

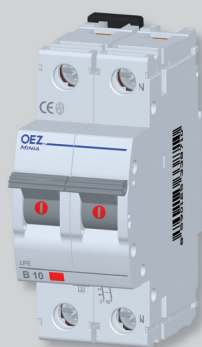
# LEITUNGSSCHUTZSCHALTER LPE BIS 63 A (6 kA)

- Für Haus-, Gewerbe- und industrielle Installation von max. 63 A 230/400 V a.c. und 60/220 V d.c.
- Zum Kabel- und Leitungsschutz gegen Überlastung und Kurzschluss.
- Abschaltcharakteristik B, C nach EN 60898.
- Strombegrenzer.
- Eine große Anzahl von Zubehör – Hilfs- und Signalschalter Unterspannungsauslöser und Spannungsauslöser, Stromschienen usw.
- Verschluss- und Verplombungsmöglichkeit in der eingeschalteten oder ausgeschalteten Position.
- Anschlussmöglichkeit für Fehlerstromschutzschalter OFE (OFI) und OLFE (OLFI) mittels Stromschienen.



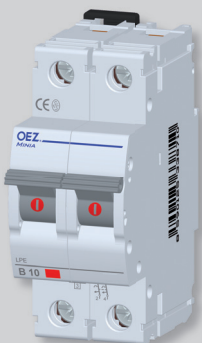
## Leitungsschutzschalter, 1-polig

I <sub>n</sub> [A]	Charakteristik B		Charakteristik C		Charakteristik D		Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.			
0,2	LPE-0,2B-1	34521	LPE-0,2C-1	34541	LPE-0,2D-1	34562	1	0,135	12
0,4	LPE-0,4B-1	34522	LPE-0,4C-1	34542	LPE-0,4D-1	34563	1	0,135	12
0,5	-	-	LPE-0,5C-1	34543	LPE-0,5D-1	34564	1	0,135	12
0,6	LPE-0,6B-1	34523	LPE-0,6C-1	34544	LPE-0,6D-1	34565	1	0,135	12
0,8	LPE-0,8B-1	34524	LPE-0,8C-1	34545	LPE-0,8D-1	34566	1	0,135	12
1	LPE-1B-1	34525	LPE-1C-1	34546	LPE-1D-1	34567	1	0,135	12
1,2	LPE-1,2B-1	34526	LPE-1,2C-1	34547	LPE-1,2D-1	34568	1	0,135	12
1,6	LPE-1,6B-1	34527	LPE-1,6C-1	34548	LPE-1,6D-1	34569	1	0,135	12
2	LPE-2B-1	34528	LPE-2C-1	34549	LPE-2D-1	34570	1	0,135	12
4	LPE-4B-1	34529	LPE-4C-1	34550	LPE-4D-1	34571	1	0,135	12
6	LPE-6B-1	34530	LPE-6C-1	34551	LPE-6D-1	34572	1	0,135	12
8	LPE-8B-1	34531	LPE-8C-1	34552	LPE-8D-1	34573	1	0,135	12
10	LPE-10B-1	34532	LPE-10C-1	34553	LPE-10D-1	34574	1	0,135	12
13	LPE-13B-1	34533	LPE-13C-1	34554	LPE-13D-1	34575	1	0,135	12
16	LPE-16B-1	34534	LPE-16C-1	34555	LPE-16D-1	34576	1	0,135	12
20	LPE-20B-1	34535	LPE-20C-1	34556	LPE-20D-1	34577	1	0,135	12
25	LPE-25B-1	34536	LPE-25C-1	34557	LPE-25D-1	34578	1	0,135	12
32	LPE-32B-1	34537	LPE-32C-1	34558	LPE-32D-1	34579	1	0,135	12
40	LPE-40B-1	34538	LPE-40C-1	34559	LPE-40D-1	34580	1	0,135	12
50	LPE-50B-1	34539	LPE-50C-1	34560	LPE-50D-1	34581	1	0,135	12
63	LPE-63B-1	34540	LPE-63C-1	34561	LPE-63D-1	34582	1	0,135	12



## Leitungsschutzschalter, 1+N-polig

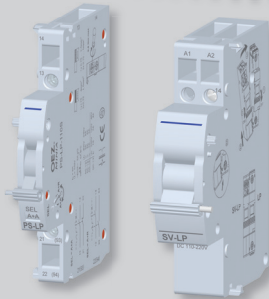
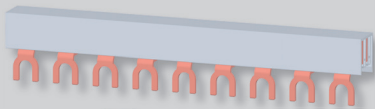
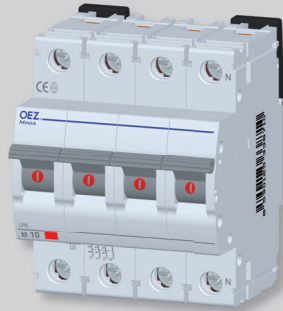
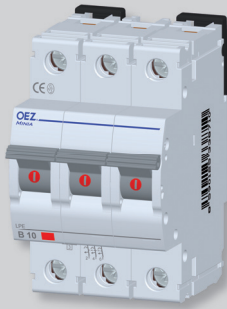
I <sub>n</sub> [A]	Charakteristik B		Charakteristik C		Charakteristik D		Anzahl der Modules	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.			
2	-	-	LPE-2C-1N	34594	-	-	2	0,25	6
4	-	-	LPE-4C-1N	34595	-	-	2	0,25	6
6	LPE-6B-1N	34583	LPE-6C-1N	34596	-	-	2	0,25	6
8	LPE-8B-1N	34584	LPE-8C-1N	34597	-	-	2	0,25	6
10	LPE-10B-1N	34585	LPE-10C-1N	34598	LPE-10D-1N	34607	2	0,25	6
13	LPE-13B-1N	34586	LPE-13C-1N	34599	LPE-13D-1N	34608	2	0,25	6
16	LPE-16B-1N	34587	LPE-16C-1N	34600	LPE-16D-1N	34609	2	0,25	6
20	LPE-20B-1N	34588	LPE-20C-1N	34601	LPE-20D-1N	34610	2	0,25	6
25	LPE-25B-1N	34589	LPE-25C-1N	34602	LPE-25D-1N	34611	2	0,25	6
32	LPE-32B-1N	34590	LPE-32C-1N	34603	LPE-32D-1N	34612	2	0,25	6
40	LPE-40B-1N	34591	LPE-40C-1N	34604	LPE-40D-1N	34613	2	0,25	6
50	LPE-50B-1N	34592	LPE-50C-1N	34605	LPE-50D-1N	34614	2	0,25	6
63	LPE-63B-1N	34593	LPE-63C-1N	34606	LPE-63D-1N	34615	2	0,25	6



## Leitungsschutzschalter, 2-polig

I <sub>n</sub> [A]	Charakteristik B		Charakteristik C		Charakteristik D		Anzahl der Modules	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.			
0,2	-	-	LPE-0,2C-2	34668	LPE-0,2D-2	34689	2	0,26	6
0,4	-	-	LPE-0,4C-2	34669	LPE-0,4D-2	34690	2	0,26	6
0,5	-	-	LPE-0,5C-2	34670	LPE-0,5D-2	34691	2	0,26	6
0,6	-	-	LPE-0,6C-2	34671	LPE-0,6D-2	34692	2	0,26	6
0,8	-	-	LPE-0,8C-2	34672	LPE-0,8D-2	34693	2	0,26	6
1	LPE-1B-2	34654	LPE-1C-2	34673	LPE-1D-2	34694	2	0,26	6
1,2	-	-	LPE-1,2C-2	34674	LPE-1,2D-2	34695	2	0,26	6
1,6	-	-	LPE-1,6C-2	34675	LPE-1,6D-2	34696	2	0,26	6
2	LPE-2B-2	34655	LPE-2C-2	34676	LPE-2D-2	34697	2	0,26	6
4	LPE-4B-2	34656	LPE-4C-2	34677	LPE-4D-2	34698	2	0,26	6
6	LPE-6B-2	34657	LPE-6C-2	34678	LPE-6D-2	34699	2	0,26	6
8	LPE-8B-2	34658	LPE-8C-2	34679	LPE-8D-2	34700	2	0,26	6
10	LPE-10B-2	34659	LPE-10C-2	34680	LPE-10D-2	34701	2	0,26	6
13	LPE-13B-2	34660	LPE-13C-2	34681	LPE-13D-2	34702	2	0,26	6
16	LPE-16B-2	34661	LPE-16C-2	34682	LPE-16D-2	34703	2	0,26	6
20	LPE-20B-2	34662	LPE-20C-2	34683	LPE-20D-2	34704	2	0,26	6
25	LPE-25B-2	34663	LPE-25C-2	34684	LPE-25D-2	34705	2	0,26	6
32	LPE-32B-2	34664	LPE-32C-2	34685	LPE-32D-2	34706	2	0,26	6
40	LPE-40B-2	34665	LPE-40C-2	34686	LPE-40D-2	34707	2	0,26	6
50	LPE-50B-2	34666	LPE-50C-2	34687	-	-	2	0,26	6
63	LPE-63B-2	34667	LPE-63C-2	34688	-	-	2	0,26	6

## LEITUNGSSCHUTZSCHALTER LPE BIS 63 A (6 kA)



### Leitungsschutzschalter, 3-polig

I <sub>n</sub> [A]	Charakteristik B		Charakteristik C		Charakteristik D		Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.			
0,2	-	-	LPE-0,2C-3	34883	LPE-0,2D-3	34904	3	0,39	4
0,4	-	-	LPE-0,4C-3	34884	LPE-0,4D-3	34905	3	0,39	4
0,5	LPE-0,5B-3	34864	LPE-0,5C-3	34885	LPE-0,5D-3	34906	3	0,39	4
0,6	LPE-0,6B-3	34865	LPE-0,6C-3	34886	LPE-0,6D-3	34907	3	0,39	4
0,8	LPE-0,8B-3	34866	LPE-0,8C-3	34887	LPE-0,8D-3	34908	3	0,39	4
1	LPE-1B-3	34867	LPE-1C-3	34888	LPE-1D-3	34978	3	0,39	4
1,2	LPE-1,2B-3	34868	LPE-1,2C-3	34889	LPE-1,2D-3	34910	3	0,39	4
1,6	LPE-1,6B-3	34869	LPE-1,6C-3	34890	LPE-1,6D-3	34911	3	0,39	4
2	LPE-2B-3	34870	LPE-2C-3	34891	LPE-2D-3	34912	3	0,39	4
4	LPE-4B-3	34871	LPE-4C-3	34892	LPE-4D-3	34913	3	0,39	4
6	LPE-6B-3	34872	LPE-6C-3	34893	LPE-6D-3	34914	3	0,39	4
8	LPE-8B-3	34873	LPE-8C-3	34894	LPE-8D-3	34915	3	0,39	4
10	LPE-10B-3	34874	LPE-10C-3	34895	LPE-10D-3	34916	3	0,39	4
13	LPE-13B-3	34875	LPE-13C-3	34896	LPE-13D-3	34917	3	0,39	4
16	LPE-16B-3	34876	LPE-16C-3	34897	LPE-16D-3	34918	3	0,39	4
20	LPE-20B-3	34877	LPE-20C-3	34898	LPE-20D-3	34919	3	0,39	4
25	LPE-25B-3	34878	LPE-25C-3	34899	LPE-25D-3	34920	3	0,39	4
32	LPE-32B-3	34879	LPE-32C-3	34900	LPE-32D-3	34921	3	0,39	4
40	LPE-40B-3	34880	LPE-40C-3	34901	LPE-40D-3	34922	3	0,39	4
50	LPE-50B-3	34881	LPE-50C-3	34902	LPE-50D-3	34923	3	0,39	4
63	LPE-63B-3	34882	LPE-63C-3	34903	LPE-63D-3	34924	3	0,39	4

### Leitungsschutzschalter, 3+N-polig

I <sub>n</sub> [A]	Charakteristik B		Charakteristik C		Charakteristik D		Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.	Typ	Bestellnr.			
2	LPE-2B-3N	34979	-	-	-	-	4	0,505	3
4	LPE-4B-3N	34980	-	-	-	-	4	0,505	3
6	LPE-6B-3N	34981	LPE-6C-3N	34992	LPE-6D-3N	35003	4	0,505	3
8	LPE-8B-3N	34982	LPE-8C-3N	34993	LPE-8D-3N	35004	4	0,505	3
10	LPE-10B-3N	34983	LPE-10C-3N	34994	LPE-10D-3N	35005	4	0,505	3
13	LPE-13B-3N	34984	LPE-13C-3N	34995	LPE-13D-3N	35006	4	0,505	3
16	LPE-16B-3N	34985	LPE-16C-3N	34996	LPE-16D-3N	35007	4	0,505	3
20	LPE-20B-3N	34986	LPE-20C-3N	34997	LPE-20D-3N	35008	4	0,505	3
25	LPE-25B-3N	34987	LPE-25C-3N	34998	LPE-25D-3N	35009	4	0,505	3
32	LPE-32B-3N	34988	LPE-32C-3N	34999	LPE-32D-3N	35010	4	0,505	3
40	LPE-40B-3N	34989	LPE-40C-3N	35000	LPE-40D-3N	35011	4	0,505	3
50	LPE-50B-3N	34990	LPE-50C-3N	35001	-	-	4	0,505	3
63	LPE-63B-3N	34991	LPE-63C-3N	35002	-	-	4	0,505	3

### Zubehör

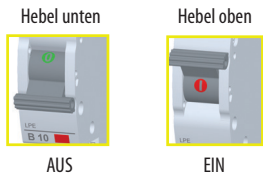
Hilfs- und Signalschalter	PS-LP-..	Seite B18
Spannungsauslöser	SV-LP-..	Seite B21
Unterspannungsauslöser	SP-LP-..	Seite B24
Abschließbare Einlage	OD-LP-VU01	Seite B27
Plombierungseinlage	OD-LP-VP01	Seite B28
Isoliertrennwände	OD-LP-MP01	Seite B29
Stromschienen	G1L-.., G2L-.., G3L-.., G4L-.., S1L-.., S2L-.., S3L-..	Seite D64
Anschlussstücke	AS-..	Seite D69

# LEITUNGSSCHUTZSCHALTER LPE BIS 63 A (6 kA)

## Beschreibung

### GEKENNZEICHNETER KONTAKT ZEIGT DEN STATUS

- Definiert den Status des Leitungsschutzschalters eindeutig



### LEICHTE MONTAGE

- Kombinierte Klemme mit unverlierbarer Schraube auf der Zu- und Abgangsseite des Leitungsschutzschalters Leiters.** Können ermöglicht den Anschluss der Stromschiene und des Leiter können gleichzeitig mittels einer Schraube angeschlossen werden.
- Der Kunststoffdeckel** füllt den Abstand unter der Klemme, dieser verhindert den falschen Anschluss des Leiters in die Klemme.
- Der Anschluss des Leitungsschutzschalters** erfolgt mittels einer Schiene an der Ober- und Unterseite.
- Der Anschluss des Leitungsschutzschalters mit einem Fehlerstromschutzschalters** erfolgt mittels einer Schiene an der Unterseite.
- Schienen und Anschlussstücke** siehe Seite D64 - D70.



### KEINE AUSTAUSCHBARKEIT DER STROMSTÄRKE DES LEITUNGSSCHUTZSCHALTERS

- Nicht ablösbare farbige Kennzeichnung** des Bemessungsstroms des Schutzschalters.

$I_n$ [A]	Farbe
0,2 ÷ 1,6	(schwarz)
2	(rosarot)
4	(braun)
6	(grün)
8	(hell grün)
10	(rot)
13	(sandgelb)
16	(grau)
20	(blau)
25	(gelb)
32	(violett)
40	(schwarz)
50	(weiss)
63	(kupferrot)

- Abriebfester Laserdruck.**

### DAS ABNEHMEN DES LEITUNGSSCHUTZSCHALTERS AUS EINER REIHE VON GERÄTEN

- Ohne Unterbrechung des Nachbarstromkreises.
- Erzielt durch die obere oder untere spezielle Sperrklinke.
- Im Falle eines oberen Anschlusses (Leitungsschutzschalter, Hauptschalter) oder eines unteren Anschlusses (plus Fehlerstromschutzschalter).

## Spezifikation

Typ	LPE	
Normen	EN 60898-1	
Zertifizierungszeichen		
Polzahl	1,1+N, 2, 3, 3+N	
Abschaltcharakteristik	B, C, D	
Bemessungsstrom	$I_n$	0,2 ÷ 63 A
Bemessungsarbeitsstrom	$U_e$	230/400 V a.c. / 60/220 V d.c.
Max. Betriebsspannung	$U_{max}$	253/440 V a.c. / 66/242 V d.c.
Min. Betriebsspannung	$U_{min}$	12 V a.c. / d.c.
Bemessungsfrequenz	$f_n$	40 ÷ 60 Hz
Bemessungskurzschlusschaltvermögen (EN 60898)	$I_{cn}$	6 kA
Beständigkeit	mechanische Beständigkeit	20 000 Schaltzahl
	Elektrische Beständigkeit	4 000 Schaltzahl
Energiebegrenzungsklasse	3	
Bemessungsimpulshaltspannung (1,2/50 µs)	$U_{imp}$	6 kV
Überspannungskategorie (EN 664-1)	IV	
Befestigung auf Leiste DIN EN 60715 - Typ	TH 35	
Schutzart	IP20	
Anschluss	Leiter Cu – starr (voll, verseilt)	0,5 ÷ 25 mm <sup>2</sup> , 2x(0,5 ÷ 10) mm <sup>2</sup>
	Leiter Cu - flexibel	0,5 ÷ 16 mm <sup>2</sup>
	Schienen - Dicke	2 mm
	Anzugsmoment	2 Nm
	Umgekehrt	ja
Arbeitsbedingungen	Umgebungstemperatur	-30 ÷ +55 °C
	Arbeitslage	beliebig
	Seismische Beständigkeit	3 g / 8 ÷ 50 Hz <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Für Leitungsschutzschalter mit Bemessungsstrom 0,2 ÷ 4 A mit der Charakteristik B, ist die seismische Beständigkeit 1,5 g / 8 ÷ 50 Hz

# LEITUNGSSCHUTZSCHALTER LPE BIS 63 A (6 kA)

## Innere Impedanz Z, Verlustleistungen P, Impedanz Z<sub>s</sub>

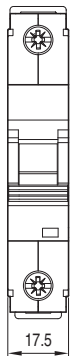
I <sub>n</sub> [A]	Z <sup>1)</sup> [mΩ/Po]	p <sup>1)</sup> [W/Po]	Max. Impedanz der Störungsschleife Z <sub>s</sub> [Ω] <sup>2)</sup>		
			Charakteristik B	Charakteristik C	Charakteristik D
0,2	30650	1,25	230,9	128,3	72,2
0,4	7670	1,25	115,5	64,2	36,1
0,5	5440	1,35	92,4	51,3	28,9
0,6	3400	1,2	77,0	42,8	24,1
0,8	2130	1,35	57,8	32,1	18,0
1	1350	1,35	46,2	25,7	14,4
1,2	763	1,1	38,5	21,4	12,0
1,6	544	1,4	28,9	16,0	9,0
2	392	1,55	23,1	12,8	7,2
4	75,5	1,2	11,6	6,4	3,6
6	26,0	0,95	7,7	4,3	2,4
8	17,4	1,1	5,8	3,2	1,8
10	12,6	1,25	4,6	2,6	1,4
13	10,8	1,85	3,6	2,0	1,1
16	7,56	1,95	2,9	1,6	0,9
20	5,70	2,3	2,3	1,3	0,7
25	4,24	2,65	1,8	1,0	0,6
32	2,72	2,8	1,4	0,8	0,5
40	2,18	3,5	1,2	0,6	0,4
50	1,56	3,9	0,9	0,5	0,3
63	1,37	5,4	0,7	0,4	0,2

<sup>1)</sup> Mittelwerte

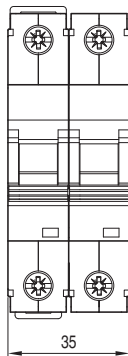
<sup>2)</sup> Für das Netz TN, U = 230 V, Abschaltdauer bis 0,4 s; wenn der Messwert den in der Tabelle angegebenen Wert überschreitet empfehlen wir, einen Fehlerstromschutzschalter einzusetzen.

## Abmessungen

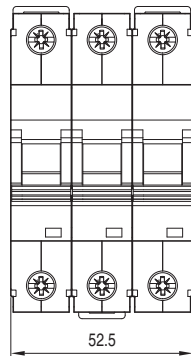
LPE...-1



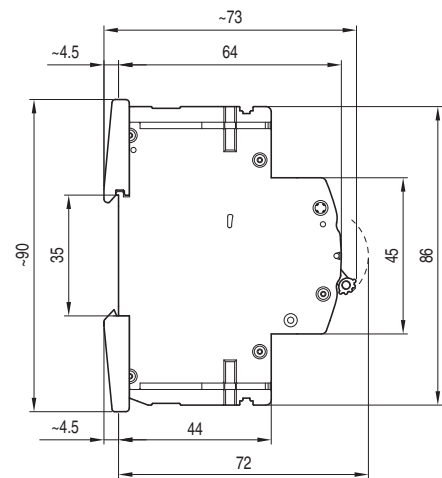
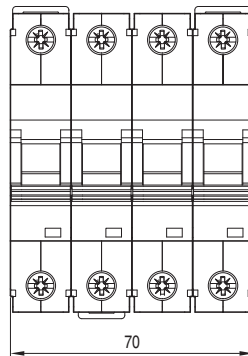
LPE...-1N  
LPE...-2



LPE...-3



LPE...-3N

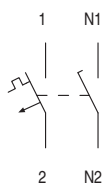


## Diagramm

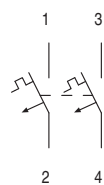
LPE...-1



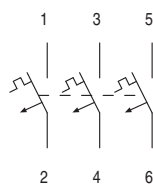
LPE...-1N



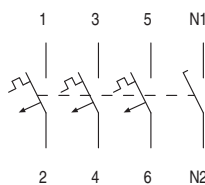
LPE...-2



LPE...-3



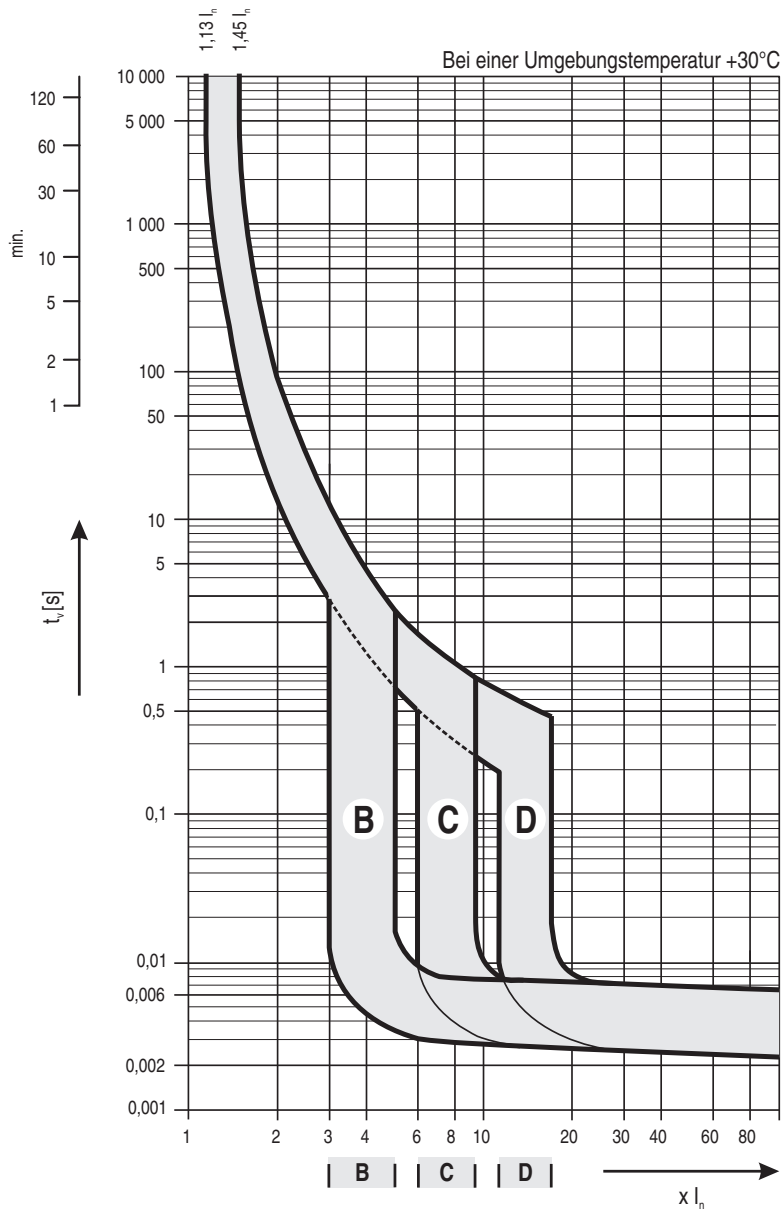
LPE...-3N



# LEITUNGSSCHUTZSCHALTER LPE BIS 63 A (6 kA)

## Charakteristiken

- **Charakteristik B:** zum Schutz von elektrischen Einrichtungen, die keine Stromstöße verursachen (Lichtstromkreise und Steckdosenkreise usw.). Der Kurzschlussauslöser ist auf  $(3 \div 5) I_n$  eingestellt.
- **Charakteristik C:** zum Schutz von elektrischen Einrichtungen, die Stromstöße verursachen (Glühlampengruppen, Motoren usw.). Der Kurzschlussauslöser ist auf  $(6 \div 9) I_n$  eingestellt.
- **Charakteristik D:** zum Schutz von elektrischen Einrichtungen, die große Stromstöße verursachen (Transformatoren, 2-polige Motoren usw.). Der Kurzschlussauslöser ist auf  $(12 \div 16) I_n$  eingestellt.



### Abschaltcharakteristiken der Leitungsschutzschalter nach EN 60898

Thermischer Auslöser	Ausschaltcharakteristiktyp
Kleiner Prüfstrom $I_{nt}$ für $t \geq 1$ h	$I_{nt} = 1,13 I_n$
Großer Prüfstrom $I_t$ für $t < 1$ h	$I_t = 1,45 I_n$
Strom $I_3$ für $1 s < t < 60 s$ (für $I_n \leq 32 A$ ) $1 s < t < 120 s$ (für $I_n > 32 A$ )	$I_3 = 2,55 I_n$

t - Abschaltzeit des Leitungsschutzschalters

Elektromagnetischer Auslöser	Ausschaltcharakteristiktyp		
	B	C	D
Strom $I_4$ für $0,1 s < t < 45 s$ (für $I_n \leq 32 A$ ) $0,1 s < t < 90 s$ (für $I_n > 32 A$ )	$I_4 = 3 I_n$		
$0,1 s < t < 15 s$ (für $I_n \leq 32 A$ ) $0,1 s < t < 30 s$ (für $I_n > 32 A$ )	$I_4 = 5 I_n$		
$0,1 s < t < 4 s$ <sup>1)</sup> (für $I_n \leq 32 A$ ) $0,1 s < t < 8 s$ (für $I_n > 32 A$ )	$I_4 = 10 I_n$		
Strom $I_5$ für $t < 0,1 s$	$I_5 = 5 I_n$	$I_5 = 10 I_n$	$I_5 = 20 I_n$

<sup>1)</sup> für  $I_n \leq 10 A$  ist zulässig  $t < 8 s$

t - Abschaltzeit des Leitungsschutzschalters

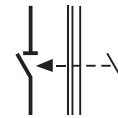
## HILFS- UND SIGNALSCHALTER



### Hilfs- und Signalschalter PS-LP

- Zubehör zu: LPE, LPN, APN
- Die Hilfs- und Signalschalter sind zur Anzeige der Hauptkontaktstellung von Schutzschaltern und Hauptschaltern bei folgendem Abschalten bestimmt:  
 A – *durch Auslöser und manuell* – d.h. beim Abschalten infolge Überlastung, Kurzschluss, Abschaltauslöser, Unterspannungsauslöser und Betätigungshebel.  
 R – *nur durch Auslöser* – d.h. beim Abschalten infolge Überlastung, Kurzschluss, Abschaltauslöser, Unterspannungsauslöser.
- Die Auswahl der Hilfs- und Signalkontaktfunktion erfolgt durch den Drehschalter SEL auf der Seite des Gerätes.

- 2 Hilfs- und Signalschalter können mit einem Leitungsschutzschalter verbunden werden (Hauptschalter).
- Sie eignen sich für den Einsatz in SELV und PELV Schaltungen – ausreichende Isolation ist zwischen dem Leitungsschutzschalter (Hauptschalter) und den Hilfs- und Signalschaltern notwendig.



Kontaktschaltung <sup>1)</sup> - Position des SEL - Hebels		Typ	Bestellnummer	Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
A+A <sup>2)</sup>	A+R <sup>2)</sup>					
A 11	A 10 + R 10	<b>PS-LP-110S</b>	34260	0,5	0,05	1
A 11	A 10 + R 10	<b>PS-LP-110S-Au</b> <sup>3)</sup>	34261	0,5	0,05	1
A 11	A 01 + R 01	<b>PS-LP-110S-Y</b>	34262	0,5	0,05	1
A 20	A 10 + R 01	<b>PS-LP-200S</b>	34263	0,5	0,05	1
A 02	A 01 + R 10	<b>PS-LP-020S</b>	34264	0,5	0,05	1
A 001	R 001	<b>PS-LP-001S</b>	35265	0,5	0,045	1

<sup>1)</sup> Jede Ziffer gibt schrittweise die Zahl der Einschalt-, Ausschalt- und Umschaltkontakte an.

<sup>2)</sup> A = Hilfskontakt, R = Signalkontakt

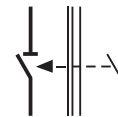
<sup>3)</sup> Vergoldete Kontakte



### Hilfsschalter PS-LS

- Zubehör zu: LST, AST
- Die Hilfsschalter sind zur Anzeige der Hauptkontaktstellung von Schutzschaltern und Hauptschaltern AST – d.h. beim Abschalten infolge Überlastung, Kurzschluss, Abschaltauslöser, Unterspannungsauslöser oder Betätigungshebel.

- Sie eignen sich für den Einsatz in SELV und PELV Schaltungen – ausreichende Isolation ist zwischen dem Leitungsschutzschalter (Hauptschalter) und den Hilfs- und Signalschaltern notwendig.



Kontaktschaltung <sup>1)</sup>	Typ	Bestellnummer	Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
11	<b>PS-LS-1100</b>	35664	0,5	0,043	1
11	<b>PS-LS-1100-Au</b> <sup>2)</sup>	35665	0,5	0,043	1
21	<b>PS-LS-2100</b>	35666	0,5	0,049	1
21	<b>PS-LS-2100-Au</b> <sup>2)</sup>	35667	0,5	0,049	1

<sup>1)</sup> Jede Ziffer gibt schrittweise die Zahl der Einschalt-, Ausschalt- und Umschaltkontakte an.

<sup>2)</sup> Vergoldete Kontakte

# HILFS- UND SIGNALSCHALTER

## Parameter

Typ		PS-LP-..	PS-LS-..
Normen		EN 60947-5-1, EN 62019	EN 60947-5-1
Zertifizierungszeichen			
Kontaktschaltung <sup>1)2)</sup>		A11/A10+R10, A11/A01+R01, A20/A10+R01, A02/A01+R10, A001/R001	11, 21
Bemessungsarbeitsspannung / Strom	$U_e / I_e$	AC-12	230 V a.c. / 6 A
		AC-13	230 V a.c. / 4 A oder 400 V a.c. / 2 A
		AC-15	230 V a.c. / 3 A
		DC-13	220 V d.c. / 0,55 A
Bemessungsimpulshaltspannung (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{imp}$	4 kV	4 kV
Mechanische Beständigkeit		20 000 Schaltzahl	10 000 Schaltzahl
Elektrische Beständigkeit		4 000 Schaltzahl	4 000 Schaltzahl
Befestigung		auf der rechten Seite des Gerätes	auf der rechten Seite des Gerätes
Schutzart		IP20	IP20
<b>Anschluss</b>			
Leiter - starr (voll, verseilt)		0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>
Leiter - flexibel		0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsmoment		0,8 Nm	0,8 Nm
Umgekehrt		Ja	Ja
<b>Arbeitsbedingungen</b>			
Umgebungstemperatur		-30 ÷ 55 °C	-30 ÷ 55 °C
Arbeitslage		beliebig	beliebig
Seismische Beständigkeit		3g / 8 ÷ 50 Hz	3g / 8 ÷ 50 Hz

<sup>1)</sup> Jede Ziffer gibt schrittweise die Zahl der Einschalt-, Ausschalt- und Umschaltkontakte an.

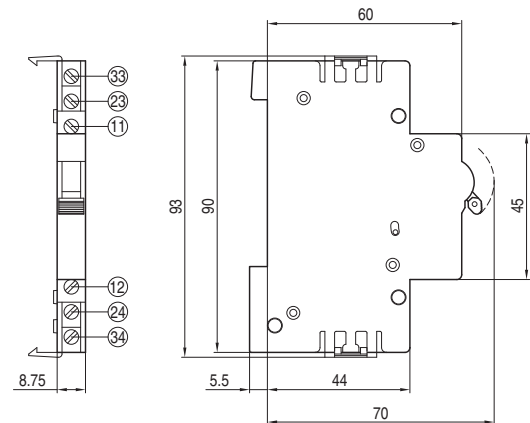
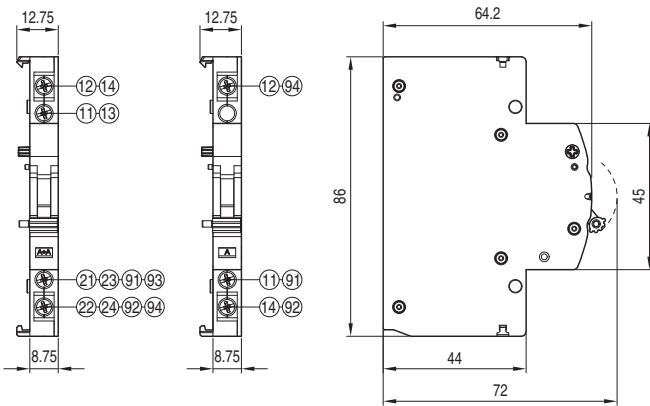
<sup>2)</sup> A=Hilfskontakt, R = Signalkontakt

## Abmessungen

PS-LP-110S  
PS-LP-110S-..  
PS-LP-200S  
PS-LP-020S

PS-LP-001S

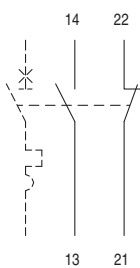
PS-LS-..



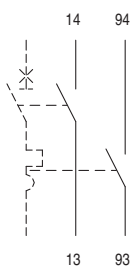
## Schema

PS-LP-110S, PS-LP-110S-Au

SEL => A+A

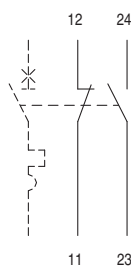


SEL => A+R

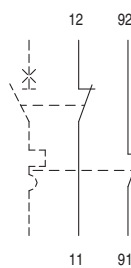


PS-LP-110S-Y

SEL => A+A

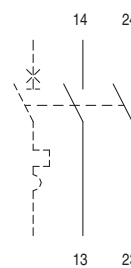


SEL => A+R

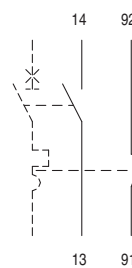


PS-LP-200S

SEL => A+A



SEL => A+R

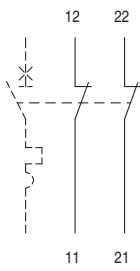


# HILFS- UND SIGNALSCHALTER

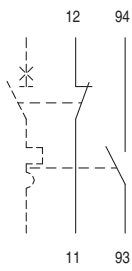
## Schema

PS-LP-020S

SEL => A+A

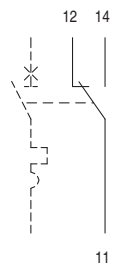


SEL => A+R



PS-LP-001S

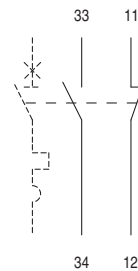
SEL => A



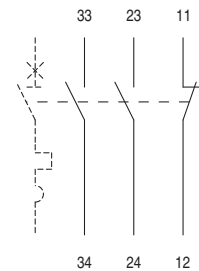
SEL => R



PS-LS-1100



PS-LS-2100



## Montage des Hilfsschalters am Leitungsschutzschalter (Hauptschalter)



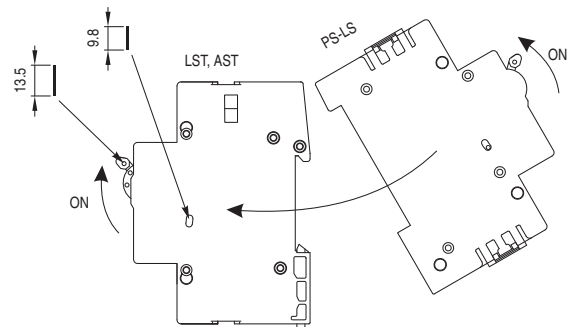
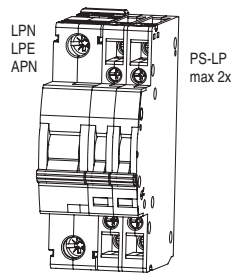
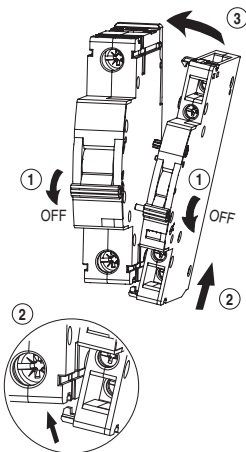
### PS-LP-..

1. Bei der Montage muss der Hebel des Hilfsschalters und der des Leitungsschutzschalters in der OFF Position sein.
2. Legen Sie die untere Befestigungslasche in den Schlitz des Gerätes.
3. Drücken Sie den Hilfsschalter so in das Gerät, dass die obere Befestigungslasche in das Gerät einschnappt.
4. Überprüfen Sie die korrekte Funktion mittels Betätigung.

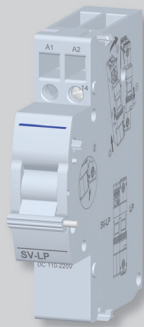


### PS-LS-..

1. Bei der Montage muss der Hebel des Hilfsschalters und der des Leitungsschutzschalters in der ON Position sein.
2. Von der rechten Seite die längere Welle in den Kontrollhebel des Gerätes und den kürzeren in das Loch der Schaltfunktion des Gerätes einsetzen.
3. Von der rechten Seite schieben Sie den Hilfsschalter so an das Gerät, dass die Welle sich mit den anderen Schaltfunktionen verbindet.
4. Drücken Sie den Hilfsschalter an das Gerät und schnappen Sie die Befestigungsklemmen des Hilfsschalters in das Gerät ein.
5. Überprüfen Sie die korrekte Funktion mittels Betätigung.



## ARBEITSSTROMAUSLÖSER



### Arbeitsstromauslöser SV-LP

- Zubehör zu: LPE, LPN, APN
- Zum Abschalten des Leitungsschutzschalters LPE, LPN und des Hauptschalters APN bei zugeführter Spannung.
- Er enthält einen zusätzlichen Schaltkontakt, welcher verwendet werden kann, um die Position des Hauptkontaktes der Leitungsschutzschalter LPE, LPN und Hauptschalter APN zu signalisieren.

Bemessungsspannung $U_c$	Typ	Bestell- nummer	Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
12 ÷ 60 V a.c. / d.c.	<b>SV-LP-X060</b>	34325	1	0,125	1
110 ÷ 415 V a.c. / 110 ÷ 220 V d.c.	<b>SV-LP-X400</b>	34326	1	0,125	1

### Arbeitsstromauslöser SV-LS

- Zubehör zu: LST, AST
- Zum Abschalten des Leitungsschutzschalters LST und Hauptschalters AST beim Spannungsabfall zwischen 70 % und 110 %  $U_c$ .
- Er enthält einen Schaltkontakt (Version SV-LS-....-1010 Schließer und Öffner), welcher verwendet werden kann, um die Position des Hauptkontaktes der Leitungsschutzschalter LPE, LPN und Hauptschalter APN zu signalisieren.

Bemessungsspannung $U_c$	Kontakt- ordnung <sup>1)</sup>	Typ	Bestell- nummer	Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
24 V a.c. / d.c.	10	<b>SV-LS-X024-1000</b>	35695	1	0,12	1
	101	<b>SV-LS-X024-1010</b>	35696	1	0,12	1
48 V a.c. / d.c.	10	<b>SV-LS-X048-1000</b>	35697	1	0,12	1
	101	<b>SV-LS-X048-1010</b>	35698	1	0,12	1
110 V a.c. / d.c.	10	<b>SV-LS-X110-1000</b>	35699	1	0,12	1
	101	<b>SV-LS-X110-1010</b>	35700	1	0,12	1
230 V a.c. / 220 V d.c.	10	<b>SV-LS-X230-1000</b>	35701	1	0,12	1
	101	<b>SV-LS-X230-1010</b>	35702	1	0,12	1
400 V a.c. / 440 V d.c.	10	<b>SV-LS-X400-1000</b>	35703	1	0,12	1
	101	<b>SV-LS-X400-1010</b>	35704	1	0,12	1

<sup>1)</sup> Jede Ziffer gibt schrittweise die Zahl der Schließer, Öffner und Wechsler an

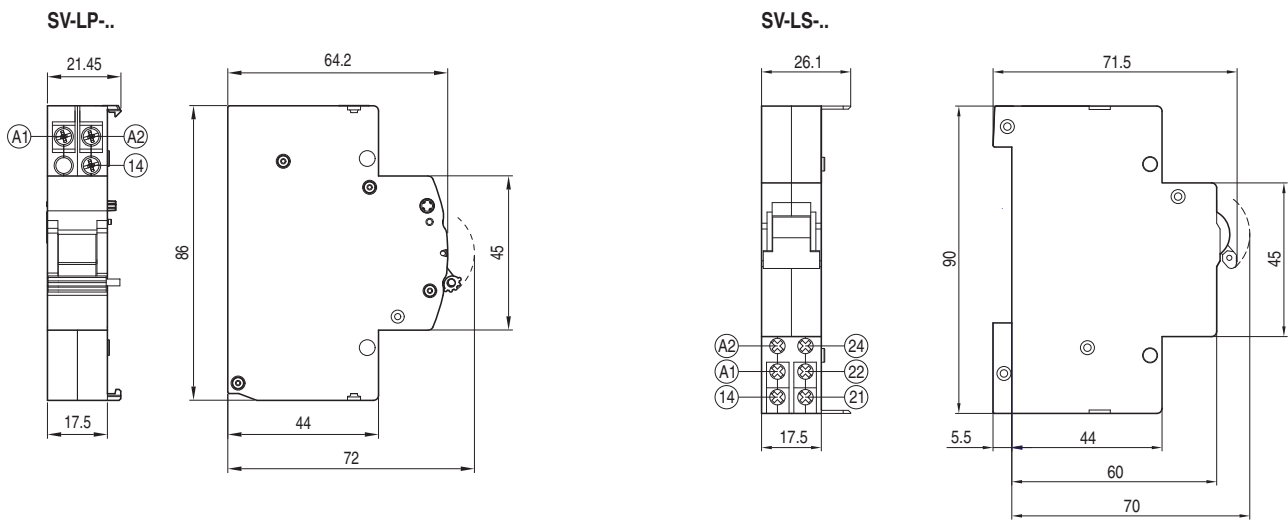
# ARBEITSSTROMAUSLÖSER

## Parameter

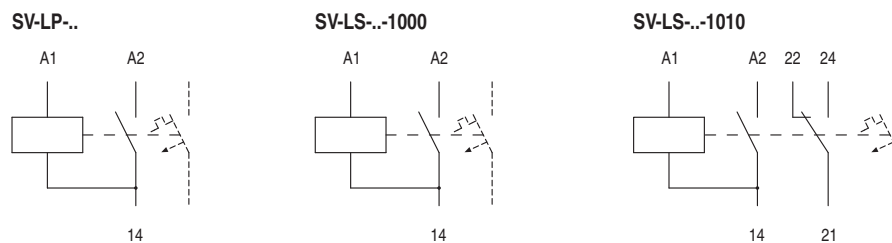
Typ		SV-LP-..	SV-LS-..
Normen		EN 60947-1	EN 60947-1
Zertifizierungszeichen			
Montage		an der linken Seite	an der linken Seite
Schutzart		IP20	IP20
Steuerkreis (Spule)			
Bemessungsarbeitsspannung	$U_c$	12 ÷ 60 V a.c. / d.c. 110 ÷ 415 V a.c. / 110 ÷ 220 V d.c.	24, 48, 110, 230, 400 V a.c.
Bemessungsfrequenz	$f_n$	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Max. Einschaltleistungsaufnahme		150 VA	90 VA
Abschaltdauer		max. 15 ms	10 ms
Kontakt			
Schaltung <sup>1)</sup>		10	10, 101
Bemessungsarbeitsspannung / Strom	$U_e / I_e$	AC-1 230 V a.c. / 4 A oder 400 V a.c. / 2 A AC-15 230 V a.c. / 2 A DC-1 220 V d.c. / 0,5 A	230 V a.c. / 4 A oder 400 V a.c. / 2 A 230 V a.c. / 2 A 220 V d.c. / 0,5 A
Mechanische Beständigkeit		20 000 Schaltzahl	10 000 Schaltzahl
Elektrische Beständigkeit		4 000 Schaltzahl	4 000 Schaltzahl
Anschluss			
Leiter - starr (voll, verseilt)		0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>
Leiter - flexibel		0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsmoment		0,8 Nm	0,8 Nm
Umgekehrt		Ja	Ja
Arbeitsbedingungen			
Umgebungstemperatur		-30 ÷ 55 °C	-30 ÷ 55 °C
Arbeitslage		beliebig	beliebig
Seismische Beständigkeit		3g / 8 ÷ 50 Hz	3g / 8 ÷ 50 Hz

<sup>1)</sup> Jede Ziffer gibt schrittweise die Zahl der Schließer, Öffner und Wechsler an

## Abmessungen

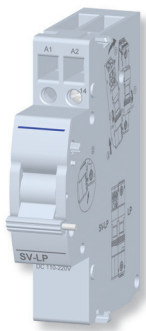


## Schema



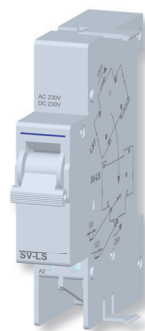
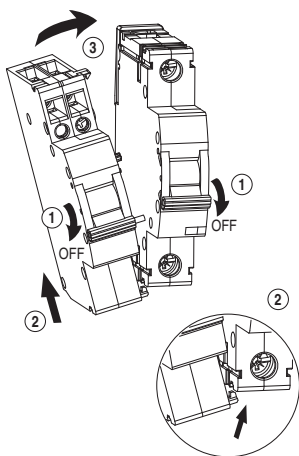
## ARBEITSSTROMAUSLÖSER

### Installation eines Arbeitsstromauslösers an einen Leitungsschutzschalter (Hauptschalter)



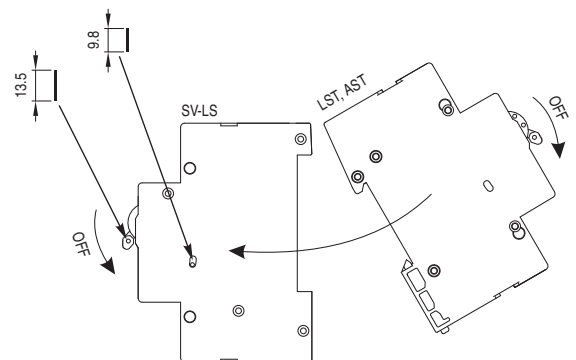
#### SV-LP-..

1. Bei der Montage muss der Hebel des Arbeitsstromauslösers und der des Leitungsschutzschalters in der OFF Position sein.
2. Legen Sie die untere Befestigungsflasche in den Schlitz des Gerätes.
3. Drücken Sie den Arbeitsstromauslöser so in das Gerät, dass die obere Befestigungsflasche in den Schlitz des Gerätes einschnappt.
4. Überprüfen Sie die korrekte Funktion mittels Betätigung.

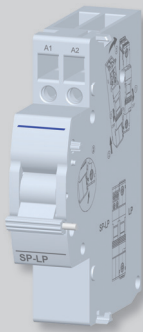


#### SV-LS-..

1. Bei der Montage muss der Hebel des Arbeitsstromauslösers und der des Leitungsschutzschalters in der OFF Position sein.
2. Von der rechten Seite die längere Welle in den Kontrollhebel des Gerätes und den kürzeren in das Loch der Schaltfunktion des Gerätes einsetzen.
3. Von der rechten Seite schieben Sie den Arbeitsstromauslöser so an das Gerät, dass die Welle sich mit den anderen Schaltfunktionen verbindet.
4. Drücken Sie den Arbeitsstromauslöser an das Gerät und schnappen Sie die Befestigungsklemmen des Arbeitsstromauslösers in das Gerät ein.
5. Überprüfen Sie die korrekte Funktion mittels Betätigung.



## UNTERSpannungsauslöser



### Unterspannungsauslöser SP-LP

- Zubehör zu: LPE, LPN, APN.
- Zum Abschalten des Leitungsschutzschalters LPE, LPN und Hauptschalters APN beim Spannungsabfall zwischen 70 % und 35 %  $U_c$ .
- Zur Verhinderung der Einschaltung des Leitungsschutzschalters LPE, LPN und des Hauptschalters APN, wenn die Spannung niedriger als 35 %  $U_c$  ist (die Wiedereinschaltung ist bei höherer Spannung als 85 %  $U_c$  möglich).

- Unterspannungsauslöser werden oft zum Schutz gegen Wiederanlauf des Motors nach Stromausfall verwendet.
- Mit einer Verzögerung von 0,2 oder 0,4 s zum Schutz vor kurzen Stromausfällen.

Bemessungsspannung $U_c$	Verzögerung	Typ	Bestellnummer	Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
24 V a.c.	-	SP-LP-A024	34327	1	0,125	1
48 V a.c.	-	SP-LP-A048	34328	1	0,125	1
110 V a.c.	-	SP-LP-A110	34329	1	0,13	1
230 V a.c.	-	SP-LP-A230	34330	1	0,125	1
230 V a.c.	0,4 s	SP-LP-A230-T004	34331	1	0,13	1
400 V a.c.	-	SP-LP-A400	34332	1	0,13	1
24 V d.c.	0 s oder 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D024-Y004	34333	1	0,13	1
48 V d.c.	0 s oder 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D048-Y004	34334	1	0,13	1
110 V d.c.	0 s oder 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D110-Y004	34335	1	0,13	1
220 V d.c.	0 s oder 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D220-Y004	34336	1	0,125	1
400 V d.c.	0 s oder 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D400-Y004	34337	1	0,125	1

<sup>1)</sup> Die Verzögerung wird bei Verbindung der Klemmen 1, 2 aktiviert



### Unterspannungsauslöser SP-LS

- Zubehör zu: LST, AST
- Zum Abschalten des Leitungsschutzschalters LST und des Hauptschalters AST bei Spannungsabfall zwischen 70 % und 35 %  $U_c$ .
- Zur Verhinderung der Einschaltung des Leitungsschutzschalters LST und des Hauptschalters AST, wenn die Spannung niedriger als 35 %  $U_c$  ist (die Wiedereinschaltung ist bei höherer Spannung als 85 %  $U_c$  möglich).



- Unterspannungsauslöser werden oft zum Schutz gegen Wiederanlauf des Motors nach Stromausfall verwendet.
- Unterspannungsauslöser SP-LS-....-1010 enthalten noch dazu einen Hilfsschalter mit Schließer und Wechsler zur Anzeige der Hauptkontaktstellung von Leitungsschutzschaltern LST oder Hauptschaltern AST.

Bemessungsspannung $U_c$	Kontaktordnung <sup>1)</sup>	Typ	Bestellnummer	Anzahl der Module	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
24 V a.c.	-	SP-LS-A024	35944	1	0,12	1
	101	SP-LS-A024-1010	35945	1	0,12	1
48 V a.c.	-	SP-LS-A048	35946	1	0,12	1
	101	SP-LS-A048-1010	35947	1	0,12	1
110 V a.c.	-	SP-LS-A110	35948	1	0,12	1
	101	SP-LS-A110-1010	35949	1	0,12	1
230 V a.c.	-	SP-LS-A230	35950	1	0,12	1
	101	SP-LS-A230-1010	35951	1	0,12	1
400 V a.c.	-	SP-LS-A400	35952	1	0,12	1
	101	SP-LS-A400-1010	35953	1	0,12	1

<sup>1)</sup> Jede Ziffer gibt schrittweise die Zahl der Schließer, Öffner und Wechsler an

# UNTERSPIANNUNGS AUSLÖSER

## Spezifikation

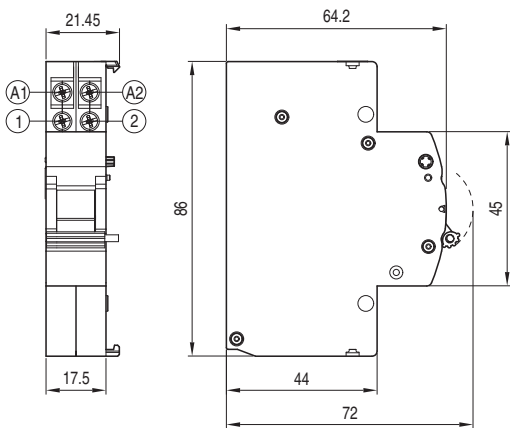
Typ		SP-LP-..	SP-LS-..
Normen		EN 60947-1	EN 60947-1
Zertifizierungszeichen			
Montage		an der linken Seite	an der linken Seite
Schutzart		IP20	IP20
Steuerkreis (Spule)			
Bemessungsarbeitsspannung	$U_c$	24, 48, 110, 230, 400 V a.c. 24, 48, 110, 220, 400 V d.c.	24, 48, 110, 230, 400 V a.c.
Kraftbedarf		2,6 W	2,5 W
Bemessungsfrequenz	$f_n$	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Abschaltdauer		max. 45 ms <sup>2)</sup>	25 ms
Kontakt			
Schaltung <sup>1)</sup>		-	10, 101
Bemessungsarbeitsspannung / Strom	$U_c / I_c$	AC-1 - AC-15 - DC-1 -	230 V a.c. / 4 A oder 400 V a.c. / 2 A 230 V a.c. / 2 A 220 V d.c. / 0.5 A
Mechanische Beständigkeit		-	10 000 Schaltzahl
Elektrische Beständigkeit		-	4 000 Schaltzahl
Anschluss			
Leiter - starr (voll, verseilt)		0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>
Leiter - flexibel		0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Anzugsmoment		0,8 Nm	0,8 Nm
Umgekehrt		Ja	Ja
Arbeitsbedingungen			
Umgebungstemperatur		-30 ÷ 55 °C	-30 ÷ 55 °C
Arbeitslage		beliebig	beliebig
Seismische Beständigkeit		3g / 8 ÷ 50 Hz	3g / 8 ÷ 50 Hz

<sup>1)</sup> Jede Ziffer gibt schrittweise die Zahl der Schließer, Öffner und Wechsler an

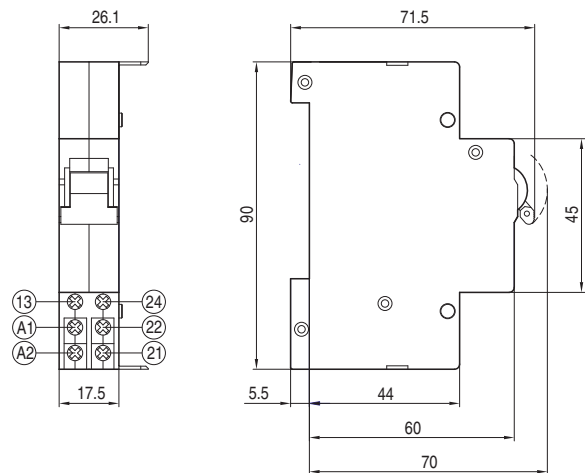
<sup>2)</sup> Die festgelegte Zeit ist gültig für unverzögerte Unterspannungsauslöser

## Abmessungen

SP-LP-..

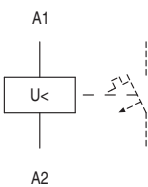


SP-LS-..

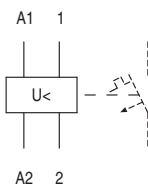


## Schema

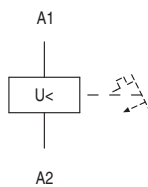
SP-LP-A..



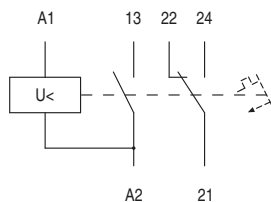
SP-LP-D..



SP-LS-

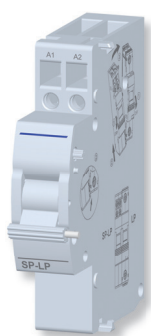


SP-LS-..-1010



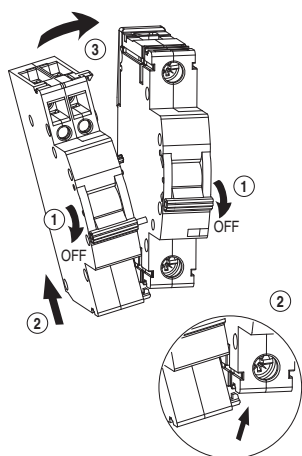
# UNTERSpannungsauslöSER

## Installation eines Unterspannungsauslösers an einen Leitungsschutzschalter (Hauptschalter)



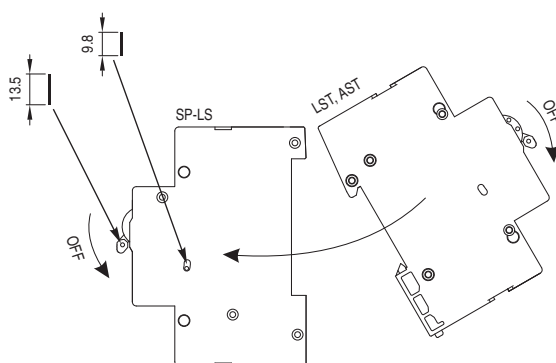
### SP-LP-..

1. Bei der Montage muss der Hebel des Unterspannungsauslösers und der des Leitungsschutzschalters in der OFF Position sein.
2. Legen Sie die untere Befestigungslasche in den Schlitz des Gerätes.
3. Drücken Sie den Unterspannungsauslöser so in das Gerät, dass die obere Befestigungslasche in den Schlitz des Gerätes einschnappt.
4. Überprüfen Sie die korrekte Funktion mittels Betätigung.



### SP-LS-..

1. Bei der Montage muss der Hebel des Unterspannungsauslösers und der des Leitungsschutzschalters in der OFF Position sein.
2. Von der rechten Seite die längere Welle in den Kontrollhebel des Gerätes und den kürzeren in das Loch der Schaltfunktion des Gerätes einsetzen.
3. Von der rechten Seite schieben Sie den Unterspannungsauslöser so an das Gerät, dass die Welle sich mit den anderen Schaltfunktionen verbindet.
4. Drücken Sie den Unterspannungsauslöser an das Gerät und schnappen Sie die Befestigungsklemmen des Unterspannungsauslösers in das Gerät ein.
5. Überprüfen Sie die korrekte Funktion mittels Betätigung.



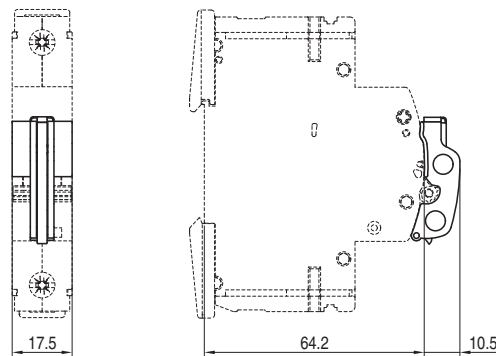
**ABSCHLIESSBARE EINLAGE**

- Zubehör zu: LPE, LPN, APN
- Zum Sperren des Hebels in der ein- sowie ausgeschalteten Position.
- Bei den Leitungsschutzschaltern ist die Schutzfunktion auch in der gesperrten Stellung erhalten.
- Max. Durchmesser des Schlosschaftes - 5 mm.
- Das Vorhängeschloss ist im Lieferumfang nicht enthalten.

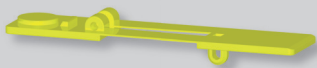
Typ	Bestellnummer	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
<b>OD-LP-VU01</b>	37287	0,003	1

**Abmessungen**

OD-LP-VU01



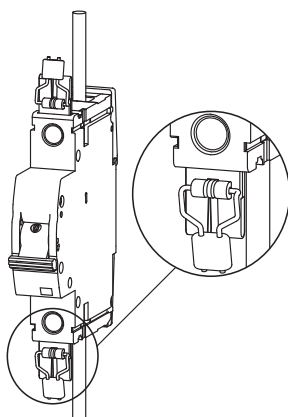
**EINLAGE**

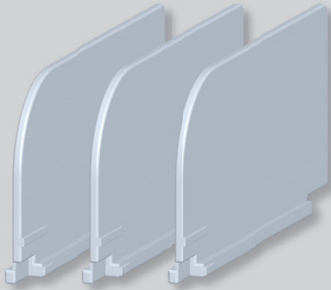


- Zubehör zu: LPE, LPN, APN
- Zur Abdeckung oder Plombierung der Klemmschrauben.

Typ	Bestellnummer	Gewicht [kg]	Verpackung [St.]
<b>OD-LP-VP01</b>	37289	0,004	1

**Verwendung**



**ISOLIERTRENNWÄNDE**

- Zubehör zu: LPE, LPN, APN
- Zur zusätzlichen Vergrößerung des Abstandes zwischen den jeweiligen Polen der Leitungsschutzschalter LPE, LPN oder Hauptschalter APN.
- 1 Verpackungseinheit (VPE) enthält 3 Stück.

Typ	Bestellnummer	Gewicht [kg]	Verpackung [Anzahl der VPE]
<b>OD-LP-MP01</b>	37288	0,002	1

**Abmessungen**

OD-LP-MP01

