schrift weiß  
Letters white

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

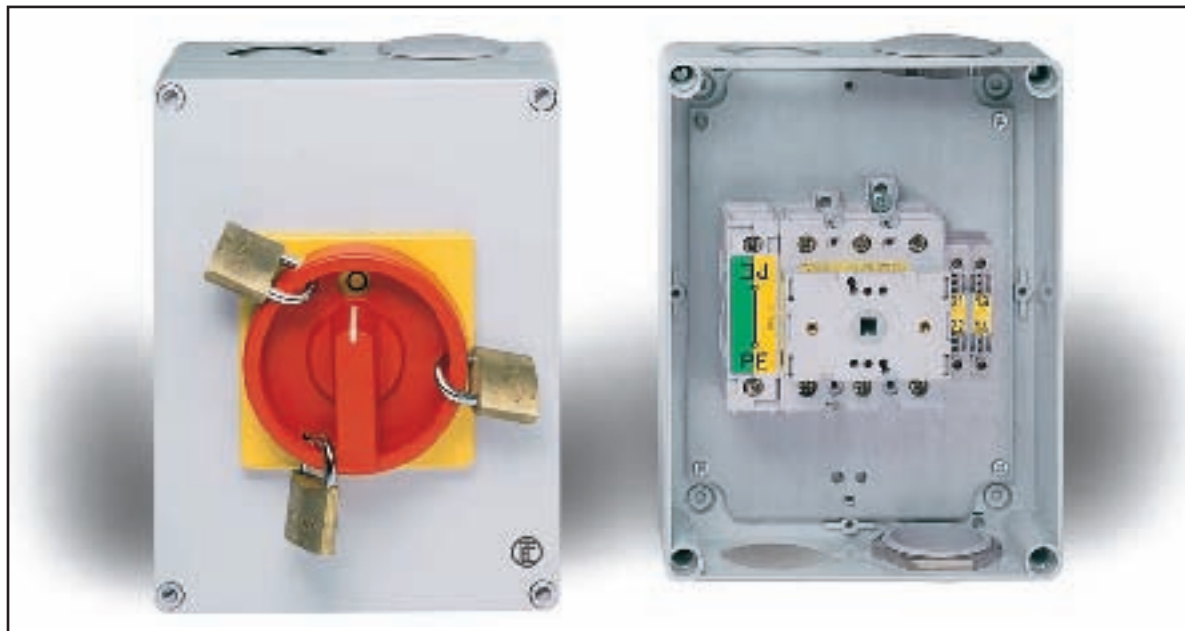
16 x 48 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 901  
21 x 65 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 904



# Reparaturschalter Maintenance switches

## Konstruktionsmerkmale Construction features

25–630 A



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Reparaturschalter Maintenance switches

400–630 A

Gehäuse grau –  
Betätigungsgriff schwarz –  
Frontschild silber MSI

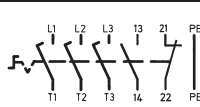
Enclosure grey – Operating  
handle black – Face plate  
silver MSI

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

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

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom <sup>1)</sup> I <sub>N</sub> Rated permanent current <sup>1)</sup> I <sub>N</sub>	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)	IP 65	Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable crosssection
	A		kW/400 V AC-3 AC-23A AC-23B	Metall Gehäuse metal enclosure <b>LB</b>			
				Typ Type Best.-Nr. Ref. No.			mm <sup>2</sup>

3-polig + 1S/1Ö  
3-poles + 1S/1Ö



NL 400	400	–	200	NL 33/HS 400-LB2/3-EHD-MSI <sup>3)</sup> 139 728	LB2/3	Ø 75 M 16	2 x 150
NL 630	630 <sup>1)</sup>	–	200	NL 33/HS 630-LB2/3-KV-MSI <sup>3)</sup> 139 868	LB2/3	Ø 75 M 16	2 x 150

<sup>1)</sup> bei max. Anschlussquerschnitt  
by max. cross-section connection

<sup>3)</sup> Stahlblech-Gehäuse Lackierung RAL 7032  
Sheet steel enclosure in RAL 7032

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom <sup>1)</sup> I <sub>u</sub> Rated permanent current <sup>1)</sup> I <sub>u</sub>	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		IP 65	isogekapselt in plastic enclosure <b>T</b>	Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable crosssection	Betätigungsgriff rot – Frontschild gelb RG  Operating handle red – Face plate yellow RG
			kW/400 V AC-3	AC-23A AC-23B						
	V2N	25	7,5	11	isogekapselt in plastic enclosure <b>T</b>	V2N 01/HS-T24/2-D-MRG 143 083	T24/2	M 20	2,5	3-polig 3-poles
	D2	32	11	15		D2 01/HS-T8/2-D-MRG 3299 0203	T8/2	M 25 M 20	4	
	D2	40	11	15		D2 01/HS-T5/6-D-MRG 3299 0205	T5/6	M 32	6	
	D3	63	18,5	22		D3 01/HS-T12/4-D-MRG 3399 0179	T12/4	M 32	10	
	V2N	25	7,5	11	isogekapselt in plastic enclosure <b>T</b>	V2N 31/HS-T25/2-D-MRG 143 187	T25/2	M 20	2,5	3-polig + 1 S/1 Ö 3-poles + 1 NO/1 NC contact
	D2	40	11	15		D2 31/HS-T5/7-D-MRG 3299 0210	T5/7	M 32 M 16	6	
	D3	63	18,5	22		D3 31/HS-T12/5-D-MRG 3399 0185	T12/5	M 32 M 16	10	
	D4	80	30	37	isogekapselt in plastic enclosure <b>T</b>	D4 33/HS-T12/7-D-MRG 3499 0187	T12/7	M 40 M 16	16	3-polig + 1 S/1 Ö 3-poles + 1 NO/1 NC contact
	D5	110	37	45		D5 33/HS-T14/4-D-MRG 3599 0182	T14/4	M 50 M 16	35	
	D6	160	75	75		D6 33/HS-T55/6-D-MRG 3699 0111	T55/6	Ø 75 M 16	70	
	D7	240	110	110		D7 33/HS-T55/6-D-MRG 3799 0101	T55/6	Ø 75 M 16	120	
	V2N	25	7,5	11	isogekapselt in plastic enclosure <b>T</b>	V2N 05/HS-T24/2-D-MRG 143 188	T24/2	M 20	2,5	4-polig 4-poles
	D2	32	11	15		D2 05/HS-T8/2-D-MRG 3299 0199	T8/2	M 25 M 20	4	
	D2	40	11	15		D2 05/HS-T5/6-D-MRG 3299 0211	T5/6	M 32	6	
	D3	63	18,5	22		D3 05/HS-T12/4-D-MRG 3399 0186	T12/4	M 32	10	
	V2N	25	7,5	11	isogekapselt in plastic enclosure <b>T</b>	V2N 35/HS-T25/2-D-MRG 143 189	T25/2	M 20	2,5	4-polig + 1 S/1 Ö 4-poles + 1 NO/1 NC contact
	D2	40	11	15		D2 35/HS-T5/7-D-MRG 3299 0212	T5/7	M 32 M 16	6	
	D3	63	18,5	22		D3 35/HS-T12/5-D-MRG 3399 0187	T12/5	M 32 M 16	10	
	D4	80	30	37		D4 35/HS-T12/7-D-MRG 3499 0188	T12/7	M 40 M 16	16	
	D5	110	37	45		D5 35/HS-T14/4-D-MRG 3599 0183	T14/4	M 50 M 16	35	
	D6	160	75	75		D6 35/HS-T55/6-D-MRG 3699 0112	T55/6	Ø 75 M 16	70	
	D7	240	110	110		D7 35/HS-T55/6-D-MRG 3799 0102	T55/6	Ø 75 M 16	120	

<sup>1)</sup> bei max. Anschlussquerschnitt by max. cross-section connection

Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage Other switching functions on request



# Reparaturschalter Maintenance switches

isogekapselt  
in plastic enclosure

25–110 A


Betätigungsgriff rot –  
Frontschild gelb RG

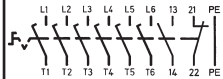
Operating handle red –  
Face plate yellow RG

0-Stellung abschließbar  
(max. 3 Vorhängeschlösser)

lockable in 0-position  
(max. 3 padlocks)

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

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

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

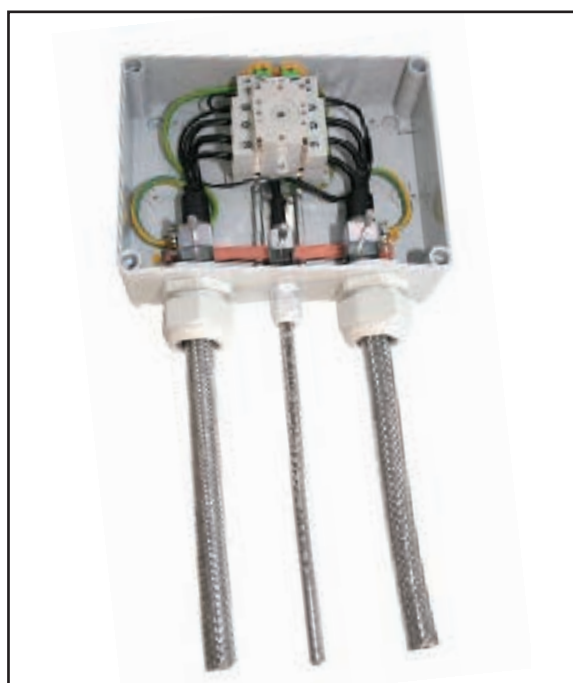
<sup>1)</sup> bei max. Anschlussquerschnitt by max. cross-section connection

Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage Other switching functions on request

Maßzeichnungen Seite 39  
Dimensions page 39

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

25–240 A



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

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

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

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

The connection is practice-oriented and made quickly thanks to supplementary shielding terminal-clamp.

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom <sup>1)</sup> I <sub>u</sub> Rated permanent current <sup>1)</sup> I <sub>u</sub>	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)		IP 65	Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable crosssection	Betätigungsgriff rot – Frontschild gelb RG Operating handle red – Face plate yellow RG
			kW/400 V AC-3	AC-23A AC-23B					
	D1	25	5,5	7,5	D1 01/HS-G32/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3199 1104	G32/2	M 20	2,5	0-Stellung abschließbar (max. 3 Vorhängeschlösser) lockable in 0-position (max. 3 padlocks)
	D2	32	11	15	D2 01/HS-G44/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3299 0213	G44/2	M 25	4	
	D2	40	11	15	D2 01/HS-G48/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3299 0214	G48/2	M 32	6	
	D3	63	18,5	22	D3 01/HS-G59/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3399 0189	G59/2	M 32 M16	10	
	D1	25	5,5	7,5	D1 31/HS-G32/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3199 1106	G32/2	M 20	2,5	3-polig + 1 S/1 Ö 3-poles + 1 NO/1 NC contact
	D2	32	11	15	D2 31/HS-G44/3-D-MRG <sup>2)</sup> 3299 0217	G44/3	M 25 M 16	4	
	D2	40	11	15	D2 31/HS-G48/4-D-MRG <sup>2)</sup> 3299 0218	G48/4	M 32 M 16	6	
	D3	63	18,5	22	D3 31/HS-G59/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3399 0191	G59/2	M 32 M 16	10	
	D4	80	30	37	D4 33/HS-B15/6-D-MRG <sup>2)</sup> 3499 0190	B15/6	M 40 M 16	16	3-polig + 1 S/1 Ö 3-poles + 1 NO/1 NC contact
	D5	110	37	45	D5 33/HS-B15/7-D-MRG <sup>2)</sup> 3599 0185	B15/7	M 50 M 16	35	
	D6	160	75	75	D6 33/HS-B16/6-D-MRG <sup>2)</sup> 3699 0113	B16/6	Ø 75 M 16	70	
	D7	240	110	110	D7 33/HS-B16/6-D-MRG <sup>2)</sup> 3799 0103	B16/6	Ø 75 M 16	120	
	D1	25	5,5	7,5	D1 05/HS-G32/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3199 1105	G32/2	M 20	2,5	4-polig 4-poles
	D2	32	11	15	D2 05/HS-G44/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3299 0215	G44/2	M 25	4	
	D2	40	11	15	D2 05/HS-G48/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3299 0216	G48/2	M 32	6	
	D3	63	18,5	22	D3 05/HS-G59/2-D-MRG <sup>2)</sup> 3399 0190	G59/2	M 32 M16	10	

<sup>1)</sup> bei max. Anschlussquerschnitt  
by max. cross-section connection

<sup>2)</sup> Alu-gussgekapselt Lackierung RAL 7035  
Alu enclosure in RAL 7035

<sup>3)</sup> Stahlblech-Gehäuse Lackierung RAL 7032  
Sheet steel enclosure in RAL 7032



# Reparaturschalter Maintenance switches

**gussgekapselt  
in metal enclosure**

**25–630 A**

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub>	Schaltleistung Switching capacity	IP 65		Gehäusegröße Size of enclosure	Kabeleinführungsgröße Cable hole dimensions	max. anschließbare Querschnitte max. connectable cross-section
				gussgekapselt mit Vorhängeschlossverriegelung in metal enclosure with interlocking (customer provided)				
		A	AC-3 kW/ 400 V	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.			mm <sup>2</sup>



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

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

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

4-polig  
4-poles

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

6-polig  
6-poles

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

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

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

<sup>1)</sup> AC-23

<sup>2)</sup> Schutzart IP 54  
Kind of protection IP 54

<sup>3)</sup> Stahlblech-Gehäuse  
Sheet steel enclosure

Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage.  
Other switching functions on request.

Maßzeichnungen Seite 41  
Dimensions page 41

**Belastungswerte Load values**

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

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

**Kabeldurchmesser Cable diameter**

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

**Verschraubungsgrößen Cable threads dimensions**

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

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



# Hauptschalter/Not-Aus-Schalter DL-Reihe

## Main switches/Emergency-off switches DL series

### Konstruktionsmerkmale

#### Construction features

400–630 A



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

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

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

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

Der Doppelhebelgriff DHV hat eine Sperrvorrichtung für 4 Vorhängeschlösser.

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

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

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

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

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

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

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

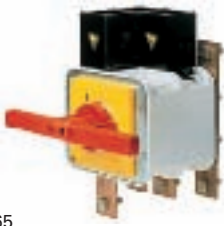

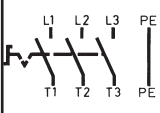
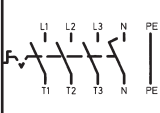


# Hauptschalter/Not-Aus-Schalter DL-Reihe

## Main switches/Emergency-off switches DL series





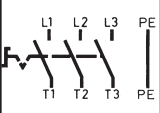
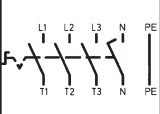
400–630 A

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom $I_u$ Rated permanent current $I_u$	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)	 		Betätigungsgriff rot – Frontschild gelb RG  Operating handle red – Face plate yellow RG	
				IP 65	IP 65		
				Frontbefestigung Front fixing	Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung Rear fixing with door coupling and door interlocking		
				<b>F55</b>	<b>PVF55</b>		
<b>DHV</b>							
		kW/400 V AC-23A AC-23B		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	
	DL8	400	200	DL8 03/HS-F55-DHV-RG 137 510	DL8 03/HS-PVF55-DHV-RG 137 511	3-polig 3-poles	
	DL9	630	200	DL9 03/HS-F55-DHV-RG 137 558	DL9 03/HS-PVF55-DHV-RG 137 559		
	DL8	400	200	DL8 05/HS-F55-DHV-RG 137 512	DL8 05/HS-PVF55-DHV-RG 137 513	4-polig 4-poles	
	DL9	630	200	DL9 05/HS-F55-DHV-RG 137 560	DL9 05/HS-PVF55-DHV-RG 137 561		

# Hauptschalter DL-Reihe

## Main switches DL series

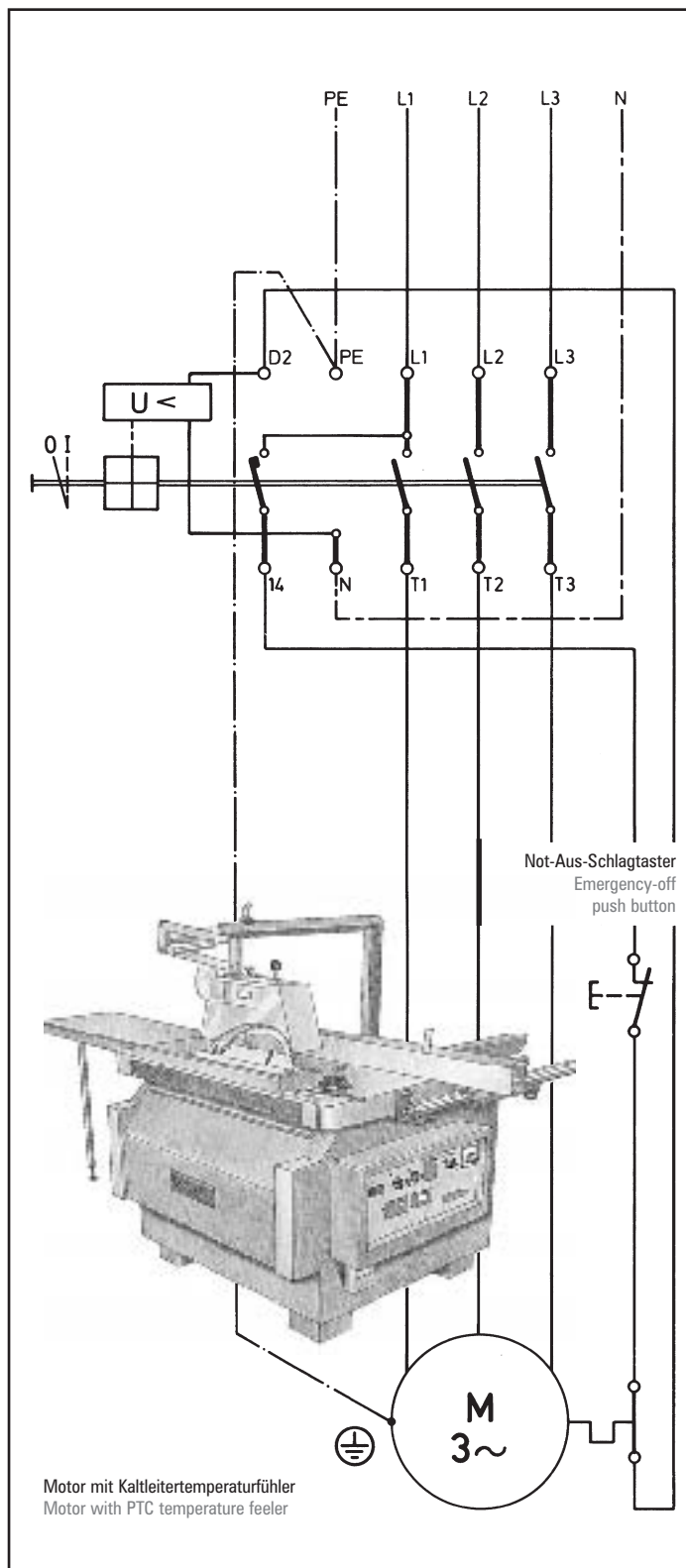
400–630 A

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom $I_u$ Rated permanent current $I_u$	Schaltleistung (EN60947) Switching capacity (EN 60947)	 		Betätigungsgriff schwarz – Frontschild schwarz SS  Operating handle black – Face plate black SS	
				IP 65	IP 65		
				Frontbefestigung Front fixing	Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung Rear fixing with door coupling and door interlocking		
				<b>F55</b>	<b>PVF55</b>		
<b>DHV</b>							
		kW/400 V AC-23A AC-23B		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.		Typ Type Best.-Nr. Ref. No.	
	DL8	400	200	DL8 03/HS-F55-DHV-SS 137 514	DL8 03/HS-PVF55-DHV-SS 137 515	3-polig 3-poles	
	DL9	630	200	DL9 03/HS-F55-DHV-SS 137 562	DL9 03/HS-PVF55-DHV-SS 137 563		
	DL8	400	200	DL8 05/HS-F55-DHV-SS 137 516	DL8 05/HS-PVF55-DHV-SS 137 517	4-polig 4-poles	
	DL9	630	200	DL9 05/HS-F55-DHV-SS 137 564	DL9 05/HS-PVF55-DHV-SS 137 565		

Maßzeichnungen Seite 42  
Dimensions page 42

### Unterspannungsauslösung

#### Undervoltage release



#### Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall und Spannungswiederkehr

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

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

#### Protection against automatic restart after power failure and reappearance voltage

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

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

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

Bei nicht angelegter Spannung rastet der Schalter nicht ein.

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

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

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

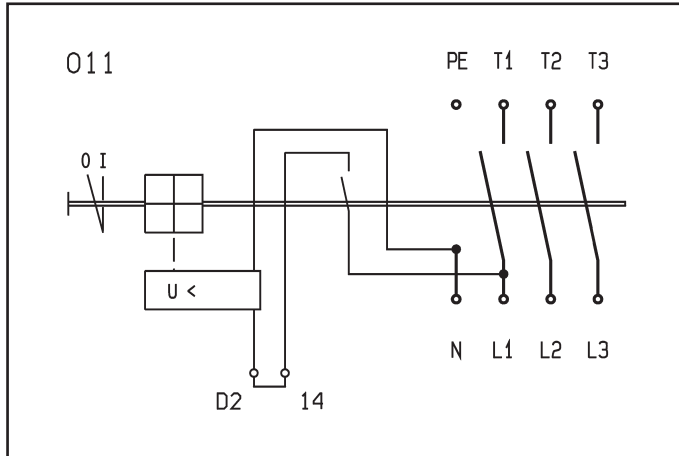
For example, please see opposite functional diagram showing the incorporation of the emergency-off push button (NC contact) and PTC temperature feeler (NC contact) into the control circuit. The coil trips the main switch if the control circuit is interrupted.



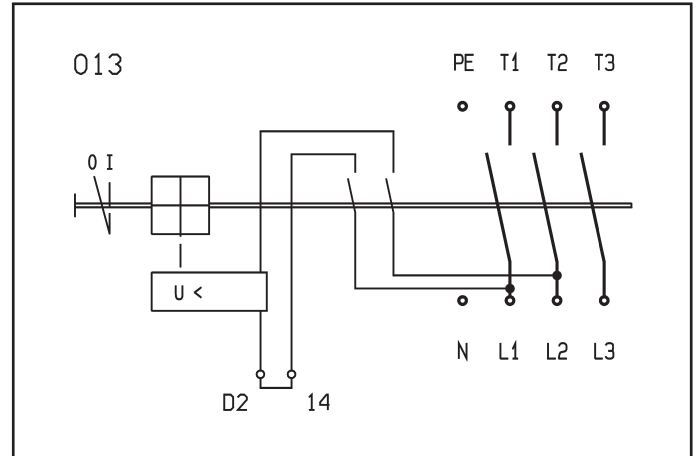
**Schaltbilder S1–S7N**  
**Circuit diagrams S1–S7N**

**Schaltergröße Switch size S1**

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

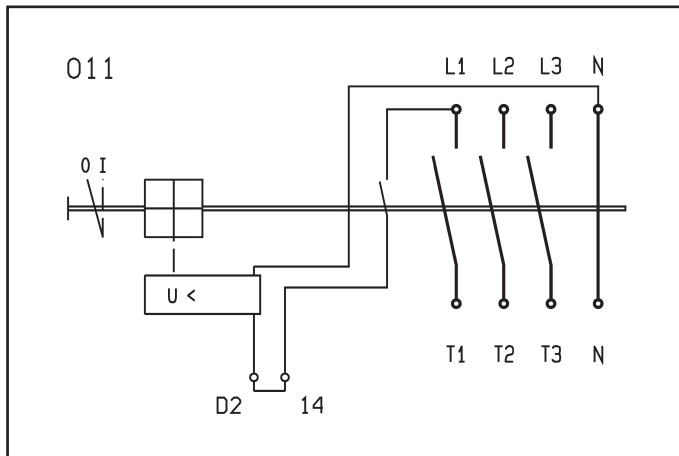


Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 400 V 50 Hz  
 Operating voltage 400 V, coil voltage 400 V 50 Hz

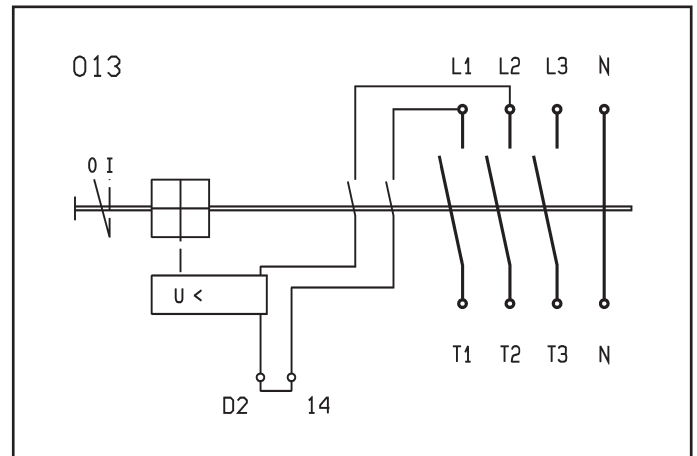


**Schaltergröße Switch size S3N/S4N**

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

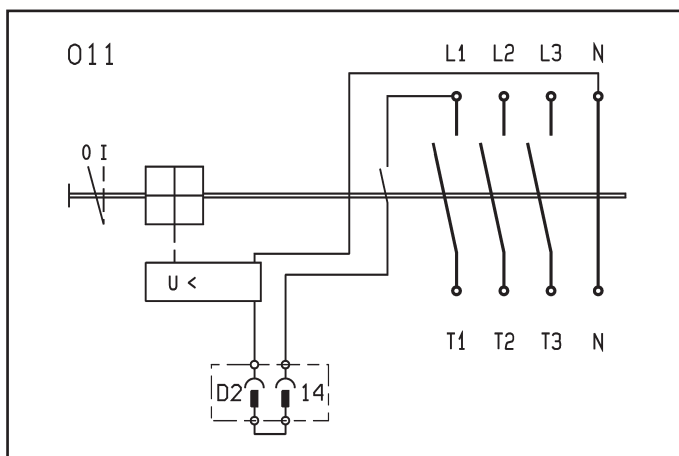


Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 400 V 50 Hz  
 Operating voltage 400 V, coil voltage 400 V 50 Hz

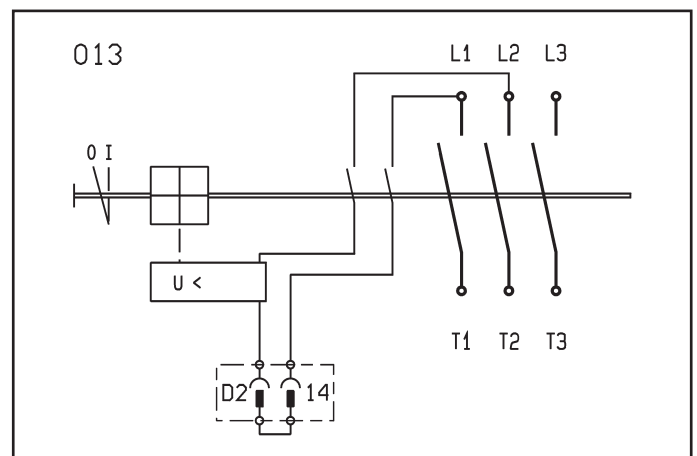


**Schaltergröße Switch size S5N/S6N/S7N**

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



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







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

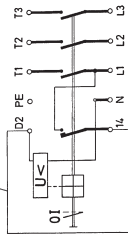
## Main switches/Emergency-off switches S series with undervoltage release

25–160 A

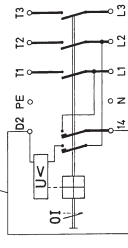
Betätigungsgriff rot –  
Frontschild gelb RG  
Operating handle red –  
Face plate yellow RG  
Betätigungsgriff schwarz –  
Frontschild schwarz SS  
Operating handle black –  
Face plate black SS

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

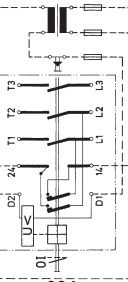
Betriebsspannung 400 V,  
Spulenspannung 230 V 50 Hz  
Operating voltage 400 V,  
coil voltage 230 V 50 Hz

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

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

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

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

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

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



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



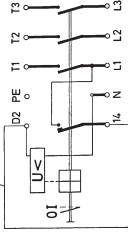
Schild gelb  
Plate yellow  
Schrift schwarz  
Letters black

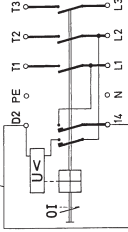
Maßzeichnungen Seite 43  
Dimensions page 43

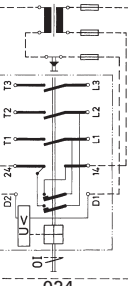
16 x 48 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 903  
21 x 65 mm Best.-Nr. Ref. No. 133 906

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

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

 011	S1	25	7,5	11	S1 011/HS-F3-D-RG 134 369	S1 011/HS-F3-D-SS 134 371	Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 230 V 50 Hz Operating voltage 400 V, coil voltage 230 V 50 Hz
	S3N	40	18,5	22	S3N 011/HS-F3-D-RG 135 012	S3N 011/HS-F3-D-SS 135 020	
	S4N	63	22	30	S4N 011/HS-F3-D-RG 151 502	S4N 011/HS-F3-D-SS 151 510	
	S5N	80	37	45	S5N 011/HS-F4-D-RG 135 186	S5N 011/HS-F4-D-SS 135 187	
	S6N	125	45	55	S6N 011/HS-F4-D-RG 150 801	S6N 011/HS-F4-D-SS 150 805	
	S7N	160	55	90	S7N 011/HS-F4-D-RG 135 321	S7N 011/HS-F4-D-SS 135 320	

 013	S1	25	7,5	11	S1 013/HS-F3-D-RG 134 401	S1 013/HS-F3-D-SS 134 403	Betriebsspannung 400 V, Spulenspannung 400 V 50 Hz Operating voltage 400 V, coil voltage 400 V 50 Hz
	S3N	40	18,5	22	S3N 013/HS-F3-D-RG 135 014	S3N 013/HS-F3-D-SS 135 022	
	S4N	63	22	30	S4N 013/HS-F3-D-RG 151 504	S4N 013/HS-F3-D-SS 151 512	
	S5N	80	37	45	S5N 013/HS-F4-D-RG 135 179	S5N 013/HS-F4-D-SS 135 188	
	S6N	125	45	55	S6N 013/HS-F4-D-RG 150 802	S6N 013/HS-F4-D-SS 150 806	
	S7N	160	55	90	S7N 013/HS-F4-D-RG 135 322	S7N 013/HS-F4-D-SS 135 324	

 024	S1	25	7,5	11	S1 024/HS-F3-D-RG 134 431	S1 024/HS-F3-D-SS 134 432	für Steuertransformator, Spulenspannung 230 V 50 Hz sekundär for control line transformer, coil voltage 230 V 50 Hz secondary
--	----	----	-----	----	------------------------------	------------------------------	--

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

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



Schild gelb  
Plate yellow  
Schrift schwarz  
Letters black

Maßzeichnungen Seite 44  
Dimensions page 44

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



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

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

**Isogekapselt**  
in plastic enclosure

25-40 A

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Maßzeichnungen Seite 39  
Dimensions page 39

Frontplatten  
Front plates

Frontplatte  
Front plate

Dreischlossverriegelung  
Interlocking by 3 padlocks

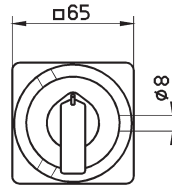
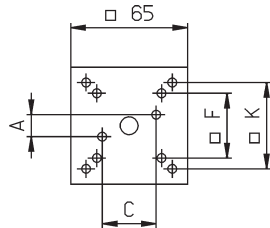
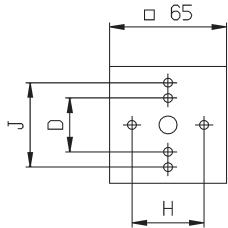
Standardbefestigung  
Normal fixing

Sonderbefestigung  
Special fixing

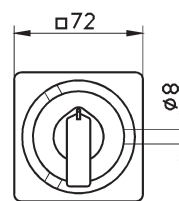
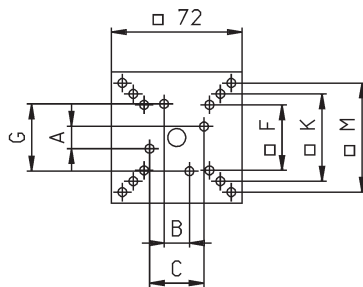
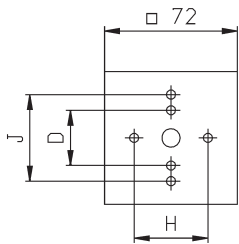
D

D1

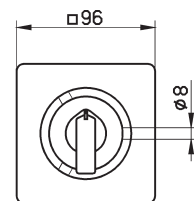
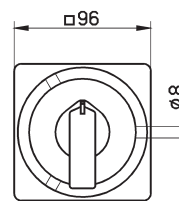
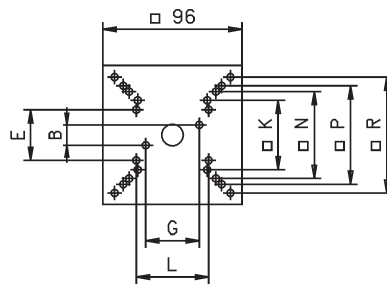
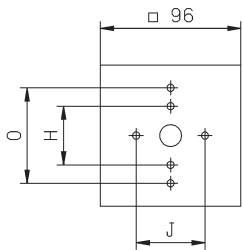
Maße in mm  
Dimensions in mm



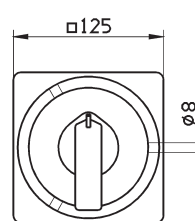
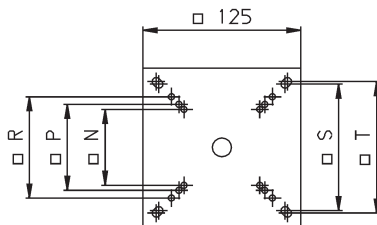
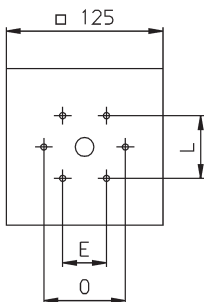
F2



F3



F4



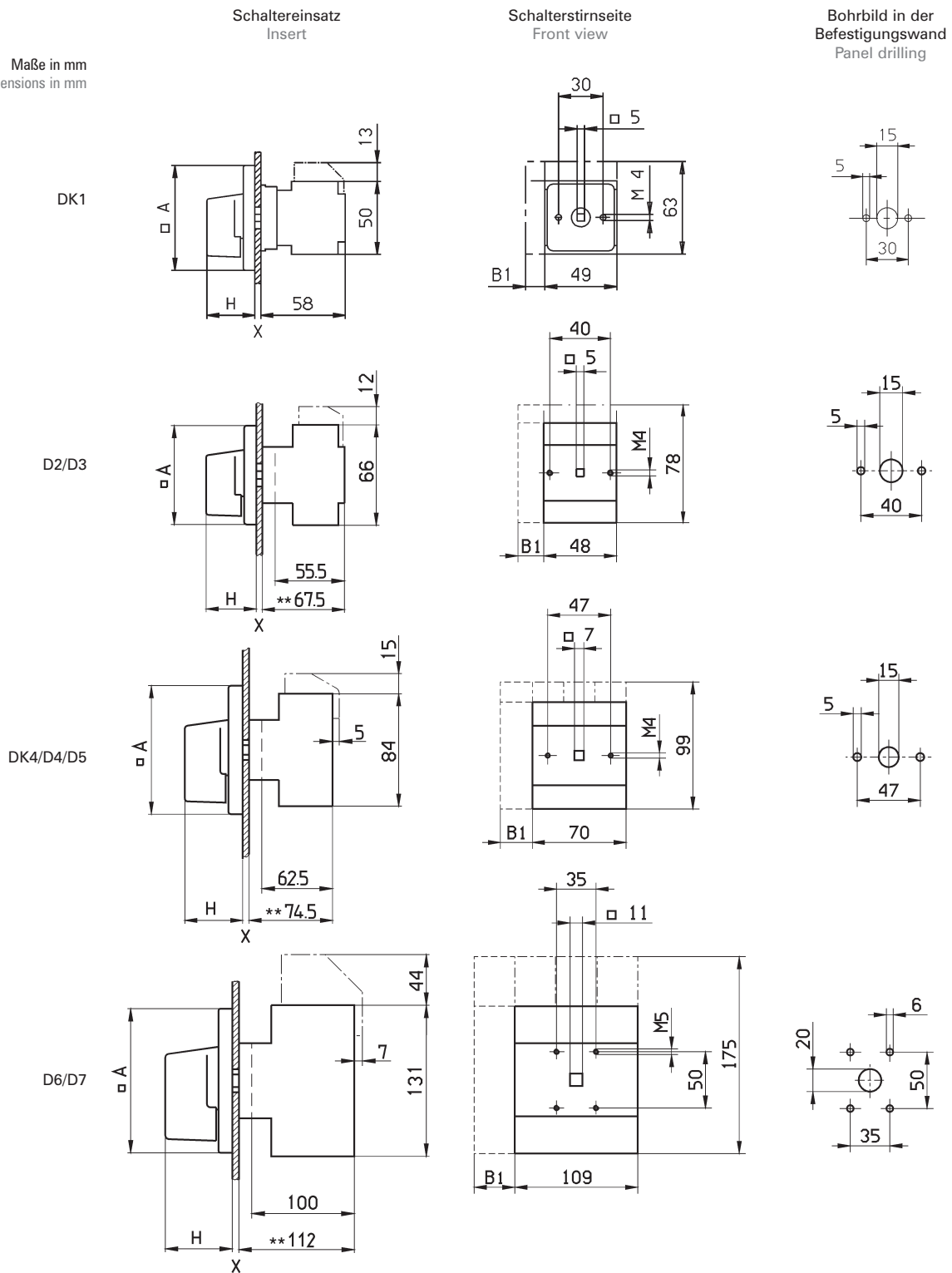
F5

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



**Frontbefestigung F**  
**Front fixing F**

Maße in mm  
Dimensions in mm



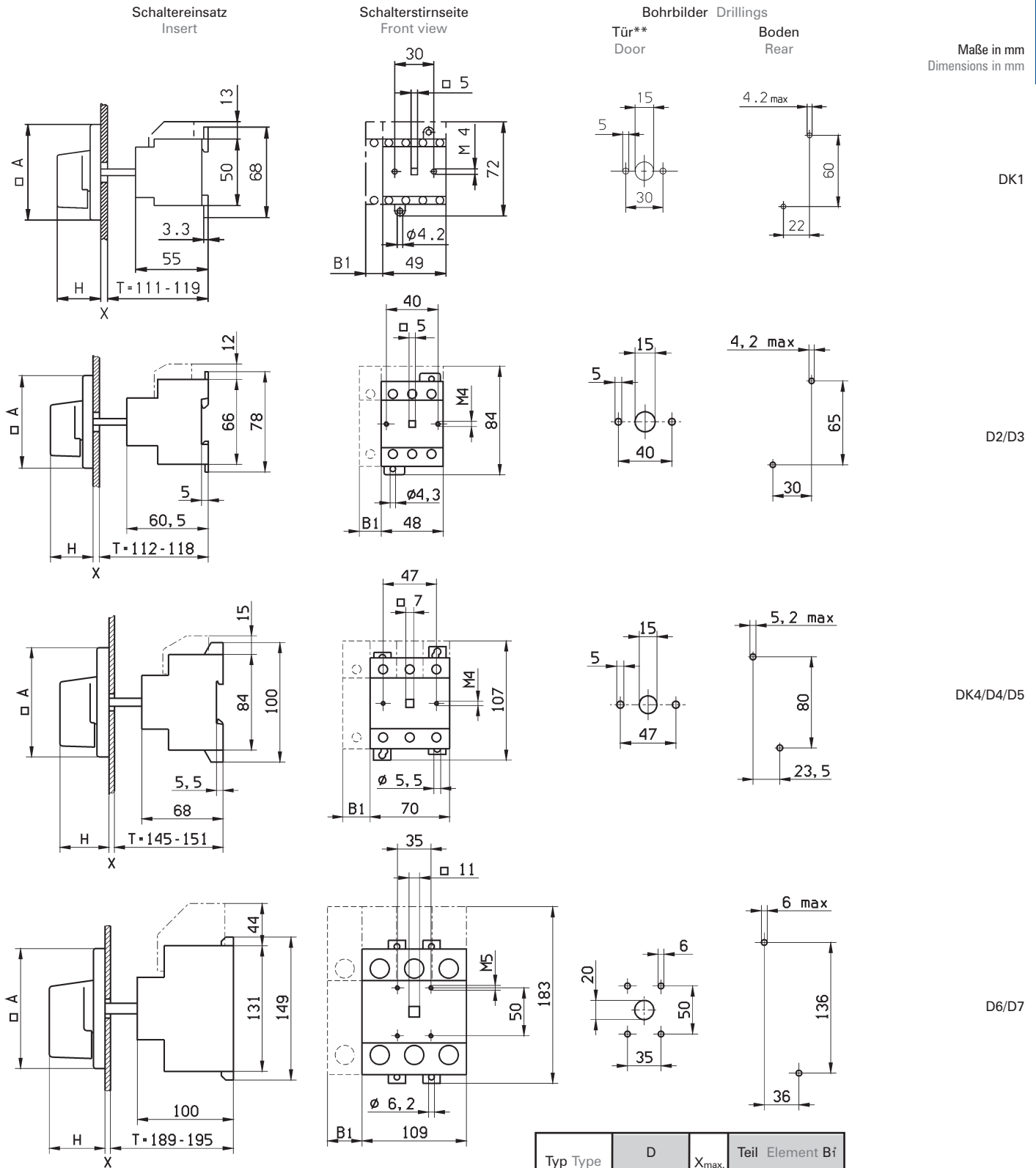
Typ Type	D		X <sub>max.</sub>	Teil Element B1		
	A	H		1-3	4	5
DK1	72	34	4	13	-	11
D2/D3	72	34	4	17	11	19
DK4/D4/D5	96	44	4	24	11	19
D6/D7	125	60	4	36	11	19

\*\* mit nockengesteuertem Hilfskontakt  
with cam-controlled auxiliary contacts

\* Siehe Seite 12  
see page 12



Bodenbefestigung NF/EF  
Rear fixing NF/EF



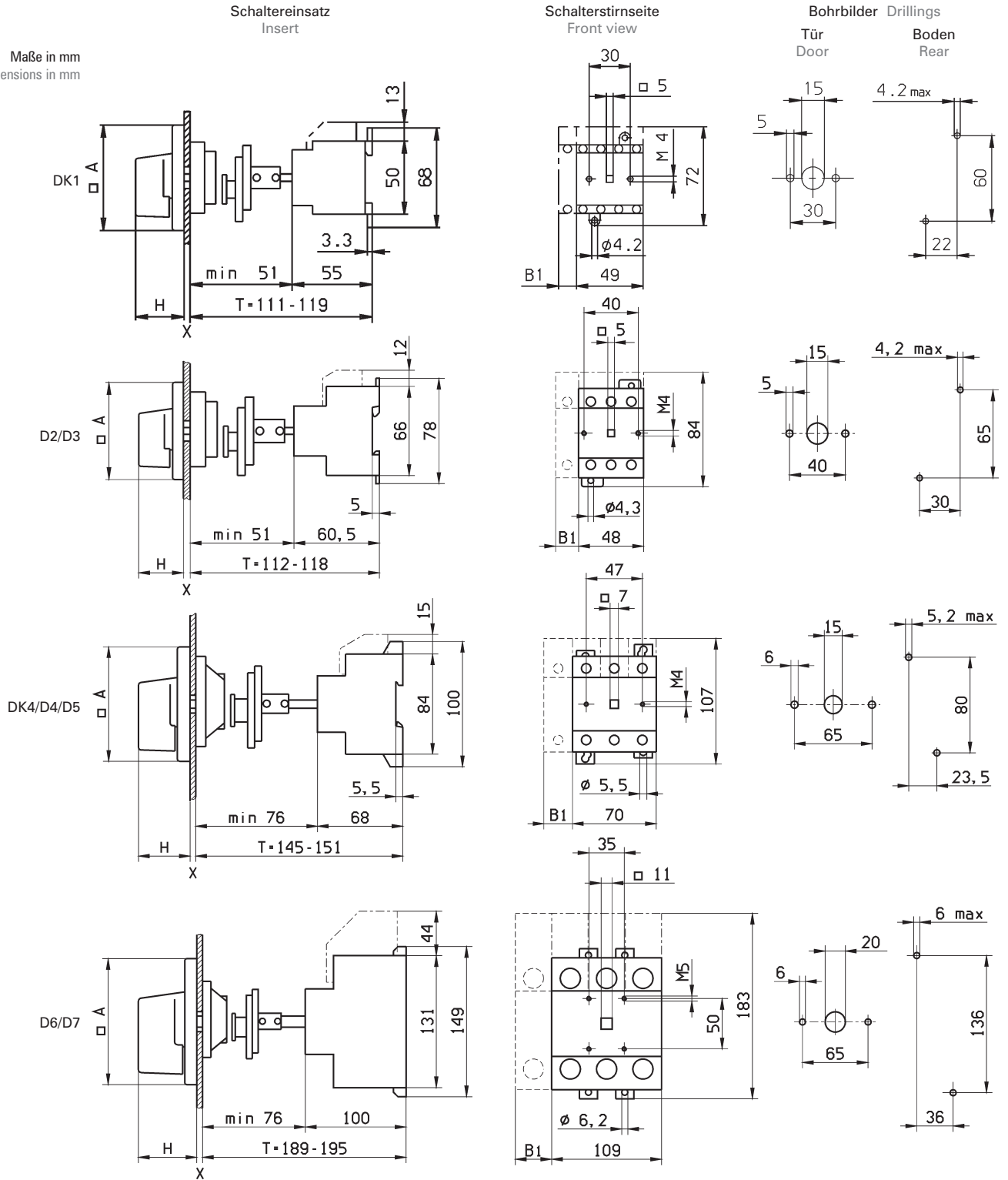
\* Siehe Seite 12  
see page 12

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

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

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

Maße in mm  
Dimensions in mm



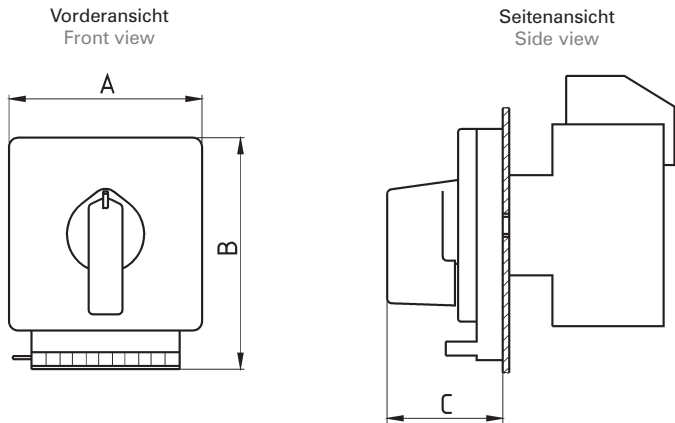
Typ Type	D		X <sub>max.</sub>	Teil Element B1		
	A	H		1-3	4	5
DK1	72	34	4	13	-	11
D2/D3	72	34	4	17	11	19
DK4/D4/D5	96	44	4	24	11	19
D6/D7	125	60	4	36	11	19

\* Siehe Seite 12  
see page 12

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

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

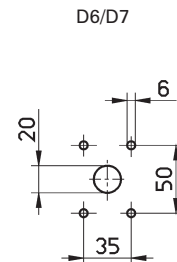
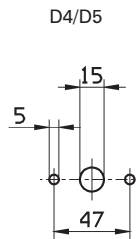
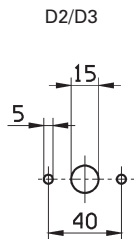
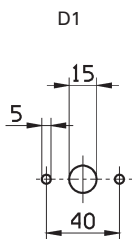
Sperrvorrichtung für 3/5 Vorhängeschlösser VD/VF  
Interlocking device for 3/5 padlocks VD/VF



Maße in mm  
Dimensions in mm

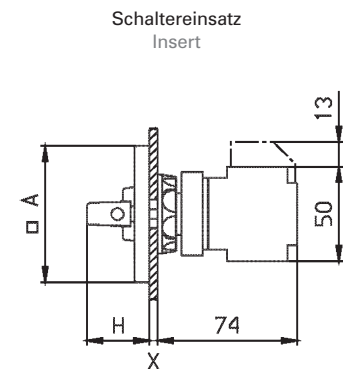
Typ Type	A	B	C
D1	72	105	42
D2/D3	96	132	56
D4/D5	96	132	56
D6/D7	125	150	75

Maße für Schaltereinsätze  
siehe Seiten 33–34  
Dimensions of switch-  
inserts please see  
pages 33–34

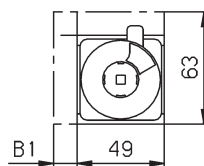


Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

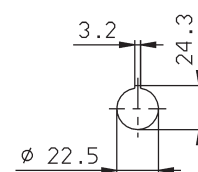
Einlochbefestigung KZF  
Single hole mounting KZF



Schalterstirnseite  
Front view

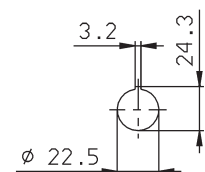
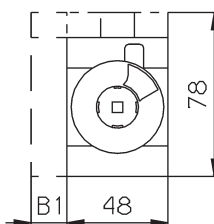
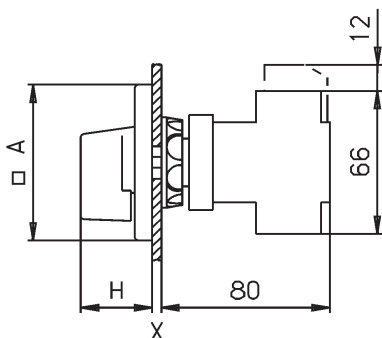


Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling



Maße in mm  
Dimensions in mm

DK1



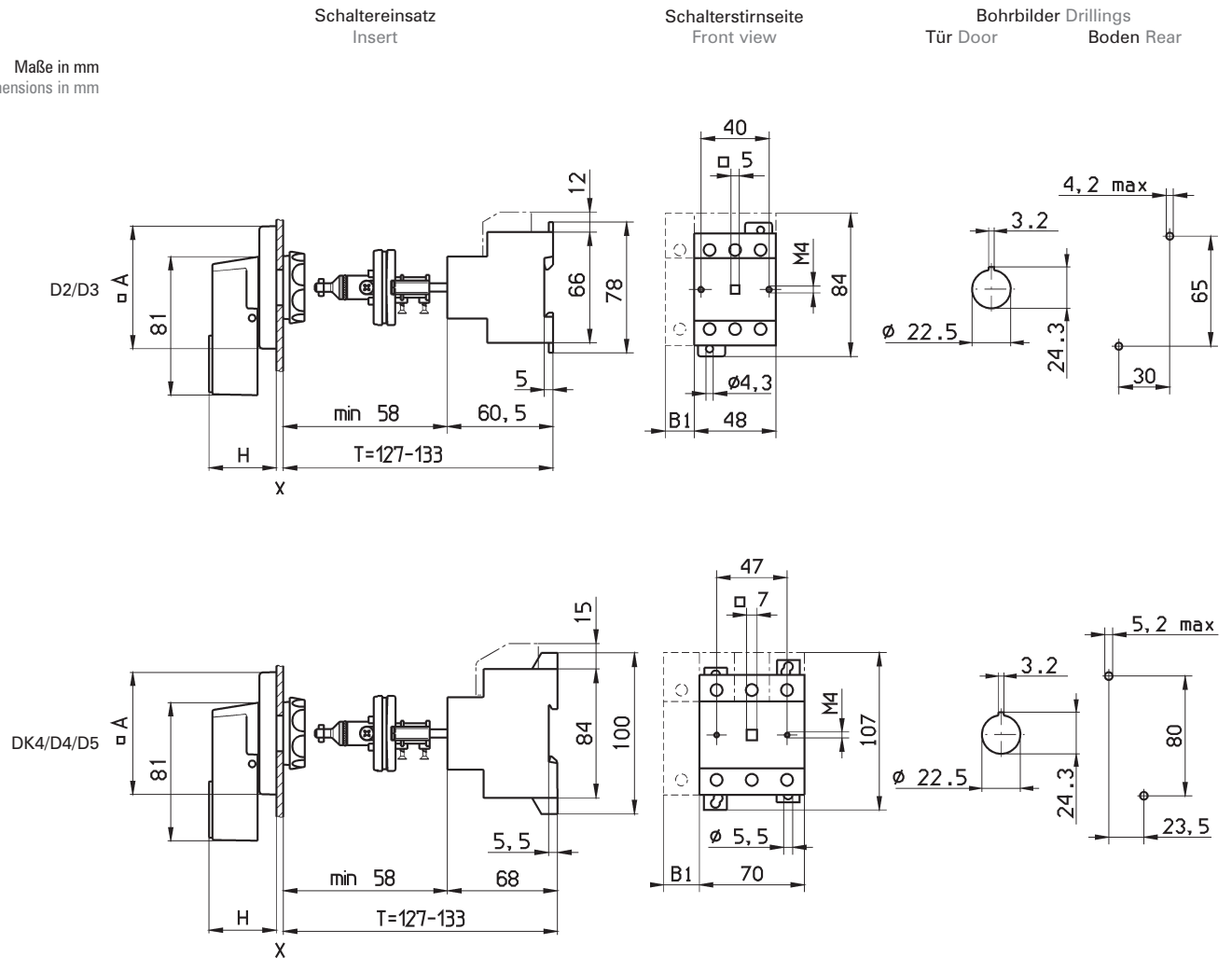
D2/D3

\* Siehe Seite 12  
see page 12

Typ Type	D		X <sub>max.</sub>	Teil Element Bf		
	A	H		1-3	4	5
DK1	65	34	4	13	-	11
D2/D3	65	34	4	17	11	19

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

Maße in mm  
Dimensions in mm



Typ Type	BLS		X <sub>max.</sub>	Teil Element B <sub>i</sub>		
	A	H		1-3	4	5
D2/D3	72	39	4	17	11	19
DK4/D4/D5	72	39	4	24	11	19

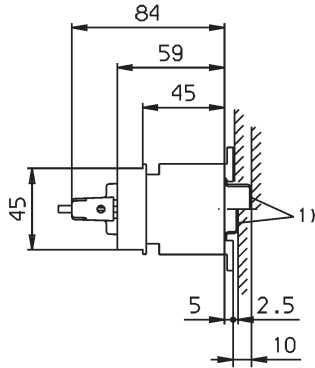
\* Siehe Seite 12  
see page 12

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

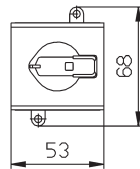
Versatz bei D2-D5 ± 4 mm  
D2-D5 displacement ± 4 mm

Verteilereinbau V  
Mounting into distributors V

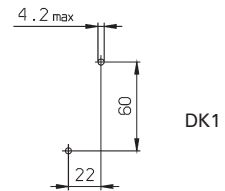
Einschloßverriegelung  
Interlocking by 1 padlock  
BS



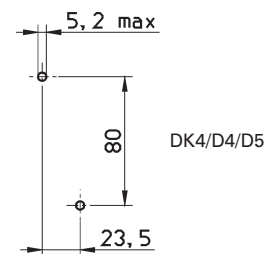
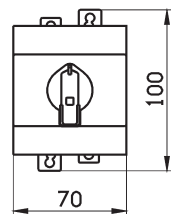
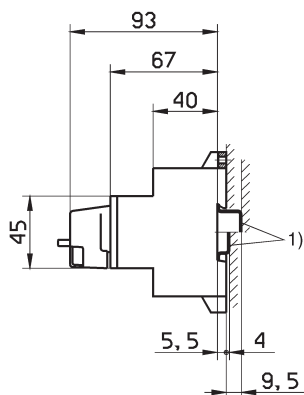
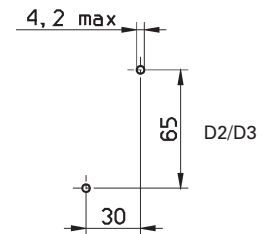
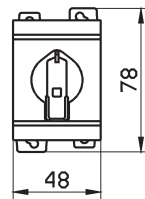
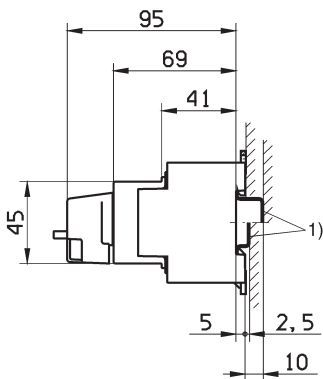
Schalterstirnseite  
Front view



Bohrbild Boden  
Drilling rear



Maße in mm  
Dimensions in mm

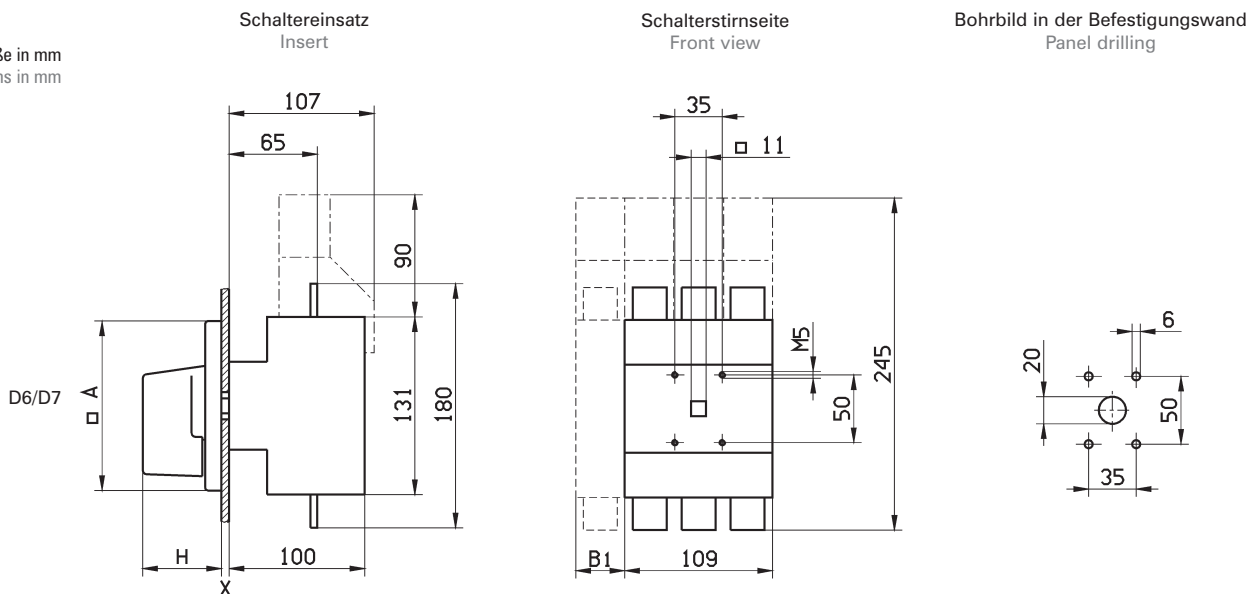


<sup>1)</sup> Tragschiene nach DIN EN 50022 35 mm  
Durchzugstiefe 15 mm bzw. 7,5 mm  
Supporting rail according to DIN EN 50022 35 mm  
clearance 15 mm resp. 7,5 mm

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

#### Frontbefestigung F Front fixing F

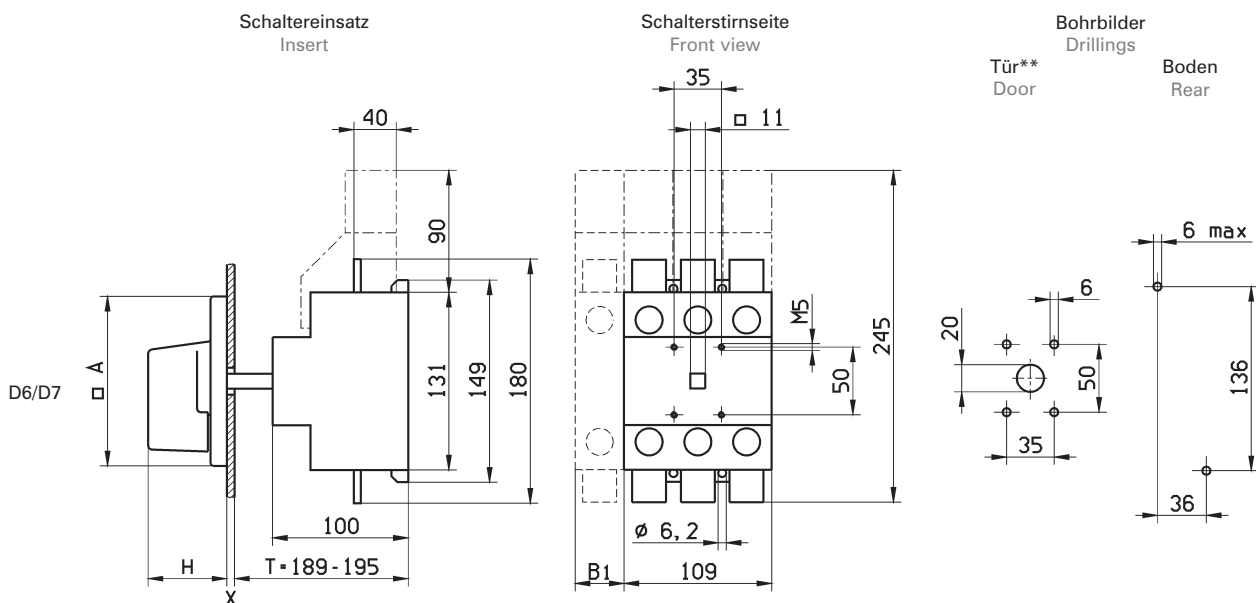
Maße in mm  
Dimensions in mm



Typ Type	D		X <sub>max.</sub>	Teil Element B <sub>i</sub>		
	A	H		1-3	4	5
D6/D7	125	60	4	36	11	19

\* Siehe Seite 12  
see page 12

#### Bodenbefestigung EF Rear fixing EF

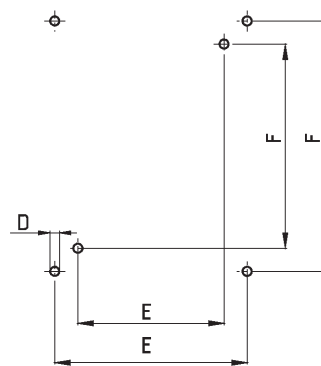
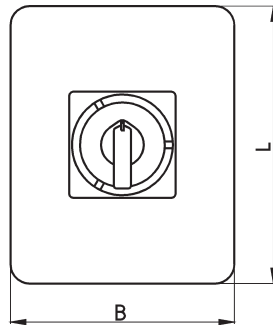
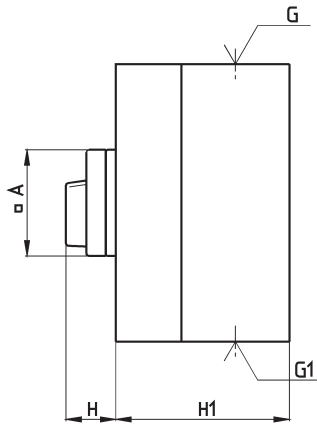


Typ Type	D		X <sub>max.</sub>	Teil Element B <sub>i</sub>		
	A	H		1-3	4	5
D6/D7	125	60	4	36	11	19

\* Siehe Seite 12  
see page 12

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

isogekapselt T  
in plastic enclosure T

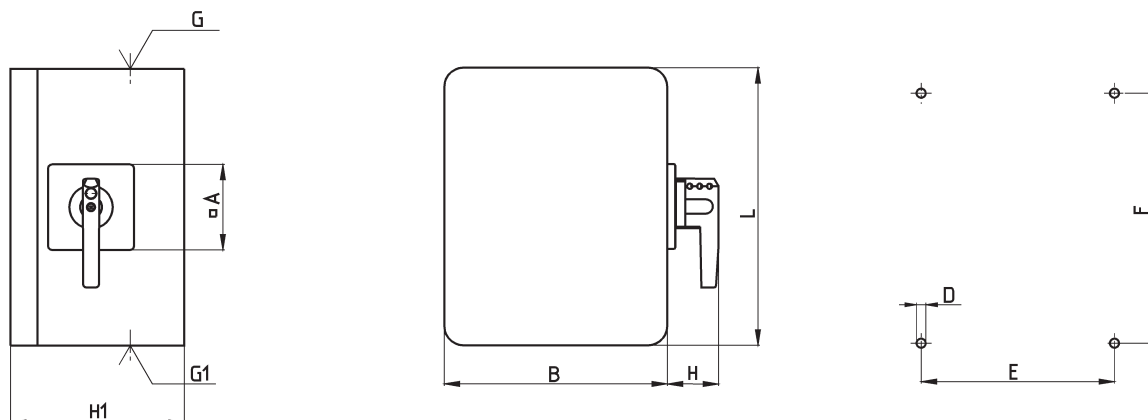


Maße in mm  
Dimensions in mm

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

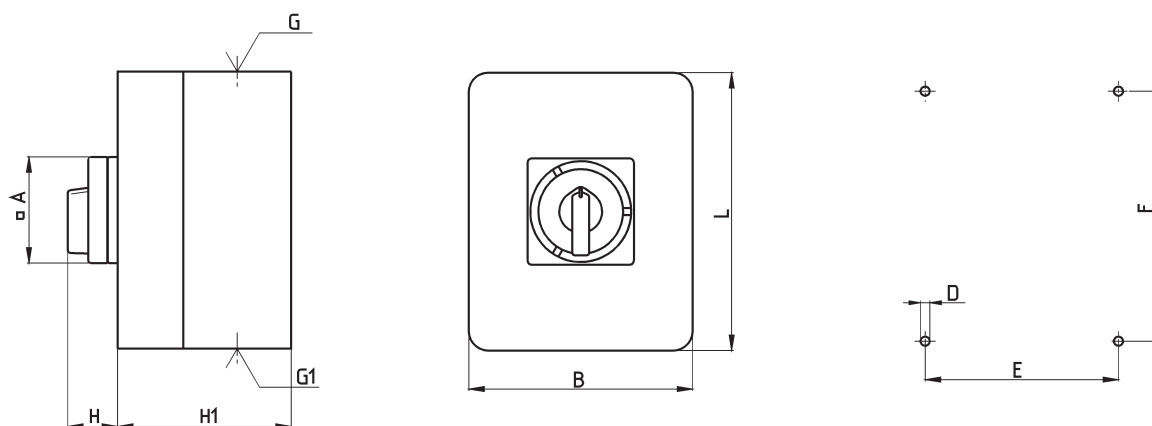
\*\* G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16  
G<sub>1</sub> = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16

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



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

\* G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16  
G<sub>1</sub> = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16

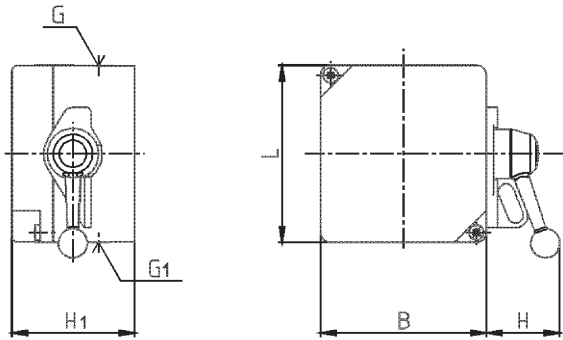


Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	H <sub>1</sub>	A	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
G32/2	91	97	72	72	34	68	72	5,5	2 x Ø 20	2 x Ø 20
G44/2	112	132	90	72	34	58	92	5,5	2 x Ø 25	2 x Ø 25
G44/3	112	132	90	72	34	58	92	5,5	2 x Ø 25, 1 x Ø 16	2 x Ø 25, 1 x Ø 16
G48/2	142	160	103	72	34	90	120	5,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32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

\* G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16  
G<sub>1</sub> = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16



**Metallgehäuse LG**  
Metal enclosure LG



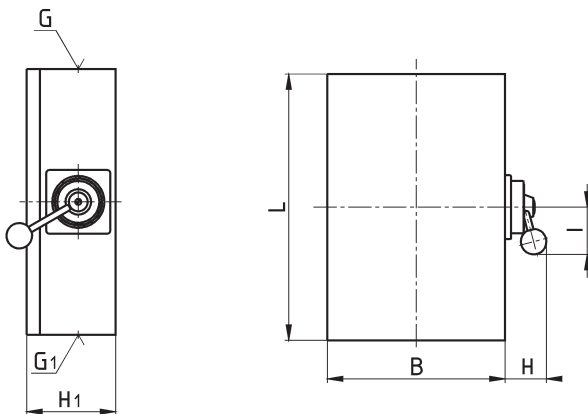
Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling

Maße in mm  
Dimensions in mm

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

<sup>1)</sup> Zweipunktbefestigung  
Two point mounting

**Metallgehäuse LB**  
Metal enclosure LB



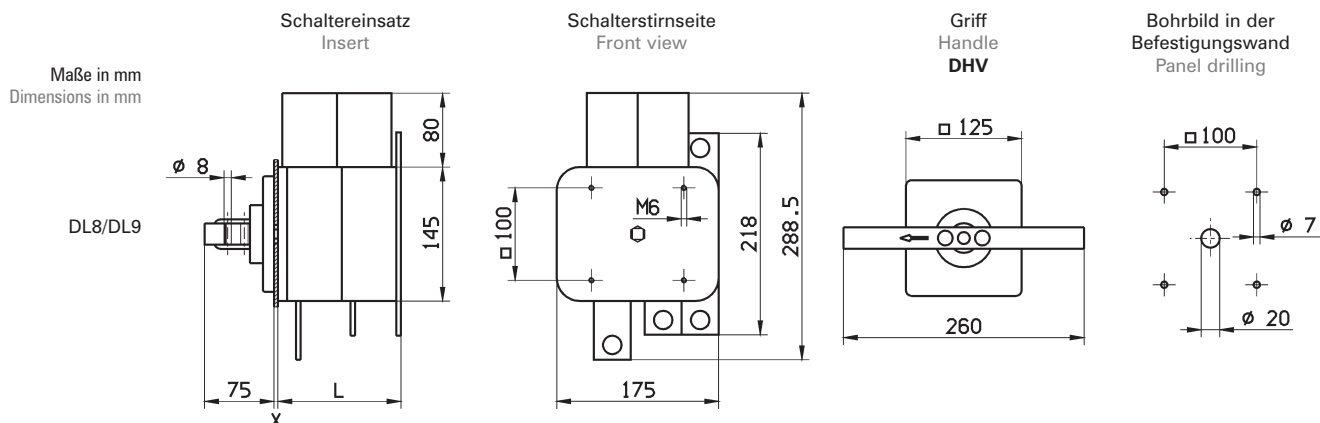
Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling

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

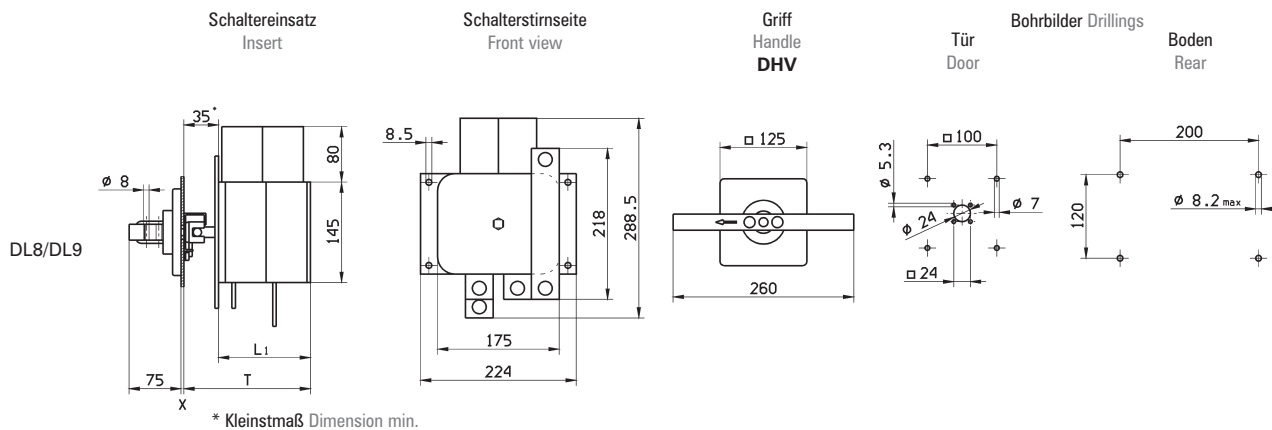
\* G = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16  
G<sub>1</sub> = 2 x Kabeltülle Cable socket Ø 14–68, 1 x Ø 16

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

**Frontbefestigung F**  
Front fixing F



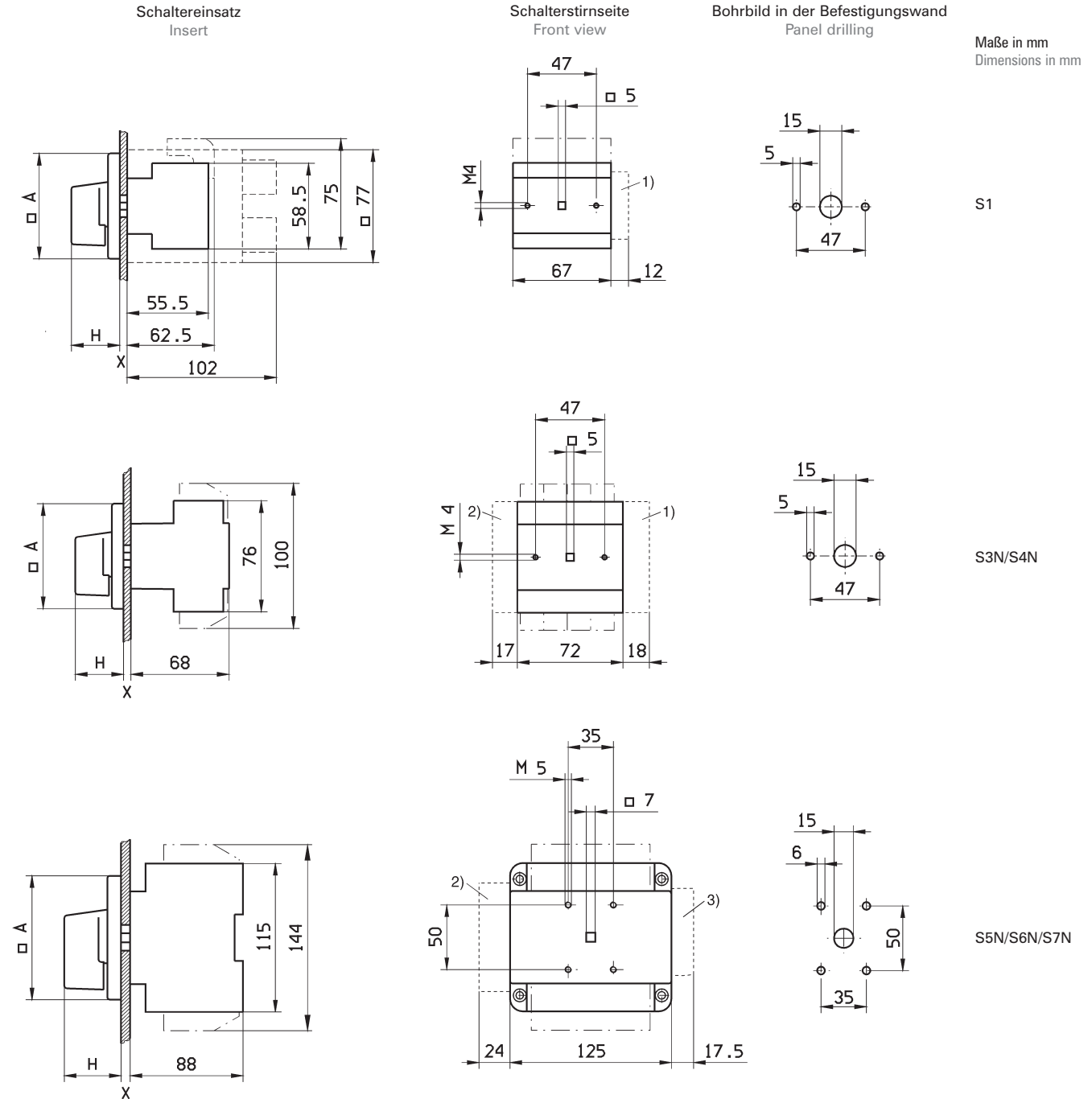
**Bodenbefestigung mit Türkupplung und Türverriegelung PVF**  
Rear fixing with door coupling and door interlock PVF



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

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

Frontbefestigung F  
Front fixing F



Typ Type	D		X <sub>max.</sub>
	A	H	
S1	72	34	4
S3N/S4N	72	34	4
S5N/S6N/S7N	96	44	4

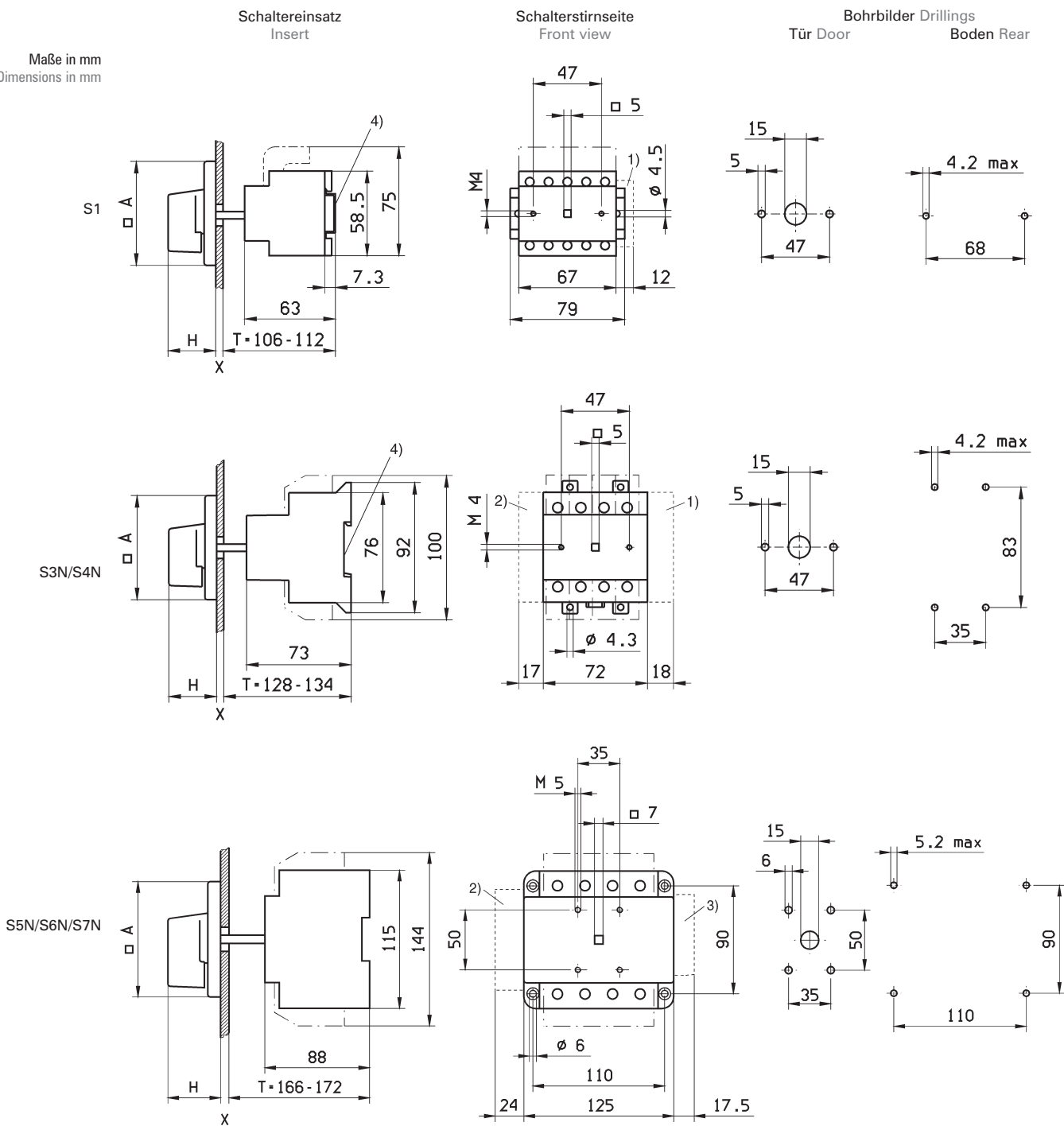
<sup>1)</sup> Teil Element 4 oder 5  
Siehe S. 12 See page 12

<sup>2)</sup> Teil Element 1  
Siehe S. 12 See page 12

<sup>3)</sup> Steckanschluss für Hilfskontakte  
Plug-in terminal for auxiliary contacts

### Bodenbefestigung NF/EF Rear fixing NF/EF

Maße in mm  
Dimensions in mm



Typ Type	D		X <sub>max.</sub>
	A	H	
S1	72	34	4
S3N/S4N	72	34	4
S5N/S6N/S7N	-	-	4

<sup>1)</sup> Teil Element 4 oder 5 – Siehe S. 12 See page 12

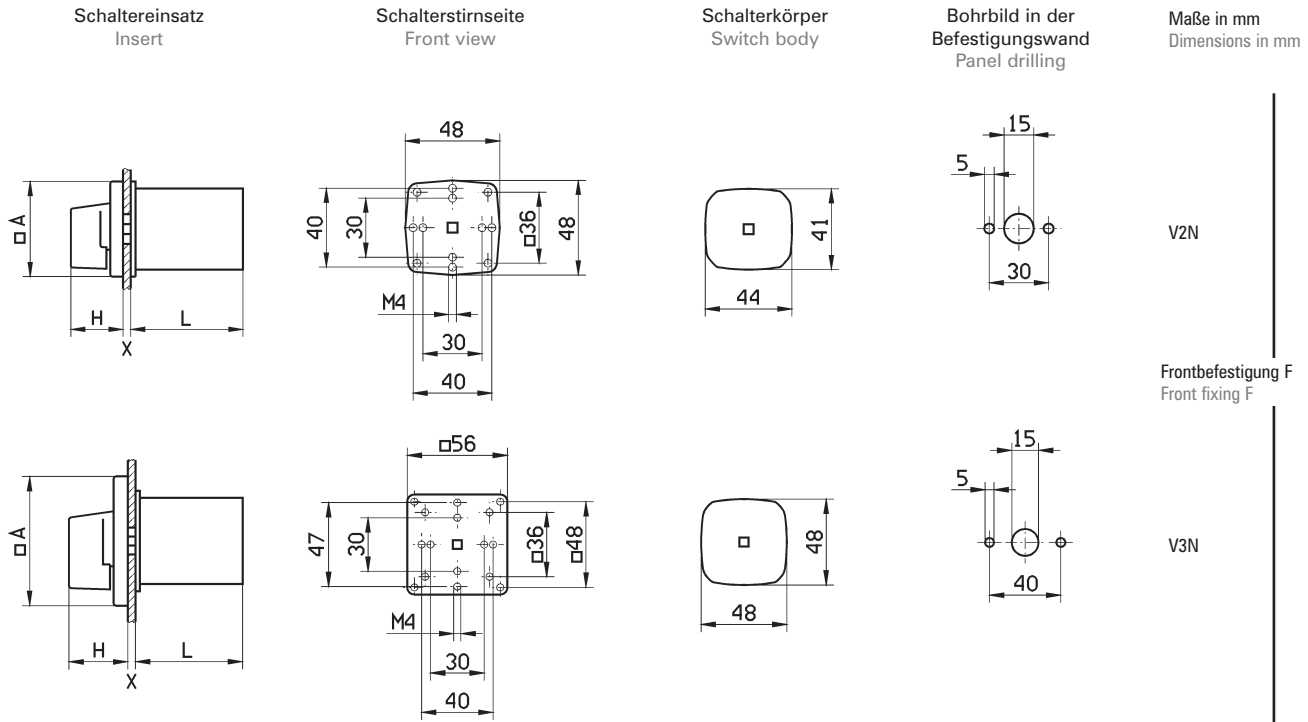
<sup>2)</sup> Teil Element 1 – Siehe S. 12 See page 12

<sup>3)</sup> Steckanschluss für Hilfskontakte Plug-in terminal for auxiliary contacts

<sup>4)</sup> Tragschiene nach DIN EN 50022 35 mm – Durchzugtiefe 15 mm bzw. 7,5 mm  
Supporting rail according to DIN EN 50022 35 mm – clearance 15 mm resp. 7,5 mm

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

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



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





# Nockenschalter

## Cam switches

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



## 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 8 Baugrößen: V1N, 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, UL- und CSA-Standards.

Die Produkte dieser Liste fallen in den Geltungsbereich der EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

## Approbationen

Die Angaben zu den Approbationen sind in die Tabelle der Technischen Daten Seite 52 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 USA und Kanada besteht in der Regel Approbationspflicht. Diese Geräte sind bei UL und CSA approbiert.

## 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 8 construction sizes: V1N, 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, UL and CSA standards.

The products listed in this catalogue are within the EC Low Voltage Directive 73/23/EEC.

## Approvals

Information as to approvals are included in the table Technical Data on page 52.

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 and Canada general obligation for approval exists. These devices are UL and CSA approved.



## Konformitätserklärung

Die Geräte dieser Liste entsprechen der europäischen Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG vom 19.02.1973, geändert durch 93/68/EWG vom 22.07.1993) 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.

## Declaration of conformity

The products of this catalogue are in conformity with the European low-voltage guidelines (73/23/EEC dd. 19.02.1973, modified by 93/68/EEC dd. 22.07.1993) as well as with the national and international norms for low-voltage switchgears DIN EN 60947 i.e. IEC 60947.

Declaration of conformity can be established on demand.

## 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. Insbesondere wird für Industrieschaltgeräte kein VDE-Zeichen vergeben.

## 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. More particularly, industrial switchgears are not marked with VDE labels.



### 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  $T_{\frac{1}{2}}$  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  $T_{\frac{1}{2}}$  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	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)
	Klammerwerte: Anzahl der in Reihe zu schaltenden Kontakte	60 V	A	16(3)	25(3)	40(3)	50(3)	100(3)	125(3)	150(3)
	Values in brackets: Number of contacts to be switched in series	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 $I_e$		A	10	20	25	–	–	–	–
Spannung pro in Reihe geschalteten Kontakte Voltage per contact switched in series		V	32	32	24	–	–	–	–	

**Gebrauchskategorien für Wechselstromschalter**

**Utilization categories for alternating current switches**

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

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

Gebrauchskategorie Utilization category	Beispiele für die Anwendung Examples of typical application	Beanspruchung des Schalters Load of the switch				cos. φ
		Normal Betrieb Normal operation		Gestörter Betrieb Disturbed operation		
		Ein-schalten Make	Aus-schalten Break	Ein-schalten Make	Aus-schalten Break	
AC-20A/B <sup>3)</sup>	Schließen und Öffnen ohne Last OFF-ON switching without load	–	–	1)	1)	1)
AC-21A/B <sup>3)</sup>	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 <sup>2)</sup> , Ausschalten Slipring motors: Starting, reverse current braking, or reversing <sup>2)</sup> , switching off	2,0 $I_e$	2,0 $I_e$	4 $I_e$	4 $I_e$	0,65
AC-22A/B <sup>3)</sup>	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 <sup>3)</sup>	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 $I_e$	0,65 $I_e < 100 A = 0,45$ $I_e > 100 A = 0,35$
AC-4	Käfigläufermotoren: Anlassen, Gegenstrombremsen, Reversieren, Tippen <sup>2)</sup> Squirrel cage motors: Starting, reverse current braking, reversing, inching <sup>2)</sup>	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

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

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> A: häufige Betätigung, B: gelegentliche Betätigung  
A: often actuation, B: occasional actuation

$I_e$  = Bemessungsbetriebsstrom  
Rated operating current


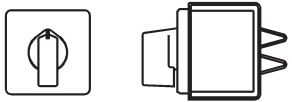
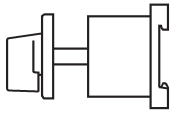
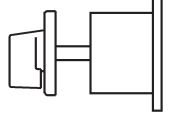
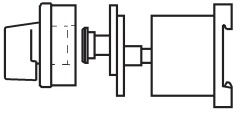
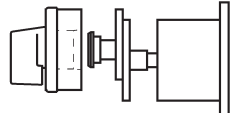


Schaltergröße Switch size			V2N	V3L V3N	VN 32	VN 50	VN 80	VN 125	VN 200	
Bemessungsisolationsspannung (III/3) Rated insulating voltage (III/3)	U <sub>i</sub>	V~	690	690	690	690	690	690	690	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (III/3) Rated impulse voltage rigidity (III/3)	U <sub>imp.</sub>	kV	6	6	6	6	6	6	6	
Bemessungsdauerstrom Rated permanent current	I <sub>u</sub>	A	25	32	50	63	115	150	250	
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm <sup>2</sup>	0,75–4	1–6	2,5–10	2,5–16	4–35	16–50 <sup>1)</sup>	35–120 <sup>1)</sup>	
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)		mm <sup>2</sup>	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	
Kurzschlußschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out	(gL) A max.		25	35	63	80	125	160	250	
<b>Hauptschaltereigenschaften nach EN 60204</b> 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
<b>Schaltvermögen bei Wechselfspannung</b> Switching capacity under alternating voltage conditions										
AC-21A/B	Lastschalter Load break switches									
	Bemessungsbetriebsstrom Rated operating current	I <sub>e</sub> A	25	32	50	63	115	150	250	
	Bemessungsbetriebsspannung Rated operating voltage	U <sub>e</sub> V~	690	690	690	690	690	690	690	
AC-23A/B	220...240 V,3~ kW	5,5	7,5	11	18,5	30	45	55		
	Motorschalter (Hauptschalter) 380...440 V,3~ kW	11	15	22	30	55	75	90		
	Motor switches (main switches) 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	220...240 V,3~ kW	4	7,5	7,5	11	22	30	37		
	Motorschalter, für betriebsm. Schalten 380...440 V,3~ kW	7,5	11	15	22	37	55	65		
	Motor switches, 500 V,3~ kW	7,5	11	18,5	30	45	75	90		
	for operational switching 660...690 V,3~ kW	11	15	18,5	22	30	45	45		
AC-4	220...240 V,3~ kW	1,1	2,2	2,2	3	4	7,5	11		
	Motorschalter, Tippen, Gegenstrombremsen 380...440 V,3~ kW	2,2	3	5,5	7,5	11	18,5	22		
	Motor switches, inching, 500 V,3~ kW	2,2	3	5,5	7,5	15	22	30		
	reverse current braking 660...690 V,3~ kW	3	4	5,5	7,5	7,5	15	15		
AC-15	Steuerschalter I <sub>e</sub> bei Control switches I <sub>e</sub> at	220–240/380–440/500 V A	6/4/–	9/6/–	16/8/7	–	–	–	–	
<b>Approbationen</b> Listings										
Germ. Lloyd Lloyd All.			●	●	●	●	●	●	●	
Kanada Canada General Use	600 Vac max., 3~ A		25	35	45	55	80	100	200 <sup>2)</sup>	
Motor 3~/1~			3~   1~	3~   1~	3~   1~	3~   1~	3~   1~	3~   1~	3~   1~	
	120 V hp		2   2	3   2	–   3	–   –	–   –	–   –	–   –	
	240 V hp		5   2	7,5   3	10   7,5	15   –	25   –	30   –	40 <sup>2)</sup>   –	
	480 V hp		10   5	15   5	20   –	30   –	40   –	60   –	70 <sup>2)</sup>   –	
	600 V hp		10   5	20   7,5	20   –	30   –	50   –	50   –	110 <sup>2)</sup>   –	

<sup>1)</sup> mit DIN-Kabelschuh with DIN cable lug

<sup>2)</sup> nur CSA geprüft only CSA tested

Typenschlüssel – Bestellanleitung  
Type index – Instructions for ordering


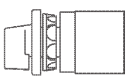





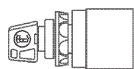

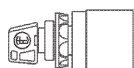
Bauform Type	Schaltergröße Switch size	Frontplattengröße Size of front plates	Code	
	V2N  V3N, VN 32 VN 50, VN 80 VN 125, VN 200	Sondergröße Special size 48 x 48 mm 65 x 65 mm 72 x 72 mm 96 x 96 mm 125 x 125 mm	F1 F2  F3 F4 F5	Frontbefestigung Front fixing
	V2N  V3N, VN 32 VN 50	Sondergröße Special size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



**Typenschlüssel – Bestellanleitung**  
Type index – Instructions for ordering

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

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

**Farbkombinationen für Griff und Frontschild**

Colour combinations for handle and face plate

Code Design wird hinter Code für Betätigung und Verschleißeinrichtung aufgeführt.

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

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

**Schriftfeldrahmen auf Anfrage**

Heading plate on request

Typenschlüssel – Bestellanleitung  
Type index – Instructions for ordering

Betätigung und Verschießeinrichtung Operating and interlocking device	Frontplattengröße Size of front plates	Code Code	Code Farbe z.B. Code colour e.g.
mit Frontplatte with front plate	F1–F5	B	SI
mit Sperrvorrichtung für 2 Vorhängeschlösser with interlocking device for 2 padlocks	F2–F3	BS	SI
mit Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser, in Kreisform angeordnet with interlocking device for 3 padlocks in circular arrangement	F2–F5	D	SS
mit Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser with interlocking device for 3 padlocks	F3	VD	SI
mit Sperrvorrichtung für 5 Vorhängeschlösser with interlocking device for 5 padlocks	F4–F5	VF	RG
und 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



Typ Type F3-B-SI

**Frontbefestigung F**  
**Front fixing F**

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



Typ Type PF3-B-SI

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

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



Typ Type NOF35-B-SI

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

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

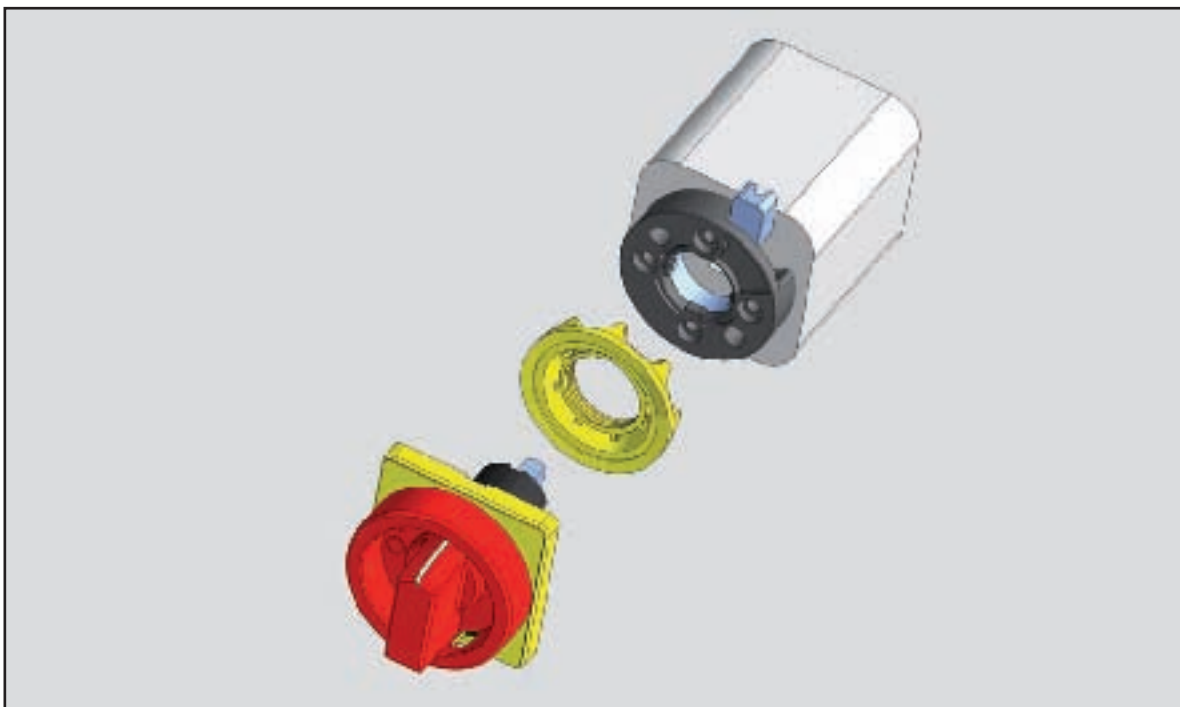


### Neue Einlochbefestigung

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

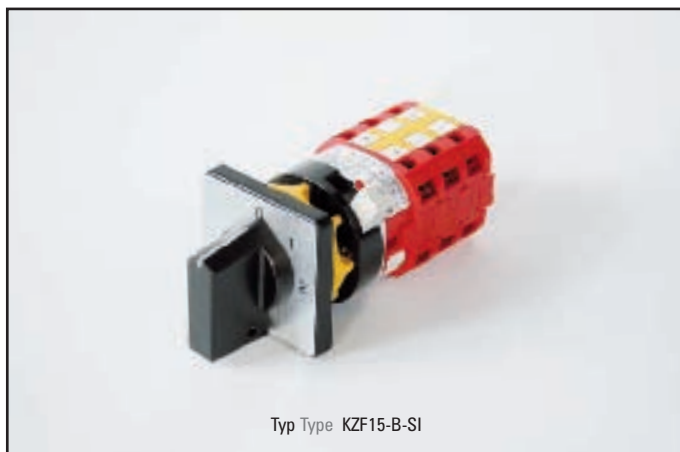
### New single-hole-mounting fixing

The single-hole-fixing execution is usable for all sizes of frontplates until 65x65mm (F2) with a tooling-wall-drilling of 22,5mm as per DIN EN 50 007. Frontplates with sizes of 48x48 and 65x65 (F1 and F2) can also be used with a drilling of 30,5mm by putting an additional ring. Locking and un-locking is done by a lever, which can be activated from the back with a screwdriver if the fitting space is too tight.





**EinbaufORMen – Einlochbefestigung**  
Flush mounting types – Single hole mounting



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

Frontplattengröße 48 x 48 mm = **KZF15**  
Frontplattengröße 65 x 65 mm = **KZF25**  
Zentralbefestigung für Normbohrung  $\varnothing$  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.



**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.



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



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

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

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



**Einlochbefestigung mit Frontring,  $\varnothing$  30 mm  
schlüsselbetätigt KZR15**  
**Single hole mounting with round face plate,  $\varnothing$  30 mm  
key operated KZR15**

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

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



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

Zentralbefestigung für Normbohrung  $\varnothing$  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. \*

Maßzeichnungen Seite 101  
Dimensions page 101

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

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



Typ Type F3-B2ZE-SI

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

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

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







Typ Type F15-ZE-XI

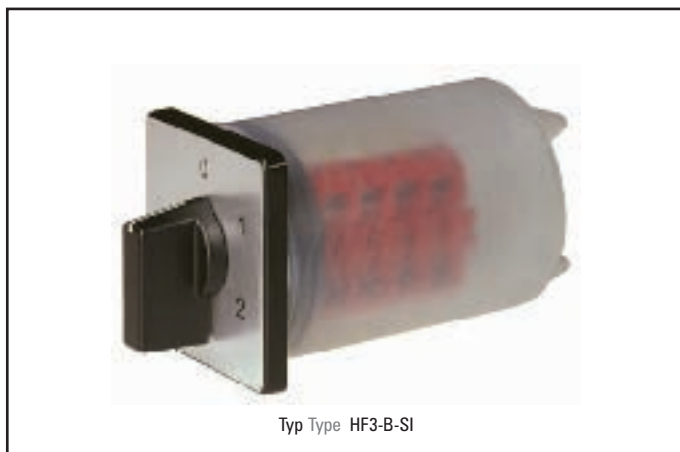
**Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloß,  
schlüsselbetätigt ZE**  
**Front fixing with incorporated cylinder lock,  
key-operated ZE**

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

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

Frontbefestigung mit Vorhängeschloß-Verriegelung  
Front fixing with padlock interlocking

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



Typ Type HF3-B-SI

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

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

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



Typ Type HT24/9-B-MSI

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

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

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



Typ Type RF3-B-SW

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

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

Design:  
Frontschild silber – Griff schwarz **SI**  
Frontschild weiß (RAL 1013) – Griff schwarz **SW**  
Frontschild gelb – Griff rot **RG**

Schutzart IP 54 frontseitig.  
Beispielhafte Anwendung als Stufenschalter im Lüftungsbereich oder der Möglichkeit eines Haupt-/Not-Aus-Schalters, abschließbar für Unterputz-Befestigung. Spezielle Unterputzdosen erforderlich (Schalterdose Ø 60 mm).

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

Design:  
face plate silver – handle black **SI**  
face plate white (RAL 1013) – handle black **SW**  
face plate yellow – handle red **RG**

Degree of protection IP 54 frontside.  
Switch predestinated for application as step switch for ventilation appliances or as main-/emergency-off switch, lockable for flush mounting. Special flush sockets are necessary (switch socket Ø 60 mm).



Typ Type RF3-ZE-XW

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

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

Schloß Euro-Locks 801.  
Design:  
Frontschild silber  
Frontschild weiß (RAL 1013).  
Schutzart IP 54.

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

For this execution switching function must be indicated.  
Lock Euro-Locks 801.  
Design:  
face plate silver  
face plate white (RAL 1013).  
Degree of protection IP 54.



Typ Type F3-BK-SI

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

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

Frontplattengröße F3, Schutzart IP 54.  
Hilfskontakte zur Ansteuerung der Bremseinrichtung nach Vorgabe.  
BLK = Bremslüftkontakt.

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

Size of front plate F3, degree of protection IP 54.  
Auxiliary contacts for actuation of brake device according to instructions.  
BLK = Brake-lifting contact.



Typ Type F25H-BEH-SS

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

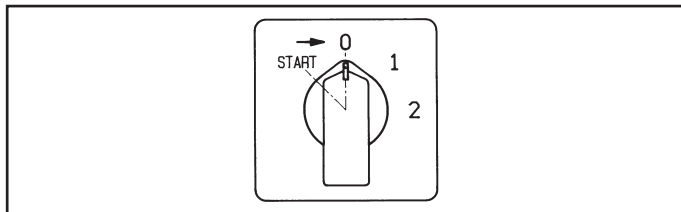
Die einteilige Frontplatte mit Griff erfüllt die Anforderungen der Europäischen Norm DIN EN 1672 für Nahrungsmittelmaschinen.  
Die Fronteinheit hat von vorne die Schutzart IP 69K nach DIN 40050 T9. Diese Schutzart erlaubt das Abspritzen mit Dampfstrahler mit 14-16 L/min mit 80 ± 5°C warmen Wasser mit 80-100 bar Wasserdruck im Abstand von 100-150 mm je 30 s Dauer im Winkel von 0, 30, 60 und 90 Grad.

The frontplate with integrated handle meets the requirements of the European norm DIN EN 1672 for food-industry machines.  
The front unit has a degree of protection IP 69K as per DIN EN 40050 T9. This degree of protection allows to spray with stream jet with 14-16 L/min, with warm water up to 80 ± 5°C, with a pressure of 80-100 bar, with a distance of 100-150 mm per 30 s in an angle of 0, 30, 60 et 90°.



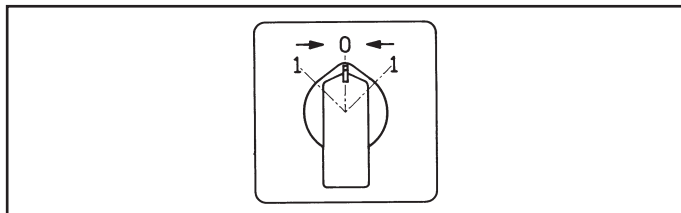
## Rückzüge Spring returns

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



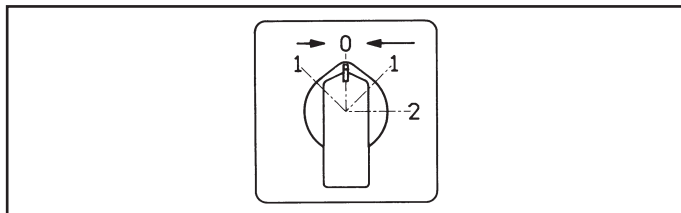
- A** Rückzug von einer Richtung aus einer Stellung (1 Taststellung)  
Spring return in one direction from one position (1 positioning)

V2N-VN 80



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

V2N-VN 80



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

V2N-V3N

## Anschlußklemmen Connection terminals

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

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



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

VN 32-VN 200



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

V2N





**Klemmenabdeckung VBG 4**  
**Terminal shroud VBG 4**

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

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



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

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

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

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

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

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

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



**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.



**Griffe GRH**  
Handles GRH



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

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

**Bauformen**  
Types

<b>Grundtyp/Schaltbild</b> Basic type/Circuit diagram	<b>Schalgröße</b> Switch size	<b>Bemessungsdauerstrom I<sub>u</sub></b> Rated permanent current I <sub>u</sub>	<b>Max. Schaltleistung (AC-3/400 V)</b> Max. switching capacity (AC-3/400 V)	<b>Kontaktkammerzahl</b> Number of chambers	<b>Schaltwinkel</b> Switching angle	IP 54	
	A	kW		°		<b>Frontbefestigung</b> Front fixing F	

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

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

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

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

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

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

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

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
Dimensions pages 94–95

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




# Einphasen-Anlaßschalter VN-Reihe

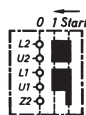
## Single-phase starting switches VN series

### Bauformen

#### Types

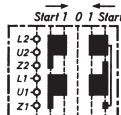
Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom $I_u$ Rated permanent current $I_u$	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	
	A	kW		°	IP 54	
					Typ Type Best.-Nr.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

**E**  
 Einphasen-Anlaßschalter  
 Single-phase starting  
 switches



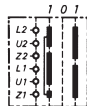
V2N	25	7,5	2	60/30	V2N E-F1-B-SI 141 763
V3N	32	11	2	60/30	V3N E-F3-B-SI 146 264
VN 32	50	15	2	60/30	VN E 32-F3-B-SI 148 364

**WE**  
 Einphasen-Wende-  
 Anlaßschalter  
 Single-phase reversing  
 starting switches



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

**WE4**  
 Einphasen-Wendescha-  
 lter für Motoren mit Betriebs-  
 kondensator oder Flieh-  
 kraftschalter  
 Single-phase reversing  
 switches for motors with  
 capacitor or centrifugal  
 switch



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

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

**Bauformen**  
Types

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
Dimensions pages 94–95

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




# Umschalter VN-Reihe

## Change-over switches VN series

### Bauformen

#### Types

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

#### UD1

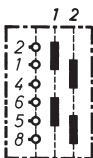
Umschalter 1polig  
 ohne 0-Stellung  
 Change-over switches  
 single pole without  
 0 position



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

#### UD2

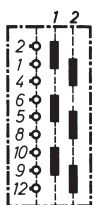
Umschalter 2polig  
 ohne 0-Stellung  
 Change-over switches  
 double pole without  
 0 position



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

#### UD

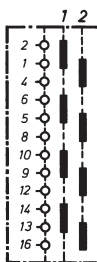
Umschalter 3polig  
 ohne 0-Stellung  
 Change-over switches  
 triple pole without  
 0 position



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

#### UD4

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



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

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

**Bauformen**  
Types

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

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

**W**  
Wendeschalter 3polig  
Reversing switches  
triple pole

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

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

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

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
Dimensions pages 94–95

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




# Sterndreieckschalter VN-Reihe

## Star-delta switches VN series

### Bauformen

#### Types

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

#### Y

##### Sterndreieckschalter

##### Star-delta switches



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

#### YJ

##### Sterndreieckschalter

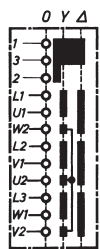
##### mit J-Kontakt für

##### Schützsteuerung

##### Star-delta switches with J-

##### contact for contactor con-

##### trol



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

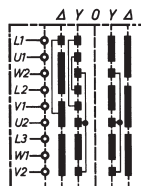
#### WY

##### Sterndreieckschalter für

##### 2 Drehrichtungen

##### Star-delta switches for

##### 2 directions of rotation



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

#### BY

##### Bremssterndreieckschalter

##### mit automatischem

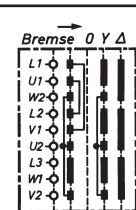
##### Rückzug von „Bremsen“

##### nach 0

##### Braking star-delta switches

##### with automatic spring

##### return from "Brake" to 0



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

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



# Polumschalter für Dahlanderwicklung

## Pole-change-over switches for single winding



### Bauformen

#### Types

<b>Grundtyp/Schaltbild</b> Basic type/Circuit diagram	<b>Schalgröße</b> Switch size	<b>Bemessungsdauerstrom I<sub>u</sub></b> Rated permanent current I <sub>u</sub>	<b>Max. Schaltleistung (AC-3/400 V)</b> Max. switching capacity (AC-3/400 V)	<b>Kontaktkammerzahl</b> Number of chambers	<b>Schaltwinkel</b> Switching angle	
	A	kW		°	IP 54	
	Frontbefestigung Front fixing F					

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

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

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

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

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

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

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

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
 Dimensions pages 94–95

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




# Polumschalter für Dahlanderwicklung VN-Reihe

## Pole-change-over switches for single winding VN series

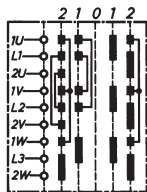
### Bauformen

#### Types

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

#### WP

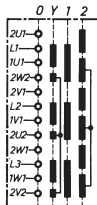
Polumschalter für 2 Drehzahlen und 2 Drehrichtungen  
Pole-change-over switches for 2 speeds and 2 directions of rotation



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

#### YP

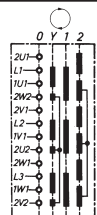
Anlaßpolumschalter für 2 Drehzahlen  
Starting pole-change-over switches for 2 speeds



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

#### YPU

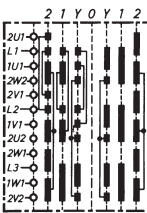
Anlaßpolumschalter in Rundschtaltung, Rückschalt-sperre von 2 nach 1 und von 0 nach 2  
Starting pole-change-over switches for rotary operation, back switching interlock from 2 to 1 and from 0 to 2



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

#### WYP

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



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

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

Bauformen  
Types

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

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

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

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

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

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

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

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

**PPU**  
Polumschalter für 2 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

Maßzeichnungen Seiten 94-95  
Dimensions pages 94-95

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




# Polumschalter für 3 bzw. 4 Drehzahlen VN-Reihe

## Pole-change-over switches for 3 resp. 4 speeds VN series

### Bauformen

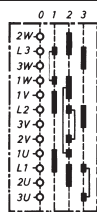
#### Types

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

#### P3I

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

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

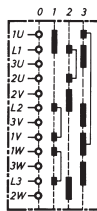


V2N	25	7,5	6	60	V2N P3I-F1-B-SI 142 103
V3N	32	11	6	60	V3N P3I-F3-B-SI 146 503
VN 32	50	15	6	45	VN P3I 32-F3-B-SI 148 268
VN 50	63	22	6	45	VN P3I 50-F4-B-SI 150 342
VN 80	115	37	6	45	VN P3I 80-F4-B-SI 152 333

#### P3II

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

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

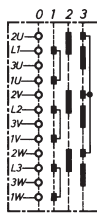


V2N	25	7,5	6	45	V2N P3II-F1-B-SI 142 106
V3N	32	11	6	45	V3N P3II-F3-B-SI 146 506
VN 32	50	15	6	45	VN P3II 32-F3-B-SI 148 269
VN 50	63	22	6	45	VN P3II 50-F4-B-SI 150 343
VN 80	115	37	2	45	VN P3II 80-F4-B-SI 152 334

#### P3III

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

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

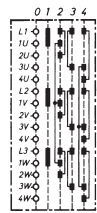


V2N	25	7,5	6	60	V2N P3III-F1-B-SI 142 109
V3N	32	11	6	60	V3N P3III-F3-B-SI 146 509
VN 32	50	15	6	45	VN P3III 32-F3-B-SI 148 270
VN 50	63	22	6	45	VN P3III 50-F4-B-SI 150 344
VN 80	115	37	6	45	VN P3III 80-F4-B-SI 152 335

#### P4I

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

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



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

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

Bauformen  
Types

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



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

**KEDRO**

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

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

**KEDRI**

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

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

**KADRII**

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

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

**KIM**

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

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

**KOM**

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
Dimensions pages 94–95

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




# Amperemeter-Umschalter VN-Reihe

## Ammeter-change-over switches VN series

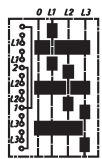
### Bauformen

#### Types

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

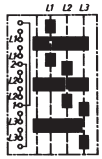
#### MT3

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

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

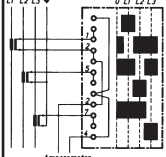
#### MT03

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

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

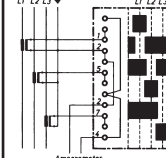
#### MA

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

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

#### MA0

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

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

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

Bauformen  
 Types

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



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

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

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

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

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

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

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


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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
 Dimensions pages 94–95

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

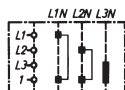


**Bauformen**  
**Types**

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

**V11**

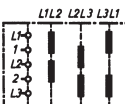
Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 Phasen gegen N)  
 Voltmeter-change-over switches without 0 position (to measure 3-phases against N)



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

**V21**

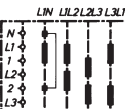
Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 verkettete Spannungen)  
 Voltmeter-change-over switches without 0 position (to measure 3 interconnected voltages)



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

**V021**

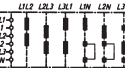
Voltmeter-Umschalter ohne 0-Stellung (3 verkettete Spannungen und 1 Phase gegen N)  
 Voltmeter-change-over switches without 0 position (to measure 3 interconnected voltages and 1 phase against N)



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

**V31**

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



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

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



Bauformen  
Types

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

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

**S02**

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

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

**S03**

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

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

**S04**

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

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

**S05**

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

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

**S06**

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




# Stufenschalter 1polig VN-Reihe

## Step switches single pole VN series

### Bauformen

#### Types

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

#### UD1

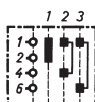
Stufenschalter 1polig,  
ohne 0-Stellung, 2 Stufen  
Step switches single pole,  
without 0 position, 2 steps



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

#### S3

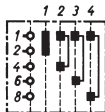
Stufenschalter 1polig,  
ohne 0-Stellung, 3 Stufen  
Step switches single pole,  
without 0 position, 3 steps



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

#### S4

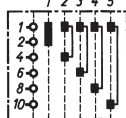
Stufenschalter 1polig,  
ohne 0-Stellung, 4 Stufen  
Step switches single pole,  
without 0 position, 4 steps



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

#### S5

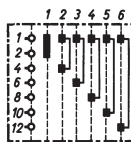
Stufenschalter 1polig,  
ohne 0-Stellung, 5 Stufen  
Step switches single pole,  
without 0 position, 5 steps



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

#### S6

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



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

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

Bauformen  
Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size					
	Bemessungsdauerstrom I <sub>n</sub> Rated permanent current I <sub>n</sub>					
	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)					
	A					IP 54
	kW					Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

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

**S202**

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

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

**S203**

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

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

**S204**

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

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

**S205**

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

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

**S206**

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

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
Dimensions pages 94–95




# Stufenschalter 2polig VN-Reihe

## Step switches double pole VN series

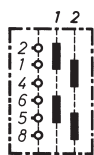
### Bauformen

#### Types

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

#### UD2

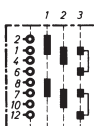
Stufenschalter, 2polig, ohne 0-Stellung, 2 Stufen  
 Step switches double pole, without 0 position, 2 steps



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

#### S23

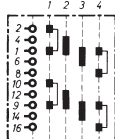
Stufenschalter, 2polig, ohne 0-Stellung, 3 Stufen  
 Step switches double pole, without 0 position, 3 steps



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

#### S24

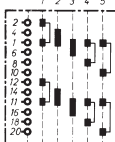
Stufenschalter, 2polig, ohne 0-Stellung, 4 Stufen  
 Step switches double pole, without 0 position, 4 steps



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

#### S25

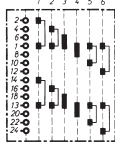
Stufenschalter, 2polig, ohne 0-Stellung, 5 Stufen  
 Step switches double pole, without 0 position, 5 steps



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

#### S26

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



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

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

**Bauformen**  
**Types**

<b>Grundtyp/Schaltbild</b> Basic type/Circuit diagram	<b>Schaltergröße</b> Switch size					
	<b>Bemessungsdauerstrom I<sub>u</sub></b> Rated permanent current I <sub>u</sub>					
	<b>Max. Schaltleistung (AC-3/400 V)</b> Max. switching capacity (AC-3/400 V)					
	<b>A</b>					IP 54
	<b>kW</b>					Frontbefestigung Front fixing F
						Typ Type Best.-Nr. Ref. No.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
 Dimensions pages 94–95




# Stufenschalter 3polig VN-Reihe

## Step switches triple pole VN series

### Bauformen

#### Types

Grundtyp/Schaltbild Basic type/Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub>	Max. Schaltleistung (AC-3/400 V) Max. switching capacity (AC-3/400 V)	Kontaktkammerzahl Number of chambers	Schaltwinkel Switching angle	
	A	kW		°	IP 54	
	Frontbefestigung Front fixing F					

#### UD

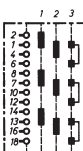
Stufenschalter 3polig, ohne 0-Stellung, 2 Stufen  
 Step switches triple pole, without 0 position, 2 steps



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

#### S33

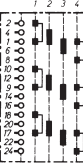
Stufenschalter 3polig, ohne 0-Stellung, 3 Stufen  
 Step switches triple pole, without 0 position, 3 steps



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

#### S34

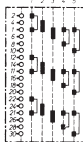
Stufenschalter 3polig, ohne 0-Stellung, 4 Stufen  
 Step switches triple pole, without 0 position, 4 steps



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

#### S35

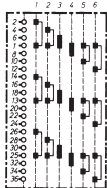
Stufenschalter 3polig, ohne 0-Stellung, 5 Stufen  
 Step switches triple pole, without 0 position, 5 steps



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

#### S36

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



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

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

Maßzeichnungen Seiten 94–95  
 Dimensions pages 94–95

Schaltbild Circuit diagram	Schaltergröße Switch size	Bemessungsdauerstrom $I_N$ Rated permanent current $I_N$	Max. Schaltleistung Max. Switching capacity	IP 54		Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
	V1N	12	3	V1N A2-F1-B-SI	146 131	<b>A2</b> Ein-Ausschalter, 2-polig On-off switches, dual pole	
	V1N	12	3	V1N A4-F1-B-SI	146 132	<b>A4</b> Ein-Ausschalter 4-polig On-off switches 4-poles	
	V1N	12	3	V1N U1-F1-B-SI	146 133	<b>U1</b> Umschalter 1-polig Change-over switches 1-pole	
	V1N	12	3	V1N U-F1-B-SI	146 134	<b>U</b> Umschalter 3-polig Change-over switches triple pole	
	V1N	12	3	V1N V3-F1-B-SI	146 135	<b>V3</b> Voltmeter-Umschalter für 3 verkettete Spannungen und 3 Phasen gegen N Voltmeter change-over switch to measure 3 interconnected voltages and 3-phases against N	
	V1N	12	3	V1N MA-F1-B-SI	146 136	<b>MA</b> Ammeter-Umschalter für 3 Stromkreise mit Stromwandler Ammeter change-over switch for 3 circuits with current transformer	

Einlochbefestigung lieferbar auf Anfrage.  
Single hole mounting available on request.  
Maßzeichnungen Seite 105  
Dimensions page 105



## Nockenschalter D1 Cam switches D1

### Technische Informationen Technical information

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

Die versenkten Anschlußklemmen sind hinten frei zugänglich und nur auf zwei gegenüberliegenden Seiten angeordnet. 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.

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

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

Other executions and functions available on request.

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

#### 1. Schaltvermögen/Switching capacity

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

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

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

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

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

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

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

#### 2. Mechanische Lebensdauer/Mechanical lifetime $3 \times 10^6$ Schaltspiele $3 \times 10^6$ operating cycles

#### 3. Approbationen/Approbations

USA    Germ. Lloyd    Canada  
         

Schaltvermögen CSA/USA  
 Switching capacity CSA/USA

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

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

## Nockenschalter B2N Cam switches B2N

### Technische Informationen Technical information

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

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

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

Andere Bauformen und Funktionen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

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

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

Other executions and functions available on request.

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

#### 1. Schaltvermögen/Switching capacity

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

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

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

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

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

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

#### 2. Mechanische Lebensdauer/Mechanical lifetime $3 \times 10^6$ Schaltspiele $3 \times 10^6$ operating cycles

#### 3. Approbationen/Approbations

Germ. Lloyd  
 



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

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























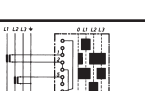
# Nockenschalter B2N

## Cam switches B2N

Frontbefestigung  
Front fixing

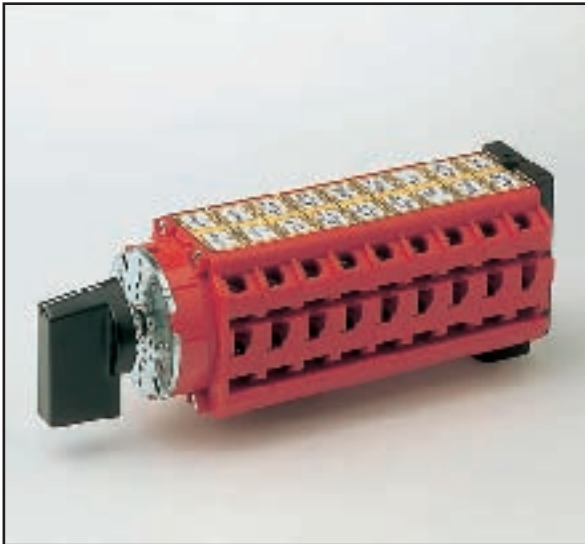
20 A

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

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

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

Maßzeichnungen Seite 107  
Dimensions page 107



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

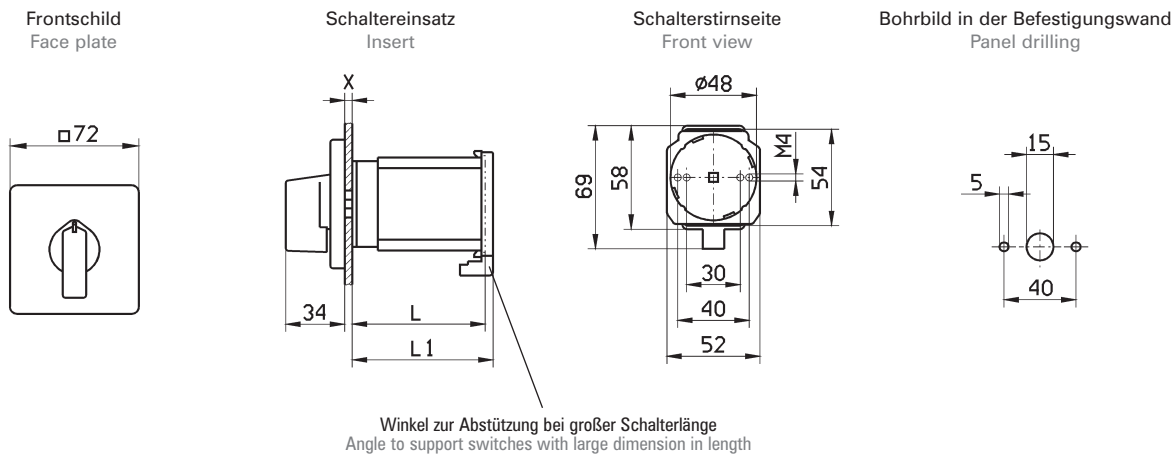
This kind of cam switch has one contact chamber equipped with 2 contact systems separated from each other. All terminals are therefore accessible from one direction. The switch series V3L is predestined for applications where connecting terminals are only accessible from one direction as for example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

Bemessungsisolationsspannung (III/3) EN 60 947 Rated insulating voltage (III/3) EN 60 947	Ui	690 V~
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (III/3) EN 60 947 Rated impulse voltage rigidity (III/3) EN 60 947	Uimp.	6 kV
Bemessungsdauerstrom Iu offen/lthe gekapselt Rated permanent current Iu switch insert/lthe under enclosure		32 A
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		1–6 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46 228) fine wire with core end bush (DIN 46 228)		0,75–4 mm <sup>2</sup>
Anschlußschrauben/Terminal screws Kurzschlußschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out	M4 (gL)	35 A max.
Hauptschaltereigenschaften nach EN 60 204 Features of main switches as per EN 60 204		
Trennerbedingungen nach EN 60 947 erfüllt bis Requirements for isolators as per EN 60 947 complied with up to		≤ 480 V

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

### Maßzeichnungen Dimensional drawings

### Frontbefestigung Front fixing



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

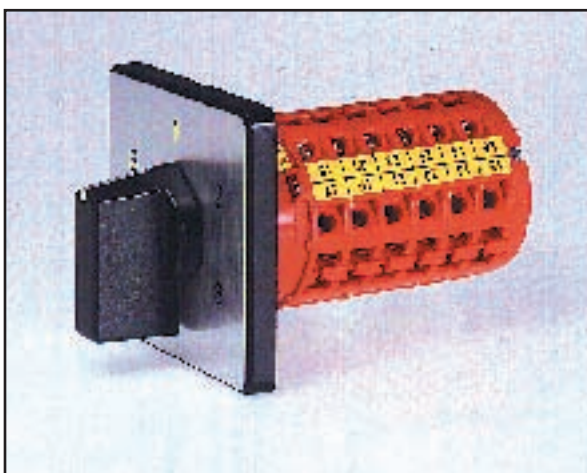


# Nockenschalter V1D

## Cam switches V1D

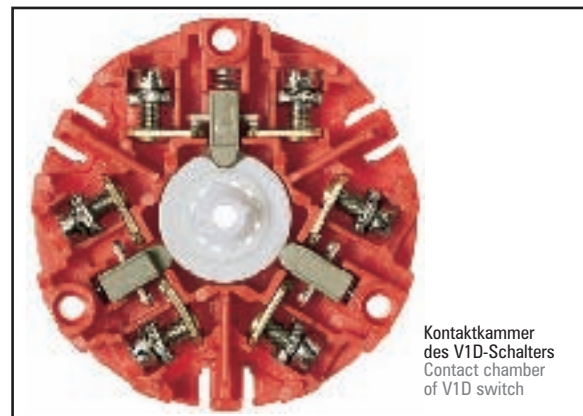
### Technische Daten

### Technical data



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

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



Kontakt-kammer  
des V1D-Schalters  
Contact chamber  
of V1D switch

#### Schaltvermögen bei Wechsellspannung nach EN 60 947

#### Switching capacity under alternating voltage conditions as per EN 60 947

AC-21A/B	Lastschalter Load break switch	
	Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ 20 A Rated operating current	
	Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ 500 V~ Rated operating voltage	
AC-3	Motorschalter, für betriebsm. Schalten Motor switch, for operational switching	220 ... 240 V 2,2 kW, 3~ 380 ... 440 V 4 kW, 3~ 500 V 4 kW, 3~
AC-23A/B	Motorschalter (Hauptschalter) Motor switch (Main switch)	220 ... 240 V 3 kW, 3~ 380 ... 440 V 5,5 kW, 3~
	Trennerbedingungen erfüllt bis Requirements for isolators complied with up to	480 V~
	Bemessungsisolationsspannung (III/3) EN 60 947 Rated insulating voltage(III/3) EN 60 947	Ui 500 V~
	Max. anschließbare Querschnitte Max. connectible cross sections	2,5 mm <sup>2</sup>
	ein- bzw. mehrdrähtig single resp. multi-strand	2,5 mm <sup>2</sup>
	feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46 228) fine wire with core end bush (DIN 46 228)	
	Schaltwinkel 30/60° Switching angle 30/60°	
	Schaltachse Vierkant 5 mm Switching shaft square 5 mm	

#### Konstruktionsspezifische Eigenschaften:

#### Construction specific features:

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

- fingersicher bzw. handrücksensicher nach VDE 0106 Teil 100  
finger-protected respectively hand-protected in accordance with VDE 0106 part 100
- Schutzart IP X2  
Protection class IP X2
- geöffnete Anschlußklemmen  
opened terminals
- unverlierbare Plus-Minus-Schrauben  
captive plus-minus screws
- Bauformen: Frontbefestigung, Bodenbefestigung  
Types of construction: Front fixing, rear fixing

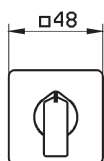
### Maßzeichnungen

### Dimensional drawings

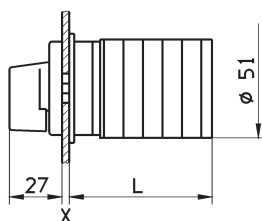
### Frontbefestigung

### Front fixing

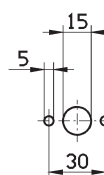
Frontschild  
Face plate



Schaltereinsatz  
Insert



Bohrbild  
Drilling



X <sub>max</sub>	Maß/Dimension	Anzahl der Kontakt-kammern/Number of contact chambers											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	L	33,5	43,5	53,5	63,5	73,5	83,5	93,5	103,5	113,5	123,5	133,5	143,5

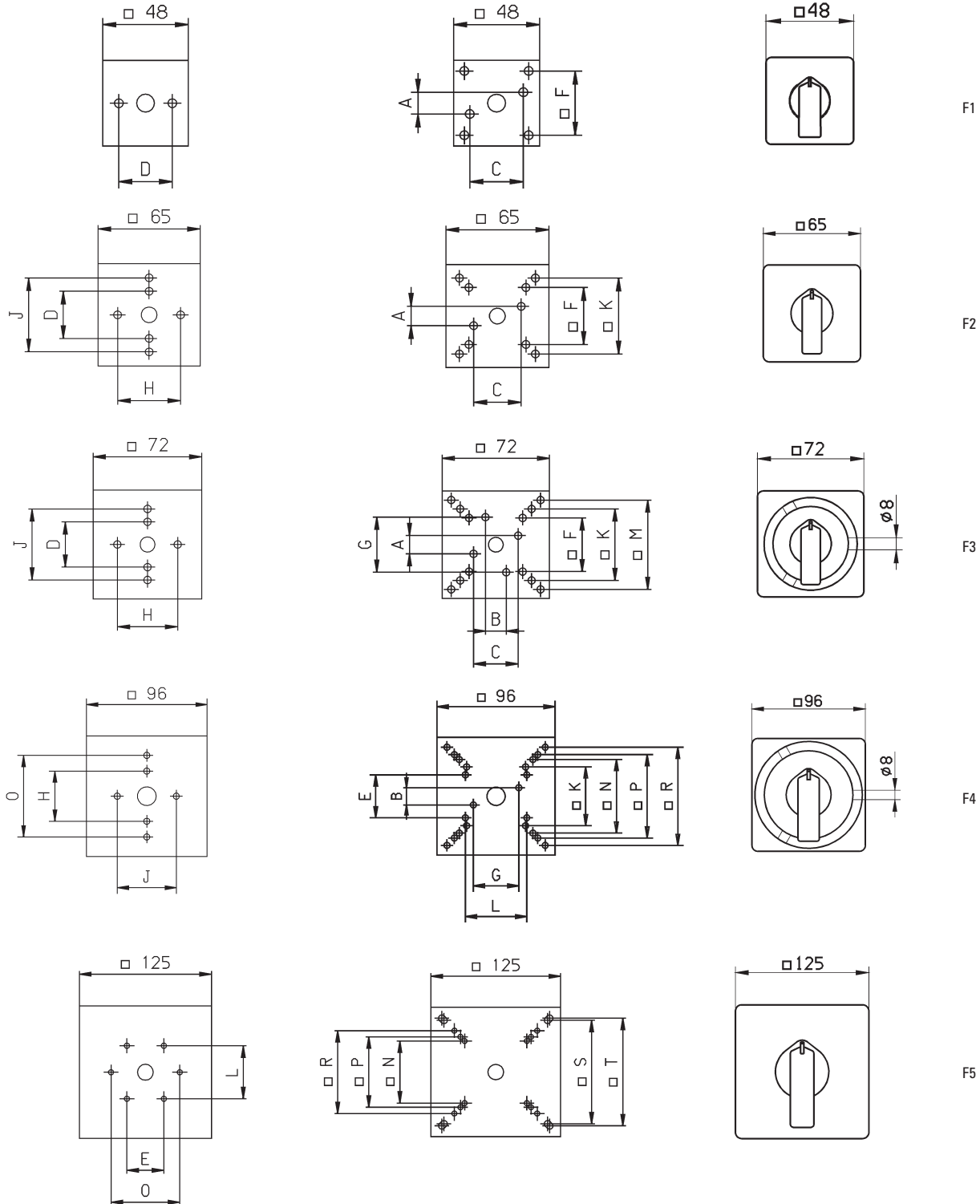
Frontplatten  
Front plates

Standard-Befestigung  
Normal fixing

Sonder-Befestigung  
Special fixing

Fronteinheit  
Front unit

Maße in mm  
Dimensions in mm



	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



# Maßzeichnungen Dimensions

## Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

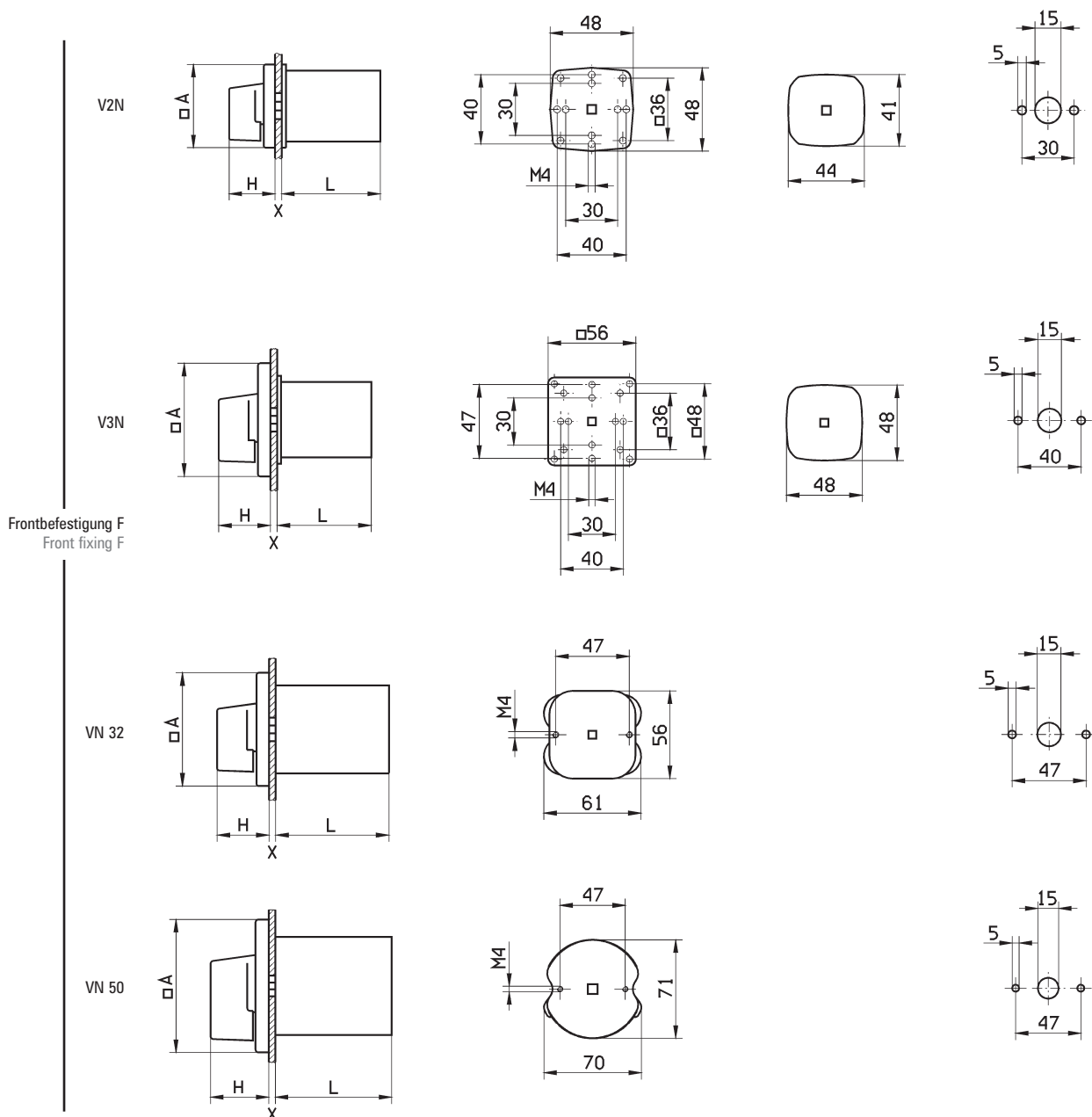
Maße in mm  
Dimensions in mm

Schaltereinsatz  
Insert

Schalterstirnseite  
Front view

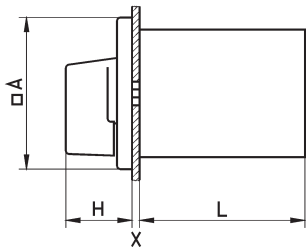
Schalterkörper  
Switch body

Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

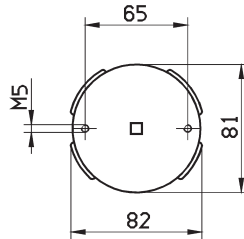


Typ Type	$\square A$	H	$X_{\max.}$	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	48	27	4	L	33	45	57	69	81	93	105	117	129	141	153
V3N	72	34	4		34	47	60	73	86	99	112	125	138	151	164
VN 32	72	34	4		44	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204
VN 50	96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

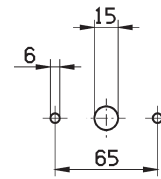
Schaltereinsatz  
Insert



Schalterstirnseite  
Front view



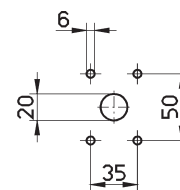
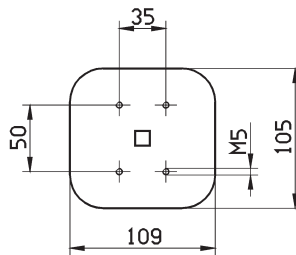
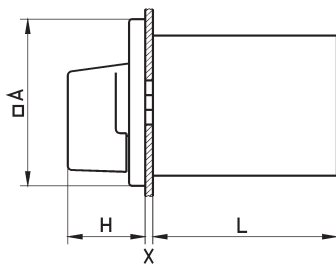
Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling



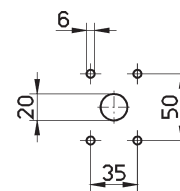
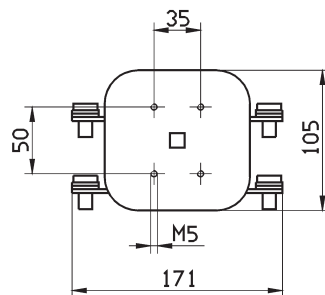
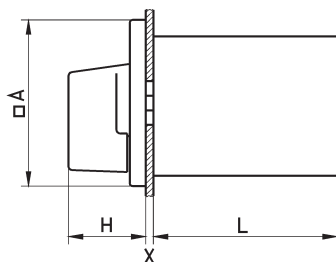
Maße in mm  
Dimensions in mm

VN 80

Frontbefestigung F  
Front fixing F



VN 125



VN 200

Typ Type	$\square A$	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	57	81	105	129	153	177	201	225	249	273	297
VN 125	125	60	4		77	108	139	170	201	232	263	294	325	356	387
VN 200	125	60	4		77	108	139	170	201	232	263	294	325	356	387



# Maßzeichnungen Dimensions

## Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

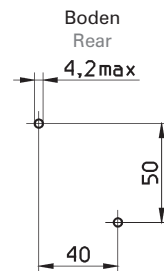
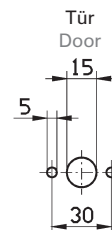
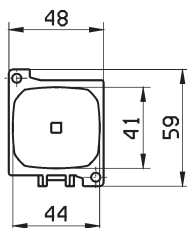
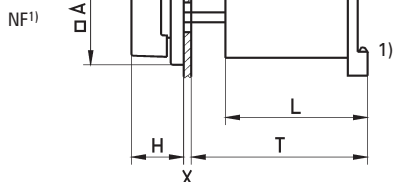
Maße in mm  
Dimensions in mm

Schaltereinsatz  
Insert

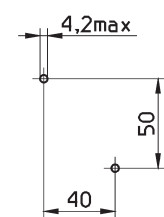
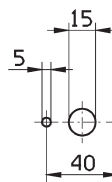
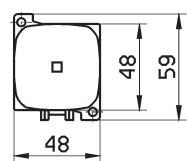
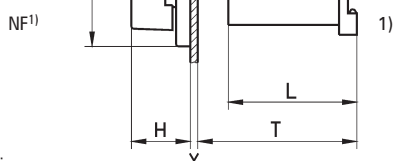
Schalterstirnseite  
Front view

Bohrbilder  
Drillings

V2N

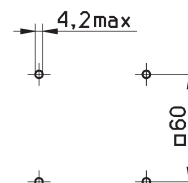
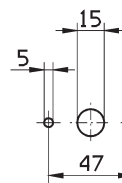
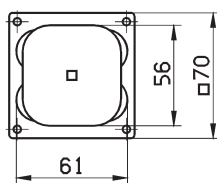
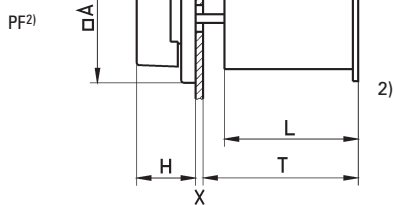


V3N

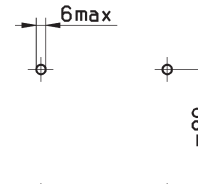
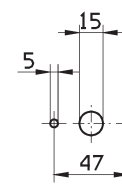
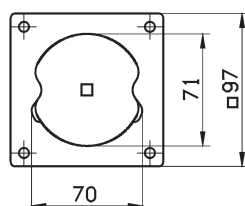
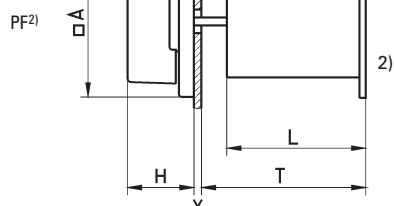


Bodenbefestigung  
Rear fixing

VN 32



VN 50



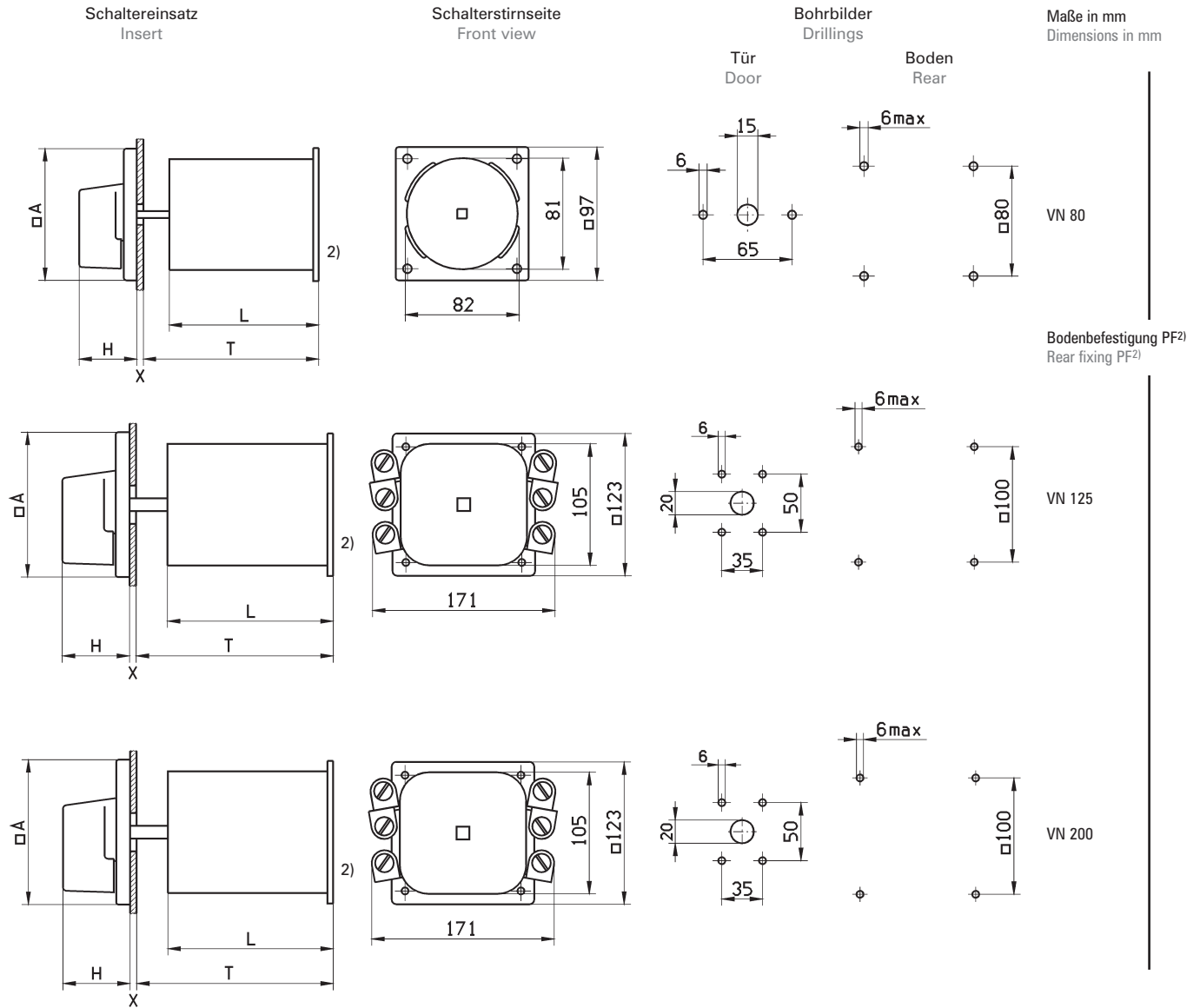
Typ Type	□A	H	X <sub>max.</sub>	Maß Dim.	Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	48	27	4	L	39	51	63	75	87	99	111	123	135	147	159
				T	51-57	63-69	75-81	87-93	99-105	111-117	123-129	135-141	147-153	159-165	171-177
V3N	72	34	4	L	40	53	66	79	92	105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

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

2) Schraubbefestigung Screw fixing



Nockenschalter VN-Reihe  
Cam switches VN series



Typ Type	□A	H	X <sub>max.</sub>	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

<sup>2)</sup> Schraubbefestigung Screw fixing



# Maßzeichnungen Dimensions

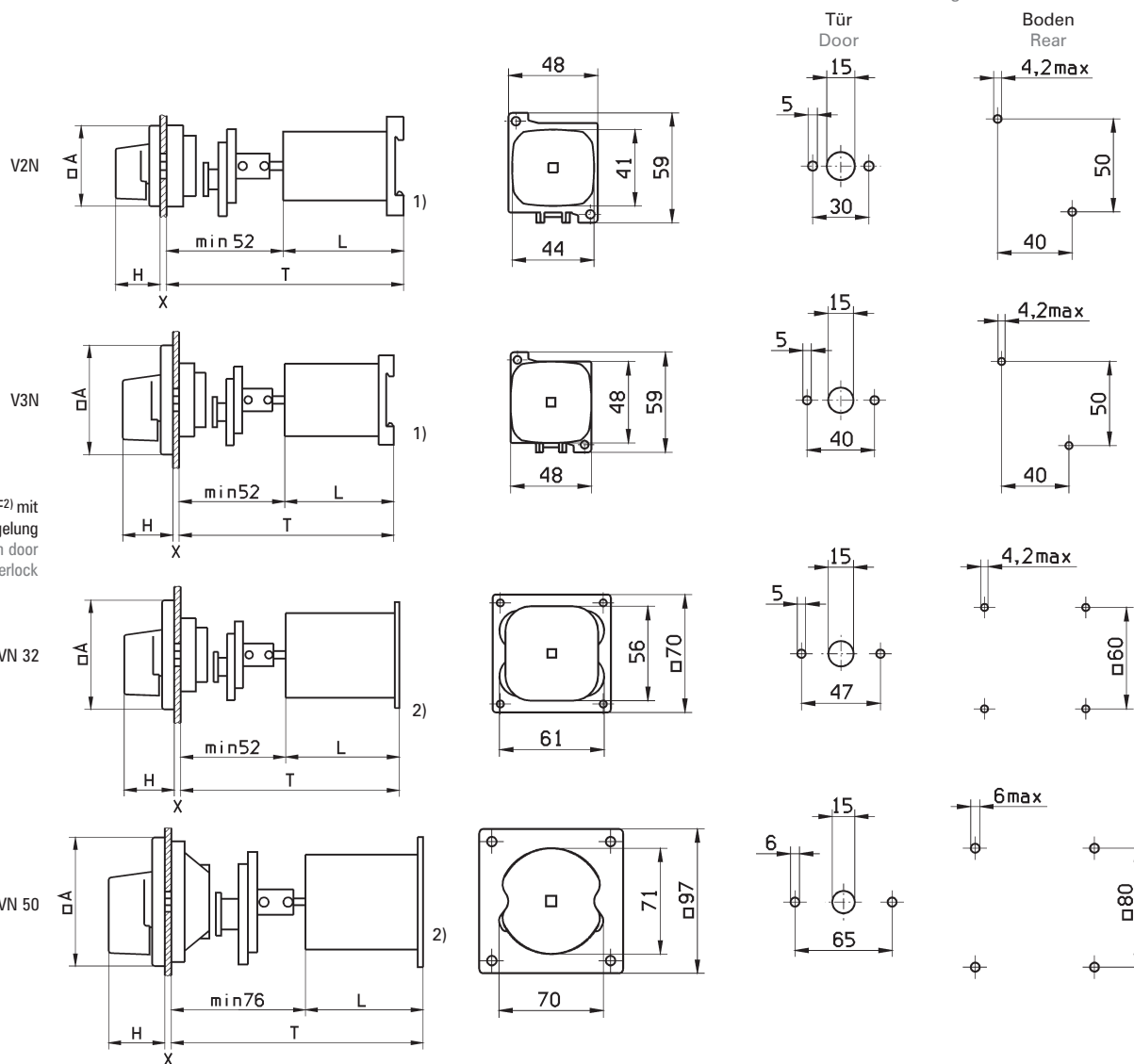
## Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

Maße in mm  
Dimensions in mm

Schaltereinsatz  
Insert

Schalterstirnseite  
Front view

Bohrbilder  
Drillings



Bodenbefestigung NOF<sup>1</sup>/POF<sup>2</sup> mit  
Türkupplung und Türverriegelung  
Rear fixing NOF<sup>1</sup>/POF<sup>2</sup> with door  
coupling and door interlock

Typ Type	□A	H	X <sub>max.</sub>	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

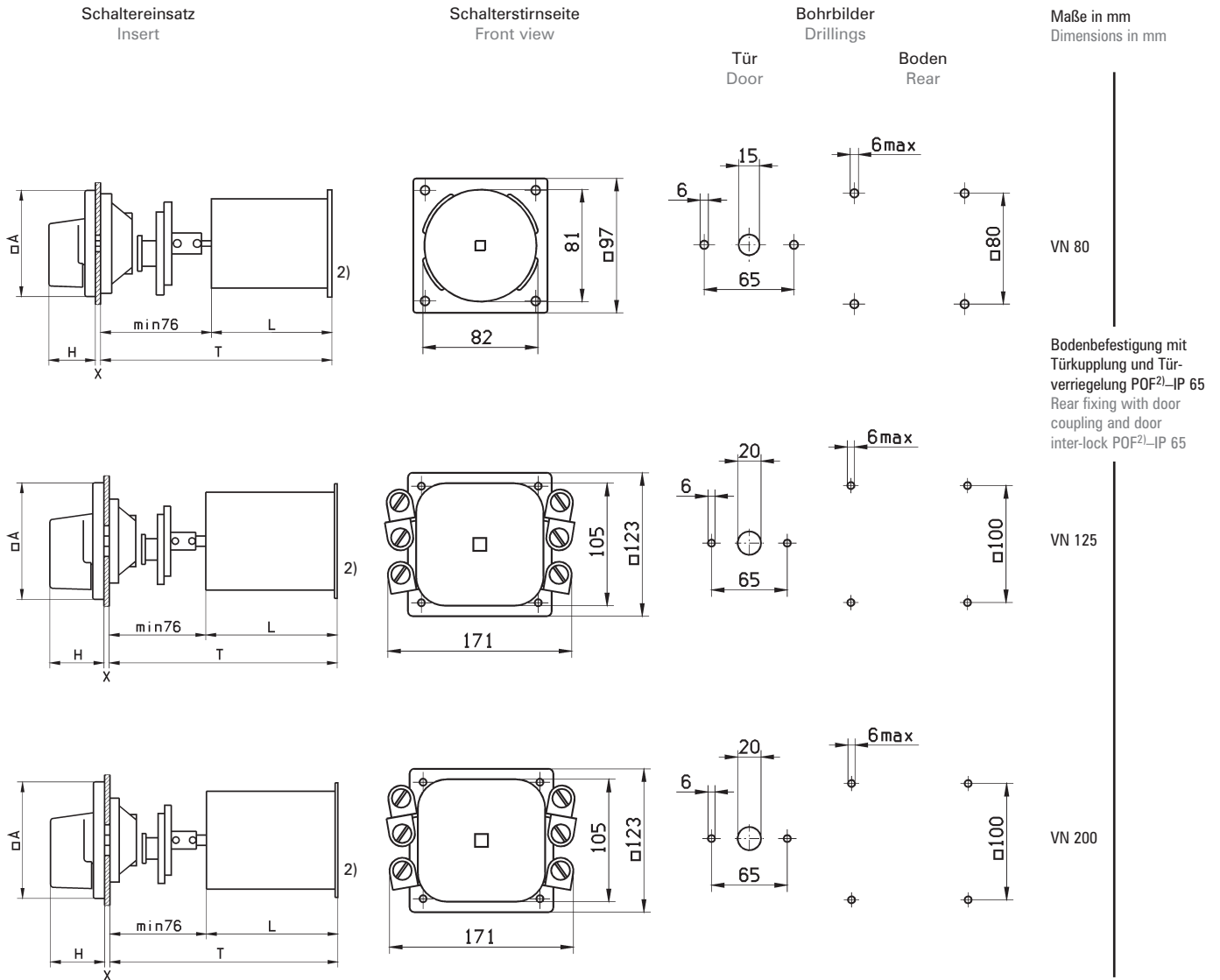
<sup>1</sup>) Schnappbefestigung auf Normschiene nach EN 50 022 With snap-on fixing on standard rail according to EN 50 022

<sup>2</sup>) Schraubbefestigung Screw fixing

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

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

**Nockenschalter VN-Reihe**  
Cam switches VN series



Typ Type	□A	H	X <sub>max.</sub>	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

<sup>2)</sup> Schraubbefestigung Screw fixing



# Maßzeichnungen Dimensions

## Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

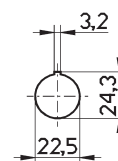
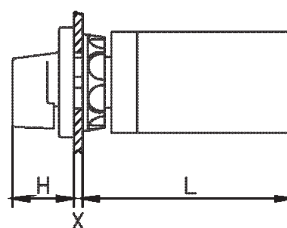
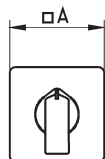
Maße in mm  
Dimensions in mm

Fronteinheit  
Front unit  
**KZF**

Schaltereinsatz  
Insert

Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

V2N/V3N

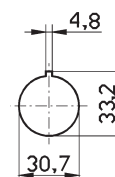


Einlochbefestigung KZF  
Single hole mounting KZF

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



Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling



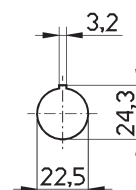
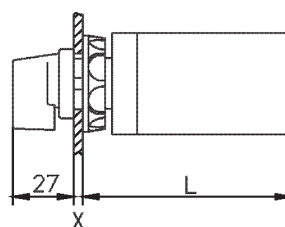
V2N/V3N

Frontring  
Face plate round  
**KZR15**

Frontschild  
Face plate  
**KZR25**

Schaltereinsatz  
Insert

Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling



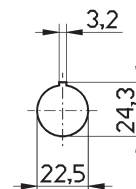
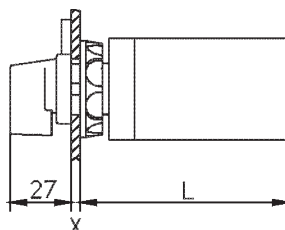
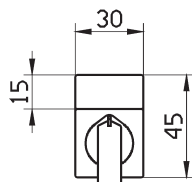
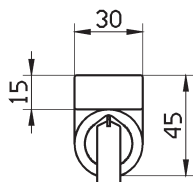
Einlochbefestigung KZR  
Single hole mounting KZR

Frontring mit  
Schriftfeldrahmen  
Face plate round with  
heading plate  
**KZR35**

Frontschild mit  
Schriftfeldrahmen  
Face plate with heading plate  
**KZR45**

Schaltereinsatz  
Insert

Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

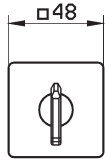


V2N/V3N

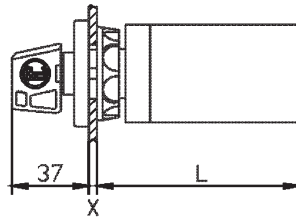
Typ Type	□A	H	X <sub>max.</sub>	Maß Dimension L										
				Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
V2N	48	27	4	56	68	80	92	104	116	128	140	152	164	176
V3N	65	34	4	57	70	83	96	109	122	135	148	161	174	187

**Nockenschalter VN-Reihe**  
Cam switches VN series

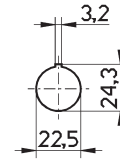
Fronteinheit  
Front unit  
**KZF**



Schaltereinsatz  
Insert



Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling



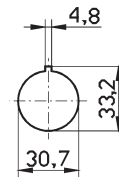
Maße in mm  
Dimensions in mm

V2N/V3N

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

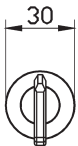


Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling

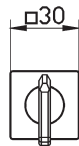


Einlochbefestigung  
**KZF-ZE**  
Single hole mounting  
**KZF-ZE**

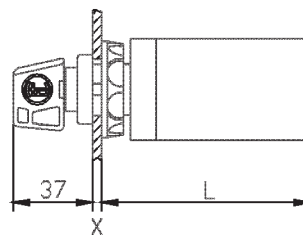
Frontring  
Face plate round  
**KZR15-ZE**



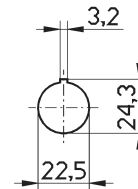
Frontschild  
Face plate  
**KZR25-ZE**



Schaltereinsatz  
Insert



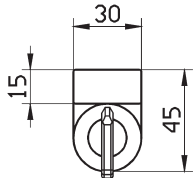
Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling



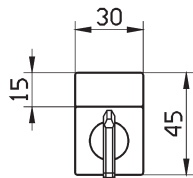
V2N/V3N

Einlochbefestigung  
**KZR-ZE**  
Single hole mounting  
**KZR-ZE**

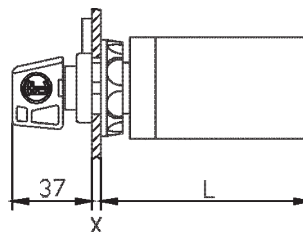
Frontring mit Schriftfeldrahmen  
Face plate round with  
heading plate  
**KZR35-ZE**



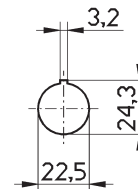
Frontschild mit Schriftfeldrahmen  
Face plate with heading plate  
**KZR45-ZE**



Schaltereinsatz  
Insert



Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling



V2N/V3N

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



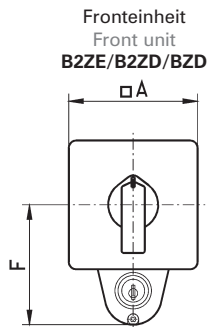
# Maßzeichnungen Dimensions

## Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

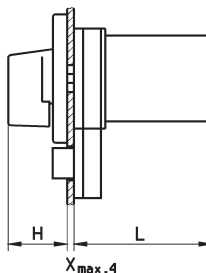
Maße in mm  
Dimensions in mm

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

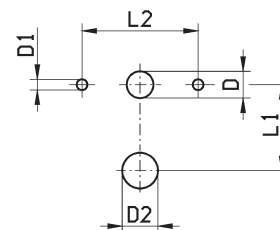
V2N-VN200



Schaltereinsatz  
Insert



Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling

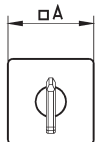


Typ Type	Schloß Lock	□A	F	H	Maß Dimension L						L1	L2	D	D1	D2
					Anzahl der Kontaktchammern Number of contact chambers										
					1	2	3	4	5	6					
V2N	B2ZE	48	67	27	51	63	75	87	99	111	48	30	15	5	20
	B2ZD	48	67	27	51	63	75	87	99	111	48	30	15	5	18
V3N	B2ZE	72	67	34	52	65	78	91	104	117	48	40	15	5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

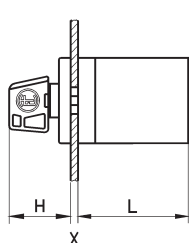
Frontbefestigung mit eingebautem Zylinderschloß, schlüsselbetätigt ZE/ZD  
Front fixing with incorporated cylinder lock, key-operated ZE/ZD

V2N/V3N

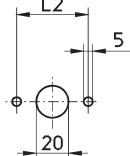
Fronteinheit  
Front unit  
ZE



Schaltereinsatz  
Insert



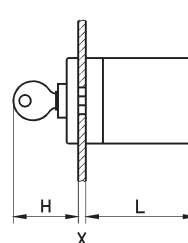
Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling



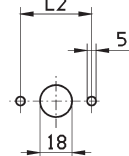
Fronteinheit  
Front unit  
ZD



Schaltereinsatz  
Insert



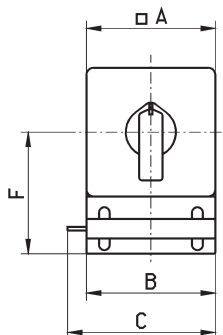
Bohrbild in der Befestigungswand  
Panel drilling



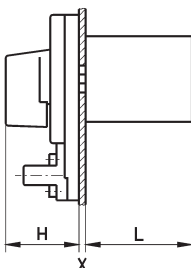
Typ Type	Schloß Lock	□A	H	X <sub>max.</sub>	Maß Dimension L								L2
					Anzahl der Kontaktchammern Number of contact chambers								
					1	2	3	4	5	6	7	8	
V2N	ZE	48	37	4	47	59	71	83	95	107	119	131	30
	ZD	48	46	4	41	53	65	77	89	101	113	125	30
V3N	ZE	48	37	4	48	61	74	87	100	113	126	139	30
	ZD	72	46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

**Nockenschalter VN-Reihe**  
Cam switches VN series

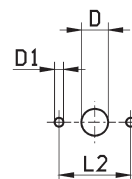
Froneinheit  
Front unit  
**VD**



Schaltereinsatz  
Insert



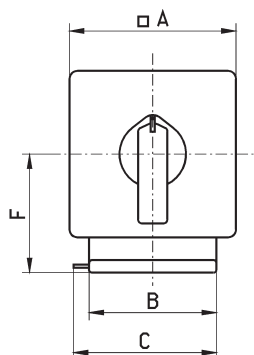
Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling



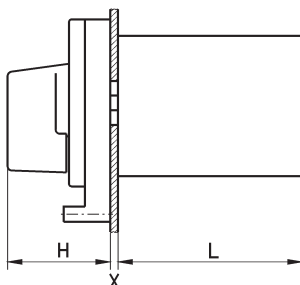
Maße in mm  
Dimensions in mm

V2N-VN 32

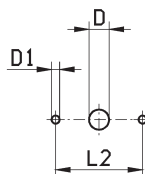
Froneinheit  
Front unit  
**VF**



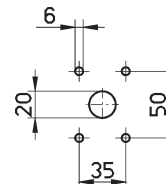
Schaltereinsatz  
Insert



Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling  
**VN 50-VN 80**



Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling  
**VN 125-VN 200**



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

VN 50-VN 200

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



# Maßzeichnungen Dimensions

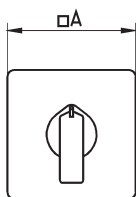
## Nockenschalter VN-Reihe Cam switches VN series

Maße in mm  
Dimensions in mm

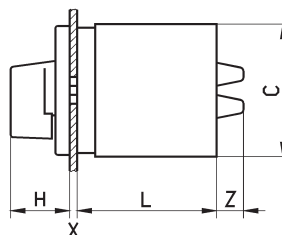
Frontbefestigung  
mit Haube HF  
Front fixing with  
cover HF

V2N-VN 50

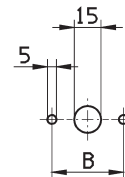
Fronteinheit  
Front unit



Schaltereinsatz  
Insert

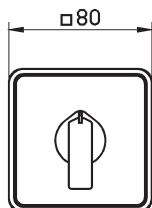


Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

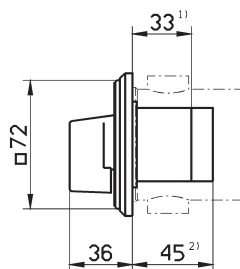


Typ Type	□A	H	X <sub>max.</sub>	Maß Dimension L								C	Z	B
				Anzahl der Kontaktkammern Number of contact chambers										
				1	2	3	4	5	6	7	8			
V2N	48	27	4	68	68	68	94	94	120	120	-	62	13	30
V3N	72	34	4	78	78	78	110	110	110	142	142	74	15	40
VN 32	72	34	4	102	102	102	102	152	152	152	-	94	20	47
VN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

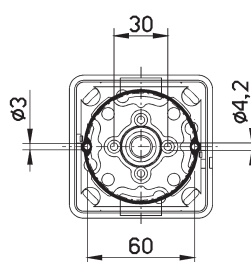
Fronteinheit  
Front unit  
RF3



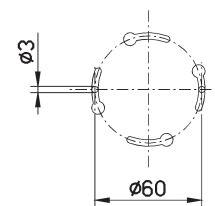
Schaltereinsatz  
Insert



Schalterstirnseite  
Front view



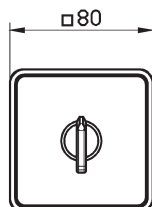
Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling



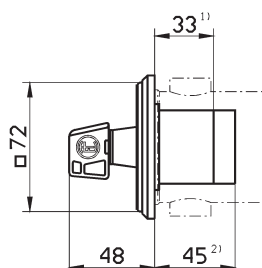
V2N

Einbau in Unterputzdosen  
RF3  
Installation into flush  
sockets RF3

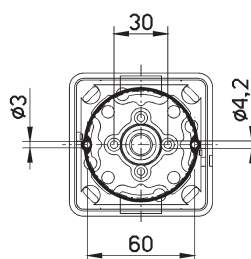
Fronteinheit  
Front unit  
RF3-ZE



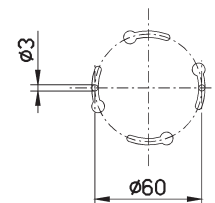
Schaltereinsatz  
Insert



Schalterstirnseite  
Front view



Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

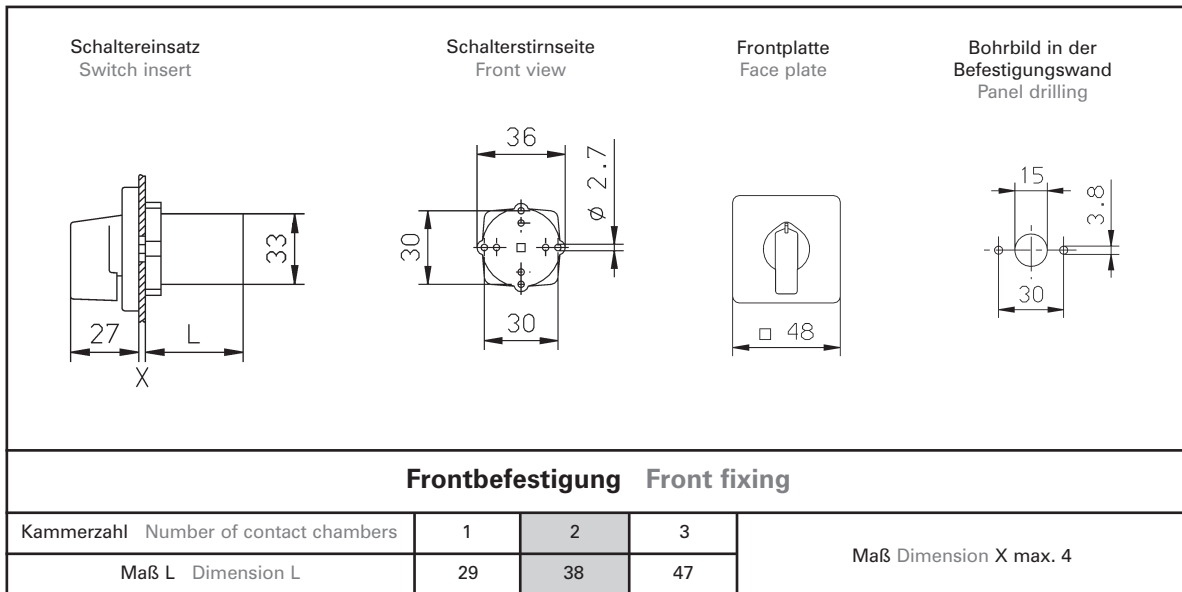


V2N

<sup>1)</sup> 1 Kontaktkammer 1 contact chamber  
<sup>2)</sup> 2 Kontaktkammern 2 contact chambers



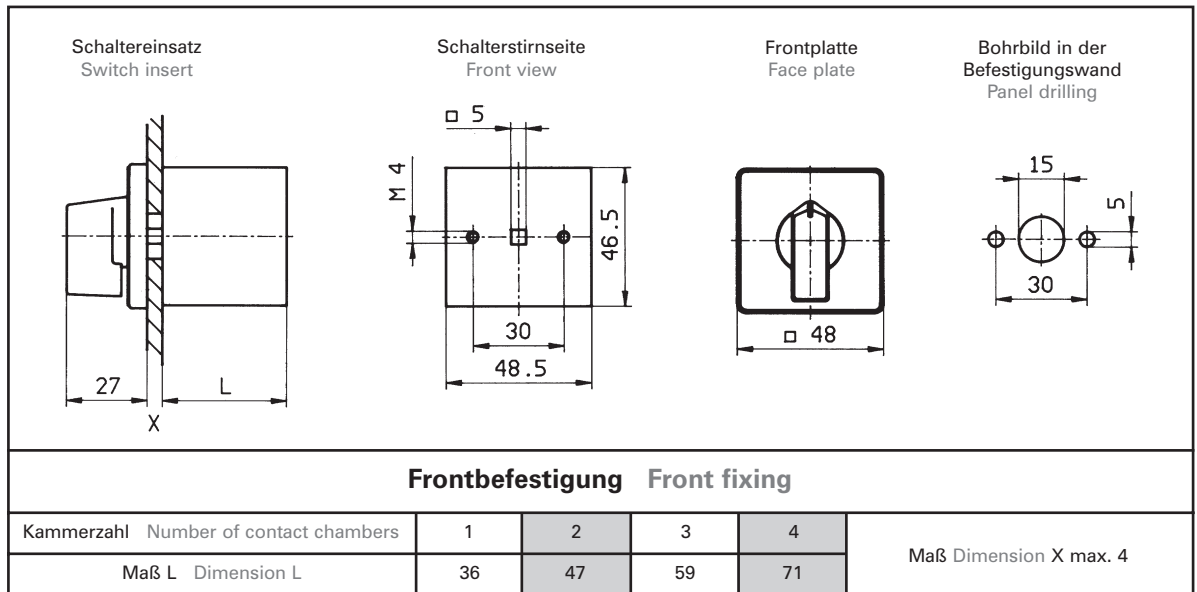
**V1N**



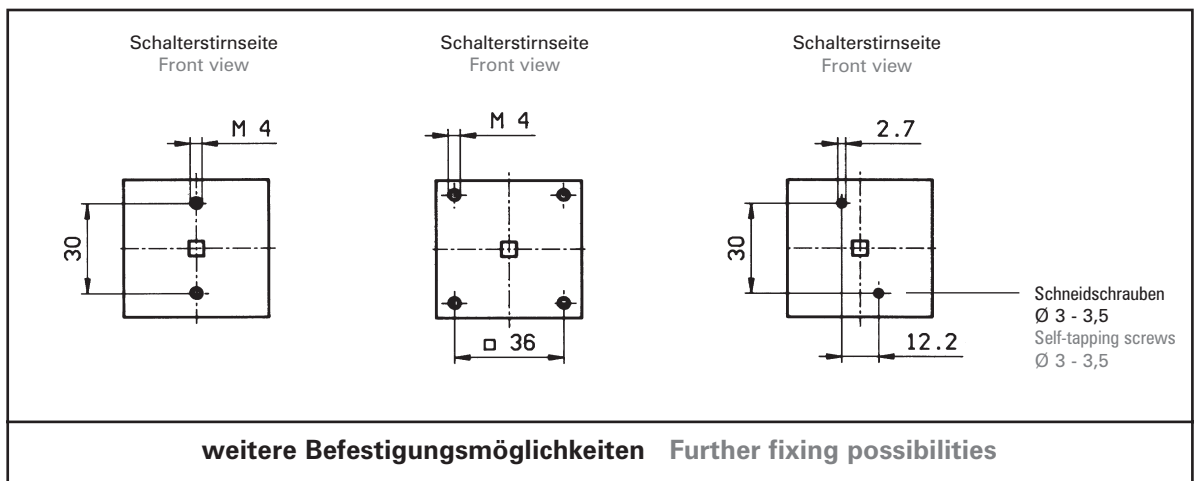
Maße in mm  
Dimensions in mm

D1

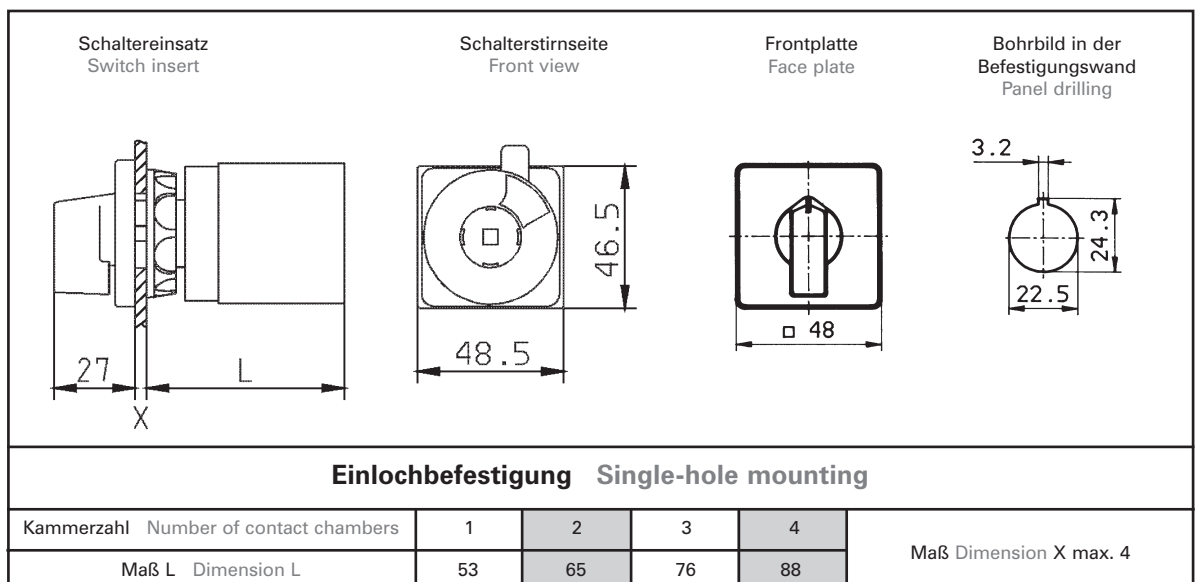
Maße in mm  
Dimensions in mm

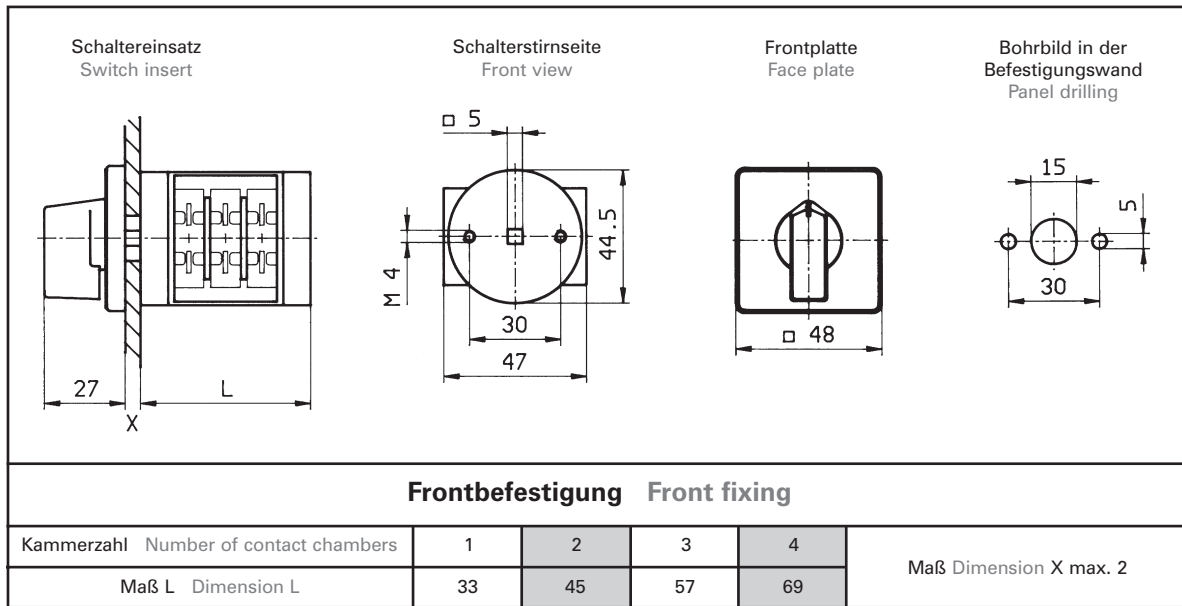


Maße in mm  
Dimensions in mm

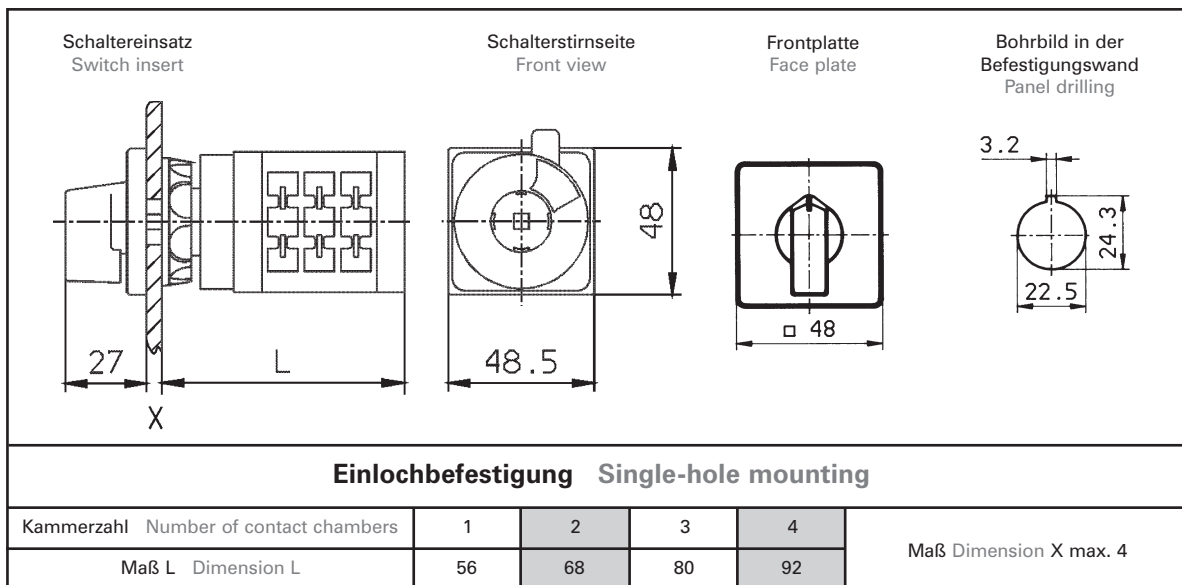


Maße in mm  
Dimensions in mm





Maße in mm  
Dimensions in mm



Maße in mm  
Dimensions in mm



**ELEKTRA-Nockenschalter mit Sonderschaltung**  
ELEKTRA cam switches with special switching

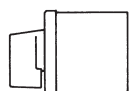
<b>Aussteller:</b>	<b>Kunden-Auftrags-Nr.:</b>	<b>Stückzahl:</b>	<b>Datum:</b>
--------------------	-----------------------------	-------------------	---------------

**Projektierungshinweise**  
Bitte gewünschte Ausführung ankreuzen

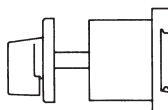
**Schaltergröße**  
 V2N     V3N     VN 32     VN 50     VN 80     VN 125     VN 200

**Bauformen**

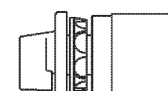
Frontbefestigung



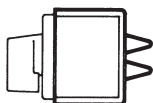
Bodenbefestigung



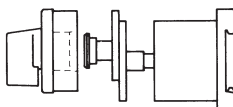
Einlochbefestigung  
V2N, V3N



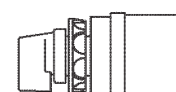
Frontbefestigung  
mit Haube



Bodenbefestigung mit  
Türkupplung/Türverriegelung



Einlochbefestigung mit Frontring  
V2N, V3N

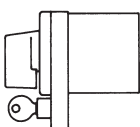


**Schaltwinkel**

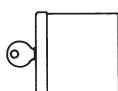
Der Schaltwinkel soll so gewählt werden, daß sich der günstigste Schalteraufbau ergibt.   
Der Schaltwinkel muß  30°  45°  60°  90° sein.

**Zusatzeinrichtungen**

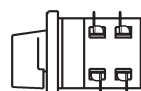
Zylinderschloß,  
griffbetätigt



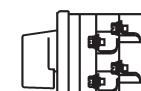
Zylinderschloß,  
schlüsselbetätigt



Flachstecker-Anschluß 6,3  
DIN 46 342  
V2N



Anschlußwinkel für  
 vorderseitigen Anschluß  
 rückseitigen Anschluß  
VN 32 – VN 200



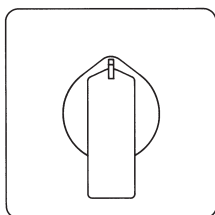
**Schaltung**

In untenstehenden Kontaktplan gewünschte Kontaktfunktion eintragen.

**Frontschild**

- Frontschild silber (Standard)
- Frontschild schwarz
- Frontschild gelb
- 
- Griff schwarz
- Griff rot

Sonderbeschriftung  
bitte eintragen



**Kontaktplan**

Kontakt geschlossen

Rundschtaltung

Schalterstellung	Schaltstellungsbezeichnung	Rückzug
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Schalterkammer																															
1	2	3	4	5	6	7	8																								
Kontaktbezeichnung																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

<b>Schaltergröße:</b>	<b>Bauform:</b>	<b>Schaltwinkel:</b>	<b>Zusatzeinrichtungen:</b>	<b>Schaltbild:</b>
-----------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------	--------------------



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



# Gekapselte Motorschalter Motor switches in enclosure

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



Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub>	Max. Schaltleistung Max. switching capacity	 IP 65 gussgekapselt in metal enclosure		Gehäusegröße Size of enclosure	 IP 65 isogekapselt in plastic enclosure		Gehäusegröße Size of enclosure
		A	Typ Type		Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	

Ein-Ausschalter, 3-polig  
On-off switches, 3 poles

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

Wendeswitcher  
Reversing switches

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

Stern-dreieckschalter  
Star-delta switches

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

Polumschalter für 2 Drehzahlen, Schaltfolge 0-I-II (Dahlanderwicklung)  
Pole changing switches for 2 speeds, positions 0-I-II (single winding)

25	7,5	TPIG 16	46 454	LG44/1	TPIT 16	46 509	LT8/2
45	15	TPIG 32	46 444	LG44/3	TPIT 32	46 527	LT38/2
25	7,5	TPIIG 16	46 462	LG44/1	TPIIT 16	46 532	LT8/2
45	15	TPIIG 32	46 466	LG44/3	TPIIT 32	46 537	LT38/2

Umschalter für 2 Stromkreise, 3-polig, mit 0-Stellung  
Change-over switches for 2 circuits, 3 poles, with 0-position

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

Umschalter für 2 Stromkreise, 4-polig, mit 0-Stellung  
Change-over switches for 2 circuits, 4 poles, with 0-position

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

<sup>1)</sup>Schutzart IP 54  
Kind of protection IP 54

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

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

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

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

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



# Motorschalter Motor switches

mit Sicherungssockel/Verschließeinrichtung  
with fuse base/interlocking device

25–100 A

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



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

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

<sup>1)</sup> D02-Sicherungssockel, Gewinde E18 (400 V)  
Fuse base D02, thread E18 (400 V)

<sup>2)</sup> Schutzart IP 54  
Kind of protection IP 54



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



# Motorschalter Motor switches

mit CEE-Steckvorrichtung  
with CEE plugs and sockets

16-32 A


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

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

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

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

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

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

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

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

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



Maßzeichnungen Seite 121  
Dimensions page 121

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

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



Bei diesen Geräten wurden die VDE-Bestimmungen 0113/DIN EN 60204 Teil 1 berücksichtigt. Dort heißt es im Abschnitt 7.5 „Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall und Spannungswiederkehr“:  
„Nach Spannungswiederkehr oder nach Einschalten der Versorgung muss ein automatischer oder unerwarteter Wiederanlauf der Maschine verhindert werden.“

The VDE specifications 0113/DIN EN 60204 part 1 have been taken in consideration for these devices. It is stated there in section 7.5 „Protection against automatic restart after mains failure and voltage return“:  
„An automatic and unexpected restart of the machine should be avoided after voltage-return or switching on.“



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

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

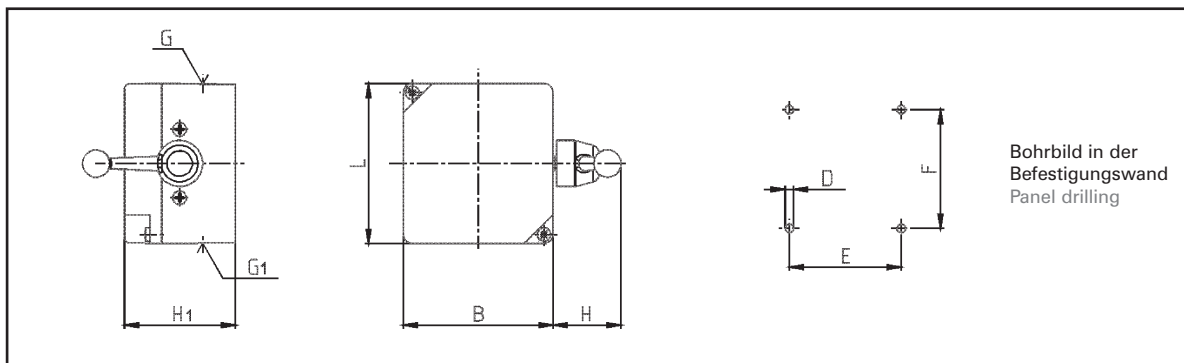
16	2,2	CGF 01 316/6h-CT7/6-SE-GRX	158 102	16	2,2	SGS1 201-ST8/2-S-GRX	188 643
Haupt-/Not-Aus-Schalter/ Main switch/ Emergency-off switch 0-Stellung abschließbar /lockable in 0-position				Not-Aus-Schalter /Emergency-off switch			

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

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

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

von Seite 110  
Page 110  
Maße in mm  
Dimensions in mm

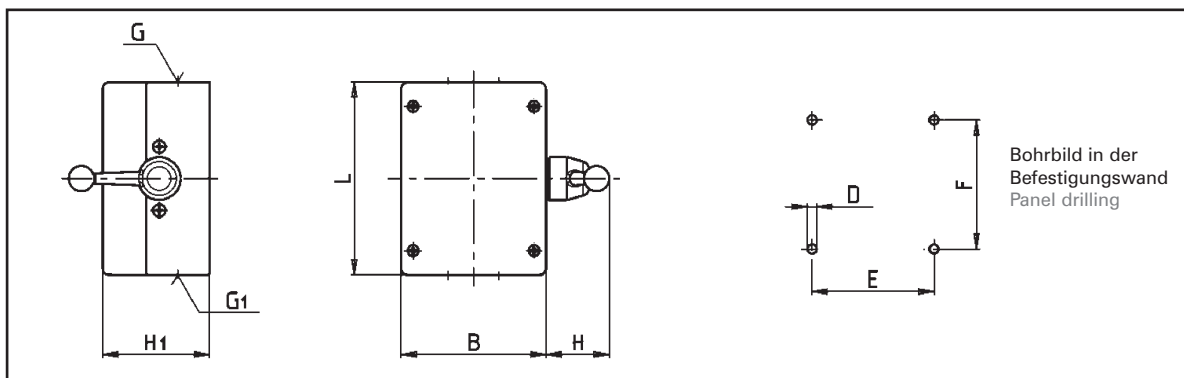


gussgekapselt  
in metal enclosure

Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
LG2/2	91	97	90 x 96	68	40	68 <sup>1)</sup>	72 <sup>1)</sup>	5,2	2 x Ø 20	2 x Ø 20
LG44/1	112	132	112 x 132	90	40	58	92	5,5	2 x Ø 25	2 x Ø 25
LG44/3	112	132	112 x 132	90	53	58	92	5,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32
LG48/2	142	160	142 x 160	104	53	90	120	5,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32
LG59/5	150	225	150x225	110	53	110	170	5,5	2 x M 40	2 x M 40
LG59/6	150	225	150 x 225	110	53	126	140	5,5	2 x M 40	2 x M 40
LG10/2	206	286	200 x 284	135	53	170	230	6,5	2 x M 50	2 x M 50

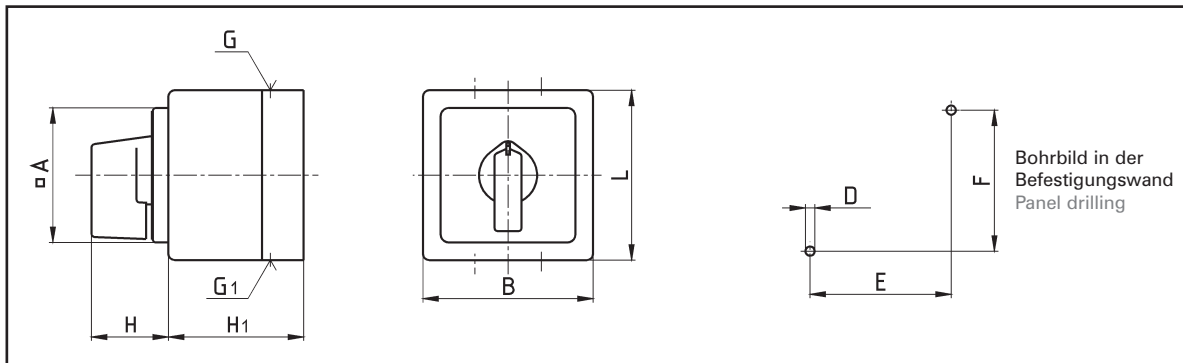
<sup>1)</sup> Zweipunktbefestigung  
Two point mounting

von Seite 110  
Page 110  
Maße in mm  
Dimensions in mm



isogekapselt  
in plastic enclosure

Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
LT8/2	91	121	91 x 121	68	40	68	72	4,5	1 x M 20, 1 x M 25	1 x M 20, 1 x M 25
LT38/2	125	141	125 x 141	87	53	101	116	4,5	1 x M 25, 1 x M 32	1 x M 25, 1 x M 32
LT53/2	165	200	165 x 200	110	53	130	165	6,0	2 x M 40	2 x M 40



von Seite 111  
Page 111

Maße in mm  
Dimensions in mm

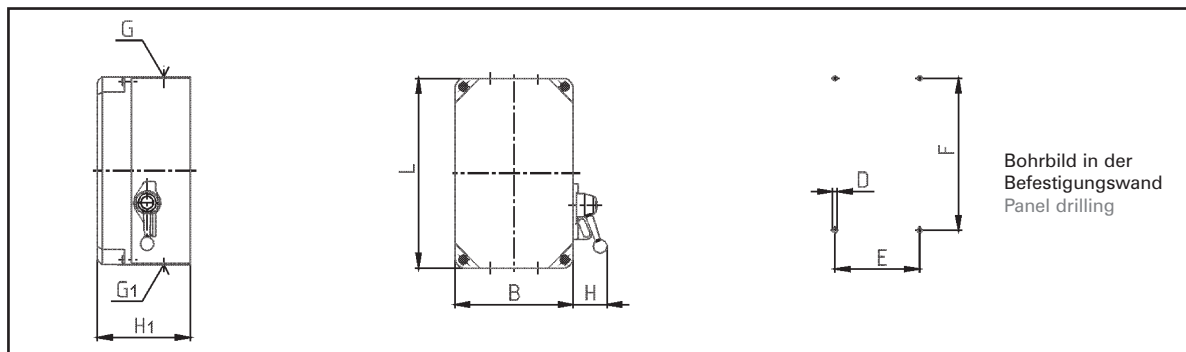
isogekapselt mit Frontplatte  
in plastic enclosure with front plate

Gehäuse-Größe Size of enclosure	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	□A	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
T24/2	82	82	82 x 82	67	65	34	68	68	4,5	2 x M 20	2 x M 20
T25/2	82	82	82 x 82	93	65	34	68	68	4,5	2 x M 20	2 x M 20
T26/3	96	96	96 x 96	77	72	34	82	82	4,5	2 x M 25	2 x M 25
T27/3	96	96	96 x 96	109	72	34	82	82	4,5	2 x M 25	2 x M 25

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

von Seite 112  
Page 112

Maße in mm  
Dimensions in mm

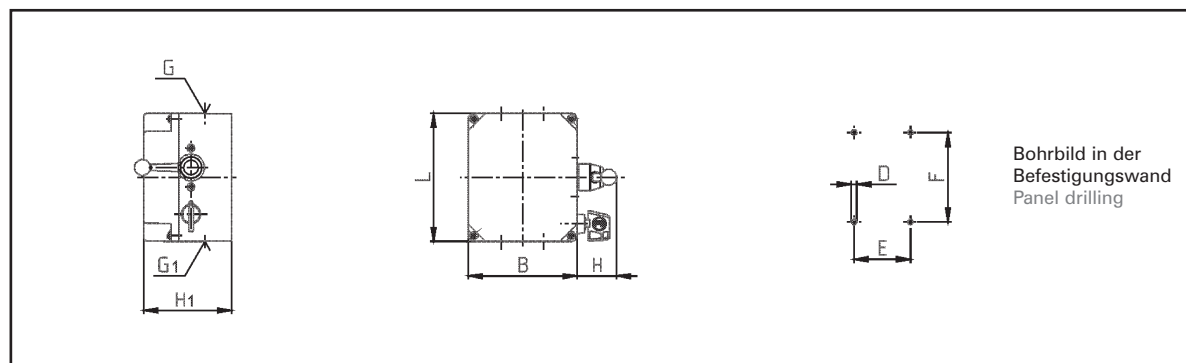


gussgekapselt mit Sicherungssockel und Vorhängeschlossverriegelung  
in metal enclosure with fuse base and interlocking for padlocks

Gehäusegröße Enclosure size	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
LG59/1	150	225	150 x 225	110	50	100	180	5,5	2 x M 25	2 x M 25
LG59/4	150	225	150 x 225	110	50	100	180	5,5	2 x M 32	2 x M 32
LG59/2	150	225	150 x 225	110	50	100	180	5,5	2x M32; 1 xM16	2x M32; 1 xM16

von Seite 112  
Page 112

Maße in mm  
Dimensions in mm

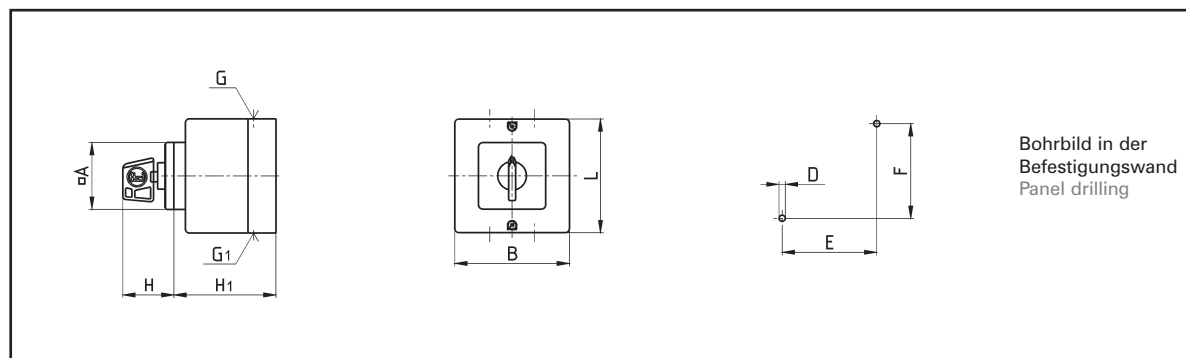


gussgekapselt mit Zylinderschloss, griffbetätigt  
in metal enclosure with cylinder lock, handle operated

Gehäusegröße Enclosure size	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
LG 44/2	112	132	112 x 132	90	53	58	92	5,5	2 x Ø 20	2 x Ø 20
LG 48/2	142	160	142 x 160	104	53	90	120	5,5	2 x Ø 32	2 x Ø 32
LG 59/5	150	225	150 x 225	110	53	110	170	5,5	2 x M 40	2 x M 40

von Seite 112  
Page 112

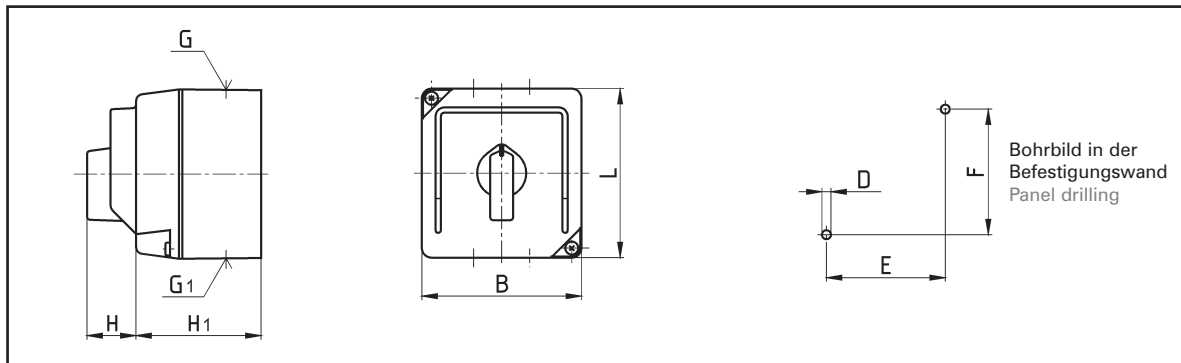
Maße in mm  
Dimensions in mm



isogekapselt – schlüsselbetätigt  
in plastic enclosure – key-operated

Gehäusegröße Enclosure size	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	□A	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
T24/2	82	82	82 x 82	67	48	37	68	68	4,5	2 x M 20	2 x M 20

Spezialschalter  
Special switches

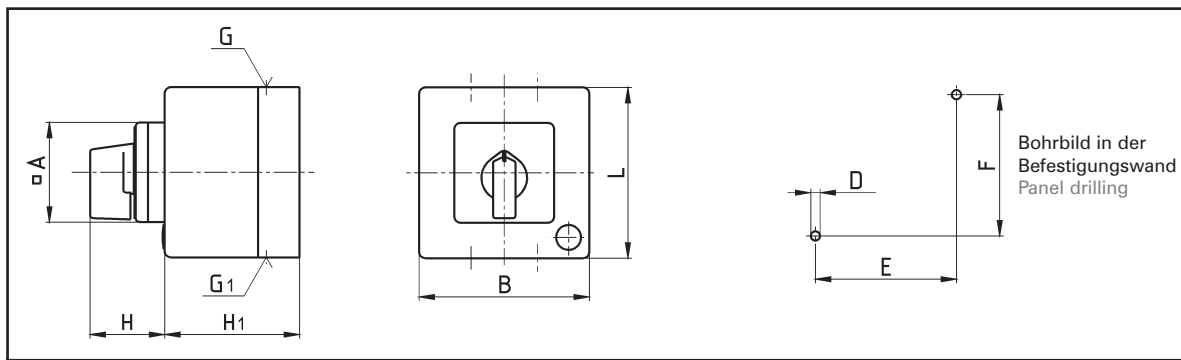


von Seite 113  
Page 113

Maße in mm  
Dimensions in mm

gussgekapselt – Isoknebelgriff stirnseitig  
in metal enclosure – plastic knob on front side

Gehäusegröße Enclosure size	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
G2/3	91	97	90 x 96	72	28	68	72	5,5	2 x Ø 20	2 x Ø 20

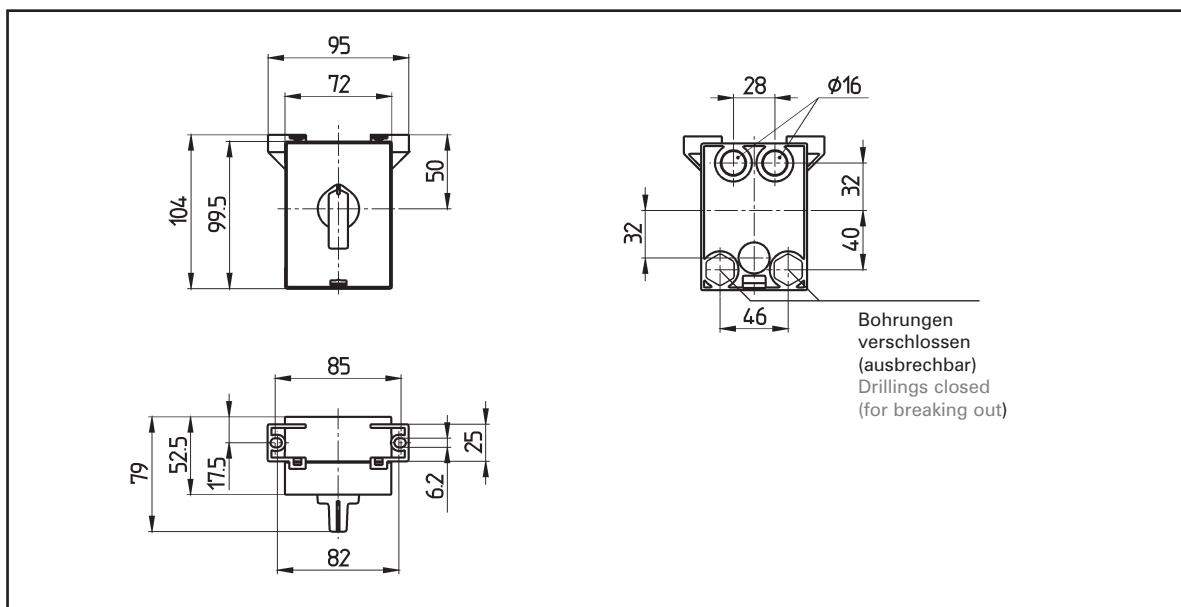


von Seite 111  
Page 111

Maße in mm  
Dimensions in mm

isogekapselt, mit Signallampe  
in plastic enclosure, with signal lamp

Gehäusegröße Enclosure size	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	□A	H	E	F	D	G	G <sub>1</sub>
T24/2	82	82	82 x 82	67	48	34	68	68	4,5	2 x M 20	2 x M 20



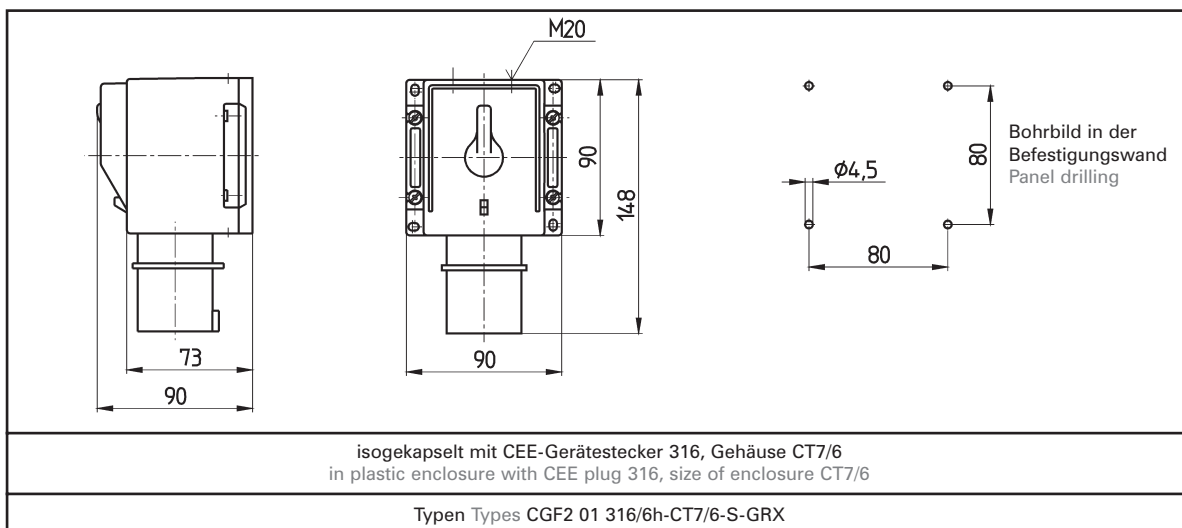
von Seite 113  
Page 113

Maße in mm  
Dimensions in mm

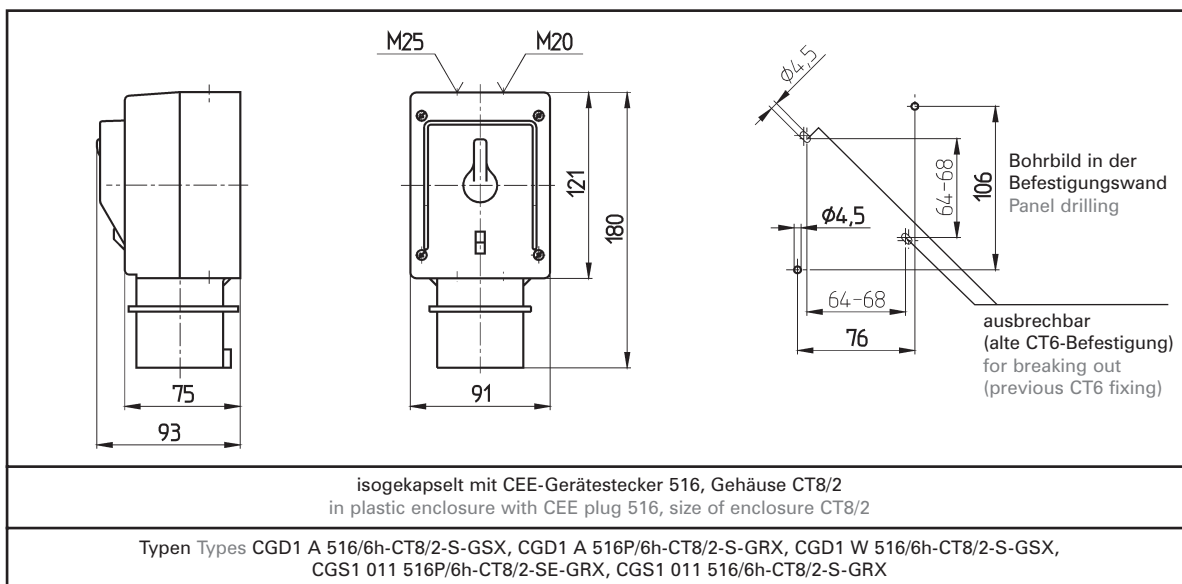
isogekapselt, für Untertischbefestigung  
in plastic enclosure, for under table fixing

## Motorschalter mit CEE-Steckvorrichtung Motor switches with CEE plug and sockets

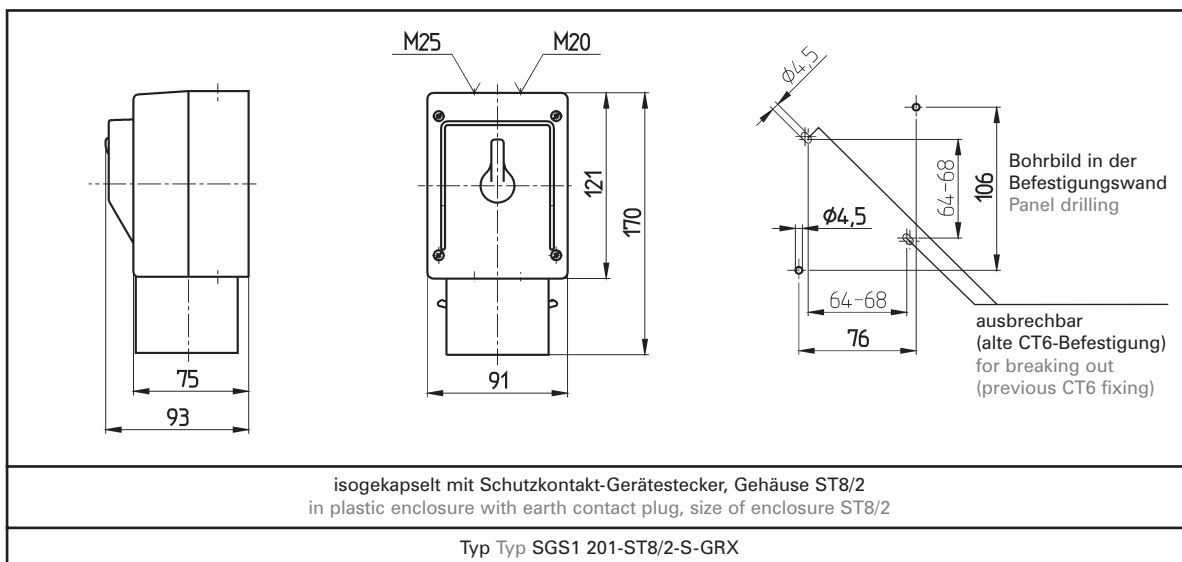
Maße in mm  
Dimensions in mm



Maße in mm  
Dimensions in mm

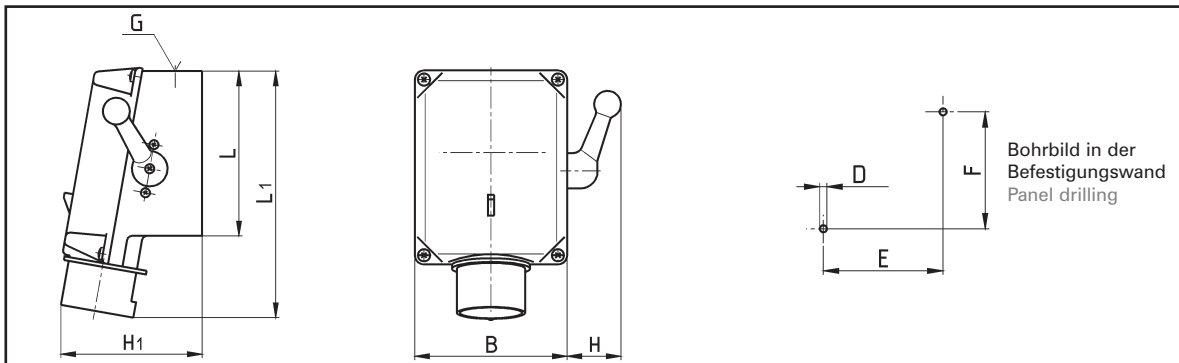


Maße in mm  
Dimensions in mm





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

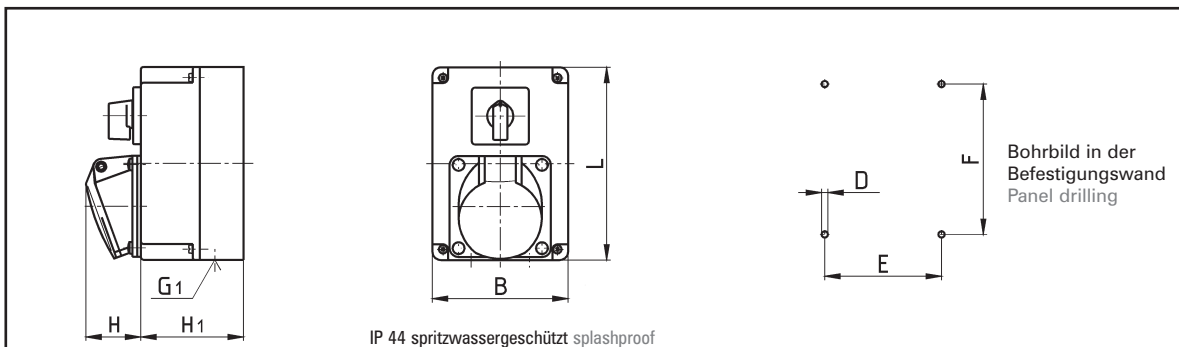


von Seite 114  
Page 114

Maße in mm  
Dimensions in mm

gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker  
in metal enclosure with CEE plug

Typ Type	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	L <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H	E	F	D	G
CGTA 516/6h, CGTW 516/6h, CGTY 516/6h	93	91	88 x 88	155	89	38	68	53	5	2 x M 20
CGV3L WY 516/6h	124	135	120 x 135	204	115	43	93	91	5,5	2 x M 20
CGTA 532/6h, CGTW 532/6h, CGTY 532/6h	124	135	120 x 135	214	116	53	93	91	5,5	2 x M 25
CGVN WY 532/6h	124	135	120 x 135	214	116	53	93	91	5,5	2 x M 25



von Seite 114  
Page 114

Maße in mm  
Dimensions in mm

IP 44 spritzwassergeschützt splashproof

abschaltbare CEE-Wandsteckdose, isogekapselt  
disconnectible CEE wall mounting socket, in pastic enclosure

Typ Type	B	L	Gehäuse-Grundfläche Base of enclosure	H <sub>1</sub>	H	E	F	D	G
CD1AT 516/6h, CD1WT 516/6h	114	162	114 x 162	86	46	98	126	5,3	2 x M 20
CV3NAT 532/6h, CV3NWT 532/6h	114	162	114 x 162	86	49	98	126	5,3	2 x M 25



**Drehstrom-Kurzschlussläufermotoren**

Die Nennströme gelten für normale Drehstrommotoren mit 1500 U/min. Die Sicherungen sind ausgelegt für direktes Einschalten mit Anlaufströmen bis 6 I<sub>e</sub> und Anlaufzeiten bis max. 5 Sekunden oder für Y/Δ-Anlauf mit Anlaufströmen bis 2 I<sub>e</sub> und Anlaufzeiten bis 15 Sekunden. Die Tabelle gilt für NH- bzw. träg-flinke Sicherungen (VDE 0636).

**Three-phase squirrel-cage induction motors**

The rated currents apply to standard three phase motors 1500 r.p.m. The fuses are rated for direct starting with starting currents up to 6 I<sub>e</sub> and starting periods up to 5 seconds, or for Y/Δ-starting with starting currents up to 2 I<sub>e</sub> and starting periods up to 15 seconds. This table applies to HRC fuses resp. delay action quick-acting fuses (VDE 0636).

Motorleistung Motor output			220 V/230 V			380 V/400 V			500 V			660 V/690 V			
			Motor-nenn-strom Rated motor current	Sicherung Fuse	Y/Δ	Motor-nenn-strom Rated motor current	Sicherung Fuse	Y/Δ	Motor-nenn-strom Rated motor current	Sicherung Fuse	Y/Δ	Motor-nenn-strom Rated motor current	Sicherung Fuse	Y/Δ	
kW	cosφ	η%	A	Anlauf direkt Direct starting	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
0,06	0,7	58	0,39	2	-	0,23	2	-	0,17	2	-	0,13	2	-	
0,09	0,7	60	0,56	2	-	0,32	2	-	0,25	2	-	0,19	2	-	
0,12	0,7	60	0,75	4	2	0,43	2	-	0,33	2	-	0,25	2	-	
0,18	0,7	62	1,1	4	2	0,64	2	-	0,48	2	-	0,36	2	-	
0,25	0,7	62	1,4	4	2	0,8	4	2	0,6	2	-	0,5	2	-	
0,37	0,72	64	2,1	6	4	1,2	4	2	0,9	2	2	0,7	2	-	
0,55	0,75	69	2,7	10	4	1,6	4	2	1,2	4	2	0,9	4	2	
0,75	0,8	74	3,4	10	4	2	6	4	1,5	4	2	1,1	4	2	
1,1	0,83	77	4,5	10	6	2,6	6	4	2	6	4	1,5	4	2	
1,5	0,83	78	6	16	10	3,5	6	4	2,6	6	4	2	6	4	
2,2	0,83	81	8,7	20	10	5	10	6	3,7	10	4	2,9	10	4	
3	0,84	81	11,5	25	16	6,6	16	10	5	16	6	3,5	10	4	
4	0,84	82	15	32	16	8,5	20	10	6,4	16	10	4,9	16	6	
5,5	0,85	83	20	32	25	11,5	25	16	9	20	16	6,7	16	10	
7,5	0,86	85	27	50	32	15,5	32	16	11,5	25	16	9	20	10	
11	0,86	87	39	80	40	22,5	40	25	17	32	20	13	25	16	
15	0,86	87	52	100	63	30	63	32	22,5	50	25	17,5	32	20	
18,5	0,86	88	64	125	80	36	63	40	28	50	32	21	32	25	
22	0,87	89	75	125	80	43	80	50	32	63	32	25	50	25	
30	0,87	90	100	200	100	58	100	63	43	80	50	33	63	32	
37	0,87	90	124	200	125	72	125	80	54	100	63	42	80	50	
45	0,88	91	147	250	160	85	160	100	64	125	80	49	80	63	
55	0,88	91	180	250	200	104	200	125	78	160	80	60	100	63	
75	0,88	91	246	315	250	142	200	160	106	200	125	82	160	100	
90	0,88	92	292	400	315	169	250	200	127	200	160	98	160	100	
110	0,88	92	357	500	400	204	315	200	154	250	160	118	200	125	
132	0,88	92	423	630	500	243	400	250	182	250	200	140	250	160	
160	0,88	93	500	630	630	292	400	315	220	315	250	170	250	200	
200	0,88	93	620	800	630	368	500	400	283	400	315	214	315	250	
250	0,88	93	-	-	-	465	630	500	355	500	400	268	400	315	
315	0,88	93	-	-	-	580	800	630	444	630	500	337	500	400	
400	0,89	96	-	-	-	720	1000	800	534	800	630	410	630	400	
500	0,89	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	515	630	630	
600	0,9	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	800	630	

**Außendurchmesser von Leitungen und Kabeln Overall diameters of conduits and cables**

- NYM Mantelleitung Sheathed conductor
- NYY Kabel mit Kunststoffmantel Cable with plastic insulation
- H 05 VV-F leichte Gummischlauchleitung (NLH+NHM) DIN 57 282 light rubber-sheathed cable (NLH+NHM) DIN 57 282
- H 07 RN-F schwere Gummischlauchleitung (NMH+NSH) DIN 57 282 heavy-duty rubber-sheathed cable (NMH+NSH) DIN 57 282
- NYCY Kabel mit konzentrischem Leiter und Kunststoffmantel Cable with concentric conductor and plastic sheath
- NYCWY Kabel mit konzentrischem wellenförmigem Leiter und Kunststoffmantel Cable with concentric, undulated conductor and plastic sheath

Die Außendurchmesser sind Mittelwerte verschiedener Fabrikate. The overall diameters are mean values of different products.

ungefährer Außendurchmesser approximate overall diameter	Anzahl der Leiter Querschnitt mm <sup>2</sup>																Number of conductors cross section mm <sup>2</sup>																
	2x 1,5	2x 2,5	3x 1,5	3x 2,5	3x 4	3x 6	3x 10	3x 16	4x 1,5	4x 2,5	4x 4	4x 6	4x 10	4x 16	4x 25	4x 35	4x 50	4x 70	4x 95	4x 120	4x 150	4x 185	4x 240	5x 1,5	5x 2,5	5x 4	5x 6	5x 10	5x 16	8x 1,5	10x 1,5	16x 1,5	24x 1,5
NYM mm	10	11	10	11	13	15	18	20	11	12	14	16	18	22	27	30	-	-	-	-	-	-	-	11	13	15	17	20	25	-	-	-	-
NYY mm	11	13	12	13	17	18	20	22	13	14	16	17	19	23	27	28	30	34	39	42	47	55	62	14	15	17	19	21	23	15	18	20	25
H 05 VV-F mm	9	13	9	10	-	-	-	-	9	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	-	-	-	-	-	-	-	-
H 07 RN-F mm	10	11	10	12	14	16	23	25	11	13	15	17	23	27	32	36	42	47	53	-	-	-	-	14	17	19	21	26	30	-	-	-	-
NYCY, NYCWY mm	12	14	13	14	15	16	18	22	13	15	16	18	21	24	30	31	34	38	43	46	52	60	70	15	17	18	20	-	-	-	-	-	-

**Strombelastbarkeit und Schutz von Kabeln und Leitungen mit PVC-Isolierung nach Beiblatt 1 zu DIN VDE 0100 Teil 430**

Admissible current and protection of cables and conductors with PVC insulation as per paragraph 1 DIN VDE 0100 part 430

Kabel und Leitungsbauart Type of cables and conductors	NYM, NYBUY, NHYRUZY, NYIF, H07V-U, H07V-R, H07V-K, NYIFY												NYY, NYCWY, NYKY, NYM, NYMZ, NYMT, NYBUY, NHYRUZY							
Verlegeart Way of mounting	A in wärmedämmenden Wänden im Elektroinstallationsrohr in der Wand under insulated walls in electrical tube in the wall				B1 auf oder in Wänden oder unter Putz over or in the wall or under rough-cast				B2 in Elektroinstallationsrohren oder -kanälen in electrical tube or cable trunking				C direkt verlegt directly layed down				D frei in Luft air suspended			
	(Ein-) Aderleitung (One) conductor		Mehradrige Leitungen Several conductors		direkt verlegt directly layed down		frei in Luft air suspended													
Anzahl der Adern Number of conductors	2		3		2		3		2		3		2		3					
Querschnitt Cu-Leiter mm <sup>2</sup> Conductor section mm <sup>2</sup>	<p>Strombelastbarkeit I<sub>z</sub> in A bei 25 °C Umgebungstemperatur und 70 °C Betriebstemperatur. Für die Zuordnung der Überstrom-Schutzeinrichtungen gelten die Bedingungen I<sub>b</sub> ≤ I<sub>N</sub> ≤ I<sub>z</sub> und I<sub>z</sub> ≤ 1,45 I<sub>z</sub>. Für Überstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Auslösestrom I<sub>z</sub> ≤ 1,45 I<sub>z</sub> gilt allein die Bedingung: I<sub>b</sub> ≤ I<sub>N</sub> ≤ I<sub>z</sub> (I<sub>b</sub>: Betriebsstrom des Stromkreises). Leitungsschutzschalter und Leistungsschalter erfüllen diese Bedingung. Für Überstrom-Schutzeinrichtungen mit anderem Auslösestrom gilt: <math>I_N \leq \frac{1,45}{x} I_z (x: \frac{I_z}{I_N})</math></p> <p>Admissible current I<sub>z</sub> in A at 25 °C ambient temperature and 70 °C functioning temperature. For the right calibration for overload protection follow condition I<sub>b</sub> ≤ I<sub>N</sub> ≤ I<sub>z</sub> and I<sub>z</sub> ≤ 1,45 I<sub>z</sub>. (I<sub>b</sub>: functioning current). Only switches with thermal protection or thermal short circuit protection or circuit breakers can fit for this application. To insure selectivity against overload between several devices, use: <math>I_N \leq \frac{1,45}{x} I_z (x: \frac{I_z}{I_N})</math></p>																			
	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>z</sub>	I <sub>N</sub>				
1,5	16,5	16	14	13	18,5	16	16,5	16	16,5	16	15	13	21	20	18,5	16				
2,5	21	20	19	16	25	25	22	20	22	20	20	20	28	25	25	25				
4	28	25	25	25	34	32	30	25	30	25	28	25	37	35	35	35				
6	36	35	33	32	43	40	38	35	39	35	35	35	49	40	43	40				
10	49	40	45	40	60	50	53	50	53	50	50	50	67	63	63	63				
16	65	63	59	50	81	80	72	63	72	63	65	63	90	80	81	80				
25	85	80	77	63	107	100	94	80	95	80	82	80	119	100	102	100				
35	105	100	94	80	133	125	118	100	117	100	101	100	146	125	126	125				
50	126	125	114	100	160	160	142	125	-	-	-	-	-	-	-	-				
70	160	160	144	125	204	200	181	160	-	-	-	-	-	-	-	-				
95	193	160	174	160	246	200	219	200	-	-	-	-	-	-	-	-				
120	223	200	199	160	285	250	253	250	-	-	-	-	-	-	-	-				

Für die Verlegung von Kabeln und Leitungen in Erde und für die Querschnitte > 120 mm<sup>2</sup> in Luft gilt VDE 0298 Teil 2.  
Bei einstellbaren Schutzorganen (Motorschutzschalter, Leistungsschalter) Gerät auf Bemessungsbetriebsstrom der Leitung einstellen.  
Bei Überstrom-Schutzorganen, deren Bemessungsstrom I<sub>N</sub> nicht den in der Tabelle genannten Werten entspricht, den nächst kleineren verfügbaren Bemessungsstrom wählen.

For the lay down of cables and conductors under ground or for section > 120 mm<sup>2</sup> in the air is VDE 0298 part 2 available.  
For adjustable protective devices (motor protective switches, circuit breakers) adjust on the mesured current value of the circuit.  
For protection against overload, when the mesured current value I<sub>N</sub> is not in the table, take the next smallest indicated current value.

**Verschraubungen für Kabel und Leitungen nach DIN 46 320**  
Cable glands for cables and conduits per DIN 46 320

Gewinde Thread	Kabel und Leitungsdurchmesser mm Cable and conductor diameter mm
M 12	2 – 5
M 16	3 – 7
M 20	5 – 9 / 6 – 12
M 25	9 – 14
M 32	12 – 20
M 40	20 – 26
M 50	25 – 31
M 63	29 – 35





# Motorschutz- Schalter

## Motor protective switches

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



# Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

## Motor protective on-off switches EM series

### Technische Informationen

#### Technical informations

Motorschutz-Ein-Ausschalter der EM-Reihe sind in 10 Einstellbereichen von 0,3 A bis 16 A lieferbar.  
Ergänzend zur thermischen Auslösung kann der Schalter auch mit magnetischer Schnellauslösung **KA** und mit Unterspannungsauslösung **UA** geliefert werden.  
Die Betätigung mittels Isoknebelgriff erfolgt über ein robustes Schaltschloss mit Drehantrieb.

Motor protective on-off switches of series EM are available in 10 different setting ranges of 0,3 A to 16 A.  
In addition to the thermal release, the switch can also be delivered with magnetic instantaneous-tripping mechanism **KA** and with undervoltage release system **UA**.  
The operation with the plastic handle is made by dint of a robust tripping mechanism with rotary drive.

### Bauformen

Die Motorschutz-Ein-Ausschalter können in den Bauformen Frontbefestigung **F**, isoge kapselt **T**, sowie isoge kapselt mit CEE-Gerätestecker **CT** gefertigt werden. Weitere Bauformen sind auf Anfrage möglich.  
Die Anschlusschrauben sind bei Frontbefestigung **F** von hinten und bei den Gehäuseausführungen **T** und **CT** von oben zugänglich.

### Executions

The motor protective on-off switches are available for front fixing **F**, with plastic enclosure **T**, with plastic enclosure and CEE plug **CT**. Other executions are also possible by request.  
The terminal screws are accessible from the backside in case of front fixing **F** and from the upper side in case of enclosure – executions **T** and **CT**.

### Hauptschalter

EM-Schalter erfüllen die Anforderungen an Haupt- und Not-Aus-Schalter nach VDE 0113. Die Verschießeinrichtung ist im Standard für 3 Vorhängeschlösser **D** ausgelegt. Für den universellen Einsatzfall – Hauptschalter = Not-Aus-Schalter – ist der Betätigungsgriff rot **R** und das Frontschild gelb **G** festgelegt.  
Für den Netzanschluss sind 2-fach-Klemmstellen für N + PE vorhanden. Die Netzanschlussklemmen L1, L2 und L3 sind mit einer Netzklemmenabdeckung berührungssicher.

### Main switches

Switches of EM series meet the requirements for main and emergency-off switches according to VDE 0113. The interlocking devices is in the standard executions designed for three padlocks **D**. For the universal application as main switch = emergency-off switch the red handle **R** and yellow face plate **G** is fixed.  
There are double terminals – N and PE – for the main circuit connection. The main terminals L1, L2, L3 are covered by shrouds for touch protection.

### Unterspannungsauslösung: Schaltung 013

In der Ausführung mit Unterspannungsauslösung gewährleisten die EM-Schalter den in den Bestimmungen EN 60204 geforderten Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall bei Spannungswiederkehr. Bei der Schaltung 013 liegt die Spule mit 400 V zwischen L1 und L2 und wird 2-polig abgeschaltet. Die Nennfrequenz beträgt 50 Hz. Schalter für andere Spannungen mit Frequenz 50 oder 60 Hz sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

### Undervoltage protective system: Switching 013

The execution with undervoltage protective system of EM series complies to the requirements of EN 60204. The undervoltage release prevents the restarting of the machine in case of recovery of voltage after voltage failure. The coil is connected at 400 V in case of switching 013 between L1 and L2 with interruption of 2 poles.  
The rated frequency is 50 Hz. Switches for other voltages at frequencies of 50 Hz or 60 Hz are available by request.

### Nennspannung nach IEC 38

Die Publikation IEC 38 (International Electrotechnical Commission) enthielt erstmals 1967 als Betriebsspannung 660 V. 1983 erfolgte gegenüber der Ausgabe 1975 eine Änderung der Nennspannung in Drehstrom-Vierleiter- oder -Dreileiternetzen.

Im Zuge der internationalen Harmonisierung soll innerhalb einer Übergangszeit von 20 Jahren die Nennspannung 660 V auf 690 V angehoben werden.

Nach IEC 38/1983 sind die neuen Spannungswerte 230/400 V. Die Unterspannungsauslösung mit den seitherigen Spulenwerten 220 V, 50 Hz bzw. 380 V, 50 Hz kann auch bei den neuen Nennspannungen 230 V bzw. 400 V eingesetzt werden.

### Rated voltages as per IEC 38

The publication IEC 38 (International Electrotechnical Commission) gave 660 V for operating voltage for the first time in 1967.

In 1983 the rated voltage for three-phase four-wire and three-phase three-wire systems was changed in comparison to the publication dated 1975.

In connection of international harmonizing the rated tension shall be raised from 660 V to 690 V within 20 years.

Corresponding to IEC 38/1983 the values of voltage are 230/400 V. The undervoltage release with the elder types of coil 220 V, 50 Hz or 380 V, 50 Hz can also be used on new values of rated tensions of 230 V respectively 400 V.

### Temperaturkompensation mit Doppelskala

Die Einstellskala zeigt im Zweifarbendruck die Werte bei +20 °C (schwarze Skala) und bei +40 °C (rote Skala).

Bei erhöhter Umgebungstemperatur wird durch das manuelle Einstellen des Nennstromes auf die +40 °C-Kurve ein Temperaturausgleich vorgenommen.

### Compensation of temperature by double scale

The setting scale gives values for +20 °C (black scale) and for +40 °C (red scale).

At higher values the adjustment of temperature is done by scaling the current rating on the +40 °C scale manually.

### Schutzart IP 54/IP 65

Die Bauform Frontbefestigung F hat im Standard mit 2-Punkt-befestigung die Schutzart IP 54 (Kennziffer F3).

Gegen Mehrpreis ist auch die Schutzart IP 65 lieferbar. Die Befestigung hat ebenfalls über die 2-Punkt-Standardbefestigung zu erfolgen (Kennziffer F35).

Wird für das Verändern der Einstellskala eine große Bohrung in der Maschinenwand angebracht, haben die Angaben über die Schutzarten keine Gültigkeit mehr.

Die Schutzart der jeweiligen Bauform ist in der Abbildung aufgeführt.

### Kind of protection IP 54/IP 65

The standard kind of protection for front mounting execution F with 2-point-fixing is IP 54 (identification letter F3).

Kind of protection IP 65 is also available against extra charges. The mounting must be done also with standard 2-point-fixing (identification letter F35).

The values of kind of protection have no validity if a drilling is necessary into the machine wall for the adjustment of setting range.

The degree of protection of each execution is marked in the according illustration.

<b>Einstellbereiche EM-Reihe</b>	0,3 – 0,45	<b>Setting Range EM-Series</b>
	0,4 – 0,6	
	0,54 – 0,9	
	0,85 – 1,35	
	1,3 – 2,0	
	1,8 – 3,0	
	2,8 – 4,6	
	4,2 – 6,7	
	6,5 – 10,0	
	10,0 – 16,0	



**Bauformen**  
**Executions**

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



IP 54

Maßzeichnungen Seite 134  
 Dimensions page 134

**F-B** Frontbefestigung  
 Front fixing

Gehäuse grau – Isoknebelgriff schwarz MSX  
 Enclosure grey – Plastic knob black MSX



IP 65

Maßzeichnungen Seite 135  
 Dimensions page 135

**T-B** isogekapselt  
 in plastic enclosure

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



IP 53

Maßzeichnungen Seite 135  
 Dimensions page 135

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

⊕ (3P+N+⊕)

**Alle Produkte in 4 Varianten lieferbar**

All Products are available in 4 variants

**Thermische Auslösung**  
 Thermal releases

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

**Thermische und magnetische Schnellauslösung**  
 Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism

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

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





**Bauformen**  
**Executions**



Maßzeichnungen Seite 134  
 Dimensions page 134

IP 54

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

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



Maßzeichnungen Seite 135  
 Dimensions page 135

IP 65

**T-D** isogekapselt mit Dreischlossverriegelung  
 in plastic enclosure with interlocking for 3 padlocks

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



Maßzeichnungen Seite 135  
 Dimensions page 135

IP 53

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

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

<p><b>Thermische Auslösung</b>                  Thermal releases</p>	<p><b>Thermische und magnetische Schnellauslösung</b>                  Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism</p>	<p><b>Alle Produkte in 4 Varianten lieferbar</b>                  All Products are available in 4 variants</p>
<p><b>Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz</b>                  Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz</p>	<p><b>Thermische und magnetische Schnellauslösung und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz</b>                  Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism and undervoltage release, coil voltage 400 V, 50 Hz</p>	



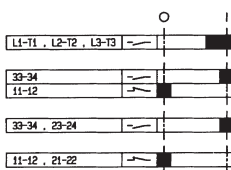




# Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

## Motor protective on-off switches EM series

### Sonderbauformen

### Special executions

Ausführung Execution		Kurzbezeichnung Identification
 <p>IP 54 frontseitig frontal</p>	<p><b>Frontbefestigung mit Abdeckhaube</b> Haube mit Kabeleinführungen als Staubschutz.</p> <p><b>Front fixing under plastic cover</b> Plastic cover with cable entries for dust protection.</p>	<b>HF3</b>
	<p><b>Hilfsschalter zum nachträglichen Anbau</b>, passend für Bauform F. <b>Auxiliary switches attachable later on</b> to fit on execution F</p>  <p>1 Schließer + 1 Öffner 1 N.O. + 1 N.C. contact</p> <p>2 Schließer 2 N.O. contact</p> <p>2 Öffner 2 N.C. contact</p>	<p>Best.-Nr. Ref. No.</p> <p><b>92 829</b></p> <p><b>92 830</b></p> <p><b>92 831</b></p>
 <p>IP 53</p>	<p><b>Phasenwender</b> Der am Iso-Gehäuse angebaute CEE-Gerätestecker 516/6h ist auch mit Phasenwender zur Drehrichtungsumkehr lieferbar.</p> <p><b>Phase inverter</b> The CEE-plug 516/6h integrated in plastic enclosure is also available with phase inverter for changing of rotary sense.</p>	<b>516 P/6h</b>
 <p>IP 53</p>	<p><b>Schutzkontakt-Gerätestecker 230 V</b> <b>Earth contact plug 230 V</b></p> <p>mit thermischer Auslösung (Einstellungsbereich siehe Tabelle Seite 131) with thermal releases (See setting range table on page 131)</p> <p>mit thermischer und magnetischer Schnellauslösung with thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism</p> <p>mit thermischer und Unterspannungsauslösung 230 V/50 Hz with thermal and undervoltage releases 230 V/50 Hz</p> <p>mit thermischer, magnetischer und Unterspannungsauslösung with thermal, magnetic instantaneous tripping mechanism and undervoltage releases</p>	<p><b>SGEM 2-ST8/2-S-MSX</b></p> <p><b>SGEM 2/KA-ST8/2-S-MSX</b></p> <p><b>SGEM 2 011 ST8/2-S-MSX</b></p> <p><b>SGEM 2 011/KA-ST8/2-S-MSX</b></p>

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



**Technische Daten**  
**Technical Data**

Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3	$U_i$	V	690	<p><b>Strom-Zeit-Kennlinie</b>  <b>Characteristic curve of tripping time and rated current</b></p> <p>Kalter Zustand (Mittelwerte)  Cold condition (average values)</p> <p>Auslösezeit Tripping time</p> <p>Minuten Minutes</p> <p>Sekunden Seconds</p> <p>Vielfaches des Nennstromes Multiple of rated current</p> <p>Die Auslösekennlinie zeigt den Öffnungsverzug der Schalter als Mittelwerte der Streubänder aus dem kalten Zustand bei 20 °C Umgebungstemperatur. Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Bimetallauslöser auf ca. 1/4 der abgelesenen Werte.  The tripping curve shows the delay in the opening of the switches as average values of tripping times from cold condition and an ambient temperature of 20 °C. With service warm switches, the responding time of the bimetal trips sinks to about 1/4 of the values taken out of the diagram.</p>																															
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3	$U_{imp.}$	kV	6																																
Bemessungsdauerstrom Rated uninterrupted current	$I_u$	A	16																																
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm <sup>2</sup>	0,75 – 4																																
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)		mm <sup>2</sup>	0,75–2,5																																
Anschlusschrauben terminal screws			M4																																
<b>Hauptschalteneigenschaften nach IEC/EN 60204</b> Properties of main switches as per IEC/EN 60204																																			
Trennerbedingungen erfüllt bis Requirements for isolators complied with up to	V~		690																																
<b>Schaltvermögen bei Wechselspannung</b> Switching capacity under alternating voltage conditions																																			
AC-3	Motorschalter, für betriebm. Schalten Motor switches, for operational switching																																		
AC-23	Hauptschalter Main switches																																		
Nennbetriebsstrom $I_e$ in AC-3/AC-23 Normal rated current $I_e$ in AC-3/AC-23																																			
220 ... 240 V, 3~ <b>Maximaler Strom auf der Einstellskala</b> 380 ... 440 V, 3~ <b>Maximum current on setting scale</b> 500 V, 3~ 660 ... 690 V, 3~																																			
<b>Hilfsschalter</b> Auxiliary switches																																			
Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3	$U_i$	V	500	<p><b>Einstellbereiche und Vorsicherungen bei 400 V 3~</b>  <b>Setting ranges and back-up fuses at 400 V 3~</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Einstellbereiche Setting ranges</th> <th colspan="2">Max. Vorsicherungen Maximum back-up fuses</th> </tr> <tr> <th>mit thermischer Auslösung with thermal releases</th> <th>mit thermischer und magnetischer Schnellauslösung with thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>gL A</td> <td>gL A</td> </tr> <tr> <td>0,3 – 0,45</td> <td>2</td> <td rowspan="3">keine none</td> </tr> <tr> <td>0,4 – 0,6</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0,54 – 0,9</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>0,85 – 1,35</td> <td>2</td> <td rowspan="5">25</td> </tr> <tr> <td>1,3 – 2,0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1,8 – 3,0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2,8 – 4,6</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4,2 – 6,7</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>6,5 – 10,0</td> <td>20</td> <td rowspan="2">25</td> </tr> <tr> <td>10,0 – 16,0</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table>	Einstellbereiche Setting ranges	Max. Vorsicherungen Maximum back-up fuses		mit thermischer Auslösung with thermal releases	mit thermischer und magnetischer Schnellauslösung with thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism	A	gL A	gL A	0,3 – 0,45	2	keine none	0,4 – 0,6	2	0,54 – 0,9	2	0,85 – 1,35	2	25	1,3 – 2,0	4	1,8 – 3,0	6	2,8 – 4,6	10	4,2 – 6,7	16	6,5 – 10,0	20	25	10,0 – 16,0	25
Einstellbereiche Setting ranges	Max. Vorsicherungen Maximum back-up fuses																																		
	mit thermischer Auslösung with thermal releases	mit thermischer und magnetischer Schnellauslösung with thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism																																	
A	gL A	gL A																																	
0,3 – 0,45	2	keine none																																	
0,4 – 0,6	2																																		
0,54 – 0,9	2																																		
0,85 – 1,35	2	25																																	
1,3 – 2,0	4																																		
1,8 – 3,0	6																																		
2,8 – 4,6	10																																		
4,2 – 6,7	16																																		
6,5 – 10,0	20	25																																	
10,0 – 16,0	25																																		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3	$U_{imp.}$	kV	6																																
Bemessungsdauerstrom Rated uninterrupted current	$I_u$	A	16																																
Bemessungs- betriebsstrom Rated operating current	$I_b$ bei/at	220...240 V 380...440 V 500 V	6 4 3																																
Kurzschlusschutz, Schmelzsicherung Short-circuit protection, fusible cut-out		(gL) A	16																																
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm <sup>2</sup>	0,5 – 2,5																																
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)		mm <sup>2</sup>	0,5 – 2,5																																



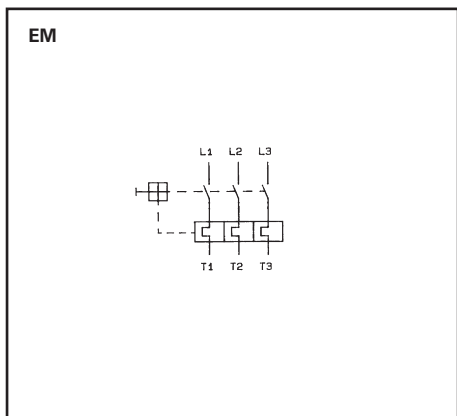
# Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

## Motor protective on-off switches EM series

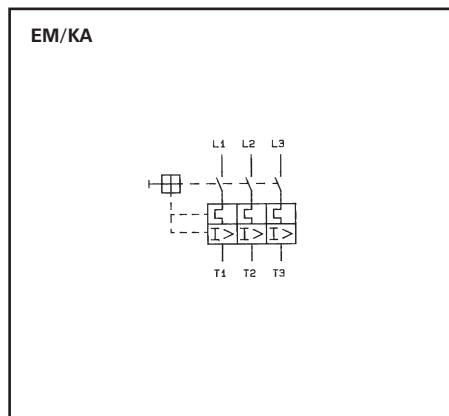
### Schaltbilder

#### Circuit diagrams

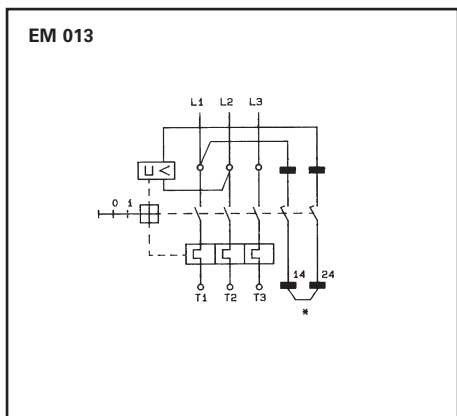
Thermische Auslösung  
Thermal releases



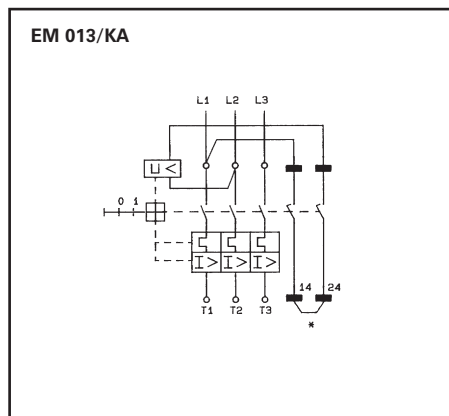
Thermische und magnetische Schnellauslösung  
Thermal and magnetic instantaneous tripping mechanism



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



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



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

**Schaltungsarten**  
**Types of switching**

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



# Motorschutz-Ein-Ausschalter EM-Reihe

## Motor protective on-off switches EM series

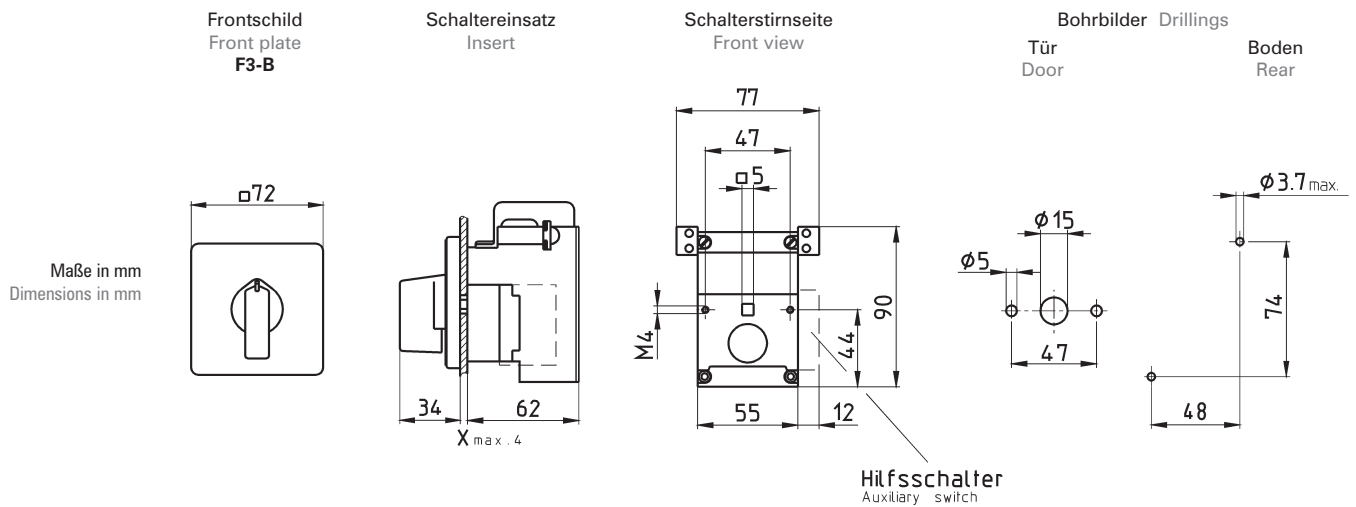
### Maßzeichnungen

### Dimensions

#### Frontbefestigung F Front fixing F

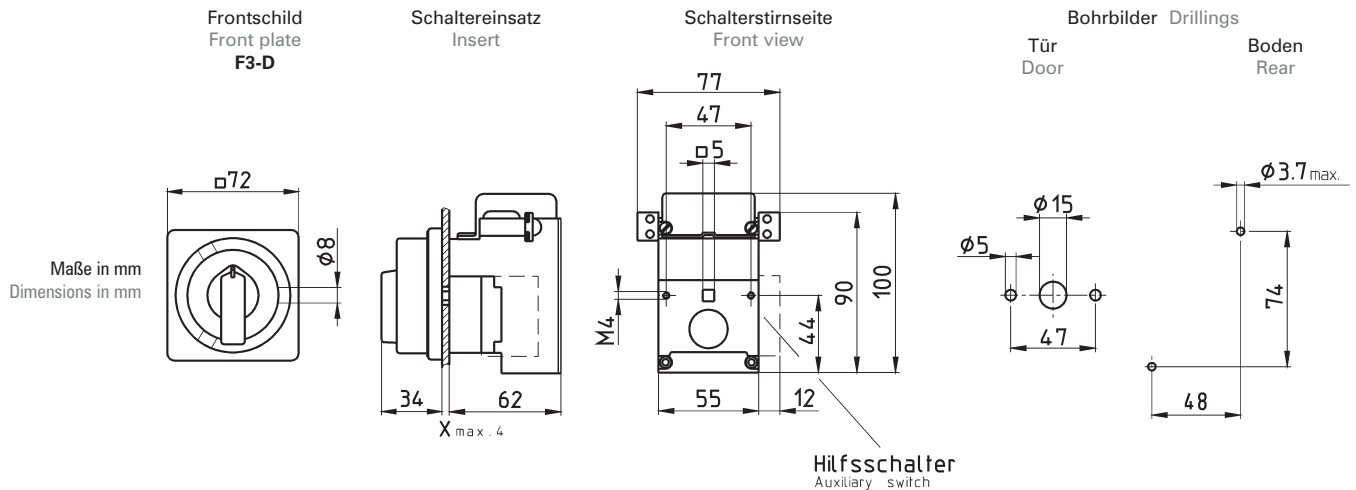
#### Motorschutz-Ein-Ausschalter

#### Motor protective on-off switches



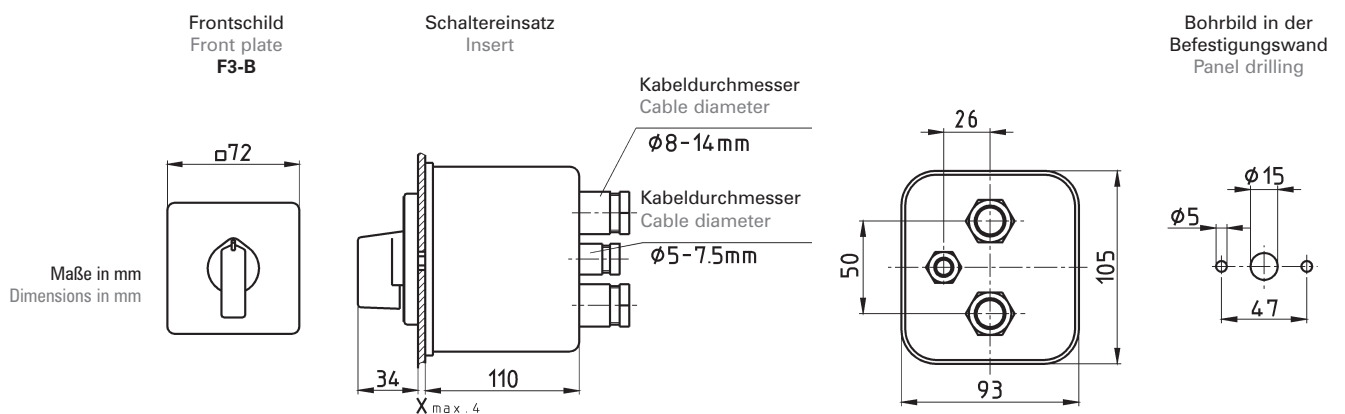
#### Motorschutz-Hauptschalter = Not-Ausschalter

#### Motor protective-main switches = emergency-off switches



#### Motorschutz-Ein-Ausschalter mit Haube HF3

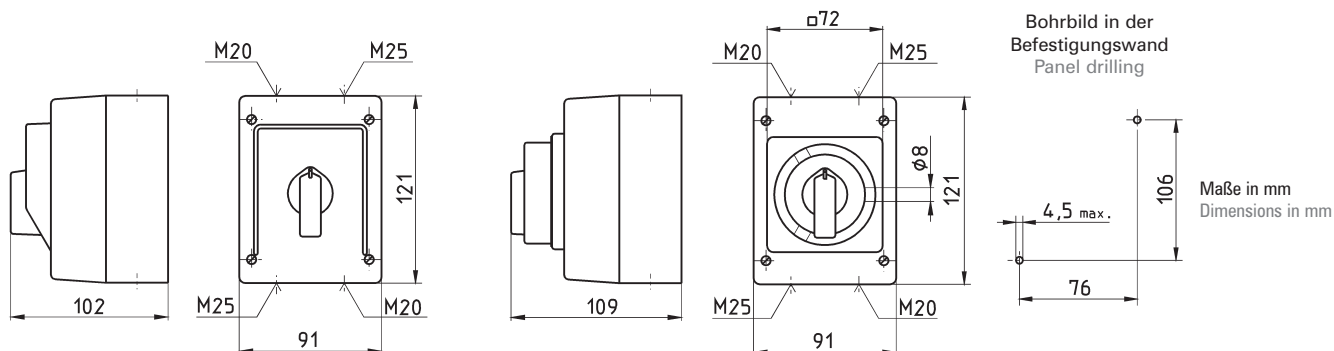
#### Motor protective on-off switches with cover HF3



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

**Motorschutz-Ein-Ausschalter**  
Motor protective on-off switches

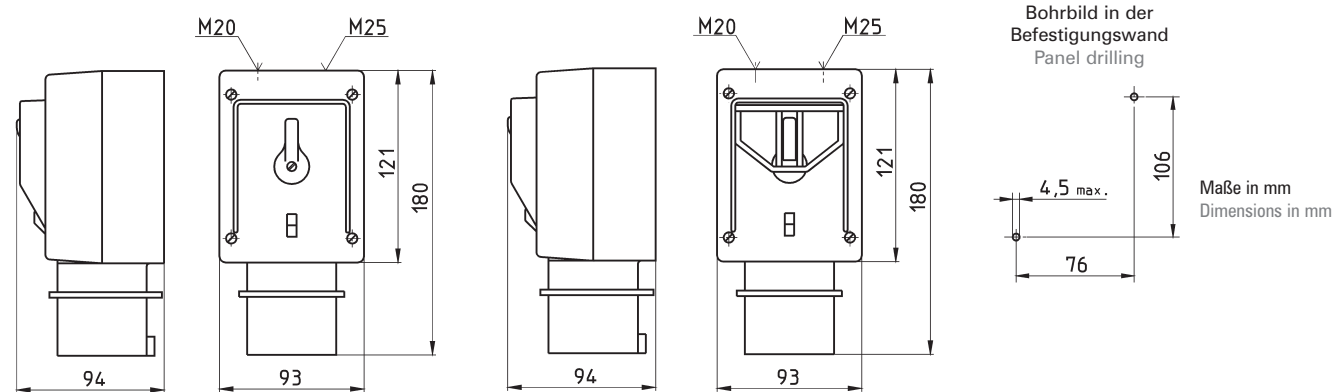
**Motorschutz-Hauptschalter = Not-Ausschalter**  
Motor protective-main switches = emergency-off switches



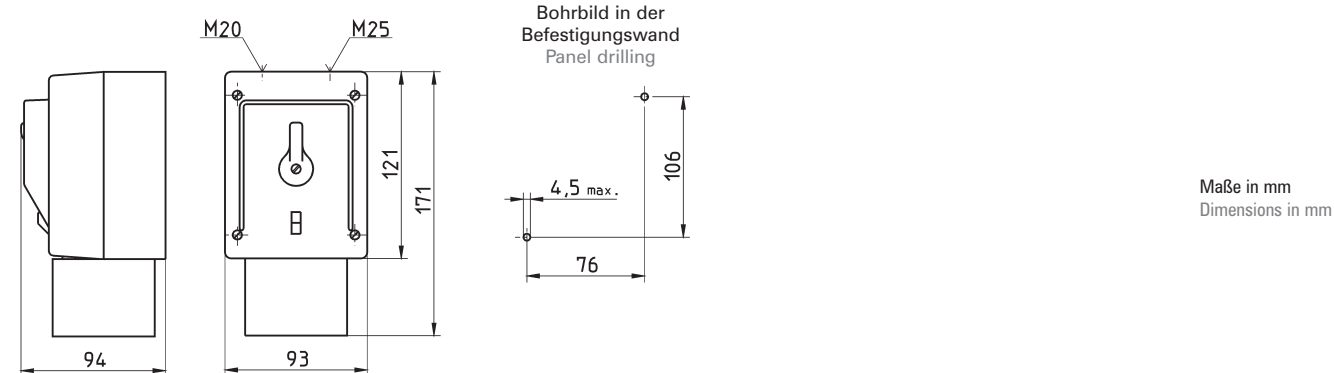
isogekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CT8/2  
in plastic enclosure with CEE plug, size of enclosure CT8/2

**Motorschutz-Ein-Ausschalter**  
Motor protective on-off switches

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



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





# Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

## Motor protection cam switches MN series

### Technische Informationen

#### Technical informations

Die Motorschutzschalter der MN-Reihe sind Nockenschalter mit im Schalter integrierten thermischen Überstromauslösern. Die Grundeinheit bildet die Kontaktkammer mit dem Nockenrad zur Funktionssteuerung. Die Bimetalle bewirken über eine Auslösewelle die Betätigung des Schaltschlusses bei Überlastung. Durch dieses Zusammenwirken lassen sich eine Vielzahl von Schaltprogrammen mit integriertem Motorschutz erstellen. Bedingt durch die Schaltung der Bimetalle im Stromkreis ergeben sich 2 verschiedene Reihen bei den Einstellbereichen: Für Ein-Ausschalter, Wendeschalter, Polumschalter (1 Drehzahl geschützt) und Einphasen-Anlassschalter wurden 12 Einstellbereiche von 0,3 – 21,5 A festgelegt. Die **Stern-Dreieck-Schalter** sind in 7 Einstellbereiche von 2,85 – 37,0 A untergliedert, wobei die Bimetalle so verschaltet sind, dass sie im Strangstromkreis des Motors liegen. Dadurch ist die Motorwicklung sowohl in der Stern- als auch in der Dreieckstellung geschützt. Auf der Einstellskala ist der Motornennstrom einzustellen. **Eine Umrechnung ist nicht erforderlich.**

### Sonderfälle

Stern-Dreieck-Schalter für Schweranlauf **MN2Y** werden dort eingesetzt, wo – bedingt durch den Antrieb – eine lange Anlaufzeit in der Stern-Stellung erforderlich ist. Damit während der Anlaufphase der Motorschutz nicht auslöst, werden die Bimetalle so gelegt, dass nur in der Dreieck-Stellung die Bimetalle in den Stromkreis geschaltet werden. Bei dieser Schaltung ist der Motor also nur in der Dreieck-Stellung geschützt. Polumschalter – beide Drehzahlen geschützt – **MNDP**. Dieser Schalter ist mit 6 Bimetallen bestückt. Jeweils 3 Bimetalle werden auf den Nennstrom in der niederen und hohen Drehzahl geeicht. Ein Verändern über eine Einstellskala ist nicht möglich. Im Bestellfall sind deshalb exakt die beiden Nennströme in der niederen und hohen Drehzahl anzugeben.

The motor protective switches of series MN are cam switches with thermal overload releases.

The basic unit is the contact chamber including the cam for function control. In case of overload the thermal trips are activating the release mechanism which is opening the contacts by opening the switch tripping mechanism. Due to the combination of cams and thermal trips a large number of switching programs with integrated thermal protection is possible.

Because of the connection of the thermal release mechanism in the current, there are two different settings:

For on-off switches, reversing switches, pole changing switches (one speed protected) and single-phase switches the setting range is parted in 12 different ranges of 0,3 A to 21,5 A.

The **star-delta switches** can be adjusted in 7 ranges between 2,85 A and 37,0 A. The thermal releases are connected in the circuit of the motor which causes protection of the motor winding both in delta position and in star position. The rated current of the motor is to be fixed on the setting scale.

**A conversion is not necessary.**

### Special executions

Star-delta switches for heavy starting conditions **MN2Y** are used when the motor starting time is relatively long due to drive.

To avoid an unwanted switch-off by the motor protection, the bimetal is connected in the way that they are only switched in current in delta position. The switches for heavy starting conditions only give motor protection in delta position.

Pole changing switches – protection at both speeds – **MNDP**.

These switches have two sets of 3 bimetal, of which one set is adjusted to the rated current of the high speed and the other set to the rated current of the low speed. The changing of the adjustment is not possible which means that the rated currents of both speeds must be submitted exactly in case of order.





### Bauformen

Die Motorschutzschalter der MN-Reihe werden in den Bauformen Frontbefestigung **F**, gussgekapselt **LG**, gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker **CLG**, isogekapselt **LT** und isogekapselt mit CEE-Gerätestecker **CLT** gefertigt. Weitere Bauformen sind auf Anfrage möglich.

### Executions

Motor protective cam switches of MN series are available in the executions for front fixing **F**, with metal enclosure **LG**, with metal enclosure and CEE plug **CLG**, with plastic enclosure **LT** and with plastic enclosure including CEE plug **CLT**. Other executions are also available by request.

### Unterspannungsauslösung: Schaltung 013

In der Ausführung mit Unterspannungsauslösung gewährleisten die MN-Schalter den in den Bestimmungen EN 60204 geforderten Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf nach Netzausfall bei Spannungswiederkehr. Bei der Schaltung 013 liegt die Spule mit 400 V zwischen L1 und L2 und wird 2-polig abgeschaltet. Die Nennfrequenz beträgt 50 Hz. Schalter für andere Spannungen mit Frequenz 50 oder 60 Hz sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar.

### Undervoltage protective system: Switching 013

The execution with undervoltage protective system of EM series complies to the requirements of EN 60204. The undervoltage release prevents the restarting of the machine in case of recovery of voltage after voltage failure. The coil for 400 V is connected in case of switching 013 between L1 and L2 with interruption of 2 poles. The rated frequency is 50 Hz. Switches for other voltages frequencies of 50 Hz or 60 Hz are available by request.

### Nennspannung nach IEC 38

Die Publikation IEC 38 (International Electrotechnical Commission) enthielt erstmals 1967 als Betriebsspannung 660 V. 1983 erfolgte gegenüber der Ausgabe 1975 eine Änderung der Nennspannung in Drehstrom-Vierleiter- oder -Dreileiternetzen. Im Zuge der internationalen Harmonisierung soll innerhalb einer Übergangszeit von 20 Jahren die Nennspannung 660 V auf 690 V angehoben werden. Nach IEC 38/1983 sind die neuen Spannungswerte 230/400 V. Die Unterspannungsauslösung mit den seitherigen Spulenwerten 220 V, 50 Hz bzw. 380 V, 50 Hz kann auch bei den neuen Nennspannungen 230 V bzw. 400 V eingesetzt werden.

### Rated voltages as per IEC 38

The publication IEC 38 (International Electrotechnical Commission) gave 660 V for operating voltage for the first time in 1967. In 1983 the rated voltage for three-phase four-wire and three-phase three-wire systems was changed in comparison to the publication dated 1975. In connection of international harmonizing the rated tension shall be raised from 660 V to 690 V within 20 years. Corresponding to IEC 38/1983 the values of voltage are 230/400 V. The undervoltage release with the elder types of coil 220 V, 50 Hz or 380 V, 50 Hz can also be used on new values of rated tensions of 230 V respectively 400 V.





# Motorschutz-Sterndreieckschalter MN-Reihe

## Motor protective star-delta switches MN series

### Bauformen

### Executions

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

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

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

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

Einstellbereiche Setting ranges	 IP 65			
	<b>LT-B</b> isogekapselt in plastic enclosure			
	<b>Thermische Auslösung</b> Thermal releases		<b>Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz</b> Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz	
A	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

2,85 – 4,3	MN Y-LT5/5-B-MSI/4,3	152 693	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/4,3	152 696
4,1 – 6,2	MN Y-LT5/5-B-MSI/6,2	152 694	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/6,2	152 697
6,0 – 9,1	MN Y-LT5/5-B-MSI/9,1	150 143	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/9,1	152 698
8,6 – 13,0	MN Y-LT5/5-B-MSI/13	150 162	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/13	152 699
12,1 – 18,2	MN Y-LT5/5-B-MSI/18,2	150 144	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/18,2	150 171
17,0 – 26,0	MN Y-LT5/5-B-MSI/26	150 166	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/26	150 207
24,0 – 37,0	MN Y-LT5/5-B-MSI/37	150 145	MN Y 013-LT5/5-B-MSI/37	150 237

Maßzeichnungen Seiten 151-153  
 Dimensions pages 151-153

# Motorschutz-Sterndreieckschalter MN-Reihe


## Motor protective star-delta switches MN series



### Bauformen

### Executions

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

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

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

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

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

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



# Motorschutz-Sterndreieckschalter MN-Reihe

## Motor protective star-delta switches MN series

### Bauformen

### Executions

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

Einstellbereiche Setting ranges	 IP 53	 IP 53		
	<b>CLG-G</b> gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 32 A, 400 V in metal enclosure with CEE plug 5 poles, 32 A, 400 V <span style="float: right;">⊕ (3P+N+⊕)</span>			
	<b>Thermische Auslösung</b> Thermal releases	<b>Thermische und Unterspannungsauslösung,          Spulenspannung 400 V, 50 Hz</b> Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz		
A	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

2,85 – 4,3	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/4,3	152 705	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/4,3	152 707
4,1 – 6,2	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/6,2	150 094	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/6,2	152 708
6,0 – 9,1	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/9,1	152 706	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/9,1	150 218
8,6 – 13,0	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/13	150 243	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/13	150 140
12,1 – 18,2	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/18,2	150 138	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/18,2	150 068
17,0 – 26,0	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/26	150 152	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/26	150 092
24,0 – 37,0	CGMN Y 532/6h-CLG37/5-G-MSX/37	152 655	CGMN Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX/37	150 249



Maßzeichnungen Seite 152  
 Dimensions page 152

Auch isogekapselt erhältlich  
 Available in plastic enclosure

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

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

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

Einstellbereiche Setting ranges	IP 54		IP 54	
	<b>F-B</b> Frontbefestigung Front fixing			
	<b>Thermische Auslösung</b> Thermal releases		<b>Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz</b> Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz	
	Typ Type		Typ Type	
A	<b>Sterndreieckschalter für Schweranlauf, Motor nur in Δ-Stellung geschützt</b> Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ			
	<b>MN 2Y-F4-B-SI</b>		<b>MN 2Y 013-F4-B-SI</b>	
	<b>Sterndreieckschalter mit J-Kontakt</b> Star-delta switches with J-contact			
<b>MN YJ-F4-B-SI</b>		<b>MN YJ 013-F4-B-SI</b>		
<b>Wendesterndreieckschalter</b> Reversing star-delta switches				
<b>MN WY-F4-B-SI</b>		<b>MN WY 013-F4-B-SI</b>		
2,85 – 4,3 4,1 – 6,2 6,0 – 9,1 8,6 – 13,0 12,1 – 18,2 17,0 – 26,0 24,0 – 37,0	<b>Ein-Ausschalter</b> On-off switches			
	<b>MN A-F4-B-SI</b>		<b>MN A 013-F4-B-SI</b>	
	<b>Wendeswitcher</b> Reversing switches			
	<b>MN W-F4-B-SI</b>		<b>MN W 013-F4-B-SI</b>	
	<b>Einphasen-Anlassschalter</b> Single-phase starting switches			
	<b>MN E-F4-B-SI</b>		<b>MN E 013-F4-B-SI</b>	
1,65 – 2,5 2,4 – 3,6 3,5 – 5,2 5,0 – 7,5 7,0 – 10,5 10,0 – 15,0 14,0 – 21,5	<b>Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt</b> Pole changing switches single winding, high speed protected			
	<b>MN 2PI-F4-B-SI</b>		<b>MN 2PI 013-F4-B-SI</b>	
Eichung der Bimetalle auf Motor- Nennströme  Calibration of bimetals to motor rated currents	<b>Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt</b> Pole changing switches single winding, both speeds protected			
	<b>MN DPI-F4-B-SI</b>		<b>MN DPI 013-F4-B-SI</b>	
	<b>Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt</b> Pole changing switches for separate winding, both speeds protected			
<b>MN DPPI-F4-B-SI</b>		<b>MN DPPI 013-F4-B-SI</b>		
<b>Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt</b> Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected				
<b>MN WDP-F4-B-SI</b>		<b>MN WDP 013-F4-B-SI</b>		

Maßzeichnungen Seite 151  
 Dimensions pages 151

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




# Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

## Motor protective cam switches MN series

### Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen

### Executions and contact arrangements including type identifications

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


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

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

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

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

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

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

Maßzeichnungen Seiten 151, 153  
 Dimensions pages 151, 153

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





# Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

## Motor protective cam switches MN series

### Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen

### Executions and contact arrangements including type identifications

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



Einstellbereiche Setting ranges	 IP 53	 IP 53
	<b>CLG-G</b> gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 16 A, 400 V in metal enclosure with CEE plug 5 poles, 16 A, 400 V	
	<b>Thermische Auslösung</b> Thermal releases	<b>Thermische und Unterspannungsauslösung, Spulenspannung 400 V, 50 Hz</b> Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
	Typ	Typ
2,85 – 4,3	Sterndreieckschalter für Schwerstart, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ	
4,1 – 6,2	<b>CGMN 2Y 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>	<b>CGMN 2Y 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>
6,0 – 9,1	Sterndreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact	
8,6 – 13,0	<b>CGMN YJ 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>	<b>CGMN YJ 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>
12,1 – 18,2	Wendesterndreieckschalter Reversing star-delta switches	
	<b>CGMN WY 516/6h-CLG40/5-B-MSX</b>	<b>CGMN WY 013 516/6h-CLG40/5-B-MSX</b>
1,65 – 2,5	Ein-Ausschalter On-off switches	
2,4 – 3,6	<b>CGMN A 516/6h-CLG37/1-G-MSX</b>	<b>CGMN A 013 516/6h-CLG37/1-G-MSX</b>
3,5 – 5,2	Wendeschalter Reversing switches	
5,0 – 7,5	<b>CGMN W 516/6h-CLG37/1-G-MSX</b>	<b>CGMN W 013 516/6h-CLG37/1-G-MSX</b>
7,0 – 10,5	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches	
10,0 – 15,0	-	-
14,0 – 21,5	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected	
	<b>CGMN 2PI 516/6h-CLG37/1-G-MSX</b>	<b>CGMN 2PI 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>
Eichung der Bimetalle auf Motor-Nennströme	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected	
	<b>CGMN DPI 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>	<b>CGMN DPI 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>
Calibration of bimetal to motor rated currents	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected	
	<b>CGMN DPPI 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>	<b>CGMN DPPI 013 516/6h-CLG40/5-G-MSX</b>
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected	
	<b>CGMN WDP 516/6h-CLG40/5-B-MSX</b>	<b>CGMN WDP 013 516/6h-CLB17/1-B-MSI</b>

Maßzeichnungen Seite 152  
Dimensions page 152



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

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

Einstellbereiche Setting ranges	 IP 53	 IP 53
	<b>CLG-G</b> gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker 5-polig, 32 A, 400 V in metal enclosure with CEE plug 5 poles, 32 A, 400 V <span style="float: right;">Ⓜ (3P+N+Ⓜ)</span>	
	<b>Thermische Auslösung</b> Thermal releases	<b>Thermische und Unterspannungsauslösung,</b> <b>Spulenspannung 400 V, 50 Hz</b> Thermal and undervoltage releases, coil voltage 400 V, 50 Hz
	Typ	Typ
2,85 – 4,3 4,1 – 6,2 6,0 – 9,1 8,6 – 13,0 12,1 – 18,2 17,0 – 26,0 24,0 – 37,0	Stern dreieckschalter für Schweranlauf, Motor nur in Δ-Stellung geschützt Star-delta switches for heavy starting, motor protection only in position Δ <b>CGMN 2Y 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>   <b>CGMN 2Y 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>	
	Stern dreieckschalter mit J-Kontakt Star-delta switches with J-contact <b>CGMN YJ 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>   <b>CGMN YJ 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>	
	Wendestern dreieckschalter Reversing star-delta switches <b>CGMN WY 532/6h-CLG40/6-B-MSX</b>   <b>CGMN WY 013 532/6h-CLG40/6-B-MSX</b>	
1,65 – 2,5 2,4 – 3,6 3,5 – 5,2 5,0 – 7,5 7,0 – 10,5 10,0 – 15,0 14,0 – 21,5	Ein-Ausschalter On-off switches <b>CGMN A 532/6h-CLG37/5-G-MSX</b>   <b>CGMN A 013 532/6h-CLG37/5-G-MSX</b>	
	Wendeschalter Reversing switches <b>CGMN W 532/6h-CLG37/5-G-MSX</b>   <b>CGMN W 013 532/6h-CLG37/5-G-MSX</b>	
	Einphasen-Anlassschalter Single-phase starting switches -   -	
	Polumschalter Dahlanderwicklung, hohe Drehzahl geschützt Pole changing switches single winding, high speed protected <b>CGMN 2PI 532/6h-CLG37/5-G-MSX</b>   <b>CGMN 2PI 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>	
Eichung der Bimetalle auf Motor-Nennströme Calibration of bimetals to motor rated currents	Polumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches single winding, both speeds protected <b>CGMN DPI 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>   <b>CGMN DPI 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>	
	Polumschalter für getrennte Wicklung, beide Drehzahlen geschützt Pole changing switches for separate winding, both speeds protected <b>CGMN DPPI 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>   <b>CGMN DPPI 013 532/6h-CLG40/6-G-MSX</b>	
	Wendepolumschalter Dahlanderwicklung, beide Drehzahlen geschützt Reversing pole changing switches single winding, both speeds protected <b>CGMN WDP 532/6h-CLG40/6-B-MSX</b>   <b>CGMN WDP 013 532/6h-CLB17/1-B-MSI</b>	

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




# Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

## Motor protective cam switches MN series

### Bauformen und Schaltprogramme mit Typenbezeichnungen

### Executions and contact arrangements including type identifications



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

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

Maßzeichnungen Seite 153  
 Dimensions page 153

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

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

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

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



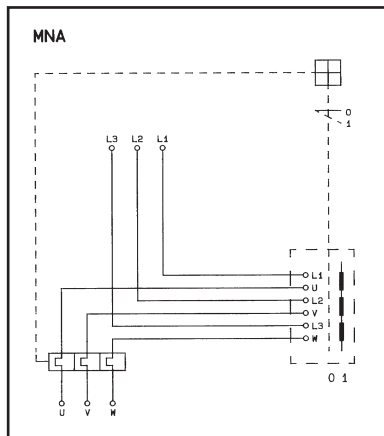
**Technische Daten**  
**Technical Data**

Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3	$U_i$	V	690	<p><b>Strom-Zeit-Kennlinie</b>  <b>Characteristic curve of tripping time and rated current</b></p> <p>Kalter Zustand (Mittelwerte)  Cold condition (average values)</p> <p>Auslösezeit Tripping time</p> <p>Minuten Minutes</p> <p>Sekunden Seconds</p> <p>Vielfaches des Nennstromes Multiple of rated current</p> <p>Die Auslösekennlinie zeigt den Öffnungsverzögerung der Schalter als Mittelwerte der Streubänder aus dem kalten Zustand bei 20 °C Umgebungstemperatur. Bei betriebswarmen Geräten sinkt die Auslösezeit der Bimetallauslöser auf ca. 1/4 der abgelesenen Werte.  The tripping curve shows the delay in the opening of the switches as average values of tripping times from cold condition and an ambient temperature of 20 °C. With service warm switches, the responding time of the bimetal trips sinks to about 1/4 of the values taken out of the diagram.</p>
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3	$U_{imp.}$	kV	6	
Bemessungsdauerstrom MN Rated uninterrupted current MN	$I_u$	A	21,5	
Bemessungsdauerstrom MNY Rated uninterrupted current MNY	$I_u$	A	37	
Anschließbare Querschnitte ein- bzw. mehrdrähtig Connectable cross sections single resp. multi-strand		mm <sup>2</sup>	1,5 – 6	
feindrähtig mit Aderendhülse (DIN 46228) fine wire with core end bush (DIN 46228)		mm <sup>2</sup>	1 – 6	
Anschlusschrauben Terminal screws			M5	
<b>Schaltvermögen bei Wechselfspannung</b> Switching capacity under alternating voltage conditions				
AC-3	Motorschalter, für betriebl. Schalten Motor switches, for operational switching			
Nennbetriebsstrom $I_e$ in AC-3/AC-23 Normal rated current $I_e$ in AC-3/AC-23				
220 ... 240 V, 3~ <b>Maximaler Strom auf der Einstellskala</b> 380 ... 440 V, 3~ <b>Maximum current on setting scale</b> 500 V, 3~				
<b>Einstellbereiche und Vorsicherungen bei 400 V 3~</b> <b>Setting ranges and back-up fuses at 400 V 3~</b>				
Ein-Ausschalter, Wendeschalter, Einphasen-Anlassschalter, Polumschalter On-off switches, reversing switches, single-phase starting switches, pole changing switches		Sterndreieckschalter Star-delta-switches		
Einstellbereiche A Setting ranges A	Max. Vorsicherungen gLA Max. back-up fuses gLA	Einstellbereiche A Setting ranges A	Max. Vorsicherungen gLA Max. back-up fuses gLA	
0,3 – 0,42	2	2,85 – 4,3	6	
0,4 – 0,6	2	4,1 – 6,2	10	
0,55 – 0,85	2	6,0 – 9,1	16	
0,8 – 1,15	2	8,6 – 13,0	20	
1,1 – 1,7	2	12,1 – 18,2	25	
1,65 – 2,5	4	17,0 – 26,0	35	
2,4 – 3,6	6	24,0 – 37,0	50	
3,5 – 5,2	6			
5,0 – 7,5	10			
7,0 – 10,5	16			
10,0 – 15,0	25			
14,0 – 21,5	25			

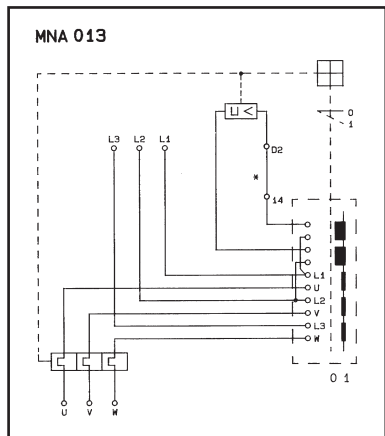
**Schaltbilder**  
**Circuit diagrams**

**Ein-Ausschalter**  
**On-off switches**

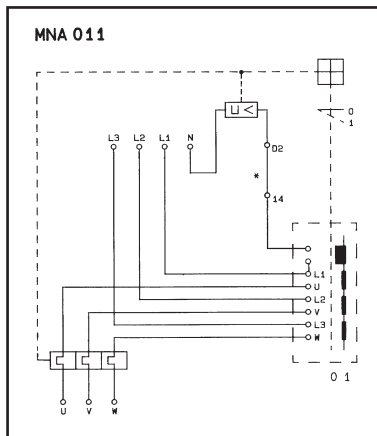
Thermische Auslösung  
 Thermal releases



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

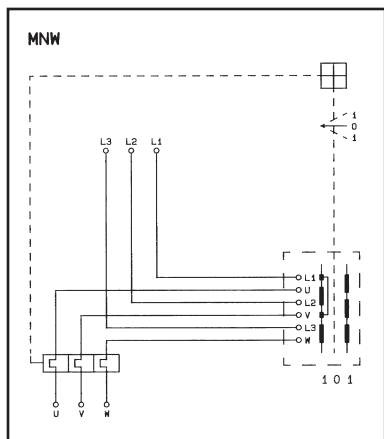


Thermische und Unterspannungsauslösung,  
 Spulenspannung 230 V, 50 Hz  
 Thermal and undervoltage releases,  
 coil voltage 230 V, 50 Hz

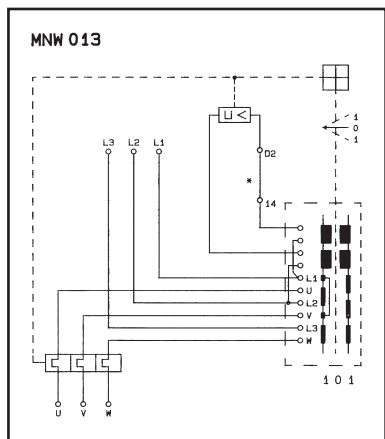


**Wendeschalter**  
**Reversing switches**

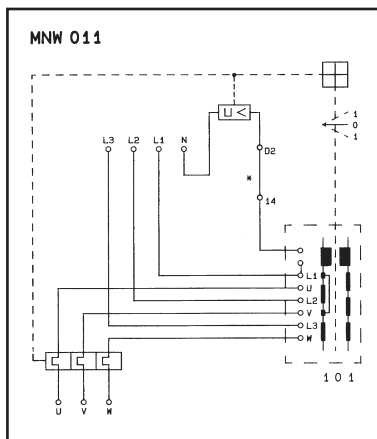
Thermische Auslösung  
 Thermal releases



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



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



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

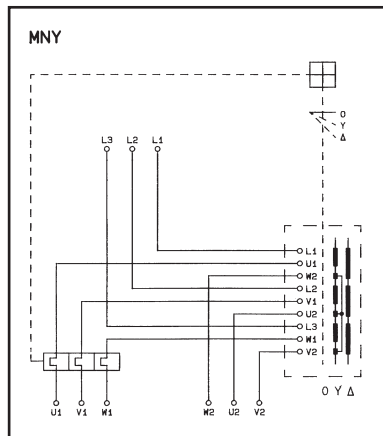
### Schaltbilder

#### Circuit diagrams

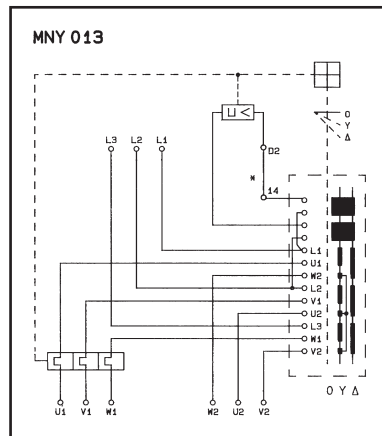
### Sterndreieckschalter

#### Star-delta switches

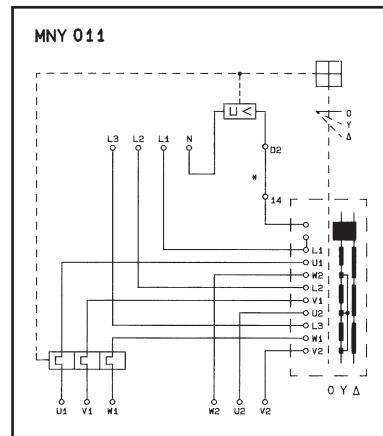
Thermische Auslösung  
Thermal releases



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



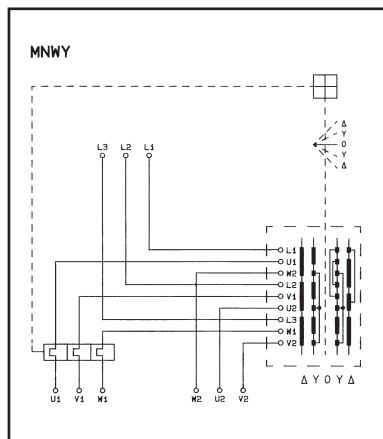
Thermische und Unterspannungsauslösung,  
Spulenspannung 230 V, 50 Hz  
Thermal and undervoltage releases,  
coil voltage 230 V, 50 Hz



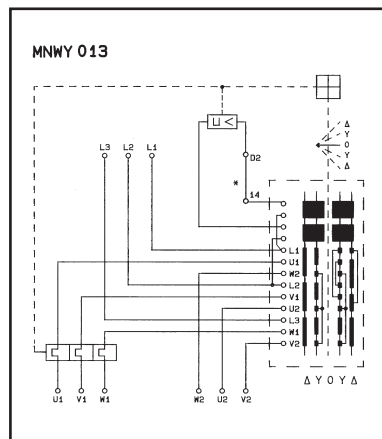
### Wendesterndreieckschalter

#### Reversing star-delta switches

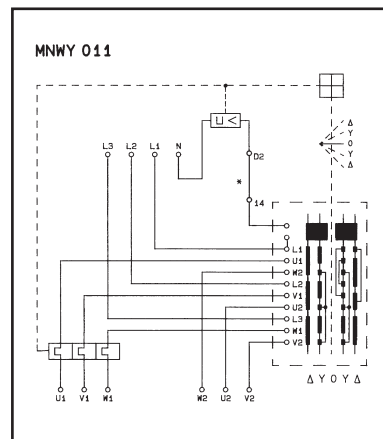
Thermische Auslösung  
Thermal releases



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



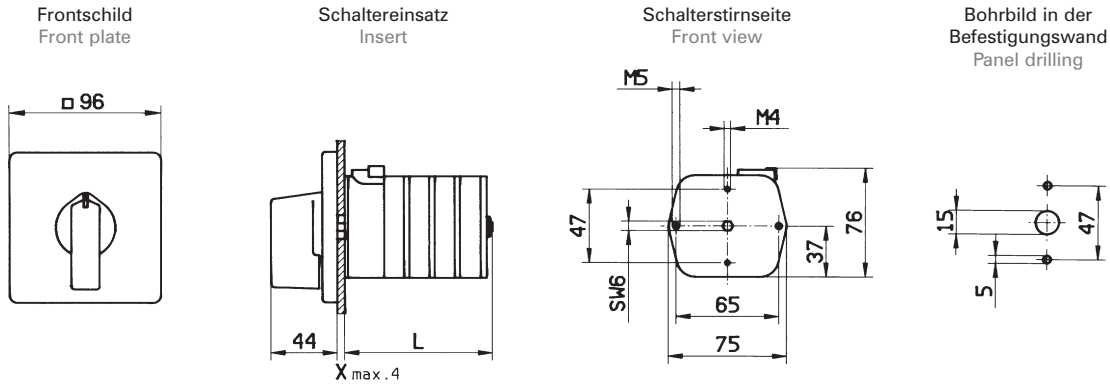
Thermische und Unterspannungsauslösung,  
Spulenspannung 230 V, 50 Hz  
Thermal and undervoltage releases,  
coil voltage 230 V, 50 Hz



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

**Maßzeichnungen**  
**Dimensions**

**Frontbefestigung F Front fixing F**



Maße in mm  
 Dimensions in mm

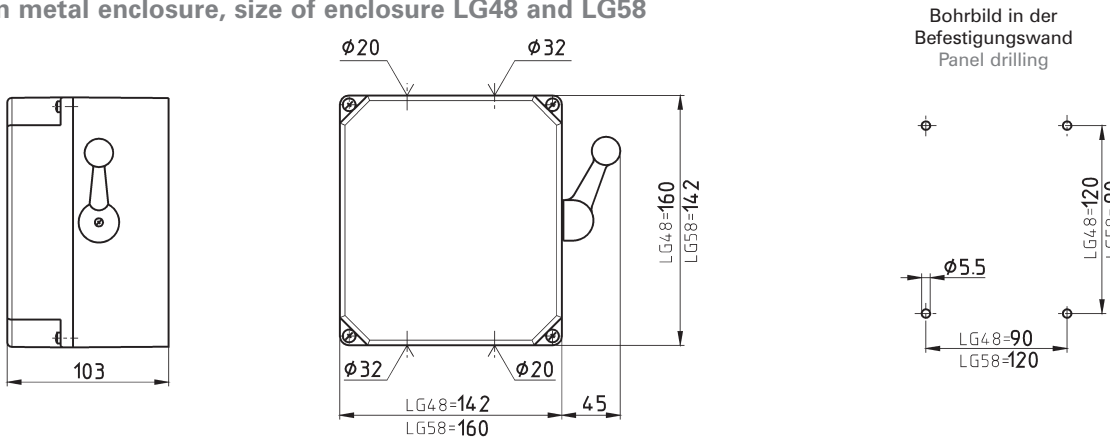
**Thermische Auslösung Thermal releases**

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

**Thermische Auslösung + Unterspannungsauslösung Thermal releases + under voltage release**

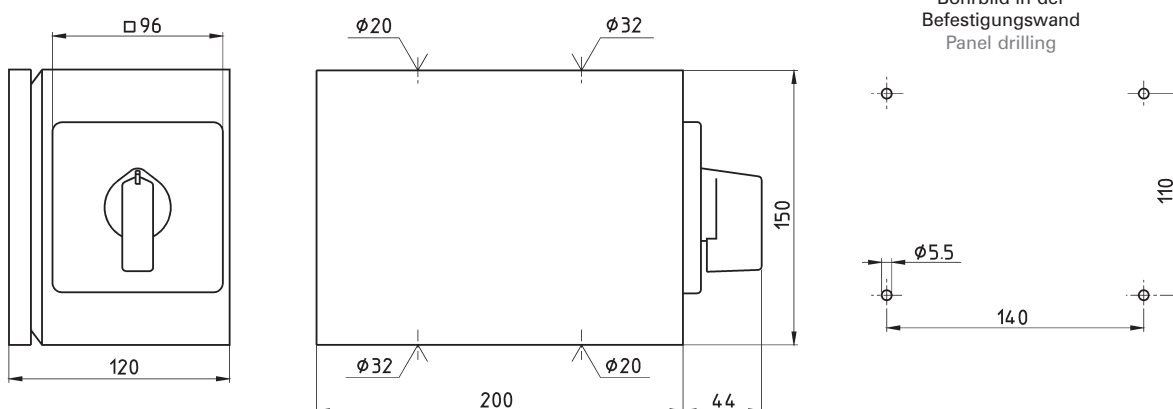
Grundtyp Basic type	MN E/011/013	MN A/011/013 MN W/011/013	MN Y/011/013 MN 2PI/011/013 MN 2PII/011/013	MN YJ/011/013	MN 2Y/011/013 MN WY/011/013 MN DPI/011/013 MN DPPI/011/013	MN WDP/011/013
Maß / Dimension L	88	104	120	136	152	168

**gussgekapselt, Gehäuse LG48 und LG58**  
**in metal enclosure, size of enclosure LG48 and LG58**



Maße in mm  
 Dimensions in mm

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



Maße in mm  
 Dimensions in mm



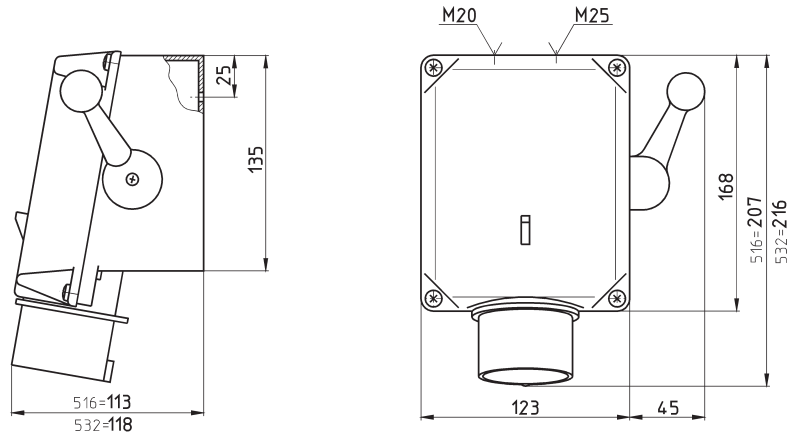
# Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

## Motor protective cam switches MN series

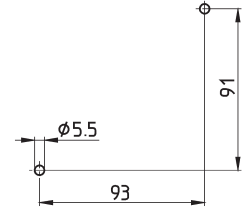
### Maßzeichnungen Dimensions

#### gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLG37 in metal enclosure with CEE plug, size of enclosure CLG37

Maße in mm  
Dimensions in mm

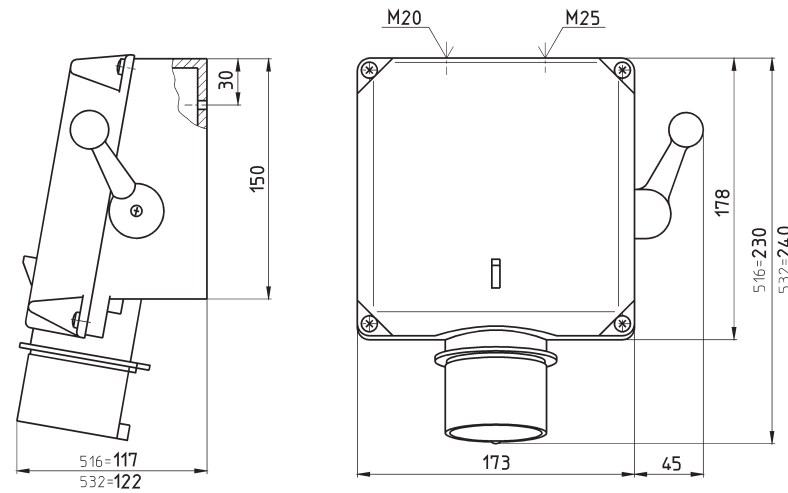


Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

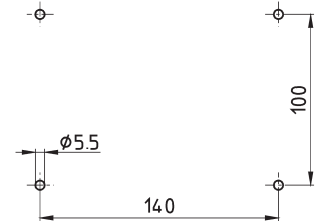


#### gussgekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLG40 in metal enclosure with CEE plug, size of enclosure CLG40

Maße in mm  
Dimensions in mm

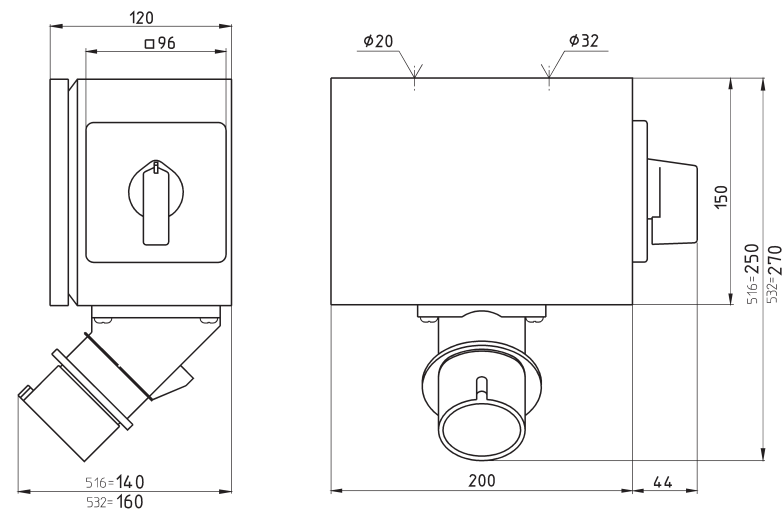


Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling

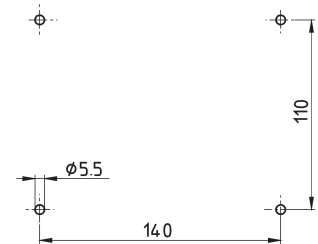


#### im Stahlblechgehäuse mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLB17 in metal enclosure with CEE plug, size of enclosure CLB17

Maße in mm  
Dimensions in mm



Bohrbild in der  
Befestigungswand  
Panel drilling



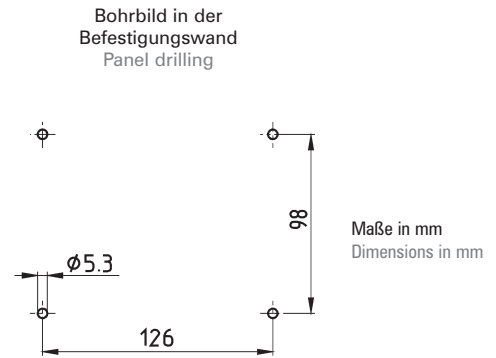
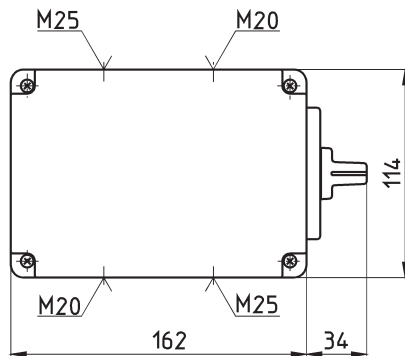
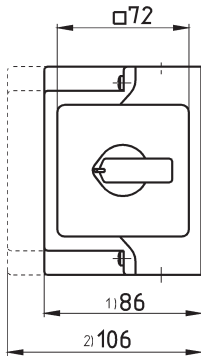


# Motorschutz-Nockenschalter MN-Reihe

## Motor protective cam switches MN series

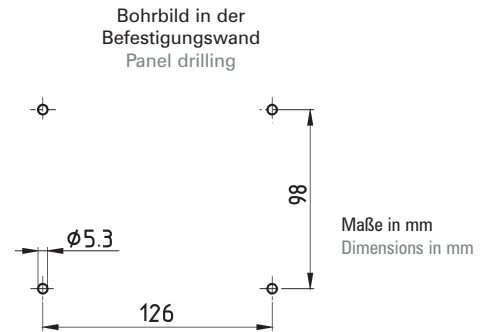
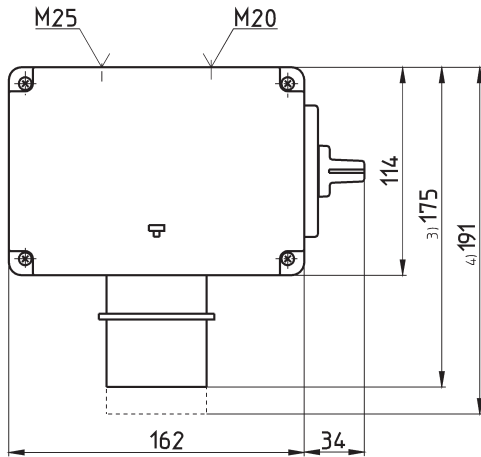
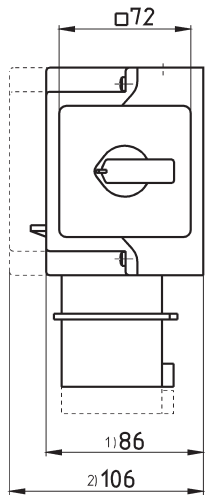
### Maßzeichnungen Dimensions

#### isogekapselt, Gehäuse LT5/5 – LT20/5 in plastic enclosure, size of enclosure LT5/5 – LT20/5



- 1) LT5/5
- 2) LT20/5

#### isogekapselt mit CEE-Gerätestecker, Gehäuse CLT5/2 – CLT20/2 in plastic enclosure with CEE plug, size of enclosure CLT5/2 – CLT20/2



- 1) CLT 5/2
- 2) CLT 20/2

- 3) CEE-Gerätestecker 516/6h  
CEE plug 516/6h
- 4) CEE-Gerätestecker 532/6h  
CEE plug 532/6h

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





# Maschinen- und Geräteschutzschalter F/FM-Reihe

Motor protective switches  
for machines and equipments  
F/FM series

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



## Allgemeine Erläuterungen General

### Anwendung

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

### Technik

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

FM2: Schaltung 2polig mit 2phasigem Bimetallschutz.

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

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

### Unterspannungsauslösung

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

- Schaltung 012: Spule liegt zwischen L1 und N (Standard 230 V/50 Hz)  
Schaltung 014: Spule liegt zwischen L1 und L2 (Standard 400 V/50 Hz).

### Anschluß

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

### Freiauslösung

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

### Schutzart

Die im Katalog angegebene Schutzart gilt für senkrechte Montagelage.

### Application

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

### Technic

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

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

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

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

### Undervoltage release

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

- Sketch 012: The coil is connected between L1 and N (Standard 230 V/50 Hz)  
Sketch 014: The coil is connected between L1 and L2 (Standard 400 V/50 Hz).

### Connection

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

### Free release

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

### Kind of protection

Kind of protection mentioned in catalogue is for vertical mounting.

**Hauptschalter = Not-Aus-Schalter**  
**Main switches = Emergency-off switches**



Thermische Auslösung  
 Thermal release

Wechselstrom  
 Alternating current

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

FM-Reihe  
 FM series

Thermische Auslösung  
 Thermal release

Drehstrom  
 Three phase current

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

FM-Reihe  
 FM series

Thermische und Unterspannungsauslösung  
 Thermal and undervoltage release

Wechselstrom  
 Alternating current

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

FM-Reihe  
 FM series

Thermische und Unterspannungsauslösung  
 Thermal and undervoltage release

Drehstrom  
 Three phase current

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

FM-Reihe  
 FM series

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



# Maschinen- und Geräteschutzschalter

## Motor protective switches for machines and equipments



Thermische Auslösung  
Thermal release

Wechselstrom  
Alternating current

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

Thermische Auslösung  
Thermal release

Drehstrom  
Three phase current

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

Thermische und Unterspannungsauslösung  
Thermal and undervoltage release

Wechselstrom  
Alternating current

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

Thermische und Unterspannungsauslösung  
Thermal and undervoltage release

Drehstrom  
Three phase current

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

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



Thermische Auslösung  
Thermal release

Drehstrom  
Three phase current

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

FM-Reihe  
FM series

Thermische und Unterspannungsauslösung  
Thermal and undervoltage release

Drehstrom  
Three phase current

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

FM-Reihe  
FM series

Thermische Auslösung  
Thermal release

Drehstrom  
Three phase current

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

FM-Reihe  
FM series

Thermische und Unterspannungsauslösung  
Thermal and undervoltage release

Drehstrom  
Three phase current

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

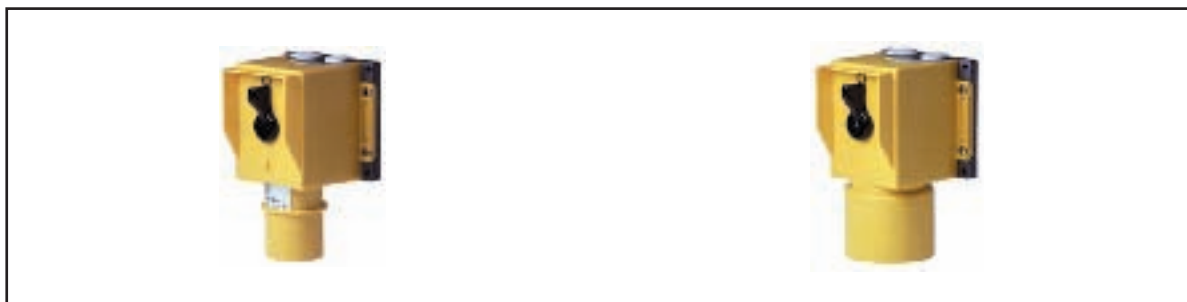
FM-Reihe  
FM series

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



# Maschinen- und Geräteschutzschalter

## Motor protective switches for machines and equipments



Thermische Auslösung  
Thermal release

Wechselstrom  
Alternating current

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

Thermische und Unterspannungsauslösung  
Thermal and undervoltage release

Wechselstrom  
Alternating current

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

Thermische Auslösung  
Thermal release

Wechselstrom  
Alternating current

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

Thermische und Unterspannungsauslösung  
Thermal and undervoltage release

Wechselstrom  
Alternating current

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

Maßzeichnungen Seite 164  
Dimensions page 164

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




Weitere Varianten  
 Further variants

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

**Bauformen Types**

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

**Sonderbauformen Special types**

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

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



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

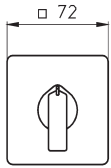
	FM	F	<b>Strom-Zeit-Kennlinie FM-Reihe</b> <b>Characteristic curve of tripping time and rated current serie FM</b>
Bemessungsisolationsspannung III/3 Rated insulating voltage III/3	$U_i$ V	440	440
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit III/3 Rated impulse voltage rigidity III/3	$U_i$ kV	4	4
Bemessungsdauerstrom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

Maßzeichnungen  
 Dimensions

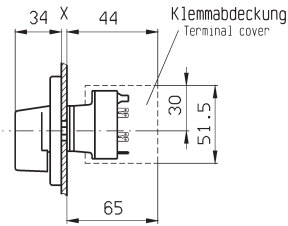
Frontbefestigung F  
 Front fixing F

Maße in mm  
 Dimensions in mm

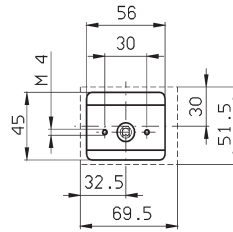
Fronteinheit  
 Front unit



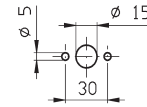
Schaltereinsatz  
 Insert



Schalterstirnseite  
 Front view

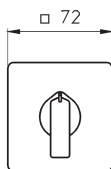


Bohrbild in der  
 Befestigungswand  
 Panel drilling

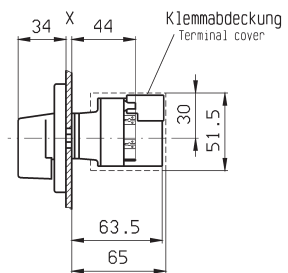


Frontbefestigung mit Unterspannungsauslösung F  
 Front fixing with undervoltage release F

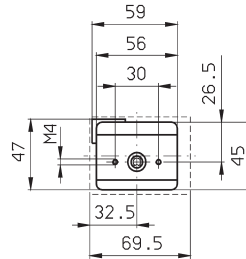
Fronteinheit  
 Front unit



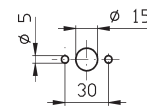
Schaltereinsatz  
 Insert



Schalterstirnseite  
 Front view

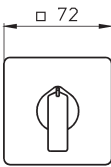


Bohrbild in der  
 Befestigungswand  
 Panel drilling

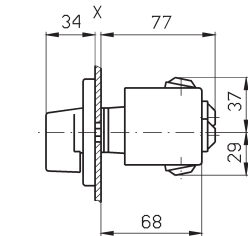


Frontbefestigung mit Haube HF  
 Front fixing with cover HF

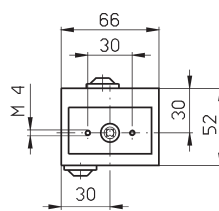
Fronteinheit  
 Front unit



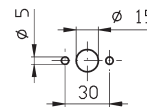
Schaltereinsatz  
 Insert



Schalterstirnseite  
 Front view

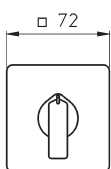


Bohrbild in der  
 Befestigungswand  
 Panel drilling

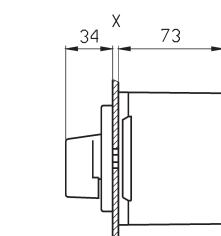


Frontbefestigung hinter der Montagewand HT  
 Front fixing behind mounting plate HT

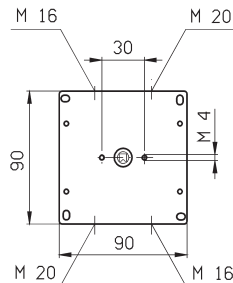
Fronteinheit  
 Front unit



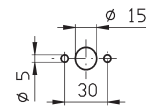
Schaltereinsatz  
 Insert



Schalterstirnseite  
 Front view



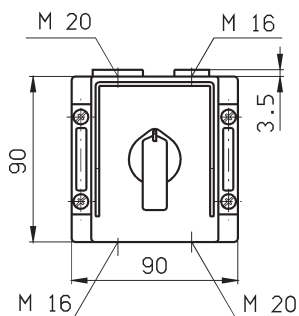
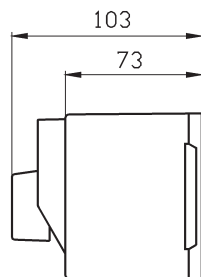
Bohrbild in der  
 Befestigungswand  
 Panel drilling



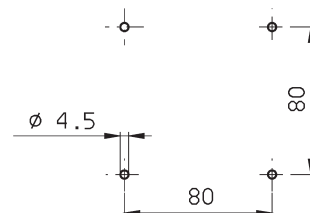
Maß Dimension X max. 2

Maßzeichnungen  
 Dimensions

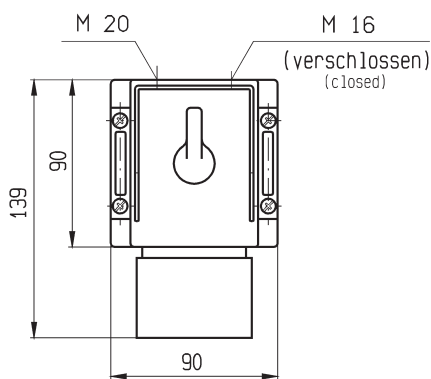
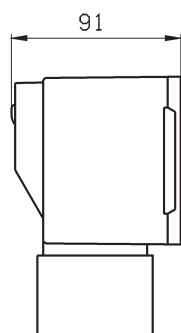
isogekapselt T  
 in plastic enclosure T



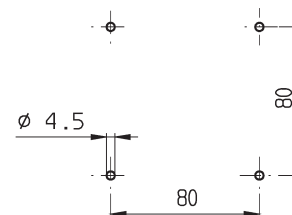
Bohrbild in der Befestigungswand  
 Panel drilling



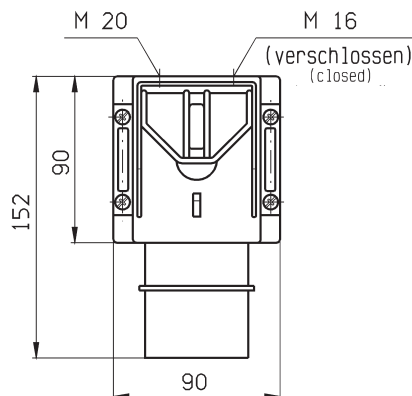
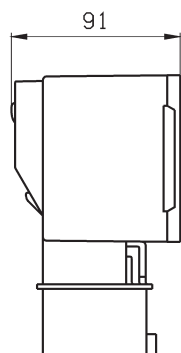
isogekapselt mit Schutzkontakt-Gerätestecker ST  
 in plastic enclosure with earth contact plug ST



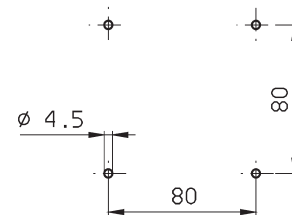
Bohrbild in der Befestigungswand  
 Panel drilling



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



Bohrbild in der Befestigungswand  
 Panel drilling



Maße in mm  
 Dimensions in mm



# Fußschalter

## Foot-operated switches

General Information	Allgemeine Informationen	166 - 167
Foot-operated switches	Fußschalter	168 - 174
Dimensions	Maßzeichnungen	175 - 177



## Anwendung

Die Fußschalter der Baureihe FD sind für den industriellen Bereich mit hohen Anforderungen an die mechanische und elektrische Schalthäufigkeit konzipiert. Fußschalter werden vorzugsweise an Holzbearbeitungsmaschinen, CNC-Bearbeitungsmaschinen, Bau- und Biegemaschinen eingesetzt.

## Schaltereinsatz

Der mechanische Aufbau ermöglicht 2 Schaltarten:

**Rastschaltung:** (Fortschrittschaltung) Pedal wird gedrückt und die Kontakte werden geschlossen und bleiben auch nach dem Loslassen des Pedals geschlossen. Erst nach erneutem Betätigen des Pedals werden die Kontakte wieder geöffnet.

**Tastschaltung:** Fußpedal wird gedrückt. Kontakte bleiben so lange geschlossen, so lange das Pedal gedrückt ist. Nach dem Wegnehmen des Fußes vom Pedal sind die Kontakte wieder offen.

Als Schaltelement wird ein Nockenschalter-Einsatz der Schaltergröße D1 verwendet, der neben Steuerströmen auch eine motorische Leistung von 5,5 kW/400 V in AC-3 direkt einschalten kann. Durch die zwangsöffnenden Kontakte ist ein Einsatz als Not-Aus-Schalter nach EN 60204-1/VDE 0113 möglich. Die Verwendung eines Nockenschalters ermöglicht eine Vielzahl von elektrischen Kontaktfunktionen sowohl als Steuerschalter wie auch als Motorenschalter.

## Schutzhaube

Die Vorschriften der Berufsgenossenschaften fordern in vielen Arbeitsbereichen einen zusätzlichen Schutz gegen unabsichtliches Betätigen. Die Ausführung mit Schutzhaube schützt das Pedal gegen unbeabsichtigtes Bedienen und vor herabfallenden Werkstücken.

Eine Zerstörung der Schutzabdeckung kann unter realistischen Bedingungen ausgeschlossen werden.

## Sicherheitsfußschalter

Über die normale Einschaltung hinaus erfolgt im Gefahrenfall die Abschaltung, wenn das Pedal über den Druckpunkt geschaltet wird. Erst nach Entriegelung des gesperrten Schalters ist eine Neueinschaltung möglich.

## Design

Bei der Ausführung mit Schutzabdeckung wird das Oberteil gelb und das Gehäuseunterteil schwarz lackiert. Die Standardvarianten ohne Schutzabdeckung haben ein gelb lackiertes Unterteil und einen schwarzen Deckel. Der Fußhebel ist schwarz. Bei der 2-pedaligen Ausführung ist das Unterteil schwarz und der Deckel gelb. Sonderlackierungen sind unter Angabe der gewünschten RAL-Farbe möglich.

## Application

The foot-operated switches of series FD have been developed for industrial application with high mechanical and electrical withstand. The foot-operated switches are used on wood processing machines, CNC machines, building machines and bending machines.

## Switch insert

The mechanical concept admits two switching types:

**Step switching:** (Progressive switching) Pedal is pressed and contacts are closed and stay in closed position even when the pedal is released. Only when the pedal is operated again, contacts are opened.

**Key switching:** Pedal is pressed. Contacts are closed so long pedal is pressed. When pedal is released, contacts open again.

As switching device, a cam switch of switch size D1 is used with general control and motor characteristics up to 5,5 kW/400 V in AC-3 directly connected. The switch is built in accordance with EN 60204-1/VDE 0113 standard, the contacts have compulsory opening so the switch can be used as a main emergency switch. Using a cam switch allows a lot of electrical contact functions as control switch and also as motor switch.

## Safety cover

The prescriptions of different trade associations specify in many cases to use a complementary protection against any unintentional operation. The execution with safety cover protects the pedal against any unintentional operation and falling parts.

A destruction of the safety cover is impossible when operating under realistic conditions.

## Safety foot-operated switches

In case of danger when the pedal is pressed over the standard switching position the contacts are switched off. Only after releasing the safety locking device the pedal can be operated again.

## Design

The execution with safety cover is with yellow painted cover and black painted base part of enclosure. The standard executions without safety cover have a yellow painted base part of enclosure and a black painted cover. The pedal is black. On the double-pedal execution the base part of enclosure is black and the cover is yellow painted. Special painting according to RAL is possible on request.



IP 65

**Gehäuse mit flachem Deckel**  
Enclosure with flat-type cover

In diese Gehäusegröße kann ein Nockenschalter-Einsatz mit max. 2 Kontakten eingebaut werden. Standard-Schaltfunktionen sind z.B. 1 S + 1 Ö oder Ein-Aus-Schalter 2polig sowohl in Rast- wie auch in Tastschaltung. Besonders hervorzuheben ist die Ausführung mit Sichtfenster für Schaltstellungsanzeige. Wahlweise ist der Deckel auch ohne Sichtfenster lieferbar.

A cam switch insert with max. 2 contacts can be integrated in this enclosure size. For example 1 NO + 1 NC or bipolar on-off switches with step or key switching are standard switching functions. The execution with display window for indication of switching position is of great advantage. Optionally the cover is also available without display window.



IP 65

**Gehäuse mit hohem Deckel**  
Enclosure with high cover

Das Gehäuse mit hohem Deckel ermöglicht Schaltfunktionen mit max. 8 Kontakten bzw. 4 Kontaktkammern. Tast- und Rastfunktion als Steuer- und Motorschalter sind möglich. Die Abbildung zeigt die Ausführung mit Schaltstellungsanzeige. Wahlweise ist der Deckel auch ohne Sichtfenster lieferbar.

The enclosure with high cover allows switching functions with max. 8 contacts respectively 4 contact chambers. Key and step function possible as control and motor switches. The figure shows the execution with display window for indication of switching position. Optionally the cover is also available without display window.



IP 65

**Gehäuse mit Schutzabdeckung**  
Enclosure with safety cover

Die Abdeckhaube bietet Schutz gegen unabsichtliches Betätigen oder vor herabfallenden Gegenständen. In das Gehäuse kann ein Schaltereinsatz mit max. 8 Kontakten bzw. 4 Kontaktkammern integriert werden. Tast- und Rastfunktion sind möglich. Wahlweise ist der Deckel auch ohne Sichtfenster lieferbar. Sicherheitsfußschalter siehe Seite 169.

The safety cover protects against unintentional operation or falling parts. A switch insert with max. 8 contacts respectively 4 contact chambers can be integrated in this enclosure size. Key and step function possible. Optionally the cover is also available without display window. For safety foot-operated switches see page 169.



# Fußschalter FD


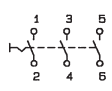

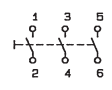
## Foot-operated switches FD

### Bauformen 1-pedalig


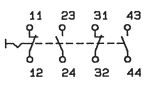

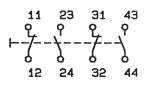
### Executions one-pedal

Schaltbild Circuit diagram	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub>	Max. Schaltleistung Gebrauchskategorie AC-3/400 V Max. switching capacity Utilization categorie AC-3/400 V				
			IP 65		IP 65	
			Standard-Ausführung ohne Schutzabdeckung Standard execution without safety cover		Ausführung mit Schutzabdeckung Execution with safety cover	
A		kW	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

#### Motorschalter Motor switches

	25	5,5	FD A2U-G	3199 1002	FD A2U-GU	3199 1008
Ein-Ausschalter, 2polig – Rastend On-off switches, 2 poles – Progressive switching						
	25	5,5	FD AU-G	3199 1003	FD AU-GU	3199 1009
Ein-Ausschalter, 3polig – Rastend On-off switches, 3 poles – Progressive switching						
	25	5,5 <sup>1)</sup>	FD A2T-G	3199 1004	FD A2T-GU	3199 1010
Ein-Ausschalter, 2polig – Tastend On-off switches, 2 poles – Key switching						
	25	5,5 <sup>1)</sup>	FD AT-G	3199 1005	FD AT-GU	3199 1011
Ein-Ausschalter, 3polig – Tastend On-off switches, 3 poles – Key switching						

#### Steuerschalter – Befehlsgeräte Control switches – Master units

	25	AC-15 6 A/230 V	FD 11U-G	3199 1006	FD 11U-GU	3199 1012
Umschalter 1 Schließer/1 Öffner – Rastend Change-over switches 1 NO/1 NC – Progressive switching						
	25	AC-15 6 A/230 V	FD 22U-G	3199 1018	FD 22U-GU	3199 1019
Umschalter 2 Schließer/2 Öffner – Rastend Change-over switches 2 NO/2 NC – Progressive switching						
	25	AC-15 6 A/230 V	FD 11T-G	3199 1007	FD 11T-GU	3199 1014
Umschalter 1 Schließer/1 Öffner – Tastend Change-over switches 1 NO/1 NC – Key switching						
	25	AC-15 6 A/230 V	FD 22T-G	3199 1020	FD 22T-GU	3199 1021
Umschalter 2 Schließer/2 Öffner – Tastend Change-over switches 2 NO/2 NC – Key switching						

Maßzeichnungen Seiten 175-176  
Dimensions pages 175-176

<sup>1)</sup> AC-4 bei Tippbetrieb 2,2 kW/400 V AC-4 Key switching 2,2 kW/400 V



# Fußschalter FD

## Foot-operated switches FD

### Sicherheitsfußschalter 1-pedalig

#### Safety foot-operated switches one-pedal

Schaltbild Circuit diagram	Bemessungsdauerstrom $I_u$ Rated permanent current $I_u$	Max. Schaltleistung Gebrauchskategorie AC-3/400 V Max. switching capacity Utilization categorie AC-3/400 V	IP 65	
	A		kW	Ausführung mit Drehknopfentriegelung und Druckpunkt Execution with lockout turnknob and contact point
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.



	25	5,5 <sup>1)</sup>	FD AR-GU	3199 1032
Ein-Ausschalter, 3polig – Tastend, mit Not-Stop On-off switch, 3 poles – Key switching, with emergency-stop				

Motorschalter  
Motor switches

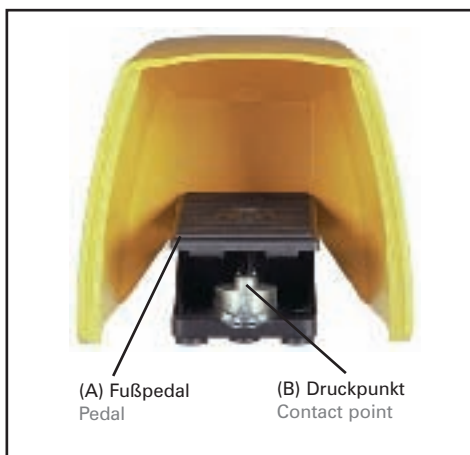
	25	AC-15 6 A/230 V	FD K1R-GU	3199 1000
Steuerschalter mit 1 Impuls- und 1 Haltekontakt – Tastend, mit Not-Stop Control switch with 1 pulsed contact and 1 sealed contact – Key switching, with emergency stop				

Steuerschalter  
– Befehlsgeräte für  
Schützensteuerung  
Control switches  
– Master units for  
contactor control

	25	AC-15 6 A/230 V	FD K2R-GU	3199 1033
Steuerschalter mit 2 Impuls- und 2 Haltekontakten – Tastend, mit Not-Stop Control switch with 2 pulsed contacts and 2 sealed contacts – Key switching, with emergency stop				

<sup>1)</sup> AC-4 bei Tippbetrieb 2,2 kW/400 V AC-4 Key switching 2,2 kW/400 V  
Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage Further switching functions on request

Auf Anfrage möglich Pedalverriegelung PV Pedal with blocking-lever PV on request



### Funktionsablauf

#### Operational sequence

1. Das Fußpedal (A) ist in der oberen Stellung und nicht betätigt. Die Schaltkontakte sind offen, die Maschine ist nicht in Betrieb.

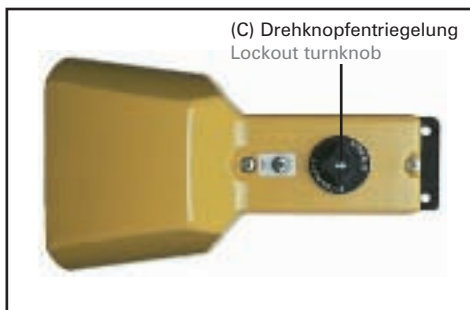
The pedal (A) is in the upper position and is not operated. The contacts are open, the machine is not working.

2. Durch das Herunterdrücken des Fußpedals (A) bis zum spürbaren Druckpunkt (B) werden die Schaltkontakte geschlossen – die Maschine ist in Betrieb.

The contacts will be closed when pushing down the pedal (A) until the contact point (B) is realized – the machine is working.

3. Bei Gefahr oder in einer Notsituation wird das Fußpedal über den Widerstand des Druckpunktes hinaus weiter gedrückt. Die Kontakte werden geöffnet und es erfolgt der sofortige Stopp der Maschine. Der Schalter wird mechanisch verriegelt, dadurch ist ein Wiederanlaufen der Maschine ausgeschlossen.

In case of danger or emergency, the pedal is pushed over the with stand of the contact point. The contacts are opened and the machine stops immediately. The switch is mechanically locked so the machine can not be started again.



4. Die Entriegelung des gesperrten Schalters erfolgt über den Drehknopf (C). Erst nach der Entriegelung werden die Schaltkontakte freigegeben und der Funktionsablauf kann von vorne beginnen.

The lockout of the locked contact goes through the turnknob (C). First after the lockout, the contacts are released and the standard function can start again.



# Fußschalter FP

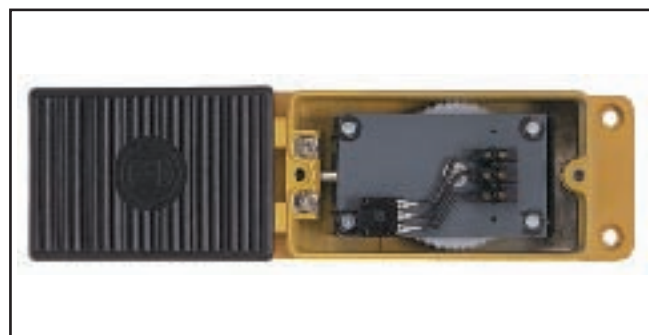
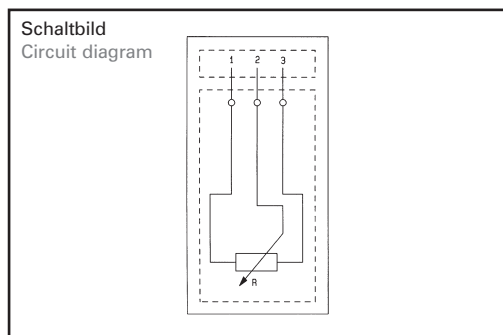
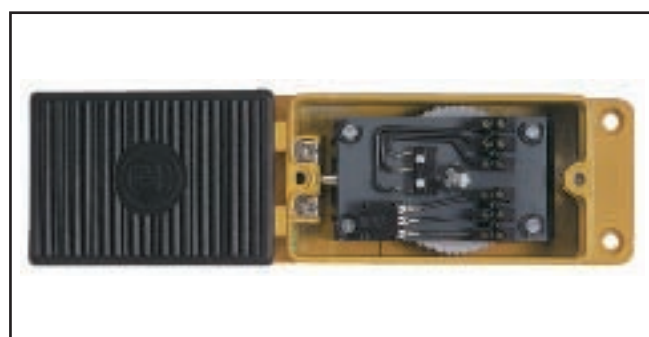
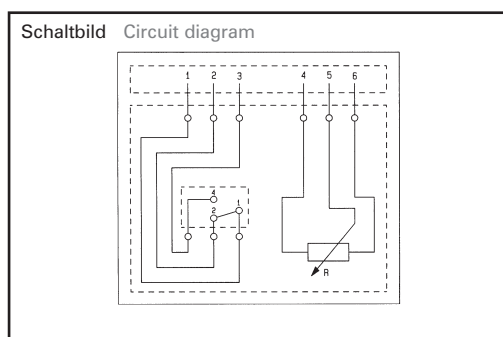
## Foot-operated switches FP

### Potentiometer-Fußregler 1-pedalig

#### Potentiometer foot-operated controller one-pedal

Potentiometer-Fußregler  
mit Mikro-Schalter  
Potentiometer  
foot-operated controller  
with micro switch

Nennwiderstandswert Rated resistance value	Belastung Load				
		IP 65		IP 65	
		Ausführung ohne Schutzabdeckung Execution without safety cover		Ausführung mit Schutzabdeckung Execution with safety cover	
kΩ	W	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
10	0,2	FP A1/10KLIN-G	150 782	FP A1/10KLIN-GU	150 775



Weitere Widerstandswerte auf Anfrage  
Further resistance values on request

Maßzeichnungen Seiten 175-176  
Dimensions pages 175-176



IP 65

### Gehäuse ohne Schutzabdeckung Enclosure without safety cover

In diese Gehäusegröße können 2 Nockenschalter-Einsätze mit max. 8 Kontakten pro Schaltereinsatz eingebaut werden. Standard-Schaltfunktionen sind z. B. 1 S + 1 Ö als Steuerschalter oder Ein-Ausschalter 3polig als Motorschalter sowohl in Rast- wie auch in Tastschaltung.

Die Betätigung der Schaltereinsätze erfolgt unabhängig voneinander getrennt je nach Pedal.

Die Vielzahl der Schaltungsmöglichkeiten können in diesem Katalog nur auszugsweise gezeigt werden.

Besonders hervorzuheben ist die Ausführung mit Sichtfenster für Schaltstellungsanzeige. Wahlweise ist der Deckel auch ohne Sichtfenster lieferbar.

This enclosure size allows to integrate two cam switch inserts with max. 8 contacts per switch insert.

Standard switching functions are for example 1 NO + 1 NC as control switch or on-off-switch 3pole as motor switch with step as well as key switching.

The actuation of the switch inserts is effected independent from each other according to pedal pressed. The large number of switching possibilities can only be partially mentioned in this catalogue.

Special attention is drawn to the execution with display window for indication of switching positions. Optionally the cover is also available without display window.



IP 65

### Gehäuse mit Schutzabdeckung Enclosure with safety cover

Die Abdeckhaube bietet Schutz gegen unabsichtliches Betätigen oder vor herabfallenden Gegenständen.

In dieses Gehäuse können 2 Schaltereinsätze mit max. 8 Kontakten pro Einsatz integriert werden.

Tast- und Rastfunktion sind getrennt voneinander möglich. Wahlweise ist der Deckel auch ohne Sichtfenster lieferbar. Sicherheitsfußschalter siehe Seite 169.

The safety cover protects against unintentional operation or falling parts.

This enclosure size allows to integrate two switch inserts with max. 8 contacts per switch insert.

Key and step switching are possible, separated from each other. Optionally the cover is also available without display window. Safety foot-operated switches see page 169.



**Sicherheitsfußschalter 2-pedalig**  
**Safety foot-operated switches double-pedal**

Schaltbild Pedal 1 Circuit diagram Pedal 1 	Schaltbild Pedal 2 Circuit diagram Pedal 2 	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub> A	Max. Schaltleistung Gebrauchskategorie AC-3/400 V Max. switching capacity Utilization categorie AC-3/400 V kW		IP 65 Ausführung mit Drehknopfentriegelung und Druckpunkt Execution with lockout turnknob and contact point	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
---	---	--	--	--	---	-------------	-----------------------

1 Schließer/1 Öffner 1 NO/1 NC 	1 Schließer/1 Öffner 1 NO/1 NC 	25	6	FD 22U/22U-GU	3199 1037
Pedal 1: 2 Schließer/2 Öffner – Rastend Pedal 2: 2 Schließer/2 Öffner – Rastend Pedal 1: 2 NO/2 NC – Progressive switching Pedal 2: 2 NO/2 NC – Progressive switching					
2 Schließer/2 Öffner 2 NO/2 NC 	2 Schließer/2 Öffner 2 NO/2 NC 	25	6	FD 22T/22T-GU	3199 1038
Pedal 1: 2 Schließer/2 Öffner – Tastend Pedal 2: 2 Schließer/2 Öffner – Tastend Pedal 1: 2 NO/2 NC – Key switching Pedal 2: 2 NO/2 NC – Key switching					

Steuerschalter  
 – Befehlsgeräte  
 Control switches  
 – Master units

Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage  
 Further switching functions on request

Maßzeichnungen Seite 177  
 Dimensions page 177

Schaltbild Pedal 1 Circuit diagram Pedal 1 	Schaltbild Pedal 2 Circuit diagram Pedal 2 	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub> A	Max. Schaltleistung Gebrauchskategorie AC-3/400 V Max. switching capacity Utilization categorie AC-3/400 V kW		IP 65 Ausführung mit Drehknopfentriegelung und Druckpunkt Execution with lockout turnknob and contact point	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
---	---	--	--	--	---	-------------	-----------------------

Steuerschalter  
 – Befehlsgeräte  
 Control switches  
 – Master units

		25	AC-15 6 A/230 V	FD K2R/K2R-GU	3199 0860
Pedal 1: Steuerschalter mit 2 Impuls- und 2 Haltekontakte – Tastend, mit Not-Stop Pedal 2: Steuerschalter mit 2 Impuls- und 2 Haltekontakte – Tastend, mit Not-Stop Pedal 1: Control switch with 2 pulsed contacts and 2 sealed contacts – Key switching, with emergency stop Pedal 2: Control switch with 2 pulsed contacts and 2 sealed contacts – Key switching, with emergency stop					

Funktion Sicherheitsfußschalter siehe Seite 169  
 Function safety foot-operated switches on page 169



**Sicherheitsfußschalter 2-pedalig**  
Safety foot-operated switches double-pedal

Schaltbild Pedal 1 Circuit diagram Pedal 1	Schaltbild Pedal 2 Circuit diagram Pedal 2	Bemessungsdauerstrom $I_u$ Rated permanent current $I_u$	Max. Schaltleistung Gebrauchskategorie AC-3/400 V Max. switching capacity Utilization category AC-3/400 V	IP 65	Ausführung mit Drehknopfentriegelung und Druckpunkt Execution with lockout turnknob and contact point			
				A		kW	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

		25	5,5	FD AU/AU-GU	3199 1048
Pedal 1: Ein-Ausschalter, 3polig – Rastend Pedal 2: Ein-Ausschalter, 3polig – Rastend Pedal 1: On-off switches, 3 poles – Progressive switching Pedal 2: On-off switches, 3 poles – Progressive switching					

		25	5,5 <sup>1)</sup>	FD AT/AT-GU	3199 1050
Pedal 1: Ein-Ausschalter, 3polig – Tastend Pedal 2: Ein-Ausschalter, 3polig – Tastend Pedal 1: On-off switches, 3 poles – Key switching Pedal 2: On-off switches, 3 poles – Key switching					

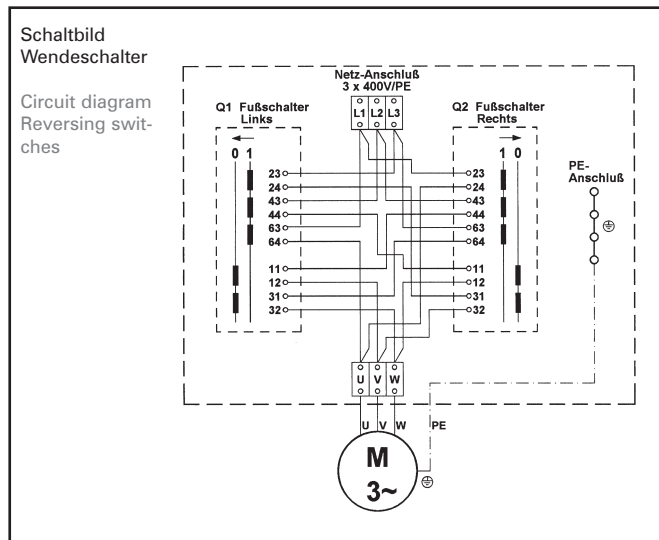
		25	5,5 <sup>1)</sup>	FD AT/AU-GU	3199 1052
Pedal 1: Ein-Ausschalter, 3polig – Tastend Pedal 2: Ein-Ausschalter, 3polig – Rastend Pedal 1: On-off switches, 3 poles – Key switching Pedal 2: On-off switches, 3 poles – Progressive switching					

0 - L	0 - R	25	2,2	FD WT-GU	3199 1054
Pedal 1: Linkslauf – Tastend Pedal 2: Rechtslauf – Tastend Pedal 1: Counterclockwise rotation – Key switching Pedal 2: Clockwise rotation – Key switching					

Motorschalter  
– Ein-Ausschalter  
Motor switches  
– On-off switches

Motorschalter  
– Wendeschalter  
Motor switches  
– Reversing switches

<sup>1)</sup> AC-4 bei Tippbetrieb 2,2 kW/400 V AC-4 Key switching 2,2 kW/400 V  
Weitere Schaltfunktionen auf Anfrage Further switching functions on request








# Fußschalter WBF/TF

## Foot-operated switches WBF/TF

**1-pedalig**  
single-pedal




Schaltbild Circuit diagram	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub>	Max. Schaltleistung Max. switching capacity		
			Fußschalter Foot-operated switch	
A		AC-3/400 V KW		

Motorschalter  
Motor switches

	25	4	WBF	151 306
	Wendeswitcher Reversing switch			
	10	AC-4/400 V 4 kW	WBFT	151 307
	Wendeswitcher – Tastend Reversing switch – Key switching			

Schaltbild Circuit diagram	Bemessungsdauerstrom I <sub>u</sub> Rated permanent current I <sub>u</sub>	Max. Schaltleistung Max. switching capacity		
			Fußschalter Alu-Druckguss flach Foot-operated switch alu cast flat-type	
A		AC-15/230 V A		

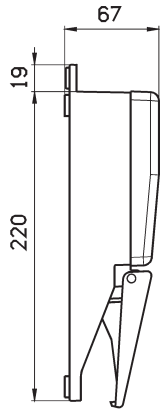
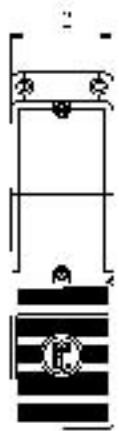
Steuerschalter –  
Befehlsgeräte  
Control switches –  
Master units

	2 Schließer 2 NO	10	6	TF 2S	141 321
	Ein-Ausschalter, 2-polig, 2 Schließer – Tastend On-off switch, 2 poles, 2 NO – Key switching				
	1 Schließer/1 Öffner 1 NO/1 NC	10	6	TF 1S/1Ö	141 322
	1 Schließer / 1 Öffner - Tastend 1 NO/1 NC - Key switching				
	1 Schließer/1 Öffner 1 NO/1 NC	15	-	TF6	141 311
	Umschalter 1 Schließer / 1 Öffner - Tastend Change-over switch 1 NO / 1 NC – Key switching				

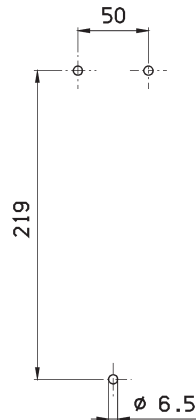
Maßzeichnungen Seite 176  
Dimensions page 176

**Fußschalter 1-pedalig**  
**Foot-operated switches one-pedal**

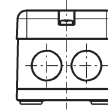
**Gehäuse mit flachem Deckel**  
**Enclosure with flat-type cover**



Bohrbild Drilling  
 Boden Bottom



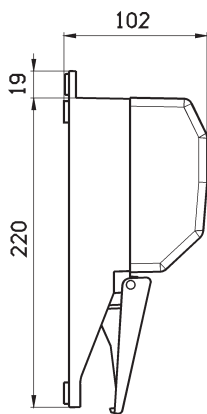
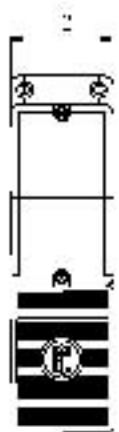
Bohrplan Drilling plan



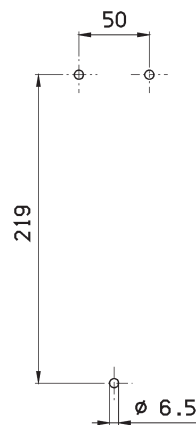
2 x M 20

aMaße in mm  
 Dimensions in mm

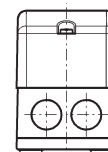
**Gehäuse mit hohem Deckel**  
**Enclosure with high cover**



Bohrbild Drilling  
 Boden Bottom



Bohrplan Drilling plan



2 x M 20

Maße in mm  
 Dimensions in mm



# Fußschalter FD

## Foot-operated switches FD

### Maßzeichnungen

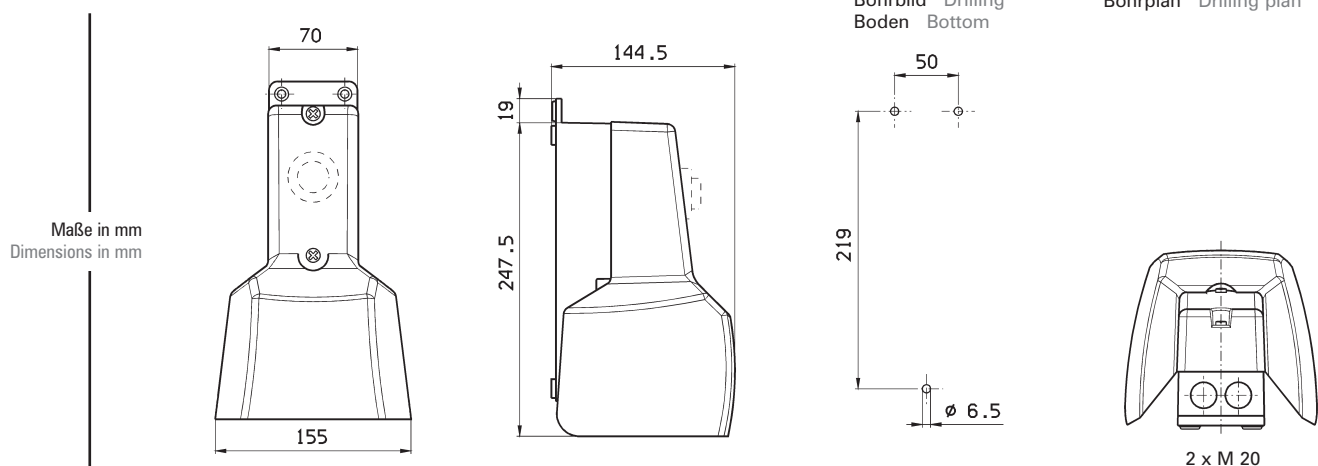
### Dimensions

#### Fußschalter 1-pedalig

#### Foot-operated switches one-pedal

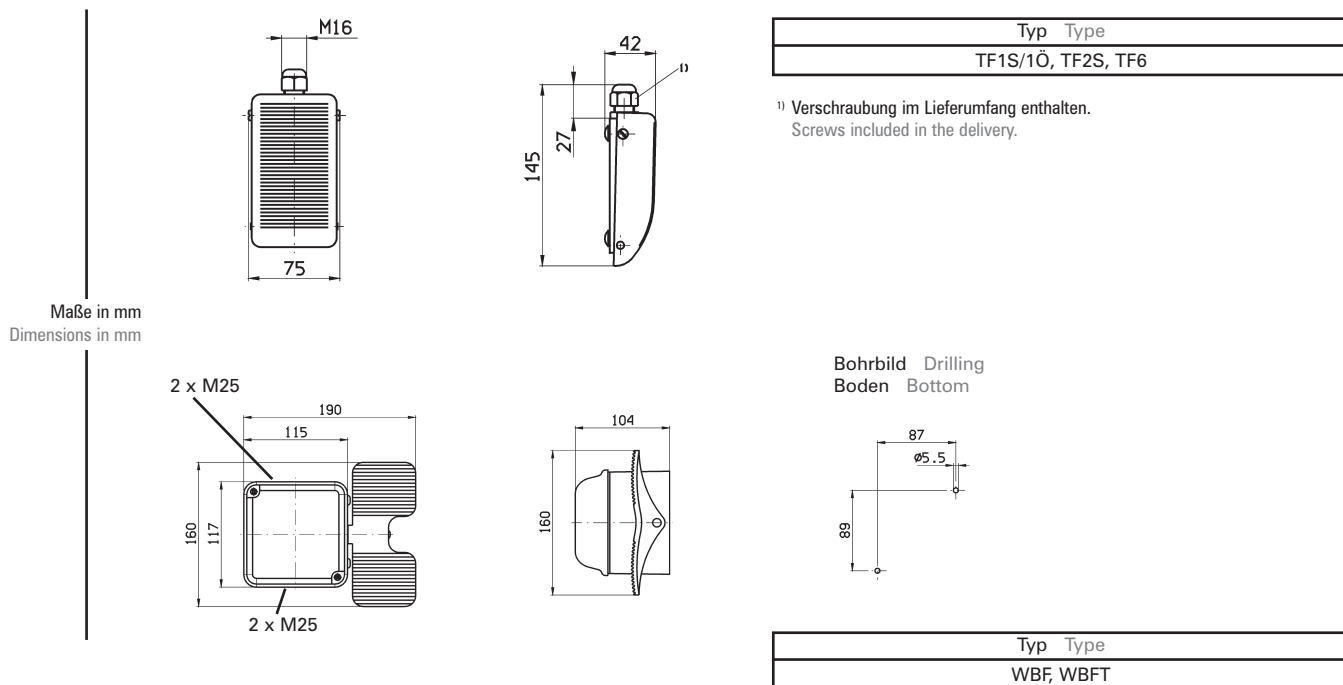
##### Gehäuse mit Schutzabdeckung

##### Enclosure with safety cover



#### Fußschalter TF/WBF 1-pedalig

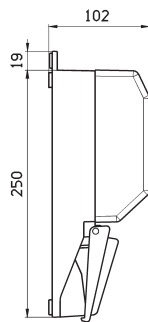
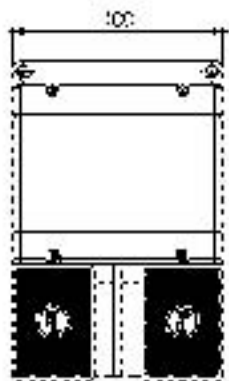
#### Foot-operated switches TF/WBF one-pedal



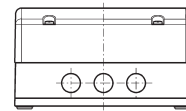
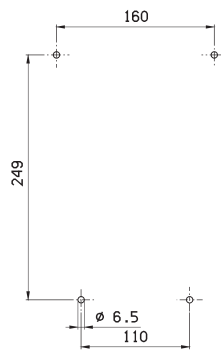


**Fußschalter 2-pedalig**  
**Foot-operated switches double-pedal**

**Gehäuse ohne Schutzabdeckung**  
**Enclosure without safety cover**



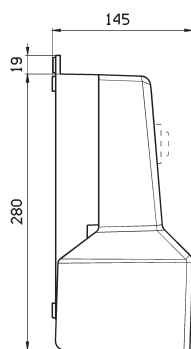
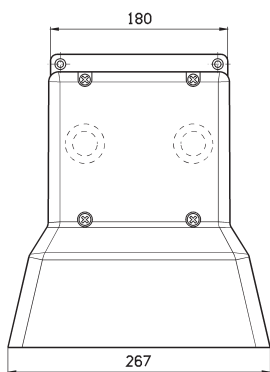
Bohrbild Drilling  
 Boden Bottom



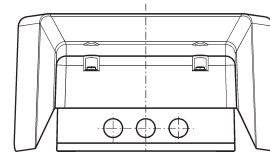
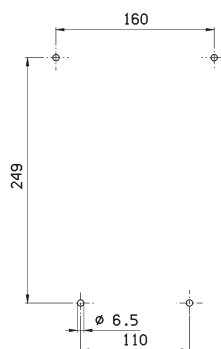
3 x M 20

Maße in mm  
 Dimensions in mm

**Gehäuse mit Schutzabdeckung**  
**Enclosure with safety cover**



Bohrbild Drilling  
 Boden Bottom



3 x M 20

Maße in mm  
 Dimensions in mm





# CEE-Industrie- steckvorrichtungen



# CEE industrial plugs and sockets

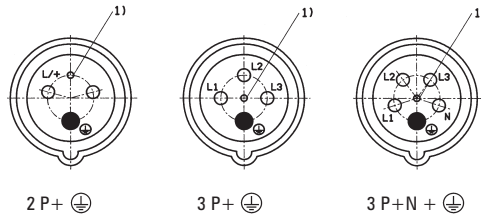
Technical information	Technische Informationen	180 - 181
CEE-industrial plugs and sockets	CEE-Industriesteckvorrichtungen	182 - 191
Disconnectible wall mounting sockets	Abschaltbare Wandsteckdosen	192 - 194
Dimensions	Maßzeichnungen	195 - 205

### CEE-Industriesteckvorrichtungen nach VDE 0623, IEC/EN 60309

#### CEE industrial plugs and sockets as per VDE 0623, IEC/EN 60309

#### Allgemeine Erläuterungen General Explanations:

Anordnung der Kontaktbuchsen und Klemmenbezeichnungen (Ansicht von der Vorderseite der Steckdosen auf die Kontaktbuchsen)  
Disposition of contact bushings and terminal markings (View from front of the sockets into contact bushings)



Das Bildbeispiel entspricht der 6h-Stellung  
The illustrated example corresponds to the 6h position

<sup>1)</sup> Pilotbuchse bei 63 und 125 A für elektrische Verriegelung  
Pilot bushing for 63 and 125 A for electrical interlock

Lage der Schutzkontaktbuchse bezogen zur Unverwechselbarkeitsnut für verschiedene Spannungen und Frequenzen  
Position of the earthing contact bushing in relation to the non-confusability groove for different voltages and frequencies

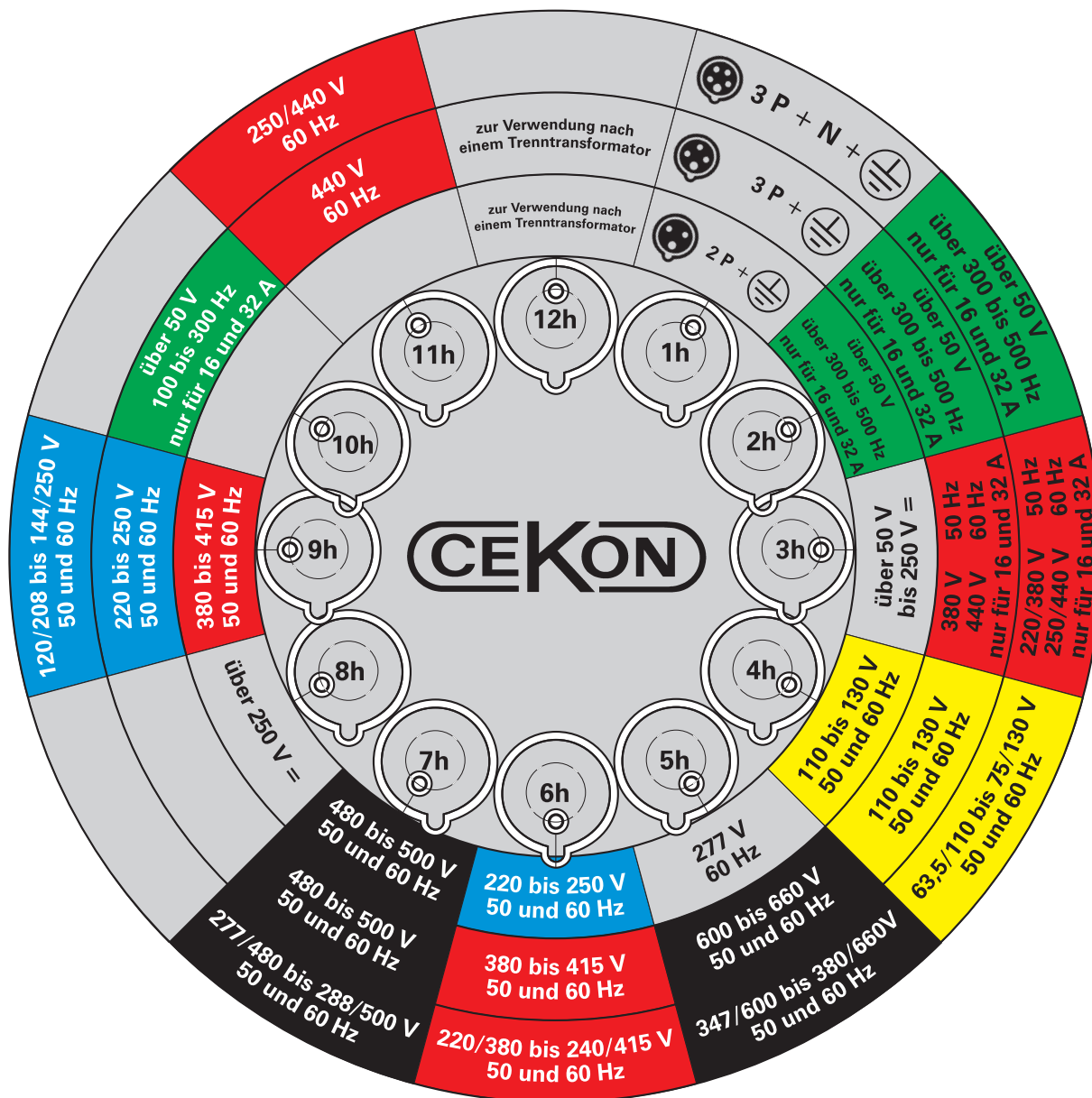
Polanzahl Number of poles	Frequenz Frequency	Betriebsspannung Operating voltage	Kennfarbe Identification colour	Lage der Schutzkontaktbuchse (als Uhrzeitstellung angegeben) Position of earthing contact bushing (indicated clockwise)	
				Steckvorrichtungen Plugs and sockets	
	Hz	V		16 A und 32 A	63 A und 125 A
2 P + ⊕	50 und 60	100 bis 130	gelb yellow	4h	4h
		200 bis 250	blau blue	6h	6h
	60	277	–	5h	5h
	50 und 60	380 bis 415	rot red	9h	9h
		480 bis 500	schwarz black	7h	7h
	100 bis einschließlich 300 100 up to and including 300	über 50	grün green	–	–
	über 300 bis einschließlich 500 over 300 up to and including 500	über 50	grün green	2h	–
	Gleichstrom Direct current	über 50 bis einschließlich 250 over 50 up to and including 250	–	3h	3h
3 P + ⊕	50 und 60	100 bis 130	gelb yellow	4h	4h
		200 bis 250	blau blue	9h	9h
		380 bis 415	rot red	6h	6h
	60	440 bis 460 <sup>2)</sup>	rot red	11h	11h
	50 und 60	480 bis 500	schwarz black	7h	7h
		600 bis 690	schwarz black	5h	5h
	50 60	380 440 <sup>3)</sup>	rot red	3h	–
	100 bis einschließlich 300 100 up to and including 300	über 50	grün green	10h	–
über 300 bis einschließlich 500 over 300 up to and including 500	über 50	grün green	2h	–	
3 P + N + ⊕	50 und 60	57/100 bis 75/130	gelb yellow	4h	4h
		120/208 bis 144/250	blau blue	9h	9h
		200/346 bis 240/415	rot red	6h	6h
		277/480 bis 288/500	schwarz black	7h	7h
		347/600 bis 400/690	schwarz black	5h	5h
	60	250/400 bis 265/460 <sup>2)</sup>	rot red	11h	11h
	50 60	220/380 250/440 <sup>3)</sup>	rot red	3h	–
	100 bis einschließlich 300 100 up to and including 300	über 50	grün green	–	–
über 300 bis einschließlich 500 over 300 up to and including 500	über 50	grün green	2h	–	
Alle Polanzahlen All numbers of poles		Alle Betriebsspannungen u./od. Stromarten (Frequenzen), die oben nicht erfasst sind All operating voltages and/or kinds of currents (frequencies) not covered above	–	1h	1h

<sup>2)</sup> Hauptsächlich für Schiffsinstrumentationen  
Mainly for marine installations

<sup>3)</sup> Nur für Kühl-Container (genormt durch ISO)  
Only for refrigerated containers (standardized by ISO)

Uhrzeitdarstellung über die Lage der Schutzkontaktbuchse zur Unverwechselbarkeitsnut für verschiedene Spannungen und Frequenzen.

Configuration of hour-setting of the position of the earthing contact sleeve with respect to the non-confusability groove for different voltages and frequencies.



isogekapselt  
in plastic enclosure

16-32 A

5-polig:  
3 P + N + ⊕

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44		IP 44	
			Stecker		Kupplungsdose	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
A	V	Hz	CT OS 516/6h	52 516	CC OS 516/6h	53 516



5-polig:  
3 P + N + ⊕

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44		IP 44	
			Stecker		Kupplungsdose	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
A	V	Hz	CT OS 532/6h	52 532	CC OS 532/6h	53 532



Maßzeichnungen Seite 195-196, 198  
Dimensions page 195-196, 198



5-polig:  
3 P + N + ⊕

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44		IP 44	
			Stecker		Kupplungsdose	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
A	V	Hz	CT 516/6h	50 516	CC 516/6h	51 516

**isogekapselt**  
in plastic enclosure

spritzwassergeschützt splashproof

**16-63 A**

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44		IP 44	
			Stecker Plug		Kupplungsdose Coupler	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
A	V	Hz				

16	230	50/60	CT 316/6h	190 443	CC 316/6h	190 442
	400		CT 316/9h	36 641	CC 316/9h	36 645
32	230	50/60	CT 332/6h	34 871	CC 332/6h	34 874

3-polig poles:  
2 P + ⊕

16	230	50/60	CT 416/9h	2 183	CC 416/9h	2 186
	400		CT 416/6h	65 486	CC 416/6h	65 487
	500		CT 416/7h	2 173	CC 416/7h	2 176
32	230	50/60	CT 432/1h	90971	CC 432/1h	90 972
			CT 432/9h	2 188	CC 432/9h	2 191
	400		CT 432/6h	65 491	CC 432/6h	65 492
	500		CT 432/7h	2 178	CC 432/7h	2 181
63	400	50/60	CT 463/6h	83 744	CC 463/6h	83 749
	500		CT 463/7h	83 745	CC 463/7h	83 750

4-polig poles:  
3 P + ⊕

16	230	50/60	CT 516/9h	2 143	CC 516/9h	2 146
	400		CT 516/6h	62 875	CC 516/6h	62 876
	500		CT 516/7h	2 133	-	-
32	230	50/60	CT 532/9h	2 148	CC 532/9h	2 151
	400		CT 532/6h	62 879	CC 532/6h	62 880
	500		CT 532/7h	2 138	CC 532/7h	2 141
63	400	50/60	CT 563/6h	82 183	CC 563/6h	82 184
	500		CT 563/7h	83 747	CC 563/7h	83 752

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

**Phasenwender, isogekapselt**

Phase inverter, in plastic enclosure spritzwassergeschützt splashproof

**16-32 A**

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44	
			Stecker Plug	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
A	V	Hz		

16	400	50/60	CTP 516/6h	82 923
32	400	50/60	CTP 532/6h	82 683

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

**isogekapselt**  
in plastic enclosure

spritzwassergeschützt splashproof

16-63 A

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44		
			Wandsteckdose / Wall mounting socket		
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	
3-polig poles: 2 P + ⊕	110	50/60	CO 316/4h	36 648	
	230		CO 316/6h	190 444	
	400		CO 316/9h	36 649	
32	230	50/60	CO 332/6h	34 872	
4-polig poles: 3 P + N	230	50/60	CO 416/9h	2 184	
	400		CO 416/6h	65 485	
	500		CO 416/7h	2 174	
	32	230	50/60	CO 432/1h	90 973
		400		CO 432/9h	2 189
		500		CO 432/6h	65 490
63	400	50/60	CO 463/6h	83 754	
5-polig poles: 3 P + N + ⊕	400	50/60	CO 516/6h	62 874	
	230		CO 516/9h	2 144	
	32	230	50/60	CO 532/9h	2 149
		400		CO 532/6h	62 878
		500		CO 532/7h	2 139
	63	400	50/60	CO 563/6h	82 182

Maßzeichnungen Seite 198-199  
Dimensions page 198-199

**isogekapselt**  
in plastic enclosure

16-32 A

1) Doseneinsatz und Geräteoberteil mit Dosenkragen können um 180° verdreht montiert werden. Damit kann die Lage der Einführungen (1 x oben, 2 x unten oder umgekehrt) beliebig gewählt werden. Socket insert and top of unit with socket collar may be mounted when twisted by 180°. In that way position of the inlets (1 upper, 2 lower or vice versa) may be selected at option.

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44		
			Wandsteckdose durchschleifbar, kleine Form <sup>1)</sup> / Wall mounting socket with terminals, small form <sup>1)</sup>		
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	
4-polig poles: 3 P + ⊕	230	50/60	COD 416/9h	94 453	
	400		COD 416/6h	94 454	
	500		COD 416/7h	94 455	
5-polig poles: 3 P + N + ⊕	230	50/60	COD 516/9h	94 459	
	400		CO 516/6h	94 460	
	500		COD 516/7h	94 461	
	32	230	50/60	COD 532/9h	94 462
		400		CO 532/6h	94 463
		500		COD 532/7h	94 464

Gerät COD ohne Klemmenleiste.  
Unit COD without terminal bar.



**isogekapselt**  
in plastic enclosure

spritzwassergeschützt splashproof

**16-63 A**

Strom Current A	Spannung Voltage V	Frequenz Frequency Hz				
			IP 44		IP 44	
			Anbausteckdose für senkrechte Montage Socket for vertical mounting		Anbausteckdose für waagrechte Montage Socket for horizontal mounting	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

16	230	50/60	CLU 316/6h	119 278	CL 316/6h	34 870
			CLU 316/6h Flansch 62x62 mm	119 279	CL 316/6h Flansch 62x62 mm	62 692
	400	50/60	-	-	CL 316/9h	36 657
			-	-	CL 316/9h Flansch 62x62 mm	68 643
32	230	50/60	-	-	CL 332/6h	34 875


3-polig poles:  
2 P + ⊕

16	230	50/60	-	-	CL 416/9h	2 187
	400		CLU 416/6h	65 488	CL 416/6h	2 167
	500		-	-	CL 416/7h	2 177
32	400	50/60	CLU 432/6h	65 493	CL 432/6h	2 172
63	400	50/60	-	-	CL 463/6h	83 759

4-polig poles:  
3 P + ⊕

16	230	50/60	-	-	CL 516/9h	2 147
	400		CLU 516/6h	74 837	CL 516/6h	62 877
	500		CLU 516/6h Flansch 80x75 mm	189 184	-	-
32	230	50/60	CLU 532/6h	74 839	CL 532/6h	62 881
			CLU 532/6h Flansch 100x92	189 979	-	-
63	400	50/60	CLU 563/6h	94 554	CL 563/6h	82 186

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

Strom Current A	Spannung Voltage V	Frequenz Frequency Hz				
			IP 44			
			Anbausteckdose für gerade Steckrichtung Socket for mounting in straight direction			
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.		

16	230	50/60	CLS 316/6h	111 577
			CLS 316/6h Flansch 62x62 mm	111 574

3-polig poles:  
2 P + ⊕

16	400	50/60	CLS 516/6h	90 428
			CLS 516/6h Flansch 75x75 mm	189 788
32	400	50/60	CLS 532/6h	90 434
			CLS 532/6h Flansch 75x75 mm	189 954



5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

**isogekapselt**  
in plastic enclosure

spritzwassergeschützt splashproof

16-63 A

<sup>1)</sup>Diese Geräte werden in grau geliefert.  
These appliances are supplied in grey.

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	Wandgerätestecker <sup>1)</sup> Wall mounting plug <sup>1)</sup>		Anbaugerätestecker <sup>1)</sup> Plug for mounting on machines and equipment <sup>1)</sup>	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
			IP 44		IP 44	
						
			CG 316/6h		CGT 316/6h	
			CG 332/6h		CGT 332/6h	
			CG 416/6h		CGT 416/6h	
			CG 416/9h		-	
			CG 432/6h		CGT 432/6h	
			CG 463/6h		-	
			CG 516/6h		CGT 516/6h	
			CG 532/6h		CGT 532/6h	
			-		CGT 532/7h	
			CG 563/6h		-	

3-polig poles:  
2 P + ⊕

4-polig poles:  
3 P + ⊕


5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

Maßzeichnungen Seiten 196-197 Dimensions pages 196-197


**Phasenwender, isogekapselt**  
Phase inverter, in plastic enclosure

spritzwassergeschützt splashproof

16-63 A

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	Wandgerätestecker Wall mounting plug	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
			IP 44	
				
			CGP 516/6h	
			CGP 532/6h	

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	Anbaugerätestecker Plug for mounting on machines and equipment	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
			IP 44	
				
			CGTP 516/6h	
			CGTP 532/6h	

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

**Phasenwender, isogekapselt**

Phase inverter, in plastic enclosure spritzwassergeschützt splashproof

**16-32 A**

Durchgangs- und Drehfeldrichtungsprüfer Wiring continuity and phase sequence tester		CEE-Drehfeldrichtungsprüfstecker CEE phase sequence control plug	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
DRAD 1	127 067	DFRS 516/6h	98 973
		DFRS 532/6h	98 974

- Drehfeldrichtungsanzeiger** Phase sequence tester:  
Netzspannungen Mains voltages: 150 bis up to 500 V  
Phasenströme während der Messung Phase currents during measuring:  $I_{L1} = I_{L2} = I_{L3} = 10 \text{ mA}$   
Drehfeldanzeige Rotation field indication: ab at 200 V  
Phasenanzeige Phase indication: ab at 270 V  
Frequenzbereich Frequency range: 50 bis up to 60 Hz
- Durchgangsprüfer (Summer)**  
Wiring continuity tester (buzzer):  $U_{max.} = 500 \text{ V} \sim$   
Widerstandsprüfer Resistance tester: bis up to 80 kOhm  
Stromversorgung Mains supply: Batterie 9V (Block IEC 6F22) Battery 9V (Block IEC 6F22)

5-polig poles:  
3 P + N +  $\oplus$

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency			Best.-Nr. Ref. No.
			Winkelstecker für gerade und schräge Steckrichtung Angle plug for straight and slanting plugging direction		
A	V	Hz	Typ Type		
16	400	50/60	CTK 516/6h		110 680
Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency			Best.-Nr. Ref. No.
			Anbausteckdose mit Unterputzdose Socket with flush socket	Anbausteckdose für Unterputzbefestigung Socket for flush mounting	
A	V	Hz	Typ Type	Typ Type	
16	400	50/60	COKU 516/6h	110 683	COKK 516/6h
					112 555
Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency			Best.-Nr. Ref. No.
			Wandsteckdose Wall mounting socket	Werkstattkombination mit CEE- und Schutzkontaktsteckdose Workshop combination with CEE and earth contact socket	
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Best.-Nr. Ref. No.
16	400	50/60	COKA 516/6h	110 686	COKW 516/6h
					115 822

spritzwassergeschützt  
splashproof

5-polig poles:  
3 P + N +  $\oplus$

5-polig poles:  
3 P + N +  $\oplus$

5-polig poles:  
3 P + N +  $\oplus$

isogekapselt  
in plastic enclosure

wasserdicht waterproof

16-125 A

Strom Current A	Spannung Voltage V	Frequenz Frequency Hz	IP 67		IP 67	
			Stecker Plug		Kupplungsdose Coupler	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

3-polig poles:  
2 P + ⊕

16	230	50/60	CTW 316/6h	70 376	CCW 316/6h	70 379
32	230	50/60	CTW 332/6h	70 309	CCW 332/6h	70 312

4-polig poles:  
3 P + ⊕

16	400	50/60	CTW 416/6h	55 249	CCW 416/6h	55 264
	500		CTW 416/7h	55 250	CCW 416/7h	55 265
32	400	50/60	CTW 432/6h	55 252	CCW 432/6h	55 267
	500		CTW 432/7h	55 253	CCW 432/7h	55 268
63	400	50/60	CTW 463/6h	15 320	CCW 463/6h	15 327
	500		CTW 463/7h	15 322	CCW 463/7h	15 329
125	400	50/60	CTW 4125/6h	41 205	CCW 4125/6h	41 207
	500		CTW 4125/7h	55 254	CCW 4125/7h	55 270

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

16	400	50/60	CTW 516/6h	55 242	CCW 516/6h	55 256
	500		CTW 516/7h	55 243	CCW 516/7h	55 257
32	400	50/60	CTW 532/6h	55 245	CCW 532/6h	55 259
	500		CTW 532/7h	55 246	CCW 532/7h	55 260
63	400	50/60	CTW 563/6h	15 334	CCW 563/6h	15 340
	500		CTW 563/7h	15 335	CCW 563/7h	15 341
125	400	50/60	CTW 5125/6h	39 202	CCW 5125/6h	42 582
	500		CTW 5125/7h	42 867	CCW 5125/7h	55 262

Strom Current A	Spannung Voltage V	Frequenz Frequency Hz	IP 67		IP 67	
			Wandgerätestecker mit Klemmenleiste Wall mounting plug with terminal bar		Anbaugerätestecker Plug for mounting on machines and equipment	
			Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

3-polig poles:  
2 P + ⊕

16	230	50/60	CGW 316/6h	70 388	CGTW 316/6h	70 391
			CGW 332/6h	70 321	CGTW 332/6h	70 324

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

16	400	50/60	CGW 516/6h	55 287	CGTW 516/6h	56 565
32	400	50/60	CGW 532/6h	55 290	CGTW 532/6h	56 568
63	400	50/60	-	-	CGTWG 563/6h	72 029 <sup>1)</sup>
125	400	50/60	CGW 5125/6h	55 293	-	-

<sup>1)</sup> gussgekapselt in metal enclosure

**isogekapselt**  
in plastic enclosure

wasserdicht waterproof

16-125 A

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 67		IP 67	
			Anbausteckdose für waagrechte Montage Socket for horizontal mounting		Wandsteckdose mit Klemmenleiste Wall mounting socket with terminal bar	
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

16	230	50/60	CLW 316/6h	70 385	COW 316/6h	70 382
32	230	50/60	CLW 332/6h	70 318	COW 332/6h	70 315

3-polig poles:  
2 P + N + ⊕

16	400	50/60	CLW 416/6h	55 312	COW 416/6h	55 280
32	400	50/60	CLW 432/6h	55 315	COW 432/6h	55 283
63	400	50/60	CLW 463/6h	15 370	–	–

4-polig poles:  
3 P + N + ⊕

16	400	50/60	CLW 516/6h	55 305	COW 516/6h	55 272
32	400	50/60	CLW 532/6h	55 308	COW 532/6h	55 275
63	400	50/60	CLW 563/6h	15 391	–	–
125	400	50/60	–	–	COW 5125/6h	39 201

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 67		IP 67	
			Anbausteckdose für senkrechte Montage Socket for vertical mounting		Wandsteckdose ohne Klemmenleiste Wall mounting socket without terminal bar	
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

16	230	50/60	–	–	COW 316/6h	110 371
32	230	50/60	–	–	COW 332/6h	110 374

3-polig poles:  
2 P + N + ⊕

63	400	50/60	–	–	COW 416/6h	110 377
16	400	50/60	–	–	COW 432/6h	110 380
32	400	50/60	–	–	COW 463/6h	15 346

4-polig poles:  
3 P + N + ⊕

16	400	50/60	–	–	COW 516/6h	110 383
32	400	50/60	–	–	COW 532/6h	110 386
63	400	50/60	CLUW 563/6h	97 892	COW 563/6h	15 377
125	400	50/60	CLUW 5125/6h	99 844	COW 5125/6h	105 021

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

Maßzeichnungen Seiten 196-200  
Dimensions pages 196-200

**isogekapselt**  
in plastic enclosure

wasserdicht waterproof

16-125 A

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 67		Best.-Nr. Ref. No.
			Wandgerätestecker ohne Klemmenleiste Wall mounting plug without terminal bar		
A	V	Hz	Typ Type		
3polig poles: 2 P + ⊕	16	230	50/60	CGW 316/6h	110 389
	32	400	50/60	CGW 332/6h	110 392
4-polig poles: 3 P + ⊕	63	400	50/60	CGW 463/6h	15 353
5-polig poles: 3 P + N + ⊕	16	400	50/60	CGW 516/6h	110 401
	32	400	50/60	CGW 532/6h	110 404
	63	400	50/60	CGW 563/6h	15 384
	125	400	50/60	CGW 5125/6h	109 256

**CEE-Industriesteckvorrichtungen, isogekapselt**  
CEE industrial plugs and sockets, in plastic enclosure

**Kleinspannungs-Steckvorrichtungen**  
Plugs and sockets for very low voltages

spritzwassergeschützt splashproof

16-32 A


Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44		IP 44		
			Stecker mit Kabelknickschutztülle Plug with gomett entry		Wandgerätestecker Wall mounting plug		
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	
2-polig poles: 2 P	16	24	50/60	CTN 216	108 680	CGN 216	49 028
		50	50/60	CTN 216/12h	108 681	CGN 216/12h	49 029
		24/50	DC	CTN 216/10h	108 682	CGN 216/10h	55 146
3-polig poles: 3 P	32	24	50/60	CTN 232	108 683	CGN 232	49 077
		50	50/60	CTN 232/12h	108 684	CGN 232/12h	49 078
		24/50	DC	CTN 232/10h	108 685	CGN 232/10h	55 139
3-polig poles: 3 P	16	24	50/60	CTN 316	108 686	CGN 316	49 126
		50	50/60	CTN 316/12h	108 687	CGN 316/12h	49 127
	32	24	50/60	CTN 332	108 688	CGN 332	49 168
	50	50/60	CTN 332/12h	108 689	CGN 332/12h	49 169	

Kleinspannungs-Steckvorrichtungen, isogekapselt

Plugs and sockets for very low voltages, in plastic enclosure

spritzwassergeschützt splashproof

16-32 A


Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44	
			 Wandsteckdose Wall mounting socket	
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

16	24	50/60	CON 216	49 007
	50		CON 216/12h	49 008
	24/50	DC	CON 216/10h	55 141
32	24	50/60	CON 232	49 042
	50		CON 232/12h	49 043
	24/50	DC	CON 232/10h	55 134

2-polig poles: 2 P

16	24	50/60	CON 316	49 096
	50		CON 316/12h	49 097
32	24	50/60	CON 332	49 138
	50		CON 332/12h	49 139

3-polig poles: 3 P

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	IP 44	
			 Kupplungsdose mit Kabelknickschutzhülle Coupler with grommet entry	
A	V	Hz	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.

16	24	50/60	CCN 216	108 690
	50		CCN 216/12h	108 691
	24/50	DC	CCN 216/10h	108 692
32	24	50/60	CCN 232	108 693
	50		CCN 232/12h	108 694
	24/50	DC	CCN 232/10h	108 695

2-polig poles: 2 P

16	24	50/60	CCN 316	108 696
	50		CCN 316/12h	108 697
32	24	50/60	CCN 332	108 698
	50		CCN 332/12h	108 699

3-polig poles: 3 P

**Wandsteckdosen, abschaltbar, isogekapselt**  
Wall mounting sockets, disconnectible, in plastic enclosure

spritzwassergeschützt splashproof

**16-63 A**

Schalter 3-polig mit N- und PE-Klemme  
3 pole switch with neutral and protective terminal

Strom Current	Spannung Voltage	Schaltleistung Switching capacity	 IP 44 Abschaltbare Wandsteckdose Disconnectible wall mounting socket	
A	V	AC-3 kW		

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

16	400	5,5	CSRTB 516/6h	36 660
32	400	15	CTNATB 532/6h	64 857
63	400	30	CVNATB 563/6h	63 593

Auch in wasserdichter Ausführung lieferbar Also available in waterproof execution

Strom Current	Spannung Voltage	Schaltleistung Switching capacity	 IP 44 Abschalt- und mechanisch verriegelbare Wandsteckdose Disconnectible and mechanically lockable wall mounting socket	
A	V	AC-3 kW		

4-polig poles:  
3 P + ⊕

16	400	5,5	CVATB 416/6h	36 672
	500	7,5	CVATB 416/7h	36 673
63	400	30	CVATB 463/6h	63 595
	500	37	CVATB 463/7h	63 596
Schalter 3-polig mit PE-Klemme 3 pole switch with protective terminal				

5-polig poles:  
3 P + N + ⊕

16	400	5,5	CVATB 516/6h	36 668
32	400	15	CVATB 532/6h	36 670
	500		CVATB 532/7h	36 671
63	400	30	CVATB 563/6h	63 597
	500	37	CVATB 563/7h	63 598
Schalter 3-polig mit N- und PE-Klemme 3 pole switch with neutral and protective terminal				

Maßzeichnungen Seite 205  
Dimensions page 205

Auch in wasserdichter Ausführung lieferbar Also available in waterproof execution





– das CEE-CEKON-Wandsteckdosen-System mit elektrischer Abschaltung und Verriegelung  
– the CEE CEKON wall mounting socket system with electrical tripping and locking

Die einzigartige elektrische Verriegelungstechnik des **CEETEC**-Wandsteckdosen-Systems macht mechanische Verriegelungsteile überflüssig und setzt neue Maßstäbe in Sicherheit und Lebensdauer.

The only electric interlocking system of the wall mounting socket **CEETEC** makes the traditional mechanical interlocking parts useless and gives a new dimension to security and reliability.

- ① Schutz gegen selbsttätigen Wiederanlauf des angeschlossenen Verbrauchers nach Netzausfall und Spannungswiederkehr durch Unterspannungsauslösung.

Protection against automatic restart of the connected load after power failure and recovery voltage by means of undervoltage release.

- ② Elektrische Verriegelung von Schalter und Steckvorrichtung ohne verschleißanfällige mechanische Verriegelungsteile.

Electrical locking of switch and plug and socket without mechanical locking parts susceptible for wear and tear.

- ③ Stromloses Trennen von Wandsteckdose und Stecker durch voreilenden Lastabwurf-Kontakt.

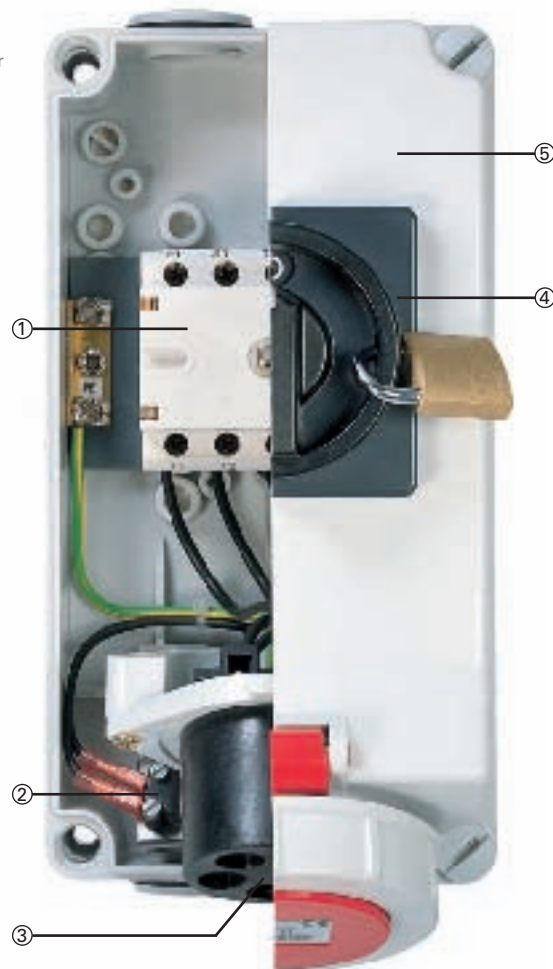
Disconnection of wall mounting socket and plug by means of early make load sharing contact.

- ④ Abschließbarkeit in 0-Stellung mit Sperrvorrichtung für 3 Vorhängeschlösser gegen unbefugtes Einschalten.

Lockable in 0-position with locking unit for 3 padlocks to avoid unauthorized switching.


- ⑤ Schutzart IP67.

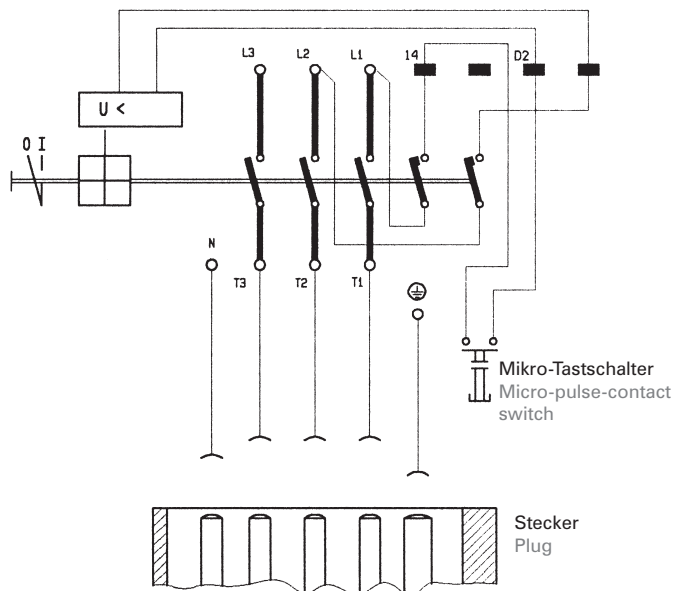
Degree of protection IP67.



IP 67 wasserdicht  
IP 67 waterproof

Schaltbild  
Circuit diagram

Strom Current	Spannung Voltage	Frequenz Frequency	Schaltleistung Gebr.kat. AC-3 Switch. capacity Util. cat. AC-3	 Wandsteckdose, mit Unterspannungsauslösung Wall mounting socket, with undervoltage release	
A	V	Hz	kW		



4polig poles: 3 P + ⊕

16	400	50	7,5	CEETEC 416/6h	45 771
	500		11	CEETEC 416/7h	45 772
32	400	50	15	CEETEC 432/6h	45 757
	500			CEETEC 432/7h	45 758
63	400	50	15	CEETEC 463/6h	45 759
	500			CEETEC 463/7h	45 760
125	400	50	37	CEETEC 4125/6h	45 761
	500			CEETEC 4125/7h	45 762

5polig poles: 3 P + N + ⊕

16	400	50	7,5	CEETEC 516/6h	45 763
	500		11	CEETEC 516/7h	45 764
32	400	50	15	CEETEC 532/6h	45 765
	500			CEETEC 532/7h	45 766
63	400	50	15	CEETEC 563/6h	45 767
	500			CEETEC 563/7h	45 768
125	400	50	37	CEETEC 5125/6h	45 769
	500			CEETEC 5125/7h	45 770

Geräte für andere Spannungen auf Anfrage.  
Appliances for other voltages on request.

Maßzeichnungen Seite 204  
Dimensions page 204

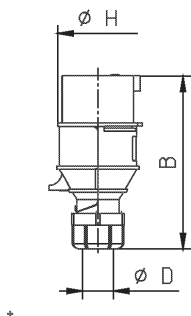
### Vorteile der CEETEC-Wandsteckdosen Advantages of the CEETEC wall mounting sockets

- Sicher verriegeln – elektrische Verriegelung  
• Reliable locking – electrical locking
- Sicher trennen – stromlose Unterbrechung  
• Reliable disconnection – currentless disconnection
- Sicher abschalten – zwangsöffnende Kontakte  
• Reliable breaking – Contact opposing interlocking
- Sicher auslösen – bei Netzausfall durch die Unterspannungsauslösung  
• Reliable tripping – in case of power failure through undervoltage release
- Sicher abschließen – 0-Stellung mittels 3 Vorhängeschlösser  
• Reliable interlocking – 0-position by means of 3 padlocks

**CEE-Industriesteckvorrichtungen, isogekapselt**  
CEE industrial plugs and sockets, in plastic enclosure

Maße in mm  
Dimensions in mm

Stecker  
Plug

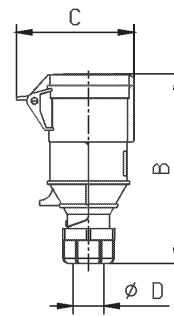


IP 44 Typ Type: CT

Typ/Type	B	H	D
CT 51	132	62	16

Maße in mm  
Dimensions in mm

Kupplungsdose  
Coupler



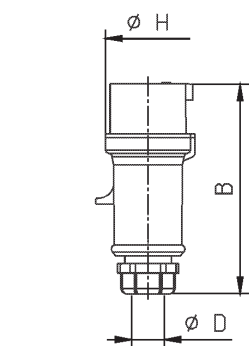
IP 44 Typ Type: CC

Typ/Type	B	C	D
CC 516	144	93	16



Maße in mm  
Dimensions in mm

Stecker  
Plug



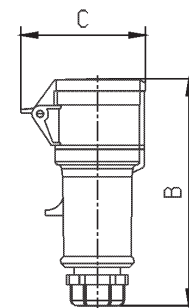
IP 44 Typ Type: CTOS

Typ/Type	B	H	D
CTOS 516	160	66	16
CTOS 532	197	75	22



Maße in mm  
Dimensions in mm

Kupplungsdose  
Coupler



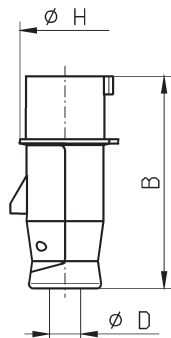
IP 44 Typ Type: CCOS

Typ/Type	B	H	D
CCOS 516	172	69	16
CCOS 532	210	80	22

## CEE-Industriesteckvorrichtungen, isogekapselt CEE industrial plugs and sockets, in plastic enclosure

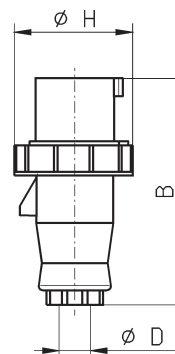
Maße in mm  
Dimensions in mm

Stecker  
Plug



IP 44 Typen Types: CT, CTP, DFRS

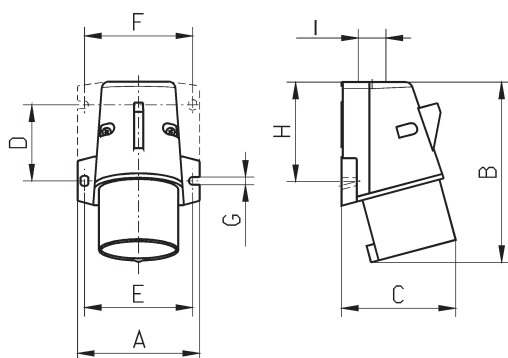
Typ/Type	B	D	H
CT 316	111	7,8 – 15,5	51
CT 416	121	7,8 – 15,5	56
CT 516, CTP 516, DFRS 516	121	9,8 – 20	64
CT 332	137	11 – 22,5	65
CT 432	153	11 – 22,5	65
CT 532, CTP 532	153	13 – 27	71
DFRS 532	145	–	74
CT 463	240	15 – 32	84
CT 563,	240	15 – 32	84



IP 67 Typ Type: CTW

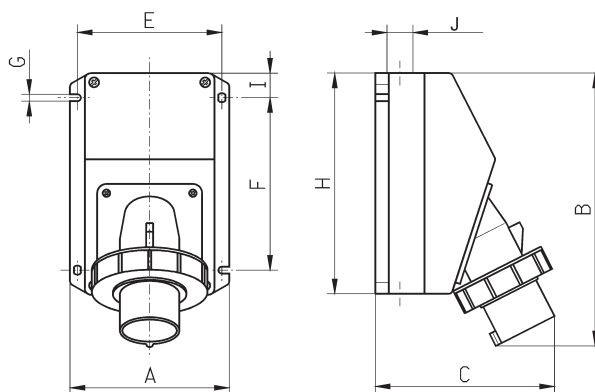
Typ/Type	B	D	H
CTW 316	139	16	72
CTW 416	139	16	80
CTW 516	139	16	88
CTW 332	178	21	94
CTW 432	178	21	94
CTW 532	178	21	100
CTW 463	235	31	112
CTW 563, CTWV 563	235	31	112
CTW 4125	300	42	125
CTW 5125	300	42	125

Wandgerätestecker  
Wall mounting plug



IP 44 Typen Types: CG, CGP

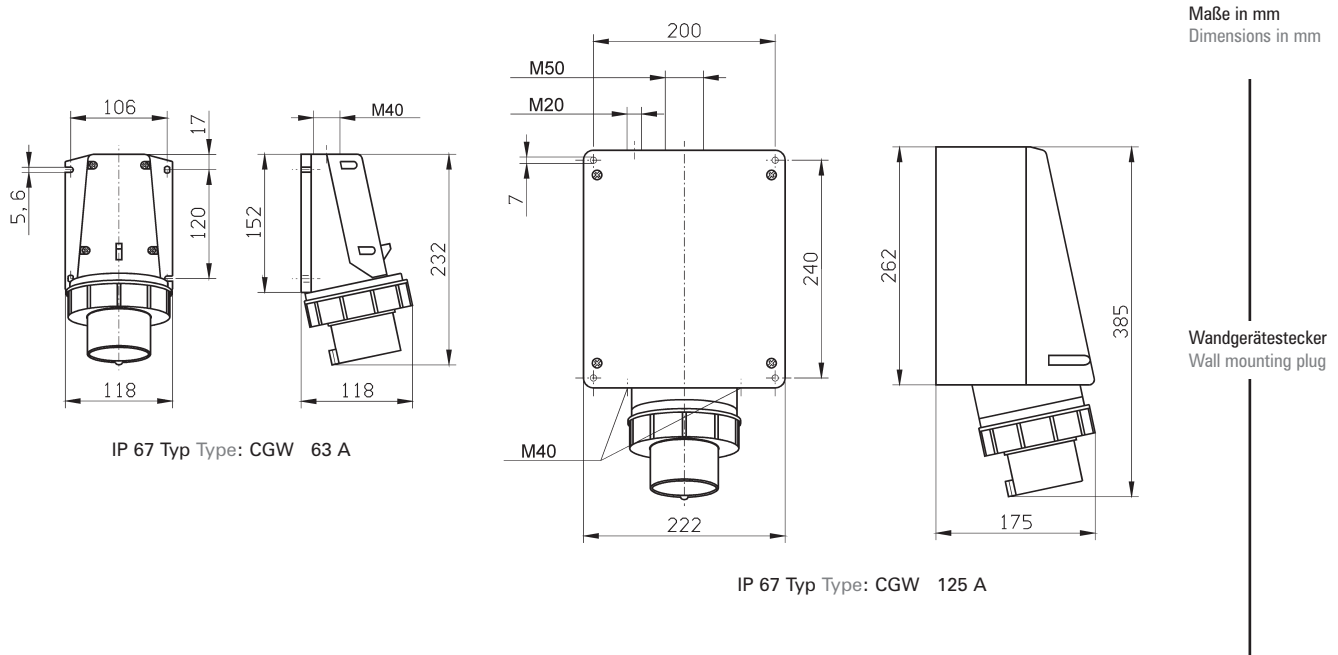
Typ/Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CG 316	72	105	64	–	62	–	5,6	57	PG16
CG 416	79	105	66	–	69	–	5,6	57	PG16
CG 516, CGP 516	87	106	78	–	76	–	5,6	57	M25
CG 332	88	131	81	–	78	–	5,6	72	PG21
CG 432	88	131	81	–	78	–	5,6	72	PG21
CG 532, CGP 532	94	131	86	–	84	–	5,6	72	M32
CG 463	118	232	110	120	106	106	5,6	137	M40
CG 563	118	232	110	120	106	106	5,6	137	M40



IP 67 Typen Types: CGW 16 und and 32 A

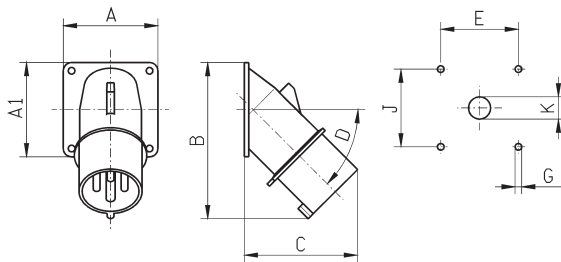
Typ/Type	A	B	C	E	F	G	H	I	J oben und unten on top and bottom
CGW 316	130	222	148	117	140	5,5	180	20	4 x M25
CGW 516	130	230	154	117	140	5,5	180	20	4 x M25
CGW 332	130	237	158	117	140	5,5	180	20	4 x M32
CGW 532	130	250	165	117	140	5,5	180	20	4 x M32

**CEE-Industriesteckvorrichtungen, isogekapselt**  
CEE industrial plugs and sockets, in plastic enclosure

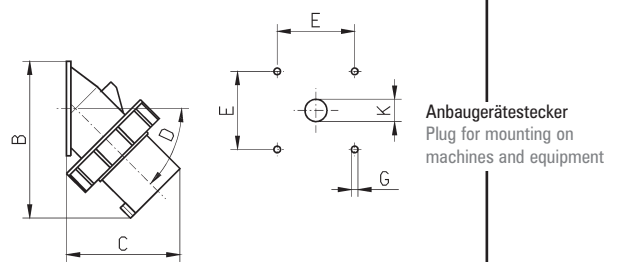


Einbaumaße  
Dimensions for mounting

Einbaumaße  
Dimensions for mounting



IP 44 Typen Types: CGT, CGTP



IP 67 Typ Type: CGTW

Anbaugerätestecker  
Plug for mounting on  
machines and equipment

Typ/Type	A	A1	B	C	D°	E	J	G	K
CGT 316 <sup>1)</sup>	85	85	125	87	45	70	70	6,5	20
CGT 416	85	85	128	90	45	70	70	6,5	20
CGT 516, CGTP 516	85	85	136	97	45	70	70	6,5	20
CGT 332	85	85	142	103	45	70	70	6,5	20
CGT 432	85	85	142	103	45	70	70	6,5	20
CGT 532, CGTP 532	85	85	153	113	45	70	70	6,5	20

Typ/Type	A	B	C	D°	E	G	K
CGTW 316 <sup>1)</sup>	85	128	90	45	70	6,5	20
CGTW 516	85	136	97	45	70	6,5	20
CGTW 332	85	142	103	45	70	6,5	20
CGTW 532	85	153	113	45	70	6,5	20

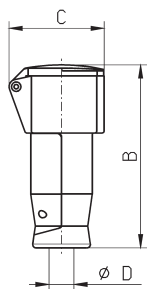
<sup>1)</sup> Auch mit Flanschgröße 62 x 62 mm und Lochabstand 47 x 47 mm lieferbar  
also available with flange size 62 x 62 mm and distance of holes 47 x 47 mm



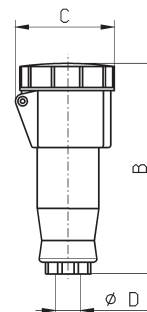
## CEE-Industriesteckvorrichtungen, isogekapselt CEE industrial plugs and sockets, in plastic enclosure

Maße in mm  
Dimensions in mm

Kupplungsdose  
Coupler



IP 44 Typ Type: CC

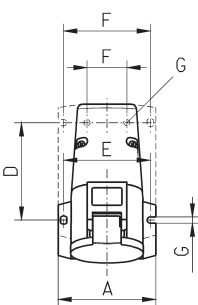


IP 67 Typ Type: CCW

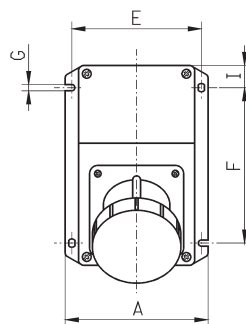
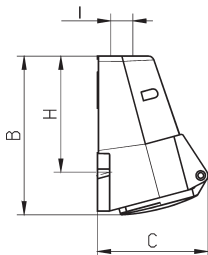
Typ/Type	B	C	D
CC 316	121	70	7,8 – 15,5
CC 416	133	76	7,8 – 15,5
CC 516	133	85	9,8 – 20
CC 332	150	87	11 – 22,5
CC 432	165	87	11 – 22,5
CC 532	165	95	13 – 27
CC 463	227	116	15 – 32
CC 563	227	116	15 – 32

Typ/Type	B	C	D
CCW 316	149	86	16
CCW 416	149	93	16
CCW 516	149	98	16
CCW 332	190	103	21
CCW 432	190	103	21
CCW 532	190	107	21
CCW 463	250	116	31
CCW 563	250	116	31
CCW 4125	320	130	42
CCW 5125	320	130	42

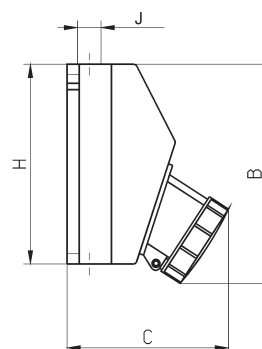
Wandsteckdose  
Wall mounting socket



IP 44 Typ Type: CO



IP 67 Typ Type: COW 16 und and 32 A

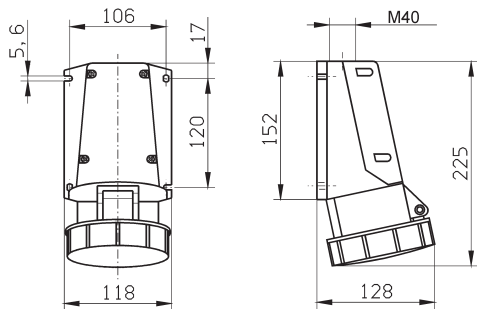


Typ/Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I
CO 316	72	114	80	-	62	-	5,6	79	PG16
CO 416	79	114	83	-	69	-	5,6	79	M20
CO 516	87	120	90	-	76	-	5,6	84	M25
CO 332	88	140	100	-	78	-	5,6	100	PG21
CO 432	88	140	100	-	78	-	5,6	100	PG21
CO 532	94	145	104	84	84	44	5,6	105	M32
CO 463	118	227	126	120	106	106	5,6	137	M40
CO 563	118	227	126	120	106	106	5,6	137	M40

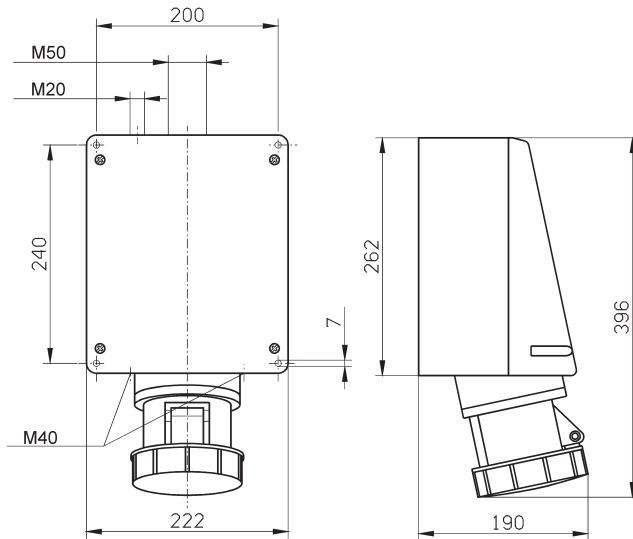
Typ/Type	A	B	C	E	F	G	H	I	J oben und unten on top and bottom
COW 316	130	192	138	117	140	5,5	180	20	4 x M25
COW 416	130	192	138	117	140	5,5	180	20	4 x M25
COW 516	130	192	138	117	140	5,5	180	20	4 x M25
COW 332	130	195	146	117	140	5,5	180	20	4 x M32
COW 432	130	195	146	117	140	5,5	180	20	4 x M32
COW 532	130	195	146	117	140	5,5	180	20	4 x M32

**CEE-Industriesteckvorrichtungen, isogekapselt**  
CEE industrial plugs and sockets, in plastic enclosure

Maße in mm  
Dimensions in mm

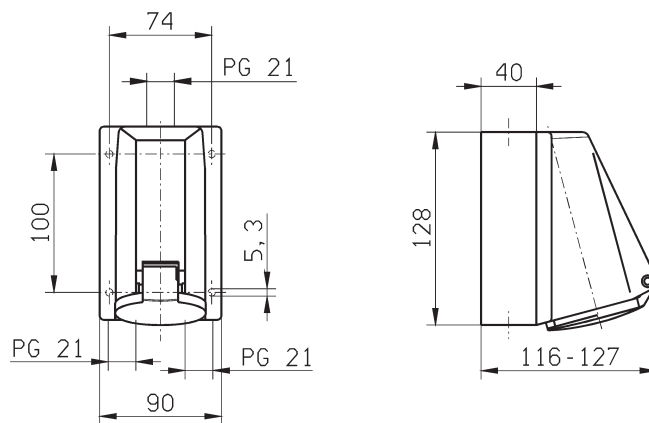


IP 67 Typ Type: COW 63 A



IP 67 Typ Type: COW 125 A

Wandsteckdose  
Wall mounting socket



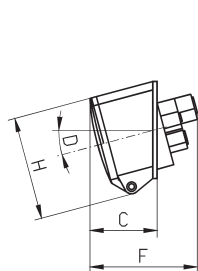
IP 44  
kleine Form small form  
4 und 5polig poles, 16 und 32 A  
Typ Type: COD

Wandsteckdose  
durchschleifbar  
Wall mounting socket  
with terminals

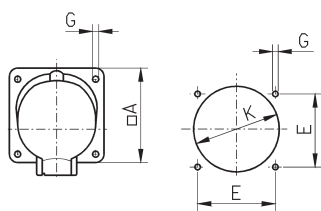
## CEE-Industriesteckvorrichtungen, isogekapselt CEE industrial plugs and sockets, in plastic enclosure

Maße in mm  
Dimensions in mm

Anbausteckdose für  
waagrechte Montage  
Socket for horizontal  
mounting

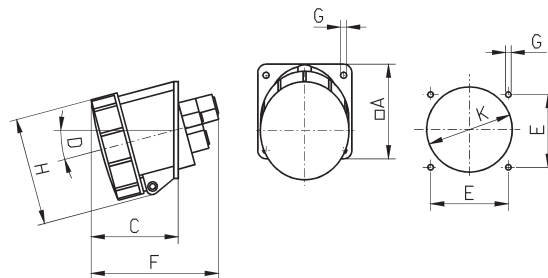


Einbaumaße  
Dimensions for mounting



IP 44 Typ Type: CL

Einbaumaße  
Dimensions for mounting



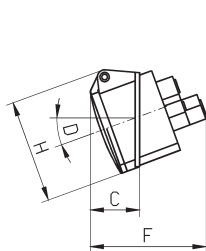
IP 67 Typ Type: CLW

Typ/Type	□ A	C	D°	E	F	G	H	K
CL 316 <sup>1)</sup>	85	50	15	70	75	6,0	70	55
CL 416	85	50	15	70	75	6,0	76	60
CL 516	85	53	15	70	75	6,0	85	70
CL 332	85	52	15	70	95	6,0	87	70
CL 432	85	52	15	70	95	6,0	87	70
CL 532	85	60	15	70	96	6,0	95	77
CL 463	114	84	12	90	134	6,5	116	85
CL 563	114	84	12	90	134	6,5	116	85

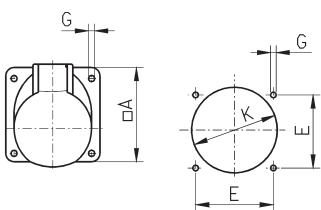
Typ/Type	□ A	C	D°	E	F	G	H	K
CLW 316	85	56	12	70	91	6,5	86	71
CLW 416	85	56	12	70	80	6,5	93	71
CLW 516	85	56	12	70	80	6,5	98	71
CLW 332	85	60	12	70	97	6,5	102	71
CLW 432	85	60	12	70	97	6,5	102	71
CLW 532	85	60	12	70	97	6,5	107	71
CLW 463	114	84	12	90	138	6,5	116	85
CLW 563	114	84	12	90	138	6,5	116	85

<sup>1)</sup> Auch mit Flanschgröße 62 x 62 mm und Lochabstand 47 x 47 mm lieferbar  
also available with flange size 62 x 62 mm and distance of holes 47 x 47 mm

Anbausteckdose für  
senkrechte Montage  
Socket for vertical  
mounting

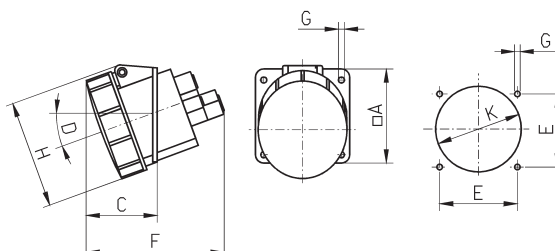


Einbaumaße  
Dimensions for mounting



IP 44 Typ Type: CLU

Einbaumaße  
Dimensions for mounting



IP 67 Typ Type: CLUW

Typ/Type	□ A	C	D°	E	F	G	H	K
CLU 316 <sup>1)</sup>	85	42	20	70	74	6,0	70	58
CLU 416	85	41	20	70	80	6,0	76	70
CLU 516 <sup>2)</sup>	85	44	20	70	88	6,0	85	74
CLU 432	85	41	20	70	102	6,0	87	76
CLU 532 <sup>3)</sup>	85	44	20	70	106	6,0	95	80
CLU 563	114	74	20	90	127	6,5	116	96

Typ/Type	□ A	C	D°	E	F	G	H	K
CLUW 563	114	74	20	90	127	6,5	116	100
CLUW 5125	114	88	12	90	165	6,5	130	104

<sup>1)</sup> Auch mit Flanschgröße 62 x 62 mm und Lochabstand 47 x 47 mm lieferbar  
also available with flange size 62 x 62 mm and distance of holes 47 x 47 mm

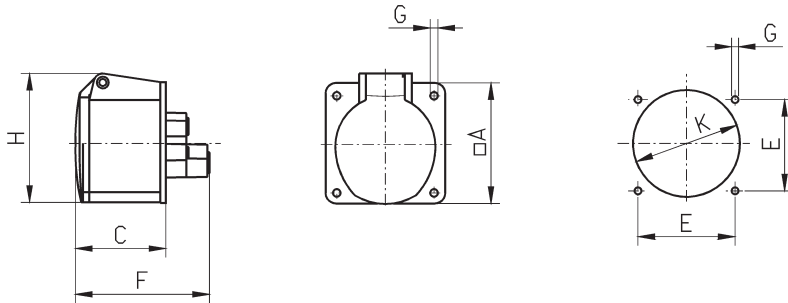
<sup>2)</sup> Auch mit Flanschgröße 80 x 75 mm und Lochabstand 60 x 60 mm lieferbar  
also available with flange size 80 x 75 mm and distance of holes 60 x 60 mm

<sup>3)</sup> Auch mit Flanschgröße 100 x 92 mm und Lochabstand 85 x 77 mm lieferbar  
also available with flange size 100 x 92 mm and distance of holes 85 x 77 mm



Einbaumaße  
Dimensions for mounting

Maße in mm  
Dimensions in mm



IP 44 Typ Type: CLS

Anbausteckdose für  
gerade Steckrichtung  
Socket for mounting in  
straight direction

Typ/Type	□ A	C	E	F	G	H	K
CLS 316 <sup>1)</sup>	85	52	70	67	6,0	70	50
CLS 516 <sup>2)</sup>	85	53	70	72	6,0	85	60
CLS 532 <sup>3)</sup>	85	65	70	95	6,0	95	60

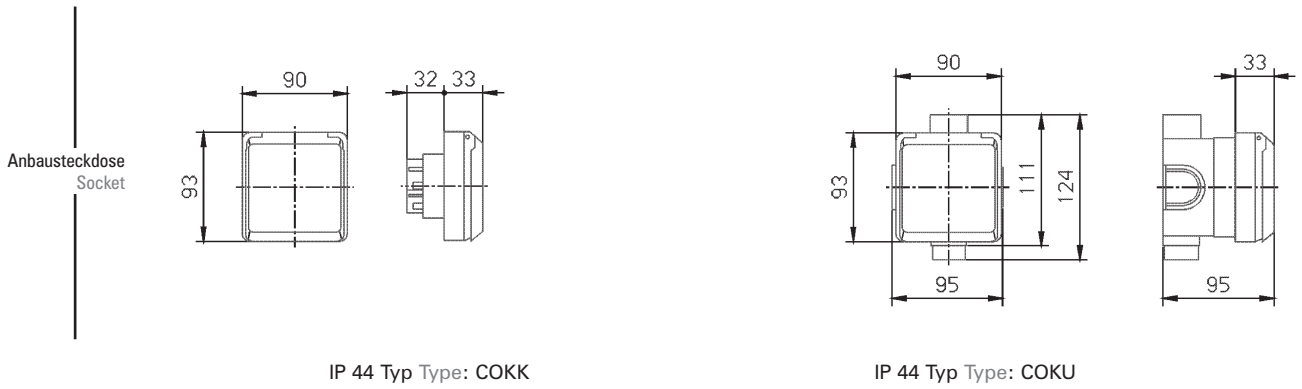
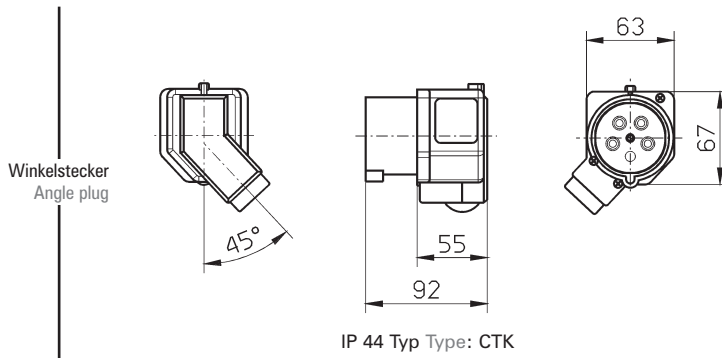
- <sup>1)</sup> Auch mit Flanschgröße 62 x 62 mm und Lochabstand 47 x 47 mm lieferbar  
also available with flange size 62 x 62 mm and distance of holes 47 x 47 mm
- <sup>2)</sup> Auch mit Flanschgröße 80 x 75 mm und Lochabstand 60 x 60 mm lieferbar  
also available with flange size 80 x 75 mm and distance of holes 60 x 60 mm
- <sup>3)</sup> Auch mit Flanschgröße 100 x 92 mm und Lochabstand 85 x 77 mm lieferbar  
also available with flange size 100 x 92 mm and distance of holes 85 x 77 mm



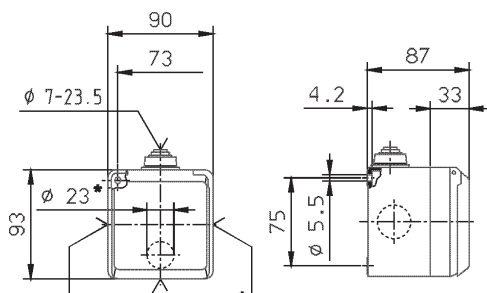
# Maßzeichnungen Dimensions

## CEE-luxline und Caravan-Steckvorrichtungen, isogekapselt CEE-luxline and caravan plugs and sockets, in plastic enclosure

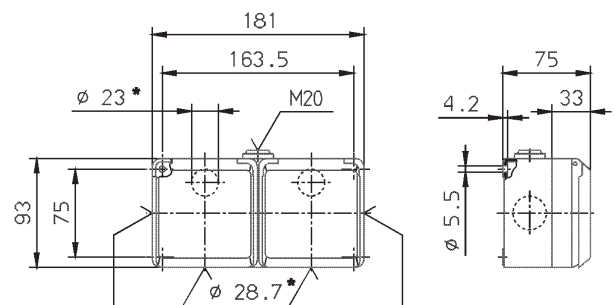
Maße in mm  
Dimensions in mm



Wandsteckdose  
Wall mounting socket

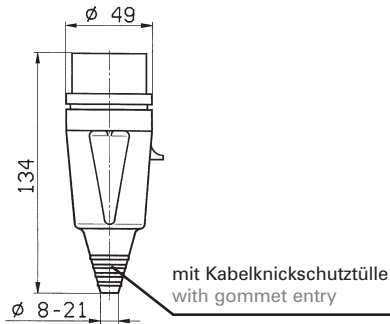


Werkstattkombination  
Workshop combination



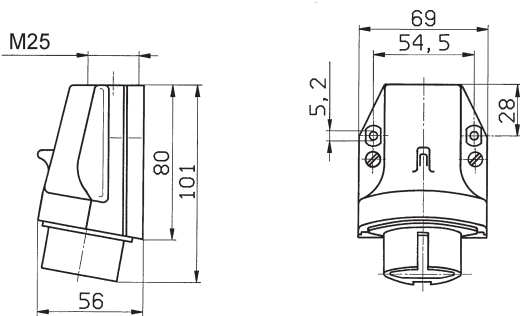
**Kleinspannungs-Steckvorrichtungen, isogekapselt**  
Plugs and sockets for very low voltages, in plastic enclosure

Maße in mm  
Dimensions in mm



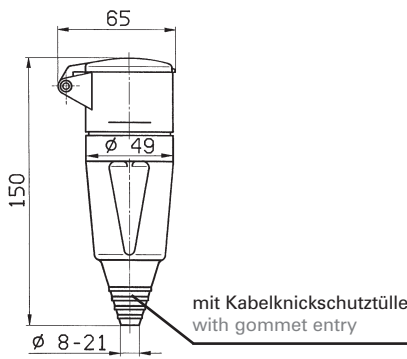
IP 44 Typ Type: CTN

Stecker  
Plug



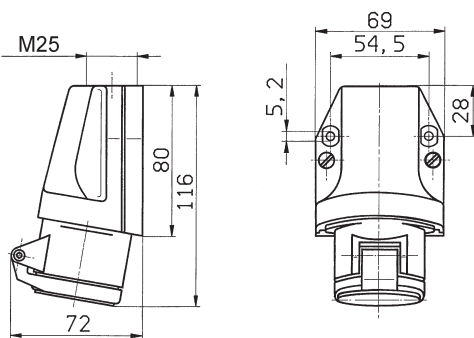
IP 44 Typ Type: CGN

Wandgerätestecker  
Wall mounting plug



IP 44 Typ Type: CCN

Kupplungsdose  
Coupler

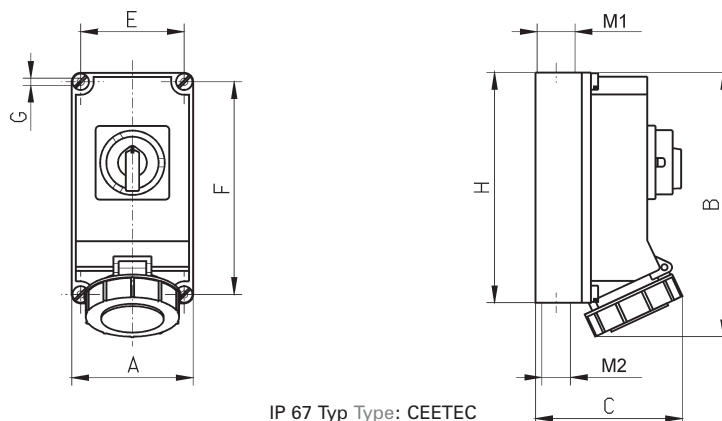


IP 44 Typ Type: CON

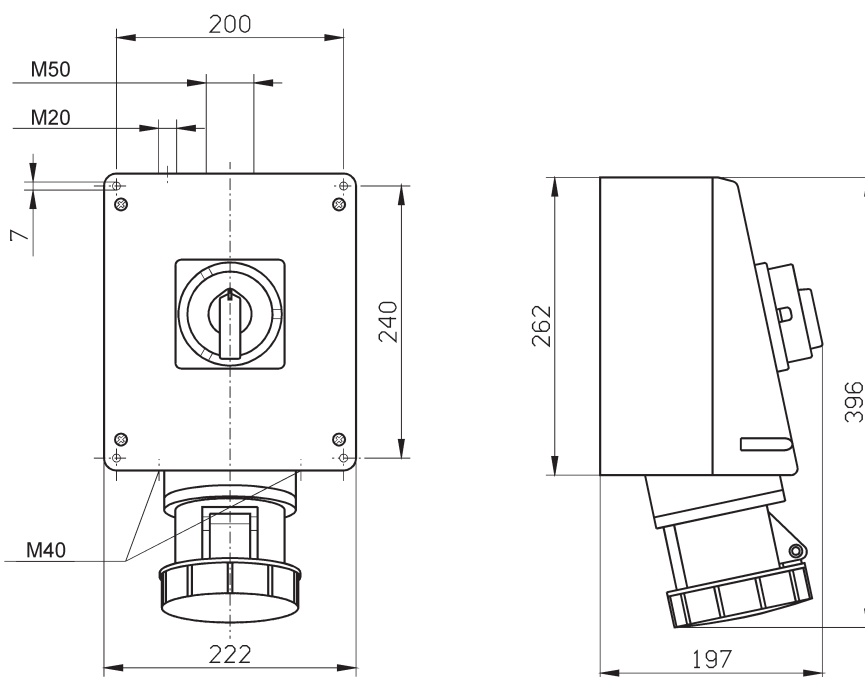
Wandsteckdose  
Wall mounting socket



**Wandsteckdosen, abschaltbar, isogekapselt, wasserdicht**  
Wall mounting sockets, disconnectible, in plastic enclosure, waterproof



Wandsteckdose,  
wasserdicht  
Wall mounting socket,  
waterproof

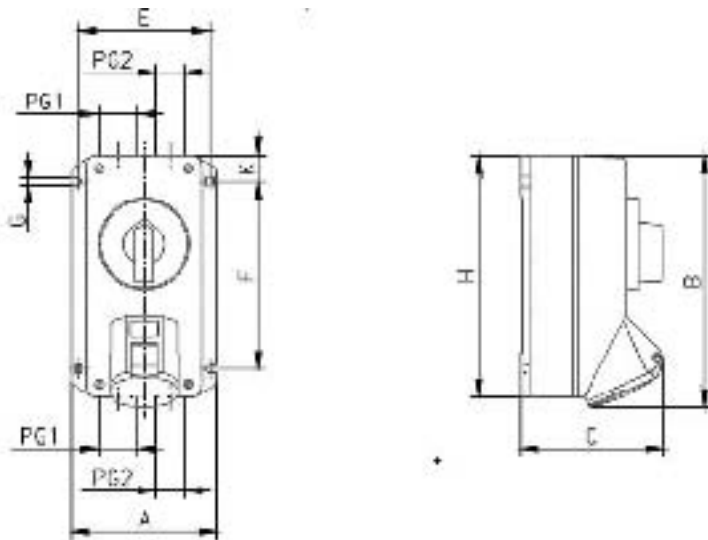


IP 67 Typ Type: CEETEC 125 A

Typ/Type	A	B	C	E	F	G	H	M 1	M 2
CEETEC 416	118	245	127	101	208	6,5	225	2 x 25	2 x 25
CEETEC 516	118	245	134	101	208	6,5	225	2 x 25	2 x 25
CEETEC 432	118	255	143	101	208	6,5	225	2 x 25	2 x 25
CEETEC 532	118	255	149	101	208	6,5	225	2 x 25	2 x 25
CEETEC 463	160	304	195	140	240	8,1	260	40	1 x 32 1 x 40
CEETEC 563	160	304	195	140	240	8,1	260	40	1 x 32 1 x 40

**Wandsteckdosen, abschaltbar, isogekapselt, spritzwassergeschützt**  
Wall mounting sockets, disconnectible, in plastic enclosure, splashproof

Maße in mm  
Dimensions in mm



Wandsteckdose,  
spritzwassergeschützt  
Wall mounting socket,  
splashproof

IP 44 Typen Types: CSRTB, CVATB, CTNATB

Typ/Type	A	B	C	E	F	G	H	K	PG1	PG2
CSRTB 516	130	192	122	116	140	7	180	20	21	21
CVATB 416	130	192	122	116	140	7	180	20	21	21
CVATB 516	130	192	122	116	140	7	180	20	21	21
CTNATB 532	140	245	142	126	180	7	230	25	29	21
CVATB 532	140	245	142	126	180	7	230	25	29	21
CVNATB 563	140	263	162	126	180	7	230	25	29	21
CVATB 463	140	263	162	126	180	7	230	25	29	21
CVATB 563	140	263	162	126	180	7	230	25	29	21





**CEKON**

# Steckdosen- kombination ESTK

**CEKON**







# Socket combinations ESTK

Socket combinations ESTK	Steckdosenkombinationen ESTK	208 - 210
Dimensions	Maßzeichnungen	211



**Steckdosenkombinationen ESTK, anschlussfertig verdrahtet, isogekapselt**

Socket combinations ESTK, wired ready for connection, in plastic enclosure spritzwassergeschützt splashproof



			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKS/3	189 200	ESTKS/21	189 248
1 Anschlußklemmensatz Set of connecting terminals 3 Sicherungen Fuses 3 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> D01 1-pol., 16 A 2-pol., 16 A/230 V 3 x M 25/M 32	1 Anschlussklemmensatz Set of connecting terminals 2 Sicherungen Fuses 1 Sicherung Fuse 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, oben und unten je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> D01, 1-pol., 16 A D01, 3-pol., 16 A 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 16 A/400 V 3 x M 25/M 32
			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKS/21	189 249	ESTKS/201	189 264
1 Anschlussklemmensatz Set of connecting terminals 2 Sicherungen Fuses 1 Sicherung Fuse 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, oben und unten je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> D01, 1-pol., 16 A D01, 3-pol., 16 A 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 16 A/400 V 3 x M 25/M 32	1 Anschlussklemmensatz Set of connecting terminals 2 Sicherungen Fuses 1 Sicherung Fuse 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, oben und unten je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> D02, 1-pol., 16 A D02, 3-pol., 63 A 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 32 A/400 V 3 x M 25/M 32
			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKA/201	189 268	ESTKFA/201	189 271
1 Anschlußklemmensatz Set of connecting terminals 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch Leitungsschutzschalter Mains protector switches 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 1-pol., 16 A "B" 3-pol., 32 A "C" 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 32 A/400 V 3 x M25/M32	1 Anschlußklemmensatz Set of connecting terminals 1 FI-Schutzschalter Earth leakage circuit breaker 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch Leitungsschutzschalter Mains protector switches 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 40 A, IDN 0,03 A 1-pol., 16 A "B" 3-pol., 32 A "C" 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 32 A/400 V je 3 x M 25/M 32



Maßzeichnungen Seite 211  
Dimensions page 211





**Steckdosenkombinationen ESTK, anschlussfertig verdrahtet, isogekapselt**  
**Socket combinations ESTK, wired ready for connection, in plastic enclosure**

spritzwassergeschützt splashproof



			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKS/22	189 376	ESTKA/22	189 378
1 Anschlussklemmsatz Set of connecting terminals 2 Sicherungen Fuses 2 Sicherungen Fuses 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 2 CEE-Steckdosen CEE sockets Leitungseinführungen ausbrechbar, oben und unten je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> D01, 1-pol., 16 A D01, 3-pol., 16 A 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 16 A/400 V 3 x M 32/M 40	1 Anschlußklemmsatz Set of connecting terminals 2 Leitungsschutzschalter Mains protector switches 2 Leitungsschutzschalter Mains protector switches 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 2 CEE-Steckdosen CEE sockets Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 1pol., 16 A "B" 3pol., 16 A "C" 2pol., 16 A/230 V 5pol., 16 A/400 V 3 x M 32/M 40



			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKFA/22	189 380	ESTKS 211	189 382
1 Anschlußklemmsatz Set of connecting terminals 1 FI-Schutzschalter Earth leakage circuit breaker 2 Leitungsschutzschalter Mains protector switches 2 Leitungsschutzschalter Mains protector switches 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 2 CEE-Steckdosen CEE sockets Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 40A I <sub>ΔN</sub> = 0,03A 1pol., 16 A "B" 3pol., 16 A "C" 2pol., 16 A/230 V 5pol., 16 A/400 V 3 x M 32/M 40	1 Anschlußklemmsatz Set of connecting terminals 2 Sicherungen Fuses 2 Sicherungen Fuses 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> D02 1pol., 63 A D02 3pol., 63 A 2pol., 16 A/230 V 5pol., 16 A/400 V 5pol., 32 A/400 V 3 x M 32/M 40

			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKA/211	189 384	ESTKFA/211	189 386
1 Anschlußklemmsatz Set of connecting terminals 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch Leitungsschutzschalter Mains protector switch 2 Leitungsschutzschalter Mains protector switches 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 1pol., 16 A "B" 3pol., 32 A "C" 3pol., 16 A "C" 2pol., 16 A/230 V 5pol., 16 A/400 V 5pol., 32 A/400 V 3 x M 25/M 32	1 Anschlußklemmsatz Set of connecting terminals 1 FI-Schutzschalter Earth leakage circuit breaker 2 Leitungsschutzschalter Mains protector switches 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 2 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 40A I <sub>ΔN</sub> = 0,03A 1pol., 16 A "B" 3pol., 16 A "B" 3pol., 16 A "C" 3pol., 32 A "C" 2pol., 16 A/230 V 5pol., 16 A/400 V 5pol., 32 A/400 V 3 x M 32/M 40

**Steckdosenkombinationen ESTK, anschlussfertig verdrahtet, isogekapselt**

**Socket combinations ESTK, wired ready for connection, in plastic enclosure** spritzwassergeschützt splashproof

			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKS/311	189 412	ESTKA/311	189 414
1 Anschlussklemmsatz Set of connecting terminals 2 Sicherungen Fuses 2 Sicherungen Fuses 3 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, oben und unten je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> D02, 1-pol., 63 A D02, 3-pol., 63 A 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 16 A/400 V 5-pol., 32 A/400 V 3 x M 32/M 40	1 Anschlussklemmsatz Set of connecting terminals 3 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 3 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, oben und unten je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 1-pol., 16 A/B 3-pol., 16 A/C 3-pol., 32 A/C 5-pol., 16 A/230 V 5-pol., 16 A/400 V 5-pol., 32 A/400 V 3 x M 32/M 40

			
IP 44		IP 44	
Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.	Typ Type	Best.-Nr. Ref. No.
ESTKFA/311	189 416	ESTKS/411	189 442
1 Anschlussklemmsatz Set of connecting terminals 1 FI-Schutzschalter Earth leakage circuit breaker 2 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 1 Leitungsschutzschalter Mains protector switch 3 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, oben und unten je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 40A I <sub>ΔN</sub> = 0,03A 1-pol., 16 A/B 3-pol., 16 A/C 3-pol., 32 A/C 2-pol., 16 A/230 V 5-pol., 16 A/400 V 5-pol., 32 A/400 V 3 x M 32/M 40	1 Anschlussklemmsatz Set of connecting terminals 2 Sicherungen Fuses 2 Sicherungen/Fuses 4 Schutzkontakt-Steckdosen Earth contact sockets 1 CEE-Steckdose CEE socket 1 CEE-Steckdose CEE socket Leitungseinführungen ausbrechbar, unten und oben je Cable inlet for breaking out, on top and bottom with each	2 x 5 x 25 mm <sup>2</sup> 1-pol., 16 A D02, 3pol., 63 A 2pol., 16 A/230 V 5pol., 16 A/400 V 5pol., 32 A/400 V 3 x M 25/M 32

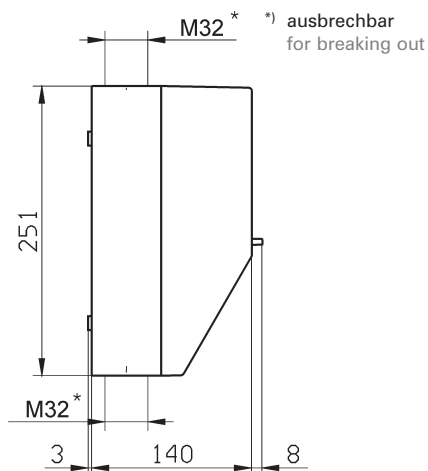
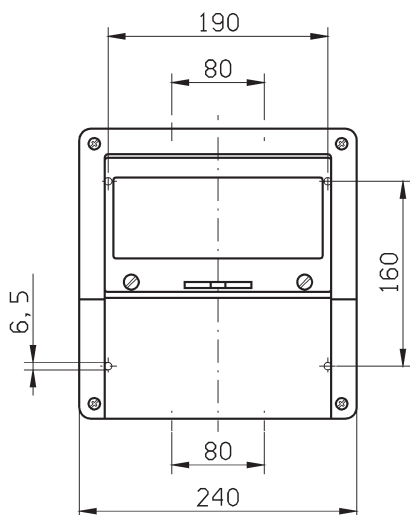
Maßzeichnungen Seite 211  
Dimensions page 211

Weitere Ausführungen und Bestückungen auf Anfrage.  
Further executions and equipments available on request.

- Schutzeinrichtungen im Deckel montiert, dadurch komfortabler Anschluß durch frei zugängliche Anschlussklemmen
- je 3 vorgeprägte Einführungsöffnungen oben und unten für fachgerechten Zuleitungsanschluss
- abschließbarer Klarsichtdeckel gegen unbefugtes Betätigen der Schutzeinrichtungen
- Protection devices mounted in cover, therefore easy connection due to free accessible connecting terminals
- each 3 rough shaped inlets on top and bottom for professional cable connection
- lockable transparent cover against unauthorized operation of protection devices

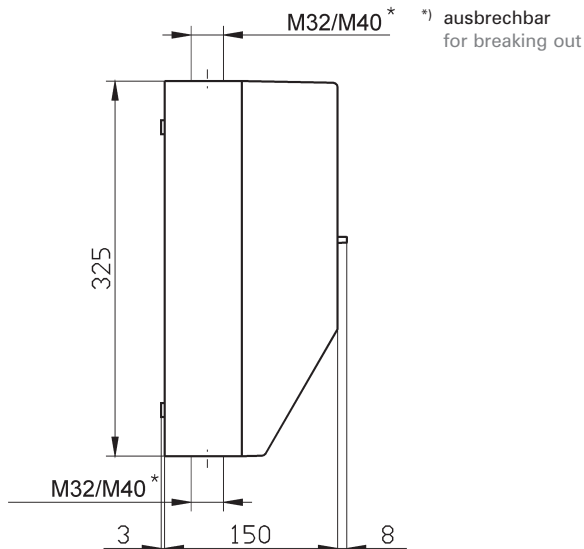
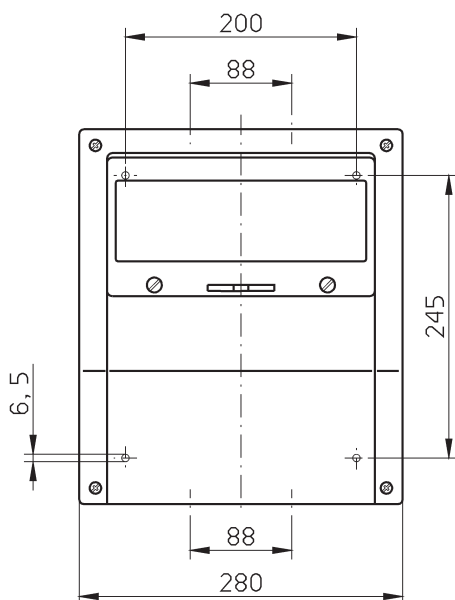


Steckdosen-Kombinationen ESTK, isogekapselt  
Socket combinations ESTK, in plastic enclosure



IP 44  
Typen Types:  
ESTKS/21, ESTKA/21, ESTKFA/21, ESTKS/201,  
ESTKA/201, ESTKFA/201, ESTKS/3, ESTKS/4,  
ESTKFA/11-0, ESTKS/11, ESTKA/02, ESTKA/011

Steckdosen-Kombination,  
spritzwassergeschützt  
Socket combination,  
splashproof



IP 44  
Typen Types:  
ESTKS/22, ESTKA/22, ESTKFA/22, ESTKS/211, ESTKA/211,  
ESTKFA/211, ESTKS/202, ESTKA/202, ESTKFA/202, ESTKS/311,  
ESTKA/311, ESTKFA/311, ESTKS/411, ESTKA/42-0, ESTKS/4101,  
ESTKA/4101, ESTKS/4011, ESTKA/4011





# Baustromverteiler

## Current distributors for building sites

General Information	Allgemeine Informationen	214 - 217
Connection Cabinets	Anschlusschränke	218 - 221
Group-Main Distribution Cabinets	Gruppen- Hauptverteilerschränke	222 - 224
Distribution Cabinets	Verteilerschränke	225 - 233
Connection-Distribution Cabinets	Anschlussverteilerschränke	234 - 239
Cabinets with AC-DC sensitive FI protective switches	Schränke mit allstromsensitiven FI-Schutzschaltern	240 - 244
Connection Cabinets for Berlin-Brandenburg	Anschlusschränke für Berlin-Brandenburg	245 - 247
Subcontractor Cabinets	Subunternehmerschränke	248 - 249
Final Distribution Cabinets	Endverteilerschränke	250 - 252
Socket and Small Type Distributors	Steckdosenverteiler/Kleinverteiler	253 - 258



### Welche Arten von Baustromverteilern gibt es?

Art und Umfang der elektrischen Anlage auf Baustellen richtet sich nach der Größe und den individuellen Besonderheiten der jeweiligen Baustelle. Mit den in den Geräte-Normen beschriebenen Verteilertypen ist es möglich, von der Einspeisestelle aus dem öffentlichen Netz, bis zum Verbraucher-Anschluss eine auf alle Baustellen-Anforderungen abgestimmte Stromversorgung einzurichten.

Im Wesentlichen werden folgende Typen von Baustromverteilern unterschieden.

### Which types of current distributors for construction sites are available?

Type and performance of the electrical plant on construction sites is dependent on size and individual particularities existing on the relevant construction site. The different types of distributors as described in the standards for devices allow to establish an adequate current supply being in conformity with the requirements of all construction sites starting with the feeding point from the public current network up to the connection of consumption units. The following different types of current distributors for construction sites can be selected.



#### **Anschlusschrank (A-Schrank)**

Anschlussleistung von 55 bis 436 kVA  
Anschlussicherungen als NH Sicherungslasttrennschalter  
Zähler- und Wandlerplatz mit Aufnahmevorrichtung für Zähler und Wandler  
Schutzart IP 54  
NH-Lasttrennschalter mit Sicherungen als Abgangssicherungen und Schalter zu den nachgeordneten Baustromverteilern.

#### **Connection cabinet (A-cabinet)**

Connection load from 55 to 436 kVA  
Connection fuses as NH fuse combination switches  
Function areas with room for measuring devices and energy meters.  
Degree of protection IP 54  
Load circuit breakers with fuses as outgoing units and switches to the following current distributors



#### **Gruppen- Hauptverteilerschrank (GV- HV-Schrank)**

Anschlussleistung von 173 bis 436 kVA  
Anschlussicherungen als NH-Sicherungslasttrennschalter oder NH-Lasttrennschalter mit Sicherungen  
NH-Sicherungslasttrennschalter oder NH-Lasttrennschalter mit Sicherungen als Abgangssicherung und Schalter zu den nachgeordneten Baustromverteilern.

#### **Group-Main distribution cabinet (GV-HV-cabinet)**

Connection load from 173 to 436 kVA  
Connection fuses as NH fuse combination switches or load circuit breakers with fuses  
NH fuse combination switch or load circuit breaker with fuses as outgoing units to the following current distributors.



#### **Verteilerschrank (V-Schrank)**

Anschlussleistung von 24 bis 277 kVA  
Anschlussicherungen als NH-Sicherungslasttrennschalter mit Steckdosen bis 125A und Klemmenabgängen

#### **Distribution cabinet (V-cabinet)**

Connection load from 24 to 277 kVA  
Connection fuses as NH fuse combination switches  
With plugs up to 125A and outgoing terminals



#### **Anschluss-Verteilerschrank (AV-Schrank)**

Anschlussleistung von 24 bis 173 kVA  
Anschlussicherungen als NH-Sicherungslasttrennschalter  
Zähler- und Wandlerplatz mit Aufnahmevorrichtung für Zähler und Wandler  
Schutzart IP 54  
mit Steckdosen bis 125A und Klemmenabgängen

#### **Connection-Distribution cabinet (AV-cabinet)**

Connection load from 24 to 173 kVA  
Connection fuses as NH fuse combination switches  
Function areas with room for measuring devices and energy meters.  
Degree of protection IP 54  
With plugs up to 125A and outgoing terminals

**Allgemeine Informationen**  
General information



**Endverteilerschrank (EV-Schrank)**

Anschlussleistung von 22 bis 44 kVA  
Anschluss über CEE-Gerätestecker auch mit Zwischenzähler für Untermessung mit Steckdosen bis 63A

**Final Distribution cabinet (EV-Cabinet)**

Connection load from 22 to 44 kVA  
Connection through CEE-plug  
Also with intermediate measuring device for under-measuring with plugs up to 63A



**Steckdosenverteiler (SV)**

Anschlussleistung von 3,6 bis 22 kVA  
Anschluss über CEE-Stecker mit Kabel auch mit Zwischenzähler für Untermessung mit Steckdosen bis 32A

**Socket Distributors (SV-Distributors)**

Connection load from 3,6 to 22 kVA  
Connection through CEE-plug with cable  
Also with intermediate measuring device for under-measuring with plugs up to 32A

**Normen und Bestimmungen**

**Normen und Regeln für die Herstellung von Baustromverteilern und das Betreiben elektrischer Anlagen auf Baustellen.**

DIN/VDE 0612 / 05.74, gültig bis 30.11.1991  
IEC / EN 60439-4 (DIN/VDE 0660 T 501: 06.05)  
IEC / EN 60439-4/A1 (DIN/VDE 0660 T501/A1: 12.96)  
IEC / EN 60439-4A2: 08.99  
DIN/VDE 0660 T 501: 05.00 (gültig seit 01.08.2002)  
DIN 43868 Teil 1-4  
IEC / EN 60364-7-704:1989 (HD 384.7.704 S1:2000)  
DIN/VDE 0100-704:05.01 (gültig seit 01.08.2002 )  
Unfallverhütungsvorschrift BGV A2  
BG-Regeln BGI 608  
TAB 's des zuständigen VNB (Versorgungsnetzbetreiber)

**Hinweis:**

Ab 1.1.1999 müssen alle neu in Betrieb genommenen (neu angeschaffte) Baustromverteiler IEC / EN 60439-4/A1 entsprechen. Dies bedeutet, dass Stromkreise  $= < 32A$  über Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD)  $I_{FN} = 30 \text{ mA}$  betrieben werden müssen. Für sonstige Stromkreise mit Steck-Vorrichtungen gilt die bereits bestehende Forderung, diese über Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD)  $I_{FN} = 500 \text{ mA}$  zu betreiben.  
Vorhandene Baustromverteiler, welche vor dem 1.1.1999 erstmalig in Betrieb genommen wurden, müssen ab dem 1.1.2002, gemäß den Festlegungen IEC EN 60439-4/A1 und BGI 608, entsprechend umgerüstet werden.

Durch die Aussage des Fachausschusses „Elektrotechnik“ in der BGI 608 wird eine Nachrüstung vorhandener Baustrom-Verteiler mit einer Einrichtung zum Trennen nicht gefordert. Dies bedeutet, dass vorhandene Baustromverteiler weiterhin eingesetzt werden können, wenn die Forderungen der Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren gemäß BGI 608 Abs. 4.2.4 erfüllt sind.

**Standards and regulation**

**Standards and regulations for the production of current distributors for construction sites and the operation of electrical equipments on construction sites.**

DIN/VDE 0612/ 05.74, valid until 30.11.1991  
IEC/EN 60439-4 (DIN/VDE 0660 T 501: 02.92)  
IEC/EN 60439-4/A1 (DIN/VDE 0660 T501/A1 : 12.96)  
IEC/EN 60439-4A2 :08.99  
DIN/VDE 0660 T501 : 05.00 (valid since 01.08.2002)  
DIN 43868 Part 1-4  
IEC/EN 60364-7-704 :1989 (HD 384.7.704 S1 :2000)  
DIN/VDE 0100-704 :05.01 (valid since 01.08.2002)  
Accident preventing regulation BGV A2  
BG-rules BGI 608  
General technical regulations of the main power supplier in charge

**Advice:**

From 1.1.1999, all current distributors for construction sites newly put into operation (or purchased) have to comply with IEC/ EN 60439-4/A1. This means that circuits  $= < 32A$  have to be operated via fault current protective device (RCD) with  $I_{FN}=30\text{mA}$ . All other circuits with plugs and sockets have to be operated as per the already existing regulation, i.e. via fault current protective devices (RCD)  $I_{FN}=500\text{mA}$ .  
Current distributors which were first put into operation before 1.1.1999 have to be adapted accordingly as per IEC EN 60439-4/A1 and BGI 608.

According to the statement of the "Elektrotechnik" committee in the BGI 608, it is not demanded to modify the existing current distributors with disconnection equipment. This means that existing current distributors can be used further when complying with the protection regulation in case of indirect contact -BGI 608 Part 4.2.4.

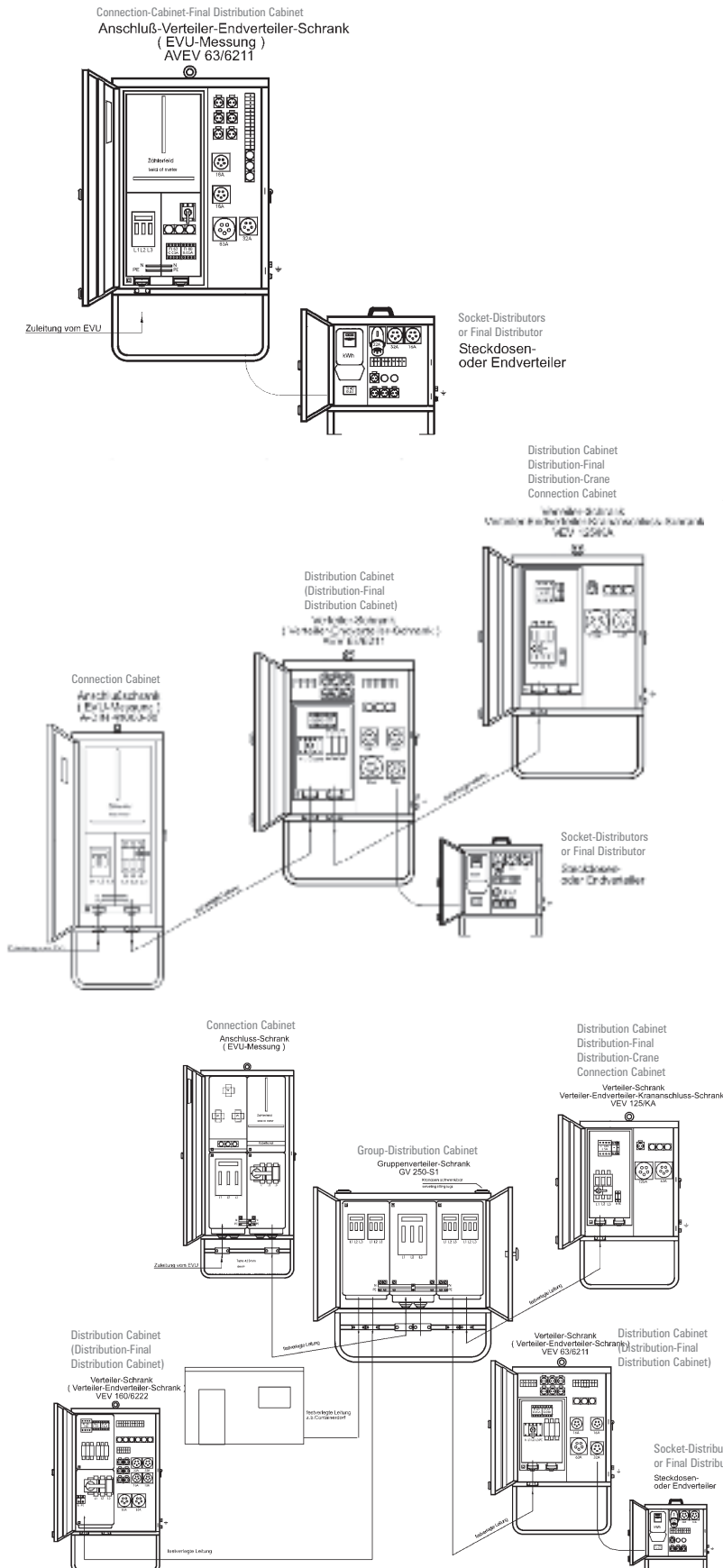


# Baustromverteiler

## Current distributors for construction sites

### Beispiele kleine, mittlere, große Baustelle

#### Examples of small, middle-sized, large construction sites



### Planung von elektrischen Anlagen auf Baustellen

Bei der sach- und kostengerechten Planung von Stromversorgungs-Anlagen auf Baustellen muss eine Vielzahl von bauspezifischen Kriterien wie z.B. Größe der Baustelle, Anzahl, Art, Leistungsbedarf und Standort der vorgesehenen Maschinen und Einrichtungen, die aufgrund der Entfernungen zwischen den einzelnen Gewerken erforderlichen Leitungslängen und die sich daraus ergebenden Leitungsverluste usw. berücksichtigt werden.

Die Ermittlung der Gesamtleistung für die Baustelle, die Auswahl der richtigen Verteiler und sonstiger Betriebsmittel, die Abstimmung der Anschluss-Bedingungen mit dem örtlichen Energieversorger (VNB) und nicht zuletzt die vorschriftgerechte Installation aller Anlagenbereiche, ist nur von den dafür **autori-sierten Fachkräften** durchzuführen.

### Planning of electrical equipments on construction sites

Many specific characteristics have to be taken into consideration for a suitable and reasonable cost planning of power supply equipment on construction sites such as: size of the construction site, quantity and kind of machines as well as their location. In addition it is essential to observe the distance between each single equipment with respect to the lengths of leads and their resulting losses.

The determination of the total power for the construction site, the selection of the adequate distributors and other operating devices, the coordination of connection requirements with the local current supply company and the installation of all plant sections as per prevailing standards have to be done only by **authorized experts**.



## Konstruktion und Ausführung

**ELEKTRA - Baustromverteiler garantieren durch ihre solide Konstruktion und den Einsatz hochwertiger Materialien und Komponenten hohe Sicherheit und lange Lebensdauer.**

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- witterungsbeständige Pulverbeschichtung in Polyesterqualität, RAL 6018 (gelbgrün) mit hoher Signalwirkung
- Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter schutzisoliert gekapselt
- verzinktes Untergestell als Schnellmontage-Bausatz platzsparend beige packt
- Schutz IP 44 bei geschlossener Türe
- Schutzart IP 21 bei geöffneter Türe
- Schutzart IP 54 im Bereich der Messeinrichtungen
- klappbare Zugentlastungsschellen, großzügige Anschlussräume, quergeteilte Anschlussgehäuse für müheloses Einlegen der Anschlusskabel

### ELEKTRA - Steckdosenverteiler mit Vollgummi-Gehäuse

- Gehäuse aus stoß- und schlagfestem Vollgummi
- öl- und fettbeständig
- unempfindlich gegen viele Säuren und Laugen
- witterungs-, temperatur- und alterungsbeständig
- keine Korrosion
- Schutzart IP 44
- Schutzklasse II (schutzisoliert)
- leicht, handlich, unverwüstlich

## Construction and Execution

**ELEKTRA current distributors for construction sites guarantee high level safety and long lifetime by their solid construction and use of high quality materials and components:**

- Cabinet made of zinc-plated steel sheet
- Weather-resistant powder coating in polyester quality in RAL 6018 (yellowish-green) with high signal effect
- Integrated components up to and including FI protective switch are protective insulated and enclosed.
- Galvanized underframe included as component set for quick set-up
- Degree of protection IP 44 when door closed
- Degree of protection IP 21 when door open
- Degree of protection IP 54 in the area of measuring equipment
- Folding connection, spacious connection areas, horizontally divided connection enclosures for easy insertion of connecting cable

### ELEKTRA socket distributor in solid rubber enclosure

- enclosure made of impact and sock proof solid rubber
- oil and grease resistant
- withstanding some acids and lye solutions
- weather, temperature and aging resistant
- no corrosion
- degree of protection IP 44
- protection class II (protective insulation)
- light weight, convenient handling, robust construction



## Anschlußfreundlich

Intelligent konstruierte Kunststoffgehäuse mit im Gehäuseunterteil und -Deckel integrierten, quergeteilten Ein- und Ausführungsöffnungen ermöglichen in Verbindung mit den aufklappbaren Zugentlastungen ein müheloses und zeitsparendes Anschließen der Verteiler. Die Anschlusszeit wird bis zu 50% reduziert.

## Easy connection

Intelligently designed plastic enclosures with crosswise arranged inlet and outlet openings integrated in the bottom part and the cover of the enclosure and a new hinged traction enable an extremely easy connection of the distributor. The connecting time is thus reduced by up to 50%.

## Bedienerfreundlich

Anschluss- und Hauptsicherung bei Anschlussverteilern sind durch unverlierbar mit dem Gehäuse verbundene und in der geöffneten Stellung selbst arretierenden Klappdeckel zugänglich. Für Arbeiten an den Sicherungen müssen diese Deckel nicht kompl. entfernt werden und können deshalb nicht verloren gehen.

## User friendly

Connection and main fuse on connection distributors are accessible by self-locking hinged plastic covers fixed non-loosably with the enclosure. These covers need not to be completely removed when working on fuses and can therefore not be lost.

## Wartungsfreundlich

Die Zählerplatzabdeckung der Anschluss- und Anschlussverteilerschränke ist getrennt von der Abdeckung der Sicherungs- und Schaltgeräteeinbauräume abnehmbar. Dies vereinfacht die Zählermontage und die Schalt- und Schutzzeineinrichtungen bleiben abgedeckt.

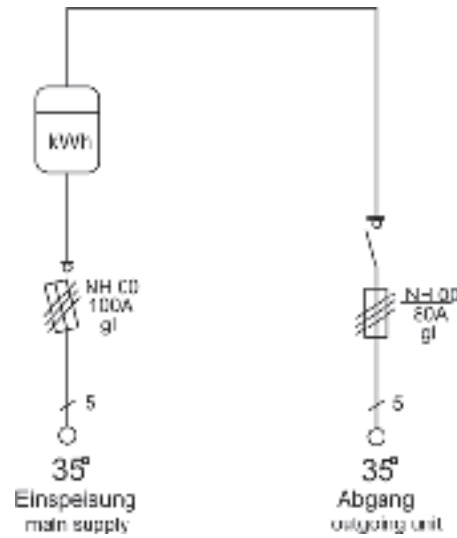
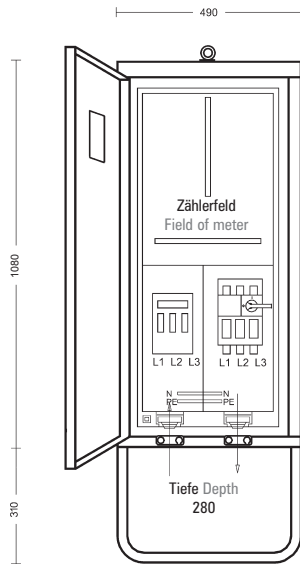
## Easy maintenance

The cover for the place of energy counter in the connection and connection-distribution cabinets is separately removable and not combined with the cover for the places of fuses and switches. This facilitates the integration of the energy counter and the switching and protection devices remain therefore covered.



Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschluss- wert Connection load  kVA	Anschluss- sicherung Connection fuse  A	Messeinrichtung Auxiliary switch		Haupt- sicherung main fuse	weitere Abgänge Sicherungslasttrennschalter additional outlets load disconnecter fused		
			Wandlerplatz transformer field	Zählerplatz metering field		NH 00	NH 1	NH 2
A 80-1Z 185452	55	100/NH 00	-	1	80/NH 00	-	-	-
A 80-2Z 185453	55	100/NH 00	-	2	80/NH 00	-	-	-
A 80-1Z-4 AB 183052	55	100/NH 00	-	1	80/NH 00	4xNH00/50A	-	-
A 250-1Z 185455	173	400/NH 2	1	1	250/NH 1	-	-	-
A 250-1Z-HEW 183053	173	400/NH 2	1	1	250/NH 1	-	-	-
A 250-1Z-4 AB 183054	173	400/NH 2	1	1	250/NH 1	4xNH 00/100A	-	-
A 400 A 185456	277	630/NH 3	1	3	400/NH 2	-	-	-
A 400 B-S 188182	277	630/NH 3	1	3	400/NH 2	2	1	-
A 630 B-S 188183	436	2x500A/NH3	1	3	630/NH 3	2	1	1





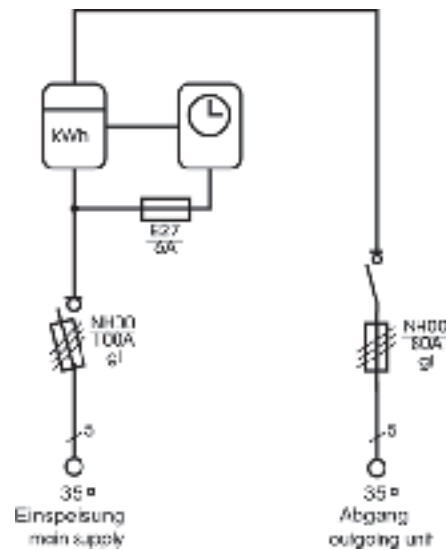
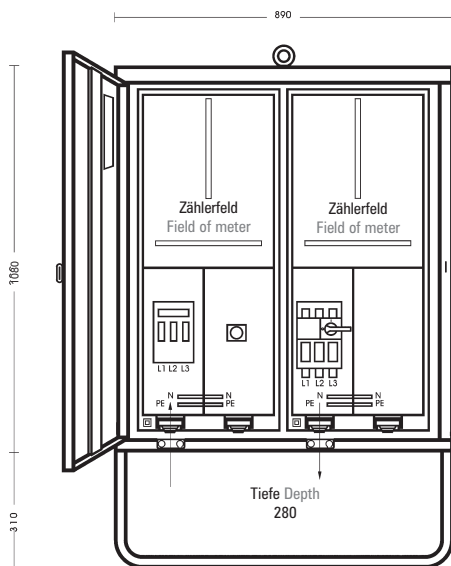
**Typ Type:**  
A 80-1Z

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**185 452**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
A1

Untergestell  
Underframe:  
UA1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
40 kg



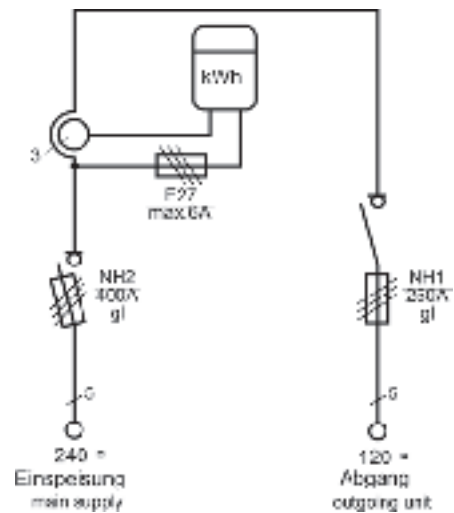
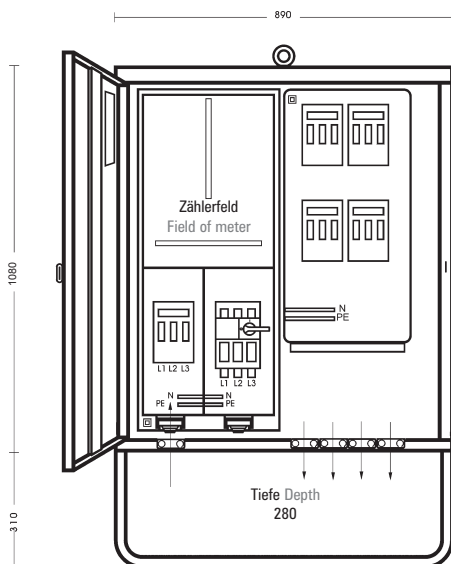
**Typ Type:**  
A 80-2Z

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**185 453**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
A2

Untergestell  
Underframe:  
UA2

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
60 kg



**Typ Type:**  
A 80-1Z-4 AB

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 052**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
A2

Untergestell  
Underframe:  
UA2

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
70 kg



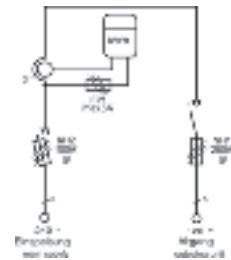
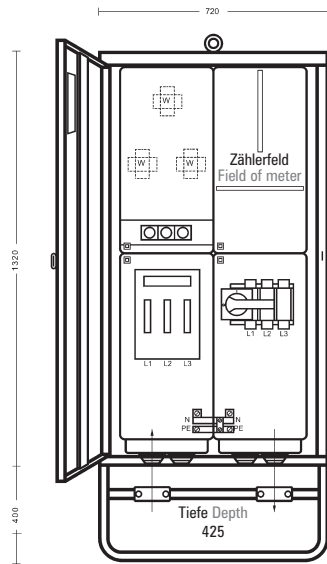
**Typ Type:**  
A 250-1Z

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
185 455

Schrankgröße  
Cabinet size:  
A3

Untergestell  
Underframe:  
UA3

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
90 kg



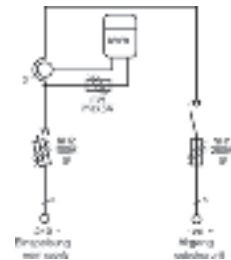
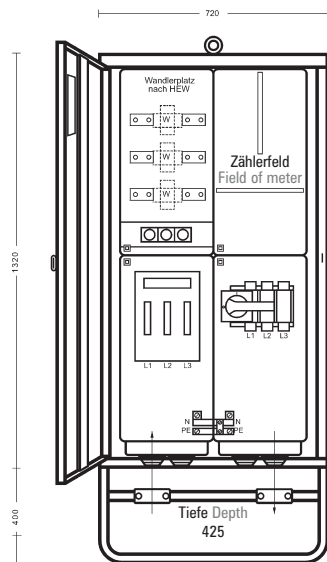
**Typ Type:**  
A 250-1Z-HEW

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 053

Schrankgröße  
Cabinet size:  
A3

Untergestell  
Underframe:  
UA3

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
90 kg



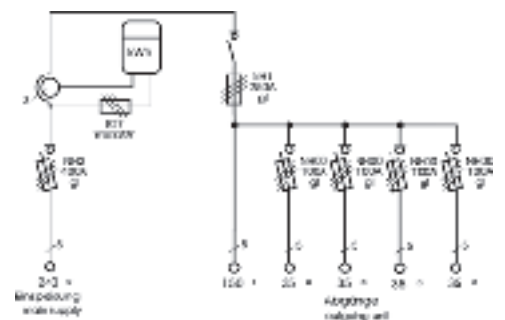
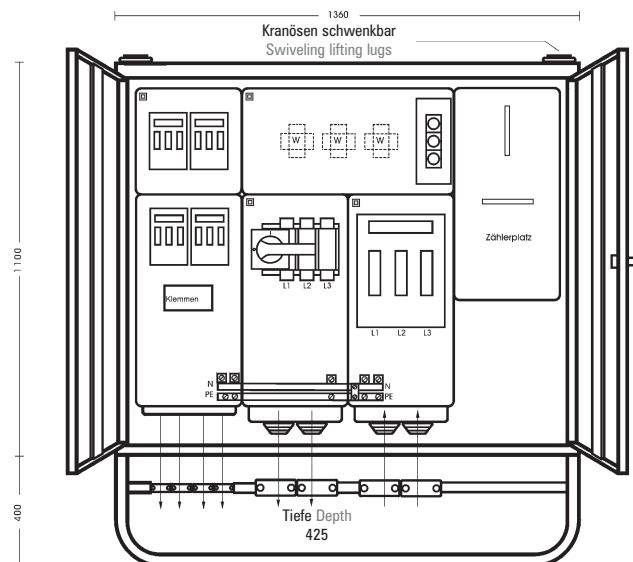
**Typ Type:**  
A 250-1Z-4 AB

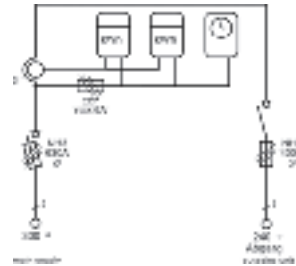
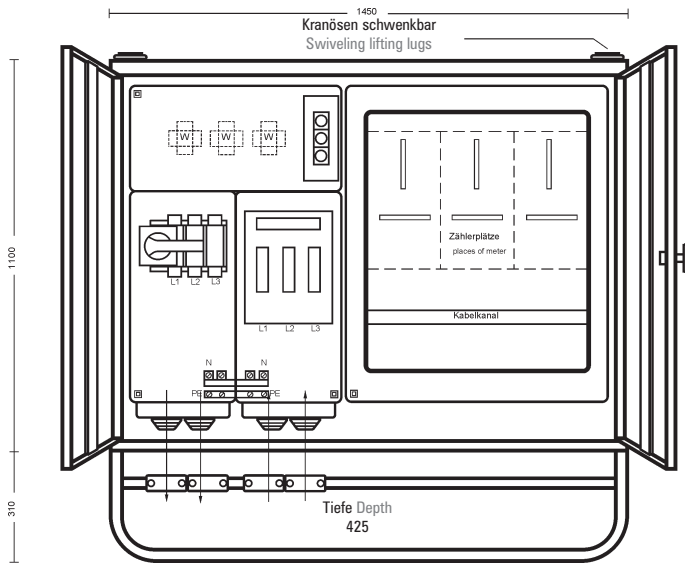
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 054

Schrankgröße  
Cabinet size:  
GV2

Untergestell  
Underframe:  
UGV2

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
120 kg

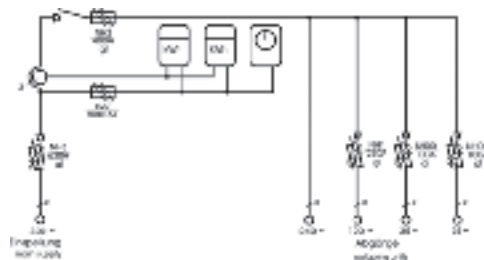
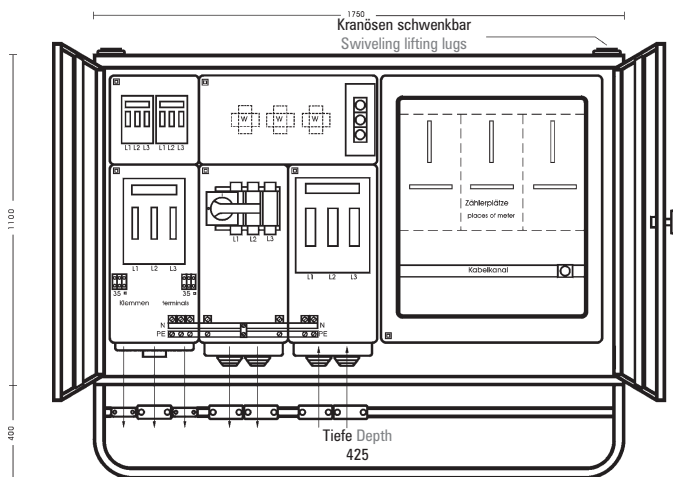




**Typ Type:**  
**A 400 A**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**185 456**

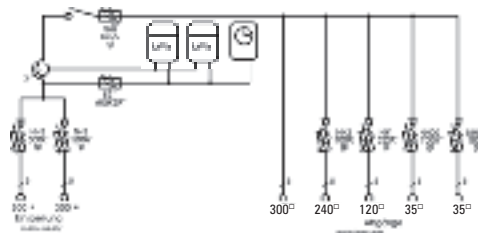
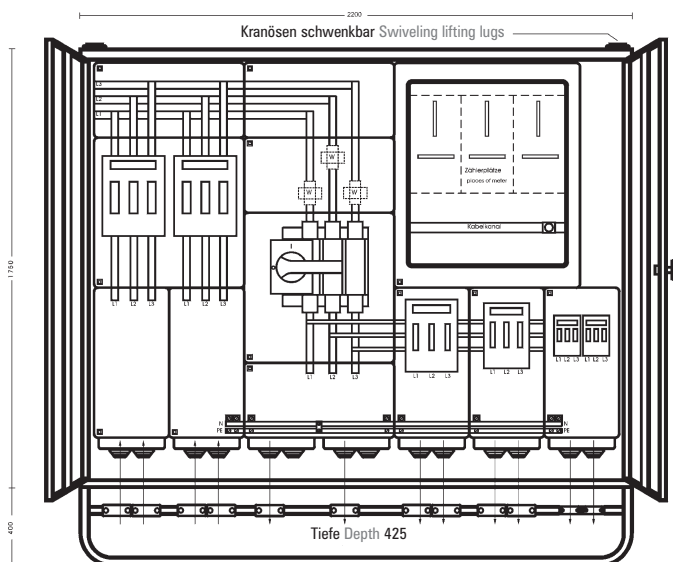
Schrankgröße  
Cabinet size:  
**A4**  
Untergestell  
Underframe:  
**UA4**  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
**160 kg**



**Typ Type:**  
**A 400 B-S**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**188 182**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
**A5**  
Untergestell  
Underframe:  
**UA5**  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
**180 kg**



**Typ Type:**  
**A 630 B-S**

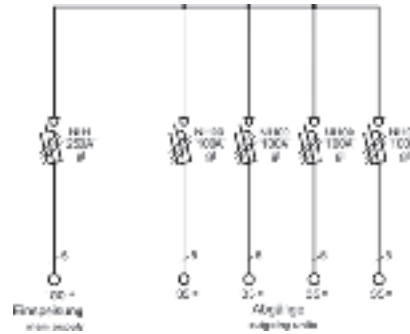
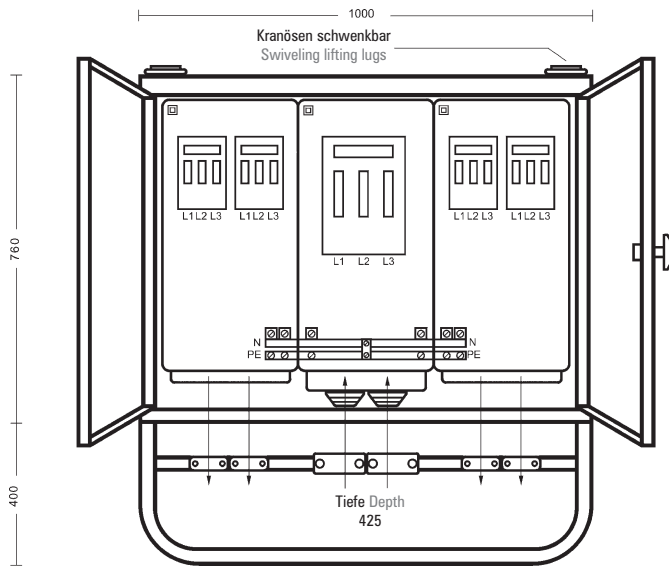
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**188 183**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
**A6**  
Untergestell  
Underframe:  
**UA6**  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
**350 kg**



Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschluss- wert Connection load  kVA	Anschluss- sicherung Connection fuse  A	Sammel- schienen- system bus bar system  A	weitere Abgänge additional outlets					
				Sicherungslasttrennschalter load disconnect switch fused			Lasttrennschalter mit Sicherungen switch disconnector fused		
				NH 00	NH 1	NH 2	NH 00	NH 1	NH 2
GV 250-S1 189700	173	250/NH 1	250	4	-	-	-	-	-
GV 400-S1 189701	277	400/NH 2	400	4	1	1	-	-	-
HV 630-S1 189702	436	630/NH 3	630	4	2	1	-	-	-
GV 250 185460	173	250/NH 1	250	-	-	-	4	-	-
GV 400 185461	277	400/NH 2	400	-	-	-	4	1	1
HV 630 185459	435	630/NH 3	630	-	-	-	4	2	1

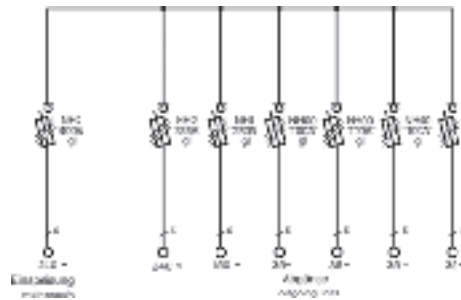
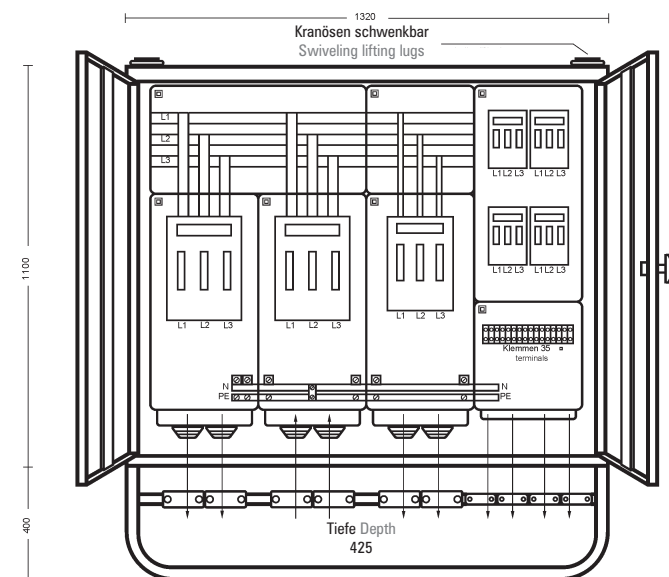




**Typ Type:**  
GV 250-S1

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 700**

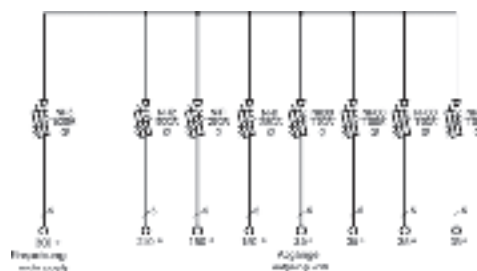
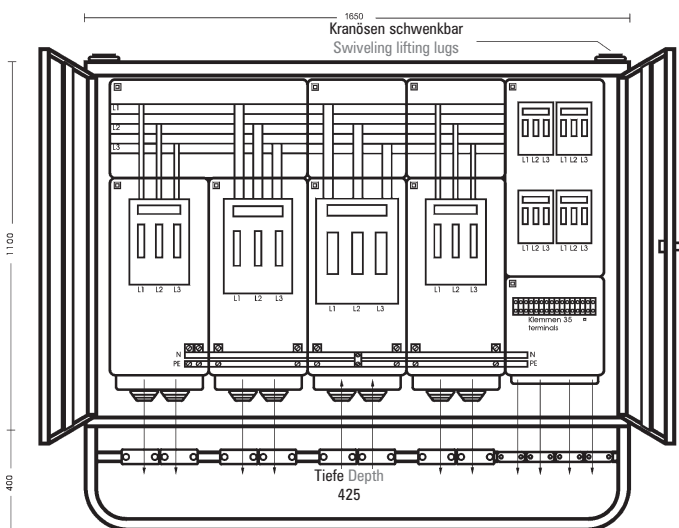
Schrankgröße  
Cabinet size:  
GV1  
Untergestell  
Underframe:  
UGV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
90 kg



**Typ Type:**  
GV 400-S1

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 701**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
GV2  
Untergestell  
Underframe:  
UGV2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
130 kg



**Typ Type:**  
HV 630-S1

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 702**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
GV3  
Untergestell  
Underframe:  
UHV 630  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
220 kg



# Gruppen- und Hauptverteilerschränke Group-Main Distribution Cabinets

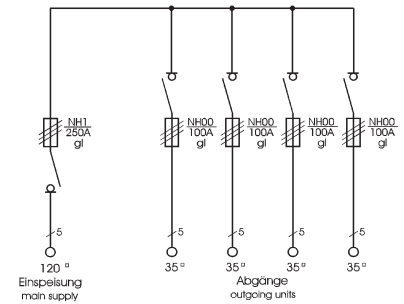
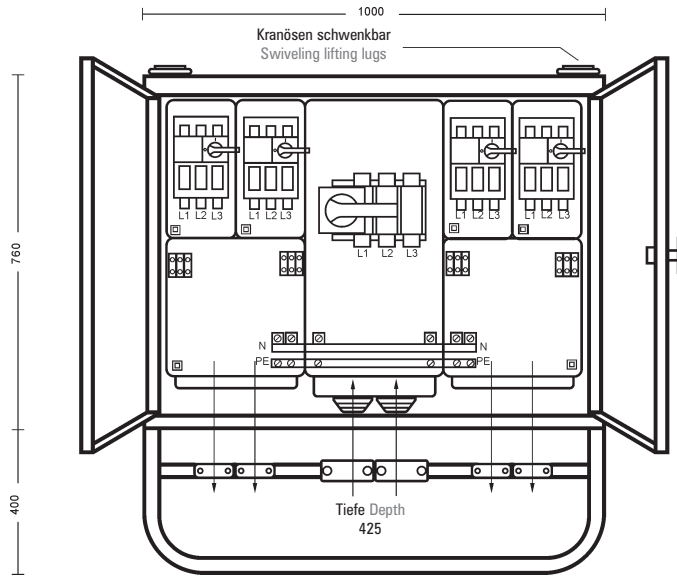
**Typ Type:**  
GV 250

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**185 460**

**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
GV 1

**Untergestell**  
Underframe:  
UGV 1

**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
90 kg



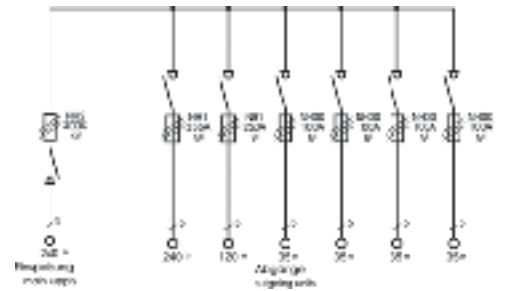
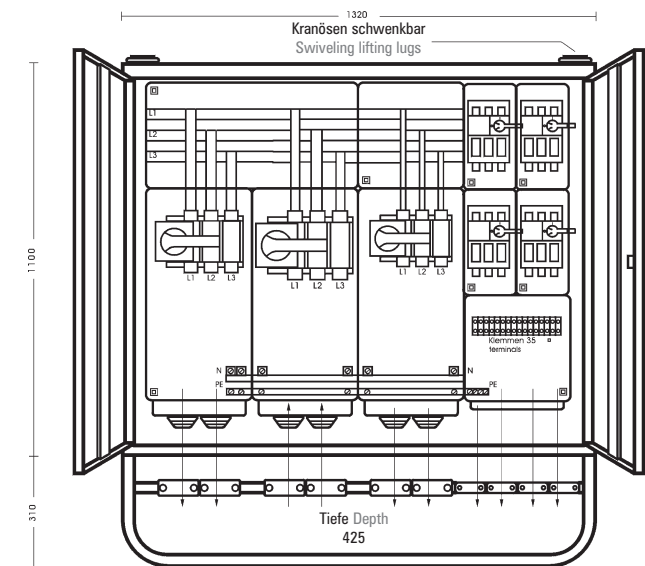
**Typ Type:**  
GV 400

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**185 461**

**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
GV2

**Untergestell**  
Underframe:  
UGV2

**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
130 kg



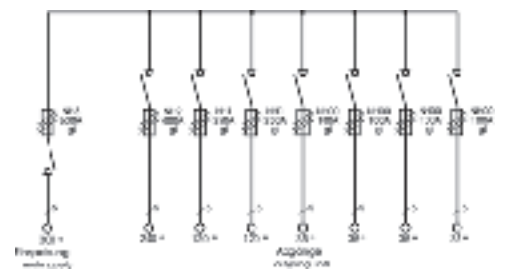
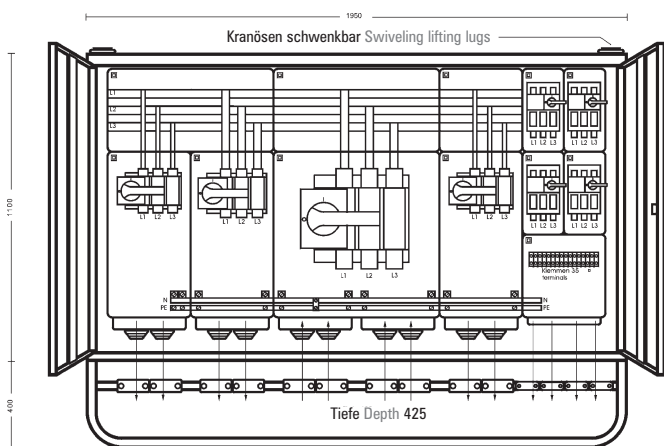
**Typ Type:**  
HV 630

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**185 459**

**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
HV 1

**Untergestell**  
Underframe:  
UHV 1

**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
250 kg





Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschlusswert Connection load  kVA	Anschlusssicherung Connection fuse  A	FI-Schutzschalter RCCB		Steckdosenabgänge Socket outlets					Klemmenabgänge Terminal outlets
			0,5A A	0,03A A	230V 18A	400V				
						18A	32A	63A	125A	
V 40/321-1; 183061	28	40/NH 00	-	1 x 40	3	2	1	-	-	-
V 63/621-1; 183062	44	63/NH 00	-	1 x 63	6	2	1	-	-	-
V 63/621-2; 183063	44	63/NH 00	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	1	-	-	-
V 63/3111-1; 183064	44	63/NH 00	-	1 x 63	3	1	1	1	-	-
V 63/6211-2; 183084	44	63/NH 00	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	1	1	-	-
V 63/6211-3; 183066	44	63/NH 00	1 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	2	1	1	-	-
V 63/622-2; 183067	44	63/NH 00	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	2	-	-	-
V 63/6121-2; 183068	44	63/NH 00	1 x 63	1 x 63	6	1	2	1	-	-
V 63/6121-3; 183069	44	63/NH 00	1 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	1	2	1	-	-
V 125/6321-2; 183070	86	125/NH 00	1 x 63	1 x 63	6	3	2	1	-	-
V 125/6321-3; 183071	86	125/NH 00	1 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	3	2	1	-	-
V 125/6222-32; 183072	86	125/NH 00	2 x 63	1 x 63	6	2	2	2	-	-
V 160/6222-4; 183073	111	160/NH 1	2 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	2	2	2	-	-
V 250/62201-3; 183074	173	250/NH 1	2 x 125	1 x 63; 1 x 40	6	2	2	-	1	-
V 250/62211-4; 183075	173	250/NH 1	1 x 125; 1 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	2	2	1	1	-
V 125/606-4; 183076	86	125/NH 00	-	3 x 63; 1 x 40	6	0	6	-	-	-
V 160/609-4; 183077	111	160/NH 1	-	3 x 63; 1 x 40	6	0	9	-	-	-
V 250/6012-5; 183078	173	250/NH 1	-	4 x 63; 1 x 40	6	0	12	-	-	-
V 250/62421-5; 183079	173	250/NH 1	1 x 125; 2 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	2	4	2	1	50 <sup>2</sup>
V 400/62422-6; 183078	277	400/NH 2	2 x 125; 2 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	2	4	2	2	2 x 50 <sup>2</sup>

V 125-2-KA; 183081	86	125/NH 00	1 x 125	1x25; 2-pol.	1	-	-	1	1	70 <sup>2</sup>
V 160-2-KA; 183082	111	160/NH 1	1 x 160	1x25; 2-pol.	1	-	-	1	-	70 <sup>2</sup>
V 250-1-KA; 183081	173	-	1 x 250	-	-	-	-	-	-	120 <sup>2</sup>





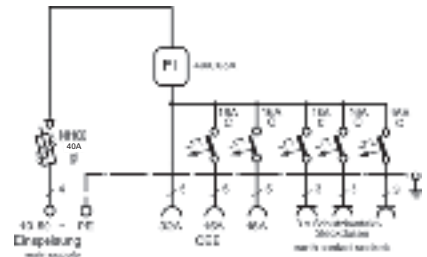
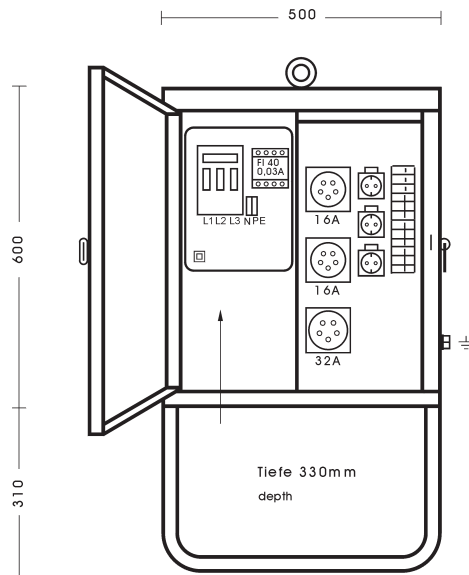
**Typ Type:**  
**V 40/321-1**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 061**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V81

Untergestell  
Underframe:  
UV81

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
46 kg



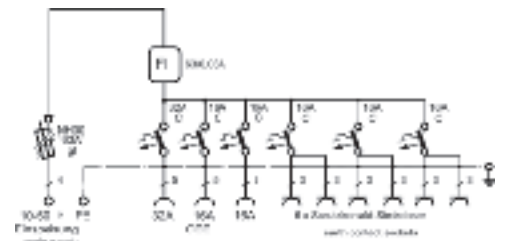
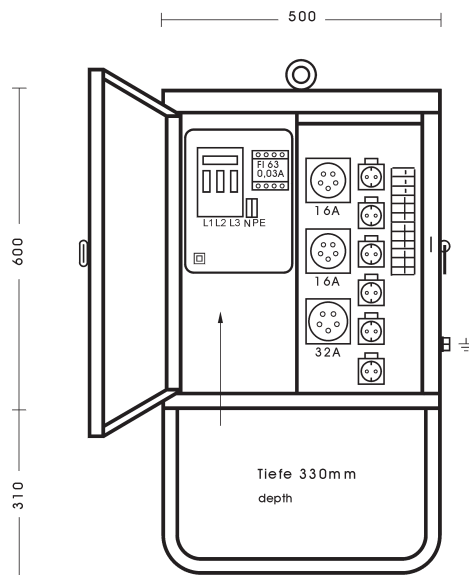
**Typ Type:**  
**V 63/621-1**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 062**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V81

Untergestell  
Underframe:  
UV81

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
46 kg



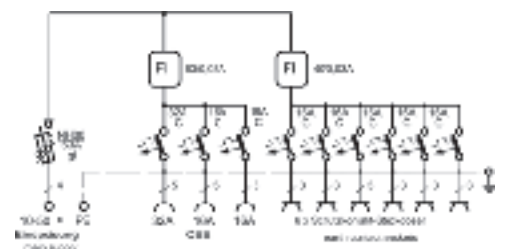
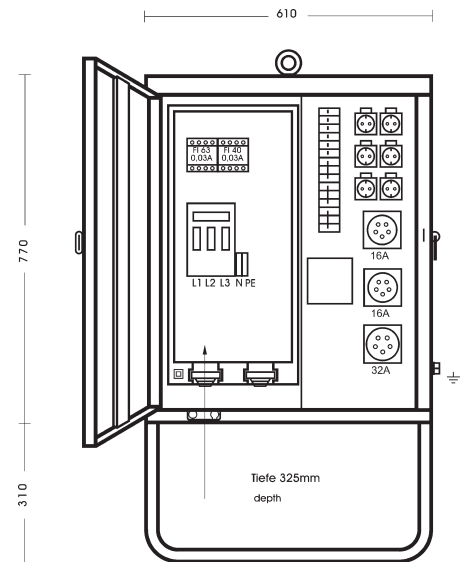
**Typ Type:**  
**V 63/621-2**

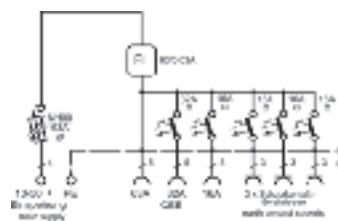
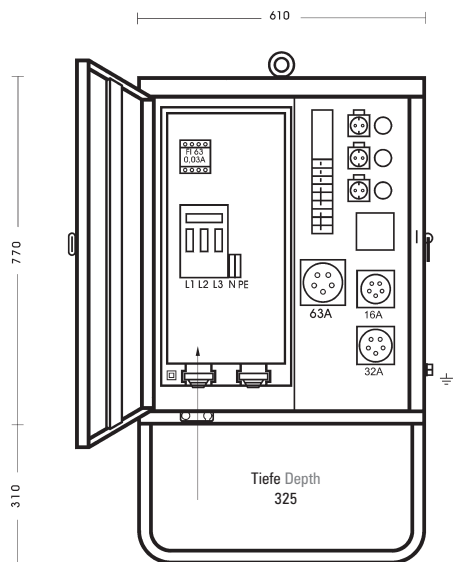
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 063**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0

Untergestell  
Underframe:  
UV1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
48 kg

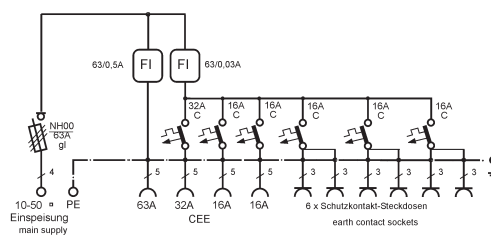
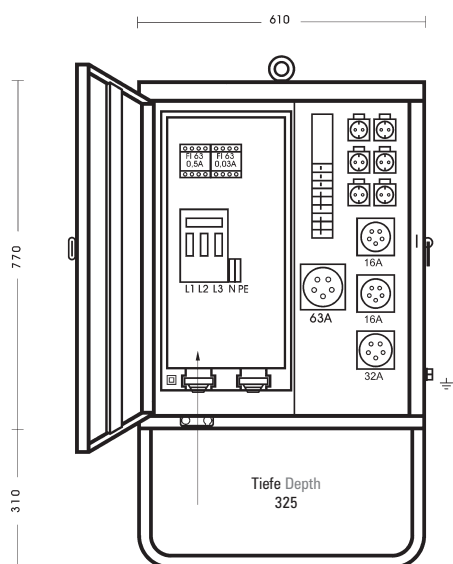




**Typ Type:**  
**V 63/3111-1**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 064**

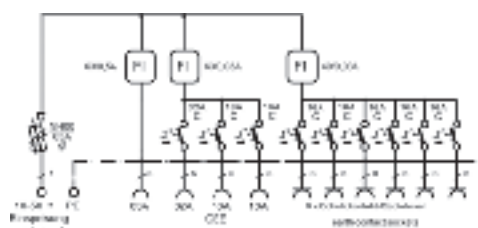
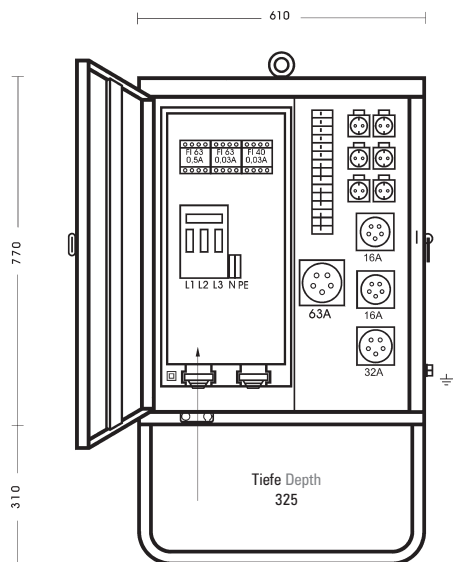
Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0  
Untergestell  
Underframe:  
UV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
45 kg



**Typ Type:**  
**V 63/6211-2**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 084**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0  
Untergestell  
Underframe:  
UV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
48 kg



**Typ Type:**  
**V 63/6211-3**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 066**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0  
Untergestell  
Underframe:  
UV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
50 kg

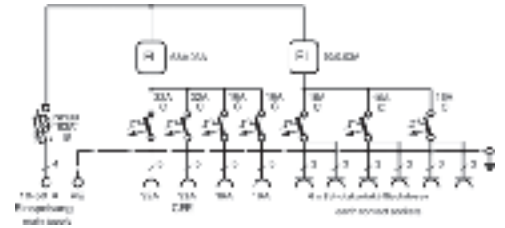
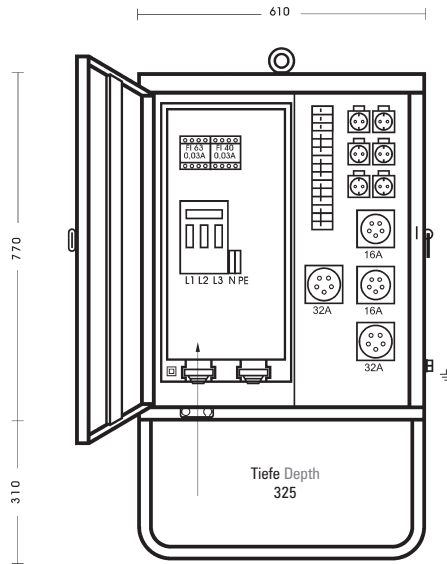
**Typ Type:**  
**V 63/622-2**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 067**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0

Untergestell  
Underframe:  
UV1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
45 kg



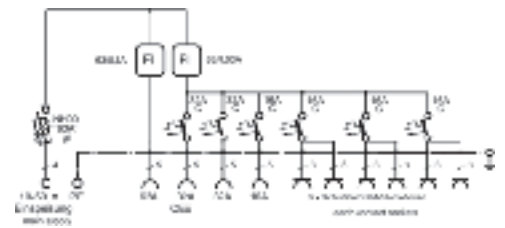
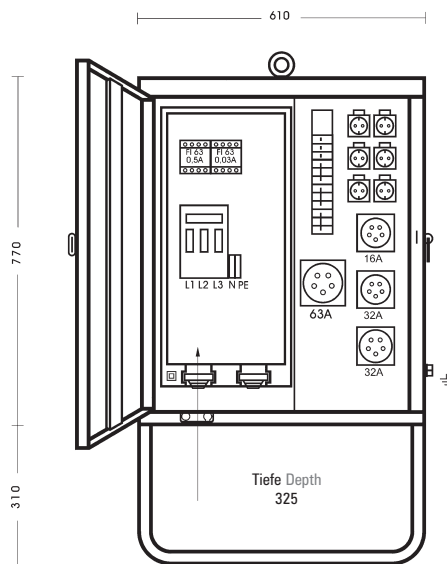
**Typ Type:**  
**V 63/6121-2**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 068**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0

Untergestell  
Underframe:  
UV1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
50 kg



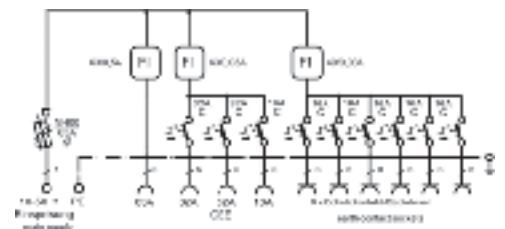
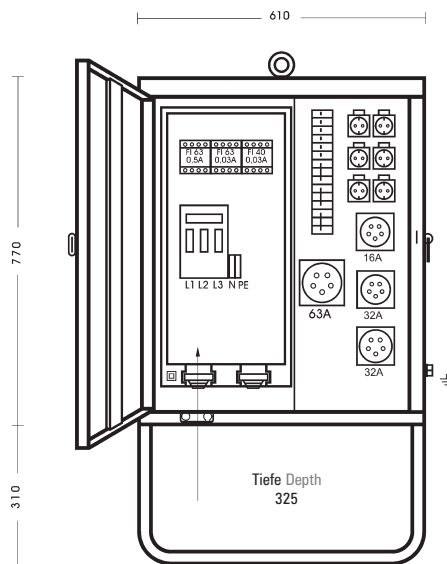
**Typ Type:**  
**V 63/6121-3**

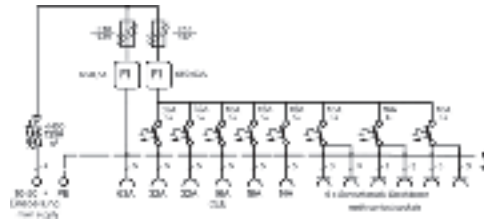
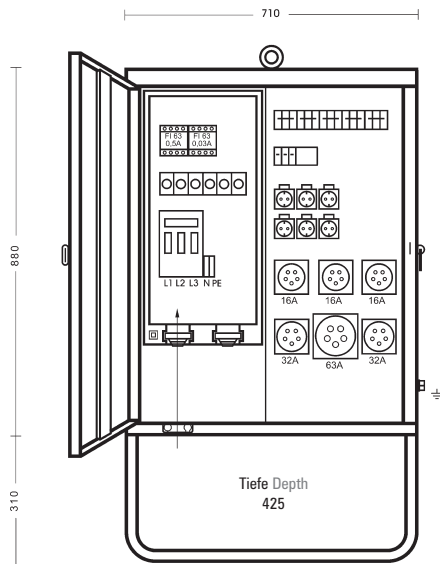
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 069**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0

Untergestell  
Underframe:  
UV1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
50 kg

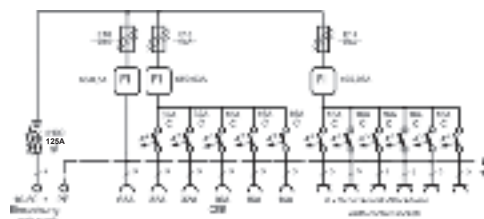
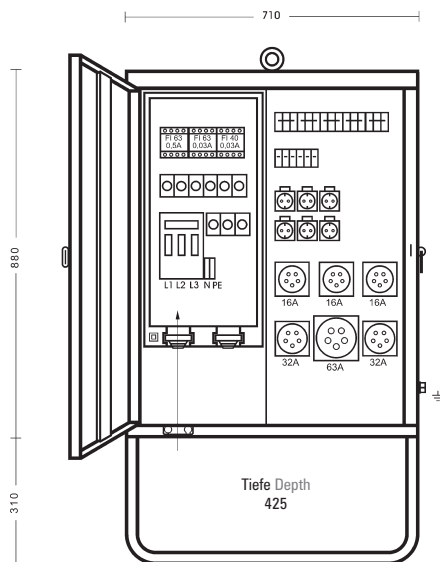




**Typ Type:**  
**V 125/6321-2**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 070**

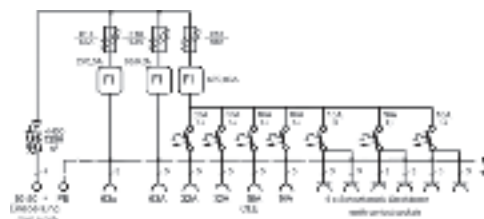
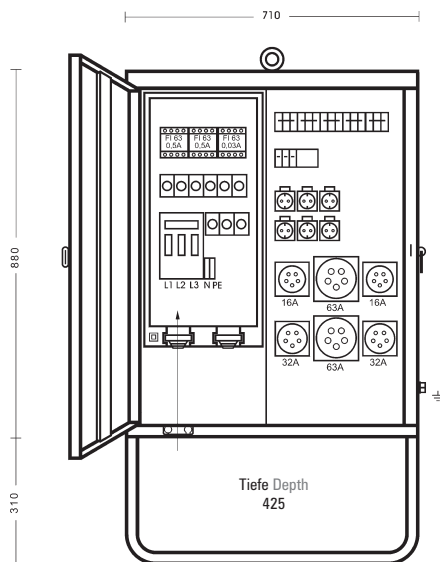
Schrankgröße  
Cabinet size:  
V2  
Untergestell  
Underframe:  
UV2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
65 kg



**Typ Type:**  
**V 125/6321-3**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 071**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V2  
Untergestell  
Underframe:  
UV2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
65 kg



**Typ Type:**  
**V 125/6222-3**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 072**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V2  
Untergestell  
Underframe:  
UV2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
68 kg



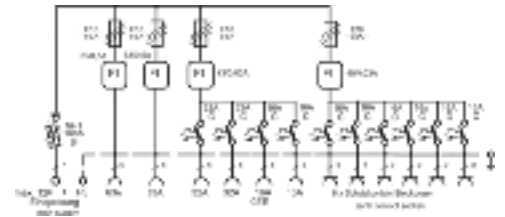
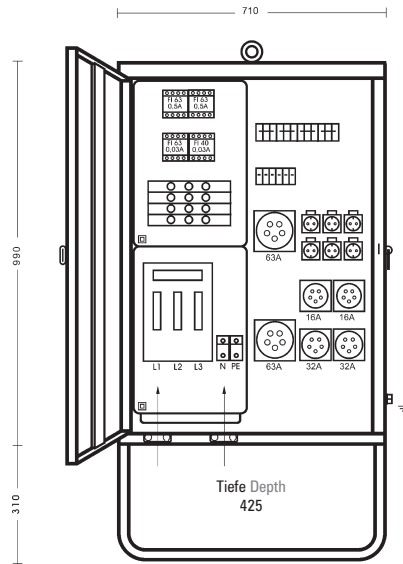
**Typ Type:**  
**V 160/6222-4**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 073**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V3

Untergestell  
Underframe:  
UV3

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
75 kg



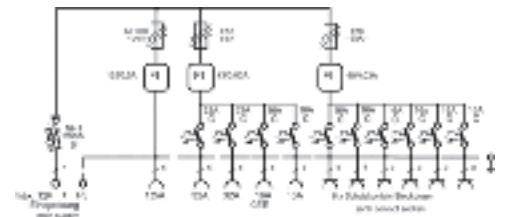
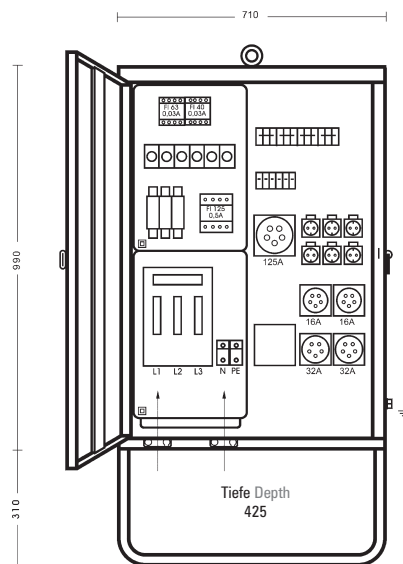
**Typ Type:**  
**V 250/62201-3**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 074**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V3

Untergestell  
Underframe:  
UV3

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
75 kg



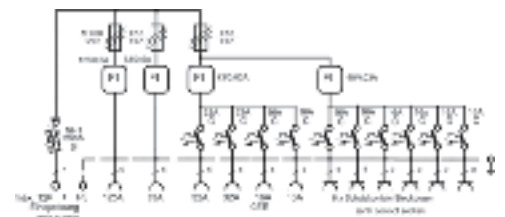
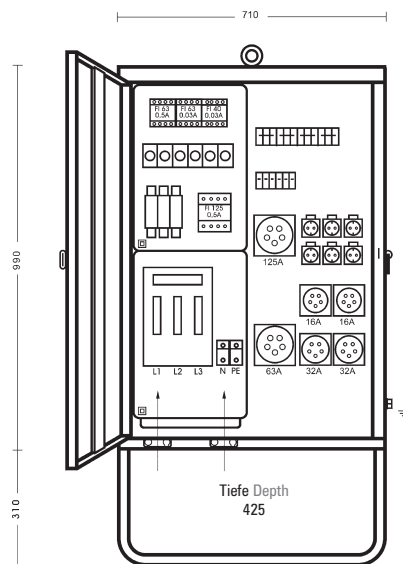
**Typ Type:**  
**V 250/62211-4**

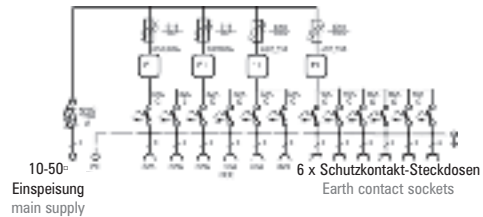
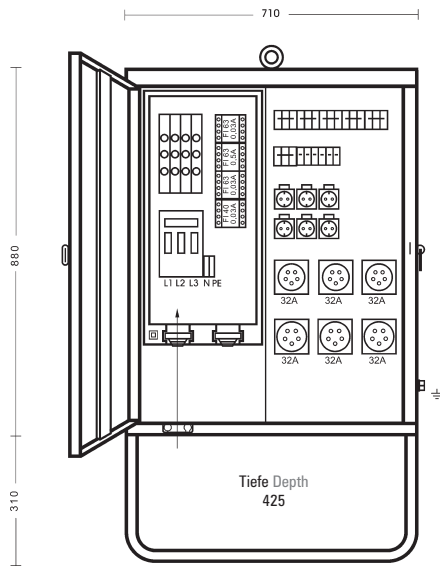
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 075**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V3

Untergestell  
Underframe:  
UV3

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
85 kg

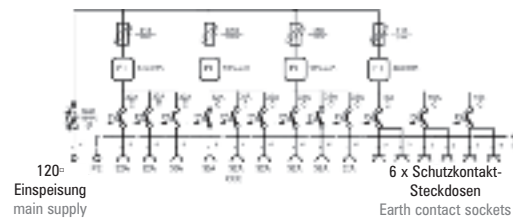
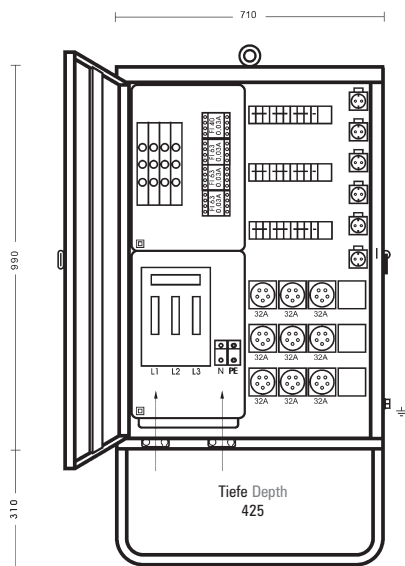




**Typ Type:**  
**V 125/606-4**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 076**

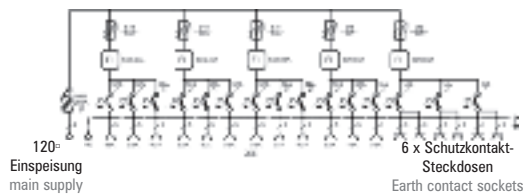
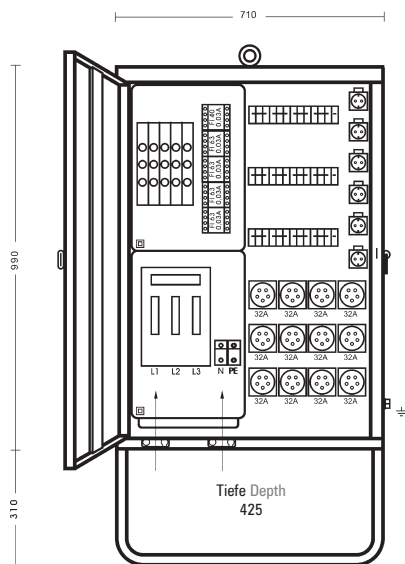
Schrankgröße  
Cabinet size:  
V2  
Untergestell  
Underframe:  
UV2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
68 kg



**Typ Type:**  
**V 160/609-4**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 077**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V3  
Untergestell  
Underframe:  
UV3  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
80 kg



**Typ Type:**  
**V 250/6012-5**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 078**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V3  
Untergestell  
Underframe:  
UV3  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
90 kg



# Verteilerschranke Distribution Cabinets

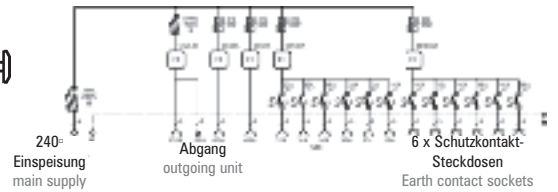
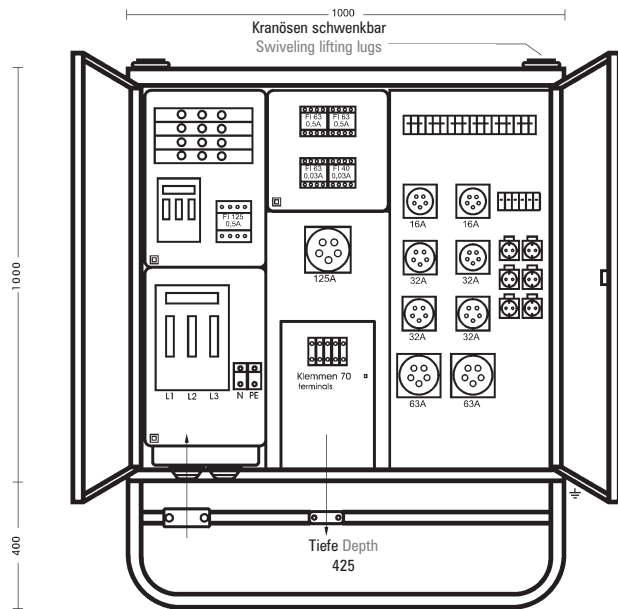
**Typ Type:**  
V 250/62421-5

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 079

**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
V4/1

**Untergestell**  
Underframe:  
UV4

**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
170 kg



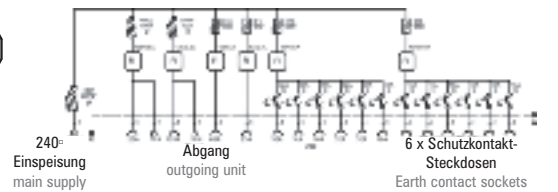
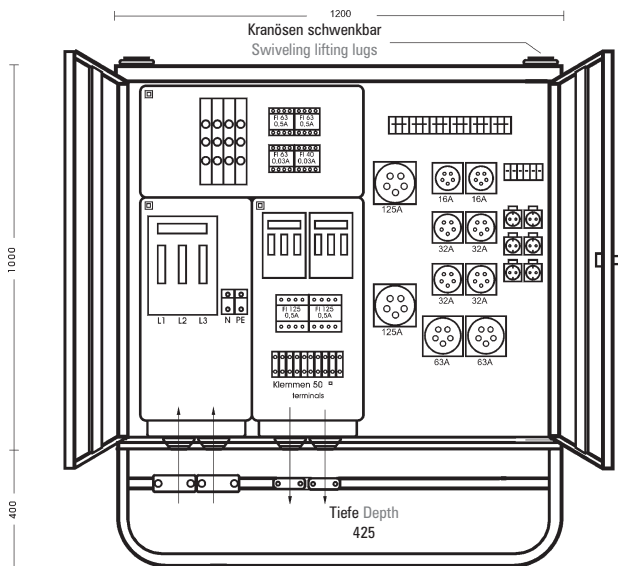
**Typ Type:**  
V 400/62422-6

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 080

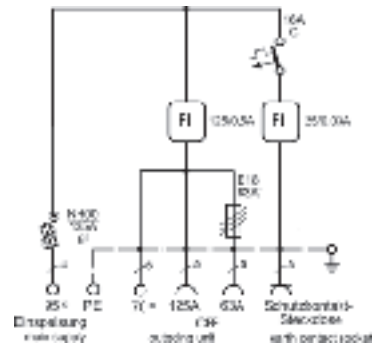
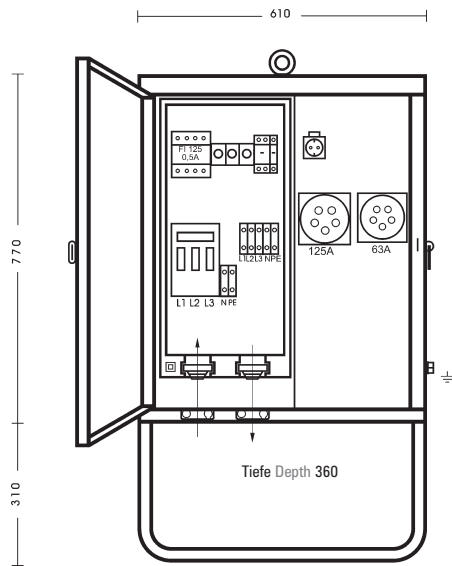
**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
V5

**Untergestell**  
Underframe:  
UV5

**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
180 kg



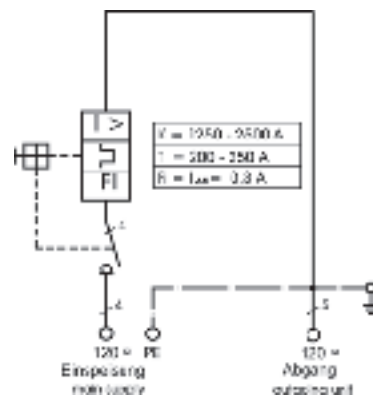
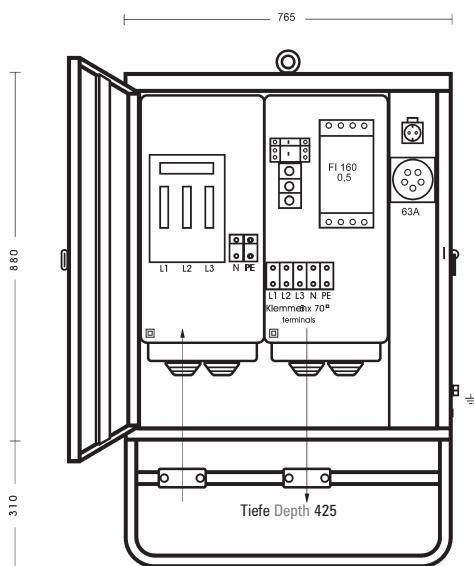




**Typ Type:**  
**V 125-2-KA**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 081**

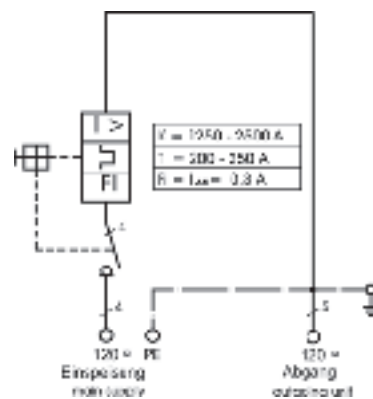
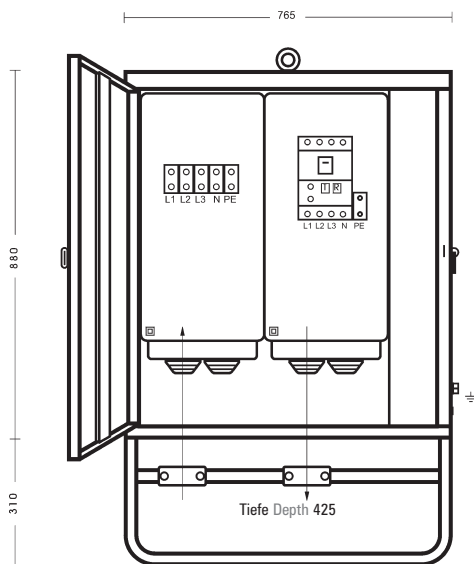
Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0  
Untergestell  
Underframe:  
UV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
45 kg



**Typ Type:**  
**V 160-2-KA**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 082**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
K2  
Untergestell  
Underframe:  
UK2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
70 kg



**Typ Type:**  
**V 250-1-KA**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 083**

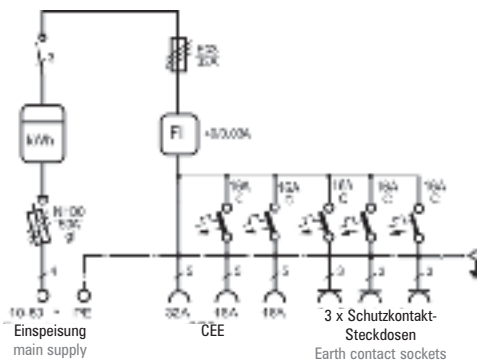
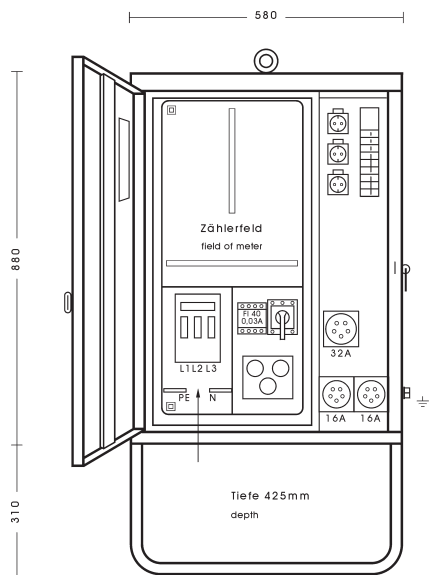
Schrankgröße  
Cabinet size:  
K2  
Untergestell  
Underframe:  
UK2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
60 kg



Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschlusswert Connection load  kVA	Anschluss-sicherung Connection fuse  A	Messeinrichtung measuring device	Haupt-schalter Haupt-sicherung main switch fuse	FI-Schutzschalter RCCB		Steckdosenabgänge Socket outlets					Klemmen-abgänge Terminal outlets
					0,5A A	0,03A A	230V 16A					
							16A	32A	63A	125A		
AV 32/321-1; 183090	22	50/NH 00	1 b)	3-pol. 63A 32A/E33	-	1 x 40	3	2	1	-	-	-
AV 63/621-1; 183091	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	-	1 x 63	6	2	1	-	-	-
AV 63/621-2; 189724	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	1	-	-	-
AV 63/3111-1; 183093	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	-	1 x 63	3	1	1	1	-	-
AV 63/3211-2; 189726	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	1 x 63	1 x 63	3	2	1	1	-	-
AV 63/6211-2; 189727	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	1	1	-	-
AV 63/622-2; 183096	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	2	-	-	-
AV 63/6121-2; 183097	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	1 x 63	1 x 63	6	1	2	1	-	-
AV 63/6121-3; 183098	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	1 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	1	2	1	-	-
AV 63/6321-2; 189728	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	-	2 x 63	6	3	2	1	-	-
AV 100/6321-3; 189729	55	100/NH 00	1 b)	NH 00/80A 2x63A/E18	1 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	3	2	1	-	-
AV 100/6222-3; 183100	55	100/NH 00	1 b)	NH 00/80A 3x63A/E18	2 x 63	1 x 63	6	2	2	2	-	-
AV 125/6222-4; 189730	87	160/NH 1	1 b) c)	NH 00/125A 4x63A/E18	2 x 63	1 x 63; 1 x 40	6	2	2	2	-	-
AV 250/62221-5; 189731	173	355/NH 2	1 b) c)	NH 00/125A 4x63A/E18	"1 x 125; 2 x 63"	1 x 63; 1 x 4	6	2	2	2	1	50 <sup>2</sup>

b) Zählerplatz/metering field  
c) Wandlerplatz/transform field

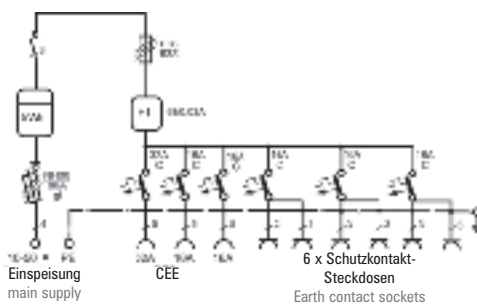
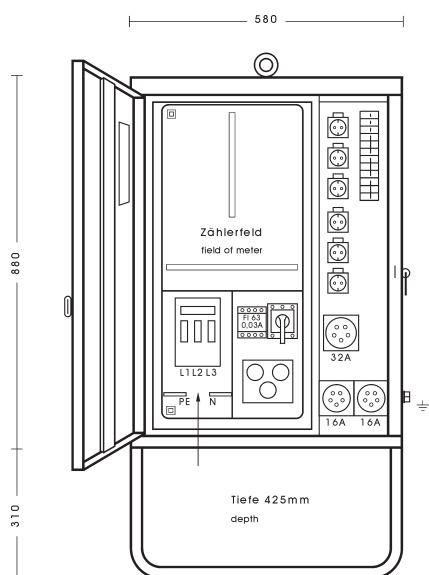




**Typ Type:**  
**AV 32/321-1**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 090**

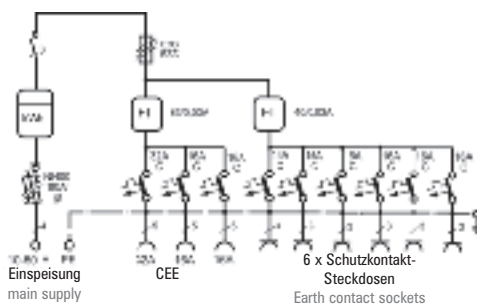
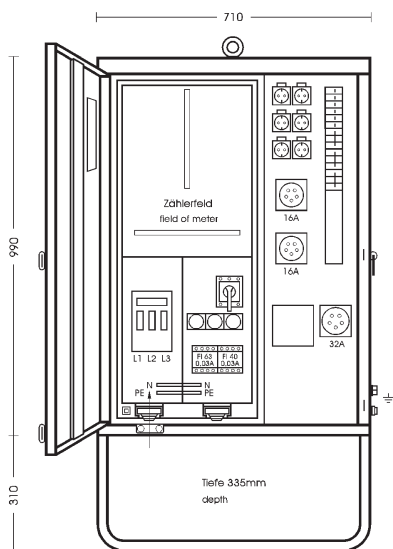
Schrankgröße  
 Cabinet size:  
**AV81**  
 Untergestell  
 Underframe:  
**UAV81**  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
**50 kg**



**Typ Type:**  
**AV 63/621-1**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 091**

Schrankgröße  
 Cabinet size:  
**AV81**  
 Untergestell  
 Underframe:  
**UAV81**  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
**50 kg**



**Typ Type:**  
**AV 63/621-2**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 724**

Schrankgröße  
 Cabinet size:  
**AV1**  
 Untergestell  
 Underframe:  
**UAV1**  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
**55 kg**



# Anschlussverteilerschränke Connection-Distribution Cabinets

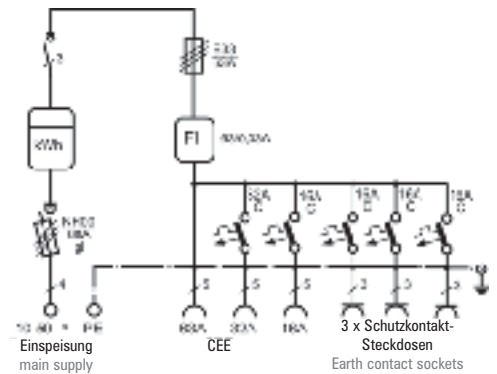
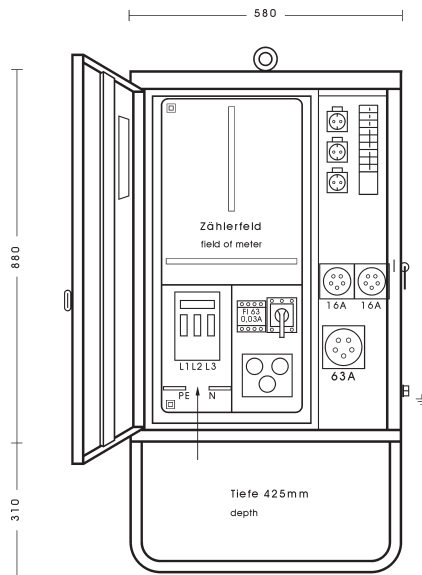
**Typ Type:**  
**AV 63/3111-1**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 093**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
**AV81**

Untergestell  
Underframe:  
**UAV81**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
**50 kg**



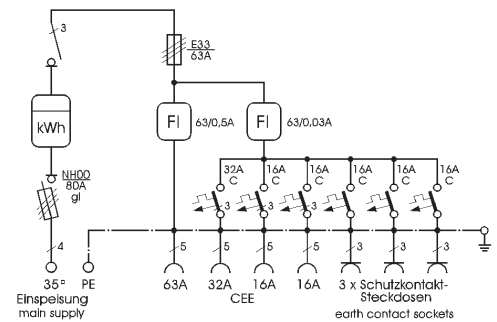
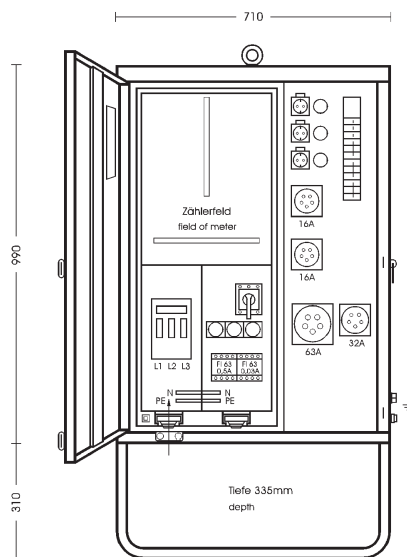
**Typ Type:**  
**AV 63/3211-2**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 726**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
**AV1**

Untergestell  
Underframe:  
**UAV1**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
**53 kg**



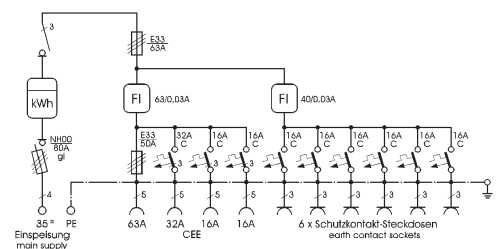
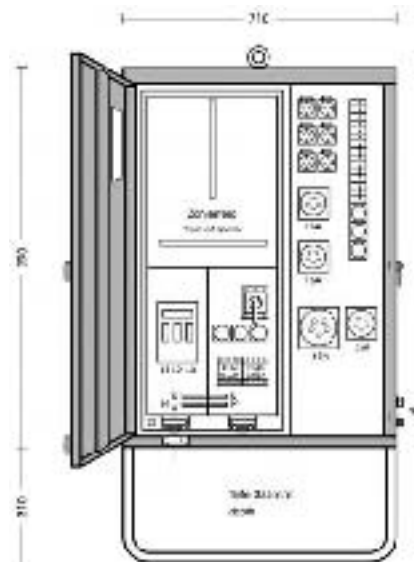
**Typ Type:**  
**AV 63/6211-2**

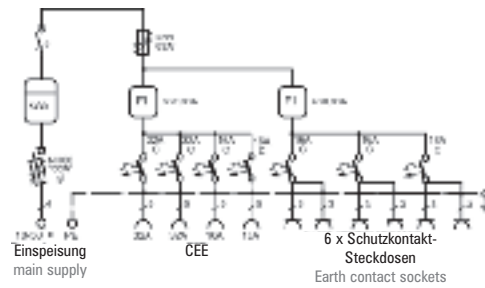
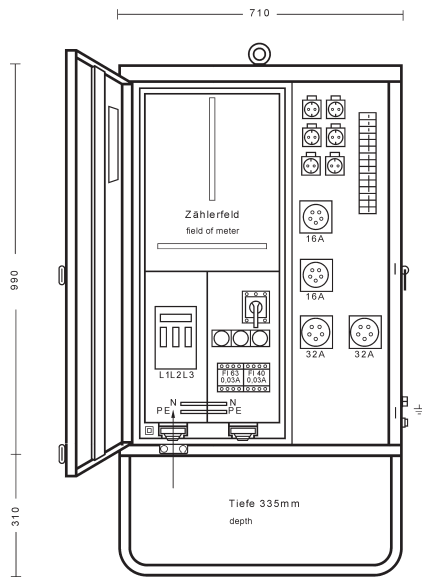
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 727**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
**AV1**

Untergestell  
Underframe:  
**UAV1**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
**55 kg**

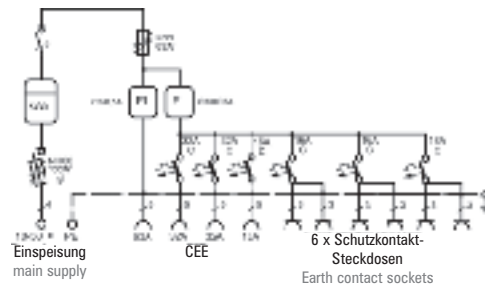
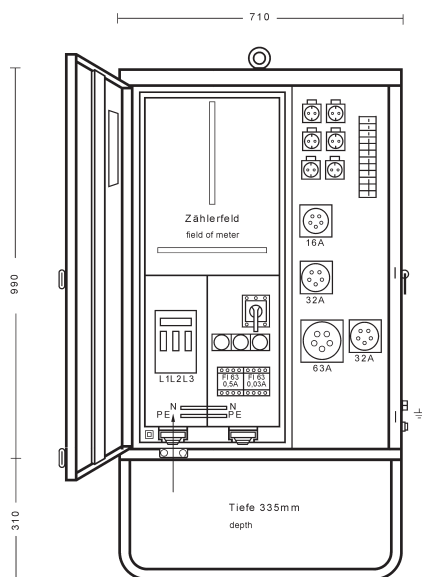




**Typ Type:**  
**AV 63/622-2**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 096**

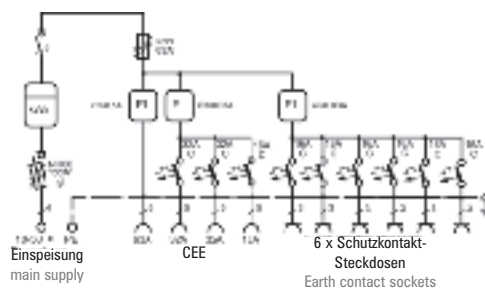
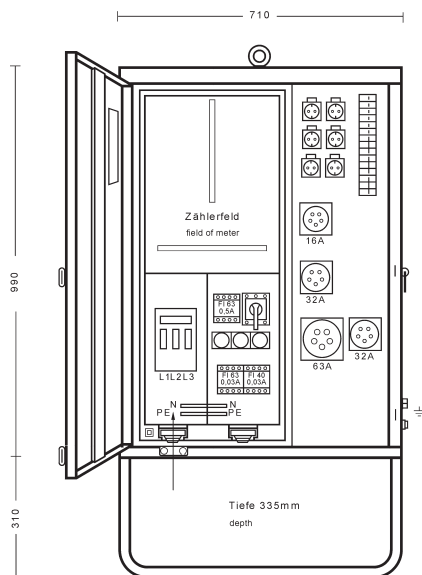
Schrankgröße  
 Cabinet size:  
 AV1  
 Untergestell  
 Underframe:  
 UAV1  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
 50 kg



**Typ Type:**  
**AV 63/6121-2**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 097**

Schrankgröße  
 Cabinet size:  
 AV1  
 Untergestell  
 Underframe:  
 UAV1  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
 53 kg



**Typ Type:**  
**AV 63/6121-3**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 098**

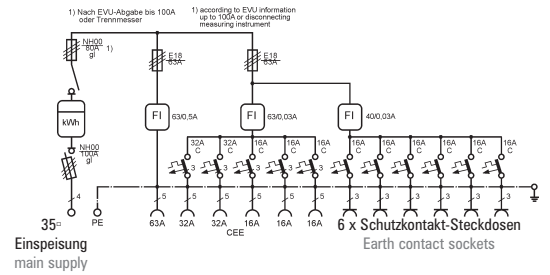
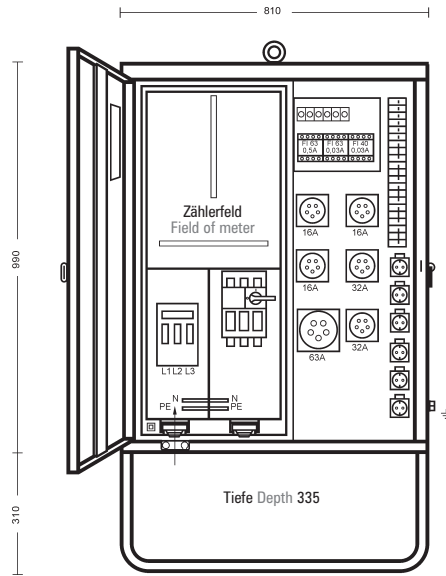
Schrankgröße  
 Cabinet size:  
 AV1  
 Untergestell  
 Underframe:  
 UAV1  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
 55 kg



# Anschlussverteilerschränke Connection-Distribution Cabinets

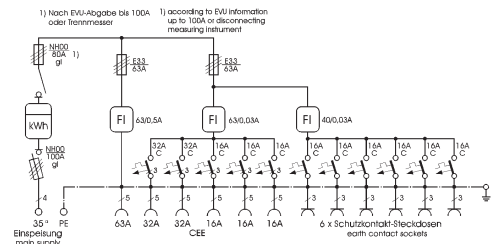
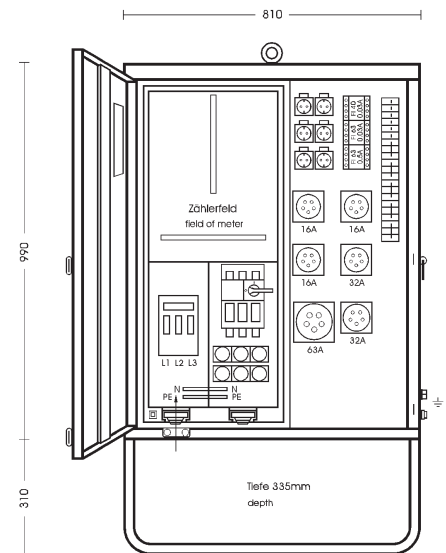
**Typ Type:**  
**AV 63/6321-2**  
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 728**

**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
AV2  
**Untergestell**  
Underframe:  
UAV2  
**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
60 kg



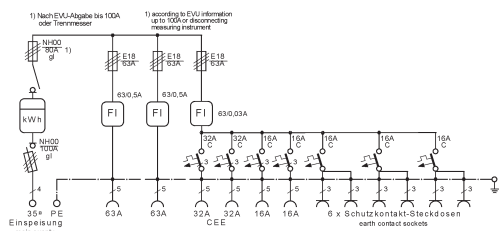
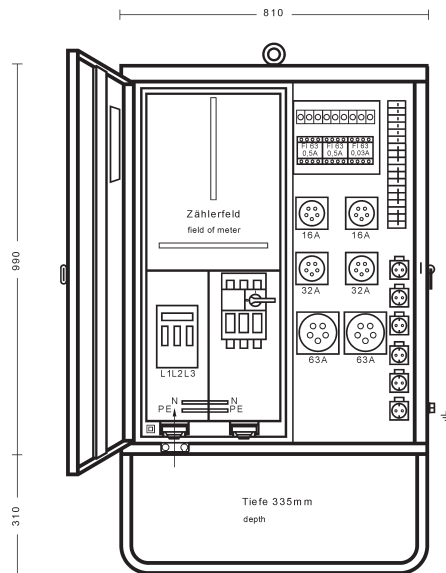
**Typ Type:**  
**AV 100/6321-3**  
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 729**

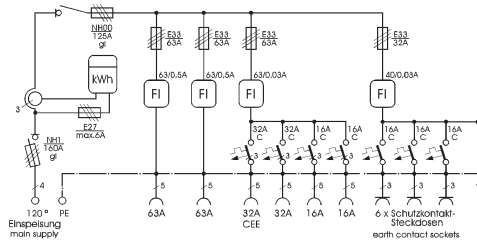
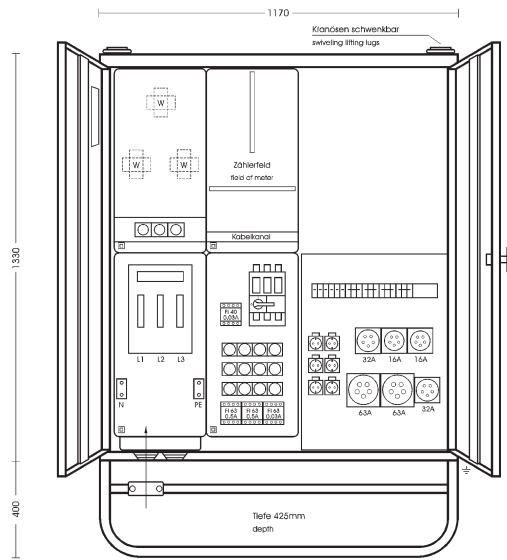
**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
AV2  
**Untergestell**  
Underframe:  
UAV2  
**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
63 kg



**Typ Type:**  
**AV 100/6222-3**  
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 100**

**Schrankgröße**  
Cabinet size:  
AV2  
**Untergestell**  
Underframe:  
UAV2  
**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
63 kg

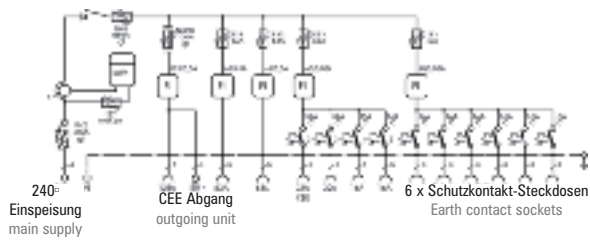
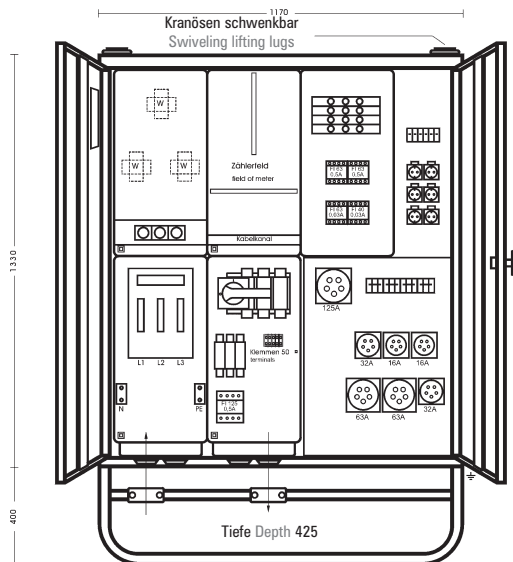




**Typ Type:**  
**AV 125/622-4**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 730**

Schrankgröße  
 Cabinet size:  
 AV3  
 Untergestell  
 Underframe:  
 UAV3  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
 140 kg



**Typ Type:**  
**AV 250/62221-5**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 731**

Schrankgröße  
 Cabinet size:  
 AV3  
 Untergestell  
 Underframe:  
 UV3  
 Gewicht ca.  
 Weight approx.:  
 150 kg



# Schränke mit allstromsensitiven FI-Schutzschaltern

## Cabinets with AC-DC sensitive FI protective switches

Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschlusswert Connection load  kVA	Anschluss-sicherung Connection fuse  A	Messeinrichtung measuring device	Hauptschalter Haupt-sicherung main switch fuse	Messeinrichtung FI-Schutzschalter Measuring device RCCB		Steckdosenabgänge Sockets outlets					Klemmen-abgänge Terminal outlets	
					0,3A A	0,03A A	230V 16A	16A	400V				125A
									32A	63A			
V 63/A/3111-1; 183140	44	63/NH 00	-	-	-	1 x 63 Typ B a)	3	1	1	1	-	-	
V 63/6211-2; 183141	44	63/NH 00	-	-	1 x 63 Typ B a)	1 x 63	6	2	1	1	-	-	
V 125/6321-2; 183142	87	125/NH 00	-	2x63A/E18	1 x 63 Typ B a)	1 x 63	6	3	2	1	-	-	
AV 63/A/3111-1; 183143	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	-	1 x 63 Typ B a)	3	1	1	1	-	-	
AV 63/A/6211-2; 183144	44	80/NH 00	1 b)	3-pol. 80A 63A/E33	1 x 63 Typ B a)	1 x 63	6	2	1	1	-	-	
AV 100/A/6321-2; 183145	55	100/NH 00	1 b)	NH 00/80A 2x63A/E18	1 x 63 Typ B a)	1 x 63; 1 x 40	6	3	2	1	-	-	
V 125/A/2-KA; 183146	87	125/NH 00	-	-	1 x 125 Typ B a)	1 x 25, 2-pol.	1	-	-	1	1	70 <sup>2</sup>	
V 160/A/2-KA; 183147	111	160/NH 1	-	-	1 x 160 Typ B a)	1 x 25, 2-pol.	1	-	-	1	-	70 <sup>2</sup>	
V 250/A/1-KA; 183148	173	-	-	-	1 x 250 Typ B a)	-	-	-	-	-	-	120 <sup>2</sup>	

a) allstromsensitiv/ACDC protective switches  
b) Zählerplatz/metering field





**In zunehmendem Maße werden auf Baustellen Maschinen und Geräte eingesetzt, deren Antriebe von elektronischen Frequenzumformern gesteuert werden. Der Vorteil dieser Technik liegt insbesondere in der Möglichkeit einer variablen Drehzahlregulierung der Antriebsmotoren.**

Vorzugsweise finden sich diese FU-gesteuerten Antriebe deshalb in Krananlagen, Aufzügen, Betonrüttelmaschinen und Spezialpumpen.

Im Gegensatz zu Maschinen mit direkt geschalteten Motoren ergeben sich bei FU-gesteuerten Antrieben im Baustelleneinsatz sicherheitsrelevante Probleme.

FU-gesteuerte Betriebsmittel erzeugen glatte Gleichfehlerströme, welche von den heute üblicherweise eingesetzten pulsstromsensitiven FI-Schutzschaltern nicht erfasst werden, d.h. der pulsstromsensitive FI-Schutzschalter löst nicht aus! Gefährliche Spannung bleibt am defekten Gerät anstehen und bildet eine große Gefahr für den Bedienenden.

Gleichfehlerströme führen zu einer magnetischen Sättigung des Summenstromwandlers bei pulsstromsensitiven FI-Schutzschaltern. Dies kann dazu führen, dass dieser FI-Schutzschalter dann auch für Wechselfehlerströme unempfindlich wird und somit keine FI-Schutzfunktion mehr für diese Anlage vorhanden ist.

**Es darf auf keinen Fall ein pulsstromsensitiver FI-Schutzschalter in Reihe zu einem allstromsensitiven FI-Schutzschalter geschaltet sein!**

FU-gesteuerte Antrieb können infolge der Entstörfilterbeschaltung bereits im normalen Betriebszustand sehr hohe Ableitströme haben, welche einen sicheren Betrieb an den auf dem Markt befindlichen FI-Schutzeinrichtungen nicht mehr zulassen, da sie aufgrund ihrer Höhe zu unerwünschten Auslösungen führen.

In allen Fällen, in denen die betriebsmäßigen Ableitströme gering sind, können Baustromverteiler mit allstromsensitiven FI-Schutzschaltern eingesetzt werden.

Dieses Problem wird durch die Forderung der Norm EN 60439-4; DIN VDE 0100 T 704 nach FI-Schutzschaltern mit Nennfehlerstrom von 30 mA für Steckvorrichtungen bis einschließlich 32A noch verschärft.

Auch in der BG-Information BGI 608 wird unter 3.2.3.6 der Einsatz von allstromsensitiven FI-Schutzschaltern für Betriebsmittel mit frequenzgesteuertem Antrieb gefordert.

Auf folgenden Seiten stellen wir eine Auswahl von entsprechenden Baustromverteiler vor. Weitere Ausführungen bieten wir Ihnen gerne auf Anfrage an.

**Grundsätzlich muss vor der Inbetriebnahme FU-gesteuerter Betriebsmittel durch eine Elektrofachkraft unter Beachtung der gültigen Regeln und Vorschriften geprüft werden, welche Art der Schutzmaßnahme eingesetzt werden muss!**

**More and more machines and devices, which drives are being controlled by electronical Frequency-Transformers, are being implanted on construction sites.**

The advantage of such technology is that it enables to vary and regulate the speed of the motor drives.

These FT-controlled drives are therefore preferably placed in cranes, elevators, concrete shaking-machines and special pumps. In contrast to machines with directly switched motors, the use of FT-controlled drives results in safety problems on construction sites.

FT-controlled devices are generating smooth direct current errors, which can not be recorded by the usually used pulse-current-sensitive FI-protective switches and this means that the pulse-current-sensitive FI-protective switch does not release!

Dangerous voltage is gathering into the damaged device and becomes a real danger for the users.

Direct current errors are leading to a magnetical saturation of the core balance transformers by pulse-current sensitive FI protective switches. What could also possibly happen is that the FI protective switch becomes insensible for AC-current errors and has no longer a protective function for the machine.

**A pulse current sensitive FI protective switch shall never be connected in series with an AC-DC sensitive FI protective switch.**

FT-controlled devices can have important leakage currents when operating normally due to the dejaming wiring filter, what does not permit to operate safely the FI protective switches available on the market as they are leading to unwanted tripping.

In any cases, current distributing cabinets can be set in with AC-DC sensitive FI protective switches when the leakage currents are too low.

Such problem is being aggravated by the requirement of the standards EN 60439-4; DIN VDE 0100 T 704 for FI protective switch with rated fault current of 30mA for plugs and sockets until 32A included.

The use of AC-DC sensitive FI protective switches for electrical equipment with FI controlled drives is also required in the BG information BGI 608 part 3.2.3.6.

We present you a selection of complying current distributors for construction sites in the following pages. We would also be glad to offer you further executions as per your request.

**Principally, each FI-controlled electrical equipment should be checked by a skilled employee, as per the valid regulations stating the kind of precautions to use, before being put into operation.**



# Verteilerschranke mit allstromsensitiven FI-Schutzschaltern Cabinets with AC-DC sensitive FI protective switches

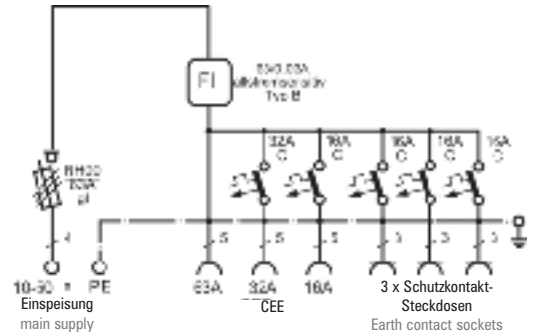
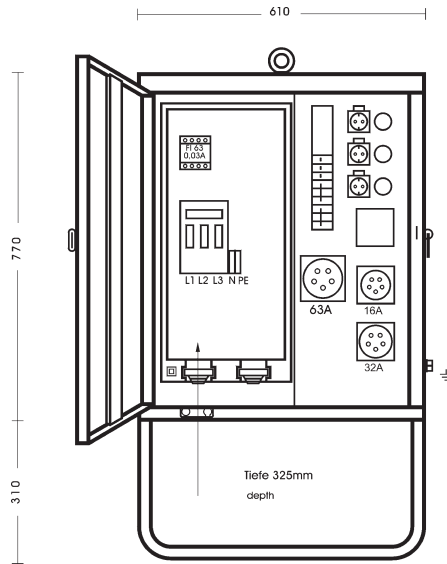
**Typ Type:**  
**V 63/A/3111-1**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 140**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**V0**

**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UV0**

**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**45 kg**



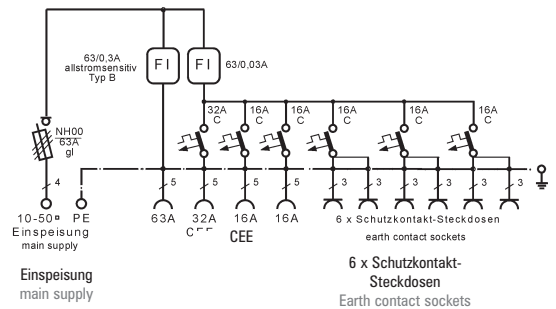
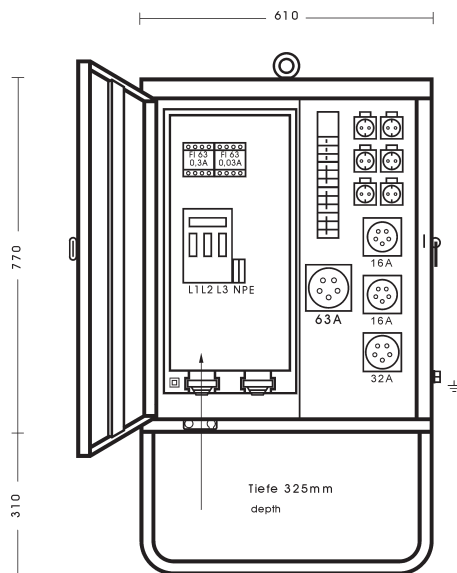
**Typ Type:**  
**V 63/A/6211-2**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 141**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**V0**

**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UV0**

**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**48 kg**



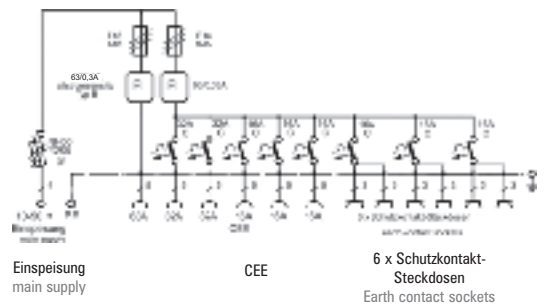
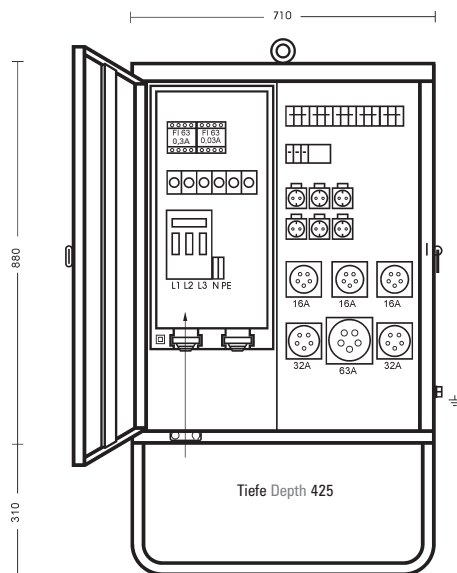
**Typ Type:**  
**V 125/A/6321-2**

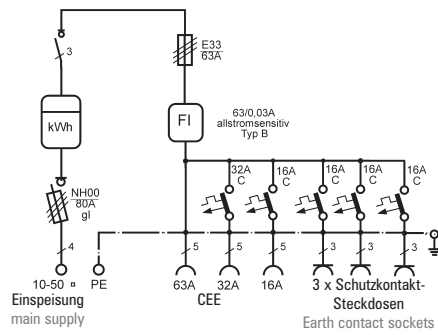
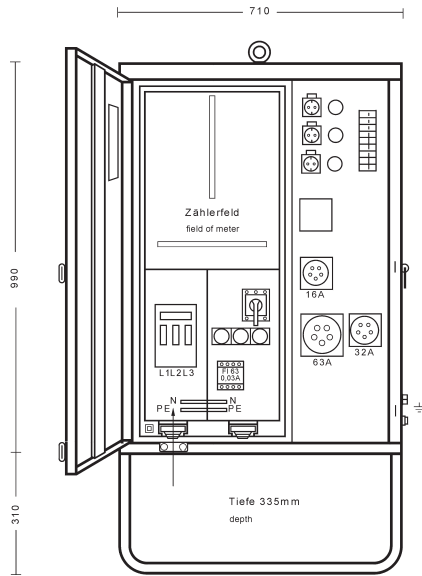
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 142**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**V2**

**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UV2**

**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**65 kg**

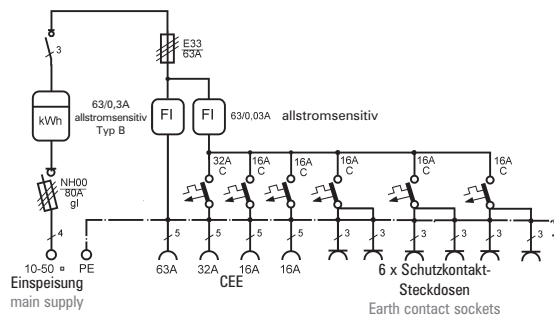
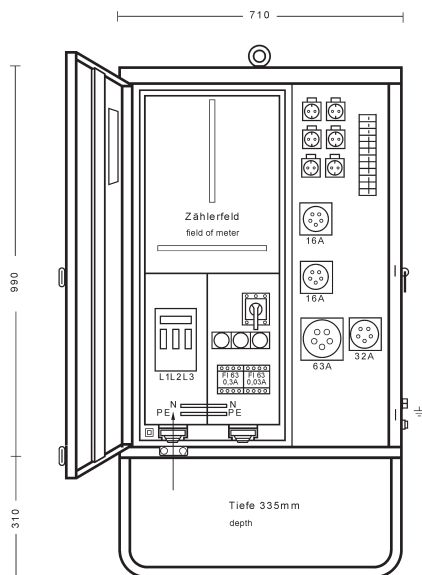




**Typ Type:**  
**AV 63/A/3111-1**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**185 143**

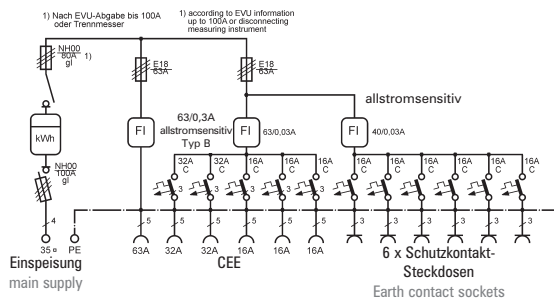
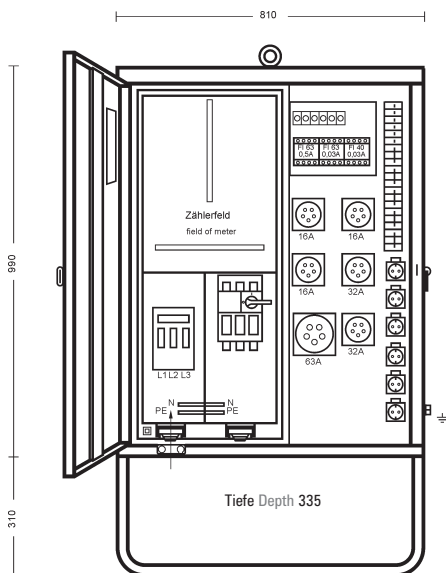
**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**AV1**  
**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UAV1**  
**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**57 kg**



**Typ Type:**  
**AV 63/A/6211-2**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 144**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**AV1**  
**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UAV1**  
**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**57 kg**



**Typ Type:**  
**AV 100/A/6321-3**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 145**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**AV2**  
**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UAV2**  
**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**60 kg**



# Kranverteilerschränke mit allstromsensitiven FI-Schutzschaltern Cran Cabinets with AC-DC sensitive FI protective switches

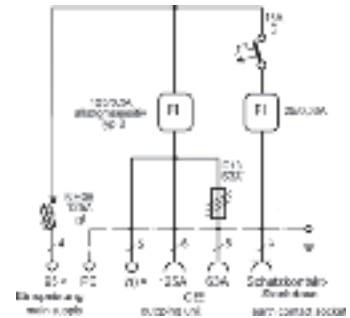
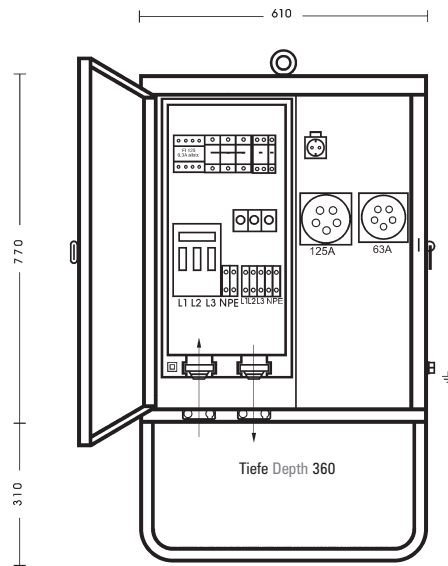
**Typ Type:**  
**V 125/A/2-KA**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 146**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V0

Untergestell  
Underframe:  
UV0

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
45 kg



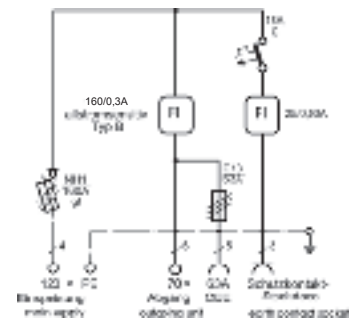
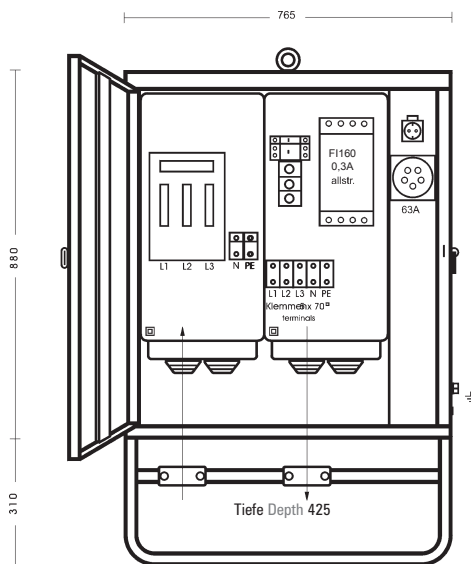
**Typ Type:**  
**V 160/A/2-KA**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 147**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
K2

Untergestell  
Underframe:  
UK2

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
70 kg



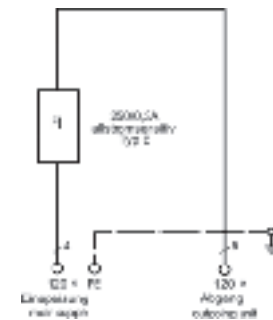
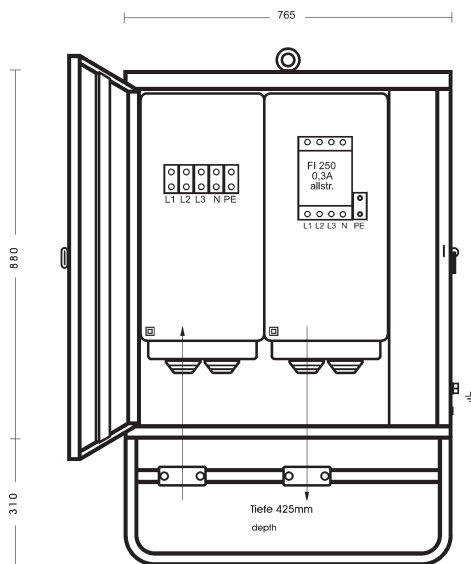
**Typ Type:**  
**V 250/A/1-KA**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 148**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
K2

Untergestell  
Underframe:  
UK2

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
60 kg



Typ Type	Anschlusswert Connection load kVA	Anschluss-sicherung Connection fuse A	Messeinrichtung measuring device	Hauptschalter Hauptsicherung main switch fuse	FI-Schutzschalter RCCB		Steckdosenabgänge Socket outlets				
					0,5A A	0,03A A	230V 16A	16A	32A	63A	125A
A 80-1Z-BMO; 189736	55	100/NH 00	1 b)	80A/NH 00	-	-	-	-	-	-	-
A 250-1Z-BMO; 189737	173	250/NH 2	1 b) c)	250A/NH 1	-	-	-	-	-	-	-
AV 40/621-BMO; 189738	28	50/NH 00	1 b)	40A/NH 00	-	2 x 40	6	2	1	-	-
AV 63/3211-BMO; 189739	44	80/NH 00	1 b)	63A/NH 00	1 x 63	1 x 40	3	1	1	1	-
AV 63/6211-BMO; 89740	44	80/NH 00	1 b)	63A/NH 00	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	1	1	-
AV 63/6321-BMO; 189741	44	80/NH 00	1 b)	63A/NH 00	-	2 x 63	6	3	2	1	-

b) Zählerplatz/metering field  
c) Wandlerplatz/transform field





# Anschlusschränke und Anschlussverteilerschränke für Berlin-Brandenburg

## Connection Cabinets and Connection-Distribution Cabinets for Berlin-Brandenburg

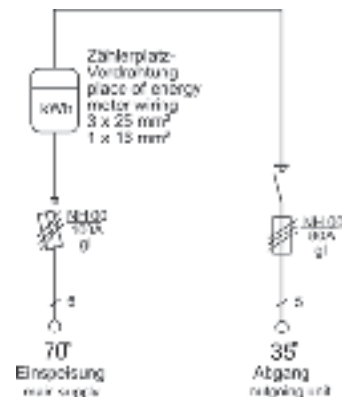
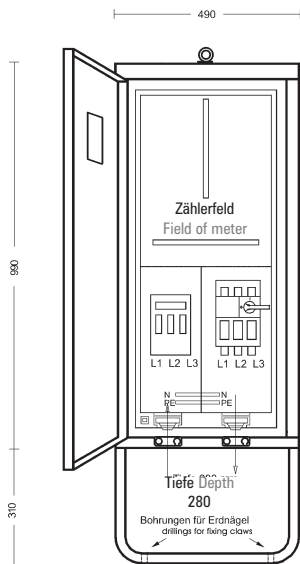
**Typ Type:**  
**A 80-1Z-BMO**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 736**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**A1**

**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UA1**

**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**40 kg**



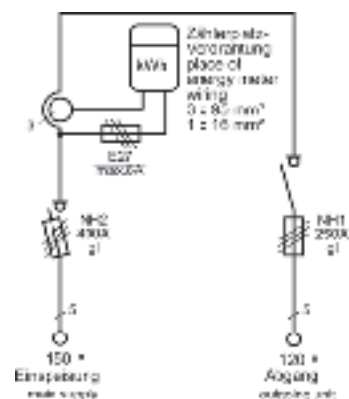
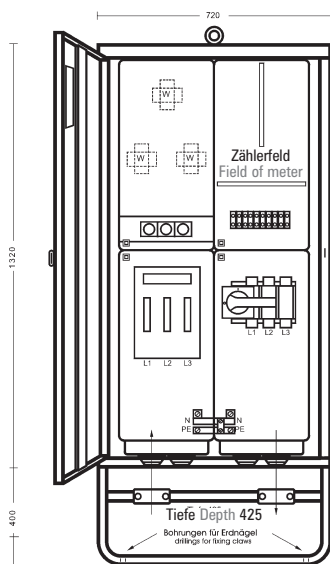
**Typ Type:**  
**A 250-1Z-BMO**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 737**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**A3**

**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UA3**

**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**90 kg**



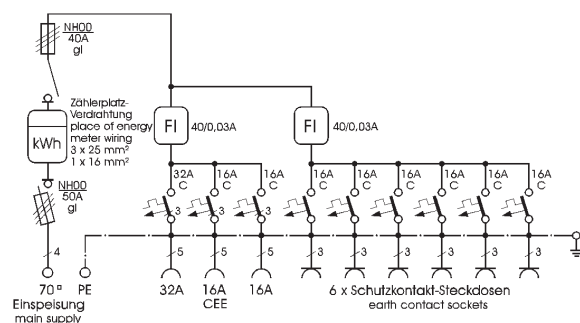
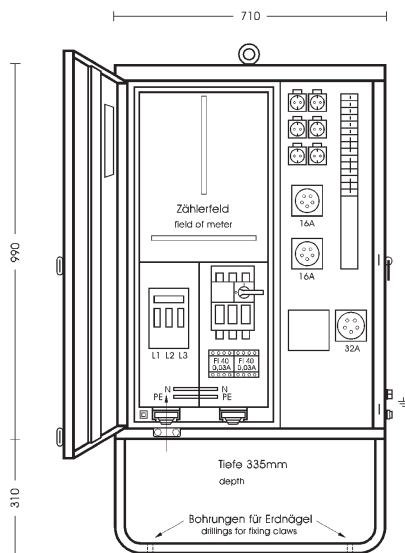
**Typ Type:**  
**AV40/621-1-BMO**

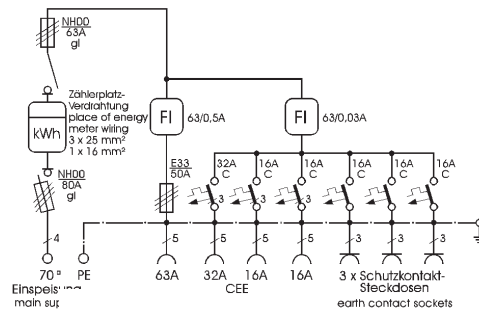
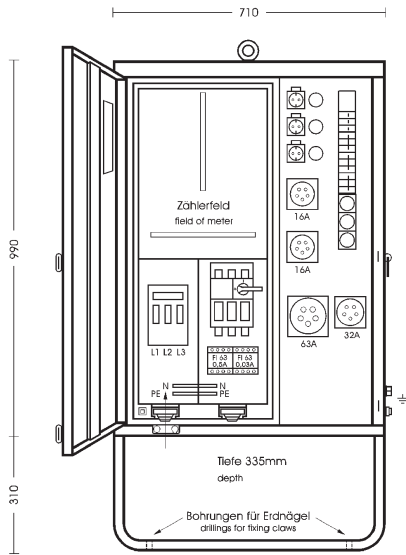
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 738**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**AV1**

**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UAV1**

**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**55 kg**

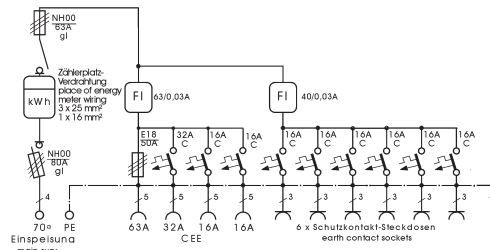
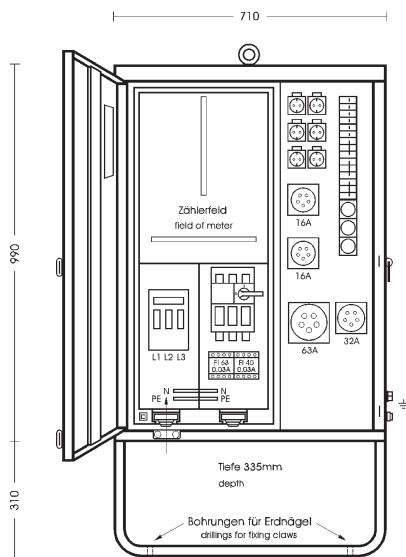




**Typ Type:**  
**AV 63/3211-BMO**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 739**

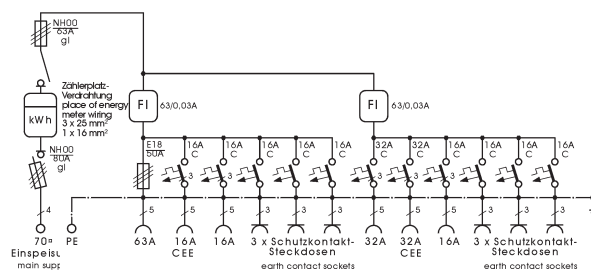
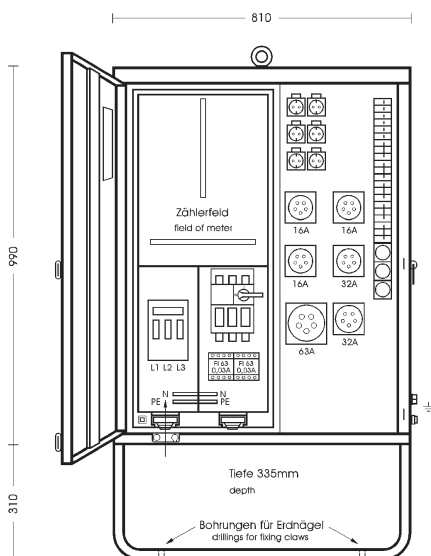
**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**AV1**  
**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UAV1**  
**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**57 kg**



**Typ Type:**  
**AV 63/6211-BMO**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 740**

**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**AV1**  
**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UAV1**  
**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**58 kg**



**Typ Type:**  
**AV 63/6321-BMO**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 741**

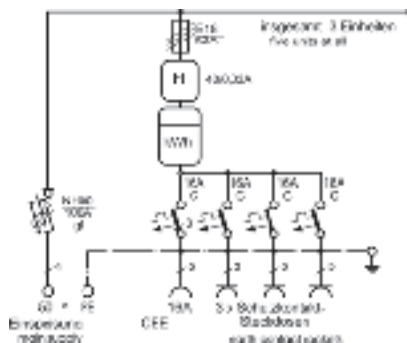
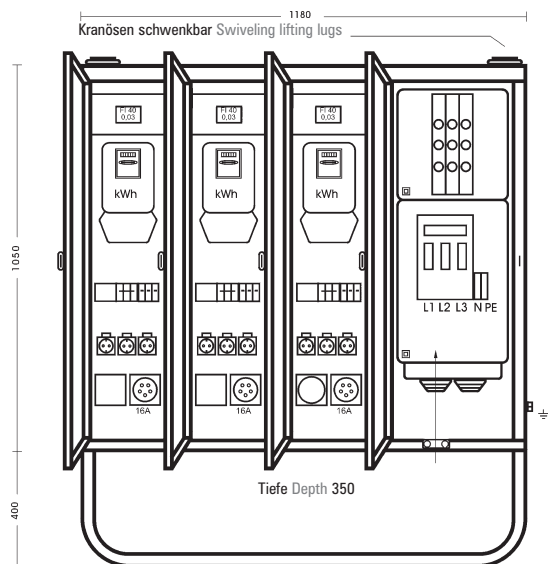
**Schrankgröße**  
**Cabinet size:**  
**AV2**  
**Untergestell**  
**Underframe:**  
**UAV2**  
**Gewicht ca.**  
**Weight approx.:**  
**65 kg**



Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschlusswert Connection load  kVA	Anschluss-sicherung Connection fuse  A	Haupt-schalter Haupt-sicherung main switch fuse	Konsu-menten-felder user fields	FI-Schutz-schalter RCCB  0,03A	Steckdosenabgänge Socket outlets				
						230V 16A	16A	32A	63A	125A
V 100/SU5Z/31; 183100	69	100/NH 00	3xE 18/50A	3	3 x 40A	9	3	-	-	-
V 100-SU5Z/31; 183111	69	100/NH 00	5xE 18/50A	5	5 x 40A	15	5	-	-	-
V 250-SU5Z/311; 18311	179	250/NH 00	5xE 18/63A	5	3 x 63A	15	5	5	-	-



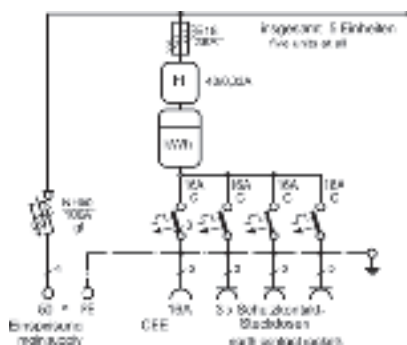
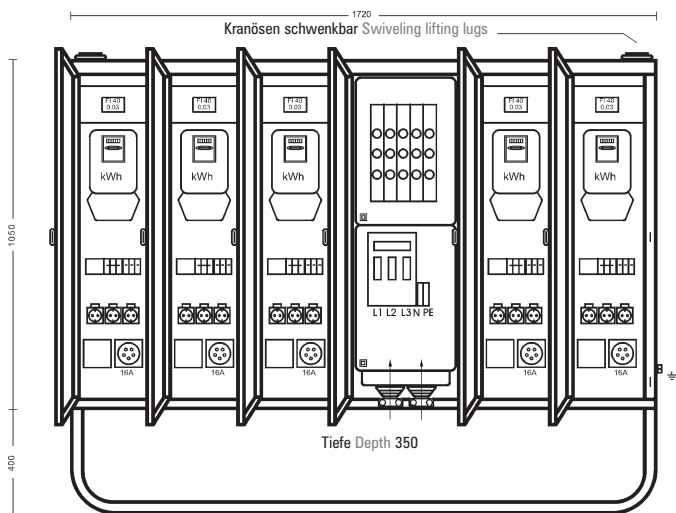




**Typ Type:**  
**V 100-SU3Z/31**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 110**

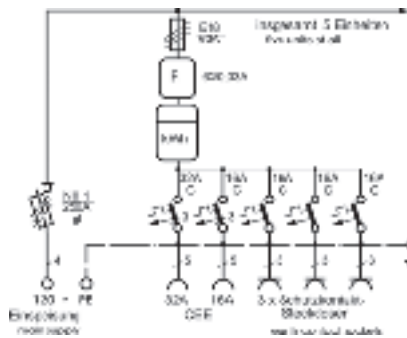
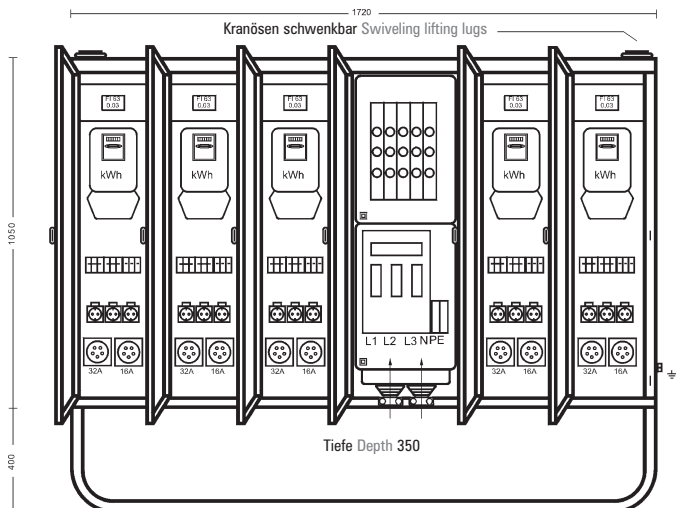
Schrankgröße  
Cabinet size:  
SU1  
Untergestell  
Underframe:  
USU1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
130 kg



**Typ Type:**  
**V 100-SU3Z/31**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 111**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
SU2  
Untergestell  
Underframe:  
USU2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
180 kg



**Typ Type:**  
**V 250-SU5Z/311**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 112**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
SU2  
Untergestell  
Underframe:  
USU2  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
190 kg

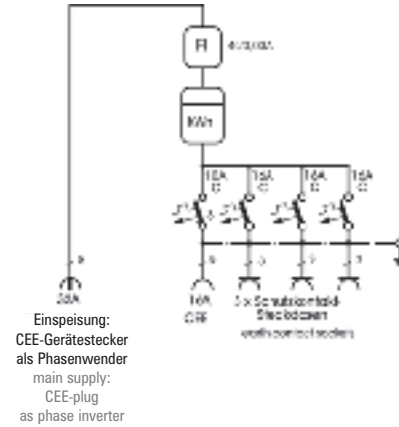
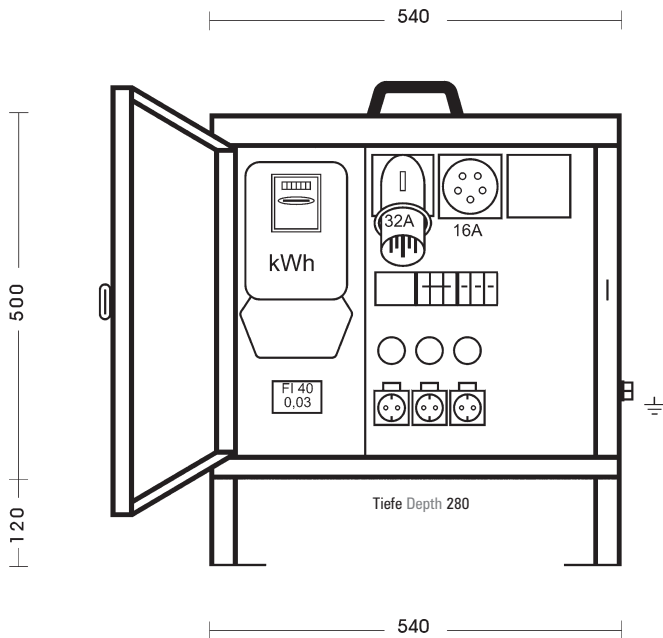


# Endverteilerschränke

## Final Distribution Cabinets

Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschluss- wert Connection load  kVA	Einspeisung CEE-Geräte- stecker main supply by CEE-plug  A	Abgang für Kabel- schleife CEE- Steckdose running trough CEE- outlet  5-pol. 400V A	Drehstrom Zwischen- zähler beglaubigt 3-phase meter certi- fied  A	FI-Schutz- schalter RCCB  0,03A A	Steckdosen- abgänge Socket outlets		
						230V 16A	400V 16A   32A	
EV 32Z/31-1; 189744	22	32	-	1 x 10/40	1 x 40	3	1	-
EV 32Z/611-1; 183117	22	32	-	1 x 10/40	1 x 40	6	1	1
EV 63Z/622-2; 183118	44	63	-	1 x 30/60	1 x 63; 1 x 40	6	2	2
EV 32/621-1; 183119	22	32	32	-	1 x 40	6	2	1
EV 32/603-1; 183120	22	32	32	-	1 x 40	6	2	3
EV 63/622-2; 183121	44	63	63	-	1 x 63; 1 x 40	6	2	2

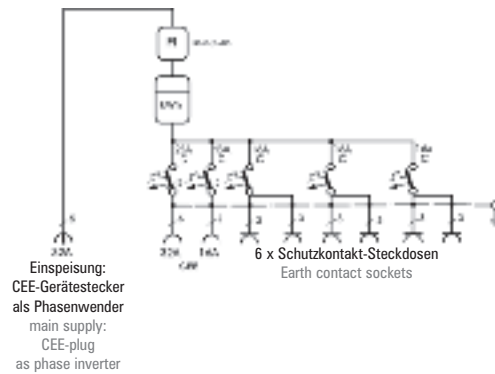
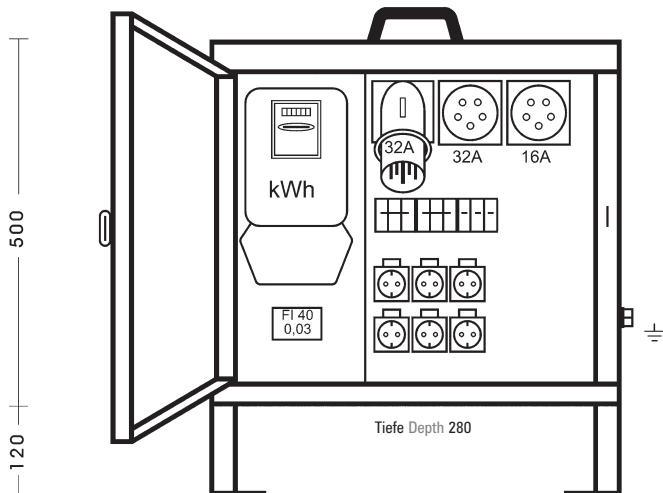




**Typ Type:**  
**EV 32Z/31-1**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 744**

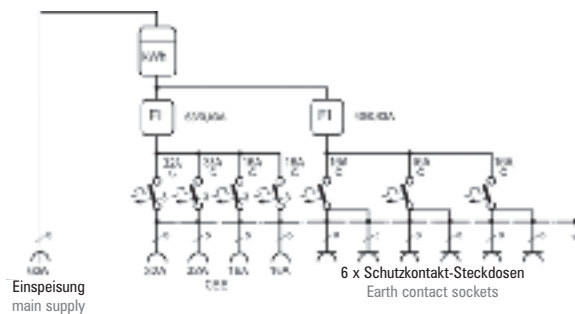
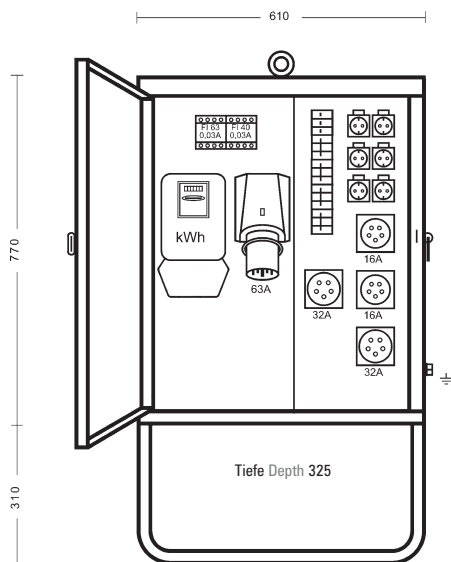
Schrankgröße  
Cabinet size:  
EV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
30 kg



**Typ Type:**  
**EV 32Z/61-1**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 117**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
EV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
30 kg



**Typ Type:**  
**EV 63Z/622-2**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 118**

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V1  
Untergestell  
Underframe:  
UV1  
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
45 kg



# Endverteilerschränke

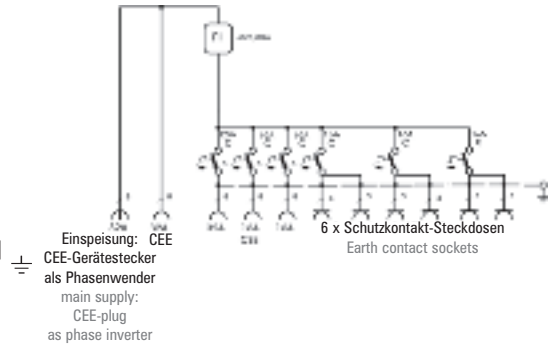
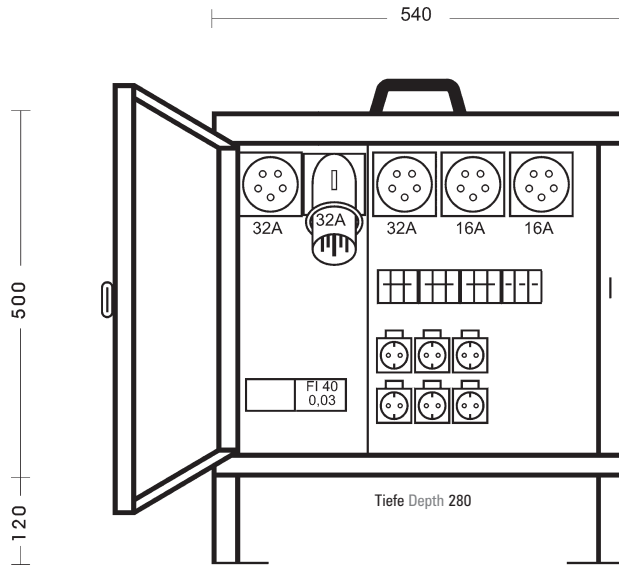
## Final Distribution Cabinets

**Typ Type:**  
EV 32/621-1

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 119

Schrankgröße  
Cabinet size:  
EV1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
35 kg

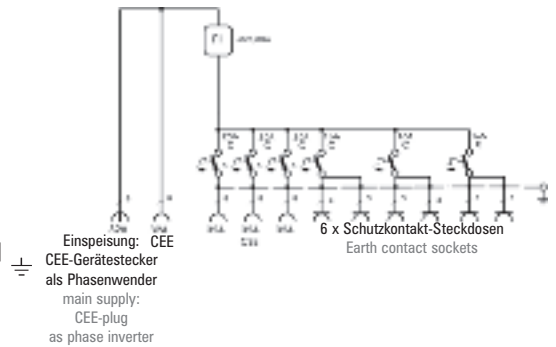
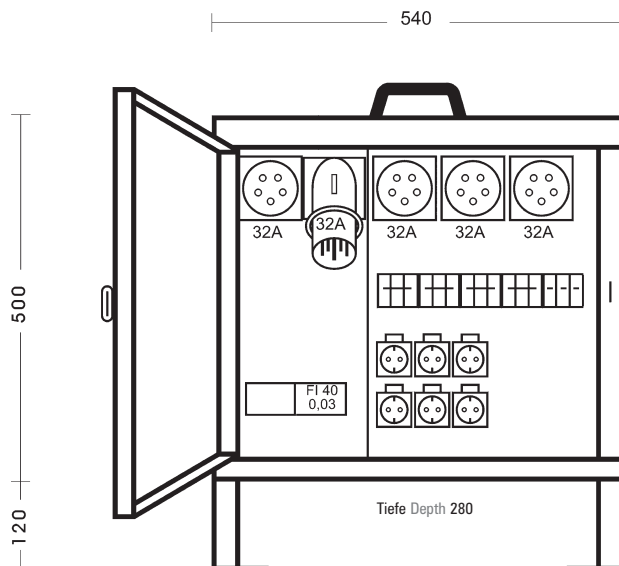


**Typ Type:**  
EV 32/603-1

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 120

Schrankgröße  
Cabinet size:  
EV1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
35 kg



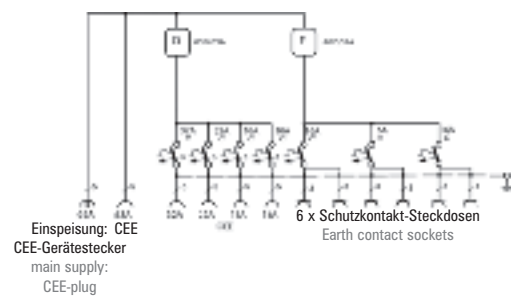
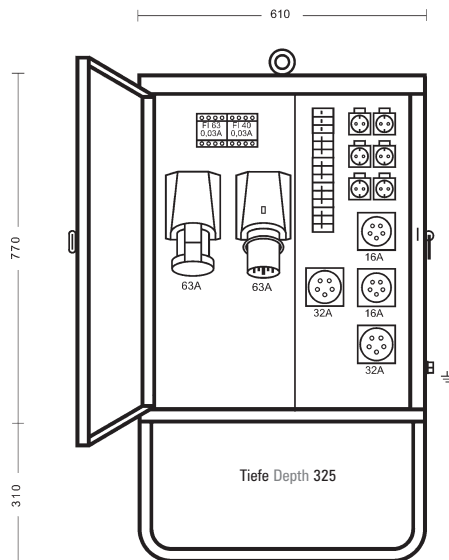
**Typ Type:**  
EV 63/622-2

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 121

Schrankgröße  
Cabinet size:  
V1

Untergestell  
Underframe:  
UV1

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
50 kg



Typ Type  Best.-Nr. Ref. No.	Anschlusswert Connection load  kVA	Einspeisung CEE-Stecker mit Kabel main supply by CEE-plug with cable  5-pol. 400V A	Einspeisung Schutzkont.- Stecker mit Kabel main supply by earth contact socket with cable  2-pol. 230V A	FI-Schutz- schalter RCCB  0,03A A	Zwischen- zähler beglaubigt single phase meter  A	Steckdosenabgänge Socket outlets		
						230V 16A	400V 16A   32A	
SV 16S/6; 189750	3,6/230	-	1 x 16	1 x 25	-	6	-	-
SV 16/6; 189751	11/400	1 x 16	-	1 x 25	-	6	-	-
SV 16/41; 189752	11/400	1 x 16	-	1 x 25	-	4	1	-
SV 16/32; 189753	11/400	1 x 16	-	1 x 25	-	3	2	-
SV 32/6; 189754	22/400	1 x 32	-	1 x 40	-	6	-	-
SV 32/311; 189755	22/400	1 x 32	-	1 x 40	-	3	1	1
SV 32/312; 189756	22/400	1 x 32	-	1 x 40	-	3	1	2
SV 32/321; 189757	22/400	1 x 32	-	1 x 40	-	3	2	1
V0 1/25/2; 106642	3,6/230	-	1 x 16	1 x 25	-	2	-	-
V0 1/25/Z2G; 106644	3,6/230	-	1 x 16	1 x 25	1x 10/30	2	-	-
V0 1/25/Z4G; 106645	3,6/230	-	1 x 16	1 x 25	1 x 10/30	4	-	-
V0/2/S6; 135823	3,6/230	-	1 x 16	1 x 25	-	6	-	-
V0/2/6; 135824	11/400	1 x 16	-	1 x 25	-	6	-	-
V0 1/2/41; 185767	11/400	1 x 16	-	1 x 25	-	4	1	-

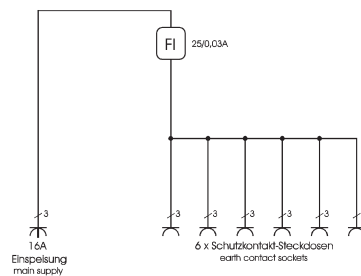
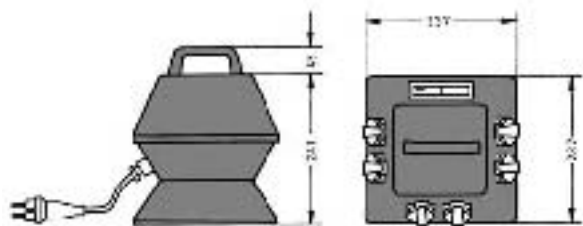




**Typ Type:**  
**SV 16S/6**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 750**

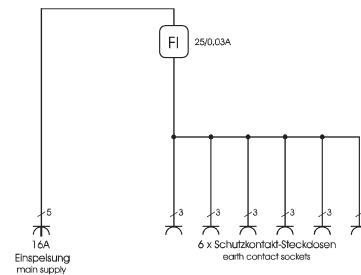
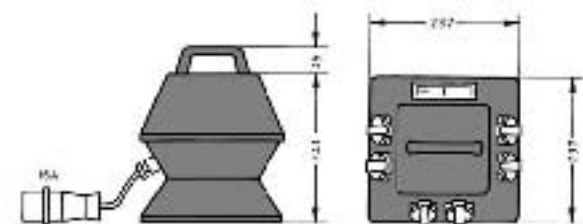
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
5 kg



**Typ Type:**  
**SV 16/6**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 751**

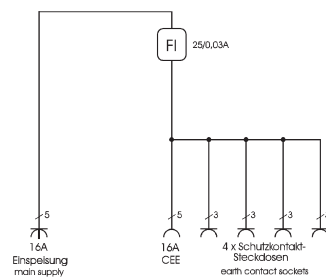
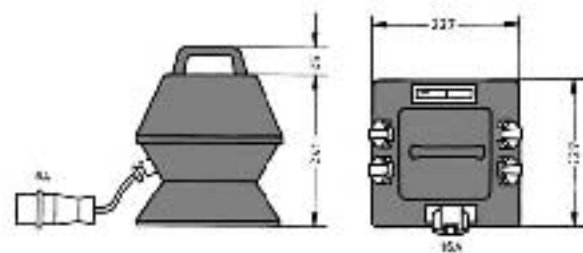
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
5 kg

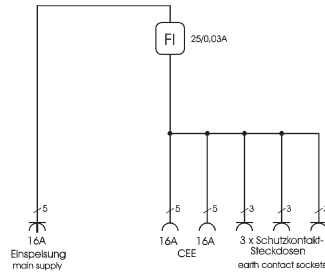
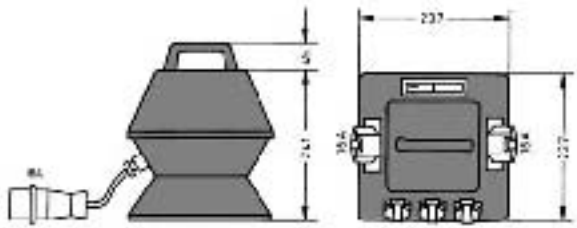


**Typ Type:**  
**SV 16/41**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 752**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
5 kg

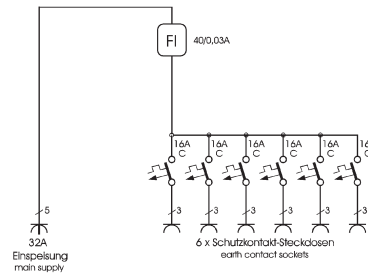
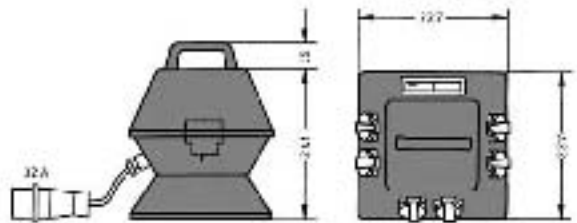




**Typ Type:**  
**SV 16/32**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 753**

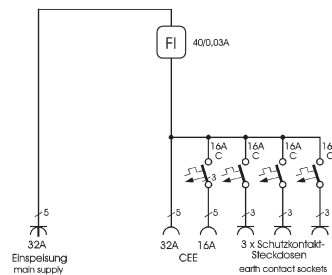
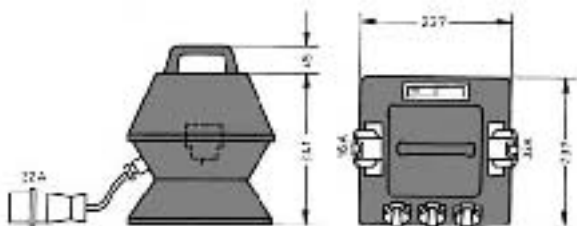
Gewicht ca.  
Weight approx.:  
5 kg



**Typ Type:**  
**SV 32/6**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 754**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
5 kg



**Typ Type:**  
**SV 32/311**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**189 755**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
5 kg



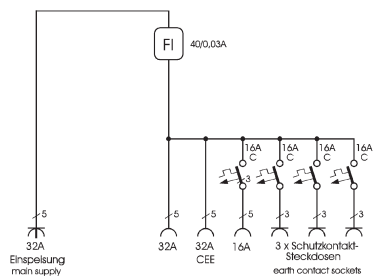
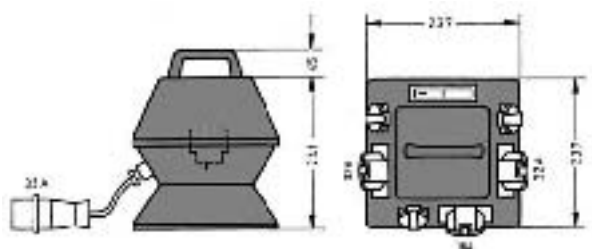


# Steckdosen-Verteiler Socket distributors

**Typ Type:**  
**SV 32/312**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 756**

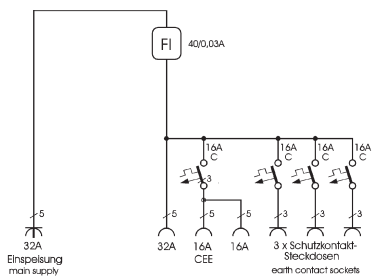
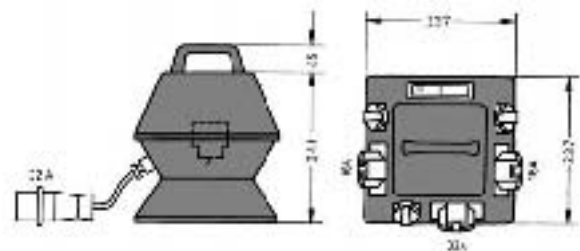
**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
5 kg



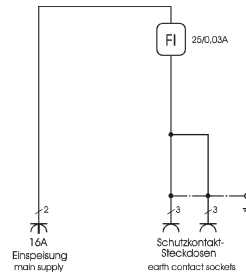
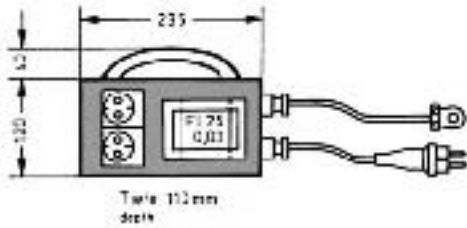
**Typ Type:**  
**SV 32/321**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 757**

**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
5 kg



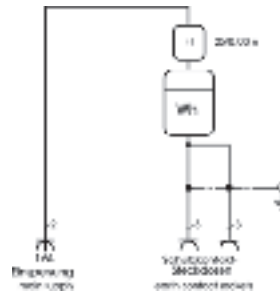
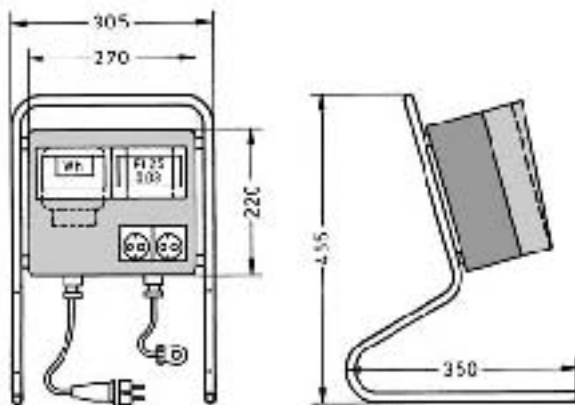




**Typ Type:**  
**V0 1/25/2**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**106 642**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
2 kg

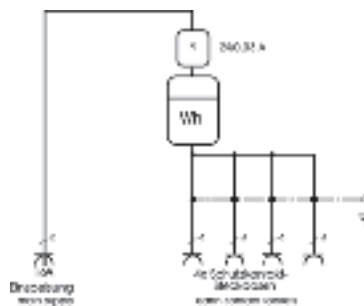
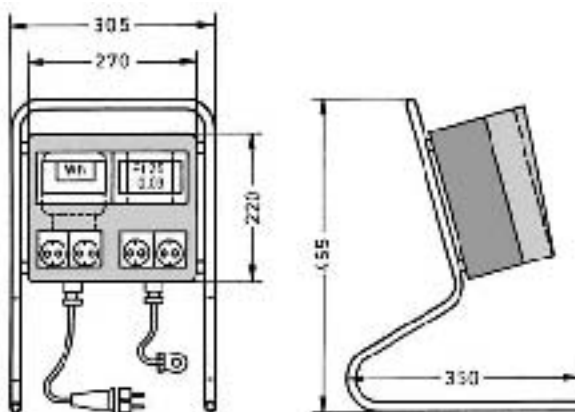


**Typ Type:**  
**V0 1/25/Z2G**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**106 644**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
4 kg

Als Kleinbaustromverteiler nach DIN VDE 0100 Teil 704 als Speisepunkt auf Baustellen zugelassen.  
As small type current distributor for construction sites according to DIN VDE 0100 part 704, licensed as feeding point on construction sites.



**Typ Type:**  
**V0 1/25/Z4G**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**106 646**

Gewicht ca.  
Weight approx.:  
4 kg

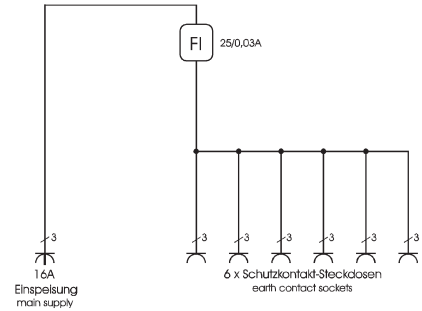
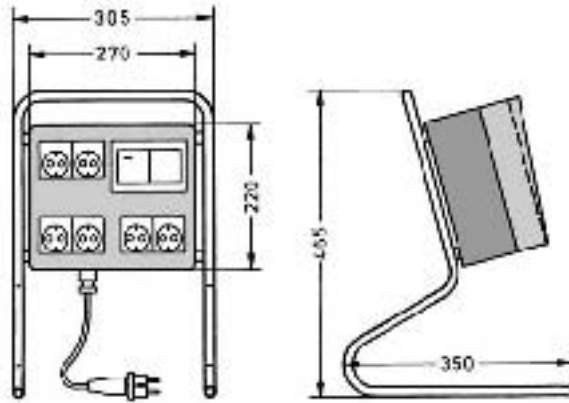


# Kleinverteiler Small type distributors

**Typ Type:**  
V0/2/S6

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
135 823

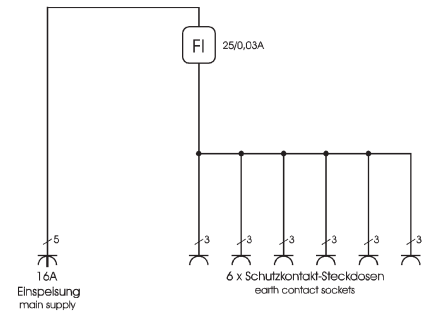
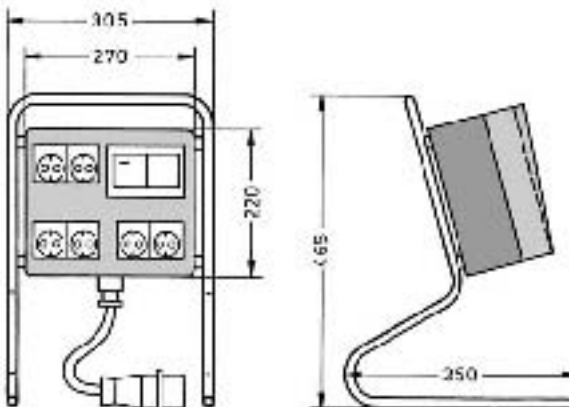
**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
4 kg



**Typ Type:**  
V0/2/6

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
135 824

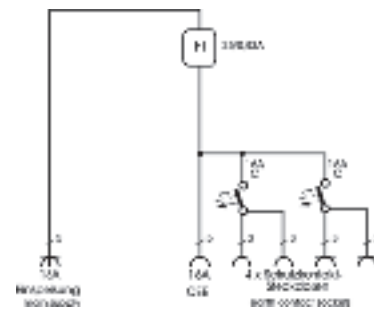
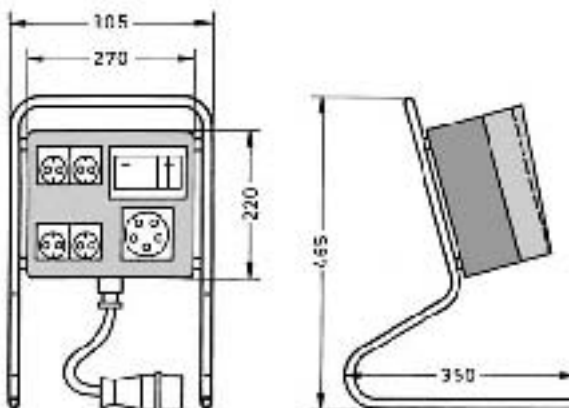
**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
4 kg



**Typ Type:**  
V0 1/2/41

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
185 767

**Gewicht ca.**  
Weight approx.:  
5 kg

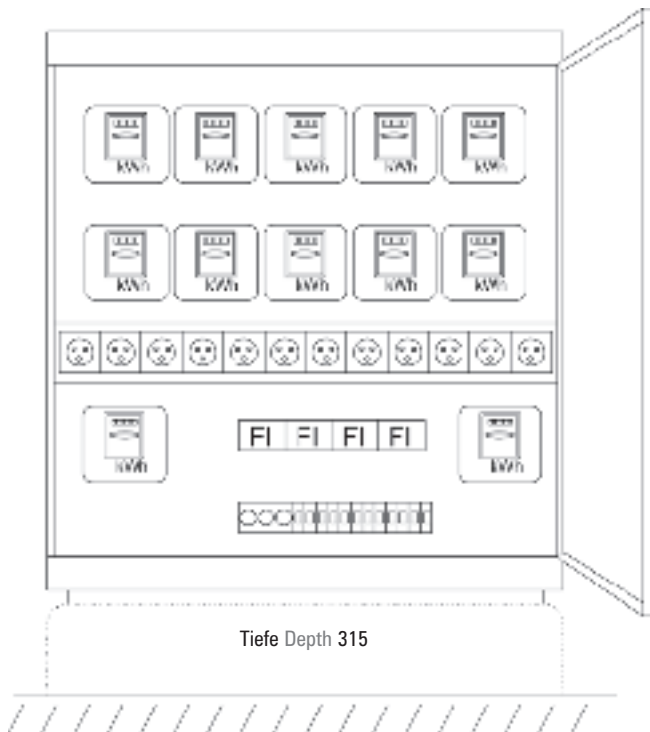




# Camping- Stromverteiler

## Camping- Current Distributors

Camping-Current Distributors	Stromverteiler	260 - 271
General Information	Allgemeine Informationen	272 - 273



### **Standardausführung Typ C**

Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse mit Labyrinth-Lüftungssystem, Schutzart IP 43, Farbe hellgrau. Seitenteile, Rückwand und Dach einzeln austauschbar, Türe mit Sicherheitsschloss. Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter schutzisoliert.

Sonderausführungen auf Anfrage

### **Standard execution Type C**

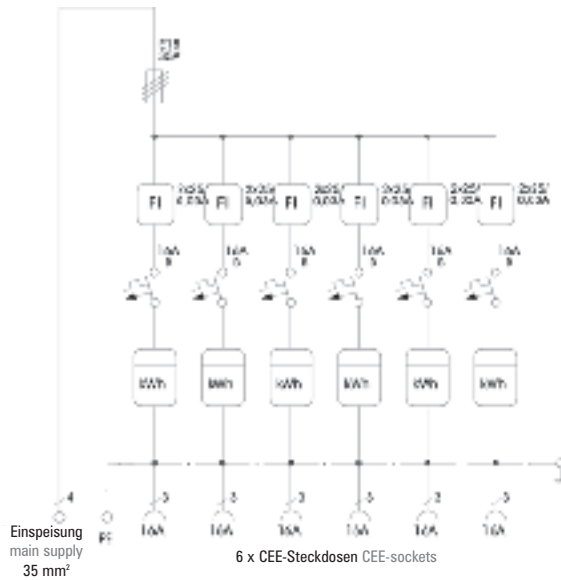
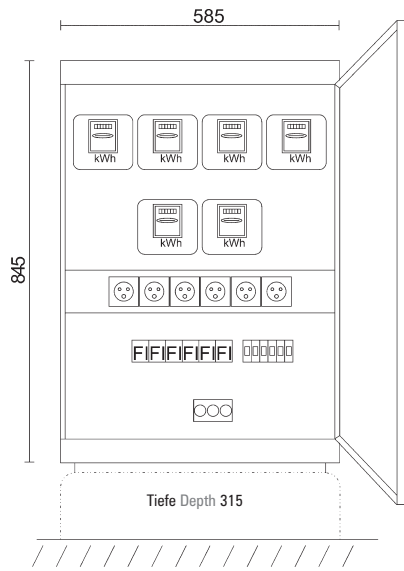
Fibre glass strengthened plastic enclosure with labyrinth-eration system, degree of protection IP 43, colour light-grey. Side parts, back and top are individually interchangeable, door with safety padlock. Integrated components including FI protective switch are insulation protected

Special execution available on request



### Standard Schränke Typ C mit je 1 FI-Schutzschalter pro Steckdose

### Standard Cabinets Type C with 1 FI protective switch per socket

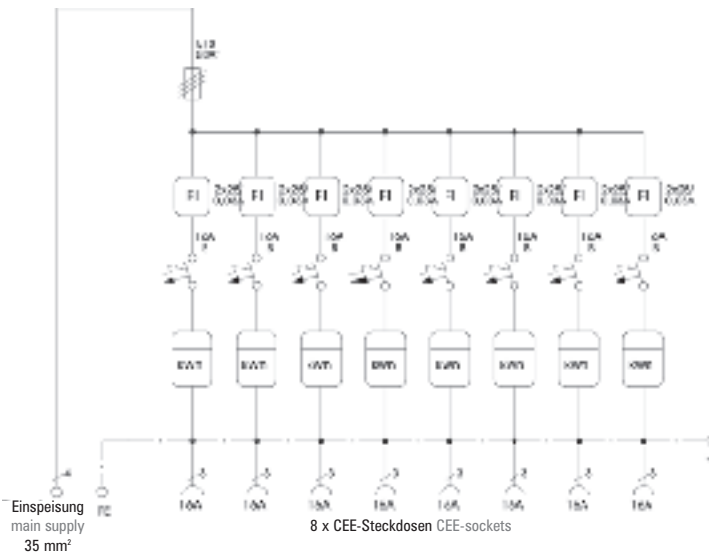
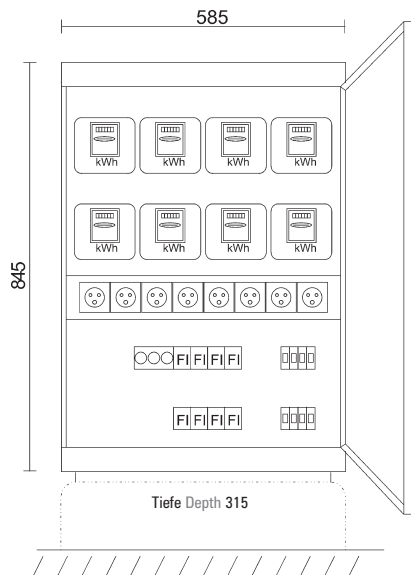


**Typ Type:**  
**CV 6/6/ZST**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**183 015**

Zubehör Accessories:  
Standsockel SC 8  
Base SC 8

**Best.Nr.**  
Ref. No:  
119 096

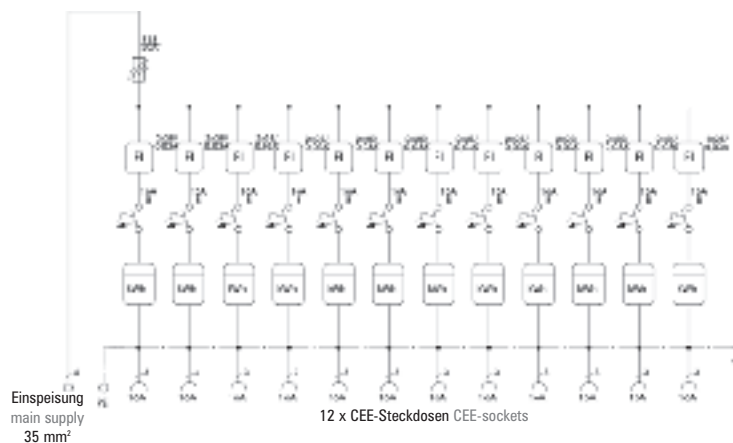
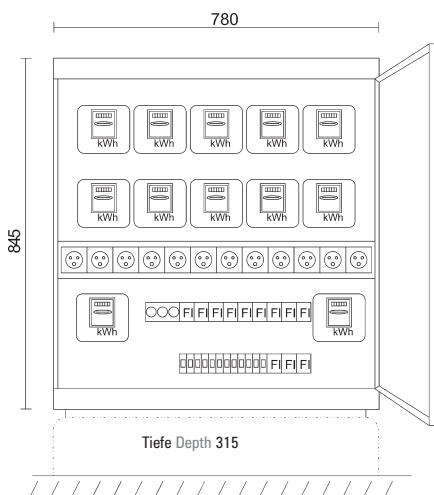


**Typ Type:**  
**C 8/8/ZST**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 000**

Zubehör Accessories:  
Standsockel SC 8  
Base SC 8

**Best.Nr.**  
Ref. No:  
119 096



**Typ Type:**  
**C 12/12/ZST**

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**189 001**

Zubehör Accessories:  
Standsockel SC 12  
Base SC 12

**Best.Nr.**  
Ref. No:  
115 481



# Camping-Stromverteiler Camping-Current Distributors

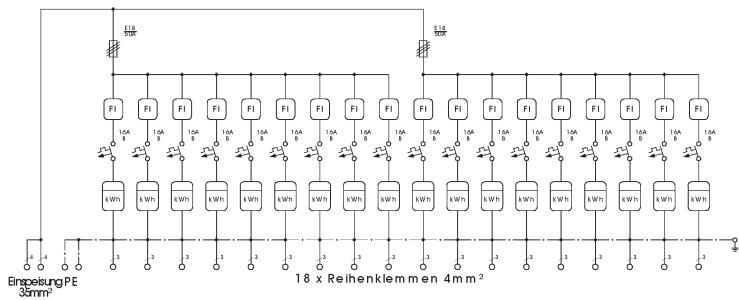
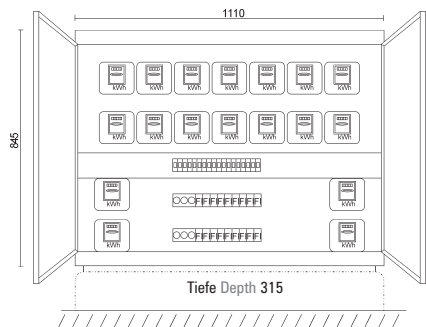
## Standard Schränke Typ C Standard Cabinets Type C

Typ Type:  
CV 18/18/ZK

Bestell-Nr  
Reference No.:  
183 022

Zubehör Accessories:  
Standsockel SC 24  
Base SC 24

Best.Nr.  
Ref. No.:  
116 433

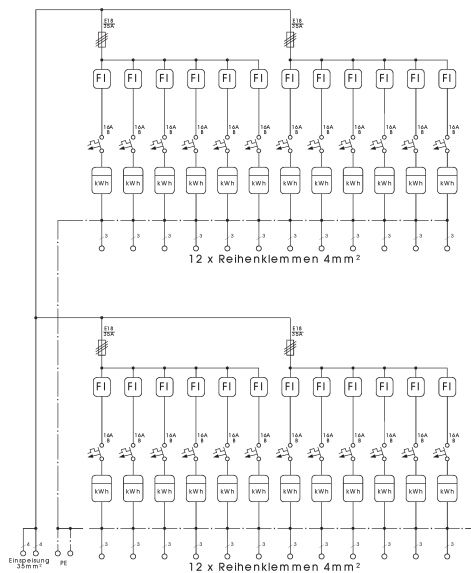
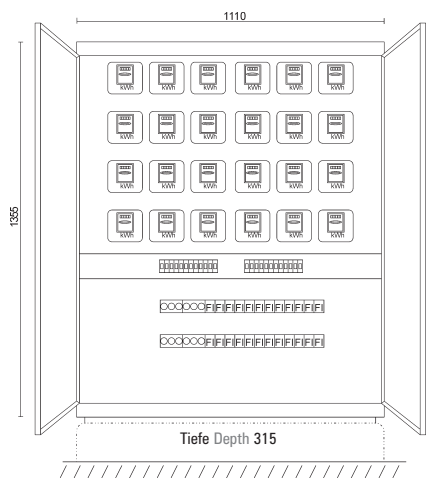


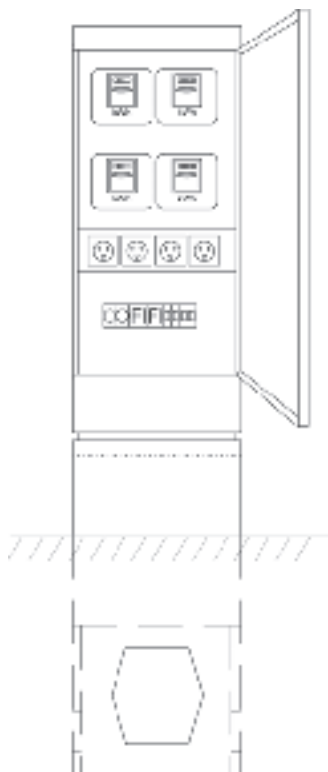
Typ Type:  
C 24/24/ZK

Best.Nr  
Reference No.:  
183 023

Zubehör Accessories:  
Standsockel SC 24  
Base SC 24

Best.Nr.  
Ref. No.:  
116 433





### **Standardausführung Typ CE**

Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse mit Regenschutzdach und angespresstem Sockel, Schutzart IP 43, Farbe hellgrau. Türe mit Sicherheitsschloss. Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter schutzisoliert.

Sonderausführungen auf Anfrage.

### **Standard execution Type CE**

Fibre glass strengthened plastic enclosure with rain-protecting top and pressed-in base, degree of protection IP 43, colour light-grey. Door with safety padlock. Integrated components including FI protective switch are insulation protected.

Special execution available on request



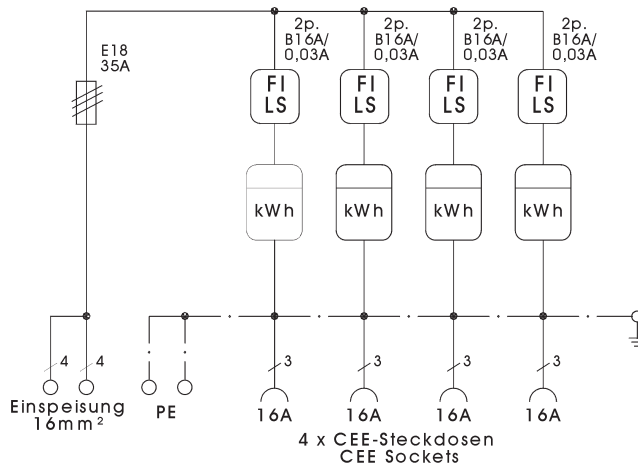
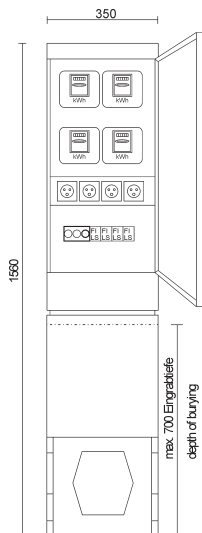
# Camping-Stromverteiler Camping-Current Distributors

## Schränke Typ CE Cabinets Type CE

Typ Type:  
CE 4/4/ZST

Bestell-Nr  
Reference No.:  
183 024

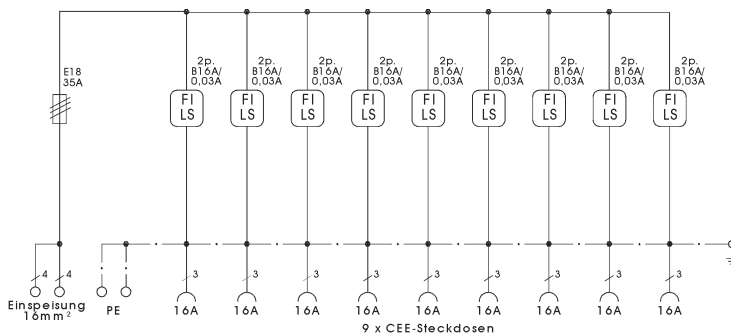
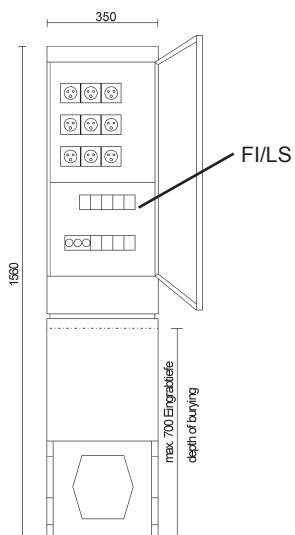
Inkl. angepresstem  
Sockel  
pressed- in base  
included



Typ Type:  
CE 9/9/ST

Bestell-Nr  
Reference No.:  
183 025

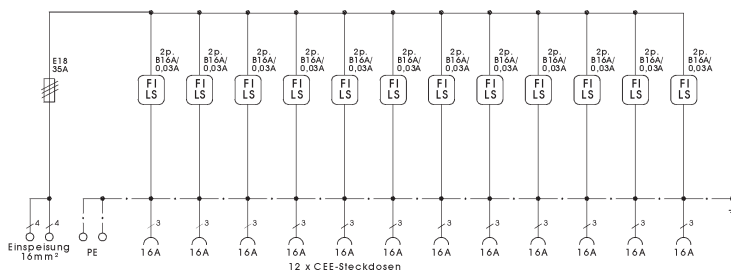
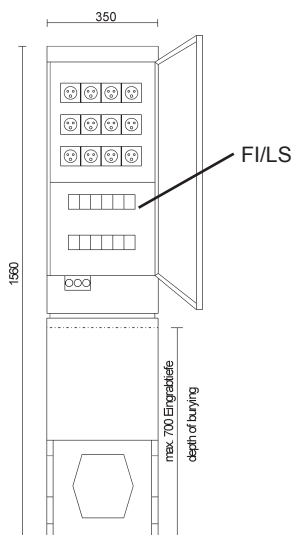
Inkl. angepresstem  
Sockel  
pressed- in base  
included



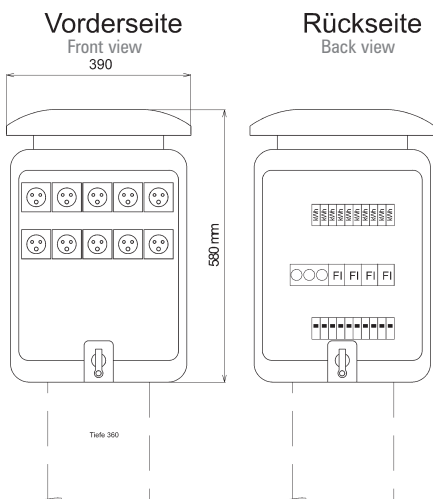
Typ Type:  
CE 12/12/ST

Bestell-Nr  
Reference No.:  
183 026

Inkl. angepresstem  
Sockel  
pressed- in base  
included







### Standardausführung Typ EC

Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse, Farbe hellgrau mit abschließbaren Klarsichtdeckeln aus Polycarbonat, mit Lampenfassung E 14 für Orientierungsbeleuchtung. Schutzart IP 43.  
 Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter schutzisoliert.

Sonderausführungen auf Anfrage.

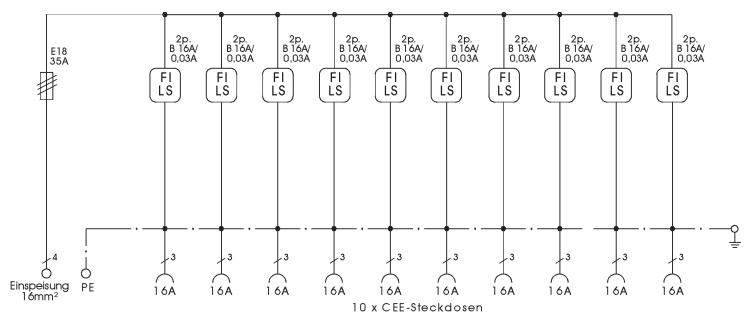
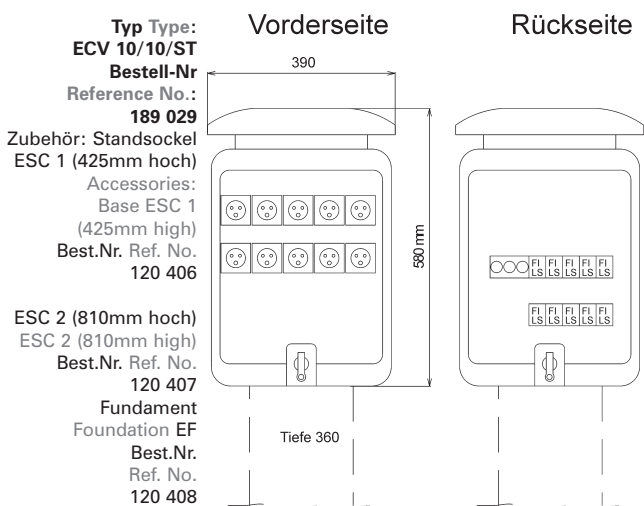
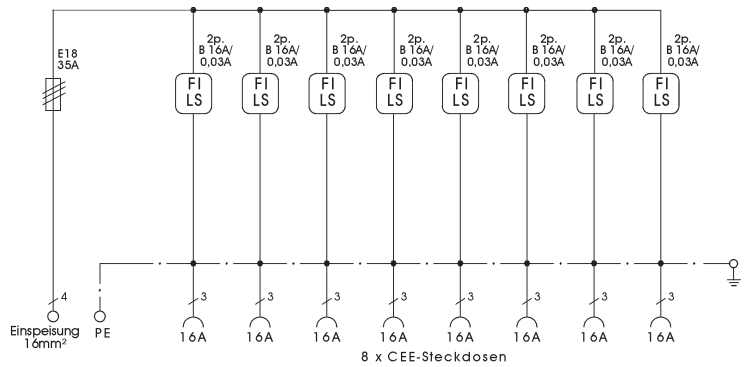
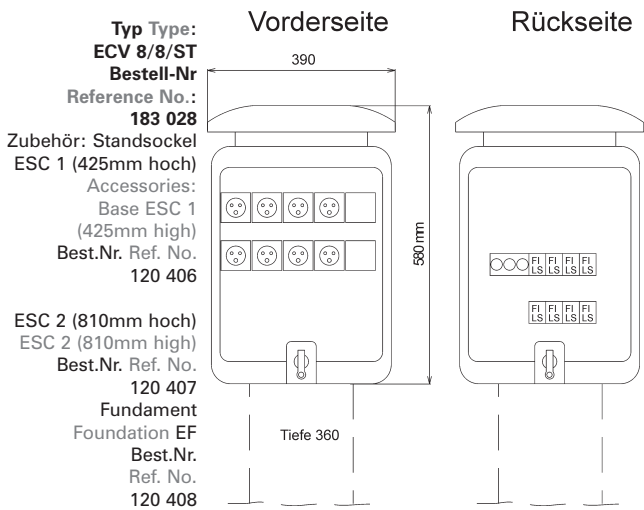
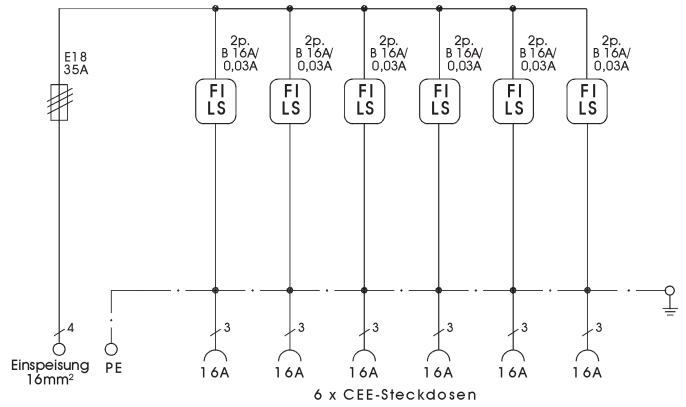
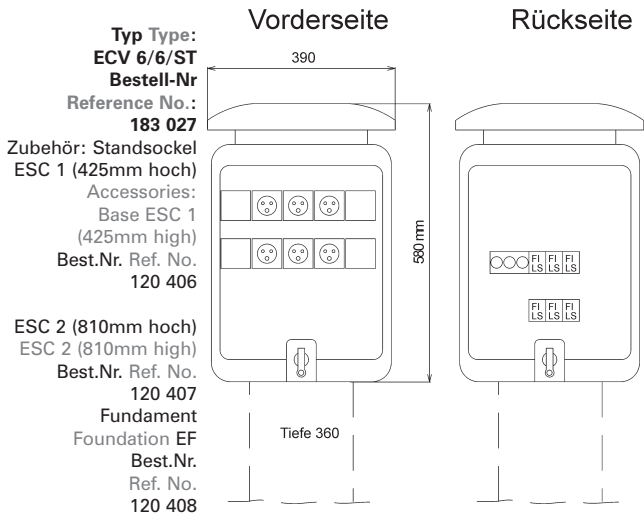
### Standard execution Type EC

Fibre glass strengthened plastic enclosure, colour light-grey with lockable transparent cover made of polycarbonate, with lamp holder E 14 for orientation lamp. Degree of protection IP 43.  
 Integrated components including FI protective switch are insulation protected.

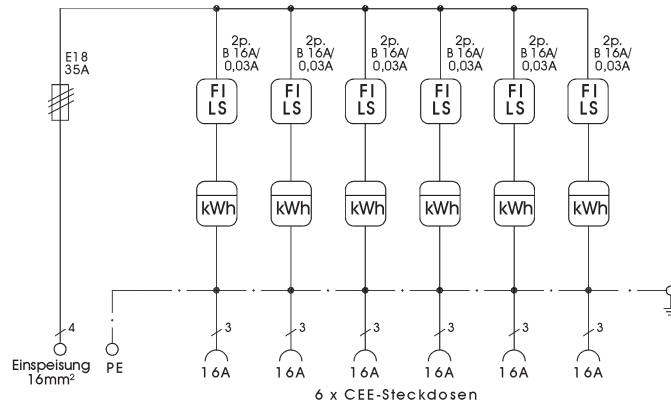
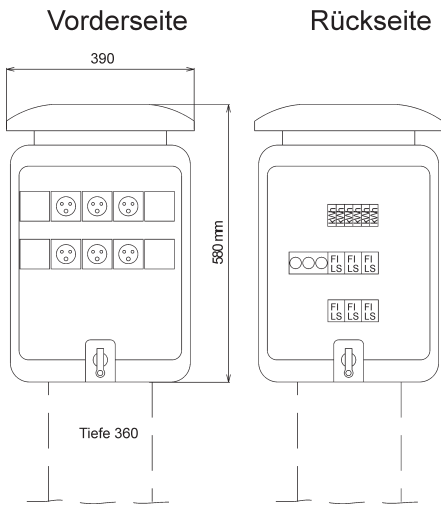
Special executions available on request.



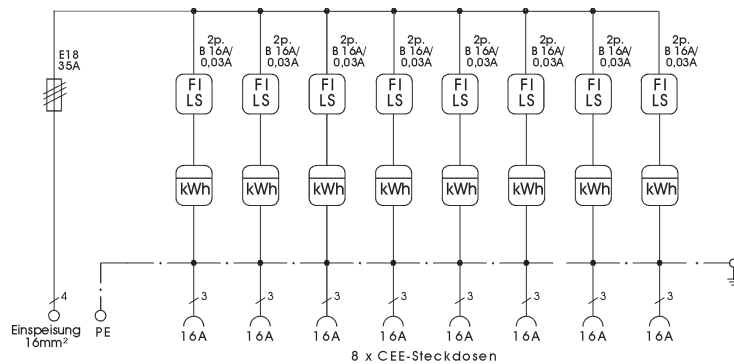
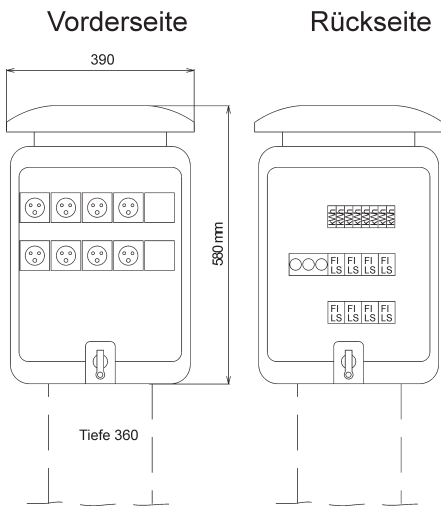
**Schränke Typ EC**  
Cabinets Type EC



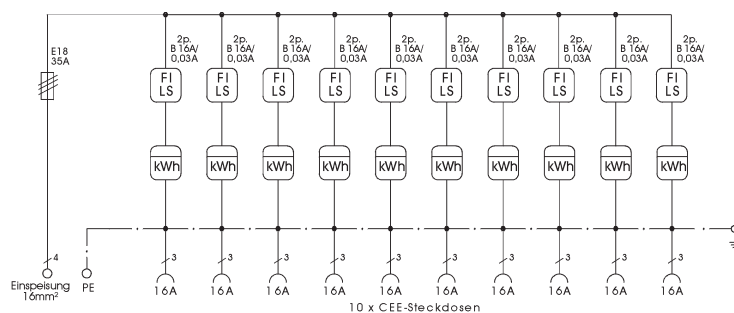
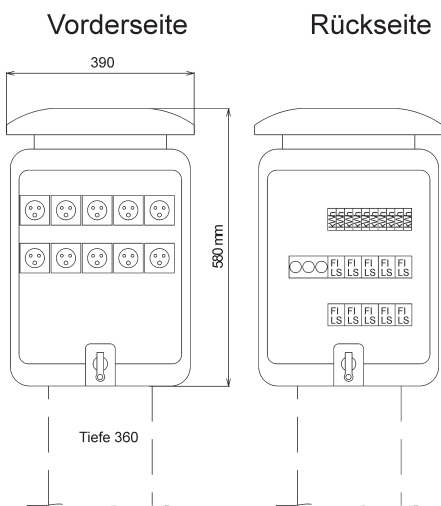
**Schränke Typ EC mit elektronischen Zählern**  
Cabinets Type EC with electronic counters



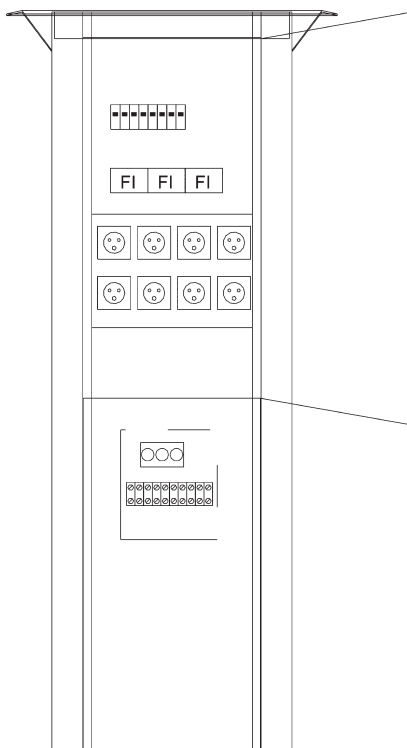
**Typ Type:**  
**ECN 6/6/ZST**  
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 030**  
Zubehör: Standsockel  
ESC 1 (425mm hoch)  
Accessories:  
Base ESC 1  
(425mm high)  
Best.Nr. Ref. No.  
120 406  
  
ESC 2 (810mm hoch)  
ESC 2 (810mm high)  
Best.Nr. Ref. No.  
120 407  
Fundament  
Foundation EF  
Best.Nr.  
Ref. No.  
120 408



**Typ Type:**  
**ECN 8/8/ZST**  
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 031**  
Zubehör: Standsockel  
ESC 1 (425mm hoch)  
Accessories:  
Base ESC 1  
(425mm high)  
Best.Nr. Ref. No.  
120 406  
  
ESC 2 (810mm hoch)  
ESC 2 (810mm high)  
Best.Nr. Ref. No.  
120 407  
Fundament  
Foundation EF  
Best.Nr.  
Ref. No.  
120 408



**Typ Type:**  
**ECN 10/10/ZST**  
**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 032**  
Zubehör: Standsockel  
ESC 1 (425mm hoch)  
Accessories:  
Base ESC 1  
(425mm high)  
Best.Nr. Ref. No.  
120 406  
  
ESC 2 (810mm hoch)  
ESC 2 (810mm high)  
Best.Nr. Ref. No.  
120 407  
Fundament  
Foundation EF  
Best.Nr.  
Ref. No.  
120 408



### **Stromverteiler Säulen Typ ES**

Robustes Stahlblechgehäuse (2mm dick), pulverbeschichtet RAL 5012 (andere RAL-Farben auf Anfrage), mit abschließbarer Türe, Schutzart IP 43.

Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter geschützt. CEE-Steckdosen abschließbar.

Wasseranschluß und Beleuchtung als Option möglich.

Sonderausführungen auf Anfrage.

### **Current Distributor Pillars Type ES**

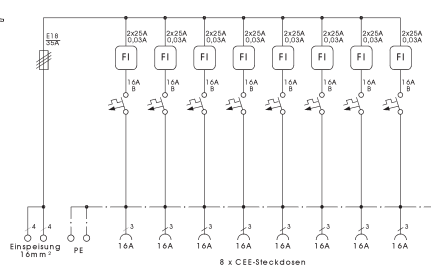
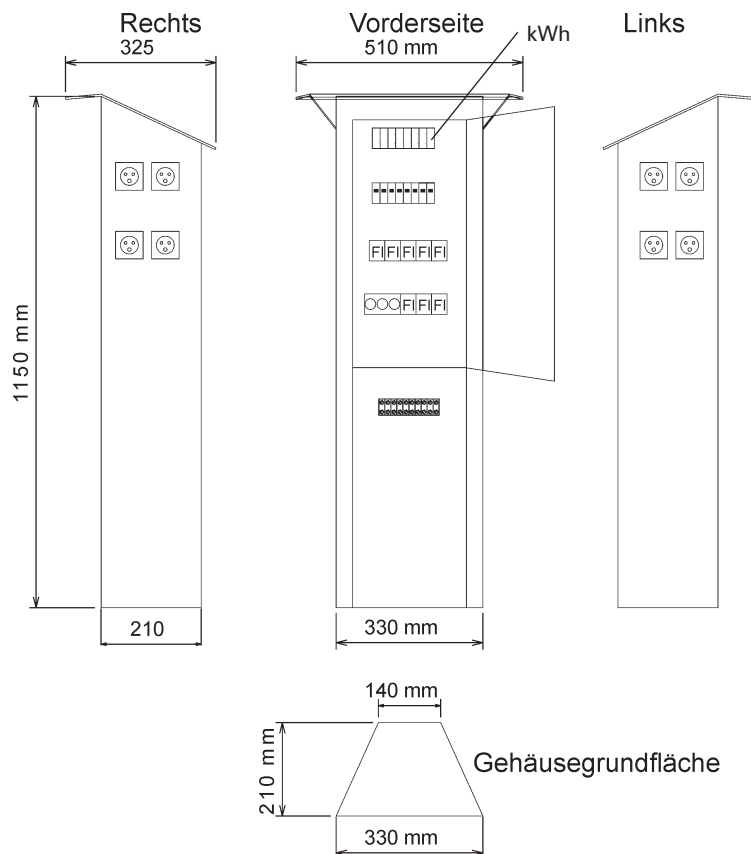
Robust metal enclosure (2mm thick)  
Powder coated RAL 5012 (other RAL-colours available on request) with lockable door, degree of protection IP 43.

Integrated components including FI protective switch are insulation protected CEE-sockets lockable.

Water-connection and lighting available as option.

Special execution available on request.

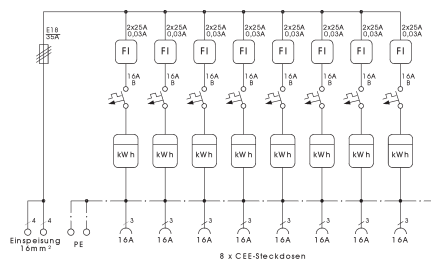
**Säulen Typ ES**  
Pillars Type ES



**Typ Type:**  
**ES 1/8/8 ST**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 033**

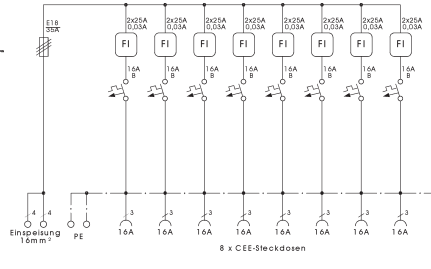
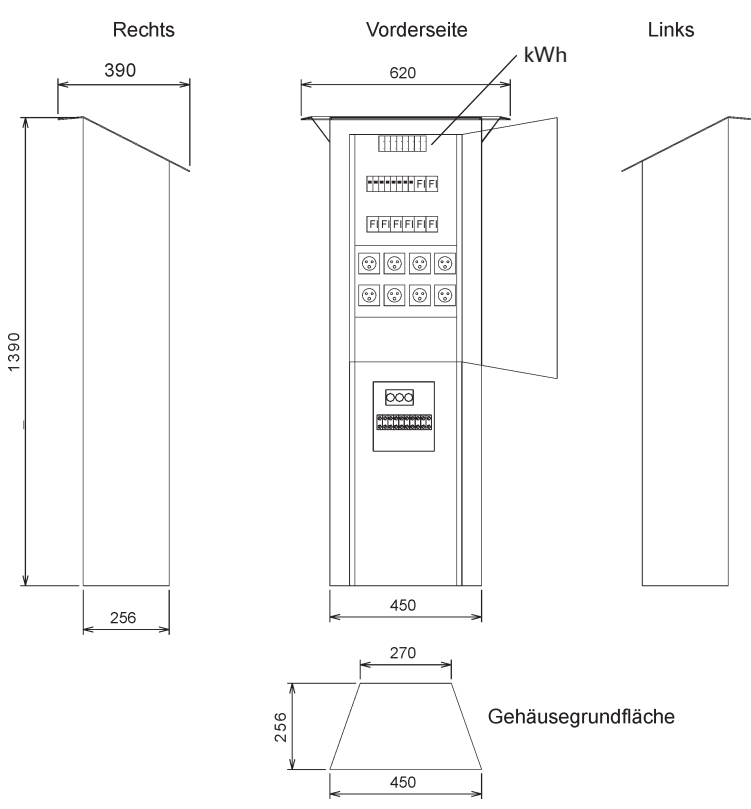
**(ohne Zähler)**  
**(without electric meter)**



**Typ Type:**  
**ES 1/8/8 ZST**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 035**

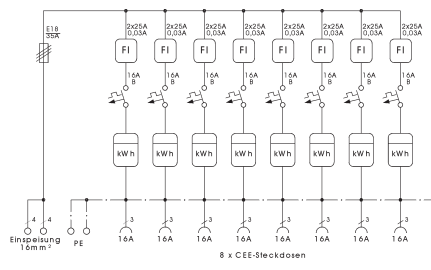
**(mit elektronischen Zähler)**  
**(with electric meter)**



**Typ Type:**  
**ES 2/8/8 ST**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 034**

**(ohne Zähler)**  
**(without electric meter)**



**Typ Type:**  
**ES 2/8/8 ZST**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 036**

**(mit elektronischen Zähler)**  
**(with electric meter)**



## Energiesäule mit Münzeinwurf Energy Pillow with coin insertion

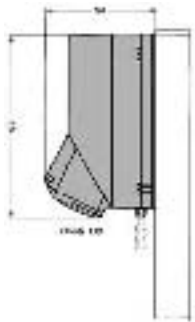
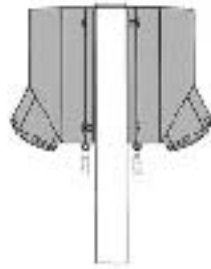
- 
- LCDisplay zur Anzeige
    - der ausgewählten Steckdose
    - des Restguthabens in kWh bzw. h
  - LCDisplay to display
    - the selected socket
    - the remaining balance in kWh resp. h
  - Münzprüfer für verschiedene Münzen, z.B 0,50 Euro/1 Euro/2 Euro oder Wertmarken, mit Rückgabeschlitz für falsche Münzen
  - Coins cache for different coins, e.g. 0,50 Euro/1 Euro/2 Euro or token coins, with return port for wrong coins
  - Tasten zur Auswahl der Steckdose
  - Push buttons for socket selection
  - max. 8 Steckdosen, abschließbar
  - max. 8 sockets, lockable
  - Fehlerstrom-/ Leistungsschutzschalter Kombination max. 16A/0,03A
  - Residual current-/ Circuit breaker combination max. 16A/0,03A
  - Elektronische kWh-Zähler beglaubigt (bei kWh abhängiger Freigabe)
  - confirmed electronic energy-meters (kWh depending power release)
  - Geldbehälter hinter abschließbarer Klappe
  - Mone case behind lockable flap
  - Befestigung mit 4 Schrauben auf Betonplatte.
  - mounting by 4 screws on concrete slab

Zeit- bzw. Arbeitsabhängige Freigabe der Steckdosen möglich.  
Time - resp. Energy - dependent socket release is possible.

**Camping-Steckdosensäulen Typ  
Camping-Sockets Pillars Type CSS**

Die witterungsgeschützt angeordneten Steckdosen sind durch Einhängen eines handelsüblichen Vorhängeschlosses einzeln abschließbar.

The weather-protected sockets are individually lockable with a standard padlock.



Typ Type: CSS/1  
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**118 287**

Standrohr aus Aluminium ca. 1,2 m hoch  
CEE-Steckdose einzeln abschließbar  
Aluminium standing tube approx. 1,2m high  
CEE-sockets individually lockable

**Camping-Steckdosensäulen Typ  
Camping-Sockets Pillars Type  
CSL/CSLG**

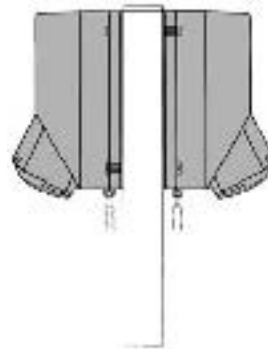
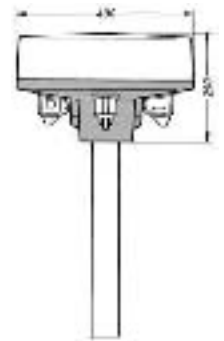
Die witterungsgeschützt angeordneten Steckdosen sind durch Einhängen eines handelsüblichen Vorhängeschlosses einzeln abschließbar. Eine Lampenfassung E 27 ist eingebaut.

Typ CSL: Einsatz in Verbindung mit Stromverteilern  
Typ CSLG: Einsatz ohne zusätzliche Stromverteiler, die VDE-gemäßen Schutzorgane sind in einem Kunststoff-Anbauehäuse (abschließbar) eingebaut.

The weather-protected sockets are individually lockable with a standard padlock. A lamp-holder E 27 is integrated.

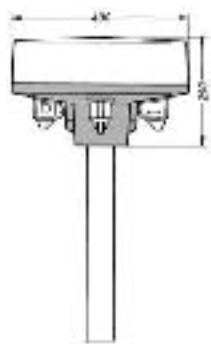
Type CSL: use together with current distributors  
Type CSLG: use without additional current distributors

The protection elements as per VDE regulations are incorporated into the lockable plastic annex-housing.



Typ Type: CSS/1  
**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
**118 288**

Standrohr aus Aluminium ca. 1,2 m hoch  
CEE-Steckdose einzeln abschließbar  
Aluminium standing tube approx. 1,2m high  
CEE-sockets individually lockable



Typ Type: CSL/3  
**Bestell-Nr** Reference No.:  
**115 482**  
mit 3 Steckdosen with 3 sockets

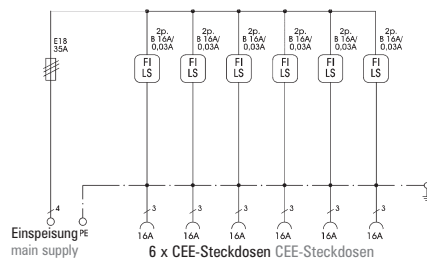
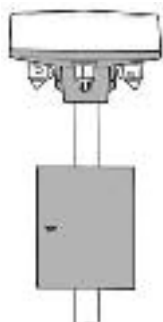
Typ Type: CSL/4  
**Bestell-Nr** Reference No.:  
**119 745**  
mit 4 Steckdosen with 4 sockets

Typ Type: CSL/5  
**Bestell-Nr** Reference No.:  
**119 742**  
mit 5 Steckdosen with 5 sockets

Typ Type: CSL/6  
**Bestell-Nr** Reference No.:  
**115 483**  
mit 6 Steckdosen with 6 sockets

Standrohr aus Aluminium ca. 1,5 m hoch  
CEE-Steckdosen 3pol.16A,einzeln abschließbar,  
Lampenfassung E27 im Deckel eingebaut einzeln abschließbar

Aluminium standing tube approx. 1,5m high  
CEE-sockets 3pol. 16A, individually lockable  
Lamp-holder E27 incorporated in the cover



Typ Type: CSLG 6/6  
**Bestell-Nr** Reference No.:  
**183 037**

Standrohr aus Aluminium ca. 1,5 m hoch CEE-Steckdosen 3pol. 16A, einzeln abschließbar mit Anbauehäuse, abschließbar, darin sind die VDE-gemäßen Schutzorgane eingebaut. Lampenfassung E 27 im Deckel eingebaut.

Aluminium standing tube approx. 1,5m high  
CEE-sockets 3pol. 16A, individually lockable with annex-housing, lockable with integrated protection elements as per VDE regulations.  
Lamp-holder E27 incorporated in the cover.



# Camping-Stromverteiler Fernablesung mit PC

## Camping-Current Distributors long-distance reading with PC

Mit dem Computer-Fernablesung-System lassen sich die Stromzähler auf Campingplätzen bequem von der Rezeption aus ablesen. Der Verbrauch jeder einzelnen Stromzapfstelle wird angezeigt. Sie sehen auch, ob die Steckdose ein- oder ausgeschaltet ist. Damit entfallen zeitaufwändige Wege zu den einzelnen Stromzapfstellen.

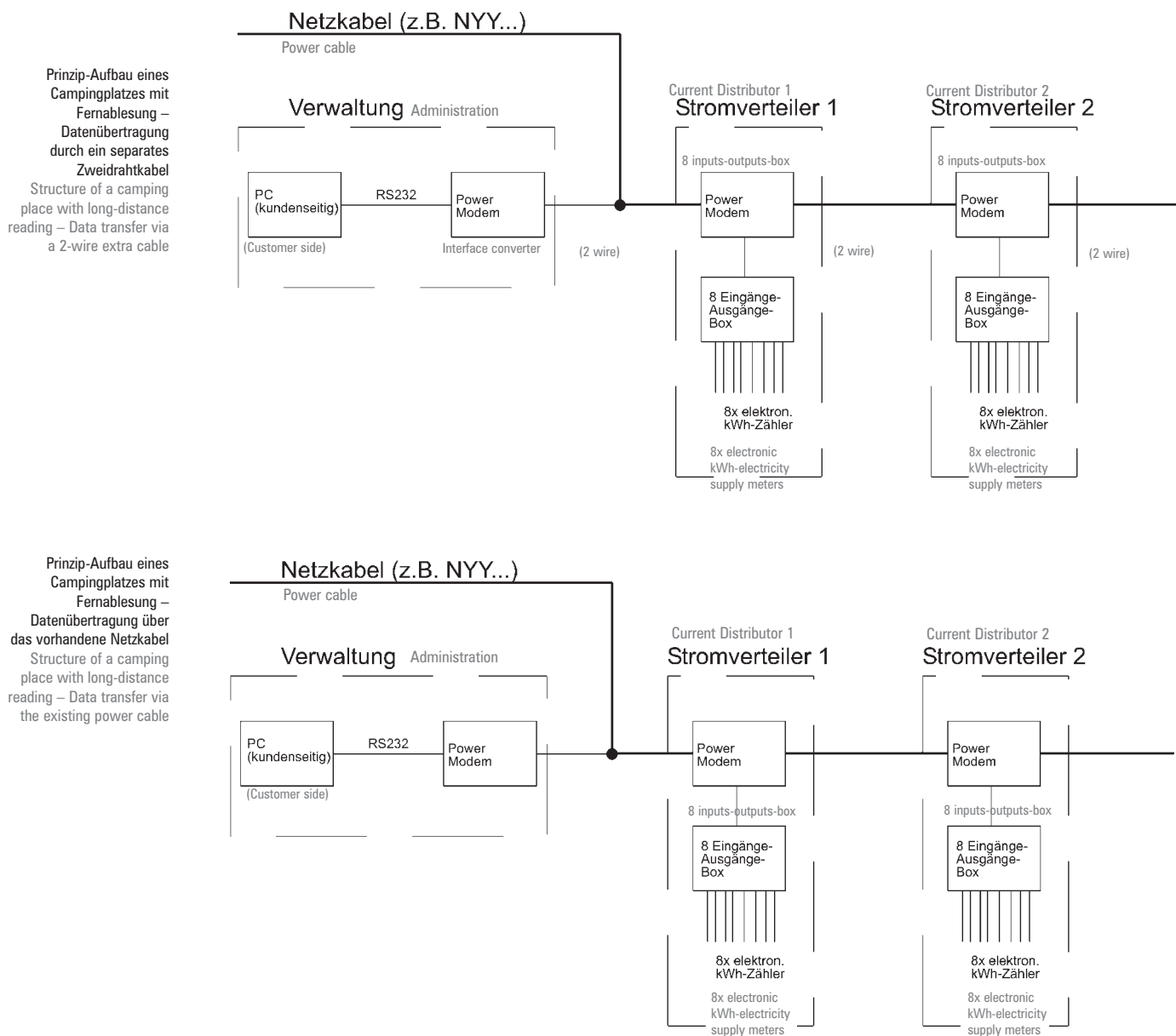
Das Computer-Fernablesung-System läuft auf jedem handelsüblichen PC. Die einzelnen Datenwerte werden über ein Datenkabel bzw. über das vorhandene Netzkabel von den Verteilern zur Rezeption übermittelt. Da die Daten in Ein-/Ausgabemodulen zwischengespeichert werden, kann der PC auch anderweitig benutzt bzw. ausgeschaltet werden.

Gerne machen wir Ihnen ein Angebot und eine Planung, abgestimmt auf Ihre Campingplatzanlage.

The computer-long-distance-reading system allows an easy reading of the current electricity supply meters of the camping places from the reception desk. The current consumption of each socket is being shown. You can also see, if the plugs are active or not. This system prevents from going to each single current station, what was a very time-consuming activity!

The computer-long-distance-reading system is working on each commercially available computer. Each data-values are transmitted from the distributors to the reception desk with the network cable. As all data are saved into the input and output files, can the PC be used further or even be switched off.

We would be pleased to submit you our quotation and plan, personalized as per the needs of your camping place.





### Allgemeine Informationen

#### General information

Für die Stromversorgung von Campingplätzen ist die Bestimmung DIN VDE 0100 Teil 708: 2006-02 verbindlich.

#### Die wichtigsten Forderungen:

- Für jeden Stellplatz muss eine weltweit genormte CEE-Steckdose mit Schutzkontakt gemäß DIN EN 60309-2 mit Schutzgrad mind. IP44 vorhanden sein.
- Der Bemessungsstrom der Steckdose muss mindestens 16 A betragen
- Jede Steckdose muss durch ein ihr zugeordnetes Überstromschutzorgan geschützt sein
- **Jede Steckdose muss einzeln über einen FI-Schutzschalter mit max. 30 mA geschützt werden.**
- Die Steckdosen müssen in einer Höhe von 0,5 bis 1,5 m über dem Boden angebracht sein (in besonderen Fällen höher).
- Nicht mehr als 4 Steckdosen sollen in einem Verteiler gruppiert werden, um eine Überkreuzung der Stellplätze durch das Versorgungskabel zu verhindern.
- Die zu versorgenden Anschlussstecker der Freizeitfahrzeuge dürfen max. 20m von der Steckdose entfernt sein
- Die Anschlussleitung (H07RN-F 3G2,5) von der Steckdose zum Freizeitfahrzeug darf höchstens 25 m lang sein

Bis 2007-07-01 darf noch die bisher gültige DIN VDE 0100 Teil 708: 1993-10 angewendet werden. Darin dürfen bis zu 3 Steckdosen über einen FI-Schutzschalter geschützt werden.

**Lassen Sie Ihren Elektrofachmann prüfen, ob Ihre Anlage dem Sicherheitsniveau der neuen VDE-Bestimmungen entspricht, im Interesse Ihrer Sicherheit und der Ihrer Gäste.**

Selbstverständlich stehen Ihnen auch unsere Fachleute für eine umfassende, für Sie völlig kostenlose Beratung jederzeit zur Verfügung. Rufen Sie uns an. Wir stellen Ihnen aus unserem vielseitigen Programm gerne die auf Ihre Gegebenheiten genau abgestimmte Stromversorgungs-Anlage zusammen.

#### Wichtiger Hinweis zum Einsatz von Elektrizitätszählern:

Gemäß § 1 des deutschen Eichgesetzes dürfen zur Verrechnung nur geeichte bzw. beglaubigte Zähler eingesetzt werden. Die Zähler müssen mit den vorgeschriebenen Plomben bzw. gelben, rechteckigen Klebmarken einer staatlich anerkannten Prüfstelle versehen sein. Aus diesen Plomben oder Marken muss das Jahr der Eichung bzw. Beglaubigung ersichtlich sein.

The current supply of camping sites has to be done according to the DIN VDE 0100 part 708:2006-02 regulation.

#### Most important claims:

- Each lot should have a worldwide standardized CEE-plug with earth-contact in accordance to IEC/EN 60309 with degree of protection IP 44.
- The rating current of the socket should be at least 16A.
- Each socket should be protected against excess-current by their assigned components
- **Each single socket should be protected with its own FI-protective switch with max. 30 mA**
- The sockets should be fixed at 0,8 to 1,5m high (can be higher in special cases).
- There should not be more than 4 sockets per cabinet in order to avoid a crossing-over of the lots through the power cable.
- The plug of the caravan can only be max. 20m away from the socket.
- The connection cable (H07RN-F 3G2,5) of the plug to the caravan or to the boat can only be 25 meter long.

The regulation DIN VDE 0100 Part 708; 1993-10 is still valid until 2007-07-01. It is stating that max. 3 plugs can be protected by only one FI-protective switch.

**Please let your electrician control whether your installation do meet all security requirements of the new VDE regulations. This is for your and your guests own security.**

Our technical experts are of course always at your disposal to give you further information. Give us a call. We would be pleased to provide you a personal and detailed current supply installation proposal.

#### Important advice regarding the use of electrical meters:

According to §1 of the calibration rule in Germany it is only allowed to use calibrated and certified electrical meters in case of settlement.

The meters should have seals (square yellow stickers) of an approved testing department. The calibration and certification year should be visible on these seals.



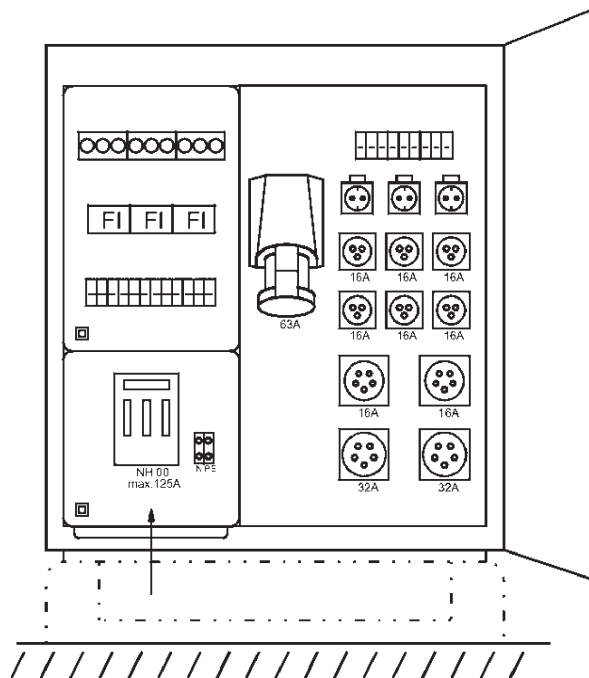
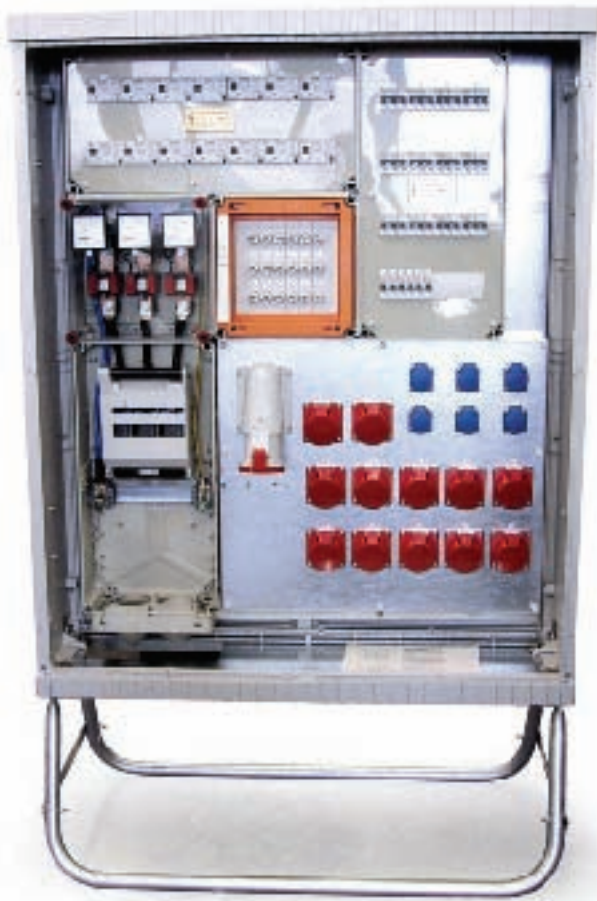
# Markt- und Festplatz-Verteiler- Schränke

Market- and Festival  
Places Current  
Distribution Cabinets

Current-Distributors Cabinets

Verteilerschränke

275 - 280



Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse mit Labyrinth-Lüftungssystem, Schutzart IP 43, Farbe hellgrau. Seitenteile, Rückwand und Dach einzeln auswechselbar, Türe mit Sicherheitsschloss. Einbauten bis einschließlich FI-Schutzschalter schutzisoliert.

Sonderausführungen auf Anfrage.

Fibre glass strengthened plastic enclosure with labyrinth-aeration system, degree of protection IP 43, colour light-grey. Side parts, back and top are individually interchangeable, door with safety padlock. Integrated components including FI protective switch are insulation protected.

Special execution available on request



# Markt- und Festplatz-Verteiler-Schränke

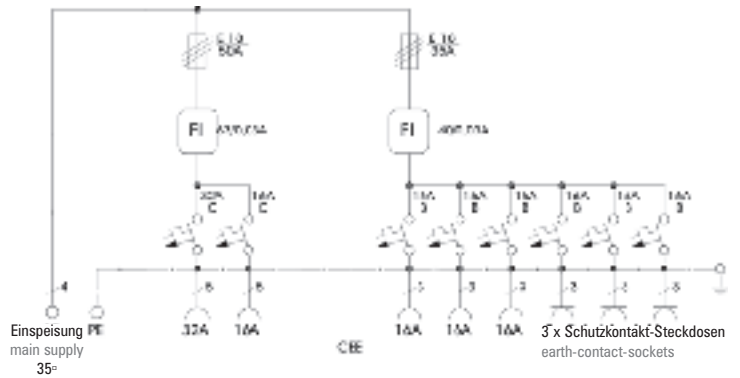
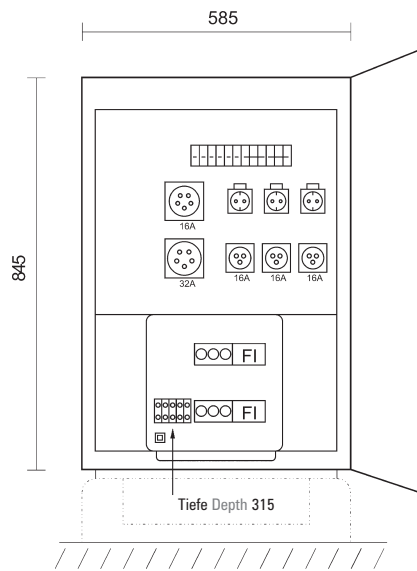
## Market- and Festival Places Current Distribution Cabinets

Typ Type:  
MFV 0/3.3-11

Bestell-Nr  
Reference No.:  
183 000

Zubehör  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 0:

Best.Nr.  
Ref. No.:  
132 732

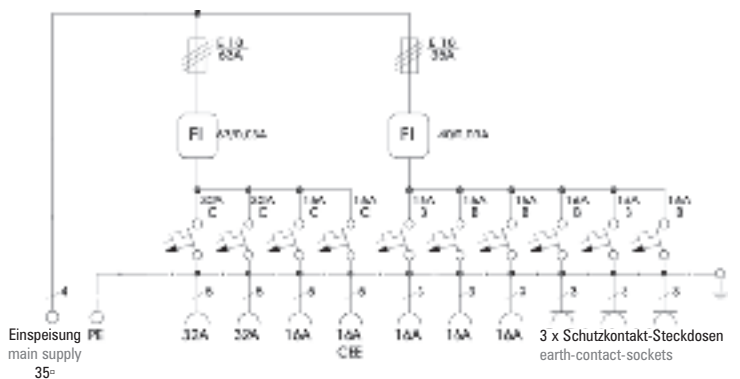
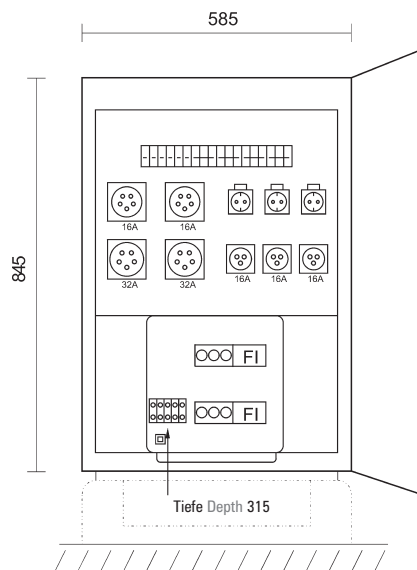


Typ Type:  
MFV 0/3.3-22

Bestell-Nr  
Reference No.:  
183 001

Zubehör  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 0:

Best.Nr.  
Ref. No.:  
132 732

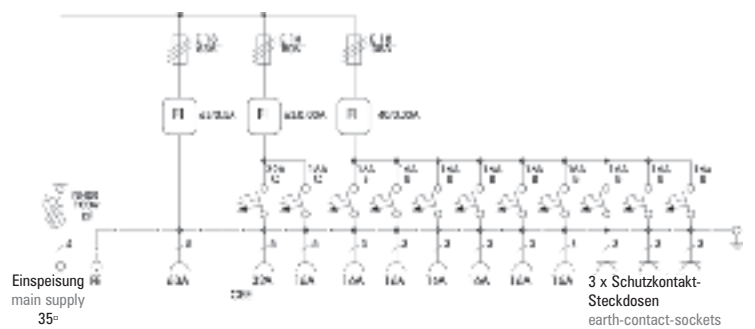
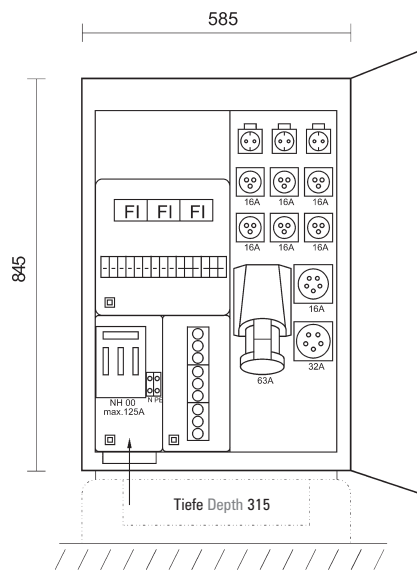


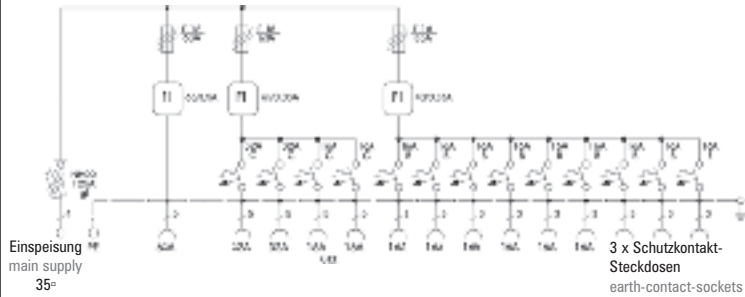
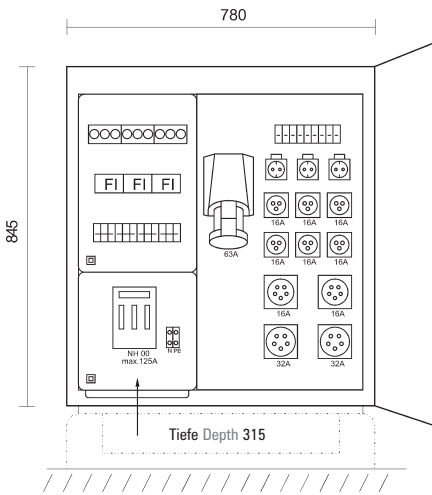
Typ Type:  
MFV 0/3.6-111

Bestell-Nr  
Reference No.:  
183 002

Zubehör  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 0:

Best.Nr.  
Ref. No.:  
132 732



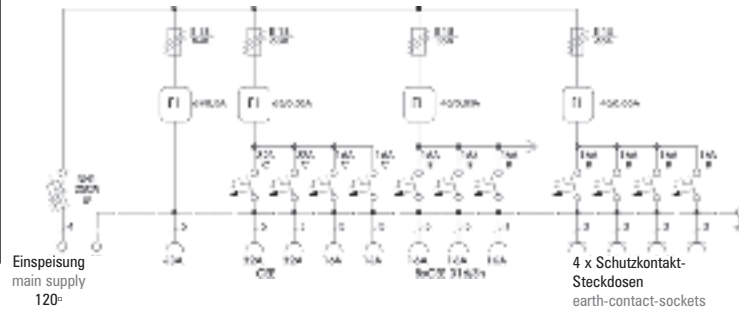
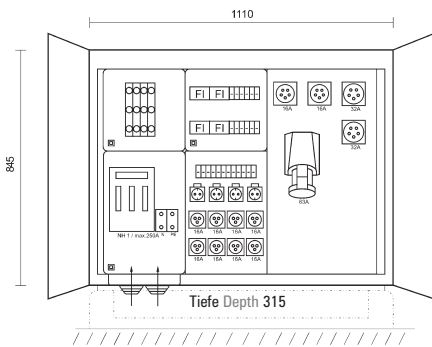


**Typ Type:**  
**MFV 1/3.6-221**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 003**

**Zubehör**  
**Accessories:**  
**Standsockel**  
**Base FS 1:**

**Best.Nr.**  
**Ref. No.:**  
**130 065**

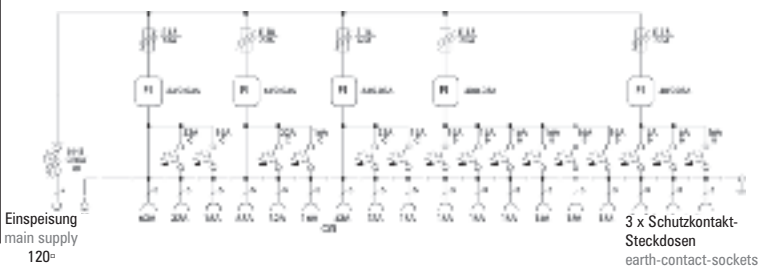
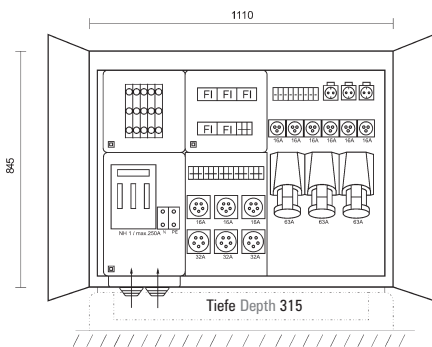


**Typ Type:**  
**MFV 2/4.8-221**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 004**

**Zubehör**  
**Accessories:**  
**Standsockel**  
**Base FS 2:**

**Best.Nr.**  
**Ref. No.:**  
**128 708**



**Typ Type:**  
**MFV 2/3.6-333**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 005**

**Zubehör**  
**Accessories:**  
**Standsockel**  
**Base FS 0:**

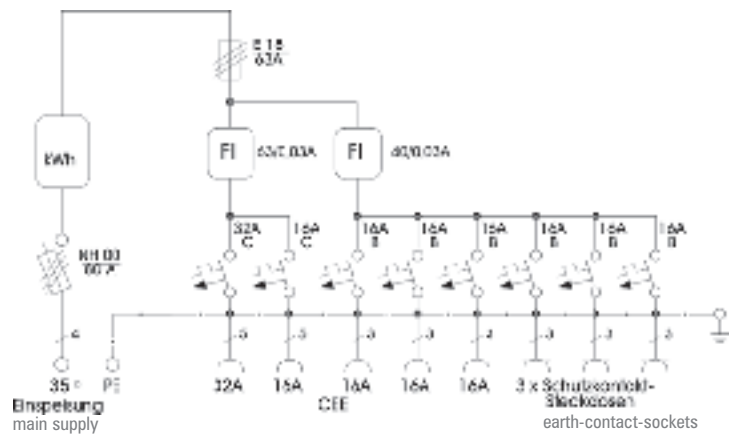
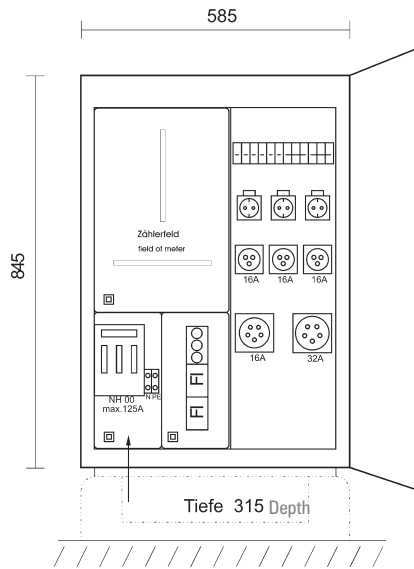
**Best.Nr.**  
**Ref. No.:**  
**128 708**

**Typ Type:**  
MFAV 0/3.3-11

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 006

**Zubehör**  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 0:

**Best.Nr.**  
Ref. No.:  
132 732

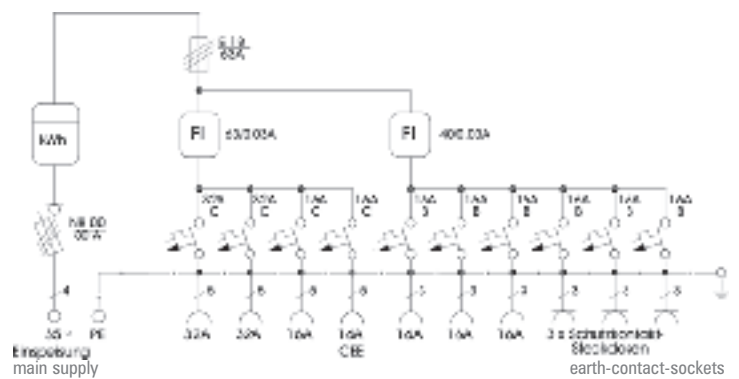
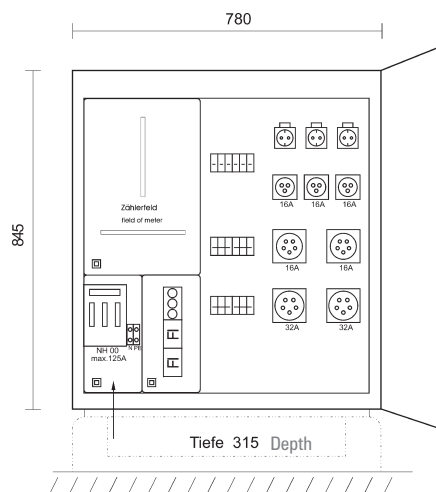


**Typ Type:**  
MFAV 1/3.3-22

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 007

**Zubehör**  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 1:

**Best.Nr.**  
Ref. No.:  
130 065

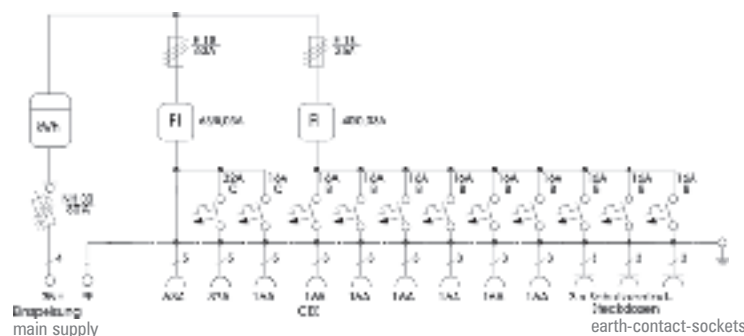
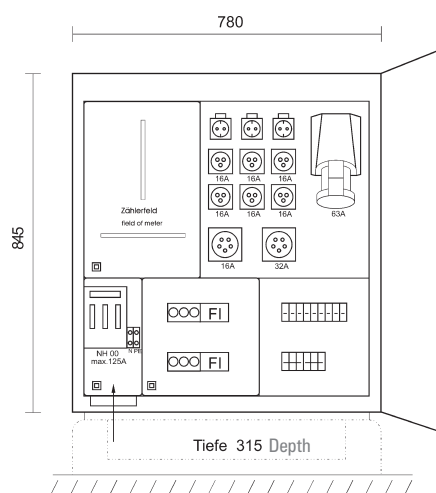


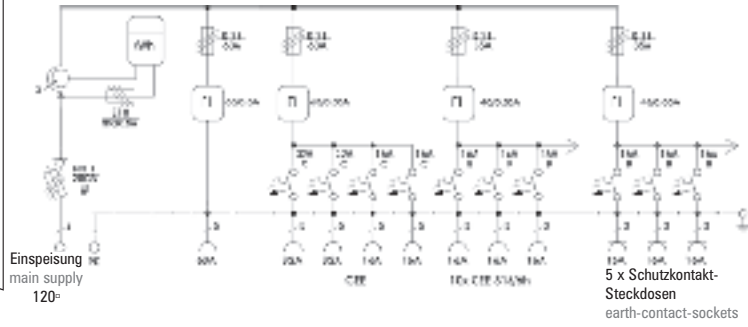
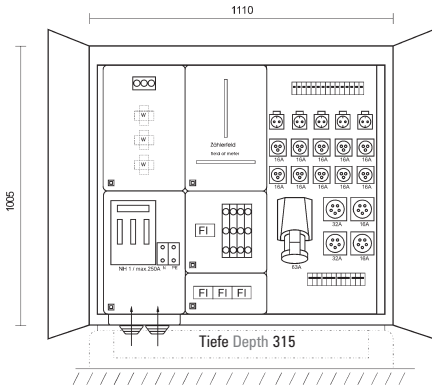
**Typ Type:**  
MFAV 2/3.6-111

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 008

**Zubehör**  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 1:

**Best.Nr.**  
Ref. No.:  
130 065



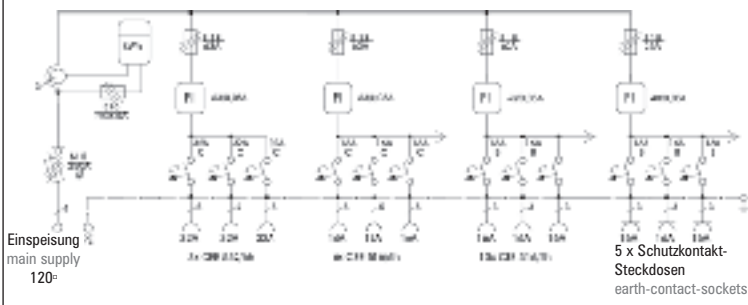
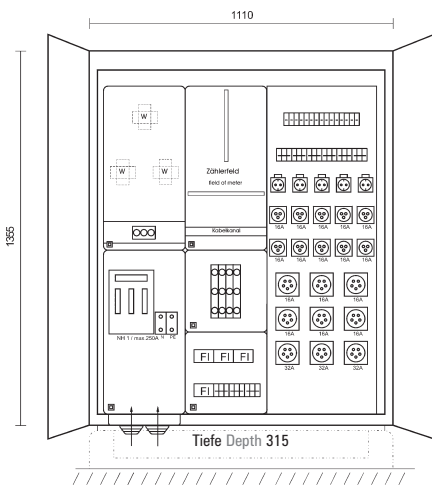


**Typ Type:**  
**MFAV 2/5.10-221**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 009**

**Zubehör**  
**Accessories:**  
**Standsockel**  
**Base FS 2:**

**Best.Nr.**  
**Ref. No.:**  
**128 708**

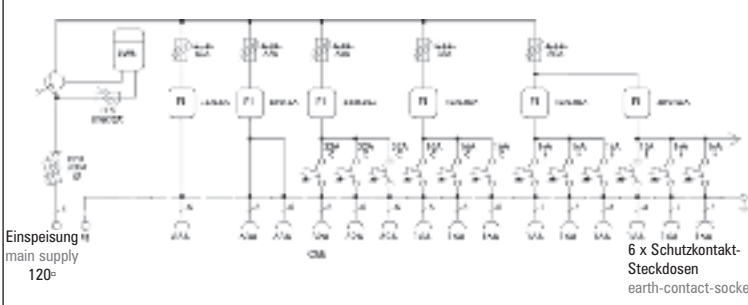
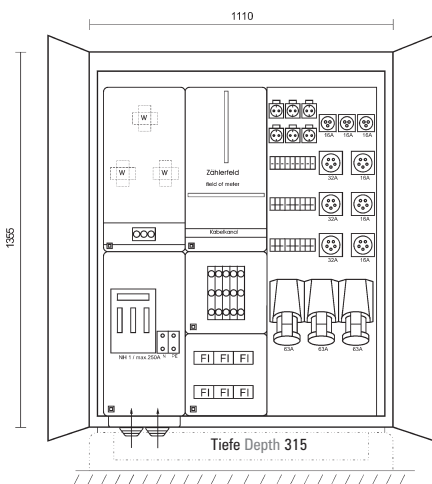


**Typ Type:**  
**MFAV 2/5.10-63**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 010**

**Zubehör**  
**Accessories:**  
**Standsockel**  
**Base FS 2:**

**Best.Nr.**  
**Ref. No.:**  
**128 708**



**Typ Type:**  
**MFV 2/6.3-333**

**Bestell-Nr**  
**Reference No.:**  
**183 011**

**Zubehör**  
**Accessories:**  
**Standsockel**  
**Base FS 2:**

**Best.Nr.**  
**Ref. No.:**  
**128 708**



# Markt- und Festplatz-Zähler-Verteiler-Schränke

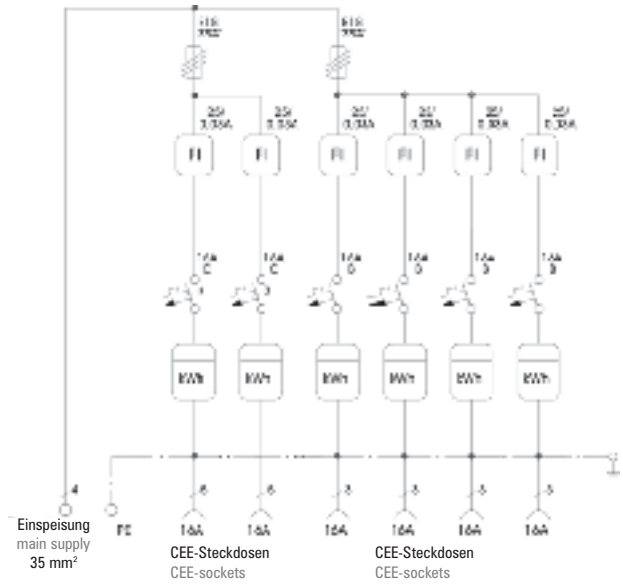
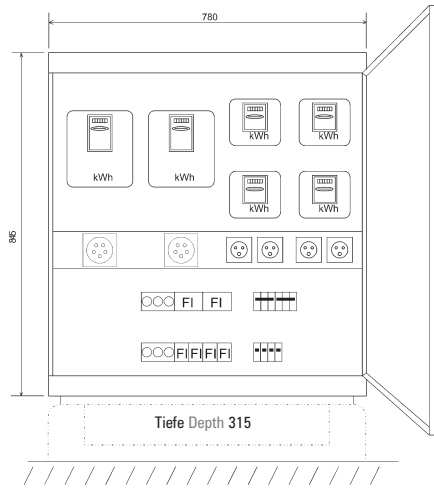
## Market- and Festival Places Current Distribution and Meter Cabinets

**Typ Type:**  
MFZV 1/0.4-2

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 012

**Zubehör**  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 1:

**Best.Nr.**  
Ref. No.:  
130 065

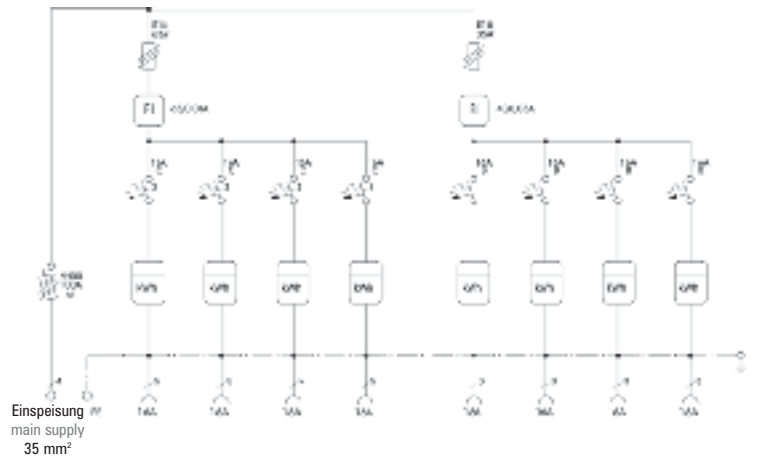
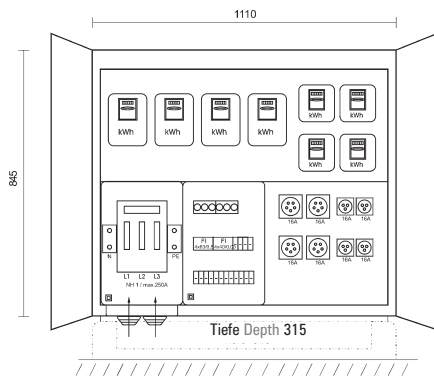


**Typ Type:**  
MFZV 2/0.4-4

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 013

**Zubehör**  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 2:

**Best.Nr.**  
Ref. No.:  
128 708

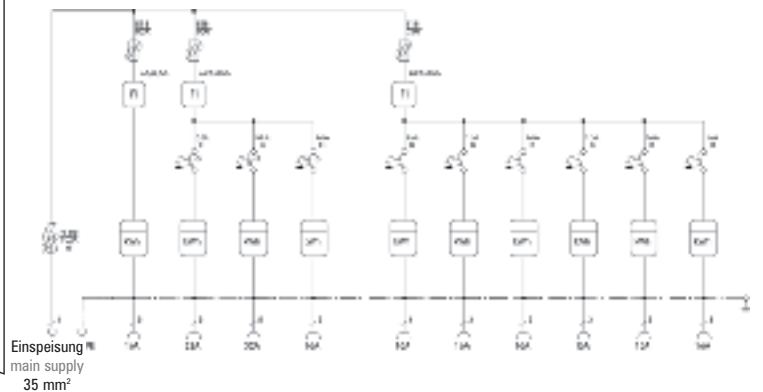
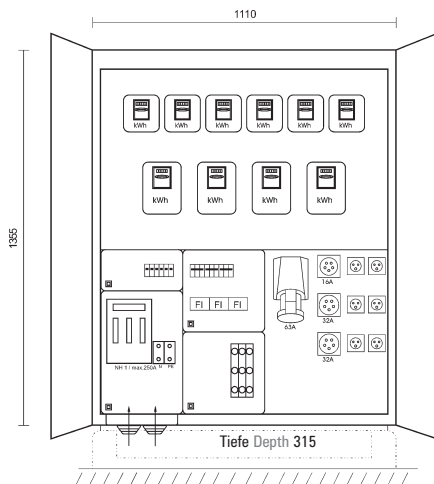


**Typ Type:**  
MFZV 2/0.6-121

**Bestell-Nr**  
Reference No.:  
183 014

**Zubehör**  
Accessories:  
Standsockel  
Base FS 2:

**Best.Nr.**  
Ref. No.:  
128 708







# Prüftafeln und Prüfkoffer

Allgemeine Informationen	282 - 285
Ortsfeste Prüftafeln	286 - 298
Tragbare Prüfgeräte	299 - 302
Prüf- und Messgeräte	303 - 305
Zubehör	306 - 307
Steuerungsbau	308

## Ausführung

- Die ortsfesten ELEKTRA-Prüftafeln verfügen über ein stabiles Stahlblechgehäuse mit Pulverbeschichtung RAL 7035/5007.
- Die Leitungseinführung für den Netz-Anschluss kann von oben oder unten erfolgen.
- Die mobilen Prüfgeräte sind in einem stabilen Multiplexholz/ Alukoffer (PGTK..) bzw. in einem stabilen Kunststoffkoffer (PGTL..) eingebaut.
- Die Frontseiten aller Prüftafeln sind mit einem bedienerehförenden Blindschalbild versehen.
- Alle Prüftafeln (außer PGTL..) sind mit einem abschließbaren Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung und einem Fehlerstromschutzschalter, Auslösestrom 30mA ausgestattet. In den ortsfesten Prüftafeln ist zusätzlich ein Not-Aus-Taster und eine Anschlussdose für einen externen Not-Aus-Taster eingebaut.
- Alle ortsfesten Prüftafeln können wahlweise mit eingebautem oder abnehmbarem Gerätetester geliefert werden.
- Sämtliche Gerätetester sind mit dem Differenzstrommessverfahren zur Schutzleiterstrom- bzw. Berührungstrommessung ausgestattet.

### ELEKTRA-Prüftafeln werden in folgenden Bauformen geliefert:

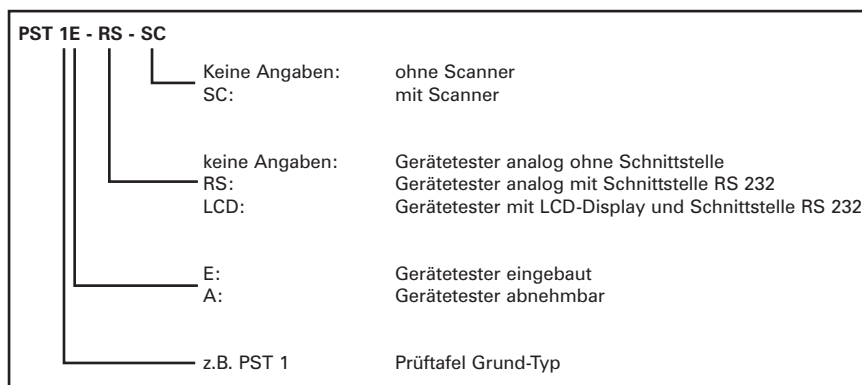
- Im Stahlblech-Schaltschrankgehäuse als ortsfeste Prüftafel
- In Kanalbauform als optimale Lösung an Fensterwänden oder für freistehende Prüfplätze
- Als tragbare Prüfgeräte für den mobilen Einsatz vor Ort in Kofferbauform

## Normen und Bestimmungen

### ELEKTRA-Prüftafeln

- Entsprechen den „Richtlinien für die Werkstattausrüstung von Elektro-Installationsbetrieben“ des Bundesinstallationsausschusses.
- Ermöglichen das Prüfen elektrischer Betriebsmittel nach den Anforderungen von:
- DIN VDE 0701-1 „Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Betriebsmittel“
- DIN VDE 0702-1 „Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten“
- BGV A3 (früher VBG 4) Unfallverhütungsbestimmungen der Berufsgenossenschaften
- Sind durch ihre sicherheitstechnische Ausrüstung zur Errichtung eines Prüfplatzes nach DIN VDE 0104 geeignet.
- Ermöglichen zusätzlich zur Schutzmaßnahmen-Prüfung eine schnelle und zuverlässige Prüfung aller wichtigen Gerätefunktionen.

## Typenschlüssel



## Optionen

### Option RS

Schnittstelle zur PC-Dokumentation der VDE 0701/0702-Prüfergebnisse

### Option SC

Handscanner zum Einlesen der Bar-Code-Daten

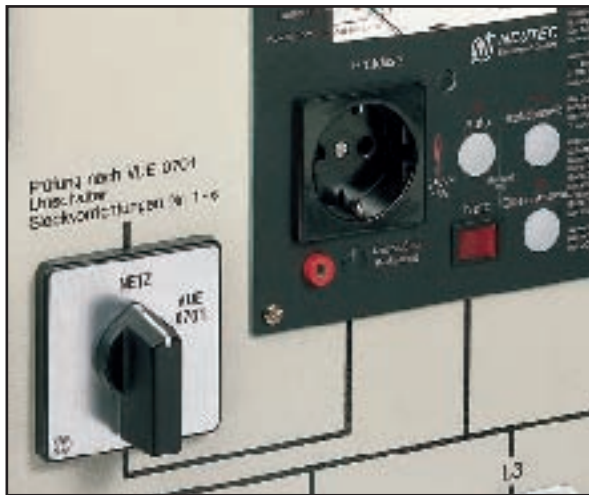
Unser Service für Sie:

## Die Prüftafel-Hotline

Telefon 0 74 32/18 317  
Telefax 0 74 32/18 333  
E-Mail oehrle.u@elektra-tailfingen.de

**Unter dieser Nummer erhalten Sie schnell und kompetent Auskunft über alles, was Sie über das ELEKTRA-Prüftafel-Programm wissen wollen!**

## Besondere Leistungsmerkmale der ELEKTRA-Prüftafeln



### Umschalter „Netz-0701-0702“

Die Prüfung der Schutzmaßnahmen entsprechend DIN VDE 0701 ist bei ELEKTRA-Prüftafeln nicht nur an der Prüfsteckdose des Gerätetesters, sondern auch an allen für die Funktionsprüfung vorgesehenen Wechsel- und Drehstrom-Anschlüssen möglich. In der Umschalter-Stellung „Netz“ sind die Steckdosen und Prüfklemmen zur Funktionsprüfung mit dem angeschlossenen Versorgungsnetz verbunden. Durch Umschalten in die Stellung „0701“ werden die Funktionsprüfungs-Anschlüsse vom Netz getrennt und in den Messkreis des Gerätetesters geschaltet. Diese Umschaltmöglichkeit vereinfacht den Prüfungsablauf, da ein Umstecken des Prüflings bzw. das Arbeiten mit Zwischenadaptern entfällt.

Eine Ausnahme bilden hier die Mindestausstattungen PST 1 und PSTK 1. Bei diesen Ausführungen ist die Schutzmaßnahmen-Prüfung nur über die Prüfsteckdose des Gerätetesters möglich.

#### Hinweis!

Die Messung des Berührungstromes bzw. Schutzleiterstromes ist aus messtechnischen Gründen nur über die Prüfsteckdose des Gerätetesters möglich.



### Ausführung mit abnehmbaren Gerätetestern

Alle ELEKTRA-Prüftafeln können auch mit dem tragbaren Gerätetester GT 0701/0702 oder GT 0701/0702-D geliefert werden. Eine spezielle Halterung mit Kabelfach, in welche der Gerätetester von oben eingeschoben wird, sorgt für eine sichere Befestigung des Gerätetesters an der Prüftafel. Die Netz- und Messkreis-Verbindungen erfolgen über eingebaute Steckverbindungen.

#### Hinweis!

Nicht in allen EVU-Bezirken sind ortsfeste Prüftafeln mit abnehmbarem Gerätetester zugelassen.

Wir empfehlen Ihnen, vor der Entscheidung für eine Prüftafel mit abnehmbarem Gerätetester mit Ihrem zuständigen EVU zu klären, ob diese Ausführung zugelassen wird.



### Prüftafeln mit Digital-Multifunktionsmessgerät

Einige neue Prüftafeln sind mit einem digital anzeigenden Multifunktionsmessgerät ausgestattet.

Folgende Messwerte können jeweils gleichzeitig angezeigt werden:

- Phasenströme L1, L2, L3
- Phasenspannungen L1-N, L2-N, L3-N
- Verkettete Spannungen L1-L2, L2-L3, L1-L3
- Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
- Frequenz, Leistungsfaktor
- Wirkarbeit



GE 0701/0702



GT 0701/0702



GE 0701/0702-D



GT 0701/0702-D

## Gerätetester für Schutzmaßnahmen-Prüfung

ELEKTRA-Prüftafeln sind mit Gerätetestern gemäß DIN VDE 0701 und DIN VDE 0702 ausgestattet.

- Die Gerätetester verfügen über einen eingebauten Netz-Ein-Ausschalter und eine komfortable Bedienung über Folientastatur.
- Die laufende Prüfung wird zusätzlich durch eine Leuchtdiode angezeigt, welche bei Über- oder Unterschreiten des jeweiligen Grenzwertes von Dauerlicht auf ein Blinksignal wechselt, um auf den Gerätefehler hinzuweisen.
- Die Schutzmaßnahmen-Prüfung kann wahlweise als Einzelschrittprüfung oder mit automatischem Prüfablauf durchgeführt werden. Der automatische Prüfablauf wird unterbrochen, wenn in einer laufenden Prüfung ein Grenzwert über- oder unterschritten wird.

- Alle Gerätetester können auch mit einer Schnittstelle RS 232 zur Dokumentation der Messwerte der Schutzmaßnahmen-Prüfung geliefert werden.
- Bei den digitalen Gerätetestern ist die Schnittstelle RS 232 serienmäßig eingebaut.
- PC-Standardsoftware und Datenleitung ist im Lieferumfang enthalten!

### Hinweis!

Die Messung des Schutzleiter- und Berührungsstroms erfolgt nach dem aufwändigen Messverfahren „Differenzstrommessung“. Dies hat für den Prüfer den entscheidenden Vorteil, dass der Prüfling nicht isoliert aufgestellt werden muss.

## Die Prüftafeln können mit folgenden Gerätetestern geliefert werden:

### GE 0701/0702

Gerätetester in Einbauausführung für Prüfungen nach DIN VDE 0701-1:2000-09 und DIN VDE 0702/06.2004 Messungen:

- Schutzleiterwiderstand
- Isolationswiderstand
- Ableitstrom
- Schutzleiterstrom (Differenzstrommessverfahren)
- Berührungsstrom (Differenzstrommessverfahren)

### GT 0701/0702

Gerätetester wie vor beschrieben als tragbares Gerät im Kunststoffgehäuse.

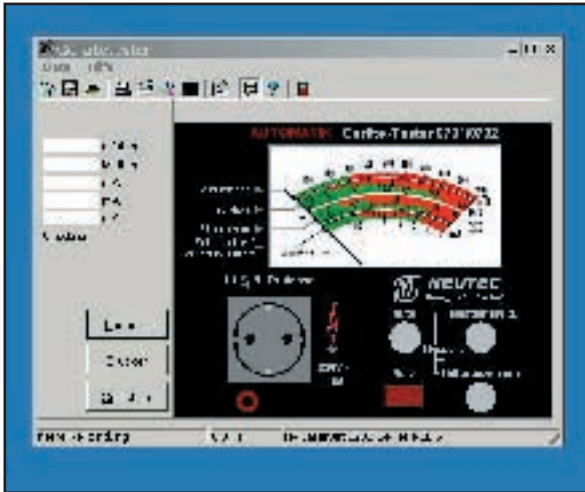
### GE 0701/0702-D

Gerätetester in Einbauausführung für vor beschriebene Messungen mit Digital-Anzeige und serienmäßig eingebauter Schnittstelle RS 232.

### GT 0701/0702-D

Gerätetester als tragbares Gerät für vor beschriebene Messungen mit Digital-Anzeige und serienmäßig eingebauter Schnittstelle RS 232.

Ausführliche Informationen zu den Gerätetestern finden Sie auf den Seiten 303 und 304.



**Dokumentation der Schutzmaßnahmen-Prüfung**

Die Gerätetester können optional (Mehrpreis) mit eingebauter Schnittstelle RS 232 zur Dokumentation der Schutzmaßnahmen-Prüfdaten über einen PC geliefert werden. Die Verbindung des Gerätetesters mit dem PC erfolgt über eine mitgelieferte Datenleitung. Zum Lieferumfang gehört außerdem die erforderliche Software mit menügeführtem Programm. Neben der Übernahme und Speicherung der Messwerte ermöglicht dieses Programm die Erstellung eines Prüfprotokolls mit folgenden Eingabemöglichkeiten:

- Art der Prüfung (VDE 0701 oder VDE 0702)
- Schutzklassen-Zuordnung
- Prüfergebnisse (Messwerte)
- Prüflings-Daten (Bezeichnung des Prüflings, Seriennummer, Prüfdatum)
- Kunden-Daten (Anschrift usw.)
- Firmenkopf und Logo
- Bemerkungen



**Messwertspeicher**

Analoge Gerätetester ca. 100 Geräteprüfungen  
 Digitale Gerätetester ca. 250 – 800 Geräteprüfungen

So können z.B. mit den tragbaren Gerätetestern bis zu 100 bzw. 250 – 800 Wiederholungsprüfungen vor Ort durchgeführt und anschließend am PC dokumentiert werden.

**Die Option RS 232 ermöglicht eine schnelle und zeitgemäße Protokollierung aller wichtigen Prüfungsdaten. Sie vermeidet Ables- und Übertragungsfehler und dient somit dem Sicherheitsanspruch des Kunden und der Absicherung des verantwortlichen Prüfers.**

Systemvoraussetzungen:

- PC mit Prozessor 80386 oder höher
- Festplatte: mind. 1 MB
- Grafikkarte: Windows kompatibel
- AT Tastatur und Maus
- Betriebssystem: Win 95 / Win 98 / Win 2000 / NT / ME / XP



**Option Bar-Code-Handscanner**

Die Dokumentation der Prüfergebnisse z.B. bei Wiederholungsprüfungen entsprechend VDE 0701 bzw. BGV A3 (früher VBG 4) ist sehr wichtig, aber auch zeitaufwendig. Um effektiver arbeiten zu können, bietet ELEKTRA die Möglichkeit des Einsatzes eines Bar-Code-Handscanners in Verbindung mit dafür ausgerüsteten Gerätetestern.

Mit der im Lieferumfang enthaltenen PC-Software können die Prüflingsdaten eingelesen und über einen Drucker Bar-Code-Etiketten erstellt werden, welche auf dem Prüfling angebracht werden. Vor Beginn der Prüfung werden die Bar-Code-Daten mit dem Handscanner eingelesen. Somit entfällt speziell bei Wiederholungsprüfungen die zeitintensive Eingabe der Prüflingsdaten. Die Messergebnisse werden automatisch dem Prüfling zugeordnet und gespeichert. Ables- und Übertragungsfehler sind ausgeschlossen! Der Handscanner wird über die Schnittstelle RS 232 des Gerätetesters angeschlossen.



Abbildung: PST 1E

Der Grundtyp PST 1 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PST 1E:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 5/10 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 15/30 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 5 A, 0 – 15 A
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V, über Strommesser
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V, über Strommesser
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, N, PE, über Strommesser
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltable

Maße: B = 600 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 39 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstromverbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom-Verbrauchern
- Stromanzeige in zwei Messbereichen, 0-5A, 0-15A
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PST 1E** **Bestell-Nr. 190 600**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PST 1E-RS** **Bestell-Nr. 190 601**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 1E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 602**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 1E-LCD** **Bestell-Nr. 190 603**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 1E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 604**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PST 1A** **Bestell-Nr. 190 605**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PST 1A-RS** **Bestell-Nr. 190 606**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 1A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 607**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 1A-LCD** **Bestell-Nr. 190 608**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 1A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 609**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PST 2A

Der Grundtyp PST 2 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PST 2:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Strommesser 0 – 6/12 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 3 Strommesser 0 – 25/50 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 6 A, 0 – 25 A
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, N, PE
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 10 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 1 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 800 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 55 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- 3-phasige Stromanzeige in zwei Messbereichen 0-6A, 0-25A
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PST 2E** **Bestell-Nr. 190 610**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PST 2E-RS** **Bestell-Nr. 190 611**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 2E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 612**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 2E-LCD** **Bestell-Nr. 190 613**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 2E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 614**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PST 2A** **Bestell-Nr. 190 615**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PST 2A-RS** **Bestell-Nr. 190 616**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 2A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 617**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 2A-LCD** **Bestell-Nr. 190 618**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 2A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 619**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PST 3E

Der Grundtyp PST 3 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PST 3:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 1/2 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 6/12 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 25/50 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 1 A, 0 – 6 A, 0 – 25 A
- 1 Messstellen-Umschalter für Strommesser 0-L1-L2-L3
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 10 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 800 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 53 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- 1-phasige Stromanzeige in drei Messbereichen 0-1A, 0-6A, 0-25A über Phasenwahlschalter umschaltbar in Phase L1, L2 oder L3
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PST 3E** **Bestell-Nr. 190 620**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PST 3E-RS** **Bestell-Nr. 190 621**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 3E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 622**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 3E-LCD** **Bestell-Nr. 190 623**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 3E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 624**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PST 3A** **Bestell-Nr. 190 625**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PST 3A-RS** **Bestell-Nr. 190 626**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 3A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 627**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 3A-LCD** **Bestell-Nr. 190 628**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 3A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 629**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.





Abbildung: PST 4E

Nennstrom 63A

Der Grundtyp PST 4 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

### Bestückung Grundtyp PST 4:

- 1 Hauptsicherung 3 x 63 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 63 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 63 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 63 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 1/2 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 6/12 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 25/50 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 60/120 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 1 A, 0 – 6 A, 0 – 25 A, 0 – 60 A
- 1 Messstellen-Umschalter für Strommesser 0-L1-L2-L3
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 Leitungsschutzschalter C 32 A, 1polig
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 63 A, 5polig, 400 V
- 5 Klemmsteckbuchsen 63 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 Stern-Dreieck-Schalter 63 A
- 7 Klemmsteckbuchsen 63 A
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 10 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 800 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 66 kg

### Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

### Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 63A
- 1-phasige Stromanzeige in vier Messbereichen 0-1A, 0-6A, 0-25A, 0-63A über Phasenwahlschalter umschaltbar in Phase L1, L2, L3
- Stern-Dreieck-Funktionsprüfung bis 63A
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

### Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PST 4E** **Bestell-Nr. 190 630**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PST 4E-RS** **Bestell-Nr. 190 631**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 4E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 632**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 4E-LCD** **Bestell-Nr. 190 633**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 4E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 634**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

### Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PST 4A** **Bestell-Nr. 190 635**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PST 4A-RS** **Bestell-Nr. 190 636**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 4A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 637**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 4A-LCD** **Bestell-Nr. 190 638**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 4A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 639**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PST 5E

Der Grundtyp PST 5 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PST 5:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Strommesser 0 – 1/2 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 3 Strommesser 0 – 6/12 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Strommesser 0 – 25/50 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 1 A, 0 – 6 A, 0 – 25 A
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5-polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 Stern-Dreieck-Schalter 11 kW, 25 A
- 7 Sicherheits-Steckbuchsen 25 A
- 1 Umschalter 1-0-2, getrennte Wicklung, 11 kW, 25 A
- 7 Sicherheits-Steckbuchsen 25 A
- 1 Umschalter 1-0-2, Dahlander-Wicklung, 11 kW, 25 A
- 7 Sicherheits-Steckbuchsen 25 A
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 10 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 800 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 65 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- 3-phasige Stromanzeige in drei Messbereichen 0-1A, 0-6A, 0-25A
- Funktionsprüfung von Stern-Dreieck-Motoren
- Funktionsprüfung von Motoren mit Dahlander-Wicklung
- Funktionsprüfung von Motoren mit getrennter Wicklung
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PST 5E** **Bestell-Nr. 190 640**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PST 5E-RS** **Bestell-Nr. 190 641**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 5E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 642**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 5E-LCD** **Bestell-Nr. 190 643**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 5E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 644**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PST 5A** **Bestell-Nr. 190 645**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PST 5A-RS** **Bestell-Nr. 190 646**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 5A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 647**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 5A-LCD** **Bestell-Nr. 190 648**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 5A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 649**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PST 6E

Der Grundtyp PST 6 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

**Bestückung Grundtyp PST 6:**

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 1/2 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 6/12 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 25/50 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 1 A, 0 – 6 A, 0 – 25 A
- 1 Messstellen-Umschalter für Strommesser 0-L1-L2-L3
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/8-42-50 V/150 VA~
- 1 Leitungsschutzschalter C 1 A, 1polig, prim. für Transformator
- 1 Leitungsschutzschalter C 4 A, 1polig, sek. für Transformator
- 1 Einphasen-Ringstelltransformator 230 V/0 – 230 V/3,15 A
- 1 Strommesser 0 – 4/8 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 20 V, AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 20 V, DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser-Umschalter 20 V AC-60 V AC-0-60V DC-20 V DC
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der regelbaren Wechselspannung 0 – 50 V
- 1 Silizium-Brückengleichrichter 10 A, Restwelligkeit 48 %
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der regelbaren Gleichspannung 0 – 50 V
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 800 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 60 kg

**Mess- und Prüfmöglichkeiten**

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

**Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten**

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- 1-phasige Stromanzeige in drei Messbereichen 0-1A, 0-6A, 0-25A über Phasenwahlschalter umschaltbar in Phase L1, L2, L3
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Stufenlos regelbarer Kleinspannungsausgang 0-50V AC + DC Nennstrom 3,15A, nicht geglättet
- Anzeige über AC bzw. DC Strom- und Spannungsmesser
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

**Ausführungen mit eingebautem Gerätetester**

**PST 6E** **Bestell-Nr. 190 650**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PST 6E-RS** **Bestell-Nr. 190 651**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 6E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 652**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 6E-LCD** **Bestell-Nr. 190 653**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 6E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 654**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester**

**PST 6A** **Bestell-Nr. 190 655**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PST 6A-RS** **Bestell-Nr. 190 656**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 6A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 657**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 6A-LCD** **Bestell-Nr. 190 658**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 6A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 659**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PST 7E

Der Grundtyp PST 7 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PST 7:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 1/2 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 6/12 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 25/50 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 1 A, 0 – 6 A, 0 – 25 A
- 1 Messstellen-Umschalter für Strommesser 0-L1-L2-L3
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 10 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Leitungsschutzschalter C 10 A, 1polig, prim. für Transformator
- 1 Leitungsschutzschalter C 6 A, 1polig, sek. für Transformator
- 1 Einphasen-Ringstelltransformator 230 V/0 – 260 V/6 A
- 1 Strommesser 0 – 6 A, AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 6 A, DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 40 V, AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 250 V, AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 40 V, DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 250 V, DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser-Umschalter 40V AC-250 V AC-0-250 V DC-40V DC
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der regelbaren Wechselspannung 0 – 250 V
- 1 Schutzkontakt-Steckdose zur Abnahme der regelbaren Wechselspannung 0 – 250 V
- 1 Silizium-Brückengleichrichter 10 A, Restwelligkeit 48 %
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der regelbaren Gleichspannung 0 – 230 V
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 1000 x H = 800 x T = 200 mm Gewicht: ca. 70 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!

Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- 1-phasige Stromanzeige in drei Messbereichen 0-1A, 0-6A, 0-25A über Phasenwahlschalter umschaltbar in Phase L1, L2, L3
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Stufenlos regelbarer Gleich- und Wechselspannungsausgang 0-250V AC bzw. 0-230V DC  
Nennstrom 6A, nicht geglättet
- Anzeige über AC bzw. DC Strom- und Spannungsmesser
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PST 7E** **Bestell-Nr. 190 660**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PST 7E-RS** **Bestell-Nr. 190 661**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 7E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 662**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 7E-LCD** **Bestell-Nr. 190 663**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 7E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 664**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PST 7A** **Bestell-Nr. 190 665**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PST 7A-RS** **Bestell-Nr. 190 666**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 7A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 667**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PST 7A-LCD** **Bestell-Nr. 190 668**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PST 7A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 669**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PSTD 3E

Der Grundtyp PSTD 3 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

### Bestückung Grundtyp PSTD 3:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendschalter 3 x 25 A
- 1 Gerätesicherung 5 x 20 mm, 2 A
- 1 Digital-Multifunktionsmessgerät mit 3 x 3-stelliger Anzeige  
Folgende Messwerte können jeweils gleichzeitig angezeigt werden:  
\* Phasenströme L1, L2, L3  
\* Phasenspannungen L1-N, L2-N, L3-N  
\* Verkettete Spannungen L1-L2, L2-L3, L1-L3  
\* Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung  
\* Frequenz, Leistungsfaktor  
\* Wirkarbeit
- 3 Stromwandler 25/5 A
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 10 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltafel

Maße: B = 600 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 41 kg

### Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

### Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung, Leistungsmessung usw. an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- - 3-phasige Anzeige über Digital-Multifunktionsmessgerät \*
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

\* Angaben über Messmöglichkeiten des Digital-Multifunktionsmessgerätes siehe Seite 283

### Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PSTD 3E** **Bestell-Nr. 190 670**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PSTD 3E-RS** **Bestell-Nr. 190 671**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 3E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 672**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PSTD 3E-LCD** **Bestell-Nr. 190 673**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 3E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 674**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

### Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PSTD 3A** **Bestell-Nr. 190 675**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PSTD 3A-RS** **Bestell-Nr. 190 676**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 3A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 677**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PSTD 3A-LCD** **Bestell-Nr. 190 678**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 3A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 679**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PSTD 4E

Nennstrom 63A

Der Grundtyp PSTD 4 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PSTD 4:

- 1 Hauptsicherung 3 x 63 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 63 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 63 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendesalter 3 x 63 A
- 1 Gerätesicherung 5 x 20 mm, 2 A
- 1 Digital-Multifunktionsmessgerät mit 3 x 3-stelliger Anzeige  
Folgende Messwerte können jeweils gleichzeitig angezeigt werden:  
\* Phasenströme L1, L2, L3  
\* Phasenspannungen L1-N, L2-N, L3-N  
\* Verkettete Spannungen L1-L2, L2-L3, L1-L3  
\* Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung  
\* Frequenz, Leistungsfaktor  
\* Wirkarbeit
- 3 Stromwandler 60/5 A
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 32 A, 1polig
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 63 A, 5polig, 400 V
- 5 Klemmsteckbuchsen 63 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 Stern-Dreieck-Schalter 63 A
- 7 Klemmsteckbuchsen 63 A
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/8-42-50 V/150 VA~
- 1 Leitungsschutzschalter C 1 A, 1polig, prim. für Transformator
- 1 Leitungsschutzschalter C 4 A, 1polig, sek. für Transformator
- 1 Einphasen-Ringstelltransformator 230 V/0-230 V/3,15 A
- 1 Strommesser 0 - 4/8 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 - 20 V, AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 - 60 V, AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 - 20 V, DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 - 60 V, DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser-Umschalter 20 V AC-60 V AC-0-60 V DC-20 V DC
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der regelbaren Wechselspannung 0 - 50 V
- 1 Silizium-Brückengleichrichter 10 A, Restwelligkeit 48 %
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der regelbaren Gleichspannung 0 - 50 V
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 800 x H = 800 x T = 200 mm  
Gewicht: ca. 66 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- Schutzleiterwiderstandsmessung
  - Isolationswiderstandsmessung
  - Ersatzableitstrommessung
  - Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
  - Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- \* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!
- Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 303

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
  - Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung, Leistungsmessung usw. an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern bis max. 63A
  - 3-phasige Anzeige über Digital-Multifunktionsmessgerät \*
  - Stern-Dreieck-Funktionsprüfung bis 63A
  - Durchgangsprüfung optisch und akustisch
  - Stufenlos regelbarer Kleinspannungsausgang 0-50V AC + DC  
Nennstrom 3,15A, nicht geglättet  
Anzeige über AC bzw. DC Strom- und Spannungsmesser
  - Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
  - Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar
- \* Angaben über Messmöglichkeiten des Digital-Multifunktionsmessgerätes siehe Seite 283

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

- PSTD 4E** **Bestell-Nr. 190 680**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702
- PSTD 4E-RS** **Bestell-Nr. 190 681**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTD 4E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 682**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner
- PSTD 4E-LCD** **Bestell-Nr. 190 683**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTD 4E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 684**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

- PSTD 4A** **Bestell-Nr. 190 685**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702
- PSTD 4A-RS** **Bestell-Nr. 190 686**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTD 4A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 687**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner
- PSTD 4A-LCD** **Bestell-Nr. 190 688**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTD 4A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 689**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PSTD 5E

Der Grundtyp PSTD 5 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

**Bestückung Grundtyp PSTD 5:**

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Gerätesicherung 5 x 20 mm, 2 A
- 1 Digital-Multifunktionsmessgerät mit 3 x 3-stelliger Anzeige  
 Folgende Messwerte können jeweils gleichzeitig angezeigt werden:  
 \* Phasenströme L1, L2, L3  
 \* Phasenspannungen L1-N, L2-N, L3-N  
 \* Verkettete Spannungen L1-L2, L2-L3, L1-L3  
 \* Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung  
 \* Frequenz, Leistungsfaktor  
 \* Wirkarbeit
- 3 Stromwandler 25/5 A
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 Stern-Dreieck-Schalter 11 kW, 25 A
- 7 Sicherheits-Steckbuchen 25 A
- 1 Umschalter 1-0-2, getrennte Wicklung, 11 kW, 25 A
- 7 Sicherheits-Steckbuchen 25 A
- 1 Umschalter 1-0-2, Dahlander-Wicklung, 11 kW, 25 A
- 7 Sicherheits-Steckbuchen 25 A
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/8-42-50 V/150 VA
- 1 Leitungsschutzschalter C 1 A, 1polig, prim. für Transformator
- 1 Leitungsschutzschalter C 4 A, 1polig, sek. für Transformator
- 1 Einphasen-Ringstelltransformator 230 V/0-230 V/3,15 A
- 1 Strommesser 0 – 4/8 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 20 V AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 20 V DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser-Umschalter 20 V AC-60 V AC-0-60 V DC-20 V DC
- 2 Sicherheits-Steckbuchen zur Abnahme der regelbaren Wechselspannung 0 – 50 V
- 1 Silizium-Brückengleichrichter 10 A, Restwelligkeit 48 %
- 2 Sicherheits-Steckbuchen zur Abnahme der regelbaren Gleichspannung 0 – 50 V
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701/VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 800 x H = 800 x T = 200 mm Gewicht: ca. 65 kg

**Mess- und Prüfmöglichkeiten**

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
 Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

**Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten**

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung, Leistungsmessung usw. an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- 3-phasige Anzeige über Digital-Multifunktionsmessgerät \*
- Funktionsprüfung von Stern-Dreieck-Motoren
- Funktionsprüfung von Motoren mit Dahlander-Wicklung
- Funktionsprüfung von Motoren mit getrennter Wicklung
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Stufenlos regelbarer Kleinspannungsausgang 0-50V AC + DC Nennstrom 3,15A, nicht geglättet

- Anzeige über AC bzw. DC Strom- und Spannungsmesser
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

\* Angaben über Messmöglichkeiten des Digital-Multifunktionsmessgerätes siehe Seite 283

**Ausführungen mit eingebautem Gerätetester**

**PSTD 5E** **Bestell-Nr. 190 690**  
 mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PSTD 5E-RS** **Bestell-Nr. 190 691**  
 mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 5E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 692**  
 mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PSTD 5E-LCD** **Bestell-Nr. 190 693**  
 mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 5E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 694**  
 mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester**

**PSTD 5A** **Bestell-Nr. 190 695**  
 mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PSTD 5A-RS** **Bestell-Nr. 190 696**  
 mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 5A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 697**  
 mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PSTD 5A-LCD** **Bestell-Nr. 190 698**  
 mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTD 5A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 699**  
 mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.

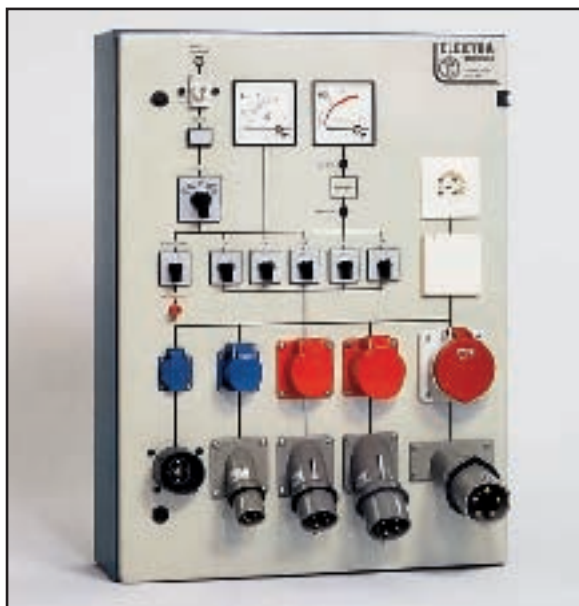


Abbildung: PSTZ-KP

Zusatzbaustein zur Prüfung von Verlängerungskabeln und ortsveränderlichen Verbrauchern nach DIN VDE 0105, Durchgangs-Prüfung mit max. 50 A, Anzeige von Leitungswiderstand/Belastungsstrom, Isolationsprüfung mit 500 V Gleichspannung, Anzeige des Isolationswiderstandes, Schutzleiter- und Isolationsprüfung über Steckvorrichtungen betriebener Verbraucher.

## Bestückung:

- 1 Hauptsicherung 1 x 2 A
- 1 Prüfprogramm-Umschalter Isolation Gerät – PE Gerät  
– 0 – Durchgang Verlängerungen-Isolation Verlängerungen
- 1 Meldeleuchte Betrieb
- 1 Schwenktaster Prüfgerät
- 1 Sicherheits-Steckbuchse 16 A
- 1 Schwenktaster L1
- 1 Schwenktaster L2
- 1 Schwenktaster L3
- 1 Schwenktaster N
- 1 Schwenktaster PE
- 1 Trenntransformator 230 V/5 V/600 V
- 1 Sicherung 0,2 A
- 1 Sicherung 0,032 A
- 1 Netzgerät
- 1 Belastungswiderstand 0,1 Ohm
- 1 Messgerät mit 2-fach-Skala 0 – 25/50 A  
bzw. 1 – 0,05 Ohm, 96 x 96 mm, Klasse 1,5
- 1 Messgerät 15/5 – 0,2 mOhm, 96 x 96 mm, Klasse 1,5
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V
- 1 Schutzkontakt-Gerätestecker 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 3polig 16 A, 230 V
- 1 CEE-Gerätestecker 3polig, 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 16 A, 400 V
- 1 CEE-Gerätestecker 5polig, 16 A, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 32 A, 400 V
- 1 CEE-Gerätestecker 5polig, 32 A, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 63 A, 400 V
- 1 CEE-Gerätestecker 5polig, 63 A, 400 V
- 1 Perilex-Steckdose 5polig, 16 A, 400 V

Maße: B = 600 x H = 800 x T = 200 mm

## Typ

**PSTZ-KP**

**Bestell-Nr. 136 535**



Abbildung: PSTZ-3A

Stufenlos einstellbare Gleich- und Wechselspannungsversorgung, Wechselspannung 0 – 250 V, Gleichspannung 0 – 230 V, Spannungsanzeige über Spannungsmesser 0 – 40 V und 0 – 250 V, Belastungsstromanzeige über Strommesser nach Nenngröße des Zusatzbausteines.

Lieferbar sind die Nenngrößen 3 A, 6 A und 9 A.

## Bestückung:

(Werte für 6 und 9 A in Klammern)

- 1 Hauptsicherung 1 x 4 A (6 A/10 A)
- 1 Umschalter Wechselspannung – 0 – Gleichspannung
- 1 Meldeleuchte Betrieb Wechselspannung
- 1 Meldeleuchte Betrieb Gleichspannung
- 1 Einphasen-Ringstelltransformator 230 V/0 – 250 V (6 A/9 A)
- 1 Sicherung 4 A (6 A/9 A)
- 1 Dreheisenstrommesser 0 – 4 A (0 – 6 A, 0 – 10 A), 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Drehspulstrommesser 0 – 4 A (0 – 6 A, 0 – 10 A), 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesserumschalter 40 – 250 V
- 1 Spannungsmesser 0 – 40 V AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 250 V AC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 40 V DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 250 V DC, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A zur Abnahme der Wechselspannung 0 – 250 V
- 3 Sicherheitssteckbuchsen 16 A, L1, N, PE zur Abnahme der Wechselspannung 0 – 250 V
- 1 Silizium-Brückengleichrichter 10 A (30 A), Restwelligkeit 48 %
- 3 Sicherheitssteckbuchsen 16 A, +/-/PE zur Abnahme der Gleichspannung 0 – 230 V

Maße: B = 300 x H = 800 x T = 200 mm

## Typen

**PSTZ-3A**  
Nennstrom 3 A

**Bestell-Nr. 136 536**

**PSTZ-6A**  
Nennstrom 6 A

**Bestell-Nr. 136 537**

**PSTZ-9A**  
Nennstrom 9 A

**Bestell-Nr. 136 538**



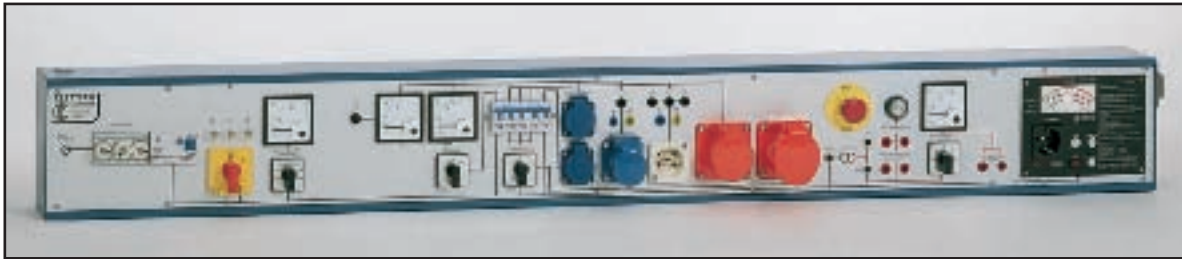


Abbildung: PSTK 1E

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstromverbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom-Verbrauchern
- Stromanzeige in zwei Messbereichen, 0-5A, 0-15A
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster

Der Grundtyp PSTK 1 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PSTK 1:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 5/10 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 15/30 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 5 A, 0 – 15 A
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V, über Strommesser
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V, über Strommesser
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, N, PE, über Strommesser
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 1700 x H = 200 x T = 110 mm  
Gewicht: ca. 39 kg

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PSTK 1E** **Bestell-Nr. 190 730**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PSTK 1E-RS** **Bestell-Nr. 190 731**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTK 1E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 732**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PSTK 1E-LCD** **Bestell-Nr. 190 733**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTK 1E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 734**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

**PSTK 1A** **Bestell-Nr. 190 735**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702

**PSTK 1A-RS** **Bestell-Nr. 190 736**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTK 1A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 737**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PSTK 1A-LCD** **Bestell-Nr. 190 738**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PSTK 1A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 739**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PSTK 3E

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzbleitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- 1-phasige Stromanzeige in drei Messbereichen 0-1A, 0-6A, 0-25A über Phasenwahlschalter umschaltbar in Phase L1, L2 oder L3
- Durchgangsprüfung optisch und akustisch
- Kleinspannungsausgang 3-5-8-12-24-42-50V / 100VA AC
- Not-Aus-Schaltung, inkl. Steckdose für externen Not-Aus-Taster
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

Der Grundtyp PSTK 3 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PSTK 3:

- 1 Hauptsicherung 3 x 25 A
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Not-Aus-Taster
- 1 Anschlussdose mit Stecker für externen Not-Aus-Taster-Anschluss
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Phasenkontrollleuchten L1, L2, L3
- 1 Wendeschalter 3 x 25 A
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser 0 – 1/2 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 6/12 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 25/50 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 1 A, 0 – 6 A, 0 – 25 A
- 1 Messstellen-Umschalter für Strommesser 0-L1-L2-L3
- 1 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Mess-Steckdose)
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 3polig, 230 V
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Perilex-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 16 A, 5polig, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 32 A, 5polig, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 Leitungsschutzschalter B 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V (Arbeits-Steckdose)
- 1 Sicherheitstransformator VDE 0551, 230 V/3-5-8-12-24-42-50 V/100 VA~
- 1 Geräteschutzschalter 0,8 A, prim. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 2 A, sek. für Transformator
- 1 Geräteschutzschalter 4 A, sek. für Transformator
- 1 Kleinspannungs-Umschalter 0-3-5-8-12-24-42-50 V~
- 1 Spannungsmesser 0 – 10 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Spannungsmesser 0 – 60 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 3 Sicherheits-Steckbuchsen zur Abnahme der Kleinspannung 0 – 50 V~
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 5 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für optische Durchgangsprüfung
- 1 Summer 8 V~ für akustische Durchgangsprüfung
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für akustische Durchgangsprüfung
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 1700 x H = 200 x T = 110 mm  
Gewicht: ca. 40 kg

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

- PSTK 3E** **Bestell-Nr. 190 740**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702
- PSTK 3E-RS** **Bestell-Nr. 190 741**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTK 3E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 742**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner
- PSTK 3E-LCD** **Bestell-Nr. 190 743**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTK 3E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 744**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

## Ausführungen mit abnehmbarem Gerätetester

- PSTK 3A** **Bestell-Nr. 190 745**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702
- PSTK 3A-RS** **Bestell-Nr. 190 746**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTK 3A-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 747**  
mit abnehmbarem analogen Gerätetester GT 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner
- PSTK 3A-LCD** **Bestell-Nr. 190 748**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software
- PSTK 3A-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 749**  
mit abnehmbarem digitalen Gerätetester GT 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PGTK 3E

Nennstrom 16A

Tragbares Prüfgerät in Kofferbauform zur Prüfung von Wechsel- und Drehstromverbrauchern direkt vor Ort.

Im Transportzustand gewährleistet der vollkommen geschlossene Koffer einen optimalen Schutz der hochwertigen Einbauten.

Der Netzanschluss erfolgt über fest angeschlossene Kabel mit entsprechenden Steckern am Einphasen-, Wechsel- oder Drehstromnetz.

Über einen Netz-Wahlschalter kann das entsprechende Netz ausgewählt werden.

Der Grundtyp PGTK 3 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PGTK 3:

- 1 Netzspannungsumschalter 230 V-0-400 V
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Spannungsmesser-Umschalter zur Messung von Verkettungs- und Phasenspannungen
- 1 Spannungsmesser 0 – 500 V, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Wendeschalter 3 x 16 A
- 1 Strommesser 0 – 1/2 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 5/10 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5, mit Überlastungsschutz
- 1 Strommesser 0 – 15/30 A, 72 x 72 mm, Klasse 1,5
- 1 Strommesser-Umschalter 0 – 1 A, 0 – 5 A, 0 – 15 A
- 1 Messstellen-Umschalter für Strommesser 0-L1-L2-L3
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 3polig, 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 16 A, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen zur externen Spannungsmessung 0 – 500 V~
- 1 Kleinspannungs-Transformator 230 V/42 V/3 VA
- 1 Feinsicherung 0,1 A
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 2 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für Durchgangsprüfung
- 1 Schutzkontakt-Stecker 16 A mit ca. 2 m langem Anschlusskabel zur Spannungsversorgung des Prüfgerätes mit 1 x 230 V/N/PE
- 1 CEE-Stecker 16 A, 3polig mit ca. 2 m langem Anschlusskabel zur Spannungsversorgung des Prüfgerätes mit 1 x 230 V/N/PE
- 1 CEE-Stecker 16 A, 5polig mit ca. 2 m langem Anschlusskabel zur Spannungsversorgung des Prüfgerätes mit 3 x 400 V/N/PE
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 530 x H = 420 x T = 180 mm

Gewicht: ca. 13 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-N, L2-N, L3-N und L1-L2
- Messmöglichkeit externer Spannungen von 0-500V / AC
- Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
- 1-phasige Stromanzeige in drei Messbereichen 0-1A, 0-5A, 0-15A über Phasenswahlschalter umschaltbar in Phase L1, L2 oder L3
- Durchgangsprüfung optisch
- Not-Aus-Schaltung
- Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PGTK 3E** **Bestell-Nr. 190 710**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PGTK 3E-RS** **Bestell-Nr. 190 711**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PGTK 3E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 712**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PGTK 3E-LCD** **Bestell-Nr. 190 713**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PGTK 3E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 714**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PGTKD 3E

Nennstrom 16A

Tragbares Prüfgerät in Kofferbauform zur Prüfung von Wechsel- und Drehstromverbrauchern direkt vor Ort.  
Im Transportzustand gewährleistet der vollkommen geschlossene Koffer einen optimalen Schutz der hochwertigen Einbauten. Der Netzanschluss erfolgt über fest angeschlossene Kabel mit entsprechenden Steckern am Wechsel- oder Drehstromnetz. Über einen Netz-Wahlschalter kann das entsprechende Netz ausgewählt werden.

Der Grundtyp PGTKD 3 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

### Bestückung Grundtyp PGTKD 3:

- 1 Netzspannungsumschalter 230 V-0-400 V
- 1 Not-Aus-Schalter 3 x 25 A als Hauptschalter mit Unterspannungsauslösung, in 0-Stellung abschließbar
- 1 Fehlerstromschutzschalter 4 x 25 A, Auslösestrom 30 mA, für Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme
- 1 Wendeschalter 3 x 16 A
- 1 Gerätesicherung 5 x 20 mm, 2 A
- 1 Digital-Multifunktionsmessgerät mit 3 x 3-stelliger Anzeige  
Folgende Messwerte können jeweils gleichzeitig angezeigt werden:
  - \* Phasenströme L1, L2, L3
  - \* Phasenspannungen L1-N, L2-N, L3-N
  - \* Verkettete Spannungen L1-L2, L2-L3, L1-L3
  - \* Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
  - \* Frequenz, Leistungsfaktor
  - \* Wirkarbeit
- 3 Stromwandler 15/5 A
- 3 Leitungsschutzschalter C 16 A, 1polig
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 3polig, 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 16 A, 400 V
- 5 Sicherheits-Steckbuchsen 16 A, L1, L2, L3, N, PE
- 1 Kleinspannungs-Transformator 230 V/42 V/3 VA
- 1 Feinsicherung 0,1 A
- 1 Durchgangsprüfleuchte 42 V~, 2 W
- 2 Sicherheits-Steckbuchsen für Durchgangsprüfung
- 1 Schutzkontakt-Stecker 16 A mit ca. 2 m langem Anschlusskabel zur Spannungsversorgung des Prüfgerätes mit 1 x 230 V/N/PE
- 1 CEE-Stecker 16 A, 3polig mit ca. 2 m langem Anschlusskabel zur Spannungsversorgung des Prüfgerätes mit 1 x 230 V/N/PE
- 1 CEE-Stecker 16 A, 5polig mit ca. 2 m langem Anschlusskabel zur Spannungsversorgung des Prüfgerätes mit 3 x 400 V/N/PE
- 1 Umschalter Netz-VDE 0701-VDE 0702 zur Umschaltung der Steckdosenabgänge auf Schutzmaßnahmen-Prüfung
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltablelle

Maße: B = 530 x H = 420 x T = 180 mm  
Gewicht: ca. 13 kg

### Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!  
Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

### Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

- Netzspannungsmessung L1-L2, L1-L3, L2-L3 bzw. L1-N, L2-N, L3-N
  - Funktionsprüfung mit Stromaufnahme-Messung, - Leistungsmessung usw. an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern
  - 3-phasige Anzeige über Digital-Multifunktionsmessgerät
  - Durchgangsprüfung optisch
  - Not-Aus-Schaltung
  - Sämtliche Steckdosenabgänge sind über einen zentralen Umschalter auf Funktionsprüfung oder Sicherheitsprüfung umschaltbar
- \* Angaben über Messmöglichkeiten des Digital-Multifunktionsmessgerätes siehe Seite 283

### Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PGTKD 3E** **Bestell-Nr. 190 720**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PGTKD 3E-RS** **Bestell-Nr. 190 721**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PGTKD 3E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 722**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PGTKD 3E-LCD** **Bestell-Nr. 190 723**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PGTKD 3E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 724**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PGTL 1E

Tragbares Leitungsprüfgerät in stabilem Kunststoffkoffer zur Prüfung von Verlängerungsleitungen und elektrischen Betriebsmitteln gemäß DIN VDE 0701/0702 und den Unfallverhütungs-Vorschriften der Berufsgenossenschaften BGV A3.

Sämtliche Einbauten unter aufklappbarem Deckel eingebaut. Der Netzanschluss erfolgt über ein fest angeschlossenes Kabel mit Schutzkontakt-Stecker 16 A.

Der Grundtyp PGTL 1 ist wahlweise mit den nebenstehenden Gerätetester- und Ausstattungsvarianten lieferbar.

## Bestückung Grundtyp PGTL 1:

- 1 Umschalter Aderntest – VDE-Prüfung
- 1 Umschalter L1-L2-L3-N-PE-Lampenprüfung
- 5 Leuchten, L1, L2, L3, N, PE
- 1 Kaltgerätesteckdose
- 1 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 3polig, 16 A, 230 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 16 A, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 32 A, 400 V
- 1 CEE-Steckdose 5polig, 63 A, 400 V
- 1 Kaltgerätestecker
- 1 Schutzkontakt-Stecker 16 A, 230 V
- 1 CEE-Stecker 3polig, 16 A, 230 V
- 1 CEE-Stecker 5polig, 16 A, 400 V
- 1 CEE-Stecker 5polig, 32 A, 400 V
- 1 CEE-Stecker 5polig, 63 A, 400 V
- 1 Anschlusskabel Länge ca. 2 m mit Schutzkontakt-Stecker 16A zur Spannungsversorgung des Prüfgeräts
- 1 Gerätetester entsprechend nebenstehender Auswahltabelle

Maße: B = 520 x H = 430 x T = 220 mm  
Gewicht: ca. 12 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702 und BGV A3 an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist nur an Einphasen-Wechselstromverbrauchern möglich!

Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten siehe Seite 306

## Weitere Mess- und Prüfmöglichkeiten

### Verlängerungsleitungsprüfung

- Durchgang aller Einzeladern
- Kurzschluss zwischen den Adern
- Aderntausch, richtiges Drehfeld

Es können Verlängerungsleitungen bzw. Betriebsmittel mit folgenden Steckvorrichtungen angeschlossen werden:

- Kaltgerätestecker
- Schutzkontaktstecker
- CEE-Stecker 3-polig, 16A, 230V
- CEE-Stecker 5-polig, 16A, 400V
- CEE-Stecker 5-polig, 32A, 400V
- CEE-Stecker 5-polig, 63A, 400V

## Ausführungen mit eingebautem Gerätetester

**PGTL 1E** **Bestell-Nr. 190 780**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702

**PGTL 1E-RS** **Bestell-Nr. 190 781**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PGTL 1E-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 782**  
mit eingebautem analogen Gerätetester GE 0701/0702-RS und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

**PGTL 1E-LCD** **Bestell-Nr. 190 783**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software

**PGTL 1E-LCD-SC** **Bestell-Nr. 190 784**  
mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D und Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, inkl. PC-Software und Barcode-Handscanner

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



Abbildung: PGT A3

## Die preiswerte Kompaktlösung für den schnellen Service vor Ort!

Robuster Prüfkoffer für Prüfungen nach:  
DIN VDE 0701-1 Ausgabe 09.2000  
DIN VDE 0702 Ausgabe 06.2004

Wiederholungsprüfungen nach BGV A3 (früher BGV A2)

- DIN VDE 0751 Typ B, BF und CF, elektro-medizinische Geräte (optional)

### Ausstattungsmerkmale:

- Mit digitalem Gerätetester (Differenzstrommessverfahren, kein isoliertes Aufstellen des Prüflings notwendig)
- komfortable Bedienung durch Dialogführung über LCD-Display
- Einzelschrittprüfung oder automatischer Prüfablauf
- Manuelle oder automatische Grenzwerteinstellung
- Automatische Netzsteckerumpolung
- Serienmäßig mit elektronischer Kurzschlussvorprüfung
- Mit CEE-Prüfsteckdosen 5polig 16A und 32A zur Prüfung von Drehstromverbrauchern (Schutzleiterwiderstandsmessung, Isolationswiderstandsmessung, Ersatzableitstrommessung)
- Mit 31/2-stelligem Digitalanzeiger zur Stromaufnahmemessung an Einphasen-Wechselstrom-Prüflingen
- Mit serienmäßig eingebauter Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation inkl. PC-Software und Datenleitung.
- Messwertspeicher für ca. 800 Messwerte.
- Fernbedienbar über PC
- - Vorbereitet für nachträglichen Handscanner-Anschluss
- - Optional mit Stromzangen-Messeingang zur Schutzleiterstrommessung an 3-Phasengeräten lieferbar
- - Optional auch mit Thermodrucker lieferbar

Maße: B = 400 x H = 330 x T = 170 mm  
Gewicht: ca. 6,2 kg

## Mess- und Prüfmöglichkeiten:

Sicherheitsprüfungen nach DIN VDE 0701/0702, BGV A3 und DIN VDE 0751 (optional) an Einphasen-Wechselstrom- und Drehstrom-Verbrauchern

- Schutzleiterwiderstandsmessung
- Isolationswiderstandsmessung
- Ersatzableitstrommessung
- Schutzleiterstrommessung (Differenzstrommessung)\*
- Berührungsstrommessung (Differenzstrommessung)\*

\* Die Messung des Schutzleiterstromes und Berührungsstromes ist mit dem Standardgerät nur an Einphasen Wechselstromverbrauchern möglich!

\* Zur Messung des Schutzleiterstromes an 3-Phasengeräten wird der Stromzangen-Messeingang am Messgerät und die zugehörige Stromzange benötigt. Siehe Seite 306

## Ausführungen:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>PGT A3</b>  | <b>Bestell-Nr. 304 462</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702 und BGV A3 mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software  |                            |
| <b>PGT A3-DR</b>   | <b>Bestell-Nr. 304 463</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D D zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702 und BGV A3 mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und eingebautem Thermodrucker  |                            |
| <b>PGT A3-STRZ</b>   | <b>Bestell-Nr. 304 464</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702 und BGV A3 mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und Stromzangen-Messeingang  |                            |
| <b>PGT A3-STRZ-DR</b>  | <b>Bestell-Nr. 304 465</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-D zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702 und BGV A3 mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software, Stromzangen-Messeingang und eingebautem Thermodrucker   |                            |
| <b>PGT A3-0751</b>   | <b>Bestell-Nr. 304 466</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-pro 0751-D, zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702, BGV A3 und DIN VDE 0751 elektro-medizinische Geräte mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software  |                            |
| <b>PGT A3-0751-DR</b>  | <b>Bestell-Nr. 304 467</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-pro 0751-D, zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702, BGV A3 und DIN VDE 0751 elektro-medizinische Geräte mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und eingebautem Thermodrucker                          |                            |
| <b>PGT A3-0751-STRZ</b>  | <b>Bestell-Nr. 304 468</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-pro 0751-D, zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702, BGV A3 und DIN VDE 0751 elektro-medizinische Geräte mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und Stromzangen-Messeingang                            |                            |
| <b>PGT A3-0751-STRZ-DR</b>   | <b>Bestell-Nr. 304 469</b> |
| mit eingebautem digitalen Gerätetester GE 0701/0702-pro 0751-D, zur Prüfung nach DIN VDE 0701, DIN VDE 0702, BGV A3 und DIN VDE 0751 elektro-medizinische Geräte mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software, Stromzangen-Messeingang und eingebautem Thermodrucker |                            |

## Zubehör:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Kofferset STRZ-K</b>  | <b>Bestell-Nr. 303 357</b> |
| bestehend aus:<br>Stromzange<br>Leitungsadapter 16A<br>Leitungsadapter 32A |                            |
| <b>Handscanner SC-0701/0702</b>  | <b>Bestell-Nr. 109 766</b> |

Informationen zu den Gerätetestern siehe Seite 303 und 304.



GE 0701/0702



GT 0701/0702

**Gerätetester mit analoger Anzeige für Sicherheitsprüfungen und Wiederholungsprüfungen nach:**

DIN VDE 0701-1 Ausgabe 09.2000  
 DIN VDE 0702 Ausgabe 06.2004  
 Wiederholungsprüfungen nach BGV A3 (früher BGV A2)

**Ausstattungsmerkmale:**

- Analoge Anzeige mit rot/grüner gut/schlecht- Anzeige
- Komfortable Bedienung über Folientastatur
- Die laufende Prüfung wird durch eine Leuchtdiode angezeigt, welche bei Über- oder Unterschreiten des jeweiligen Grenzwertes von Dauerlicht auf ein Blinksignal wechselt, um auf den Gerätefehler hinzuweisen.
- Einzelschrittprüfung oder automatischer Prüfablauf.
- Automatische Netzsteckerumpolung.
- Optional mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation incl. PC-Software und Datenleitung lieferbar.

**Bei Geräten mit Schnittstelle:**

- Messwertspeicher für ca. 100 Messwerte.
- Erstellen eines Prüfprotokolls bei Wiederholungsprüfungen durch Einlesen eines Barcodes, Kundendaten, Datum oder Prüfgerätenummer am PC.
- Bei Wiederholungsprüfungen automatische Übernahme der bestehenden Protokolldaten für die neuen Messergebnisse bei Eingabe eines bestehenden Barcodes.
- Exportmöglichkeit der Protokolldaten in eine Excel- oder eine andere Verwaltungsdatei.

**Gerätetester in Einbauausführung**

**GE 0701/0702** **Bestell-Nr. 190 750**  
**GE 0701/0702-RS** **Bestell-Nr. 190 751**  
 mit Schnittstelle RS 232 zur  
 PC-Dokumentation, incl. PC-Software  
**GE 0701/0702-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 752**  
 mit Schnittstelle RS 232 zur  
 PC-Dokumentation, incl. PC-Software  
 und Handscanner

**Gerätetester im Kunststoffgehäuse**

**GT 0701/0702** **Bestell-Nr. 190 753**  
**GT 0701/0702-RS** **Bestell-Nr. 190 754**  
 mit Schnittstelle RS 232 zur  
 PC-Dokumentation, incl. PC-Software  
**GT 0701/0702-RS-SC** **Bestell-Nr. 190 755**  
 mit Schnittstelle RS 232 zur  
 PC-Dokumentation, incl. PC-Software  
 und Handscanner

**Tasche für Gerätetester  
 im Kunststoffgehäuse**

**Bestell-Nr. 190 760**

**Technische Daten:**

**Schutzleiterprüfung:**

Messbereich: 0 – 1000 mΩ  
 Messstrom: > 200 mA AC  
 Messspannung: ca. 20 V AC

**Isolationsprüfung:**

Messbereich: 0,2 – 10 MΩ  
 Messspannung: U<sub>n</sub> = 500 V DC  
 Messstrom: 1 mA  
 Kurzschlussstrom: I<sub>k</sub> = 4,8 mA

**Ersatzableiterstrommessung:**

Messbereich: 0 – 18 mA  
 Messspannung: < 40 V AC

**Schutzleitstrommessung:**

Differenzstrommessverfahren,  
 mit automatischer  
 Netzsteckerumpolung  
 Messbereich: 0 – 5 mA  
 Abschaltung bei 4,2 mA  
 Betriebsspannung: 230 V AC  
 Stromaufnahme: bis max. 16 A

**Berührungsstrommessung:**

Differenzstrommessverfahren,  
 mit automatischer  
 Netzsteckerumpolung  
 Messbereich: 0 – 5 mA  
 Abschaltung bei 4,2 mA  
 Betriebsspannung: 230 V AC  
 Stromaufnahme: bis max. 16 A

**Betriebsdaten:**

Versorgungsspannung: 230 V AC 50 Hz  
 Leistungsaufnahme: ca. 6 VA  
 Prüfspannung: 2 kV  
 Schutzklasse: I  
 Genauigkeit: Klasse 2,5

**Einbaugerät:**

Maße: B = 200 mm x H = 150 mm x T = 65 mm  
 ca. 600 g

Gewicht:

**Tragbares Gerät:**

Maße: B = 170 mm x H = 175 mm x T = 70 mm  
 ca. 800 g

Gewicht:



GE 0701/0702-D



GT 0701/0702-D

## Gerätetester mit digitaler Anzeige für Sicherheitsprüfungen und Wiederholungsprüfungen nach:

DIN VDE 0701-1 Ausgabe 09.2000

DIN VDE 0702 Ausgabe 06.2004

Wiederholungsprüfungen nach BGV A3 (früher BGV A2)

### Ausstattungsmerkmale:

- Alphanumerisches LCD-Display für die Anzeige des Mess- und Prüfablaufes.
- Einfache Bedienung durch Dialogführung über LCD-Display
- Einzelschrittprüfung oder automatischer Prüfablauf
- Automatische Netzsteckerumpolung
- Manuelle oder automatische Grenzwerteinstellung.
- Mit serienmäßig eingebauter Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und Datenleitung.
- Messwertspeicher für ca. 800 Messwerte.
- Erstellen eines Prüfprotokolls bei Wiederholungsprüfungen durch Einlesen eines Barcodes, Kundendaten, Datum oder Prüfgerätenummer am PC.
- Bei Wiederholungsprüfungen automatische Übernahme der bestehenden Protokollaten für die neuen Messergebnisse bei Eingabe eines bestehenden Barcodes.
- Automatisches Einstellen des Prüfablaufes und der Prüfungen über Barcode möglich.
- Exportmöglichkeit der Protokollaten in eine Excel- oder eine andere Verwaltungsdatei.

Die Einbauversion des digitalen Gerätetesters kann optional mit einem Stromzangen-Messeingang zur Schutzleiterstrom-Messung an mehrphasigen Geräten und/oder mit einer elektronischen Sicherung geliefert werden.  
Mehrpreise auf Anfrage.

### Gerätetester in Einbauausführung

**GE 0701/0702-D**

mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software

**Bestell-Nr. 190 756**

**GE 0701/0702-D-SC**

mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und Handscanner

**Bestell-Nr. 190 757**

### Gerätetester im Kunststoffgehäuse

**GT 0701/0702-D**

mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software

**Bestell-Nr. 190 758**

**GT 0701/0702-D-SC**

mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und Handscanner

**Bestell-Nr. 190 759**

**Tasche für Gerätetester im Kunststoffgehäuse**

**Bestell-Nr. 190 760**

## Technische Daten:

### Schutzleiterprüfung:

Messbereich: 0 – 1000 mΩ  
Messstrom: > 200 mA AC  
Messspannung: ca. 20 V AC

### Isolationsprüfung:

Messbereich: 0,2 – 10 MΩ  
Messspannung:  $U_n = 500$  V DC  
Messstrom: 1 mA  
Kurzschlussstrom:  $I_k = 4,8$  mA

### Ersatzableitstrommessung:

Messbereich: 0 – 20 mA  
Messspannung: < 40 V AC

### \*Schutzleiterstrommessung:

Differenzstrommessverfahren, mit automatischer Netzsteckerumpolung  
Messbereich: 0 – 10 mA  
Abschaltung bei 4,2 mA

Betriebsspannung: 230 V AC  
Stromaufnahme: bis max. 16 A

\* Schutzleiterstrommessung an mehrphasigen Geräten siehe Seite 306

### Berührungsstrommessung:

Differenzstrommessverfahren, mit automatischer Netzsteckerumpolung  
Messbereich: 0 – 10 mA  
Abschaltung bei 4,2 mA

Betriebsspannung: 230 V AC  
Stromaufnahme: bis max. 16 A

### Betriebsdaten:

Versorgungsspannung: 230 V AC 50 Hz  
Leistungsaufnahme: ca. 6 VA  
Prüfspannung: 2 kV  
Schutzklasse: I  
Genauigkeit: Klasse 2,5

### Einbaugerät:

Maße: B = 200 mm x H = 150 mm x T = 65 mm  
Gewicht: ca. 600 g

### Tragbares Gerät:

Maße: B = 170 mm x H = 175 mm x T = 70 mm  
Gewicht: ca. 800 g





Gerätetester GT 0701/0702-pro 0751-D-SC

**Gerätetester mit digitaler Anzeige für Sicherheitsprüfungen und Wiederholungsprüfungen nach:**

DIN VDE 0701-1 Ausgabe 09.2000  
 DIN VDE 0702 Ausgabe 06.2004  
 Wiederholungsprüfungen nach BGV A3 (früher BGV A2)

**zusätzlich:**

Prüfungen und Wiederholungsprüfungen von medizinisch, elektrischen Geräten und Systemen nach DIN VDE 0751. Messung des Ersatz-Geräteableitstromes für Anwendungsteile Typ B, Typ BF und Typ CF. Messung des Geräteableitstromes nach dem Differenzstrom-Verfahren für Anwendungsteile Typ B, Typ BF und Typ CF. Grenzwerteinstellungen nach DIN VDE 0751. Aufgrund der Dokumentationspflicht kann ein Prüfprotokoll für allgemeine medizinische Geräte, oder ein erweitertes Prüfprotokoll für medizinisch-elektrische Betten über PC ausgedruckt werden. Das erweiterte Prüfprotokoll für medizinisch-elektrische Betten dokumentiert den vollen Prüfablauf von allen Einzelteilen bei der Sichtprüfung, elektrischen Prüfung (mit Messergebnissen) und der Funktionsprüfung.

**Ausstattungsmerkmale:**

- Alphanumerisches LCD-Display für die Anzeige des Mess- und Prüfablaufes.
- Einfache Bedienung durch Dialogführung über LCD-Display
- Einzelschrittprüfung oder automatischer Prüfablauf
- Automatische Netzsteckerumpolung.
- Manuelle oder automatische Grenzwerteinstellung.
- Mit serienmäßig eingebauter Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation incl. PC-Software und Datenleitung.
- Messwertspeicher für ca. 800 Messwerte.
- Erstellen eines Prüfprotokolls bei Wiederholungsprüfungen durch Einlesen eines Barcodes, Kundendaten, Datum oder Prüfgerätenummer am PC.
- Bei Wiederholungsprüfungen automatische Übernahme der bestehenden Protokoll Daten für die neuen Messergebnisse bei Eingabe eines bestehenden Barcodes.
- Automatisches Einstellen des Prüfablaufes und der Prüfungen über Barcode möglich.
- Exportmöglichkeit der Protokoll Daten in eine Excel- oder eine andere Verwaltungsdatei.

Die Lieferung erfolgt im handlichen Koffer mit Zubehör.

GT 0701/0702-pro 0751-D mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software **Bestell-Nr. 304 460**  
 GT 0701/0702-pro 0751-D-SC mit Schnittstelle RS 232 zur PC-Dokumentation, incl. PC-Software und Handscanner **Bestell-Nr. 304 461**

**3 in Einem... Sicherheitsprüfungen im Multi-Funktions-Gerät**

- 0751 pro mit 0701/0702
- Das komfortable Prüfgerät für den medizinischen Bereich!
- Speziell für die Überprüfung medizinisch-elektrischer Betten!
- Prüfprotokollerstellung für den kompletten Prüfablauf
- Sichtprüfung, Einzelteilprüfung
- Elektrische Prüfung mit automatischer Übernahme der Messergebnisse
- Funktionsprüfung

**Technische Daten:**

<b>Schutzleiterprüfung:</b>	
Messbereich:	0 – 1000 mΩ
Messstrom:	> 200 mA AC
Messspannung:	ca. 20 V AC
<b>Isolationsprüfung:</b>	
Messbereich:	0,2 – 10 MΩ
Messspannung:	U <sub>n</sub> = 500 V DC
Messstrom:	I <sub>n</sub> = 1 mA
Kurzschlussstrom:	I <sub>k</sub> = 4,8 mA
<b>Ersatzableitstrommessung:</b>	
Messbereich:	0 – 20 mA
Messspannung:	< 40 V AC
<b>*Schutzleiterstrommessung:</b>	
Differenzstrommessverfahren, mit automatischer Netzsteckerumpolung	
Messbereich:	0 – 10 mA Abschaltung bei 4,2 mA
Betriebsspannung:	230 V AC
Stromaufnahme:	bis max. 16 A
* Schutzleiterstrommessung an mehrphasigen Geräten siehe Seite 306	
<b>Berührungsstrommessung:</b>	
Differenzstrommessverfahren, mit automatischer Netzsteckerumpolung	
Messbereich:	0 – 10 mA Abschaltung bei 4,2 mA
Betriebsspannung:	230 V AC
Stromaufnahme:	bis max. 16 A
<b>Betriebsdaten:</b>	
Versorgungsspannung:	230 V AC/50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 6 VA
Prüfspannung:	2 kV
Schutzklasse:	I
Genauigkeit:	Klasse 2,5
<b>Abmessungen Gerätetester:</b>	B = 170 mm x H = 175 mm x T = 70 mm ca. 850 g
<b>Gewicht:</b>	
<b>Abmessungen incl. Koffer:</b>	B = 450 mm x H = 360 mm x T = 110 mm ca. 1300 g
<b>Gewicht incl. Koffer:</b>	



Abbildung: Kofferset mit Stromzange und Adaptern



### Messung des Schutzleiterstromes an mehrphasigen Geräten entsprechend DIN VDE 0702 Ausgabe Juni 2004

In der neuen DIN VDE 0702 Ausgabe Juni 2004 wird die Schutzleiterstrommessung an mehrphasigen Geräten vorgeschrieben.  
Diese Messung kann mit einer Stromzange und entsprechenden Adapterkabeln durchgeführt werden.  
Zum Anschluss der Stromzange wird ein zusätzlicher Messeingang am Gerätetester benötigt.

**Dieser Messeingang kann nicht nachgerüstet werden!**

**Die mehrphasige Schutzleiterstrommessung ist nur mit den digitalen Gerätetestern möglich. Mehrpreis Gerätetester auf Anfrage.**

Die Messung erfolgt nach dem Differenzstrommessverfahren.

Bei Bestellung einer Prüftafel bzw. eines Prüfkoffers mit dieser Option bitten wir um Ihre Anfrage.

### Kofferset STRZ-K

bestehend aus:  
Stromzange  
Leitungsadapter 16A  
Leitungsadapter 32A  
Kunststoffkoffer

Bestell-Nr. 303 357

### Belegdrucker GTD 4C 32

Miniaturdrucker mit Schnittstelle RS 232 C.  
4-Nadeltechnik, 24 Zeichen/Zeile, Druckgeschwindigkeit 0,7 Zeilen/sec.  
Ausdruck auf Normalpapier 58 mm breit (Papierrolle).

#### Technische Daten:

Versorgungsspannung:	5 V DC $\pm$ 5 über externes Netzgerät max. 3 A
max. Stromaufnahme:	
Arbeitstemperaturbereich:	0 – 40°C
Zeichenpuffer:	32 K
Abmessungen:	B = 160 x T = 106 x H = 40 mm
Gewicht:	ca. 350 g mit Papierrolle

Typ  
GTD 4C 32

Bestell-Nr. 187 177

### Netzgerät für Belegdrucker GTD 4C 32 ohne Abbildung

#### Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230 V/50 Hz
Stromaufnahme:	150 mA
Ausgang:	5 V DC
Ausgangsstrom:	2 A (dauernd)
Ausgangsstrom max.:	3 A
Sekundärstecker:	5,5/2,1 mm, passend zum Belegdrucker

Typ  
N1ESS

Bestell-Nr. 187 184



**CEE-Adapter AP 701**

Für Prüfungen nach DIN VDE 0701-1:2000-09 in Verbindung mit den Gerätetestern GE/GT 0701...  
Der Adapter dient zum Anschluss von Prüflingen mit Drehstrom-CEE-Steckern an den Gerätetester.

**Achtung!**

Leiter L1, L2 und L3 sind im Adapter verbunden.  
Der Adapter darf nicht für Schutzleiterstrom- und Berührungsstrom-Messungen verwendet werden.

**Technische Daten:**

Anschlussdosen: CEE-Steckdose 5polig, 16 A,  
3 x 400 V/N/PE  
CEE-Steckdose 5polig, 32 A,  
3 x 400 V/N/PE  
Anschlussleitung: L = ca. 0,5 m mit 3poligem  
Schutzkontaktstecker zum  
Anschluss am Gerätetester  
Abmessungen: B = 120 x H = 120 x T = 85 mm  
Gewicht: ca. 800 g

**Typ**  
**AP 701**

**Bestell-Nr. 190 761**



**Messleitungs-Set**

- hochflexible PVC-Sicherheitsmessleitungen 2,5 mm<sup>2</sup>
- Strombelastbarkeit 32 A
- 4 mm-Sicherheits-Stecker
- Länge 1000 mm

**Technische Daten:**

3 Messleitungen schwarz  
2 Messleitungen rot  
1 Messleitung blau  
1 Messleitung gelb/grün  
5 Sicherheits-Abgreifklemmen schwarz  
2 Sicherheits-Klemmprüfspitzen rot

**Typ**  
**PST-MLS**

**Bestell-Nr. 187 182**



**PST-NAT**

Not-Aus-Taster PST-NAT für externe Abschaltung, passend zu allen ortsfesten Prüftafeln.  
In Aus-Stellung verrasteter Taster im stabilen Iso-Gehäuse,  
Anschlussleitung ca. 2,5 m lang mit Spezialstecker.

**Typ**  
**PST-NAT**

**Bestell-Nr. 120 614**

**Wir konzipieren und realisieren Schaltgerätekombinationen, Steuerungen und Schaltanlagen für die verschiedensten Einsatzgebiete.**

ELEKTRA Tailfingen ist bekannt als führender Hersteller von Industrieschaltgeräten, CEE-Industriesteckvorrichtungen, Baustromverteilern und Prüftafeln.

Durch Zusammenführung dieser einzelnen Produktbereiche entwickelte sich auf der Basis von Kundenwünschen im Laufe der Zeit ein leistungsfähiger Steuerungs- und Schaltanlagenbau.

Heute verfügt ELEKTRA Tailfingen über modernste Projektierungs- und Fertigungsvoraussetzungen zur kostengünstigen Herstellung von Schaltgerätekombinationen und Schaltanlagen in Klein- und Großserien oder für den Einzelbedarf.

Wir entwickeln und fertigen „maßgeschneiderte“ Geräte und Anlagen nach Kundenspezifikation auf der Grundlage nationaler und internationaler Normen und Bestimmungen auf höchstem Qualitätsniveau.

Nutzen auch Sie das technische „Know-how“ und die fachliche Kompetenz unserer Mitarbeiter zu Ihrem Vorteil.

**Beispiele für Einsatzgebiete unserer Erzeugnisse:**

- Hebebühnen
- Industriestaubsauger
- Holzbearbeitungsmaschinen
- Antriebssteuerungen
- Werkzeugmaschinen
- Umwelttechnik
- Heizungs-Klima-Technik

**We design and manufacture switchgear combinations, control devices and switching systems for all kind of application ranges.**

ELEKTRA Tailfingen is known as leading manufacturer of industrial switchgears, CEE industrial plugs and sockets, current distributors for construction sites and testing and measuring devices.

Combining these individual product groups and taking into consideration the various customers' requirements we formed the basis for the development and production of high-performance control devices and switching systems.

Today ELEKTRA Tailfingen have up-to-date designing and production feasibilities for a cost-oriented manufacture of switchgear combinations and switching systems for small-, large or individual requirements.

We develop and manufacture high-quality and made-to-order devices and systems as per customers' specifications, based upon national and international standards and regulations. Take your advantage out of the technical know how and the professional qualification of our staff.

**Range of applications, i. e.**

- hydraulic ramps
- industrial vacuum cleaners
- wood working machines
- driving controls
- machine tools
- ecological technology
- heating/air conditioning







#### Verkaufsbedingungen:

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) für Inland bzw. für Auslandslieferungen der jeweils letzten Fassung und die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie zuzüglich der Ergänzungsklausel zum erweiterten Eigentumsvorbehalt des ZVEI.

Auf Wunsch werden die AGB zugesandt oder informieren Sie sich unter [www.elektra-tailfingen.de/de/impressum.html](http://www.elektra-tailfingen.de/de/impressum.html)

Technische Änderungen sowie eventuelle Druckfehler vorbehalten.

Maße und Abbildungen in diesem Katalog sind unverbindlich. Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten.

#### Terms and Conditions of Sale:

Our „General Terms and Conditions of Business“ (GCB) apply as last revised to national and international deliveries and the General Terms and Conditions of Delivery and Services for Products of the Electrical Industry, subject to the supplementary clause regarding extended reservation of title of the ZVEI.

The GCB will be sent to you upon request, or you can find them by login onto [www.elektra-tailfingen.de/en/impressum.html](http://www.elektra-tailfingen.de/en/impressum.html)

Technical modifications as well as possible printing errors excepted.

Dimensions and illustrations in this catalogue are not binding. We reserve the right to change constructions.





**ELEKTRA**  
TAILFINGEN  
SCHALTGERÄTE

ELEKTRA TAILFINGEN • Schaltgeräte GmbH & Co.KG • Brunnenstr. 48 • D-72461 Albstadt  
Tel.: +49 (0) 74 32.18-1 • Fax: +49 (0) 74 32.18-3 10 • [info@elektra-tailfingen.de](mailto:info@elektra-tailfingen.de) • [www.elektra-tailfingen.de](http://www.elektra-tailfingen.de)