

Автоматические выключатели защиты двигателей MPE 25

Применение - Автоматические выключатели защиты двигателей MPE 25 предназначены для пуска электродвигателей небольшой мощности и защиты их от перегрузок и коротких замыканий. Могут применяться как аварийный или главный выключатель. В комплекте с контакторами CE или CEM можно реализовать системы дистанционного управления.

Технические характеристики:

Соответствие стандартам	PN-IEC/EN 60947
Рабочий диапазон температур	-20° C ... +35° C
Рабочее положение	произвольное
Степень защиты	IP20
Максимальная высота над уровнем моря	2000 м
Основные характеристики	
Номинальное напряжение изоляции	$U_i - 690V$
Номинальное напряжение	$U_N - 690V$
Номинальное импульсное напряжение	$U_{imp} : 6kV$
Номинальный ток I_N	0,1 до 32A
Номинальная частота	50/60 Hz
Механический и электрический ресурс	10 ⁵ коммутаций
Частота коммутаций	до 15/час
Сечение подключаемых проводников	1x(1,5 до 6 мм ²) или 2x(1,5 до 6 мм ²)
Защита	
Регулировка тепловой защиты	0,6 до 1 I_N
Ток отключения при коротком замыкании	12 x I_N
Температурная компенсация	-20° C до +60° C
Блок контактов	
Номинальное напряжение U_N	690V для ACBSE и 230V для ACBFE
Номинальное импульсное напряжение	6kV
Номинальный ток	см. табл. справа
Сечение подключаемых проводников	1x(0,5 до 2,5 мм ²) или 2x(0,5 до 2,5 мм ²)
Вспомогательный предохранитель gG/gL	10A

Особенности:

- возможность тестирования тепловой защиты,
- защита от обрыва фаз,
- широкий рабочий диапазон температур,
- широкий спектр дополнительных аксессуаров.

Номинальный ток блока контактов

Вид нагрузки	Напряжение (V)	I_N (A) для ACBSE	I_N (A) для ACBFE
AC-15	24V	6	2
	230V	4	0,5
	380-415V	3	-
	440-500V	2	-
DC-13	24V	2	1
	60V	0,5	0,15
	110V	0,5	-
	220V	0,25	-

Автоматические выключатели защиты двигателей MPE 25

Тип	Код	I_N (A)	Ток отключения при коротком замыкании I_{tm} (A)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MPE25-0,16	4648001	0,1-0,16	1,9	322	1
MPE25-0,25	4648002	0,16-0,25	3	322	1
MPE25-0,40	4648003	0,25-0,4	4,8	322	1
MPE25-0,63	4648004	0,4-0,63	7,5	322	1
MPE25-1,0	4648005	0,63-1,0	12	322	1
MPE25-1,6	4648006	1,0-1,6	19	322	1
MPE25-2,5	4648007	1,6-2,5	30	322	1
MPE25-4,0	4648008	2,5-4,0	48	322	1
MPE25-6,3	4648009	4,0-6,3	75	322	1
MPE25-10	4648010	6,3-10	120	322	1
MPE25-16	4648011	10-16	190	322	1
MPE25-20	4648012	16-20	240	322	1
MPE25-25	4648013	20-25	300	322	1
MPE25-32	4648014	25-32	384	322	1



Схема подключения автоматических выключателей MPE 25

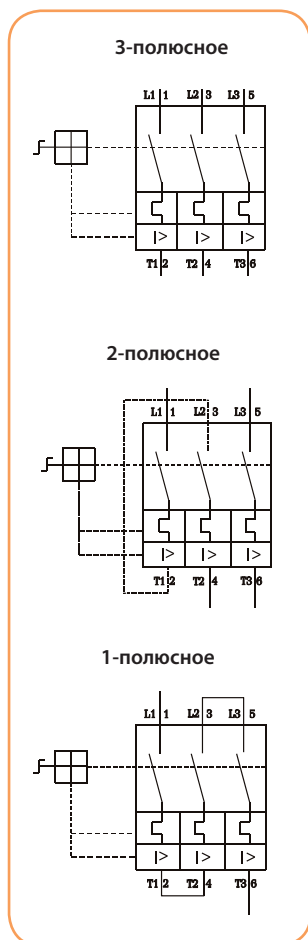


Таблица подбора MPE 25 и регулировки теплового расцепителя для различных электродвигателей номинальной мощности от 0,06 kW (400V) до 30 kW (690V)

Тип	номинальная мощность двигателей (kW) АС 3				
	400V	440V	500V	690V	I _n (A)
	415V				
MPE25-0,16	-	-	-	0,06	0,16
MPE25-0,25	0,06	0,06	0,06	0,12	0,25
MPE25-0,40	0,09	0,12	0,12	0,18	0,4
MPE25-0,63	0,12	0,18	0,25	0,25	0,63
MPE25-1,0	0,25	0,25	0,37	0,55	1
MPE25-1,6	0,55	0,55	0,75	1,1	1,6
MPE25-2,5	0,75	1,1	1,1	1,5	2,5
MPE25-4,0	1,5	1,5	2,2	3	4
MPE25-6,3	2,2	3	3	4	6,3
MPE25-10	4	4	4	7,5	10
MPE25-16	7,5	9	9	12,5	16
MPE25-20	9	11	12,5	15	20
MPE25-25	12,5	12,5	15	22	25
MPE25-32	15	15	18,5	30	32

Таблица номинальных величин предохранителей и максимальной отключающей способности автоматических выключателей защиты двигателей MPE 25

I _u	230V				400V				690V			
	I _{cu}	I _{cs}	max. предохранитель gL/gG		I _{cu}	I _{cs}	max. предохранитель gL/gG		I _{cu}	I _{cs}	max. предохранитель gL/gG	
	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	kA	A	A
0,16	100	100	-	-	100	100	-	-	100	100	-	-
0,25	100	100	-	-	100	100	-	-	100	100	-	-
0,4	100	100	-	-	100	100	-	-	100	100	-	-
0,63	100	100	-	-	100	100	-	-	100	100	-	-
1	100	100	-	-	100	100	-	-	100	100	-	-
1,6	100	100	-	-	100	100	-	-	100	100	-	-
2,5	100	100	-	-	100	100	-	-	8	8	25 ⁽¹⁾	25 ⁽¹⁾
4	100	100	-	-	100	100	-	-	6	3	32 ⁽¹⁾	32 ⁽¹⁾
6,3	100	100	-	-	100	100	-	-	6	3	50 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾
10	100	100	-	-	100	100	-	-	6	3	50 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾
16	100	100	-	-	50	25	100 ⁽¹⁾	100 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾	63 ⁽¹⁾
20	100	100	-	-	50	25	125 ⁽¹⁾	125 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾	63 ⁽¹⁾
25	100	100	-	-	50	25	125 ⁽¹⁾	125 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾	63 ⁽¹⁾
32	100	100	-	-	50	25	125 ⁽¹⁾	125 ⁽¹⁾	4	3	63 ⁽¹⁾	63 ⁽¹⁾

ВНИМАНИЕ: Использовать предохранители необходимо в случае, когда ожидаемый ток короткого замыкания превышает отключающую способность автоматического выключателя защиты двигателей. $I_{cc} > I_{cu}$

Аксессуары к автоматическим выключателям защиты двигателей MPE

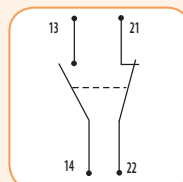
Применение - Блоки контактов служат для монтажа на боковую либо фронтальную стороны автоматического выключателя. Они используются для дистанционной сигнализации срабатывания автоматического выключателя, включения резервного питания или контрольной цепи и т.п. Блоки контактов производятся с разными комбинациями контактных групп, ассортимент которых представлен ниже.

Блок контактов фронтальный для MPE 25 (шир. 45 мм.)



Блок контактов ACBFE

Блок контактов для монтажа на фронтальную сторону MPE 25 (шир. 45 мм.)				
Тип	Контакты	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ACBFE-11	1xNO+1xNC	4648021	20	1

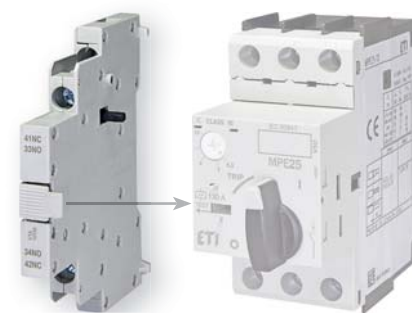
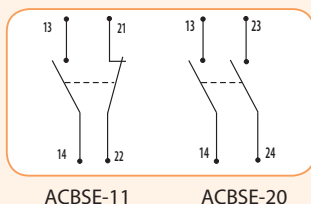


Блоки контактов для монтажа с левой стороны МРЕ 25

Блок контактов для монтажа с левой стороны МРЕ 25

Тип	Контакты	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ACBSE-11	1xNO+1xNC	4648022	38	1
ACBSE-20	2xNO	4648023	38	1

ВНИМАНИЕ: Блок контактов AСBSE может быть смонтирован вместе с блоком контактов AСBFЕ



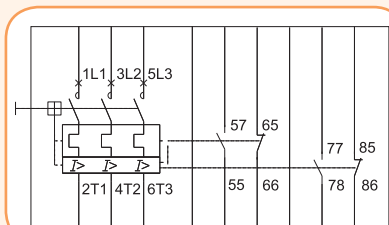
Аварийный блок контактов для монтажа с левой стороны МРЕ 25

Аварийный блок контактов для монтажа с левой стороны МРЕ 25

Тип	Контакты	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
TSBE	2x(1xNO+1xNC)	4648024	38	1

Контакты 57, 55 и 66, 65 замыкаются/размыкаются в случае срабатывания тепловой или электромагнитной защиты.

Контакты 78, 77 и 86, 85 замыкаются/размыкаются в случае срабатывания только электромагнитной защиты.

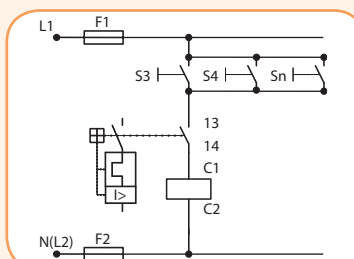
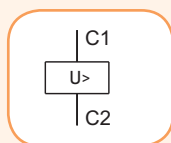


Независимый расцепитель

Применение - Независимый расцепитель предназначен для установки с правой стороны автоматического выключателя МРЕ 25 и служит для дистанционного отключения при подаче импульса в диапазоне от 200V до 240V AC.

Независимый расцепитель для МРЕ 25

Тип	Код	Вес (г)	Упаковка (шт.)
SRMPE-Z20	4648030	115	1

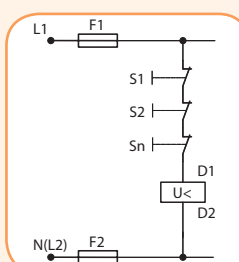
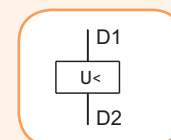


Расцепитель минимального напряжения

Применение - Расцепитель минимального напряжения предназначен для установки с правой стороны автоматического выключателя МРЕ 25 и служит для отключения автоматического выключателя и блокировки включения в случае исчезновения напряжения в сети.

Расцепитель минимального напряжения для МРЕ 25

Тип	Код	Напряжение	Вес (г)	Упаковка (шт.)
URMPE-N	4648027	230-240 V AC	115	1
URMPE-U	4648028	400-415 V AC	115	1



Щит наружной установки с поворотной рукояткой (IP 55)



Применение - Щиты наружной установки с поворотной рукояткой предназначены для установки автоматических выключателей защиты двигателей МРЕ 25 и оснащены клеммами РЕ и N. Имеется возможность блокировки в выключенном состоянии одновременно тремя замками. Имеется возможность ввода проводников через герметичные сальники как снизу, так и сверху.

Щит наружной установки с поворотной черно-серой рукояткой (IP 55)

Тип	Код	Оборудование	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MPE E55 G	4648032	MPE 25+ACBFE11+ACBSE11 или ACBSE20	365	1
MLP E55 G	4648033	MPE 25+URMPE или SRMPE+ACBFE11+ACBSE11 или ACBSE20	415	1

Щит наружной установки с поворотной красно-желтой рукояткой (IP 55)

Тип	Код	Оборудование	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MPE E55G-E	4648034	MPE 25+ACBFE11+ACBSE11 или ACBSE20	365	1
MLP E55G-E	4648035	MPE 25+URMPE или SRMPE+ACBFE11+ACBSE11 или ACBSE20	415	1

Поворотная рукоятка для монтажа непосредственно на дверцу шкафа (IP 55)



- Для монтажа МРЕ на дверцу шкафа
- Степень защиты IP 55
- Блокировка в положении OFF
- Возможно использование с аксессуарами: ACBFE-11, ACBSE-11 или ACBSE-20 и URMPE / SRMPE
- Возможна установка сигнальной лампы

Поворотная рукоятка для монтажа непосредственно на дверцу шкафа (IP 55)

Тип	Код	Цвет	Вес (г)	Упаковка (шт.)
FME E55	4648036	Черно-серый	200	1
FME E55-E	4648037	Красно-желтый	200	1

Поворотная рукоятка для монтажа на дверцу шкафа (IP 55)



- Удлинительный штифт длиной от 130 до 155 мм.
- Удлинительный штифт длиной от 330 до 355 мм.
- Удлинительный штифт может быть укорочен по необходимости
- Минимальная длина удлинительного штифта должна составлять 80 мм.
- Поворотная рукоятка монтируется на дверцу щита
- Толщина металла дверцы должна составлять от 1 до 3,5 мм.
- Возможность блокировки в положении OFF одновременно на 3 замка
- Поворот рукоятки на 90°
- Возможность открывания дверцы щита в положении ON

Поворотная рукоятка для монтажа на дверцу шкафа (IP 55)

Тип	Код	Цвет	Вес (г)	Упаковка (шт.)
RM MPE 130 (130 мм.)	4648039	Черно-серый	76	1
RM MPE 330 (330 мм.)	4648040		114	1
RM MPE 130E (130 мм.)	4648041	Красно-желтый	76	1
RM MPE 330E (330 мм.)	4648042		114	1

Аксессуары

Аксессуары

Тип	Код	Описание	Вес (г)	Упаковка (шт.)
SC MPE	4648025	Пломбировочная панель регулировки тепловой защиты	15	5
PL MPE	4648026	Кронштейн для крепления MPE 25 на монтажную панель		



Сигнальные лампы

Сигнальные лампы

Тип	Напряжение (V)	Код	Цвет	Вес (г)	Упаковка (шт.)
PLE 230	210...230V	4648043	Красный	17	10
PLE 400	400...560V	4648044			
PLE 230G	210...230V	4648045	Зеленый		
PLE 400G	400...560V	4648046			
PLE 230W	210...230V	4648047	Белый		
PLE 400W	400...560V	4648048			



Соединительные модули

Применение - Соединительные модули предназначены для электрического и механического соединения автоматических выключателей защиты двигателей MPE 25 с силовыми контакторами CE и CEM.

Соединительные модули

Тип	Код	Оборудование	Вес (г)	Упаковка (шт.)
ECC MPE 07	4648052	CE07	27	1
ECC MPE 25	4648053	CEM9...25		



Соединительные адаптеры

Применение - Соединительные адаптеры предназначены для механического соединения автоматических выключателей MPE 25 с силовыми контакторами CE и CEM. Состоят из двух шин ТН 35. Положение нижней шины регулируется.

Соединительный адаптер - прямой пуск

Тип	Код	Оборудование	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MAE 45 DOL	4648060	Прямой пуск: MPE 25+CE07 или +CEM9 - CEM25	20	1

Соединительный адаптер - реверсивный

Тип	Код	Оборудование	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MAE 90 RVS	4648061	Реверсивный: MPE 25+CEI07 или +2xCEM9 - CEM25	38	1

Соединительный адаптер - звезда-треугольник

Тип	Код	Оборудование	Вес (г)	Упаковка (шт.)
MAE 90 SDS	4648062	Звезда-треугольник: MPE 25+2x CEM9 - CEM25	42	1

шир. 45 мм.



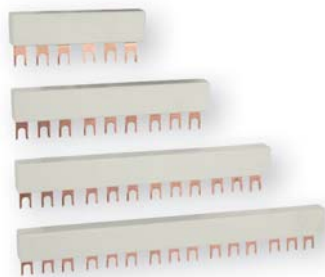
шир. 90 мм.



шир. 90 мм.



Изолированные соединительные шины



Применение - Изолированные соединительные шины служат для соединения автоматических выключателей защиты двигателей. И защищают от случайного прикосновения к токоведущим частям.

- Номинальное напряжение изоляции $U_i = 690V$
- Допустимая токовая нагрузка $I_c = 63A$

Соединительные шины изолированные

Тип	Код	Кол-во подключаемых выключателей	Длина (мм)	Вес (г)	Упаковка (шт.)
BBSE 45-2	4648054	2 MPE 25 без блоков контактов	91	35	1
BBSE 45-3	4648055	3 MPE 25 без блоков контактов	136	60	1
BBSE 45-4	4648056	4 MPE 25 без блоков контактов	181	75	1
BBSE 45-5	4648057	5 MPE 25 без блоков контактов	226	100	1
IZM10/3F/12	2921130	4 MPE 25 без блоков контактов	200	120	1/20
IZM10/3F/54	2921131	18 MPE 25 без блоков контактов	1000	600	1/20

Клемма-переходник



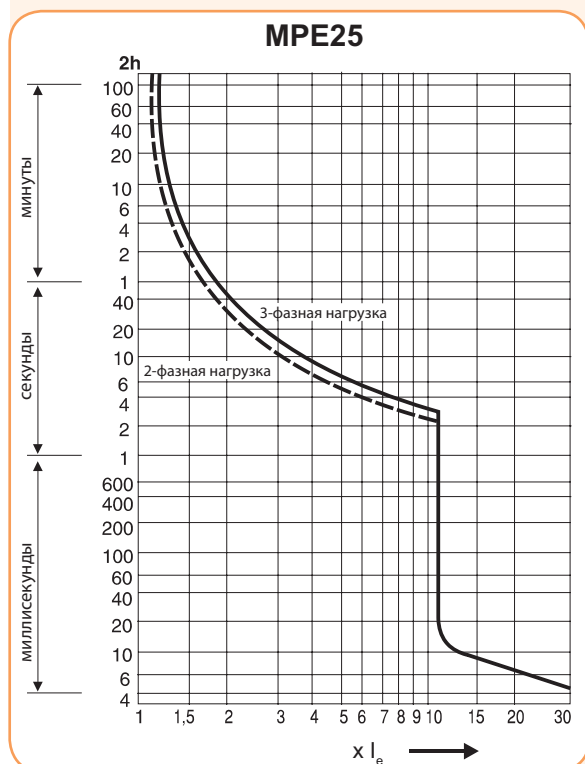
Клемма-переходник

Тип	Код	Сечение подключаемых проводников	Вес (г)	Упаковка (шт.)
FTBBSE	4648058	одножильный проводник 6-25мм ² , многожильный проводник 6-16мм ²	42	1

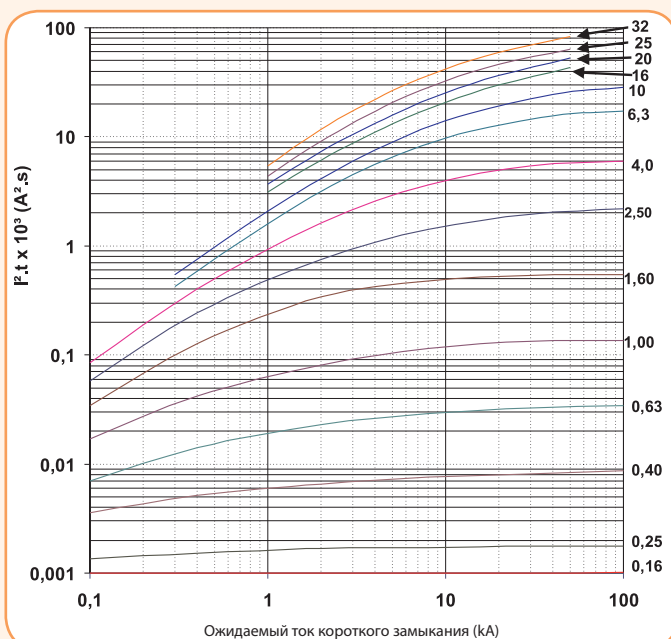
Токо-временные характеристики

Токо-временная характеристика показывает зависимость времени срабатывания автоматического выключателя защиты двигателей от тока перегрузки. Это среднее значение при температуре окружающей среды 20°C. При увеличении температуры во время работы выключателя, время срабатывания его тепловой защиты составляет примерно 25% от среднего значения. В нормальном рабочем состоянии выключателя MPE 25 все три фазы должны быть нагружены.

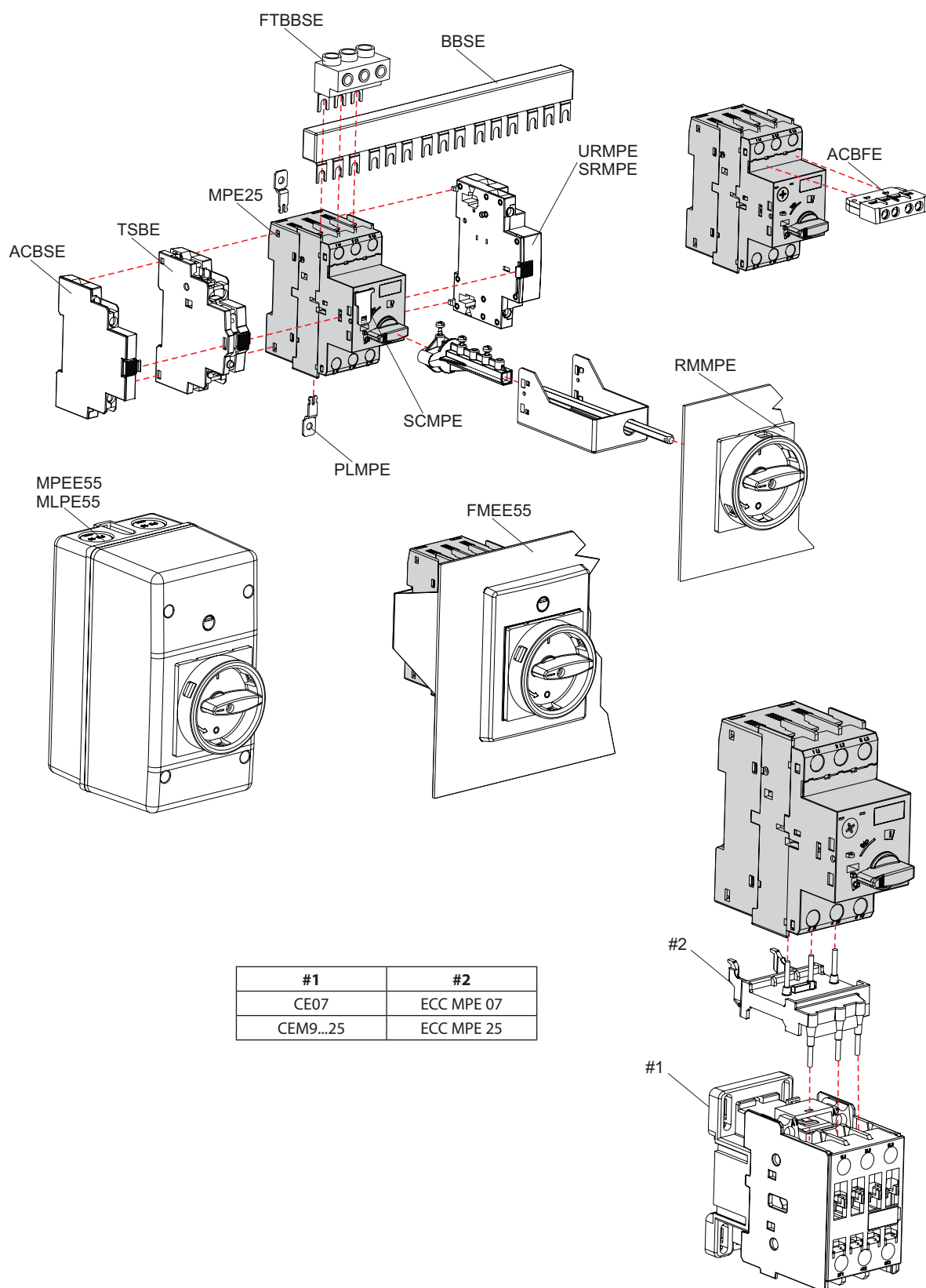
Токо-временная характеристика t-I



Характеристика I^2t при 415V

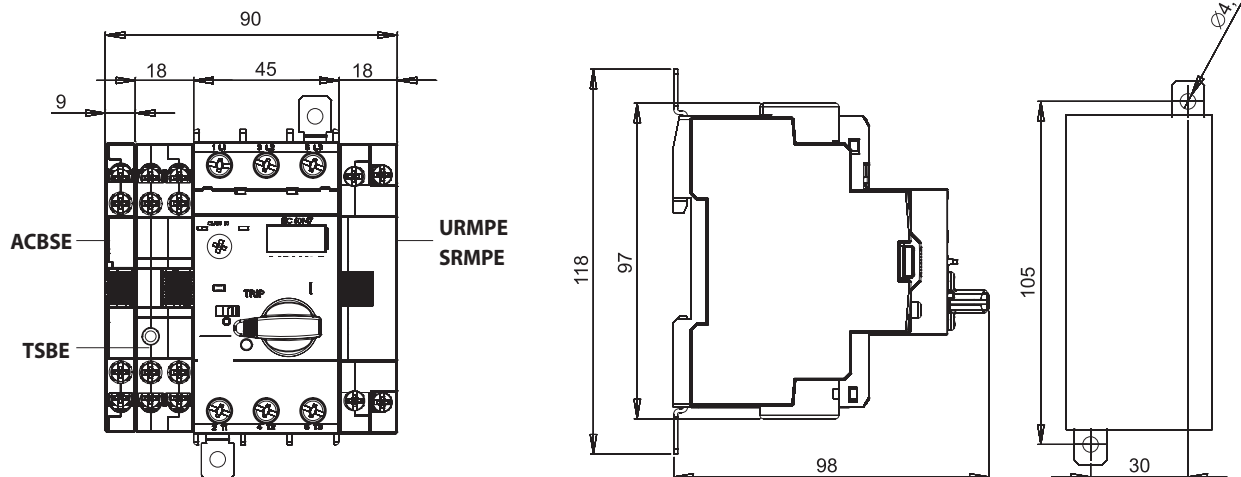


Монтаж аксессуаров

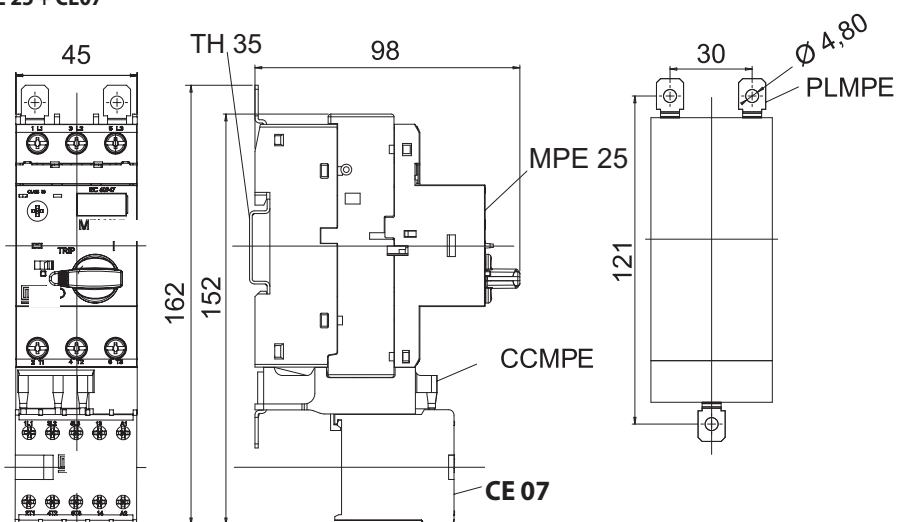


Габаритные размеры

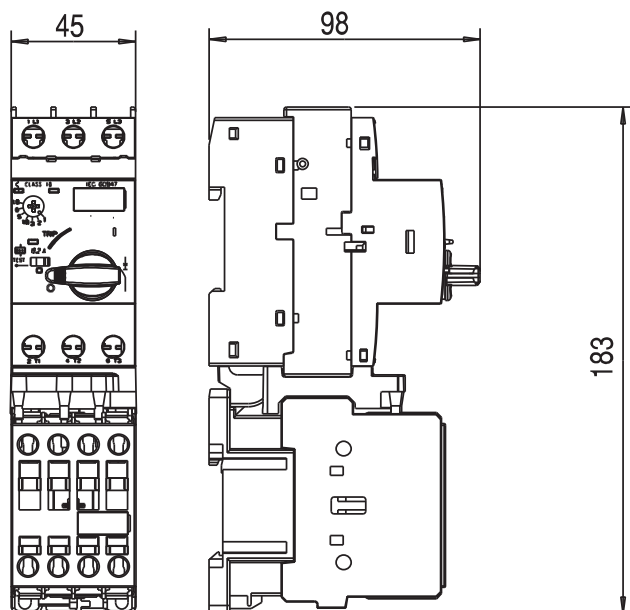
MPE 25 + аксессуары



MPE 25 + CE07

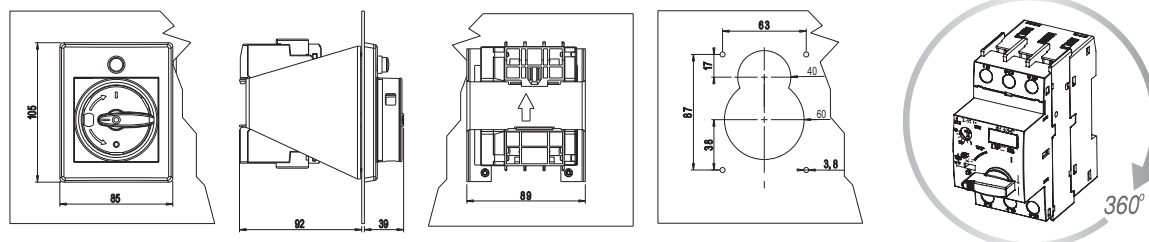


MPE 25 + CEM 9... 25

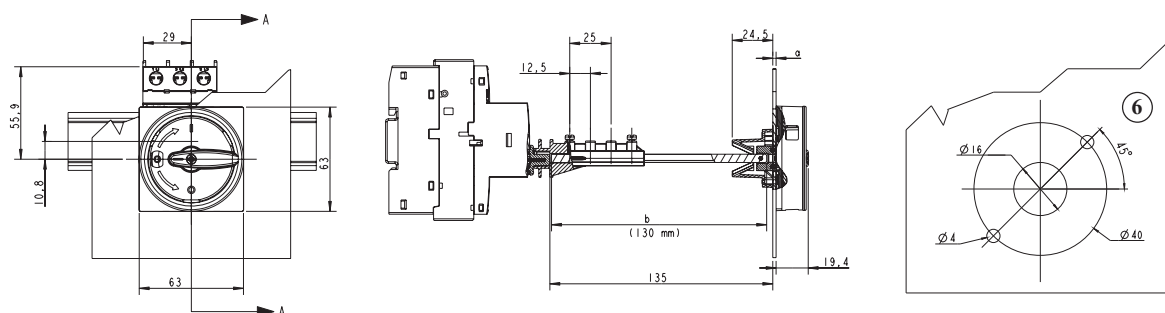


Габаритные размеры

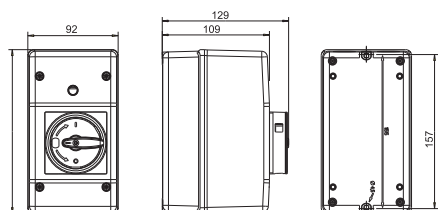
Поворотная рукоятка для монтажа непосредственно на дверцу шкафа (IP 55) (FME E55)



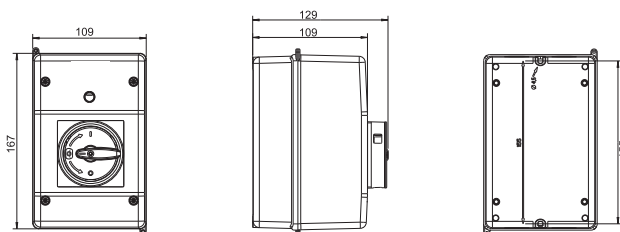
Поворотная рукоятка для монтажа на дверцу шкафа (IP 55) (RMMPE)



Щит наружный - MPE E55G



Щит наружный - MLP E55G



Применение MPE 25 в цепях постоянного тока

Автоматы защиты двигателей MPE для цепей переменного тока могут также применяться и в цепях постоянного тока. Тем не менее, необходимо обязательно соблюдать указанное максимально допустимое напряжение постоянного тока. При более высоких напряжениях, необходимо последовательное соединение 2 или 3 полюсов. Номинальный ток тепловой защиты автомата остается неизменным. Величина тока короткого замыкания в цепях постоянного тока увеличивается примерно на 35%.

Рекомендуемое подключение	Максимально допустимое постоянное напряжение	Описание
	150V DC	2-х полюсная коммутация (Незаземленная система) В случае применения схемы без соединения с землей или вероятным кратковременным замыканием на землю (в сетях с защитой замыкания на землю) максимально-допустимое значение напряжения постоянного тока можно умножить на 3.
	300V DC	2-х полюсная коммутация (Заземленная система) В такой схеме заземленный полюс подключен через отдельный контакт. Так в случае замыкания на землю, остаются еще 2 последовательно соединенных контакта.
	450V DC	1-полюсная коммутация (Заземленная система) Соединение 3-х полюсов последовательно. Заземленный полюс при данном подключении не должен быть подключен через коммутирующий аппарат.

DC максимальная отключающая способность (при постоянной времени ≤ 5 мс):

- при 1 полюсном соединении DC 150V - 10kA; при 2-х полюсном соединении DC 350V - 10kA; при 3-х полюсном соединении DC 350V - 10kA

Автоматические выключатели защиты двигателей MSP

Применение - Автоматические выключатели защиты двигателей MSP0, MSP1 предназначены для пуска и защиты электродвигателей до 52 А от токов коротких замыканий и перегрузок. Могут выполнять роль главного или аварийного выключателя. Предназначены для эксплуатации внутри помещений при нормальных условиях окружающей среды.

Автоматические выключатели защиты двигателей

- предназначены для защиты двигателей
- MSP0: 0,6~25 А
- MSP1: 22~52 А

Уровень защиты от перегрузки автоматического выключателя защиты двигателя регулируется в диапазоне от 0,6 до 1 In. Для обеспечения возможности пуска двигателя, настройка электромагнитной защиты является фиксированной и составляет 12 In.



MSP0



MSP1

Технические характеристики:		Соответствие стандартам IEC 60947-1; IEC 60947-2; IEC 60947-4-1	
Тип		MSP0	MSP1
Основные характеристики			
Количество полюсов		3	3
Номинальный ток I _n			
• Защита двигателей	A	25	52
Диапазон температур			
• Рабочая температура	°C	-20 ... +55	
• Температура хранения	°C	-50 ... +80	
Номинальное напряжение U _e	V	690	
Номинальная частота	Hz	50/60	
Номинальное напряжение изоляции U _i	V	750	
Номинальное импульсное напряжение U _{imp}	kV	6	
Категория применения			
• IEC 60947-2 (автоматические выключатели защиты двигателей)		A	
• IEC 60947-4-1 (контакторы и пускатели двигателей)		AC-3	
Механический ресурс			
• до 25 A	Рабочие циклы	100000	--
• свыше 25 A		--	30000
Частота комутаций (под нагрузкой)	1/ч	25	25
Степень защиты с открытыми клеммами/с подкл. проводниками		IP00/IP20	
Температурная компенсация в соответствии IEC 60947-4-1		Да	
Чувствительность к выпаданию фазы в соответствии IEC 60947-4-1		Да	

Автоматические выключатели защиты MSP

Тип	Код	I _n [А]	Ток отключения при перегрузке [А]	Ток отключения при коротком замыкании [А]	Мощность двигателя [kW]	Вес [кг]	Упаковка [шт.]
MSP0-0,6	4646618	0,6	0,4...0,6	7,2	0,12/0,18	0,29	1
MSP0-1,0	4646619	1	0,6...1	12	0,25	0,29	1
MSP0-1,6	4646620	1,6	1...1,6	19	0,37/0,55	0,29	1
MSP0-2,4	4646621	2,4	1,6...2,4	29	0,75	0,29	1
MSP0-4,0	4646622	4	2,4...4	48	1,1/1,5	0,29	1
MSP0-6	4646623	6	4...6	72	2,2	0,29	1
MSP0-10	4646624	10	6...10	120	3/4	0,29	1
MSP0-16	4646625	16	10...16	190	7,5	0,29	1
MSP0-20	4646626	20	14...20	240	7,5	0,29	1
MSP0-25	4646627	25	18...25	300	11	0,29	1
MSP1-32	4646628	32	22...32	380	15	0,76	1
MSP1-40	4646629	40	28...40	480	18,5	0,76	1
MSP1-52	4646630	52	36...52	600	22	0,76	1

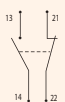
Аксессуары

Установка:

Монтаж с правой стороны: Аварийный блок контактов и/или Блок контактов

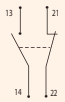
Монтаж с левой стороны: Независимый расцепитель или Расцепитель минимального напряжения

Аварийный блок контактов

Тип	Код	Контакты	Схема контактов	Вес [г]	Упаковка [шт.]
MSP-AS	4646617	1NO+1NC (AC-15: 3A/230V, 1.5A/400V, 1A/500V)		0,04	1

ширина = 9 мм

Блок контактов

Тип	Код	Контакты	Схема контактов	Вес [г]	Упаковка [шт.]
MSP-PS11	4646631	1NO+1NC (AC-15: 3A/230V, 1.5A/400V, 1A/500V)		0,04	1

ширина = 9 мм

Независимый расцепитель

Тип	Код	Контакты	Схема контактов	Вес [г]	Упаковка [шт.]
MSP-A 230	4646632	230 VAC (220-230V 50Hz)	154-253 VAC	0,11	1
MSP-A 24	4646633	24 VAC (24V 50Hz, 24-60VDC)	16.8 - 26.4 VAC, 16.8 - 66VDC	0,11	1

ширина=18 мм

диапазон регулирования: 0.7-1.1*Un

Расцепитель минимального напряжения

Тип	Код	Номинальное напряжение Un	Диапазон регулирования (рабочий)	Вес [г]	Упаковка [шт.]
MSP-U 240	4646634	240 V 50Hz	204-264 VAC	0,11	1

ширина=18 мм

напряжение отключения: 0.35-0.7 Un

допустимое рабочее напряжение: 0.85-1.1Un.

Соединительные шины

Тип	Код	Описание	Вес [г]	Упаковка [шт.]
MSP-IZ2	4646635	соединительная шина для 2 MSPs	0,05	1
MSP-IZ3	4646636	соединительная шина для 3 MSPs	0,05	1
MSP-IZ4	4646637	соединительная шина для 4 MSPs	0,1	1
MSP-TA1	4646638	3-фазная клемма-переходник	0,11	1
MSP-TA2	4646639	3-фазная клемма-переходник (удлиненная)	0,05	1

ширина=18 мм

напряжение отключения: 0.35-0.7 Un

допустимое рабочее напряжение: 0.85-1.1Un.



MSP-AS



MSP-PS11



MSP-A 230



MSP-U 240



MSP-IZ3



MSP-TA1



MSP-TA2

Технические характеристики

Блок контактов

Категория применения		AC-15		
Номинальное напряжение U_e	AC, V	230	400	500
Номинальный рабочий ток I_e	A	3	1.5	1
Категория применения		DC-13		
Номинальное напряжение U_e DC L/R200 ms	DC V	24	60	220
Номинальный рабочий ток I_e	A	2.3	0.7	0.3

Подключение MSP

Тип		MSP0	MSP1
Сечение подключаемых силовых проводников			
Одножильные или многожильные	mm ²	2 x (1 ... 6)	1 x 1.5 ... 2 x 16 или 1 x 25 + 1 x 10
Многожильные с наконечниками	mm ²	2 x (1 ... 4)	1 x 1.5 ... 2 x 10 или 1 x 16 + 1 x 10
Сечение подключаемых проводников блок контактов			
Одножильные или многожильные	mm ²	1 x 0.5 ... 2 x 2.5	--
Многожильные с наконечниками	mm ²	1 x 0.5 ... 2 x 1.5	--

Номинальная отключающая способность

В таблице указана максимальная отключающая способность I_{cu} и номинальная рабочая отключающая способность I_{cs} для MSP (автоматов защиты пуска двигателей) в зависимости от номинального тока I_n и номинального рабочего напряжения U_e .

Подключение питающих проводников может быть как сверху так и снизу без изменения номинальных параметров устройства. Область таблицы, где значение I_{cu} в пределах до 100кА защитный предохранитель не нужен. В случае, когда ток I_{cu} превышает номинальную отключающую способность, указанную в таблице, MSP должен быть защищен предохранителем. (максимальный номинальный ток предохранителя приведен в таблице ниже).

Номинальная отключающая способность MSP

Автоматический выключатель	In	до AC 240 V			до AC 415 V			до AC 440 V			до AC 500 V			до AC 690 V			
		I _{cu}	I _{cs}	I _{max} (fuse) (gI/gG)	I _{cu}	I _{cs}	I _{max} (fuse) (gI/gG)	I _{cu}	I _{cs}	I _{max} (fuse) (gI/gG)	I _{cu}	I _{cs}	I _{max} (fuse) (gI/gG)	I _{cu}	I _{cs}	I _{max} (fuse) (gI/gG)	
Тип	(A)	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	kA	kA	A	
MSP0	до 1 А	Защита от короткого замыкания до 100кА															
	1.6 А	предохранитель не требуется												2	2	20	
	2.4 А										10	10	35	2	2	35	
	3.2 и 4 А								10	10	50	3	3	50	2	2	50
	5 и 6 А							5	5	63	3	3	63	2	2	63	
	8 и 10 А				10	10	80	5	5	80	3	3	80	2	2	80	
	13 и 16 А				6	6	80	5	5	80	3	3	80	2	2	80	
	20 и 25 А	10	10	100	6	6	80	5	5	80	3	3	80	2	2	80	
MSP1	22 ... 52 А				35	17	200	25	13	200	10	5	200	4	4	160	

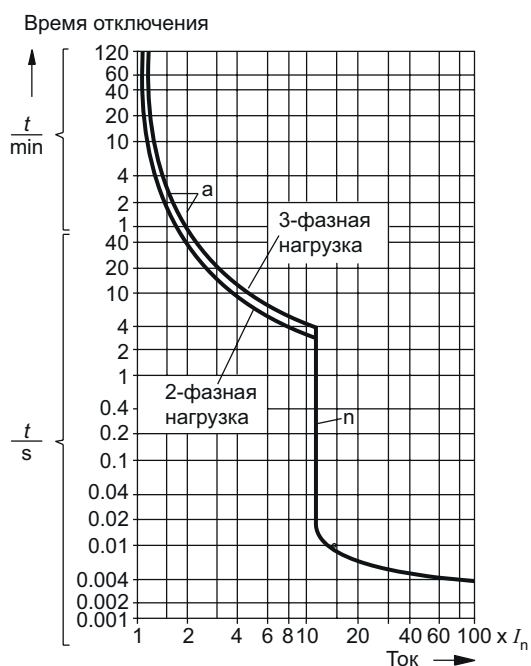
Зависимость отключающей способности I_{cu} от коэффициента мощности и коммутационной способности при коротком замыкании согласно IEC 60947-2.

Отключающая способность	Коэффициент мощности cos φ	Коммутационная способность при коротком замыкании
A		
$I \leq 3000$	0.9	$1.42 \times I$
$3000 < I \leq 4500$	0.8	$1.47 \times I$
$4500 < I \leq 6000$	0.7	$1.5 \times I$
$6000 < I \leq 10000$	0.5	$1.7 \times I$
$10000 < I \leq 20000$	0.3	$2.0 \times I$
$20000 < I \leq 50000$	0.25	$2.1 \times I$
$50000 < I$	0.2	$2.2 \times I$

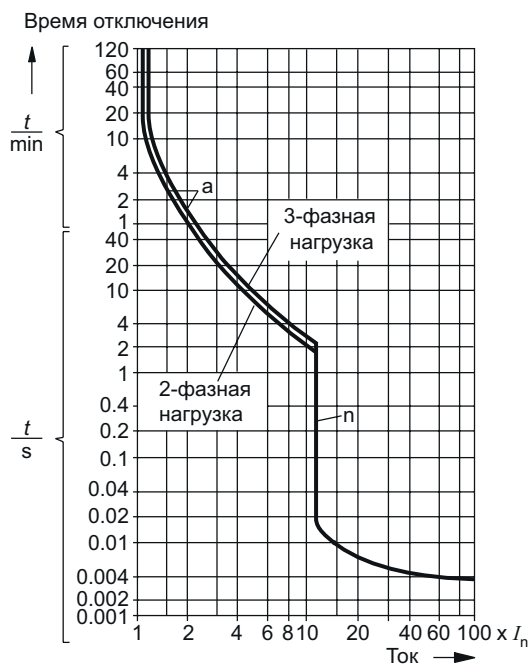
Токо-временные характеристики

Токо-временные характеристики

Токо-временные характеристики показывают зависимость времени срабатывания автоматического выключателя защиты двигателей от тока перегрузки. Это среднее значение при температуре окружающей среды 20°C. При увеличении температуры во время работы выключателя, время срабатывания его тепловой защиты составляет примерно 25% от среднего значения. При 3-х фазной нагрузке отклонение времени отключения для 3-х кратного (и выше) тока составляет $\pm 20\%$.



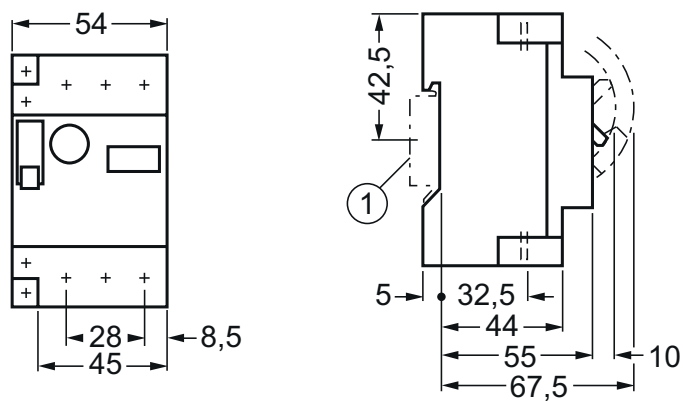
Токо-временная характеристика для MSP0



Токо-временная характеристика для MSP1

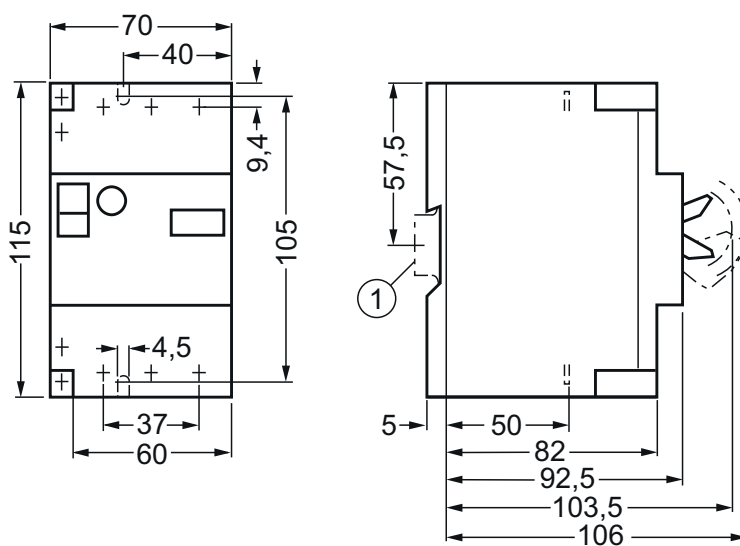
Габаритные размеры

MSP0



① Установка на шину TH 35 согласно стандарту IEC 60715

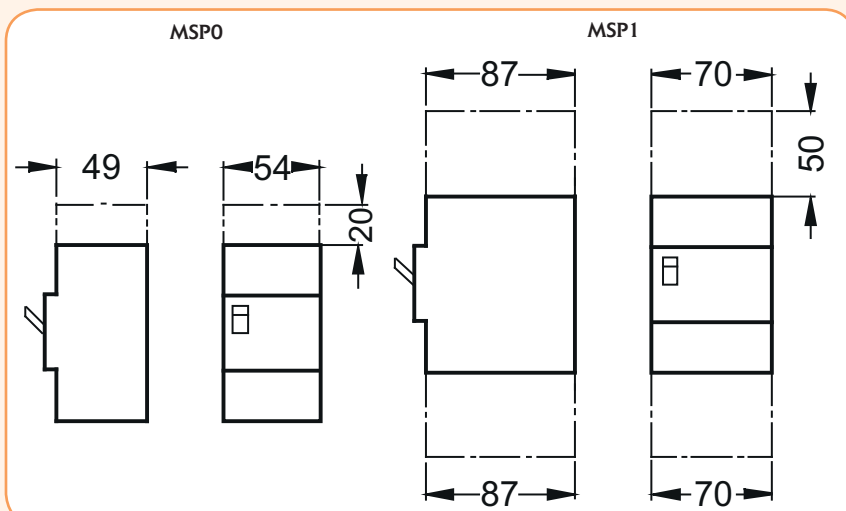
MSP1



① Установка на шину TH 35 согласно стандарту IEC 60715

Минимально допустимое расстояние между заземленными частями конструкции с неизолированными токоведущими частями.

Важно проверить, чтобы расстояние от отверстия выхода дуги до поверхности конструкции составляло:
для MSP0 не менее 1 см,
для MSP1 не менее 2 см.



Проводники, находящиеся над дугогасительной камерой должны быть изолированы

Положение автоматического выключателя при монтаже:

