

# Силовое реле 30 А



Генераторы  
тока



Промышленные  
стиральные  
машины



Промышленные  
печи и горны



Котлы и  
горелки



Башенный кран



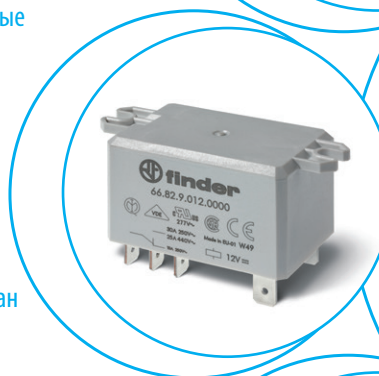
Системы  
кондиционирования  
воздуха



Источники  
бесперебойного  
питания (ИБП)



Промышленные  
двигатели





**2 контакта CO (DPDT)  
Силовое реле 30 А**

**Тип 66.22**

-Разъемы и установка на печатную плату

**Тип 66.82**

-Соединения Faston 250 и фланцевый разъем

- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1; с зазором 8 мм
- катушки AC и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)

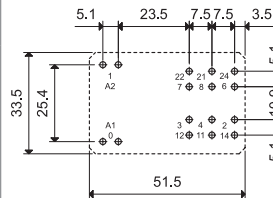
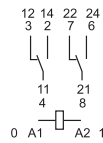
См. чертеж на стр. 9

По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "Основные технические характеристики", стр V

**66.22**



- номинальный ток контактов 30 А
- Печатный монтаж-раздвоенные выводы

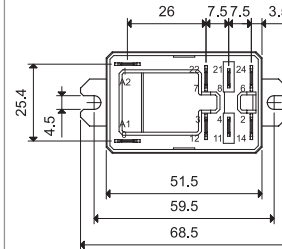
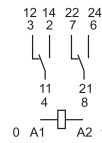


Вид со стороны выводов

**66.82**



- номинальный ток контактов 30 А
- фланцевый разъем
- Соединения Faston 250



Характеристики контактов		66.22	66.82
Контактная группа (конфигурация)		2 CO (DPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	30/50 (HO) - 10/20 (H3)	30/50 (HO) - 10/20 (H3)
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/440	250/440
Номинальная нагрузка AC1	BA	7500 (HO) - 2500 (H3)	7500 (HO) - 2500 (H3)
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	1200 (HO)	1200 (HO)
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	1.5 (HO)	1.5 (HO)
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		25/0.7/0.3 (HO)	25/0.7/0.3 (HO)
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgCdO
Характеристики катушки		66.22	66.82
Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	B AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240
	B DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	3.6/1.7	3.6/1.7
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>
Технические параметры		66.22	66.82
Механическая долговечность AC/DC	циклов	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл	мс	8/15	8/15
Изоляция между обмоткой и контактами (1.2/50 мкс)	kВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1500	1500
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты		RT II	RT II
<b>Сертификация</b> (в соответствии с типом)			

**2 контакта НО (DPST-NO)**

**Силовое реле 30 А**

**A**

**Тип 66.22-х30х**

- Печатный монтаж

**Тип 66.82-х30х**

- Соединения Faston 250 и фланец

- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1; с зазором 8 мм
- катушки АС и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие (EX nC)

**66.22-х30х**

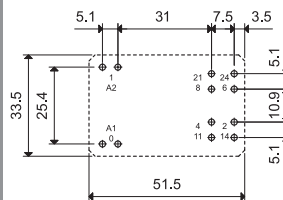
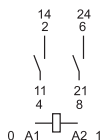


- номинальный ток контактов 30 А
- Печатный монтаж-раздвоенные выводы

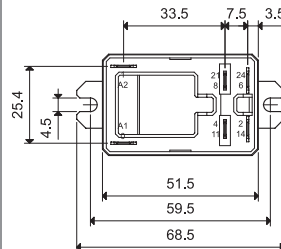
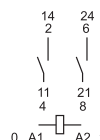
**66.82-х30х**



- номинальный ток контактов 30 А
- фланец
- Соединения Faston 250



Вид со стороны выводов



См. чертеж на стр. 9

По классификации UL, Мощность в л.с.и  
Номинал контактов в дежурном режиме,  
см. "Основные технические характеристики", стр V

**Характеристики контактов**

Контактная группа (конфигурация)		2 НО (DPST-NO)	2 НО (DPST-NO)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	30/50	30/50
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/440	250/440
Номинальная нагрузка AC1	BA	7500	7500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	1200	1200
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	1.5	1.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		25/0.7/0.3	25/0.7/0.3
Минимальная коммутируемая мощность	mВт (В/мА)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgCdO

**Характеристики катушки**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	B AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240	
	B DC	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125	
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Hz)/Вт	3.6/1.7	3.6/1.7
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.5 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Технические параметры**

Механическая долговечность AC/DC	циклов	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл	мс	8/10	8/10
Изоляция между обмоткой и контактами (1.2/50 мкс)	kВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1500	1500
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты		RT II	RT II

**Сертификация** (в соответствии с типом)



**2 контакта НО (DPST-NO), зазор ≥ 1.5 мм**  
**Силовое реле 30 А**

**Тип 66.22-х60х**

- Печатный монтаж

**Тип 66.22-х600S**

- Печатный монтаж, зазор между печатной платой и основанием реле 5 мм

**Тип 66.82-х60х**

- Соединения Faston 250 и фланец

- зазор между контактами ≥ 1.5 мм (согл. VDE 0126-1-1 Для приложений с солнечными инвертерами)
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8 мм
- Влагонепроницаемая версия (RT III)
- катушки DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)

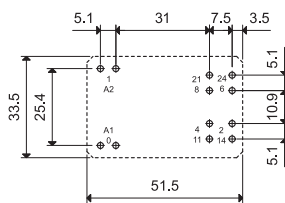
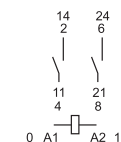
См. чертеж на стр. 9

По классификации UL, Мощность в л.с.и  
Номинал контактов в дежурном режиме,  
см. "Основные технические характеристики", стр V

**66.22-х60х**



- Печатный монтаж - раздвоенные выводы

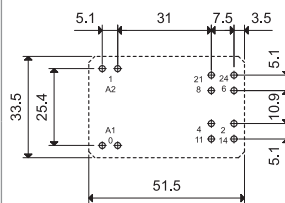
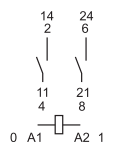


Вид со стороны выводов

**66.22-х60хS**



- Печатный монтаж - раздвоенные выводы
- 5 мм зазор между печатной платой и основанием реле

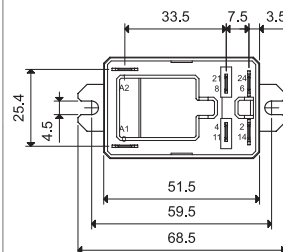
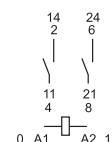


Вид со стороны выводов

**66.82-х60х**



- фланец
- Соединения Faston 250

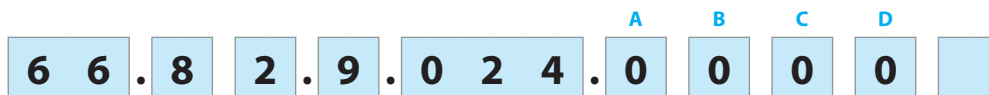


<b>Характеристики контактов</b>				
Контактная группа (конфигурация)			2 НО (DPST-NO)	2 НО (DPST-NO)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A		30/50	30/50
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC		250/440	250/440
Номинальная нагрузка AC1	BA		7500	7500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA		1200	1200
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт		1.5	1.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A			25/1.2/0.5	25/1.2/0.5
Минимальная коммутируемая мощность	mВт (В/мА)		1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта			AgCdO	AgCdO
<b>Характеристики катушки</b>				
Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	B AC (50/60 Гц)		—	—
	B DC		6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125	6 - 9 - 12 - 24 - 110 - 125
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/Вт		—/1.7	—/1.7
Рабочий диапазон	AC		—	—
	DC		(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.7...1.1)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	AC/DC		—/0.5 U <sub>N</sub>	—/0.5 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	AC/DC		—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>
<b>Технические параметры</b>				
Механическая долговечность	циклов		10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов		100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл	мс		15/4	15/4
Изоляция между обмоткой и контактами (1.2/50 мкс)	kВ		6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC		2500	2500
Внешний температурный диапазон	°C		-40...+70	-40...+70
Категория защиты			RT II	RT II
<b>Сертификация</b> (в соответствии с типом)				

## Информация по заказам

Пример: Силовое реле 66-й серии, Faston 250 (6.3 x 0.8 мм) с фланцевым разъемом снизу, 2 контакта CO (DPDT) 30 А, катушка 24 В DC.

A



**Серия** — 66  
**Тип** — 8  
 2 = печатная плата  
 8 = Faston 250 (6.3 x 0.8 мм) с фланцем снизу  
**Кол-во контактов** — 2  
 2 = 2 CO (DPDT) 30 А (версии 0, 1)  
 2 = 2 CO (DPDT) 25 А (версия 3)  
**Тип катушки** — 8  
 8 = AC (50/60 Гц)  
 9 = DC

**Напряжение катушки** — 24  
 См. характеристики катушки

**A: Материал контактов**  
 0 = Стандартный AgCdO  
 1 = AgNi  
**B: Схема контактов**  
 0 = CO (nPDT)  
 3 = NO (nPST)  
 6 = NO (nPST), зазор контактов ≥ 1.5 мм

S = Версия для печатного монтажа, 5 мм зазор между печатной платой и основанием реле (только 66.22)

**D: Варианты**  
 0 = Стандартный  
 1 = Влагонепроницаемое (RT III)  
 3 = Взрывозащита, соответствие ATEX (Ex nC)

**C: Опции**  
 0 = Нет

**Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.**

Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
66.22	AC-DC	<b>0 - 1</b>	<b>0 - 3</b>	<b>0</b>	<b>0 - 1</b>
	DC	<b>0 - 1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0 - 1</b>
66.22...S	DC	<b>0 - 1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0 - 1 - 3</b>
66.82	AC-DC	<b>0 - 1</b>	<b>0 - 3</b>	<b>0</b>	<b>0 - 1 - 3</b>
	DC	<b>0 - 1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0 - 1 - 3</b>

## Технические параметры

### Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

Номинальное напряжение питания	В AC	230/400
Расчетное напряжение изоляции	В AC	400
Уровень загрязнения		3
<b>Изоляция между катушкой и контактной группой</b>		
Тип изоляции		Усиленный (8 мм)
Категория перегрузки		III
Расчетное импульсное напряжение	kВ (1.2/50 мкс)	6
Электрическая прочность	В AC	4000
<b>Изоляция между соседними контактами</b>		
Тип изоляции		Базовый
Категория перегрузки		III
Расчетное импульсное напряжение	kВ (1.2/50 мкс)	4
Электрическая прочность	В AC	2500
<b>Изоляция между разомкнутыми контактами</b>		
	<b>2 CO</b>	<b>2 NO, ≥ 1.5 мм (х60х версия)</b>
Тип расцепления	Микро-расцепление	Полное расцепление*
Категория перегрузки	—	II
Расчетное импульсное напряжение	kВ (1.2/50 мкс)	2.5
Электрическая прочность	В AC/kВ (1.2/50 мкс)	1500/2 2500/2.5
<b>Изоляция между клеммами катушки</b>		
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	kВ (1.2/50 мкс)	4
<b>Прочее</b>		
Время дребезга: НО/НЗ	мс	7/10
Виброустойчивость (10...150)Гц: НО/НЗ	g	20/19
Ударопрочность	g	20
Потери мощности	без нагрузки	Вт 2.3
	при номинальном токе	Вт 5
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 10

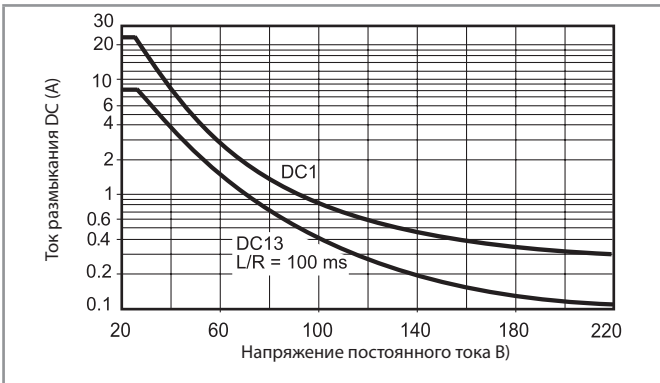
\* Только для приложений, в которых допускается категория перенапряжения II. Для приложений с категорией перенапряжения III: Микро-расцепление.

### Характеристика контактов

**F 66 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке 250 В (нормально открытый контакт)**



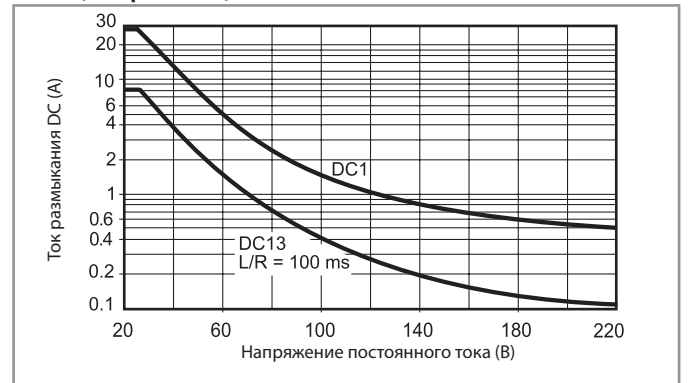
**H 66 - Макс. отключающая способность DC**



**F 66 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке 440 В (нормально открытый контакт)**



**H 66 - Макс. отключающая способность DC, х60х версии (зазор >1.5 мм)**



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет  $\geq 100 \cdot 10^3$  циклов.
  - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

### Характеристики катушки

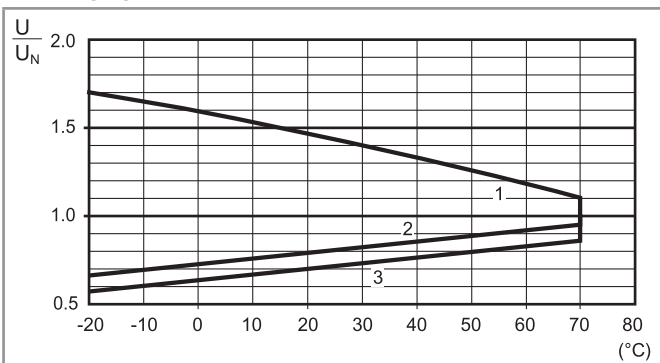
#### Версия для DC

Номин. напряж. $U_N$ В	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R $\Omega$	Ном. ток I при $U_N$ мА
		$U_{min}$ В	$U_{max}$ В		
6	9.006	4.8	6.6	21	283
9	9.009	7.2	9.9	45	200
12	9.012	9.6	13.2	85	141
24	9.024	19.2	26.4	340	70.5
110	9.110	88	121	7000	15.7
125	9.125	100	138	9200	13.6

#### Версия для АС

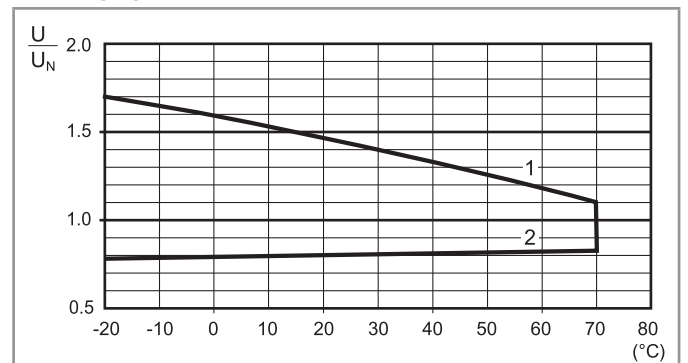
Номин. напряж. $U_N$ В	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R $\Omega$	Ном. ток I при $U_N$ (50Гц) мА
		$U_{min}$ В	$U_{max}$ В		
6	8.006	4.8	6.6	3	600
12	8.012	9.6	13.2	11	300
24	8.024	19.2	26.4	50	150
110/115	8.110	88	126	930	32.6
120/125	8.120	96	137	1050	30
230	8.230	184	253	4000	15.7
240	8.240	192	264	5500	15

**R 66 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды**



- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.
- 3 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды (66.22-х60хS)

**R 66 - Отношение рабочего диапазона для АС к температуре окр. среды**



- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

## Особенности версий, соответствующих ATEX, II 3G Ex nC IIC Gc

A

<b>МАРКИРОВКА</b>	
	Маркировка взрывозащищенного оборудования
<b>II</b>	Компоненты для установки на поверхности (в отличии от шахт)
<b>3</b>	Категория 3: нормальный уровень защиты
<b>GAS</b>	<b>G</b> Взрывоопасная атмосфера из-за наличия горючих паров газа или аэрозолей
	<b>Ex nC</b> Герметичное устройство (тип защиты для категории 3G)
	<b>IIC</b> Группа газа
	<b>Gc</b> Уровень Защиты оборудования
<b>-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C</b> Температура окружающей среды	
<b>EUT 14 ATEX 0150 U</b> EUT: лаборатория, которая выдает сертификат типа CE 14: год выдачи сертификата 0150: номер сертификата типа CE U: Компонент ATEX	



## Электрические характеристики

### Характеристики контактов

Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	25/50 (NO) - 10/20 (NC)
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	6250 (NO) - 2500 (NC)
Номинальная нагрузка AC15	BA	1200 (NO)
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	1.5 (NO)
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A	25/0.7/0.3 (NO)

### Характеристики катушки

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	B AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240
	B DC	6 - 12 - 24 - 110 - 125
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/кВт	3.6/1.7
Рабочий диапазон	AC/DC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>

### Технические параметры

Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70
--------------------------------	----	-----------

## Специальные условия для безопасного применения

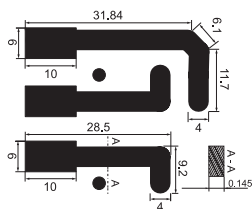
Компонент должен быть размещен внутри корпуса, который отвечает общим требованиям для корпусов согласно п.6.3 EN 60079-15. Соединения должны быть сделаны в соответствии с требованиями п. 7.2.4 или 7.2.5 в EN 60079-15.

## Электрическое подключение

Поперечное сечение монтажного провода, подключенных к клеммам, должен быть не менее 4 мм<sup>2</sup> для типа 66.82.

## Разводка печатных плат

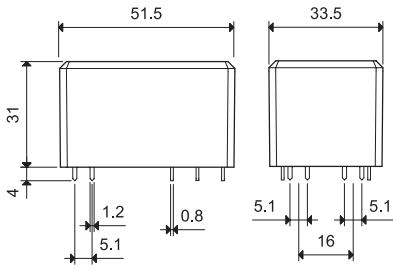
Минимальное сечение дорожек печатных плат 0.58 мм<sup>2</sup>, при минимальной ширине дорожек 4 мм для реле "66.22" и "66.22...S".



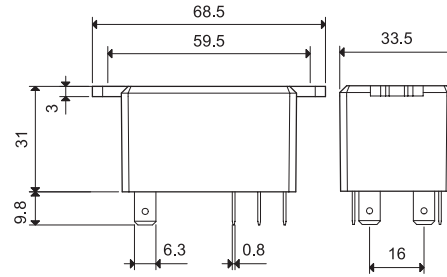


Чертежи

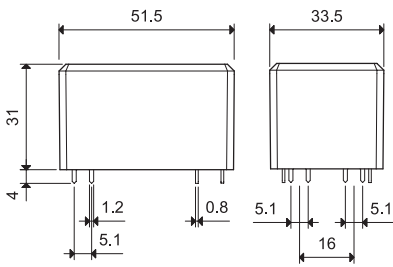
Тип 66.22



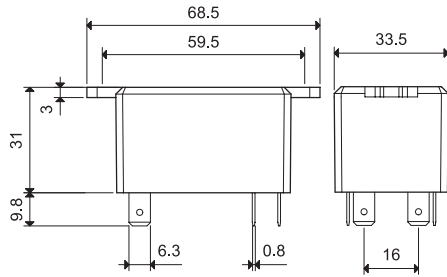
Тип 66.82



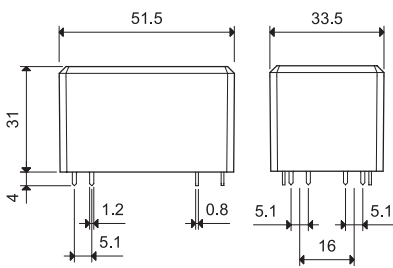
Тип 66.22-0300



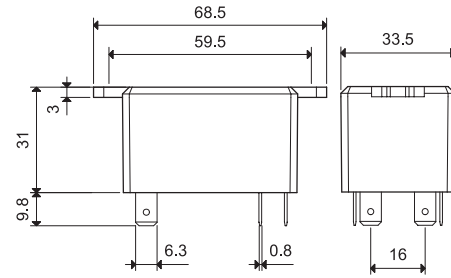
Тип 66.82-0300



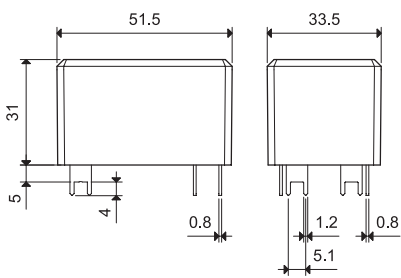
Тип 66.22-0600



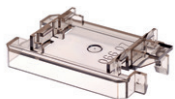
Тип 66.82-0600



Тип 66.22-0600S



Аксессуары



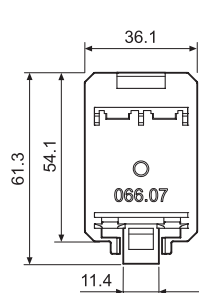
066.07

Адаптер 35 мм рейки (EN 60715) для реле типов 66.82.xxxx.0x00

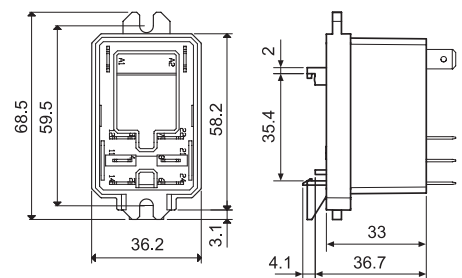
066.07



066.07 с реле



066.07



066.07 с реле