

Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм

Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм	Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм – обзор	A.2
	TERMSERIES – обзор	A.4
	TERMSERIES – релейные модули	A.6
	TERMSERIES – твердотельные реле	A.18
	TERMOPTO – обзор	A.36
	TERMOPTO – твердотельные реле	A.38
	MICROOPTO – обзор	A.48
	MICROOPTO – твердотельные реле	A.50
	MCZ-SERIES – релейные модули	A.58
	MCZ-SERIES – твердотельные реле	A.64

г. Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

Соединительные модули в корпусе клеммной колодки

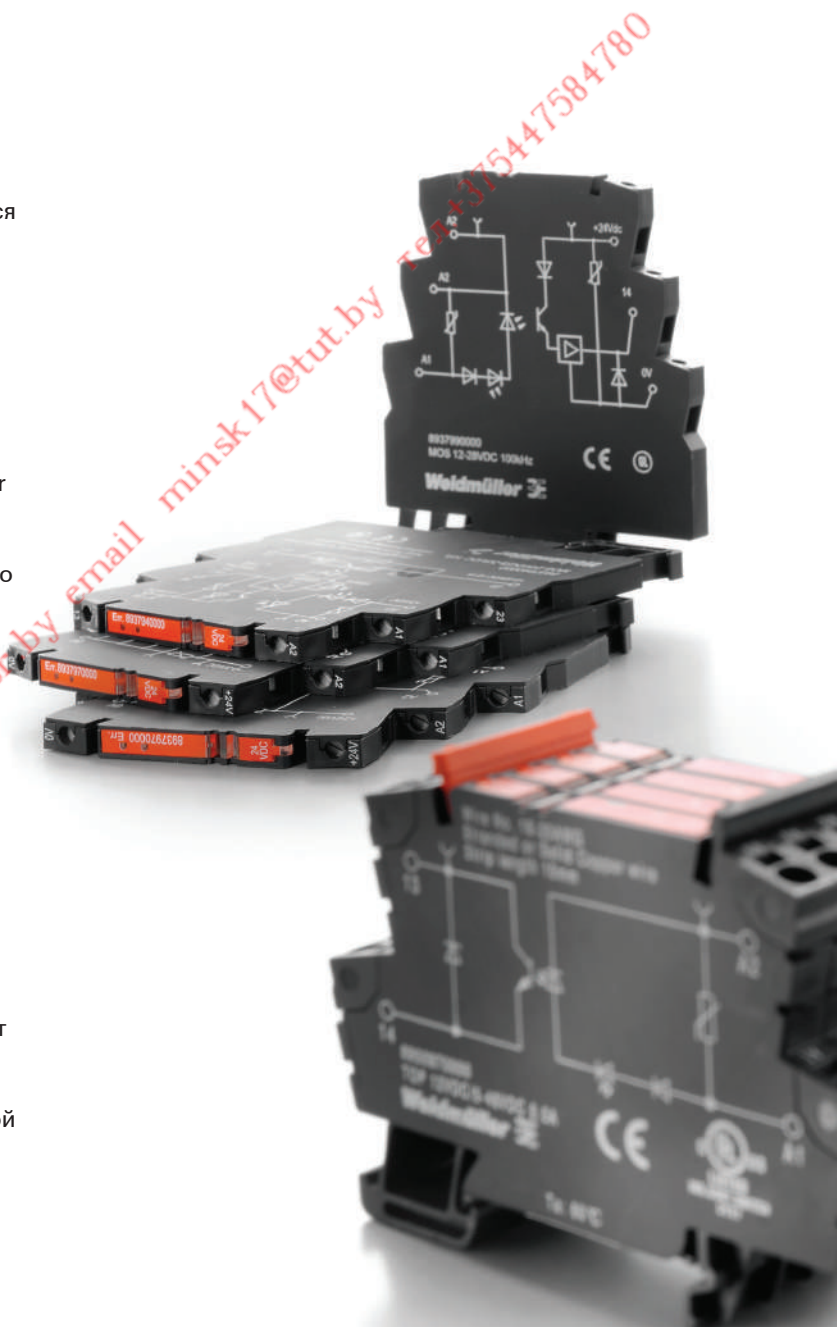
Релейные модули и твердотельные реле шириной 6 мм

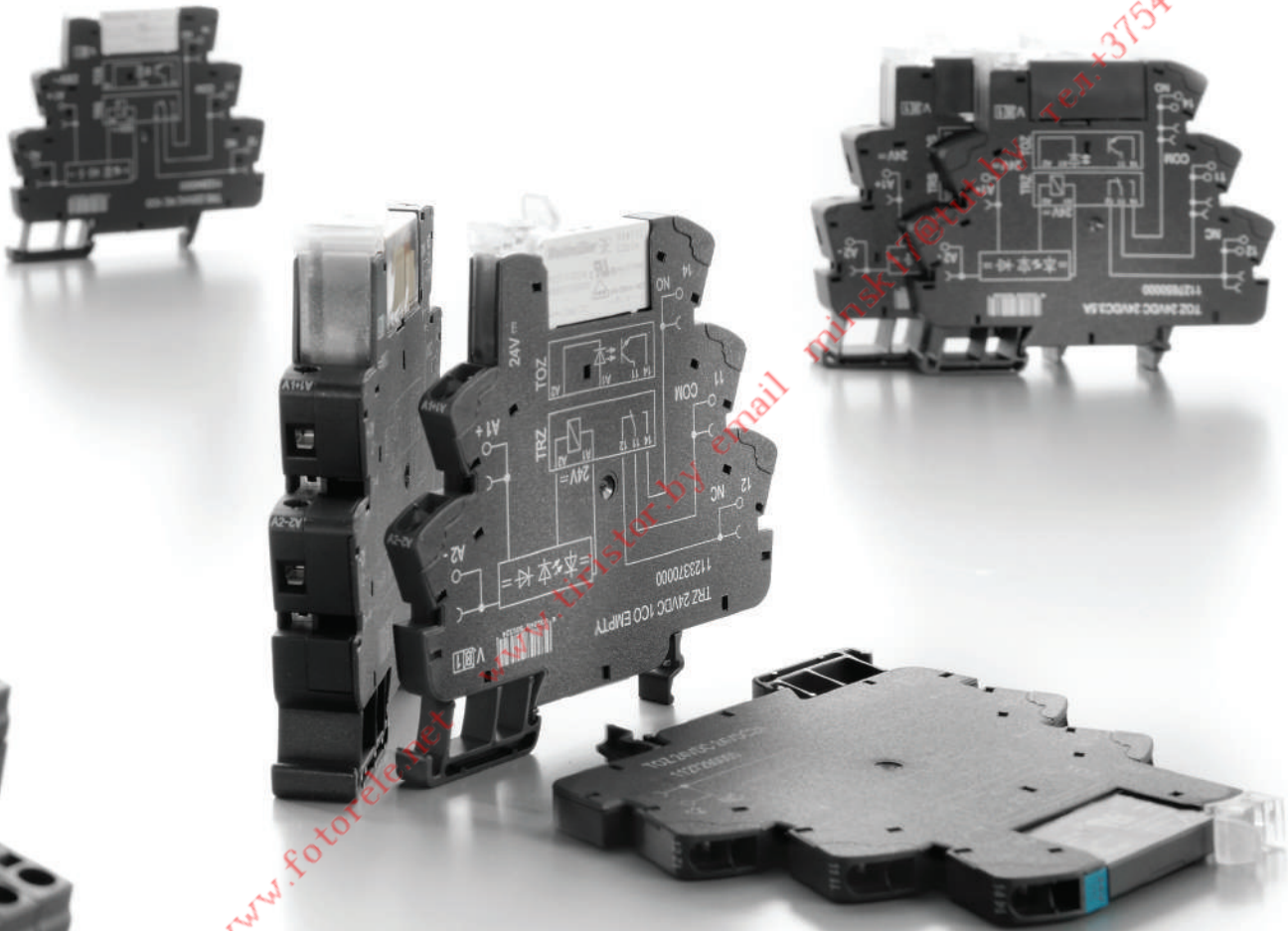
Релейные блоки и твердотельные реле Weidmüller отличаются превосходными электрическими характеристиками. В них используется та же надежная технология соединений, которая бесчисленное число раз подтверждала свой высокий уровень в клеммных изделиях. Данная линейка изделий идеально дополняется широким разнообразием системных принадлежностей, таких как маркировочный материал и концевые скобы. Это позволяет уменьшить объемы ваших складских запасов и расходы на них.

При проектировании компактных компонентов особую трудность представляет собой обеспечение минимальных потерь мощности, поскольку теплообмен между небольшим корпусом и окружающей средой крайне невелик. С этой проблемой компания Weidmüller успешно справляется с 1989 г. Тогда это было первое изделие на рынке в формате клеммной колодки, и с тех пор оно непрерывно совершенствуется. Компактные, но мощные полупроводниковые переключатели двух серий TERMOPTO и MICROOPTO также успешно решают эту задачу. Новая серия TERMSERIES сочетает в себе проверенные характеристики признанных линеек изделий и инновационные технические решения. Для 6-миллиметровой дисковой конструкции был специально разработан вход регулируемого напряжения.

Это впервые позволило управлять релейными модулями и твердотельными реле такой ширины, используя напряжение от 24 до 230 В пост./пост. тока. Другой отличительной особенностью является экстрактор с интегрированной опто-волоконной технологией, который помимо простого и безопасного снятия релейного модуля и твердотельного реле также зажигает индикатор состояния.

Откройте для себя качество изделий Weidmüller шириной 6 мм.





TERMSERIES – универсальное применение

Реле и твердотельные реле для любых целей

Релейные модули – это универсальные разделительные элементы для использования в электроавтоматике. К ним всегда предъявляются различные требования из-за их универсальности. С развитием наших релейных модулей и твердотельных реле серии TERMSERIES мы используем данные практически все требования в качестве нашего наивысшего ориентира.

В зависимости от области применения вы можете выбрать изделие с входами для фиксированного напряжения или с входом для различного напряжения, что в настоящее время является уникальной особенностью данных изделий шириной 6 мм в формате клеммной колодки. Практичность нашей конструкции отражена в высококачественном корпусе без острых кромок, в широком разнообразии вариантов исполнения с винтовыми и пружинными соединениями, а также в четкой индикации состояния даже в условиях затрудненной видимости. Форма изделия позволяет монтировать его в множестве различных положений. Неограниченные возможности создания перекрестных соединений даже через перегородки обеспечивают универсальность применения изделия для вашей системы независимо от того, насколько необычны ваши потребности.

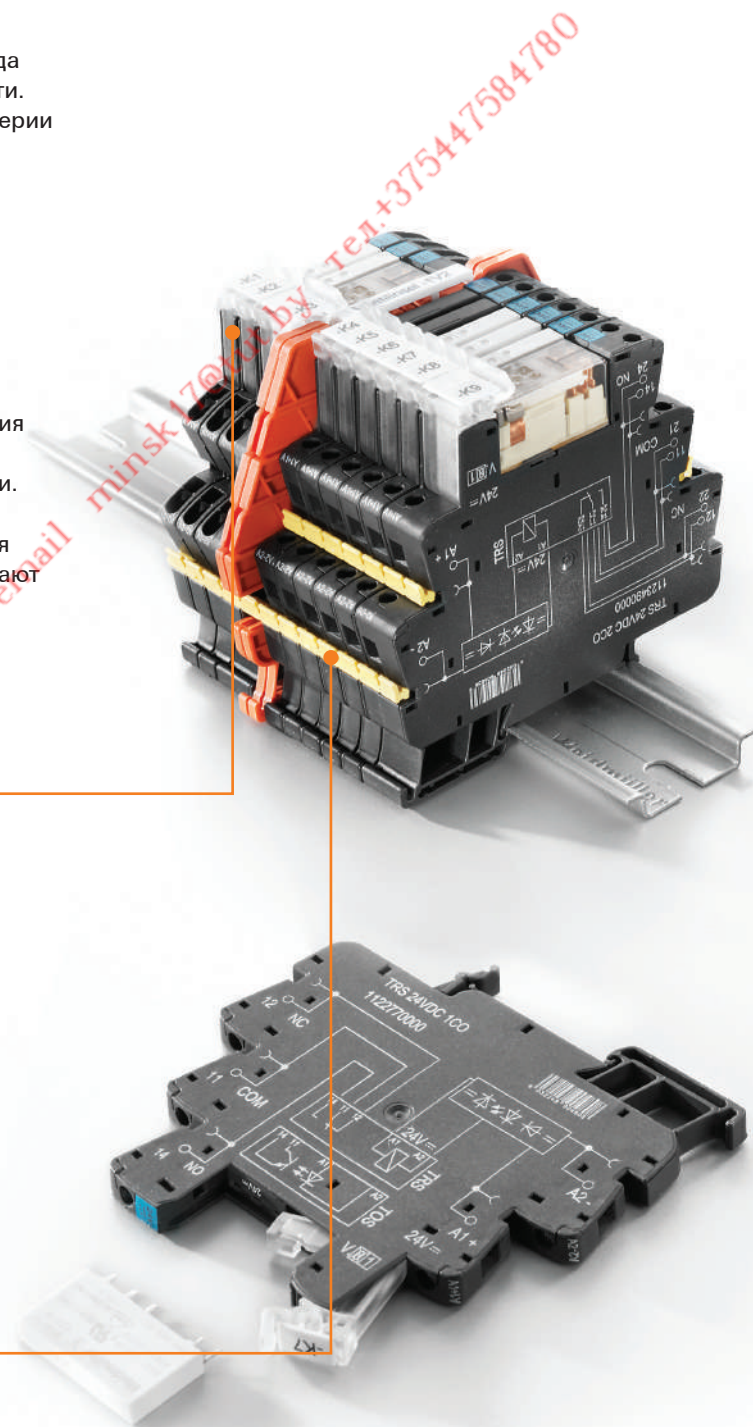
Неизменно лучший обзор

Четкое отображение состояния обеспечивается светодиодом, который полностью освещает экстрактор. Это позволяет безопасно снять переключающий элемент.



Тщательно продуманные возможности организации перекрестных соединений

Исключительно простое соединение с помощью перемычек необходимой длины позволяет замыкать полюса между собой. Дополнительная планка помогает при соединении и монтаже без необходимости удерживания контактов.



Четкая маркировка

При любых положениях монтажа обеспечивается уникальная разборчивость всех средств маркировки, что, вместе с различным цветовым обозначением вариантов исполнения для соответствующего напряжения, уменьшает опасность неправильного подключения.



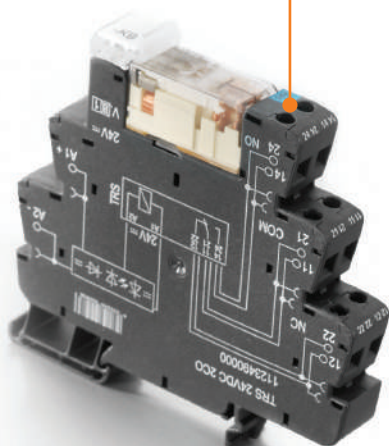
Уникальный вход для разного напряжения

Неважно, переоборудуете ли вы станки или строите завод, – благодаря входу для разного напряжения (от 24 до 230 В пост./перем. тока) входные сигналы всегда будут идеально соответствовать вашей автоматизированной системе.



Любые комбинации на выбор

Варианты исполнения с одним или двумя переключающими контактами имеют одинаковую форму и могут быть связаны друг с другом перемычками.



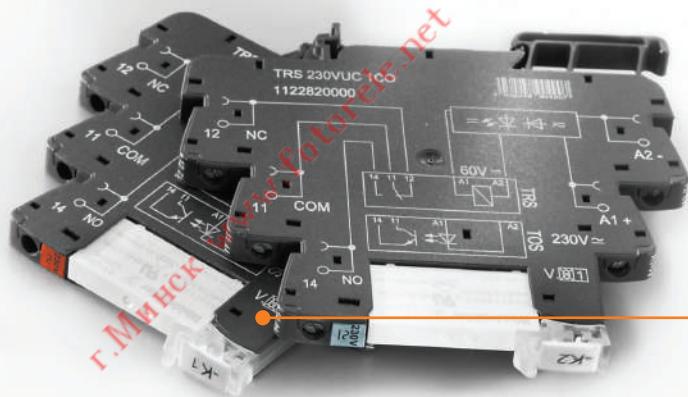
Перекрестные соединения в соответствии с требованиями заказчика

Данные перемычки особенно впечатляют своей простотой использования, хорошей заметностью и возможностями организации любых межсоединений, в том числе через перегородки. Они позволяют соединять друг с другом даже винтовые и пружинные варианты исполнения клемм.



Перегордки для обеспечения безопасности и разборчивости

Перегордка является уникальной принадлежностью из-за множества различных вариантов ее использования. Она используется для визуально заметного группирования сигналов, электрической изоляции сборочных узлов или в качестве дополнительной маркировки, обеспечивающей более удобный обзор.

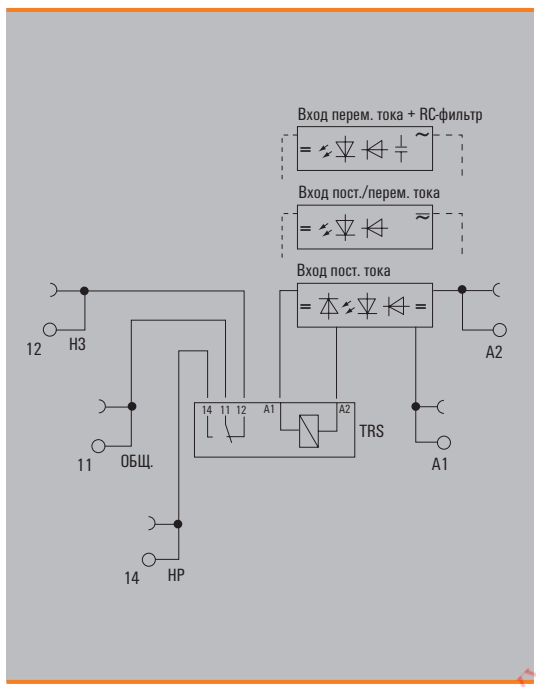
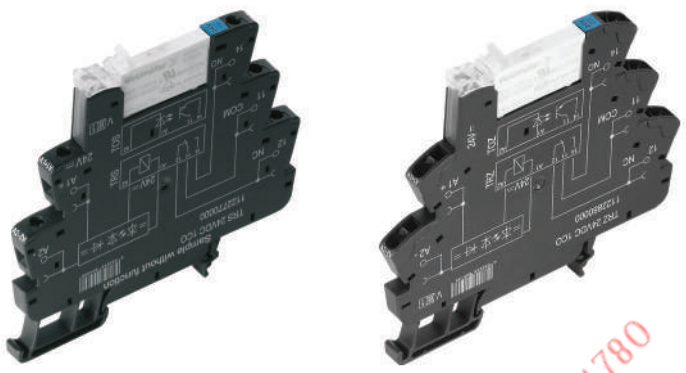


TERMSERIES – релейные модули

1 переключающий контакт

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

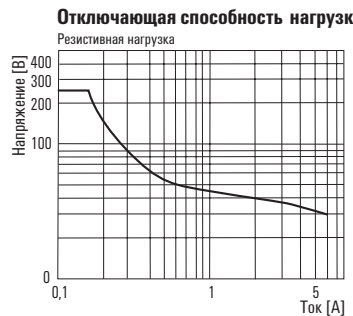
- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Выход		
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А	
Мин. коммутруемая мощность	100 мА / 5 В	
Материал контактов	AgNi	
Механический срок службы	20 x 10 ⁶ циклов переключения	
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	
Защита от обратной полярности	Да	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Области применения



1 переключающий контакт

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				10,1 mA	8 mA
Номинальный пост. ток	35,8 mA	18 mA	10 mA	6,4 mA	7 mA
Номинальная мощность	200 мВт	210 мВт	240 мВт	270 мВА / 154 мВт	240 мВА / 192 мВт
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16,6 / 5 В	29 / 10 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,3 / 1 В	8 / 2 В	16,6 / 5 В	16,6 / 5 В	29 / 10 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				4 / 1 mA	4 mA // 1,3 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 mA	9 / 3 mA	7 / 2 mA	4 / 1,2 mA	4 / 1,2 mA
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 6 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 7 мс	< 1,2 мс	< 4 мс

Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TRS 5 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRS 12 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRS 24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRS 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
	Код заказа	1122740000	1122750000	1122770000	1122780000	1122790000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 5 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 12 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
	Код заказа	1122860000	1122870000	1122880000	1122890000	1122900000
Примечание		Запасное реле Тип: RSS113005 Код заказа: 4061580000	Запасное реле Тип: RSS113012 Код заказа: 4061610000	Запасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4060120000	Запасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4060120000	Запасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4060120000

Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	6,1 mA	4 mA	3,5 mA	7 mA	10,1 mA
Номинальный пост. ток	3,3 mA	3,5 mA	2,9 mA		
Номинальная мощность	360 мВт	0,48 ВА, 420 мВт	0,8 ВА, 700 мВт	0,84 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	35 / 11 В	79 / 60 В	159 / 100 В	79 / 60 В	145 / 90 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 10 В		159 / 99 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)		4 / 2,5 mA	2,2 / 1,3 mA	4 / 2,5 mA	9,13 / 4,78 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)			1,7 / 0,7 mA		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 22 мс	< 5,3 мс	< 22 мс
Задержка выключения	< 6,5 мс	< 7 мс	< 30 мс	< 4 мс	< 30 мс

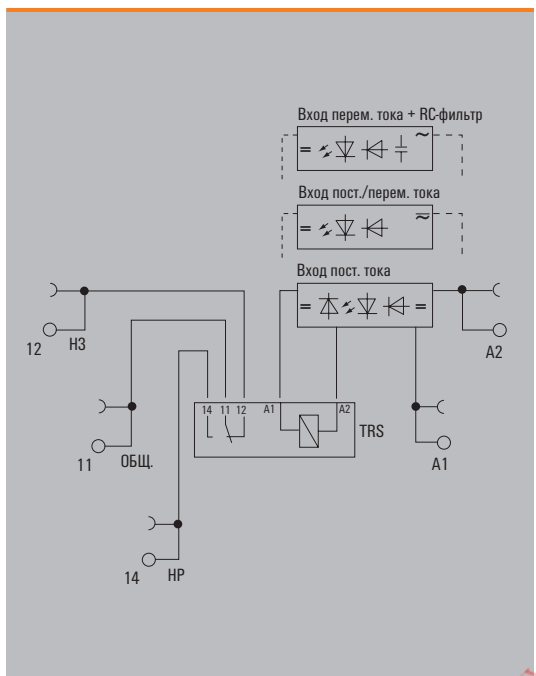
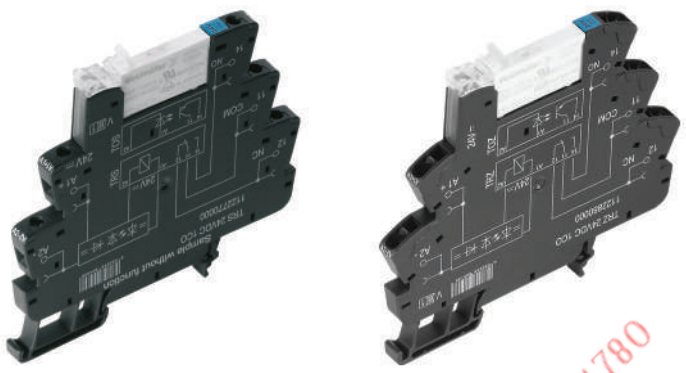
Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRS 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.	TRS 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.
	Код заказа	1122800000	1122810000	1122820000	1122830000	1122840000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	TRZ 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.	TRZ 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт.
	Код заказа	1122910000	1122920000	1122930000	1122940000	1122950000
Примечание		Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000	Запасное реле Тип: RSS113060 Код заказа: 4061630000

TERMSERIES – релейные модули

1 перекл. контакт с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

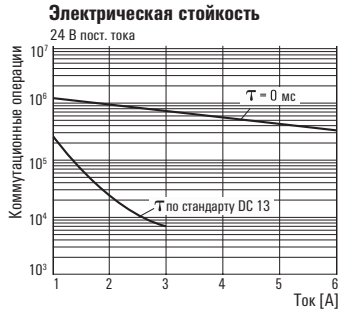
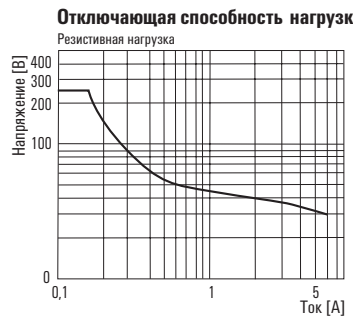
- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Выход		
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А	
Мин. коммутруемая мощность	1 В / 1 мА	
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au	
Механический срок службы	20 x 10 ⁶ циклов переключения	
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	
Защита от обратной полярности	Да	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Области применения



1 перекл. контакт с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				10,1 mA	8 mA
Номинальный пост. ток	35,8 mA	18 mA	10 mA	6,4 mA	7 mA
Номинальная мощность	200 мВт	210 мВт	240 мВт	270 мВА / 154 мВт	240 мВА / 192 мВт
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16,6 / 5 В	29 / 10 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,3 / 1 В	8 / 2 В	16,6 / 5 В	16,6 / 5 В	29 / 10 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				4 / 1 mA	4 mA // 1,3 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 mA	9 / 3 mA	7 / 2 mA	4 / 1,2 mA	4 / 1,2 mA
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 6 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 7 мс	< 1,2 мс	< 4 мс

Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TRS 5 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 12 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
	Код заказа	1122980000	1122990000	1123000000	1123010000	1123020000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 5 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 12 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 48 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123100000	1123110000	1123120000	1123130000	1123140000
Примечание		Запасное реле Тип: RSS112005 Код заказа: 1174540000	Запасное реле Тип: RSS112012 Код заказа: 1220670000	Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000	Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000	Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000

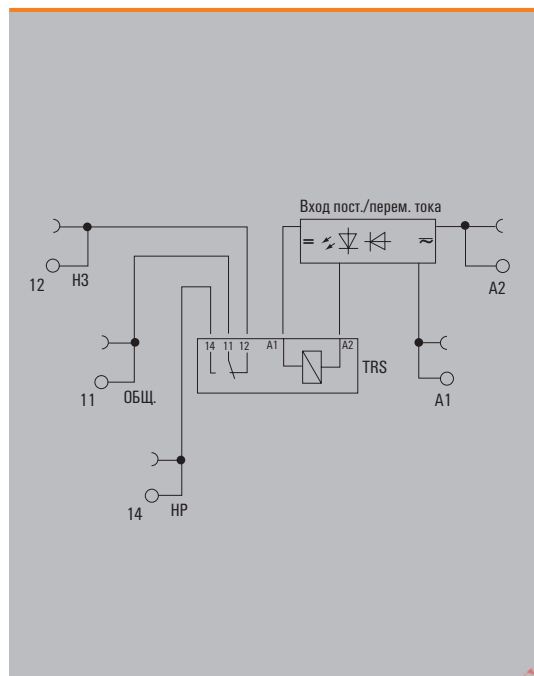
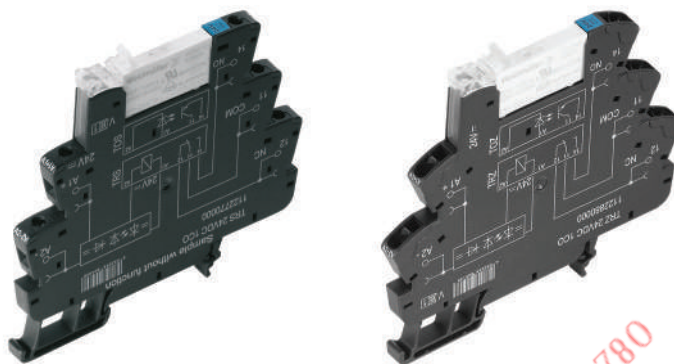
Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	6,1 mA	4 mA	3,5 mA	7 mA	10,1 mA
Номинальный пост. ток	3,3 mA	3,5 mA	2,9 mA		
Номинальная мощность	360 мВт	0,48 ВА, 420 мВт	0,8 ВА, 700 мВт	0,84 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	35 / 11 В	79 / 60 В	159 / 100 В	79 / 60 В	145 / 90 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 10 В		159 / 99 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)		4 / 2,5 mA	2,2 / 1,3 mA	4 / 2,5 mA	9,13 / 4,78 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)			1,7 / 0,7 mA		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 22 мс	< 5,3 мс	< 22 мс
Задержка выключения	< 6,5 мс	< 7 мс	< 30 мс	< 4 мс	< 30 мс

Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU	TRS 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123030000	1123170000	1123050000	1123070000	1123080000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRS 120 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU	TRZ 120 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU	TRZ 230 В перем. тока, RC, 1 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123150000	1123040000	1123180000	1123190000	1123200000
Примечание		Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000	Запасное реле Тип: RSS112060 Код заказа: 4061600000

TERMSERIES – релейные модули

1 переключающий контакт, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле



Технические данные

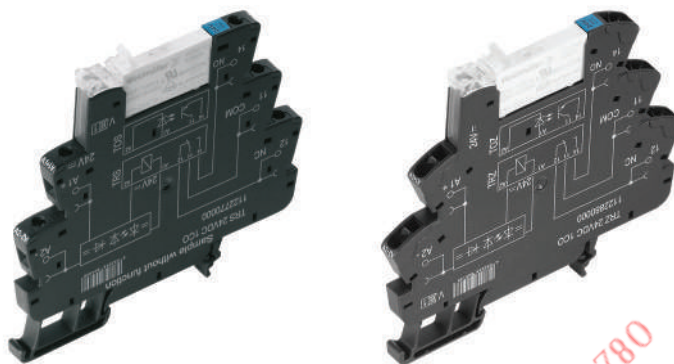
Выход		
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А	
Мин. коммутруемая мощность	100 мА / 5 В	
Материал контактов	AgNi	
Механический срок службы	20 x 10 ⁶ циклов переключения	
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет	
Защита от обратной полярности	Да	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Данные для заказа

Вход		24–230 В пост./перем. тока
Номин. управляющее напряжение		24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток		4 мА при 230 В перем. тока ±10 % 28 мА при 24 В перем. тока ±10 %
Номинальный пост. ток		22 мА при 24 В пост. тока ±10 %
Номинальная мощность		530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		11 / 6 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)		11 / 5 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)		
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)		
Выход		
Задержка включения		< 22 мс
Задержка выключения		< 100 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TRS 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
	Код заказа	1122850000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.
	Код заказа	1122970000
Примечание		Залпасное реле Тип: RSS113024 Код заказа: 4080120000

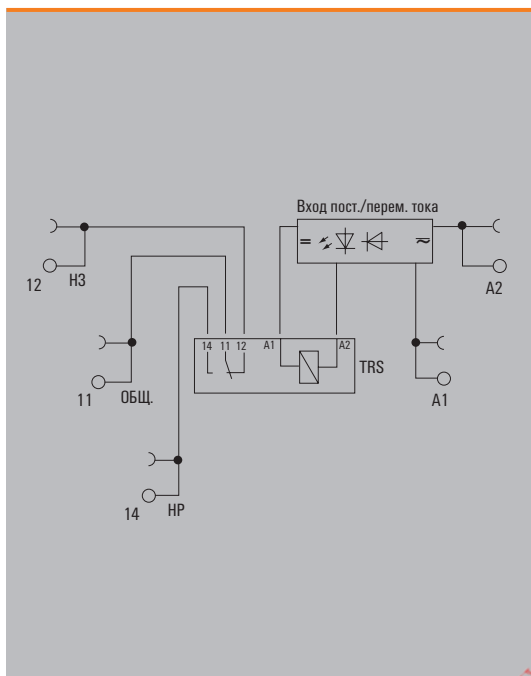
1 перекл. контакт с контактами с твердым золочением, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле



Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au
Механический срок службы	20 x 10 ⁶ циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет
Защита от обратной полярности	Да
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С
Температура хранения	-40...+85 °С
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата
Сертификаты	CE
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм 88 / 6,4 / 90
Примечание	
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	



Данные для заказа

24–230 В пост./перем. тока

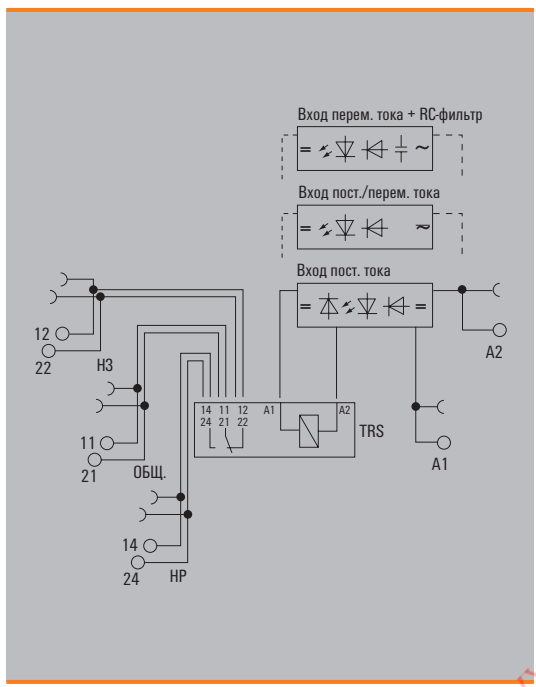
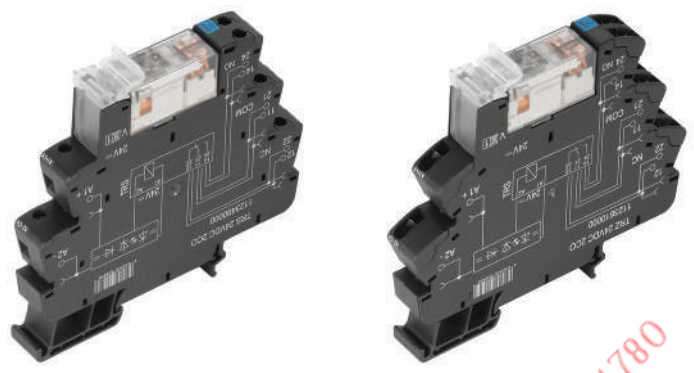
Вход	
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	4 мА при 230 В перем. тока ±10 % 28 мА при 24 В перем. тока ±10 %
Номинальный пост. ток	22 мА при 24 В пост. тока ±10 %
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	11 / 6 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	11 / 5 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	
Выход	
Задержка включения	< 22 мс
Задержка выключения	< 100 мс
Данные для заказа	
Винтовое соединение	Тип TRS 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	1123090000
Пружинное соед.	Тип TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт., AU
Код заказа	1123210000
Примечание	
Запасное реле Тип: RSS112024 Код заказа: 4061590000	

TERMSERIES – релейные модули

2 переключающих контакта

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

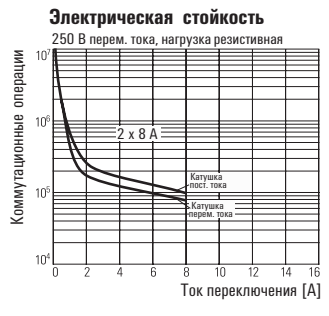
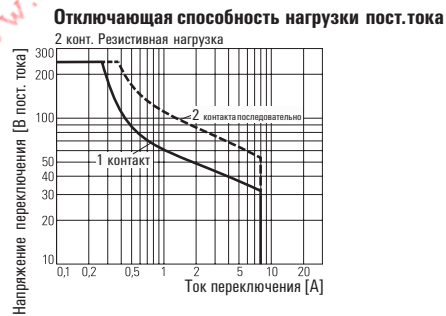
- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Выход		
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А	
Мин. коммутируемая мощность	10 В / 10 мА	
Материал контактов	AgNi	
Механический срок службы	30 x 10 ⁶ циклов переключения	
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	
Защита от обратной полярности	Да	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Области применения



2 переключающих контакта

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

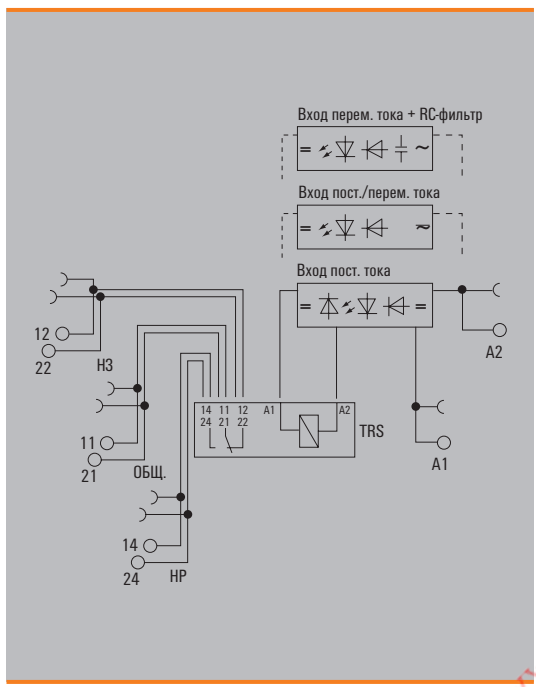
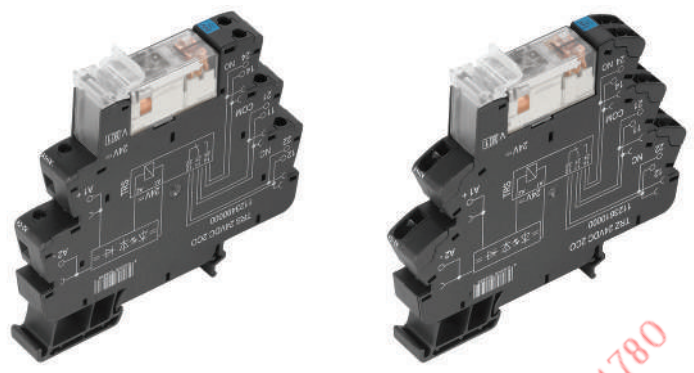
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				16 mA	9 mA
Номинальный пост. ток	80 mA	33,3 mA	16 mA	14 mA	7 mA
Номинальная мощность	400 мВт	420 мВт	384 мВт	390 мВА / 350 мВт	340 мВт / 0,4 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16 / 9 В	29 / 11 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,2 / 1,6 В	8,5 / 3 В	16,6 / 3,5 В	18 / 8 В	33 / 12 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				11 / 4 mA	6,3 / 4,3 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 mA	21 / 5 mA	10 / 2 mA	10 / 2 mA	5 / 2 mA
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 8 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 10 мс	< 1,2 мс	< 4 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 5 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRS 12 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRS 24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRS 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
Код заказа	1123470000	1123480000	1123490000	1123500000	1123510000
Пружинное соед. Тип	TRZ 5 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 12 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 24 В пост. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
Код заказа	1123590000	1123600000	1123610000	1123620000	1123630000
Примечание	Запасное реле Тип: RCL424005 Код заказа: 8693790000	Запасное реле Тип: RCL424012 Код заказа: 4058560000	Запасное реле Тип: RCL424024 Код заказа: 4058570000	Запасное реле Тип: RCL424024 Код заказа: 4058570000	Запасное реле Тип: RCL424048 Код заказа: 4058750000
Данные для заказа					
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±5 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±5 %
Номинальный перем. ток	8 mA	3,5 mA	4 mA	6,1 mA	10,1 mA
Номинальный пост. ток	6,1 mA	3,5 mA	4 mA		
Номинальная мощность	480 мВА / 360 мВт	420 мВА / 420 мВт	920 мВА / 920 мВт	0,73 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	36 / 13 В	64 / 26 В	112 / 43 В	65 / 23 В	112 / 45 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 14 В	69 / 22 В	129 / 36 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	5 / 2,5 mA	2 / 1 mA	2 / 1 mA	3,6 / 1,3 mA	5 / 2,5 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	4 / 1,2 mA	2 / 1 mA	2 / 1 mA		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 14 мс	< 5 мс	< 14 мс
Задержка выключения	< 7 мс	< 7 мс	< 22 мс	< 4 мс	< 12 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRS 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.	TRS 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.
Код заказа	1123520000	1123530000	1123540000	1123550000	1123570000
Пружинное соед. Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.	TRZ 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.	TRZ 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт.
Код заказа	1123640000	1123650000	1123670000	1123680000	1123690000
Примечание	Запасное реле Тип: RCL424060 Код заказа: 4058760000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000	Запасное реле Тип: RCL424110 Код заказа: 4058590000

TERMSERIES – релейные модули

2 перекл. контакта с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

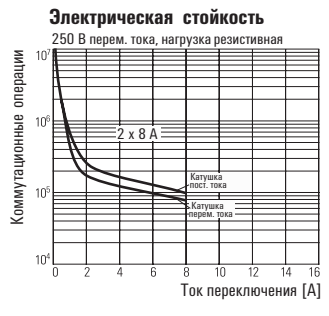
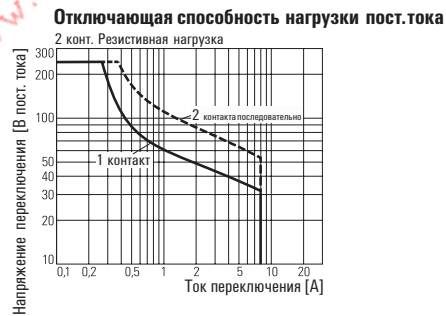
- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Выход		
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А	
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА	
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au	
Механический срок службы	30 x 10 ⁶ циклов переключения	
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	
Защита от обратной полярности	Да	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Области применения



2 перекл. контакта с контактами с твердым золочением

Катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

Данные для заказа

	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток				16 mA	9 mA
Номинальный пост. ток	80 mA	33,3 mA	16 mA	14 mA	7 mA
Номинальная мощность	400 мВт	420 мВт	384 мВт	390 мВА / 350 мВт	340 мВт / 0,4 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)				16 / 9 В	29 / 11 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	3,2 / 1,6 В	8,5 / 3 В	16,6 / 3,5 В	18 / 8 В	33 / 12 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)				11 / 4 mA	6,3 / 4,3 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	21,6 / 8 mA	21 / 5 mA	10 / 2 mA	10 / 2 mA	5 / 2 mA
Безынерционный диод	Да	Да	Да	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 7 мс	< 7 мс	< 8 мс	< 4 мс	< 8 мс
Задержка выключения	< 4 мс	< 8 мс	< 10 мс	< 1,2 мс	< 4 мс

Данные для заказа

Винтовое соединение	Тип	TRS 5 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 12 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123710000	1123720000	1123730000	1123740000	1123750000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 5 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 12 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 24 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 48 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123830000	1123840000	1123850000	1123870000	1123880000
Примечание		Запасное реле Тип: RCL425005 Код заказа: 1174490000	Запасное реле Тип: RCL425012 Код заказа: 4074580000	Запасное реле Тип: RCL425024 Код заказа: 4058580000	Запасное реле Тип: RCL425024 Код заказа: 4058580000	Запасное реле Тип: RCL425048 Код заказа: 1201230000

Данные для заказа

	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Вход					
Номинальное управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±5 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±5 %
Номинальный перем. ток	8 mA	3,5 mA	4 mA	6,1 mA	10,1 mA
Номинальный пост. ток	6,1 mA	3,5 mA	4 mA		
Номинальная мощность	480 мВА / 360 мВт	420 мВА / 420 мВт	920 мВА / 920 мВт	0,73 ВА	2,3 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	36 / 13 В	64 / 26 В	112 / 43 В	65 / 23 В	112 / 45 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	40 / 14 В	69 / 22 В	129 / 36 В		
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	5 / 2,5 mA	2 / 1 mA	2 / 1 mA	3,6 / 1,3 mA	5 / 2,5 mA
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	4 / 1,2 mA	2 / 1 mA	2 / 1 mA		
Безынерционный диод	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход					
Задержка включения	< 6 мс	< 8 мс	< 14 мс	< 5 мс	< 14 мс
Задержка выключения	< 7 мс	< 7 мс	< 22 мс	< 4 мс	< 12 мс

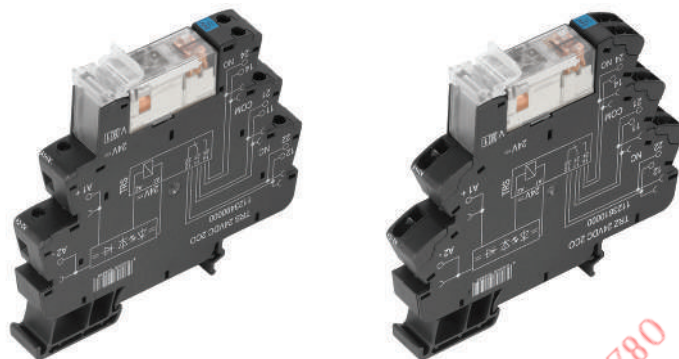
Данные для заказа

Винтовое соединение	Тип	TRS 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRS 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU	TRS 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123770000	1123780000	1123790000	1123800000	1123810000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 60 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 120 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU	TRZ 120 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU	TRZ 230 В перем. тока, RC, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123890000	1123900000	1123910000	1123920000	1123930000
Примечание		Запасное реле Тип: RCL425060 Код заказа: 1201260000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000	Запасное реле Тип: RCL425110 Код заказа: 8828370000

TERMSERIES – релейные модули

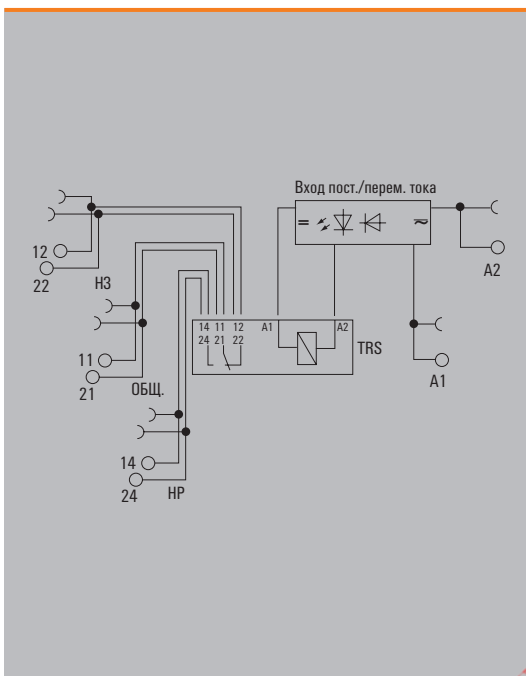
2 переключающих контакта, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт AgNi
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле



Технические данные

Выход		
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А	
Мин. коммутируемая мощность	10 В / 10 мА	
Материал контактов	AgNi	
Механический срок службы	30 x 10 ⁶ циклов переключения	
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет	
Защита от обратной полярности	Да	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		



Данные для заказа

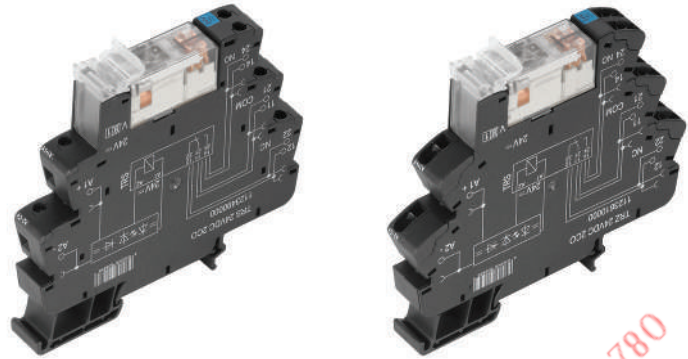
Вход	24–230 В пост./перем. тока
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный перем. ток	6 мА при 230 В перем. тока
Номинальный пост. ток	45 мА при 24 В пост. тока
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	16,6 / 5 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,6 / 5 В
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)	
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)	
Выход	
Задержка включения	< 22 мс
Задержка выключения	< 100 мс

Данные для заказа

Винтовое соединение	Тип	TRS 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
	Код заказа	1123580000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт.
	Код заказа	1123700000
Примечание	Залпасное реле Тип: RCL424024 Код заказа: 4058570000	

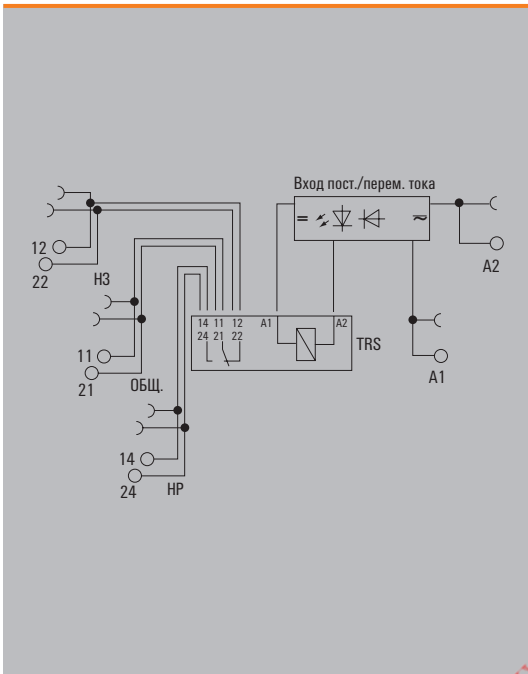
2 перекл. контакта с контактами с твердым золочением, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- Контакт из AgNi с золочением
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле



Технические данные

Выход		
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	250 В / 8 А	
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА	
Материал контактов	AgNi 5 мкм Au	
Механический срок службы	30 x 10 ⁶ циклов переключения	
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц	
Номинальные характеристики		
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / нет	
Защита от обратной полярности	Да	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 12,8 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		



Данные для заказа

Вход		24–230 В пост./перем. тока
Номин. управляющее напряжение	24...230 В пост./перем. тока ±10 %	
Номинальный перем. ток	6 мА при 230 В перем. тока	
Номинальный пост. ток	45 мА при 24 В пост. тока	
Номинальная мощность	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВт при 230 В перем. тока	
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)	16,6 / 5 В	
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)	16,6 / 5 В	
Ток срабатывания / отпускания (перем. ток)		
Ток срабатывания / отпускания (пост. ток)		
Выход		
Задержка включения	< 22 мс	
Задержка выключения	< 100 мс	

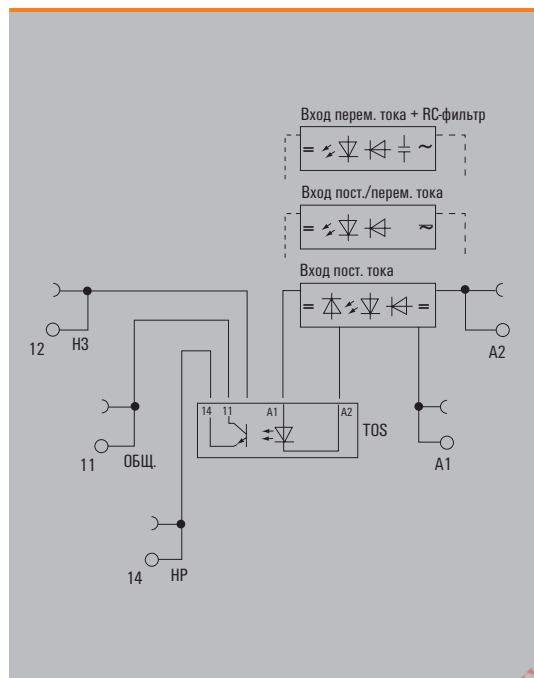
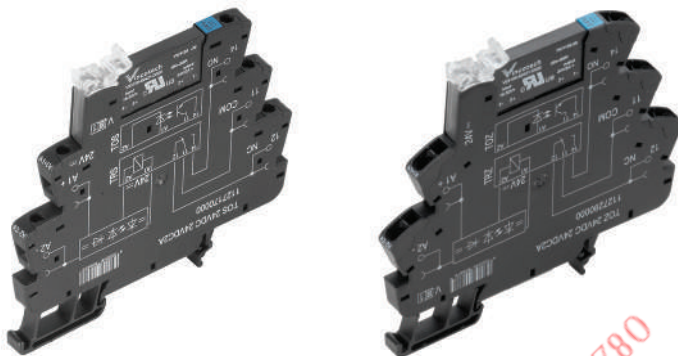
Данные для заказа

Винтовое соединение	Тип	TRS 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123820000
Пружинное соед.	Тип	TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 2 перекл. конт., AU
	Код заказа	1123940000
Примечание		Залпасное реле Тип: RCL425024 Код заказа: 4058580000

TERMSERIES – твердотельные реле

**Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 3–48 В пост. тока / 100 мА**

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Биполярный транзистор	
Номин. напряжение / ток переключения	3...48 В пост. тока / 100 мА	
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	
Непрерывный ток	100 мА	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 %	
	T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	СЕ	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

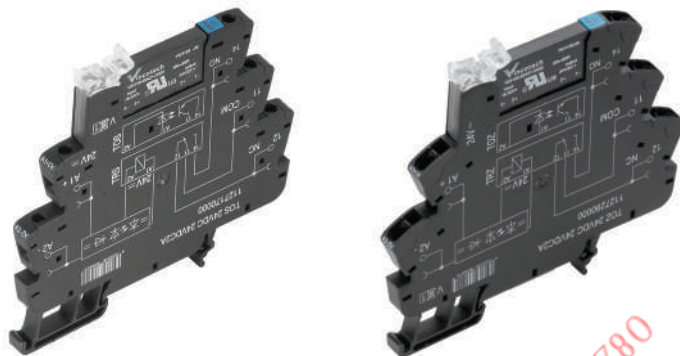
Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 3–48 В пост. тока / 100 мА

Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Страна управления					
Номинал. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	7 мА пост. тока (±20 %)	9,6 мА пост. тока (±20 %)	10 мА пост. тока ±20 %	10 мА перем. тока (±20 %), 6 мА пост. тока (±20 %)	8 мА перем. тока (±20 %), 7 мА пост. тока (±20 %)
Номинальная мощность	35 мВт	112 мВт	240 мВт	154 мВт	290 мВА / 192 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 3 В пост. тока	≥ 4 В пост. тока	≥ 15 В пост. тока	≥ 14,4 В перем. тока, ≥ 11,2 В пост. тока	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 1,7 В пост. тока	≤ 6 В пост. тока	≤ 15 В пост. тока	≤ 15,7 В перем. тока, ≤ 15,7 В пост. тока	≤ 24 В перем. тока, ≤ 24 В пост. тока
Частота на входе	10 Гц	10 Гц	300 Гц	Пост. ток: 100 Гц / перем. ток: 3 Гц	Пост. ток: 100 Гц / перем. ток: 3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель	Выпрямитель
Страна нагрузки					
Задержка включения	< 6,5 мс	< 6,5 мс	< 35 мкс	< 55 мкс	< 55 мкс
Задержка выключения	< 10 мс	< 10 мс	< 355 мкс	< 4 мс	< 4 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 48 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	1126920000	1126930000	1126940000	1126950000	1126960000
Пружинное соед. Тип	TOZ 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 24 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 48 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	1127030000	1127040000	1127050000	1127060000	1127070000
Примечание	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4064320000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4064320000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000
Данные для заказа					
Страна управления					
Номинал. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	5 мА перем. тока (±20 %), 3 мА пост. тока (±20 %)	5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	3,5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	7 мА перем. тока (±20 %)	9 мА перем. тока
Номинальная мощность	< 300 мВт	0,48 ВА	0,8 ВА / 660 мВт	0,84 ВА	2,1 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока, ≥ 63 В пост. тока	≥ 130 В перем. тока, ≥ 107 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока	≥ 103 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 24 В перем. тока, ≤ 31,2 В пост. тока	≤ 78 В перем. тока, ≤ 89 В пост. тока	≤ 126 В перем. тока, ≤ 153 В пост. тока	≤ 71,5 В перем. тока	≤ 109 В перем. тока
Частота на входе	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель	Выпрямитель	Выпрямитель	RC-элемент	RC-элемент
Страна нагрузки					
Задержка включения	< 6,5 мс	< 6,5 мс	< 7 мс	< 6,5 мс	< 7 мс
Задержка выключения	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 60 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 120 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 230 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 120 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 230 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	1126970000	1126980000	1126990000	1127000000	1127010000
Пружинное соед. Тип	TOZ 60 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 120 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 230 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 120 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOZ 230 В перем. тока, RC / 48 В пост. тока, 0,1 А
Код заказа	1127080000	1127090000	1127100000	1127110000	1127120000
Примечание	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061230000

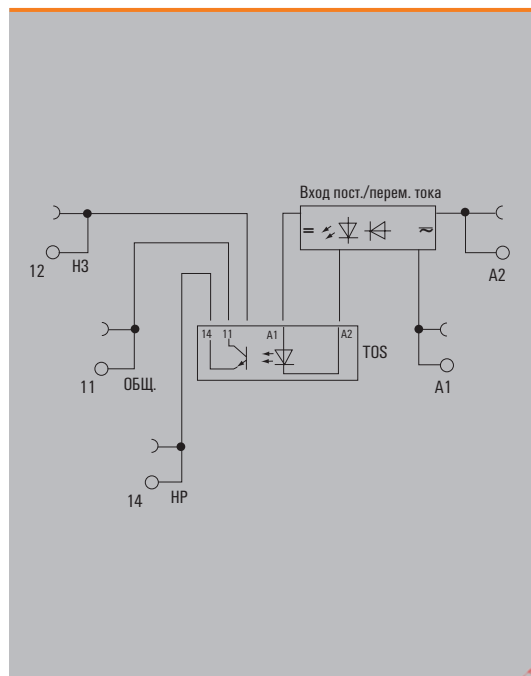
TERMSERIES – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3-48 В пост. тока / 100 мА, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле



A



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Биполярный транзистор	
Номин. напряжение / ток переключения	3...48 В пост. тока / 100 мА	
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	
Непрерывный ток	100 мА	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Данные для заказа

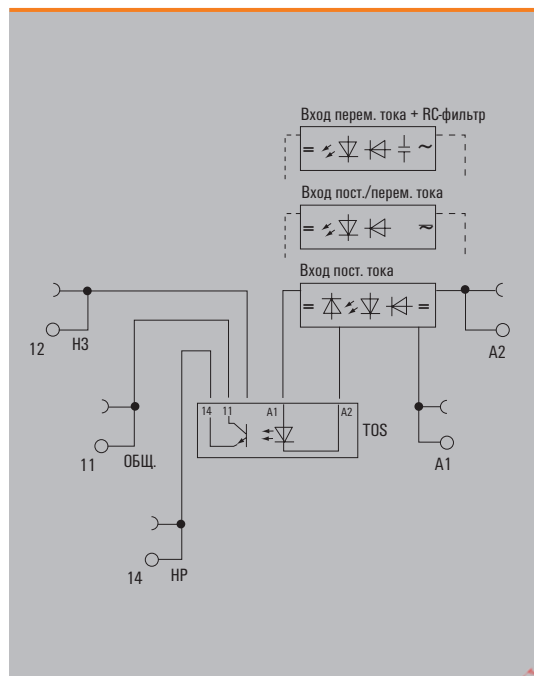
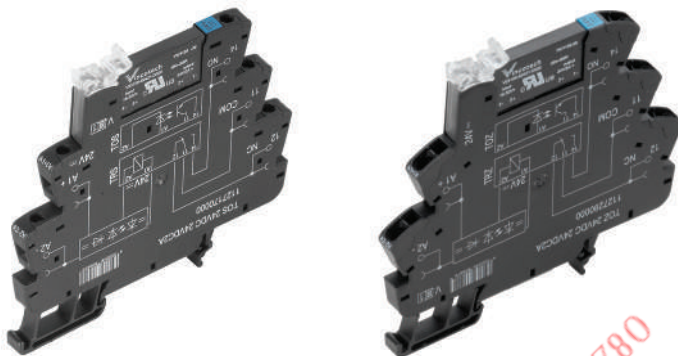
Сторона управления		24-230 В пост./перем. тока
Номин. управляющее напряжение		24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток		22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность		530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания		≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе		3 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод
Схема защиты		Выпрямитель
Сторона нагрузки		
Задержка включения		< 20 мс
Задержка выключения		< 100 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TOS 24-230 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
	Код заказа	1127020000
Пружинное соед.	Тип	TOZ 24-230 В пост./перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
	Код заказа	1127130000
Примечание		Запасное твердотельное реле Тип. SSS 24 / 24 В пост. тока, 0,1 А Код заказа: 4061180000

г. Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

TERMSERIES – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–33 В пост. тока / 2 А

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор	
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 2 А	
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 120 мВ	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	
Непрерывный ток	2 А	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 %	
	T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	СЕ	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
		88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 3-33 В пост. тока / 2 А

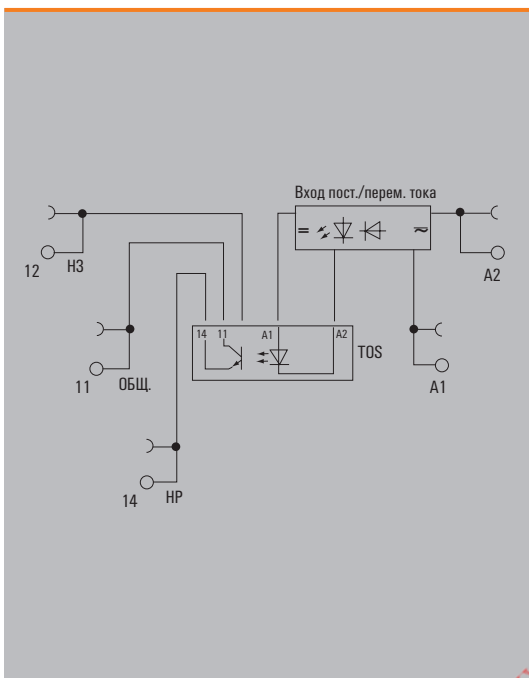
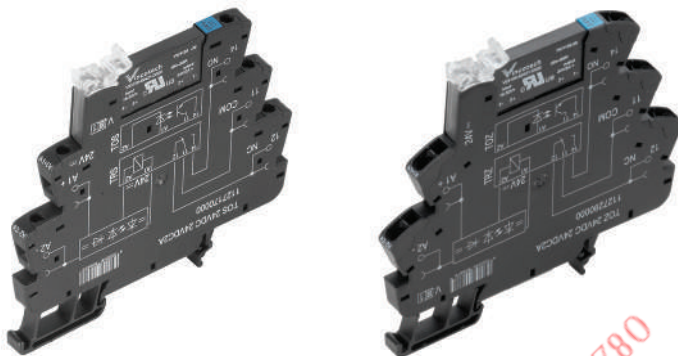
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Страна управления					
Номинал. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	10 mA пост. тока ±20 %	9,6 mA пост. тока (±20 %)	10 mA пост. тока ±20 %	10 mA перем. тока (±20 %), 6 mA пост. тока (±20 %)	8 mA перем. тока (±20 %), 7 mA пост. тока (±20 %)
Номинальная мощность	50 мВт	112 мВт	240 мВт	154 мВт	290 мВА / 192 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 3 В пост. тока	≥ 4 В пост. тока	≥ 15 В пост. тока	≥ 14,4 В перем. тока, ≥ 11,2 В пост. тока	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 1,7 В пост. тока	≤ 6 В пост. тока	≤ 15 В пост. тока	≤ 15,7 В перем. тока, ≤ 15,7 В пост. тока	≤ 24 В перем. тока, ≤ 24 В пост. тока
Частота на входе	300 Гц	300 Гц	300 Гц	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель	Выпрямитель
Страна нагрузки					
Задержка включения	< 55 мкс	< 55 мкс	< 55 мкс	< 6,5 мс	< 6,5 мс
Задержка выключения	< 1 мс	< 1,2 мс	< 1,2 мс	< 10 мс	< 10 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 12 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 24 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 48 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	1127140000	1127150000	1127170000	1127180000	1127190000
Пружинное соед. Тип	TOZ 5 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 12 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 24 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 48 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	1127270000	1127280000	1127290000	1127300000	1127310000
Примечание	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4064310000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 5 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4064310000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 24 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000

Данные для заказа	60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Страна управления					
Номинал. управляющее напряжение	60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока ±10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	5 mA перем. тока (±20 %), 3 mA пост. тока (±20 %)	5 mA перем. тока (±30 %), 3 mA пост. тока (±30 %)	3,5 mA перем. тока (±30 %), 3 mA пост. тока (±30 %)	7 mA перем. тока (±20 %)	9 mA перем. тока
Номинальная мощность	< 300 мВт	0,48 ВА	0,8 ВА / 660 мВт	0,84 ВА	2,1 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока, ≥ 63 В пост. тока	≥ 130 В перем. тока, ≥ 107 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока	≥ 103 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 24 В перем. тока, ≤ 31,2 В пост. тока	≤ 78 В перем. тока, ≤ 89 В пост. тока	≤ 126 В перем. тока, ≤ 153 В пост. тока	≤ 71,5 В перем. тока	≤ 109 В перем. тока
Частота на входе	Пост. ток: 10 Гц / перем. ток: 3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Выпрямитель	Выпрямитель	Выпрямитель	RC-элемент	RC-элемент
Страна нагрузки					
Задержка включения	< 6,5 мс	< 6,5 мс	< 7 мс	< 6,5 мс	< 7 мс
Задержка выключения	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс	< 10 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 60 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 120 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 120 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А	TOS 230 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	1127200000	1127210000	1127220000	1127230000	1127240000
Пружинное соед. Тип	TOZ 60 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 120 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 120 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А	TOZ 230 В перем. тока, RC / 24 В пост. тока, 2 А
Код заказа	1127320000	1127330000	1127340000	1127350000	1127370000
Примечание	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000	Зapasное твердотельное реле Тип: SSS 60 /24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061200000

TERMSERIES – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 3–33 В пост. тока / 2 А, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор	
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 2 А	
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 120 мВ	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	
Непрерывный ток	2 А	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина х ширина х высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

Данные для заказа

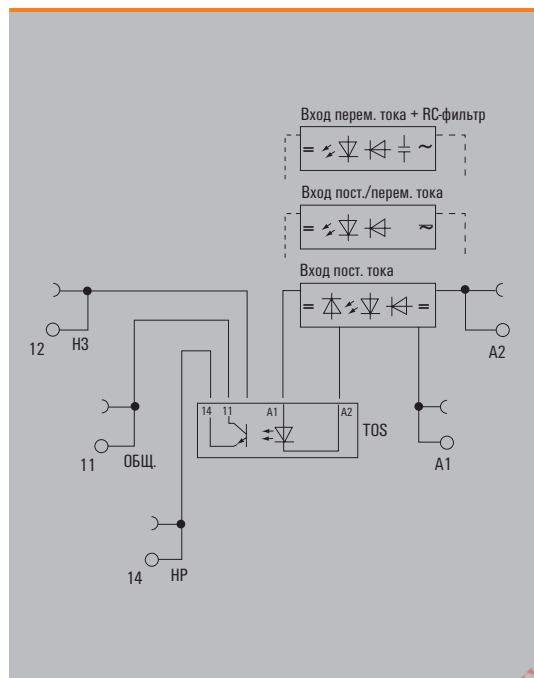
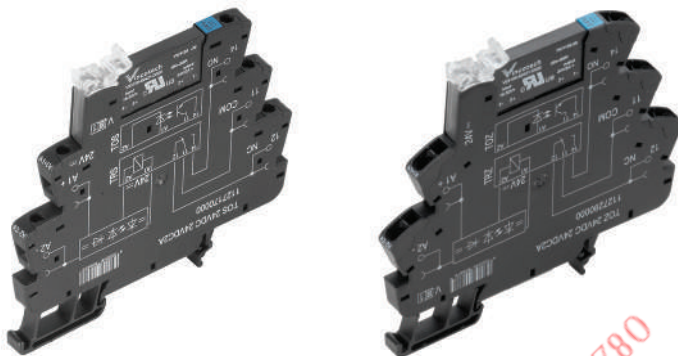
Сторона управления		24–230 В пост./перем. тока
Номин. управляющее напряжение		24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток		22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность		530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания		≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе		3 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод
Схема защиты		Выпрямитель
Сторона нагрузки		
Задержка включения		< 20 мс
Задержка выключения		< 100 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TOS 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
	Код заказа	1127250000
Пружинное соед.	Тип	TOZ 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 2 А
	Код заказа	1127380000
Примечание		Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 / 24 В пост. тока, 2 А Код заказа: 4061190000

г. Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

TERMSERIES – твердотельные реле

**Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 1 А**

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Симистор	
Номин. напряжение / ток переключения	24...250 В перем. тока / мин. 20 мА / макс. 1 А	
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,6 В	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / нет	
Непрерывный ток	1 А	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 %	
	T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	СЕ	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		

www.byemail@minsk17@tut.by тел.+37547584780

г. Минск www.fotorele.net

Твердотельные реле, варианты исполнения

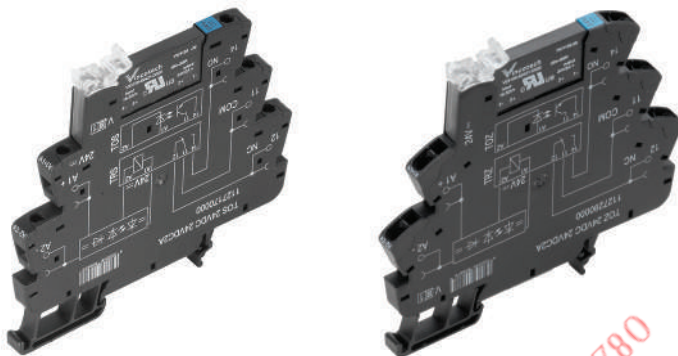
с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 1 А

Данные для заказа		5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В пост./перем. тока	48 В пост./перем. тока
Сторона управления						
Номинал. управляющее напряжение		5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	24 В пост./перем. тока ±10 %	48 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток		15 мА пост. тока (±20 %)	9,6 мА пост. тока (±20 %)	10 мА пост. тока ±20 %	10 мА перем. тока (±20 %), 6 мА пост. тока (±20 %)	6 мА перем. тока (±20 %), 4 мА пост. тока (±20 %)
Номинальная мощность		75 мВт	112 мВт	260 мВт	154 мВт	290 мВА / 192 мВт
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 3 В пост. тока	≥ 4 В пост. тока	≥ 15 В пост. тока	≥ 14,4 В перем. тока, ≥ 11,2 В пост. тока	≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока
Напряжение отпускания		≤ 1,7 В пост. тока	≤ 6 В пост. тока	≤ 15 В пост. тока	≤ 15,7 В перем. тока, ≤ 15,7 В пост. тока	≤ 24 В перем. тока, ≤ 24 В пост. тока
Частота на входе		3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты		Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель	Выпрямитель
Сторона нагрузки						
Задержка включения		< 12 мс	< 12 мс	< 11 мс	< 11 мс	< 11 мс
Задержка выключения		< 12 мс	< 12 мс	< 11 мс	< 11 мс	< 11 мс
Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 24 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 48 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	1127390000	1127400000	1127410000	1127420000	1127430000
Пружинное соед.	Тип	TOZ 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 24 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 48 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	1127510000	1127520000	1127530000	1127540000	1127550000
Примечание		Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 1132260000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 5 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 1132260000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 24 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000
Данные для заказа		60 В пост./перем. тока	120 В пост./перем. тока	230 В пост./перем. тока	120 В перем. тока, RC	230 В перем. тока, RC
Сторона управления						
Номинал. управляющее напряжение		60 В пост./перем. тока ±10 %	120 В пост./перем. тока ±10 %	230 В пост./перем. тока +5/-10 %	120 В перем. тока ±10 %	230 В перем. тока +5/-10 %
Номинальный управляющий ток		5 мА перем. тока (±20 %), 3 мА пост. тока (±20 %)	5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	3,5 мА перем. тока (±30 %), 3 мА пост. тока (±30 %)	7 мА перем. тока (±20 %)	9 мА перем. тока
Номинальная мощность		< 300 мВт	0,48 ВА	0,8 ВА / 660 мВт	0,84 ВА	2,1 ВА
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 28 В перем. тока, ≥ 28 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока, ≥ 63 В пост. тока	≥ 130 В перем. тока, ≥ 107 В пост. тока	≥ 65 В перем. тока	≥ 103 В перем. тока
Напряжение отпускания		≤ 22 В перем. тока, ≤ 28,6 В пост. тока	≤ 78 В перем. тока, ≤ 89 В пост. тока	≤ 126 В перем. тока, ≤ 153 В пост. тока	≤ 71,5 В перем. тока	≤ 109 В перем. тока
Частота на входе		3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц	3 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты		Выпрямитель	Выпрямитель	Выпрямитель	RC-элемент	RC-элемент
Сторона нагрузки						
Задержка включения		< 11 мс	< 11 мс	< 20 мс	< 11 мс	< 20 мс
Задержка выключения		< 11 мс	< 11 мс	< 20 мс	< 11 мс	< 20 мс
Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 60 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 120 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 120 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 230 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	1127440000	1127450000	1127470000	1127480000	1127490000
Пружинное соед.	Тип	TOZ 60 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 120 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 120 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 230 В перем. тока, RC / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	1127570000	1127580000	1127590000	1127600000	1127610000
Примечание		Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000	Запасное твердотельное реле Тип: SSS 60 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061220000

TERMSERIES – твердотельные реле

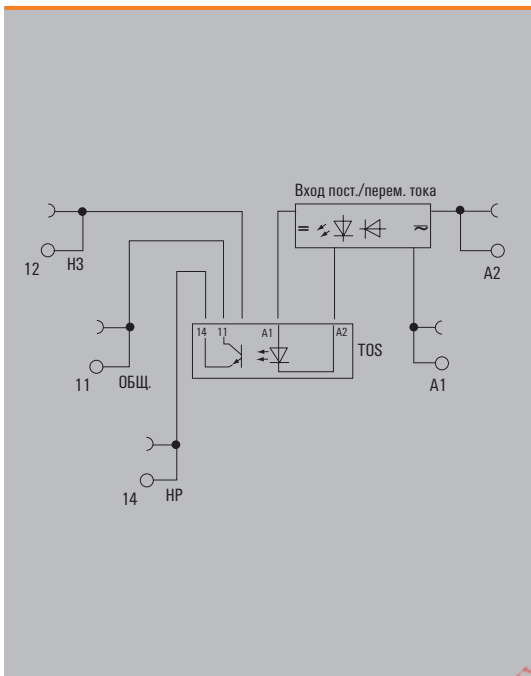
Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 1 А, вход для различного напряжения

- Компактность: монтажная ширина всего 6,4 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение
- Вход для различного напряжения: от 24 до 230 В пост./перем. тока в одном модуле



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Симистор	
Номин. напряжение / ток переключения	24...230 В перем. тока / мин. 20 мА / макс. 1 А	
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1 В	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / нет	
Непрерывный ток	1 А	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С	
Температура хранения	-40...+85 °С	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм	88 / 6,4 / 90
Примечание		
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".		



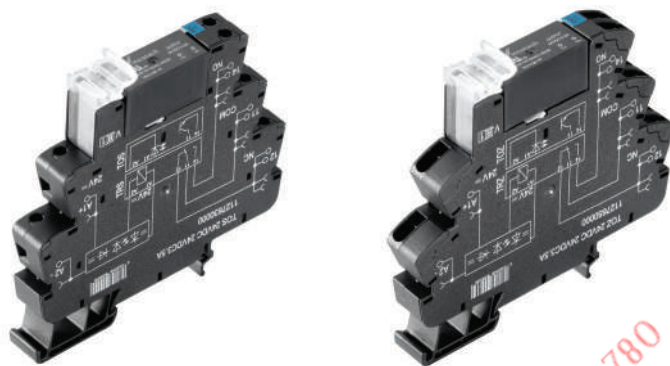
Данные для заказа

Сторона управления		24–230 В пост./перем. тока
Номин. управляющее напряжение		24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток		22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность		530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпускания		≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе		3 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод
Схема защиты		Выпрямитель
Сторона нагрузки		
Задержка включения		< 20 мс
Задержка выключения		< 100 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение	Тип	TOS 24–230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	1127500000
Пружинное соед.	Тип	TOZ 24–230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
	Код заказа	1127620000
Примечание		Заласное твердотельное реле Тип: SSS 24 / 230 В перем. тока, 1 А Код заказа: 4061210000

г. Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

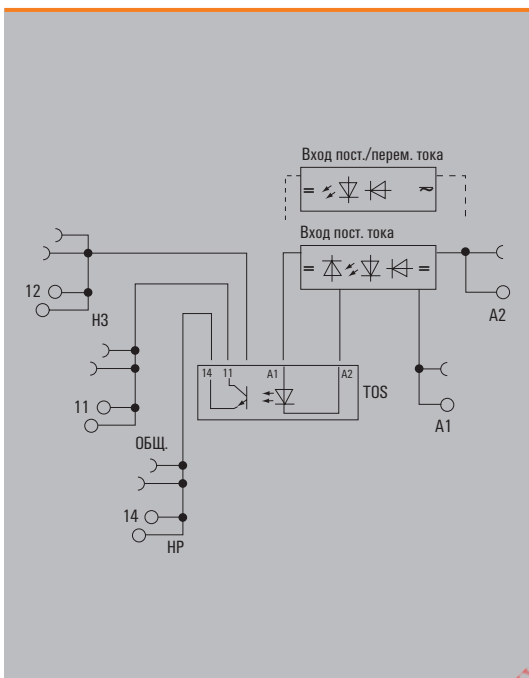
Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 0–33 В пост. тока / 3,5 А

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение



Технические данные

Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Биполярный транзистор
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 3,5 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 0,3 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод
Непрерывный ток	3,5 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С
Температура хранения	-40...+85 °С
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _в = 40 °С, без образования конденсата
Сертификаты	
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм 88 / 12,8 / 90
Примечание	
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	
Винтовое соединение	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм 88 / 12,8 / 90

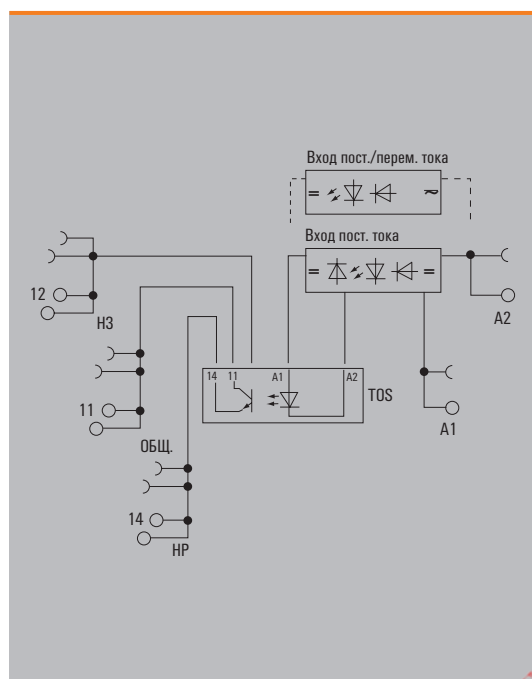
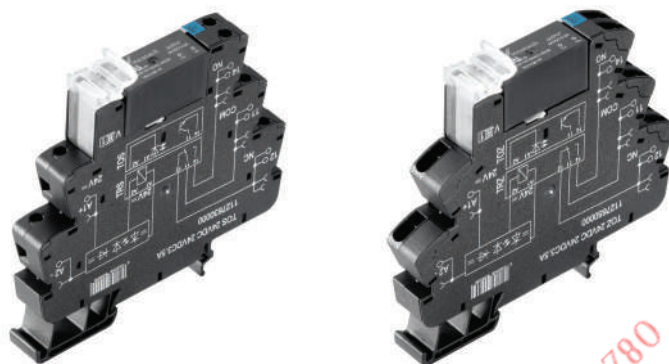


Данные для заказа

		24 В пост. тока	24–230 В пост./перем. тока
Сторона управления			
Номин. управляющее напряжение		24 В пост. тока ±20 %	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток		8 мА пост. тока (±20 %)	22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность		≤ 200 мВт	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 11,2 В пост. тока	≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпущения		≤ 13 В пост. тока	≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе		300 Гц	3 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты		Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель
Сторона нагрузки			
Задержка включения		< 50 мкс	< 20 мс
Задержка выключения		< 250 мкс	< 100 мс
Данные для заказа			
Винтовое соединение	Тип	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 3,5 А	TOS 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 3,5 А
	Код заказа	1127630000	1127640000
Пружинное соед.	Тип	TOZ 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 3,5 А	TOZ 24–230 В пост./перем. тока / 24 В пост. тока, 3,5 А
	Код заказа	1127650000	1127670000
Примечание			
		Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 / 0–35 В пост. тока, 5 А Код заказа: 1132310000	Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 / 0–35 В пост. тока, 5 А Код заказа: 1132310000

**Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 12–275 В перем. тока / 1 А**

- Компактность: монтажная ширина всего 12,8 мм
- 5 уровней для перемычек
- Винтовое и пружинное соединение



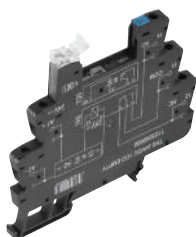
Технические данные

Страна нагрузки	
Твердотельный тип	Симистор
Номин. напряжение / ток переключения	12...275 В перем. тока / 1 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,1 В
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / нет
Непрерывный ток	1 А
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-40...+60 °С
Температура хранения	-40...+85 °С
Влажность	Отн. влажность 5...95 %
	T _в = 40 °С, без образования конденсата
Сертификаты	
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ (1,2/50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения	2
Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 1,5 / 0,14 / 1,5
Длина x ширина x высота	мм 88 / 12,8 / 90
Примечание	
Одобрено: GL с марта 2012 г., подана заявка на сертификацию cULus. Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMSERIES".	
Винтовое соединение	

Данные для заказа

	24 В пост. тока	24–230 В пост./перем. тока
Страна управления		
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %	24...230 В пост./перем. тока ±10 %
Номинальный управляющий ток	8 мА пост. тока (±20 %)	22 мА при 24 В пост. тока, 4 мА при 230 В перем. тока
Номинальная мощность	≤ 200 мВт	530 мВт при 24 В пост. тока, 930 мВА при 230 В перем. тока
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 11,2 В пост. тока	≥ 9,6 В перем. тока, ≥ 9,6 В пост. тока
Напряжение отпущения	≤ 13 В пост. тока	≤ 7,5 В перем. тока, ≤ 6 В пост. тока
Частота на входе	300 Гц	3 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Защита от обратной полярности, встроенный безынерционный диод	Выпрямитель
Страна нагрузки		
Задержка включения	< 50 мкс	< 20 мс
Задержка выключения	< 250 мкс	< 100 мс
Данные для заказа		
Винтовое соединение Тип	TOS 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOS 24–230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	1127680000	1127690000
Пружинное соед. Тип	TOZ 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 1 А	TOZ 24–230 В пост./перем. тока / 230 В перем. тока, 1 А
Код заказа	1127700000	1127710000
Примечание		
	Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 В пост. тока / 12–275 В перем. тока, 3 А Код заказа: 1132290000	Запасное твердотельное реле Тип: SSR 10–32 В пост. тока / 12–275 В перем. тока, 3 А Код заказа: 1132290000

Свободное гнездо 6,4 мм



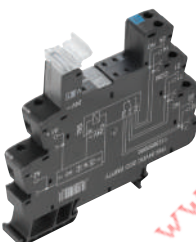
Тип / 1 переключ. конт., винтовое соединение	Входное напряжение	Кол.	Номер заказа
TRS 5 В пост. тока, 1 переключ. конт., свобод.	5 В пост. тока ¹⁾	10	1123220000
TRS 12 В пост. тока, 1 переключ. конт., свобод.	12 В пост. тока ²⁾	10	1123230000
TRS 24 В пост. тока, 1 переключ. конт., свобод.	24 В пост. тока ³⁾	10	1123240000
TRS 24 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока ³⁾	10	1123250000
TRS 48 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока ³⁾	10	1123270000
TRS 60 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1123280000
TRS 120 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1123290000
TRS 230 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1123300000
TRS 120 В перем. тока, RC, 1 переключ. конт., свобод.	120 В перем. тока ⁴⁾	10	1123310000
TRS 230 В перем. тока, RC, 1 переключ. конт., свобод.	230 В перем. тока ⁴⁾	10	1123320000
TRS 24–230 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	24..230 В пост./перем. тока ³⁾	10	1123330000



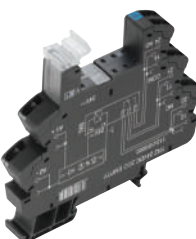
Тип / 1 переключ. конт., пружинное соединение	Входное напряжение	Кол.	Номер заказа
TRZ 5 В пост. тока, 1 переключ. конт., свобод.	5 В пост. тока ¹⁾	10	1123340000
TRZ 12 В пост. тока, 1 переключ. конт., свобод.	12 В пост. тока ²⁾	10	1123350000
TRZ 24 В пост. тока, 1 переключ. конт., свобод.	24 В пост. тока ³⁾	10	1123370000
TRZ 24 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока ³⁾	10	1123380000
TRZ 48 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока ³⁾	10	1123390000
TRZ 60 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1123400000
TRZ 120 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1123410000
TRZ 230 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1123420000
TRZ 120 В перем. тока, RC, 1 переключ. конт., свобод.	120 В перем. тока ⁴⁾	10	1123430000
TRZ 230 В перем. тока, RC, 1 переключ. конт., свобод.	230 В перем. тока ⁴⁾	10	1123440000
TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 1 переключ. конт., свобод.	24..230 В пост./перем. тока ³⁾	10	1123450000

Подходит для использования с ¹⁾ RSS...005; SSS 5 В... ²⁾ RSS...012 ³⁾ RSS...024; SSS 24 В... ⁴⁾ RSS...060; SSS 60 В...

Свободное гнездо 12,8 мм



Тип / 1 переключ. конт., винтовое соединение	Входное напряжение	Кол.	Номер заказа
TOS 24 В пост. тока, свобод.	24 В пост. тока ¹⁾	10	1127720000
TOS 24–230 В пост./перем. тока, свобод.	24..230 В пост./перем. тока ¹⁾	10	1127730000
Тип / 2 переключ. конт., винтовое соединение			
TRS 5 В пост. тока, 2 переключ. конт., свобод.	5 В пост. тока ²⁾	10	1123950000
TRS 12 В пост. тока, 2 переключ. конт., свобод.	12 В пост. тока ³⁾	10	1123970000
TRS 24 В пост. тока, 2 переключ. конт., свобод.	24 В пост. тока ⁴⁾	10	1123980000
TRS 24 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1123990000
TRS 48 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока ⁵⁾	10	1124000000
TRS 60 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока ⁶⁾	10	1124010000
TRS 120 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока ⁷⁾	10	1124020000
TRS 230 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока ⁷⁾	10	1124030000
TRS 120 В перем. тока, RC, 2 переключ. конт., свобод.	120 В перем. тока ⁷⁾	10	1124040000
TRS 230 В перем. тока, RC, 2 переключ. конт., свобод.	230 В перем. тока ⁷⁾	10	1124050000
TRS 24–230 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	24..230 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1124070000



Тип / 1 переключ. конт., пружинное соединение	Входное напряжение	Кол.	Номер заказа
TOZ 24 В пост. тока, свобод.	24 В пост. тока ¹⁾	10	1127740000
TOZ 24–230 В пост./перем. тока, свобод.	24..230 В пост./перем. тока ¹⁾	10	1127750000
Тип / 2 переключ. конт., пружинное соединение			
TRZ 5 В пост. тока, 2 переключ. конт., свобод.	5 В пост. тока ²⁾	10	1124080000
TRZ 12 В пост. тока, 2 переключ. конт., свобод.	12 В пост. тока ³⁾	10	1124090000
TRZ 24 В пост. тока, 2 переключ. конт., свобод.	24 В пост. тока ⁴⁾	10	1124100000
TRZ 24 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	24 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1124110000
TRZ 48 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	48 В пост./перем. тока ⁵⁾	10	1124120000
TRZ 60 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	60 В пост./перем. тока ⁶⁾	10	1124130000
TRZ 120 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	120 В пост./перем. тока ⁷⁾	10	1124140000
TRZ 230 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	230 В пост./перем. тока ⁷⁾	10	1124150000
TRZ 120 В перем. тока, RC, 2 переключ. конт., свобод.	120 В перем. тока ⁷⁾	10	1124170000
TRZ 230 В перем. тока, RC, 2 переключ. конт., свобод.	230 В перем. тока ⁷⁾	10	1124180000
TRZ 24–230 В пост./перем. тока, 2 переключ. конт., свобод.	24..230 В пост./перем. тока ⁴⁾	10	1124190000

Подходит для использования с ¹⁾ RCL31.024; SSR 10...32 В пост. тока/... ²⁾ RCL42.005 ³⁾ RCL42.012 ⁴⁾ RCL42.024 ⁵⁾ RCL42.048 ⁶⁾ RCL42.060 ⁷⁾ RCL42.110

Релейный модуль RSS



Технические данные
Тип контактов / количество контактов
Материал контактов
Макс. переключающее напряжение / ток переключения
Мин. переключающее напряжение / ток переключения
Мин. механический срок службы
Мин. электрический срок службы
Макс. задержка включения / выключения
Температура окружающей среды (рабочая)
Катушка напряжения замыкания / отпускания

RSS113...	RSS112...
1 перекл. контакт	1 перекл. контакт
AgNi	AgNi 5uAu ³⁾
250 В / 6 А ¹⁾	250 В / 6 А ¹⁾
5 В / 100 мА ²⁾	1 В / 1 мА
5 x 10 ⁶ ¹⁾	5 x 10 ⁶ ¹⁾
HO: 5 x 10 ⁴ ; H3: 3 x 10 ⁴ ¹⁾	HO: 5 x 10 ⁴ ; H3: 3 x 10 ⁴ ¹⁾
8 / 4 мс	8 / 4 мс
-40...+85 °С	-40...+85 °С
тип. 70 % / 5 % U _{НОМ.}	тип. 70 % / 5 % U _{НОМ.}

Примечание

¹⁾ При резистивной нагрузке
²⁾ 10 В / 10 мА; 24 В / 1 мА
³⁾ Позолота работает при мощности до 0,25 Вт

Данные катушки
RSS...005
RSS...012
RSS...024
RSS...060

Номинальное напряжение / ток
5 В пост. тока / 34 мА
12 В пост. тока / 14 мА
24 В пост. тока / 7 мА
60 В пост. тока / 3 мА

Номер заказа	Номер заказа
4061580000	1174540000
4061610000	1220670000
4060120000	4061590000
4061630000	4061600000

Релейный модуль RCL



Технические данные
Тип контактов / количество контактов
Материал контактов
Макс. переключающее напряжение / ток переключения
Мин. переключающее напряжение / ток переключения
Мин. механический срок службы
Мин. электрический срок службы
Макс. задержка включения / выключения
Температура окружающей среды (рабочая)
Катушка напряжения замыкания / отпускания

RCL424...	RCL425...
2 перекл. контакта	2 перекл. контакта
AgNi	AgNi 5uAu ³⁾
250 В / 8 А ¹⁾	250 В / 8 А ¹⁾
5 В / 100 мА ²⁾	1 В / 1 мА
30 x 10 ⁶ ¹⁾	30 x 10 ⁶ ¹⁾
10 x 10 ³ ¹⁾	10 x 10 ³ ¹⁾
8 / 6 мс	8 / 6 мс
-40...+85 °С	-40...+85 °С
тип. 70 % / 10 % U _{НОМ.}	тип. 70 % / 10 % U _{НОМ.}

Примечание

¹⁾ При резистивной нагрузке
²⁾ 10 В / 10 мА; 24 В / 1 мА
³⁾ Позолота работает при мощности до 0,25 Вт

Данные катушки
RCL...005
RCL...012
RCL...024
RCL...048
RCL...060
RCL...110

Номинальное напряжение / ток	Номинальный ток
5 В пост. тока / 80 мА	80 мА
12 В пост. тока / 33 мА	33 мА
24 В пост. тока / 16 мА	16 мА
48 В пост. тока / 8 мА	8 мА
60 В пост. тока / 6 мА	6 мА
110 В пост. тока / 3 мА	3 мА

Номер заказа	Номер заказа
8693790000	1174490000
4058560000	4074580000
4058570000	4058580000
4058750000	1201230000
4058760000	1201260000
4058590000	8828370000

Компактное твердотельное реле



Подобно показанному
на иллюстрации

Технические данные	SSS...24 В пост. тока, 0,1 А	SSS...24 В пост. тока, 2 А	SSS...230 В перем. тока, 1 А
Выход	Биполярный транзистор	Полевой МОП-транзистор	Симистор
Напряжение переключения	0...48 В пост. тока	0...24 В пост. тока	24...240 В перем. тока
Непрерывный ток	100 мА	2 А	1 А
Макс. обратное напряжение	54 В	33 В	600 В
Прямое напряжение	< 1 В пост. тока	< 120 мВ	< 1 В
Испытат. напряж. на входе / выходе	2,5 кВ	2,5 кВ	3,75 кВ
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °С	-20...+60 °С	-20...+60 °С
Температура хранения	-40...+70 °С	-40...+70 °С	-40...+70 °С
Примечание			

Вход	Номинальное напряжение / ток	Номер заказа	Номер заказа	Номер заказа
SSS 5 В...	2,5...6 В пост. тока / 4 мА	4064320000	-	-
SSS 24 В...	16...30 В пост. тока / 7 мА	4061180000	-	-
SSS 60 В...	52...72 В пост. тока / 3 мА	4061230000	-	-
SSS 5 В...	2,5...6 В пост. тока / 9 мА	-	4064310000	-
SSS 24 В...	18...30 В пост. тока / 7 мА	-	4061190000	-
SSS 60 В...	40...72 В пост. тока / 3 мА	-	4061200000	-
SSS 5 В...	2,5...6 В пост. тока / 15 мА	-	-	1132260000
SSS 24 В...	18...30 В пост. тока / 7 мА	-	-	4061210000
SSS 60 В...	40...72 В пост. тока / 3 мА	-	-	4061220000

Твердотельное реле



Подобно показанному
на иллюстрации

Технические данные	SSR.../0-35 В пост. тока, 5 А	SSR.../12-275 В перем. тока, 3 А
Выход	Полевой МОП-транзистор	Симистор, нулевой перекрестный переключатель
Напряжение переключения	0...33 В пост. тока	12...275 В перем. тока
Непрерывный ток	1 мА...5 А	50 мА...3 А
Макс. обратное напряжение	35 В	600 В
Прямое напряжение	< 300 мВ	< 1,1 В
Испытат. напряж. на входе / выходе		2,5 кВ
Температура окружающей среды (рабочая)		-20...+80 °С
Температура хранения		-40...+100 °С
Примечание		

Данные катушки	Номинальное напряжение / ток	Номер заказа	Номер заказа
SSR10...32 В пост. тока/...	10...32 В / 3...13 мА	1132310000	1132290000

Вставная перемычка

Тип	Кол. выводов / шаг	Кол.	Номер заказа
ZQV 1.5N/R6.4/2 GE	2 / 6,4	10	1193670000
ZQV 1.5N/R6.4/10 GE	10 / 6,4	10	1193680000
ZQV 1.5N/R6.4/19 GE	19 / 6,4	10	1193690000
ZQV 1.5N/R12.8/10 GE	10 / 12,8	10	1193700000

Клемма питания

Тип	Технология соединения	Кол.	Номер заказа
TXS SUPPLY	Винтовое соединение	10	1240780000
TXZ SUPPLY	Пружинное соединение	10	1240790000

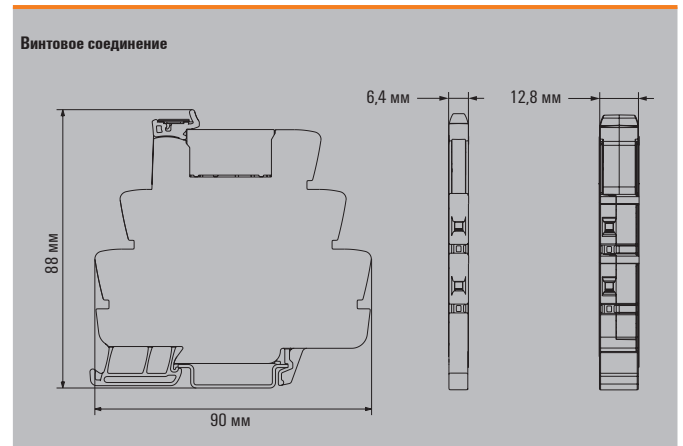
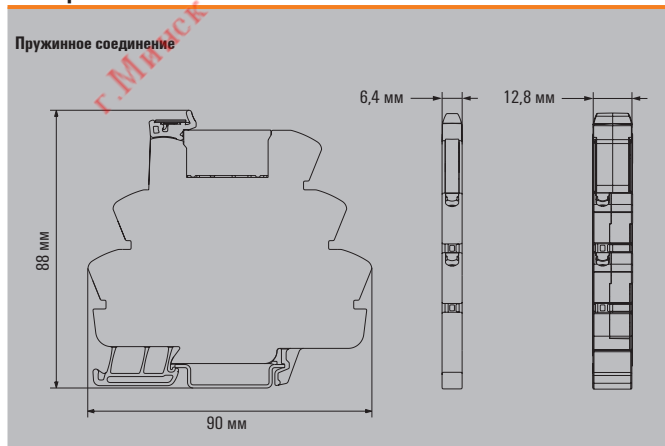
Другие принадлежности

Тип / изоляционная пластина	Кол.	Номер заказа	
TW TXS/TXZ R3.2	Изоляционная пластина с шагом 3,2 мм	10	1240800000
Маркировка			
WS 10/6 MC Middle	10 x 6 мм	600	1818400000
Отвертка			
SDK PH0	только для винтового соединения	1	9008470000
SD 0,6 x 3,5 x 100		1	9008330000
SD TO 0,6 x 3,0	только для пружинного соединения	1	1323880000
Концевая скоба			
WEW35/2 SW		100	1061210000

Технические данные

Проводник	Винтовое соединение	Пружинное соединение
1 проводник		
Одножильный H07V-U	0,14...2,5	0,14...1,5
Многожильный H07V-K	0,14...1,5	0,14...1,5
...с кабельным наконечником	0,25...1,5	0,14...1,5
...с кабельным наконечником с пластиковой манжетой	0,25...1,5	0,14...1,5
2 проводника одинакового размера		
Одножильный H07V-U	0,5...1,0	0,5...1,0
Многожильный H07V-K	0,5...1,0	0,5...1,0
...со сдвоенным кабельным наконечником H...D ZH	0,5...1,5	0,5...1,0
Диапазон зажима AWG.../1	26...14	26...16
Диапазон зажима AWG.../7	26...16	26...16
Диапазон зажима AWG.../19	26...16	26...16
Калибр-пробка по IEC 60947-1	Типоразмер A1 / B1	A1 / B1
Общие данные		
Номин. момент затяжки	0,4	
Длина зачистки	8	8
Непрерывный ток ZQV 1.5N/R6.4	17,5; UL: 10	17,5; UL: 10
Кол. циклов сочленения / ZQV	10	10
Примечание		

Размеры



Разделение потенциалов без износа в корпусе клеммной колодки



Компактные твердотельные реле с технологией соединения "PUSH IN"

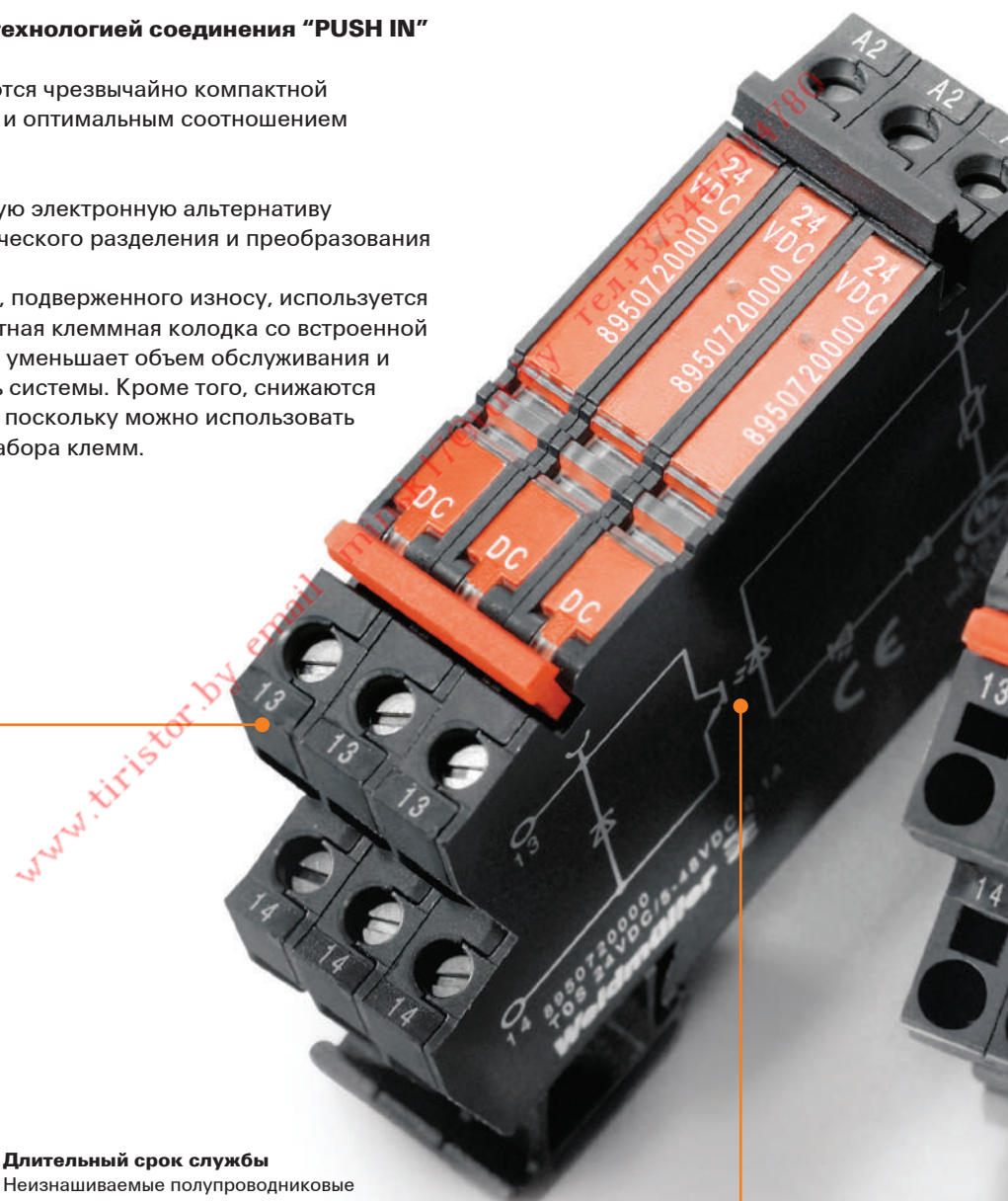
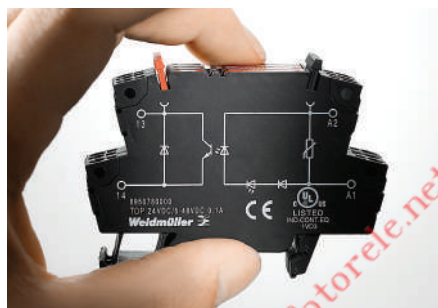
Оптические модули TERMOPTO отличаются чрезвычайно компактной конструкцией, вставными перемычками и оптимальным соотношением "цена-качество".

Серия TERMOPTO предлагает компактную электронную альтернативу электромеханическому реле для электрического разделения и преобразования сигналов.

Вместо электромеханического решения, подверженного износу, используется не требующая техобслуживания компактная клеммная колодка со встроенной электроизоляцией. Это экономит место, уменьшает объем обслуживания и повышает эксплуатационную готовность системы. Кроме того, снижаются общие потребности в принадлежностях, поскольку можно использовать перемычки и средства маркировки из набора клемм.

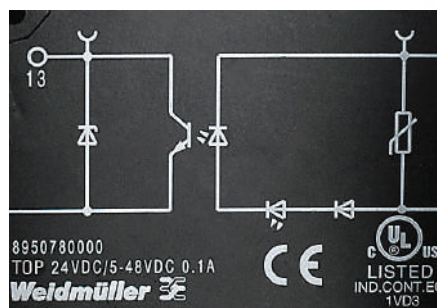
Компактность

Компактная конструкция снижает требования по используемому пространству в коммутационном шкафу более чем на 80 % по сравнению с традиционными релейными решениями.



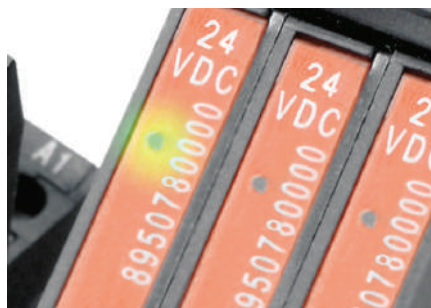
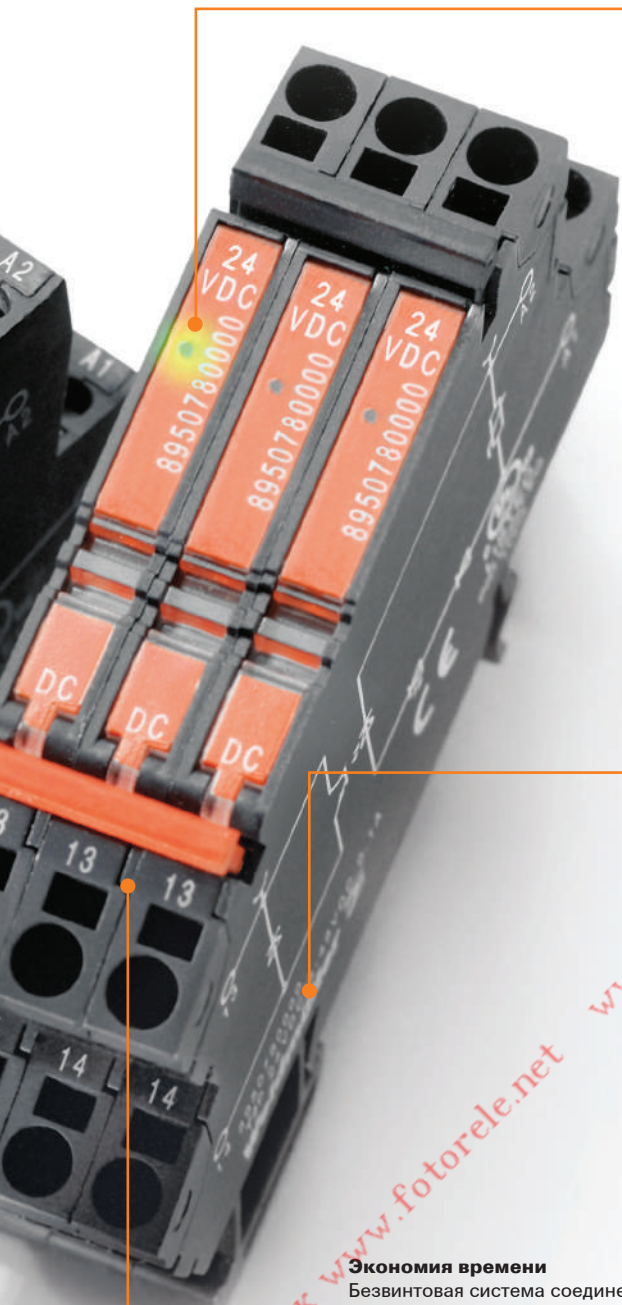
Длительный срок службы

Неизнашиваемые полупроводниковые переключатели и комплексные схемы защиты обеспечивают длительный срок службы и надежность циклов переключения.



Индикатор состояния

Светодиодный индикатор предоставляет информацию о состоянии при переключении.



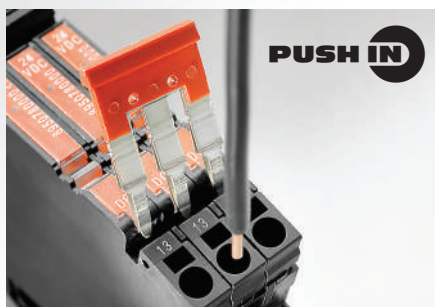
Закрытая конструкция

Закрытая конструкция обеспечивает компактное размещение вплотную друг к другу. Торцевые пластины не требуются; электронные компоненты защищены механически.



Экономия времени

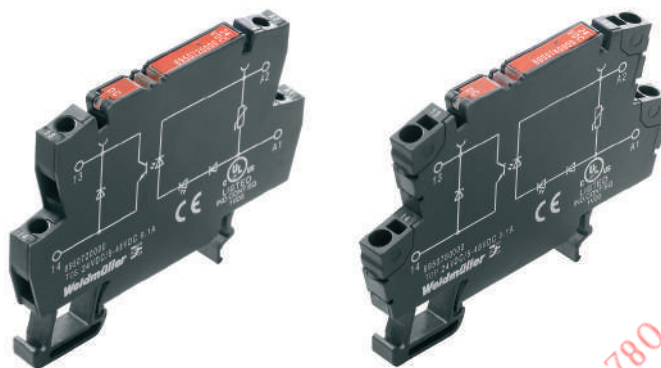
Безвинтовая система соединений PUSH IN и использование вставных перемычек уменьшают время, затрачиваемое на монтаж, более чем на 50 %.



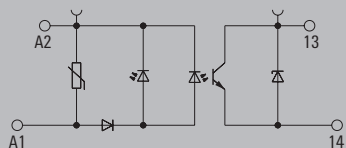
г. Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email: info@tut.by тел. +375 44 758 4780

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 100 мА

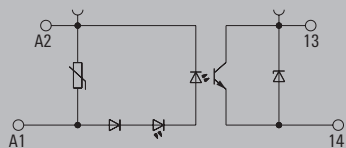
- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



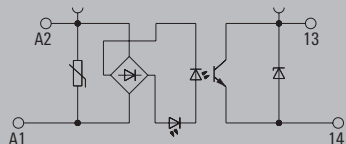
5 В пост. тока



12...220 пост. тока



24...230 В перем. тока



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Транзистор	
Номин. напряжение / ток переключения	5...48 В пост. тока / 100 мА	
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 В	
Ток утечки	< 10 мкА	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	
Непрерывный ток	100 мА	
Категория нагрузки	DC1	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Класс горючести UL94	V-0	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE; cULus; ROHS	
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень опасности загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	Винтовое соединение
Длина x ширина x высота	мм	Соединение PUSH IN
		2,5 / 0,5 / 4
		55 / 6,1 / 74,5
		1,5 / 0,5 / 2,5
		55 / 6,1 / 79,5
Примечание		
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".		

Области применения

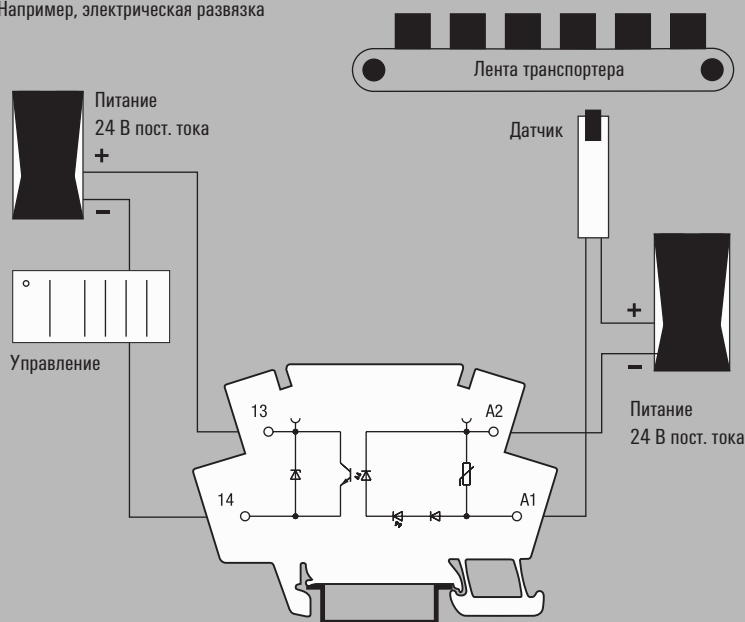
Оптоэлектронный модуль **ТЕРМОПТО** используется в промышленных системах, в которых достаточно обеспечить электрическую развязку и формирование сигналов без коммутирующего усиления.

Компактная конструкция в формате клеммной колодки экономит место на рейке и предлагает возможность использования вставных перемычек.

Выбор между 10 значениями входного и 3 значениями выходного напряжения, а также между винтовой технологией соединения и технологией PUSH IN обеспечивает 60 вариантов для различных областей применения.

Встроенная схема защиты обеспечивает достаточную защиту в системах с резистивной, а также с немного индуктивной и емкостной нагрузками. Для чисто индуктивной, емкостной или сопоставимых нагрузок с высокими пиками включения и выключения, таких как электромагнитные клапаны или лампы накаливания, необходимо соблюдать соответствующие размеры модуля или использовать дополнительные средства защиты.

Например, электрическая развязка

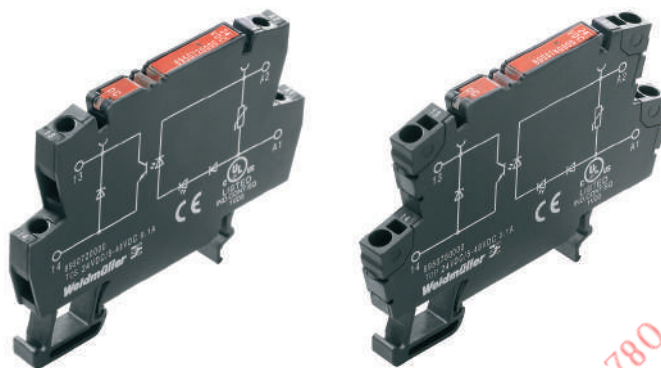


Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 100 мА

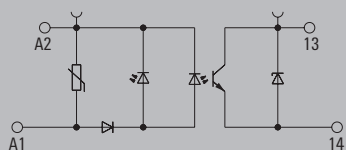
Данные для заказа		5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48...60 В пост. тока	110 В пост. тока
Сторона управления						
Номин. управляющее напряжение		5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	48...60 В пост. тока ±20 %	110 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток		7,7 мА пост. тока	7,8 мА пост. тока	7 мА пост. тока	4,3 мА пост. тока	2,6 мА пост. тока
Номинальная мощность		≤ 170 мВт	< 95 мВт	≤ 170 мВт	< 200 мВт	< 280 мВт
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 4 В пост. тока	≥ 9,6 В пост. тока	≥ 19,2 В пост. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 88 В пост. тока
Напряжение отпускания		≤ 2 В пост. тока	≤ 4,8 В пост. тока	≤ 9,6 В пост. тока	≤ 19,2 В пост. тока	≤ 44 В пост. тока
Частота на входе		< 3000 Гц	< 3000 Гц	< 3000 Гц	< 500 Гц	< 500 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты		Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки						
Задержка выключения		< 42 мкс	< 42 мкс	< 42 мкс	< 310 мкс	< 310 мкс
Задержка включения		< 13 мкс	< 13 мкс	< 13 мкс	< 170 мкс	< 170 мкс
Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 48-60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
	Код заказа	8950700000	8950710000	8950720000	8950730000	8950740000
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 48-60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
	Код заказа	8950760000	8950770000	8950780000	8950790000	8950800000
Примечание						
Данные для заказа		220 В пост. тока	24 В перем. тока	48...60 В перем. тока	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Сторона управления						
Номин. управляющее напряжение		220 В пост. тока +10/-15 %	24 В перем. тока ±20 %	48...60 В перем. тока ±20 %	120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-20 %
Номинальный управляющий ток		1,65 мА пост. тока	7,4 мА перем. тока	4,3 мА перем. тока	2,9 мА перем. тока	1,75 мА перем. тока
Номинальная мощность		≤ 360 мВт	< 0,18 ВА	≤ 0,2 ВА	≤ 0,3 ВА	≤ 0,4 ВА
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 187 В пост. тока	≥ 21,6 В перем. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 102 В перем. тока	≥ 207 В перем. тока
Напряжение отпускания		≤ 93,5 В пост. тока	≤ 9,6 В перем. тока	≤ 19,2 В перем. тока	≤ 48 В перем. тока	≤ 69 В перем. тока
Частота на входе		< 500 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты		Варистор, защита от обр. полярности	Варистор	Варистор	Варистор	Варистор
Сторона нагрузки						
Задержка выключения		< 310 мкс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс
Задержка включения		< 170 мкс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс
Данные для заказа						
Винтовое соединение	Тип	TOS 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 48-60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOS 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
	Код заказа	8950750000	8950820000	8950830000	8950840000	8950850000
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 48-60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А	TOP 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,1 А
	Код заказа	8950810000	8950860000	8950870000	8950880000	8950890000
Примечание						

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 500 мА

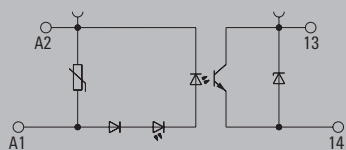
- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



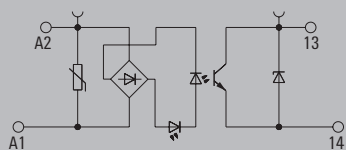
5 В пост. тока



12...220 пост. тока



24...230 В перем. тока



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Транзистор	
Номин. напряжение / ток переключения	5...48 В пост. тока / 500 мА	
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 В	
Ток утечки	< 10 мкА	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод	
Непрерывный ток	500 мА	
Категория нагрузки	DC1	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Класс горючести UL94	V-0	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE; cULus; ROHS	
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень опасности загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	Винтовое соединение
Длина x ширина x высота	мм	Соединение PUSH IN
		2,5 / 0,5 / 4
		55 / 6,1 / 74,5
		1,5 / 0,5 / 2,5
		55 / 6,1 / 79,5
Примечание		
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".		

Области применения

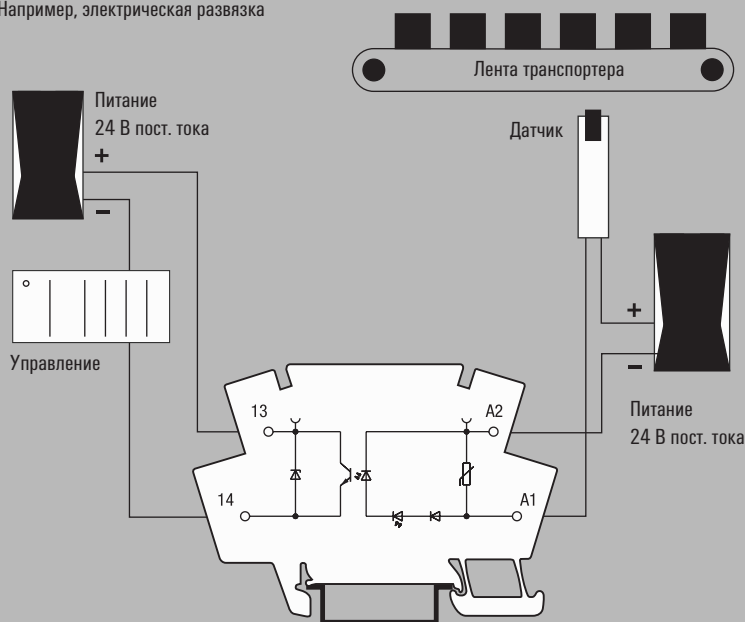
Оптоэлектронный модуль **ТЕРМОПТО** используется в промышленных системах, в которых достаточно обеспечить электрическую развязку и формирование сигналов без коммутирующего усиления.

Компактная конструкция в формате клеммной колодки экономит место на рейке и предлагает возможность использования вставных перемычек.

Выбор между 10 значениями входного и 3 значениями выходного напряжения, а также между винтовой технологией соединения и технологией PUSH IN обеспечивает 60 вариантов для различных областей применения.

Встроенная схема защиты обеспечивает достаточную защиту в системах с резистивной, а также с немного индуктивной и емкостной нагрузками. Для чисто индуктивной, емкостной или сопоставимых нагрузок с высокими пиками включения и выключения, таких как электромагнитные клапаны или лампы накаливания, необходимо соблюдать соответствующие размеры модуля или использовать дополнительные средства защиты.

Например, электрическая развязка



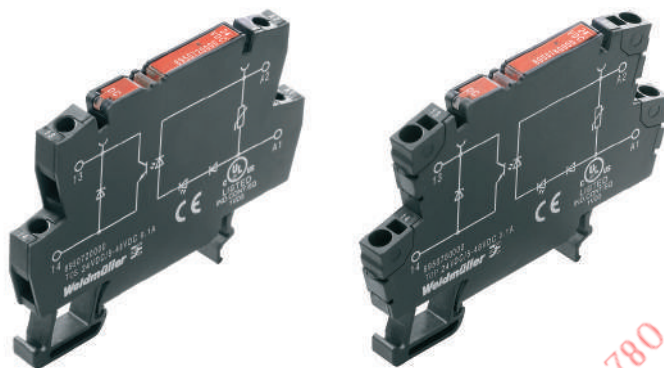
Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 500 мА

Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48...60 В пост. тока	110 В пост. тока
Страна управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	48...60 В пост. тока ±20 %	110 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток	7,7 мА пост. тока	7,8 мА пост. тока	7 мА пост. тока	4,3 мА пост. тока	2,6 мА пост. тока
Номинальная мощность	< 40 мВт	< 95 мВт	≤ 170 мВт	≤ 200 мВт	≤ 280 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 4 В пост. тока	≥ 9,6 В пост. тока	≥ 19,2 В пост. тока	≥ 38,4 В пост. тока	≥ 88 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 2 В пост. тока	≤ 4,8 В пост. тока	≤ 9,6 В пост. тока	≤ 19,2 В пост. тока	≤ 44 В пост. тока
Частота на входе	< 200 Гц	< 200 Гц	< 200 Гц	< 200 Гц	< 200 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности
Страна нагрузки					
Задержка выключения	< 26 мкс	< 200 мкс	< 200 мкс	< 340 мкс	< 340 мкс
Задержка включения	< 5 мкс	< 20 мкс	< 20 мкс	< 18 мкс	< 18 мкс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 48-60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
Код заказа	8950900000	8950910000	8950920000	8950930000	8950940000
Соединение PUSH IN Тип	TOP 5 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 12 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 24 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 48-60 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 110 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
Код заказа	8950960000	8950970000	8950980000	8950990000	8951000000
Примечание					
Данные для заказа	220 В пост. тока	24 В перем. тока	48...60 В перем. тока	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Страна управления					
Номин. управляющее напряжение	220 В пост. тока +10/-15 %	24 В перем. тока ±20 %	48...60 В перем. тока ±20 %	120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-20 %
Номинальный управляющий ток	1,65 мА пост. тока	7,4 мА перем. тока	4,3 мА перем. тока	2,9 мА перем. тока	1,75 мА перем. тока
Номинальная мощность	≤ 360 мВт	< 0,18 ВА	≤ 0,2 ВА	≤ 0,3 ВА	≤ 0,4 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 187 В пост. тока	≥ 21,6 В перем. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 102 В перем. тока	≥ 207 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 88 В пост. тока	≤ 9,6 В перем. тока	≤ 19,2 В перем. тока	≤ 48 В перем. тока	≤ 69 В перем. тока
Частота на входе	< 200 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор	Варистор	Варистор	Варистор
Страна нагрузки					
Задержка выключения	< 340 мкс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс	< 14 мс
Задержка включения	< 18 мкс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 48-60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOS 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
Код заказа	8950950000	8951020000	8951030000	8951040000	8951050000
Соединение PUSH IN Тип	TOP 220 В пост. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 24 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 48-60 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А	TOP 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А
Код заказа	8951010000	8951060000	8951070000	8951080000	8951090000
Примечание					

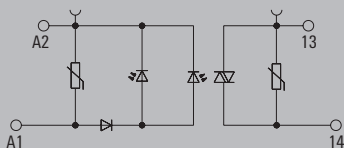
ТЕРМОПТО – твердотельные реле

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 100 мА

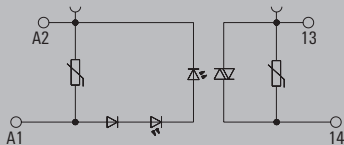
- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



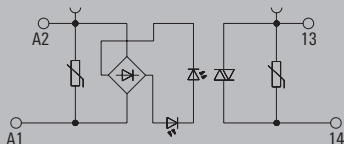
5 В пост. тока



12...220 В пост. тока



24...230 В перем. тока



Технические данные

Сторона нагрузки		
Твердотельный тип	Симисторный	
Номин. напряжение / ток переключения	24...230 В перем. тока / 100 мА	
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1,8 В	
Ток утечки	< 10 мкА	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор	
Непрерывный ток	100 мА	
Категория нагрузки	AC1	
Общие данные		
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °С	
Температура хранения	-40...+80 °С	
Класс горючести UL94	V-0	
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата	
Сертификаты	CE; cULus; ROHS	
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508	
Координация изоляции (EN 50 178)		
Номинальное напряжение	300 В	
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм	
Категория перенапряжения	III	
Степень опасности загрязнения	2	
Размеры		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	2,5 / 0,5 / 4
Длина x ширина x высота	мм	55 / 6,1 / 74,5
Примечание		
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности TERMOPTO".		

Области применения

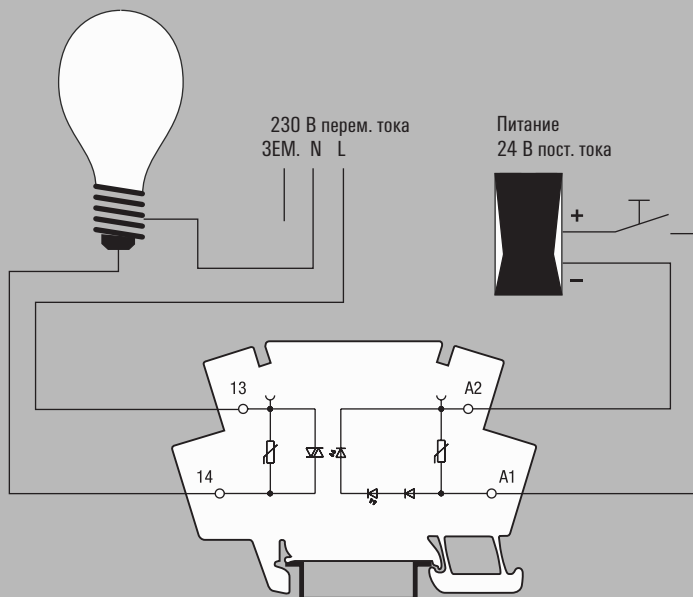
Оптоэлектронный модуль **ТЕРМОПТО** используется в промышленных системах, в которых достаточно обеспечить электрическую развязку и формирование сигналов без коммутирующего усиления.

Компактная конструкция в формате клеммной колодки экономит место на рейке и предлагает возможность использования вставных перемычек.

Выбор между 10 значениями входного и 3 значениями выходного напряжения, а также между винтовой технологией соединения и технологией PUSH IN обеспечивает 60 вариантов для различных областей применения.

Встроенная схема защиты обеспечивает достаточную защиту в системах с резистивной, а также с немного индуктивной и емкостной нагрузками. Для чисто индуктивной, емкостной или сопоставимых нагрузок с высокими пиками включения и выключения, таких как электромагнитные клапаны или лампы накаливания, необходимо соблюдать соответствующие размеры модуля или использовать дополнительные средства защиты.

Например, формирование сигнала



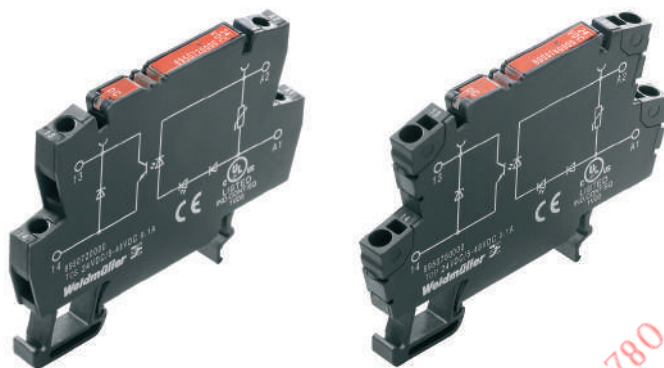
Твердотельные реле, варианты исполнения

с вых. характеристиками 24–230 В перем. тока / 100 мА

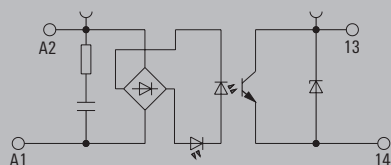
Данные для заказа	5 В пост. тока	12 В пост. тока	24 В пост. тока	48...60 В пост. тока	110 В пост. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	5 В пост. тока ±20 %	12 В пост. тока ±20 %	24 В пост. тока ±20 %	48...60 В пост. тока ±20 %	110 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток	7,8 мА пост. тока	3,6 мА пост. тока	3,6 мА пост. тока	3,7 мА пост. тока	3,6 мА пост. тока
Номинальная мощность	< 40 мВт	< 45 мВт	≤ 80 мВт	≤ 170 мВт	≤ 360 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 4 В пост. тока	≥ 9,6 В пост. тока	≥ 19,2 В пост. тока	≥ 38,4 В пост. тока	≥ 88 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 2 В пост. тока	≤ 4,8 В пост. тока	≤ 9,6 В пост. тока	≤ 19,2 В пост. тока	≤ 44 В пост. тока
Частота на входе	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс	< 12 мс
Задержка включения	≤ 10 мс	≤ 10 мс	≤ 10 мс	≤ 10 мс	≤ 10 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 48-60 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 110 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
Код заказа	8951100000	8951110000	8951120000	8951130000	8951140000
Соединение PUSH IN Тип	TOP 5 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 12 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 24 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 48-60 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 110 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
Код заказа	8951160000	8951170000	8951180000	8951190000	8951200000
Примечание					
Данные для заказа	220 В пост. тока	24 В перем. тока	48...60 В перем. тока	120 В перем. тока	230 В перем. тока
Сторона управления					
Номин. управляющее напряжение	220 В пост. тока +10/-15 %	24 В перем. тока ±20 %	48...60 В перем. тока ±20 %	120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-20 %
Номинальный управляющий ток	2,9 мА пост. тока	8,8 мА перем. тока	6,4 мА перем. тока	8,5 мА перем. тока	7,7 мА перем. тока
Номинальная мощность	≤ 640 мВт	≤ 0,2 ВА	≤ 0,3 ВА	≤ 1 ВА	≤ 1,7 ВА
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 187 В пост. тока	≥ 19,2 В перем. тока	≥ 38,4 В перем. тока	≥ 96 В перем. тока	≥ 184 В перем. тока
Напряжение отпускания	≤ 88 В пост. тока	≤ 9,6 В перем. тока	≤ 19,2 В перем. тока	≤ 48 В перем. тока	≤ 92 В перем. тока
Частота на входе	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности	Варистор	Варистор	Варистор	Варистор
Сторона нагрузки					
Задержка выключения	< 12 мс	< 16 мс	< 16 мс	< 18 мс	< 18 мс
Задержка включения	≤ 10 мс	< 14 мс	< 14 мс	< 22 мс	< 22 мс
Данные для заказа					
Винтовое соединение Тип	TOS 220 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 24 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 48-60 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 120 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOS 230 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
Код заказа	8951150000	8951220000	8951230000	8951240000	8951250000
Соединение PUSH IN Тип	TOP 220 В пост. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 24 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 48-60 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 120 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А	TOP 230 В перем. тока / 230 В перем. тока, 0,1 А
Код заказа	8951210000	8951260000	8951270000	8951280000	8951290000
Примечание					

Твердотельные реле, варианты исполнения с вых. характеристиками 5–48 В пост. тока / 500 мА с RC-элементом

- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция
- RC-схема на входе для повышения помехоустойчивости



120 В...230 В перем. тока



Технические данные

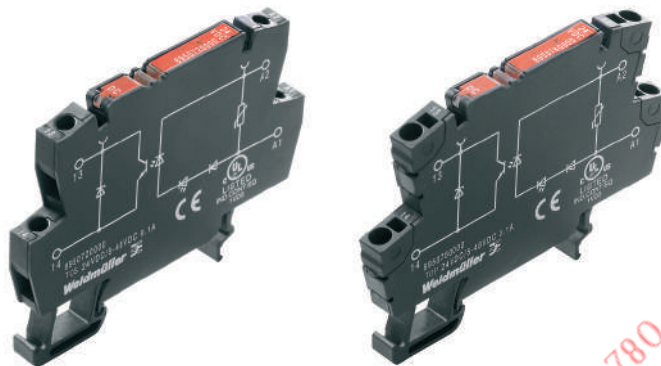
Сторона нагрузки			
Твердотельный тип	Транзистор		
Номин. напряжение / ток переключения	5...48 В пост. тока / 500 мА		
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 В		
Ток утечки	< 10 мкА		
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / диод		
Непрерывный ток	500 мА		
Категория нагрузки	DC1		
Общие данные			
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °С		
Температура хранения	-40...+80 °С		
Класс горючести UL94	V-0		
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата		
Сертификаты	CE, ROHS		
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508		
Координация изоляции (EN 50 178)			
Номинальное напряжение	300 В		
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)		
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм		
Категория перенапряжения	III		
Степень опасности загрязнения	2		
Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	Винтовое соединение	Соединение PUSH IN
Длина x ширина x высота	мм	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
		55 / 6,1 / 74,5	55 / 6,1 / 79,5
Примечание			Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности ТЕРМОПТО".

Данные для заказа

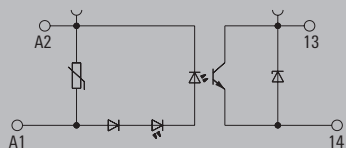
		120 В перем. тока	230 В перем. тока
Сторона управления			
Номин. управляющее напряжение		120 В перем. тока ±20 %	230 В перем. тока +10/-15 %
Номинальный управляющий ток		6,4 мА перем. тока	6,4 мА перем. тока
Номинальная мощность		≤ 0,61 ВА	≤ 1,5 ВА
Напряжение срабатывания (включения)		≥ 102 В перем. тока	≥ 207 В перем. тока
Напряжение отпущения		≤ 48 В перем. тока	≤ 69 В перем. тока
Частота на входе		< 10 Гц	< 10 Гц
Индикатор состояния		Зеленый светодиод	Зеленый светодиод
Схема защиты		RC-элемент	RC-элемент
Сторона нагрузки			
Задержка выключения		< 20,8 мс	< 14 мс
Задержка включения		< 12,6 мс	< 12 мс
Данные для заказа			
Винтовое соединение	Тип	TOS 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC	TOS 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC
	Код заказа	1180290000	1189270000
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 120 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC	TOP 230 В перем. тока / 48 В пост. тока, 0,5 А, RC
	Код заказа	1188830000	1189260000
Примечание			

**Твердотельные реле, варианты исполнения
с вых. характеристиками 3-33 В пост. тока / 4 А**

- Компактность по ширине (6,1 мм)
- Вставные перемычки
- Проводное винтовое соединение и соединение PUSH IN
- Закрытая конструкция



24 В пост. тока



Технические данные

Сторона нагрузки			
Твердотельный тип	Транзистор		
Номин. напряжение / ток переключения	3...33 В пост. тока / 4 А		
Падение напряжения при макс. нагрузке	90 мВ		
Ток утечки	< 10 мкА		
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / встроенный безынерционный диод		
Непрерывный ток	4 А		
Категория нагрузки	DC1		
Общие данные			
Температура окружающей среды (рабочая)	-20...+60 °С		
Температура хранения	-40...+80 °С		
Класс горючести UL94	V-0		
Влажность	Отн. влажность 5...95 % T _н = 40 °С, без образования конденсата		
Сертификаты	CE, ROHS		
Стандарты	DIN EN 50178, IEC 62314, UL508		
Координация изоляции (EN 50 178)			
Номинальное напряжение	300 В		
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ		
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм		
Категория перенапряжения	III		
Степень опасности загрязнения	2		
Размеры			
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²	Винтовое соединение	Соединение PUSH IN
Длина x ширина x высота	мм	2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
		55 / 6,1 / 74,5	55 / 6,1 / 79,5
Примечание		Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности ТЕРМОПТО".	

Данные для заказа

24 В пост. тока

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальный управляющий ток	7 мА пост. тока
Номинальная мощность	≤ 170 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	≥ 16,8 В пост. тока
Напряжение отпускания	≤ 9,6 В пост. тока
Частота на входе	≤ 10 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Задержка выключения	< 200 мкс
Задержка включения	< 13 мкс

Данные для заказа

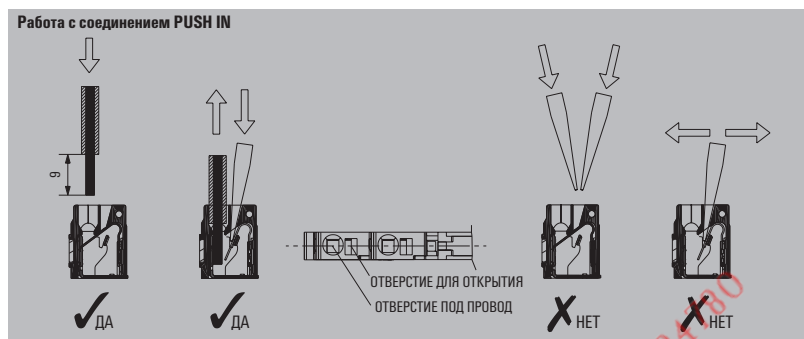
Винтовое соединение	Тип	TOS 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 4 А
	Код заказа	1275100000
Соединение PUSH IN	Тип	TOP 24 В пост. тока / 24 В пост. тока, 4 А
	Код заказа	1254880000

Примечание

Принадлежности



Общие данные - ТЕРМОПТО



Вставная перемычка

Тип	Кол. полюсов	Кол.	Номер заказа
желтый цвет			
ZQV 4N / 2 GE	2	60	1758250000
ZQV 4N / 3 GE	3	60	1762630000
ZQV 4N / 4 GE	4	60	1762620000
ZQV 4N / 10 GE	10	20	1758260000
ZQV 4N / 20 GE	20	20	1909020000
красный цвет			
ZQV 4N / 2 RT	2	60	1793950000
ZQV 4N / 3 RT	3	60	1793980000
ZQV 4N / 4 RT	4	60	1794010000
ZQV 4N / 10 RT	10	20	1794040000
ZQV 4N / 20 RT	20	20	1909150000
синий цвет			
ZQV 4N / 2 BL	2	60	1793960000
ZQV 4N / 3 BL	3	60	1793990000
ZQV 4N / 4 BL	4	60	1794020000
ZQV 4N / 10 BL	10	20	1794050000
ZQV 4N / 20 BL	20	20	1909100000
черный цвет			
ZQV 4N / 2 SW	2	60	1793970000
ZQV 4N / 3 SW	3	60	1794000000
ZQV 4N / 4 SW	4	60	1794030000
ZQV 4N / 10 SW	10	20	1794060000
ZQV 4N / 20 SW	20	20	1909120000

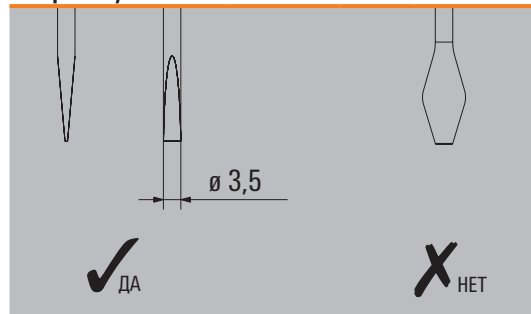
Технические данные

Проводник		PUSH IN соединение	Винтовое соединение
Одножильный H07V-U	мм ²	0,5...1,5	0,5...2,5
Многожильный H07V-K	мм ²	0,5...1,5	0,5...2,5
"f" с кабельными наконечниками по DIN 46228-1	мм ²	0,5...1,5	0,5...1,5
"f" с кабельными наконечниками с пластиковой манжетой	мм ²	0,5...1,5	0,5...1,5
Макс. диапазон зажима	мм ²	0,13...1,5	0,13...2,5
Калибр-пробка по IEC 60947-1	Размер	A 2	A 3
Общие технические данные			
Номинал. момент затяжки	Нм	-	0,6
Непрерывный ток для 2-полюсной перемычки	A	10	10
Непрерывный ток для многополюсной перемычки	A	10	10
Длина зачистки	мм	10	9
Степень защиты		IP 20	IP 20
Материал корпуса		Wemid	Wemid
Класс горючести UL94		V-0	V-0
Номинальный ток	A	6	6
Номинал. напряжение	B	250	250

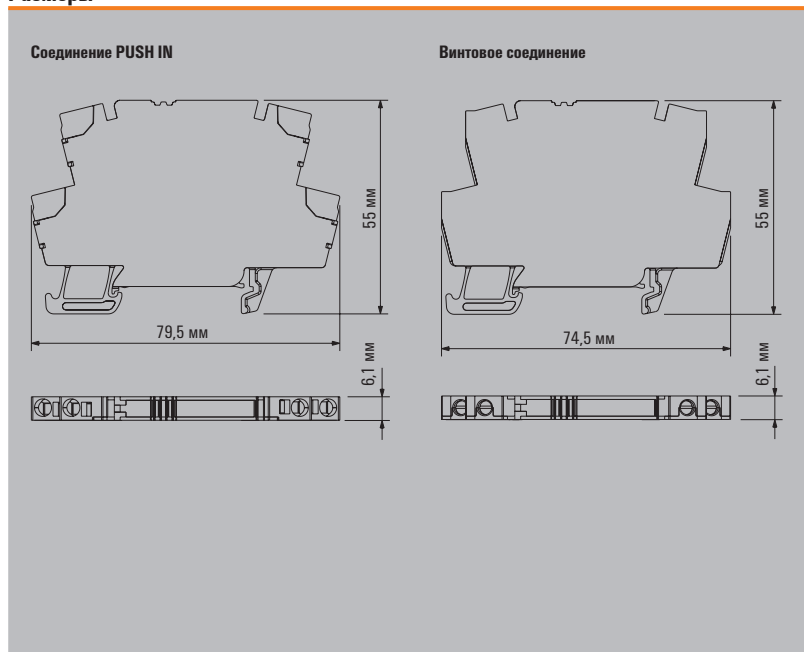
Другие принадлежности

Тип	Кол.	Номер заказа
Маркировка		
WS 12/6	12 x 6 мм	600
Этикетки, лазерная маркировка		
LM MT 300 15/6 ge	484 этикетки на лист	10
Отвертка		
SD 0,6 x 3,5 x 100		10

Отвертка – узкое лезвие



Размеры



г. Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

Коммутирующий усилитель с защитой от короткого замыкания для индуктивных нагрузок до 10 А

Мощные компактные твердотельные реле с контактом сигнализации об ошибке

Семейство MICROOPTO предлагает заказчику высококачественные оптические элементы и твердотельные реле для решения системно-ориентированных задач. Все изделия имеют компактный клеммный размер 6 мм. Новые твердотельные реле можно включать в выходные цепи систем управления и модулей управления с обратной связью для селективной активации индуктивных нагрузок до 24 В пост. тока / 10 А, таких как электромагнитные клапаны, контакторы и т. д. Выход с контролем ошибок отслеживает короткие замыкания и, при необходимости, отключается; сухой сигнальный контакт обеспечивает обратную связь для системы управления – система может быть отключена в управляемом режиме для устранения ошибки.

Мощный выход MICROOPTO SOLENOID переключает токи до 10 А при температуре 55 °С. Изделие может использоваться по всему миру благодаря наличию международных сертификатов: CE, cULus и GL.

Функция аварийной сигнализации

Четкое отображение состояния с помощью светодиодов статуса и ошибки на выходе.



Компактность

Монтажная ширина всего 6 мм.

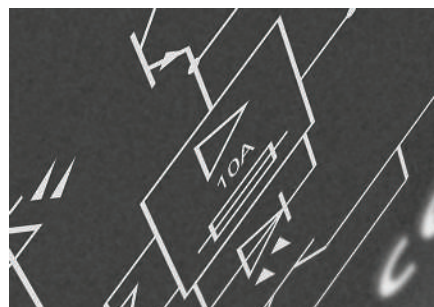


Невосприимчивость

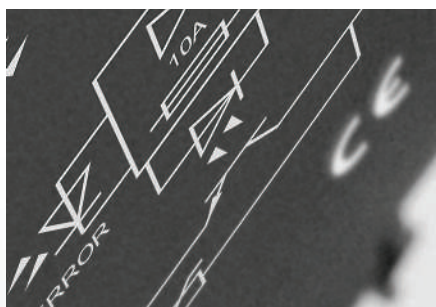
Схема защиты от перенапряжения во входной и выходной цепях.

**Жесткость и прочность**

С защитой от короткого замыкания на выходе.

**Дополнительный контакт**

Дополнительный контакт выдает предупреждения в случае коротких замыканий.



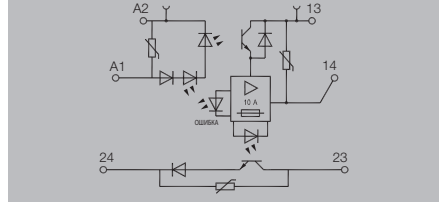
г. Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

MICROOPTO – твердотельные реле

Для переключающих клапанов до 24 В пост. тока, 10 А

- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Для монтажа на TS 35
- Отображение состояния и контакт сигнализации об ошибке при ошибке на выходе

24 В пост. тока / 5-33 В пост. тока, 10 А



Технические данные

Сторона управления

Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	400 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 18 В
Напряжение отпускания	< 13 В
Частота на входе	50 Гц
Индикатор состояния	Ошибка – красный светодиод; состояние – зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности

Сторона нагрузки

Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение переключения	5...33 В пост. тока
Номинальный ток переключения	10 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	прибл. 100 мВ
Ток утечки	< 1 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Датчик тока / сопротивление, варистор, встроенный безынерционный диод

Задержка включения / задержка выключения	тип. 250 мкс / тип. 700 мкс
Непрерывный ток	10 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	LC А
Категория нагрузки	5...48 В пост. тока / 0,1 А

Общие данные

Контакт сигнала предупреждения	-25...+60 °С
Температура окружающей среды (текст)	-40...+60 °С
Температура хранения	V-0
Класс горючести UL94	40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Влажность	CE, cULus; GL
Сертификаты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Стандарты	

Координация изоляции (EN 50 178)

Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры

Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм

Примечание

Мощный полевой МОП-транзистор	5...33 В пост. тока
Номинальный ток переключения	10 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	прибл. 100 мВ
Ток утечки	< 1 мА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Датчик тока / сопротивление, варистор, встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	тип. 250 мкс / тип. 700 мкс
Непрерывный ток	10 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	LC А
Категория нагрузки	5...48 В пост. тока / 0,1 А

Температура окружающей среды (текст)	-25...+60 °С
Температура хранения	-40...+60 °С
Класс горючести UL94	V-0
Влажность	40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE, cULus; GL
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508

Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Винтовое соединение

Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм

Примечание

Схема защиты от перенапряжения для индуктивных нагрузок, монтаж на расстоянии 10 см от индуктивных коммутационных устройств

Данные для заказа

Винтовое соединение

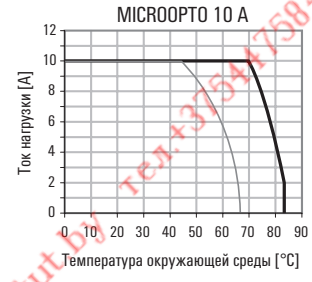
Примечание

Принадлежности

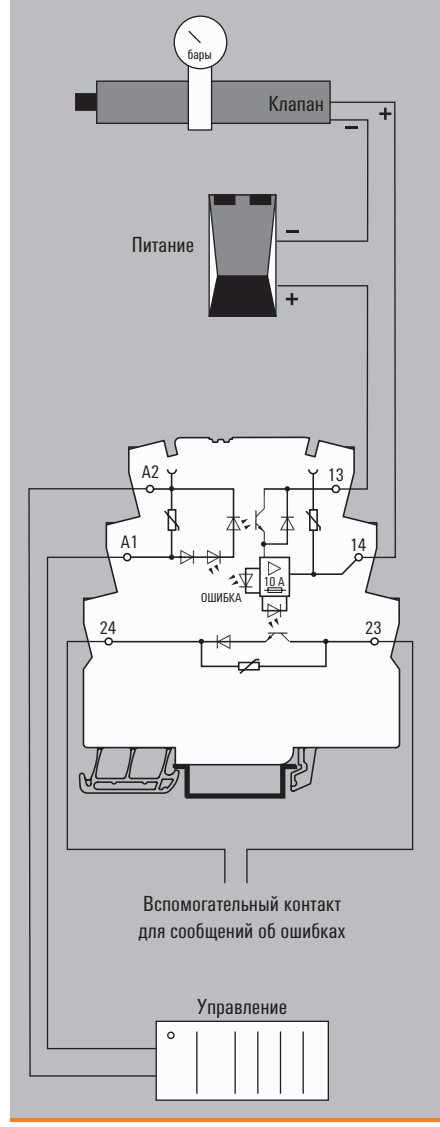
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

Твердотельное реле **MICROOPTO SOLENOID** используется, в частности, в качестве коммутирующего усилителя для исполнительных органов до 24 В пост. тока и 10 А с индуктивными нагрузками, такими как электромагнитные клапаны и контакторы.

Беспотенциальный сигнальный контакт передает информацию об ошибках, таких как короткое замыкание, на контроллер. Твердотельное реле **MICROOPTO SOLENOID** защищено от короткого замыкания, а также от связанных с питанием переходных процессов и пиков напряжения с помощью комплексных защитных схем. Закрытая конструкция корпуса также обеспечивает высокую степень защиты от прикосновений.



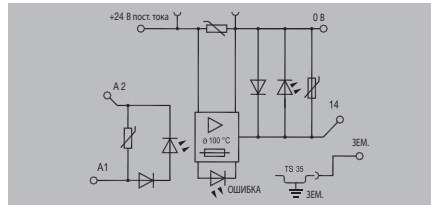
Например, пневматический клапан



Для прямого подключения исполнительных органов до 24 В пост. тока, 2 А

- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Подключение защ. заземления напрямую к монтажной рейке
- Отображение состояния при ошибке на выходе

8...30 В пост. тока, 2 А



Твердотельное реле MICROOPTO ACTOR разрабатывалось специально в качестве коммутирующего усилителя для исполнительных органов до 24 В пост. тока и 2 А с индуктивными нагрузками, такими как электромагнитные клапаны и контакторы. 3-проводные исполнительные органы могут подключаться напрямую к модулю.

Реле защищено от короткого замыкания, а также отсвязанных с системой переходных процессов и выбросов с помощью комплексных защитных схем.



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	≤ 170 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 13,8 В
Напряжение отпускания	< 13,6 В
Частота на входе	125 Гц
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности
Сторона нагрузки	
Твердотельный тип	Интеллектуальный мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение переключения	8...30 В пост. тока
Номинальный ток переключения	4 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 50 мВ
Ток утечки	< 10 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Да (тепловой выключатель) / варистор, встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	0,1 мс / < 0,5 мс
Непрерывный ток	2 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	LC A
Категория нагрузки	Ошибка – красный светодиод; состояние – зеленый светодиод
Индикатор состояния	
Общие данные	
Температура окружающей среды (текст)	-40...+80 °C
Температура хранения	V-0
Класс горючести UL94	Отн. влажность 5...95 %
Влажность	T ₁ = 55 °C, без образования конденсата
Сертификаты	CE; cULus; GL
Стандарты	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Координация изоляции (EN 50 178)	
Номинальное напряжение	30 В
Максимальное допустимое импульсное напряжение	500 В (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	II
Категория перенапряжения	2
Степень опасности загрязнения	

Винтовое соединение		
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	2,5 / 0,5 / 4 мм ²	
Длина x ширина x высота	98 / 6,1 / 88 мм	

Данные для заказа

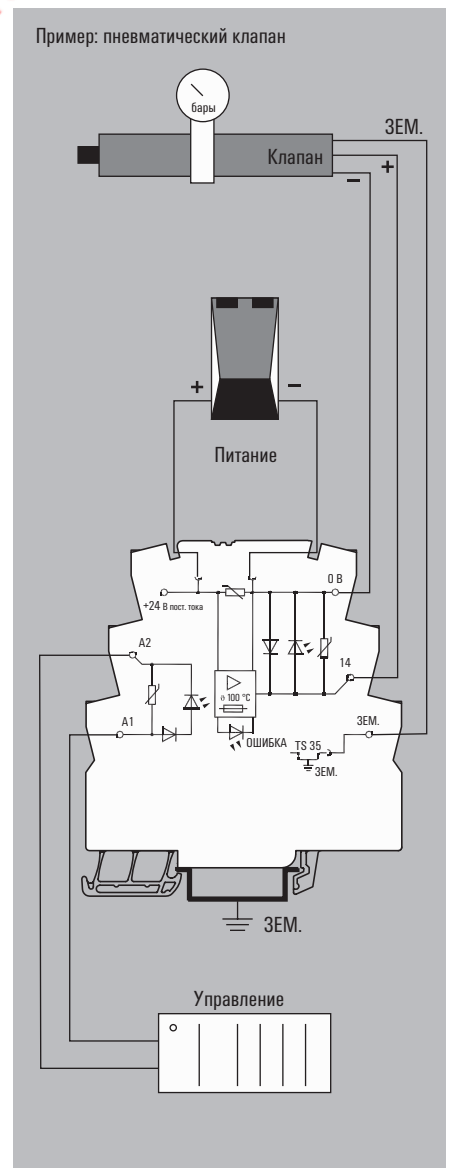
Винтовое соединение

Тип	Кол.	Код заказа
MOS 24 В пост. тока / 8-30 В пост. тока, 2 А	1	8937970000

Примечание

Принадлежности

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

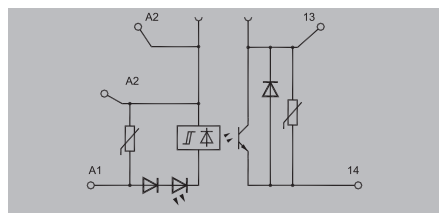


MICROOPTO – твердотельные реле

Для нагрузок постоянного тока до 300 В пост. тока и 1 А

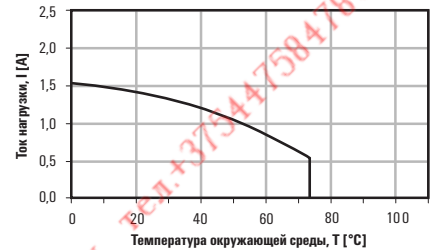
- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Компенсация кратковременных перегрузок (Power Boost): 20 А / 20 мс, 5 А / 1 с

12...300 В пост. тока, 1 А



Твердотельное реле **MICROOPTO 300 V DC** разрабатывалось в качестве коммутирующего усилителя для высоких индуктивных нагрузок до 300 В пост. тока и 1 А в контакторах и тормозах двигателей.

Форсирование напряжение в цепи нагрузки компенсирует перегрузки при переходных процессах (20 А в течение 20 мс / 5 А в течение 1 с), таких как образование или прекращение выбросов. Дополнительные защитные схемы противостоят более мощным перегрузкам.



Технические данные

Сторона управления

Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	0,36 Вт
Напряжение срабатывания (включения)	> 18,8 В
Напряжение отпускания	< 14,7 В
Частота на входе	50...60 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности

Сторона нагрузки

Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение переключения	12...300 В пост. тока
Номинальный ток переключения	1,3 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 0,4 В
Ток утечки	< 1 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор, встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	< 18 мкс / < 1 мс
Непрерывный ток	1 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	27 А (10 мс)
Категория нагрузки	LC A

Общие данные

Температура окружающей среды (текст)	-40...+80 °C
Температура хранения	V-0
Класс горючести UL94	Отн. влажность 5...95 %
Влажность	T _н = 55 °C, без образования конденсата

Сертификаты

Стандарты	CE: cULus; GL DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
-----------	--

Координация изоляции (EN 50 178)

Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	2,5 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	II
Степень опасности загрязнения	2

Размеры

Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм

Примечание

Данные для заказа

Винтовое соединение

Примечание

Принадлежности

Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"
------------	--

Технические данные

Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±20 %
Номинальная мощность	0,36 Вт
Напряжение срабатывания (включения)	> 18,8 В
Напряжение отпускания	< 14,7 В
Частота на входе	50...60 Гц
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности

Сторона нагрузки

Твердотельный тип	Мощный полевой МОП-транзистор
Номин. напряжение переключения	12...300 В пост. тока
Номинальный ток переключения	1,3 А
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 0,4 В
Ток утечки	< 1 мкА
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор, встроенный безынерционный диод
Задержка включения / задержка выключения	< 18 мкс / < 1 мс
Непрерывный ток	1 А
Импульсная нагрузка, макс. ток	27 А (10 мс)
Категория нагрузки	LC A

Общие данные

Температура окружающей среды (текст)	-40...+80 °C
Температура хранения	V-0
Класс горючести UL94	Отн. влажность 5...95 %
Влажность	T _н = 55 °C, без образования конденсата

Сертификаты

Стандарты	CE: cULus; GL DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
-----------	--

Координация изоляции (EN 50 178)

Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	2,5 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	II
Степень опасности загрязнения	2

Размеры

Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм

Примечание

Данные для заказа

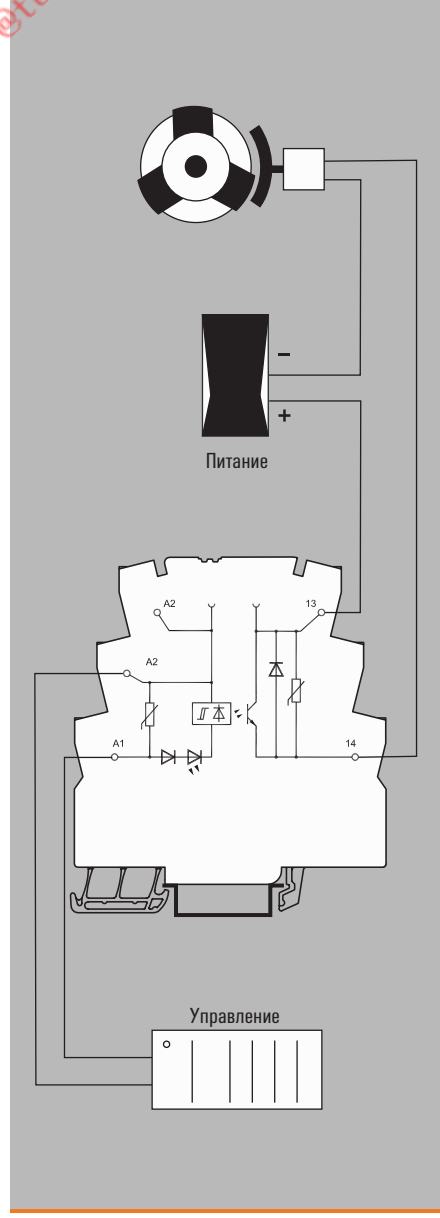
Тип	Кол.	Код заказа
MOS 24 В пост. тока / 12-300 В пост. тока, 1 А	1	8937830000

Примечание

Принадлежности

Примечание	Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"
------------	--

z. В. Пример: тормоз двигателя



Для электронного переключения или инвертирования сигналов

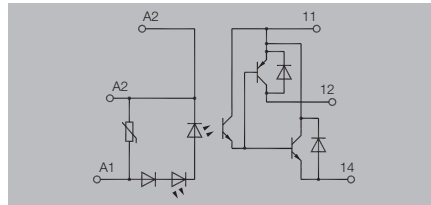
24 В пост. тока / 5–48 В пост. тока, 0,5 А



Электронные переключающие контакты используются везде, где требуется переключение выходных сигналов.

Для этой цели входной сигнал коммутируется напрямую на выходную сторону и инвертируется, поэтому оптоэлектронный модуль также может использоваться в качестве чистого инвертора.

Преимущество над электромеханическими реле состоит в коммутации без износа деталей и возможности достижения высоких частот переключения.



Технические данные

Сторона управления

- Номин. управляющее напряжение
- Номинальная мощность
- Напряжение срабатывания (включения)
- Напряжение отпускания
- Частота на входе
- Индикатор состояния
- Схема защиты

Сторона нагрузки

- Твердотельный тип
- Номин. напряжение переключения
- Номинальный ток переключения
- Падение напряжения при макс. нагрузке
- Ток утечки
- Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки
- Задержка включения / задержка выключения
- Непрерывный ток
- Импульсная нагрузка, макс. ток
- Категория нагрузки

Общие данные

- Температура окружающей среды (рабочая)
- Температура хранения
- Класс горючести UL94
- Влажность
- Сертификаты
- Стандарты
- Координация изоляции (EN 50 178)

Координация изоляции (EN 50 178)

- Номинальное напряжение
- Максимально допустимое импульсное напряжение
- Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход
- Категория перенапряжения
- Степень опасности загрязнения

Размеры

- Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.) мм²
- Длина x ширина x высота мм

Примечание

Данные для заказа

Винтовое соединение

Примечание

Принадлежности

Примечание

24 В пост. тока ±20 %
160 мВт
> 18,8 В
1 кГц
Состояние – зеленый светодиод
Варистор, защита от обр. полярности

Транзистор
5...48 В пост. тока
500 мА
Макс. 1 В
< 1,5 мА
Нет / встроенный безынерционный диод
< 30 мкс / < 50 мкс
500 мА

LC A
-25...+80 °C
-40...+60 °C
V-0
40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE; cULus; GL
DIN EN 50 178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508

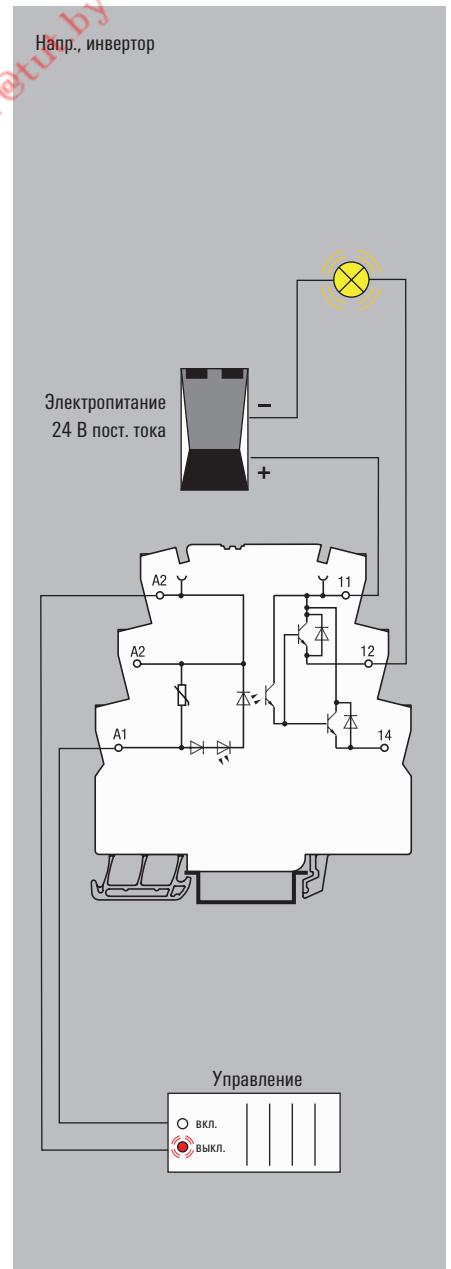
300 В
4 кВ (1,2/ 50 мкс)
> 3 мм
III
2

Винтовое соединение

- 2,5 / 0,5 / 4
- 98 / 6,1 / 88

Тип	Кол.	Код заказа
MOS 24 В пост. тока / 5–48 В пост. тока, 0,5 А	1	8937980000

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

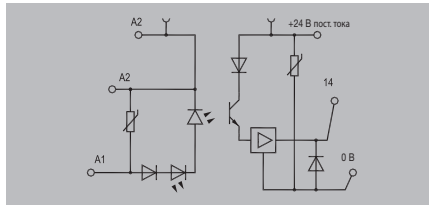


MICROOPTO – твердотельные реле

Для высоких частот переключения до 100 кГц

- Монтажная ширина всего 6 мм
- Вставные перемычки
- Для монтажа на TS 35

12...28 В пост. тока, 100 кГц



Технические данные

Сторона управления

- Номин. управляющее напряжение
- Номинальная мощность
- Напряжение срабатывания (включения)
- Напряжение отпускания
- Частота на входе
- Индикатор состояния
- Схема защиты

Сторона нагрузки

- Твердотельный тип
- Номин. напряжение переключения
- Номинальный ток переключения
- Падение напряжения при макс. нагрузке
- Ток утечки
- Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки
- Задержка включения / задержка выключения
- Непрерывный ток
- Импульсная нагрузка, макс. ток
- Категория нагрузки

Общие данные

- Температура окружающей среды (рабочая)
- Температура хранения
- Класс горючести UL94
- Влажность

- Сертификаты
- Стандарты

Координация изоляции (EN 50 178)

- Номинальное напряжение
- Максимально допустимое импульсное напряжение
- Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход
- Категория перенапряжения
- Степень опасности загрязнения

Размеры

- Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.) мм²
- Длина x ширина x высота мм

Примечание

Данные для заказа

Винтовое соединение

Примечание

Принадлежности

Примечание

12...28 В пост. тока
≤ 280 мВт
> 5,6 В
≤ 15 В пост. тока
100 кГц
Зеленый светодиод
Варистор, защита от обр. полярности
Транзистор
19,6...28,8 В
50 мА
≤ 2 В
Нет / варистор, защита от обр. полярности
< 200 нс / < 400 нс
макс. 50 мА
0,6 А (20 мс)
LC A
-20...+80 °С
-40...+80 °С
V-0
Отн. влажность 5...95 %
T _н = 55 °С, без образования конденсата
CE: cULus; GL
DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
30 В
500 В (1,2/ 50 мкс)
II
2

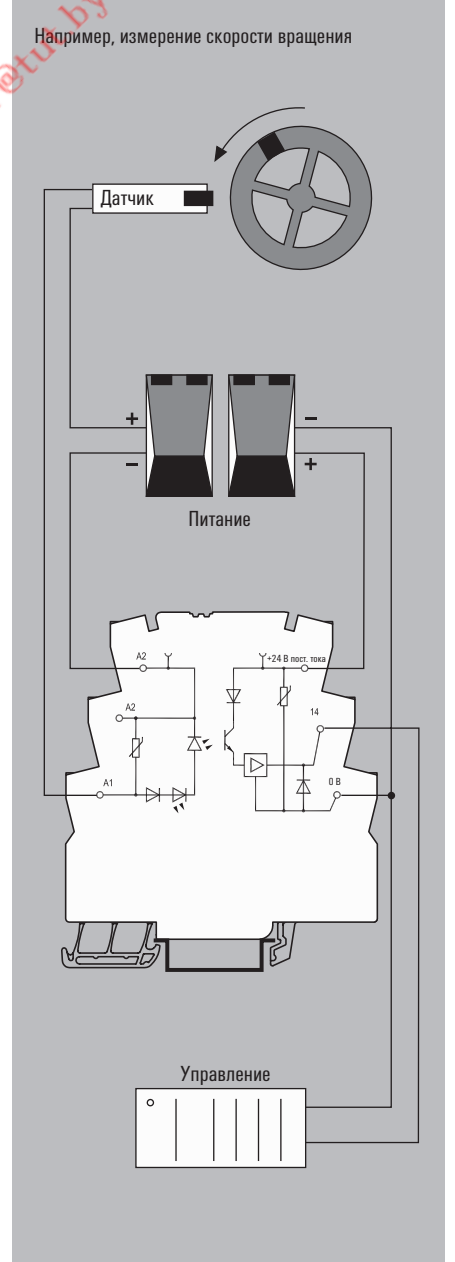
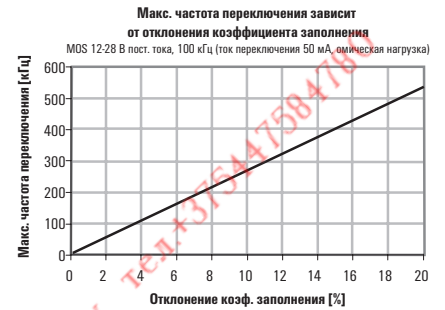
Винтовое соединение

- 2,5 / 0,5 / 4
- 98 / 6,1 / 88

Тип	Кол.	Код заказа
MOS 12-28 В пост. тока, 100 кГц	1	8937990000

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"

Специальная внутренняя схема в оптоэлектронном модуле MICROOPTO 100 кГц гарантирует, что быстро передаваемые сигналы развязаны друг от друга и могут передаваться практически без задержки. Это позволяет достигать частот переключения до 100 кГц. Комплексные схемы защиты от перегрузок оберегают модуль от кондуктивных помех и выбросов напряжения.



Для регулировки сигналов ТТЛ

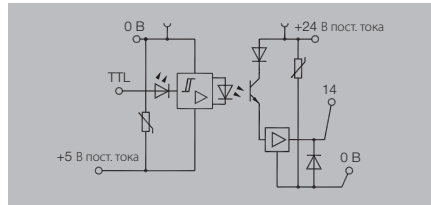
5 В ТТЛ / 24 В пост. тока, 0,1 А



Для выравнивания чувствительных ТТЛ-сигналов с типовым уровнем напряжения 24 В пост. тока, используемого в системах автоматизации производства, используются модули MICROOPTO TTL.

Чтобы защитить электронику, чувствительным ТТЛ-сигналам требуется электрическая развязка от цепей 24 В.

Для управления цепью оптической развязки с помощью сигнала 5 В ТТЛ дополнительно подается вспомогательное напряжение.



Технические данные

Сторона управления

- Номин. управляющее напряжение
- Номинальная мощность
- Напряжение срабатывания (включения)
- Напряжение отпускания
- Частота на входе
- Индикатор состояния
- Схема защиты
- Номин. вспомогательное напряжение

Сторона нагрузки

- Твердотельный тип
- Номин. напряжение переключения
- Номинальный ток переключения
- Падение напряжения при макс. нагрузке
- Ток утечки
- Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки
- Задержка включения / задержка выключения
- Непрерывный ток
- Импульсная нагрузка, макс. ток
- Категория нагрузки

Общие данные

- Температура окружающей среды (рабочая)
- Температура хранения
- Класс горючести UL94
- Влажность
- Сертификаты
- Стандарты

Координация изоляции (EN 50 178)

- Номинальное напряжение
- Максимально допустимое импульсное напряжение
- Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход
- Категория перенапряжения
- Степень опасности загрязнения

Размеры

- Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.) мм²
- Длина x ширина x высота мм

Примечание

Данные для заказа

Винтовое соединение

Примечание

Принадлежности

Примечание

5 В ТТЛ
< 0,5 мВт
прибл. 2 В
прибл. 1 В
100 кГц
Состояние – зеленый светодиод
Варистор, защита от обр. полярности
5 В пост. тока ±5 %

ТТЛ
24 В пост. тока ±20 %
100 мА
< 1 В
< 20 мкА
Нет / встроенный безынерционный диод
< 1,3 мкс / < 1 мкс
100 мА

LC A

-25...+60 °С
-40...+60 °С
V-0
40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
cULus
DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508

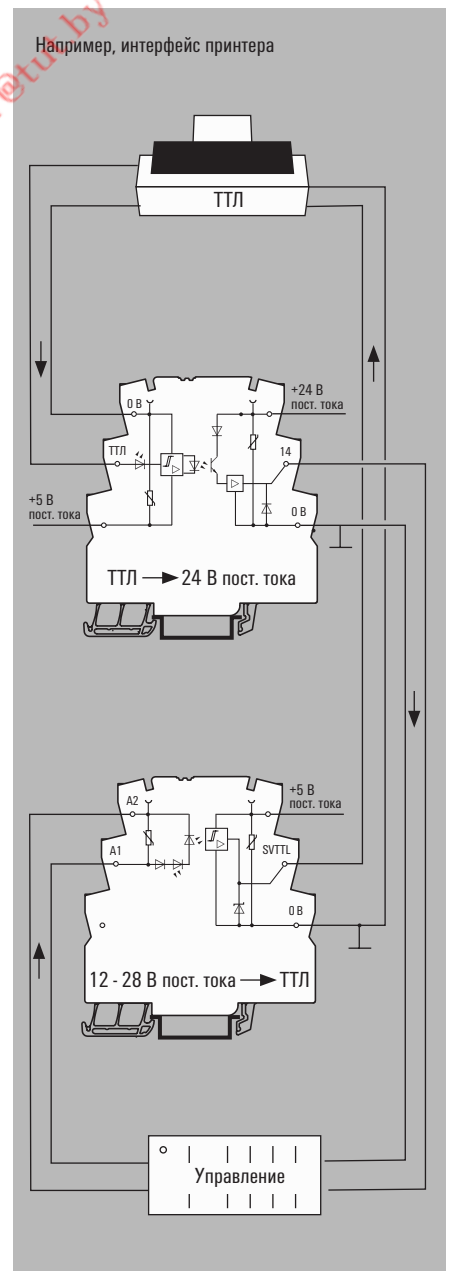
300 В
4 кВ (1,2/ 50 мкс)
> 3 мм
III
2

Винтовое соединение

2,5 / 0,5 / 4
98 / 6,1 / 88

Тип	Кол.	Код заказа
MOS 5 В ТТЛ / 24 В пост. тока, 0,1 А	1	8937920000

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"



MICROOPTO – твердотельные реле

Для регулировки сигналов ТТЛ

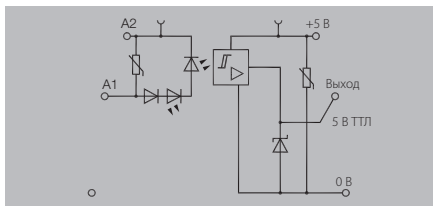
12–28 В пост. тока / 5 В ТТЛ



Для выравнивания чувствительных ТТЛ-сигналов с типовым уровнем напряжения 24 В пост. тока, используемого в системах автоматизации производства, используются модули **MICROOPTO TTL**.

Чтобы защитить электронику, чувствительным ТТЛ-сигналам требуется электрическая развязка от цепей 24 В.

Для управления цепью оптической развязки с помощью сигнала 5 В ТТЛ дополнительно подается вспомогательное напряжение.



Технические данные

Сторона управления

Номин. управляющее напряжение	12...28 В пост. тока
Номинальная мощность	150 мВт
Напряжение срабатывания (включения)	> 10,7 В
Напряжение отпускания	< 10,6 В
Частота на входе	100 кГц
Индикатор состояния	Состояние – зеленый светодиод
Схема защиты	Варистор, защита от обр. полярности

Сторона нагрузки

Твердотельный тип	ТТЛ
Номин. напряжение переключения	5 В ТТЛ
Номинальный ток переключения	50 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	90 мВ
Ток утечки	Нет / варистор
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	тип. < 1 мкс / тип. < 4 мкс
Задержка включения / задержка выключения	макс. 50 мА
Непрерывный ток	LC A
Импульсная нагрузка, макс. ток	5 В пост. тока ±5 %
Категория нагрузки	-25...+60 °С
Номин. вспомогательное напряжение	-40...+60 °С

Общие данные

Температура окружающей среды (рабочая)	V-0
Температура хранения	40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Класс горючести UL94	CE: cULus
Влажность	DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508
Сертификаты	
Стандарты	

Координация изоляции (EN 50 178)

Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2/ 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	> 3 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры

Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм

Примечание

Данные для заказа

Винтовое соединение

Примечание

Принадлежности

Примечание

Технические данные

12...28 В пост. тока
150 мВт
> 10,7 В
< 10,6 В
100 кГц
Состояние – зеленый светодиод
Варистор, защита от обр. полярности

Сторона нагрузки

ТТЛ
5 В ТТЛ
50 мА
90 мВ
Нет / варистор
тип. < 1 мкс / тип. < 4 мкс
макс. 50 мА
LC A
5 В пост. тока ±5 %
-25...+60 °С
-40...+60 °С
V-0
40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE: cULus
DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508

Общие данные

ТТЛ
5 В ТТЛ
50 мА
90 мВ
Нет / варистор
тип. < 1 мкс / тип. < 4 мкс
макс. 50 мА
LC A
5 В пост. тока ±5 %
-25...+60 °С
-40...+60 °С
V-0
40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE: cULus
DIN EN 50178, GL 2003-VI-Abs. 9, IEC 62314, UL508

Координация изоляции (EN 50 178)

300 В
4 кВ (1,2/ 50 мкс)
> 3 мм
III
2

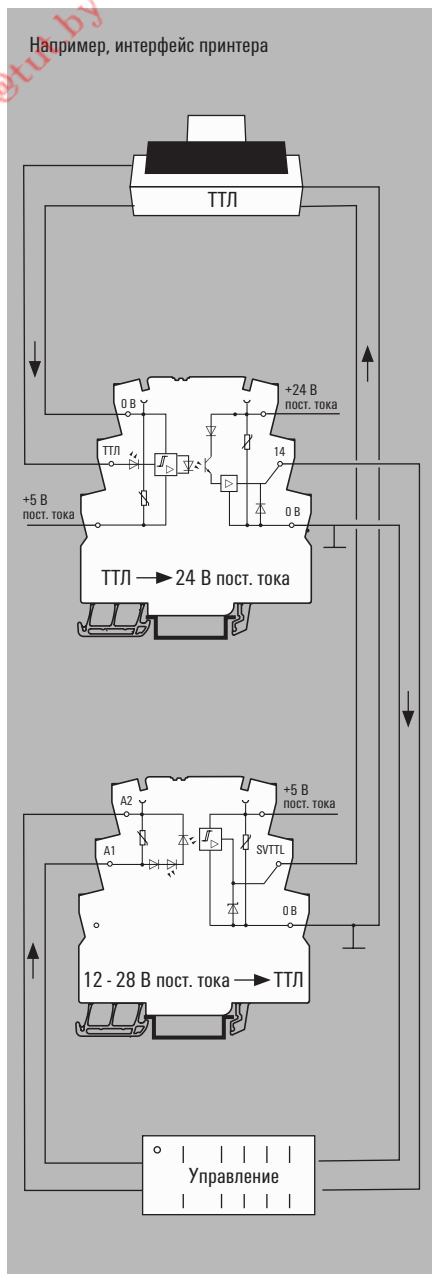
Винтовое соединение

2,5 / 0,5 / 4
98 / 6,1 / 88

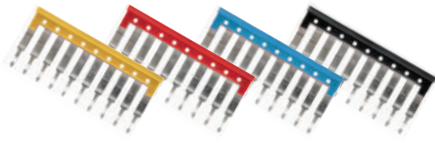
Тип	Кол.	Код заказа
MOS 12–28 В пост. тока / 5 В ТТЛ	1	8937930000

Примечание

Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MICROOPTO"



Принадлежности



Вставная перемычка

Тип	Кол. контактов	Кол.	Номер заказа
желтая			
ZQV 4N / 2 GE	2	60	1758250000
ZQV 4N / 3 GE	3	60	1762630000
ZQV 4N / 4 GE	4	60	1762620000
ZQV 4N / 10 GE	10	20	1758260000
ZQV 4N / 20 GE	20	20	1909020000
красная			
ZQV 4N / 2 RT	2	60	1793950000
ZQV 4N / 3 RT	3	60	1793980000
ZQV 4N / 4 RT	4	60	1794010000
ZQV 4N / 10 RT	10	20	1794040000
ZQV 4N / 20 RT	20	20	1909150000
синяя			
ZQV 4N / 2 BL	2	60	1793960000
ZQV 4N / 3 BL	3	60	1793990000
ZQV 4N / 4 BL	4	60	1794020000
ZQV 4N / 10 BL	10	20	1794050000
ZQV 4N / 20 BL	20	20	1909100000
черная			
ZQV 4N / 2 SW	2	60	1793970000
ZQV 4N / 3 SW	3	60	1794000000
ZQV 4N / 4 SW	4	60	1794030000
ZQV 4N / 10 SW	10	20	1794060000
ZQV 4N / 20 SW	20	20	1909120000

Другие аксессуары

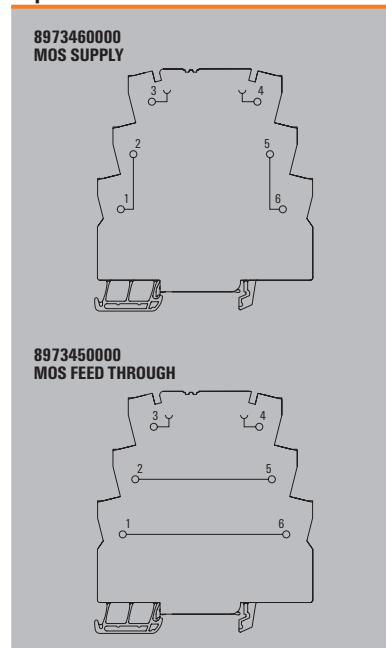
Тип	Кол.	Номер заказа
Клеммы питания		
MOS SUPPLY	1	8973460000
MOS FEED THROUGH	1	8973450000
Маркировка		
WS 12/6	12 x 6 мм	600 1609900000
Этикетки, Lasermark		
LM MT 300 15/6 ge	484 этикеток на лист	10 1686360000
Отвертка		
SD 0,6 x 3,5 x 100		10 9008330000
Перемычка для вставки в точку зажима		
QB 75/6.2/15		10 0535200000
Цветной изоляционный профиль для QB		
ISPF QB75, черный	10	0526700000
ISPF QB75, синий	10	0526780000
ISPF QB75, красный	10	0526760000
Концевой стопор		
WEW 35/2	100	1061210000

Общие данные – MICROOPTO

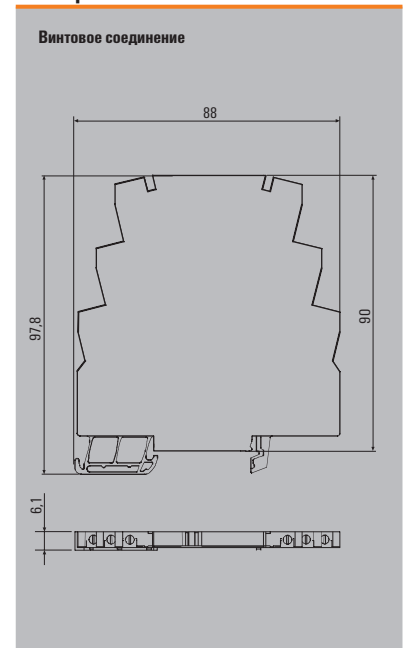
Технические данные

Провод	Винтовое соединение
Одножильный, H07V-U	мм ² 0,5...4,0
Многожильный, H07V-K	мм ² 0,5...2,5
"I" с кабельными наконечниками по стандарту DIN 46228-1	мм ² 0,5...1,5
"II" с кабельными наконечниками с пластиковой манжетой	мм ² 0,5...1,5
Макс. диапазон зажима	мм ² 0,13...4,0
Калибровочный штекер по стандарту IEC 60947-1 Типоразмер	A 3
Общие технические данные	
Номинальный момент затяжки	Нм 0,6
Непрерывный ток для 2-конт. перемычки	A 10
Непрерывный ток для многоконтактной перемычки	A 10
Длина зачистки	мм 7
Класс защиты корпуса	IP20
Материал корпуса	Wemid
Класс горючести UL94	V-0
Номинальный ток	A 6
Номинальное напряжение	B 250

Чертежи: клеммы питания



Размеры



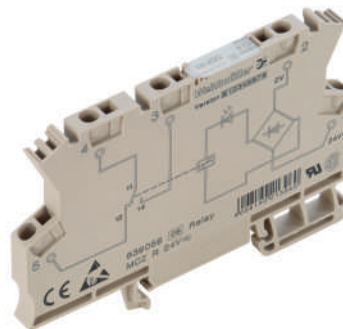
MCZ-SERIES – релейные модули

Мини-формирователь сигналов MCZ R,

1 перекл. контакт,
катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

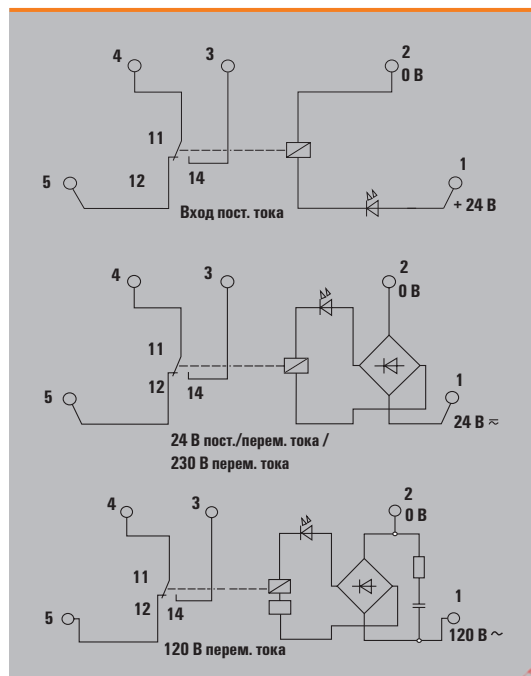
Данный компонент может использоваться в качестве универсального интерфейса между контроллером и исполнительным органом для переключения малых и средних нагрузок.

- Снижение затрат на установку и пуско-наладку благодаря использованию проверенной пружинной системы соединений.
- Вставная перемычка на входе и выходе сводит к минимуму объем работ по монтажу проводов.
- Монтажная ширина 6 мм
- Для монтажа на TS 35



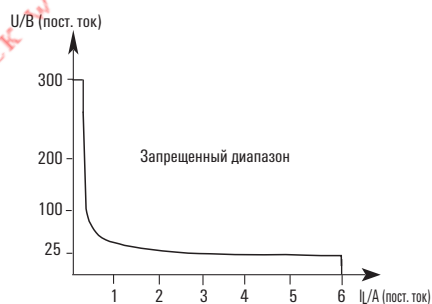
Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	400 В / 6 А
Мин. коммутруемая мощность	12 В / 10 мА
Материал контактов	AgSnO2
Механический срок службы	20 x 10 ⁶ циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °С
Температура хранения	-40...+60 °С
Влажность	40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE; CSA; cURus; GL; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2
Размеры	Пружинное соединение
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм 64 / 6 / 91
Примечание	Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

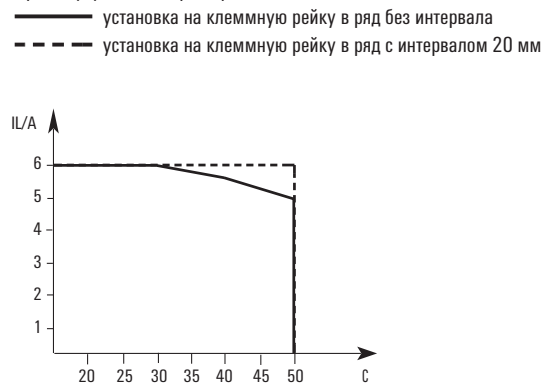


Области применения

Предельная кривая



Кривая ухудшения характеристик



Мини-формирователь сигналов MCZ R,

1 перекл. контакт,

катушка перем. тока / пост. тока / пост./перем. тока

Данные для заказа

Вход		24 В пост. тока, 1 перекл. конт.	24 В пост. тока, 1 перекл. конт., Au	24 В пост./перем. тока, 1 перекл. конт.	110 В пост. тока, 1 перекл. конт.
Номинальное управляющее напряжение		24 В пост. тока $\pm 20\%$	24 В пост. тока $\pm 20\%$	24 В пост./перем. тока $\pm 10\%$	110 В пост. тока $\pm 10\%$
Номинальный перем. ток				11 мА	
Номинальный пост. ток		6,3 мА	6,3 мА	6,4 мА	2,85 мА
Номинальная мощность		156 мВт	156 мВт	160 мВА / 150 мВт	340 мВт
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)				прибл. 17 В / прибл. 7 В	
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)		19 / 4 В	19 / 4 В	прибл. 19 В / прибл. 4 В	прибл. 68 В / прибл. 19 В
Ток срабатывания/отпускания (перем. ток)					
Ток срабатывания/отпускания (пост. ток)			5,7 мА	9 / 5 мА	1,6 / 0,4 мА
Сторона нагрузки					
Задержка включения		< 5 мс	< 5 мс	6 мс	< 6 мс
Задержка выключения		≤ 11 мс	≤ 10 мс	< 35 мс	< 15 мс
Данные для заказа					
Полный модуль					
Переключ. контакт	Тип	MCZ R 24VDC	MCZ R 24VDC 5uAu	MCZ R 24VUC	MCZ R 110VDC
	Код заказа	8365980000	8442960000	8390590000	8467470000
	Тип				
	Код заказа				
Примечание			Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.		

Данные для заказа

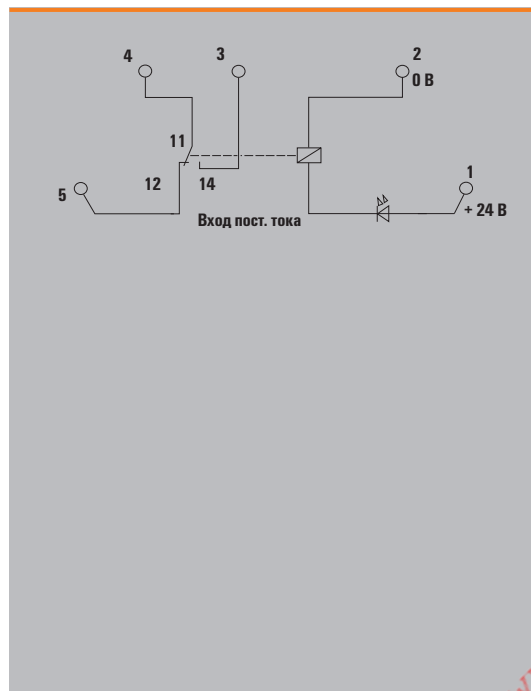
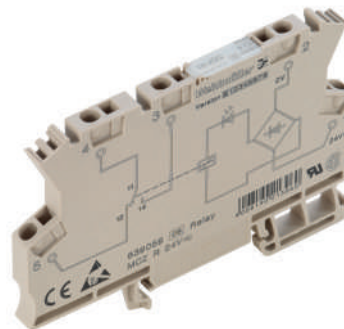
Вход		120 В перем. тока, 1 перекл. конт.	230 В перем. тока, 1 перекл. конт.
Номинальное управляющее напряжение		120 В перем. тока -15/+10 %	230 В перем. тока $\pm 10\%$
Номинальный перем. ток		7 мА	9,5 мА
Номинальный пост. ток			
Номинальная мощность		0,85 ВА	2,1 ВА
Напряж. срабатывания / отпускания (перем. ток)		85 / 17 В	150 / 60 В
Напряж. срабатывания / отпускания (пост. ток)			
Ток срабатывания /отпускания (перем. ток)		4 мА // 1,3 мА	5 / 2,5 мА
Ток срабатывания /отпускания (пост. ток)			
Сторона нагрузки			
Задержка включения		< 17 мс	< 11 мс
Задержка выключения		< 35 мс	< 35 мс
Данные для заказа			
Полный модуль			
Переключ. контакт	Тип	MCZ R 120VAC	MCZ R 230VAC
	Код заказа	8420880000	8237710000
	Тип		
	Код заказа		
Примечание			

MCZ-SERIES – релейные модули

MCZ R TRAK,

1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт,
катушка пост. тока

- 1 перекл. контакт
- Компонент для применения в железнодорожной промышленности
- Требования по вибрации согласно стандарту EN 61373, категория требований 1, класс B
- Отклонения напряжения: -30/+25 % и ±40 % в течение 0,1 с
- Отсутствие напряжения на входе: до 10 мс
- Допускается конденсация



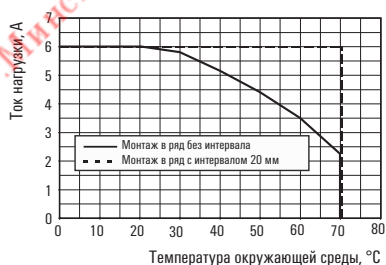
Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	400 В / 6 А
Мин. коммутуемая мощность	12 В / 10 мА
Материал контактов	AgSnO
Механический срок службы	20 x 10 ⁶ циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+70 °С / +85 °С в течение 10 минут
Температура хранения	-40...+85 °С
Влажность	95 % в течение 30 дней, с минимальным образованием конденсата согласно EN 50155
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178, DIN EN 50155
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2
Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм 64 / 6 / 91
Пружинное соединение	
Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000	
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"	

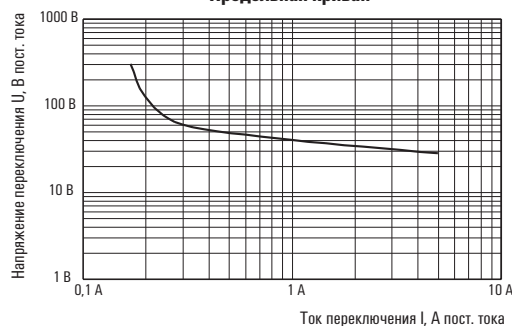
Области применения

Повышение температуры, вызванное током

MCZ R 24 V DC 1 CO TRAK
Клеммная рейка, горизонтал.



Предельная кривая



MCZ R TRAK,

**1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт,
катушка пост. тока**

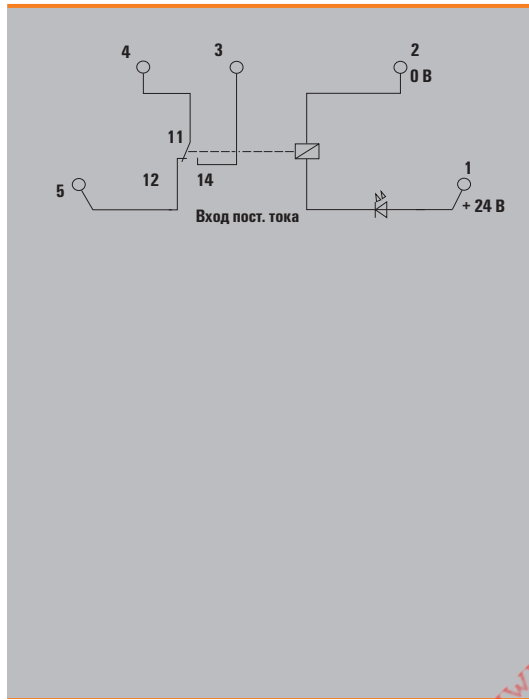
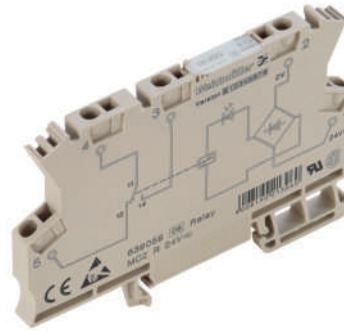
Данные для заказа	24 В пост. тока, TRAK	36 В пост. тока, TRAK	48...110 В пост. тока, TRAK
Вход			
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока +25/-30 %	36 В пост. тока +25/-30 %	48...110 В пост. тока +25/-30 %
Номинальный перем. ток			
Номинальный пост. ток	11,5...16,5 мА	8...12 мА	< 3 мА
Номинальная мощность	195...500 мВт	200...540 мВт	< 300 мВт
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)			
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)	14 / 3 В	18 / 4,5 В	< 25 В / < 6 В
Ток срабатывания/отпускания (перем. ток)			
Ток срабатывания/отпускания (пост. ток)			
Сторона нагрузки			
Задержка включения	< 11 мс	< 6 мс	< 4 мс
Задержка выключения	< 50 мс	< 70 мс	< 100 мс
Данные для заказа			
Полный модуль			
Перекл. контакт	Тип MCZ R 24VDC 1CO TRAK	Тип MCZ R 36VDC 1CO TRAK	Тип MCZ R 48...110VDC 1CO TRAK
	Код заказа 8713890000	Код заказа 8713900000	Код заказа 8713910000
НО контакт	Тип MCZ R 24VDC 1NO TRAK	Тип MCZ R 36VDC 1NO TRAK	Тип MCZ R 48...110VDC 1NO TRAK
	Код заказа 8499550000	Код заказа 8499560000	Код заказа 8574070000
Примечание			

MCZ-SERIES – релейные модули

MCZ R TRAK Au,

1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт, катушка пост. тока

- 1 перекл. контакт (контакты с твердым золочением)
- Компонент для применения в железнодорожной промышленности
- Требования по вибрации согласно стандарту EN 61373, категория требований 1, класс B
- Отклонения напряжения: -30/+25 % и ±40 % в течение 0,1 с
- Отсутствие напряжения на входе: до 10 мс
- Допускается конденсация



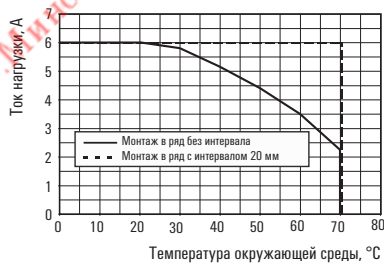
Технические данные

Выход	
Макс. напряж. переключения перем. тока / непрерывный ток	400 В / 6 А
Мин. коммутируемая мощность	1 В / 1 мА
Материал контактов	AgSnO, 5 мкм Au
Механический срок службы	20 x 10 ⁶ циклов переключения
Макс. частота переключения при номин. нагрузке	0,1 Гц
Номинальные характеристики	
Индикатор состояния / безынерционный диод	Зеленый светодиод / да
Защита от обратной полярности	Имеется
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+70 °С / +85 °С в течение 10 минут
Температура хранения	-40...+85 °С
Влажность	95 % в течение 30 дней, с минимальным образованием конденсата согласно EN 50155
Сертификаты	CE; GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	4 кВ (1,2 / 50 мкс)
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2
Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ² 1,5 / 0,5 / 2,5
Длина x ширина x высота	мм 64 / 6 / 91
Примечание	
Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"	
Пружинное соединение	
мм ² 1,5 / 0,5 / 2,5	
мм 64 / 6 / 91	

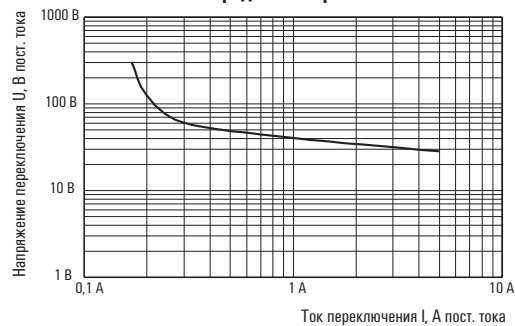
Области применения

Повышение температуры, вызванное током

MCZ R 24 V DC 1 CO TRAK
Клеммная рейка, горизонтал.



Предельная кривая



MCZ R TRAK Au,

1 перекл. контакт или 1 норм. разомкнутый контакт,
катушка пост. тока

Данные для заказа		24 В пост. тока, TRAK, Au	36 В пост. тока, TRAK, Au	48...110 В пост. тока, TRAK, Au
Вход				
Номинал. управляющее напряжение		24 В пост. тока +25/-30 %	36 В пост. тока +25/-30 %	48...110 В пост. тока +25/-30 %
Номинальный перем. ток				
Номинальный пост. ток		11,5...16,5 мА	8...12 мА	< 3 мА
Номинальная мощность		195...500 мВт	200...540 мВт	< 300 мВт
Напряж. срабатывания/отпускания (перем. ток)				
Напряж. срабатывания/отпускания (пост. ток)		14 / 3 В	18 / 4,5 В	< 25 В / < 6 В
Ток срабатывания/отпускания (перем. ток)				
Ток срабатывания/отпускания (пост. ток)				
Сторона нагрузки				
Задержка включения		11 мс	тип. 4,7 мс	< 4 мс
Задержка выключения		50 мс	тип. 44 мс	< 100 мс
Данные для заказа				
Перекл. контакт	Тип	MCZ R 24VDC 1CO AU TRAK	MCZ R 36VDC 1CO AU TRAK	MCZ R 48...110VDC 1CO AU TRAK
	Код заказа	8790520000	8790510000	8790500000
	Тип			
	Код заказа			
Примечание		Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.	Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.	Безопасное переключение нагрузок 1...60 В пост./перем. тока, 1...300 мА. При переключении более высоких нагрузок возможно повреждение золочения.

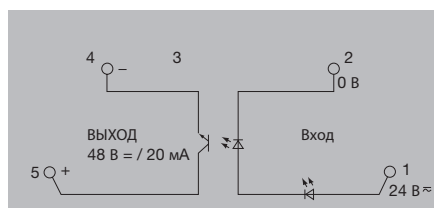
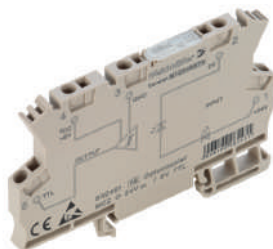
MCZ SERIES – твердотельные реле

Мини-формирователь сигналов MCZ O

- Универсальный интерфейс между контроллером и датчиком/исполнительным органом
- Пружинная система соединений
- Вставные перемычки
- Монтажная ширина 6 мм

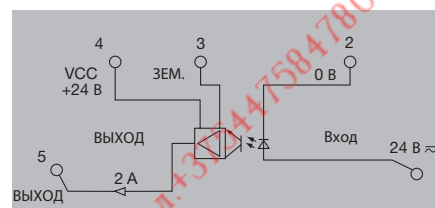
24 В пост./перем. тока

Система соединений



24 В пост./перем. тока / 24 В, 2 А

Система соединений



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	
Номинальная мощность	
Частота на входе	
Номин. вспомогательное напряжение	
Индикатор состояния	
Сторона нагрузки	
Номин. напряжение переключения	
Номинальный ток переключения	
Падение напряжения при макс. нагрузке	
Задержка включения	
Задержка выключения	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	
Температура хранения	
Влажность	
Сертификаты	
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	
Номинальное напряжение	
Максимально допустимое импульсное напряжение	
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	
Категория перенапряжения	
Степень опасности загрязнения	

24 В пост./перем. тока ±20 %
230 мВт / 280 мВА
Перем. ток: 5 Гц / пост. ток: 10 Гц
Нет
Зеленый светодиод
5...48 В пост. тока
20 мА
≤ 1 В
Перем. ток: 10 мс / пост. ток: 20 мс
Перем. ток: 45 мс / пост. ток: 40 мс
Нет / встроенный безынерционный диод
-25...+50 °С
-40...+85 °С
40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE, CSA; cURus; GOSTME25
DIN EN 50178
300 В
6 кВ
≥ 5,5 мм
III
2

24 В пост./перем. тока ±20 %
195 мВт / 220 мВА
Перем. ток: 10 Гц / пост. ток: 30 Гц
Нет
Светодиод
24 В пост. тока ±20 %
2 А
Да / варистор
-25...+40 °С
-40...+60 °С
40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE, CSA; cURus; GOSTME25
DIN EN 50178
300 В
6 кВ
≥ 5,5 мм
III
2

Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм
Примечание	

Пружинное соединение		
1,5 / 0,5 / 1,5		
64 / 6 / 91		

Пружинное соединение		
1,5 / 0,5 / 1,5		
64 / 6 / 91		
* Индикатор состояния: зеленый = ОК, желтый = частичное короткое замыкание, мигающий красный = короткое замыкание		

Данные для заказа

Пружинное соединение

Тип	Кол.	Код заказа
MCZ O 24VUC	10	8365940000

Тип	Кол.	Код заказа
MCZ O 24VUC	10	8287730000

Примечание

Примечание

Примечание

Аксессуары

Примечание

Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

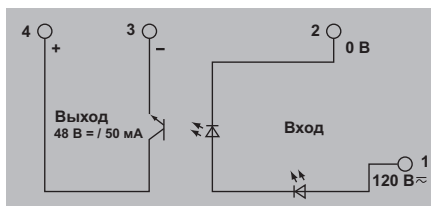
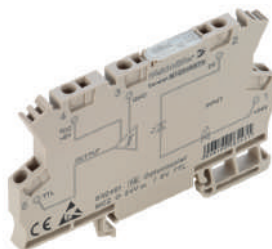
Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Мини-формирователь сигналов MCZ O

- Универсальный интерфейс между контроллером и датчиком/исполнительным органом
- Пружинная система соединений
- Вставные перемычки
- Монтажная ширина 6 мм

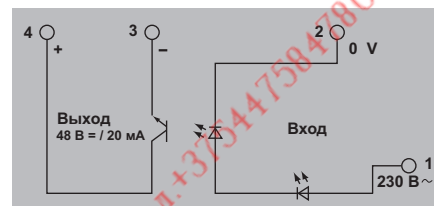
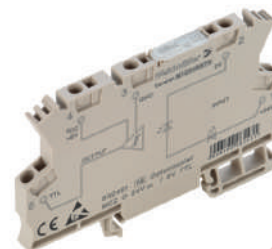
120 В пост./перем. тока

Система соединений



230 В перем. тока

Система соединений



Технические данные

Сторона управления

Номин. управляющее напряжение
Номинальная мощность
Частота на входе

Номин. вспомогательное напряжение
Индикатор состояния

Сторона нагрузки

Номин. напряжение переключения
Номинальный ток переключения
Падение напряжения при макс. нагрузке
Задержка включения
Задержка выключения
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки

Общие данные

Температура окружающей среды (рабочая)
Температура хранения
Влажность
Сертификаты

Координация изоляции (EN 50 178)

Стандарты
Номинальное напряжение
Максимально допустимое импульсное напряжение
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход
Категория перенапряжения
Степень опасности загрязнения

120 В пост./перем. тока +5/-15 %

350 мВт / 400 мВА
Перем. ток: 5 Гц, коэф. заполнения 1:2; пост. ток: 20 Гц, коэф. заполнения 1:2

Нет
Зеленый светодиод

5...48 В пост. тока
50 мА
1,6 В
≤ 30 мс
≤ 40 мс
Нет / встроенный безынерционный диод

-25...+40 °С
-40...+60 °С
40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE, CSA; cURus; GOSTME25

DIN EN 50178
300 В
6 кВ
≥ 5,5 мм
III
2

230 В перем. тока +5/-15 %

2,3 ВА
Перем. ток: 5 Гц, коэф. заполнения 1:2

Нет
Зеленый светодиод

5...48 В пост. тока
20 мА
1,6 В
≤ 30 мс
≤ 40 мс
Нет / встроенный безынерционный диод

-25...+40 °С
-40...+85 °С
40 °С / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
CE, CSA; cURus; GOSTME25

DIN EN 50178
300 В
6 кВ
≥ 5,5 мм
III
2

Размеры

Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.) мм²
Длина x ширина x высота мм

Примечание

Пружинное соединение

1,5 / 0,5 / 1,5
64 / 6 / 91

Пружинное соединение

1,5 / 0,5 / 1,5
64 / 6 / 91

Данные для заказа

Пружинное соединение

Тип	Кол.	Код заказа
MCZ O 120VUC	10	8421060000

Тип	Кол.	Код заказа
MCZ O 230VAC	10	8421380000

Примечание

Аксессуары

Примечание

Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"

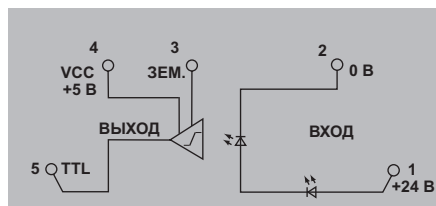
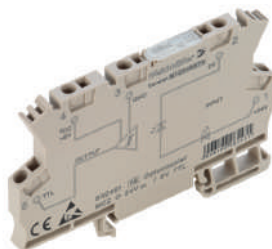
MCZ SERIES – твердотельные реле

Мини-формирователь сигналов MCZ O

- Универсальный интерфейс между контроллером и датчиком/исполнительным органом
- Пружинная система соединений
- Вставные перемычки
- Монтажная ширина 6 мм

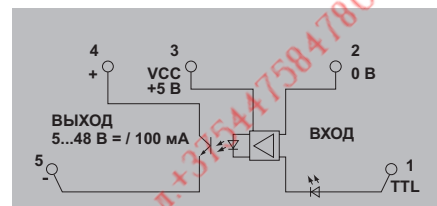
24 В пост. тока / 5 В ТТЛ

Система соединений



5 В ТТЛ / 5...48 В пост. тока

Система соединений



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24 В пост. тока ±16 %
Номинальная мощность	112 мВт
Частота на входе	100 кГц, коэф. заполнения 1:2; 50 кГц, коэф. заполнения 1:10
Номин. вспомогательное напряжение	Нет
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Сторона нагрузки	
Номин. напряжение переключения	5 В ТТЛ
Номинальный ток переключения	8 мА, разветвление = 20 LS-TTL
Падение напряжения при макс. нагрузке	
Задержка включения	1 мкс (при 20 В пост. тока)
Задержка выключения	2,5 мкс (при 28 В пост. тока)
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / диод
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+40 °C
Температура хранения	-40...+60 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE, CSA, cURus, GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	5 В ТТЛ
Номинальная мощность	10 мВт
Частота на входе	2,4 кГц
Номин. вспомогательное напряжение	5 В
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Сторона нагрузки	
Номин. напряжение переключения	5...48 В пост. тока
Номинальный ток переключения	100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,8 В
Задержка включения	
Задержка выключения	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / диод
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE, CSA, cURus, GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	5 В ТТЛ
Номинальная мощность	10 мВт
Частота на входе	2,4 кГц
Номин. вспомогательное напряжение	5 В
Индикатор состояния	Зеленый светодиод
Сторона нагрузки	
Номин. напряжение переключения	5...48 В пост. тока
Номинальный ток переключения	100 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,8 В
Задержка включения	
Задержка выключения	
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / диод
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+50 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE, CSA, cURus, GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм
Примечание	

Пружинное соединение	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм
Примечание	

Пружинное соединение	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм
Примечание	

Данные для заказа

Тип	Кол.	Код заказа
Пружинное соединение	10	8324610000

Тип	Кол.	Код заказа
MCZ O 24VDC	10	8324610000

Тип	Кол.	Код заказа
MCZ O 5VTTL	10	8398940000

Примечание

Аксессуары

Примечание	
------------	--

Примечание	
Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000	
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"	

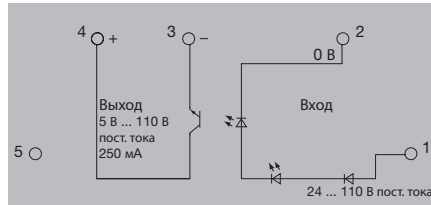
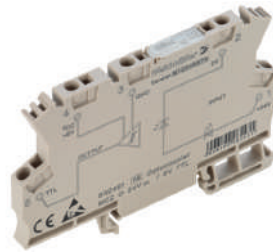
Примечание	
Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000	
Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"	

MCZ O TRAK

- Компонент для применения в железнодорожной промышленности
- Соответствует требованиям стандарта EN 50155
- Отклонения напряжения: -30/+25 %
- Рабочая температура: -25...+70 °C (85 °C / 10 мин) согласно EN 50155
- Допускается конденсация

24 В пост. тока, TRAK

Система соединений



Технические данные

Сторона управления	
Номин. управляющее напряжение	24...110 В пост. тока -30/+25 %
Номинальная мощность	макс. 10 Вт
Частота на входе	Нет
Номин. вспомогательное напряжение	Зеленый светодиод
Индикатор состояния	
Сторона нагрузки	
Номин. напряжение переключения	5...137,5 В пост. тока
Номинальный ток переключения	180 мА
Падение напряжения при макс. нагрузке	≤ 1,7 В
Задержка включения	≤ 10 мс
Задержка выключения	50 мс
Защита от короткого замыкания / схема защиты, сторона нагрузки	Нет / варистор, встроенный безынерционный диод
Общие данные	
Температура окружающей среды (рабочая)	-25...+70 °C
Температура хранения	-40...+85 °C
Влажность	40 °C / отн. влажность 93 %, без образования конденсата
Сертификаты	CE, GOSTME25
Координация изоляции (EN 50 178)	
Стандарты	DIN EN 50178, DIN EN 50155
Номинальное напряжение	300 В
Максимально допустимое импульсное напряжение	6 кВ
Путь утечки и воздушный зазор, вход-выход	≥ 5,5 мм
Категория перенапряжения	III
Степень опасности загрязнения	2

Пружинное соединение	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	1,5 / 0,5 / 1,5 мм ²
Длина x ширина x высота	64 / 6 / 91 мм
Примечание	

Размеры	
Диапазон зажима (номин. / мин. / макс.)	мм ²
Длина x ширина x высота	мм
Примечание	

Данные для заказа

Пружинное соединение

Тип	Кол.	Код заказа
MCZ O TRAK 24.110VDC	10	8820710000

Примечание

Аксессуары

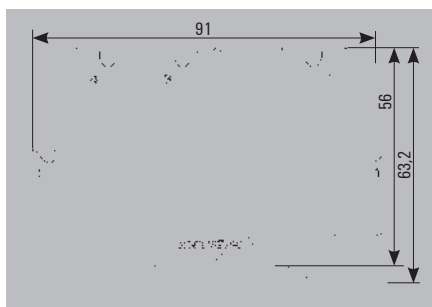
Примечание

Примечание

Концевая пластина AP MCZ 1.5: 8389030000 Принадлежности и масштабные чертежи см. на странице "Принадлежности MCZ"
--

MCZ-SERIES – принадлежности

Принадлежности MCZ



Данные для заказа

Концевая пластина

Тип	Кол.	Номер заказа
AP MCZ 1.5	50	8389030000



Данные для заказа

	Кол. контактов
Вставная перемычка, желтая	2
Вставная перемычка, желтая	3
Вставная перемычка, желтая	4
Вставная перемычка, желтая	10
Вставная перемычка, желтая	20
Вставная перемычка, красная	2
Вставная перемычка, красная	3
Вставная перемычка, красная	4
Вставная перемычка, красная	10
Вставная перемычка, красная	20
Вставная перемычка, синяя	2
Вставная перемычка, синяя	3
Вставная перемычка, синяя	4
Вставная перемычка, синяя	10
Вставная перемычка, синяя	20
Вставная перемычка, черная	2
Вставная перемычка, черная	3
Вставная перемычка, черная	4
Вставная перемычка, черная	10
Вставная перемычка, черная	20

Тип	Кол.	Номер заказа
ZQV 4N / 2 GE	60	1758250000
ZQV 4N / 3 GE	60	1762630000
ZQV 4N / 4 GE	60	1762620000
ZQV 4N / 10 GE	20	1758260000
ZQV 4N / 20 GE	20	1909020000
красный		
ZQV 4N / 2 RT	60	1793950000
ZQV 4N / 3 RT	60	1793980000
ZQV 4N / 4 RT	60	1794010000
ZQV 4N / 10 RT	20	1794040000
ZQV 4N / 20 RT	20	1909150000
синий		
ZQV 4N / 2 BL	60	1793960000
ZQV 4N / 3 BL	60	1793990000
ZQV 4N / 4 BL	60	1794020000
ZQV 4N / 10 BL	20	1794050000
ZQV 4N / 20 BL	20	1909100000
черный		
ZQV 4N / 2 SW	60	1793970000
ZQV 4N / 3 SW	60	1794000000
ZQV 4N / 4 SW	60	1794030000
ZQV 4N / 10 SW	20	1794060000
ZQV 4N / 20 SW	20	1909120000



Данные для заказа

Маркировка клемм
Отвертка
Концевой стопор

Тип	Кол.	Номер заказа
WS 10/6 MC NEUTRAL	600	1828450000
SD 0,6 x 3,5 x 100	1	9008330000
WEW 35/2	100	1061200000