

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LTN-UC

- Серия автоматических выключателей, предназначенных для защиты цепей постоянного (DC) и переменного (AC) тока до 63 A, 220 V DC (1-полюсные), 440 V DC (2-полюсные), 230/400 V AC. При подключении в цепи постоянного тока необходимо строго соблюдать полярность прибора.
- Для защиты кабелей и проводов от перегрузки и короткого замыкания.
- Характеристика отключения C согласно EN 60898-2.
- Отключающая способность 10 kA.



Автоматические выключатели для цепей постоянного (DC) и переменного (AC) тока, 1-полюсные

I _n [A]	Характеристика C		Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
	Тип	Заказной номер			
1	LTN-UC-1C-1	OEZ:41846	1	0,182	12
2	LTN-UC-2C-1	OEZ:41847	1	0,186	12
4	LTN-UC-4C-1	OEZ:41848	1	0,177	12
6	LTN-UC-6C-1	OEZ:41849	1	0,165	12
8	LTN-UC-8C-1	OEZ:41850	1	0,181	12
10	LTN-UC-10C-1	OEZ:41851	1	0,184	12
13	LTN-UC-13C-1	OEZ:41852	1	0,182	12
16	LTN-UC-16C-1	OEZ:41853	1	0,157	12
20	LTN-UC-20C-1	OEZ:41854	1	0,180	12
25	LTN-UC-25C-1	OEZ:41855	1	0,190	12
32	LTN-UC-32C-1	OEZ:41856	1	0,158	12
40	LTN-UC-40C-1	OEZ:41857	1	0,177	12
50	LTN-UC-50C-1	OEZ:41858	1	0,185	12
63	LTN-UC-63C-1	OEZ:41859	1	0,189	12

Автоматические выключатели для цепей постоянного (DC) и переменного (AC) тока, 2-полюсные

I _n [A]	Характеристика C		Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
	Тип	Заказной номер			
1	LTN-UC-1C-2	OEZ:41860	2	0,329	6
2	LTN-UC-2C-2	OEZ:41861	2	0,319	6
4	LTN-UC-4C-2	OEZ:41862	2	0,315	6
6	LTN-UC-6C-2	OEZ:41863	2	0,317	6
8	LTN-UC-8C-2	OEZ:41864	2	0,333	6
10	LTN-UC-10C-2	OEZ:41865	2	0,333	6
13	LTN-UC-13C-2	OEZ:41866	2	0,338	6
16	LTN-UC-16C-2	OEZ:41867	2	0,341	6
20	LTN-UC-20C-2	OEZ:41868	2	0,341	6
25	LTN-UC-25C-2	OEZ:41869	2	0,317	6
32	LTN-UC-32C-2	OEZ:41870	2	0,340	6
40	LTN-UC-40C-2	OEZ:41871	2	0,339	6
50	LTN-UC-50C-2	OEZ:41872	2	0,354	6
63	LTN-UC-63C-2	OEZ:41873	2	0,365	6

Принадлежности

Вспомогательные и сигнализационные выключатели	PS-LT, SS-LT	стр. B33
Независимые расцепители	SV-LT	стр. B34
Расцепители минимального напряжения	SP-LT	стр. B34
Вставки для запираения	OD-LT-VU01, OD-LT-VU02	стр. B35
Пломбируемый вкладыш	OD-LT-VP01	стр. B35
Соединительные рейки	S1L, S2L, S3L, S4L	стр. B41
Адаптер для присоединения	AS-50-S-AL01	стр. B43



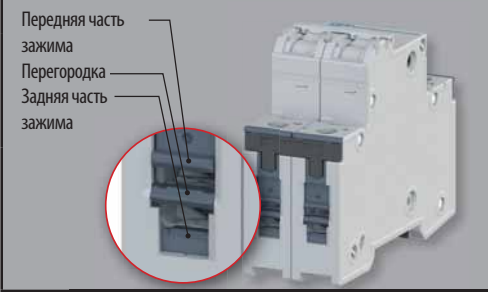
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LTN-UC

Параметры

Тип		LTN-UC
Стандарты		EN 60898-2
Сертификационные знаки		
Количество полюсов		1, 2
Характеристики отключения		C
Номинальный ток	I_n	1 ÷ 63 A
Номинальное рабочее напряжение	U_e	AC 230/400 V DC 220 V (1-полюс), DC 440 V (2-полюс)
Макс. рабочее напряжение	$U_{\text{макс.}}$	AC 250/440 V, DC 250 V / защищаемый полюс
Мин. рабочее напряжение (1 полюс)	$U_{\text{мин.}}$	AC/DC 24 V
Номинальное изоляционное напряжение	U_i	AC 250/440 V, DC 250 V / защищаемый полюс
Номинальная частота	f_n	50/60 Hz
Номинальная способность короткого замыкания (EN 60898-2)	I_{cm}	AC/DC 10 kA
Электрическая износостойкость		10 000 коммутаций, для 40, 50, 63 A 5 000 коммутаций
Механическая износостойкость		10 000 коммутаций, для 40, 50, 63 A 5 000 коммутаций
Класс ограничения энергии		3
Установка на "U" рейку согласно EN 60715 - тип		TH 35
Степень защиты - с присоединенными проводами		IP20
Присоединение		
Провод		см. таблицу Диапазон подключения
Форма головки винта		PZ2
Момент затяжки		макс. 3,5 Nm
Подвод сверху или снизу		сверху/снизу ¹⁾
Рабочие условия		
Температура окружающей среды		$^{\circ}\text{C}$ -25 ÷ +55 $^{\circ}\text{C}$, макс. 95 % влажность
Рабочее положение		любое
Климатическая устойчивость (EN 60068-2-30)		6 коммутаций
Удары (EN 60068-2-27)		m/s^2 150 за 11 ms полусинусоидальный импульс
Стойкость к синусоидальным вибрациям (EN 60068-2-6)		m/s^2 50 при 25 ÷ 150 Hz а 60 при 35 Hz (4 s)

¹⁾ В цепях постоянного тока необходимо соблюсти полярность присоединения, обозначенную на приборе

Диапазон подключения



		Тип и сечение провода для задней части зажима																											
		Соединительная рейка	0,75 ÷ 10 mm ²			0,75 ÷ 6 mm ²			1 ÷ 6 mm ²		10 mm ²		16 mm ²		1 ÷ 2,5 mm ²		4 mm ²		0,75 ÷ 6 mm ²		10 mm ²		16 mm ²		0,75 ÷ 2,5 mm ²		4 mm ²		
			1 жесткий провод			2 жестких провода			1 гибкий провод ¹⁾		2 гибких провода ¹⁾		1 гибкий провод с кабельным наконечником		2 гибких провода с кабельным наконечником														
Тип и сечение провода для передней части зажима	1 жесткий провод	0,75 ÷ 16 mm ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		25 mm ²	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		35 mm ²	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
	2 жестких провода	0,75 ÷ 10 mm ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		1 ÷ 16 mm ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1 гибкий провод ¹⁾	25 mm ²	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		1 ÷ 6 mm ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1 гибкий провод с кабельным наконечником	0,75 ÷ 16 mm ²	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 mm ²		✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2 гибких провода с кабельным наконечником	0,75 ÷ 6 mm ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

¹⁾ Конец провода нужно перед вставкой в зажим скрутить, из зажима не должны высываться отдельные волокна провода

При соединении двух проводов в одном из уровней зажима должны использоваться провода одинакового типа и сечения

✓ указанная комбинация присоединения возможна

✗ указанная комбинация присоединения невозможна

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LTN-UC

Внутреннее сопротивление Z, Потери мощности P, сопротивление цепи неисправности Z_ε

I _n [A]	Z ¹⁾ [mΩ/полюс]	P ¹⁾ [W/полюс]	Макс. полное сопротивление цепи неисправности TN Z _ε [Ω] ²⁾			
			DC постоянного тока		Сеть переменного тока ³⁾	
			t ≤ 5 s (для U _o 220V DC)	t ≤ 0,1 s (для U _o 440V DC)	t ≤ 0,4 s (для U _o 230V AC)	t ≤ 5 s (для U _o 230V AC)
1	1210	1,2	35,4	29,3	23,0	37,0
2	295	1,2	17,7	14,7	11,5	18,5
4	81	1,3	8,8	7,3	5,8	9,2
6	44	1,6	5,9	4,9	3,8	6,2
8	14	0,9	4,4	3,7	2,9	4,6
10	10	1,0	3,5	2,9	2,3	3,7
13	8	1,4	2,7	2,3	1,8	2,8
16	5,9	1,5	2,2	1,8	1,4	2,3
20	4	1,6	1,8	1,5	1,2	1,8
25	3,3	2,1	1,4	1,2	0,9	1,5
32	2,4	2,5	1,1	0,92	0,7	1,2
40	2,1	3,3	0,9	0,73	0,6	0,92
50	1,4	3,5	0,7	0,59	0,5	0,74
63	1,1	4,4	0,6	0,47	0,4	0,59

¹⁾ Средние значения на защищаемый полюс

²⁾ Согласно EN 60364-4-41

³⁾ Если измеренное значение превысит значение, указанное в таблице, то рекомендуем применить устройство защитного отключения

Коррекция номинального тока I_n

Коррекция номинального тока I_n автоматического выключателя дана отношением I_{n1} = K_T x K_N x I_n где:

I_{n1} ... откорректированный номинальный ток автоматического выключателя

I_n ... номинальный ток автоматического выключателя (т.е. самостоятельно помещенного при опорной температуре 30 °C)

K_T ... поправочный коэффициент, учитывающий температуру окружающей среды

K_N ... поправочный коэффициент, учитывающий несколько рядом расположенных автоматических выключателей под нагрузкой

1) Поправочный коэффициент K_T

Для конкретного типа автоматического выключателя (I_n, характеристика, количество полюсов), найдите в таблице номер поправочной кривой (1, 2 или 3), а затем, используя номер поправочной кривой и температуру окружающей среды, найдите на графике поправочный коэффициент K_T.

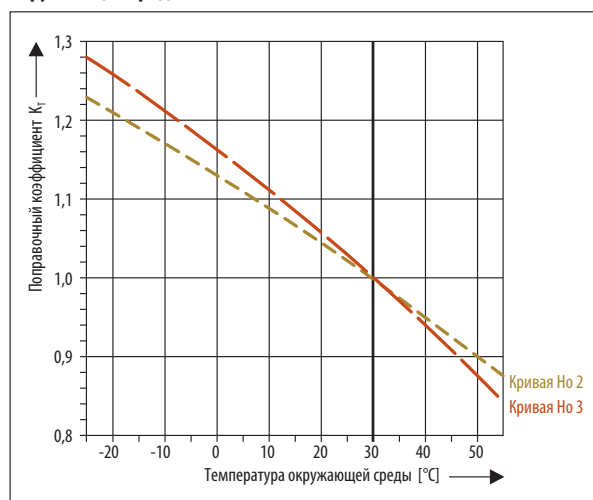
Характеристика	Количество полюсов	Номинальный ток автоматического выключателя I _n [A]													
		1	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63
C	1, 2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3

2) Поправочный коэффициент K_N

По количеству установленных рядом автоматических выключателей определите поправочный коэффициент K_N.

Поправочный коэффициент K _N для рядом расположенных автоматических выключателей				
Количество автоматических выключателей LTN-UC рядом с собой	1	2 ÷ 3	4 ÷ 6	> 7
Поправочный коэффициент K _N	1,00	0,90	0,88	0,85

Поправочный коэффициент K_T в зависимости от температуры окружающей среды



Пример

Задание: как изменится номинальный ток I_n = 32 А для автоматического выключателя LTN-UC-32С-1 при температуре окружающей среды 10 °C и для 4 автоматических выключателей, установленных рядом?

Определение K_T: для характеристики C, количество полюсов 1 и I_n 32 А можно в таблице найти поправочную кривую № 2. Для пересечения поправочной кривой № 2 и температуры окружающей среды 10 °C можно на графике на вертикальной шкале найти поправочный коэффициент K_T = 1,09.

Определение K_N: для 4 автоматических выключателей LTN-UC-32С-1, установленных рядом, можно в таблице найти поправочный коэффициент K_N = 0,88

Коррекция I_n: новый номинальный ток
I_{n1} = K_T x K_N x I_n = 1,09 x 0,88 x 32 А = 30,69 А

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LTN-UC

Коррекция характеристики отключения в зависимости от частоты

■ Сравнительная частота: 50 Hz

Тепловой расцепитель

I _n [A]	Поправочный коэффициент					
	0 Hz	16 2/3 Hz	50 Hz	125 Hz	400 Hz	1 000 Hz
1 ÷ 10	1	1	1	1	0,99	0,97
13 ÷ 40	1	1	1	0,98	0,97	0,93
50 ÷ 63	1	1	1	0,97	0,92	0,85

Электромагнитный расцепитель

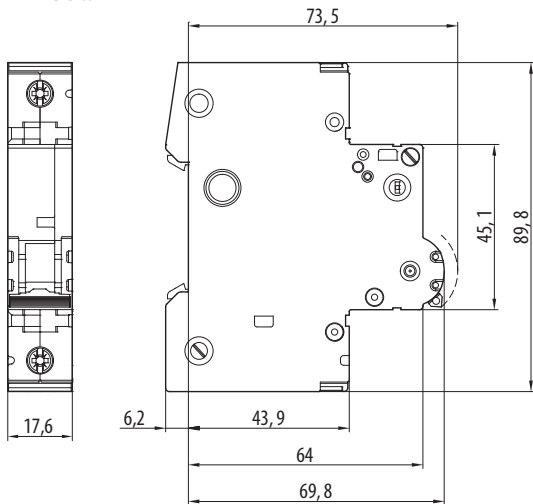
I _n [A]	Поправочный коэффициент					
	0 Hz	16 Hz	50 Hz	125 Hz	400 Hz	1 000 Hz
1 ÷ 63	1,4	1	1	1,2	1,4	1,7

Пример:

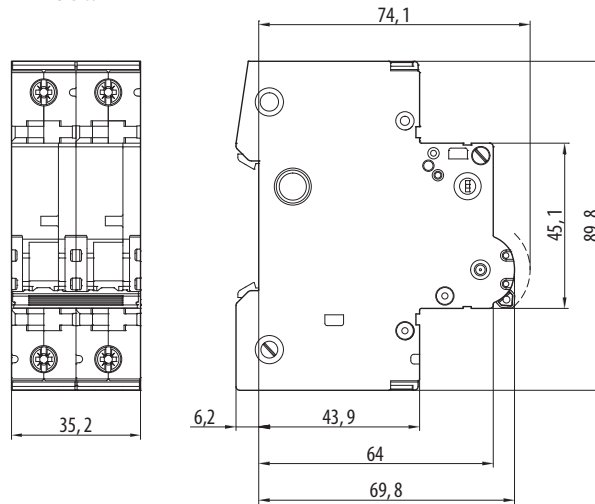
- У автоматического выключателя LTN-UC-50C-2 в цепи с частотой 125 Hz корректируется номинальный ток I_n = 50 x 0,97 = 48,5 A. Характеристике С меняется диапазон отключения электромагнитного расцепителя на 1,2 x (5 ÷ 10)I_n = (6 ÷ 12)I_n
- У автоматического выключателя LTN-UC-20C-1 в цепи постоянного тока (частота 0 Hz) не меняется номинальный ток I_n = 20 x 1 = 20 A. Характеристике С меняется диапазон отключения электромагнитного расцепителя на 1,4 x (5 ÷ 10)I_n = (7 ÷ 14)I_n

Размеры

LTN-UC...-1



LTN-UC...-2

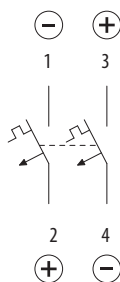


Схема

LTN-UC...-1

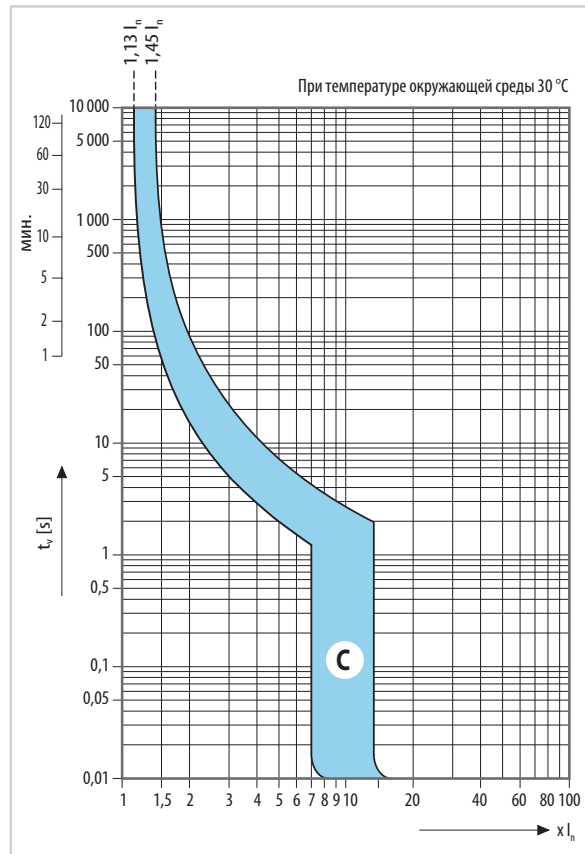


LTN-UC...-2



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LTN-UC

Характеристики LTN-UC в цепи переменного тока (DC)



- **Характеристика C:** для защиты проводки электрических цепей с оборудованием, которое вызывает импульсы тока.

Характеристики отключения автоматических выключателей согласно EN 60898-2

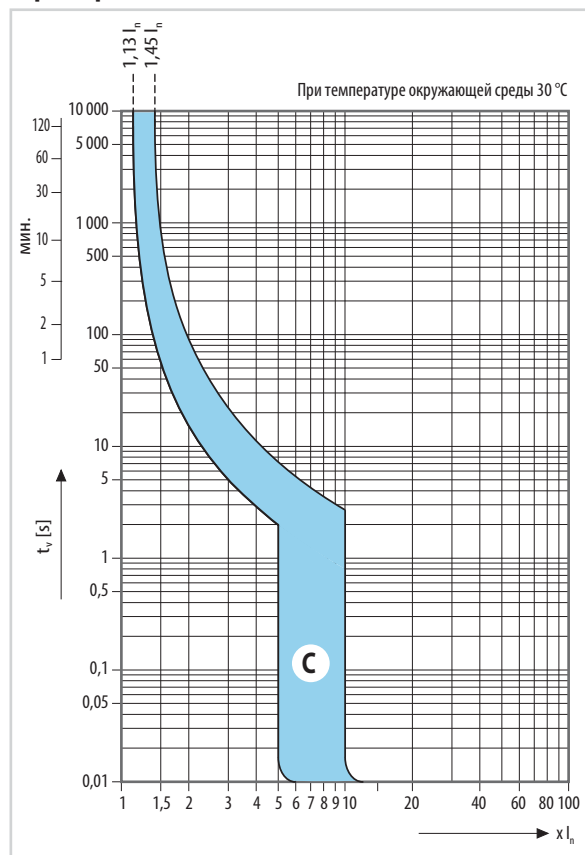
Тепловой расцепитель	Тип характеристики	
	C	
Условный неотключающий ток	I_n для $t \geq 1$ ч	$I_{nt} = 1,13 I_n$
Условный отключающий ток	I_t для $t < 1$ ч	$I_t = 1,45 I_n$
Ток I_s для	$1 s < t < 60 s$ (для $I_n \leq 32 A$) $1 s < t < 120 s$ (для $I_n > 32 A$)	$I_s = 2,55 I_n$

t - время отключения автоматического выключателя

Электромагнитный расцепитель		Характеристика C	
		DC obvod	AC obvod
Ток I_2 для	$0,1 s < t < 15 s$ (для $I_n \leq 32 A$)	$I_2 = 7 I_n$	$I_2 = 5 I_n$
	$0,1 s < t < 30 s$ (для $I_n > 32 A$)		
Ток I_3 для	$t < 0,1 s$	$I_3 = 15 I_n$	$I_3 = 10 I_n$

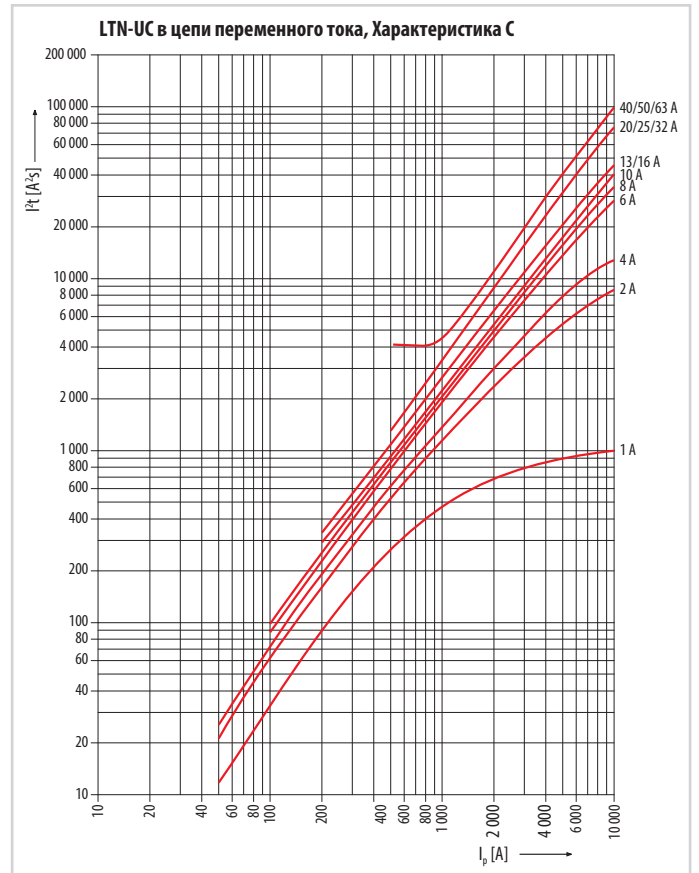
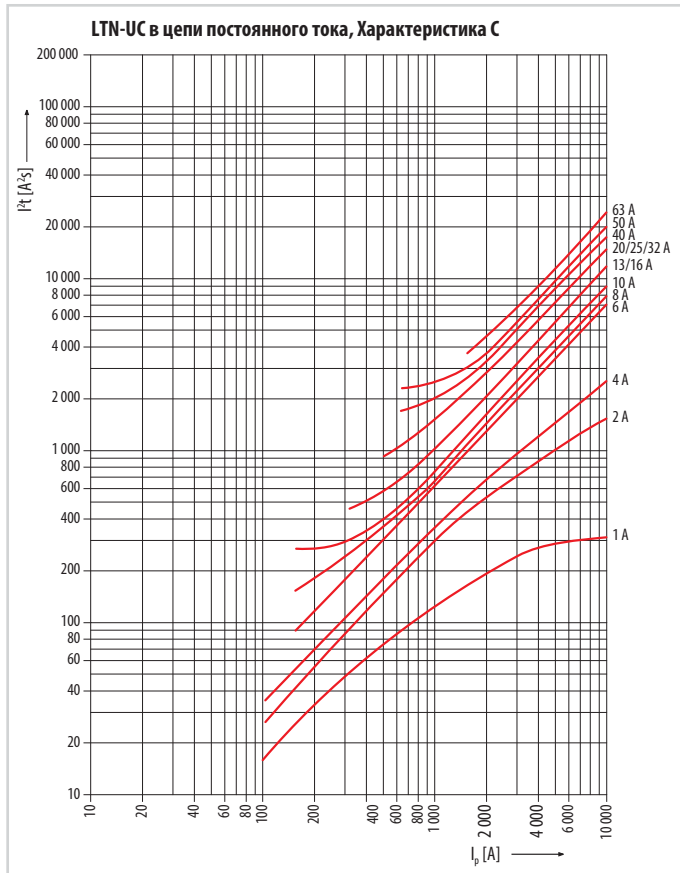
t - время отключения автоматического выключателя

Характеристики LTN-UC в цепи постоянного тока (AC)



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LTN-UC

Характеристики I²t



Защита цепей постоянного тока

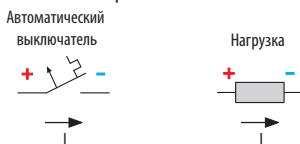
Для защиты цепей постоянного тока можно использовать автоматические выключатели LTN-UC, LTP, LTS, LVN, LST-DC в зависимости от величины напряжения.

Автоматический выключатель	Напряжение постоянного тока
Тип	I _n [A]
LTN-UC...-1 ¹⁾	до 63 A DC 220 V
LTN-UC...-2 ¹⁾	до 63 A DC 440 V
LST-DC...-2 ¹⁾	до 125 A DC 440 V
LTP, LTS...-1	до 63 A DC 60 V
LTP, LTS...-2	до 63 A DC 120 V
LTP, LTS...-3	до 63 A DC 180 V
LVN...-1	до 125 A DC 72 V
LVN...-3	до 125 A DC 216 V
LVN...-4	до 125 A DC 288 V

¹⁾ Необходимо соблюдать полярность, обозначенную на автоматическом выключателе

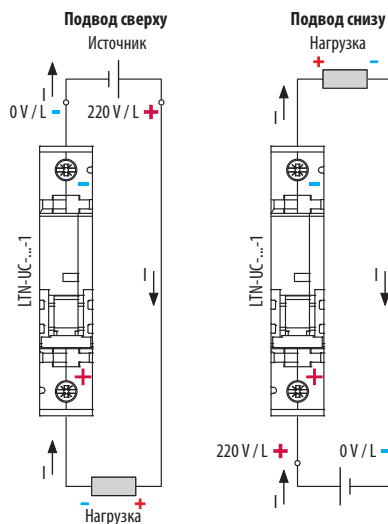
Правильное присоединение полюсов автоматических выключателей, нагрузок и т.д. в цепях постоянного тока должно соответствовать направлению тока в цепи постоянного тока, которое установлено от (+) к (-).

Пример направления тока в зависимости от полярности прибора показывает стрелка:

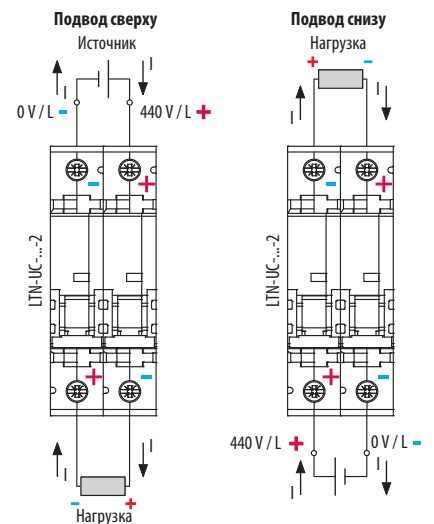


При правильном подключении приборов (см. п. 1) существует мнимая нелогичность - соединение жабма нагрузки (+) и жабма автоматического выключателя (-). Такое подключение **однако правильное**.

1-полюсное подключение LTN-UC

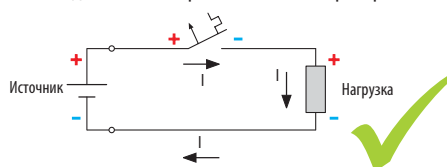


2-полюсное подключение LTN-UC



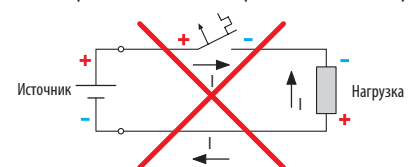
1) Правильное соединение приборов

= одинаковое направление тока на приборах



2) Неправильное соединение приборов

= противоположные направления токов на приборах



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Вспомогательные выключатели

- Принадлежности к:
 - автоматическим выключателям: LTP, LTS, LVN, LTN-UC
 - устройствам защитного отключения: LFN, LFE
 - выключателям: MSO, AVN-DC
- Для сигнализации положения главных контактов прибора при выключении расцепителями и вручную, т.е. при выключении перегрузкой, коротким замыканием, независимым расцепителем или расцепителем минимального напряжения, остаточным током и вручную управляющей ручкой.
- Установка:
 - с правой стороны прибора
 - к одному прибору можно подключить 2 вспомогательных выключателей во взаимной комбинации с остальными принадлежностями
 - см. стр. B40.
- Ширина 9 мм.
- Функцию вспомогательных выключателей можно проверить рычажком тестирования на передней стороне прибора (версия PS-...-TE).
- Вариант для коммутации малых напряжений постоянного тока, макс. 30 V DC.
- Являются подходящими для применения в цепях БСНН (SELV) и БСНН (PELV) - обеспечена достаточная изоляция между автоматическим выключателем и вспомогательным выключателем.

Исполнение	Порядок контактов ¹⁾	Тип	Заказной номер	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
Стандартные	11	PS-LT-1100	OEZ:42297	0,5	0,065	1
	20	PS-LT-2000	OEZ:42299	0,5	0,071	1
	02	PS-LT-0200	OEZ:42298	0,5	0,065	1
С рычажком тестирования	11	PS-LT-1100-TE	OEZ:42300	0,5	0,054	1
	20	PS-LT-2000-TE	OEZ:42302	0,5	0,058	1
	02	PS-LT-0200-TE	OEZ:42301	0,5	0,080	1
Для малых напряжений стандартные	11	PS-LT-1100-MN	OEZ:42303	0,5	0,075	1
Для малых напряжений с рычажком тестирования	11	PS-LT-1100-MN-TE	OEZ:42304	0,5	0,054	1

¹⁾ Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых и нормально замкнутых контактов

Сигнализационные выключатели

- Принадлежности к:
 - автоматическим выключателям: LTP, LTS, LVN, LTN-UC
 - устройствам защитного отключения: LFN, LFE
- Для сигнализации положения главных контактов прибора при выключении расцепителями, т.е. при выключении перегрузкой, коротким замыканием, независимым расцепителем и расцепителем минимального напряжения или остаточным током.
- Установка:
 - с правой стороны прибора
 - к одному прибору можно подключить 2 сигнализационных выключателей во взаимной комбинации с остальными принадлежностями - см. стр. B40.
- Функцию вспомогательных выключателей можно проверить рычажком тестирования на передней стороне прибора (версия SS-...-TE).
- Сигнализационный выключатель можно повторно включить с помощью красного рычажка сброса на на передней стороне прибора без включения прибора рычагом управления (версия SS-...-RE).
- Являются подходящими для применения в цепях БСНН (SELV) и БСНН (PELV) - обеспечена достаточная изоляция между автоматическим выключателем и сигнализационным выключателем.

Исполнение	Порядок контактов ¹⁾	Тип	Заказной номер	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
Стандартные	11	SS-LT-1100	OEZ:42306	0,5	0,065	1
	20	SS-LT-2000	OEZ:42307	0,5	0,075	1
	02	SS-LT-0200	OEZ:42308	0,5	0,078	1
С рычажком тестирования и повторного включения	11	SS-LT-1100-TE-RE	OEZ:42309	0,5	0,055	1
	20	SS-LT-2000-TE-RE	OEZ:42310	0,5	0,057	1
	02	SS-LT-0200-TE-RE	OEZ:42311	0,5	0,057	1

¹⁾ Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых и нормально замкнутых контактов

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Независимые расцепители

- Принадлежности к:
 - автоматическим выключателям: LTS, LVN, LTN-UC
 - устройствам защитного отключения: LFN, LFE
- Для выключения прибора подведенным напряжением.
- Установка:
 - с правой стороны прибора
 - к одному прибору можно подключить 1 независимый расцепитель во взаимной комбинации с остальными принадлежностями
 - см. стр. B40.

Номинальное напряжение U_c	Тип	Заказной номер	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
AC/DC 24 ÷ 60 V	SV-LT-X060	OEZ:42312	1	0,106	1
AC 110 ÷ 415 V / DC 110 V	SV-LT-X400	OEZ:42313	1	0,098	1

Расцепители минимального напряжения

- Принадлежности к:
 - автоматическим выключателям: LTS, LVN, LTN-UC
 - устройствам защитного отключения: LFN, LFE
- Служат для выключения прибора при падении напряжения и при медленном снижении напряжения.
- Служат для предотвращения включения автоматического выключателя, 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.
- Установка:
 - с правой стороны прибора
 - к одному прибору можно подключить 1 расцепитель минимального напряжения во взаимной комбинации с остальными принадлежностями
 - см. стр. B40.

Номинальное напряжение U_c	Порядок контактов ¹⁾	Тип	Заказной номер	Количество модулей	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
AC 230 V	-	SP-LT-A230	OEZ:42315	1	0,109	1
	20	SP-LT-A230-2000	OEZ:42317	1	0,123	1
DC 24 V	-	SP-LT-D024	OEZ:42319	1	0,113	1
	20	SP-LT-D024-2000	OEZ:42321	1	0,117	1
DC 110 V	-	SP-LT-D110	OEZ:42320	1	0,105	1
	20	SP-LT-D110-2000	OEZ:42322	1	0,128	1

¹⁾ Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых и нормально замкнутых контактов

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Вставка для запирания OD-LT-VU01

- Принадлежности к:
 - автоматическим выключателям: LVN, LTN-UC
 - устройствам защитного отключения: OLI, OLE
 - выключателям: AVN-DC
- Для безопасного замыкания управляющей ручки в выключенном или включенном положении.
- У приборов защитная функция сохранена и в запертом положении.
- Максимальный диаметр дужки замка - 3 mm.
- Замок не входит в состав упаковки.

Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-LT-VU01	OEZ:42324	0,012	1

Вставка для запирания OD-LT-VU02

- Принадлежности к:
 - автоматическим выключателям: LTP, LTS, LVN, LTN-UC
 - устройствам защитного отключения: OLI, OLE, LFN, LFE
 - выключателям: MSO, AVN-DC
- Для безопасного замыкания управляющей ручки в выключенном или включенном положении.
- У приборов защитная функция сохранена и в запертом положении.
- Максимальный диаметр дужки замка - 6 mm.
- Замок не входит в состав упаковки.
- При монтаже необходимо сжать фиксирующие пружинки вставки двумя пальцами к себе, а затем пружинки задвинуть в отверстия в автоматическом выключателе. В случае вдавливания вставки в корпус автоматического выключателя можно отломить часть пластмассовой крышки!

Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-LT-VU02	OEZ:42325	0,003	1



Пломбируемый вкладыш OD-LT-VP01

- Принадлежности к:
 - автоматическим выключателям: LTP, LTS, LVN, LTN-UC
 - устройствам защитного отключения: OLI, OLE
 - выключателям: MSO, AVN-DC
- Для закрытия и пломбирования винтов зажимов.

Тип	Заказной номер	Вес [kg]	Упаковка [шт.]
OD-LT-VP01	OEZ:42323	0,002	1

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Параметры вспомогательных и сигнализационных выключателей

Тип	PS-LT SS-LT	PS-LT-1100-MN PS-LT-1100-MN-TE		
Стандарты	EN 60947-5-1 EN 62019	EN 60947-5-1 EN 62019		
Сертификационные знаки				
Порядок контактов ¹⁾	11, 20, 02	11, 20, 02		
Номинальное рабочее напряжение/ток U_e/I_e	AC-13	400 V	2 A	-
		230 V	6 A	-
	AC-14	400 V	2 A	-
		230 V	6 A	-
	DC-13	220 V	1 A	-
		110 V	1 A	-
		60 V	3 A	-
		24 V	6 A	-
Мак. напряжение/ток	-	DC 30 V / 50 mA		
Мин. напряжение/ток	24 V / 50 mA	DC 5 V / 1 mA		
Предварительная защита - предохранитель / автоматический выключатель	6 A gG / 6A характеристика B, C	6 A gG / 6A характеристика B, C		
Механическая износостойкость	10 000 коммутаций	10 000 коммутаций		
Электрическая износостойкость при I_e	10 000 коммутаций	10 000 коммутаций		
Степень защиты	IP20	IP20		
Присоединение				
Провод Си жесткий (одножильный, многожильный)	0,5 ÷ 2,5 mm ²	0,5 ÷ 2,5 mm ²		
Провод Си гибкий	0,5 ÷ 2,5 mm ²	0,5 ÷ 2,5 mm ²		
Момент затяжки	0,5 Nm	0,5 Nm		
Подвод	сверху/снизу	сверху/снизу		
Рабочие условия				
Температура окружающей среды	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C		
Рабочее положение	любое	любое		
Климатическая устойчивость согласно IEC 60068-2-30	28 коммутаций	28 коммутаций		
Удары (EN 60068-2-27)	150 за 11 ms полусинусоидальный импульс	150 за 11 ms полусинусоидальный импульс		
Стойкость к вибрациям согласно IEC 60068-2-6	50 при 10 ÷ 150 Hz	50 при 10 ÷ 150 Hz		

¹⁾ Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых и нормально замкнутых контактов

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Параметры независимых расцепителей и расцепителей минимального напряжения

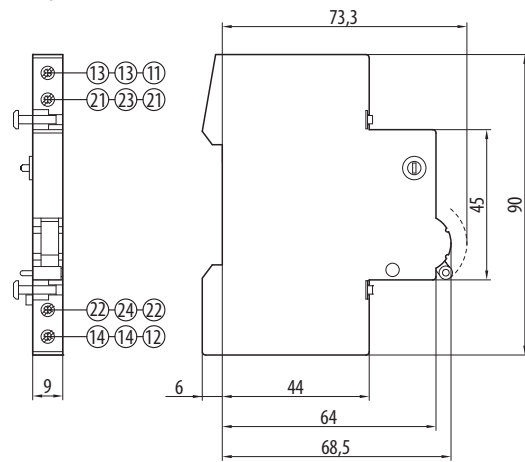
Тип	SV-LT	SP-LT
Стандарты	EN 60947-1	EN 60947-1
Сертификационные знаки		
Установка	с правой стороны прибора	с правой стороны прибора
Степень защиты	IP20	IP20
Цель управления катушка		
Номинальное напряжение	U_c	U_c
	AC/DC 24 ÷ 48 V	AC 230 V
	AC 110 ÷ 415 V / DC 110 V	DC 24, 110 V
Диапазон номинального напряжения	0,7 ÷ 1,1 U_c	0,85 ÷ 1,1 U_c
Диапазон напряжения для выключения	-	< 0,35 ÷ 0,7 U_c
Номинальная частота	f_n	f_n
	50/60 Hz	50/60 Hz
Предварительная защита - предохранитель / автоматический выключатель	6 A gG / 6 A характеристика B, C	6 A gG / 6 A характеристика B, C
Контакт		
Порядок контактов ¹⁾	-	20
Номинальное напряжение/ток	U_c/I_c AC-1	230 V / 6 A
Мин. напряжение/ток	-	24 V / 50 mA
Предварительная защита - предохранитель/автоматический выключатель	-	6 A gG / 6 A характеристика B, C
Присоединение		
Провод Си жесткий (одножильный, многожильный)	0,5 ÷ 2,5 mm ²	0,5 ÷ 2,5 mm ²
Провод Си гибкий	0,5 ÷ 2,5 mm ²	0,5 ÷ 2,5 mm ²
Момент затяжки	0,8 Nm	0,8 Nm
Подвод	сверху/снизу	сверху/снизу
Рабочие условия		
Механическая износостойкость	10 000 коммутаций	10 000 коммутаций
Электрическая износостойкость	2 000 коммутаций	2 000 коммутаций
Температура окружающей среды	-25 ÷ +55 °C	-25 ÷ +55 °C
Рабочее положение	любое	любое
Климатическая устойчивость согласно IEC 60068-2-30	28 коммутаций	28 коммутаций
Удары (EN 60068-2-27)	m/s ²	m/s ²
	50 за 11 ms полусинусоидальный импульс	50 за 11 ms полусинусоидальный импульс
Стойкость к вибрациям согласно IEC 60068-2-6	m/s ²	m/s ²
	50 при 10 ÷ 150 Hz	50 при 10 ÷ 150 Hz

¹⁾ Каждая цифра поочередно обозначает количество нормально разомкнутых и нормально замкнутых контактов

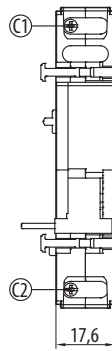
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Размеры

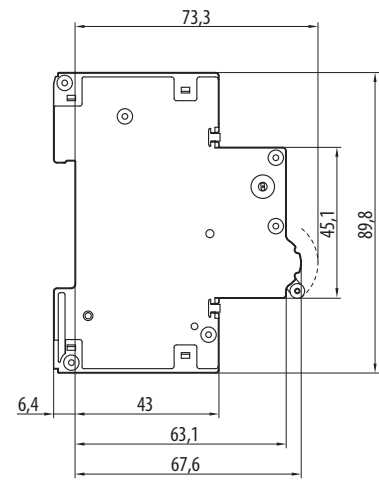
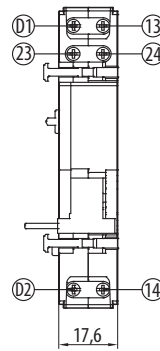
PS-LT, SS-LT



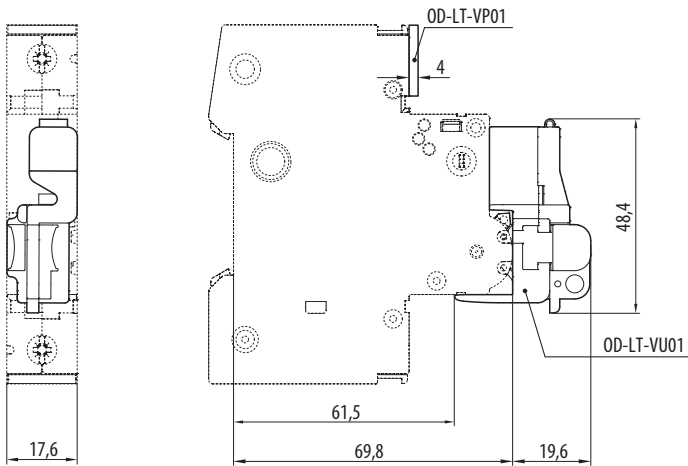
SV-LT



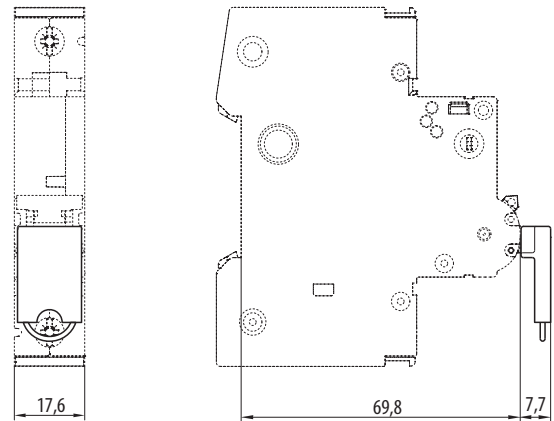
SP-LT



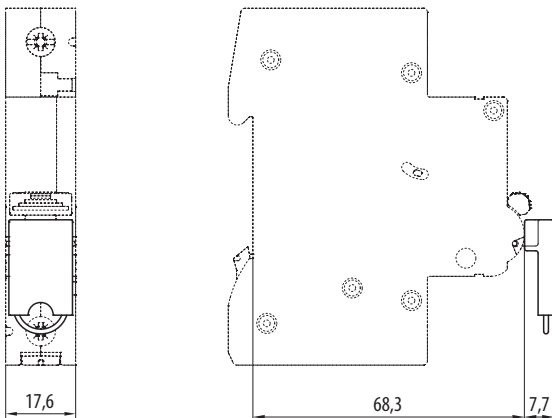
LTN-UC, LVN + OD-LT-VU01 + OD-LT-VP01



LTN-UC, LVN + OD-LT-VU02

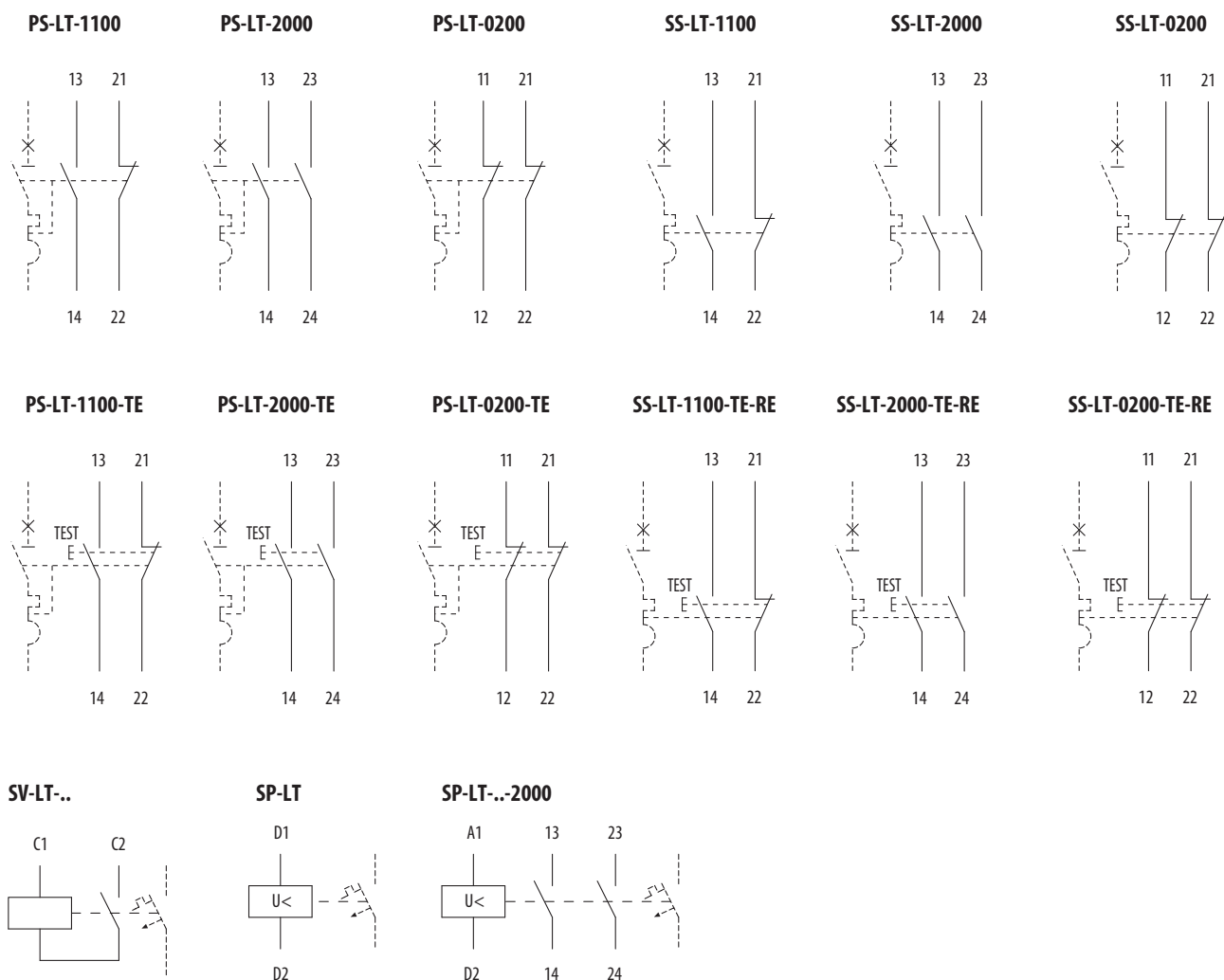


LTP, LTS + OD-LT-VU02



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

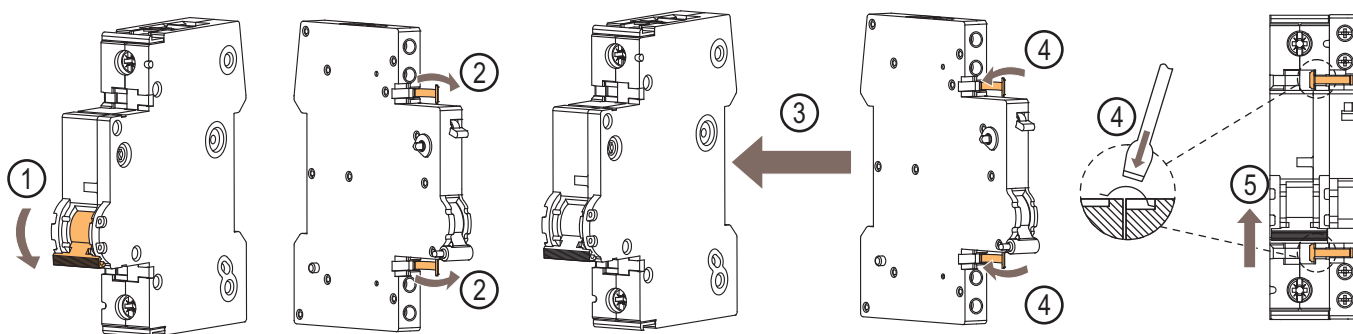
Схема



Монтаж вспомогательного выключателя, независимых расцепителей и расцепителей минимального напряжения

Монтаж вспомогательного выключателя, независимого расцепителя или расцепителя минимального напряжения на автоматический выключатель, устройство защитного отключения или выключатель проводится тем же методом, который описан в примере монтажа вспомогательного выключателя на автоматический выключатель, см. следующие пункты.

1. При установке ручки вспомогательного выключателя и автоматического выключателя находятся в положении выключено.
2. Отклоните обе фиксирующие пружинки вспомогательного выключателя вправо так, чтобы при монтаже они не попали между вспомогательный выключатель и автоматический выключатель.
3. Надвиньте вспомогательный выключатель с правой стороны на автоматический выключатель.
4. Закрепите фиксирующие пружинки в корпусе автоматического выключателя так, чтобы не произошло освобождения вспомогательного выключателя.
5. Проверьте правильную функцию посредством включения.



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Комбинация принадлежностей

