

Модульные контакторы 25 А; 2 контакта

- Ширина 17.5 мм
 - Зазор контактов (NO) ≥ 3 мм, двойное размыкание
 - Постоянная готовность катушки и контактов
 - Бесшумная катушка AC/DC (с защитой варистором)
 - Защитное разделение (усиленная изоляция) между катушкой и контактами
 - Механическая и светодиодная индикация в стандартной версии
 - Соответствие нормам EN 61095: 2009
 - Модуль доп. контактов, быстрое присоединение к контактору (Версии: 1 NO + 1 NC и 2 NO)
 - Установка на 35 мм рейку (EN 60715)
- 22.32.0.230.9201 - специальная версия контакторов с ограничением напряжения срабатывания катушки ($U_{min} = 0,6U_n$)*



Винтовые клеммы

Габаритный чертеж см.стр. 582

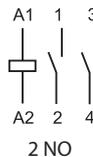
Характеристики контактов

Конфигурация контактов		2 NO
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	25/120
Ном. напряжение	B AC	250/440
Номинальная нагрузка AC1 / AC-7a (на 1 контакт при 250 В)	BA	6250
Номинальный ток AC3 / AC-7b	A	10
Номинальная нагрузка AC15 (на контакт при 230 В)	BA	1800
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	1
Номинальная нагрузка AC5a (на контакт при 250 В)	A	15
Номинальный ток AC-7c	A	10
Номинальная мощность для ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт		2000
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт		800
Люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт		500
компактные люминесцентные лампы Вт		200
светодиодные лампы 230 В Вт		200
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт		200
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт		800
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		25/5/1
Мин. коммутируемая мощность мВт (В/мА)		1000 (10/10)
Стандартный материал контактов		AgSnO ₂
Характеристики катушки		
Номин. напряж. (U_n)	B DC/AC (50/60 Гц)	230
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	2/2.2
Рабочий диапазон	DC/AC (50/60 Гц)	(0.8...1.1) U_n
Напряжение удержания	DC/AC (50/60 Гц)	0.4 U_n
Напряжение отключения DC/AC (50/60 Гц)		0.1 U_n
Ограничение напряжения срабатывания катушки ($U_{min} = 0,6U_n$)*	B DC	132
Технические параметры		
Механическая долговечность AC/DC циклов		$2 \cdot 10^6$
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC-7a циклов		$70 \cdot 10^3$
Время вкл/выкл	мс	30/20
Температура окружающей среды	°C	-20...+50
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		

22.32.0.230.9201



- Контакты AgSnO₂



* Электромеханические контакторы 22.32.0.230.9201 обеспечивает выполнение ограничительных функций по напряжению срабатывания реле в соответствии со следующими нормативными документами:

- Европейские стандарты: EN 61810-1; EN 61810-2; EN 61810-7;
- Отраслевой стандарт РФ в сфере Энергетики СО 34.35.302-2 006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций» (п. 3.6.12.а);
- Отраслевой стандарт ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007- 29.130.10.090-2 011 «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-5 00 кВ», пункт 3.7.1: Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее $0,6U_{n.ном}$.

Информация по заказам

Например: серия 22, модульный контактор 25 А, контакты 2 NO, катушка 230 В AC/DC, контакты AgSnO₂, специальная версия с ограничением напряжения срабатывания катушки ($U_{min} = 0,6U_n$)

2 2 . 3 2 . 0 . 2 3 0 . 9 2 0 1

Серия _____
Тип _____
 3 = Модульный контактор, номинал 25 А

Кол-во контактов _____
 2 = 2 контакта

Тип катушки _____
 0 = AC (50/60 Гц)/DC

Напряжение катушки _____
 См. характеристики катушки

9201 = специальная версия с ограничением напряжения срабатывания катушки ($U_{min} = 0,6U_n$)



Технические параметры

Изоляция		22.32/22.34		22.44/22.64		
Расчетное напряжение изоляции	V AC	250	440	440		
Уровень загрязнения		3*	2	3		
Изоляция между катушкой и контактной группой						
Тип изоляции		Усиленный		Усиленный		
Категория перегрузки		III		III		
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	6		4		
Электрическая прочность	V AC	4000		2000		
Изоляция между соседними контактами						
Тип изоляции		Базовый		Базовый		
Категория перегрузки		III		III		
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	4		4		
Электрическая прочность	V AC	2500		2000		
Изоляция между разомкнутыми контактами		NO контакт	NC контакт	NO/NC контакт		
Зазор контактов	мм	3	1.5	3		
Категория перегрузки		III	II	III		
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	4	2.5	4		
Электрическая прочность	V AC/kV (1.2/50 мкс)	2500/4	2000/3	2000/3		
* Только для версий без переключателя Авто-Вкл-Выкл. Для версий с переключ. Авто-Вкл-Выкл степень загрязнения 2.						
Устойчивость к перепадам		Согласно стандарта				
Быстрые переходы (разрыв 5/50 мс, 5 kHz) на клеммах катушки соответствии с EN 61000-4-4		уровень 4 (4 kV)		уровень 2 (2 kV)		
Скачки напряжения (всплеск 1.2/50 мкс) на подающих клеммах (дифференциальный режим) соответствии с EN 61000-4-5		уровень 4 (4 kV)		уровень 2 (2 kV)		
Защита от короткого замыкания		22.32 / 22.34	22.44	22.64		
Ток короткого замыкания в расчетных условиях	kA	3	3	3		
Защитный предохранитель	A	32 (тип gL/gG)	63	80		
Клеммы		Одножильный и многожильный провод				
		22.32 / 22.34	22.44 / 22.64			
Макс.сечение провода – клеммы контактов	мм ²	1 x 6 / 2 x 4		1 x 25 (одножильный) - 1 x 16 (многожильный)		
	AWG	1 x 10 / 2 x 12		1 x 4 (одножильный) - 1 x 6 (многожильный)		
Макс.сечение провода – клеммы катушки	мм ²	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 2.5		
	AWG	1 x 12 / 2 x 14		1 x 14		
Макс.сечение провода – клеммы контактов и катушки	мм ²	1 x 0.2		1 x 1 (катушка) - 1 x 1.5 (контакты)		
	AWG	1 x 24		1 x 18 (катушка) - 1 x 16 (контакты)		
Момент затяжки винтов	Нм	0.8		1.2 (клеммы катушки) - 3.5 (клеммы контактов)		
Длина наконечника провода	мм	9		10		
Прочее		22.32	22.34	22.44	22.64	
Виброустойчивость (10...150Гц)	g	4	4	3	3	
Ударопрочность	g	10	10	15	15	
Тепловыделение	Без нагрузки	Вт	2	2	5	5
	При расчетной нагрузке	Вт	4.8	6.3	17	37

Примечание

22.32/22.34: Рекомендуется устанавливать реле с промежутками 9мм для условий эксплуатации, близких к экстремальным (которые составляют: температура окружающей среды > 40 °С, продолжительный режим работы катушки, токовая нагрузка на всех контактах > 20А).

22.44/22.64: Максимальная температура окружающей среды при 3-х смежных контакторах +40 °С, при количестве контакторов более 3-х, необходимо обеспечить воздушный зазор 9 мм.

При установке 2-х смежных контакторов максимальная температура окружающей среды +55 °С, а при большем количестве контакторов, необходимо обеспечить воздушный зазор 9 мм.

Характеристика контактов

Классы и категории применения согл. EN 61095: 2009

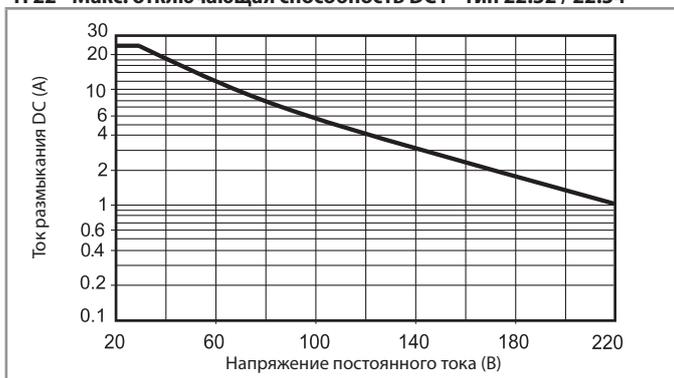
тип	Категория применения					
	AC-7a		AC-7b		AC-7c	
	Расчетный ток(A)	Электрическая долговечность (циклов)	Расчетный ток(A)	Электрическая долговечность (циклов)	Расчетный ток(A)	Электрическая долговечность (циклов)
22.32...1xx0 (Контакты AgNi)	25	70 · 10 ³ (NO)	10	30 · 10 ³	—	—
		30 · 10 ³ (NC)				
22.32...4xx0 (Контакты AgSnO ₂)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³
22.34...1xx0 (Контакты AgNi)	25	150 · 10 ³ (NO)	10	30 · 10 ³	—	—
		100 · 10 ³ (NC)				
22.34...4xx0 (Контакты AgSnO ₂)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³
22.44...4xx0	40	100 · 10 ³	22	150 · 10 ³	—	—
22.64...4xx0	63	100 · 10 ³	30	150 · 10 ³	—	—

Категория применения: **AC-7a** = Слабоиндуктивная нагрузка (cosφ=0.8)

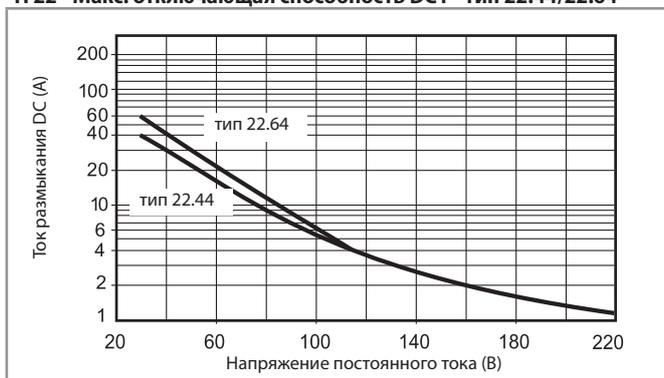
AC-7b = нагрузка моторная; (cosφ=0.45, Iзамык.=6хIразмык.)

AC-7c = компенсированные электрические газоразрядные лампы (cosφ 0.9, C= 10 мкФ/А)

Н 22 - Макс. отключающая способность DC1 - тип 22.32 / 22.34



Н 22 - Макс. отключающая способность DC1 - тип 22.44/22.64



• При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет 100 · 10³ циклов.

• При тройной нагрузке DC13 подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает долговечность, как при нагрузке DC1. Примечание: Время срабатывания под нагрузкой можно будет увеличить.

Характеристики катушки

Версия для AC/DC (тип 22.32)

Номин. напряж. U _N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I _N при U _N (AC)
		U _{min}	U _{max}	
V		V	V	mA
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 AC) (220 DC)	0.230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

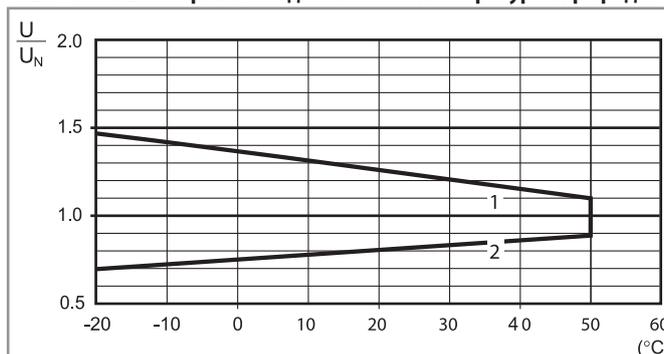
Версия для AC/DC (тип 22.34)

Номин. напряж. U _N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I _N при U _N (AC)
		U _{min}	U _{max}	
V		V	V	mA
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 AC) (220 DC)	0.230	184 (AC) 176 (DC)	264 (AC) 242 (DC)	8.7

Версия для AC/DC (тип 22.44 / 22.64)

Номин. напряж. U _N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I _N при U _N (AC)
		U _{min}	U _{max}	
V		V	V	mA
12	0.012	10.2	13.2	417
24	0.024	20.4	26.4	208
120 (110...125)	0.120	102	138	41
230 (230...240 AC) (220 DC)	0.230	196	264 (AC) 242 (DC)	21

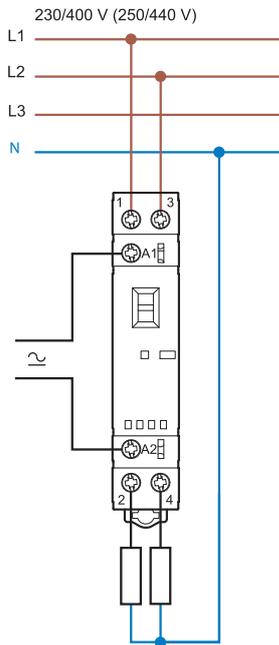
R 22 - Отношение рабочего диапазона к температуре окр.среды



1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.

2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

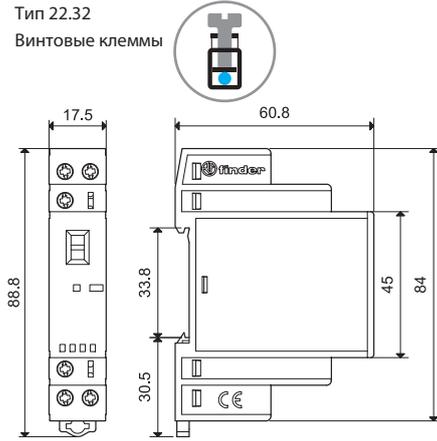
Схемы электрических соединений



Тип 22.32

Габаритные чертежи

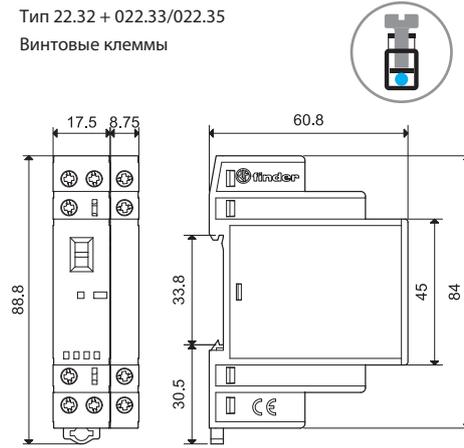
Тип 22.32
Винтовые клеммы



Тип 22.32
Винтовые клеммы



Тип 22.32 + 022.33/022.35
Винтовые клеммы



Тип 22.32 + 022.33/022.35
Винтовые клеммы



Блоки дополнительных контактов

Дополнительные контакты с механической блокировкой согласно Annex L EN 60947-5-1

	022.33	022.35
		
		
Тип контактора	Тип 22.32	
Характеристики контактов		
Конфигурация контактов	2 NO	1 NO + 1 NC
Ток без учета конвекц. нагрева воздуха I_{th} А	6	
Расчетный ток AC15 (230 В)	700	
Электрическая долговечность при расчетной нагрузке циклов	$30 \cdot 10^3$	
Мин. коммутируемая мощность мВт(В/мА)	1000 (10/10)	
Материал контактов	AgNi	
Защита от короткого замыкания		
Ток короткого замыкания в расчетных условиях кА Защитный предохранитель А	1 6 (тип gL/gG)	
Клеммы	Одножильный и многожильный провод	
Макс.сечение провода мм ²	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG 1 x 12 / 2 x 14	
Мин.сечение провода	мм ² 1 x 0.2	
	AWG 1 x 24	
 Момент закрутки	Нм	0.6
Длина наконечника провода	мм	9
Тепловыделение		
Без нагрузки	Вт	—
При расчетной нагрузке	Вт	0.5
Сертификация (в соответствии с типом)	    	

Примечание: Дополнительный модуль нельзя установить на контактор 22.32.0.xxx.x4x0 (контакты 2 NC).



22.32 + 022.33/022.35