Технические данные
Серия SH 200

Стандарты		
Количество полюсов		
Характеристики срабатывания		
Номинальный ток I_n	A	
Номинальная частота f	Гц	
Номинальное напряжение изоляции U_i в соотв. с IEC/EN 60664-1	В	
Категория перенапряжения		
Класс загрязнения		
Данные согласно IEC/EN 60898-1		
Номинальное рабочее напряжение U_n	В	
Макс. восст. напряжение пром. частоты (U_{max})	В	
Минимальное рабочее напряжение	В	
Номинальная отключающая способность I_{cn}	кА	
Класс ограничения энергии (B, C до 40 A)		
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение $U_{imp.}$ (1.2/50мкс)	кВ	
Напряжение испытания изоляции	кВ	
Температура калибровки расцепителя	°C	
Электрическая износостойкость	опер.	
Механические характеристики		
Корпус		
Рычаг		
Индикация состояния контактов		
Степень защиты в соответствии с EN 60529		
Механическая износостойкость	опер.	
Ударопрочность в соотв. с IEC/EN 60068-2-27		
Устойчивость к вибрациям в соотв. с IEC/EN 60068-2-6		
Тропическое исполнение в соотв. с IEC/EN 60068-2-30	°C/RH	
Температура окружающей среды	°C	
Температура хранения	°C	

* Также удовлетворяет требованиям степени защиты IPXXB

	SH 200	SH 200 L
	ГОСТ Р 50345-2010 (IEC/EN 60898-1)	
	1P, 2P, 3P, 4P, 1P+N, 3P+N	
	B, C	
	6…63 A	
	50 / 60 Гц	
	250 В перем. (фаза-земля) , 440 В перем. (фаза-фаза)	
	III	
	2	
	1P: 230/400 В перем.; 1P+N: 230 В перем.; 2...4P: 400 В перем.; 3P+N: 400 В перем.	
	1P: 253 В перем.; 1P+N: 253 В перем.; 2...4P: 440 В перем.; 3P+N: 440 В перем.	
	12 В перем.	
	6 кА	4.5 кА
	3	
	4 кВ (испыт. напряжение 6.2кВ на уровне моря, 5кВ на высоте 2000 м)	
	2 кВ (50 / 60Гц, 1 мин.)	
	B, C: 30°C	
	I_n < 32A: 20000 опер.(перем.), I_n ≥ 32A: 10000 опер. (перем.); 1000 опер.(пост.); 1 цикл (2с. - ВКЛ, 13с - ВЫКЛ, I_n ≤ 32A) ,1цикл (2с - ВКЛ, 28с - ВЫКЛ, I_n > 32A)	
	Группа изоляции II, RAL 7035	
	Группа изоляции II, черный, возможность опломбирования	
	Маркировка на рычаге (I ВКЛ/ 0 ВЫКЛ)	
	IP20*, IP40 при установке в боксе с крышкой	
	20,000 опер.	
	25 g - 2 удара - 13 мс	
	5g - 20 циклов при 5…150…5 Гц при нагрузке 0.8 I_n	
	28 циклов при температуре 55°C/90-96% и 25°C/95-100%	
	-25 … +55°C	
	-40 … +70°C	

Информация для заказа
Автоматические выключатели SH 200 - характеристика B

SH201-B

SH201-B…NA

SH202-B

SH203-B

Кол-во полюсов	Ном. ток	Кол-во модулей	Bbn 4016779	Информация для заказа		Вес 1 шт	Упак.,
	In A	[17,5 мм]	EAN	Тип	Код заказа	кг	шт
1	6	1	630580	SH201-B6	2CDS211001R0065	0.125	10
	10	1	630610	SH201-B10	2CDS211001R0105	0.125	10
	13	1	630634	SH201-B13	2CDS211001R0135	0.125	10
	16	1	630658	SH201-B16	2CDS211001R0165	0.125	10
	20	1	630672	SH201-B20	2CDS211001R0205	0.125	10
	25	1	630696	SH201-B25	2CDS211001R0255	0.125	10
	32	1	630719	SH201-B32	2CDS211001R0325	0.125	10
	40	1	630733	SH201-B40	2CDS211001R0405	0.125	10
	50	1	698979	SH201-B50	2CDS211001R0505	0.125	10
	63	1	698986	SH201-B63	2CDS211001R0635	0.125	10
1+N	6	2	630818	SH201-B6NA	2CDS211103R0065	0.250	5
	10	2	630849	SH201-B10NA	2CDS211103R0105	0.250	5
	13	2	630863	SH201-B13NA	2CDS211103R0135	0.250	5
	16	2	630887	SH201-B16NA	2CDS211103R0165	0.250	5
	20	2	630900	SH201-B20NA	2CDS211103R0205	0.250	5
	25	2	630924	SH201-B25NA	2CDS211103R0255	0.250	5
	32	2	630948	SH201-B32NA	2CDS211103R0325	0.250	5
	40	2	630962	SH201-B40NA	2CDS211103R0405	0.250	5
	50	2	699761	SH201-B50NA	2CDS211103R0505	0.250	5
	63	2	699778	SH201-B63NA	2CDS211103R0635	0.250	5
2	6	2	631044	SH202-B6	2CDS212001R0065	0.250	5
	10	2	631075	SH202-B10	2CDS212001R0105	0.250	5
	13	2	631099	SH202-B13	2CDS212001R0135	0.250	5
	16	2	631112	SH202-B16	2CDS212001R0165	0.250	5
	20	2	631136	SH202-B20	2CDS212001R0205	0.250	5
	25	2	631150	SH202-B25	2CDS212001R0255	0.250	5
	32	2	631174	SH202-B32	2CDS212001R0325	0.250	5
	40	2	631198	SH202-B40	2CDS212001R0405	0.250	5
	50	2	699747	SH202-B50	2CDS211001R0505	0.250	5
	63	2	699754	SH202-B63	2CDS211001R0635	0.250	5

2CSC00167F0014

SH203-B…NA

2CSC00168F0014

SH204-B

Кол-во полюсов	Ном. ток	Кол-во модулей	Bbn 4016779	Информация для заказа		Вес 1 шт	Упак.,
	In A	[17,5 мм]	EAN	Тип	Код заказа	кг	шт
3	6	3	631273	SH203-B6	2CDS213001R0065	0.375	1
	10	3	631303	SH203-B10	2CDS213001R0105	0.375	1
	13	3	631327	SH203-B13	2CDS213001R0135	0.375	1
	16	3	631341	SH203-B16	2CDS213001R0165	0.375	1
	20	3	631365	SH203-B20	2CDS213001R0205	0.375	1
	25	3	631389	SH203-B25	2CDS213001R0255	0.375	1
	32	3	631402	SH203-B32	2CDS213001R0325	0.375	1
	40	3	631426	SH203-B40	2CDS213001R0405	0.375	1
	50	3	701280	SH203-B50	2CDS213001R0505	0.375	1
	63	3	701297	SH203-B63	2CDS213001R0635	0.375	1
3+N	6	4	631501	SH203-B6NA	2CDS213103R0065	0.500	1
	10	4	631532	SH203-B10NA	2CDS213103R0105	0.500	1
	13	4	631556	SH203-B13NA	2CDS213103R0135	0.500	1
	16	4	631570	SH203-B16NA	2CDS213103R0165	0.500	1
	20	4	631594	SH203-B20NA	2CDS213103R0205	0.500	1
	25	4	631617	SH203-B25NA	2CDS213103R0255	0.500	1
	32	4	631631	SH203-B32NA	2CDS213103R0325	0.500	1
	40	4	631655	SH203-B40NA	2CDS213103R0405	0.500	1
	50	4	702072	SH203-B50NA	2CDS213103R0505	0.500	1
	63	4	702089	SH203-B63NA	2CDS213103R0635	0.500	1
4	6	4	631730	SH204-B6	2CDS214001R0065	0.500	1
	10	4	631761	SH204-B10	2CDS214001R0105	0.500	1
	13	4	631785	SH204-B13	2CDS214001R0135	0.500	1
	16	4	631808	SH204-B16	2CDS214001R0165	0.500	1
	20	4	631822	SH204-B20	2CDS214001R0205	0.500	1
	25	4	631846	SH204-B25	2CDS214001R0255	0.500	1
	32	4	631860	SH204-B32	2CDS214001R0325	0.500	1
	40	4	631884	SH204-B40	2CDS214001R0405	0.500	1
	50	4	702058	SH204-B50	2CDS214001R0505	0.500	1
	63	4	702065	SH204-B63	2CDS214001R0635	0.500	1

Информация для заказа
Автоматические выключатели SH 200 - характеристика C

2CSC000169F0014

SH201-C

2CSC000170F0014

SH201-C…NA

2CSC000171F0014

SH202-C

2CSC000172F0014

SH203-C

Кол-во полюсов	Ном. ток	Кол-во модулей	Bbn 4016779	Информация для заказа		Вес 1 шт	Упак.,
	In A	[17,5 мм]	EAN	Тип	Код заказа	кг	шт
1	0,5	1	630757	SH201-C0,5	2CDS211001R0984	0.125	10
	1	1	630535	SH201-C1	2CDS211001R0014	0.125	10
	2	1	630542	SH201-C2	2CDS211001R0024	0.125	10
	3	1	630559	SH201-C3	2CDS211001R0034	0.125	10
	4	1	630566	SH201-C4	2CDS211001R0044	0.125	10
	6	1	630573	SH201-C6	2CDS211001R0064	0.125	10
	8	1	630597	SH201-C8	2CDS211001R0084	0.125	10
	10	1	630603	SH201-C10	2CDS211001R0104	0.125	10
	13	1	630627	SH201-C13	2CDS211001R0134	0.125	10
	16	1	630641	SH201-C16	2CDS211001R0164	0.125	10
	20	1	630665	SH201-C20	2CDS211001R0204	0.125	10
	25	1	630689	SH201-C25	2CDS211001R0254	0.125	10
	32	1	630702	SH201-C32	2CDS211001R0324	0.125	10
	40	1	630726	SH201-C40	2CDS211001R0404	0.125	10
	50	1	698993	SH201-C50	2CDS211001R0504	0.125	10
	63	1	699006	SH201-C63	2CDS211001R0634	0.125	10
1+N	0,5	2	630986	SH201-C0,5NA	2CDS211103R0984	0.250	5
	1	2	630764	SH201-C1NA	2CDS211103R0014	0.250	5
	2	2	630771	SH201-C2NA	2CDS211103R0024	0.250	5
	3	2	630788	SH201-C3NA	2CDS211103R0034	0.250	5
	4	2	630795	SH201-C4NA	2CDS211103R0044	0.250	5
	6	2	630801	SH201-C6NA	2CDS211103R0064	0.250	5
	8	2	630825	SH201-C8NA	2CDS211103R0084	0.250	5
	10	2	630832	SH201-C10NA	2CDS211103R0104	0.250	5
	13	2	630856	SH201-C13NA	2CDS211103R0134	0.250	5
	16	2	630870	SH201-C16NA	2CDS211103R0164	0.250	5
	20	2	630894	SH201-C20NA	2CDS211103R0204	0.250	5
	25	2	630917	SH201-C25NA	2CDS211103R0254	0.250	5
	32	2	630931	SH201-C32NA	2CDS211103R0324	0.250	5
	40	2	630955	SH201-C40NA	2CDS211103R0404	0.250	5
	50	2	699808	SH201-C50NA	2CDS211103R0504	0.250	5
	63	2	699815	SH201-C63NA	2CDS211103R0634	0.250	5
2	0,5	2	631211	SH202-C0,5	2CDS212001R0984	0.250	5
	1	2	630993	SH202-C1	2CDS212001R0014	0.250	5
	2	2	631006	SH202-C2	2CDS212001R0024	0.250	5
	3	2	631013	SH202-C3	2CDS212001R0034	0.250	5
	4	2	631020	SH202-C4	2CDS212001R0044	0.250	5
	6	2	631037	SH202-C6	2CDS212001R0064	0.250	5
	8	2	631051	SH202-C8	2CDS212001R0084	0.250	5
	10	2	631068	SH202-C10	2CDS212001R0104	0.250	5
	13	2	631082	SH202-C13	2CDS212001R0134	0.250	5
	16	2	631105	SH202-C16	2CDS212001R0164	0.250	5
	20	2	631129	SH202-C20	2CDS212001R0204	0.250	5
	25	2	631143	SH202-C25	2CDS212001R0254	0.250	5
	32	2	631167	SH202-C32	2CDS212001R0324	0.250	5
	40	2	631181	SH202-C40	2CDS212001R0404	0.250	5
	50	2	699785	SH202-C50	2CDS212001R0504	0.250	5
	63	2	699792	SH202-C63	2CDS212001R0634	0.250	5

2CSC000173F0014

SH203-C…NA

2CSC000174F0014

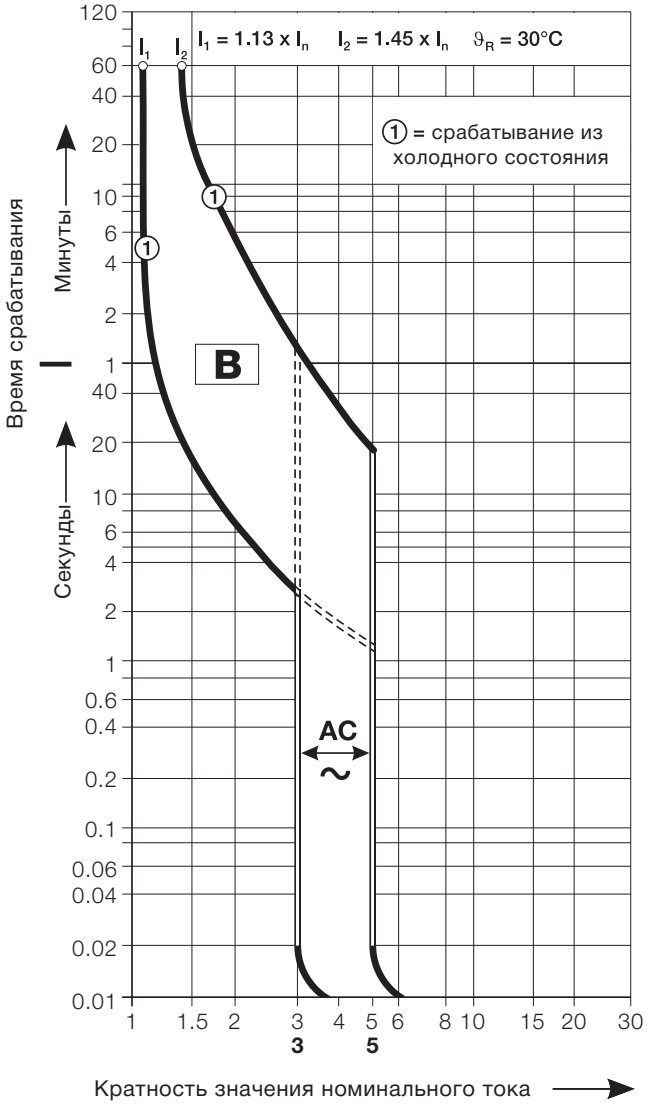
SH204-C

Кол-во полюсов	Ном. ток	Кол-во модулей	Bbn 4016779	Информация для заказа		Вес 1 шт	Упак.,
	In A	[17,5 мм]	EAN	Тип	Код заказа	кг	шт
3	0,5	3	631440	SH203-C0,5	2CDS213001R0984	0.375	1
	1	3	631228	SH203-C1	2CDS213001R0014	0.375	1
	2	3	631235	SH203-C2	2CDS213001R0024	0.375	1
	3	3	631242	SH203-C3	2CDS213001R0034	0.375	1
	4	3	631259	SH203-C4	2CDS213001R0044	0.375	1
	6	3	631266	SH203-C6	2CDS213001R0064	0.375	1
	8	3	631280	SH203-C8	2CDS213001R0084	0.375	1
	10	3	631297	SH203-C10	2CDS213001R0104	0.375	1
	13	3	631310	SH203-C13	2CDS213001R0134	0.375	1
	16	3	631334	SH203-C16	2CDS213001R0164	0.375	1
	20	3	631358	SH203-C20	2CDS213001R0204	0.375	1
	25	3	631372	SH203-C25	2CDS213001R0254	0.375	1
	32	3	631396	SH203-C32	2CDS213001R0324	0.375	1
	40	3	631419	SH203-C40	2CDS213001R0404	0.375	1
	50	3	701303	SH203-C50	2CDS213001R0504	0.375	1
	63	3	701310	SH203-C63	2CDS213001R0634	0.375	1
3+N	0,5	4	631679	SH203-C0,5NA	2CDS213103R0984	0.500	1
	1	4	631457	SH203-C1NA	2CDS213103R0014	0.500	1
	2	4	631464	SH203-C2NA	2CDS213103R0024	0.500	1
	3	4	631471	SH203-C3NA	2CDS213103R0034	0.500	1
	4	4	631488	SH203-C4NA	2CDS213103R0044	0.500	1
	6	4	631495	SH203-C6NA	2CDS213103R0064	0.500	1
	8	4	631518	SH203-C8NA	2CDS213103R0084	0.500	1
	10	4	631525	SH203-C10NA	2CDS213103R0104	0.500	1
	13	4	631549	SH203-C13NA	2CDS213103R0134	0.500	1
	16	4	631563	SH203-C16NA	2CDS213103R0164	0.500	1
	20	4	631587	SH203-C20NA	2CDS213103R0204	0.500	1
	25	4	631600	SH203-C25NA	2CDS213103R0254	0.500	1
	32	4	631624	SH203-C32NA	2CDS213103R0324	0.500	1
	40	4	631648	SH203-C40NA	2CDS213103R0404	0.500	1
	50	4	702119	SH203-C50NA	2CDS213103R0504	0.500	1
	63	4	702126	SH203-C63NA	2CDS213103R0634	0.500	1
4	0,5	4	631907	SH204-C0,5	2CDS214001R0984	0.500	1
	1	4	631686	SH204-C1	2CDS214001R0014	0.500	1
	2	4	631693	SH204-C2	2CDS214001R0024	0.500	1
	3	4	631709	SH204-C3	2CDS214001R0034	0.500	1
	4	4	631716	SH204-C4	2CDS214001R0044	0.500	1
	6	4	631723	SH204-C6	2CDS214001R0064	0.500	1
	8	4	631747	SH204-C8	2CDS214001R0084	0.500	1
	10	4	631754	SH204-C10	2CDS214001R0104	0.500	1
	13	4	631778	SH204-C13	2CDS214001R0134	0.500	1
	16	4	631792	SH204-C16	2CDS214001R0164	0.500	1
	20	4	631815	SH204-C20	2CDS214001R0204	0.500	1
	25	4	631839	SH204-C25	2CDS214001R0254	0.500	1
	32	4	631853	SH204-C32	2CDS214001R0324	0.500	1
	40	4	631877	SH204-C40	2CDS214001R0404	0.500	1
	50	4	702096	SH204-C50	2CDS214001R0504	0.500	1
	63	4	702102	SH204-C63	2CDS214001R0634	0.500	1

Технические данные

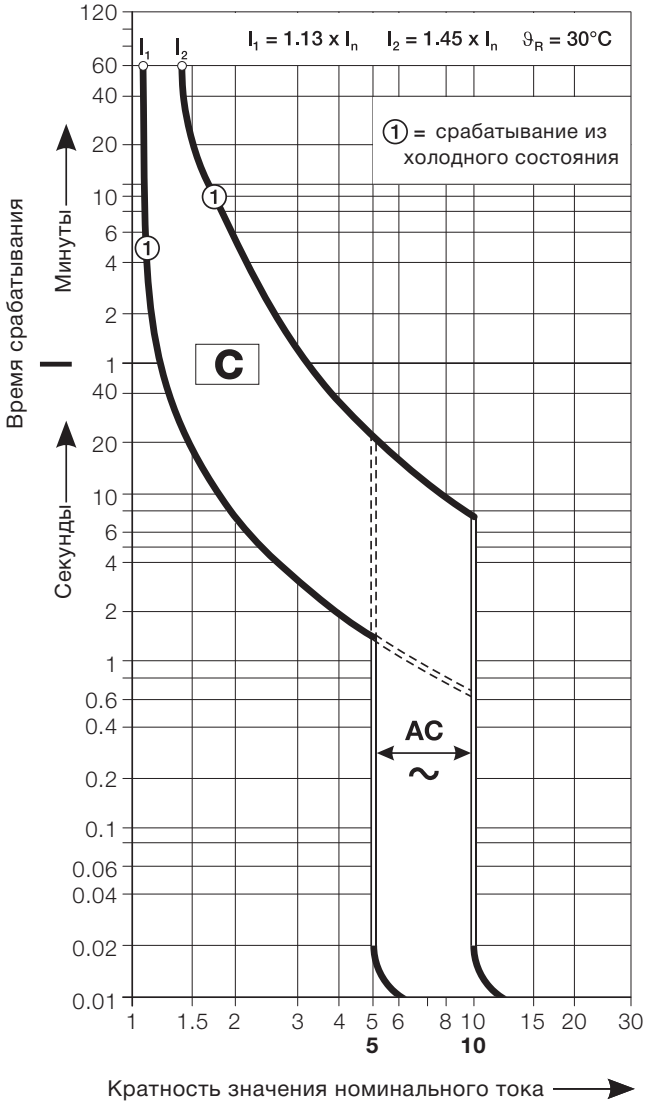
Характеристики срабатывания

Характеристика B



в соотв. с ГОСТ Р 50345-2010 (IEC/EN 60898-1)
I_n = 0,5 ... 63 A
SH 200 L / SH 200

Характеристика C



в соотв. с ГОСТ Р 50345-2010 (IEC/EN 60898-1)
I_n = 0,5 ... 63 A
SH 200 L / SH 200

Внутреннее сопротивление и рассеиваемая мощность авт. выключателей

Ном. ток	SH 200 L B, C		SH 200 B, C	
A	мОм	Вт	мОм	Вт
6	55	2.0	55	2.0
8	15	1.0	15	1.0
10	13.3	1.3	13.3	1.3
13	13.3	2.3	13.3	2.3
16	7.0	1.8	7.0	1.8
20	6.25	2.5	6.25	2.5
25	5.0	3.2	5.0	3.2
32	3.6	3.7	3.6	3.7
40	3.0	4.8	3.0	4.8

Внутреннее сопротивление указано для одного полюса (мОм)
Рассеиваемая мощность указана для одного полюса (Вт)

Характеристики срабатывания

в соотв. с	Хар-ки сраба-тывания	Срабатывание теплового расцепителя [1]			Срабатывание электромагнитного расцепителя [2]		
		Токи:		Время срабаты-вания	Токи:		Время срабатывания
		неотключа-ющий ток I_1	ток срабаты-вания I_2		неотклю-чающий ток	ток сраба-тывания	
ГОСТ Р 50345-2010 IEC/EN 60898-1	B	$1.13 \cdot I_n$	$1.45 \cdot I_n$	> 1 h < 1 h [3]	$3 \cdot I_n$	$5 \cdot I_n$	0.1 с … 45 с ≤ 32 A / 0.1 с … 90 с ≥ 32 A < 0,1 с
	C	$1.13 \cdot I_n$	$1.45 \cdot I_n$	> 1 h < 1 h [3]	$5 \cdot I_n$	$10 \cdot I_n$	0.1 с … 15 с ≤ 32 A / 0.1 с … 30 с ≥ 32 A < 0,1 с

[1] Влияние температуры окружающей среды приведено ниже
[2] Срабатывание электромагнитного расцепителя приведено для перем. тока 50...60 Гц.
[3] Срабатывание из горячего состояния (немедленно при I_1>1ч).

Влияние температуры окружающей среды

Тепловой расцепитель откалиброван для температуры 30°C для характеристик B и C.

В случаях когда температура окружающей среды отличается от данного значения:

- порог срабатывания снижается в случае более высокой температуры;
- порог срабатывания увеличивается в случае более низкой температуры.

Срабатывание электромагнитного расцепителя не зависит от температуры окружающей среды.

Технические данные

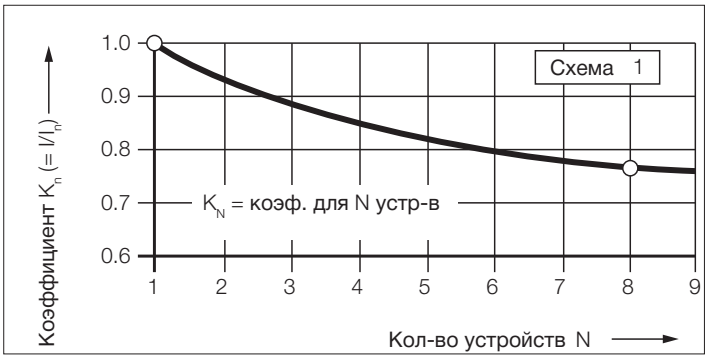
Пороги срабатывания автоматических выключателей в зависимости от температуры окружающей среды

Макс. рабочий ток автоматических выключателей с характеристиками B и C в зависимости от температуры окружающей среды.

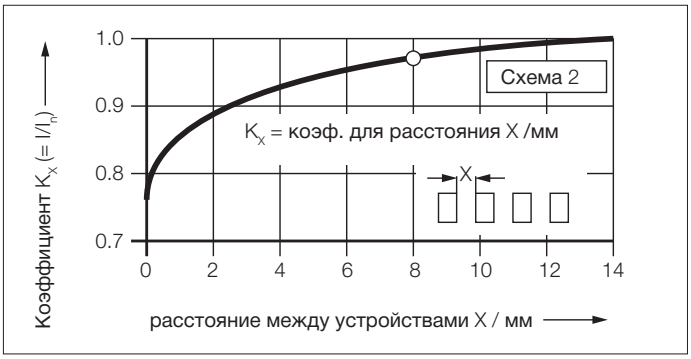
B, C	Температура окружающей среды T (°C)									
In (A)	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60
6.0	7.7	7.5	7.2	6.9	6.6	6.3	6.0	5.7	5.3	4.9
8.0	10.3	10.0	9.6	9.2	8.8	8.4	8.0	7.5	7.1	6.5
10.0	12.9	12.5	12.0	11.5	11.1	10.5	10.0	9.4	8.8	8.2
13.0	16.8	16.2	15.6	15.0	14.4	13.7	13.0	12.3	11.5	10.6
16.0	20.7	20.0	19.2	18.5	17.7	16.9	16.0	15.1	14.1	13.1
20.0	25.8	24.9	24.0	23.1	22.1	21.1	20.0	18.9	17.6	16.3
25.0	32.3	31.2	30.0	28.9	27.6	26.4	25.0	23.6	22.0	20.4
32.0	41.3	39.9	38.5	37.0	35.4	33.7	32.0	30.2	28.2	26.1
40.0	51.6	49.9	48.1	46.2	44.2	42.2	40.0	37.7	35.3	32.7

Влияние соседних устройств

Авт. выключатели, установленные в ряд, вплотную друг к другу



Авт. выключатели установленные в ряд на расстоянии X

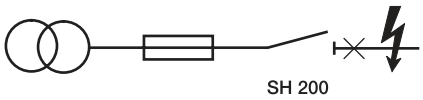


Характеристики	из схемы	Расчет	Пример
Ном. ток и характеристика авт. выкл-ля Длительная нагрузка Кол-во авт выкл-лей / Расстояние между ними		I_n / B, C ϑ_R N / X	16 A – B 40 °C 8 шт / 0 и 8 мм
Длительная нагрузка > 1 ч		$I = I_n \cdot K_\vartheta$	In=16A учитывая отклонения в связи с т-рой 40°C:In=15.1A
Длительная нагрузка, N авт. выкл-лей, расстояние 0 Длительная нагрузка, N авт. выкл-лей, расстояние X	1 2	$I = K_\vartheta \cdot K_N$ $I = K_\vartheta \cdot K_X$	16 · 0.77 = 12.23 A 15.1A*0.77=11.6A 15.1A*0.98=14.8A

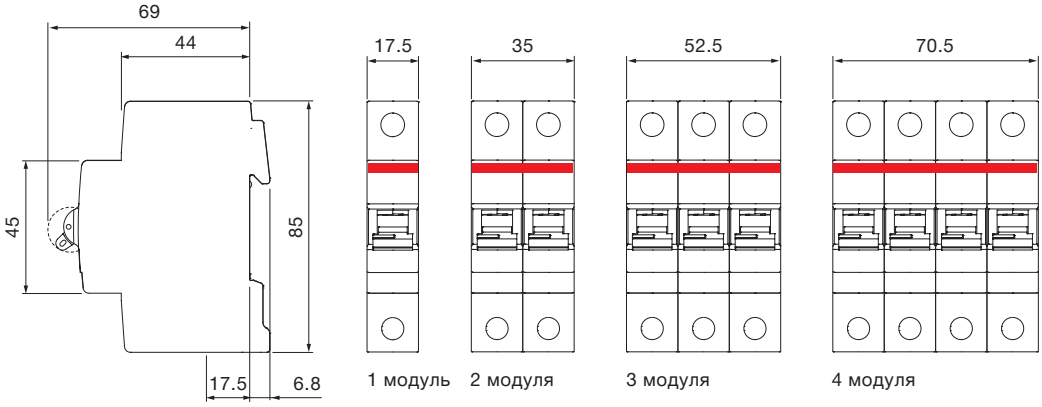
Технические данные

Селективность при коротком замыкании

Значения макс. тока к.з , при которых обеспечивается селективность, показаны в таблице ниже

Автоматические выключатели		Ток короткого замыкания в кА																	
																		
		Главный авт. выключатель S 750DR							Предохранитель gL/gG (IEC 60 269-1)									
Серии	I_n (A)	16	20	25	35	40	50	63	16	20	25	35	50	63	80	100	125	160
SH 200 L – B, C	6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0.2	0.4	0.7	1.8	3	5	4.5	4.5	4.5	4.5
	8	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	0.2	0.3	0.6	0.6	2.5	4	4.5	4.5	4.5	4.5
	10	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	45	4.5		0.3	0.6	1.4	2.3	3	4	4.5	4.5	4.5
	13	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5			0.5	1.3	2	3	4	4.5	4.5	4.5
	16		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5				1	1.8	2.5	3.5	4.5	4.5	4.5
	20			4.5	4.5	4.5	4.5	4.5					1.6	2.2	3	4	4.5	4.5
	25				4.5	4.5	4.5	4.5					1.5	2.2	3	4	4.5	4.5
	32		**			4.5	4.5	4.5	нет селективности					2	2.8	3.5	4.5	4.5
	40						4.5	4.5						2	2.5	3	4.5	4.5
SH 200 – B, C	6	6	6	6	6	6	6	6	0.2	0.5	0.8	2	3.3	5.5	6	6	6	6
	8	6	6	6	6	6	6	6	0.2	0.4	0.7	1.7	2.8	4.5	6	6	6	6
	10	6	6	6	6	6	6	6	0.2	0.4	0.7	1.5	2.5	3.5	5	6	6	6
	16		6	6	6	6	6	6			0.7	1.5	2.5	3.5	5	6	6	6
	20			6	6	6	6	6				1.3	2	2.9	4.1	6	6	6
	25				6	6	6	6					1.8	2.6	3.5	5	6	6
	32		**			6	6	6	нет селективности				1.8	2.6	3.5	5	6	6
	40						6	6						2.2	3	4	6	6

** В области срабатывания по перегрузке (тепловой расцепитель) обеспечивается неполная селективность или селективность отсутствует

Габаритные размеры

SH 200, SH 200 L