



**EKF**

# **ПАСПОРТ**

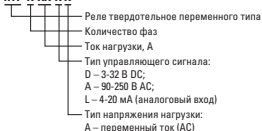
**Твердотельные  
полупроводниковые  
реле RTP EKF PROxima**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Твердотельные полупроводниковые реле RTP EKF PROxima обеспечивают бесконтактную коммутацию силовых цепей в наиболее распространенных в промышленности диапазонах токов нагрузки резистивного или индуктивного типа. Бесконтактное управление позволяет избежать возникновения искр, дуги, а также увеличивает скорость и частоту срабатывания реле.

По типу управления твердотельные полупроводниковые реле RTP EKF PROxima делятся на реле с фазовым управлением (LA) и реле с коммутацией при переходе напряжения через ноль (DA и AA). Фазовое управление позволяет осуществлять регулирование плавно и без разрывов, а коммутация нагрузки при переходе напряжения через ноль сводит электромагнитные помехи до минимума.

### RTP-X-XX-X X



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1

Артикул	Ток нагрузки, А	Рекомендуемые токи нагрузки, А		Максимальный импульс тока во включенном состоянии ( $\leq 20$ мс), А
		Резистивная	Индуктивная	
RTP-1-25-DA	25	15	10	250
RTP-1-40-DA	40	24	15	400
RTP-1-60-DA	60	36	20	600
RTP-1-80-DA	80	70	25	800
RTP-1-25-AA	25	20	10	250
RTP-1-40-AA	40	32	15	400
RTP-1-60-AA	60	50	20	600
RTP-1-80-AA	80	70	25	800
RTP-1-25-LA	25	20	10	250
RTP-1-40-LA	40	32	15	400
RTP-1-60-LA	60	50	20	600
RTP-1-80-LA	80	70	25	800

<b>Параметры</b>
Ток нагрузки, А
Ток утечки, мА
Сигнал управления
Номинальное рабочее напряжение, В
Сопротивление изоляции
Время включения, мс
Номинальная частота, Гц
Температура эксплуатации, °С
Охлаждение
Материал основания
Индикация наличия управляющего сигнала
Тип монтажа
Электрическая прочность изоляции (цепь упр. / вых. цепь)
Электрическая прочность изоляции (корпус / вх. цепь)
Электрическая прочность изоляции (корпус / вых. цепь)
Масса

Таблица 2

Значения		
AA	DA	LA
0-80		
≤ 4		
90...250 В (20 мА)	3...32 В (6...15 мА)	4-20 мА (аналоговый вход)
24-480АС		24-280АС
1000 МОм/±500 В		
10		
50		
-30...+75		
Воздушное		
Медь никелированная		
Светодиодная		
Крепление винтами на плоскость или радиатор охлаждения		
2500 В в течение 1 минуты		
2500 В в течение 1 минуты		
2500 В в течение 1 минуты		
150 г		

Таблица 3

Артикул	Наименование
RTP-1-25-DA	Реле твердотельное однофазное RTP-25-DA EKF PROxima
RTP-1-40-DA	Реле твердотельное однофазное RTP-40-DA EKF PROxima
RTP-1-60-DA	Реле твердотельное однофазное RTP-60-DA EKF PROxima
RTP-1-80-DA	Реле твердотельное однофазное RTP-80-DA EKF PROxima
RTP-1-25-AA	Реле твердотельное однофазное RTP-25-AA EKF PROxima
RTP-1-40-AA	Реле твердотельное однофазное RTP-40-AA EKF PROxima
RTP-1-60-AA	Реле твердотельное однофазное RTP-60-AA EKF PROxima
RTP-1-80-AA	Реле твердотельное однофазное RTP-80-AA EKF PROxima
RTP-1-25-LA	Реле твердотельное однофазное с регулированием 4-20мА RTP-25-LA EKF PROxima
RTP-1-40-LA	Реле твердотельное однофазное с регулированием 4-20мА RTP-40-LA EKF PROxima
RTP-1-60-LA	Реле твердотельное однофазное с регулированием 4-20мА RTP-60-LA EKF PROxima
RTP-1-80-LA	Реле твердотельное однофазное с регулированием 4-20мА RTP-80-LA EKF PROxima

Из-за электрических потерь при протекании тока в силовых элементах реле, выделяется большое количество тепла, которое влияет на коммутационные характеристики реле (см. рис. 1). Значение тока нагрузки, обозначенное в наименовании твердотельного реле, указывается из условия нагрева основания реле не выше  $40^{\circ}\text{C}$ .

При токе нагрузки до 5А твердотельное реле способно самостоятельно рассеивать выделяемое на его основании тепло.

При длительной коммутации нагрузки свыше 5А реле не способно рассеивать выделяемое тепло, что приводит к его чрезмерному нагреву и, как следствие, снижению коммутационных характеристик. Нагрев основания до  $80^{\circ}\text{C}$  приводит к выходу из строя реле.

**Внимание!** Чтобы избежать перегрева реле при постоянной нагрузке более 5А, его необходимо устанавливать на радиатор охлаждения.

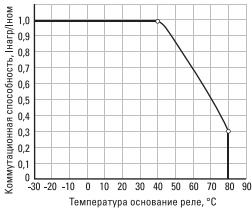


Рис. 1 Зависимость тока реле от температуры основания



Коммутация тока нагрузки в реле RTP-X-XX-DA и RTP-X-XX-AA происходит в момент прохождения через ноль (рис. 2).

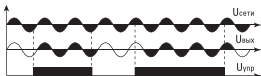


Рис. 2 Принцип работы реле с коммутацией при переходе напряжения через ноль (DA и AA)

Коммутация тока нагрузки в реле RTP-X-XX-LA происходит с частотой 100 Гц (для сети 50 Гц) что позволяет создать плавность регулирования, но повышает количество помех (рис.3).



Рис. 3 Принцип работы реле с фазовым управлением (LA)

Зависимость выходного напряжения от входного сигнала 4-20мА для реле с фазовым управлением (LA) представлена на рисунке 4.



Рис. 4 Зависимость выходного напряжения от входного сигнала 4-20мА

### 3. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

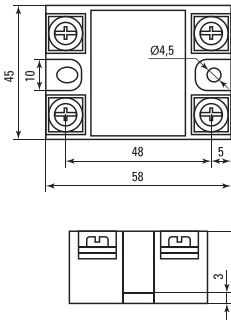


Рис. 5 Габаритные размеры реле RTP EKF PROxima

#### 4. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

Схема подключения реле представлена на рисунке 6.

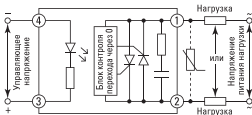


Рис. 6 Схема подключения реле

При нагрузке свыше 5 А обязательно используйте радиатор.

При установке реле на радиатор необходимо применять теплопроводную пасту. Требуется заземление радиатора.

Для защиты реле от короткого замыкания используйте быстродействующий предохранитель.

При коммутации индуктивной нагрузки необходимо установить варистор.

**ВНИМАНИЕ!** Корпус реле нагревается! Не прикасайтесь к корпусу во время работы реле во избежание ожогов.

Ремонт и обслуживание устройства должны осуществляться квалифицированным персоналом.

**ВНИМАНИЕ!** Все работы по монтажу, подключению и настройке необходимо проводить при отключенном питании!

Твердотельные полупроводниковые реле RTP EKF PROxima имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

## **5. ТИПОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Твердотельные полупроводниковые реле RTP EKF PROxima – 1 шт.;

2. Паспорт – 1 шт.

## **6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ**

Транспортировка допускается любым удобным крытым транспортом, обеспечивающим защиты от влаги и механических повреждений.

Хранение осуществляется в упаковке производителя при температуре окружающей среды от -50 до +50 С° и относительной влажности 90%.

## **7. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Срок службы: 10 лет.

Гарантийный срок хранения, исчисляемый с даты производства: 7 лет.

Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 7 лет.

## **8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Твердотельные полупроводниковые реле RTP EKФ PROxima изготовлены в соответствии с действующей нормативной документацией и признаны годными для эксплуатации.

Штамп технического контроля изготовителя

Дата производства « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 9. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

Изготовитель: ООО «ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко.», 1412, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Род, Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай.

Manufacturer: «CECF Electric Trading (Shanghai) Co.», LTD, 1412, Suncome Cimic Tower, 800 Shang Cheng Road, Pudong New District, Shanghai, China.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями:

ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.  
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)  
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)

Importer and EKF trademark service representative: «Electroresheniya», LTD, Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor, 127273, Moscow, Russia.

Tel./fax: +7 (495) 788-88-15 (multi-line)  
Tel.: 8 (800) 333-88-15 (free)

**EAC**

[www.ekfgroup.com](http://www.ekfgroup.com)