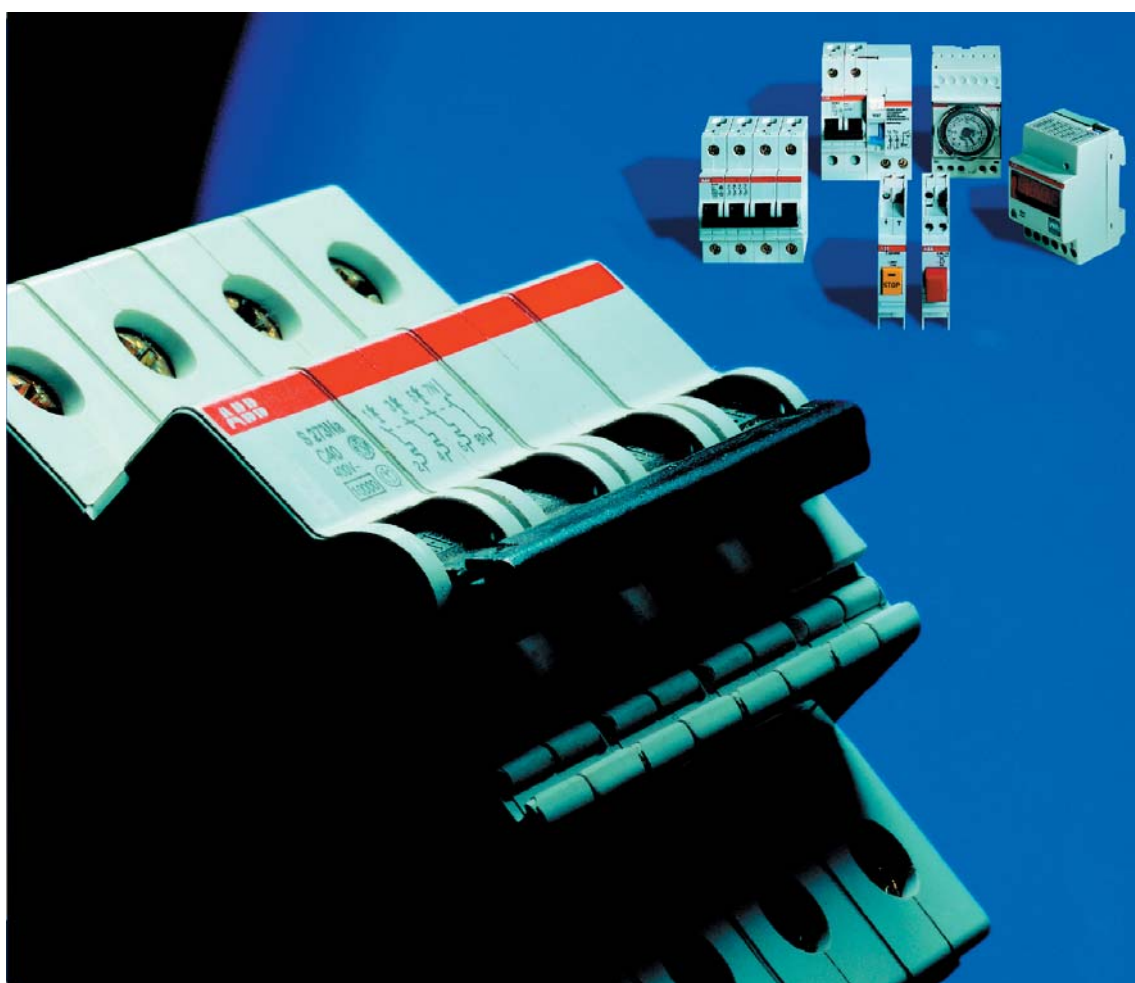


# System pro M



## МОДУЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

System pro M - это модульная система, разработанная концерном ABB, которая соответствует самым современным требованиям проектирования и производства в области низких напряжений.

### Критерии проектирования

Существуют два основных критерия, на которых основывается система: критерий функциональной компактности и критерий оптимальной размерности устройств. Первый выражается в большой разновидности выключателей и обеспечивает пользователю максимальную безопасность и большой выбор операций по контролю и управлению; второй, основанный на модульной структуре, позволяет лучше использовать внутреннее пространство электрощита, экономить на операциях по электропроводке, рационально использовать сами щиты и делает их более эстетичными.

### Функции

Защита, управление, измерение и контроль: для каждой из этих четырех основных функций System pro M предлагает специальные устройства. В частности, в область защиты, которая является основой системы, входят: автоматические выключатели, дифференциальные выключатели. Отличительной чертой таких миниатюрных модульных устройств является передовая технологическая концепция, которая, помимо всего прочего, сокращает время монтажа и облегчает обслуживание.

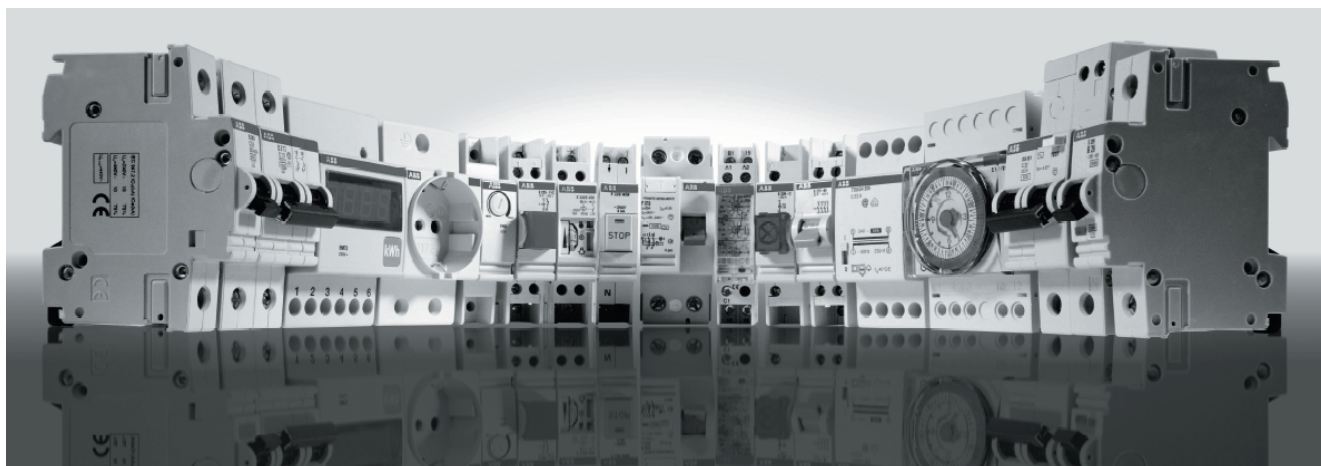
### Нормативы и сертификация

Каждое устройство System pro M спроектировано согласно жестким критериям безопасности и функциональности, с соблюдением требований международных и европейских нормативов.

Поэтому устройства серии System pro M получили соответствующие разрешения, выданные сертификационными организациями.

### Тропикостойчивость

Все приборы концерна ABB, в частности те, которые предназначены для защиты, оснащены системой безопасности, которая гарантирует максимальную безопасность работы, даже в самых трудных климатических условиях. В зависимости от вида прибора, металлические детали защищены специальным слоем гальванопокрытия или выполнены из нержавеющей стали для предотвращения окисления, которое может привести к выходу из строя даже детали проводников с гальванопокрытием. Тропикостойчивые приборы выдерживают испытания, проводимые в соответствии с существующими нормативами по данной тематике (VDE DIN 40046, IEC 68.2, DIN 50016).



# Содержание

## Автоматические выключатели

Серия S190 .....	стр.2
Серия S260 .....	стр.3
Серия S270 .....	стр.5
Серия S280 .....	стр.7
Серия S290 .....	стр.11
Серия S500 .....	стр.12
Серия S700 .....	стр.19
Характеристики срабатывания .....	стр.20
Габаритные размеры .....	стр.21
Влияние окружающей среды на эффективность коммутации и номинальный ток .....	стр.22

## Дифференциальные автоматы и устройства защитного отключения..... стр.23

F 360/660 .....	стр.24
F 370/670.....	стр.25
F 390 СЕЛЕКТИВНЫЙ.....	стр.26
DS 650/750 .....	стр.27
Дифференциальное реле RD1 .....	стр.28
Селективность .....	стр.29
Габаритные размеры .....	стр.30

## Дополнительные элементы, аксессуары..... стр.31

Реле дистанционного отключения .....	стр.32
Вспомогательные / сигнальные контакты .....	стр.34
Реле минимального напряжения.....	стр.36
Модуль механической блокировки.....	стр.37
Габаритные размеры .....	стр.38

## Устройства защиты

Ограничители напряжения OVR .....	стр.39
Рубильники с предохранителем ILTS .....	стр.41
Габаритные размеры .....	стр.42

## Приборы управления

Рубильники E240-E270 .....	стр.43
Рубильники E220 .....	стр.44
Кнопочные выключатели и индикаторные лампы E220.....	стр.45
Контакторы серии ESB.....	стр.46
Реле серии E259 .....	стр.48
Электромеханическое блокировочное реле E250.....	стр.49
Электронное блокировочное реле E260 .....	стр.50
Габаритные размеры .....	стр.51

## Контрольные приборы

Реле времени E234 .....	стр.52
Электромеханическое реле времени ETS.....	стр.53
Цифровое реле времени STT .....	стр.54
Электронное реле E232 E.....	стр.55
Сигнализатор выключения света SWD.....	стр.56
Сумеречное реле TWS .....	стр.57
Реле перегрузки RMC .....	стр.58
Реле приоритета E451 .....	стр.59
Реле контроля фаз SQZ.....	стр.60
Аварийный светильник LE.....	стр.61
Программируемый термостат CRT .....	стр.62
Сигнализатор тревоги E228 WM.....	стр.63
Реле измерения максимального/минимального тока и напряжения .....	стр.64
Габаритные размеры .....	стр.65

## Измерительные приборы

Аналоговые приборы.....	стр.67
Цифровые приборы.....	стр.68
Переключатели вольтметров и амперметров MCV-MCA .....	стр.69
Заменяемые шкалы для приборов SCL.....	стр.70
Трансформаторы тока CTR .....	стр.71
Электромеханические счетчики E233 .....	стр.73
Габаритные размеры .....	стр.74

Звонки SM .....	стр.76
Розетки .....	стр.77
Габаритные размеры .....	стр.78



Тип	Номинальный ток In (A)	Временные характеристики отключения			
		B	C	D	E
S 191					
	0.5	S191-B6	S191-C 0.5		
	1.6		S191-C 1.6		
	1		S191-C 1		
	2		S191-C 2		
	3		S191-C 3		
	4		S191-C 4		
	6		S191-C 6		
	8		S191-C 8		
	10	S191-B10	S191-C 10		
	13	S191-B13	S191-C 13		
	16	S191-B16	S191-C 16		
	25	S191-B25	S191-C 25		
	32	S191-B32	S191-C 32		
	48	S191-B48	S191-C 48		
S 192					
	0.5	S192-B6	S192-C 0.5		
	1.6		S192-C 1.6		
	1		S192-C 1		
	2		S192-C 2		
	3		S192-C 3		
	4		S192-C 4		
	6		S192-C 6		
	8		S192-C 8		
	10	S192-B10	S192-C 10		
	13	S192-B13	S192-C 13		
	16	S192-B16	S192-C 16		
	25	S192-B25	S192-C 25		
	32	S192-B32	S192-C 32		
	48	S192-B48	S192-C 48		
S 193					
	0.5	S193-B6	S193-C 0.5		
	1.6		S193-C 1.6		
	1		S193-C 1		
	2		S193-C 2		
	3		S193-C 3		
	4		S193-C 4		
	6		S193-C 6		
	8		S193-C 8		
	10	S193-B10	S193-C 10		
	13	S193-B13	S193-C 13		
	16	S193-B16	S193-C 16		
	25	S193-B25	S193-C 25		
	32	S193-B32	S193-C 32		
	48	S193-B48	S193-C 48		

**Технические характеристики:**

Ном. ток $I_n$	[A]	0,5...63 (C); 6...63 (B)
Ном. Напряжение AC	[V]	230/400
Минимальное рабочее напряжение	[V]	12 AC – 12 DC
Максимальное рабочее напряжение	[V]	1 пол. - 440 AC, 60DC 2 пол. - 110 DC
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропикостойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1BC 2BC 3BC
Вес	[g]	125 250 375
Дифференциальная версия		термомагнитная: DS 650, DS 750
		модульная: DDA для $I_n$ ?63A

**Характеристика срабатывания:**

"B ( $I_m = 3...5 I_n$ ); C ( $I_m = 5...10 I_n$ );"

"K ( $I_m = 8...14 I_n$ );"

**Отключающая способность:**

CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ed.)  $I_{cn} = 6$  kA

CEI EN 60947.2  $I_{cu} = \text{до } 30$  kA

**Применение:** жилые помещения, сфера услуг и промышленность

**Отключающая способность:**

От бесконечности до 2A

согласно CEI EN 60898

$I_n$ [A]	напряж. [V]	$I_{cn}$ [kA]	
3...63	230/400	6	

согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
3...63	230	10	7,5
	127	30	22,5
	230	20	15
	400	10	7,5
	230	20	15
	400	10	7,5

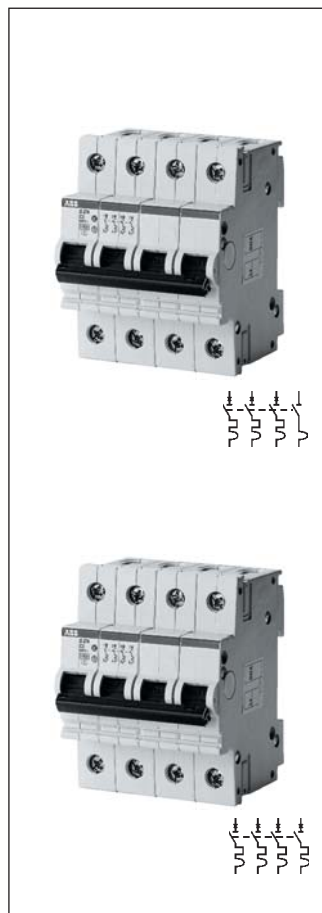
**Отключающая способность:**

согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
0,5...63	60	10	10
	110	10	10



Тип	Номинальный ток In(A)	Временные характеристики отключения			
		B	C	D	E
S 261					
	0,5		S 261 - C 0,5		
	1		S 261 - C 1		
	1,6		S 261 - C 1,6		
	2		S 261 - C 2		
	3		S 261 - C 3		
	4		S 261 - C 4		
	6	S 261 - B 6	S 261 - C 6		
	8		S 261 - C 8		
	10	S 261 - B 10	S 261 - C 10		
	13	S 261 - B 13	S 261 - C 13		
	16	S 261 - B 16	S 261 - C 16		
	20	S 261 - B 20	S 261 - C 20		
	25	S 261 - B 25	S 261 - C 25		
	32	S 261 - B 32	S 261 - C 32		
	40	S 261 - B 40	S 261 - C 40		
	50	S 261 - B 50	S 261 - C 50		
	63	S 261 - B 63	S 261 - C 63		
S 261 NA					
	0,5		S 261 - C 0,5 NA		
	1		S 261 - C 1 NA		
	1,6		S 261 - C 1,6 NA		
	2		S 261 - C 2 NA		
	3		S 261 - C 3 NA		
	4		S 261 - C 4 NA		
	6	S 261 - B 6 NA	S 261 - C 6 NA		
	8		S 261 - C 8 NA		
	10	S 261 - B 10 NA	S 261 - C 10 NA		
	13	S 261 - B 13 NA	S 261 - C 13 NA		
	16	S 261 - B 16 NA	S 261 - C 16 NA		
	20	S 261 - B 20 NA	S 261 - C 20 NA		
	25	S 261 - B 25 NA	S 261 - C 25 NA		
	32	S 261 - B 32 NA	S 261 - C 32 NA		
	40	S 261 - B 40 NA	S 261 - C 40 NA		
	50	S 261 - B 50 NA	S 261 - C 50 NA		
	63	S 261 - B 63 NA	S 261 - C 63 NA		
S 262					
	0,5		S 262 - C 0,5		
	1		S 262 - C 1		
	1,6		S 262 - C 1,6		
	2		S 262 - C 2		
	3		S 262 - C 3		
	4		S 262 - C 4		
	6	S 262 - B 6	S 262 - C 6		
	8		S 262 - C 8		
	10	S 262 - B 10	S 262 - C 10		
	13	S 262 - B 13	S 262 - C 13		
	16	S 262 - B 16	S 262 - C 16		
	20	S 262 - B 20	S 262 - C 20		
	25	S 262 - B 25	S 262 - C 25		
	32	S 262 - B 32	S 262 - C 32		
	40	S 262 - B 40	S 262 - C 40		
	50	S 262 - B 50	S 262 - C 50		
	63	S 262 - B 63	S 262 - C 63		
S 263					
	0,5		S 263 - C 0,5		
	1		S 263 - C 1		
	1,6		S 263 - C 1,6		
	2		S 263 - C 2		
	3		S 263 - C 3		
	4		S 263 - C 4		
	6	S 263 - B 6	S 263 - C 6		
	8		S 263 - C 8		
	10	S 263 - B 10	S 263 - C 10		
	13	S 263 - B 13	S 263 - C 13		
	16	S 263 - B 16	S 263 - C 16		
	20	S 263 - B 20	S 263 - C 20		
	25	S 263 - B 25	S 263 - C 25		
	32	S 263 - B 32	S 263 - C 32		
	40	S 263 - B 40	S 263 - C 40		
	50	S 263 - B 50	S 263 - C 50		
	63	S 263 - B 63	S 263 - C 63		



Тип	Номинальный ток In(A)	Временные характеристики отключения			
		B	C	D	E
S 263 NA					
	0,5		S 263 - C 0,5 NA		
	1		S 263 - C 1 NA		
	1,6		S 263 - C 1,6 NA		
	2		S 263 - C 2 NA		
	3		S 263 - C 3 NA		
	4		S 263 - C 4 NA		
	6	S 263 - B 6 NA	S 263 - C 6 NA		
	8		S 263 - C 8 NA		
	10	S 263 - B 10 NA	S 263 - C 10 NA		
	13	S 263 - B 13 NA	S 263 - C 13 NA		
	16	S 263 - B 16 NA	S 263 - C 16 NA		
	20	S 263 - B 20 NA	S 263 - C 20 NA		
	25	S 263 - B 25 NA	S 263 - C 25 NA		
	32	S 263 - B 32 NA	S 263 - C 32 NA		
	40	S 263 - B 40 NA	S 263 - C 40 NA		
	50	S 263 - B 50 NA	S 263 - C 50 NA		
	63	S 263 - B 63 NA	S 263 - C 63 NA		
S 264					
	0,5		S 264 - C 0,5		
	1		S 264 - C 1		
	1,6		S 264 - C 1,6		
	2		S 264 - C 2		
	3		S 264 - C 3		
	4		S 264 - C 4		
	6	S 264 - B 6	S 264 - C 6		
	8		S 264 - C 8		
	10	S 264 - B 10	S 264 - C 10		
	13		S 264 - C 13		
	16	S 264 - B 16	S 264 - C 16		
	20	S 264 - B 20	S 264 - C 20		
	25	S 264 - B 25	S 264 - C 25		
	32	S 264 - B 32	S 264 - C 32		
	40	S 264 - B 40	S 264 - C 40		
	50	S 264 - B 50	S 264 - C 50		
	63	S 264 - B 63	S 264 - C 63		

## Технические характеристики:

Ном. ток In	[A]	0,5...63 (C); 6...63 (B)
Ном. Напряжение AC	[V]	230/400
Минимальное рабочее напряжение	[V]	12 AC – 12 DC
Макс. рабочее напряжение	[V]	440 AC 1 пол. - 60 DC 2 пол. - 110 DC
Электр. износостойкость	[n]	10.000
Мех. износостойкость	[n]	20.000
Тропикостойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P 1P+N 2P 3P 4P
Вес	[g]	125 250 250 375 500
Дифференциальная версия		термомагнитная: DS 650, DS 750
		модульная: DDA для In?63A

## Характеристика срабатывания:

“B (Im = 3...5 In); C (Im = 5...10 In);”  
“K (Im = 8...14 In);”

## Отключающая способность:

CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ed.)  
Icn = 6 kA

CEI EN 60947.2  
Icu = до 30 kA

Применение: жилые помещения, сфера услуг и промышленность

## Отключающая способность:

От бесконечности до 2A

## согласно CEI EN 60898

In [A]	напряж. [V]	Icn [kA]	
3...63	230/400	6	

## согласно CEI EN 60947.2

In [A]	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
3...63	230	10	7,5
	127	30	22,5
	230	20	15
	400	10	7,5
	230	20	15
	400	10	7,5

Примечание. S 252, S 253, S 254 (B, C, K) сертифицированы R. I.  
Na. для морского использования при напряжении 230, 400, 440V AC

## Отключающая способность:

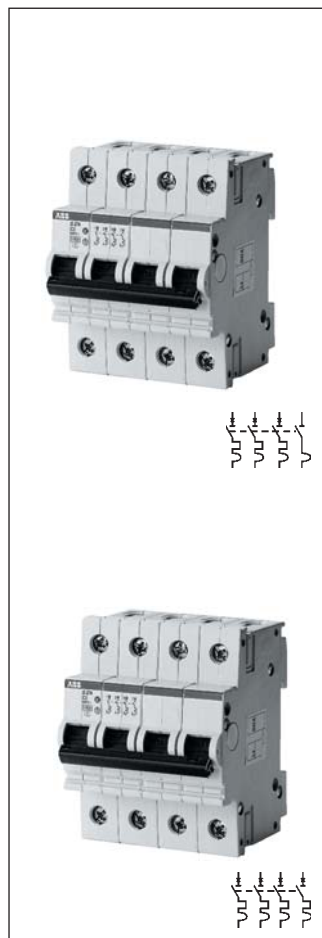
## согласно CEI EN 60947.2

In [A]	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
0,5...63	60	10	10
	110	10	10





Тип	Номи- нальный ток In(A)	Временные характеристики отключения			
		B	C	K	Z
S 271					
	0,5		S 271 - C 0,5	S 271 - K 0,5	S 271 - Z 0,5
	1		S 271 - C 1	S 271 - K 1	S 271 - Z 1
	1,6		S 271 - C 1,6	S 271 - K 1,6	S 271 - Z 1,6
	2		S 271 - C 2	S 271 - K 2	S 271 - Z 2
	3		S 271 - C 3	S 271 - K 3	S 271 - Z 3
	4		S 271 - C 4	S 271 - K 4	S 271 - Z 4
	6	S 271 - B 6	S 271 - C 6	S 271 - K 6	S 271 - Z 6
	8		S 271 - C 8	S 271 - K 8	S 271 - Z 8
	10	S 271 - B 10	S 271 - C 10	S 271 - K 10	S 271 - Z 10
	13	S 271 - B 13	S 271 - C 13	S 271 - K 13	
	16	S 271 - B 16	S 271 - C 16	S 271 - K 16	S 271 - Z 16
	20	S 271 - B 20	S 271 - C 20	S 271 - K 20	S 271 - Z 20
	25	S 271 - B 25	S 271 - C 25	S 271 - K 25	S 271 - Z 25
	32	S 271 - B 32	S 271 - C 32	S 271 - K 32	S 271 - Z 32
	40	S 271 - B 40	S 271 - C 40	S 271 - K 40	S 271 - Z 40
	50	S 271 - B 50	S 271 - C 50	S 271 - K 50	S 271 - Z 50
	63	S 271 - B 63	S 271 - C 63	S 271 - K 63	S 271 - Z 63
S 271 NA					
	0,5		S 271 - C 0,5 NA	S 271 - K 0,5 NA	
	1		S 271 - C 1 NA	S 271 - K 1 NA	
	1,6		S 271 - C 1,6 NA	S 271 - K 1,6 NA	
	2		S 271 - C 2 NA	S 271 - K 2 NA	
	3		S 271 - C 3 NA	S 271 - K 3 NA	
	4		S 271 - C 4 NA	S 271 - K 4 NA	
	6	S 271 - B 6 NA	S 271 - C 6 NA	S 271 - K 6 NA	
	8		S 271 - C 8 NA	S 271 - K 8 NA	
	10	S 271 - B 10 NA	S 271 - C 10 NA	S 271 - K 10 NA	
	13	S 271 - B 13 NA	S 271 - C 13 NA	S 271 - K 13 NA	
	16	S 271 - B 16 NA	S 271 - C 16 NA	S 271 - K 16 NA	
	20	S 271 - B 20 NA	S 271 - C 20 NA	S 271 - K 20 NA	
	25	S 271 - B 25 NA	S 271 - C 25 NA	S 271 - K 25 NA	
	32	S 271 - B 32 NA	S 271 - C 32 NA	S 271 - K 32 NA	
	40	S 271 - B 40 NA	S 271 - C 40 NA	S 271 - K 40 NA	
	50	S 271 - B 50 NA	S 271 - C 50 NA	S 271 - K 50 NA	
	63	S 271 - B 63 NA	S 271 - C 63 NA	S 271 - K 63 NA	
S 272					
	0,5		S 272 - C 0,5	S 272 - K 0,5	S 272 - Z 0,5
	1		S 272 - C 1	S 272 - K 1	S 272 - Z 1
	1,6		S 272 - C 1,6	S 272 - K 1,6	S 272 - Z 1,6
	2		S 272 - C 2	S 272 - K 2	S 272 - Z 2
	3		S 272 - C 3	S 272 - K 3	S 272 - Z 3
	4		S 272 - C 4	S 272 - K 4	S 272 - Z 4
	6	S 272 - B 6	S 272 - C 6	S 272 - K 6	S 272 - Z 6
	8		S 272 - C 8	S 272 - K 8	S 272 - Z 8
	10	S 272 - B 10	S 272 - C 10	S 272 - K 10	S 272 - Z 10
	13	S 272 - B 13	S 272 - C 13	S 272 - K 13	
	16	S 272 - B 16	S 272 - C 16	S 272 - K 16	S 272 - Z 16
	20	S 272 - B 20	S 272 - C 20	S 272 - K 20	S 272 - Z 20
	25	S 272 - B 25	S 272 - C 25	S 272 - K 25	S 272 - Z 25
	32	S 272 - B 32	S 272 - C 32	S 272 - K 32	S 272 - Z 32
	40	S 272 - B 40	S 272 - C 40	S 272 - K 40	S 272 - Z 40
	50	S 272 - B 50	S 272 - C 50	S 272 - K 50	S 272 - Z 50
	63	S 272 - B 63	S 272 - C 63	S 272 - K 63	S 272 - Z 63
S 273					
	0,5		S 273 - C 0,5	S 273 - K 0,5	S 273 - Z 0,5
	1		S 273 - C 1	S 273 - K 1	S 273 - Z 1
	1,6		S 273 - C 1,6	S 273 - K 1,6	S 273 - Z 1,6
	2		S 273 - C 2	S 273 - K 2	S 273 - Z 2
	3		S 273 - C 3	S 273 - K 3	S 273 - Z 3
	4		S 273 - C 4	S 273 - K 4	S 273 - Z 4
	6	S 273 - B 6	S 273 - C 6	S 273 - K 6	S 273 - Z 6
	8		S 273 - C 8	S 273 - K 8	S 273 - Z 8
	10	S 273 - B 10	S 273 - C 10	S 273 - K 10	S 273 - Z 10
	13	S 273 - B 13	S 273 - C 13	S 273 - K 13	
	16	S 273 - B 16	S 273 - C 16	S 273 - K 16	S 273 - Z 16
	20	S 273 - B 20	S 273 - C 20	S 273 - K 20	S 273 - Z 20
	25	S 273 - B 25	S 273 - C 25	S 273 - K 25	S 273 - Z 25
	32	S 273 - B 32	S 273 - C 32	S 273 - K 32	S 273 - Z 32
	40	S 273 - B 40	S 273 - C 40	S 273 - K 40	S 273 - Z 40
	50	S 273 - B 50	S 273 - C 50	S 273 - K 50	S 273 - Z 50
	63	S 273 - B 63	S 273 - C 63	S 273 - K 63	S 273 - Z 63



Тип	Номи- нальный ток In(A)	Временные характеристики отключения			
		B	C	K	Z
S 273 NA					
	0,5	S 273 - B 6 NA	S 273 - C 0,5 NA	S 273 - K 0,5 NA	S 273 - Z 0,5 NA
	1		S 273 - C 1 NA	S 273 - K 1 NA	S 273 - Z 1 NA
	1,6		S 273 - C 1,6 NA	S 273 - K 1,6 NA	S 273 - Z 1,6 NA
	2		S 273 - C 2 NA	S 273 - K 2 NA	S 273 - Z 2 NA
	3		S 273 - C 3 NA	S 273 - K 3 NA	S 273 - Z 3 NA
	4		S 273 - C 4 NA	S 273 - K 4 NA	S 273 - Z 4 NA
	6		S 273 - C 6 NA	S 273 - K 6 NA	S 273 - Z 6 NA
	8		S 273 - C 8 NA	S 273 - K 8 NA	S 273 - Z 8 NA
	10	S 273 - B 10 NA	S 273 - C 10 NA	S 273 - K 10 NA	S 273 - Z 10 NA
	13	S 273 - B 13 NA	S 273 - C 13 NA	S 273 - K 13 NA	
	16	S 273 - B 16 NA	S 273 - C 16 NA	S 273 - K 16 NA	S 273 - Z 16 NA
	20	S 273 - B 20 NA	S 273 - C 20 NA	S 273 - K 20 NA	S 273 - Z 20 NA
	25	S 273 - B 25 NA	S 273 - C 25 NA	S 273 - K 25 NA	S 273 - Z 25 NA
	32	S 273 - B 32 NA	S 273 - C 32 NA	S 273 - K 32 NA	S 273 - Z 32 NA
	40	S 273 - B 40 NA	S 273 - C 40 NA	S 273 - K 40 NA	S 273 - Z 40 NA
	50	S 273 - B 50 NA	S 273 - C 50 NA	S 273 - K 50 NA	S 273 - Z 50 NA
	63	S 273 - B 63 NA	S 273 - C 63 NA	S 273 - K 63 NA	S 273 - Z 63 NA
S 274					
	0,5	S 274 - B 6	S 274 - C 0,5	S 274 - K 0,5	S 274 - Z 0,5
	1		S 274 - C 1	S 274 - K 1	S 274 - Z 1
	1,6		S 274 - C 1,6	S 274 - K 1,6	S 274 - Z 1,6
	2		S 274 - C 2	S 274 - K 2	S 274 - Z 2
	3		S 274 - C 3	S 274 - K 3	S 274 - Z 3
	4		S 274 - C 4	S 274 - K 4	S 274 - Z 4
	6		S 274 - C 6	S 274 - K 6	S 274 - Z 6
	8		S 274 - C 8	S 274 - K 8	S 274 - Z 8
	10	S 274 - B 10	S 274 - C 10	S 274 - K 10	S 274 - Z 10
	13	S 274 - B 13	S 274 - C 13	S 274 - K 13	
	16	S 274 - B 16	S 274 - C 16	S 274 - K 16	S 274 - Z 16
	20	S 274 - B 20	S 274 - C 20	S 274 - K 20	S 274 - Z 20
	25	S 274 - B 25	S 274 - C 25	S 274 - K 25	S 274 - Z 25
	32	S 274 - B 32	S 274 - C 32	S 274 - K 32	S 274 - Z 32
	40	S 274 - B 40	S 274 - C 40	S 274 - K 40	S 274 - Z 40
	50	S 274 - B 50	S 274 - C 50	S 274 - K 50	S 274 - Z 50
	63	S 274 - B 63	S 274 - C 63	S 274 - K 63	S 274 - Z 63

## Технические характеристики:

Ном. ток $I_n$	[A]	0,5...63 (C-D-K); 6...63 (B)
Ном. Напряжение AC	[V]	230/400
Мин. рабочее напряжение	[V]	12 AC – 12 DC
Макс. рабочее напряжение	[V]	440 AC 1 пол. - 60 DC 2 пол. - 110 DC
Электр. износостойкость	[ $10^6$ ]	10.000
Мех. износостойкость	[ $10^6$ ]	20.000
Тропикостойчивость при 55° C		95% отн. влажности
согласно DIN40046		
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P 1P+N 2P 3P 4P
Вес	[g]	125 250 250 375 500
Дифференциальная версия		термомагнитная: DS 670, DS 770
		модульная: DDA для $I_n \geq 63A$

## Характеристика срабатывания:

"B ( $I_m = 3...5 I_n$ ); C ( $I_m = 5...10 I_n$ );"  
 "D ( $I_m = 10...20 I_n$ ); K ( $I_m = 8...14 I_n$ )"

## Отключающая способность:

CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ed.)  
 $I_{cn} = 10 \text{ kA}$

CEI EN 60947.2  
 $I_{cu} = \text{до } 35 \text{ kA}$

Применение: сфера услуг, промышленность

## Отключающая способность:

От бесконечности до 2A

согласно CEI EN 60898

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cn}$ [kA]	
3...63	Все	230/400	10	

согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
3...63	1	230	15	11,25
	1+N, 2	127	35	26,25
		230	25	18,75
	2	400	15	11,25
	3, 4	230	20	15
		400	15	11,25

Примечание. S 272, S 273, S 274 (B, C, K) сертифицированы R. I.  
 На. для морского использования при напряжении 230, 400e, 440V AC

## Отключающая способность

согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
0,5...63	60	15	15
	110	15	15





Тип	Номинальный ток In (A)	Временные характеристики отключения			
		B	C	K	Z
S 281					
	0,5		S 281 - C 0,5	S 281 - K 0,5	S 281 - Z 0,5
	1		S 281 - C 1	S 281 - K 1	S 281 - Z 1
	1,6		S 281 - C 1,6	S 281 - K 1,6	S 281 - Z 1,6
	2		S 281 - C 2	S 281 - K 2	S 281 - Z 2
	3		S 281 - C 3	S 281 - K 3	S 281 - Z 3
	4		S 281 - C 4	S 281 - K 4	S 281 - Z 4
	6	S 281 - B 6	S 281 - C 6	S 281 - K 6	S 281 - Z 6
	8		S 281 - C 8	S 281 - K 8	S 281 - Z 8
	10	S 281 - B 10	S 281 - C 10	S 281 - K 10	S 281 - Z 10
	13	S 281 - B 13	S 281 - C 13	S 281 - K 13	
	16	S 281 - B 16	S 281 - C 16	S 281 - K 16	S 281 - Z 16
	20	S 281 - B 20	S 281 - C 20	S 281 - K 20	S 281 - Z 20
	25	S 281 - B 25	S 281 - C 25	S 281 - K 25	S 281 - Z 25
	32	S 281 - B 32	S 281 - C 32	S 281 - K 32	S 281 - Z 32
	40	S 281 - B 40	S 281 - C 40	S 281 - K 40	S 281 - Z 40
	50	S 281 - B 50	S 281 - C 50	S 281 - K 50	S 281 - Z 50
	63	S 281 - B 63	S 281 - C 63	S 281 - K 63	S 281 - Z 63
S 282					
	0,5		S 282 - C 0,5	S 282 - K 0,5	
	1		S 282 - C 1	S 282 - K 1	
	1,6		S 282 - C 1,6	S 282 - K 1,6	
	2		S 282 - C 2	S 282 - K 2	
	3		S 282 - C 3	S 282 - K 3	
	4		S 282 - C 4	S 282 - K 4	
	6	S 282 - B 6	S 282 - C 6	S 282 - K 6	
	8		S 282 - C 8	S 282 - K 8	
	10	S 282 - B 10	S 282 - C 10	S 282 - K 10	
	13	S 282 - B 13	S 282 - C 13	S 282 - K 13	
	16	S 282 - B 16	S 282 - C 16	S 282 - K 16	
	20	S 282 - B 20	S 282 - C 20	S 282 - K 20	
	25	S 282 - B 25	S 282 - C 25	S 282 - K 25	
	32	S 282 - B 32	S 282 - C 32	S 282 - K 32	
	40	S 282 - B 40	S 282 - C 40	S 282 - K 40	
	50	S 282 - B 50	S 282 - C 50	S 282 - K 50	
	63	S 282 - B 63	S 282 - C 63	S 282 - K 63	
S 283					
	0,5		S 283 - C 0,5	S 283 - K 0,5	S 283 - Z 0,5
	1		S 283 - C 1	S 283 - K 1	S 283 - Z 1
	1,6		S 283 - C 1,6	S 283 - K 1,6	S 283 - Z 1,6
	2		S 283 - C 2	S 283 - K 2	S 283 - Z 2
	3		S 283 - C 3	S 283 - K 3	S 283 - Z 3
	4		S 283 - C 4	S 283 - K 4	S 283 - Z 4
	6	S 283 - B 6	S 283 - C 6	S 283 - K 6	S 283 - Z 6
	8		S 283 - C 8	S 283 - K 8	S 283 - Z 8
	10	S 283 - B 10	S 283 - C 10	S 283 - K 10	S 283 - Z 10
	13	S 283 - B 13	S 283 - C 13	S 283 - K 13	
	16	S 283 - B 16	S 283 - C 16	S 283 - K 16	S 283 - Z 16
	20	S 283 - B 20	S 283 - C 20	S 283 - K 20	S 283 - Z 20
	25	S 283 - B 25	S 283 - C 25	S 283 - K 25	S 283 - Z 25
	32	S 283 - B 32	S 283 - C 32	S 283 - K 32	S 283 - Z 32
	40	S 283 - B 40	S 283 - C 40	S 283 - K 40	S 283 - Z 40
	50	S 283 - B 50	S 283 - C 50	S 283 - K 50	S 283 - Z 50
	63	S 283 - B 63	S 283 - C 63	S 283 - K 63	S 283 - Z 63
S 284					
	0,5		S 284 - C 0,5	S 284 - K 0,5	S 284 - Z 0,5
	1		S 284 - C 1	S 284 - K 1	S 284 - Z 1
	1,6		S 284 - C 1,6	S 284 - K 1,6	S 284 - Z 1,6
	2		S 284 - C 2	S 284 - K 2	S 284 - Z 2
	3		S 284 - C 3	S 284 - K 3	S 284 - Z 3
	4		S 284 - C 4	S 284 - K 4	S 284 - Z 4
	6	S 284 - B 6	S 284 - C 6	S 284 - K 6	S 284 - Z 6
	8		S 284 - C 8	S 284 - K 8	S 284 - Z 8
	10	S 284 - B 10	S 284 - C 10	S 284 - K 10	S 284 - Z 10
	13	S 284 - B 13	S 284 - C 13	S 284 - K 13	
	16	S 284 - B 16	S 284 - C 16	S 284 - K 16	S 284 - Z 16
	20	S 284 - B 20	S 284 - C 20	S 284 - K 20	S 284 - Z 20
	25	S 284 - B 25	S 284 - C 25	S 284 - K 25	S 284 - Z 25
	32	S 284 - B 32	S 284 - C 32	S 284 - K 32	S 284 - Z 32
	40	S 284 - B 40	S 284 - C 40	S 284 - K 40	S 284 - Z 40
	50	S 284 - B 50	S 284 - C 50	S 284 - K 50	S 284 - Z 50
	63	S 284 - B 63	S 284 - C 63	S 284 - K 63	S 284 - Z 63

## Серия S 280 В-С-D

## Характеристика срабатывания:

B (Im = 3...5 In); C (Im = 5...10 In);  
D (Im = 10...20 In)

## Отключающая способность:

CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ed.)

Icn = 25 kA In = 10...25A

Icn = 15 kA In = 32...40A

CEI EN 60947.2

Icu = до 50 kA

## Применение:

сфера услуг, промышленность

## Технические характеристики:

Ном. ток In	[A]	10...40
Ном. Напряжение AC	[V]	230/400
Минимальное рабочее напряжение	[V]	12 AC – 12 DC
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропикоустойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P 2P 3P 4P
Вес	[g]	125 250 250 375 500
Дифференциальная версия		модульная: DDA для In≤63A

## Отключающая способность:

согласно CEI EN 60898

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icn [kA]	
10...25	Все	230/400	10	
32...40	Все	230/400	15	
согласно CEI EN 60947.2				
In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
10...25	1	230	25	25
	1+N, 2	127 230	50 40	37,5 30
	2	400	25	18,75
	3, 4	230 400	40 25	30 12,5
In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
32...40	1	230	20	20
	1+N, 2	127 230	40 30	30 22,5
	2	400	20	15
	3, 4	230 400	30 20	22,5 10

Примечание. S 282, S 283 (B, C) сертифицированы R. I. Na. регистром Ллойда, Норвежским бюро Veritas, Бюро Veritas для морского использования при напряжении 60V пост. тока, 230, 400, 440V переменного тока.

## Отключающая способность

согласно CEI EN 60947.2

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
10...40	1	60	15	15
	2	110	15	15

## Серия S 280 K-Z

## Характеристика срабатывания:

K (Im = 8...14 In); Z (Im = 2...3 In);

## Отключающая способность:

CEI EN 60947.2

Icu = до 50 kA

## Применение:

промышленность

## Технические характеристики:

Ном. ток In	[A]	0,5...63 (Z); 10...40 (K)
Ном. Напряжение AC	[V]	230/400
Минимальное рабочее напряжение	[V]	12 AC – 12 DC
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропикоустойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P 2P 3P 4P
Вес	[g]	125 250 250 375 500
Дифференциальная версия		модульная: DDA для In≤63A

## Отключающая способность:

От бесконечности до 2A

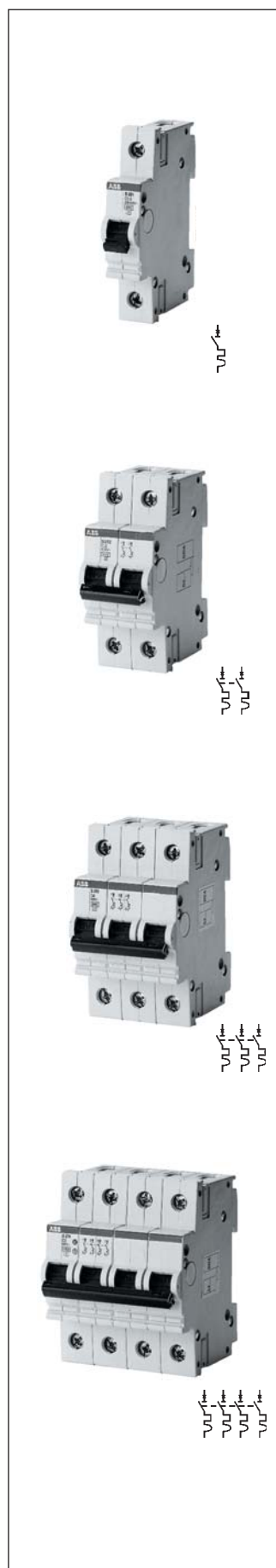
In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
3...8	1	230	15	11,25
	1+N, 2	127 230	30 25	22,5 18,75
	2	400	15	11,25
	3, 4	230 400	20 15	15 11,25
10...25	1	230	25	25
	1+N, 2	127 230	50 40	37,5 30
	2	400	25	18,75
	3, 4	230 400	40 25	30 12,5
32...40	1	230	20	20
	1+N, 2	127 230	40 30	30 22,5
	2	400	20	15
	3, 4	230 400	30 20	22,5 10
50...63	1	230	15	11,25
	1+N, 2	127 230	30 25	22,5 18,75
	2	400	15	11,25
	3, 4	230 400	20 15	15 11,25

Примечание. S 282, S 283 (K) сертифицированы R. I. Na. Регистром Ллойда, Норвежским бюро Veritas, Бюро Veritas для морского использования при напряжении 60V пост. тока, 230, 400, 440V переменного тока.

## Отключающая способность

согласно CEI EN 60947.2

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
0,5...63	1	60	15	15
	2	110	15	15



Тип	Номинальный ток In(A)	Временные характеристики отключения		
S 281 UC				
		B	K	Z
	0,5		S 281 UC - K 0,5	S 281 UC - Z 0,5
	1		S 281 UC - K 1	S 281 UC - Z 1
	1,6		S 281 UC - K 1,6	S 281 UC - Z 1,6
	2		S 281 UC - K 2	S 281 UC - Z 2
	3		S 281 UC - K 3	S 281 UC - Z 3
	4		S 281 UC - K 4	S 281 UC - Z 4
	6	S 281 UC - B 6	S 281 UC - K 6	S 281 UC - Z 6
	8		S 281 UC - K 8	S 281 UC - Z 8
	10	S 281 UC - B 10	S 281 UC - K 10	S 281 UC - Z 10
	16	S 281 UC - B 16	S 281 UC - K 16	S 281 UC - Z 16
	20	S 281 UC - B 20	S 281 UC - K 20	S 281 UC - Z 20
	25	S 281 UC - B 25	S 281 UC - K 25	S 281 UC - Z 25
	32		S 281 UC - K 32	S 281 UC - Z 32
	40		S 281 UC - K 40	S 281 UC - Z 40
	50		S 281 UC - K 50	S 281 UC - Z 50
	63		S 281 UC - K 63	S 281 UC - Z 63
S 282 UC				
	0,5		S 282 UC - K 0,5	S 282 UC - Z 0,5
	1		S 282 UC - K 1	S 282 UC - Z 1
	1,6		S 282 UC - K 1,6	S 282 UC - Z 1,6
	2		S 282 UC - K 2	S 282 UC - Z 2
	3		S 282 UC - K 3	S 282 UC - Z 3
	4		S 282 UC - K 4	S 282 UC - Z 4
	6	S 282 UC - B 6	S 282 UC - K 6	S 282 UC - Z 6
	8		S 282 UC - K 8	S 282 UC - Z 8
	10	S 282 UC - B 10	S 282 UC - K 10	S 282 UC - Z 10
	16	S 282 UC - B 16	S 282 UC - K 16	S 282 UC - Z 16
	20	S 282 UC - B 20	S 282 UC - K 20	S 282 UC - Z 20
	25	S 282 UC - B 25	S 282 UC - K 25	S 282 UC - Z 25
	32		S 282 UC - K 32	S 282 UC - Z 32
	40		S 282 UC - K 40	S 282 UC - Z 40
	50		S 282 UC - K 50	S 282 UC - Z 50
	63		S 282 UC - K 63	S 282 UC - Z 63
S 283 UC				
	0,5		S 283 UC - K 0,5	S 283 UC - Z 0,5
	1		S 283 UC - K 1	S 283 UC - Z 1
	1,6		S 283 UC - K 1,6	S 283 UC - Z 1,6
	2		S 283 UC - K 2	S 283 UC - Z 2
	3		S 283 UC - K 3	S 283 UC - Z 3
	4		S 283 UC - K 4	S 283 UC - Z 4
	6		S 283 UC - K 6	S 283 UC - Z 6
	8		S 283 UC - K 8	S 283 UC - Z 8
	10		S 283 UC - K 10	S 283 UC - Z 10
	16		S 283 UC - K 16	S 283 UC - Z 16
	20		S 283 UC - K 20	S 283 UC - Z 20
	25		S 283 UC - K 25	S 283 UC - Z 25
	32		S 283 UC - K 32	S 283 UC - Z 32
	40		S 283 UC - K 40	S 283 UC - Z 40
	50		S 283 UC - K 50	S 283 UC - Z 50
	63		S 283 UC - K 63	S 283 UC - Z 63
S 284 UC				
	0,5		S 284 UC - K 0,5	S 284 UC - Z 0,5
	1		S 284 UC - K 1	S 284 UC - Z 1
	1,6		S 284 UC - K 1,6	S 284 UC - Z 1,6
	2		S 284 UC - K 2	S 284 UC - Z 2
	3		S 284 UC - K 3	S 284 UC - Z 3
	4		S 284 UC - K 4	S 284 UC - Z 4
	6		S 284 UC - K 6	S 284 UC - Z 6
	8		S 284 UC - K 8	S 284 UC - Z 8
	10		S 284 UC - K 10	S 284 UC - Z 10
	16		S 284 UC - K 16	S 284 UC - Z 16
	20		S 284 UC - K 20	S 284 UC - Z 20
	25		S 284 UC - K 25	S 284 UC - Z 25
	32		S 284 UC - K 32	S 284 UC - Z 32
	40		S 284 UC - K 40	S 284 UC - Z 40
	50		S 284 UC - K 50	S 284 UC - Z 50
	63		S 284 UC - K 63	S 284 UC - Z 63

**Серия S 280 UC**

(в частности для постоянного тока)

**Характеристика срабатывания:**

(определено при переменном токе)\*

B ( $I_m = 3...5 I_n$ );C ( $I_m = 5...10 I_n$ );K ( $I_m = 8...14 I_n$ );Z ( $I_m = 2...3 I_n$ ).**Отключающая способность:**

CEI EN 60947.2/VDE 0660

 $I_{cu}$  = до 50 kA**Применение:**

промышленность

**Технические характеристики:**

Ном. ток $I_n$	[A]	0,5...63
Ном. Напряжение AC	[V]	230/400
Минимальное рабочее напряжение	[V]	12 AC – 12 DC
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропикостойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P 2P 3P 4P
Вес	[g]	125 250 250 375 500
Дифференциальная версия		модульная: DDA для $I_n \leq 63A$ (только N)

**Отключающая способность:**

Согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
3...8	1	230	12,5	12,5
	2	127 230 400	50 25 12,5	50 25 12,5
50...63	1	230	12,5	12,5
	2	127 230 400	20 10 4,5	20 10 4,5

**Отключающая способность**

согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
0,5...40	1	$\leq 24$ $\leq 60$ $\leq 75$ $\leq 250$	50 30 15 6	50 30 15 6
	2	$\leq 48$ $\leq 75$ $\leq 110$ $\leq 250$ $\leq 500$	50 30 30 25 6	50 30 30 25 6

Примечание. S 282 UC (B, C, K) сертифицированы R. I. Na. Регистром Ллойда, Норвежским бюро Veritas, Бюро Veritas для морского использования при напряжении 230V AC и 230V DC.



Тип	Номинальный ток In(A)	Временные характеристики отключения			
		B	C	K	Z
<b>S 291</b>	80		S 291 - C 80	S 291 - K 80	
	100		S 291 - C 100	S 291 - K 100	
	125		S 291 - C 125	S 291 - K 125	
<b>S 292</b>	80		S 292 - C 80	S 292 - K 80	
	100		S 292 - C 100	S 292 - K 100	
	125		S 292 - C 125	S 292 - K 125	
<b>S 293</b>	80		S 293 - C 80	S 293 - K 80	
	100		S 293 - C 100	S 293 - K 100	
	125		S 293 - C 125	S 293 - K 125	
<b>S 294</b>	80		S 294 - C 80	S 294 - K 80	
	100		S 294 - C 100	S 294 - K 100	
	125		S 294 - C 125	S 294 - K 125	

**Технические характеристики:**

Ном. ток In	[A]	80...125
Ном. Напряжение AC	[V]	230/400
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропическая устойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 50 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P 2P 3P 4P
Вес	[g]	200 400 600 800
Дифференциальная версия		модульная: DDA для ≤ 100A

**Отключающая способность:**

согласно CEI EN 60898

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icn [kA]	
80...125	Все	230/400	10	

согласно CEI EN 60947.2

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
80...125	1	230	15	10
	2	127	50	25
		230	25	20
		400	15	10
	3, 4	230	24	20
		400	15	10

**Отключающая способность**

согласно CEI EN 60947.2

In [A]	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
80...125	60	15	15
	110	15	15

Примечание. Дифференциальные модули DDA на 100A предназначены только для установки с автоматическими выключателями серии S 290, характеристика C и In ≤ 100A

**Характеристика срабатывания:**

C (Im = 5...10 In); D (Im = 10...25 In);"

**Отключающая способность:**

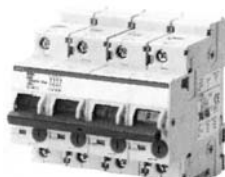
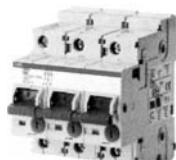
CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ed.)

Icn = 10 kA

CEI EN 60947.2

Icu = до 50 kA

**Применение:** промышленность



Тип	Номинальный ток In(A)	Временные характеристики отключения		
		B	C	D
S 501				
	6	S 501 - B 6	S 501 - C 6	S 501 - D 6
	10	S 501 - B 10	S 501 - C 10	S 501 - D 10
	13	S 501 - B 13	S 501 - C 13	S 501 - D 13
	16	S 501 - B 16	S 501 - C 16	S 501 - D 16
	20	S 501 - B 20	S 501 - C 20	S 501 - D 20
	25	S 501 - B 25	S 501 - C 25	S 501 - D 25
	32	S 501 - B 32	S 501 - C 32	S 501 - D 32
	40	S 501 - B 40	S 501 - C 40	S 501 - D 40
	50	S 501 - B 50	S 501 - C 50	S 501 - D 50
	63	S 501 - B 63	S 501 - C 63	S 501 - D 63
S 502				
	6	S 502 - B 6	S 502 - C 6	S 502 - D 6
	10	S 502 - B 10	S 502 - C 10	S 502 - D 10
	13	S 502 - B 13	S 502 - C 13	S 502 - D 13
	16	S 502 - B 16	S 502 - C 16	S 502 - D 16
	20	S 502 - B 20	S 502 - C 20	S 502 - D 20
	25	S 502 - B 25	S 502 - C 25	S 502 - D 25
	32	S 502 - B 32	S 502 - C 32	S 502 - D 32
	40	S 502 - B 40	S 502 - C 40	S 502 - D 40
	50	S 502 - B 50	S 502 - C 50	S 502 - D 50
	63	S 502 - B 63	S 502 - C 63	S 502 - D 63
S 503				
	6	S 503 - B 6	S 503 - C 6	S 503 - D 6
	10	S 503 - B 10	S 503 - C 10	S 503 - D 10
	13	S 503 - B 13	S 503 - C 13	S 503 - D 13
	16	S 503 - B 16	S 503 - C 16	S 503 - D 16
	20	S 503 - B 20	S 503 - C 20	S 503 - D 20
	25	S 503 - B 25	S 503 - C 25	S 503 - D 25
	32	S 503 - B 32	S 503 - C 32	S 503 - D 32
	40	S 503 - B 40	S 503 - C 40	S 503 - D 40
	50	S 503 - B 50	S 503 - C 50	S 503 - D 50
	63	S 503 - B 63	S 503 - C 63	S 503 - D 63
S 504				
	6	S 504 - B 6	S 504 - C 6	S 504 - D 6
	10	S 504 - B 10	S 504 - C 10	S 504 - D 10
	13	S 504 - B 13	S 504 - C 13	S 504 - D 13
	16	S 504 - B 16	S 504 - C 16	S 504 - D 16
	20	S 504 - B 20	S 504 - C 20	S 504 - D 20
	25	S 504 - B 25	S 504 - C 25	S 504 - D 25
	32	S 504 - B 32	S 504 - C 32	S 504 - D 32
	40	S 504 - B 40	S 504 - C 40	S 504 - D 40
	50	S 504 - B 50	S 504 - C 50	S 504 - D 50
	63	S 504 - B 63	S 504 - C 63	S 504 - D 63



Технические характеристики серия S 500 B-C-D:		
Ном. ток In	[A]	6...63
Ном. напряжение AC	[V]	690
Минимальное рабочее напряжения	[V]	12 AC - 12 DC
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропикоустойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P 2P 3P 4P
Вес	[g]	250 500 750 1000
Дифференциальная версия		модульная: F500 (термомагнитная)

**Отключающая способность:**

согласно CEI EN 60898

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icn [kA]	
6...63	Все	230/400	25	

согласно CEI EN 60947.2

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
6...63	все	230/400	50	25
		440	30	22
		500	15	11
		690	6	3

**Отключающая способность**

согласно CEI EN 60947.2

In [A]	полюса	напряж. [V]	Icu [kA]	Ics [kA]
80...125	1	75	30	30
	2	110	30	30

Примечание. S 502, S 503, S 504 (B, C, D) 10...63 A сертифицированы R. I. На. для морского применения при напряжении 400, 440, 500, 690V переменного тока.

**Характеристика срабатывания:** B (Im = 3...5 In); C (Im = 5...10 In); D (Im = 10...20 In)

**Отключающая способность:**

CEI EN 60898 (CEI 23-3 IV ed.)

Icn = 25 kA

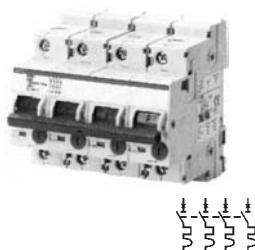
CEI EN 60947.2

Icu = до 50 kA

**Применение:** промышленность



Тип	Номинальный ток In(A)	Временные характеристики отключения
К		
<b>S 501</b>		
	0,1-0,15	S 501 - K 0,15
	0,14-0,21	S 501 - K 0,21
	0,2-0,3	S 501 - K 0,3
	0,28-0,42	S 501 - K 0,42
	0,38-0,58	S 501 - K 0,58
	0,53-0,8	S 501 - K 0,8
	0,73-1,1	S 501 - K 1,1
	1-1,5	S 501 - K 1,5
	1,4-2,1	S 501 - K 2,1
	2-3	S 501 - K 3
	2,8-4,2	S 501 - K 4,2
	3,8-5,8	S 501 - K 5,8
	5,3-8	S 501 - K 8
	7,3-11	S 501 - K 11
	10-15	S 501 - K 15
	14-20	S 501 - K 20
	18-26	S 501 - K 26
	23-32	S 501 - K 32
	29-37	S 501 - K 37
	34-41	S 501 - K 41
	38-45	S 501 - K 45
<b>S 502</b>		
	0,1-0,15	S 502 - K 0,15
	0,14-0,21	S 502 - K 0,21
	0,2-0,3	S 502 - K 0,3
	0,28-0,42	S 502 - K 0,42
	0,38-0,58	S 502 - K 0,58
	0,53-0,8	S 502 - K 0,8
	0,73-1,1	S 502 - K 1,1
	1-1,5	S 502 - K 1,5
	1,4-2,1	S 502 - K 2,1
	2-3	S 502 - K 3
	2,8-4,2	S 502 - K 4,2
	3,8-5,8	S 502 - K 5,8
	5,3-8	S 502 - K 8
	7,3-11	S 502 - K 11
	10-15	S 502 - K 15
	14-20	S 502 - K 20
	18-26	S 502 - K 26
	23-32	S 502 - K 32
	29-37	S 502 - K 37
	34-41	S 502 - K 41
	38-45	S 502 - K 45
<b>S 503</b>		
	0,1-0,15	S 503 - K 0,15
	0,14-0,21	S 503 - K 0,21
	0,2-0,3	S 503 - K 0,3
	0,28-0,42	S 503 - K 0,42
	0,38-0,58	S 503 - K 0,58
	0,53-0,8	S 503 - K 0,8
	0,73-1,1	S 503 - K 1,1
	1-1,5	S 503 - K 1,5
	1,4-2,1	S 503 - K 2,1
	2-3	S 503 - K 3
	2,8-4,2	S 503 - K 4,2
	3,8-5,8	S 503 - K 5,8
	5,3-8	S 503 - K 8
	7,3-11	S 503 - K 11
	10-15	S 503 - K 15
	14-20	S 503 - K 20
	18-26	S 503 - K 26
	23-32	S 503 - K 32
	29-37	S 503 - K 37
	34-41	S 503 - K 41
	38-45	S 503 - K 45



Тип	Номинальный ток $I_n$ (A)	Временные характеристики отключения
K		
S 504	0,1-0,15	S 504 - K 0,15
	0,14-0,21	S 504 - K 0,21
	0,2-0,3	S 504 - K 0,3
	0,28-0,42	S 504 - K 0,42
	0,38-0,58	S 504 - K 0,58
	0,53-0,8	S 504 - K 0,8
	0,73-1,1	S 504 - K 1,1
	1-1,5	S 504 - K 1,5
	1,4-2,1	S 504 - K 2,1
	2-3	S 504 - K 3
	2,8-4,2	S 504 - K 4,2
	3,8-5,8	S 504 - K 5,8
	5,3-8	S 504 - K 8
	7,3-11	S 504 - K 11
	10-15	S 504 - K 15
	14-20	S 504 - K 20
	18-26	S 504 - K 26
	23-32	S 504 - K 32
	29-37	S 504 - K 37
	34-41	S 504 - K 41
	38-45	S 504 - K 45

**Технические характеристики серия S 500 K:**

Ном. ток $I_n$	[A]	0,1...45			
Ном. Напряжение	[V]	400/690			
Максимальное рабочее напряжения	[V]	690 AC			
Минимальное рабочее напряжения	[V]	12 AC - 12 DC			
Электр. износостойкость	[n°]	10.000			
Мех. износостойкость	[n°]	20.000			
Тропикостойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности			
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>			
Полюса		1P	2P	3P	4P
Вес	[g]	250	500	750	1000

**Отключающая способность**

согласно CEI EN 60947.2

до 3A: 100 kA  $I_{cu}=I_{cs}$ 

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
3...45	все	≤230/400	50	30
		≤250/440	30	22
		≤3 x 500	20	15
		≤400/690	6	3
	все	≤230/400	30	25
		≤250/440	25	22
		≤3 x 500	15	11
		≤400/690	6	3

**Отключающая способность**

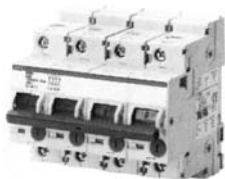
согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
3...45	1	≤75	30	30
	2	≤125	30	30

Характеристика срабатывания: B ( $I_m = 8...14 I_n$ )

Отключающая способность: CEI EN 60947.2  
 $I_{cu} = \text{до } 30 \text{ kA}$

Применение: специально для защиты двигателей



Тип	Номинальный ток $I_n$ (A)	Временные характеристики отключения
B		
<b>S 501 UC</b>		
	6	S 501UC - B 6
	10	S 501UC - B 10
	13	S 501UC - B 13
	16	S 501UC - B 16
	20	S 501UC - B 20
	25	S 501UC - B 25
	32	S 501UC - B 32
	40	S 501UC - B 40
	50	S 501UC - B 50
	63	S 501UC - B 63
<b>S 502 UC</b>		
	6	S 502UC - B 6
	10	S 502UC - B 10
	13	S 502UC - B 13
	16	S 502UC - B 16
	20	S 502UC - B 20
	25	S 502UC - B 25
	32	S 502UC - B 32
	40	S 502UC - B 40
	50	S 502UC - B 50
	63	S 502UC - B 63
<b>S 503 UC</b>		
	6	S 503UC - B 6
	10	S 503UC - B 10
	13	S 503UC - B 13
	16	S 503UC - B 16
	20	S 503UC - B 20
	25	S 503UC - B 25
	32	S 503UC - B 32
	40	S 503UC - B 40
	50	S 503UC - B 50
	63	S 503UC - B 63
<b>S 504 UC</b>		
	6	S 504UC - B 6
	10	S 504UC - B 10
	13	S 504UC - B 13
	16	S 504UC - B 16
	20	S 504UC - B 20
	25	S 504UC - B 25
	32	S 504UC - B 32
	40	S 504UC - B 40
	50	S 504UC - B 50
	63	S 504UC - B 63

**Технические характеристики:**

Ном. ток $I_n$	[A]	6...63
Ном. Напряжение	[V]	1B: 250 DC
		2B: 500 DC
		3B: 750 DC + 20%
Максимальное рабочее напряжения	[V]	1000 DC
Минимальное рабочее напряжения	[V]	12 DC
Электр. износостойкость	[ $n^0$ ]	10.000
Мех. износостойкость	[ $n^0$ ]	20.000
Тропикоустойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>
Полюса		1P      2P      3P      4P
Вес	[g]	250      500      750      1000

**Отключающая способность**

согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
3...63	1	≤250	30	30
	2	≤500	30	30
	3	≤750	30	30
	4	≤1000	30	30

**Характеристика срабатывания:** B ( $I_m = 5...7 I_n$ )**Отключающая способность:** CEI EN 60947.2  
 $I_{cu} = \text{до } 30 \text{ kA}$ **Применение:** защита цепей постоянного тока при фиксированной калибровке



Тип	Номинальный ток In(A)	Временные характеристики отключения
К		
<b>S 501 UC</b>		
	0,1-0,15	S 501UC - K 0,15
	0,14-0,21	S 501UC - K 0,21
	0,2-0,3	S 501UC - K 0,3
	0,28-0,42	S 501UC - K 0,42
	0,38-0,58	S 501UC - K 0,58
	0,53-0,8	S 501UC - K 0,8
	0,73-1,1	S 501UC - K 1,1
	1-1,5	S 501UC - K 1,5
	1,4-2,1	S 501UC - K 2,1
	2-3	S 501UC - K 3
	2,8-4,2	S 501UC - K 4,2
	3,8-5,8	S 501UC - K 5,8
	5,3-8	S 501UC - K 8
	7,3-11	S 501UC - K 11
	10-15	S 501UC - K 15
	14-20	S 501UC - K 20
	18-26	S 501UC - K 26
	23-32	S 501UC - K 32
	29-37	S 501UC - K 37
	34-41	S 501UC - K 41
	38-45	S 501UC - K 45
<b>S 502 UC</b>		
	0,1-0,15	S 502UC - K 0,15
	0,14-0,21	S 502UC - K 0,21
	0,2-0,3	S 502UC - K 0,3
	0,28-0,42	S 502UC - K 0,42
	0,38-0,58	S 502UC - K 0,58
	0,53-0,8	S 502UC - K 0,8
	0,73-1,1	S 502UC - K 1,1
	1-1,5	S 502UC - K 1,5
	1,4-2,1	S 502UC - K 2,1
	2-3	S 502UC - K 3
	2,8-4,2	S 502UC - K 4,2
	3,8-5,8	S 502UC - K 5,8
	5,3-8	S 502UC - K 8
	7,3-11	S 502UC - K 11
	10-15	S 502UC - K 15
	14-20	S 502UC - K 20
	18-26	S 502UC - K 26
	23-32	S 502UC - K 32
	29-37	S 502UC - K 37
	34-41	S 502UC - K 41
	38-45	S 502UC - K 45
<b>S 503 UC</b>		
	0,1-0,15	S 503UC - K 0,15
	0,14-0,21	S 503UC - K 0,21
	0,2-0,3	S 503UC - K 0,3
	0,28-0,42	S 503UC - K 0,42
	0,38-0,58	S 503UC - K 0,58
	0,53-0,8	S 503UC - K 0,8
	0,73-1,1	S 503UC - K 1,1
	1-1,5	S 503UC - K 1,5
	1,4-2,1	S 503UC - K 2,1
	2-3	S 503UC - K 3
	2,8-4,2	S 503UC - K 4,2
	3,8-5,8	S 503UC - K 5,8
	5,3-8	S 503UC - K 8
	7,3-11	S 503UC - K 11
	10-15	S 503UC - K 15
	14-20	S 503UC - K 20
	18-26	S 503UC - K 26
	23-32	S 503UC - K 32
	29-37	S 503UC - K 37
	34-41	S 503UC - K 41
	38-45	S 503UC - K 45



Тип	Номинальный ток $I_n$ (A)	Временные характеристики отключения
K		
<b>S 504 UC</b>		
	0,1-0,15	S 504UC - K 0,15
	0,14-0,21	S 504UC - K 0,21
	0,2-0,3	S 504UC - K 0,3
	0,28-0,42	S 504UC - K 0,42
	0,38-0,58	S 504UC - K 0,58
	0,53-0,8	S 504UC - K 0,8
	0,73-1,1	S 504UC - K 1,1
	1-1,5	S 504UC - K 1,5
	1,4-2,1	S 504UC - K 2,1
	2-3	S 504UC - K 3
	2,8-4,2	S 504UC - K 4,2
	3,8-5,8	S 504UC - K 5,8
	5,3-8	S 504UC - K 8
	7,3-11	S 504UC - K 11
	10-15	S 504UC - K 15
	14-20	S 504UC - K 20
	18-26	S 504UC - K 26
	23-32	S 504UC - K 32
	29-37	S 504UC - K 37
	34-41	S 504UC - K 41
	38-45	S 504UC - K 45

**Технические характеристики:**

Ном. ток $I_n$	[A]	0,1...45			
Ном. Напряжение	[V]	1B: 250 DC			
		2B: 500 DC			
		3B: 750 DC + 20%			
Максимальное рабочее напряжения	[V]	1000 DC			
Минимальное рабочее напряжения	[V]	12 DC			
Электр. износостойкость	[n°]	10.000			
Мех. износостойкость	[n°]	20.000			
Тропикоустойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности			
Клеммы для кабеля		до 25 mm <sup>2</sup>			
Полюса		1P	2P	3P	4P
Вес	[g]	250	500	750	1000

**Отключающая способность**

согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
3...45	1	≤250	30	30
	2	≤500	30	30
	3	≤750	30	30
	4	≤750	30	30

**Характеристика срабатывания:** B ( $I_m = 8...14 I_n$ )

**Отключающая способность:** CEI EN 60947.2  
 $I_{cu} = \text{до } 30 \text{ kA}$

**Применение:** защита цепей постоянного тока при фиксированной калибровке





Тип	Номинальный ток $I_n(A)$	Временные характеристики отключения	
		E	K
<b>S 701</b>	10	S 701 - E 10	S 701 - K 16
	16	S 701 - E 16	S 701 - K 20
	20	S 701 - E 20	S 701 - K 25
	25	S 701 - E 25	
	32	S 701 - E 32	
	35	S 701 - E 35	S 701 - K 35
	40	S 701 - E 40	S 701 - K 40
	50	S 701 - E 50	S 701 - K 50
	63	S 701 - E 63	S 701 - K 63
	80	S 701 - E 80	S 701 - K 80
	100	S 701 - E 100	S 701 - K 100
<b>S 702</b>	16		
	20	S 702 - E 20	
	25	S 702 - E 25	
	32	S 702 - E 32	
	35	S 702 - E 35	
	40	S 702 - E 40	
	50	S 702 - E 50	
	63	S 702 - E 63	
	80	S 702 - E 80	
	100	S 702 - E 100	
<b>S 703</b>	16		S 703 - K 16
	20	S 703 - E 20	S 703 - K 20
	25	S 703 - E 25	S 703 - K 25
	32	S 703 - E 32	
	35	S 703 - E 35	S 703 - K 35
	40	S 703 - E 40	S 703 - K 40
	50	S 703 - E 50	S 703 - K 50
	63	S 703 - E 63	S 703 - K 63
	80	S 703 - E 80	S 703 - K 80
	100	S 703 - E 100	S 703 - K 100
<b>S 704</b>	20	S 704 - E 20	
	25	S 704 - E 25	
	32	S 704 - E 32	
	35	S 704 - E 35	
	40	S 704 - E 40	
	50	S 704 - E 50	
	63	S 704 - E 63	
	80	S 704 - E 80	
	100	S 704 - E 100	

**Технические характеристики:**

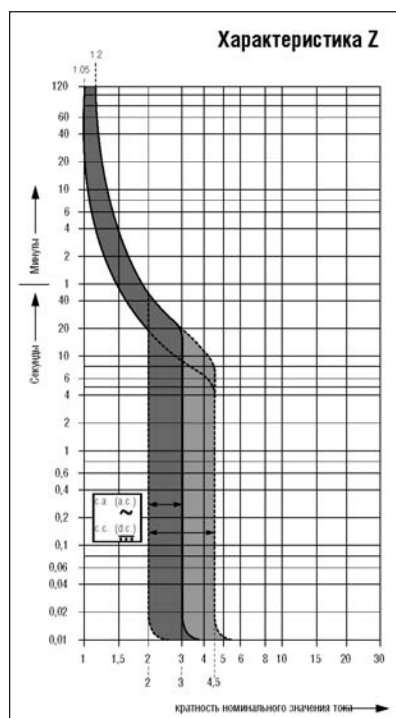
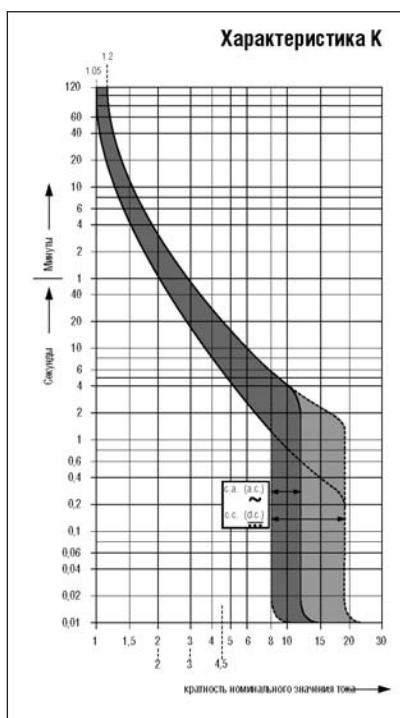
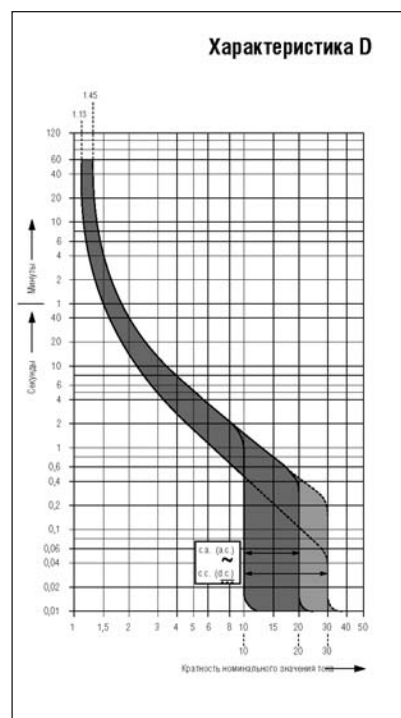
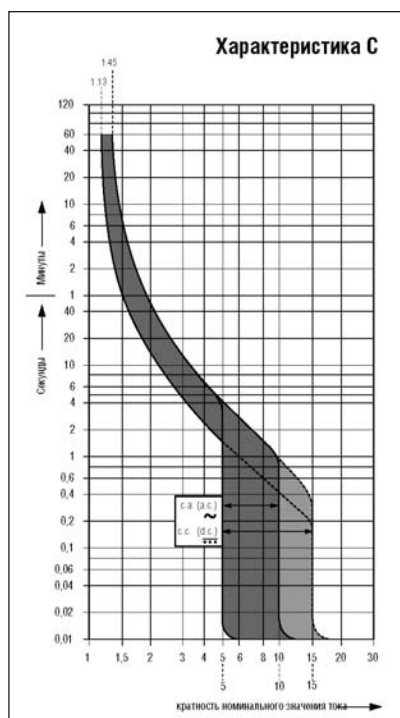
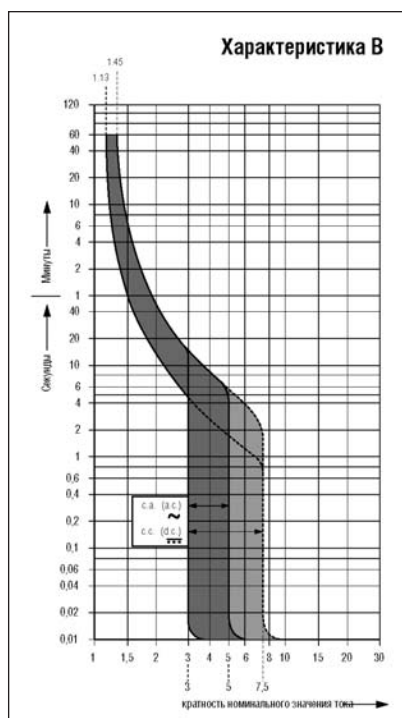
Ном. ток $I_n$	[A]	10...100 (E); 16...100 (K)
Ном. Напряжение	[V]	400
Селективность к S190 и S200	[kA]	6 для S190, S260, S270 K-Z 10 для S270 B-C, S280
Минимальное рабочее напряжения	[V]	125 AC
Электр. износостойкость	[n°]	4.000
Мех. износостойкость	[n°]	10.000
Тропикостойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля		до 70 mm <sup>2</sup>
Степень саморастяжения		V0 толщина 3,2 mm
Полюса		1P    2P    3P    4P
Вес	[g]	550    1100    1650    2200

**Отключающая способность**

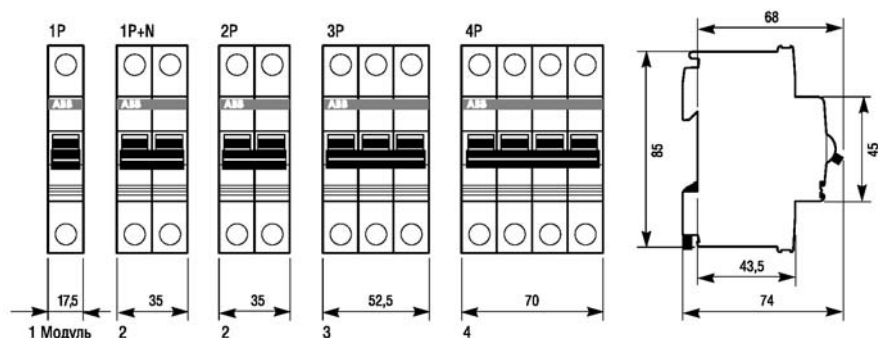
согласно CEI EN 60947.2

$I_n$ [A]	полюса	напряж. [V]	$I_{cu}$ [kA]	$I_{cs}$ [kA]
25...100	1	400	50	25
		230	50	25
	3,4	400	30	15
		230	50	25
	4	400	30	15
		500	15	7,5
		690	10	5

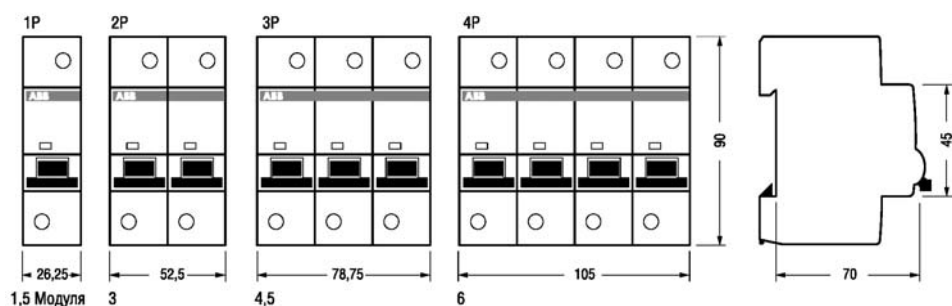
**Характеристика срабатывания:** B ( $I_m = 5...6,25 I_n$ )**Отключающая способность:** CEI EN 60947.2     $I_{cu}$  = до 50 kA**Применение:** промышленность, морское исполнение



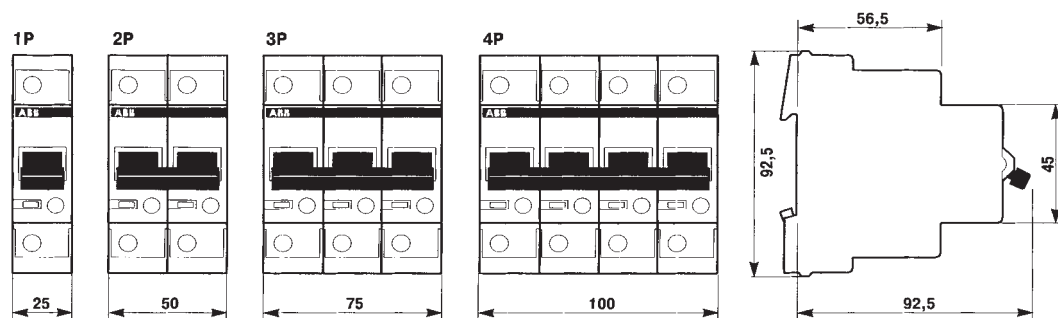
**S190**  
**S260**  
**S270**  
**S280**



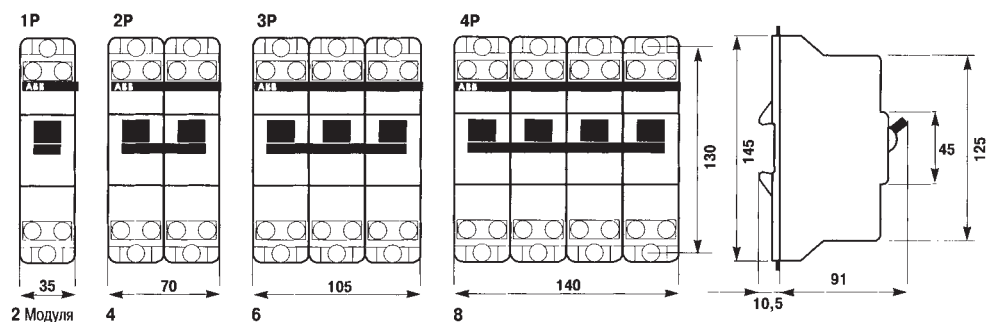
**S290**



**S500**



**S700**



Номинальное значение тока автоматического выключателя даны при температуре 20°C для выключателей, обладающих характеристиками К и Z, и 30°C для выключателей с характеристиками В, С и D.

При отклонении от указанной температуры возникает необходимость принимать во внимание коэффициент нагрузки ( $F_c$ ) на который необходимо умножить значение номинального тока прибора для того, чтобы определить нерабочий ток ( $I_{nf}$ ) со ссылкой на новую температуру.

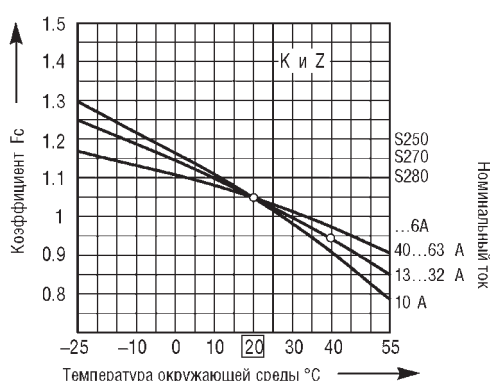
Изменение коэффициента  $F_c$  при работе в условиях температуры окружающей среды, номинального тока автоматического выключателя и типа характеристики показаны на следующем ниже графике. Номинальное значение тока (эквивалент) со ссылкой на новую температуру находится посредством деления нерабочего тока на коэффициент 1,13 для выключателей с характеристиками В, С и Ои на коэффициент 1,05 для автоматических выключателей с характеристиками К или Z.

На следующей странице приведены две таблицы для кривых В, С, D, К и Z в диапазоне температур от -25°C до +55°C.

Такая классификация - результат для нагрузки длительностью менее одного часа. Для нагрузок длительностью более одного часа номинальное значение тока (эквивалент) со ссылкой на новую температуру необходимо умножать на меньший коэффициент - 0,9.

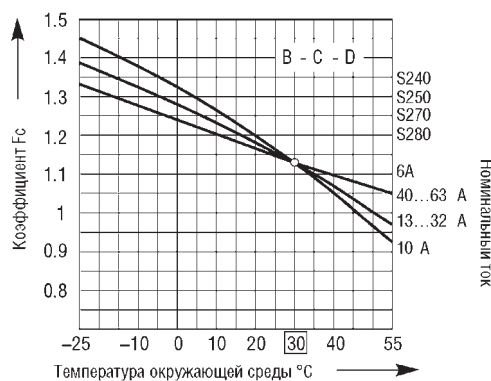
Изменение тока срабатывания вызвано также установкой по соседству других приборов; в таком случае принимается во внимание коэффициент множественности ( $F_m$ ), который принимает различное значение в зависимости от количества установленных рядом приборов и расстояния между ними (см. табл.).

Влияние температуры окружающей среды



$$I_{nf} = I_n \cdot F_c \text{ (НЕ рабочий ток)}$$

Влияние температуры окружающей среды



$$I_{nf} = I_n \cdot F_c \text{ (НЕ рабочий ток)}$$

Воздействие соседних приборов



Воздействие соседних приборов:

Коэффициент множественности  $F_m$ 

Кол-во приборов	$F_m$
1	1
2	0,95
3	0,9
4	0,86
5	0,82
6	0,795
7	0,78
8	0,77
9	0,76
>9	0,76

Дифференциальный автомат представляет собой устройство защиты, которое срабатывает при возникновении утечки тока на землю. Это устройство непрерывно контролирует, чтобы векторная сумма линейного тока питающей сети системы равнялась нулю. Автоматическое отключение от сети происходит немедленно при превышении определенного порога чувствительности, заданного при помощи дифференциального автомата.

Защита, обеспечиваемая дифференциальными автоматами, имеет фундаментальное значение для использования в коммунальном хозяйстве и промышленности. Различают устройства следующего типа:

- термоманитные дифференциальные автоматы
- дифференциальные модули
- устройства защитного отключения (УЗО).



#### **Устройства защитного отключения (УЗО)**

Так называемые стандартные дифференциальные выключатели чувствительны только к току утечки на землю. При токах перегрузок или коротких замыканий необходимо использовать УЗО совместно с автоматическими выключателями или с предохранителями, которые защищают их от термических и динамических перегрузок.

Существуют различные виды выключателей, которые подразделяются на два типа: ELEKTROSTOP (Тип АС для переменного тока) и VARISTOP (Тип А для переменного тока и пульсирующего постоянного тока).

#### **Термоманитные дифференциальные автоматы**

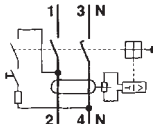
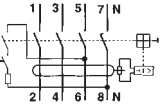
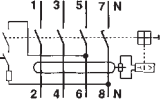
Эти приборы совмещают как функцию защиты людей от контактного напряжения, так и термоманитные функции, характерные для автоматических выключателей (в случае перегрузок или коротких замыканий).

Серия дифференциальных выключателей появилась из серии автоматических выключателей, и поэтому она унаследовала от них такие же термоманитные характеристики. Они миниатюрны, имеют модульную структуру и могут быть установлены на профиле DIN.

# Дифференциальные автоматы и устройства защитного отключения

СЕРИЯ **F360/660**



Тип	Чувствительность mA	Номинальный ток In(A)		
F 362				
	10	16	F 362 - 16/0,01	F 362 - 16/0,01 H
	30	25	F 362 - 25/0,03	F 362 - 25/0,03 H
		40	F 362 - 40/0,03	F 362 - 40/0,03 H
		63	F 362 - 63/0,03	F 362 - 63/0,03 H
	100	25	F 362 - 25/0,1	F 362 - 25/0,1 H
		40	F 362 - 40/0,1	F 362 - 40/0,1 H
		63	F 362 - 63/0,1	F 362 - 63/0,1 H
	300	25	F 362 - 25/0,3	F 362 - 25/0,3 H
		40	F 362 - 40/0,3	F 362 - 40/0,3 H
		63	F 362 - 63/0,3	F 362 - 63/0,3 H
F 364				
	30	25	F 364 - 25/0,03	F 364 - 25/0,03 H
		40	F 364 - 40/0,03	F 364 - 40/0,03 H
		63	F 364 - 63/0,03	F 364 - 63/0,03 H
	100	25	F 364 - 25/0,1	F 364 - 25/0,1 H
		40	F 364 - 40/0,1	F 364 - 40/0,1 H
		63	F 364 - 63/0,1	F 364 - 63/0,1 H
	300	25	F 364 - 25/0,3	F 364 - 25/0,3 H
		40	F 364 - 40/0,3	F 364 - 40/0,3 H
		63	F 364 - 63/0,3	F 364 - 63/0,3 H
	500	25	F 364 - 25/0,5	
		40	F 364 - 40/0,5	
		63	F 364 - 63/0,5	
F 664				
	30	80	F 664 - 80/0,03	
		100	F 664 - 100/0,03	
	100	80	F 664 - 80/0,1	
		100	F 664 - 100/0,1	
	300	80	F 664 - 80/0,3	
		100	F 664 - 100/0,3	
		125	F 664 - 125/0,3	
	500	80	F 664 - 80/0,5	
		100	F 664 - 100/0,5	
		125	F 664 - 125/0,5	

## Технические характеристики:

Ном. ток In	[A]	16...125		
Ном. Напряжение	[V]	230		
Минимальное рабочее напряжения	[V]	110		
Отключающая способность по отношению к земле	[kA]	0,5...1,5		
Электр. износостойкость	[n°]	10.000		
Мех. износостойкость	[n°]	20.000		
Тропикостойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности		
Клеммы для кабеля	[mm²]	≤63A: 25; ≤125A: 50		
Полюса		2P	4P	4P (125A)
Вес	[g]	350	460	1000

Тип: AC

CEIEN61008: I<sub>dn</sub> = 10-30-300-500mA

Применение: жилые помещения, промышленность



# Дифференциальные автоматы и устройства защитного отключения

СЕРИЯ **F370/670**



Тип	Чувствительность mA	Номинальный ток In(A)		
<b>F 372</b>				
	10	16	F 372 - 16/0,01	F 362 - 16/0,01 H
	30	25	F 372 - 25/0,03	F 372 - 25/0,03 H
		40	F 372 - 40/0,03	F 372 - 40/0,03 H
		63	F 372 - 63/0,03	F 372 - 63/0,03 H
	100	25	F 372 - 25/0,1	F 372 - 25/0,1 H
		40	F 372 - 40/0,1	F 372 - 40/0,1 H
		63	F 372 - 63/0,1	F 372 - 63/0,1 H
	300	25	F 372 - 25/0,3	F 372 - 25/0,3 H
		40	F 372 - 40/0,3	F 372 - 40/0,3 H
		63	F 372 - 63/0,3	F 372 - 63/0,3 H
<b>F 374</b>				
	30	25	F 374 - 25/0,03	F 374 - 25/0,03 H
		40	F 374 - 40/0,03	F 374 - 40/0,03 H
		63	F 374 - 63/0,03	F 374 - 63/0,03 H
	100	25	F 374 - 25/0,1	F 374 - 25/0,1 H
		40	F 374 - 40/0,1	F 374 - 40/0,1 H
		63	F 374 - 63/0,1	F 374 - 63/0,1 H
	300	25	F 374 - 25/0,3	F 374 - 25/0,3 H
		40	F 374 - 40/0,3	F 374 - 40/0,3 H
		63	F 374 - 63/0,3	F 374 - 63/0,3 H
	500	25	F 374 - 25/0,5	
		40	F 374 - 40/0,5	
		63	F 374 - 63/0,5	
<b>F 674</b>				
	30	80	F 674 - 80/0,03	
		100	F 674 - 100/0,03	
	100	80	F 674 - 80/0,1	
		100	F 674 - 100/0,1	
	300	80	F 674 - 80/0,3	
		100	F 674 - 100/0,3	
<b>F 374/400 Hz</b>				
	30	25	F 374 - 25/0,03/400Hz	
		40	F 374 - 40/0,03/400Hz	
<b>F 374/400 Hz H</b>				
	30	25	F 374 - 25/0,03/400Hz H	
		40	F 374 - 40/0,03/400Hz H	

## Технические характеристики:

Технические характеристики:					
Ном. ток In	[A]	16...125			
Ном. Напряжение	[V]	230			
Минимальное рабочее напряжения	[V]	110			
Отключающая способность по отношению к земле	[kA]	0,5...1,5			
Электр. износостойкость	[n°]	10.000			
Мех. износостойкость	[n°]	20.000			
Тропикоустойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности			
Клеммы для кабеля	[mm²]	≤63A: 25; ≤125A: 50			
Полюса		2P	4P	4P (125A)	
Вес	[g]	350	460	1000	

Тип: A

**CEIEN61008:** Idn = 10...500mA

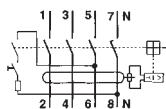
**Применение:** жилые помещения, сфера услуг

## Дифференциальные автоматы и устройства защитного отключения

СЕРИЯ **F390** селективный



Тип	Чувствительность mA	Номинальный ток In(A)	
<b>F 394</b>	300	40 60	F 394 - 40/0,03 F 394 - 60/0,03



### Технические характеристики:

Ном. ток In	[A]	16...100
Ном. Напряжение	[V]	230
Минимальное рабочее напряжения	[V]	110
Отключающая способность по отношению к земле	[kA]	1,5
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропикоустойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля	[mm²]	25
Полюса		2P    4P
Вес	[g]	350    460

**Тип:** A селективный

**CEIEN61008:** Idn = 10-500mA

**Применение:** жилые помещения, промышленность

# Дифференциальные автоматы и устройства защитного отключения

СЕРИЯ **DS 650/750**



Тип	Чувстви- тельность (mA)	Номиналь- ный ток In(A)	Временные характеристики отключения		
			B	C	
DS 651 - 1 пол. + N					
	30	6	DS 651 - B 6 30mA	DS 651 - C 6 30mA	
		10	DS 651 - B 10 30mA	DS 651 - C 10 30mA	
		16	DS 651 - B 16 30mA	DS 651 - C 16 30mA	
		20	DS 651 - B 20 30mA	DS 651 - C 20 30mA	
		25	DS 651 - B 25 30mA	DS 651 - C 25 30mA	
		32	DS 651 - B 32 30mA	DS 651 - C 32 30mA	
	300	6	DS 651 - B 6 300mA	DS 651 - C 6 300mA	
		10	DS 651 - B 10 300mA	DS 651 - C 10 300mA	
		16	DS 651 - B 16 300mA	DS 651 - C 16 300mA	
		20	DS 651 - B 20 300mA	DS 651 - C 20 300mA	
		25	DS 651 - B 25 300mA	DS 651 - C 25 300mA	
		32	DS 651 - B 32 300mA	DS 651 - C 32 300mA	
	DS 751 - 1 пол. + N				
		30	6	DS 751 - B 6 30mA	DS 751 - C 6 30mA
10			DS 751 - B 10 30mA	DS 751 - C 10 30mA	
16			DS 751 - B 16 30mA	DS 751 - C 16 30mA	
20			DS 751 - B 20 30mA	DS 751 - C 20 30mA	
25			DS 751 - B 25 30mA	DS 751 - C 25 30mA	
32			DS 751 - B 32 30mA	DS 751 - C 32 30mA	
300		6	DS 751 - B 6 300mA	DS 751 - C 6 300mA	
		10	DS 751 - B 10 300mA	DS 751 - C 10 300mA	
		16	DS 751 - B 16 300mA	DS 751 - C 16 300mA	
		20	DS 751 - B 20 300mA	DS 751 - C 20 300mA	
		25	DS 751 - B 25 300mA	DS 751 - C 25 300mA	
		32	DS 751 - B 32 300mA	DS 751 - C 32 300mA	
DS 654					
			C 30mA	C 300mA	
	0,5	DS 654 - C 0,5 30mA	DS 654 - C 6 300mA DS 654 - C 10 300mA DS 654 - C 16 300mA DS 654 - C 20 300mA DS 654 - C 25 300mA DS 654 - C 32 300mA DS 654 - C 40 300mA DS 654 - C 50 300mA DS 654 - C 63 300mA		
	1	DS 654 - C 1 30mA			
	1,6	DS 654 - C 1,6 30mA			
	2	DS 654 - C 2 30mA			
	3	DS 654 - C 3 30mA			
	4	DS 654 - C 4 30mA			
	6	DS 654 - C 6 30mA			
	10	DS 654 - C 10 30mA			
	16	DS 654 - C 16 30mA			
	20	DS 654 - C 20 30mA			
	25	DS 654 - C 25 30mA			
	32	DS 654 - C 32 30mA			
	40	DS 654 - C 40 30mA			
	50	DS 654 - C 50 30mA			
	63	DS 654 - C 63 30mA			

## Технические характеристики:

Ном. ток In	[A]	0,5...63 (6...32 для DS 651)
Ном. Напряжение	[V]	230/400
Минимальное рабочее напряжения	[V]	110
Отключающая способность по отношению к земле	[kA]	6 (0,5 для DS 651)
Электр. износостойкость	[n°]	10.000
Мех. износостойкость	[n°]	20.000
Тропикостойчивость при 55° C согласно DIN40046		95% отн. влажности
Клеммы для кабеля	[mm²]	25 4P In ≤32A: 10 (inf) DS 651: 10 (sup); 16 (inf)
Полюса	Характеристика C Характеристика C	1P+N 2P 4P
Вес	[g]	280 460 750
Номинальная чувствительность	[A]	0,01-0,03-0,3

## Отключающая способность

согласно CEI EN 61009				согласно CEI EN 60947-2			
In[A]	полюса	напряж. [V]	Icn[kA]	In[A]	полюса	напряж. [V]	Icn[kA]
6...32	1P+N	230	6	6...32	1P+N	230	10
0,5...63	2P	230	10	0,5...63	2P	230	15
0,5...63	2P	400	6	0,5...63	2P	400	10
0,5...63	4P	400	6	0,5...63	4P	400	10

**Характеристика срабатывания:** C (Im = 5...10In) при 30°C; B (Im = 3...5In) при 30°C

**Отключающая способность:** CEI EN 61009 - Icn = 6kA; CEI EN 60947-2 - Icn до 15kA. **Тип:** AC

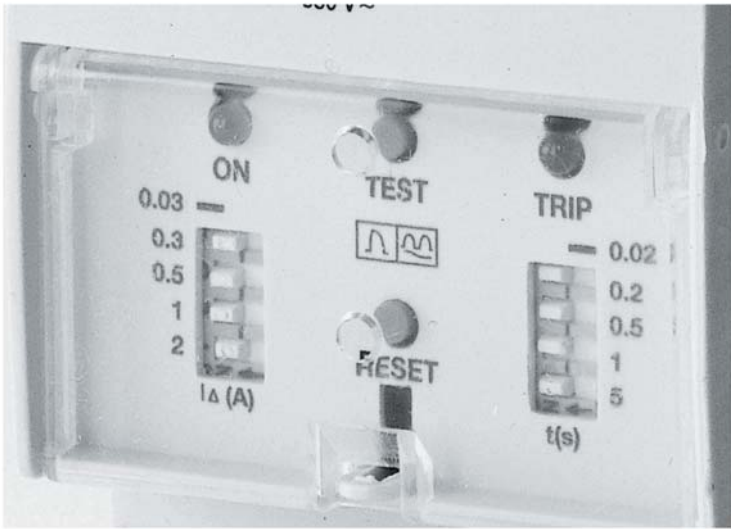
**Применение:** жилые помещения и т.п.

Дифференциальные автоматы и  
устройства защитного отключения  
**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ РЕЛЕ RD 1**



Дифференциальное реле с отдельным трансформатором обеспечивает защиту от утечки тока на землю. Имеется возможность регулировки чувствительности и времени срабатывания при помощи миниатюрного dip-переключателя. Трансформаторы имеют идентичное исполнение для всех значений реле.

Тип	Описание
EG 308 9 RD1	дифференциальное реле



Тип	Описание
EG 309 7 TR1	тороидальные трансформатор 35 mm
EG 310 5 TR2	тороидальные трансформатор 60 mm
EG 311 3 TR3	тороидальные трансформатор 80 mm
EG 312 1 TR4	тороидальные трансформатор 110 mm
EG 415 2 TR5/A	модульный тороидальные трансформатор 29 mm
EG 416 0 TR5/C	тороидальные трансформатор 210 mm
EG 299 0 TRM	тороидальные трансформатор 110 mm (монтаж: клеммы 1 и 2)

Тип: А селективный

CEI EN 61008: I<sub>dn</sub>=30mA...2A

Технические характеристики:		
Международные нормы		CEI 41-1, IEC 255, VDE 0664
Питающее напряжение	[V]	100 AC и DC, 220 AC, 380 AC
Относительная влажность		≤ 90%
Регулируемая чувствительность		30mA, 300mA, 500mA, 1A, 2A
Регулируемое время срабатывания		20ms, 200ms, 500ms, 1s, 5s

Для дифференциальных выключателей очень важны параметры, связанные с временем срабатывания. Защита от контактных напряжений эффективна только в том случае, если не превышает максимальное время срабатывания выключателя, предусмотренные кривой безопасности.

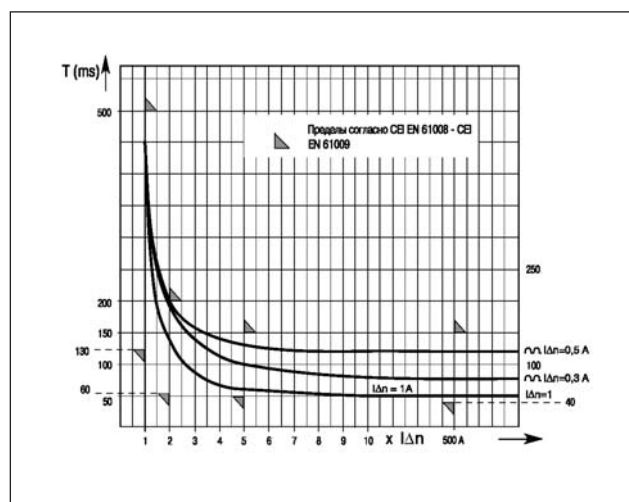
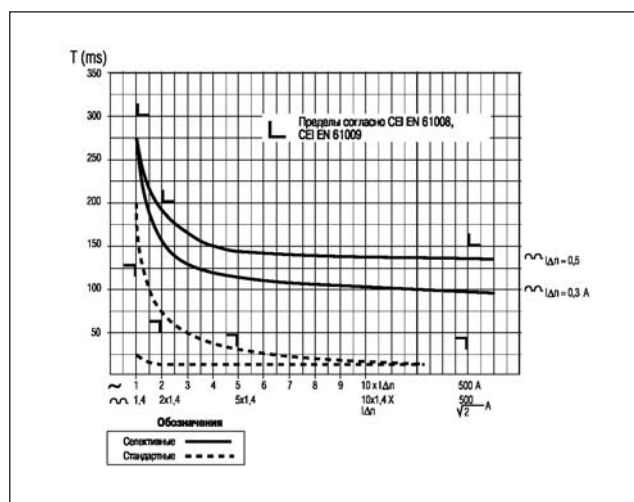
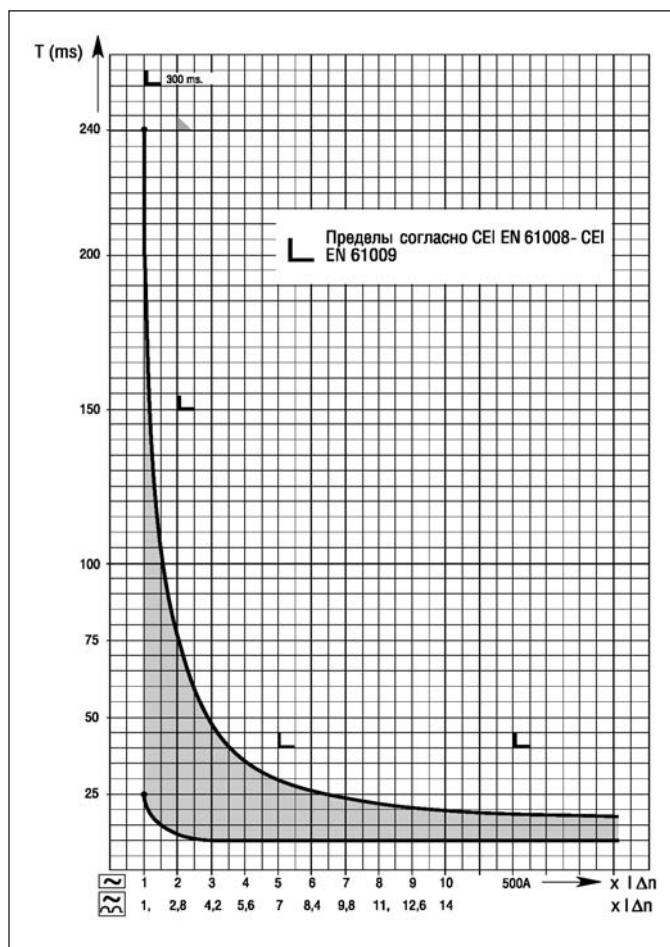
Таблица зависимости времени срабатывания для стандартных выключателей типа AC-A.

Чувствительность	Время согласно CEI EN 61008 - CEI EN 61009			
	$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	500A
Всего	0,3s	0,15s	0,04s	0,04s

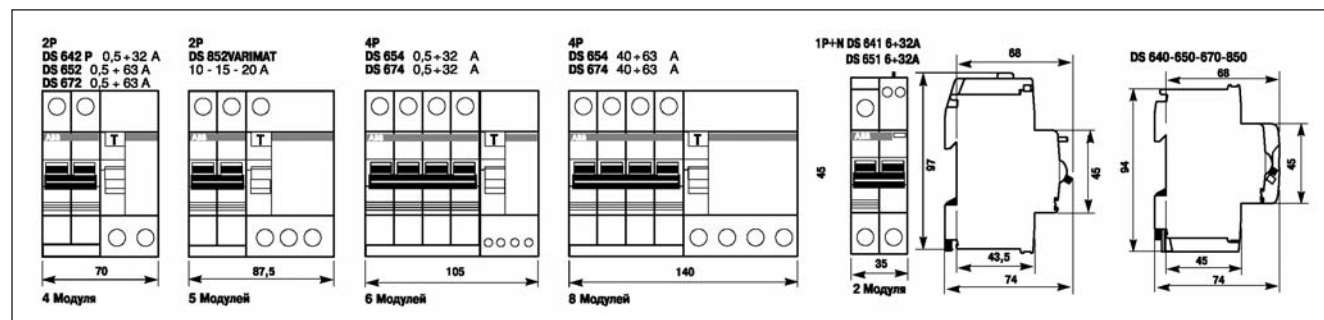
Таблица зависимости времени срабатывания для селективных выключателей типа AC-A (тип S).

Чувствительность	Время согласно CEI EN 61008 - CEI EN 61009				
	$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$		500A
$> 0,03A$	0,13...0,5s	0,06...0,2s	0,05	..0,15s	0,04...0,15s

Прим. Не допускается селективность при высокой чувствительности.

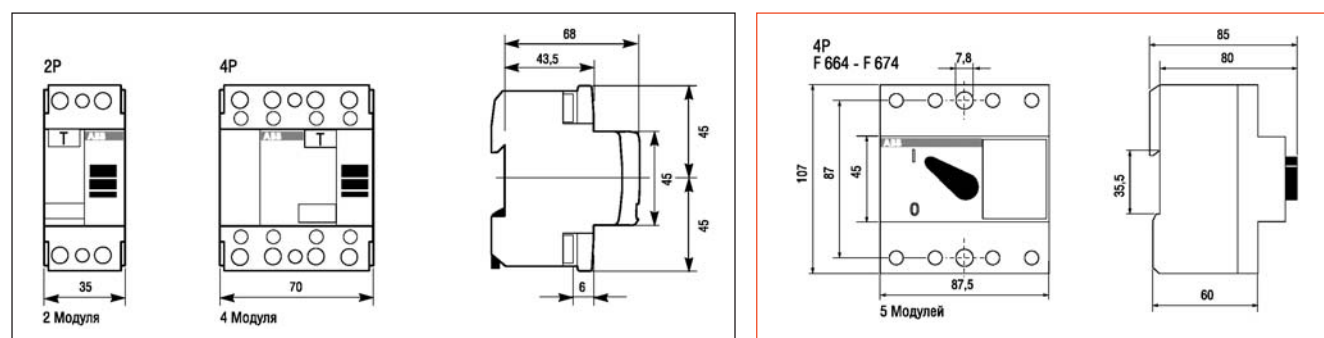


## DS 640 - DS 650 - DS 670

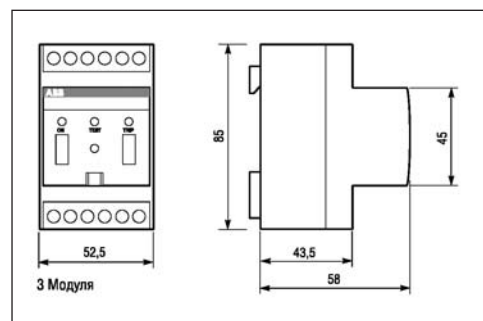


## F 360 - F 370 - F 390 - F 660 In=80...100A

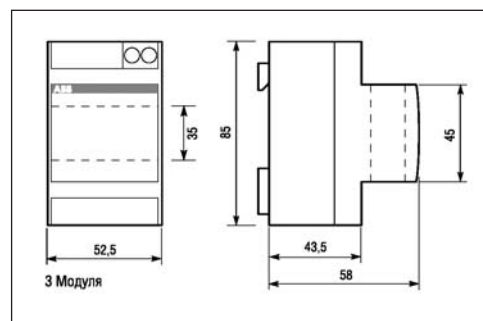
## F 660 - F 670 In=125A



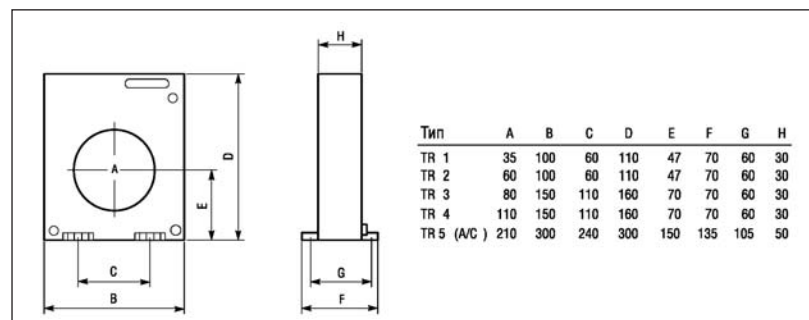
## RD1



## TRM

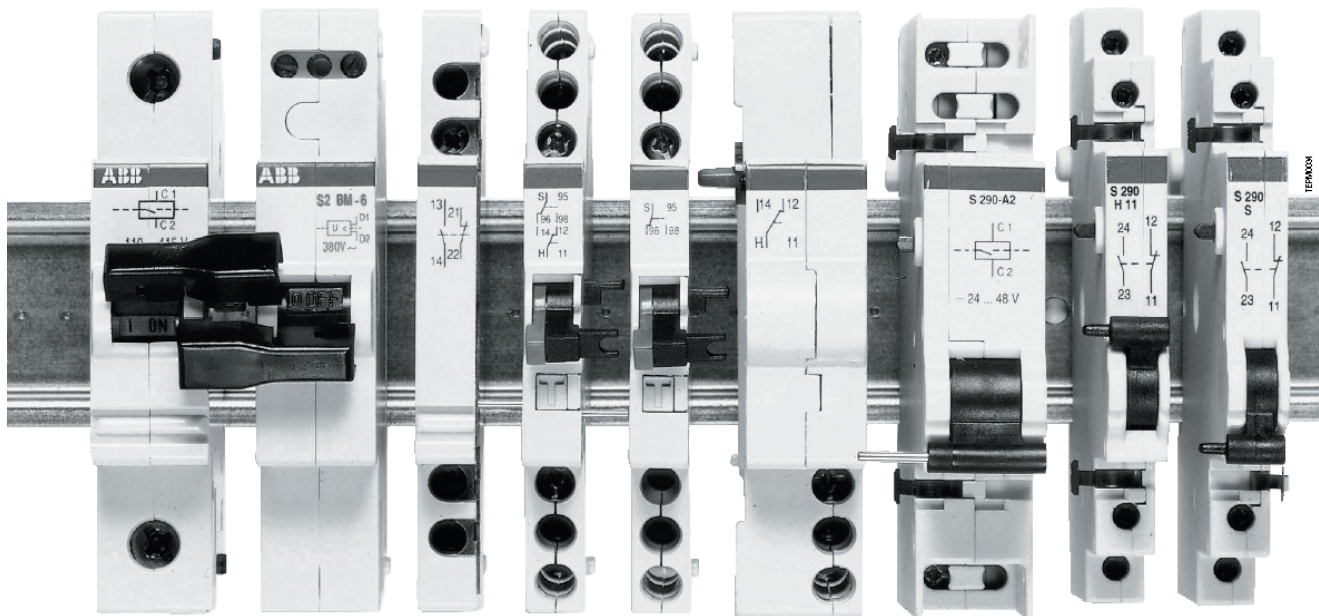


## Тороидальный трансформатор





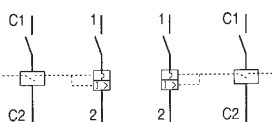
Автоматические и дифференциальные выключатели поддерживаются широким спектром различных вспомогательных элементов (реле дистанционного отключения, вспомогательные/сигнальные контакты, реле минимального напряжения и модули механической блокировки с сигнальными контактами и без таковых), что позволяет создавать различные конфигурации и обеспечивает многофункциональность. Каждый вспомогательный элемент постоянно изучается для поиска возможностей его использования со все большим количеством автоматических выключателей для упрощения выбора оператора.



	S 230 R, S 250, S 270, S 280, S 280 UC, DS 640, DS 650, DS670	S290	F360 F370 F390	F670
Реле дистанционного отключения	S2-A1 S2-A2	S290-A1 S290-A2		
Реле минимального напряжения	S2-BM..	S 290 BM1		
Вспомогательные контакты с винтовыми зажимами	S2-H...	S290-H11	F3-H ...	F6-H11
Вспомогательные контакты с зажимом Fasten	S2-H...X			
Сигнализация срабатывания + вспомогательный контакт	S2-S/H	S290S		
Сигнализация срабатывания	S2-S...			
Модуль механической блокировки	S2-BP			
Модуль блокировки с сигнальным контактом	S2-BPS			

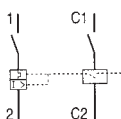


S2-A1,  
S2-A2



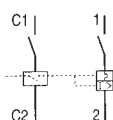
Монтаж слева или справа

S290 A1,  
S290 A2



Монтаж только справа

S5 AL



Монтаж только слева

Обычно используется для дистанционного отключения автоматического выключателя. Монтаж осуществляется в основном слева от выключателя. Если, кроме этого, требуется блок вспомогательных или сигнальных контактов, то они устанавливаются с левой стороны от реле дистанционного отключения.

	Тип	Описание
<b>для серий S 260, S 270, S 280, S 280 UC</b>		
	S2-A1	реле дистанционного отключения 12-60V AC/DC
	S2-A2	реле дистанционного отключения 110-415V AC и 110-250V DC
<b>для серий S 290</b>		
	S290-A1	реле дистанционного отключения 110-214V AC и 110-250V DC
	S290-A2	реле дистанционного отключения 24-48V AC/DC
<b>для серий S 500, F 500</b>		
	S5-AL24*	реле дистанционного отключения 24V AC/DC
	S5-AL24*	реле дистанционного отключения 110V AC/DC
	S5-AL24*	реле дистанционного отключения 220V AC/DC
	S5-AL24*	реле дистанционного отключения 400V AC/DC

\* Реле дистанционного отключения S5-AL заказывается вместе с автоматическим выключателем S 500 или дифференциальным автоматом F 500, монтаж которого осуществляется на заводе-изготовителе (не предназначен для монтажа заказчиком).

### Технические характеристики:

Тип		S2-A1	S2-A2	S290 A1	S290 A2	S5 AL
Ном. Напряжение	[V]					
	AC	12-60	110-415	110...415	24...48	24-400
	DC	12-60	110-250	110...250	24...48	24-400
Макс. время размыкания	[ms]	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Мин. напряжение размыкания	[V]					
	AC	7	55			
	DC	10	80			
Потребление при размыкании	[VA]					
	AC	40-200	55-210	20-180	40-200	130
	DC	40-200	55-110	20-180	40-200	130
Сопротивление катушки	[Ом]	3,7	225			
Контактные зажимы	[mm <sup>2</sup> ]	25	25	25	25	25
Размеры (LxPxH)	[mm]	17,5x68x90	17,5x68x90	17,5x68x90	17,5x68x90	25x92x92,5

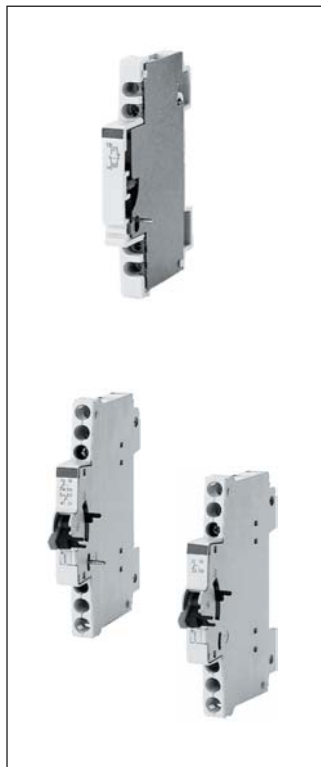


Тип	Описание
<b>для серий S 260, S 270, S 280, S 280 UC</b>	
S2-UA12	12V DC
S2-UA24	24V AC/DC
S2-UA48	48V AC/DC
S2-UA110	110V AC/DC
S2-UA220	220V AC/DC
S2-UA380	380V AC/DC
<b>для серий S 290</b>	
S290-UA24	24V DC
S290-UA110	110V DC
S290-UA230	230V AC
<b>для серий S 500, F 500</b>	
S500-UA24*	24V AC
S500-UA110*	110V AC
S500-UA230*	230V AC
S500-UA400*	400V AC
S500-UA24*	24V DC
S500-UA110*	110V DC
S500-UA230*	230V DC
S500-UA400*	400V DC

\* Реле дистанционного отключения S500-UA заказывается вместе с автоматическим выключателем S 500 или дифференциальным автоматом F 500, монтаж которого осуществляется на заводе-изготовителе ( не предназначен для монтажа заказчиком).

### Технические характеристики:

Тип		S2-UA 12	S2-UA 24 S290-UA 24 S500-UA 24	S2-UA 48	S2-UA 110 S290-UA 110 S500-UA 110	S2-UA 220	S2-UA 380	S290-UA 230	S500-UA 230	S500-UA 400
Ном. Напряжение	[V]									
	AC	-	24	48	110	220-240	380	230	230	400
	DC	12	24	48	110	220	-	-	230	400
Рабочая частота	[Hz]	50..60								
Мин. напряжение	[V]	0,35 UN < V < 0,7 UN								
Потребление	[mA]	10								
Зажимы	[mm <sup>2</sup> ]	25								
Размеры (LxPxH)	[mm]	17,5x68x90								



Вспомогательный контакт указывает положение контакта выключателя. Любое положение контакта, независимо от того, было оно включено вручную или автоматически, информирует о состоянии контакта.

Сигнальный контакт указывает положение контакта выключателя после автоматического размыкания, вызванного перегрузкой или коротким замыканием. При переключении вручную об изменении положения контакта не сигнализирует.

Тип	Описание
<b>для серий S 260, S 270, S 280, S 280 UC, DS 650, DS 670, DS 850</b>	
S2-H11	вспомогательные контакты 1NO + 1NZ (1/2 модуля)
S2-H20	вспомогательные контакты 2NO (1/2 модуля)
S2-H02	вспомогательные контакты 2NZ (1/2 модуля)
S2-H21	вспомогательные контакты 2NO + 1NZ (1/2 модуля)
S2-H12	вспомогательные контакты 1NO + 2NZ (1/2 модуля)
S2-H30	вспомогательные контакты 3NO (1/2 модуля)
S2-H03	вспомогательные контакты 3NZ (1/2 модуля)
S2-H11 X	вспомогательные контакты 1NO + 1NZ (1/2 модуля) с зажимом Faston
S2-H20 X	вспомогательные контакты 2NO (1/2 модуля) с зажимом Faston
S2-H02 X	вспомогательные контакты 2NZ (1/2 модуля) с зажимом Faston
S2-S/H	сигнальные контакты (1/2 модуля)
S2-S	сигнальные контакты + вспом. контакты (1/2 модуля)

Оозначения:

**S2-H..** - Вспомогательный контакт

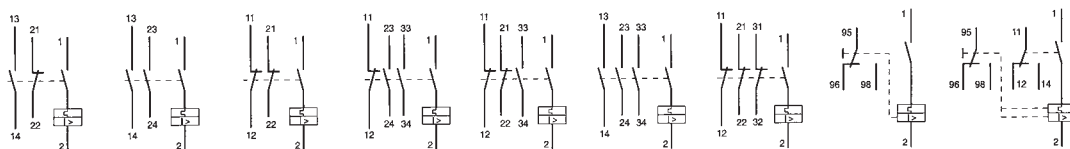
**S2-H.. X** - Вспомогательный контакт

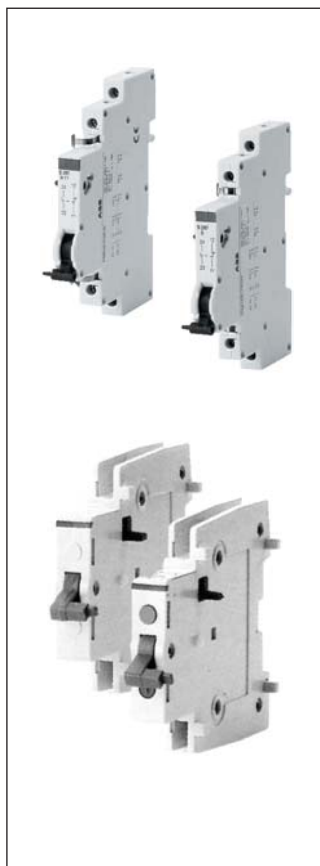
**S2-S** - Сигнальный контакт

**S2-S/H** - Вспомогательный контакт + сигнальный

### Технические характеристики:

Тип		S2-H11 S2-H11 X	S2-H20 S2-H20 X	S2-H02 S2-H02 X	S2-H21 S2-H21 X	S2-H12 S2-H12 X	S2-H30 S2-H30 X	S2-H03 S2-H03 X	S2-S	S2-S/H
Описание		1NO+1NZ	2NO	2NZ	2NO+1NZ	1NO+2NZ	3NO	3NZ	1 конт.	2 конт.
Переменный ток (AC)	Ue[V]			240		415			240	415
	Ie[A]			6		2			6	2
Постоянный ток (DC)	Ue[V]	24		60		110		250	24	60
	Ie[A]	4		2		1,5		1	4	1
Мин. раб. напряжение	[V]	12 AC - 12 DC								
Мин. рабочий ток	[mA]	12								
Зажимы	[mm <sup>2</sup> ]	2 x 1,5								
Размеры (LxPxH)	[mm]	8,75x68x90								

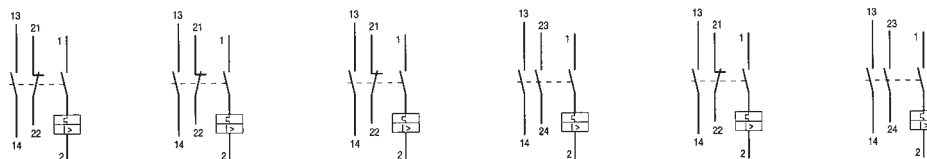


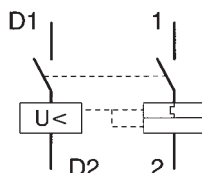


	Тип	Описание
<b>для серий S 290</b>	S290-H11	вспомогательные контакты 1NO + 1NZ (1/2 модуля)
	S290-S	сигнальный контакт + вспомогательный контакт (1/2 модуля)
<b>для серии S 500</b>	S500-H11	вспомогательные контакты 1NO + 1NZ (1/2 модуля - 12,5 mm)
	S500-H20	вспомогательные контакты 2NO (1/2 модуля - 12,5 mm)
	S500-S11	сигнальные контакты 1NO + 1NZ (1/2 модуля - 12,5 mm)
	S2-H03	сигнальные контакты 2NO (1/2 модуля - 12,5 mm)

### Технические характеристики:

Тип		S290-H11	S290-S/H	S5-H11	S5-H20	S5-S11	S5-S20
Описание		1NO+1NZ	2 конт.	1NO+1NZ	2NO	1NO+1NZ	2NZ
Переменный ток (AC)	Ue[V]	230	400		230	400	
	Ie[A]	6	2		2	1	
Постоянный ток (DC)	Ue[V]	24	60	110	220	220	
	Ie[A]	3	3	3	1	0,5	
Мин. раб. напряжение	[V]	12 AC - 12 DC			12 AC - 12 DC		
Мин. рабочий ток	[mA]	5			5		
Зажимы	[mm <sup>2</sup> ]	0,5 до 2,5			2 x 2,5		
Размеры (LxPxH)	[mm]	8,75x68x90			12,5x68x90		





Используется для защиты потребителя в случае падения напряжения в цепи и/или для аварийного отключения. При аварийном отключении происходит преждевременное размыкание микропереключателей напряжения на несколько десятков миллисекунд. Для этого наиболее верным решением является использование цепи на 24 В с использованием трансформатора типа ТМ или ТS. В качестве альтернативы концерн ABB разработал новый модуль DDA AE, дифференциальной функцией которого является аварийное выключение без использования дополнительного источника питания (аккумулятора) и вспомогательной цепи. Модуль DDA AE выполняет функции реле минимального напряжения, устраняя неудобство преждевременного размыкания.

Тип	Описание
<b>для серий S 260, S 270, S 280, S 280 UC, DS 650, DS 670, DS 850</b>	
S2-BM1	реле минимального напряжения 12 V DC (1 модуль)
S2-BM2	реле минимального напряжения 24 V AC и DC (1 модуль)
S2-BM3	реле минимального напряжения 48 V AC и DC (1 модуль)
S2-BM4	реле минимального напряжения 110 V AC и DC (1 модуль)
S2-BM5	реле минимального напряжения 220 V AC и DC (1 модуль)
S2-BM6	реле минимального напряжения 380 V AC (1 модуль)
<b>для серий S 290</b>	
S290-BM1	реле минимального напряжения 230 V AC (1 модуль)
<b>для серий S 500, F 500</b>	
*	S5-UA 24V AC реле минимального напряжения 24 V AC (1 модуль)
*	S5-UA 110V AC реле минимального напряжения 110 V AC (1 модуль)
*	S5-UA 230V AC реле минимального напряжения 230 V AC (1 модуль)
*	S5-UA 400V AC реле минимального напряжения 400 V AC (1 модуль)
*	S5-UA 24V DC реле минимального напряжения 24 V DC (1 модуль)
*	S5-UA 110V DC реле минимального напряжения 110 V DC (1 модуль)
*	S5-UA 230V DC реле минимального напряжения 230 V DC (1 модуль)
*	S5-UA 400V DC реле минимального напряжения 400 V DC (1 модуль)

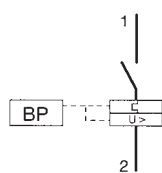
\* Реле дистанционного отключения S5-UA заказывается вместе с автоматическим выключателем S 500 или дифференциальным автоматом F 500, монтаж которого осуществляется на заводе-изготовителе.

### Технические характеристики:

Тип		S2-BM1	S2-BM2	S2-BM3	S2-BM4	S2-BM5	S2-BM6	S290-BM1
Стандарт		VDE0660 часть I - CEI EN 60947.1						
Номинальное напряжение	AC [V]	-	24	48	110	220-240	380	230
	DC [V]	12	24	48	110	220	-	-
Частота	[Hz]	50...60						
Напряжение срабатывания	[V]	0,35 Un < V > 0,7 Un						
Контактные зажимы	[mm²]	2 x 1,5						
Ток потребления	[mA]	10						
Коррозионная устойчивость	[°C/RH]	постоянный климат: 23/83 - 40/93 - 55/20 изменчивый климат: 25/95 - 40/93						
Степень защиты		IPXXB/IP2X						
Усилие затягивания проводов	[Nm]	0,4						
Размеры (LxPxH)	[mm]	17,5x68x90						

**Модуль механической блокировки**

(для серий S 230R, S 240, S 250, S 270, S 280, DS 640, DS 650, DS 670, DS 850)

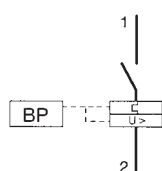
**Модуль механической блокировки**

Вспомогательный элемент для автоматических и термоманитных выключателей дифференциального тока. Осуществляет автоматическое размыкание выключателя при открывании или снятии панели или двери электрощита. Размыкание чисто механическое и задействует элементы только этого выключателя.

	Тип	Описание
	S2-BP	модуль механической блокировки

**Технические характеристики:**

Размеры (LxPxH)	[mm]	17,5x68x90
-----------------	------	------------

**Модуль механической блокировки с сигнальным контактом**

Осуществляет автоматическое размыкание выключателя при открывании или снятии панели или двери электрощита и сигнализирует о выключении.

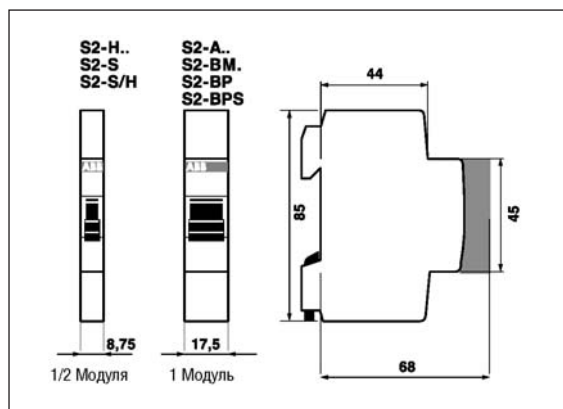
	Тип	Описание
	S2-BPS	модуль механической блокировки с сигнальным контактом

**Технические характеристики:**

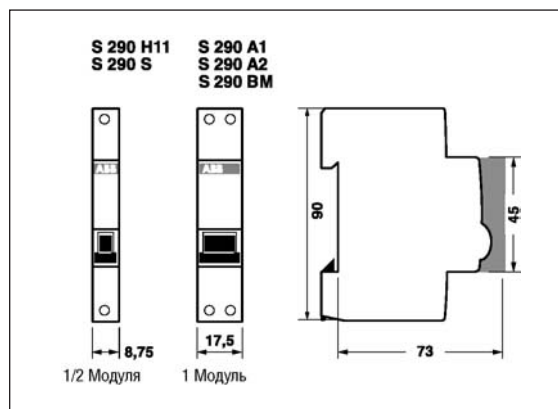
Макс. допустимый ток на контактах при 250 V AC	[In]	8 A при активной нагрузке 2 A при индуктивной нагрузке
Макс. допустимый ток на контактах при 24 V DC	[In]	4 A при активной нагрузке 2 A при индуктивной нагрузке
Мех. износостойкость		400
Рабочая температура	[°C]	-25...+80
Материал контактов		серебряный сплав, позолота
Напряжение испытания прочности изоляции	[V]	клемма/клемма: 1000
	[V]	клемма/корпус: 1500



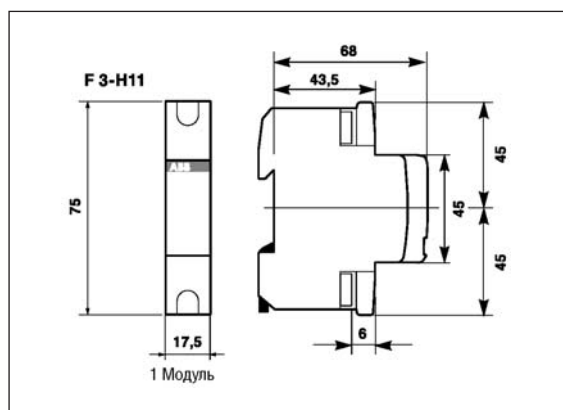
## Вспом. элементы для S 2.. DS 6..



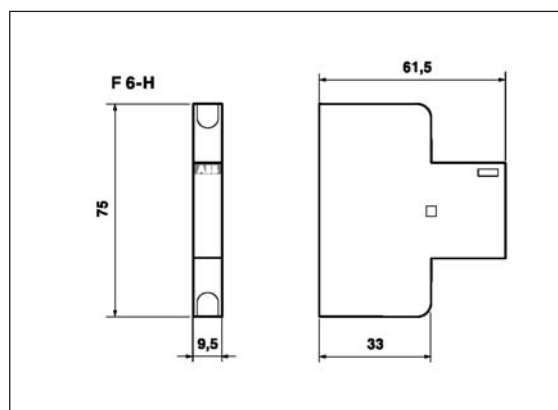
## Вспом. элементы для S 290



## Вспом. элементы для F 3..



## Вспом. элементы для F 6..





Система OVERSTOP обеспечивает защиту потребителя от пиков напряжения. Причиной таких перенапряжений в большинстве случаев становятся атмосферные разряды, электрические помехи и помехи в сети.

Для предотвращения неудобств, вызванных такими явлениями, имеются 3 различных типа изделий, которые, благодаря своим техническим характеристикам, обеспечивают надежную защиту:

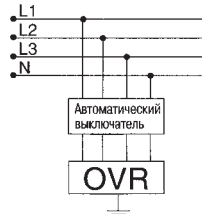
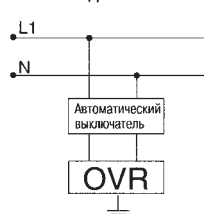
- 1) защита электрических магистральных линий
- 2) защита электрических вспомогательных линий
- 3) защита телефонных линий и линий передачи данных

Эти приборы характеризуются различным значением тока разряда, что позволяет выбрать и установить изделия для различных участков линии распределения электропитания.

Ограничители обеспечивают защиту типа "дифференциальной" (т.е. от перенапряжений между активными проводниками и между активными проводниками и землей)

Тип	Описание	
<b>Защита трехфазных и однофазных МАГИСТРАЛЬНЫХ линий</b>		
OVR/365	трехфазная защита	65kA (4 модуля)
OVR/165	однофазная защита	65kA (2 модуля)
OVR/340	трехфазная защита	40kA (4 модуля)
OVR/140	однофазная защита	40kA (2 модуля)

Схема соединений А

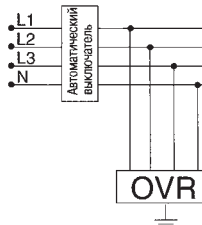
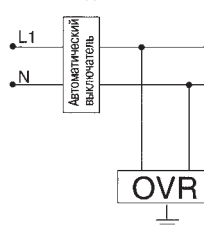


В схеме соединений А отдается предпочтение бесперебойности работы.

В схеме соединений В на первое место выдвигается функция защиты.

В обоих случаях подсоединение автоматического выключателя и OVR должны быть как можно более короткими.

Схема соединений В



### Технические характеристики:

#### Защита для трехфазных и однофазных МАГИСТРАЛЬНЫХ линий

Тип		OVR/365	OVR/165	OVR/340	OVR/140
Номинальное напряжение Un	[V]	230/40	230	230/400	110
Частота	[Hz]	50			50
Макс. разрядный ток (волна 8/20)	[kA]	65		40	
Кол-во разрядов	[n°]	1		1	
Разрядный ток In (волна 8/20)	[kA]	20		10	
Кол-во разрядов	[n°]	20		20	
Способ защиты		F-⊥ и N-⊥		F-N и N-⊥	
Макс. разрядный ток (волна 4/10)	[kA]	100			
Кол-во разрядов	[n°]	1			
Макс. остаточное напряжение Ur	[kV]	2		1,2/1,8	
Время срабатывания	[ns]		≤25		
Сигнализация выхода из строя		оптическая на изделии, дистанционная оптико-акустическая при помощи устройства OVR/SIGN			
Модули	[n°]	4	2	4	2
Международные нормы		NFC 61-740 (изд. 1995) IEC 1643-1 (проект)			



	Тип	Описание	
<b>Защита трехфазных и однофазных вспомогательных линий</b>			
	OVR/315	трехфазная защита	15kA (4 модуля)
	OVR/115	однофазная защита	15kA (2 модуля)
<b>Защита ТЕЛЕФОННЫХ линий и линий ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ до 200V пост. тока</b>			
	OVR/TEL	защита телефонных линий и линий передачи данных от 48 DC до 200 V DC	10kA (1 модуль)
<b>Сигнализация</b>			
	OVR/SIGN	устройство для дистанционного оповещения о выходе из строя OVR	(1+1 модуль)

### Технические характеристики:

#### Защита трехфазных и однофазных вспомогательных линий

Тип		OVR/315	OVR/115
Номинальное напряжение $U_n$	[V]	230/400	230
Частота	[Hz]	50	
Макс. разрядный ток (волна 8/20)	[kA]	15	
Кол-во разрядов	[n°]	1	
Разрядный ток $I_n$ (волна 8/20)	[kA]	5	
Кол-во разрядов	[n°]	20	
Способ защиты		F-N и N-L	
Макс. остаточное напряжение $U_p$	[kV]	1,2/1,8	
Время срабатывания	[ns]	≤25	
Сигнализация выхода из строя		оптическая на изделии, дистанционная опτικο-акустическая при помощи устройства OVR/SIGN	
Модули	[n°]	4	2
Международные нормы		NFC 61-740 (изд. 1995) IEC 1643-1 (проект)	

#### Защита телефонных линий и линий передачи данных

Тип		OVR/TEL
Номинальное напряжение $U_n$	[V]	от 48 DC до 200 V DC
Макс. разрядный ток (волна 8/20)	[kA]	10
Кол-во разрядов	[n°]	1
Разрядный ток $I_n$ (волна 8/20)	[kA]	5
Кол-во разрядов	[n°]	10
Макс. остаточное напряжение $U_p$	[kV]	0,3
Время срабатывания	[ns]	≤25
Сигнализация выхода из строя		оптическая на изделии, дистанционная опτικο-акустическая при помощи устройства OVR/SIGN
Модули	[n°]	1
Международные нормы		NFC 61-740 (изд. 1995) IEC 1643-1 (проект)

#### Сигнализация

Тип		OVR/SIGN
Номинальное напряжение $U_n$	[V]	230 AC
Ток коммутации	[A]	5 (при активной нагрузке)
Напряжение изоляции между контактами	[kV]	1
Напряжение изоляции между контактами и катушкой	[kV]	2,5
Контакты		NZ 2-4/NO 4-6
Модули	[n°]	1+1

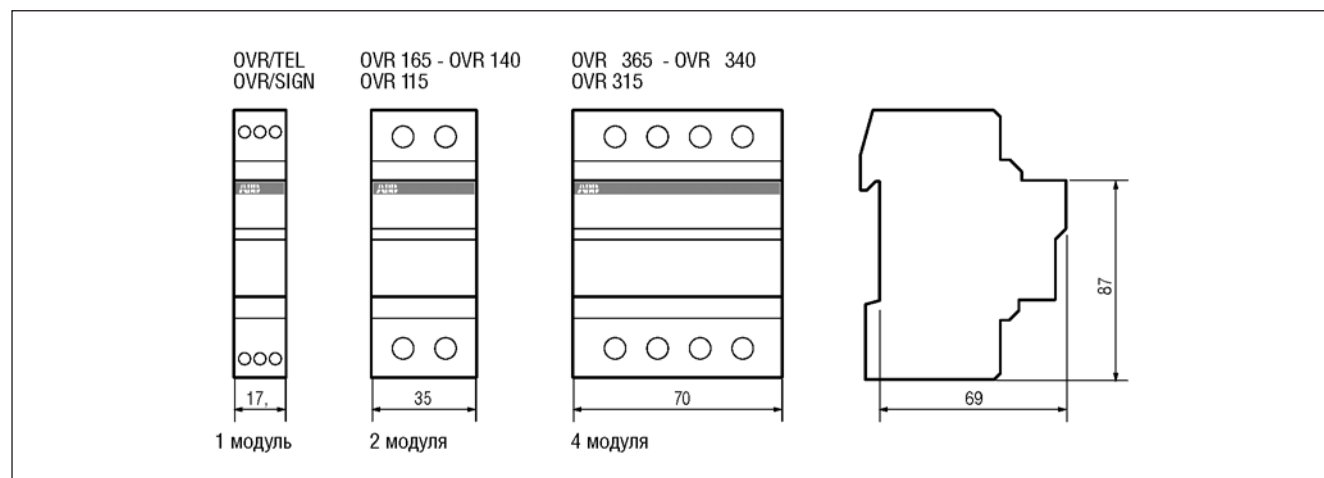


Рубильники с предохранителями находят свое применение в сфере обслуживания и на небольших производствах для размыкания/замыкания цепи и обеспечения защиты от короткого замыкания и перегрузок. Клеммы контактной группы выполнены из меди. (Предохранители в комплект не входят).

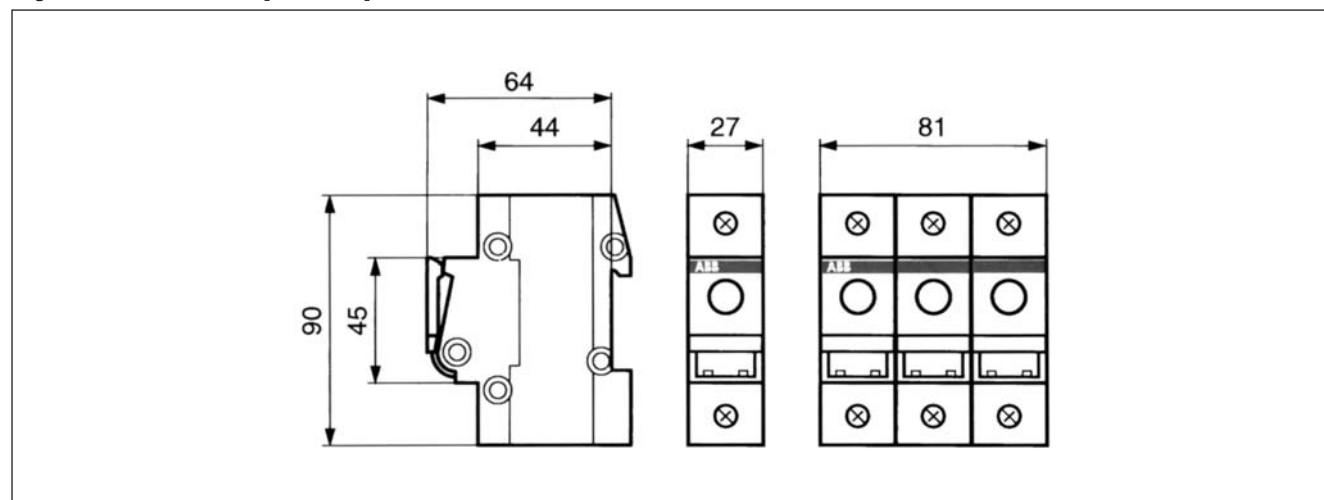
	Тип	Описание
	ILTS 1	до 63 А (1,5 модуля)
	ILTS 3	до 63 А (4,5 модуля)

Технические характеристики:			
Габарит		D02	
Плавкая вставка	[A]	до 63 А	
Напряжение	[V]	230 V AC 1 пол. 400 V AC 2 пол. 65 V AC	
Частота	[Hz]	50-60	
Отключающая способность	[kA]	50 для AC 8 для DC	
Максимальная мощность	[W]	5,5W/пол. 63А	
Тропикоустойчивость при 55° C		95% отн. влажности	
Температурный режим	[°C]	-5 ... +40	
Клемы	[mm²]	до 35	
Кол-во полюсов	[n°]	1	3
Вес	[g]	198	600

## Ограничитель напряжения OVR



## Рубильники с предохранителем ILTS



Эти рубильники могут использоваться в качестве главного выключателя нагрузки и имеют пломбируемую в обоих положениях рукоятку. Для корректной эксплуатации требуется установка устройства для защиты от короткого замыкания и перегрузок (предохранители, автоматические выключатели).



1P-Рубильник E 241-E271	Тип	Описание
	E241/16	на 16A (1 модуль)
	E241/32	на 32A (1 модуль)
	E241/45	на 45A (1 модуль)
	E271/63	на 63A (1 модуль)
2P - Рубильник E 242 - E 272		
	E242/16	на 16A (2 модуля)
	E242/32	на 32A (2 модуля)
	E242/45	на 45A (2 модуля)
	E272/63	на 63A (2 модуля)
	E272/80	на 80A (2 модуля)
	E272/100	на 100A (2 модуля)
	E272/125	на 125A (2модуля)
3P - Рубильник E 243 - E 273		
	E243/16	на 16A(3 модуля)
	E243/32	на 32A (3 модуля)
	E243/45	на 45A (3 модуля)
	E273/63	на 63A (3 модуля)
	E273/80	на 80A (3 модуля)
	E273/100	на 100A (3 модуля)
	E273/125	на 125A(3 модуля)
4P - Рубильник E 244 - E 274		
	E244/16	на 16A (4 модуля)
	E244/32	на 32A (4 модуля)
	E244/45	на 45A (4 модуля)
	E274/63	на 63A (4 модуля)
	E274/80	на 80A (4 модуля)
	E274/100	на 100A (4 модуля)
	E274/125	на 125A (4модуля)

### Технические характеристики:

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230/400
Номинальный ток In	[A]	16...125
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Кратковр. импульс Icw	[A]	20 V In x 1 сек.
Рабочая категория		AC22 (E240) AC23 (E270, 63... 100A) AC22 (E270, 125A)
Рассеиваемая мощность	[W]	0,3 ... 32
Кол-во модулей	[n <sup>0</sup> ]	1,2,3,4
Международные нормы		EC 408, IEC 947-3

Эти рубильники могут использоваться для управления нагрузкой и имеют пломбируемую в обоих положениях рукоятку. Для корректной эксплуатации требуется установка устройства для защиты от короткого замыкания и перегрузок (предохранители, автоматические выключатели).

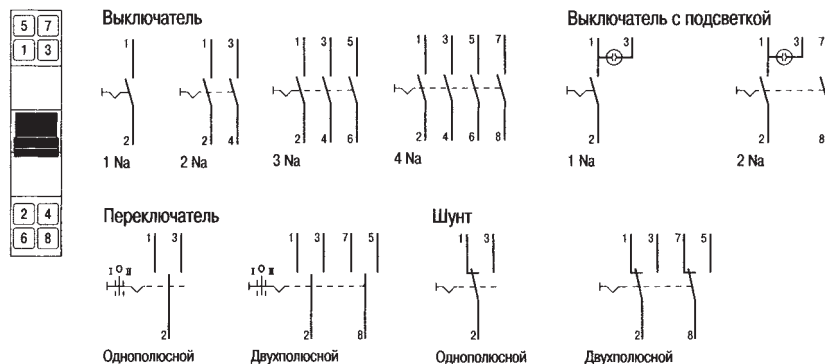


На	Тип	Описание
<b>На 16A - 230/400V AC</b>		
	E221-10	однополюсный рубильник
	E221-10x	однополюсный рубильник с подсветкой
	E221-20	двухполюсный рубильник
	E221-20x	двухполюсный рубильник с подсветкой
	E221-30	трехполюсный рубильник
	E221-30x	трехполюсный рубильник с подсветкой
	E221-40	четырёхполюсный рубильник
	E221-6	однополюсный шунт
	E221-6/2	двухполюсный шунт
	E221-4	однополюсный переключатель
	E221-4/2	двухполюсный переключатель
	E221-11	рубильник 1NO+1NZ
	E221-22	рубильник 2NO+2NZ
	E221-31	рубильник 3NO+1NZ
<b>На 25A - 230/400V AC</b>		
	E222-10	однополюсный рубильник
	E222-20	двухполюсный рубильник
	E222-30	трехполюсный рубильник
	E222-40	четырёхполюсный рубильник
	E222-10x	однополюсный рубильник с подсветкой
	E222-20x	двухполюсный рубильник с подсветкой
	E222-30x	трехполюсный рубильник с подсветкой
	E222-40x	четырёхполюсный рубильник с подсветкой
	E222-6	однополюсный шунт
	E222-4	однополюсный переключатель
<b>На 32A - 230/400V AC</b>		
	E223-10	однополюсный рубильник
	E223-20	двухполюсный рубильник
	E223-30	трехполюсный рубильник
	E223-40	четырёхполюсный рубильник

### Технические характеристики:

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 400
Номинальный ток In	[A]	16, 25, 32
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Напряжение испытания прочности изоляции	[kV]	3
Рассеиваемая мощность	[W]	0,48 ... 7,12
Кол-во модулей	[n°]	1
Международные нормы		IEC 408, CEI 17-11

### Положение контактов





Кнопочные выключатели используются для функций дистанционного управления различными электрическими установками (в коммунальном хозяйстве, сфере услуг и промышленности).

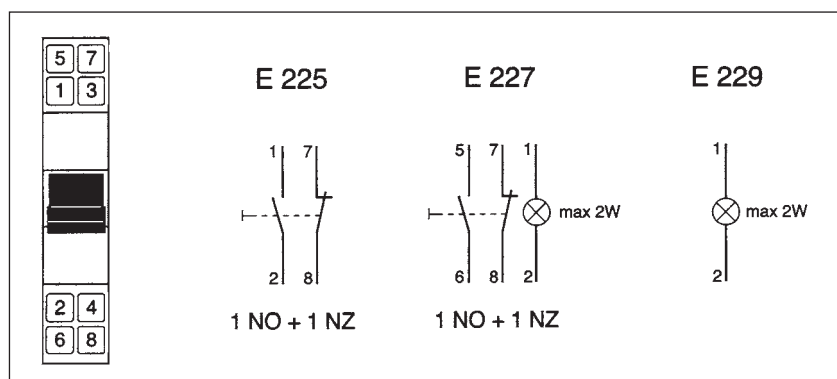
Индикаторная лампа обеспечивает световую сигнализацию процессов, происходящих в электрической установке любого типа (коммунальное хозяйство, сфера услуг, промышленность).



Тип	Описание
<b>Кнопочный выключатель без подсветки</b>	
E225-11B	Кнопочный выключатель без подсветки серый с контактами 1 Н.О.+1 Н.З.
E225-11C	Кнопочный выключатель без подсветки красный с контактами 1 Н.О.+1 Н.З.
E225-11D	Кнопочный выключатель без подсветки зеленый с контактами 1 Н.О.+1 Н.З.
E225-11E	Кнопочный выключатель без подсветки желтый с контактами 1 Н.О.+1 Н.З.
E225-11F	Кнопочный выключатель без подсветки черный с контактами 1 Н.О.+1 Н.З.
E225-11G	Кнопочный выключатель без подсветки голубой с контактами 1 Н.О.+1 Н.З.
E225-11Z	Кнопочный выключатель без подсветки с контактами 1 Н.О.+1 Н.З.
<b>Кнопочный выключатель с подсветкой</b>	
E227-10B	Кнопочный выключатель прозрачный с контактом Н.О.
E227-11C	Кнопочный выключатель красный с контактом Н.З.
E227-11D	Кнопочный выключатель зеленый с контактом Н.О.
E227-11E	Кнопочный выключатель желтый с контактом Н.З.
E227-11G	Кнопочный выключатель голубой с контактом Н.О.
E227-11Z	Кнопочный выключатель с контактом Н.З.
<b>Индикаторная лампа</b>	
E229-B	индикаторная лампа с прозрачной линзой
E229-C	индикаторная лампа с красной линзой
E229-D	индикаторная лампа с зеленой линзой
E229-E	индикаторная лампа с желтой линзой
E229-G	индикаторная лампа с голубой линзой
E229-Z	индикаторная лампа с линзой
<b>Клавиша для кнопочного выключателя с подсветкой</b>	
E220-B1	прозрачная клавиша для E 225
E220-C1	красная клавиша для E 225
E220-D1	зеленая клавиша для E 225
E220-E1	желтая клавиша для E 225
E220-F1	черная клавиша для E 225
E220-G1	голубая клавиша для E 225
E220-B	прозрачная клавиша для E 227
E220-C	красная клавиша для E 227
E220-D	зеленая клавиша для E 227
E220-E	желтая клавиша для E 227
E220-G	черная клавиша для E 227
<b>Колпачок для индикаторной лампы E 229</b>	
E220-C3	прозрачный колпачок
E220-B3	красный колпачок
E220-D3	зеленый колпачок
E220-E3	желтый колпачок
E220-G3	черный колпачок
<b>Лампочка</b>	
E10/220	лампочка 220V - 0.5W для кнопочного выключателя

#### Технические характеристики:

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 250
Номинальный ток In	[A]	16
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Рассеиваемая мощность	[W]	0,96 ... 1,50
Кол-во модулей	[шт]	1
Международные нормы		IEC 408

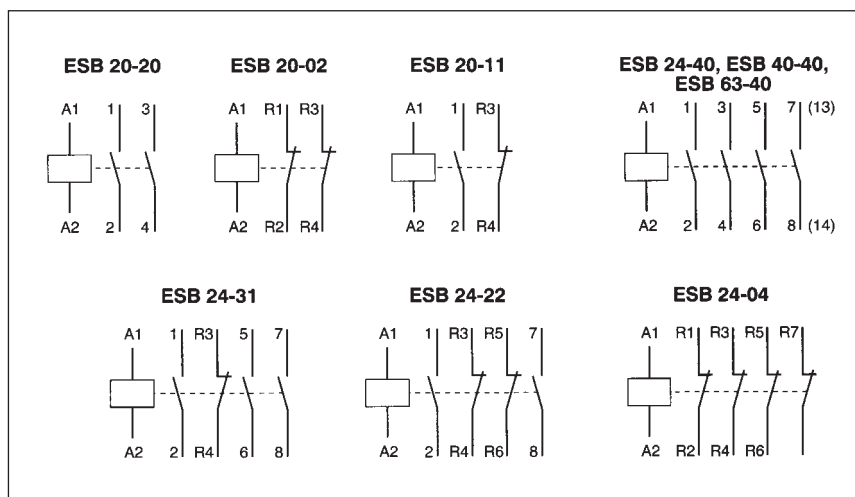


Предназначены для использования при управлении потребителем в автоматическом режиме с более интенсивным режимом работы, для автоматизированного управления процессами.

Серия состоит из модульного ряда приборов, которые отличаются количеством рабочих контактов, током коммутации и значением питающего напряжения катушки возбуждения.



	Тип	Описание	
<b>Контакты ESB20 (20A)</b>			
	ESB20-11/12	управл. 12V AC	1 NO+1 NZ
	ESB20-11/24	управл. 24V AC	1 NO+1 NZ
	ESB20-11/42	управл. 42V AC	1 NO+1 NZ
	ESB20-11/48	управл. 48V AC	1 NO+1 NZ
	ESB20-11/110	управл. 110V AC	1 NO+1 NZ
	ESB20-11/230	управл. 230V AC	1 NO+1 NZ
	ESB20-11/400	управл. 400V AC	1 NO+1 NZ
	ESB20-02/12	управл. 12V AC	2 NZ
	ESB20-02/24	управл. 24V AC	2 NZ
	ESB20-02/42	управл. 42V AC	2 NZ
	ESB20-02/48	управл. 48V AC	2 NZ
	ESB20-02/110	управл. 110V AC	2 NZ
	ESB20-02/230	управл. 230V AC	2 NZ
	ESB20-02/400	управл. 400V AC	2 NZ
	ESB20-20/12	управл. 12V AC	2 NO
	ESB20-20/24	управл. 24V AC	2 NO
	ESB20-20/42	управл. 42V AC	2 NO
	ESB20-20/48	управл. 48V AC	2 NO
	ESB20-20/110	управл. 110V AC	2 NO
	ESB20-20/230	управл. 230V AC	2 NO
	ESB20-20/400	управл. 400V AC	2 NO
<b>Контакты ESB24 (24A)</b>			
	ESB24-40/12	управл. 12V AC/DC	4 NO
	ESB24-40/24	управл. 24V AC/DC	4 NO
	ESB24-40/42	управл. 42V AC/DC	4 NO
	ESB24-40/48	управл. 48V AC/DC	4 NO
	ESB24-40/110	управл. 110V AC/DC	4 NO
	ESB24-40/230	управл. 230V AC/DC	4 NO
	ESB24-40/400	управл. 400V AC/DC	4 NO
<b>Контакты ESB40 (40A)</b>			
	ESB40-40/24	управл. 24V AC/DC	4 NO
	ESB40-40/48	управл. 48V AC/DC	4 NO
	ESB40-40/230	управл. 230VAC/DC	4 NO
	ESB40-40/415	управл. 415VAC/DC	4 NO
<b>Контакты ESB63 (63A)</b>			
	ESB63-40/24	управл. 24V AC/DC	4 NO
	ESB63-40/48	управл. 48V AC/DC	4 NO
	ESB63-40/230	управл. 230VAC/DC	4 NO
	ESB63-40/415	управл. 415VAC/DC	4 NO



**Технические характеристики:**

Тип		ESB20	ESB24	ESB40	ESB63
Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230	AC 400	AC 400	AC 400
Номинальный ток I <sub>n</sub> при AC1.	[A]	20	24	40	63
Ном. мощность при AC3: 230V	[kW]	1,3	2,2	5,5	8,5
400V	[kW]	-	4	11	15
Номинальная частота	[Hz]	50/60	40/450	40/450	40/450
Напряжение цепи управления	[V]	AC 12,24,48, 110, 230	AC/DC 12, 24, 230	AC/DC 24, 230	AC/DC 24, 230
Мех. износостойкость	[n°]	1 миллион	1 миллион	1 миллион	1 миллион
Эл. износостойкость при AC1	[n°]	150.000	130.000	150.000	150.000
при AC3	[n°]	150.000	500.000	170.000	240.000
Рассеиваемая мощн.	[W]	1 на полюс	1, 2 на полюс	3 на полюс	6 на полюс
Кол-во модулей	[n°]	1	2	3	3
Международные нормы		EC 947-4-1	EC 947-4-1	EC 947-4-1	EC 947-4-1
		IEC 1095	IEC 1095	IEC 1095	IEC 1095

**Вспомогательные элементы/аксессуары:**

Имеются для ESB24/40/63

	Тип	Описание
<b>Вспомогательный контакт</b>	EH 04-20 EH 04-11	2 NO 1 NO + 1 NZ
<b>Дополнительные аксессуары</b>	ESB-DIS ESB-PLK 24 ESB-PLK 40/63	прокладка кожух для клемм для ESB 24 кожух для клемм для ESB 40/63

**Технические характеристики вспомогательного контакта:**

Тепловой ток I <sub>e</sub>	A	6
Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub> AC15 при <240V AC	A	4
<380/415V AC	A	3
<500V AC	A	2
Минимальная нагрузка		12V 300mA



Специальное реле для использования в жилых зданиях/сфере услуг (например, для включения освещения). Оснащены ручным управлением и сигнализацией положения контактов.

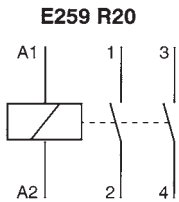
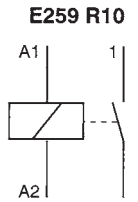
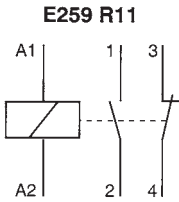
Контакты E259	Тип	Описание	
	E259 R10-8V	управл. 8VAC	1 NO
	E259 R10-12V	управл. 12VAC	1 NO
	E259 R10-24V	управл. 24V AC	1 NO
	E259 R10-230V	управл. 230VAC	1 NO
	E259 R11-8V	управл. 8VAC	1 NO + NZ
	E259 R11-12V	управл. 12VAC	1 NO + NZ
	E259 R11-24V	управл. 24VAC	1 NO + NZ
	E259 R11-230V	управл. 230VAC	1 NO + NZ
	E259 R20-8V	управл. 8VAC	2 NO
	E259 R20-12V	управл. 12VAC	2 NO
	E259 R20-24V	управл. 24VAC	2 NO
	E259 R20-230V	управл. 230VAC	2 NO

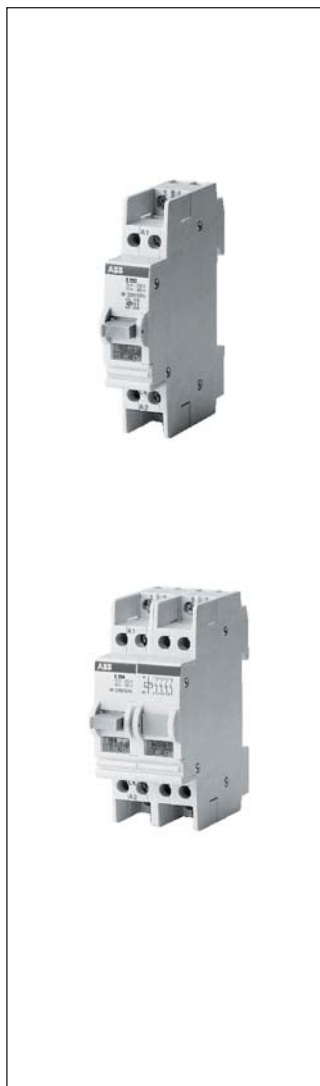
Технические характеристики:

Ном.напряжение Un	[V]	AC 380/250
Номинальный ток In	[A]	10/16
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Ток коммутации	[W]	2200 лампа накаливания 1300 люминисцентная лампа без возможности регули- рования интенсивности светового потока (cosφ=0,6) 500 люминисцентная лампа с возможностью регулиро- вания интенсивности светового потока
Напряжение цепи управления	[V]	8,12,24,230
Элект. износостойкость	[n°]	100.000
Мех. износостойкость	[n°]	1.000.000
Рассеиваемая мощность	[W]	4 (1 и 2 контакта); 6 (4 контакта)
Кол-во модулей	[n°]	1
Международные нормы		DIN VDE 0637, DIN 43880

Дополнительные технические характеристики:

Материал контактов		агломератное серебро + оксид кадмия
Расстояние между контактами	[mm]	3
Время включения	[ms]	3
Частота коммутаций		103/h
Мин. ток коммутации		6V AC/50mA



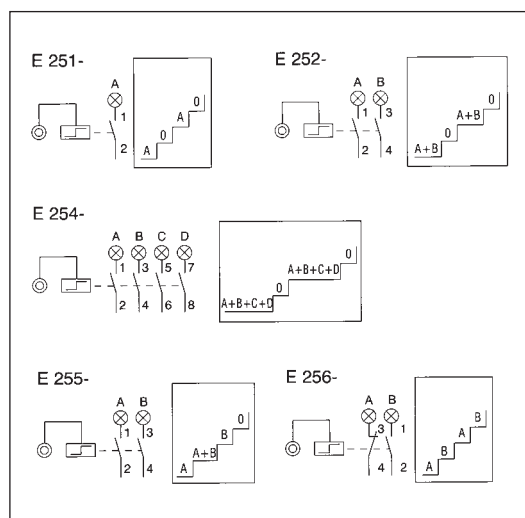


Блокировочное реле осуществляет коммутацию контактов при каждом импульсе, посланном на катушку реле при нажатии кнопочного выключателя. Эти реле используются для управления лампами из разных точек. Имеются различные варианты исполнения в зависимости от питающего напряжения и положения контактов. Они имеют ручное управление и сигнализацию положения контактов (видно на приборе).

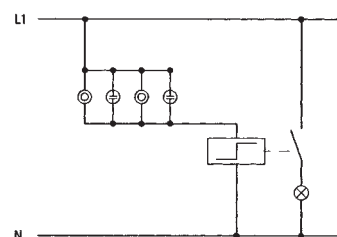
	Тип	Описание
<b>Реле E 250 с одним и двумя контактами</b>		
	E251-8V E251-12V E251-24V E251-230V	реле с 1 контактом - 8V AC реле с 1 контактом - 12V AC реле с 1 контактом - 24V AC реле с 1 контактом - 230V AC
	E252-8V E252-12V E252-24V E252-230V	реле с 2 с согл. контактами - 8V AC реле с 2 с согл. контактами - 12V AC реле с 2 с согл. контактами - 24V AC реле с 2 с согл. контактами - 230V AC
	E256-8V E256-12V E256-24V E256-230V	реле с 2 с несогл. контактами - 8V AC реле с 2 с несогл. контактами - 12V AC реле с 2 с несогл. контактами - 24V AC реле с 2 с несогл. контактами - 230V AC
	E255-8V E255-12V E255-24V E255-230V	реле с 2 послед. контактами - 8V AC реле с 2 послед. контактами - 12V AC реле с 2 послед. контактами - 24V AC реле с 2 послед. контактами - 230V AC

### Технические характеристики:

Ном. напряжение Un	[V]	AC 380/250
Номинальный ток In	[A]	10/16
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Ток коммутации	[W]	2200 лампа накаливания 1300 люминисцентная лампа без возможности регулирования интенсивности светового потока ( $\cos\phi=0,6$ ) 500 люминисцентная лампа с возможностью регулирования интенсивности светового потока, подключенная параллельно
Напряжение цепи управления	[V]	8, 12, 24, 230
Электр. износостойкость	[n°]	100.000
Мех. износостойкость	[n°]	1 миллион
Рассеиваемая мощность	[W]	2 (1 и 2 контакта); 6 (4 контакта)
Кол-во модулей	[n°]	1,2
Международные нормы		DIN VDE 0637, DIN 43880

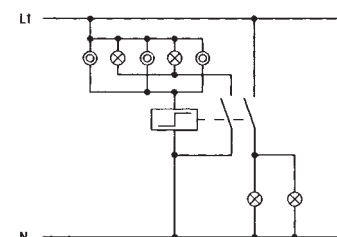


### Примеры подсоединения



**E251-230**

Управление блокировочным реле с большим количеством кнопок, подсоединенными параллельно; макс. ток на горячей лампе 5mA (например, неоновая сигнальная лампа)



**E252-230**

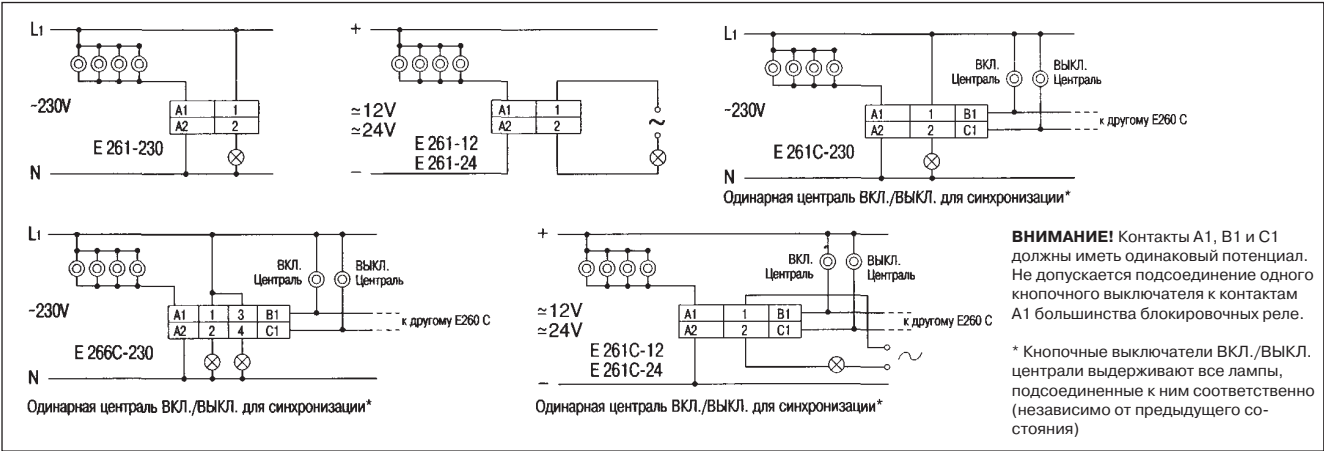
Управление блокировочным реле с большим количеством кнопок, подсоединенными параллельно; подсветка положения ВКЛ. на кнопочном выключателе.



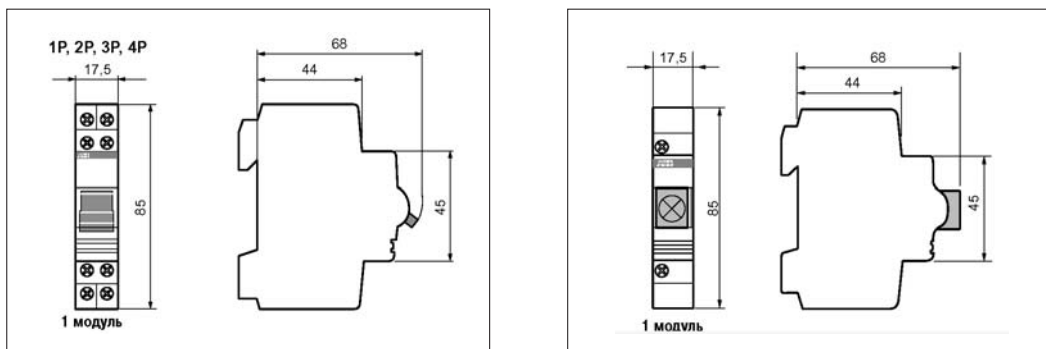
Электронная версия блокировочных реле гарантирует максимальную надежность, износостойкость и бесшумность функционирования. Кроме того, версия E 260 имеет централизованную функцию включения (ON и OFF).

	Тип	Описание
Электронное реле	E261-12V	реле с 1 контактом - 12V AC/DC реле с 1 контактом - 24V AC/DC реле с 1 контактом - 230V AC
	E261-24V	
	E261-230V	
	E262-12V	реле с 2 согл. контактами - 12V AC/DC реле с 2 согл. контактами - 24V AC/DC реле с 2 согл. контактами - 230V AC
	E262-24V	
	E262-230V	
	E266-12V	реле с 2 несогл. контактами - 12V AC/DC реле с 2 несогл. контактами - 24V AC/DC реле с 2 несогл. контактами - 230VAC
	E266-24V	
	E266-230V	
Блокировочное реле с централизованным управлением Вкл-Выкл		
Блокировочное реле с централизованным управлением Вкл-Выкл	E261C-12V	Выкл. реле с 1 контактом - 12V AC/DC реле с 1 контактом - 24V AC/DC реле с 1 контактом - 230V AC
	E261C-24V	
	E261C-230V	
	E262C-12V	реле с 2 согл. контактами - 12V AC/DC реле с 2 согл. контактами - 24V AC/DC реле с 2 согл. контактами - 230VAC
	E262C-24V	
	E262C-230V	
	E266C-12V	реле с 2 несогл. контактами - 12V AC/DC реле с 2 несогл. контактами - 24V AC/DC реле с 2 несогл. контактами - 230VAC
	E266C-24V	
	E266C-230V	

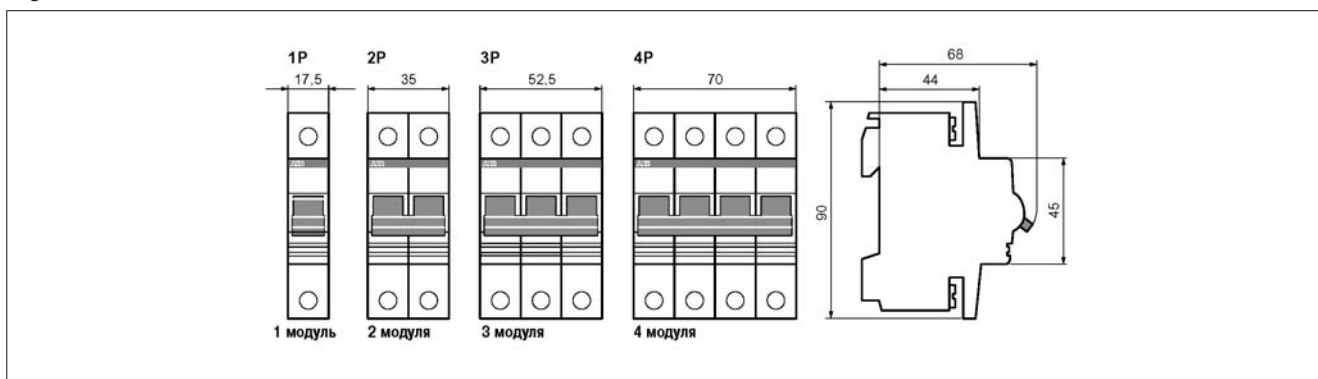
Технические характеристики:		
Ном. напряжение Un	[V]	250AC+10-20%
Номинальный ток In	[A]	10
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Ток коммутации	[W]	1000 лампа накаливания 700 люминисцентная лампа без возможности регулирования интенсивности сетевого потока (cosφ=0,6) не допускаются люминисцентные лампы с возможностью регулирования интенсивности светового потока
Напряжение цепи управления	[V]	12, 24AC/DC, 230AC
Электр. износостойкость	[n°]	100.000
Мех. износостойкость	[n°]	2 млн.
Рассеиваемая мощность	[W]	0,50 (1 контакт) ; 1 (2 контакта)
Кол-во модулей	[n°]	1
Международные нормы		DIN VDE 0637, DIN 43880



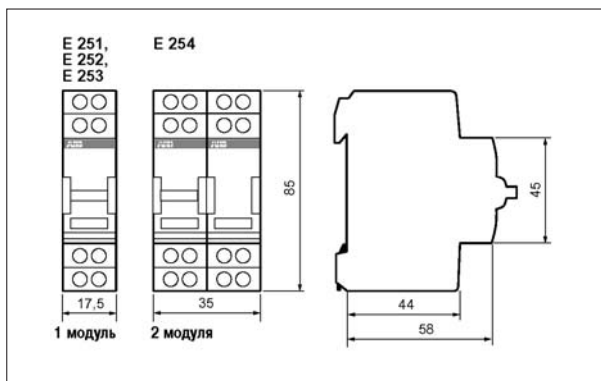
## Выключатели, переключатели, шунты, индикаторные лампы E 220



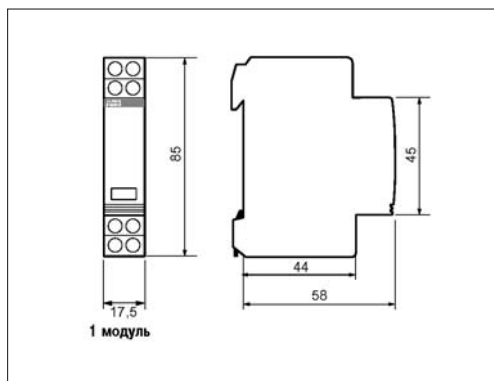
## Рубильники E 240 - E 270



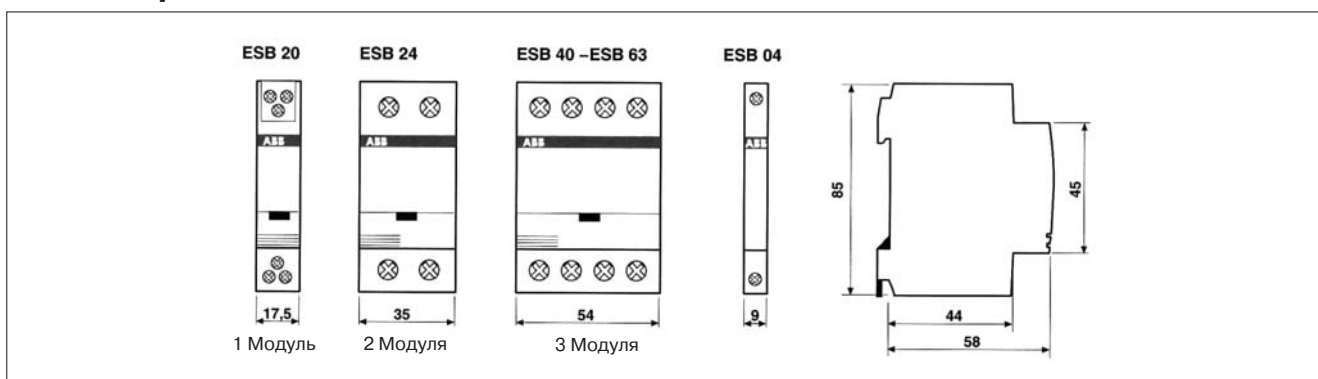
## Электромехантические реле E 250



## Электронные реле E 250



## Контакторы ESB







Используется при необходимости автоматического управления освещением, обогрева, вентиляции, бытовой техникой и пр. В разделе “Подробное техническое описание” имеются схемы и более подробное описание функций этих приборов.

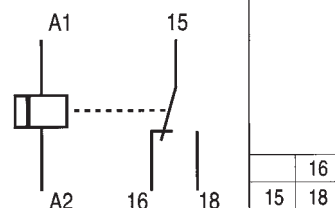
Реле времени	Тип	Описание
	E234-AV	с задержкой срабатывания
	E234-RV	удерживающее
	E234-TI2	с генерацией импульсов
	E234-AW	с подачей снгнала на выкл. энергии
	E234-EW	с подачей сигнала на вкл. энергии
	E234-SRV	блокировочное, удерживающее
	E234-MFR	многофункциональное

## Технические характеристики

Ном. напряжение Un	[V]	AC/DC 12...48 AC 110...230
Номинальный ток In	[A]	10
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Мощность коммутации	[W]	1 000 Лампа накаливания
		700 люминисцентная лампа без возможности регулирования интенсивности светового потока (cosφ=0,6) не допускается люм. лампа с возможностью регулирования интенсивности светового потока
Напряжение цепи управления	[V]	DC/AC 12...230
Эл. износостойкость	[n°]	1 млн.
Мех. износостойкость	[n°]	10 млн.
Регулируемый диапазон времени		от 0,1с до 2411
Рассеиваемая мощность	[W]	2,5
Кол-во модулей	[n°]	1
Международные нормы		DIN VDE 0637, DIN 43880

### Схема подключения

15-16	= контакт Н.Э.
15-18	= контакт И.О.
A1/A2	= вход управления 12...230VDC+/AC
A2	= при AC соединение с нейтралью
	= при DC соединение с -
B1/A2	= питающее напряжение 110...230VAC
C1/A2	= питающее напряжение 12...48V AC/DC





### Электромеханические ETS

Используется для размыкания и замыкания цепи согласно заданной программе. Имеет функцию постоянного ВКЛ.-ВЫКЛ. Выпускаются реле с суточным и недельным программированием. Кроме обычного крепления для щитов в комплект входит крепеж для настенного монтажа.

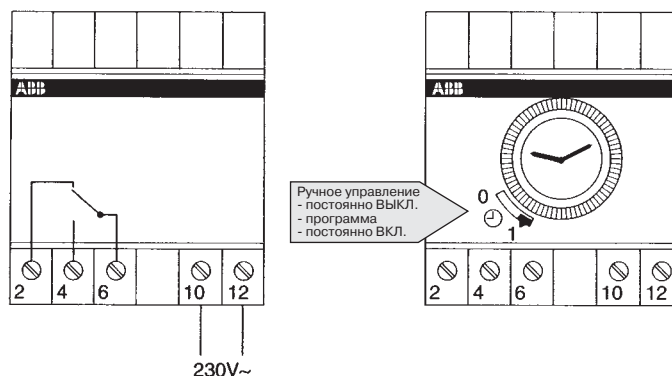
	Тип	Описание
<b>Электромеханическое программируемое реле времени</b>		
	ETS1	программируемое реле времени (суточная программа)
	ETS1/R	программируемое реле времени с резервным источником питания (суточная программа)
	ETS7/R	программируемое реле времени с резервным источником питания (недельная программа)
<b>Аксессуары для настенного монтажа ETS</b>		
	ETS-KIT	набор для настенного монтажа ETS

### Технические характеристики

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230
Ном. ток коммутации In	[A]	16 cosφ=1
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Мин. интервал между командами		15 мин. (суточная) 2 часа (недельная)
Макс. количество команд на цикл	[n°]	96 (ежедневное) 84 (еженедельно)
Точность функционирования		1сек./24ч
Срок службы	[n°]	10 лет или 50.000 срабатываний
Рассеиваемая мощность	[W]	0,5
Кол-во модулей	[n°]	3
Международные нормы		IEC 669-1, CEE24, EN 60730

### Дополнительные характеристики:

Свободный контакт	
Максимальная мощность коммутации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активная нагрузка (cos(φ)= 1 )</li> <li>- AC16A250V; DC2A48V</li> <li>- индуктивная нагрузка (cos(φ)=0,6)</li> <li>- 4A250V</li> <li>- лампа накаливания</li> <li>900W 250V</li> <li>- люминисцентная лампа с возможностью регулирования интенсивности светового потока</li> <li>300W 250V AC</li> <li>- асинхронный двигатель 400W 250V</li> </ul>
Минимальная мощность коммутации	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC размыкание 10V-2A</li> <li>AC замыкание 10V - 100mA</li> <li>DC размыкание 12V-2A</li> <li>DC замыкание 12V- 100mA</li> </ul>
Часы	кварцевые
Рабочая температура	-10... +55°C
Температура хранения	
- с резерв, источи, питания	- 10°C...+55°C
- без резерв, источи, питания	- 20°C...+70°C
Контакты	сечение провода от 1 до 1,4 mm <sup>2</sup>

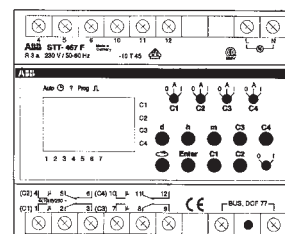
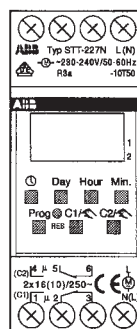
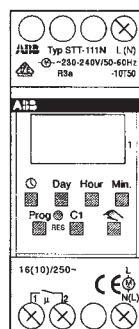
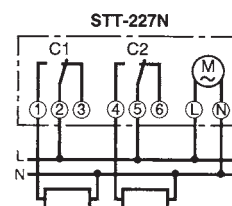
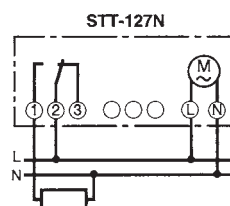
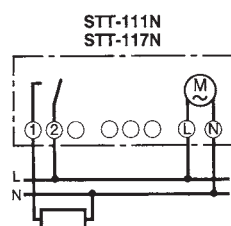


Реле данного типа включает приборы с суточным и недельным программированием. Реле позволяет управлять одним или группой независимых друг от друга потребителей посредством одновременной подачи различных команд. Блок памяти, которыми оснащены реле серии STT устраняет риск отмены заданной программы и независимы от деятельности подачи напряжения.



Тип	Описание
<b>Цифровые программируемые реле времени</b>	
STT 111 N	1 канал, суточная программа 24 часа, 7 вкл., 7 выкл., 14 единиц Памяти, (2 мод.) резерв питания 70 ч.
STT - 117 N	1 канал, суточная и недельная программа 24 ч./7 дн., 7 вкл., 7 выкл., 14 единиц памяти, (2 мод.) резерв питания 70 ч.
STT - 127 N	1 канал, суточная и недельная программа 24 ч./7 дн., 36 единиц памяти, (2 мод.) резерв питания 70 ч.
STT - 227 N	2 независимых канала суточного и недельного программирования 24ч./7 дн., 36 единиц памяти, (2 мод.), резерв питания 70 ч.
STT - 467	4 независимых канала суточного и недельного программирования 24ч./7 дн., в каждом канале 64 вкл. и 64 выкл. (6 мод.)
STT - 467 F	4 независимых канала суточного и недельного программирования 24ч./7 дн., в каждом канале 64 вкл. и 64 выкл. с возможностью синхронизации времени с помощью антенны FA/A1.1, (6 мод.)
FA/A1.1	Антенна для синхронизации времени до 10 реле

Технические характеристики		
Номинальное напряжение	[V]	230-240V AC + 6% - 10% 50-60 Hz
Номинальный ток коммутации при 250 V AC	[A]	16A, cosφ=1 16A, cosφ=0,6
Мощность	[W]	max 10VA - STT 1xx
		max 7 VA - STT 467
		max 7 VA - STT 467 F
Количество каналов/единиц памяти	[n°]	STT - 111 N: 1/14
		STT - 117 N: 1/14
		STT - 127 N: 1/36
		STT - 227 N: 2/36
		STT - 467: 4/128
Минимальное время между включениями, выключениями		1 min - STT - 1xx, STT - 2xx
		1 min/1sek импульс (1-59 сек.) STT - 467, STT - 467 F
Габариты		2 мод. STT - 111 N, 117 N, 127 N, 227 N
		6 мод. STT - 467, 467 F





### ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ E 232 И ЭЛЕКТРОННЫЕ E 232 E

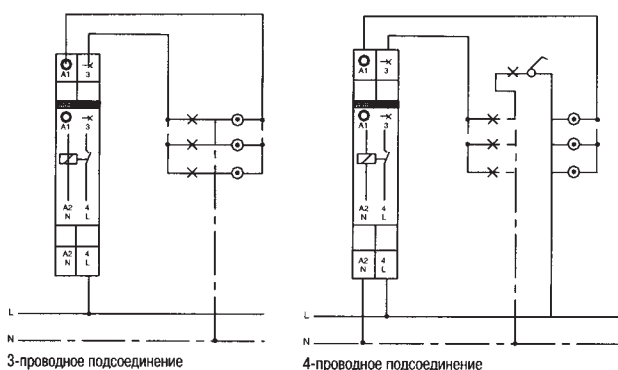
Предназначаются для установки временного интервала при включении освещения в проходах, корридорах, на лестничных клетках, в гаражах и т.п. Имеется три положения: свет постоянно включен, свет включается на установленный период времени, свет постоянно выключен. Диапазон регулировки интервала времени: от 40 сек. до 5 мин. для электромеханических реле: от 0 сек. до 10 мин. для электронных реле.

	Тип	Описание
<b>ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ E 232 И ЭЛЕКТРОННЫЕ E 232 E</b>		
	E232-230	электромеханическое реле времени для лестничных клеток 230V
	E232E-230	электронное реле для лестничных клеток 230V
	E232E 8-230	электронное реле для лестничных клеток 8.. 230V

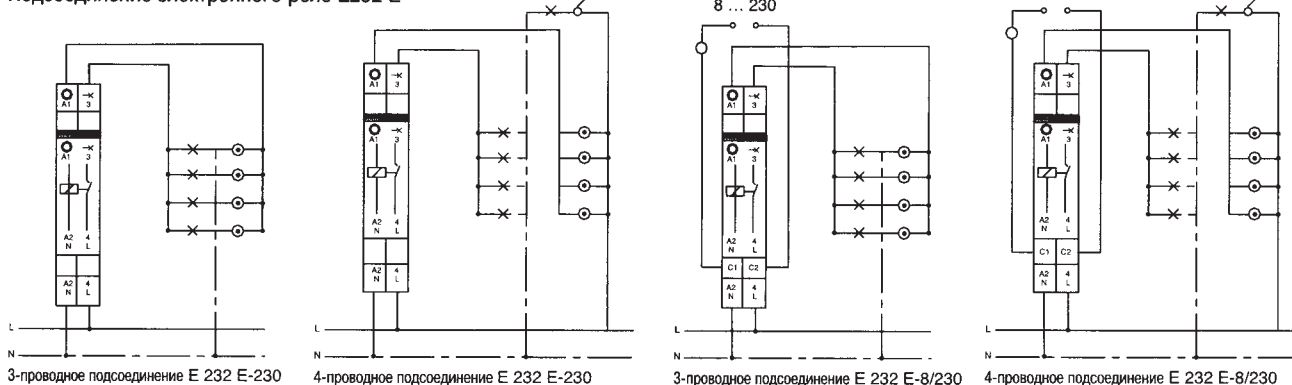
#### Технические характеристики:

Номинальное напряжение $U_n$	[V]	AC 230V/8...230V
Ном. ток коммутации $I_n$	[A]	16 (макс. 2.000 W)
Номинальная частота	[Hz]	45/60
Максимальное потребление	[mA]	50 (макс. 50 при кнопочном выключателе с подсветкой, 1 mA каждый)
Временной интервал для электромеханических реле		от 40 сек. до 5 мин., готовность к следующему включению через 30 сек.
Временной интервал для электронных реле		от 0 сек. до 10 мин., готовность к следующему включению через 30 сек.
Рассеиваемая мощность	[W]	4,50 (для электромех.); 3,50 (для электронных)
Кол-во модулей	[n°]	1

#### Подсоединение электромеханического реле E232/230



#### Подсоединение электронного реле E232 E



Контрольные приборы  
**СИГНАЛИЗАТОР ВЫКЛЮЧЕНИЯ СВЕТА SWD  
ДЛЯ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЕТОК**

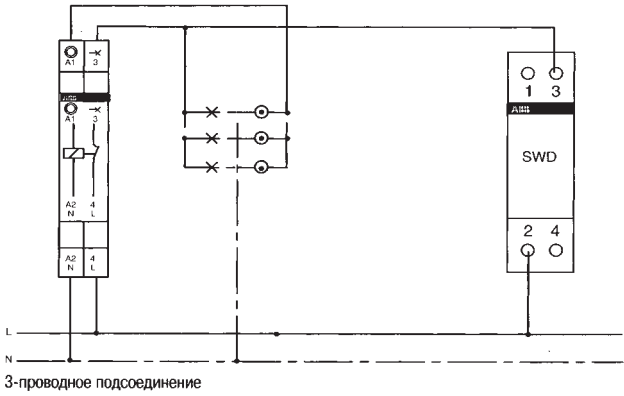


Используется вместе с реле времени для лестничных клеток для сигнализации о скором выключении освещения. Сигнализирует посредством уменьшения на 50% интенсивности освещения в соответствии с заданным интервалом времени. Универсальное 2-проводное подсоединение, подходит для любого типа реле времени для лестничных клеток.

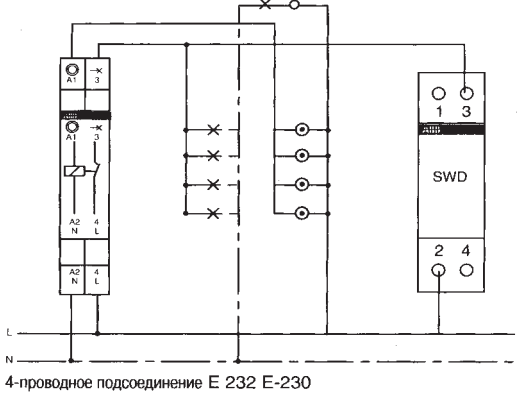
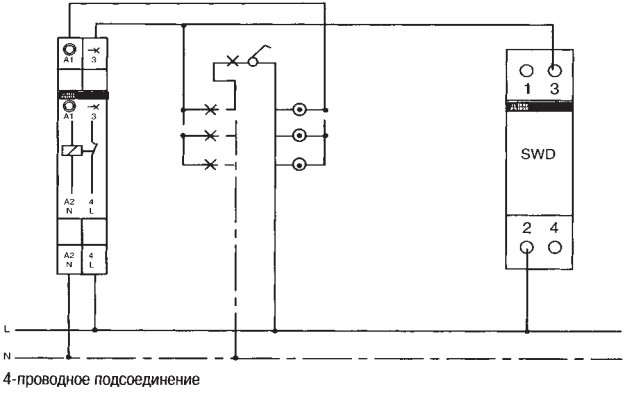
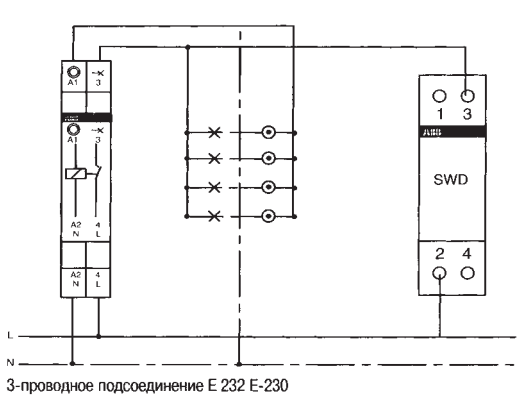
	Тип	Описание
	SWD	сигнализатор выключения освещения

Технические характеристики:		
Ном. напряжение Un	[V]	AC 230
Номинальная мощность	[W]	1.300 (при активной нагрузке)
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Рассеиваемая мощность	[W]	3
Кол-во модулей	[n°]	1
Международные нормы		IEC 669-1, IEC 669-2

Подсоединение электромеханического реле E232/230 и SWD



Подсоединение электронного E 232 E и SWD





Используется для включения и/или выключения освещения в соответствии с установленным уровнем освещенности окружающей среды. Используется вместе с фоточувствительным элементом, который соотносит степень освещенности внешней среды с установленным уровнем.

	Тип	Описание
	TWS-1 LS-1	сумеречное реле с фоточувствительным элементом фоточувствительный элемент (для замены)

### Технические характеристики:

Ном. напряжение Un	[V]	AC 230
Ном. ток коммутации In	[A]	16 (при активной нагрузке)
		2,5 (при индуктивной нагрузке cosφ= 0,6)
		1000 (л юм. лампа)
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Диапазон регулировки	[Lux]	2...300
Задержка	[%]	1...3 (от установленного значения)
Задержка срабатывания	[s]	
при включении		+ 50
при выключении		+ 50
Рабочая температура реле	[C]	-20...+55
Рабочая температура фотозлемента	[C]	-30...+70
Рассеиваемая мощность	[W]	5
Кол-во модулей	[n°]	2
Международные нормы		CEM 2-13

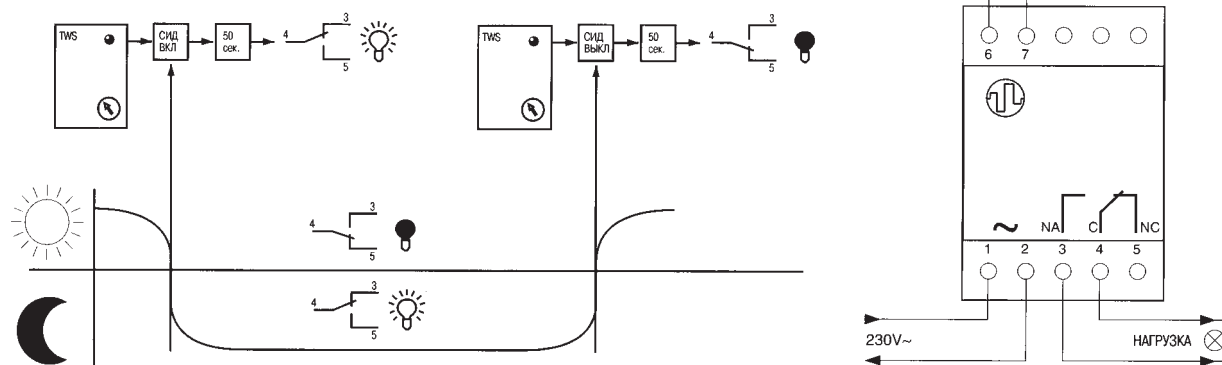
### Дополнительные технические характеристики:

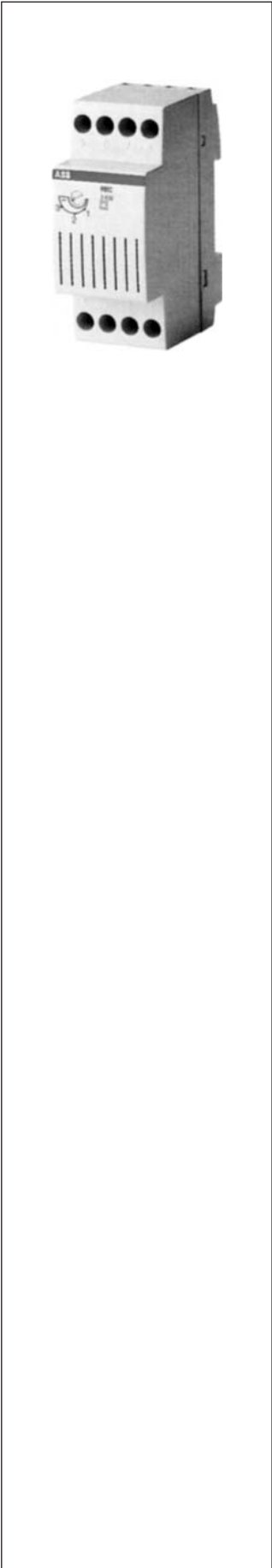
Имеется дополнительная функция задержки срабатывания как при включении, так и при выключении освещения во избежание нежелательного срабатывания в результате резкого изменения интенсивности освещения (фонари, свет фар движущихся автомобилей).

Цепь управления не зависит от цепи питания.

Фоточувствительный элемент имеет независимое от сети низковольтное питание.

### Принцип работы





Рекомендуется устанавливать вместе с основным выключателем, осуществляет непрерывный контроль между перегрузкой имеющейся в сети и максимально допустимой установленной нагрузкой. При превышении допустимого значения происходит срабатывание и подается звуковой сигнал, - это исключает необходимость переключения основного выключателя. Реле поставляется калиброванным на 3кВт.

	Тип	Описание
	RMC RMC-6	интервал регулировки 0/4kW интервал регулировки 0/6kW

**Технические характеристики:**

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230
Номинальный ток In	[A]	18,3 (при 4kW); 27,5 (при 6kW)
Ном. ток коммутации In	[A]	0,6 cos(p=1 0,4cos(p=0,8
Номинальная частота	[Hz]	50
Порог регулировки	[A]	0...18,3/ 0...27,5
Рассеиваемая мощность	[W]	10
Кол-во модулей	[n°]	2

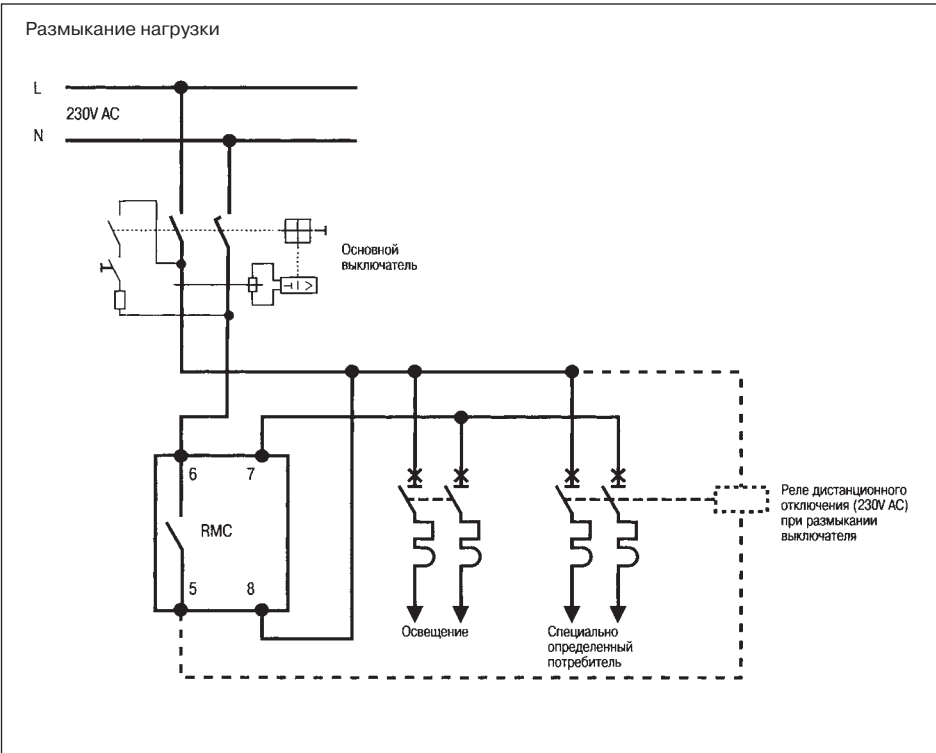
**Дополнительные характеристики**

Этот прибор имеет звуковую сигнализацию, которая подает тревогу при превышении нагрузки, при этом происходит отключение неосновных потребителей.

Специальный контакт на выходе реле выполняет, в качестве альтернативы, одну из следующих 2 функций:

- а) дополнительная дистанционная сигнализация (звуковая или световая)
- б) размыкание какого-либо специального автоматического выключателя и соответственно отключение определенного второстепенного электроприбора.

Функция б) используется в автоматическом отключении одного или более приборов для того, чтобы удержать нагрузку в заданных пределах.







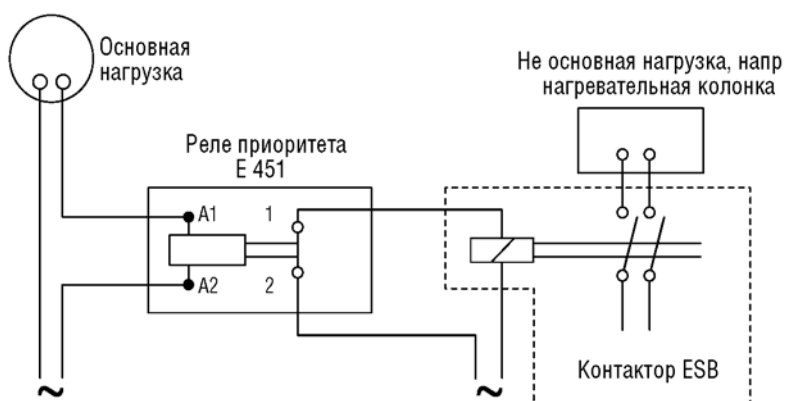
Используется для контроля состояния нагрузок множества потребителей, потребление энергии которых больше порога срабатывания. В этом режиме определяется приоритет функционирования многих потребителей, когда поступающее электропитание ограничено (второстепенные потребители отключаются, в то время, как основной потребитель получает электропитание, идентичное порогу срабатывания).

	Тип	Описание
	E451-6	порог 6А
	E451-15	порог 15А

### Технические характеристики:

Номинальное напряжение In	[V]	AC 230
Нерегулируемый ток срабатывания	[A]	7,5/18
Максимальный допустимый ток	[A]	22/ 55
Ном. ток коммутации In	[A]	1
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Время срабатывания	[ms]	10/20
Время восстановления	[ms]	5/10
Электрическая износостойкость	[n°]	100.000
Рассеиваемая мощность	[W]	6
Кол-во модулей	[n°]	1
Международные нормы		VDE0110

Схема подсоединения и пример установки



Контрольные приборы  
**РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ SQZ**



Реле контроля фаз SQZ устанавливается параллельно потребителю и контролирует основные параметры:

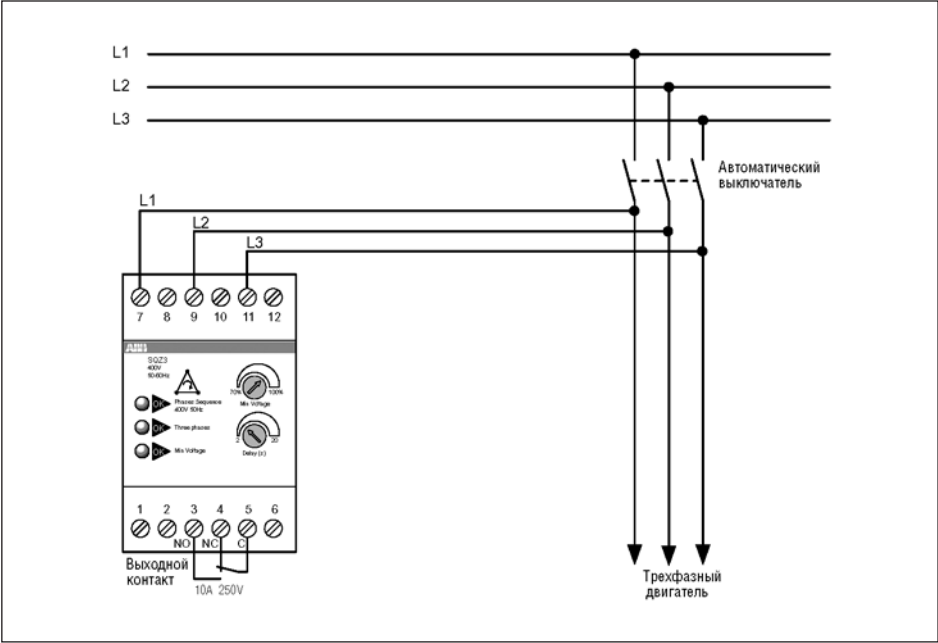
- чередование фаз
- отсутствие фазы
- повышение или понижение напряжения сети на  $\pm 10\%$ .

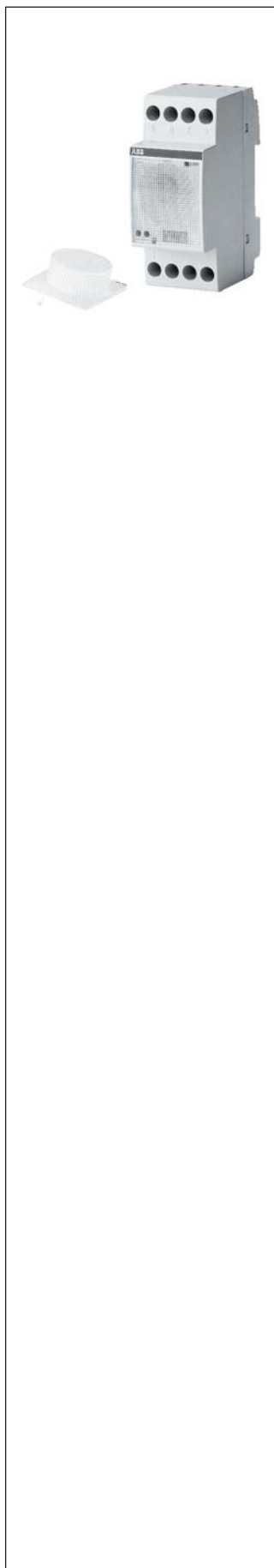
Зеленый СИД информирует о нормальной работе, красный СИД свидетельствует о неисправности. В случае неисправности выдается команда на устройство звуковой/визуальной сигнализации, в цепь питания двигателя, в цепь автоматического выключателя защищающего двигатель.

	Тип	Описание
	SQZ	реле контроля фаз

**Технические характеристики:**

Номинальное напряжение Un	[V]	перем.т. 380
Ном. ток коммутации In	[A]	5
Номинальная частота	[Hz]	50
Тип допустимой нагрузки		трехфазное напряжение
Время замыкания контактов	[s]	
отсутствие 1 фазы		2-3
отсутствие 2 фаз		1-2
отсутствие 3 фаз		0,5-1
Нечувствительность к пиковому напряжению		до 1 секунды
Рабочая температура	[°C]	-10+55
Рассеиваемая мощность	[W]	10
Кол-во модулей	[n°]	2





Этот светильник, благодаря встроенной никелево-кадмиевой батарее питания, заряжаемой от питающей сети, включается автоматически при отсутствии напряжения, обеспечивая, тем самым, простое и надежное освещение внутри коммутатора и щита, в котором он установлен. Зеленый СИД означает нормальное функционирование, а включение красного СИДа означает, что устройство отключено для сохранения заряда батарей.

	Тип	Описание
	LE-230	аварийный светильник

### Технические характеристики

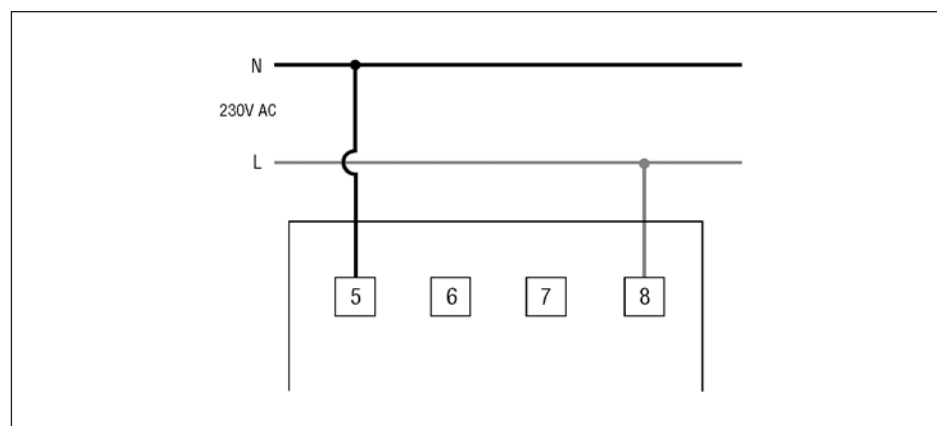
Ном. напряжение Un	[V]	AC 230
Интенсивность освещения	[lumen]	20
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Время работы от батареи	[min]	45
Сигнализация		СИД зеленый = норм, функционирование СИД красный = лампа выключена
Максимальное количество циклов восстановления	[№]	500
Рассеиваемая мощность	[W]	10
Кол-во модулей	[n°]	2

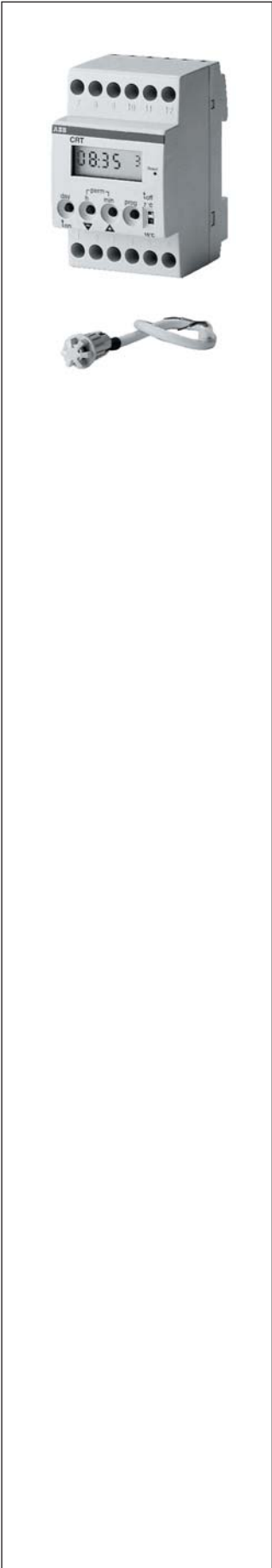
### Дополнительные характеристики:

Светильник имеет два взаимозаменяемых передних стекла: первое, ровное, не выступающее за пределы корпуса светильника и распространяет свет прямо перед модулем, а второе, выступающее вперед на 10 мм, рассеивает свет вокруг.

Стекла легко снимаются и устанавливаются, обеспечивая свободный доступ к выключателю аккумуляторной батареи, от которой осуществляется питание светильника.

В случае длительных периодов отсутствия электропитания при помощи этого выключателя можно отключить светильник, тем самым избегая напрасного разряда батарей.



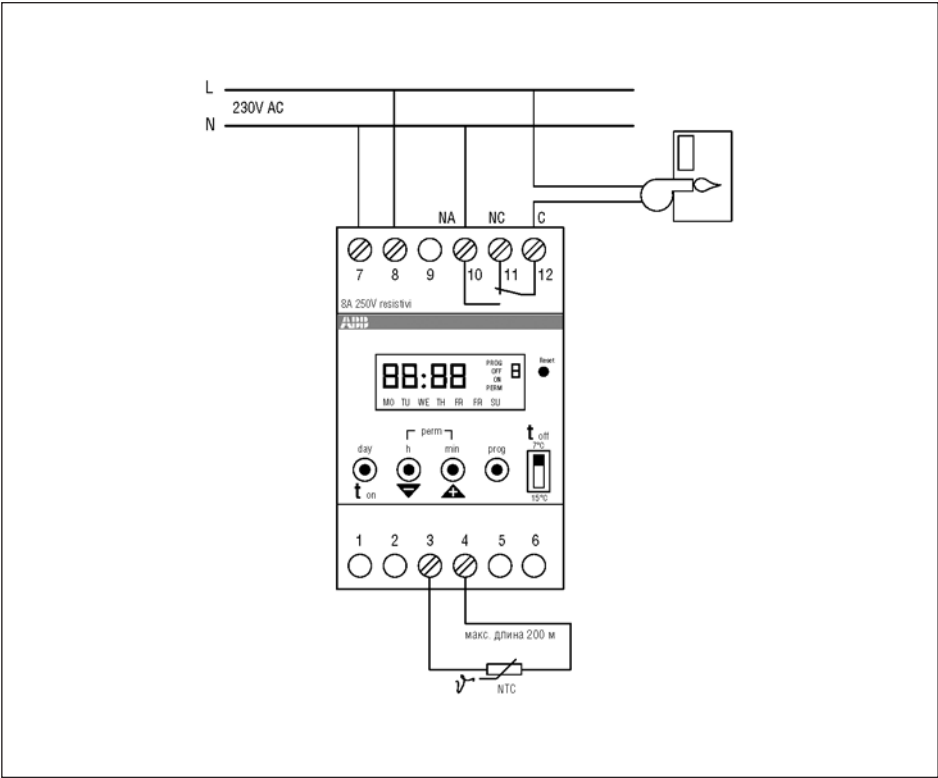


При помощи термостатов данной серии можно программировать (включение/выключение) работу нагревательных систем в режимах времени и температуры окружающей среды. Прибор имеет жидкокристаллический дисплей для отображения времени и температуры, измеряемых при помощи зонда (устанавливается в корпусе E503), кнопочный выключатель для установки программ, переключатель для установки минимальной температуры в режиме ВЫКЛ. (7 или 15°C).

	Тип	Описание
	CRT	программируемый термостат вместе с зондом для измерения температуры и 2-мя портативными зондами

Технические характеристики:

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230
Ном. ток коммутации In	[A]	8(cosφ=1)
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Программы	[n°]	8 (8 ON + 8 OFF)
Автономное питание	[h]	48
Точность показаний	[°C]	1
Разрешение шкалы	[°C]	0,1
Рабочий термометр	[°C]	0...51.7
Рассеиваемая мощность	[W]	5
Кол-во модулей	[n°]	3
Международные нормы		CEM 07-70 '91 IEC 60730-1





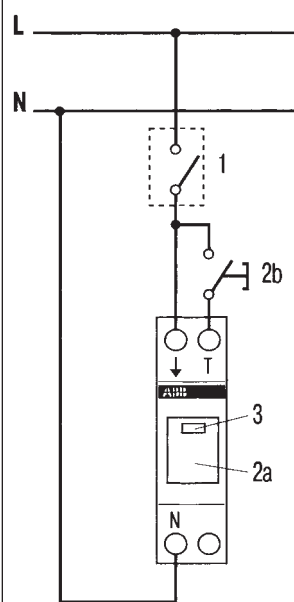
Подает звуковые и световые сигналы тревоги при замыкании внешнего контакта любого типа (неисправность, предупреждение и т.п.).

	Тип	Описание
	E228-WM	сигнализатор тревог

### Технические характеристики:

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230
Номинальная частота	[Hz]	50
Рассеиваемая мощность	[W]	4
Кол-во модулей	[n°]	1

### Схема подсоединения



### Функционирование:

1)  
При изменении положения внешнего Н.О. контакта (по которому осуществляется контроль состояния) происходит следующее:

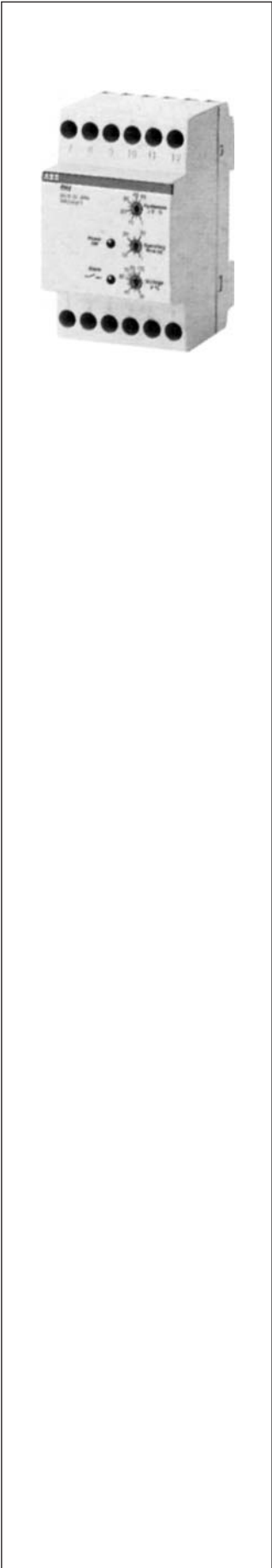
- включается СИД 3 (начинает мигать)
- включается звуковая сигнализация

2a и 2b)

- Звуковая сигнализация может быть выключена на приборе (2a) или дистанционно (2b)
- СИД 3 перестает мигать и светится непрерывно до устранения неисправности

3)  
СИД сигнализатора

Контрольные приборы  
**РЕЛЕ ИЗМЕРЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО/  
МИНИМАЛЬНОГО ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ**



Эти приборы используются для контроля тока и напряжения в электроцепи и обеспечения оптимальной защиты используемых приборов.

Имеются:

- реле максимального тока (RHI) и максимального напряжения (RHV): управляющее реле остается включенным до тех пор, пока контролируемая величина будет ниже установленного значения порога срабатывания.
- реле минимального тока (RLI) и минимального напряжения (RLV): управляющее реле остается включенным до тех пор, пока контролируемая величина будет ниже установленного значения порога срабатывания.

В обоих случаях реле возвращается в нормальное состояние с задержкой, длительность которой регулируется при помощи потенциометра.

Величина гистерезиса также может регулироваться (от 1 до 45%) при помощи потенциометра.

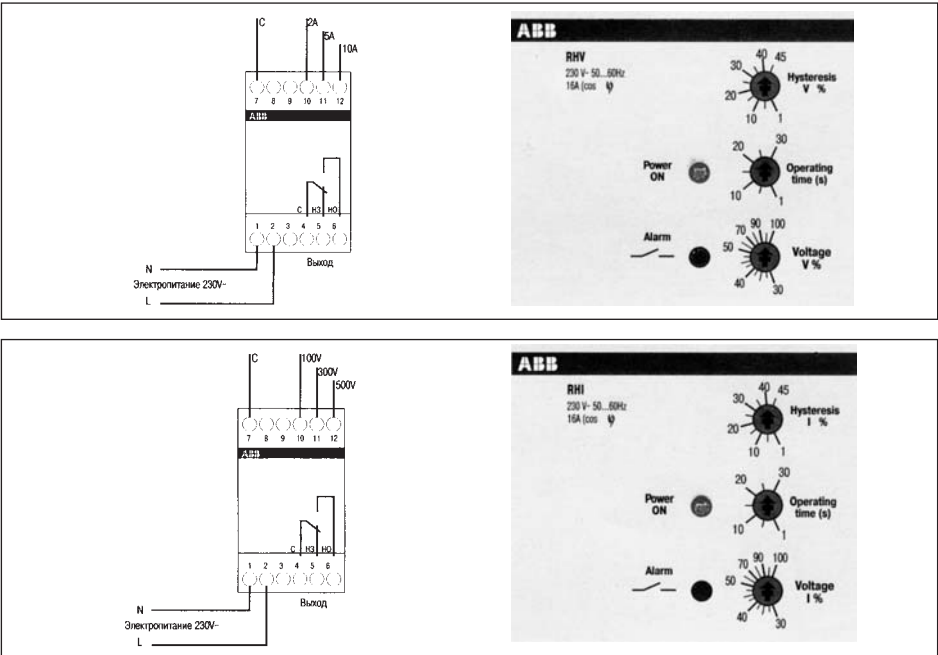
	Тип	Описание
	RHI RHV	реле максимального тока реле максимального напряжения
	RLI RLV	реле минимального тока реле минимального напряжения

**Технические характеристики:**

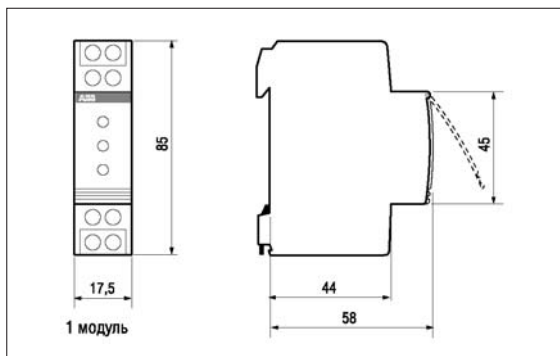
Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230
Ток коммутации	[A]	16
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Порог срабатывания реле тока	[A]	2,5, 10
Порог срабатывания реле напр.	[V]	100, 300, 500
Регулируемая калибровка In и Vn%	[%]	30...100
Значение реугировки гистерезиса	[%]	1...45
Время задержки срабатывания	[s]	1...30
Рассеиваемая мощность	[W]	2
Кол-во модулей	[n°]	3

**Дополнительные характеристики:**

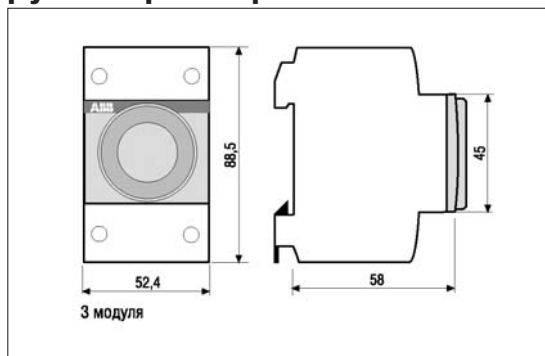
Световая сигнализация срабатывания управляющего реле	включился красный СИД = срабатывание
Световая сигнализация питания	включился зеленый СИД = питание включено
Световая сигнализация срабатывания	мигает зеленый СИД = процесс срабатывания



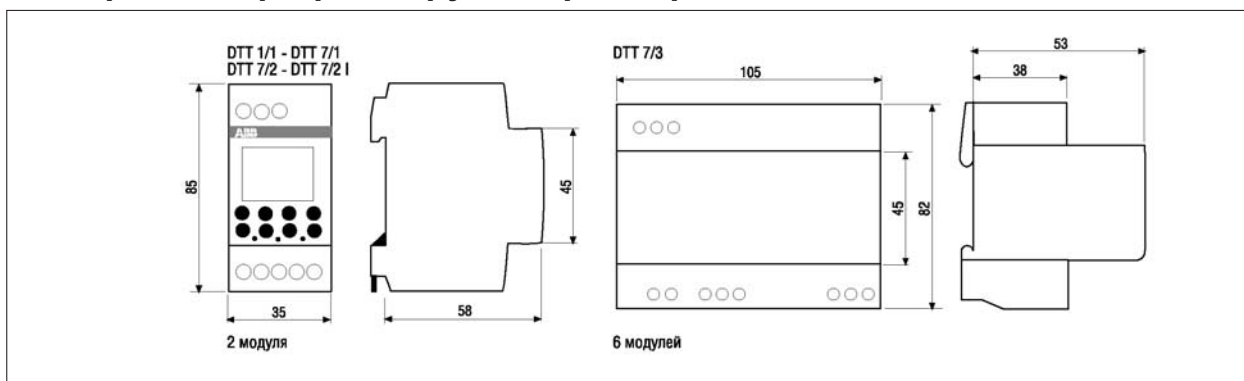
## Реле времени Е 234



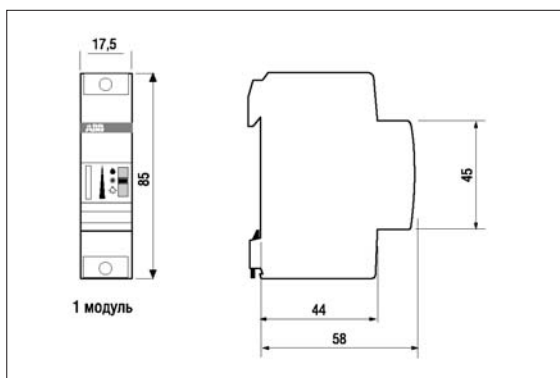
## Электрохимические программируемые реле времени ETS



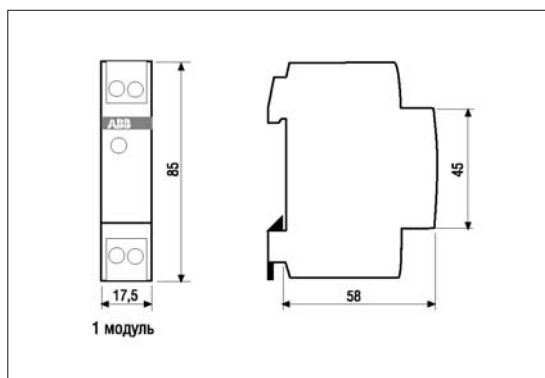
## Электронные программируемые реле времени STT



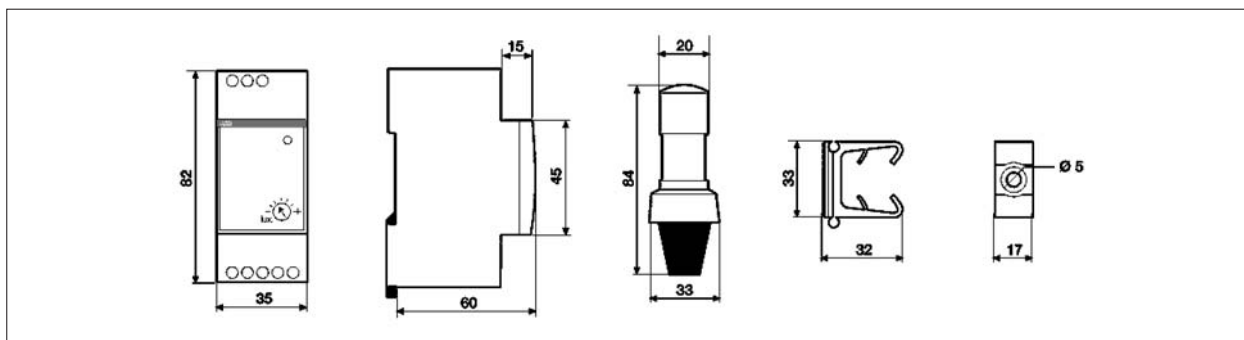
## Реле времени для лестничных клеток Е 232

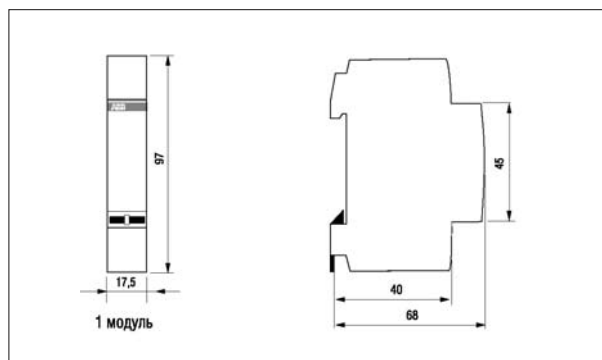
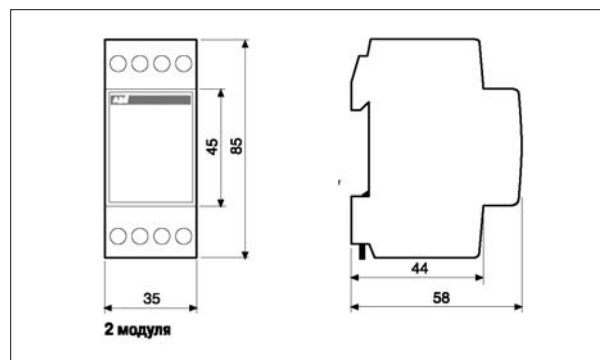
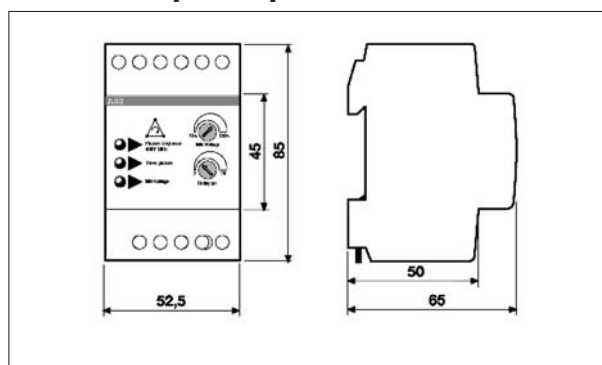
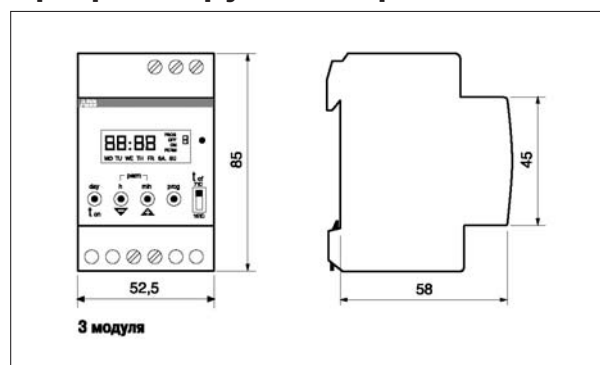
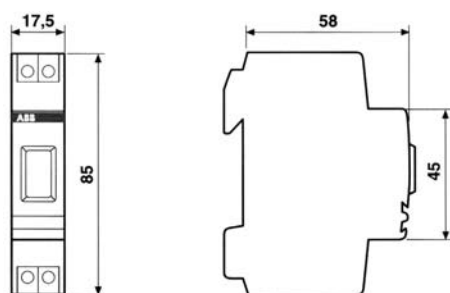
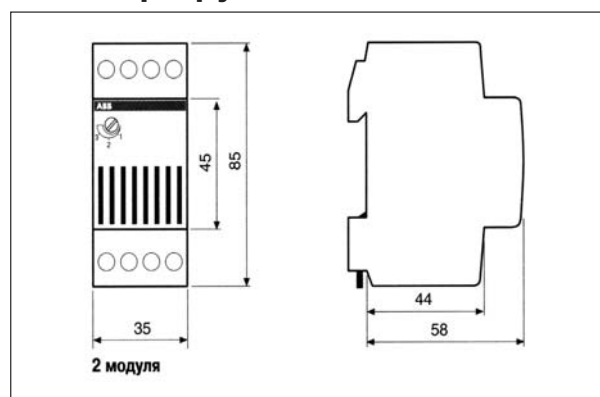
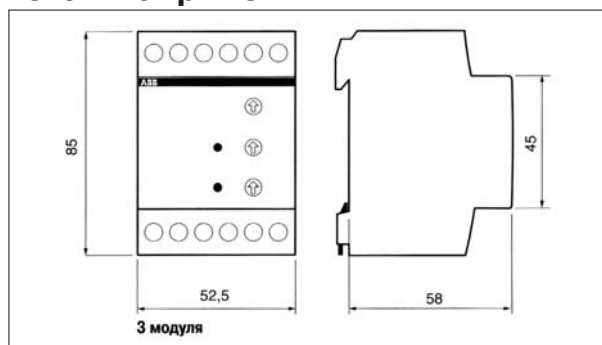


## Сигнализатор выключения света SWD для лестничных клеток



## Сумеречное реле TWS-1 + фоточувствительный элемент



**Реле приоритета E 451****Аварийный светильник LE****Реле контроля фаз SQZ 3****Программируемый термостат CRT****Сигнализатор тревоги E 228 WM****Реле перегрузки RMC****Реле измерения максимального/минимального  
тока и напряжения RHV - RLV - RHI - RLI**



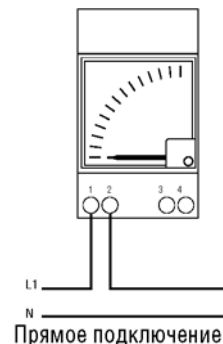
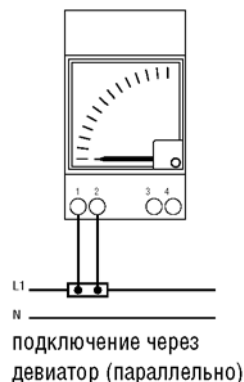
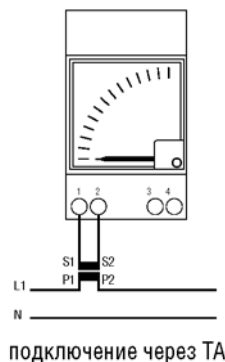
Используются для самостоятельного использования или с использованием дополнительных аксессуаров.



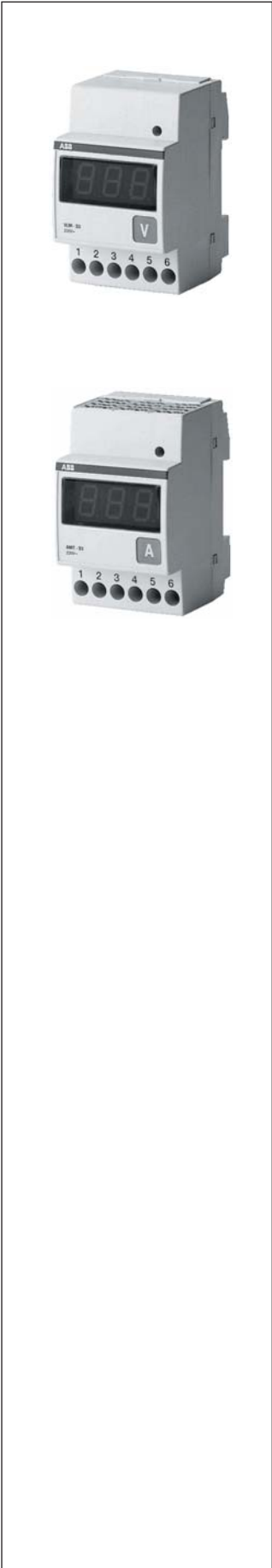
	Тип	Описание
<b>Аналоговые приборы</b>		
<b>Для переменного тока</b>		
	VLM1/300	вольтметр AC со шкалой 300V
	VLM 1/500	вольтметр AC со шкалой 500V
	AMT1/5	амперметр AC со шкалой 5A
	AMT1/10	амперметр AC со шкалой 10A
	AMT1/15	амперметр AC со шкалой 15A
	AMT1/20	амперметр AC со шкалой 20A
	AMT1/25	амперметр AC со шкалой 25A
	AMT1/30	амперметр AC со шкалой 30A
	AMT1/A1	амперметр без шкалы для Т.А. (sec.SA), для шкалы A1 (SCL1)
	AMT1/A5	амперметр без шкалы для ТА (sec.SA), для шкалы A5 (SCL1)
	FRZ1	измеритель частоты! 00/280V 45-65Hz со шкалой
	CSF1	фазометр со шкалой для преобразователя (вход 1тА)
	WMT1	ваттметр без шкалы SCL3 для преобразователя (вход 1mA)
	VRM1	ваттметр без шкалы SCL4 для преобразователя (вход 1 тА)
<b>Для постоянного тока</b>		
	VLM2/100	вольтметр DC со шкалой 1 00V
	VLM2/300	вольтметр DC со шкалой 300V
	AMT2/0.01	амперметр DC со шкалой 10mA
	AMT2/0,1	амперметр DC со шкалой 100mA
	AMT2/1	амперметр DC со шкалой 1000mA
	AMT2/5	амперметр DC со шкалой 5A
	AMT2/10	амперметр DC со шкалой 10A
	AMT2/15	амперметр DC со шкалой 15A
	AMT2/20	амперметр DC со шкалой 20A
	AMT2/25	амперметр DC со шкалой 25A
	AMT2/30	амперметр DC со шкалой 30A
	AMT2	амперметр без шкалы (SCL2) для шунта.. /60mV

### Технические характеристики:

Ном. напряжение Un	[V]	AC 300, 500; DC 100, 300
Ном. переменный ток прямое измерение косвенное измерение	[A]	шкала 5... 30 шкала 5...2500
Ном. постоянный ток прямое измерение косвенное измерение	[A]	шкала 0,1... 30 шкала 5... 500
Частота	[Hz]	50/60
Устойчивость к перегрузкам	[%]	20 по отношению к номинальному напряжению или току
Класс точности	[%]	1,5 (0,5 для частотометров)
Рассеиваемая мощность	[W]	0,3...4
Кол-во модулей	[n°]	3
Международные нормы		IEC414JEC51



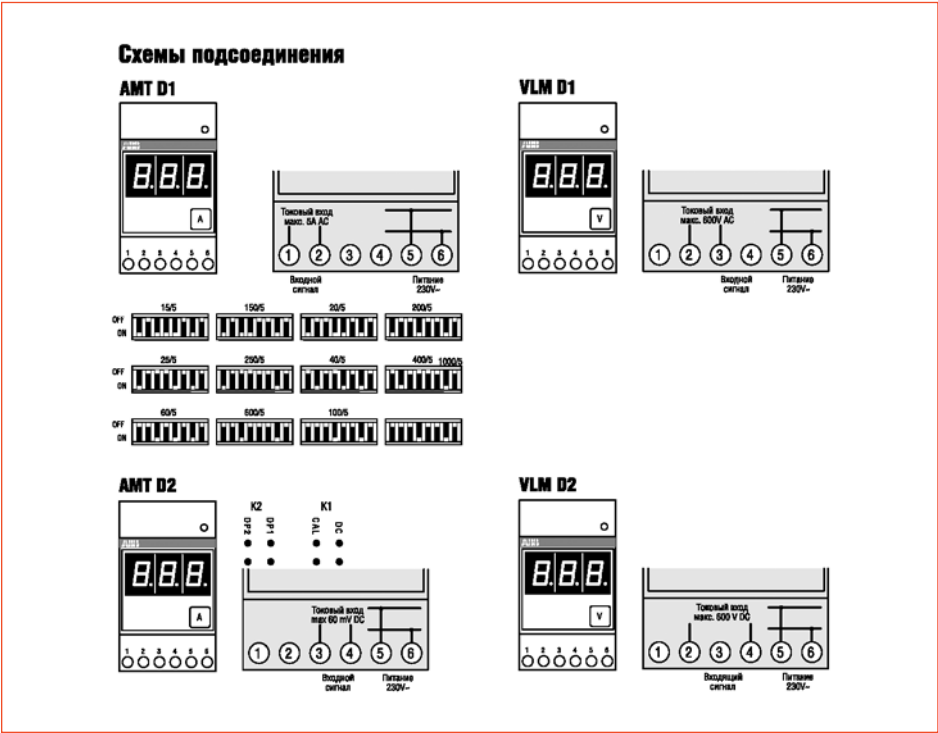
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ  
Цифровые приборы



Используются для прямого измерения или косвенного измерения при использовании соответствующих аксессуаров.  
Отражение результатов измерений осуществляется при помощи трехзначных цифровых индикаторов.  
Преимуществом электронных приборов является то, что в них отсутствуют изнашиваемые механические части, в результате чего увеличивается срок их службы и точность измерений.

	Тип	Описание
Цифровые приборы		
Для переменного тока	VLM-D1	вольтметр AC от 0 до 600V амперметр для Т.А.; 15-20-25 40-60-99,9-150-200-250-400 600-999A (выбор при помощи мини dip-переключателя)
	AMT-D1	
Для постоянного тока	VLM-D2	вольтметр DC от 0 до 600V амперметр для шунта; от 0 до 999A с выбором шкалы (пере- мычки)
	AMT-D2	

Технические характеристики:		
Номинальное напряжение Un	[V]	AC 230 ±10%
Напряжение измерения при пост. и AC	[V]	от 0 до 600
Измеряемый ток при AC	[A]	шкала от 15 до 999 (установка с ТА)
Измеряемый ток при DC	[A]	шкала 0... 999 (установка с шунтом)
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Устойчивость к перегрузкам (только AMT-03)	[A]	50 макс, на 1 сек.
Класс точности	[%]	±0,5 шкалы ±1 цифра при 20°C
Количество цифр на дисплее	[n°]	3
Отражение десятичных значений (только AMT-D4)	[n°]	1 или 2 по выбору
Рассеиваемая мощность	[W]	1...4
Кол-во модулей	[n°]	3
Международные нормы		IEC 414, IEC 51

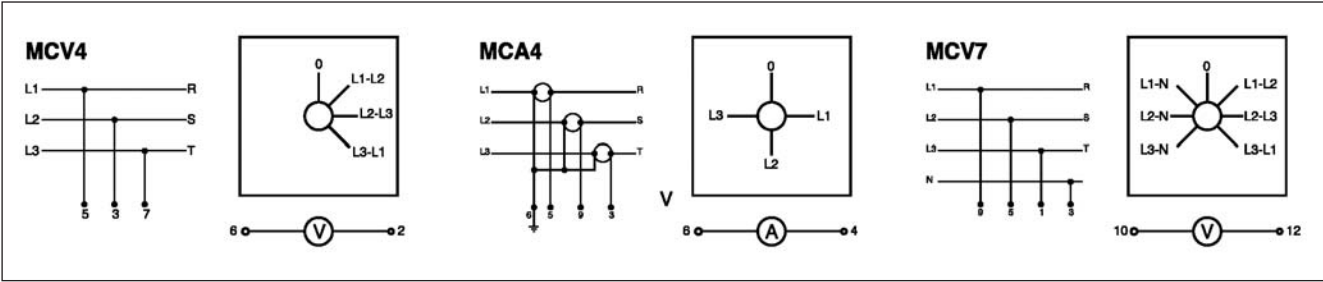


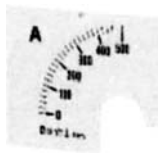


Кулачковые переключатели, адаптированные для установки на рейке типа DIN. В трехфазных системах допускается использование одного единственного измерительного прибора (однофазного) для отображения значений тока или напряжения, проходящего через такой переключатель.

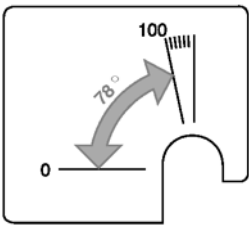
	Тип	Описание
	MCV4	переключатель вольтметра на 3 значения напряжения (L1-L2; L2-L3; L3-L1)
	MCA 4	переключатель амперметра на 3 значения тока (L1 -;L2; L3)
	MCV7	переключатель вольтметра на 6 значений напряжения (L1-L2; L2-L3; L3-L1;L1-N;L2-N;L3-N)

Технические характеристики:		
Напряжение испытания прочности изоляции	M	600
Номинальный ток	[A]	12
Механическая износостойкость	[n°]	1.000.000
Рассеиваемая мощность	[W]	0,23
Количество модулей	[n°]	3

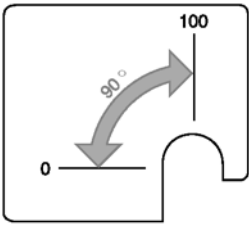




Тип	Описание
Взаимозаменяемые шкалы для аналоговых амперметров переменного тока АМТ1	
SCL 1/5	A1 -5A
SCL 1/10	A1 - 10A
SCL 1/20	A1 - 20A
SCL 1/25	A1-25A
SCL 1/30	A1 - 30A
SCL 1/40	A1 -40A
SCL 1/50	A1 - 50A
SCL 1/60	A1 -60A
SCL 1/75	A1 -75A
SCL 1/80	A1 - 80A
SCL 1/1 00	A1 - 100A
SCL 1/150	A1 - 150A
SCL 1/200	A1 - 200A
SCL 1/250	A1 - 250A
SCL 1/300	A1 - 300A
SCL 1/400	A1-400A
SCL 1/500	A1 - 500A
SCL 1/600	A1 - 600A
SCL 1/800	A1 - 800A
SCL 1/1000	A1 - 1000A
SCL 1/1 500	A1 - 1500A
SCL 1/2000	A1 - 2000A
SCL 1/2500	A1 - 2500A
SCL 1/A5/5	A5-5A
SCL1/A5/10	A5-10A
SCL 1/A5/20	A5-20A
SCL 1/A5/30	A5-30A
SCL 1/A5/50	A5 - 50A
SCL 1/A5/80	A5-80A
SCL1/A5/100	A5-100A
SCL1/A5/150	A5-150A
Взаимозаменяемые шкалы для аналоговых амперметров постоянного тока АМТ2	
SCL 2/5	A1 -5A
SCL 2/6	A1 -6A
SCL 2/10	A1 - 10A
SCL 2/20	A1 - 20A
SCL 2/30	A1 - 30A
SCL 2/50	A1 - 50A
SCL 2/80	A1 - 80A
SCL 2/1 00	A1 - 100A
SCL 2/1 50	A1 - 150A
SCL 2/200	A1 - 200A
SCL 2/250	A1 - 250A
SCL 2/300	A1 - 300A
SCL 2/400	A1 - 400A
SCL 2/500	A1 - 500A



SCL1/A5/100  
Шкала на 78°  
(с доп. шкалой)



SCL1/A1/100  
Шкала на 90°

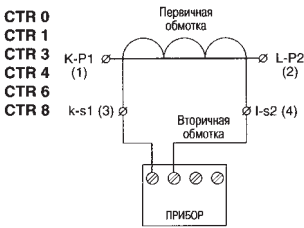
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ  
Трансформатор тока CTR



Трансформаторы тока (макс. первичный ток 2500А, макс. вторичный ток 5А) предназначены для питания измерительных приборов аналогового и цифрового типа. Они подразделяются на два типа: с первичной обмоткой и через первичную обмотку. Первый тип поставляется со стержнем или свободной клеммой первичного тока; второй имеет отверстие через которое вставляется шина или кабель, который является первичным.

	Тип	Описание	
Трансформаторы тока с первичной обмоткой, вторичной .../5А			
	CTR 0/1	перв. ток 1А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTRO/5	перв. ток 5А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/10	перв. ток 10А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/1 5	перв. ток 15А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/20	перв. ток 20А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/25	перв. ток 25А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/40	перв. ток 40А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/50	перв. ток 50А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/60	перв. ток 60А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/80	перв. ток 80А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
	CTR 0/100	перв. ток 100А	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA

Технические характеристики:		
Номинальный первичный ток In	[А]	от 1 до 2500
Номинальный вторичный ток In	[А]	5
Частота	[Hz]	40/60
Класс изоляции	[CI]	E
Клеммы		с защитным покрытием для кабелей до 10мм <sup>2</sup> (CTR0; CTR1, CTR3, CTR4) двойные винтовые зажимы (CTR6; CTR8)
Изоляция		сухая воздушная
Международные нормы		CEI38-1, IEC185



# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

## Трансформатор тока CTR



Тип	Описание	
<b>Трансформаторы тока через первичную обмотку (кабель Ø21 mm), вторичной .../5A</b>		
CTR 1/40	Перв. ток 40A	класс 3 - 1.5VA
CTR 1/50	перв. ток 50A	класс 3 - 2VA
CTR 1/60	перв. ток 60A	класс 3 - 2.5VA
CTR 1/80	перв. ток 80A	класс 3 - 4VA класс 1 - 1.5VA
CTR 1/100	перв. ток 100A	класс 3 - 5VA класс 1 - 2VA
CTR 1/150	перв. ток 150A	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 5VA класс 3 - 8VA
CTR 1/200	перв. ток 200A	класс 0,5 - 5VA класс 1 - 10VA класс 3 - 12VA
CTR 1/250	перв. ток 250A	класс 0,5 - 8VA класс 1 - 10VA класс 3 - 15VA
<b>Трансформаторы тока через первичную обмотку (шина 30x10 mm, кабель Ø22 mm), вторичной .../5A</b>		
CTR 3/1 00	перв. ток 100A	класс 1 - 1.5VA класс 3 - 3VA
CTR 3/1 50	перв. ток 150A	класс 0,5 - 1.5VA класс 1 - 2.5VA класс 3 - 5VA
CTR 3/200	перв. ток 200A	класс 0,5 - 2VA класс 1 - 3VA класс 3 - 6VA
CTR 3/250	перв. ток 250A	класс 0,5 - 2.5VA класс 1 - 3.5VA класс 3 - 7VA
CTR 3/300	перв. ток 300A	класс 0,5 - 6VA класс 1 - 10VA класс 3 - 12VA
CTR 3/400	перв. ток 400A	класс 0,5 - 10VA класс 1 - 12VA класс 3 - 12VA
CTR 3/500	перв. ток 500A	класс 0,5 - 10VA класс 1 - 12VA класс 3 - 12VA
CTR 3/600	перв. ток 600A	класс 0,5 - 10VA класс 1 - 12VA класс 3 - 12VA
<b>Трансформаторы тока через первичную обмотку (шина 40x10 mm, кабель Ø32 mm), вторичной .../5A</b>		
CTR 4/250	перв. ток 250A	класс 0,5 - 3VA класс 1 - 6VA
CTR 4/300	перв. ток 300A	класс 0,5 - 5VA класс 1 - 8VA
CTR 4/400	перв. ток 400A	класс 0,5 - 6VA класс 1 - 10VA
CTR 4/500	перв. ток 500A	класс 0,5 - 8VA класс 1 - 15VA
CTR 4/600	перв. ток 600A	класс 0,5 - 10VA класс 1 - 15VA
CTR 4/800	перв. ток 800A	класс 0,5 - 12VA класс 1 - 15VA
CTR 4/1 000	перв. ток 1000A	класс 0,5 - 20VA класс 1 - 25VA
<b>Трансформаторы тока через первичную обмотку (шина 80x10 mm, кабель Ø50 mm), вторичной .../5A</b>		
CTR 6/400	перв. ток 400A	класс 0,5 - 5VA класс 1 - 10VA
CTR 6/500	перв. ток 500A	класс 0,5 - 6VA класс 1 - 12VA
CTR 6/600	перв. ток 600A	класс 0,5 - 8VA класс 1 - 16VA
CTR 6/800	перв. ток 800A	класс 0,5 - 10VA класс 1 - 20VA
CTR 6/1000	перв. ток 1000A	класс 0,5 - 15VA класс 1 - 25VA
CTR 6/1200	перв. ток 1200A	класс 0,5 - 15VA класс 1 - 25VA
CTR 6/1500	перв. ток 1500A	класс 0,5 - 15VA класс 1 - 25VA
<b>Трансформаторы тока через первичную обмотку (шина 82x37 mm), вторичной .../5A</b>		
CTR 8/800	перв. ток 800A	класс 0,5 - 15VA класс 1 - 30VA
CTR 8/1000	перв. ток 1000A	класс 0,5 - 20VA класс 1 - 40VA
CTR 8/1200	перв. ток 1200A	класс 0,5 - 25VA класс 1 - 50VA
CTR 8/1500	перв. ток 1500A	класс 0,5 - 30VA класс 1 - 60VA
CTR 8/2000	перв. ток 2000A	класс 0,5 - 40VA класс 1 - 80VA
CTR 8/2500	перв. ток 2500A	класс 0,5 - 50VA класс 1 - 100VA
<b>Модульный трансформатор с отверстием под кабель Ø29 mm, вторичной .../5A</b>		
TRF M/40	перв. ток 40A - класс 3	1VA
TRF M/60	перв. ток 60A - класс 3	2VA
TRF M/100	перв. ток 100A - класс 1	2VA
TRF M/150	перв. ток 150A - класс 0,5	3VA
TRF M/250	перв. ток 250A - класс 0,5	8VA
TRF M/400	перв. ток 400A - класс 0,5	10VA
TRF M/600	перв. ток 600A - класс 0,5	10VA

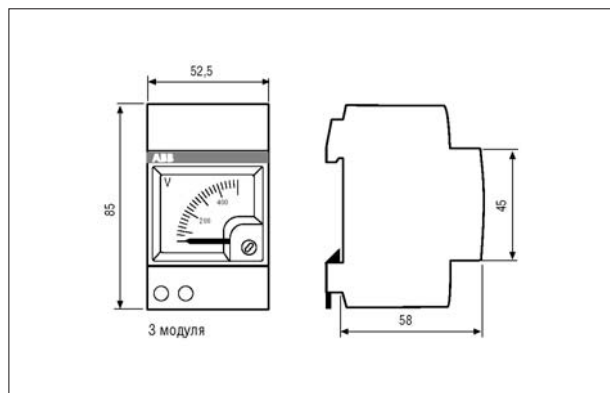
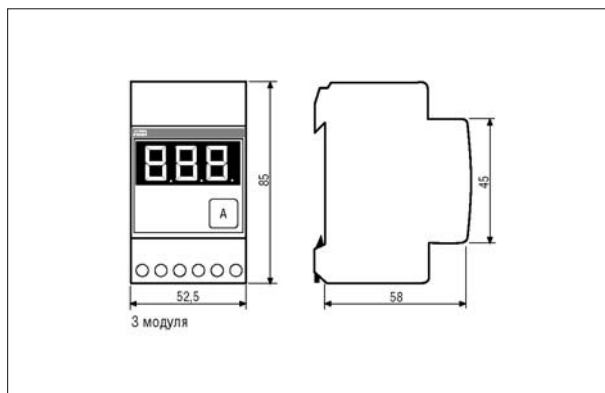
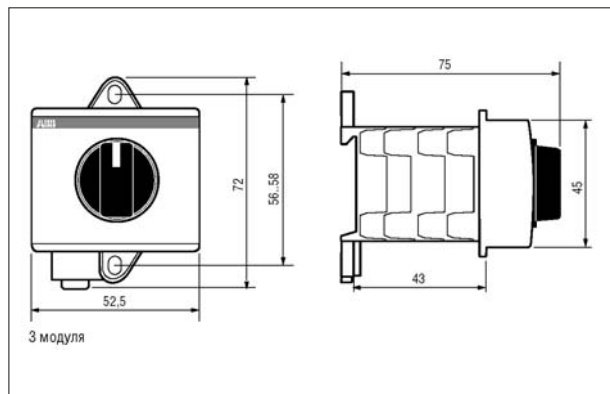
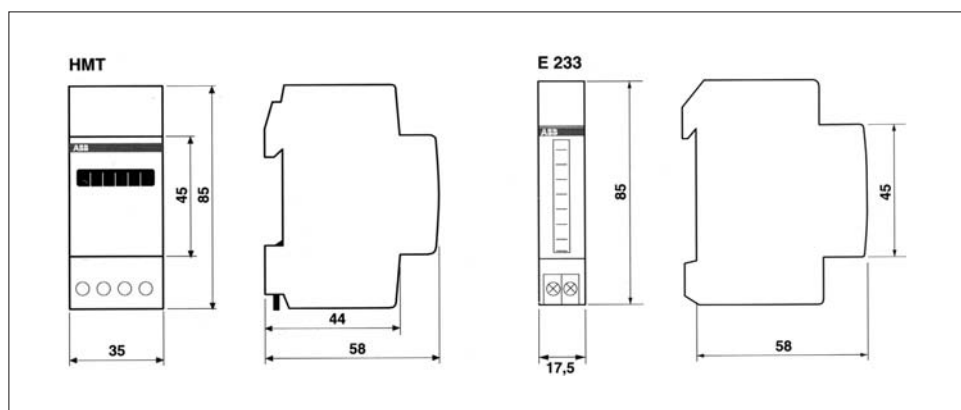


Имеет индикатор на семь цифр (99.999,99), без сброса на ноль. Исполнение: в виде 1 модуля (Е 233) или 2-х модулей (НМТ).

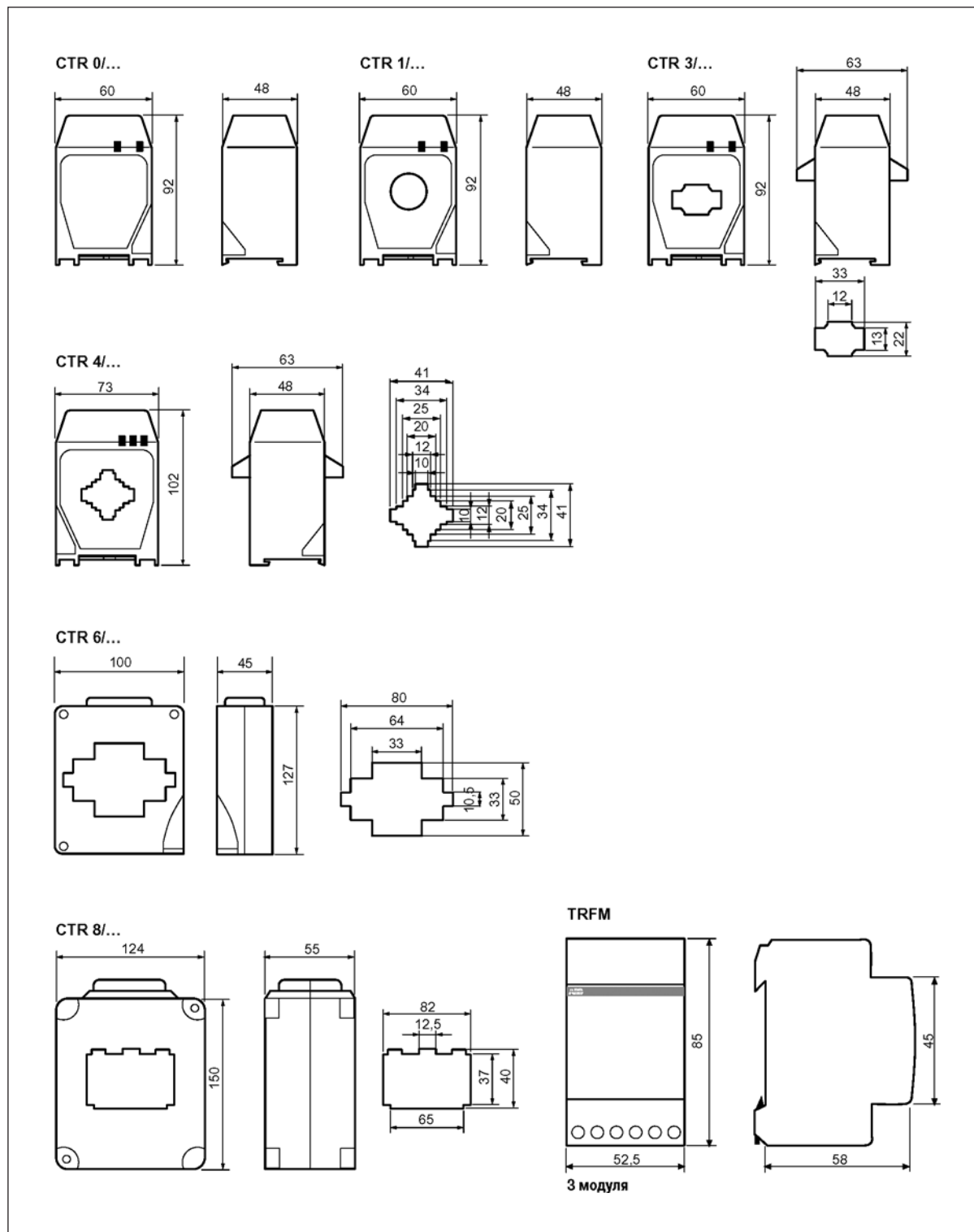
	Тип	Описание
<b>счетчик НМТ</b>		
	HMT 1/24 HMT 1/1 10 HMT 1/230	24VAC 110VAC 230VAC
	HMT 11	двойной счетчик 230V AC
<b>счетчик E233</b>		
	E233-230 E233-24 E233-12/48	230V AC 24V AC 12...48VDC

### Технические характеристики:

Номинальное напряжение Un	[V]	AC 24; AC 110; AC 230; DC12...48
Отображение цифр	[n°]	99.999,9 (для НМТ1 и НМТ11) 99.999,99 (для E233);
Класс точности	[%]	0,5 (для НМТ); 0,01 -0,1h (для E233)
Частота	[Hz]	50
Рассеиваемая мощность	[W]	1,1...2,2 (для НМТ); 1,5(дляE233)
Кол-во модулей	[n°]	2 (НМТ); 1 (E233)

**Аналоговые измерительные приборы**

**Цифровые измерительные приборы VLM-D - AMT-D**

**Переключатель вольтметра и амперметра MCV - MCA**

**Электрохимические счетчики E 233**




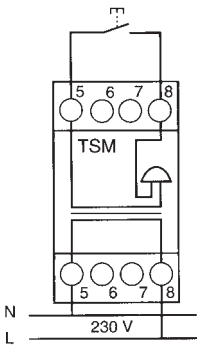
**Трансформатор тока CRT**




Модульные звонки для прерывистого использования, управляемые при помощи кнопочных выключателей, используемые для звуковой сигнализации.

	Тип	Описание
<b>Электромеханический звонок SM1</b>		
	SM1/12*	модульный звонок в 1 модуле - 12VAC
	SM1/230	модульный звонок в 1 модуле - 230VAC
<b>Электронный звонок + трансформатор TSM (двухтональный)</b>		
	TSM	модульный звонок в 2 модулях 12V AC (со встроенным трансформатором 10VA)
	RM1/12*	модульный звонок в 1 модуле - 12VAC
	RM1/230	модульный звонок в 1 модуле - 230VAC

<b>Технические характеристики:</b>		
Ном. напряжение Un	V	12,23
Номинальная частота	Hz	50
Рассеиваемая мощность	W	3.6(a12V);5,5(a230V)
Кол-во модулей	n <sup>o</sup>	1





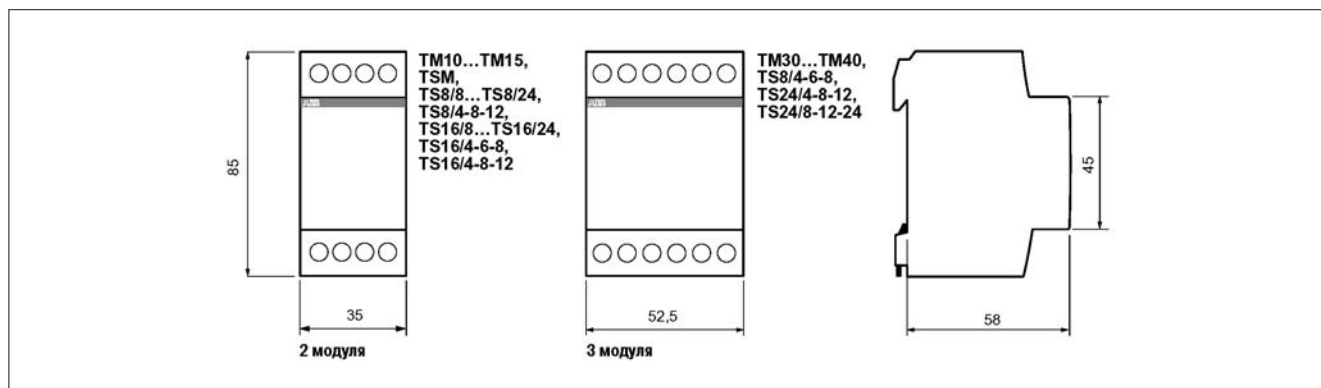
Розетки, устанавливаемые в распределительных щитах, выпускаются трех типов: M1173 типа Italia, M1174 типа Francia и E1175 типа Schuko.

	Тип	Описание
<b>Двухполюсная розетка+Т с защищенными контактами</b>		
	M1174 E1175	16A250V (типа Francia) 1 0/1 6A250V (типа Schuko)

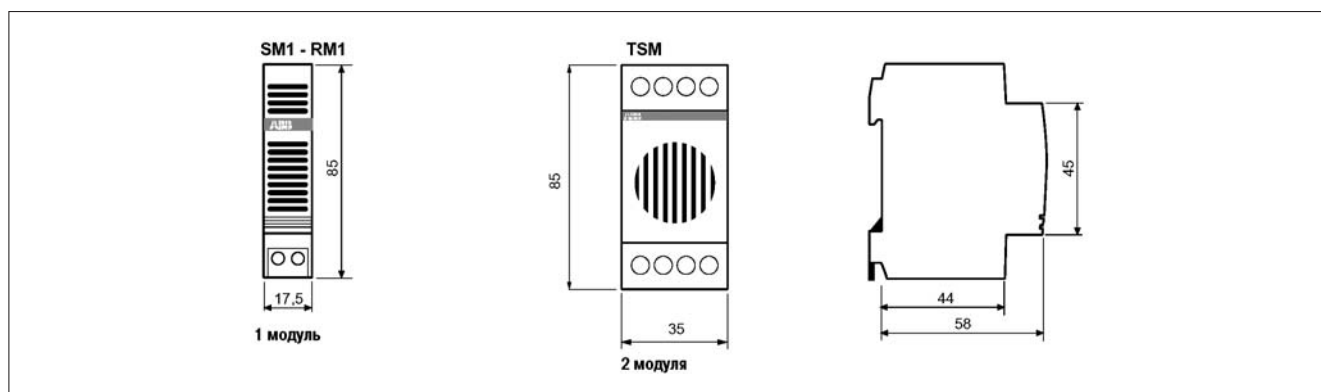
#### Технические характеристики:

Ном. напряжение Un	[V]	АС до 250
Номинальный ток In	[A]	10 ..16
Номинальная частота	[Hz]	50/60
Рассеиваемая мощность	[W]	0,6
Кол-во модулей	[n°]	2,5
Международные нормы		DIN VDE 0632, DIN 43880

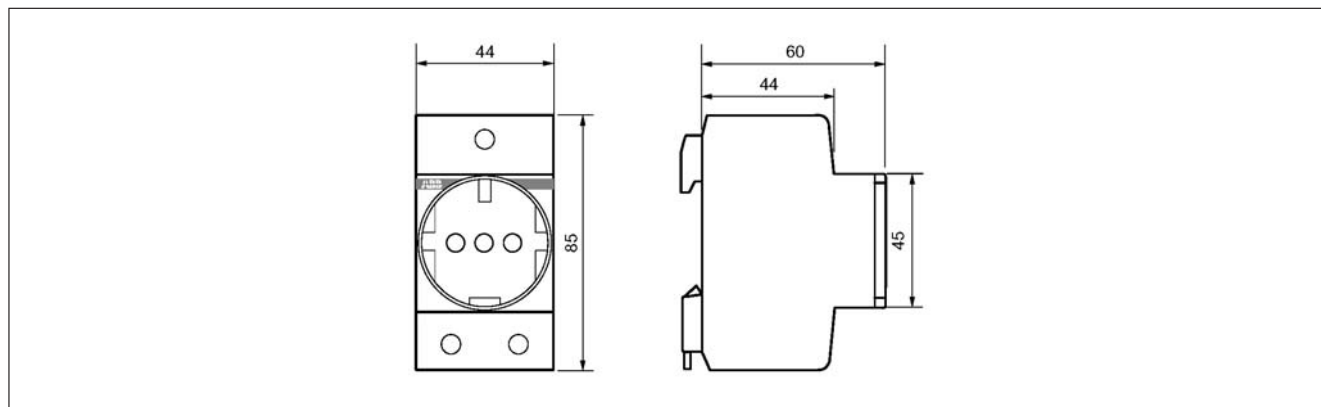
## Звонковый трансформатор TM, TS, TS/SW



## Звонки SM1 - RM1 - TMS



## Розетки





---

ИЧУПП «Электроинжиниринг»

РБ 220024, г. Минск, ул. Асаналиева, 27-6  
Тел/факс +375 17 275-19-12, 201-99-60  
<http://www.electro.by>