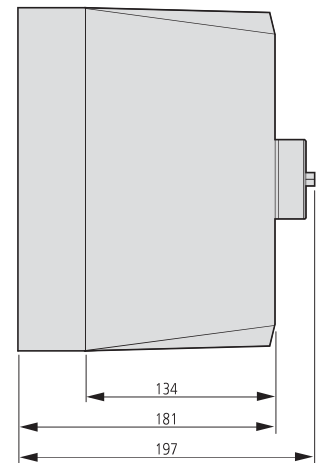
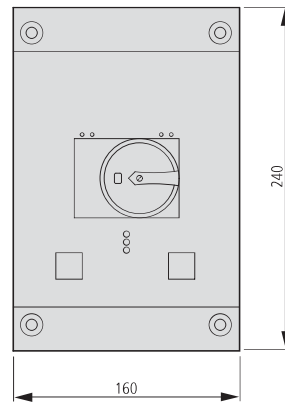
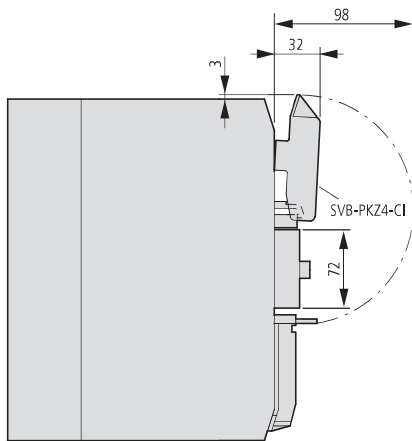
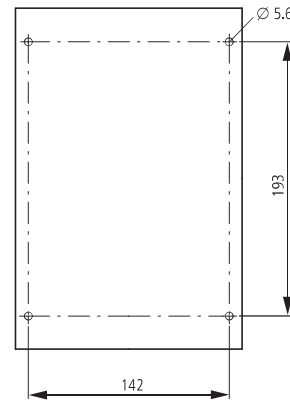
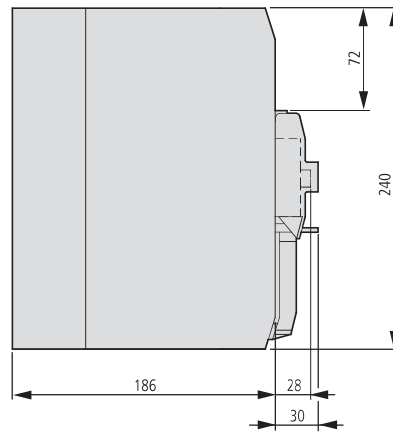
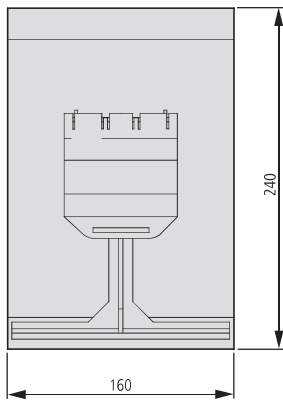


## Isolierstoffgehäuse für den Aufbau

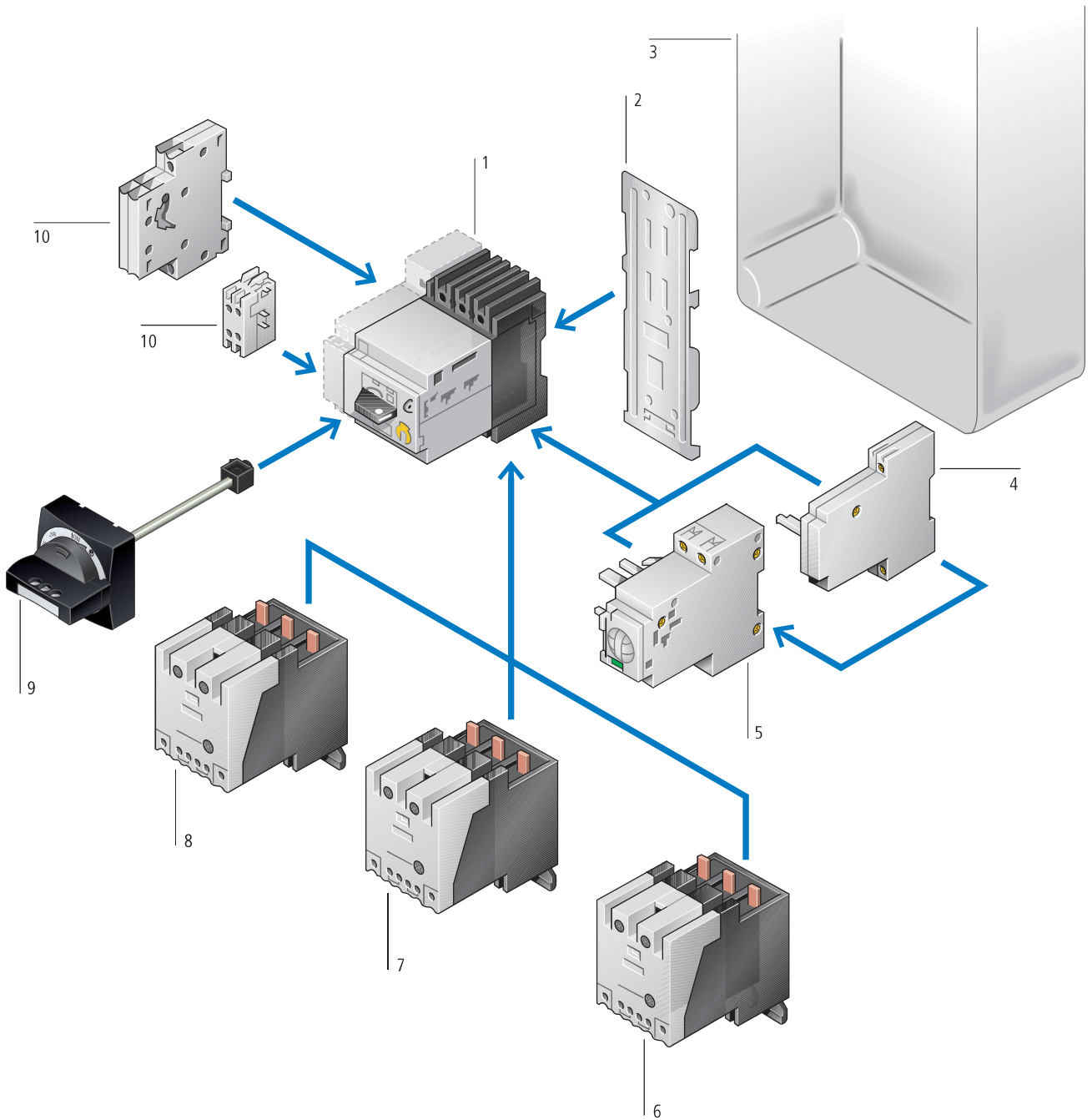
CI-K4-PKZ4-G(R)

+SVB-PKZ4-CI

CI-K4-PKZ4-G

Bohrmaße  
CI-K4-PKZ4-G(R)

## Systemübersicht



### Grundgeräte

**Motorschutzschalter** 1  
→ Seite 7/48

**Leistungsschalter** 1  
→ Seite 7/48

### Funktionszubehör

**Schaltantrieb** 6  
→ Seite 7/64

**Hochleistungs-Schaltantrieb** 7  
→ Seite 7/64

**Hilfsschalter** 10  
→ Seite 7/58

**Strombegrenzerbaustein** 8  
→ Seite 7/58

**Spannungsauslöser** 4  
→ Seite 7/60

**Fernantriebe** 5  
→ Seite 7/62

### Montagezubehör

**Montage/Verdrahtung** 2  
→ Seite 7/69

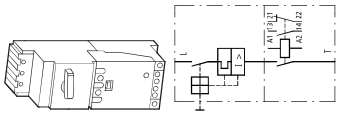
**Türkupplungsgriff IP65** 9  
→ Seite 7/57

**Isolierstoffgehäuse** 3  
→ Seite 7/56

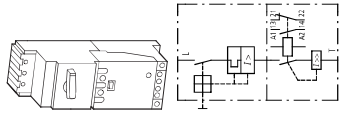


max. Bemessungsleistung		Bemessungs- dauerstrom		Einstellbereich		Kurzschlussauslöser	
AC-3		$I_n$		$I_r$		$I_m$	
220 V/230 V	380 V/400 V	440 V	500 V	680 V/690 V	A		
P	P	P	P	P	A	A	
kW	kW	kW	kW	kW			
0,12	0,25	0,25	0,37	0,55	1	8...14	
0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1...1,6	14...22	
0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	1,6...2,4	20...35	
0,75	1,5	2,2	2,2	3	2,4...4	35...55	
1,1	2,2	3	3	4	4...6	50...80	
2,2	4	4	5,5	7,5	6...10	80...140	
4	7,5	9	9	12,5	10...16	130...220	
5,5	12,5	12,5	15	22	16...25	200...350	
7,5	15	17,5	22	22	24...32	275...425	
11	18,5	22	24	30	32...40	350...500	

Kompakstarter, Zuordnungstyp "1"



Hochleistungs-Kompakstarter, Zuordnungstyp "2"



Hinweise

Information relevant for export to North America

Product Standards IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CE marking  
 UL File No. E86332  
 UL CCN NLRV  
 CSA File No. 012928  
 CSA Class No. 3211-05  
 NIA Certification UL Listed, CSA certified  
 Suitable for Branch circuit as manual controller with contactor, suitable for group installations  
 See also → Seite 7/75

Typ Artikel-Nr.	VPE	Hinweise	Preis pro Stück
Euro	RG		
PKZZ/ZM-1/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)	1 Stück	Schaltantrieb mit integrierten Hilfschaltern IS/IO	260,00
063384	50		50
PKZZ/ZM-1,6/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			260,00
063372	50		50
PKZZ/ZM-2,4/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			280,00
063382	50		50
PKZZ/ZM-4/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			260,00
063392	50		50
PKZZ/ZM-5/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			260,00
063402	50		50
PKZZ/ZM-10/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			260,00
063412	50		50
PKZZ/ZM-16/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			260,00
063422	50		50
PKZZ/ZM-25/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			281,00
063432	50		50
PKZZ/ZM-32/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			304,00
063442	50		50
PKZZ/ZM-40/SE1A/11(230V/50HZ,240V/60HZ)			330,00
063452	50		50
PKZZ/ZM-1/S(230V/50HZ,240V/60HZ)		Bemessungskurzschlussstrom $I_k = 100 \text{ kA/4000 V}$ Hochleistungsschaltantrieb mit integrierten Hilfschaltern IS/IO	289,00
063472	50		50
PKZZ/ZM-1,6/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			289,00
063482	50		50
PKZZ/ZM-2,4/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			289,00
063492	50		50
PKZZ/ZM-4/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			289,00
063502	50		50
PKZZ/ZM-6/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			289,00
063512	50		50
PKZZ/ZM-10/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			289,00
063522	50		50
PKZZ/ZM-16/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			289,00
063532	50		50
PKZZ/ZM-25/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			303,00
063542	50		50
PKZZ/ZM-32/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			330,00
063552	50		50
PKZZ/ZM-40/S(230V/50HZ,240V/60HZ)			353,00
063562	50		50

Hinweise

Hinweise

Preis pro Stück

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro


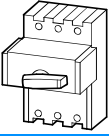

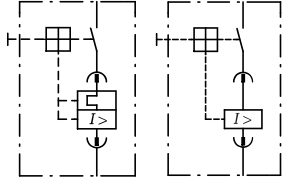
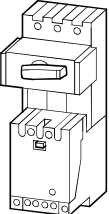

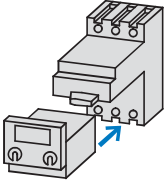
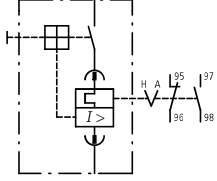
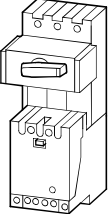
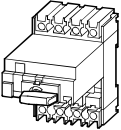

RG

VPE

Typ Artikel-Nr.

Euro

RG

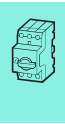
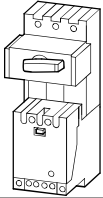
	Bemessungs- dauerstrom $I_u$ A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück  Euro RG	VPE	Information relevant for export to North America 
<b>Grundgerät, 3-polig, Motor- und Anlagenschutz</b>					
	40	PKZ2 026606	98,90 50	1 Stück 	Schaltung für ZM...PKZ2(4) 
<b>Grundgerät, 3-polig, Motorschutz</b>					
	40	PKZ2/S(230V50HZ, 240V60HZ) 063572	245,00 50	1 Stück 	 ZMR...PKZ2 
	40	PKZ2/SE1A/ 11(230V50HZ, 240V60HZ) 082142	223,00 50	1 Stück	einstellbar: H $\Delta$ Handstellung oder A $\Delta$ Automatikstellung Bei EEx e-Anwendung muss der Öffnerkontakt 95/96 stets zum Abwurf des (Hochleistungs-)Schaltantriebes bzw. Schützes verwendet werden. Motorschutz-Auslöserblöcke ZMR...-PKZ2 sind nicht mit Spannungsauslöser U/A und Ferntrieb RE/RS kombinierbar.  weitere Betätigungsspannungen $\rightarrow$ Seite 7/70 Handbuch $\rightarrow$ Seite 7/69
<b>Grundgerät, 4-polig, Anlagenschutz</b>					
	40	PKZ24 004521	146,00 50	1 Stück	
<b>Information relevant for export to North America</b> 		Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E36332 NLRV 12528 3211-05 UL Listed, CSA certified		

HPL07053DE

Maximale Motorleistung Drehstrom HP = PS	Bemessungskurzschluss- ausschaltvermögen I <sub>cn</sub>	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück	VPE	Information relevant for export to North America
200 V 230 V 460 V 575 V HP HP HP HP	240 V 480 V 600 V AC AC AC kA kA kA		Euro RG		

**Grundgerät**

in Verbindung mit Motorschutz-Auslöserblock ZM-...-PKZ2  
→ Seite 7/70  
die angegebenen Werte sind Maximalwerte in Abhängigkeit vom Auslöserblock



**Direktstarter**

10 15 30 25 100 65 42	<b>PKZ2/S-SP</b> <b>(110V50HZ,120V60HZ)</b> 050940	<b>290,00</b> 50	1 Stück 	Product Standards UL File No. UL CCN NA Certification Suitable for See also	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E123500 NKJH UL Listed, CSA certified Branch circuit: as Type E self-protected combination motor controller TB_PKZ2_PRO_Netze_NA
-----------------------	--	---------------------	-------------	--	---

**Wendestarter**

10 15 30 25 100 65 42	<b>PKZ2-SP-FVR(*V*HZ)</b> 925109	<b>506,00</b> 50	1 Stück 	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification Specially designed for Suitable for See also	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E123500 NKJH 12528 3211-06 UL Listed, CSA certified Branch circuit: as Reversing Type E self-protected combination motor controller TB_PKZ2_PRO_Netze_NA
-----------------------	-------------------------------------	---------------------	-------------	---	--





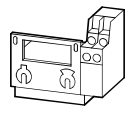



**Hinweise**

Betätigungsspannung aus dem Bereich 24–600 V 50 oder 60 Hz angeben.

Anwendung Netzsysteme bis 27 A 600 Y/347 V AC  
480 Y/277 V AC  
27 A bis 42 A 480 Y/277 V AC

Service Factor (SF) Einstellwert I<sub>r</sub> der Stromskala in Abhängigkeit vom Belastungsfaktor  
SF = 1,15 → I<sub>r</sub> = 1 x I<sub>n mot</sub>  
SF = 1 → I<sub>r</sub> = 0,9 x I<sub>n mot</sub>

Anschlussquerschnitte Hochleistungs-Kompaktstarter PKZ2/ZM.../S  
Hauptanschlüsse  
Leitungen Cu 75 °C, min. AWG 14, max. AWG 6  
Drehmoment 1,8 Nm  
Steuerleitungsanschlüsse  
Leitungen min. AWG 20, max. AWG 16 (0,5–1 mm<sup>2</sup>)  
mit isoliertem/unisoliertem Flachstecker Nenngröße 2,8

max. Bemessungsbetriebsleistung					Bemessungs- dauern- strom	Einstellbereich		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück	VPE	Hinweise
AC-3						$I_n$	Über- lastaus- löser				
220 V	380 V	440 V	500 V	660 V	A			A	A	A	
230 V	400 V			690 V		kW	A				A
240 V	415 V				kW			A	A	A	
P	P	P	P	P		kW	A				A
<b>Motorschutz-Auslöseblöcke, 3-polig</b>											
mit Überlastauslöser											
	0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,6	0,4...0,6	5...8	ZM-0,6-PKZ2 024232	40,40 50	1 Stück   Phasenausfallempfindlichkeit nach IEC/EN 60947-4-1, VDE 0660 Teil 102  Überlastauslöser einstellbar $I_r = 0,6 - 1,0 \times I_n$  Kurzschlussauslöser einstellbar $I_{rm} = 8,5 - 14 \times I_n$ werkseitig auf $12 \times I_n$ eingestellt   PTB 02 ATEX 3152 Handbuch beachten.
	0,12	0,25	0,25	0,37	0,55	1	0,6...1	8...14	ZM-1-PKZ2 028979	40,40 50	
	0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,6	1...1,6	14...22	ZM-1,6-PKZ2 031352	40,60 50	
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	2,4	1,6...2,4	20...35	ZM-2,4-PKZ2 033725	40,60 50	
	0,75	1,5	1,5	2,2	3	4	2,4...4	35...55	ZM-4-PKZ2 036098	40,60 50	
	1,1	2,2	3	3	4	6	4...6	50...80	ZM-6-PKZ2 038471	40,60 50	
	2,2	4	4	5,5	7,5	10	6...10	80...140	ZM-10-PKZ2 040844	40,60 50	
	4	7,5	9	9	12,5	16	10...16	130...220	ZM-16-PKZ2 043217	40,60 50	
	5,5	12,5	12,5	15	22	25	16...25	200...350	ZM-25-PKZ2 045590	58,50 50	
	7,5	15	17,5	22	22	32	24...32	275...425	ZM-32-PKZ2 047963	83,90 50	
11	20	22	24	30	40	32...40	350...500	ZM-40-PKZ2 050336	107,00 50		
mit Überlast-/Relaisfunktion, mit Hand-/Automatikstellung											
	0,09	0,12	0,18	0,25	0,25	0,6	0,4...0,6	5...8	ZMR-0,6-PKZ2 033943	66,40 50	1 Stück   Phasenausfallempfindlichkeit, Einstellbarkeit und  wie ZM-Blöcke.  Bei Motorschutz-Auslöseblöcken mit Überlast-Relaisfunktion führt eine Überlast nicht zur Auslösung des Motorschutzschalters. Die Überlastmeldung erfolgt mittels zweier Hilfskontakte.
	0,12	0,25	0,25	0,37	0,55	1	0,6...1	8...14	ZMR-1-PKZ2 033950	66,40 50	
	0,25	0,55	0,55	0,75	1,1	1,6	1...1,6	14...22	ZMR-1,6-PKZ2 033952	66,50 50	
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,5	2,4	1,6...2,4	20...35	ZMR-2,4-PKZ2 033955	66,50 50	
	0,75	1,5	1,5	2,2	3	4	2,4...4	35...55	ZMR-4-PKZ2 033957	66,50 50	
	1,1	2,2	3	3	4	6	4...6	50...80	ZMR-6-PKZ2 033966	66,50 50	
	2,2	4	4	5,5	7,5	10	6...10	80...140	ZMR-10-PKZ2 033967	66,50 50	
	4	7,5	9	9	12,5	16	10...16	130...220	ZMR-16-PKZ2 033968	66,50 50	
	5,5	12,5	12,5	15	22	25	16...25	200...350	ZMR-25-PKZ2 033969	87,10 50	
	7,5	15	17,5	22	22	32	24...32	275...425	ZMR-32-PKZ2 033973	111,00 50	
11	20	22	24	30	40	32...40	350...500	ZMR-40-PKZ2 033975	136,00 50		


## Hinweise

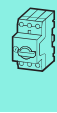
## Information relevant for export to North America





Product Standards  
UL File No.  
UL CCN  
CSA File No.  
CSA Class No.  
NA Certification  
See also

UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking  
E36332  
NLRV  
12528  
3211-05  
UL Listed, CSA certified  
HPL2007/2008\_17/36

max. Bemessungsbetriebsleistung					Bemessungs-dauer-strom	Einstellbereich		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück	VPE	Hinweise																		
AC-3						$I_u$	Überlastauslöser					Kurzschlussauslöser																	
220 V	380 V	440 V	500 V	660 V	A			A	A	Euro RG																			
230 V	400 V			690 V																									
240 V	415 V																												
P	P	P	P	P																									
kW	kW	kW	kW	kW																									
<b>ohne Überlastauslöser</b>																													
	-	-	-	-	0,6		5...8	<b>M-0,6-PKZ2</b> 004537	<b>39,40</b> 50	1 Stück	Kurzschlussauslöser einstellbar $I_{rm} = 8.5 - 14 \times I_u$ werkseitig auf $12 \times I_u$ eingestellt Beim Einsatz des M-...-PKZ2 als Kurzschlussschutz von schwer anlaufenden Motoren muss der Bemessungsstrom $I_e$ bei der Projektierung der Schaltgeräte mit den folgenden Faktoren überdimensioniert werden: <table border="1"> <thead> <tr> <th>CLASS</th> <th>Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>10</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>15</td><td>1.22</td></tr> <tr><td>20</td><td>1.41</td></tr> <tr><td>25</td><td>1.58</td></tr> <tr><td>30</td><td>1.73</td></tr> <tr><td>35</td><td>1.89</td></tr> <tr><td>40</td><td>2.0</td></tr> </tbody> </table>	CLASS	Faktor	5	1.0	10	1.0	15	1.22	20	1.41	25	1.58	30	1.73	35	1.89	40	2.0
CLASS	Faktor																												
5	1.0																												
10	1.0																												
15	1.22																												
20	1.41																												
25	1.58																												
30	1.73																												
35	1.89																												
40	2.0																												
	-	-	-	-	1		8...14	<b>M-1-PKZ2</b> 004538	<b>39,40</b> 50																				
	-	-	-	-	1,6		14...22	<b>M-1,6-PKZ2</b> 004539	<b>40,20</b> 50																				
	-	-	-	-	2,4		20...35	<b>M-2,4-PKZ2</b> 004540	<b>40,20</b> 50																				
	-	-	-	-	4		35...55	<b>M-4-PKZ2</b> 004541	<b>40,20</b> 50																				
	-	-	-	-	6		50...80	<b>M-6-PKZ2</b> 004542	<b>40,20</b> 50																				
	-	-	-	-	10		80...140	<b>M-10-PKZ2</b> 004543	<b>40,20</b> 50																				
	-	-	-	-	16		130...220	<b>M-16-PKZ2</b> 004544	<b>40,20</b> 50																				
	-	-	-	-	25		200...350	<b>M-25-PKZ2</b> 004545	<b>55,70</b> 50																				
	-	-	-	-	32		275...425	<b>M-32-PKZ2</b> 004546	<b>83,90</b> 50																				
	-	-	-	-	40		350...500	<b>M-40-PKZ2</b> 004547	<b>107,00</b> 50																				



Bemessungs-dauer-strom	Einstellbereich		Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück	VPE	Hinweise
$I_u$	Überlastauslöser	Kurzschlussauslöser				
A	$I_r$	$I_{rm}$		Euro RG		
	A	A				
						

### Anlagenschutz-Auslöserblöcke

#### 3-polig

mit Überlastauslöser



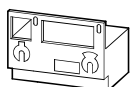
10	6...10	50...80	<b>ZM-10-8-PKZ2</b> 062201	<b>42,00</b> 50
16	10...16	80...140	<b>ZM-16-8-PKZ2</b> 059828	<b>42,00</b> 50
25	16...25	130...210	<b>ZM-25-8-PKZ2</b> 057455	<b>58,50</b> 50
32	24...32	160...280	<b>ZM-32-8-PKZ2</b> 055082	<b>86,60</b> 50
40	32...40	200...350	<b>ZM-40-8-PKZ2</b> 052709	<b>112,00</b> 50

1 Stück

Überlastauslöser einstellbar  
 $I_r = 0.6 - 1.0 \times I_u$   
 Kurzschlussauslöser einstellbar  
 $I_{rm} = 5 - 8.5 \times I_u$  werkseitig auf  $5 \times I_u$  eingestellt

#### 4-polig

mit Überlastauslösern in allen 4 Polen

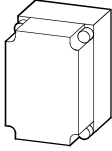
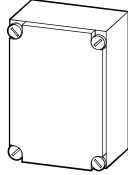




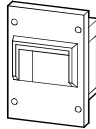


10	6...10	50...80	<b>ZM-10-8-PKZ24</b> 004526	<b>59,90</b> 50
16	10...16	80...140	<b>ZM-16-8-PKZ24</b> 004525	<b>59,90</b> 50
25	16...25	130...210	<b>ZM-25-8-PKZ24</b> 004524	<b>69,50</b> 50
32	24...32	160...280	<b>ZM-32-8-PKZ24</b> 004523	<b>105,00</b> 50
40	32...40	200...350	<b>ZM-40-8-PKZ24</b> 004522	<b>144,00</b> 50

1 Stück

Überlastauslöser einstellbar  
 $I_r = 0.6 - 1.0 \times I_u$   
 Kurzschlussauslöser einstellbar  
 $I_{rm} = 5 - 8.5 \times I_u$  werkseitig auf  $5 \times I_u$  eingestellt  
 Leistungsschalter PKZ24/ZM-...-8 schützen 4-polig




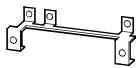




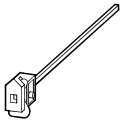


	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück  Euro RG	VPE	Hinweise
<b>Isolierstoffgehäuse für Aufbau</b>					
für Motorschutzschalter, 3- oder 4-polige Leistungsschalter					
	Schutzart IP40 Deckel mit Aussparung im Kapfenmaß inkl. Verschlussstreifen	PKZ2/ZM-... +NHI + AGM + U oder A oder RE oder RS PKZ24/ZM-... + NHI + AGM + U oder A	<b>CI19EA-PKZ2</b> 026234	<b>46,80</b> 50	1 Stück  integrierte Hutschiene IEC/EN 60715, separate Klemmen für PE(N)- und N-Anschluss
	Schutzart IP54 vorbereitet für Montage eines Drehgriffes PKZ2-X(R)H-CI	PKZ2/ZM-... + NHI + AGM + U oder A + (R)H	<b>CI19EB-PKZ2</b> 028607	<b>46,80</b> 50	1 Stück  inkl. Leitungseinführungen 2 x PG 16/21/29
	Schutzart IP54 vorbereitet für Montage eines Drehgriffes PKZ2-X(R)H-CI	PKZ24/ZM-... + NHI + AGM + U oder A + (R)H	<b>CI19ED-PKZ24</b> 005145	<b>46,80</b> 50	1 Stück  Leuchtmelder L-PKZ0 einbaubar
für 3-polige Kompaktstarter, Hochleistungs-Kompaktstarter, Kombi-Leistungsschalter					
	Schutzart IP40 Deckel mit Aussparung im Kapfenmaß inkl. Verschlussstreifen	PKZ2/ZM-.../S(E1A) + NHI + AGM + RE oder RS oder U oder A	<b>CI23EA-PKZ2</b> 087936	<b>75,00</b> 50	1 Stück  Montageplatte L3/5-CI23 integriert
	Schutzart IP54 vorbereitet für Montage eines Drehgriffes PKZ2-X(R)H-CI	PKZ2/ZM-.../S + NHI + AGM + U oder A + (R)H	<b>CI23EB-PKZ2</b> 090309	<b>75,00</b> 50	1 Stück  vorbereitet für Aufnahme eines Kompaktstarters bzw. eines Hochleistungs-Kompaktstarters PKZ2/ZM-.../S ohne angebaute Clipsplatte
<b>Isolierstoffgehäuse für Motorschutzschalter PKZ2/ZM</b>					
Schutzart NEMA 12					
	vorbereitet für Montage eines Türkupplungsgriffes PKZ2-X(R)H	–	<b>CI19EE-PKZ2-NA<sup>1)</sup></b> 003183	<b>46,80</b> 50	1 Stück   integrierte Hutschiene IEC/EN 60715, für Anschluss von Installationsrohren und durchgehender Erdung Nicht verwendbar für PKZ2/ZM...S(-SP)
	mit ungelochter Montageplatte	–	<b>CI19E-125/M-NA<sup>2)</sup></b> 033451	<b>46,80</b> 50	1 Stück   für Anschluss von Installationsrohren und durchgehender Erdung Nicht verwendbar für PKZ2/ZM...S(-SP)
<b>Isolierstoffgehäuse für den Einbau</b>					
für Motorschutzschalter, 3- oder 4-polige Leistungsschalter					
	Schutzart IP41 Frontplatte grau mit Halterahmen integrierte PE(N)-Klemme	PKZ2/ZM-... + NHI + AGM PKZ2/ZM-... + U oder A PKZ24/ZM-...	<b>E-PKZ2</b> 003218	<b>38,80</b> 50	1 Stück  zum Seitenwand- bzw. Tür-einbau Einbaulage senkrecht Leuchtmelder der L-PKZ0 einbaubar
	Schutzart IP54 stets Türkupplungsgriff PKZ2-X(R)H zusätzlich erforderlich	PKZ2/ZM-... + NHI + AGM PKZ2/ZM-... + U oder A PKZ24/ZM-...	<b>E54-PKZ2</b> 033939	<b>41,80</b> 50	1 Stück  zum Seitenwand- bzw. Tür-einbau Einbaulage senkrecht Leuchtmelder der L-PKZ0 einbaubar

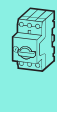
**Information relevant for export to North America**

1)	Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
	UL File No.	E36332
	UL CCN	NLRV
	CSA File No.	12528
	CSA Class No.	3211-05
	NA Certification	UL Listed, CSA certified
	Specially designed for NA	✓
	Degree of Protection	IEC: -, UL/CSA Type: 12
	See also	HPL2007/2008_17/36

2)	Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
	UL File No.	On request
	UL CCN	On request
	CSA File No.	12528
	CSA Class No.	3211-05
	NA Certification	UL Listed, CSA certified
	Specially designed for NA	✓
	Degree of Protection	IEC: -, UL/CSA Type: 12
	See also	HPL2007/2008_17/36

HPL07057DE

	Farbe	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück  Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America 
<b>Neutralleiterklemme</b>						
zum Anschluss eines 5. Leiters im Gehäuse E-PKZ2, E54-PKZ2						
	–	<b>N-PKZ2</b> 003219	<b>2,45</b> 50	1 Stück	–	
<b>Türkupplungsgriff</b>						
Schutzart IP65 / UL/CSA Type 4X/Type 12						
	für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204	schwarz	<b>PKZ2-XH</b> 106127	<b>33,70</b> 50	1 Stück 	abschließbar in 0- Stellung geeignet für 3 Bügelschlösser mit 4 - 8 mm Bügelstärke
	für den Einsatz in MCC- Verteilern mit um 90° gedrehtem PKZ2. Für den Einsatz als Hauptschalter nach EN 60204	schwarz	<b>PKZ2-XH-MCC</b> 106130	<b>33,70</b> 50	1 Stück 	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification
	für den Einsatz als Hauptschalter mit NOT-AUS-Funktion nach EN 60204	rot-gelb	<b>PKZ2-XRH</b> 106128	<b>38,70</b> 50	1 Stück 	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E36332 NLRV 12528 3211-05 UL Listed, CSA certified
<b>Steckbare Verlängerungsachse für Türkupplungsgriff</b>						
beliebig ablängbar für Einbautiefen von 171 - 300 mm						
	–	<b>PKZ2-XAH</b> 106129	<b>8,85</b> 50	1 Stück 	–	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification
<b>Drehgriff für Isolierstoffgehäuse CI19(23)...-PKZ2</b>						
	–	schwarz	<b>PKZ2-XH-CI</b> 138580	<b>33,70</b> 50	1 Stück	–
	–	rot-gelb	<b>PKZ2-XRH-CI</b> 138581	<b>38,70</b> 50	1 Stück	–



Schaltzeichen

Kontakt-diagramm

Kontaktbestückung  
S = Schließer  
Ö = Öffner

Normalhilfsschalter<sup>1)</sup>

	1 S	1 Ö				
	2 S	2 Ö				
	1 S	1 Ö				
	2 S	2 Ö				
	2 x 1 S	2 x 1 Ö				

Ausgelösmelder mit Kurzschlussindikator<sup>1)</sup>

	für Motorschutzschalter, Leistungs-schalter und Hochleistungs-Kompaktstarter	2 x 1 S		
--	--	---------	--	--

Kurzschlussindikator<sup>2)</sup>

	für Motorschutzschalter, Leistungs-schalter und Hochleistungs-Kompaktstarter	—		
--	--	---	--	--

Strombegrenzer

	zur Erhöhung des Schaltvermögens nicht eigenerfester Motorschutzschalter auf 100 kA/500 V	—		
--	---	---	--	--

Information relevant for export to North America

	<sup>1)</sup> Product Standards UL File No. E29184 UL CCN WKGR CSA File No. 12328 CSA Class No. 3211-05 UL Listed, CSA certified		<sup>2)</sup> Product Standards UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking 1017955 CSA File No. 3211-05 UL Listed, CSA certified
--	---	--	---

Hinweise

Hinweise

VPE

Preis pro Stück  
Euro RG

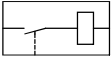
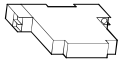
Typ Artikel-Nr.	NH11-PKZZ 090677	1 Stück	anbaubar an Schutzschalter und (Hochleistungs-)Kompaktstarter
	NH22-PKZZ 097196	1 Stück	kombinierbar mit Ausgelösmelder AGM
	NH11S-PKZZ 007623	1 Stück	anbaubar an Starterkombination
	NH22S-PKZZ 000504	1 Stück	kombinierbar mit Ausgelösmelder AGM,
	NH2-11S-PKZZ 008986	1 Stück	
	AGM2-11-PKZZ 017115	1 Stück	differenzierte Fernsignalisierung: a) allgemeine Ausgelösmeldung „+“ Überlast b) Kurzschlussauslösung
	K-AGM-PKZZ 021881	5 Stück	anbaubar an Schutzschalter und (Hochleistungs-)Kompaktstarter, kombinierbar mit Normalhilfsschalter NHL... bzw. NHL...S
	GL-PKZZ 076439	1 Stück	Kurzschlussneutralisation vor Ort durch Indikator, rücksetzbar. einsetzbar in Schutzschalter und (Hochleistungs-)Kompaktstarter

Typ Artikel-Nr.	GL-PKZZ 076439	1 Stück	max. Bemessungsbetriebsspannung U <sub>b</sub> = 690 V Bemessungsleiterstrom I <sub>b</sub> = 40 A anbaubar an Schutzschalter bzw. einzeln aufstellbar mit Sockel EZ verwendbar als Einzelschutz bei Anbau an Schutzschalter Clipsplatte C-PK22 stets erforderlich
-----------------	-------------------	---------	--

Schaltzeichen Kontaktprogramm  
Betätigungsspannung  
Spannungs- und Frequenzkombination, die mit einer  
Spannungsausförserspule realisierbar sind

Arbeitsstromausföser

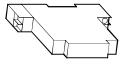
für Gleich- und Wechselspannung



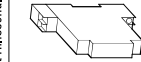
24 V DC	48 V DC	60 V DC
24 V 50 Hz	48 V 50 Hz	
24 V 60 Hz	48 V 60 Hz	
110 V DC	125 V DC	250 V DC
110 V 50 Hz	127 V 50 Hz	220 V 50 Hz
230 V 50 Hz	240 V 50 Hz	
110 V 60 Hz	120 V 60 Hz	208 V 60 Hz
220 V 60 Hz	240 V 60 Hz	
380 V 50 Hz	400 V 50 Hz	415 V 50 Hz
440 V 50 Hz	500 V 50 Hz	
480 V 60 Hz	600 V 60 Hz	

Unterspannungsausföser unverzögert

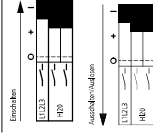
ohne Hilfsschalter



für Wechselspannung  
für Gleichspannung

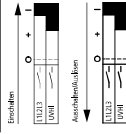
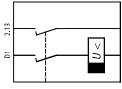


mit Hilfsschalter für Wechselspannung



Unterspannungsausföser abfallverzögert, Verzögerungszeit 200 ms

mit Hilfsschalter für Wechselspannung



Information relevant for export to North America



Product Standards  
UL File No. E29184  
UL CCN NKCR  
CSA File No. 12528  
CSA Class No. 3211-05  
UL Listed, CSA certified

Hinweise

Hinweise

VPE

Preis pro Stück  
Euro  
RG

Typ Artikel-Nr.

anbaubar an Motorschutzschalter, Leistungs-  
schalter, (Hochleistungs-) Kompaktsstarter  
kombinierbar mit Fernantrieb.

1 Stück

47,30  
50

A-PKZ2-A  
063987

1 Stück

47,30  
50

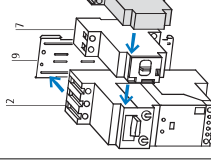
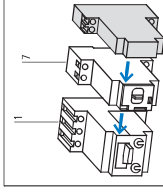
A-PKZ2-B  
063984

1 Stück

47,30  
50

A-PKZ2-C  
063930

Zusatzrüstung  
1 Motorschutzschalter, Leistungsschalter → 7/48  
7 Fernantriebe → 7/62  
weitere Zusatzrüstung → 7/56



Zusatzrüstung  
2 (Hochleistungs-) Kompaktsstarter → 7/51  
7 Fernantriebe → 7/62  
9 Ölspalte → 7/69  
weitere Zusatzrüstung → 7/56  
weitere Betätigungsspannungen → 7/70

anbaubar an Motorschutzschalter, Leistungs-  
schalter, (Hochleistungs-) Kompaktsstarter  
Kombinierbar mit Fernantrieb.  
In Kombination mit Schutzschalter als NOT-  
AUS-Einrichtung nach EN 60204 ver-  
wendbar.

1 Stück

47,30  
50

U-PKZ2(230V50HZ,240V60HZ)  
U-PKZ2(24VDC)  
014463

anbaubar an Motorschutzschalter, Leistungs-  
schalter, (Hochleistungs-) Kompaktsstarter  
Kombinierbar mit Fernantrieb.  
2 verbleibende Schließer integriert.  
In Kombination mit Schutzschalter als NOT-  
AUS-Einrichtung nach EN 60204 verwendbar.  
In der Ausgabestellung „+“ das Schutzschal-  
ters sind die Hilfsschalter geschlossen.  
Durch eine zusätzliche Brücke lässt sich der  
Unterspannungsausföser vorwiegend an Span-  
nung legen (siehe Schaltbild). Diese Funktion  
darf nicht in Kombination mit RE/RS-PKZ2  
(Fernantrieb) verwendet werden.

1 Stück

56,60  
50

U-HZ0-PKZ2(230V50HZ,240V60HZ)  
065788

anbaubar an Motorschutzschalter, Leistungs-  
schalter, (Hochleistungs-) Kompaktsstarter  
Kombinierbar mit Fernantrieb.  
2 verbleibende Schließer integriert.  
Spannungseinbrüche ≤ 200 ms führen nicht  
zum Abschalten, Kontaktberührungen 200 ms  
beim Einschalten.  
In der Ausgabestellung „+“ das Schutzschal-  
ters sind die Hilfsschalter geschlossen.

1 Stück

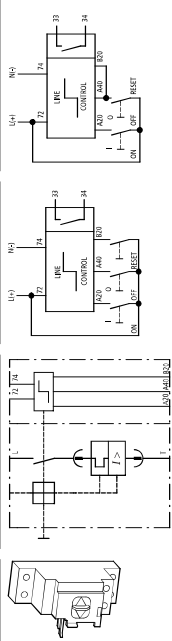
52,40  
50

UWH-PKZ2(230V50HZ,240V60HZ)  
065770

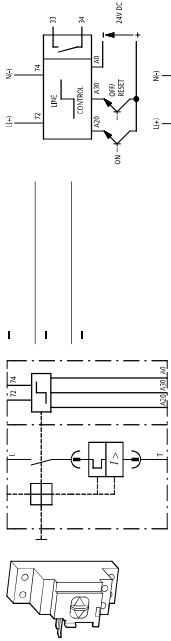
Schaltzeichen  
Schaltbild für Impulskontaktgabe  
AUS und RESET getrennt  
AUS gleich RESET

Fernantrieb RE-PKZZ

Ansteuerung über Hilfsschalter



Ansteuerung aus SPS-Halleiterausgängen



Leistungs- und Steuerteil (Line und Control) haben gleichen Potentialbezug. Ansteuerung impulsartig ( $\approx 2 \text{ VAA/W}$ , 15 ms) oder per Dauerkontaktgabe möglich. Bei Ansteuerung wird der Leistungssteil direkt aus dem Netz versorgt (700 VAA/W, 30 ms). Steuerteil ansteuerbar durch: NHI, AGM, ETSJA/VS3, MZ2-C/K... SPS mit potentiellfreien Kontakten ohne RC-Schutzbeschaltung.

Leistungs- und Steuerteil (Line und Control) sind galvanisch voneinander getrennt. Steuerteil stets 24 V. Sichere Trennung zwischen Leistungs- und Steuerteil ist gewährleistet. Ansteuerung impulsartig ( $\approx 2 \text{ VAA/W}$ , 15 ms) oder per Dauerkontaktgabe möglich. Der Steuerteil ist direkt ansteuerbar aus SPS-Elektronikausgängen (24 V DC). Bei Ansteuerung wird der Leistungssteil direkt aus dem Netz versorgt (700 VAA/W, 30 ms).

Hinweise

VPE

Preis pro Stück  
Euro  
RG

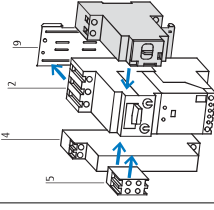
Typ  
Artikel-Nr.

Anbau an Schutzschalter und Hochleistungs-Kompaktstarter. Schalter Schutzschalter von ferne EIN/AUS bzw. nach einer Auslösung AUS.  
Fernantrieb vor Ort ausschaltbar abschließbar durch Schutzschalterknobal mit 6 mm Bügelschloss.  
Geignet für AC- oder DC-Spannungen.  
Kombinierbar mit Spannungsausföser U, U-H20, UVH-PKZZ oder A-PKZZ.  
Normalhilfsschalter NHI bei Kombination von Schutzschalter und Fernantrieb RE/RS-PKZZ stets zusätzlich erforderlich. Nicht mit Türkupplungsgriff PKZZ-X(R)H kombinierbar.  
Montage ist in Schalterstellung „I“ und „0“ möglich.  
Interne elektronische Verriegelung gibt „AUS“ stets Vorrang.  
Grüne Schieberstellung  $\Delta$  „Hand“-Stellung Rote Schieberstellung  $\Delta$  „Auto“-Stellung In „Hand“-Stellung keine Fernschaltung möglich.

RE-PKZZ(220-240V/50/60HZ/DC)	175,00	1 Stück	
RE-PKZZ(110-120V/50/60HZ/DC)	160,00	1 Stück	
RE-PKZZ(24V/50/60HZ/DC)	160,00	1 Stück	
RE-PKZZ(24V/50/60HZ/DC)	160,00	1 Stück	

Zusatz-ausrüstung

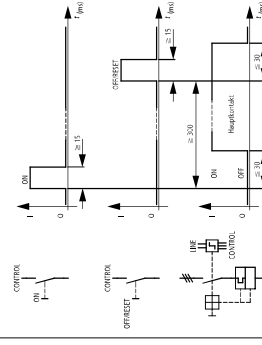
1 Motorschutzschalter, Leistungsschalter	Seite $\rightarrow$ 7/48
3 Normalhilfsschalter	$\rightarrow$ 7/58
5 Ausgelösmelder	$\rightarrow$ 7/58
weitere Zusatz-ausrüstung	$\rightarrow$ 7/56



Zusatz-ausrüstung

2 (Hochleistungs-)Kompaktstarter	Seite $\rightarrow$ 7/51
4 Normalhilfsschalter	$\rightarrow$ 7/58
5 Ausgelösmelder	$\rightarrow$ 7/58
9 Clipsplatte	$\rightarrow$ 7/69

Befehlsmindestdauer:

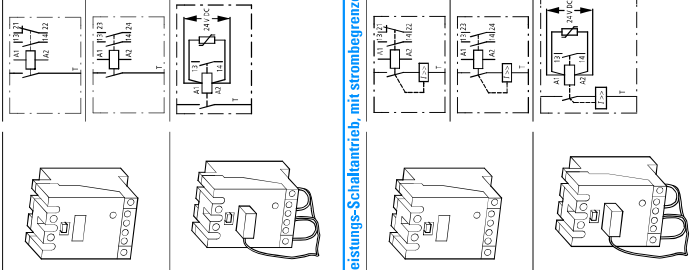


Information relevant for export to North America

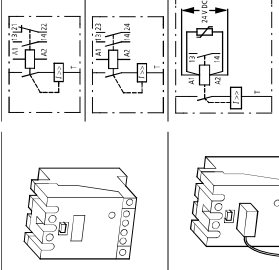
Product Standards  
UL File No. E29184  
UL CCN NKCR  
CSA File No. 12528  
CSA Class No. 3211-05  
NA Certification UL Listed, CSA certified

Schaltzeichen	max. Bemessungsbetriebsleistung								Hilfsschalterbestückung		verwendbar für
	AC-3		440 V		500 V		660 V 680 V		S = Schließer	Ö = Öffner	
	11	20	22	24	24	30	30	1 S	1 Ö	PKZZ(4)	
	11	20	22	24	24	30	30	2 S	-	PKZZ(4)	
	11	20	22	24	24	30	30	1 S	-	PKZZ(4)	

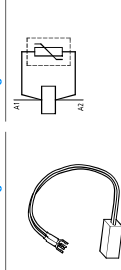
Schaltantrieb



Hochleistungs-Schaltantrieb, mit strombegrenzenden Kontakten<sup>1)</sup>



Schutzbeschaltung Varistor-Löschglied



Socket für Einzelaufstellung<sup>2)</sup>

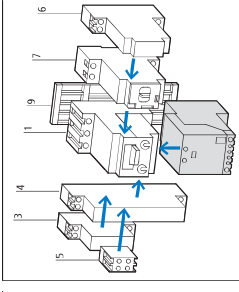


Information relevant for export to North America

<sup>1)</sup> Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1;  
 CE marking: E36532  
 UL File No.: 19LRV  
 UL CCN: 2328  
 CSA File No.: 3211-05  
 CSA Class No.: I/A Certification  
 I/A Listed, CSA certified  
 See also → Seite 1775  
 www.eaton.com

<sup>2)</sup> Product Standards: UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1;  
 CE marking: E36532  
 UL File No.: 19LRV  
 UL CCN: 2328  
 CSA File No.: 3211-05  
 CSA Class No.: I/A Certification  
 I/A Listed, CSA certified  
 See also → Seite 1775  
 www.eaton.com

Typ Artikel-Nr.	VPE	Hinweise	Preis pro Stück	Seite
SEIA11-PKZZ(230V/50HZ,240V/60HZ) 063711	1 Stück	Clipsplatte zum Aufschneiden der Kombination zusätzlich bestellen, anbaubar an Schutzschalter 3- bzw. 4-polig, mit Clipsplatte kombiniert aufschneppbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715, mit 15 mm Höhe bzw. zwei mit 15 mm Höhe. Einzelfassung mit Sockel (siehe unten) möglich, RC-Löschglied auf Anfrage. DC-Ausführung: Ein Spulenwechsel ist nicht möglich, der integrierte Hilfsschalter HI10-S-PKZZ ist freischaltbar, ein Hilfsschalterwechsel ist nicht möglich, DC-Ausführung mit Schutzbeschaltung (Varistor-Löschglied).	118,00 50	→ 7/48 → 7/58 → 7/58 → 7/58 → 7/60 → 7/62 → 7/69 → 7/56
SEIA10-PKZZ(230V/50HZ,240V/60HZ) 063718	1 Stück	Clipsplatte zum Aufschneiden der Kombination zusätzlich bestellen, anbaubar an Schutzschalter 3- bzw. 4-polig, mit Clipsplatte kombiniert aufschneppbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715, mit 15 mm Höhe bzw. zwei mit 15 mm Höhe. Einzelfassung mit Sockel (siehe unten) möglich, RC-Löschglied auf Anfrage. DC-Ausführung: Ein Spulenwechsel ist nicht möglich, der integrierte Hilfsschalter HI10-S-PKZZ ist freischaltbar, ein Hilfsschalterwechsel ist nicht möglich, DC-Ausführung mit Schutzbeschaltung (Varistor-Löschglied).	118,00 50	
SEIA-6-10-PKZZ(24VDC) 058956	1 Stück	Clipsplatte zum Aufschneiden der Kombination zusätzlich bestellen, anbaubar an Schutzschalter 3- bzw. 4-polig, mit Clipsplatte kombiniert aufschneppbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715, mit 15 mm Höhe bzw. zwei mit 15 mm Höhe. Einzelfassung mit Sockel (siehe unten) möglich, RC-Löschglied auf Anfrage. Ein Spulenwechsel ist nicht möglich, der integrierte Hilfsschalter HI10-S-PKZZ ist freischaltbar, ein Hilfsschalterwechsel ist nicht möglich. Mit Schutzbeschaltung (Varistor-Löschglied).	156,00 50	
S-PKZZ(230V/50HZ,240V/60HZ) 063996	1 Stück	Clipsplatte zum Aufschneiden der Kombination zusätzlich bestellen, anbaubar an Schutzschalter 3- bzw. 4-polig, mit Clipsplatte kombiniert aufschneppbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715, mit 15 mm Höhe bzw. zwei mit 15 mm Höhe. Einzelfassung mit Sockel (siehe unten) möglich, RC-Löschglied auf Anfrage. Ein Spulenwechsel ist nicht möglich, der integrierte Hilfsschalter HI10-S-PKZZ ist freischaltbar, ein Hilfsschalterwechsel ist nicht möglich. Mit Schutzbeschaltung (Varistor-Löschglied).	143,00 50	
SHI20-S-PKZZ(230V/50HZ,240V/60HZ) 063703	1 Stück	Clipsplatte zum Aufschneiden der Kombination zusätzlich bestellen, anbaubar an Schutzschalter 3- bzw. 4-polig, mit Clipsplatte kombiniert aufschneppbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715, mit 15 mm Höhe bzw. zwei mit 15 mm Höhe. Einzelfassung mit Sockel (siehe unten) möglich, RC-Löschglied auf Anfrage. Ein Spulenwechsel ist nicht möglich, der integrierte Hilfsschalter HI10-S-PKZZ ist freischaltbar, ein Hilfsschalterwechsel ist nicht möglich. Mit Schutzbeschaltung (Varistor-Löschglied).	143,00 50	
S-G-PKZZ(24VDC) 070921	1 Stück	Clipsplatte zum Aufschneiden der Kombination zusätzlich bestellen, anbaubar an Schutzschalter 3- bzw. 4-polig, mit Clipsplatte kombiniert aufschneppbar auf eine Hutschiene IEC/EN 60715, mit 15 mm Höhe bzw. zwei mit 15 mm Höhe. Einzelfassung mit Sockel (siehe unten) möglich, RC-Löschglied auf Anfrage. Ein Spulenwechsel ist nicht möglich, der integrierte Hilfsschalter HI10-S-PKZZ ist freischaltbar, ein Hilfsschalterwechsel ist nicht möglich. Mit Schutzbeschaltung (Varistor-Löschglied).	183,00 50	
VGSPKZ48 063974	10 Stück	für (Hochleistungs-)Schaltantriebe mit Wechselstrombetätigung 50 - 60 Hz	7,55 50	
VGSPKZZ50 063973	10 Stück		7,95 50	
EZ-PKZZ 028956	1 Stück	zum Nachrüsten von Hochleistungs-Schaltantrieb oder Strombegrenzer für die genannte Montage in Einzelaufstellung gleichzeitig Befestigungsbasis der Hilfschalter HI11-S/EZ-PKZZ. Aufschneppbar auf Hutschiene IEC/EN 60715, wahlweise Schraubbefestigung M4	26,00 50	

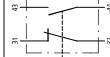
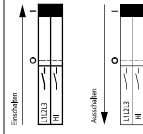
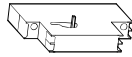


- Zusatzrüstung**
- 1 Motorschutzschalter, Leistungsschalter → 7/48
  - 3 Normalhilfsschalter → 7/58
  - 4 Normalhilfsschalter → 7/58
  - 5 Ausgelösmelder → 7/58
  - 6 Arbeitsstromauslöser, Unterstromauslöser → 7/60
  - 7 Fernantriebe → 7/62
  - 9 Clipsplatte → 7/69
  - weitere Betätigungs-  
spannungen → 7/56
  - weitere Zusatzausrüstung

Kontaktbestückung S = Schließer Ö = Öffner	Kontaktdiagramm	Schaltzeichen
-		-
1 S		
1 Ö		

#### Hilfsschalter für (Hochleistungs-)Schaltantrieb, Einzelaufstellung

am Sockel für Einzelaufstellung seitlich anbaubar



#### Hilfsschalter für (Hochleistungs-)Schaltantrieb

Hilfsschalter zum Austausch der integrierten Hilfsschalter im (Hochleistungs-)Schaltantrieb  
Austausch nicht möglich bei Schaltantrieb SE(A-G-1)-PKZZ bzw. Hochleistungs-Schaltantrieb S-G-PKZZ



1 S	-	-
2 S	-	-

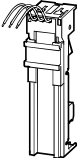




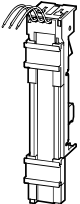




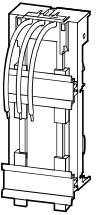


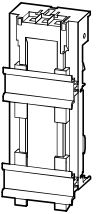


#### Mechanische Verriegelung

zur mechanischen Verriegelung von zwei einzeln aufstellbaren (Hochleistungs-)Schaltantrieben oder zwei (Hochleistungs-)Kompaktstartern  
4 Einwirkwinkel möglich/alternativ



Kombinierbar mit Hochleistungs-Schaltantrieb S-PKZZ Serien-Nr. 01

Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück Euro RG	VPE	Hinweise	Information relevant for export to North America
S1-PKZZ 010988	2,95 50	3 Stück 	1 Satz = 2 Stück VDE/IEC- und UL/CSA-geeignet Anschlussmöglichkeit für Hochsteckhülsen (isolierte/unisolierte) 2,8 mm max. Querschnitt 0,5 - 1 mm <sup>2</sup> , 20 - 16 AWG max. Stromentnahme 1 A oder 15 % des Einstellwertes Einstellung der thermischen Auslöser entsprechend erhöhen. Ermöglicht den Steuerleitungsabgriff zwischen Motorschutzschalter bzw. Leistungsschalter und (Hochleistungs-)Schaltantrieb.	Product Standards UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
HI1-S/EZ-PKZZ 080305	18,00 50	1 Stück 		Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E29184 NKCR 12528 3211-05 UL Listed, CSA certified
HI1-S-PKZZ 033936	15,40 50	1 Stück 	<b>Zusatzrüstung</b> 8 (Hochleistungs-)Schaltantrieb → 7/64 10 Sockel für Einzelaufstellung → 7/64 weitere Betätigungsspannungen → 7/70	Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E29184 NKCR 12528 3211-05 UL Listed, CSA certified
HI2-S-PKZZ 033935	15,40 50	1 Stück 		
MV-PKZZ 033938	23,50 50	1 Stück 		Product Standards UL File No. UL CCN CSA File No. CSA Class No. NA Certification UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking E29184 NKCR 12528 3211-05 UL Listed, CSA certified

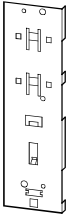


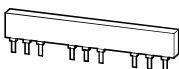


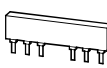






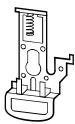





	Bemessungs- betriebs- spannung $U_e$ V	Leitungs- querschnitt	Adapter- breite mm	Trag- schiene Anzahl	verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück  Euro RG	VPE	Hinweise
<b>Sammelschienenadapter für PKZ</b>									
Zugelassen nach UL 508. Zum Aufbau auf CU-Flachschienen mit 60 mm Schienenmittenabstand, für 5 mm und 10 mm Schienendicke geeignet.									
Bemessungsbetriebsstrom 63 A									
Für Motorschutzschalter.									
	690	AWG 8 (10 mm <sup>2</sup> )	72	1	PKZ2	<b>BBA2-63<sup>1)</sup></b> 101458	<b>38,20</b> 50	4 Stück  	–
	690	AWG 8 (10 mm <sup>2</sup> )	54	1	PKZM4	<b>BBA4-63<sup>1)</sup></b> 101457	<b>32,10</b> 50	4 Stück  	–
Für Direktstarter.									
	690	AWG 8 (10 mm <sup>2</sup> )	72	2	PKZ2 + DILM7 PKZ2 + DILM9 PKZ2 + DILM12 PKZ2 + DILM15 PKZ2 + DILM17 PKZ2 + DILM25 PKZ2 + DILM32 PKZ2 + DILM40	<b>BBA2L-63<sup>1)</sup></b> 101480	<b>44,30</b> 50	2 Stück  	–
	690	AWG 8 (10 mm <sup>2</sup> )	55	2	PKZM4 + DILM17 PKZM4 + DILM25 PKZM4 + DILM32 PKZM4 + DILM40 PKZM4 + DILM50 PKZM4 + DILM65	<b>BBA4L-63<sup>1)</sup></b> 101459	<b>37,00</b> 50	4 Stück  	Zur elektrischen Verbindung sind für PKZM4 + DILM40 bis DILM65: PKZM4-XM65DE verwendbar.
	690	AWG 8 (10 mm <sup>2</sup> )	72	2	PKZ2 + DILM7 PKZ2 + DILM9 PKZ2 + DILM12 PKZ2 + DILM15 PKZ2 + DILM17 PKZ2 + DILM25 PKZ2 + DILM32 PKZ2 + DILM38 PKZ2 + DILM40 PKZ2 + DILM50 PKZ2 + DILM65 SE1A/...-PKZ2 + C-PKZ2 S-PKZ2 + C-PKZ2	<b>BBA2-63/2TS<sup>2)</sup></b> 116900	<b>36,60</b> 50	4 Stück  	Für Direktstarter.
Bemessungsbetriebsstrom 80 A									
Universal einsetzbar.									
	690	–	72	2	PKZ2 + DILM7 PKZ2 + DILM9 PKZ2 + DILM12 PKZ2 + DILM15 PKZ2 + DILM17 PKZ2 + DILM25 PKZ2 + DILM32 PKZ2 + DILM38 PKZ2 + DILM40 PKZ2 + DILM50 PKZ2 + DILM65	<b>BBA2-80/2TS-S<sup>2)</sup></b> 116901	<b>37,60</b> 50	4 Stück  	Universaladapter für 1-, 2- und 3-phasige Anwendungen, nicht ohne zusätzliche Komponente UL/CSA tauglich. Für Leiterquerschnitte, Rundleiter bis 16 mm <sup>2</sup> bzw. AWG6.

**Hinweise****Information relevant for export to North America**

1)  
Product Standards UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1;  
CE marking  
UL File No. E300273  
UL CCN NMTR  
CSA File No. 232140  
CSA Class No. 3211-37  
NA Certification UL Recognized, CSA certified  
Max. Voltage Rating 600 V AC

2)  
Product Standards UL 508A; CSA-C22.2 No. 14; IEC60439-1; CE marking  
UL File No. E300273  
UL CCN NMTR  
NA Certification UL Recognized, CSA certified  
Max. Voltage Rating 600 V AC



verwendbar für	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück  Euro RG	VPE	Hinweise
<b>Clipsplatte</b>				
zur wahlweisen Schnapp- und Schraubbefestigung M4 für Schutzschalter mit (Hochleistungs-)Schaltantrieb oder Strombegrenzer				
	verwendbar mit Sammelschienenadapter	<b>C-PKZ2</b> 052710	<b>5,60</b> 50	2 Stück  
				aufschnappbar auf Hutschiene IEC/EN 60715 mit 15 mm Höhe bzw. zwei Hutschienen größer 10 mm Höhe  UL/CSA certification not required
<b>Drehstromschienenblock</b>				
	zum Verdrahten von 3 PKZ2, wahlweise Platz für 2 Hilfsschalter oder 2 Spannungsauslöser vorgesehen	<b>B3.1/3-PKZ2<sup>1)</sup></b> 033940	<b>20,40</b> 50	5 Stück  
	zum Verdrahten von 2 PKZ2, wahlweise Platz für 1 Hilfsschalter oder 1 Spannungsauslöser vorgesehen	<b>B3.1/2-PKZ2<sup>1)</sup></b> 063969	<b>17,00</b> 50	5 Stück  
				auf mehrere PKZ2 verlängerbar durch gedrehte Montage berührungssicher $U_e = 690 \text{ V}$ , $I_u = 120 \text{ A}$ , kurzschlussfest
<b>Einspeiseklemme</b>				
für Drehstromschienenblock, berührungssicher $U_e = 690 \text{ V}$ , $I_u = 120 \text{ A}$				
	–	<b>BK50/3-PKZ2<sup>2)</sup></b> 033941	<b>14,40</b> 50	2 Stück  
				zum Anschluss von: max. 1 x 50 mm <sup>2</sup> oder 2 x 35 mm <sup>2</sup> übereinander; min. 1 x 1 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1 mm <sup>2</sup>
<b>Leeranschlussabdeckung</b>				
berührungssicher zur Abdeckung von nicht belegten Anschlüssen am Drehstromschienenblock				
	–	<b>H-B3-PKZ2</b> 063968	<b>3,15</b> 50	10 Stück
				Verrastungsmöglichkeit muss am Drehstromschienenblock vorhanden sein.
<b>Vorhängeschlossperre</b>				
zum Abschließen des Schutzschalters in 0-Stellung bei geöffneter Schaltschranktür (Zwischenbauform)				
	–	<b>SVB-PKZ2<sup>1)</sup></b> 050337	<b>14,10</b> 50	5 Stück  
				geeignet für 3 Bügelschlösser mit 5 - 8 mm Bügelstärke
<b>Codierstifte</b>				
zur Codierung (im Dual-Zahlensystem) der Zuordnung von Auslöserblock zum Grundgerät PKZ2(4)				
	–	<b>CS-PKZ2<sup>3)</sup></b> 055083	<b>2,45</b> 50	1 Stück  
				–
<b>Dokumentation</b>				
Motorschutzschalter PKZ2, Überlastüberwachung von EEx e-Motoren				
	Deutsch/Englisch	<b>AWB1210-1485D/GB</b> 266166	<b>25,30</b> 50	1 Stück
				–

**Information relevant for export to North America**

1) Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking	2) Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking	3) Product Standards	UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC60947-4-1; CE marking
UL File No.	E36332	UL File No.	E36332	UL File No.	E36332
UL CCN	NLRV	UL CCN	NLRV	UL CCN	NLRV
CSA File No.	12528	CSA File No.	98494	CSA File No.	On request
CSA Class No.	3211-05	CSA Class No.	3211-06	NA Certification	UL Listed, CSA certified
NA Certification	UL Listed, CSA certified	NA Certification	UL Listed, CSA certified		

**Kompaktstarter****Schaltantrieb mit Hilfsschalter 1 Schließer/1 Öffner**

AC	PKZ2/ZM-1/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-1,6/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-2,4/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-4/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-6/SE1A/11(...)
	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>
<b>Normalspannung</b>	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	<b>260,00</b>	<b>260,00</b>	<b>260,00</b>	<b>260,00</b>	<b>260,00</b>
	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>230V 50Hz, 240V 60Hz</b>	063364	063372	063382	063392	063402
<b>110V 50/60Hz</b>	–	–	–	–	063408
<b>230V 50/60Hz</b>	063369	063379	063389	063399	063409

**Kompaktstarter****Schaltantrieb mit Hilfsschalter 1 Schließer/1 Öffner**

AC	PKZ2/ZM-10/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-16/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-25/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-32/SE1A/11(...)	PKZ2/ZM-40/SE1A/11(...)	PKZ2/SE1A/11(...)
	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>
<b>Normalspannung</b>	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	<b>260,00</b>	<b>260,00</b>	<b>281,00</b>	<b>304,00</b>	<b>330,00</b>	<b>223,00</b>
	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>230V 50Hz, 240V 60Hz</b>	063412	063422	063432	063442	063452	082142
<b>110V 50/60Hz</b>	063418	063428	063438	063448	063458	–
<b>230V 50/60Hz</b>	063419	063429	063439	063449	063459	082148

**Hochleistungs-Kompaktstarter****Schaltantrieb mit Hilfsschalter 1 Schließer/1 Öffner**

AC	PKZ2/ZM-1/S(...)	PKZ2/ZM-1,6/S(...)	PKZ2/ZM-2,4/S(...)	PKZ2/ZM-4/S(...)	PKZ2/ZM-6/S(...)
	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>
<b>Normalspannung</b>	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	<b>289,00</b>	<b>289,00</b>	<b>289,00</b>	<b>289,00</b>	<b>289,00</b>
	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>230V 50Hz, 240V 60Hz</b>	063472	063482	063492	063502	063512
<b>110V 50/60Hz</b>	063478	063488	063498	063508	063518
<b>230V 50/60Hz</b>	063479	063489	063499	063509	063519

**Hochleistungs-Kompaktstarter****Schaltantrieb mit Hilfsschalter 1 Schließer/1 Öffner**

AC	PKZ2/ZM-10/S(...)	PKZ2/ZM-16/S(...)	PKZ2/ZM-25/S(...)	PKZ2/ZM-32/S(...)	PKZ2/ZM-40/S(...)	PKZ2/S(...)
	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>	Artikel-Nr. <sup>1)</sup>
<b>Normalspannung</b>	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück	Preis/Stück
	<b>289,00</b>	<b>289,00</b>	<b>303,00</b>	<b>330,00</b>	<b>353,00</b>	<b>245,00</b>
	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>110V 50Hz, 120V 60Hz</b>	–	–	–	–	–	063570
<b>230V 50Hz, 240V 60Hz</b>	063522	063532	063542	063552	063562	063572
<b>24V 50/60Hz</b>	–	–	–	–	–	063577
<b>110V 50/60Hz</b>	063528	063538	063548	063558	063568	–
<b>230V 50/60Hz</b>	063529	063539	063549	063559	063569	063579

**Hinweise**

<sup>1)</sup> Die Typbezeichnung ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.  
Geräte mit **Zweispannungsspulen** sind unter **einer** Artikelnummer zu bestellen.

## Unterspannungsauslöser

## bei Einzelbestellung

AC		U-PKZ2(...)	U-HI20-PKZ2(...)	UVHI-PKZ2(...)
Normalspannung	Euro RG	Artikel-Nr. <sup>1)</sup> Preis/Stück	Artikel-Nr. <sup>1)</sup> Preis/Stück	Artikel-Nr. <sup>1)</sup> Preis/Stück
		<b>47,30</b> <b>50</b>	<b>50</b>	<b>50,80</b> <b>50</b>
24V 50Hz		055085	-	-
110V 50Hz, 120V 60Hz		-	063655	-
220V 50Hz, 240V 60Hz		065685	063656	-
230V 50Hz, 240V 60Hz		065766	065768	065770
400V 50Hz, 440V 60Hz		065767	-	-
24V 50/60Hz		-	063659	-
Sonderspannungen außer den vorgenannten Normalspannungen <sup>2)</sup> .	Euro RG	-	Preis/Stück	-
...V 50Hz (24 – 600V)		-	907537 <sup>3)</sup>	-
...V 60Hz (24 – 600V)		-	907538 <sup>3)</sup>	-
DC				
Normalspannung	Euro RG	Preis/Stück	-	-
		<b>47,30</b> <b>50</b>		
24V DC		014463	-	-
48V DC		028701	-	-

## Hinweise

- <sup>1)</sup> Die Typbezeichnung ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.  
Geräte mit **Zweispannungsspulen** sind unter **einer** Artikelnummer zu bestellen.
- <sup>2)</sup> Bei den Sonderspannungen ist die gewünschte Betätigungsspannung aus dem angegebenen Bereich (...-...V) anzugeben.
- <sup>3)</sup> Mindestbestellmenge 10 Stück.

## (Hochleistungs-)Schaltantrieb

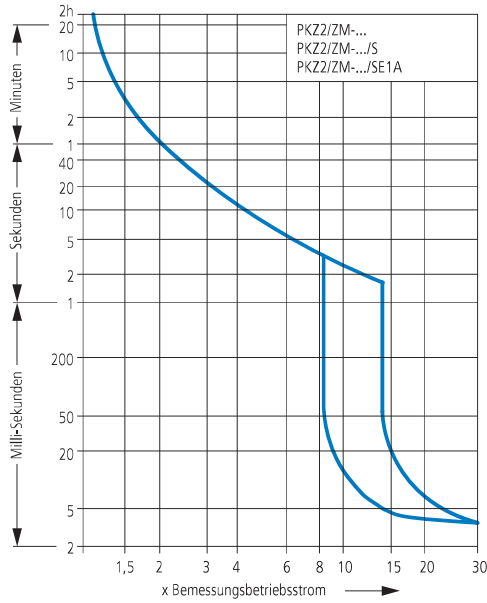
AC		S-PKZ2(...)	S/Hi20-S-PKZ2(...)	SE1A/11-PKZ2(...)	SE1A/20-PKZ2(...)
Normalspannung	Euro RG	Artikel-Nr. <sup>1)</sup> Preis/Stück	Artikel-Nr. <sup>1)</sup> Preis/Stück	Artikel-Nr. <sup>1)</sup> Preis/Stück	Artikel-Nr. <sup>1)</sup> Preis/Stück
		<b>143,00</b> <b>50</b>	<b>143,00</b> <b>50</b>	<b>118,00</b> <b>50</b>	<b>118,00</b> <b>50</b>
24V 50Hz		026609	-	-	-
48V 50Hz		062651	056383	-	-
240V 50Hz		001882	057048	058716	058717
24V 60Hz		062501	-	-	-
110V 50Hz, 120V 60Hz		063694	063701	063709	063716
190V 50Hz, 220V 60Hz		063695	-	063710	063717
220V 50Hz, 240V 60Hz		063699	063706	-	-
230V 50Hz, 240V 60Hz		063696	063703	063711	063718
400V 50Hz, 440V 60Hz		063697	-	063712	063719
24V 50/60Hz		062500	-	058720	058721
110V 50/60Hz		-	-	058696	-
230V 50/60Hz		065103	056395	058712	058713
DC					
Normalspannung	Euro RG	Preis/Stück	Preis/Stück		
		<b>183,00</b> <b>50</b>	<b>156,00</b> <b>50</b>		
24V DC		070921	058856		

## Hinweise

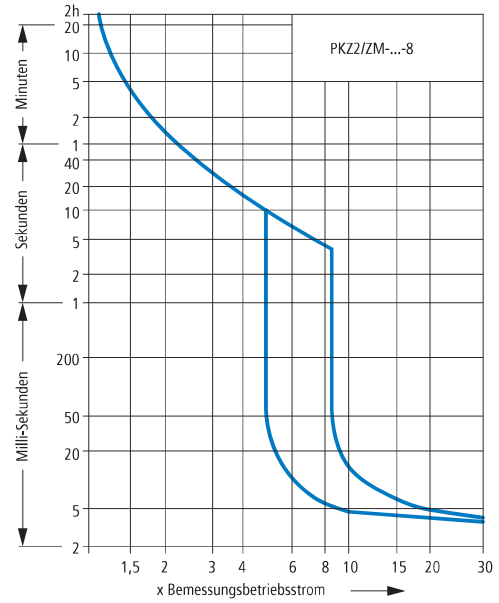
- <sup>1)</sup> Die Typbezeichnung ergibt sich aus der Kombination von Typ und Betätigungsspannung.  
Geräte mit **Zweispannungsspulen** sind unter **einer** Artikelnummer zu bestellen.



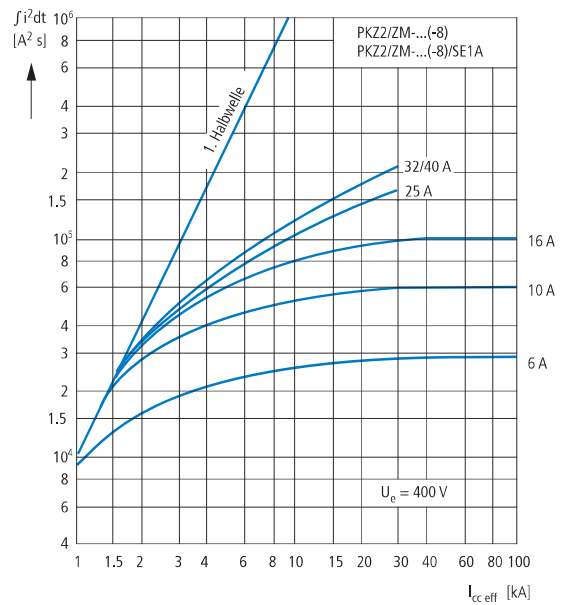
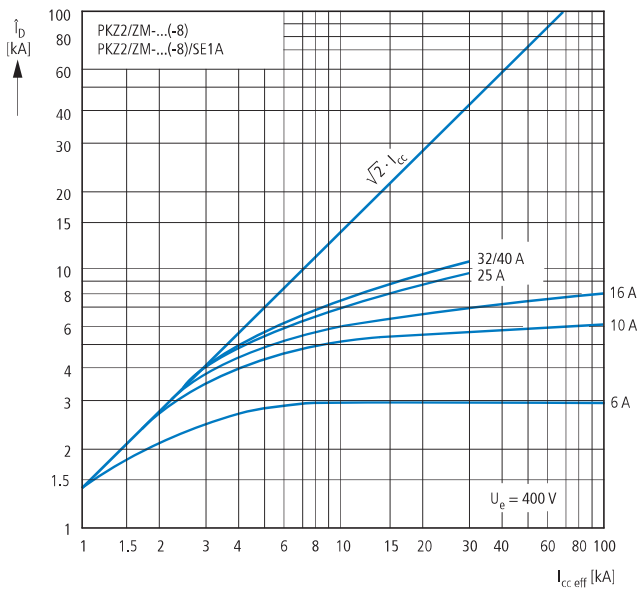
### Auslösekennlinien Motorschutzschalter (Hochleistungs-)Kompaktstarter



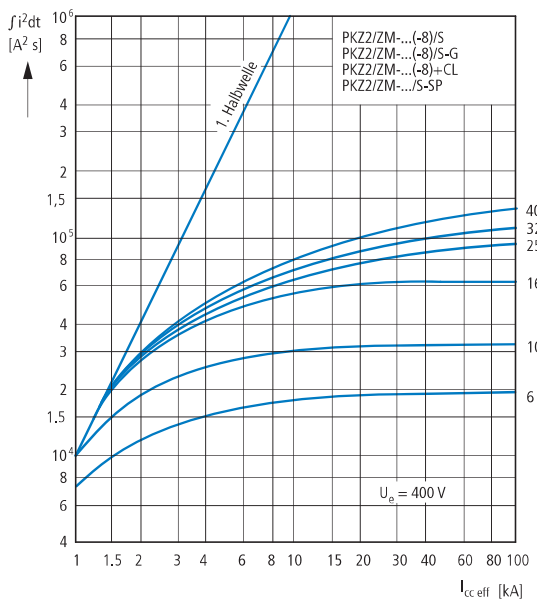
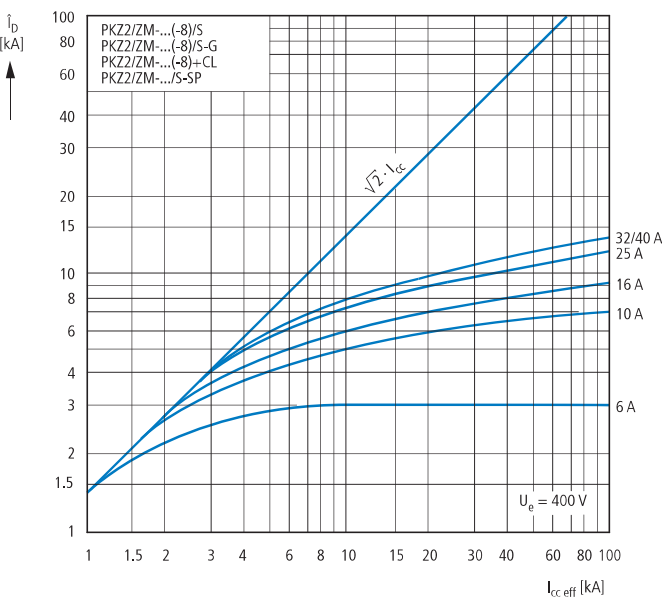
### Auslösekennlinien Kabel- und Leitungsschutz



### Durchlasswerte Schutzschalter, Kompaktstarter

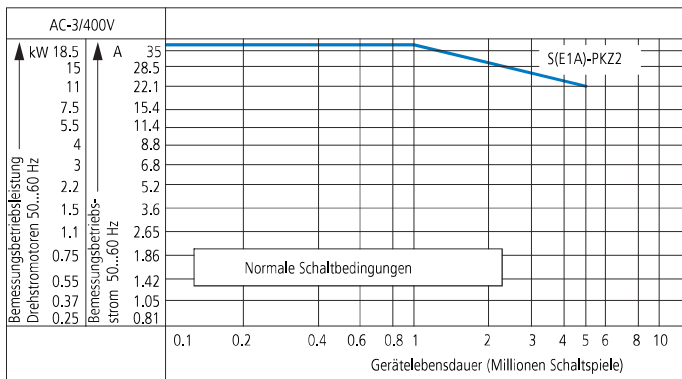


### Durchlasswerte Hochleistungs-Kompaktstarter und Schutzschalter + Strombegrenzer CL



Hochleistungs-Schaltantrieb S-PKZ2, Schaltantrieb SE1A-PKZ2

Normale Schaltbedingungen



Käfigläufermotoren

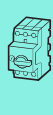
Betriebskennzeichnung: Einschalten: aus dem Stand  
Ausschalten: während des Laufs

Typische Anwendungsfälle: Kompressoren, Aufzüge, Mischer, Pumpen, Rolltreppen, Rührwerke, Lüfter, Transportbänder, Zentrifugen, Klappen, Becherwerke, Klimaanlagen

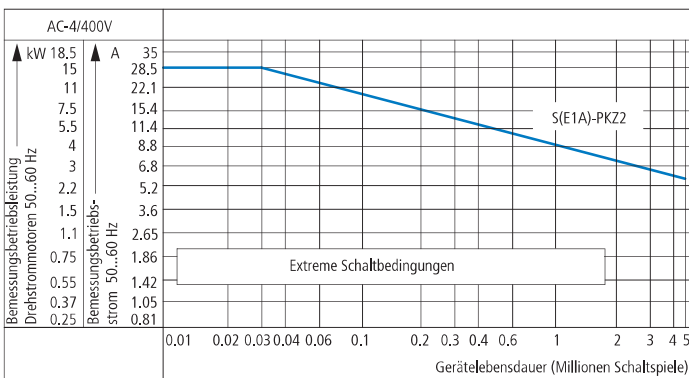
Allgemeine Antriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

Elektrische Kurzbezeichnung: Einschalten: bis 6 x Motorbemessungsstrom  
Ausschalten: 1 x Motorbemessungsstrom

Gebrauchskategorie: 100 % AC-3



Extreme Schaltbedingungen



Käfigläufermotoren

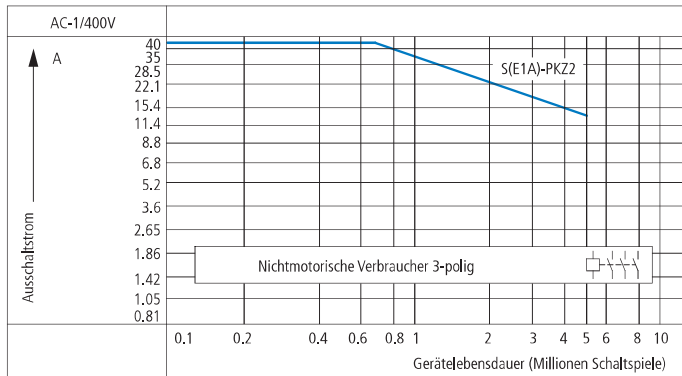
Betriebskennzeichnung: Tippen, Gegenstrombremsen, Reversieren

Typische Anwendungsfälle: Druckereimaschinen, Drahtziehmaschinen, Zentrifugen, Sonderantriebe an Bearbeitungs- und Verarbeitungsmaschinen

Elektrische Kurzbezeichnung: Einschalten: 6 x Motorbemessungsstrom  
Ausschalten: 6 x Motorbemessungsstrom

Gebrauchskategorie: 100 % AC-4

Leichte Schaltbedingungen



Nichtmotorische Verbraucher

Betriebskennzeichnung: Nicht induktive oder schwach induktive Belastung

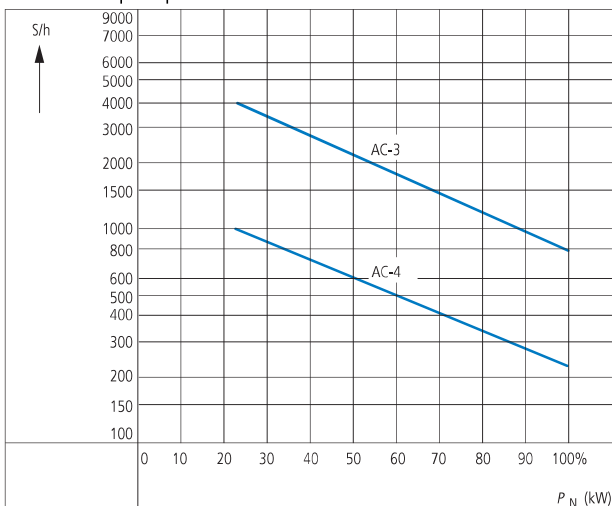
Typische Anwendungsfälle: Elektrowärme

Elektrische Kurzbezeichnung: Einschalten: bis 1,5 x Bemessungsstrom  
Ausschalten: 1 x Bemessungsstrom

Gebrauchskategorie: 100 % AC-1

Bestimmung der max. Schalthäufigkeit in Abhängigkeit von Leistung und Gebrauchskategorie (Richtwerte) für (Hochleistungs-)Schaltantrieb

PN = max. Motornennleistung (kW)  
S/h = max. Schaltspiele pro Stunde



Schaltvermögen Motorschutzschalter und (Hochleistungs-)Kompaktstarter

Bemessungsdauerstrom  $I_u$

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom  $I_q$  IEC/EN 60947-4-1

Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen  $I_{cu}$

Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen  $I_{cs}$  } IEC/EN 60947-2

$I_u$ A	230 V				400 V				440 V				500 V				690 V			
	$I_q$ kA	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	A <sup>1)</sup>	$I_q$ kA	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	A <sup>1)</sup>	$I_q$ kA	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	A <sup>1)</sup>	$I_q$ kA	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	A <sup>1)</sup>	$I_q$ kA	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	A <sup>1)</sup>
PKZ2/ZM mit Zuordnungsart „1“ und „2“																				
0,16 – 1,6				N				N				N				N				N
2,4				N				N				N				N				N
4				N				N				N				N	4,5	4,5	2,5	63
6				N				N				N				N	4,5	4,5	2,5	80
10			30	N			30	N	10	10	5	80	7	7	3,5	80	4,5	4,5	2,5	80
16			30	N			30	N	10	10	5	100	7	7	3,5	100	4,5	4,5	2,5	100
25	30	30	7,5	160	30	30	7,5	160	10	10	5	125	7	7	3,5	125	4,5	4,5	2,5	125
32	30	30	7,5	160	30	30	7,5	160	10	10	5	160	7	7	3,5	160	4,5	4,5	2,5	160
40	30	30	7,5	160	30	30	7,5	160	10	10	5	160	7	7	3,5	160	4,5	4,5	2,5	160

PKZ2/ZM + CL-PKZ2 mit Zuordnungsart „1“ und „2“																				
0,16 – 1,6				N				N				N				N				N
2,4				N				N				N				N				N
4				N				N				N				N	10	4,5	2,5	N
6				N				N				N				N	10	4,5	2,5	N
10			30	N			30	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
16			30	N			30	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
25			7,5	N			7,5	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
32			7,5	N			7,5	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N
40			7,5	N			7,5	N			5	N			3,5	N	10	4,5	2,5	N

PKZ2/ZM(R)-.../SE1A(-G)... mit Zuordnungsart „1“																						
0,16 – 1,6				N	N	N				N	N	N				N	N	N				
2,4				N	N	N				N	N	N				N	N	N				
4				N	N	N				N	N	N				N	N	N	4,5	N	N	63
6				N	N	N				N	N	N				N	N	N	4,5	N	N	80
10			N	N	N			N	N	N	10	N	N	80	7	N	N	80	4,5	N	N	80
16			N	N	N			N	N	N	10	N	N	100	7	N	N	100	4,5	N	N	100
25	30	N	N	160	30	N	N	160	10	N	N	125	7	N	N	125	4,5	N	N	125		
32	30	N	N	160	30	N	N	160	10	N	N	160	7	N	N	160	4,5	N	N	160		
40	30	N	N	160	30	N	N	160	10	N	N	160	7	N	N	160	4,5	N	N	160		

PKZ2/ZM-.../S(-G) mit Zuordnungsart „1“ und „2“																						
0,6 – 2,4				N	N				N	N				N	N				N	N		
4 – 6				N	N				N	N				N	N				10	N	N	80
10 – 16				N	N				N	N				N	N				10	N	N	100
25 – 40				N	N				N	N				N	N				10	N	N	160

PKZ2/ZM-...-8 und PKZ2/ZM-...-8/SE1A(-G)																						
0,16 – 1,6	N				N	N				N	N				N	N				N	N	
2,4	N				N	N				N	N				N	N				N	N	
4	N				N	N				N	N				N	N	4,5	2,5	63			
6	N				N	N				N	N				N	N	4,5	2,5	80			
10	N			30	N	N			30	N	N	10	5	80	N	7	3,5	80	N	4,5	2,5	80
16	N			30	N	N			30	N	N	10	5	100	N	7	3,5	100	N	4,5	2,5	100
25	N	30	7,5	160	N	30	7,5	160	N	10	5	125	N	7	3,5	125	N	4,5	2,5	125		
32	N	30	7,5	160	N	30	7,5	160	N	10	5	160	N	7	3,5	160	N	4,5	2,5	160		
40	N	30	7,5	160	N	30	7,5	160	N	10	5	160	N	7	3,5	160	N	4,5	2,5	160		

PKZ2/ZM-...-8/S(-G)																					
0,6 – 2,4	N				N	N				N	N				N	N				N	N
4 – 6	N				N	N				N	N				N	N	10	5	80		
10 – 16	N				N	N				N	N				N	N	10	5	100		
25 – 40	N				N	N				N	N				N	N	10	5	160		

Hinweise

Kein vorgeschaltetes Schutzorgan notwendig, da eigenfester Bereich (100 kA)

N Nicht erforderlich

<sup>1)</sup> Sicherung (A gG/gL) zur Erhöhung des Schaltvermögens des Motorschutzschalters auf 100 kA

## Approbationen für den Weltmarkt

Approbierte Leistungsdaten <sup>1)</sup> UL 508/CSA C 22.2 No. 14	Maximale Motorleistung				Einstellbereiche		Maximales Schutzorgan nach UL/CSA			
	Drehstrom HP = PS				Überlast- auslöser	Kurzschluss- auslöser	Gruppenschutz <sup>1)</sup>			
	200 V HP	230 V HP	460 V HP	575 V HP			bis max. Kurzschluss- leistung 480 V kA	600 V kA	Maximale Sicherung A	Maximaler Leistungs- schalter A
<b>Motorschutzschalter PKZ2</b>	„Manual Motor Starter with thermal and magnetic trip“									
PKZ2/ZM-0,6	2 <sup>1)</sup>				0,4 – 0,6	5 – 8	65	42	500	600
PKZ2/ZM-1	½ ½				0,6 – 1	8 – 14	65	42	500	600
PKZ2/ZM-1,6	¾ 1				1 – 1,6	14 – 22	65	42	500	600
PKZ2/ZM-2,4	½	½	1	1½	1,6 – 2,4	20 – 35	65	42	500	600
PKZ2/ZM-4	1	1	2	3	2,4 – 4	35 – 55	65	42	500	600
PKZ2/ZM-6	1½	1½	3	5	4 – 6	50 – 80	65	42	500	600
PKZ2/ZM-10	2	3	5	7½	6 – 10	80 – 140	65	42	500	600
PKZ2/ZM-16	3	5	10	10	10 – 16	130 – 220	65	42	500	600
PKZ2/ZM-25	7½	7½	20	25	16 – 27	200 – 350	65	42	500	600
PKZ2/ZM-32	10	10	20	30	24 – 32	275 – 425	65	42	500	600
PKZ2/ZM-40	10	15	30	30	32 – 42	350 – 500	65	42	500	600
<b>Hochleistungs-Kompaktstarter PKZ2</b>	„Manual Motor Starter with thermal, magnetic trip and contactor“									
PKZ2/ZM-0,6/S(...)	2 <sup>1)</sup>				0,4 – 0,6	5 – 8	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-1/S(...)	½ ½				0,6 – 1	8 – 14	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-1,6/S(...)	¾ 1				1 – 1,6	14 – 22	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-2,4/S(...)	½	½	1	1½	1,6 – 2,4	20 – 35	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-4/S(...)	1	1	2	3	2,4 – 4	35 – 55	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-6/S(...)	1½	1½	3	5	4 – 6	50 – 80	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-10/S(...)	2	3	5	7½	6 – 10	80 – 140	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-16/S(...)	3	5	10	10	10 – 16	130 – 220	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-25/S(...)	7½	7½	20	25	16 – 27	200 – 350	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-32/S(...)	10	10	20	30	24 – 32	275 – 425	65	42	2000	2000
PKZ2/ZM-40/S(...)	10	15	30	30	32 – 42	350 – 500	65	42	2000	2000
<b>Hochleistungs-Schaltantrieb</b>	„Contact Module“ in Verbindung mit Motorschutzschalter PKZ2/ZM(R)-... oder Sockel für Einzelaufstellung EZ-PKZ2									
S-PKZ2(...)	10	15	30	30						
S/HI20-S-PKZ2(...)	10	15	30	30						
S-G-PKZ2(...)	10	15	30	30						
<b>Wendekombination</b>	„Reversing Combination“ in Verbindung mit Motorschutz-Auslöserblock ZM-...PKZ2									
PKZ2/SW-MV-11(...)	10	15	30	30						
Wendeschiensystem										42 A 600 V AC
Für den UL/CSA-Einsatz muss eine Anschlussklemme BK50/3-PKZ2 separat bestellt werden.										

<sup>1)</sup> Achtung: Geänderte Anforderungen für Gruppenabsicherung

<sup>2)</sup> Motorleistung in diesem Bereich nach Bemessungsstrom berechnen.



Approbierte Leistungsdaten <sup>1)</sup> UL 508/CSA C 22.2 No. 14	Maximale Motorleistung				Einstellbereiche	
	Drehstrom HP = PS				Überlast- auslöser	Kurzschluss- auslöser
	200 V	230 V	460 V	575 V	A	A
	208 V	240 V	480 V	600 V		
	HP	HP	HP	HP		
<b>Grundgerät</b>	„Basic Unit“ in Verbindung mit Motorschutz-Auslöserblock ZM-...-PKZ2 ZMR -...-PKZ2					
PKZ2	10	15	30	30		
<b>Motorschutz-Auslöserblock mit Überlast-Relaisfunktion</b>	„Motor Protection Trip Module with overload relay function“					
ZMR-0,6-PKZ2	2)				0,4 – 0,6	5 – 8
ZMR-1-PKZ2					0,6 – 1	8 – 14
ZMR-1,6-PKZ2					1 – 1,6	14 – 22
ZMR-2,4-PKZ2	½	½	1	1½	1,6 – 2,4	20 – 35
ZMR-4-PKZ2	1	1	2	3	2,4 – 4	35 – 55
ZMR-6-PKZ2	1½	1½	3	5	4 – 6	50 – 80
ZMR-10-PKZ2	2	3	5	7½	6 – 10	80 – 140
ZMR-16-PKZ2	3	5	10	10	10 – 16	130 – 220
ZMR-25-PKZ2	7½	7½	20	25	16 – 27	200 – 350
ZMR-32-PKZ2	10	10	20	30	24 – 32	275 – 425
ZMR-40-PKZ2	10	15	30	30	32 – 42	350 – 500
<b>ZMR-Hilfsschalter</b>	Pilot Duty		D 300, R 300			
	General Purpose		1,5 A 240 V AC 0,6 A 600 V AC			
	Anschlussquerschnitte		AWG 18 – 14			
	Drehmoment		1 Nm/9 LB.-IN			
<b>Motorschutz- Auslöserblock</b>						
ZM-0,6-PKZ2	2)				0,4 – 0,6	5 – 8
ZM-1-PKZ2					0,6 – 1	8 – 14
ZM-1,6-PKZ2					1 – 1,6	14 – 22
ZM-2,4-PKZ2	½	½	1	1½	1,6 – 2,4	20 – 35
ZM-4-PKZ2	1	1	2	3	2,4 – 4	35 – 55
ZM-6-PKZ2	1½	1	3	5	4 – 6	50 – 80
ZM-10-PKZ2	2	3	5	7½	6 – 10	80 – 140
ZM-16-PKZ2	3	5	10	10	10 – 16	130 – 220
ZM-25-PKZ2	7½	7½	20	25	16 – 27	200 – 350
ZM-32-PKZ2	10	10	20	30	24 – 32	275 – 425
ZM-40-PKZ2	10	15	30	30	32 – 42	350 – 500
<b>Hinweise</b>	Service Factor (SF)	Einstellwert $I_r$ der Stromskala in Abhängigkeit vom Belastungsfaktor			<sup>1)</sup> Weltgeräte IEC q UL/CSA.	
		SF = 1,15 $\rightarrow I_r = 1 \times I_{n\text{ mot}}$ SF = 1 $\rightarrow I_r = 0,9 \times I_{n\text{ mot}}$			<sup>2)</sup> Motorleistung in diesem Bereich nach Bemessungs- strom berechnen.	
	Anschluss- querschnitte	Hochleistungs-Kompaktstarter PKZ2/ ZM-.../S, Motorschutzschalter PKZ2/ZM-... Leitungen Cu 75 °C, min. AWG 14, max. AWG 6 Drehmoment 1,8 Nm			Angegebene Werte nach NEC Table 430 – 150.	



Approbierte Leistungsdaten <sup>1)</sup> Bestellangaben Motorschutzschalter PKZ2/S-SP „Self-Protected Starter“ → Seite 7/53			verwendbar für	Pilot Duty	General Use	
					AC	DC
Zusatzrüstung						
Normalhilfsschalter	NHI11-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	A 600, R 300	5 A – 600 V 10 A – 300 V	0,5 A – 250 V	
	NHI22-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
	NHI11S-PKZ2	PKZ2/ZM-...				
	NHI22S-PKZ2	PKZ2/ZM-...				
	NHI2-11S-PKZ2	PKZ2/ZM-...				
Ausgelöstmelder	AGM2-11-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	A 600, R 300	10 A – 600 V	0,5 A – 250 V <sup>2)</sup>	
Kurzschlussindikator	K-AGM-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
Spannungsauslöser	A-PKZ2-...	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	B 600, R 300	24 – 600 V 10 A – 600 V	24 – 250 V 24 – 125 V 24 – 125 V 0,5 A – 250 V	
	U-PKZ2 (...)	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
	U-HI20-PKZ2 (...)	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
	UVHI-PKZ2 (...)	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
Hilfsschalter für Schaltantrieb	HI11-S-PKZ2	PKZ2/ZM-...	A 600, R 300	10 A – 600 V	0,5 A – 250 V <sup>2)</sup>	
	HI20-S-PKZ2	PKZ2/ZM-...	A 600	10 A – 600 V		
	HI11-S/EZ-PKZ2	PKZ2/ZM-...	A 600, R 300	5 A – 600 V 10 A – 300 V	0,5 A – 250 V <sup>2)</sup>	
Fernantrieb	RE-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	<sup>3)</sup>			
	RS-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	D 300 – R 300	1,5 A – 240 V AC 0,6 A – 600 V AC		
Verstärkerbaustein für Fernantrieb	ETS4-VS3	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	B 300 – R 300	5 A – 250 V AC		
Clipsplatte	C-PKZ2	PKZ2/ZM-...				
Türkupplungsgriff	H-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
	RH-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
Verlängerungsachse	A-H-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
Sockel für Einzelaufstellung	EZ-PKZ2	–				
Drehstrom-Schienenblock	B3.1/3-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	maximal 100 A			
	B3.1/2-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	maximal 85 A			
Anschlussklemmen für Drehstrom-Schienenblock	BK50/3-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP	maximal 100 A Anschlussquerschnitt Drehmoment	AWG 14-0 4,5 Nm		
Vorhängeschlossperre	SVB-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
Mechanische Verriegelung	MV-PKZ2	–				
Codierstifte	CS-PKZ2	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				
Sammelschienenadapter	AD-...	PKZ2/ZM..., PKZ2...SP				

**Hinweise**

Anschlussquerschnitte für alle Zusatzbausteine System PKZ2:

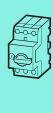
- Leitungen min. AWG 18, max. AWG 14
- Drehmoment 1,0 Nm

<sup>1)</sup> Weltgerät IEC = UL/CSA.<sup>2)</sup> >150 V gleiche Polarität (same polarity).<sup>3)</sup> Maximale Betätigungsspannung 120 V 60 Hz bzw. 120 V DC.

## Technische Daten

				PKZ2/ZM-...(8)	PKZ2/ZM-... (8)/SE...	PKZ2/ZM-...(8)/S(+CL)	S(EA)...
<b>Allgemeines</b>							
Normen und Bestimmungen				IEC/EN 60947, VDE 0660, UL 508, CSA C 22.2 No. 14, GL, LR, DNV, PRS, BV, RINA, RS, EZU, MEEI			
Klimafestigkeit				Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78; zyklisch nach IEC 60068-2-30			
Umgebungstemperatur	Lagerung		°C	-25...70	-25...70	-25...70	-25...70
		offen	°C	-25...60	-25...60	-25...60	-25...60
		gekapselt	°C	-25...40	-25...40	-25...40	-25...40
Einbaulage							
Energie-Einspeiserichtung				beliebig			
Schutzart				IP00			
Schockfestigkeit							
Halbsinusstoß 20 ms nach IEC 60068-2-27				g			
Aufstellungshöhe				m			
Anschlussquerschnitte	ein- oder mehrdrähtig		mm <sup>2</sup>	1 x (1 - 16) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 16) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 16) 2 x (1 - 6)	1 x (1 - 16) 2 x (1 - 6)
		feindrähtig mit Aderendhülse	mm <sup>2</sup>	1 x (1,5 - 10) 2 x (1,5 - 6)	1 x (1,5 - 10) 2 x (1,5 - 6)	1 x (1,5 - 10) 2 x (1,5 - 6)	1 x (1,5 - 10) 2 x (1,5 - 6)
		ein- oder mehrdrähtig	AWG	14 - 6	14 - 6	14 - 6	14 - 6
Anzugsdrehmoment Anschlussschrauben	Hauptleiter		Nm	1,8	1,8	1,8	1,8
	Hilfsleiter		Nm	1	1	1	1
<b>Hauptstrombahnen</b>							
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit				$U_{imp}$	V AC	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3			
Bemessungsbetriebsspannung				$U_e$	V AC	690	690
Bemessungsdauerstrom = Bemessungsbetriebsstrom				$I_u = I_e$	A	40	40
Bemessungsfrequenz				Hz			
Stromwärmeverluste (3-polig betriebswarm)				W			
Lebensdauer, mechanisch <sup>1)</sup>				Schaltspiele	$\times 10^6$	0,1	5
Lebensdauer, elektrisch	100 % AC-3		Schaltspiele	$\times 10^6$	0,05	1	1
	AC-4		Schaltspiele	$\times 10^6$	—	0,03	0,03
maximale Schalthäufigkeit				Schaltspiele/h	S/h	60	→ Seite 7/72
Motorschaltvermögen	AC-3 bis 690 V		A	40	40	40	40
	DC-5 bis 250 V		A	40	40	40	40
DC-Anwendung							
Bemessungskurzschlussausschaltvermögen $I_{cn}$	$I_{cn}$ (250 V DC), L/R = 15 ms		kA	30	30	50	—
	$I_{cn}$ (125 V DC), L/R = 15 ms		kA	50	50	65	—
Schaltzeiten bei Kurzschlussbeanspruchung	Befehlsmindestdauer		ms	ca. 2	ca. 2	ca. 2	—
	Öffnungszeit		ms	ca. 0,5	ca. 0,5	ca. 0,5	—
	Gesamtausschaltzeit		ms	6	6	4	—
				ZM-...-PKZ2	ZMR-...-PKZ2	ZM-...-8-PKZ2(4)	
<b>Auslöser</b>							
Funktion				Motorschutz	Motorschutz	Anlagenschutz	
Temperaturkompensation	nach IEC/EN 60947, VDE 0660		°C	-5...40	-5...40	-5...40	
	Arbeitsbereich		°C	-25...60	-25...60	-25...60	
Temperaturkompensations-Restfehler für T > 40 °C				% / K			
Kurzschlussauslösertoleranz				%			
Einstellbereich Überlastauslöser				$\times I_u$			
Kurzschlussauslöser				$\times I_u$			
Hinweise				<sup>1)</sup> bei Doppelfrequenzspule 50/60 Hz sinkt die mechanische Lebensdauer um 30%			

				(Hochleistungs-)Schaltantrieb S(EA)...
<b>Schaltzeiten</b>				
Schließzeit		ms		9 - 30
Öffnungszeit		ms		4 - 12
Einschaltdauer		% ED		100
Bemessungseinschaltvermögen $\cos \varphi = 0,45$		A		400
Bemessungsausschaltvermögen $\cos \varphi = 0,45$		A		400
<b>Kraftantriebe</b>				
<b>Wechselstrombetätigung</b>				
Arbeitsbereich				
Anzugsspannung		$x U_s$		0,85 - 1,1
Abfallspannung		$x U_s$		0,4 - 0,6
Leistungsaufnahme				
Anzugsleistung AC	Anzug	VA		190
Halteleistung AC	Halten	VA		13
<b>Gleichstrombetätigung</b>				
Bemessungssteuerspannung	$U_s$	V DC		24
Arbeitsbereich				
Anzugsspannung		$x U_s$		0,85 - 1,1
Leistungsaufnahme				
Anzugsleistung DC	Anzug	W		150
Halteleistung DC	Halten	W		2,7
Stromaufnahme				
Anzugsstrom (16 - 22 ms)		A		6,3
Haltestrom		mA		113
<b>Bemessungsbetriebsstrom gekapselt, ungekapselt</b>				
AC-1	230 V	$I_e$	A	40
	400 V	$I_e$	A	40
	440 V	$I_e$	A	40
	500 V	$I_e$	A	40
	690 V	$I_e$	A	40
AC-3	230 V	$I_e$	A	40
	400 V	$I_e$	A	40
	440 V	$I_e$	A	40
	500 V	$I_e$	A	40
	690 V	$I_e$	A	40
AC-4	230 V	$I_e$	A	30
	400 V	$I_e$	A	30
	440 V	$I_e$	A	30
	500 V	$I_e$	A	28
	690 V	$I_e$	A	25
<b>Strombegrenzer CL-PKZ2</b>				
Bemessungseinschaltvermögen $\cos \varphi = 0,45$		A		400
Bemessungsausschaltvermögen $\cos \varphi = 0,45$		A		400
AC-1-Betrieb	konventioneller thermischer Strom	$I_{th}$	A	40



			NHI1(S)-PKZ2	NHI2(S)-PKZ2	NHI2-11S-PKZ2	AGM2-11-PKZ2	HI...S-PKZ2	HI11-S/EZ-PKZ2	ZMR... (95 - 96)	ZMR... (97 - 98)	
<b>Hilfsschalter</b>											
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Überspannungskategorie/ Verschmutzungsgrad			III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC	500	500	500	500	500	500	500	500	
Bemessungsbetriebsstrom											
AC-15	230 - 240 V	$I_e$	A	6	6	6	5	6	6	1,5	1,5
	400 - 415 V	$I_e$	A	3	1,5	3	3	1,5	3	0,7	0,5
	440 V	$I_e$	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,3
	500 V	$I_e$	A	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,5	0,3
Lebensdauer, mechanisch	Schaltspiele	$\times 10^6$	0,1	0,1	5	0,01	5	5	0,01	0,01	
Lebensdauer, elektrisch	Schaltspiele	$\times 10^6$	0,05	0,05	1	0,05	1	1	0,05	0,05	
Kontaktzuverlässigkeit (bei $U_e = 24$ V DC, $U_{min} = 17$ V, $I_{min} = 10$ mA)	Ausfallrate	$\lambda$	fehlschaltungssicher über gesamte mechanische Lebensdauer								
zwangsführte Kontakte nach EN60947-5-1 Anhang L			-	-	ja	ja	-	-	-	-	
Kurzschlussfestigkeit ohne Verschweißen											
sicherungslos			240 V: PKZM0-6,3 415 V: PKZM0-4 500 V: PKZM0-1,6						-	-	
Schmelzsicherung		A gG/ gL	10	10	10	6	10	10	10	10	
Anschlussquerschnitte											
ein- oder feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)								
ein- oder mehrdrätig		AWG	1 x (22 - 14) 2 x (22 - 14)			22 - 14					
Sichere Trennung nach EN 61140											
zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC	690	690	500	-	500	500	-	-	

				U-PKZ2...	U-HI20-PKZ2...	UVHI-PKZ2
<b>Unterspannungsauslöser</b>						
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC		6000	6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3	III/3
Anschlussquerschnitte						
ein- oder feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>		1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
ein- oder mehrdrätig		AWG		22 - 14	22 - 14	22 - 14
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC		24 - 600	24 - 600	24 - 600
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC		24 - 125	24 - 125	24 - 125
Abfallspannung		$\times U_s$		0,7 - 0,35	0,7 - 0,35	0,7 - 0,35
Leistungsaufnahme						
Wechselspannung						
Anzugsleistung AC		Anzug	VA	5	5	5
Halteleistung AC		Halten	VA	3	3	3
Gleichspannung						
Anzugsleistung DC		Anzug	W	3	3	3
Halteleistung DC		Halten	W	3	3	3
Abfallverzögerung			ms	-	-	200
Bemessungsbetriebsstrom						
AC-15						
230 V	$I_e$	A		-	6	6
400 V	$I_e$	A		-	3	3
440 V	$I_e$	A		-	1,5	1,5

				A-PKZ2...
<b>Arbeitsstromauslöser</b>				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC		6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3
Anschlussquerschnitte				
ein- oder feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>		1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
ein- oder mehrdrätig		AWG		22 - 14
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC		24 - 600
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC		24 - 250
Arbeitsbereich				
Wechselspannung		x $U_s$		0,7 - 1,1
Gleichspannung		x $U_s$		0,7 - 1,1
Leistungsaufnahme				
Wechselspannung				
	Anzugsleistung AC	Anzug	VA	5
	Halteleistung AC	Halten	VA	3
Gleichspannung				
	Anzugsleistung DC	Anzug	W	3
	Halteleistung DC	Halten	W	0,3

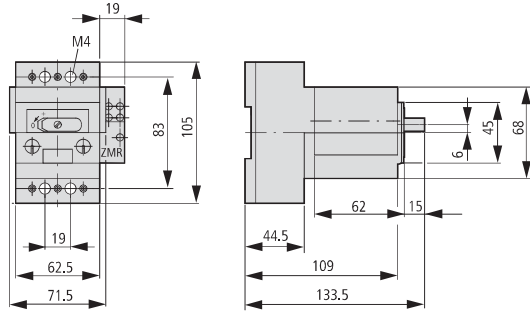


				RE-PKZ2	RS-PKZ2
<b>Fernantrieb</b>					
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC		6000	6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3	III/3
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC		380 - 440	380 - 440
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC/DC		24 - 240	24 - 240
Sichere Trennung nach VDE 0106 Teil 101 und Teil 101 A1 zwischen den Hilfskontakten und Hauptstrombahnen		V AC		500	500
benötigte Kurzzeitleistung (30 ms)		VA/W		700	700
Kurzzeitleistung Steuertrafo		VA		1000	1000
Kurzschlussleistung		%		4,4	4,4
Einschaltzeit		ms		≤ 30	≤ 30
Ausschaltzeit		ms		≤ 30	≤ 30
Reset-Zeit auf AUS		ms		≤ 30	≤ 30
maximale Schalthäufigkeit					
max. Schalthäufigkeit		S/h		60	60
Arbeitsbereich					
Wechselspannung		x $U_s$		0,85 - 1,1	0,85 - 1,1
Gleichspannung		x $U_s$		0,85 - 1	0,85 - 1
Lebensdauer, elektrische	Schaltspiele	x 10 <sup>6</sup>		0,05	0,05
integrierter Hilfsschalter (Meldung Hand/Automatik 33/34)					
thermischer Bemessungsstrom	$I_{th}$	A		1,5	1,5
Bemessungsbetriebsstrom					
AC-14	230/240 V	$I_e$	A	1,5	1,5
	400/415 V	$I_e$	A	1	1
	440 V	$I_e$	A	0,5	0,5
Anschlussquerschnitte					
ein- oder feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>		1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)
ein- oder mehrdrätig		AWG		22 - 14	22 - 14

				BK...-PKZ2, B3.1/...-PKZ2
<b>Einspeiseklemme und Drehstromschienenblöcke</b>				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp}$	V AC		6000
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad				III/3
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V AC		690
Bemessungsdauerstrom	$I_u$	A		120

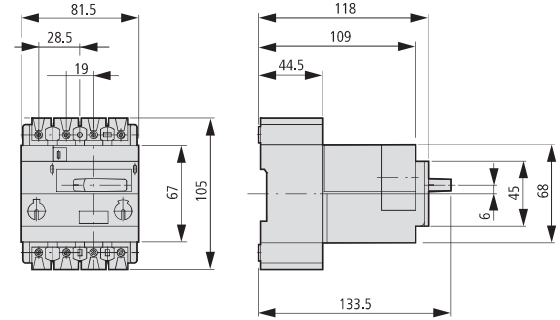
## Motorschutzschalter und Auslöserblock

PKZ2/ZM... + ZMR-...-PKZ2



## Schutzschalter

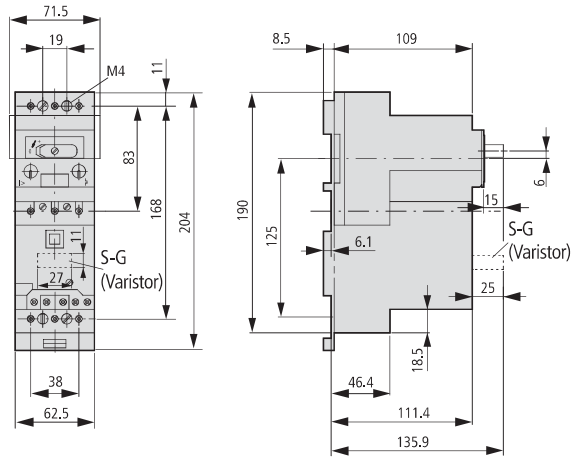
PKZ24



## Hochleistungs-Kompaktstarter

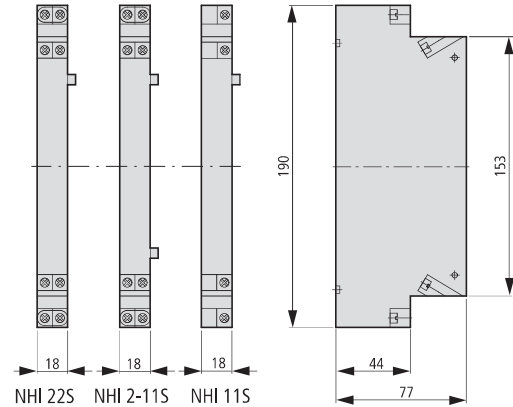
PKZ2/ZM-.../S

PKZ2/ZM-.../SE1A...



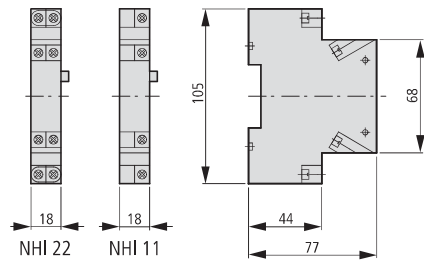
## Normalhilfsschalter für (Hochleistungs-)Kompaktstarter

NHI...S-PKZ2



## Normalhilfsschalter

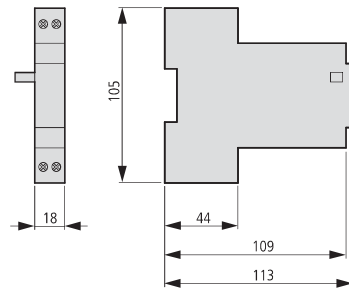
NHI...-PKZ2



## Arbeitsstromauslöser Unterspannungsauslöser

U-PKZ2...

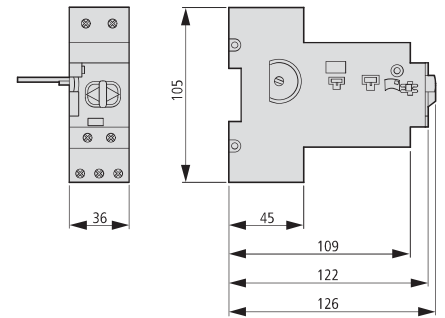
A-PKZ2...



## Fernantrieb

RE-PKZ2...

RS-PKZ2...



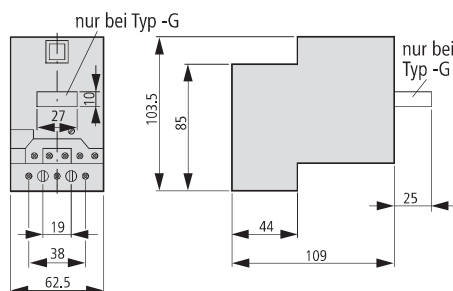
## Schaltantrieb

### Hochleistungs-Schaltantrieb Strombegrenzer

SE1A/11-PKZ2(...)

S-PKZ2(...)

CL-PKZ2

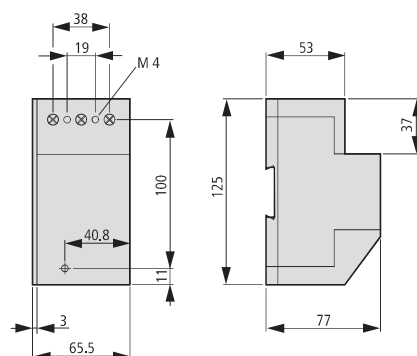


## Sockel für Einzelaufstellung

### Hilfsschalter für Einzelaufstellung

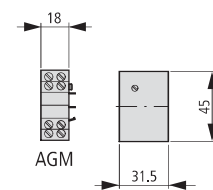
EZ-PKZ2

HI11-S/EZ-PKZ2



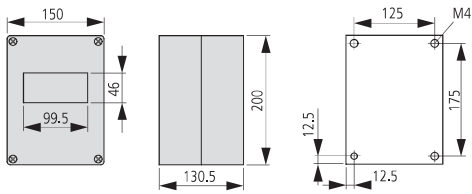
## Ausgelötmelder

AGM2-11-PKZ2



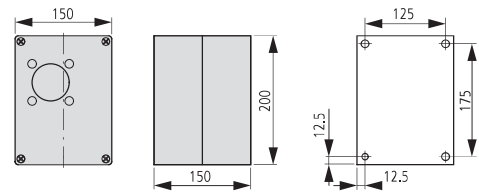
Isolierstoffgehäuse für den Aufbau

CI19EA-PKZ2

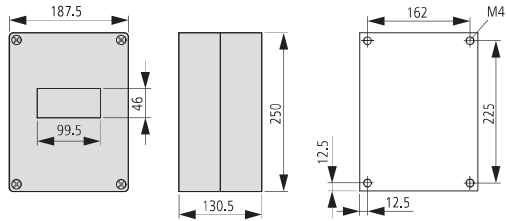


CI19EB-PKZ2  
CI19ED-PKZ24

Bohrmaße

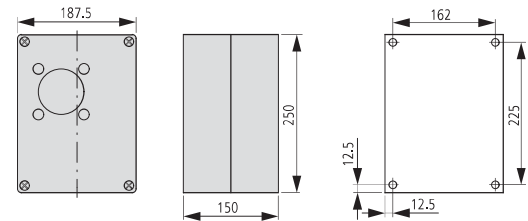


CI23EA-PKZ22



CI23EB-PKZ22

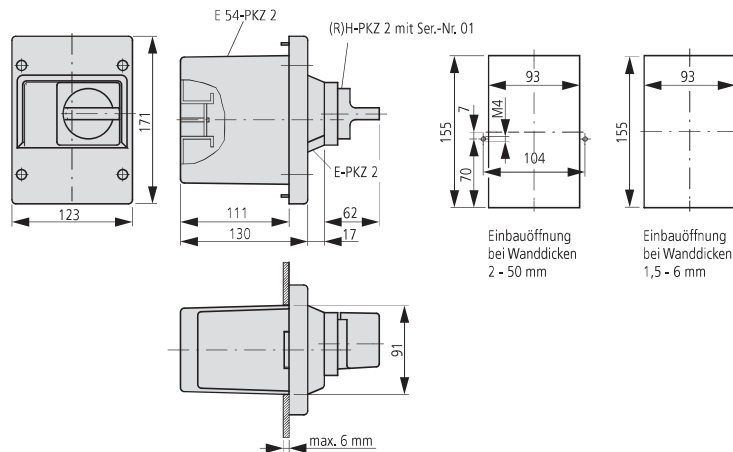
Bohrmaße



Isolierstoffgehäuse für den Einbau

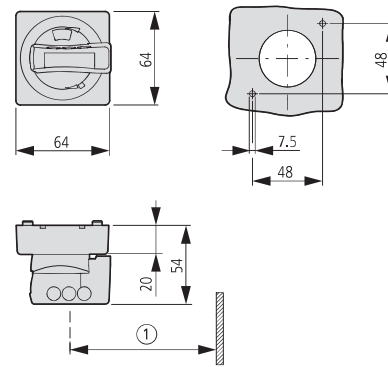
E-PKZ2

E54-PKZ2



Türkuppelungsgriff

PKZ2-X...

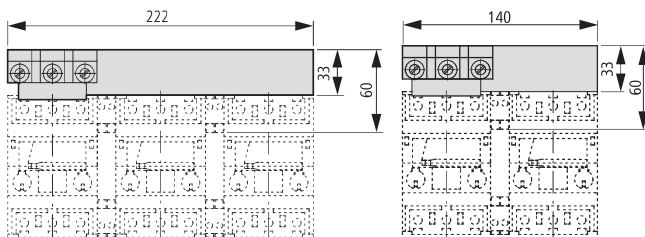


① mindestens 100 mm bis Deckelscharnier

Drehstromschienenblock

B3.1/3-PKZ2

B3.1/2-PKZ2

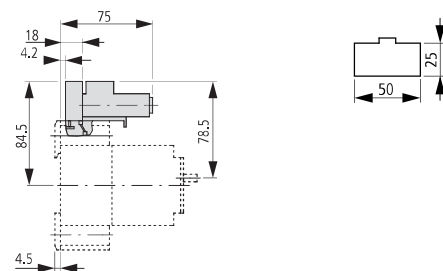


Einspeiseklemme

BK50/3-PKZ2

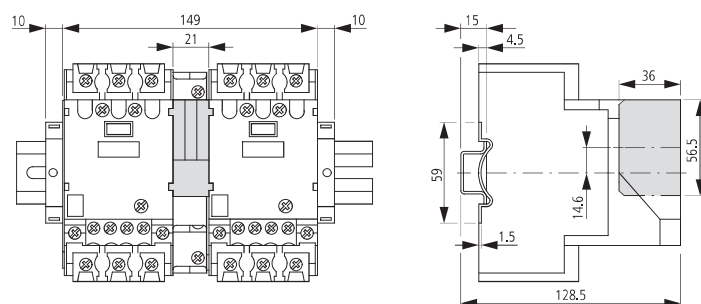
Leeranschlussabdeckung

H-B3-PKZ2



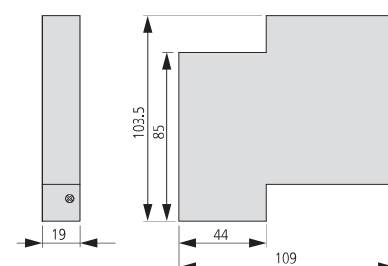
Mechanische Verriegelung mit (Hochleistungs-)Schaltantrieb

MV-PKZ2



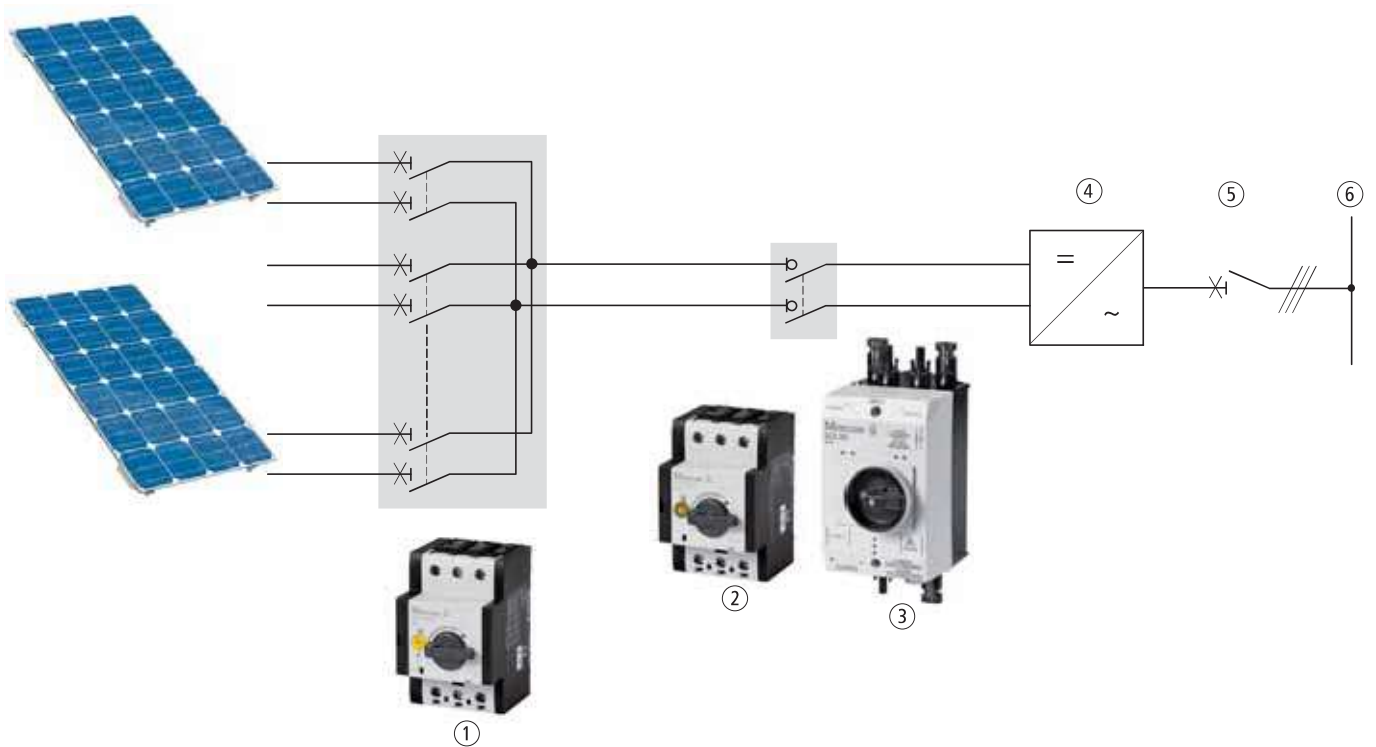
Neutralleiterklemme für den (Hochleistungs-)Schaltantrieb

N-PKZ2



P-SOL, PKZ-SOL, SOL

## Beschreibung



- ① DC-Strangenschutzschalter PKZ-SOL
- ② DC-Lasttrennschalter P-SOL
- ③ Einbaufertige DC-Lasttrennschalter SOL
- ④ Wechselrichter
- ⑤ AC-Hauptschalter
- ⑥ Netz

## Beschreibung Photovoltaik

Photovoltaik-Anlagen wandeln das Sonnenlicht direkt in elektrische Energie um. Dazu werden Solarzellen eingesetzt. Photovoltaik ist eine erneuerbare Energiequelle, die auf privaten und öffentlichen Gebäuden sowie in Freifeldanlagen zum Einsatz kommt.

Es wird zwischen netzunabhängigen und netzgekoppelten Anlagen unterschieden. Netzgekoppelte Photovoltaik-Anlagen speisen den erzeugten Strom direkt in das Stromnetz ein. Es entfällt dabei das aufwendige Zwischenspeichern. Eine solche Anlage besteht aus Solarzellen, einem oder mehreren Wechselrichtern und einer Schutzeinrichtung zum automatischen Abschalten bei Netzstörungen. Deshalb benötigen netzgekoppelte Photovoltaik-Anlagen sehr zuverlässige und sichere Einzelkomponenten.

## Merkmale

## DC-Strangenschutzschalter

- Schützen PV-Module vor Fehlerströmen, verhindern z. B. in größeren Anlagen das Rückspeisen von intakten Modulen auf ein Modul mit Kurzschluss.
- Sind nach einer Auslösung und Behebung der Auslöseursache sofort wieder betriebsbereit.
- Ungekapselt und für den Einbau in kundenspezifische Generator-Anschlusskästen vorgesehen.
- Auslöseströme sind in weiten Grenzen einstellbar.
- Optionale Arbeitsstrom- A-PKZO oder Unterspannungsauslöser U-PKZO ermöglichen eine Fernabschaltung, z. B. für die Feuerwehr. Optionaler Hilfsschalter NHI-E-PKZO signalisiert Schaltzustand.
- Bei Einbau in Kapselung für Spannungen bis 900 VDC geeignet.

## DC-Lasttrennschalter























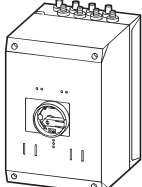










- Gefordert nach Norm VDE 0100-712 (Juni 2006) zwischen PV-Modul und Wechselrichter.
- Gekapselte und offene (nach Einbau in Kapselung) Lasttrennschalter für Spannungen bis 1000 VDC.
- Verwendbar als separate Schaltstelle, wie in VDI-Richtlinie VDI 6012 gefordert, z. B. zum komplett gefahrlosen Spannungsfrei-Schalten eines defekten Wechselrichters.

- Schalten zweipolig, damit auch für ungeerdete Anlagen geeignet.
- TÜV-zertifiziert.
- Ungekapselte Lasttrennschalter P-SOL sind für den Einbau in kundenspezifische Gehäuse oder Wechselrichter vorgesehen.
- Separate Drehgriffe und Achsverlängerungen erlauben einen flexiblen Einbau.
- Für die Rückmeldung des Schaltzustandes lässt sich ein Hilfsschalterblock anbauen.
- Zur Fernauslösung steht ein Arbeitsstrom- oder Unterspannungsauslöser zur Verfügung.
- Lasttrennschalter SOL im Gehäuse sind einbaufertig. Varianten für 2 und 4 bzw. 4 und 8 Strings und für die gängigsten Steckerformen, wie MC3, MC4 oder metrische Verschraubungen, gestatten die problemlose Integration in verschiedene Anlagenkonzepte.
- Gehäuse realisiert die Schutzart IP65 und erlaubt somit auch eine Outdoor-Montage.
- Abschließbarkeit bietet Sicherheit im Servicefall.
- Druckausgleichselement verhindert Kondenswasserbildung und damit Ausfälle durch Spannungsüberschlag.



HPL07085DE

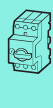
## Bestellen


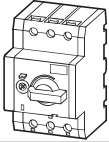

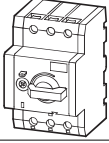
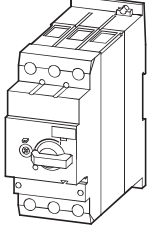
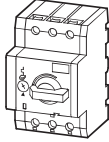

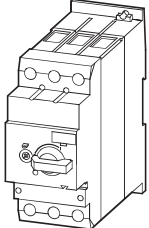
	Eingänge Anzahl der Stränge	Anschlussart	Ausgänge Anzahl der Stränge	Anschlussart	max. Bemessungs- betriebsstrom DC-21A $I_e$ A	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück  Euro RG	VPE	
<b>DC-Lasttrennschalter, einbaufertig</b>									
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ 1000 V Schutzart IP65 Schutzklasse 2 2-polig									
	2	MC3	1	MC3	20	<b>SOL20/2MC3</b> 120913	<b>225,00</b> 50	1 Stück  	
	4	MC3	1	MC3	20	<b>SOL20/4MC3</b> 120914	<b>267,00</b> 50	1 Stück  	
	2	MC4	1	MC4	20	<b>SOL20/2MC4</b> 120915	<b>204,00</b> 50	1 Stück  	
	4	MC4	1	MC4	20	<b>SOL20/4MC4</b> 120916	<b>232,00</b> 50	1 Stück  	
	2	Verschraubung M12	1	Verschraubung M16	20	<b>SOL20/2MV</b> 120919	<b>180,00</b> 50	1 Stück  	
	2	MC3	1	MC3	30	<b>SOL30/2MC3</b> 120920	<b>232,00</b> 50	1 Stück  	
	4	MC3	1	MC3	30	<b>SOL30/4MC3</b> 120921	<b>273,00</b> 50	1 Stück  	
	2	MC4	1	MC4	30	<b>SOL30/2MC4</b> 120922	<b>210,00</b> 50	1 Stück  	
	4	MC4	1	MC4	30	<b>SOL30/4MC4</b> 120923	<b>238,00</b> 50	1 Stück  	
	2	Verschraubung M12	1	Verschraubung M16	30	<b>SOL30/2MV</b> 120926	<b>287,00</b> 50	1 Stück  	
		4	MC3	1	Verschraubung M20	63	<b>SOL60/4MC3</b> 120927	<b>450,00</b> 50	1 Stück  
		8	MC3	1	Verschraubung M20	63	<b>SOL60/8MC3</b> 120928	<b>548,00</b> 50	1 Stück  
4		MC4	1	Verschraubung M20	63	<b>SOL60/4MC4</b> 120929	<b>408,00</b> 50	1 Stück  	
8		MC4	1	Verschraubung M20	63	<b>SOL60/8MC4</b> 120930	<b>473,00</b> 50	1 Stück  	
	4	Verschraubung M12	1	Verschraubung M20	63	<b>SOL60/4MV</b> 120933	<b>359,00</b> 50	1 Stück  	

### Information relevant for export to North America



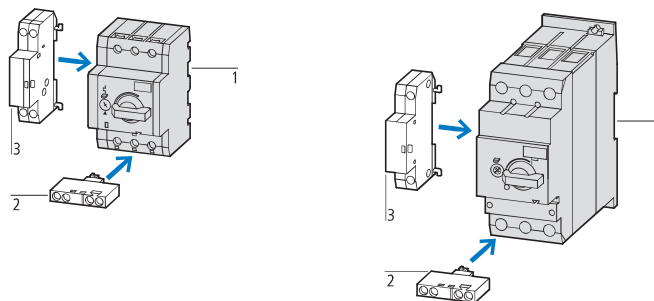
NA Certification Request filed for UL and CSA



	max. Bemessungsbetriebsstrom DC-21A	zulässige Kurz- schlussströme der Solarmodule	Typ Artikel-Nr.	Preis pro Stück  Euro RG	VPE
	$I_e$ A				
<b>DC-Lasttrennschalter, offen</b>					
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ 1000 V Schutzklasse II 2-polig					
	20		<b>P-SOL20</b> 120934	<b>73,00</b> 50	1 Stück 
	30		<b>P-SOL30</b> 120935	<b>77,00</b> 50	
	63		<b>P-SOL60</b> 120936	<b>205,00</b> 50	
<b>DC-Strangschutzschalter</b>					
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ 900 V Schutzklasse II 2-polig					
	12	5 - 9	<b>PKZ-SOL12</b> 120937	<b>70,00</b> 50	1 Stück 
	20	9 - 15	<b>PKZ-SOL20</b> 120938	<b>73,00</b> 50	
	30	15 - 22	<b>PKZ-SOL30</b> 120939	<b>77,00</b> 50	
	40	22 - 30	<b>PKZ-SOL40<sup>1)</sup></b> 120940	<b>193,00</b> 50	
	50	29 - 38	<b>PKZ-SOL50<sup>1)</sup></b> 120941	<b>203,00</b> 50	
	60	38 - 47	<b>PKZ-SOL60<sup>1)</sup></b> 120942	<b>215,00</b> 50	

**Hinweise**

<sup>1)</sup> Lieferbar ab Juli 2010



**Zusatz-ausrüstungen**

- 2 Hilfsschalter NHI-E
- 3 Arbeitsstromauslöser A-PKZO
- 3 Unterspannungsauslöser U-PKZO

**Seite**

- 7/10
- 7/29
- 7/29

**Information relevant for export to North America**



NA Certification Request filed for UL and CSA

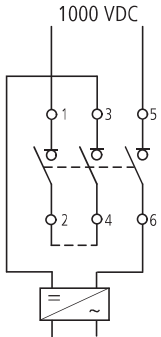
P-SOL, PKZ-SOL, SOL

Projektieren

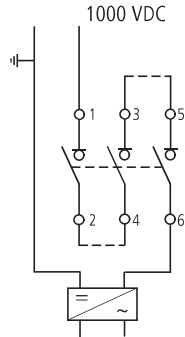
Beschaltung P-SOL und PKZ-SOL

Lasttrennschalter P-SOL

Ungeerdetes Netz

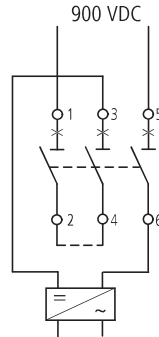


Geerdetes Netz

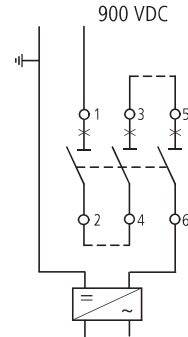


Strangschuttschalter PKZ-SOL

Ungeerdetes Netz

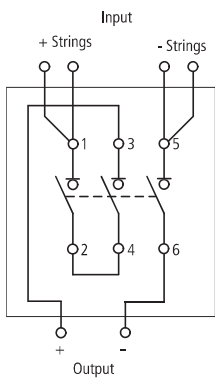


Geerdetes Netz

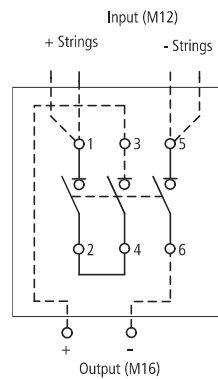


Innenschaltung SOL

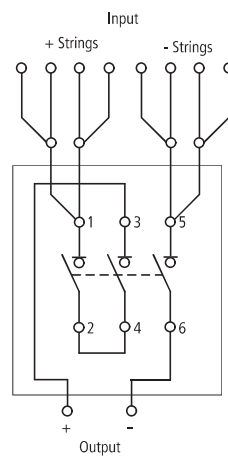
SOL20/2MC3  
SOL20/2MC4  
SOL30/2MC3  
SOL30/2MC4



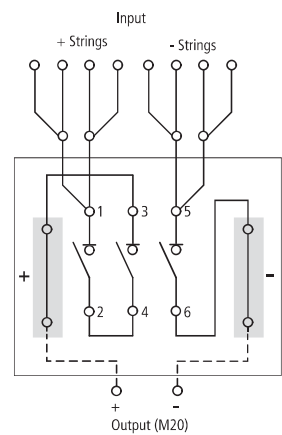
SOL20/2MV  
SOL30/2MV



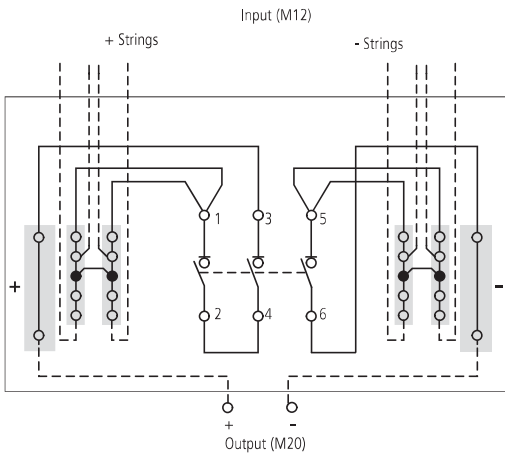
SOL20/4MC3  
SOL20/4MC4  
SOL30/4MC3  
SOL30/4MC4



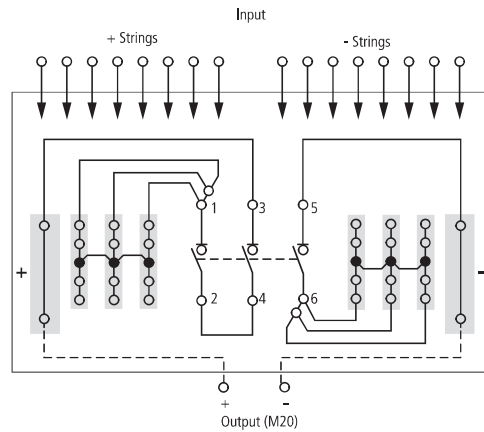
SOL60/4MC3  
SOL60/4MC4



SOL60/4MV

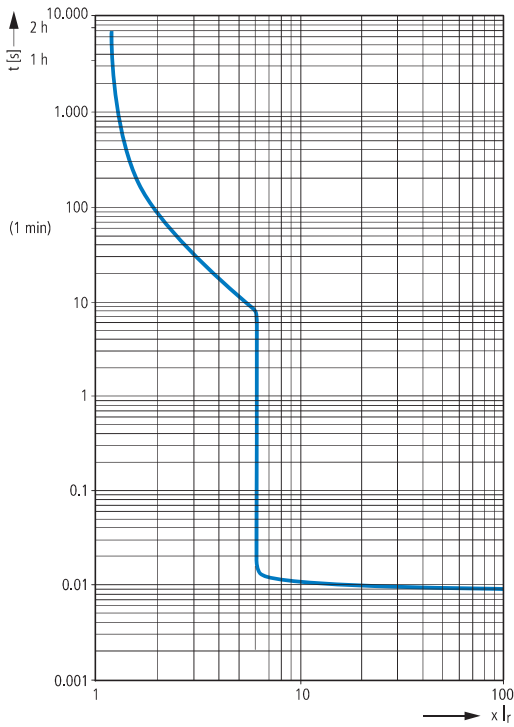


SOL60/8MC3  
SOL60/8MC4



Auslösekennlinie

Auslösekennlinie  
DC-Strangschutzschalter PKZ-SOL



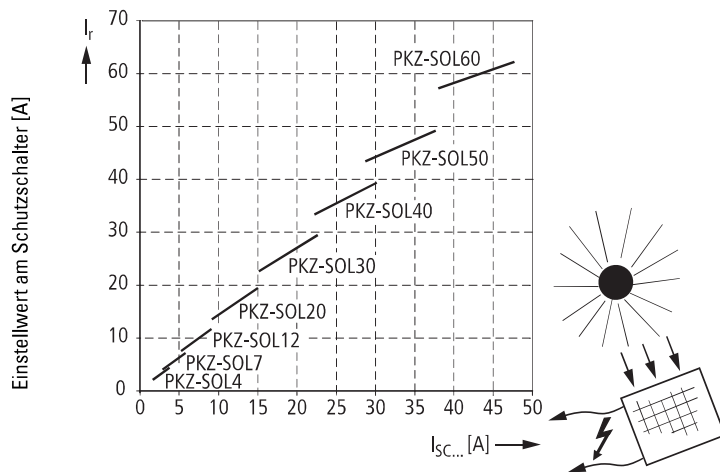
**Kennlinien Einstellwert - Kurzschlussstrom**

Gemäß Entwurf der IEC 62548-1 muss für den Schutz von Photovoltaikmodulen der Auslösestrom des

Schutzschalters zwischen dem 1,4 bis 2-fachen Wert des Kurzschlussstromes der Photovoltaikmodule liegen. Da auf der Einstellskala des Schutzschalters lediglich die Stromwerte des eingebauten Überlastauslösers auf-

getragen werden können<sup>1)</sup>, muss der Zusammenhang zwischen Auslösestrom des Schutzgerätes und Kurzschlussstrom der Photovoltaikmodule für jeden Punkt der Skala in geeigneter Form angegeben werden.

Einstellhilfe für Strangschutzschalter PKZ-SOL



Kurzschlussstrom Solarmodul [A]

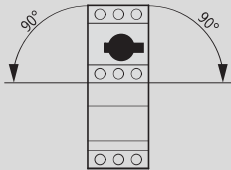
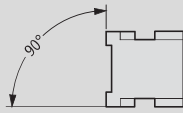
<sup>1)</sup> Eine direkte Angabe des Photovoltaik-Kurzschlussstromes auf der Einstellskala des Schutzschalters verbietet die Norm IEC/EN 60947-2 (Abschnitt 4.7.3), wonach dort nur der Stromeinstellwert des Ansprechstromes aufgetragen werden darf.

## Technische Daten

			SOL20	SOL30	SOL60
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ bei DC-21A	A		20	30	63
Polzahl			2	2	2
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	V DC		1000	1000	1000
Trenneigenschaften			ja	ja	ja
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60 947-3 UL 508, TÜV-Zertifikat		
Lebensdauer mechanisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Lebensdauer elektrisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Max. Schalthäufigkeit mechanisch	S/h		120	120	120
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60 068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60 068-2-30		
Umgebungstemperatur	min./max.	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Schutzart	IP		65	65	65
Abmessungen					
Breite		mm	100	100	160
Höhe		mm	215	215	305
Tiefe		mm	130	130	210
Gewicht		kg	0,42	0,42	2,2
Abschließbarkeit in AUS-Stellung			ja	ja	ja
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1sek. nach EN 60947-3	$I_{cw}$	kA	0,24	0,36	0,72
Bemessungskurzschluss einschaltvermögen nach EN 60947-3	$I_{cm}$	kA	0,32	0,32	0,6
Innenwiderstand		mΩ	8	7	4

			P-SOL20	P-SOL30	P-SOL60
Bemessungsbetriebsstrom bei DC-21A	$I_e$	A	20	30	63
Polzahl			2	2	2
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC	1000	1000	1000
Trenneigenschaften			ja	ja	ja
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60 947-3 UL 508, TÜV-Zertifikat		
Lebensdauer mechanisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Lebensdauer elektrisch	Schaltspiele		100.000	100.000	30.000
Max. Schalthäufigkeit mechanisch	S/h		120	120	120
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60 068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60 068-2-30		
Umgebungstemperatur					
offen	min./max.	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Einbaulage			beliebig	beliebig	beliebig
Abmessungen					
Breite		mm	58	58	55
Höhe		mm	93	93	140
Tiefe		mm	76	76	160
Befestigung					
Hutschiene			35 mm	35 mm	35 mm
Schraubbefestigung			–	–	2 x M4 x 18 30 x 130
Gewicht		kg	0,32	0,32	1,25
Anschlussklemmen					
feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 x (1-6)	1 x (1-6)	1 x (1-35)
		mm <sup>2</sup>	2 x (1-6)	2 x (1-6)	2 x (1-35)
ein- und mehrdrätig		AWG	18 - 14	18 - 14	14 - 2
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 1sek. nach EN 60947-3	$I_{cw}$	kA	0,24	0,36	0,72
Bemessungskurzschluss einschaltvermögen nach EN 60947-3	$I_{cm}$	kA	0,32	0,32	0,6
Innenwiderstand		mΩ	6	5	3

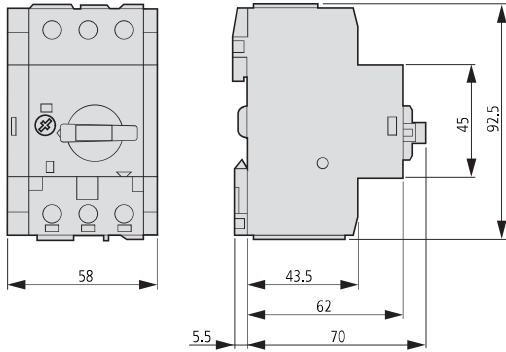


			PKZ-SOL12	PKZ-SOL20	PKZ-SOL30	PKZ-SOL40	PKZ-SOL50	PKZ-SOL60
Bemessungsbetriebsstrom bei DC-21A/750VDC	$I_e$	A	12	20	30	40	50	63
Polzahl			2	2	2	2	2	2
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	V DC	900	900	900	900	900	900
Thermische Auslösung			1,05 ... 1,3 x $I_e$					
Elektromagnetische Auslösung			6 x $I_e$					
Normen und Bestimmungen			IEC/EN 60 947-2 UL 508, TÜV-Zertifikat					
Klimafestigkeit			Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60 068-2-78 Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60 068-2-30					
Umgebungstemperatur								
offen	min./max.	°C	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60	-25 ... +60
Einbaulage			 PKZ-SOL12 bis PKZ-SOL60			 PKZ-SOL12 bis PKZ-SOL30		
Abmessungen								
Breite		mm	58	58	58	55	55	55
Höhe		mm	93	93	93	140	140	140
Tiefe		mm	76	76	76	160	160	160
Befestigung								
Hutschiene			35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Schraubbefestigung			–	–	–	2 x M4 x 18 30 x 130	2 x M4 x 18 30 x 130	2 x M4 x 18 30 x 130
Gewicht		kg	0,32	0,32	0,32	1,25	1,25	1,25
Anschlussklemmen								
feindrätig mit Aderendhülse		mm <sup>2</sup>	1 x (1-6)	1 x (1-6)	1 x (1-6)	1 x (1-35)	1 x (1-35)	1 x (1-35)
		mm <sup>2</sup>	2 x (1-6)	2 x (1-6)	2 x (1-6)	2 x (1-35)	2 x (1-35)	2 x (1-35)
ein- und mehrdrätig		AWG	18 - 14	18 - 14	18 - 14	14 - 2	14 - 2	14 - 2
Innenwiderstand		mΩ	31	12	7	–	–	–

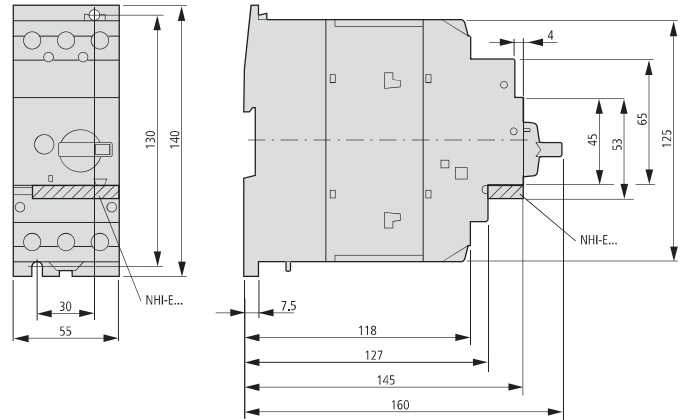
P-SOL, PKZ-SOL, SOL

Abmessungen

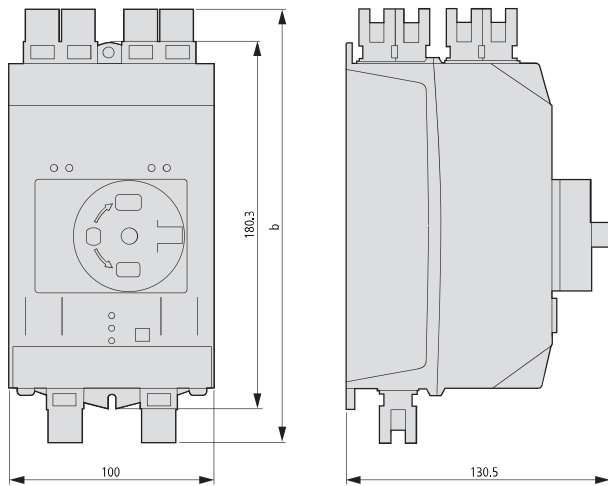
P-SOL20  
P-SOL30  
PKZ-SOL12  
PKZ-SOL20  
PKZ-SOL30



P-SOL60  
PKZ-SOL40  
PKZ-SOL50  
PKZ-SOL60

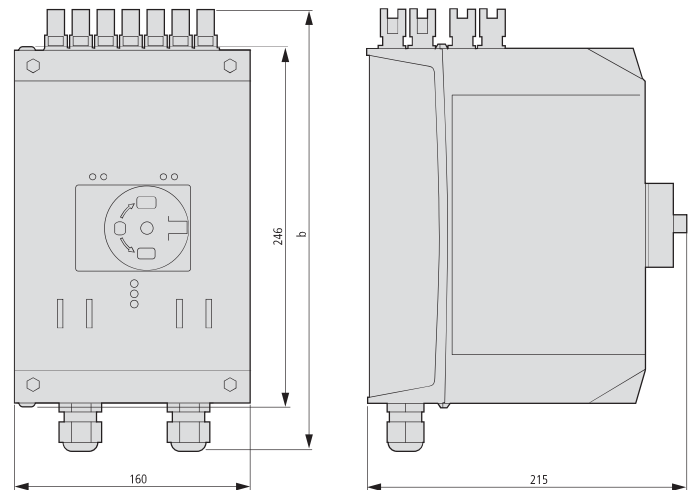


SOL20  
SOL30



Anschluss- typ	b mm
MC3	195
MC4	234
MV	224

SOL60



Anschluss- typ	b mm
MC3	275
MC4	314
MV	304

