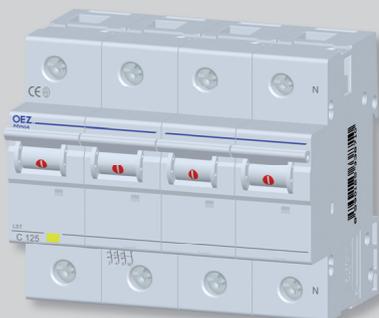


## АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LST ДО 125 А (10 kA)

- Для домовых, офисных и промышленных электрических проводок до 125 А 230/400 V a.c. и 440 V d.c.
- Для защиты кабелей и проводов от перегрузки и короткого замыкания.
- Характеристики отключения В, С, D согласно EN 60898-1.
- Широкий ассортимент принадлежностей – вспомогательные выключатели, расцепители минимального напряжения и независимые расцепители, соединительные рейки и т.д.
- Отключающая способность  $I_n$  10 kA – для достижения большего значения  $I_n$  (до 120 kA) рекомендуется добавить цилиндрические предохранители OPV в предохранительных разъединителях.
- Возможность пломбирования во включенном или выключенном положении.
- N-полюс автоматических выключателей LST--3N не содержит ни тепловой расцепитель, ни расцепитель короткого замыкания, при включении включает раньше и при выключении выключает позже, чем другие полюсы.
- У автоматических выключателей LST-DC... при присоединении необходимо всегда соблюдать полярность прибора.
- Возможность соединения автоматических выключателей LST соединительные рейки со штифтами с расстоянием 27 mm.



### Автоматические выключатели, 1-полюсные

$I_n$ [A]	Характеристика В		Характеристика С		Характеристика D		Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
	Тип	Код изделия	Тип	Код изделия	Тип	Код изделия			
40	LST-40B-1	37440	LST-40C-1	37443	LST-40D-1	37446	1,5	0,21	3
50	LST-50B-1	37441	LST-50C-1	37444	LST-50D-1	37447	1,5	0,21	3
63	LST-63B-1	37442	LST-63C-1	37445	LST-63D-1	37448	1,5	0,21	3
80	LST-80B-1	37214	LST-80C-1	37217	LST-80D-1	37220	1,5	0,21	3
100	LST-100B-1	37215	LST-100C-1	37218	LST-100D-1	37221	1,5	0,21	3
125	LST-125B-1	37216	LST-125C-1	37219	LST-125D-1	37222	1,5	0,21	3

### Автоматические выключатели, 3-полюсные

$I_n$ [A]	Характеристика В		Характеристика С		Характеристика D		Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
	Тип	Код изделия	Тип	Код изделия	Тип	Код изделия			
40	LST-40B-3	37449	LST-40C-3	37452	LST-40D-3	37455	4,5	0,66	1
50	LST-50B-3	37450	LST-50C-3	37453	LST-50D-3	37456	4,5	0,66	1
63	LST-63B-3	37451	LST-63C-3	37454	LST-63D-3	37457	4,5	0,66	1
80	LST-80B-3	37223	LST-80C-3	37226	LST-80D-3	37229	4,5	0,66	1
100	LST-100B-3	37224	LST-100C-3	37227	LST-100D-3	37230	4,5	0,66	1
125	LST-125B-3	37225	LST-125C-3	37228	LST-125D-3	37231	4,5	0,66	1

### Автоматические выключатели, 3+N-полюсные

$I_n$ [A]	Характеристика В		Характеристика С		Характеристика D		Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
	Тип	Код изделия	Тип	Код изделия	Тип	Код изделия			
40	LST-40B-3N	37458	LST-40C-3N	37461	LST-40D-3N	37464	6	0,84	1
50	LST-50B-3N	37459	LST-50C-3N	37462	LST-50D-3N	37465	6	0,84	1
63	LST-63B-3N	37460	LST-63C-3N	37463	LST-63D-3N	37466	6	0,84	1
80	LST-80B-3N	37232	LST-80C-3N	37235	LST-80D-3N	37238	6	0,84	1
100	LST-100B-3N	37233	LST-100C-3N	37236	LST-100D-3N	37239	6	0,84	1
125	LST-125B-3N	37234	LST-125C-3N	37237	LST-125D-3N	37240	6	0,84	1

### Автоматические выключатели постоянного тока, 2-полюсные

$I_n$ [A]	Характеристика С		Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
	Тип	Kód výrobku			
80	LST-DC-80C-2	37241	3	0,45	2
100	LST-DC-100C-2	37242	3	0,45	2
125	LST-DC-125C-2	37243	3	0,45	2

### Принадлежности

Вспомогательные выключатели	PS-LS-..	стр. B19
Независимые расцепители	SV-LS-..	стр. B22
Расцепители минимального напряжения	SP-LS-..	стр. B25
Соединительные рейки	S1L-27-.., S3L-27-.., S4L-27-..	стр. E52
Адаптеры для присоединения	AS-50-S-AL01, CS-FH000-.., N3x10-FH000	стр. E57

# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LST ДО 125 А (10 кА)

## Описание

### ЯРКИЙ УКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ

- Однозначно определяет состояние автоматического выключателя.



ВЫКЛЮЧЕНО

ВКЛЮЧЕНО



- Тестирующая кнопка для проверки функции механизма разъединения.

### НЕВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ НОМИНАЛЬНОГО ТОКА

- Незаменимый цветной маркер по номинальному току автоматического выключателя. Цвет маркеров отвечает цвету резьбовых предохранительных вставок.

$I_n$ [A]	Barva
40	■ черный
50	□ белый
63	■ медный
80	□ серебряный
100	■ красный
125	■ желтый

- Фоновая несмываемая печать нанесена методом лазерной гравировки.

## Параметры

Тип	LST	LST-DC
Стандарты	EN 60898-1	EN 60898-1
Сертификационные знаки		
Количество полюсов	1, 3, 3+N	2
Характеристики отключения	B, C, D	C
Номинальный ток	$I_n$ 40 ÷ 125 A	80, 100, 125 A
Номинальное рабочее напряжение	$U_e$ 230/400 V a.c. / 48 V d.c. <sup>1)</sup>	440 V d.c.
Макс. рабочее напряжение	$U_{max}$ 253/440 V a.c. / 52 V d.c. <sup>1)</sup>	484 V d.c.
Мин. рабочее напряжение	$U_{min}$ 12 V a.c. / d.c.	12 V d.c.
Номинальная частота	$f_n$ 40 ÷ 60 Hz	-
Номинальная способность при коротком замыкании (EN 60898)	$I_{cn}$ 10 kA	-
Номинальная предельная отключающая способность короткого замыкания (EN 60947-2)	$I_{cu}$ -	10 kA ( $\tau \leq 5$ ms)
Номинальная рабочая отключающая способность короткого замыкания (EN 60947-2)	$I_{cs}$ -	100 % $I_{cu}$
Износостойкость	механическая	10 000 коммутаций
	Электрическая	4 000 коммутаций
Номинальное импульсное удерживающее напряжение (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{imp}$ 6 kV	6 kV
Категория перенапряжения (IEC 664-1)	IV	IV
Установка на "U" рейку согласно EN 60715 - тип	TH 35	TH 35
Степень защиты	IP20	IP20
Присоединение	провод Cu - жесткий (моножильный, многопроволочный), гибкий	1,5 ÷ 50 mm <sup>2</sup> , 2x16 mm <sup>2</sup>
	момент затяжки	3,5 Nm
	подвод сверху или снизу	да
Рабочие условия	температура окружающей среды	-30 ÷ +55 °C
	рабочее положение	любое
	вибрационная прочность	IEC 980:1993 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Однополюсное подключение / двухполюсное подключение

<sup>2)</sup> Необходимо соблюсти полярность, обозначенную на автоматическом выключателе в цепях постоянного тока

<sup>3)</sup> Выполняет требования сейсмических испытаний для АЭС Дукованы и Темелин

## Внутреннее сопротивление Z, потери мощности P, сопротивление Z<sub>s</sub>

$I_n$ [A]	Z <sup>1)</sup> [мΩ/полюс]	P <sup>1)</sup> [VA/полюс]	Макс. полное сопротивление цепи неисправности Z <sub>s</sub> [Ω] <sup>2)</sup>		
			характеристика B	характеристика C	характеристика D
40	2,31	3,69	1,16	0,64	0,36
50	1,73	4,32	0,93	0,51	0,28
63	1,42	5,63	0,73	0,40	0,23
80	0,91	5,79	0,57	0,32	0,18
100	0,80	8,03	0,46	0,26	0,14
125	0,61	9,46	0,36	0,20	0,11

<sup>1)</sup> Средние значения на защищенный полюс

<sup>2)</sup> Для сети TN, U = 230 В, время отключения до 0,4 с согласно ČSN 33 2000-4-41 (модифицированному стандарту IEC 60364-4-41:2005) если измеренное значение превысит значение, указанное в таблице, рекомендуется использование устройства защитного отключения

# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LST ДО 125 А (10 kA)

## Коррекция номинальных токов автоматических выключателей LST

I <sub>n</sub> [A]	Коррекция номинальных токов для температуры окружающей среды с -30 °C до +60 °C [A] <sup>1)</sup>									
	-30 °C	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
40	52,0	50,0	48,0	48,0	46,0	44,0	40	37,2	35,2	33,6
50	65,0	62,5	60,0	60,0	57,5	55,0	50	46,5	44,0	42,0
63	81,9	78,8	75,6	75,6	72,5	69,3	63	58,6	55,4	52,9
80	104,0	104,0	100,0	96,0	92,0	88,0	80	74,4	70,4	67,2
100	130,0	130,0	125,0	120,0	115,0	110,0	100	93,0	88,0	84,0
125	162,5	162,5	156,3	150,0	143,8	137,5	125	116,3	110,0	105,0

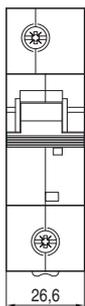
<sup>1)</sup> Действительно для 1 полюса и любой характеристики, номинальная температура: 30 °C

	Коррекция номинальных токов для расположения нескольких автоматических выключателей рядом [A] <sup>2)</sup>				
	1	2	3	4	5
40		38,00	37,00	36,00	35,20
50		47,50	46,25	45,00	44,00
63		59,85	58,28	56,70	55,44
80		76,00	74,00	72,00	70,40
100		95,00	92,50	90,00	88,00
125		118,75	115,63	112,50	110,00

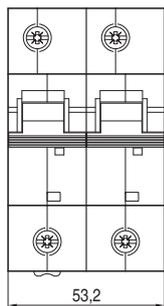
<sup>2)</sup> Действительно для сравнительной температуры 30 °C

## Размеры

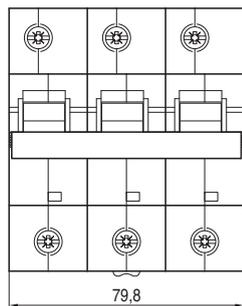
LST...-1



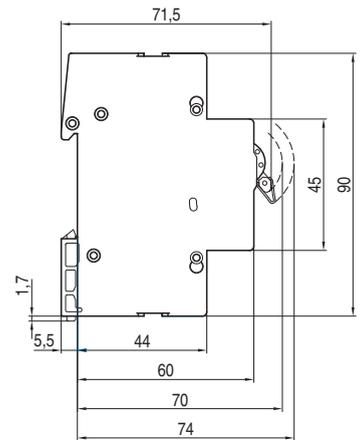
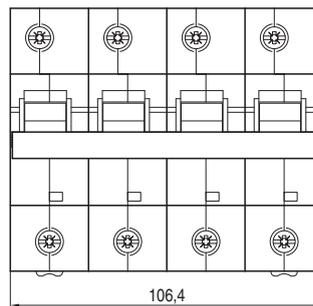
LST-DC...-2



LST...-3



LST...-3N

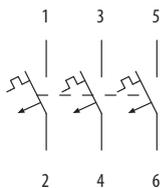


## Схема

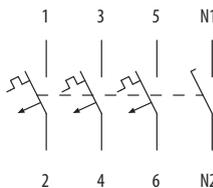
LST...-1



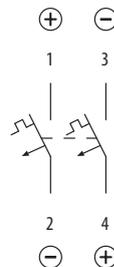
LST...-3



LST...-3N



LST-DC...-2



## Защита цепей постоянного тока

Для защиты цепей постоянного тока можно использовать как автоматические выключатели LST и автоматические выключатели LST-DC в зависимости от величины напряжения.

### Защита цепей постоянного тока

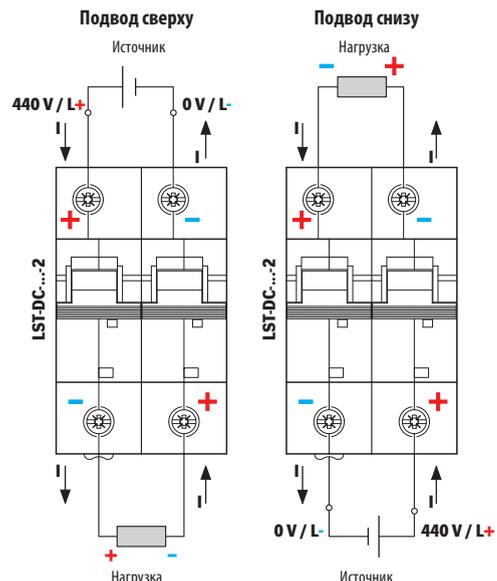
Тип автоматического выключателя	Номинальное напряжение U <sub>e</sub>	
	≤ 48 V d.c.	≤ 440 V d.c.

LST...-1	•	-
LST-DC...-2 <sup>1)</sup>	•	•

<sup>1)</sup> Необходимо соблюсти полярность, обозначенную на автоматическом выключателе  
 • Можно использовать

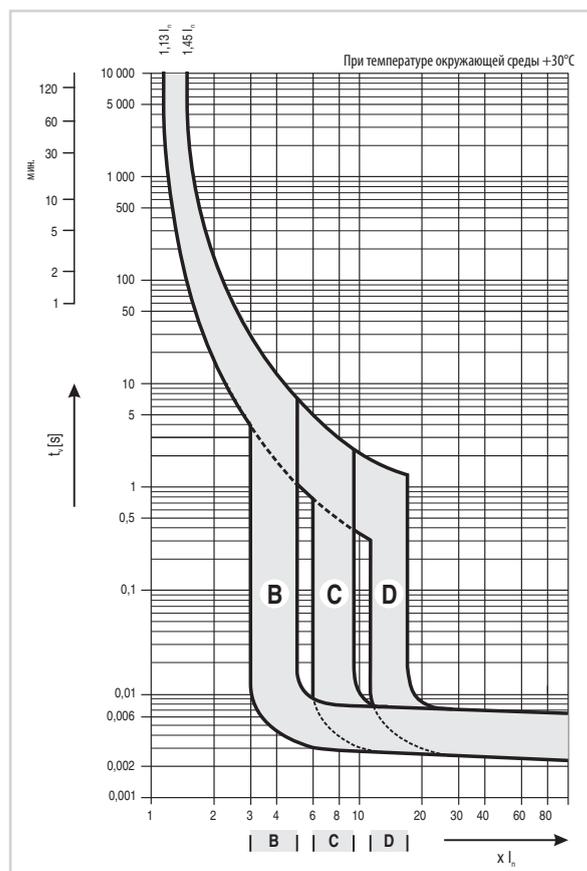
Правильное подключение полярности автоматических выключателей постоянного тока, см. стр. B13

### 2-полюсное подключение LST-DC



# АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LST ДО 125 А (10 кА)

## Характеристики



- **Характеристика В:** для защиты проводки электрических цепей с оборудованием, которое не вызывает импульсы тока (световые и штепсельные цепи и т.п.). Расцепитель короткого замыкания настроен на  $(3 \div 5) I_n$ .
- **Характеристика С:** для защиты проводки электрических цепей с оборудованием, которое вызывает импульсы тока (группы ламп, двигатели и т.п.). Расцепитель короткого замыкания настроен на  $(6 \div 9) I_n$ .
- **Характеристика D:** для защиты проводки электрических цепей с оборудованием, которое вызывает высокие импульсы тока (трансформаторы, 2-полюсные двигатели и т.п.). Расцепитель короткого замыкания настроен на  $(12 \div 16) I_n$ .

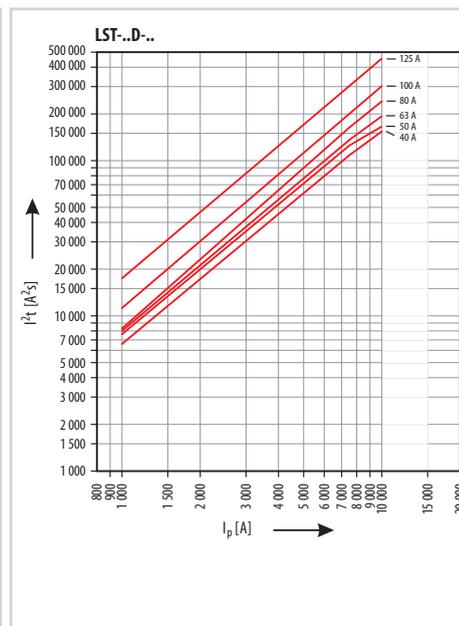
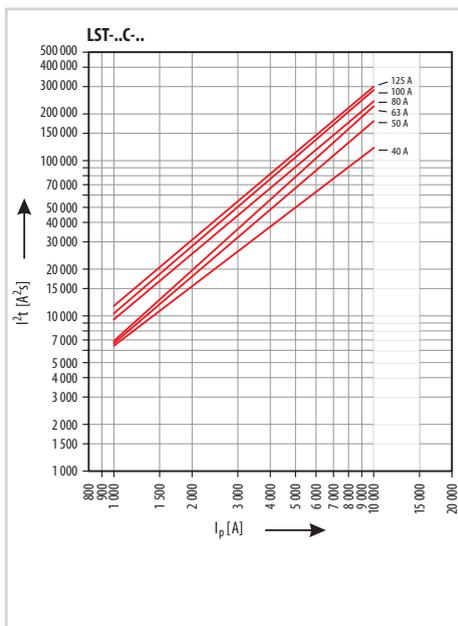
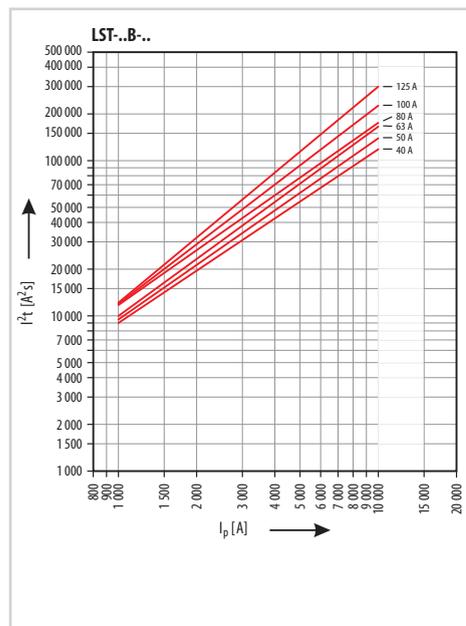
### Характеристики отключения автоматических выключателей согласно EN 60898-1

Тепловой расцепитель		Тип характеристики		
		<b>В, С, D</b>		
Условный неотключающий ток $I_{nt}$ для $t \geq 1$ h (для $I_n \leq 63$ A)		$I_{nt} = 1,13 I_n$		
$I_{nt}$ для $t \geq 2$ h (для $I_n > 63$ A)				
Условный отключающий ток $I_t$ для $t < 1$ h (для $I_n \leq 63$ A)		$I_t = 1,45 I_n$		
$I_t$ для $t < 2$ h (для $I_n > 63$ A)				
Ток $I_3$ для $1 s < t < 60 s$ (для $I_n \leq 32$ A)		$I_3 = 2,55 I_n$		
$I_3$ для $1 s < t < 120 s$ (для $I_n > 32$ A)				
t - время отключения автоматического выключателя				
Электромагнитный расцепитель		Тип характеристики		
		<b>В</b> <b>С</b> <b>D</b>		
Ток $I_4$ для $0,1 s < t < 45 s$ (для $I_n \leq 32$ A)		$I_4 = 3 I_n$		
$I_4$ для $0,1 s < t < 90 s$ (для $I_n > 32$ A)				
$I_4$ для $0,1 s < t < 15 s$ (для $I_n \leq 32$ A)		$I_4 = 5 I_n$		
$I_4$ для $0,1 s < t < 30 s$ (для $I_n > 32$ A)				
$I_4$ для $0,1 s < t < 4 s$ <sup>1)</sup> (для $I_n \leq 32$ A)		$I_4 = 10 I_n$		
$I_4$ для $0,1 s < t < 8 s$ (для $I_n > 32$ A)				
Ток $I_5$ для $t < 0,1 s$		$I_5 = 5 I_n$	$I_5 = 10 I_n$	$I_5 = 20 I_n$

<sup>1)</sup> для  $I_n \leq 10$  A допускается  $t < 8$  s

t - время отключения автоматического выключателя

## Характеристики I²t

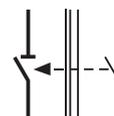


## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



### Вспомогательные и относительные выключатели PS-LP

- Принадлежности к: LPE, LPN, APN.
- Вспомогательные и сигнальные выключатели предназначены для индикации положения главных контактов автоматического выключателя LPE, LPN и тумблерных силовых выключателей APN при отключении:
  - *расцепителями и вручную* – т.е. при выключении перегрузкой, коротким замыканием, независимым расцепителем или расцепителем минимального напряжения и управляющей ручкой. Контакты с такой функцией (вспомогательный контакт) можно использовать при установке переключателя SEL в положение „A+A“ (или „A“ для перекидного контакта)
  - *только расцепителями* – т.е. только при отключении коротким замыканием, перегрузкой, независимым расцепителем или расцепителем минимального напряжения. Один контакт с этой функцией (относительный контакт) можно использовать для установки переключателя SEL в положение „A+R“ (или „R“ для перекидного контакта).
- Выбор функции вспомогательный/относительный контакт производится поворотным переключателем SEL сбоку прибора.
- К одному автоматическому выключателю (тумблерному силовому выключателю) можно подключить 2 вспомогательных и относительных выключателей.
- Являются подходящими для применения в цепях SELV и PELV – обеспечена достаточная изоляция между автоматическим выключателем (тумблерным силовым выключателем) и вспомогательным и относительным выключателем.



Порядок контактов <sup>1)</sup> - положение переключателя SEL		Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
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 <sup>3)</sup></b>	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>	34265	0,5	0,045	1

<sup>1)</sup> Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых, нормально замкнутых и перекидных контактов

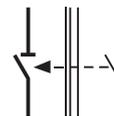
<sup>2)</sup> Положение A+A = контакты работают в режиме „вспомогательный“; положение A+R = один контакт переключён в режим „относительный“, выбор режима производится с помощью поворотного переключателя SEL сбоку вспомогательного выключателя

<sup>3)</sup> Позолоченные контакты - подходящие для коммутации нагрузки малой мощности



### Вспомогательные выключатели PS-LS

- Принадлежности к: LST, AST.
- Можно использовать и для раньше выпускаемой серии автоматических выключателей LSE, LSN.
- Вспомогательные выключатели предназначены для индикации положения главных контактов автоматического выключателя LST и тумблерных силовых выключателей AST при выключении расцепителями или вручную – т.е. при выключении перегрузкой, коротким замыканием, независимым расцепителем или расцепителем минимального напряжения и управляющей ручкой.
- Являются подходящими для применения в цепях SELV и PELV – обеспечена достаточная изоляция между автоматическим выключателем (тумблерным силовым выключателем) и вспомогательным и относительным выключателем.



Порядок контактов	Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
11	<b>PS-LS-1100</b>	35664	0,5	0,043	1
11	<b>PS-LS-1100-Au <sup>2)</sup></b>	35665	0,5	0,043	1
21	<b>PS-LS-2100</b>	35666	0,5	0,049	1
21	<b>PS-LS-2100-Au <sup>2)</sup></b>	35667	0,5	0,049	1

<sup>1)</sup> Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых и нормально замкнутых контактов

<sup>2)</sup> Позолоченные контакты - подходящие для коммутации нагрузки малой мощности

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

### Параметры

Тип		PS-LP-..	PS-LS-..
Стандарты		EN 60947-5-1, EN 62019	EN 60947-5-1
Сертификационные знаки			
Порядок контактов <sup>1) 2)</sup>		A11/A10+R10, A11/A01+R01, A20/A10+R01, A02/A01+R10, A001/R001	11, 21
Номинальное рабочее напряжение / ток	$U_e / I_c$	AC-12	230 V a.c. / 6 A
		AC-13	230 V a.c. / 4 A или 400 V a.c. / 2
		AC-15	230 V a.c. / 3 A
		DC-13	220 V d.c. / 0,55 A
Номинальное импульсное удерживающее напряжение (1,2/50 $\mu$ s)	$U_{imp}$	4 kV	4 kV
Механическая износостойкость		20 000 коммутаций	10 000 коммутаций
Электрическая износостойкость		4 000 коммутаций	4 000 коммутаций
Установка		с правой стороны прибора	с правой стороны прибора
Степень защиты		IP20	IP20
<b>Присоединение</b>			
Провод жесткий (моножильный, многопроволочный)		0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>
Провод гибкий		0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Момент затяжки		0,8 Nm	0,8 Nm
Подвод сверху или снизу		да	да
<b>Рабочие условия</b>			
Температура окружающей среды		-30 ÷ 55 °C	-30 ÷ 55 °C
Рабочее положение		любое	любое
Вибрационная прочность		IEC 980:1993 <sup>3)</sup>	IEC 980:1993 <sup>3)</sup>

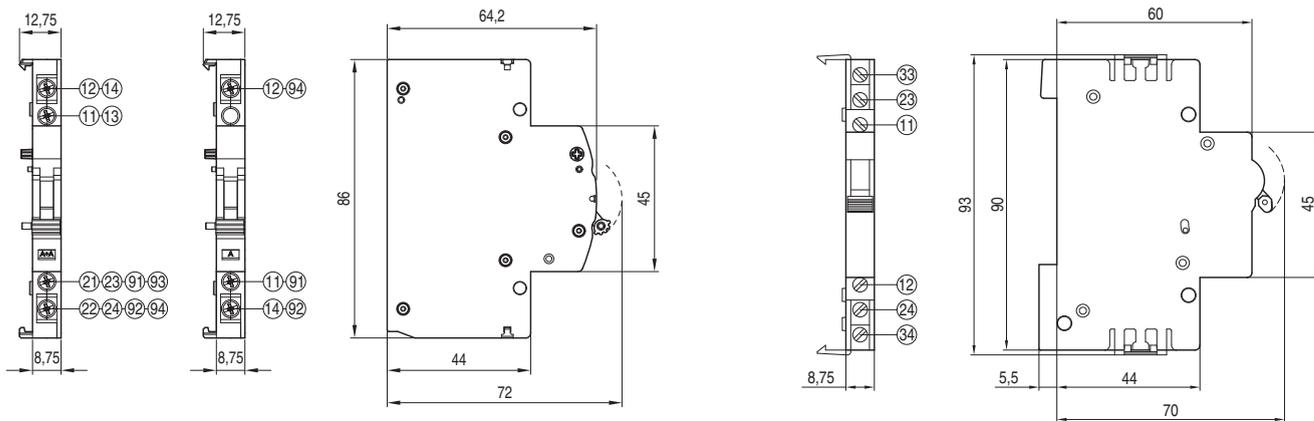
<sup>1)</sup> Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых, нормально замкнутых и перекидных контактов

<sup>2)</sup> А=вспомогательный контакт, R=относительный контакт

<sup>3)</sup> Выполняет требования сейсмических испытаний для АЭС Дукованы и Темелин

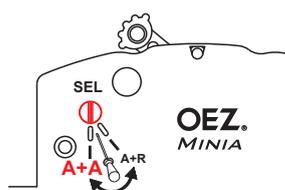
### Размеры

PS-LP-110S PS-LP-001S  
 PS-LP-110S-.. PS-LP-200S  
 PS-LP-200S PS-LP-020S

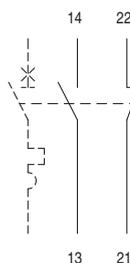


### Схема

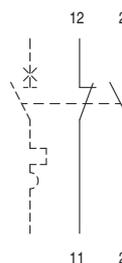
Переключатель SEL в положении A+A



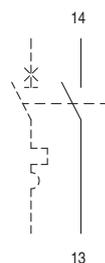
PS-LP-110S  
 PS-LP-110S-Au  
 SEL  $\downarrow$  A+A



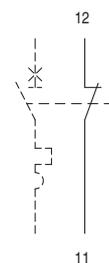
PS-LP-110S-Y  
 SEL  $\downarrow$  A+A



PS-LP-200S  
 SEL  $\downarrow$  A+A



PS-LP-020S  
 SEL  $\downarrow$  A+A



PS-LP-001S  
 SEL  $\downarrow$  A



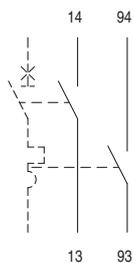
## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ И ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

### Схема

Переключатель SEL в положении A+R



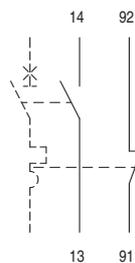
PS-LP-110S  
PS-LP-110S-Au  
SEL ↴ A+R



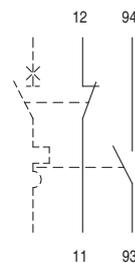
PS-LP-110S-Y  
SEL ↴ A+R



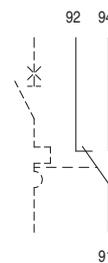
PS-LP-200S  
SEL ↴ A+R



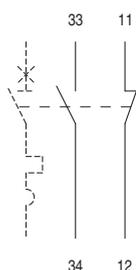
PS-LP-020S  
SEL ↴ A+R



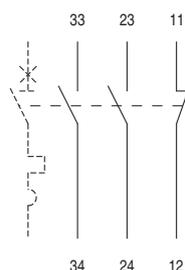
PS-LP-001S  
SEL ↴ R



PS-LS-1100



PS-LS-2100



### Установка вспомогательного выключателя на автоматический выключатель (тумблерный выключатель)



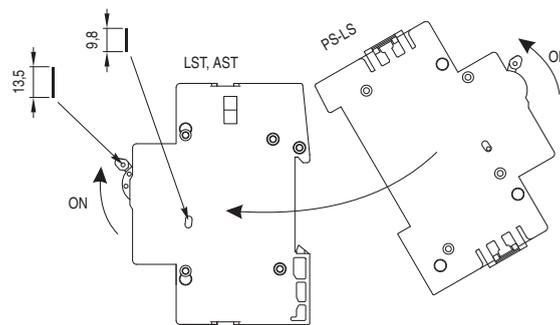
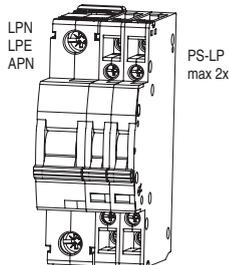
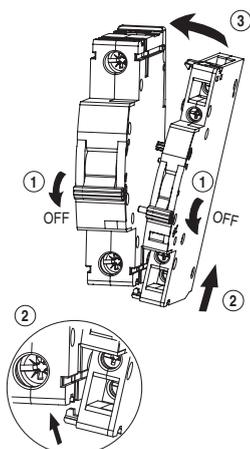
#### PS-LP-..

1. При установке ручки вспомогательного выключателя и прибора находятся в положении выключено.
2. Вставьте нижнюю крепежную защелку в паз прибора.
3. Прижмите вспомогательный выключатель к прибору так, чтобы верхняя крепежная защелка вспомогательного выключателя вошла в паз прибора.
4. Проверьте правильную функцию посредством включения.

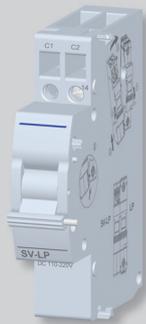


#### PS-LS-..

1. При установке ручки вспомогательного выключателя и прибора находятся в положении выключено.
2. С правой стороны вставьте длинный валок в управляющую ручку прибора и короткий валок в отверстие коммутационной системы прибора.
3. С правой стороны надвиньте блок вспомогательных контактов на прибор так, чтобы один валок соединил управляющие ручки, а второй коммутационные системы.
4. Прижмите вспомогательный выключатель к прибору и защелкните боковые крепежные защелки вспомогательного выключателя в паз прибора.
5. Проверьте правильную функцию посредством включения.



## НЕЗАВИСИМЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ



### Независимые расцепители SV-LP

- Принадлежности к: LPE, LPN, APN.
- Для выключения автоматического выключателя LPE, LPN и тумблерного силового выключателя APN при подаче напряжения на расцепитель.
- Содержит нормально разомкнутый вспомогательный контакт, который можно использовать для индикации положения главных контактов автоматического выключателя LPE, LPN и тумблерного силового выключателя APN.

Номинальное напряжение $U_c$	Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
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

### Независимые расцепители SV-LS

- Принадлежности к: LST, AST.
- Можно использовать и для раньше выпускаемой серии автоматических выключателей LSE, LSN.
- Для выключения автоматического выключателя LST и тумблерного силового выключателя AST при подаче напряжения в диапазоне от 70 % до 110 %  $U_c$ .
- Содержит нормально разомкнутый (исполнение SV-LS-....-1010 нормально разомкнутый и перекидной) контакт, который можно использовать для индикации положения главных контактов автоматического выключателя LST и тумблерного силового выключателя AST.

Номинальное напряжение $U_c$	Порядок контактов <sup>1)</sup>	Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
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> Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых, нормально замкнутых и перекидных контактов

## НЕЗАВИСИМЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ

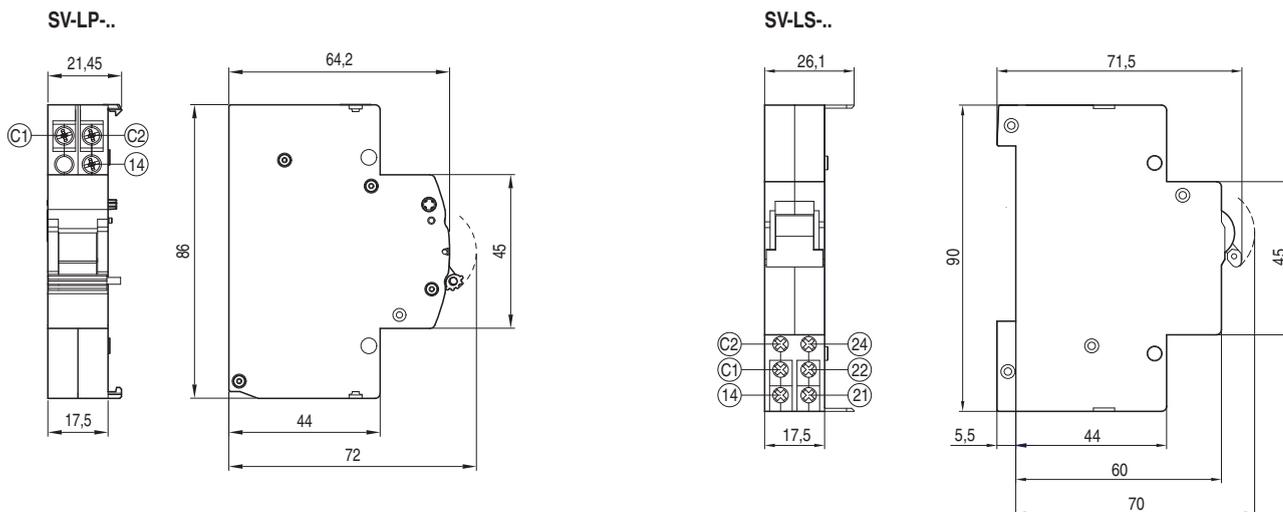
### Параметры

Тип		SV-LP..	SV-LS..
Стандарты		EN 60947-1	EN 60947-1
Сертификационные знаки			
Установка		с левой стороны прибора	с левой стороны прибора
Степень защиты		IP20	IP20
Цепь управления (катушка)			
Номинальное напряжение	$U_c$	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. 24, 48, 110, 220, 440 V d.c.
Номинальная частота	$f_n$	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Время отключения		макс. 15 ms	10 ms
Контакт			
Порядок контактов <sup>1)</sup>		10	10, 101
Номинальное рабочее напряжение / ток	$U_e / I_e$	AC-1 230 V a.c. / 4 A или 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 или 400 V a.c. / 2 A 230 V a.c. / 2 A 220 V d.c. / 0,5 A
Механическая износостойкость		20 000 коммутаций	10 000 коммутаций
Электрическая износостойкость		4 000 коммутаций	4 000 коммутаций
Присоединение			
Провод - жесткий (моножильный, многопроволочный)		0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>
Провод - гибкий		0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Момент затяжки		0,8 Nm	0,8 Nm
Подвод сверху или снизу		да	да
Рабочие условия			
Температура окружающей среды		-30 ÷ 55 °C	-30 ÷ 55 °C
Рабочее положение		любое	любое
Вибрационная прочность		IEC 980:1993 <sup>2)</sup>	IEC 980:1993 <sup>2)</sup>

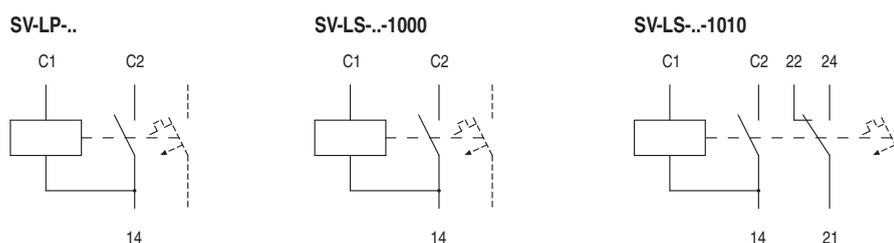
<sup>1)</sup> Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых, нормально замкнутых и перекидных контактов

<sup>2)</sup> Выполняет требования сейсмических испытаний для АЭС Дукованы и Темелин

### Размеры



### Схема



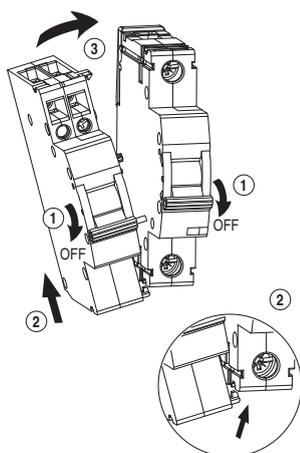
## НЕЗАВИСИМЫЕ РАСЦЕПИТЕЛИ

### Установка независимого расцепителя на автоматический выключатель (тумблерный выключатель)



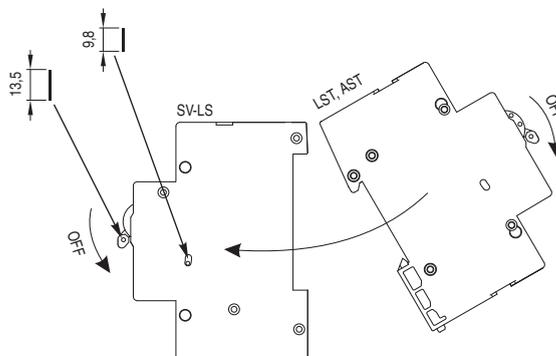
#### SV-LP..

1. При установке ручки независимого расцепителя и прибора находятся в положении выключено.
2. Вставьте нижнюю крепежную защелку в паз прибора.
3. Прижмите независимый расцепитель к прибору так, чтобы верхняя крепежная защелка расцепителя напряжения вошла в паз прибора.
4. Проверьте правильную функцию посредством включения.



#### SV-LS..

1. При установке ручки независимого расцепителя и прибора находятся в положении выключено.
2. С правой стороны вставьте длинный валик в управляющую ручку независимого расцепителя и короткий валик в отверстие коммутационной системы расцепителя напряжения.
3. С правой стороны надвиньте прибор на расцепитель напряжения так, чтобы один валик соединил управляющие ручки, и второй коммутационные системы.
4. Прижмите прибор к независимому расцепителю и защелкните боковые крепежные защелки расцепителя напряжения в паз прибора.
5. Проверьте правильную функцию посредством включения.



## РАСЦЕПИТЕЛИ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ



### Расцепители минимального напряжения SP-LP

- Принадлежности к: LPE, LPN, APN.
- Для выключения автоматического выключателя LPE, LPN и тумблерного силового выключателя APN при падении напряжения и при медленном снижении напряжения в диапазоне от 70 % до 35 %  $U_c$ .
- Для предотвращения включения автоматического выключателя LPE, LPN и тумблерного силового выключателя APN, если напряжение меньше 35 %  $U_c$  (повторное включение возможно при напряжении более 85 %  $U_c$ ).
- Часто применяются для защиты от повторного пуска оборудования после сбоя напряжения.
- Исполнение с задержкой 0,2 s, или 0,4 s, для защиты от нежелательных отключений при кратковременных сбоях сети.

Номинальное напряжение $U_c$	Задержка	Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
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	0,130	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	0,130	1
400 V a.c.	-	SP-LP-A400	34332	1	0,130	1
24 V d.c.	0 s или 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D024-Y004	34333	1	0,130	1
48 V d.c.	0 s или 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D048-Y004	34334	1	0,130	1
110 V d.c.	0 s или 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D110-Y004	34335	1	0,130	1
220 V d.c.	0 s или 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D220-Y004	34336	1	0,125	1
400 V d.c.	0 s nebo 0,2 s <sup>1)</sup>	SP-LP-D400-Y004	34337	1	0,125	1

<sup>1)</sup> Задержка активируется соединением зажимов 1, 2



### Расцепители минимального напряжения SP-LS

- Принадлежности к: LST, AST.
- Можно использовать для раньше выпускаемой серии автоматических выключателей LSE, LSN.
- Для выключения автоматического выключателя LST и тумблерного силового выключателя AST при падении напряжения и при медленном снижении напряжения между 70 % и 35 %  $U_c$ .
- Для предотвращения включения автоматического выключателя LST и тумблерного силового выключателя AST, если напряжение меньше 35 %  $U_c$  (повторное включение возможно при напряжении более 85 %  $U_c$ ).
- Часто применяются для защиты от повторного пуска оборудования после сбоя напряжения.
- Расцепители минимального напряжения SP-LS-....-1010 содержат дополнительно вспомогательный выключатель с нормально разомкнутым и перекидным контактом для индикации положения главных контактов автоматического выключателя LST и тумблерного силового выключателя AST.

Номинальное напряжение $U_c$	Порядок контактов <sup>1)</sup>	Тип	Код изделия	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
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> Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых, нормально замкнутых и перекидных контактов

## РАСЦЕПИТЕЛИ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

### Параметры

Тип		SP-LP-..	SP-LS-..
Стандарты		EN 60947-1	EN 60947-1
Сертификационные знаки			
Установка		с левой стороны прибора	с левой стороны прибора
Степень защиты		IP20	IP20
Цепь управления (катушка)			
Номинальное напряжение	$U_c$	24, 48, 110, 230, 400 V a.c. 24, 48, 110, 220, 400 V d.c.	24, 48, 110, 230, 400 V a.c.
Потребление		2,6 W	2,5 W
Номинальная частота	$f_n$	40 ÷ 60 Hz	40 ÷ 60 Hz
Время отключения		макс. 45 ms <sup>2)</sup>	25 ms
Контакт			
Порядок контактов <sup>1)</sup>		-	10, 101
Номинальное рабочее напряжение / ток	$U_c / I_c$	AC-1	230 V a.c. / 4 A или 400 V a.c. / 2 A
		AC-15	230 V a.c. / 2 A
		DC-1	220 V d.c. / 0,5 A
Механическая износостойкость		-	10 000 коммутаций
Электрическая износостойкость		-	4 000 коммутаций
Присоединение			
Провод жесткий (моножильный, многопроволочный)		0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 4 mm <sup>2</sup>
Провод гибкий		0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>
Момент затяжки		0,8 Nm	0,8 Nm
Подвод сверху или снизу		да	да
Рабочие условия			
Температура окружающей среды		-30 ÷ 55 °C	-30 ÷ 55 °C
Рабочее положение		любое	любое
Вибрационная прочность		IEC 980:1993 <sup>3)</sup>	IEC 980:1993 <sup>3)</sup>

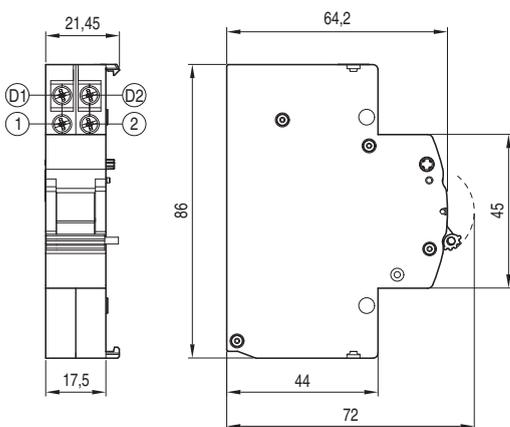
<sup>1)</sup> Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых, нормально замкнутых и перекидных контактов

<sup>2)</sup> Указанное время действительно для расцепителя минимального напряжения без задержки

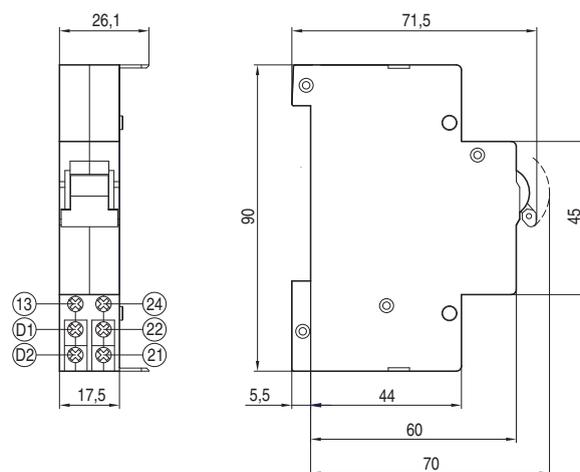
<sup>3)</sup> Выполняет требования сейсмических испытаний для АЭС Дукованы и Темелин

### Размеры

SP-LP-..

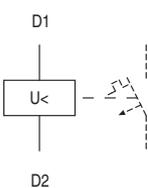


SP-LS-..

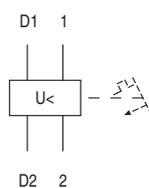


### Схема

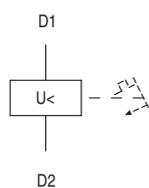
SP-LP-A-..



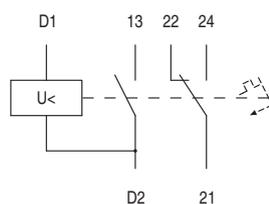
SP-LS-D-..



SP-LS-



SP-LS-..-1010



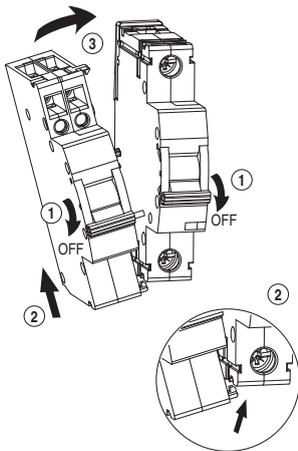
## РАСЦЕПИТЕЛИ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

### Установка расцепителя минимального напряжения на автоматический выключатель (тумблерный выключатель)



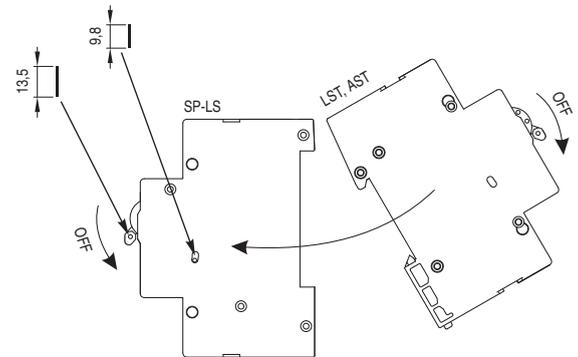
#### SP-LP-..

1. При установке ручки расцепителя минимального напряжения и прибора находятся в положении выключено.
2. Вставьте нижнюю крепежную защелку в паз прибора.
3. Прижмите расцепитель минимального напряжения к прибору так, чтобы верхняя крепежная защелка расцепителя минимального напряжения вошла в паз прибора.
4. Проверьте правильную функцию посредством включения.



#### SP-LS-..

1. При установке ручки расцепителя минимального напряжения и прибора находятся в положении выключено.
2. С правой стороны вставьте длинный валик в управляющую ручку расцепителя минимального напряжения и короткий валик в отверстие коммутационной системы расцепителя минимального напряжения.
3. С правой стороны насадите прибор на расцепитель минимального напряжения так, чтобы один валик соединил управляющие ручки, и второй коммутационные системы.
4. Прижмите прибор к расцепителю минимального напряжения и защелкните боковые крепежные защелки расцепителя минимального напряжения в паз прибора.
5. Проверьте правильную функцию посредством включения.



## ВСТАВКА ДЛЯ ЗАПИРАНИЯ

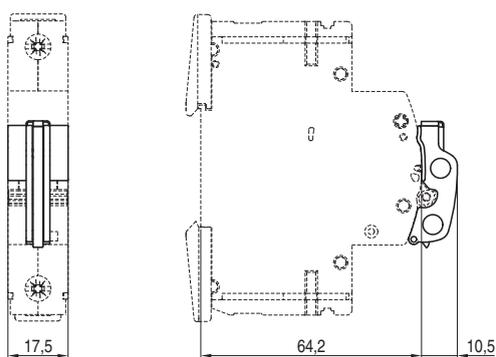


- Принадлежности к: LPE, LPN, APN.
- Для безопасного замыкания управляющей ручки в выключенном или включенном положении.
- У автоматических выключателей защитная функция сохранена и в запертом положении.
- Максимальный диаметр стержня замка – 5 мм.
- Замок не входит в состав упаковки.

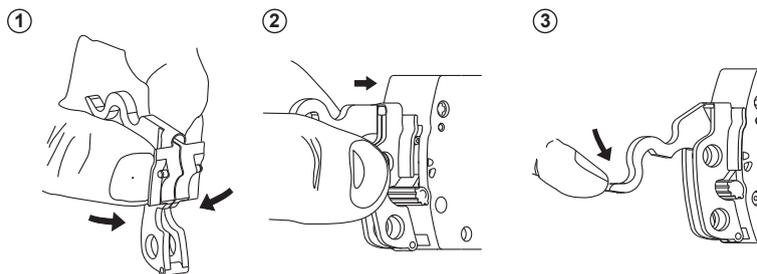
Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-LP-VU01	37287	0,003	1

### Размеры

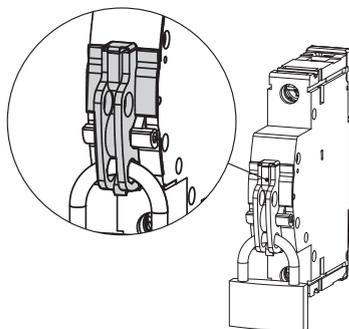
OD-LP-VU01



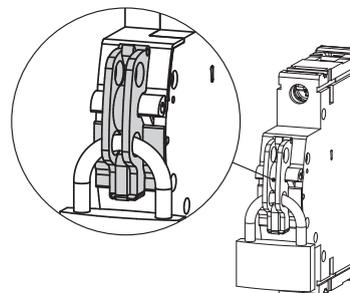
### Установка вставки для запираания на автоматический выключатель (на тумблерный выключатель)



④ В выключенном положении



В включенном положении



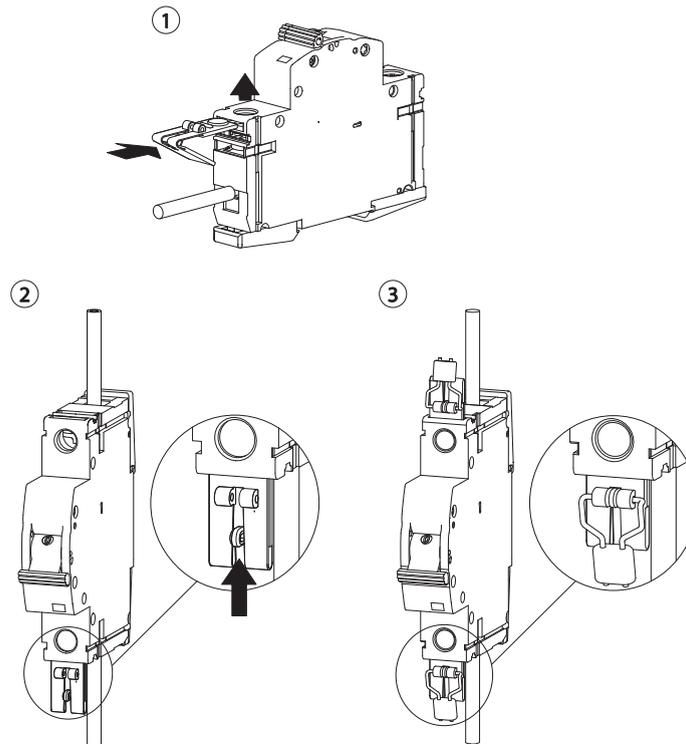
## ПЛОМБИРУЮЩИЙ ВКЛАДЫШ



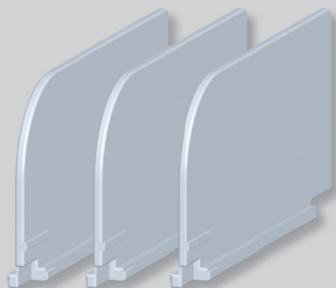
- Принадлежности к: LPE, LPN, APN.
- Для закрытия и пломбирования винтов зажимов

Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-LP-VP01	37289	0,004	1

### Установка пломбирующего вкладыша на автоматический выключатель (на тумблерный выключатель)



## ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ

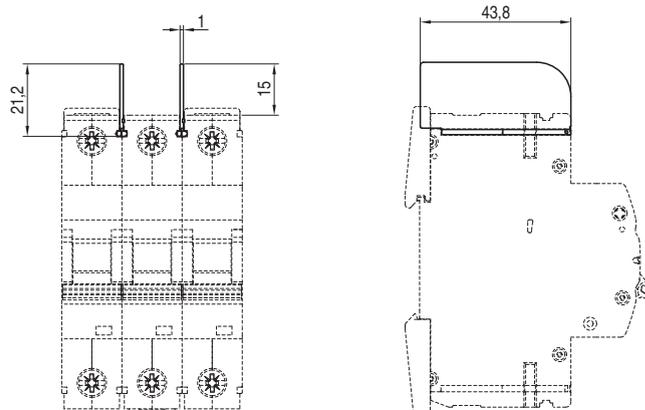


- Принадлежности к: LPE, LPN, APN.
- Для дополнительного увеличения поверхностных расстояний между отдельными полюсами автоматического выключателя LPE, LPN или тумблерного силового выключателя APN.
- 1 комплект содержит 3 штуки

Тип	Код изделия	Вес [kg]	Упаковка [количество комплектов]
OD-LP-MP01	37288	0,002	1

### Размеры

OD-LP-MP01



### Установка изоляционной перегородки на автоматический выключатель (на тумблерный выключатель)

