



РУКОВОДСТВО ПО ПРОДУКЦИИ

www.celduc-relais.com

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ



МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ



ГЕРКОНОВЫЕ РЕЛЕ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



ПРОИЗВЕДЕНО
ВО ФРАНЦИИ

УВАЖАЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКИ И ЧИТАТЕЛИ,

С большой гордостью мы представляем вам сегодня шестую версию нашего «Руководства по выбору оборудования». Мы гордимся тем, сколько разнообразных новых заказчиков появилось у нас за последние годы, и какая инновационная продукция была спроектирована и разработана научно-исследовательскими группами нашей компании, всегда готовыми удовлетворить ваши потребности.



Рекордные финансовые результаты, расширение деятельности, инвестиции в информативно-технологическое обеспечение и модернизацию производственных машин, открытие филиала компании в Китае и многое другое: 2017 и 2018 годы ознаменовались для компании celduc®relais огромными успехами в сфере предпринимательства, и эта тенденция продолжается. Мы очень рады доверию, которое вы оказываете нам, и всегда будем стремиться учитывать все ваши нужды и потребности.

На протяжении более 50 лет компания celduc® relais накапливает знания о рынке и контролирует всю свою продукцию, начиная с исследований и заканчивая продажами. В настоящее время компания является бесспорным экспертом в трех стратегических областях деятельности:
S = твердотельные реле и контакторы
P = магнитные датчики приближения
R = герконовые реле и переключатели

Особого внимания заслуживают наши новые реле и трехфазные полупроводниковые реле «cel3рас» и «sightrас», а также автономные интеллектуальные датчики для IoT и автономные магнитные датчики безопасности со встроенным защитным модулем. Развитие коммуникаций и укрепление безопасности являются, безусловно, важнейшими задачами сегодняшнего дня, и тем более - завтрашнего.

Данное «Руководство по выбору оборудования» доступно на 7 языках, что доказывает, насколько динамично мы работаем на экспортных рынках. Более 70 наименований наших изделий экспортируется по всему миру под брендом celduc® или через наши OEM-контракты. Таким образом, celduc® relais присутствует более чем в 60 странах.

Кроме того, мы приглашаем вас ознакомиться с нашим новым веб-сайтом www.e-catalogue.celduc-relais.com, где можно скачать все наши технические паспорта и брошюры, а также с помощью поисковых фильтров найти изделия, полностью соответствующие вашим требованиям.

Мы желаем вам получить удовольствие от ознакомления с данным «Руководством по выбору оборудования».

Надеюсь на скорую встречу с вами.

Шарль ПЕРРО (Charles PERROT)
Генеральный директор celduc®

НАШИ СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ



**БОЛЕЕ 50 ЛЕТ
ВЫСОКОГО УРОВНЯ КАЧЕСТВА
ПРОИЗВЕДЕНО ВО ФРАНЦИИ.**



АНАЛИЗ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЗАКАЗЧИКОВ

celduc®relais--этобесспорновсемирный лидер, являющийся предпочтительным выбором компаний по всему миру.



ПОСТОЯННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ

опытные инженеры-конструктора компании постоянно работают над разработкой от 10 до 15% новых изделий в год.



УПРАВЛЕНИЕ ВСЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЦЕПОЧКОЙ

проектирование, разработка, производство, тестирование и маркетинг.



ПРИСУТСТВИЕ В БОЛЕЕ ЧЕМ 60 СТРАНАХ МИРА

для лучшего понимания потребностей заказчика и предложения решений, полностью отвечающих их требованиям.



В СООТВЕТСТВИИ С ОСНОВНЫМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ

наши изделия спроектированы, протестированы и изготовлены в соответствии с самыми строгими международными стандартами.





изделия celduc® relais

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ



СТРАНИЦЫ
02 → 38

Твердотельные реле (ТТР) составляют 70 % продукции celduc® relais.

Эти инновационные и высокоэффективные компоненты используются для управления любыми типами нагрузок во многих отраслях. Три основные областями применения являются промышленное теплоснабжение и управление температурой, управление освещением и управление электродвигателями.

Наши инновационные твердотельные реле являются небольшими, но критически важными элементами в сравнении с продукцией конкурентов и ежедневно внедряются в новых системах, в которых требуются надежность, бесшумное переключение и длительный срок эксплуатации.

МАГНИТНЫЕ БЕСКОНТАКТНЫЕ ДАТЧИКИ



СТРАНИЦЫ
39 → 54

Используются для мониторинга и контроля уровней, расстояний, перемещений, положений и регистрации частоты вращения. Возможности применения этих многофункциональных датчиков безграничны. Они используются в легкой и тяжелой промышленности, включая автомобилестроение, самолетостроение и телекоммуникации.

Они также используются во многих автоматических системах обрабатывающей промышленности.

ГЕРКОНОВЫЕ РЕЛЕ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



СТРАНИЦЫ
55 → 56

Мы используем наши герконовые переключатели в собственных магнитных бесконтактных датчиках и герконовых реле.

Их доказанный срок эксплуатации составляет более 50 лет. Благодаря простоте эксплуатации, компактности и надежности, их ассортимент отвечает всем требованиям появляющихся новых систем.

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

НАШИ ИННОВАЦИОННЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ КАЖДЫЙ ДЕНЬ НАХОДЯТ НОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ПРИБОРАХ, ТРЕБУЮЩИХ НАДЕЖНОСТИ, БЕСШУМНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ И ДЛИТЕЛЬНОГО СРОКА СЛУЖБЫ.

ВОТ НЕКОЛЬКО ПРИМЕРОВ:

НАГРЕВ

Литье пластмасс под давлением, печи, системы электроснабжения, кондиционирование, текстиль, отопление дома, инфракрасное отопление, сушка, термоформование и т.д.



ПУСКОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДВИГАТЕЛЕЙ

Насосы, компрессоры, пластмассовое литье под давлением, конвейеры, вентиляторы и др.



ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Уличное освещение, кинотеатры, театральные лампы, взлетно-посадочные полосы аэропортов, освещение дорог и т.д.



КОНТРОЛЬ

Уличное освещение, кинотеатры, театральные лампы, взлетно-посадочные полосы аэропортов, освещение дорог и т.д.



РАЗНОЕ

Запуск трансформатора, корректор коэффициента мощности, источники бесперебойного питания, переключение источников энергии, управление конденсаторами



В СООТВЕТСТВИИ С КОНКРЕТНЫМИ СТАНДАРТАМИ ДЛЯ КАЖДОЙ ОТРАСЛИ

ВО МНОГИХ ОБЛАСТЯХ КОМПОНЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБОРУДОВАНИИ, ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ОЧЕНЬ СТРОГИМ ТРЕБОВАНИЯМ, СПЕЦИФИЧНЫМ ДЛЯ КАЖДОЙ ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.



Все наши реле окрас® SO (а также реле SC), celpac® 2G SU/ SA (включая модуль измерения тока ESUC), а также 2-фазные SOB и 3-фазные SGT соответствуют европейским стандартам EN 613733 для железных дорог: испытания на удары и вибрации реле.

Синие и черные пластиковые крышки и герметизирующая смола для реле SO и SU / SA классифицируются согласно стандартам, устанавливающим характеристики огнестойких свойств NF F16-101, NF F16-102 и EN 45545, которые предусматривают выполнение требований стандарта EN 60695-2-10/11/12 (Методы испытаний раскаленной проволокой (GWFI - GWIT)). Наша продукция также соответствует требованиям стандарта EN 5015555, который применяется ко всему электронному оборудованию для управления, регулирования, защиты и электропитания, используемому на подвижном составе.



Некоторые из наших изделий соответствуют требованиям стандарта EN 60601-1 (VDE 0750) для применения в сфере медицины

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

СТАНДАРТЫ

КАЧЕСТВО ИМЕЕТ ПЕРВОСТЕПЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПОСТОЯННО ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НА ДОЛЖНОМ УРОВНЕ, ЧЕМУ СПОСОБСТВУЕТ НАШЕ СОБСТВЕННОЕ, СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННОЕ ДЛЯ ЭТОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. НАША ПРОДУКЦИЯ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ОСНОВНЫМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ

- Твердотельные реле и контакторы, изготовленные celduc® relais, отвечают основным международным стандартам:
- IEC/EN60947-4-3 для других нагрузок
- IEC/EN60947-4-2 для управления двигателем
- IEC 62314

- Американский и канадский (UL, cUL, CSA) стандарты
- IEC/EN 60950 – VDE0805
- IEC60335-1 – VDE0700-1

Наша продукция также соответствует основным европейским директивам, касающимся маркировки CE.

- В стандарте UL508A расчетный ток короткого замыкания называется SCCR: Номинальный ток короткого замыкания. С 1 апреля 2015 года наши твердотельные реле успешно прошли сертификацию UL SCCR 100 кА. Фактически, некоторые заказчики запрашивают дополнение к разрешению с SCCR выше 5 кА в соответствии с приложением UL 508A, называемым «дополнением SB».

- Некоторые из наших изделий соответствуют требованиям стандартов KOSHA (Корейский Институт по технике безопасности и охране здоровья) (S-MARK) и EAC (Россия - СНГ).

- Процесс изготовления наших реле соответствует требованиям стандарта ISO 9001 версии 2008. Мы используем высоконадежные компоненты с очень высоким уровнем защиты от электромагнитных помех, что обеспечивает нашим изделиям максимальный срок службы, который только можно найти на рынке.



celduc® relais и СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ НА ЗАКАЗ

CELUDC® RELAIS РАЗРАБАТЫВАЕТ СПЕЦИАЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ ЗАКАЗЧИКОВ И АДАПТИРУЕТ ЕЕ К ИХ ПОТРЕБНОСТЯМ.



Специальная разработка, состоящая из SU SSR и модулей ESUC
для управления 9 нагревательными элементами с выявлением выключения частичной нагрузки. Эта система включает в себя все средства защиты.



Инвертор двигателя
с двумя электронными платами, включая 5 SSR.



Твердотельный контактор для 3-фазного двигателя.
Управление сухим контактом.
Пружинные клеммы.



Твердотельные реле с коммуникацией IO-Link
Потому что коммуникация является одной из важнейших задач сегодняшнего и еще более серьезным вызовом завтрашнего дня!



**КОМАНДА
ЭКСПЕРТОВ
К ВАШИМ УСЛУГАМ**

КРИТЕРИИ ВЫБОРА

Функция	РЕЛЕ ВКЛ./ВЫКЛ.										ДИАГНОЗ / ТЕМП. РЕГУЛЯТОР	
	Кол-во полюсов	1 полюс - одна фаза			1 полюс Оптимизированная электромагнитная совместимость	2 полюса - Две фазы		3 полюса - Три фазы			4 полюса	1 полюс - одна фаза
Тип сборки	Гибкая печатная плата	Рельс DIN	Вкручивание	Вкручивание	Рельс DIN	Вкручивание	Гибкая печатная плата	Рельс DIN	Вкручивание	Вкручивание	Рельс DIN	Вкручивание
НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ: Без броска пускового тока												
AC-51	SLA/SPA/ STA SKA/SKB SKL/SKH	XKA SAL9/SAM9 SUL9/SUM9	SO9/SOL9 SA9/SU9	SCFL SON	XKM	SOB9	SHT	SMT SGT	SMT SGT	SCQ	SILD SUL+ESUC SUL+ ECOM	SU+ ESUC SU+ ECOM
DC-1			SOM/SCM/ SCI/SDI									
ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ - ИНФРАКРАСНЫЕ ЛАМПЫ - СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ: мощные пусковые токи												
AC-55b	SKA SKL/SKH	XKA SAL8/SAM8 SUL8/SUM8	SO8 SA8/SU8	SCFL SON		SOB8		SMT SGT	SMT SGT			
DC-6	SLD/SPD/ STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD	SCM/SCI/ SDI SOM									
РАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ: мощные пусковые токи, перенапряжения при отключении питания												
AC-55a	SKA/SKL/ SKH	XKA/SAx8/ SUx8	SO8/SA8/ SU8			SOB8						
ДВИГАТЕЛИ: мощные пусковые токи												
AC-53	SLA/SPA/ STA SKL/SKH	XKL/XKH SAx8/SUx8/ SUx7	SO8/SA8/ SU8 SO7/SU7	SCFL SON		SOB7 SOB8		SMT8 SGT8	SMT8 SGT8			
DC-3/DC-5												
КОНТАКТОРЫ - ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ - ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ: высокие индуктивные нагрузки												
AC-14 <72VA	SLA/SPA/ STA SKA	SLA/SPA/ STA XKA	SO8/SA8/ SU8 SO7/SU ; SF									
AC-15 >72VA	SLA/SPA/ STA SKA/SKL	SLA/SPA/ STA XKA/XKL	SO8/SA8/ SU8 SO7/SU7 ; SF									
DC-13	SLD/SPD/ STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD	SCC SCM/SOM									
DC-14	SLD/SPD/ STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD	SCC SCM/SOM									
ВХОДЫ/ВЫХОДЫ ПЛК: интерфейсы, низкий ток												
Вход перем. тока												
Вход пост. тока												
Выход перем. тока	SLA/SPA/ STA SKA	SLA/SPA/ STA XKA	SF		XKM			XKM				
Выход пост. тока	SLD/SPD/ STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD										
ТРАНСФОРМАТОРЫ: очень сильные токи намагничивания, перенапряжения												
AC-56a	SKL/SKH	XKL/XKH	SO7/SOP									
ЕМКОСТЬ (корректировки коэффициента мощности, блоки питания): сильный пусковой ток												
AC-56b	SKL/SKH	XKL/XKH	SO8 ; SA8/ SU8						SMT8 SGT8			

СОДЕРЖАНИЕ

КОНТРОЛЛЕР			ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО ХОДА		ПЛАВНОГО ПУСКА		
1 полюс		3 полюса	2 полюса - Три фазы		1 полюс	3 полюса - Три фазы	
Рельс DIN	Вкручивание	Вкручивание	Рельс DIN	Вкручивание	Вкручивание	Рельс DIN	Вкручивание
SIL4	SO4/SO3 SG4/SG5	SGTA					
SIL4	SG4 SO4	SGTA SVTA			SO4	SMCW	SMCV
	SG4	SVTA	XKR	SMR SG9/SV9	SO4	SMCW	SMCV
			XKRD	SGRD			
			XKR				
	SG4	SVTA				SMCW	SMCV

НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАПОМИНАНИЯ	6 - 7
ИНТЕРФЕЙСНЫЕ РЕЛЕ	8 - 9
-SLA / SLD / SPA / SPD	8
-XK - Монтаж на DIN-рельс	9
РЕЛЕ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ	10 - 11
-SKA / SKB / SKL	10
-SKH - встроенные теплоотводы	11
-SN8 - сверхкомпактное реле	11
-SHT - Трехфазное твердотельное реле	11
ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ	12 - 23
-S07 - окрас® - Случайный	13
-S08 - окрас® - С пересечением нуля для большинства типов нагрузок	13
-S09 - окрас® - Резистивные нагрузки с пересечением нуля (AC-51)	14
-SOL - flatpac® - Низкопрофильные	14
-SON - Поддержка EMC	14
-SOP - Пусковой трансформатор	15
-SOR - Имеют съемный входной соединитель	15
-SC7 / SC8 / SC9 - Предыдущее поколение	15
-SA / SAL / SAM - celpac® - с винтовым соединением на входах	16-17
-SU / SUL / SUM - celpac® - со штекерным разъемом на входах	18
-ESUC - модуль контроля токов	19
-ECOM - терморегулятор ПИД, блок для контроля токов с интерфейсом связи	19
-SILD / SOD / SOI - мощные твердотельные реле с функцией диагностики	20-21
-SF - Компактные реле – Твердотельные реле с клеммами	22
-SCF - Контроль резистивных нагрузок - Твердотельные реле с клеммами FASTON	22
-SCFL - Поддержка EMC – Твердотельные реле с клеммами FASTON	22
-SP7/SP8 - С пересечением нуля для большинства типов нагрузок. - Твердотельные реле с клеммами	23
-SCQ - Четырехконтактные твердотельные реле	23
-ST6 - Проблесковые реле	23
ДВУХФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ	24 - 25
-SOB5 - Твердотельные реле с клеммами FASTON	24
-SOB6 - Двойной вход с разъемом CE100F типа ITWPANCON или аналогичным	24
-SOB7 - Случайное или мгновенное переключение	24
-SOB8 / SOB9 - с пересечением нуля	25
-SOBR - с пружинными силовыми разъемами типа "Push-in"	25
-AKCECCYAPЫ ДЛЯ SOB – Разъемы	25
ТРЕХФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ	26 - 28
-SMB - sightpac® 45mm - Двухконтактные трехфазные твердотельные реле	27
-SMT - sightpac® 45mm	27
-SGB - cel3pac® - Двухконтактные трехфазные твердотельные реле	27
-SGT - cel3pac®	28
УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ	29 - 30
-SMR / SG9 / SV9 / SW9 - Переключатели направления переменного тока	29
-XKRD / SGRD - Переключатели направления постоянного тока	29
-SYMC - Однофазные устройства плавного пуска	30
-SMCV/SMCW - Трехфазные устройства плавного пуска переменного тока	30
АНАЛОГОВЫЕ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ	31 - 35
-КАКОЙ РЕЖИМ ВЫБРАТЬ?	31
-SG4 / SO4 / SIL4 / SIM4 - Однофазные регуляторы	32-33
-SO3 - Режим управления пачками импульсов	33
-Многозонный контроллер питания	33
-SG5 - Двухполупериодные импульсные контроллеры	34
-SWG5 - Однофазные регуляторы мощности	34
-SWG8 - Трехфазные регуляторы мощности	34
-SGTA / SVTA - Трехфазные пропорциональные регуляторы	35
ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА	36 - 37
-Технология на основе полевых МОП-транзисторов	36
-Технология на основе биполярных транзисторов	37
-Технология БТИЗ	37
ТЕПЛООТВОДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	38 - 39

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

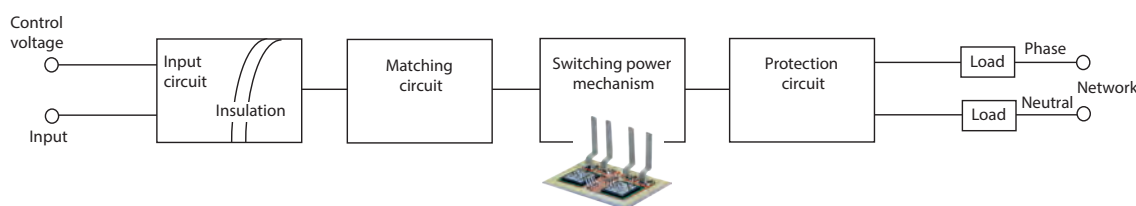
ЧТО ТАКОЕ ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ / КОНТАКТОР?

Твердотельные реле - это коммутационные устройства, изготовленные из электронных компонентов. Мы используем слово «реле» по аналогии с электромеханическими реле, которые имеют гальваническую развязку цепи управления и коммутируемой цепи. «Твердотельное» означает, что эти устройства не имеют движущихся частей.

Твердотельное реле переключает питание (переменный

или постоянный ток) нагрузки обеспечивает электрическую изоляцию между цепью управления и цепью нагрузки. Эта технология конкурирует с электромеханическими реле и другими технологиями переключения, такими как ртутные переключатели и реле, или используется в дополнение к ним.

Состав твердотельного реле:



ПРЕИМУЩЕСТВА ТВЕРДОТЕЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ



ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ:

полупроводниковые реле не имеют движущихся механических частей, подверженных износу или деформации. При правильном использовании срок службы твердотельных реле в 200 раз дольше, чем у электромеханических реле (EMR).



ОЧЕНЬ НИЗКОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ:

за счет малой мощности питания системы полупроводниковые контакторы и реле способны переключать мощные силовые нагрузки.



БЕСШУМНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ:

эта технология не создает акустических шумов при изменении состояния выходов. Это очень важное преимущество при использовании в быту и в медицине.



УДАРОПРОЧНОСТЬ И ВИБРОСТОЙКОСТЬ:

Отсутствие риска случайного переключения при использовании твердотельной технологии.



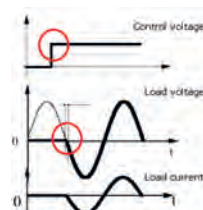
ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ ЧАСТОТА КОММУТАЦИИ:

позволяет достичь очень высокой точности регулировки (температуры и т.д.)



ДРУГИЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ (точный выбор момента переключения) и различных диагностических функций

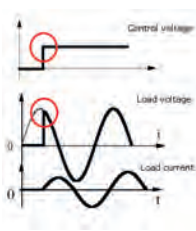
РЕЛЕ С КОНТРОЛЕМ ПЕРЕХОДА ЧЕРЕЗ НОЛЬ ИЛИ РЕЛЕ СО СЛУЧАЙНЫМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ?



В случае РЕГУЛИРОВКИ ПО НУЛЕВОМУ НАПРЯЖЕНИЮ (ИЛИ РЕЛЕ С ФУНКЦИЕЙ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ НУЛЯ)

переключение питания происходит только при нулевом значении напряжения. Включение элемента питания возможно только в зоне пересечения нуля.

В случае резистивной или емкостной нагрузки предпочтительно использовать реле с контролем перехода через ноль, таким образом ограничивая di/dt , помехи в сети и увеличивая срок службы реле.



В случае МГНОВЕННОЙ РЕГУЛИРОВКИ (ИЛИ РЕЛЕ С ФУНКЦИЕЙ СЛУЧАЙНОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ)

переключение питания происходит сразу после подачи управляющего напряжения (время включения менее 100 мкс). Этот тип управления больше подходит для всех высоких ИНДУКТИВНЫХ нагрузок из-за разницы фаз между током и напряжением. Он также подходит для систем, требующих немедленного переключения.

НАПОМИНАНИ :

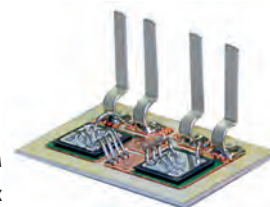
Все нагрузки с пересечением нуля: SO8, SA8, SMT8,...
Резистивные нагрузки с пересечением нуля: SO9, SUL9, SGT9,...
Случайные: SO7, SUL7, SGT7,...

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

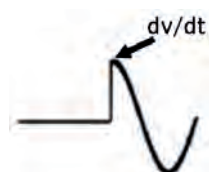
НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТИРИСТОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОММУТАЦИОННОГО ТОКА

Переключающими компонентами твердотельных реле переменного тока являются тиристоры. Номинальные значения силовых компонентов указаны в этом каталоге. Однако для достижения номинальной мощности на радиаторах должны быть установлены твердотельные реле. «Номинал тиристора», который является калибром силового элемента, не следует путать с «переключаемым током», который зависит от конструкции и использования реле или контактора. Чтобы соответствовать переключаемому току реле и вашему приложению,

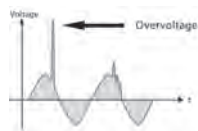
необходимо обратиться к таблицам и тепловым кривым в технических спецификациях изделий, которые в стандартной комплектации не оснащены радиаторами. Твердотельные реле оснащены двухсторонними тиристорами и используют технологию TMS² 4-го поколения с очень высокой продолжительностью жизни по сравнению с большинством продуктов на рынке (примечание по применению по запросу).



ЗАЩИТА ПО НАПРЯЖЕНИЮ



На клеммах твердотельных реле могут появляться высокие значения dv/dt . Они также могут быть вызваны помехами в сети или отключением тока через ноль при индуктивной нагрузке. В реле, адаптированном к большинству нагрузок, celduc®relais использует компоненты с высокой помехоустойчивостью, и в некоторых случаях защитную цепь от обратного тока сети.

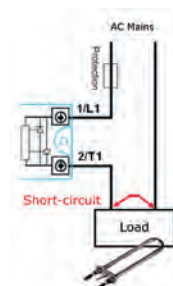


Перенапряжения могут также возникать в сети и приводить к включению твердотельного реле, даже при отсутствии контроля. Для решения этой проблемы celduc® использует компоненты напряжением 1200 или даже 1600 В, а в некоторых диапазонах включает ограничитель перенапряжения - так называемый варистор или VDR (резистор, зависящий от напряжения), расположенный на твердотельных клеммах реле на стороне разъема. Для реле, подходящих для резистивных нагрузок, celduc relay® также предлагает активный ограничитель (TVS-диоды на триггерах), который замыкает реле от перенапряжения для его защиты.

ТЕКУЩАЯ ЗАЩИТА

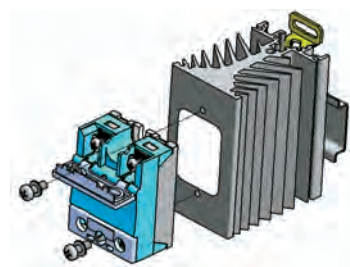
→**С ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ:** для защиты твердотельных реле от коротких замыканий нагрузки необходимо использовать плавкие предохранители, в частности, сверхбыстрые плавкие предохранители меньшего номинала. Значение I^2t предохранителя должно быть меньше половины значения I^2t реле.

→**С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ:** этот способ защиты может быть адаптирован к твердотельным реле со значением $I^2t > 5000 \text{ A}^2\text{s}$. (техническая записка предоставляется по запросу).



РЕЛЕ ОХЛАЖДЕНИЯ / РАДИАТОРА

Твердотельные реле характеризуются некоторыми потерями тепловой энергии. Это тепло должно рассеиваться таким образом, чтобы температура перехода (в ядре силового элемента) не превышала указанные значения: 125°C или 150°C (значение зависит от компонентов питания). Радиатор должен быть выбран таким образом, чтобы температура перехода не превышалась при расчетном токе и температуре окружающей среды. Определение радиатора может быть выполнено либо путем расчета, либо непосредственно из графиков, предоставленных celduc® relay на листах технических данных, доступных на веб-сайте. www.e-catalogue.celduc-relais.com



ИНТЕРФЕЙСНЫЕ РЕЛЕ

100 % совместимость
с электромеханическими
реле

SLIM

→ Компактные

Твердотельные реле SLA / SLD полностью совместимы с электромеханическими реле высотой 5 мм.

Они могут быть припаяны напрямую к печатной плате или вставлены в разъемы для монтажа на рейке DIN. Переключение поддерживается для всех типов нагрузки, и реле выдерживают пиковые значения тока, которые возникают при таких нагрузках, как электрические клапаны, электродвигатели, катушки, индикаторы и др. Мощность переключения: 2 А/280 В перем. тока для реле SLA и 2,5 А/60 В пост. тока или 4 А/24 В пост. тока для реле SLD.

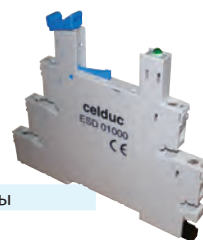
	Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	Защ. / Спецификации
AC	SLA03220	2A	12-280VAC	18-32VDC	RC
	SLA03220L	2A	12-280VAC	18-32VDC	RC / Модель с очень низким значением тока утечки
DC	SLD01205	4A	0-32VDC	3-10VDC	Переходный диод
	SLD01210	2,5A	0-60VDC	3-10VDC	
	SLD02205	4A	0-32VDC	7-20VDC	
	SLD03205	4A	0-32VDC	18-32VDC	
	SLD03210	2,5A	0-60VDC	18-32VDC	

Другие варианты компактных твердотельных реле предоставляются по запросу.

SLA / SLD



• разм 28 x 5 x 15 mm



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Артикул изделия	Спецификации
ESD01000	База SLA/SLD на одно реле для печатной платы

SP-ST

→ Стандартные реле

Переменный и постоянный ток от 1 до 5 А, защита варисторной цепью или встроенным переходным диодом, доступны варианты 15,7 мм (серия ST) и 25,4 мм (серия SP).

	Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	Защ.
AC	SPA01420	4A	12-275VAC	4-16VDC	VDR
	SPA07420	4A	12-275VAC	12-30VDC / 15-30VAC	
	STA07220	2A	12-275VAC	12-30VDC / 15-30VAC	
DC	SPD03505	5A	0-30VDC	12-30VDC	Transil
	SPD07505	5A	0-30VDC	12-30VDC / 15-30VAC	
	STD03205	2,5A	0-30VDC	12-30VDC	
	STD03505	5A	0-30VDC	12-30VDC	
	STD07205	2,5A	0-30VDC	12-30VDC / 15-30VAC	

Модули STD и SPD могут быть модифицированы по запросу для выходного напряжения 100 В пост. тока.

Реле с другими значениями управляющего напряжения предоставляются по запросу.

SPA / SPD



• разм 29 x 12,7 x 25,4 mm

STA / STD



• разм 29 x 12,7 x 15,7 mm

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Артикул изделия	Спецификации
ESD05000	База на одно реле SP/ST для рейки DIN



ИНТЕРФЕЙСНЫЕ РЕЛЕ

ХК

→ Монтаж на
DIN-рельс

Интерфейсные реле для управления такими нагрузками, как сопротивления, индикаторы, электромагнитные катушки, преобразователи, электродвигатели, обмотка силовых контакторов.

Эти реле монтируются на рейке DIN и доступны в вариантах для переменного и постоянного выходного тока. Также существуют варианты, специально предназначенные для управления электродвигателями, например, 2- и 3-фазные реле для переключения и смены направления вращения двигателя. Все модели поставляются со светодиодными индикаторами.

	Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	Защ.	Спецификации
AC	XKA20420	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	1-полюсный выход переменного тока с пересечением нуля
	XKA20420D	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	
	XKA20420R	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	
	XKA70420	5A	12-275VAC	15-30VAC/DC	VDR	
	XKA70440	5A	12-440VAC	12-30VAC/8,5-30VDC	VDR	
	XKA90440	5A	12-440VAC	150-240VAC/DC	VDR	1-полюсный случайный выход перем. тока
	XKH20120	10A	12-280VAC	10-32VDC	VDR	
	XKA20421	5A	12-275VAC	5-30VDC	VDR	
DC	XKD10120	1A	2-220VDC	5-30VDC	диод	1-полюсный выход постоянного тока
	XKD10306	3A	2-60VDC	5-30VDC	диод	
	XKD11306D	3A	2-60VDC	5-30VDC	диод	
	XKD70306	3A	2-60VDC	10-30VAC/DC	диод	
	XKD90306	3A	2-60VDC	90-240VAC	диод	
	XKLD31006	10A	12-36VDC	10-30VDC	диод	Выход постоянного тока - технология MOSFET

Суффикс D: съемные клеммы

Суффикс R: съемные пружинные клеммы

Реле XKLD0020 имеет всю необходимую защиту и разработано для индуктивных нагрузок с высокой частотой переключения

- Вывод для диагностики состояния (беспотенциальный)
- Зеленый светодиодный индикатор для визуального контроля
- Красный светодиодный индикатор для визуального контроля состояния выхода пост. тока
- Встроенное фиксированное смещение
- Встроенный диод свободного хода
- В этом изделии также имеется встроенный предохранитель для защиты оборудования

	Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	Защ.	Спецификации
DC	XKLD0020	4A	24-96VDC	18-32VDC	VDR+диод	1-полюсный выход постоянного тока Диаг. Выход 1-32 В пост. тока 100 мА

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

	Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	Защ.	Спецификации
	XKM22440	5AC-51 / 2,5AC-53	24-460VAC	15-40VDC	VDR	2-полюсный регулятор переключения двигателя
	XKR24440	5AC-51 / 2,5AC-53	24-460VAC	15-40VDC	VDR	Регулятор переключения двигателя переменного тока
	XKRD30506	5A-DC	7-36VDC	7-30VDC	диод	Регулятор переключения двигателя постоянного тока

Модуль XKRD30506 в сборе для монтажа на рейке DIN состоит из 4 твердотельных реле, образующих реверсирующий переключатель для изменения направления вращения электродвигателя постоянного тока (100 Вт при 24 В пост. тока).



XKA/XKD

- разм. 12,2 x 76,4 x 53 mm или
- разм. 17,2 x 76,4 x 53 mm в зависимости от моделей



XKH

- разм. 25 x 76,4 x 65 mm со встроенным теплоотводом



- разм. 36 x 78 x 61 mm



XKM

- разм. 25,2 x 76,4 x 53 mm



XKR/XKRD

- разм. 58,2 x 76,4 x 53 mm

РЕЛЕ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

SKA SKB

Линейка SK для печатных плат включает несколько моделей:

SKA/SKB (выход перем. тока) и SKD/SKLD (выход постоянного тока, см. стр. 36–37).

→ SKA: до 5 A, 230 или 400 В перем. тока, встроенная защита от напряжения, идеальны для электромагнитных катушек или управления электродвигателями.

→ SKB: до 5 A, 230 или 400 В перем. тока, для резистивных нагрузок.



Артикул изделия	Ток	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	СИД	I ² t	Защ.	Спецификации
SK541101	2,5A	24-280VAC	3-30VDC	нет	50A ² s	–	Пересечение нулевого выхода переменного тока / нормально закрытый
SKA10420	5A	12-275VAC	2,5-10VDC	нет	50A ² s	VDR	Пересечение нулевого выхода переменного тока / для большинства типов нагрузок
SKA20420	5A	12-275VAC	4-30VDC	нет	50A ² s	VDR	
SKA10440	5A	12-460VAC	2,5-10VDC	нет	50A ² s	VDR	
SKA11440	5A	12-460VAC	3-10VDC	да	50A ² s	VDR	
SKA20440	5A	12-460VAC	4-30VDC	нет	50A ² s	VDR	
SKA20460	5A	24-600VAC	5-30VDC	нет	72A ² s	–	Случайный выход переменного тока / большинство типов нагрузок
SKA20421	5A	12-275VAC	3-30VDC	нет	50A ² s	VDR	
SKA20441	5A	12-460VAC	3-30VDC	нет	50A ² s	VDR	
SKA21441	5A	12-460VAC	7-30VDC	да	50A ² s	VDR	Выход переменного тока с пересечением нуля / резистивные нагрузки
SKB10420	5A	12-280VAC	3-10VDC	нет	50A ² s	–	
SKB10440	5A	24-600VAC	3,7-10VDC	нет	72A ² s	–	
SKB20420	5A	12-280VAC	8-30VDC	нет	50A ² s	–	



• разм. 43,2 x 10,2 x 25,4 mm

SKL

Реле SKL с выходом переменного тока и керамической подложкой могут устанавливаться на теплоотвод. В линейке SKL доступны модели с номинальным током от 16 A до 75 A.

Элементы питания SKL реализованы по технологии TMS2 для снижения тепловой нагрузки и значительного увеличения срока эксплуатации. Эти реле идеальны для управления электродвигателями и освещением (I²t до 5000 A²s) при больших пусковых токах, а также для систем отопления. Микропрерыватели надежно защищают их от короткого замыкания

Артикул изделия	Макс. ток	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	I ² t	Спецификации
SKL10120	16A	16A	12-280VAC	4-14VDC	128A ² s	Выход переменного тока пересечением нуля
SKL10220	21A	25A	12-280VAC	4-14VDC	312A ² s	
SKL10240	22A	25A	24-600VAC	4-14VDC	450A ² s	
SKL10260	22A	25A	24-690VAC	4-14VDC	1150A ² s	
SKL10540	27A	50A	24-600VAC	4-14VDC	1800A ² s	
SKL10560	27A	50A	24-690VAC	4-14VDC	1800A ² s	
SKL20120	16A	16A	12-280VAC	8-32VDC	128A ² s	
SKL20220	21A	25A	12-280VAC	8-32VDC	312A ² s	
SKL20240	22A	25A	24-600VAC	8-32VDC	450A ² s	
SKL20740	30A	75A	24-600VAC	8-32VDC	5000A ² s	Случайный выход перем. тока
SKL10521	27A	50A	12-280VAC	3-14VDC	2450A ² s	
SKL20241	22A	25A	24-600VAC	8-32VDC	450A ² s	

См. модели с выходом пост. тока на стр. 36-37



• разм. 43,4 x 6,3 x 24,5 mm

РЕЛЕ ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ

SKH

Линейка SKH поставляется в сборе и имеет встроенные теплоотводы.

Артикул изделия	Ток на выходе	Выходной ток с вентиляцией	Переключение напряжения	Управляющее напряжение	I^2t
SKH10120	10A @ 20°C	16A	12-280VAC	4-14VDC	128A ² s
SKH10240	10A @ 25°C	25A	24-600VAC	4-14VDC	450A ² s
SKH20120	10A @ 20°C	16A	12-280VAC	8-32VDC	128A ² s
SKH20240	10A @ 25°C	25A	24-600VAC	8-32VDC	450A ² s

Имеются другие варианты, для получения информации свяжитесь с нами.



• разм. 43,6 x 22 x 35,7 mm

SN8

Это сверхкомпактное реле в миниатюрном корпусе разработано для печатных плат и при установке на теплоотвод может выдерживать высокие нагрузки.

Артикул изделия	Ток	Переключение напряжения	Управляющее напряжение	I^2t
SN842100	25A	24-280VAC	3,5-15VDC	260A ² s

Имеются другие варианты, для получения информации свяжитесь с нами.



• разм. 35,05 x 12,7 x 28,32 mm

SHT

Трехфазное твердотельное реле, представленное одной низкопрофильной моделью. Это реле разработано для печатных плат и предназначено для управления средними мощностями в трехфазных цепях.

Артикул изделия	Ток	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	I^2t
SHT842300	3x25A	24-280VAC	10-30VDC	260A ² s

Имеются другие варианты, для получения информации свяжитесь с нами.



• разм. 81,28 x 8,26 x 27,69 mm

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Электромагниты, лампы,
контакты. Пусковой ток
 $I_d = 1,4 \times I_n$

SKA



Нагревательные элементы

$I_d = 1,4 \times I_n$

SKB / SKL



Инфракрасные и
осветительные лампы
 $I_d = 10 \times I_n$

SKL / SKH



Электродвигатели

$I_d = 8 \times I_n$

SKL / SKH

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Все наши твердотельные реле со встречнопараллельным включением тиристоров (силовые изделия: одно-, двух- и трехфазные) теперь используют технологию TMS2 и имеют очень длительный прогнозируемый срок эксплуатации по сравнению с большинством изделий, предлагаемых на рынке (указания по применению предоставляются по запросу).



окрас® **Инновационные технологии и дизайн!**

- Разнообразные, простые и быстрые подключения
- Съемная защита IP20
- Одна отвертка для выходов и входов
- Затягивание на металлической, а не пластмассовой основе
- Съемные зажимы управляющих электродов
- Диагностика твердотельного реле, электросети и нагрузки
- Выходное напряжение от 24 до 690 В перем. тока (600–1200–1600 В, пиковое значение)
- Очень низкий уровень перехода через ноль при коммутации
- Высокое и регулируемое входное напряжение перем. и пост. тока
- Светодиодный индикатор для контроля
- Обеспечение электромагнитной совместимости в промышленной среде
- UL/cUL, VDE (EN 60950), IEC/EN 60947-4-3, маркировка CE
- I_{tsm} до 2000 А и $I_2t > 20\,000\text{ A}^2\text{s}$
- Защита от замыкания

Разнообразные, простые и быстрые подключения

ПРОВОДКА ПИТАНИЯ



Прямое подключение
через кабель или
наконечник
2 x 6 мм² (AWG10),
тонкожильный, напр., 32 А
2 x 10 мм² (AWG8), сплошная
жила, напр., 50 А



Наконечники с зажимной частью
До 50 мм² (AWG1) Возможны специальные
варианты, напр., 150 А



Винт со стопорными
шайбами
Повышенная устойчивость к
колебаниям и вибрации

ПРОВОДКА УПРАВЛЕНИЯ



Винтовые
соединения
(S07 / S08 / S09 / S0L)



Съемные пружинные клеммы
(SOR)

НАПОМИНАНИЕ

S07 случайный

S08 с ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ для ВСЕХ типов НАГРУЗОК

S09 с ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ для РЕЗИСТИВНЫХ НАГРУЗОК

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

окрас®



celduc® предлагает «Готовые к эксплуатации» решения со встроенным радиатором.

SO7

→ Случайный

Типовые приложения: Двигатели (AC-53), индуктивные нагрузки и регулирование угла сдвига фаз.

- Случайное или мгновенное переключение
- Защита по напряжению на входе (переходный диод) и выходе (RC и управляемый напряжением резистор) в зависимости от модели.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Защ.
SO745090	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	2 800A ² s	RC-VDR
SO763090	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A ² s	RC-VDR
SO765090	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A ² s	RC-VDR
SO767090	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A ² s	RC-VDR
SO768090	95A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	16 200A ² s	RC-VDR
SO769090	125A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	24 000A ² s	RC-VDR
SO789060	125A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	22 000A ² s	-

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 58,5 x 30 mm

SO8

Ассортимент SO8 для большинства типов нагрузок.

- Пересечение нуля с низким уровнем (< 12 В)
- Защита по напряжению на входе (переходный диод) с очень высокой помехоустойчивостью согласно IEC/EN61000-4-4 в зависимости от модели
- Ток управления < 13 мА для всех диапазонов напряжения при любой рабочей температуре

→ С пересечением нуля для большинства типов нагрузок

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I²t	Защ.
SO842074	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A²s	VDR
SO842974	25A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	600A²s	VDR
SO843070	35A	12-275VAC	600V	3-32VDC	1 250A²s	VDR
SO843970	35A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	1 250A²s	VDR
SO845070	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	2 800A²s	VDR
SO845970	50A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	2 800A²s	VDR
SO848070	95A	12-275VAC	600V	3-32VDC	16 200A²s	VDR
SO849070	125A	12-275VAC	600V	3-32VDC	22 000A²s	VDR
SO863070	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A²s	VDR
SO863970	35A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	1 250A²s	VDR
SO865070	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A²s	VDR
SO865970	50A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	2 800A²s	VDR
SO867070	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A²s	VDR
SO867970	75A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	7 200A²s	VDR
SO868070	95A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	16 200A²s	VDR
SO868970	95A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	16 200A²s	VDR
SO869070	125A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	22 000A²s	VDR
SO869970	125A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	22 000A²s	VDR
SO885060	50A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	2 800A²s	-
SO885960	50A	24-690VAC	1600V	20-265VAC/DC	2 800A²s	-
SO887060	75A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	7 200A²s	-
SO888060	95A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	16 200A²s	-
SO889060	125A	24-690VAC	1600V	3,5-32VDC	22 000A²s	-

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 58,5 x 30 mm

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

SO9

→ Резистивные нагрузки с пересечением нуля (AC-51)



• разм. 45 x 58,5 x 30 mm

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Регулируемый ток управления	Спецификации
SO941460	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO942470	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s	да	Резистор, управляемый напряжением
SO942860	25A	12-280VAC	600V	15-32VAC/10-30VDC	600A ² s	нет	с упрощенным вводом
SO942960	25A	12-280VAC	600V	185-265VAC/DC	600A ² s	нет	с упрощенным вводом
SO943460	40A	12-280VAC	600V	3-32VDC	1 250A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO945460	60A	12-280VAC	600V	3-32VDC	2 800A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO96346H	35A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO96386H	35A	24-600VAC	1200V	15-32VAC	882A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO963460	40A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO96546H	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO96546T	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A ² s	да	Термолист установлен
SO965460	60A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO967460	90A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO967860	90A	24-600VAC	1200V	15-32VAC	7 200A ² s	нет	с упрощенным вводом
SO967960	90A	24-600VAC	1200V	20-265VAC/DC	7 200A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO968470	95A	24-510VAC	950V	3,5-32VDC	11 250A ² s	да	Ток управления <13 mA
SO96846T	95A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	11 250A ² s	да	Термолист установлен

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.

SOL flatpac®

→ Низкопрофильные (B = 16,3 мм)

Твердотельные реле flatpac® в основном предназначены для случаев, когда на входе или, возможно, на выходе используется печатная плата. Небольшой размер этих реле позволяет использовать их в ограниченном пространстве. Они также отличаются простотой подключения, так как поддерживают любое направление входных и выходных кабелей.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t
SOL942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SOL942960	25A	12-280VAC	600V	185-265VAC/DC	600A ² s
SOL965460	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 58,5 x 16,3 mm

SON

НОВИНКА

→ Поддержка EMC

(низкое электромагнитное излучение и низкий уровень радиопомех)

Эти реле разработаны для областей, где критически важен низкий уровень электромагнитных помех: бытовой электроники, информационных технологий и медицинского оборудования. Реле соответствуют стандарту EN 50081-1 на эмиссию в жилых зонах и требованиям CISPR 22.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t
SON845040	50A	40-260VAC	600V	6-32VDC	2 800A ² s
SON865040	50A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	2 800A ² s
SON867040	75A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	7 200A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 58,5 x 30 mm

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

SOP

НОВИНКА

→ Пусковой трансформатор

SOP-реле разработаны для эксплуатации с трансформаторами первичных и всех насыщенных индуктивных нагрузок, без точек намагничивания (примечание по применению доступно по запросу).

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-56a	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации
SOP65070	50A	9A	100-480VAC	1200V	5-32VDC	2 800A ² s	пиковый пуск
SOP69070	125A	32A	100-480VAC	1200V	5-32VDC	20 000A ² s	

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 58,5 x 30 mm

SOR

Имеют съемный входной соединитель — пружинные клеммы. Подходят для большинства типов нагрузок.

→ Имеют съемный входной соединитель

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t
SOR842074	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SOR863070	35A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 250A ² s
SOR865070	50A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	2 800A ² s
SOR867070	75A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	7 200A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 58,5 x 30 mm

SC

См. также линейку окрас® (стр. 12 и 14)

→ Предыдущее поколение

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации
SC741110	12A	12-280VAC	600V	3-30VDC	72A ² s	Случайный
SC762110	25A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	265A ² s	
SC764110	50A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	1500A ² s	
SC769110	125A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	20000A ² s	
SC841110	12A	12-280VAC	600V	4-30VDC	72A ² s	Спересечением нуля / большая часть типов нагрузок
SC841910	12A	12-280VAC	600V	90-240VAC/DC	72A ² s	
SC842110	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A ² s	
SC844110	40A	12-280VAC	600V	4-30VDC	612A ² s	
SC862110	25A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	265A ² s	
SC864110	50A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	1500A ² s	
SC864810	50A	24-520VAC	1200V	17-80VAC/DC	1500A ² s	
SC864910	50A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	1500A ² s	
SC867110	75A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	5000A ² s	
SC869110	125A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	20000A ² s	
SC942110	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A ² s	Резистивные нагрузки / с пересечением нуля AC-51
SC965160	50A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	1500A ² s	
SC967100	75A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	5000A ² s	

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 44,5 x 58,2 x 27 mm

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

celpas® 2G

Твердотельное реле высотой 22,5 мм

Характеристики и надежность

- Крепежные винты, совместимые со всеми реле типа «таблетка» (линейки celduc SO и SC)
- Максимальное напряжение до 1600 В (690 В ср. кв.), 600 В перем. тока и 1200 В перем. тока как стандарт
- Номинал тиристора до 75 А
- Широкий диапазон входных напряжений: 3–32 В регулируемого пост. тока
- Поддержка контроля входного переменного тока
- Желтый светодиодный индикатор состояния на входе
- Защита от перенапряжения на входе
- Технология TMS2 нового поколения, обеспечивающая большой срок эксплуатации тиристорov
- Быстрое и простое подключение
- Соответствие европейским стандартам EN 60947-4-3 (IEC947-4-3) и EN 60950 (усиленная изоляция согласно VDE0805), IEC62314, UL, cUL
- Защита IP20 со съемными заглушками (линейка SU) или крышкой (линейка SA)
- Другие дополнительные защитные устройства: резистивно-емкостной сглаживающий фильтр, варисторная цепь, автоматическое включение

Экономное и компактное решение

- Наши твердотельные контакторы высотой всего 22,5 мм требуют минимум свободного пространства
- Ускоренный монтаж, упрощенное подключение
- Редкое техническое обслуживание благодаря очень длительному сроку эксплуатации
- Одна отвертка для входов и выходов

НАПОМИНАНИЕ

SA/SU 8 С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ НАГРУЗОК

SA/SU 9 С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ ДЛЯ РЕЗИСТИВНЫХ НАГРУЗОК

SA/SU 7 СЛУЧАЙНЫЕ

ВЕРСИИ «ГОТОВЫЕ К ЭКСПЛУАТАЦИИ»

SA/SU L 22,5 ММ РАДИАТОР - 3 К/ВТ

SA/SU M 45 ММ РАДИАТОР - 2,2 К/ВТ

РАЗНООБРАЗНЫЕ, ПРОСТЫЕ И БЫСТРЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

	Серия SA	Серия SU
ПРОВодКА ПИТАНИЯ	 Прямое соединение проводом или наконечником	
ПРОВодКА УПРАВЛЕНИЯ	 с винтовым соединением на входах	 со штекерным разъемом на входах

В КАЧЕСТВЕ ОПЦИИ

Два модуля могут быть непосредственно подключены к твердотельным реле типов SU и SUL

**ЭКОНОМЬТЕ ПРОСТРАНСТВО
ЭКОНОМЬТЕ СРЕДСТВА
ДОБАВЬТЕ БОЛЬШЕ ФУНКЦИЙ**

- Модуль текущего мониторинга
- ПИД-контроллере температуры, текущий мониторинг и коммуникационный интерфейс в одном устройстве

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

celpac® 2G

Твердотельное реле высотой 22,5 мм

Серия SA имеет соединение со стороны питания и со стороны регулировки с помощью винтов.

Детали включают съемные защитные элементы, а некоторые модели «готовы к эксплуатации» со встроенными радиаторами (версии SAL и SAM).



Серия SA

с винтовым соединением на входах

SA

SA8 : подходят для большинства типов нагрузки, встроенная варисторная защита

SA9 : подходят для резистивных нагрузок AC-51

→ Для установки на теплоотвод или панель

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t
SA842070	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SA941460	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A ² s
SA942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	450A ² s
SA963460	35A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A ² s
SA965460	50A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 22,5 x 90 x 42 mm

SAL/SAM

SAx9 : предназначены для резистивных нагрузок AC-51.

→ Поставка в сборе на теплоотводах
22,5 мм и 45 мм

SAL



SAM



• разм. 22,5 x 90 x 112 mm

• разм. 45 x 90 x 112 mm

Артикул изделия	Номинал тиристора	Максимальный ток переключения при 25°C	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t	Регулируемый ток управления	Спецификации
SAL941460	12A	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A ² s	нет	с упрощенным вводом
SAL942460	25A	23A	12-280VAC	600V	3-32VDC	450A ² s	нет	с упрощенным вводом
SAL961360	15A	15A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A ² s	да	Ток управления <10 mA
SAL962360	25A	23A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A ² s	да	Ток управления <10 mA
SAL963460	35A	30A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	882A ² s	нет	с упрощенным вводом
SAL965460	50A	32A	24-600VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A ² s	нет	с упрощенным вводом
SAM943460	35A	32A	12-280VAC	600V	3-32VDC	882A ² s	нет	с упрощенным вводом
SAM963360	35A	32A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A ² s	да	Ток управления <10 mA
SAM965360	50A	45A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	1 680A ² s	да	Ток управления <10 mA

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

celpac® 2G

Твердотельное реле высотой 22,5 мм

Серия SU поставляется со штекерными разъемами.

Детали включают съемные защитные элементы, а некоторые модели «готовы к эксплуатации» со встроенными радиаторами (версии SUL и SUM).



Серия SU со штекерным разъемом на входах

SU

→ Для установки на
теплоотвод или панель

SU7 : подходят для электродвигателей AC-53 и индуктивных нагрузок.

Также используются в фазовых регуляторах

SU8 : подходят для большинства типов нагрузок, встроенная варисторная защита

SU9 : подходят для резистивных нагрузок AC-51

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t
SU765070	50A	24-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	1 680A ² s
SU842070	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SU842770	25A	12-275VAC	600V	18-30VAC/DC	600A ² s
SU842970	25A	12-275VAC	600V	160-240VAC	600A ² s
SU865070	50A	24-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	1 680A ² s
SU865770	50A	24-510VAC	1 200V	18-30VAC/DC	1 680A ² s
SU865970	50A	24-510VAC	1 200V	160-240VAC	1 680A ² s
SU867070	75A	24-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	7 200A ² s
SU942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SU963460	35A	24-600VAC	1 200V	3,5-32VDC	882A ² s
SU965460	50A	24-600VAC	1 200V	3,5-32VDC	1 680A ² s
SU967460	75A	24-600VAC	1 200V	3,5-32VDC	7 200A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 22,5 x 90 x 42 mm

SUL/SUM

→ Поставка в сборе
на теплоотводах

SUx7 : подходят для электродвигателей AC-53 и индуктивных нагрузок.

Также используются в фазовых регуляторах

SUx8 : подходят для большинства типов нагрузки, встроенная варисторная защита

SUx9 : подходят для резистивных нагрузок AC-51

Артикул изделия	Номинал тиристора	Максимальный ток переключения при 25°C	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t
SUL765070	50A	32A	24-510VAC	1200V	3,5-32VDC	1 680A ² s
SUL842070	25A	23A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SUL842770	25A	23A	12-275VAC	600V	18-30VAC/DC	600A ² s
SUL842970	25A	23A	12-275VAC	600V	160-240VAC	600A ² s
SUL865070	50A	32A	24-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	1 680A ² s
SUL865770	50A	32A	24-510VAC	1 200V	18-30VAC/DC	1 680A ² s
SUL865970	50A	32A	24-510VAC	1 200V	160-240VAC	1 680A ² s
SUL867070	75A	35A	24-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	7 200A ² s
SUL942460	25A	23A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SUL963460	35A	30A	24-600VAC	1 200V	3,5-32VDC	882A ² s
SUL965460	50A	32A	24-600VAC	1 200V	3,5-32VDC	1 680A ² s
SUL967460	75A	35A	24-600VAC	1 200V	3,5-32VDC	7 200A ² s
SUM865070	50A	45A	24-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	1 680A ² s
SUM867070	75A	45A	24-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	7 200A ² s



SUL

SUM

• разм. 22,5 x 90 x 112 mm



• разм. 45 x 90 x 112 mm

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

celduc® 2G

Твердотельное реле высотой 22,5 мм

Доступны два модуля с прямым подключением к нашим твердотельным реле линеек SU, SUL и SUM



ЭКОНОМИЯ ПРОСТРАНСТВА / СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ / РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИЙ

МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ТОКОВ

ESUC

В сочетании с нашими SU/SUL/SUM

ДОБАВЬТЕ К ВАШИМ ТТР

Диагностическая информация для максимум 5 нагревателей параллельно с:

- контроль тока постоянной нагрузки;
- обучаемое реле;
- 2 порога срабатывания (+/- 16 %);
- обнаружение частичного прерывания нагрузки;
- обнаружение обрыва нагрузки;
- обнаружение короткозамкнутых твердотельных реле.



Артикул изделия	диапазон токов	Управляющее напряжение
ESUC0450	2-40A	8-30VDC
ESUC0480	2-40A	24-45VDC
ESUC0150	1-10A	8-30VDC

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭТОГО РЕШЕНИЯ ?

- Быстрое обнаружение замыканий (мгновенное срабатывание)
- Техническое обслуживание
- Определение труднообнаруживаемых неисправностей нагревательных приборов, вызывающих проблемы
- Обеспечение качества для пластмассового/полимерного оборудования (в частности, термоусадочного)
- Ширина 22,5 мм, встроенный теплоотвод и адаптер для рейки DIN
- Сокращение количества, стоимости и времени прокладки проводки

ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПИД, БЛОК ДЛЯ КОНТРОЛЯ ТОКОВ С ИНТЕРФЕЙСОМ СВЯЗИ

ЕСОМ0010

В сочетании с нашими SU/SUL/SUM



ДОБАВЬТЕ К ВАШИМ ТТР

- Терморегулятор, в котором используются следующие элементы:
 - ПИД с автоматической и ручной настройкой;
 - изолированные входы для термпар J, K, T, E, планируется PT100;
 - вспомогательный выход для систем нагрева, охлаждения, сигнализации или управления 3-фазным твердотельным реле;
 - сигнализация о разрывах цепи и поломках нагревателя.
- Контроль токов и сигнализации до 50 A
- Интерфейс связи RS485 / Modbus RTU (другие по запросу)
- Источник питания: 24 В пост. тока +/- 10 %

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭТОГО РЕШЕНИЯ ?

- ECOM является наиболее компактным решением на рынке, сочетающим передовые технологии измерения и контроля.
- Это решение отвечает требованиям к сокращению затрат на электрошкафы (они меньше), ПЛК (меньше аналоговых и цифровых входов/выходов) и кабели (связь по шине).

СИЛОВЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ С ФУНКЦИЕЙ ДИАГНОСТИКИ

celduc® relais предлагает различные виды реле с функцией диагностики. Эти реле информируют пользователя о состоянии нагрузки (резистивная нагрузка), о состоянии выхода реле и сети питания.

КАКОЕ РЕШЕНИЕ ВЫБРАТЬ ?

Ниже несколько примеров потребностей наших заказчиков

ТРЕБОВАНИЕ

- 1 РЕЛЕ для 1 нагревательного элемента
- + 1 диагностика
- 1 РЕЛЕ для 1 нагревательного элемента
- + 1 быстрая диагностика
- + 1 компактное и готовое к использованию решение

РЕШЕНИЯ

→ SOD

→ SILD

ПРЕИМУЩЕСТВА

(в пользу SOD и SILD)

- Эти реле информируют пользователя о состоянии нагрузки (подключена она или нет), рележном выходе (замкнут он или нет) и сети (состояние предохранителя или автоматического выключателя) в цепи питания с помощью диагностического контакта НЗ (нормально замкнутый).
- Свободное потенциальное напряжение
- Один управляющий вход, может быть подключен в серии
- Простота эксплуатации
- Функция диагностики не требует внешнего источника питания
- Быстрый отклик <100 мс



ТРЕБОВАНИЕ

1 реле для всех типов нагрузок + потребность в компактном и готовом к эксплуатации решении

РЕШЕНИЯ

→ Модуль обнаружения тока ESUC в сочетании с твердотельными реле SU/SUL

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Обнаружение частичного разрыва нагрузки или скачков тока (работает максимум для 5 одинаковых нагрузок)
- Использование для трехфазной нагрузки и нескольких зон
- Экономия места: общая ширина 22,5 мм



ТРЕБОВАНИЕ

Включение или отключение зон нагрева

Это относится к термоформовочным станкам, например, когда необходимо адаптировать поверхность нагрева к размеру пластиковых листов, подлежащих предварительному нагреву. Твердотельные реле со стандартной диагностикой отображают ошибку, если зона нагрева отключена, что требует особого или даже сложного управления диагностическими сигналами.

РЕШЕНИЯ

→ SOI

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Серия SOI обеспечивает возможность переключения тока нагрузки и выдает информацию о наличии (или отсутствии) тока на силовых контактах, которая затем должна быть проинтерпретирована пользователем или системой.



ТРЕБОВАНИЕ

Считывание тока и аварийных сигналов через коммуникационный интерфейс

РЕШЕНИЯ

→ Комбинированный модуль ECOM с твердотельными реле SU / SUL

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Это изделие, было разработано для регулирования температуры (со встроенный ПИД-регулятором), также может использоваться для следующих целей:
 - Измерение тока нагрузки
 - Контроль температуры в помещении, процесса или реле или радиатора (встроенный вход термпары J, K, T, E)
 - Аварийные сигналы (ток, температура, состояние реле)
 - Хронопропорциональное управление для регулировки мощности нагрузки
- Взаимодействие по каналу RS485 и протоколу MODBUS RTU.
- Для просмотра состояния оператором включает в себя 3 светодиода на корпусе и настраиваемый выход.



СИЛОВЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ С ФУНКЦИЕЙ ДИАГНОСТИКИ

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ РЕЛЕ

Наша гамма диагностических реле поставляется в корпусе celpac (готовом к эксплуатации) с моделями SILD, а линейка окрас® (для монтажа на радиаторах) с нашими SOD и SOI.

Эти реле информируют пользователя о состоянии нагрузки (резистивная нагрузка), о состоянии выхода реле и сети питания через диагностический H3 контакт (нормально замкнутый). Функция диагностики не требует внешнего источника питания (запатентованная технология celduc®). Контакты различных реле могут быть размещены последовательно. Можно

использовать данные реле для диагностики в трехфазной схеме со звездообразным подключением без нейтрали.

Наш ассортимент SOI включает в себя трансформатор тока (ТТ), а также контакт для аварийного сигнала, и поэтому позволяет переключать ток нагрузки, предоставляя информацию о наличии выходного тока, который затем должен быть анализирован оператором или системой.

SILD

Диагностические реле SILD поставляются в корпусе celpac (готово к эксплуатации).

Артикул изделия	Номинал тиристора	Максимальный ток переключения при 25°C	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t
SILD845160	50A	32A	70-280VAC	600V	3-32VDC	1500A ² s
SILD865170	50A	32A	150-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	1500A ² s
SILD867170	75A	35A	150-510VAC	1 200V	3,5-32VDC	5000A ² s



• разм. 22,5 x 80 x 116 mm

SOD

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t
SOD843180	35A	50-265VAC	600V	7-30VDC	1 250A ² s
SOD845180	50A	50-265VAC	600V	7-30VDC	2 800A ² s
SOD849180	125A	50-265VAC	600V	7-30VDC	22 000A ² s
SOD865180	50A	150-510VAC	1 200V	7-30VDC	2 800A ² s
SOD867180	75A	150-510VAC	1 200V	7-30VDC	7 200A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 58,5 x 33,6 mm

SOI

НОВИНКА

ЭКСПЛУАТАЦИЯ : Включая или отключая напряжение на управляющем входе, реле SOI переключается или прерывает ток нагрузки. Если значение тока нагрузки превышает пороговое значение, заданное на заводе-изготовителе, трансформатор тока, входящий в состав SOI, замыкает контакт для аварийного сигнала. Таким образом поступает указание о том, что есть утечка тока, и оператор или система должны анализировать это состояние.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сокращение количества проводов, а также затрат, по стоимости и по времени на их прокладку
- Отсутствие необходимости прокладывать силовые жгуты через трансформатор тока
- Исключение дорогостоящих аналоговых входов в ПЛК



Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t
SOI885070	50A	24-625VAC	1 600V	3,5-32VDC	2 800A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Твердотельные реле с клеммами FASTON

Твердотельные реле с плоскими контактами наиболее применимы в пищевой промышленности и для переключения токов < 20 А.

celduc® relais предлагает широкий выбор однофазных твердотельных реле с клеммами FASTON, а также двухфазных (см. стр. 24) и четырехветвевых твердотельных реле (см. стр. 23).

SF

Компактные реле с плоскими контактами или разъемами для печатных плат

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	Спецификации
SF541310	10A	12-280VAC	4-30VDC	С пересечением нуля, клеммы FASTON
SF542310	10A	12-280VAC	4-30VDC	С пересечением нуля, клеммы ППМ
SF546310	25A	12-280VAC	4-30VDC	С пересечением нуля, клеммы FASTON

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 21 x 35,5 x 15 mm

SCF

Контроль резистивных нагрузок. Плоские контакты

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	Сид	I^2t	Защ.
SCF42160	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	да	312A ² s	—
SCF42324	25A	12-280VAC	600V	12-30VDC	отсутствует	312A ² s	VDR
SCF62160	25A	24-600VAC	1 200V	5-30VDC	да	265A ² s	—

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.

Варианты E (большое расстояние) и L (плоские контакты 4,8 мм) предоставляются по запросу.



• разм. 44,5 x 58 x 33 mm

SCFL

→ Поддержка EMC

(низкое электромагнитное излучение и низкий уровень радиопомех)

Эти реле разработаны для областей, где критически важен низкий уровень электромагнитных помех: бытовой электроники, информационных технологий и медицинского оборудования. Реле соответствуют стандарту EN 50081-1

См. также нашу серию SON, стр. 14

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t
SCFL42100	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A ² s
SCFL62100	25A	24-440VAC	1 200V	5-30VDC	312A ² s

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 44,5 x 58,2 x 32 mm

ОДНОФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

- Твердотельные реле с плоскими контактами для быстрого подключения!

SP7/SP8

Эта новая линейка представляет собой новые модели с плоскими контактами. Реле имеют полностью пластиковый корпус, но обеспечивают коммутацию токов до 12 А, AC51. Такие реле подходят для любых типов нагрузки (таких как системы отопления или однофазные электродвигатели со случайным переключением) благодаря устойчивым компонентам, выдерживающим пиковое напряжение до 800 В, и встроенной защите от перенапряжения. Эта линейка отлично подходит для пищевой промышленности.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-51	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации
SP752120	25A	12A	12-280VAC	800V	3-32VDC	340A ² s	Случайный
SP852120	25A	12A	12-280VAC	800V	4-32VDC	340A ² s	С пересечением нуля

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 38 x 66,8 x 22 mm

SCQ

→ Четырехконтактные твердотельные реле

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	СИД	Спецификации
SCQ842060	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	288A ² s	да	Общий + VDC
SCQ842160	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	288A ² s	да	Общий 0VDC + поляризованный разъем

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 44,5 x 58,2 x 27 mm

ПРОБЛЕСКОВЫЕ РЕЛЕ

Проблесковые твердотельные реле ST6 рассчитаны на 12 А, 12–50 В перем. тока или 25 А, 180–280 В перем. тока и имеют быстроразъемные соединители 6,3 мм. После включения в цепь реле переключает нагрузку с частотой 1 Гц или 2 Гц. Требуемая частота (1 или 2 Гц) определяется внешним переключателем.

ST6

Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Частота мигания
ST645000	10A	180-280VAC	600V	1/2Hz
ST647000	25A	180-280VAC	600V	1/2Hz

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 67 x 38 x 37,5 mm

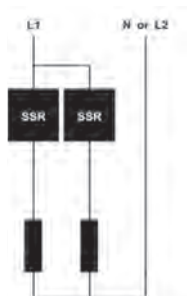
ДВУХФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Наша линейка двухфазных твердотельных реле представлена моделями в стандартном компактном корпусе 45 мм. Они идеально подходят для трехфазных сред с разрывом только по двум фазам.



(Разъемы заказываются отдельно)

ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



2 регулятора нагрузки, одна фаза



Двухфазное ТТР SOB для контроля нагревательных элементов, соединенных звездой (для сбалансированных нагрузок низкого напряжения без нейтрали)



Двухфазное ТТР SOB для контроля нагревательных элементов, соединенных треугольником (для сбалансированных или несбалансированных нагрузок высокого напряжения)

SOB5

- Подключения питания и управления через клеммы FASTON (рис. 1)
- Двойной вход с разъемом CE100F типа ITWPANCON или аналогичным + Подключение питания через клеммы FASTON 6,3 мм со степенью защиты IP20 (рис. 2)

→ с пересечением нуля

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации	Рис. №
SOB542460	2x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	265A ² s	с пересечением нуля	1
SOB562460	2x25A	24-600VAC	1 200V	3,5-32VDC	265A ² s	/ 2 регулятора	1
SOB544330	2x40A	12-275VAC	600V	8-30VDC	882A ² s	с пересечением нуля	2
SOB564330	2x40A	24-510VAC	1 200V	10-30VDC	882A ² s	/ 2 регулятора	2

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



1



2

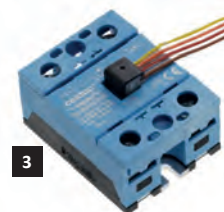
SOB6

Двойной вход с разъемом CE100F типа ITWPANCON или аналогичным.

→ с пересечением нуля

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации	Рис. №
SOB665300	2x50A	24-600VAC	1 200V	10-30VDC	1 680A ² s	2 регулятора	3

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



3

SOB7

→ Случайное или мгновенное переключение

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации	Рис. №
SOB763670	2x35A	24-510VAC	1 200V	8-30VDC	1 250A ² s	2 регулятора	4
SOB765670	2x50A	24-510VAC	1 200V	8-30VDC	2 500A ² s	2 регулятора	
SOB767670	2x75A	24-510VAC	1 200V	8-30VDC	7 200A ² s	2 регулятора	



4

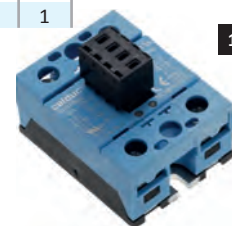
• разм. 45 x 58,5 x 27 mm

ДВУХФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

SOB8

SOB8: с пересечением нуля - рассчитано на большинство типов нагрузок.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации	Рис. №
SOB863860	2x35A	24-600VAC	1200V	17-30VAC/DC	882A ² s	2 регулятора	1
SOB865660	2x50A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	2500A ² s	2 регулятора	1
SOB867640	2x75A	24-510VAC	1200V	8-30VDC	7200A ² s	2 регулятора / переходный диод	1



1

SOB9

SOB9: с пересечением нуля - резистивные нагрузки AC-51

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации	Рис. №
SOB942360	2x25A	12-280VAC	600V	10-30VDC	600A ² s	1 регулятор	1
SOB942660	2x25A	12-280VAC	600V	10-30VDC	600A ² s	2 регулятора	1
SOB943360	2x35A	12-280VAC	600V	10-30VDC	1 250A ² s	1 регулятор	1
SOB945360	2x50A	12-280VAC	600V	10-30VDC	2 800A ² s	1 регулятор	1
SOB962060	2x25A	24-600VAC	600V	3,5-32VDC	380A ² s	2 регулятора	1
SOB963660	2x35A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1250A ² s	2 регулятора	1
SOB965060	2x50A	24-600VAC	1200V	4-32VDC	1 680A ² s	2 регулятора	1
SOB965160	2x50A	24-600VAC	1200V	6-16VDC	1 680A ² s	1 регулятор	1
SOB965660	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2500A ² s	2 регулятора	1
SOB967660	2x75A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	7200A ² s	2 регулятора	1

• разм. 45 x 58,5 x 27 mm

(Разъемы
заказываются отдельно.)



2

Артикул изделия	Ток переключения AC-51 (40°C)	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации	Рис. №
SOB96366WF	2x15A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1250A ² s	2 регулятора Готовность к эксплуатации изделия с монтажом на радиаторе	2

SOBR

НОВИНКА

Ассортимент SOBR с пружинными силовыми разъемами типа "Push-in"

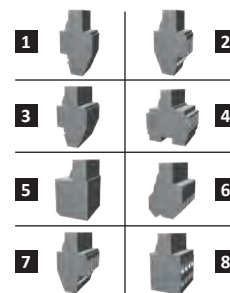
Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I^2t	Спецификации
SOBR965560	2x24A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1680A ² s	2 регулятора + 1 общее внутреннее соединение на входе
SOBR965660	2x24A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1680A ² s	2 регулятора



• разм. 45 x 58,5 x 27 mm

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ SOB → Разъемы

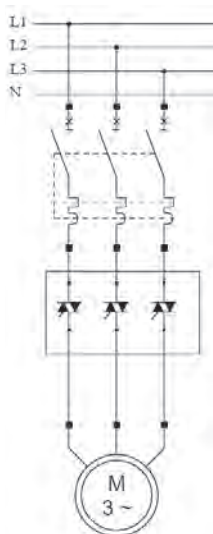
Артикул изделия	Спецификации	Тип реле	Рис. №
1Y020915	2-полюсный винтовой соединитель	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 1 регулятор	1
1Y022715	2-полюсный винтовой соединитель 270°	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 1 регулятор	2
1Y040915	4-полюсный винтовой соединитель 90° для SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2 регулятора	3
1Y041660	4-полюсный винтовой соединитель 90° и 270° для SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2 регулятора	4
1Y041817	4-полюсный пружинный соединитель 180° для SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2 регулятора	5
1Y042217	4-полюсный винтовой соединитель 45° для SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2 регулятора	6
1Y042715	4-полюсный винтовой соединитель 270° для SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2 регулятора	7
1Y042716	4-полюсный пружинный соединитель 270° для SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2 регулятора	8
1Y044604	4-полюсный пружинный соединитель 180°+ блокировка	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2 регулятора	



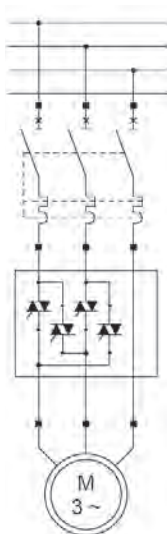
ТРЕХФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Компания celduc® предлагает другие линейки твердотельных реле для контроля трехфазных нагрузок. Представлены различные модели с номиналом до 125 А на фазу, входом переменного или постоянного тока и выходом со случайным переключением или коммутацией при переходе через ноль.

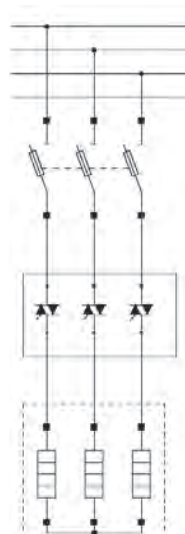
ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



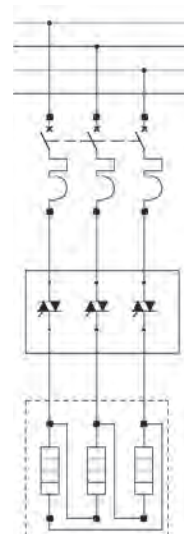
Трехфазное TTP SMT8/SGT8, управляющее трехфазным двигателем, с термомангнитной защитой
Реверсирующий переключатель SV9 для трехфазного асинхронного двигателя



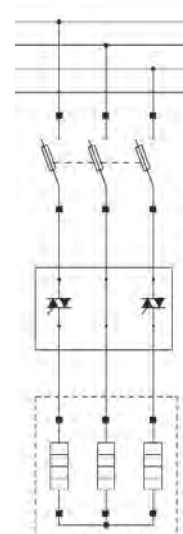
Инвертор двигателя SV9 для трехфазного асинхронного электродвигателя.



Трехфазное TTP SMT/SGT для управления нагревательными элементами, соединенными звездой, с предохранителями



Трехфазное TTP SMT/SGT для управления нагревательными элементами, соединенными треугольником, с автоматическим выключателем



Двухконтактное трехфазное TTP SMB/SGB для управления нагревательными элементами, соединенными звездой, с предохранителями

БЫСТРОТА И УДОБСТВО СОЕДИНЕНИЙ

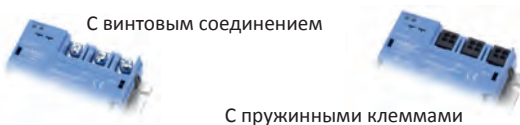
cel3pac®

- Версия 100 мм,
- Низкий профиль: Высота 34,7 мм,
- Улучшенные рабочие характеристики терминалов для достижения более высоких пределов теплового тока,
- Подключения большой мощности: до 50 мм² (AWG1)

sightpac®

- Компактная версия 45 мм,
- Крепежные винты, совместимые с моделями окрас® и cel3pac®,
- Модельный ряд с открытым подключением для дополнительных модулей.

ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА



КОНТРОЛЬ ЭЛЕКТРОПРОВОДКА



ТРЕХФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ

sightpac®

НОВИНКА

НАПОМИНАНИЕ

SMB7 / SMT7 СЛУЧАЙНОЕ ИЛИ МГНОВЕННОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ

SMB8 / SMT8 С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ТИПОВ НАГРУЗОК

SMB9 / SMT9 С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ ДЛЯ РЕЗИСТИВНЫХ НАГРУЗОК AC-51

SMB

Реле линейки SGB контролируют трехфазную нагрузку, соединенную треугольником, или сбалансированную нагрузку, соединенную звездой, без нейтрали. Две из трех фаз переключаются ТТР, а третья подключается напрямую. Это надежное решение легко встраивается в систему управления за счет простого подключения.

→ Двухконтактные трехфазные твердотельные реле

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-51 (40°C)	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t	Защ.
SMB8650510	3x50A	3x30A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	RC - VDR
SMB8850210	3x50A	3x30A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	VDR
SMB8670910	3x75A	3x35A	3x16A	150-520VAC	1600V	4-30VDC	7 200A ² s	RC - VDR + вспомогательный контакт

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.

• разм. 45 x 100 x 48 mm



SMT

→ Трехфазные твердотельные реле с входным разъемом и пружинными силовыми клеммами

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-51 (40°C)	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t	Защ.
SMT8620520	3x25A	3x20A	3x5A	24-520VAC	1200V	12-30VDC	380A ² s	RC - VDR
SMT8628520	3x25A	3x20A	3x5A	24-520VAC	1200V	24-255VAC/DC	380A ² s	RC - VDR

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.

• разм. 45 x 100 x 48 mm



→ «Готовые к эксплуатации» решения со встроенным радиатором

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-51 (40°C)	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t	Защ.
SMT8628521	3x25A	3x17A	3x5A	24-520VAC	1200V	24-255VAC/DC	380A ² s	RC - VDR



SGB 2G

→ Двухконтактные трехфазные твердотельные реле

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-51 (40°C)	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t	Защ.
SGB8850200	3x50A	3x50A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	VDR
SGB8890200	3x125A	3x85A	3x32A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	22 000A ² s	VDR

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.

• разм. 100 x 76,5 x 35,5 mm



ТРЕХФАЗНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

cel3pac®

Производительность и
надежность

НОВИНКА

НАПОМИНАНИЕ

SGB7 / SGT7 СЛУЧАЙНОЕ ИЛИ МГНОВЕННОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ

SGB8 / SGT8 С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ ДЛЯ БОЛЬШИНСТВА ТИПОВ НАГРУЗОК

SGB9 / SGT9 С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ НУЛЯ ДЛЯ РЕЗИСТИВНЫХ НАГРУЗОК AC-51

SGB 2G

→ «Готовые к эксплуатации» решения со встроенным радиатором

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-51 (40°C)	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t	Заш.	Рис. №
SGB8630305	3x35A	3x23,5A	3x7A	24-600VAC	1600V	4-32VDC	1 250A ² s	TVS	1
SGB8650306	3x50A	3x41A	3x12A	24-600VAC	1600V	4-32VDC	2 800A ² s	TVS	2



1



2

SGT 2G

→ Производительность и надежность

Артикул изделия	Номинал тиристора	Ток переключения AC-51 (40°C)	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	I ² t	Заш.	Рис. №
SGT7650500	3x50A	3x42A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	RC - VDR	1
SGT7690500	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A ² s	RC - VDR	1
SGT8638500	3x35A	3x35A	3x7A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	1 250A ² s	RC - VDR	1
SGT8650810	3x50A	3x42A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	RC - VDR + Аварийная сигнализация температуры	3
SGT8658500	3x50A	3x42A	3x12A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A ² s	RC - VDR	1
SGT8670500	3x75A	3x54A	3x16A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	7 200A ² s	RC - VDR	1
SGT8678500	3x75A	3x54A	3x16A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	7 200A ² s	RC - VDR	1
SGT8690500	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A ² s	RC - VDR	1
SGT8698500	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A ² s	RC - VDR	1
SGT8850200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	VDR	1
SGT8858200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A ² s	VDR	1
SGT8859200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	90-280VAC/DC	2 800A ² s	VDR	1
SGT8879200	3x75A	3x54A	3x16A	24-640VAC	1600V	90-280VAC/DC	7 200A ² s	VDR	1
SGT9834300	3x35A	3x30A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	1 250A ² s	TVS	1
SGT9854300	3x50A	3x42A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	TVS	1
SGT9854320	3x50A	3x42A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	TVS	2
SGT9874300	3x75A	3x54A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	7 200A ² s	TVS	1

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.

→ «Готовые к эксплуатации» решения со встроенным радиатором

SGT8658502	3x50A	3x24A	3x12A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A ² s	RC - VDR	4
SGT8698503	3x125A	3x48A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A ² s	RC - VDR	5
SGT8698504	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A ² s	RC - VDR	6



• разм. 100 x 76,5 x 35,5 mm

• Размеры см. в технической спецификации

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

SMR

НОВИНКА

Этот диапазон используется для изменения направления вращения двигателя (макс. 2,2 кВт).

→ Переключатели направления переменного тока

Артикул изделия	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	I ² t	Защ.	Спецификации
SMR8621520	3x5A	24-520VAC	12-30VDC	380A ² s	RC - VDR + временная задержка	2-фазное переключение

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 45 x 100 x 48 mm

SG9 SV9 SW9

→ Переключатели направления переменного тока

Линейка SV9 имеет корпус с защитой IP20.

Линейка SW9 поставляется в сборе с теплоотводом и приспособлениями для монтажа на рейку DIN.

Все модели оборудованы светодиодными индикаторами и защитой от одновременного контроля (взаимоблокировки). Представлены в корпусах 40 мм или 47,6 мм.

Артикул изделия	Ток переключения AC-53 (40°C)	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	I ² t	Защ.	Спецификации	Рис. №
SG969100	3x6,6A	24-520VAC	10-30VDC	612A ² s	реверсирование + временная задержка	3-фазное переключение	1
SG969300E	3x8,5A	24-550VAC	12-30VDC	1500A ² s		2-фазное переключение	1
SV969300E	3x8,5A	24-520VAC	12-30VDC	1500A ² s		2-фазное переключение	2
SV969500E	3x16A	24-550VAC	12-30VDC	5000A ² s		2-фазное переключение	2
SW960330	3x4,5A	24-550VAC	12-30VDC	1500A ² s		2-фазное переключение	3
SW961230	3x8,5A	24-520VAC	12-30VDC	1500A ² s		2-фазное переключение	4



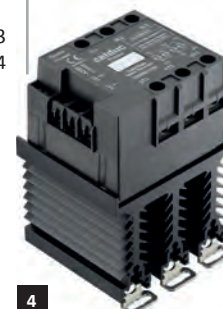
1 • разм. 100 x 73,5 x 39,5 mm



2 • разм. 100 x 76 x 56,5 mm



3 • разм. 100 x 76 x 72 mm



4 • разм. 83 x 90 x 1555 mm

XKRD SGRD

→ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ НАПРАВЛЕНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Наш блок SGRD переключения направления для управления электродвигателями постоянного тока имеет всю необходимую защиту, включая защиту от ошибочного подключения и коротких замыканий на входе. Эта модель имеет функцию взаимоблокировки для предотвращения контроля одновременно в двух направлениях.

Модуль XKRD30506 в сборе для монтажа на рейке DIN состоит из 4 твердотельных реле, образующих реверсирующий переключатель для изменения направления вращения электродвигателя постоянного тока (100 Вт при 24 В пост. тока).

Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Контрольное напряжение	Защ.	Рис. №
SGRD01006	10A	8-36VDC	60V	8-36VDC	Напряжение и ток VDR	1
XKRD30506	5A	7-36VDC	60V	7-30VDC		2



1 • разм. 100 x 73,5 x 50,9 mm



2 • разм. 58,2 x 76,4 x 53 mm

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

SO4

Эта линейка однофазных устройств плавного пуска предназначена для универсальных электродвигателей и осветительных приборов.

→ Однофазные устройства плавного пуска

Артикул изделия	Переключение напряжения	Ток переключения	Управляющее напряжение	Рис. №
SO400200	200-260VAC	35A	Устройство плавного пуска	1
SO400300	200-260VAC	40A*		2

*Значение при температуре окружающей среды 20 °C



2 = 1 со встроенным теплоотводом

• разм. 45 x 58,2 x 27 mm

SMCV SMCW

→ Трехфазные устройства плавного пуска переменного тока

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ:

→ эффективное снижение вращающего момента и пускового тока

ВКЛЮЧЕНИЕ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ И ИНФРАКРАСНЫХ ЛАМП:

→ Предотвращение бросков тока
→ Продление срока эксплуатации

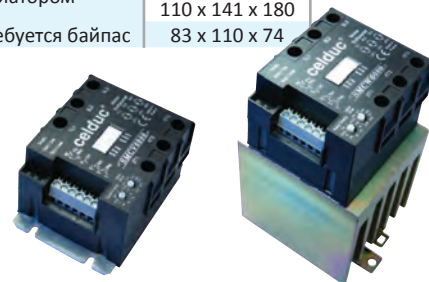
УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРОМ (С НАГРУЗКОЙ):

→ Предотвращение тока насыщения
→ Оптимизация контроля и защиты

ВО ВСЕХ ОБЛАСТЯХ ПРИМЕНЕНИЯ:

→ Диагностический мониторинг сети, нагрузки и питания, а также работоспособности
→ Улучшенное балансирование и снижение помех при пуске (полный контроль над 3 фазами!)
→ Простота установки, использования и регулировки
→ Компактность, как у электронного контактора

Артикул изделия	Двигатель P _{max} 400 В перем. тока		Двигатель P _{max} 230 В перем. тока		Макс. ток AC53a		Спецификации	Размеры в мм
	Y*	D*	Y*	D*	Макс.	EN60947-4-2		
SMCV6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11,5A	Радиатор не предусмотрен	100 x 76 x 58,5
SMCV6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	25A	15,5A		
SMCV6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22,5A		
SMCW6020	2,5kW	4,3kW	1,4kW	2,5kW	5,6A	4A	Поставляется со встроенным радиатором Удлин. Требуется байпас	83 x 110 x 74
SMCW6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11,5A		83 x 110 x 155
SMCW6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	25A	15,5A		110 x 110 x 180
SMCW6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22,5A		110 x 141 x 180
SMCW6151	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A (AC53b)	22,5A (AC53b)		83 x 110 x 74



Общие характеристики	Диапазон напряжения и частота сети	Регулятор	Диагностический выход	Рабочая температура	Изоляция
Значения приведены при температуре окружающей среды 40°C	200-480VAC 40-65Hz	10-24 В постоянного тока или контакт	0-24V 1A AC/DC	-40°C +100°C	4kV

*Соединение звездой (Y) соответствует линейно подключенному устройству пуска. Соединение треугольником (D) соответствует устройству пуска, подключенному к двигателю треугольником. Каждый канал подключается последовательно с обмоткой двигателя.

АНАЛОГОВЫЕ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ

celduc® relais предлагает широкий спектр контроллеров с различными режимами управления и типами входа.

Типы контроля:

0-10 В постоянного тока, 4-20 мА, потенциометр или ШИМ (широотно-импульсная модуляция).

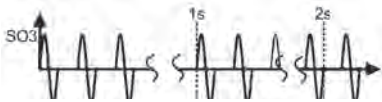
Доступно 3 режима управления:

- Контроллеры пакетного режима управления
- Полноволновые импульсные контроллеры
- Контроллеры угла сдвига фаз

Технологии для любой сферы применения!

КАКОЙ РЕЖИМ ВЫБРАТЬ?

→ Сравнение 3-х режимов управления - настройка на 50%

	Принципы работы	Преимущества	Типовые приложения
РЕЖИМ ПАКЕТНОГО УПРАВЛЕНИЯ АССОРТИМЕНТ SO3 (СТР. 33) 	Во время определенного цикла (в данном случае 1 или 2 секунды) изменение мощности нагрузки происходит за счет полного устранения некоторых импульсов. Выбор импульсов для удаления выполняется по особому алгоритму. Таким образом, в показанном примере нагрузка получает питание только на 50% из-за удаления одного импульса из двух.	Этот тип управления позволяет точно модулировать мощность в соответствии с аналоговым управлением, одновременно ограничивая помехи.	Для управления резистивными нагрузками при низкой тепловой инерции, такими как коротковолновые инфракрасные передатчики (инфракрасные трубки)
ПОЛНОВОЛНОВЫЕ ИМПУЛЬСНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ АССОРТИМЕНТ SG5 (СТР. 34) 	Во время определенного цикла (зависит от модели), изменение мощности нагрузки осуществляется путем полного устранения некоторых импульсов. Удаление выполняется линейно в соответствии с циклическим коэффициентом T_{on}/T_{cycle}, установленным на управлении входа. Таким образом, в показанном примере нагрузка получает питание только 50% времени цикла ($T_{on}/T_{cycle}=0,5$).	Преимущество данного типа управления заключается в том, что оно не создает помех, так как при запуске напряжение близко к 0.	Подходит для нагрузок с высокой инерционностью (промышленные печи).
КОНТРОЛЛЕРЫ УГЛА СДВИЖЕНИЯ ФАЗ ОДНОФАЗНЫЕ АССОРТИМЕНТ SG4 - SO4 - SIL4 - SIM4 (стр. 32-33) ТРЕХФАЗНЫЕ АССОРТИМЕНТ SGTA И SVTA (стр. 35) 	Работающий по принципу диммирования освещения, этот режим управления позволяет очень точно контролировать мощность нагрузки, удаляя часть синусоиды сетевого напряжения в соответствии с управляющим входом. Пропорциональный отклик между входным управлением и выходной мощностью зависит от модели контроллера и может быть линейным по углу, U^2 или в U_{rms}. Таким образом, в приведенном ниже примере нагрузка получает питание только на 50% из-за устранения половины чередований сетевого напряжения.	Этот режим управления позволяет точно регулировать мощность нагрузки, например, когда точность регулирования температуры имеет приоритет над электромагнитными помехами, создаваемыми данным типом решения (рекомендуется использовать фильтр).	В основном для нагрузок, которые реагируют быстро при изменении напряжения (лампы, двигатели). Также для нагрузок постоянного тока за мостом выпрямителя (нагретые провода, модули эффекта Пельтье).

АНАЛОГОВЫЕ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ

SG4

→ Однофазные регуляторы

Это реле предназначено для пропорционального изменения точки переключения на синусоидальной электросети через изолированный аналоговый управляющий сигнал, изменяя тем самым среднеквадратическое напряжение на клеммах нагрузки. Области применения: диммирование освещения, регулирование отопления, однофазное регулирование скорости (вибрационные питатели и т.д.). Модель со светодиодной, сетью RC и управляемыми напряжением резисторами.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	I^2t	Требуется внешний источник питания?
SG444020	40A	115-265VAC	0-10VDC	1500A ² s	отсутствует
SG464020	40A	200-460VAC	0-10VDC	1500A ² s	
SG468020	70A	200-460VAC	0-10VDC	5000A ² s	
SG469020	110A	200-460VAC	0-10VDC	20000A ² s	
SG444120	40A	115-265VAC	Потенциометр	1500A ² s	
SG464120	40A	200-460VAC	Потенциометр	1500A ² s	
SG469120	110A	200-460VAC	Потенциометр	20000A ² s	
SG444420	40A	115-265VAC	4-20mA	1500A ² s	
SG464420	40A	200-460VAC	4-20mA	1500A ² s	
SG468420	70A	200-460VAC	4-20mA	5000A ² s	
SG469420	110A	200-460VAC	4-20mA	20000A ² s	

Эти модели должны устанавливаться на теплоотводы для обеспечения номинального тока.



• разм. 100 x 73,5 x 39,5 mm

SO4

→ Однофазные регуляторы

SO4 - это фазовые регуляторы угла в корпусе окрас® (для монтажа на радиаторах).

Микроконтроллер, управляющий этими контроллерами, может адаптировать функцию в соответствии с вашими требованиями.

Данный ассортимент предназначен для резистивных нагрузок.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Напряжение переключения	Управляющее напряжение	Требуется внешний источник питания?	Рис. №
SO445020	50A	100-280VAC	0-10V	да	1
SO465020	50A	200-480VAC	0-10V	да	1
SO468020	95A	200-480VAC	0-10V	да	1
SO469020	125A	200-480VAC	0-10V	да	1
SO468120	95A	200-480VAC	0-5V	да	1
SO467501	75A	160-450VAC	1-5V	нет	3
SO445320	50A	100-280VAC	Потенциометр	да	1
SO465320	50A	200-480VAC	Потенциометр	да	1
SO445420	50A	90-265VAC	4-20mA	нет	2
SO465420	50A	200-480VAC	4-20mA	нет	2
SO467420	75A	200-480VAC	4-20mA	нет	2
SO468420	95A	200-480VAC	4-20mA	нет	2
SO469420	125A	200-480VAC	4-20mA	нет	2
SO465620	50A	200-480VAC	PWM	да	1

Другие возможные функции: управление фазовым углом, двухполупериодное импульсное управление, УПП с быстрым управлением пачками импульсов, таймеры и проблесковые реле... — обращайтесь к нам за консультацией.



• разм. 45 x 58,2 x 27 mm



АНАЛОГОВЫЕ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ

SIL4 / SIM4

→ Однофазные регуляторы

Артикул изделия	Максимальный ток переключения при 25°C	Переключение напряжения	Управляющее напряжение	Требуется внешний источник питания?	Fig.
SIL465000	32A	160-450VAC	0-10V	отсутствует	1
SIM465000	40A	160-450VAC	0-10V	отсутствует	2

• разм. 22,5 x 80 x 116 mm



• разм. 45 x 80 x 116 mm

SO3

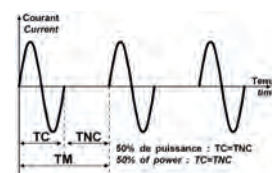
→ Режим управления пачками импульсов (блоки на основе рР)

Данный режим управления особенно удобен для резистивных нагрузок с низкой тепловой инерцией, таких как коротковолновые инфракрасные источники (ИК-лампы). Это позволяет очень точно регулировать мощность по аналоговому входному сигналу с одновременным снижением уровня помех (соблюдение совместимости по кондуктивным помехам).

Этот режим управления заключается в переключении по полным периодам синусоидальных колебаний, равномерно распределенным по фиксированному периоду модуляции (ТМ), в зависимости от аналогового входного сигнала. μP непрерывно вычисляет количество полных синусоидальных колебаний, которые следует переключать в течение периода ТМ.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Переключение напряжения	Управляющее напряжение	Требуется внешний источник питания?
SO367001	75A	400VAC	0-10VDC	отсутствует

Другие классы мощности и/или способы управления по заказу.



• разм. 45 x 58,2 x 27 mm

МНОГОЗОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР ПИТАНИЯ

НОВИНКА

Принимая во внимание нынешние потребности рынка, компания celduc® relais разработала шкафы для контроля температуры инфракрасных ламп. Используемая технология, основанная на твердотельных реле для регулирования подачи питания, и подключенные к сложной электронике, помогает обеспечить точное и эффективное управление мощностью до 12 ламп. Программа позволяет ПЛК получать информацию о рабочем состоянии и возможных неисправностях в процессе работы системы.

Характеристики блоков управления:

- Нагреватель максимум для 12 ИК-каналов (максимальная мощность 4 кВт на канал и 36 кВт на блок)
- Компенсация колебаний напряжения сети U^2 (синхронизированная)
- Обнаружение: поломка лампы < 250 мс; повышенное/низкое напряжение; перегрев; поломка предохранителя
- Встроенная защита
- Управление с помощью шины Profi DP



АНАЛОГОВЫЕ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ

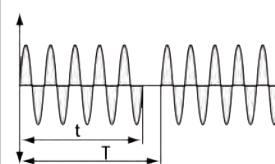
SG5

→ Двухполупериодные импульсные контроллеры

Это реле оснащено аналоговым входом, изолированным от электросети, для пропорционального изменения коэффициента циклической работы нагрузки (t/T).

Управление и электросеть синхронизированы, на выходе только полные периоды колебаний. Модели поставляются со светодиодными индикаторами и защитой сети в форме резистивно-емкостных и варисторных цепей.

Артикул изделия	Номинал тиристора	Переключение напряжения	Управляющее напряжение	I^2t	Требуется внешний источник питания?
SG541020	10A	230VAC	0-10VDC	72A ² s	отсутствует
SG544020	40A	230VAC	0-10VDC	610A ² s	
SG564020	40A	400VAC	0-10VDC	610A ² s	
SG544120	40A	230VAC	Потенциометр	610A ² s	
SG564120	40A	400VAC	Потенциометр	610A ² s	
SG541420	10A	230VAC	4-20mA	72A ² s	
SG564420	40A	400VAC	4-20mA	610A ² s	



• разм. 100 x 73,5 x 39,5 mm

Если требуются более высокие классы мощности и трехфазные исполнения, запрашивайте наши указания по применению. Для обеспечения номинального тока данные изделия следует устанавливать на теплоотвод.

SWG5

→ Однофазные регуляторы мощности

Эта линейка базируется на контроллерах SG5. SWG5 оснащены теплоотводом и адаптерами для рейки DIN. Область применения: однофазные обогреватели.

Артикул изделия	Переключение питания	Переключение напряжения	Управляющее напряжение	Требуется внешний источник питания?	Рис. №
SWG50210	2kW	230VAC	0-10VDC	отсутствует	1
SWG50810	8kW	230VAC	0-10VDC		2

Управляющее напряжение 0–5 В или потенциометр по запросу.



• разм. 100 x 74 x 56 mm



• разм. 100 x 110 x 96 mm

SWG8

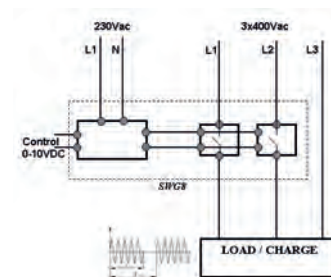
→ Трехфазные регуляторы мощности

Контроллеры SWG8 состоят из блока управления (напряжение на входе 0–10 В постоянного тока) и блока питания, адаптированного для трехфазной нагрузки.

Блок управления оснащен аналоговым входом, изолированным от электросети, что позволяет пропорционально изменять мощность нагрузки. Область применения: трехфазные обогреватели.

Артикул изделия	Переключение питания	Переключение напряжения	Управляющее напряжение
SWG81510	20kW	400VAC	0-10VDC
SWG82710	27kW		
SWG83610	36kW		
SWG84210	42kW		
SWG84810	48kW		
SWG86010	60kW		
SWG88010	80kW		

• Размеры см. в технической спецификации



ТРЕХФАЗНЫЕ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЛЕ

SVTA

- Обеспечивают управление любыми типами нагрузок (кроме емкостных) с 3- или 4-проводным соединением (нейтраль), «треугольник» или «звезда»:
 - Резистивные нагрузки для управления температурой (инфракрасные лампы, печи, резисторы...)
 - Резистивные нагрузки для управления освещением (лампы накаливания, галогеновые, УФ, сцены...)
 - Нагрузки, включая трансформаторы, катушки или выпрямители для управления напряжением (источники питания, высоковольтные генераторы...)
 - Электродвигатели для регулирования частоты вращения напряжением (возможность снижения частоты вращения в зависимости от типа электродвигателя и машины, электроventильаторы...)

- Шестисторонний контроллер пропорционального управления фазовыми углами (трехфазное управление по положительной и отрицательной полуволнам): симметричные токи, снижение гармоник...
- Линейное регулирование с плавным пуском и остановом (повышает ожидаемый срок службы узла)
- Диагностические функции
- Компактный корпус.

Артикул изделия	Макс. ток AC-51	Макс. ток AC-53a	Регулятор	Требуется внешний источник питания?
SVTA4650E	50A	16A	0-10V	отсутствует
SVTA4651E	50A	16A	Потенциометр	
SVTA4684E	95A (*)	25A	4-20mA	
SVTA4690E	125A (*)	30A	0-10V	
SVTA4691E	125A (*)	30A	Потенциометр	
SVTA4694E	125A (*)	30A	4-20mA	

* Макс. сечение провода = 10 мм²: двойные провода или использование специальных адаптеров для тока > 50 А. См. инструкции по установке



• разм. 100 x 76 x 58,5 mm

SGTA

• ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ •

- Широкий диапазон изменения частоты электросети (40–65 Гц)
- Встроенная защита от перегрузки по напряжению
- Мощные элементы I2t
- Полностью оптоизолированный трехфазный контроллер фазового угла полного цикла (симметричные токи, снижение гармоник...)
- Минимальное напряжение, подаваемое на нагрузку — самое низкое на рынке (3 % (среднеквадратичное значение) по номинальному напряжению по сравнению с 40 % (среднеквадратичное значение) в устройствах конкурентов!)
- Множество возможных вариантов по запросу
- Производится в соответствии с основными международными стандартами EMC, LVD, UL, VDE.

• СТАНДАРТНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ •

- Резистивные нагрузки для управления температурой (инфракрасные лампы, печи, резисторы...)
- Резистивные нагрузки для управления освещением (лампы накаливания, галогеновые лампы, сцена...)

Артикул изделия	Макс. ток AC-51	Напряжение переключения	Регулятор	"требуется внешний источник питания?"
SGTA4650	50A	300-510VAC	0-10V	8-32 В требуется внешний источник питания?
SGTA4651	50A	300-510VAC	0-5V	
SGTA4653	50A	300-510VAC	Потенциометр	
SGTA4654	50A	300-510VAC	4-20mA	

Другие номиналы по запросу.



• разм. 75,15 x 100 x 46 mm

ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Эти реле предназначены для коммутации нагрузок постоянного тока, например электромагнитных клапанов, тормозов, индикаторов, электродвигателей (при соблюдении определенных условий возможно использование в электросетях переменного тока). Доступны все возможные технологии:

Технология на основе полевых МОП-транзисторов

Для областей применения, где необходимо обеспечить возможность перегрузки по току и низкую рассеиваемую мощность.

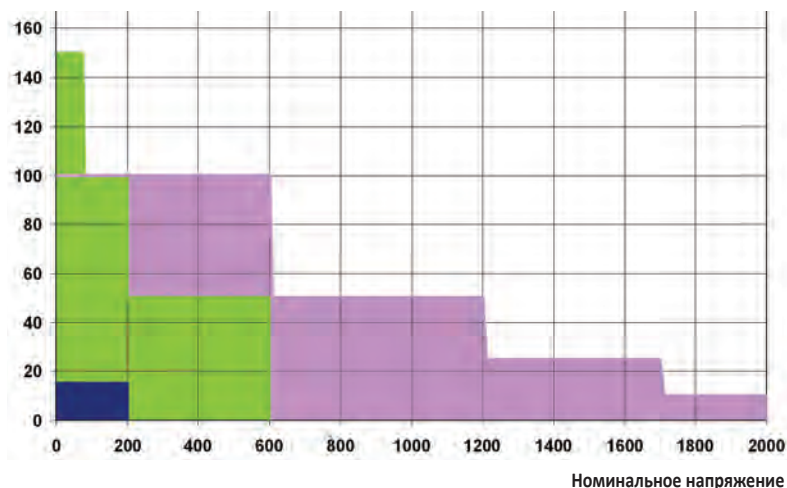
Технология на основе биполярных транзисторов

Для областей применения, где требуется низкий управляющий ток.

Технология БТИЗ

Для высоковольтных систем (> 600 В постоянного тока)

Номинальный ток



ДЛЯ КАЖДОЙ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ —
СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ!
СТАНДАРТНЫЙ ДИАПАЗОН ДО 1200 В ПОСТ. ТОКА, 150 А.

• разм. 28 x 5 x 15 мм



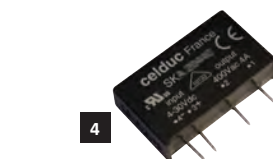
• разм. 29 x 12,7 x 15,7 мм

ТЕХНОЛОГИЯ НА ОСНОВЕ ПОЛЕВЫХ МОП-ТРАНЗИСТОРОВ

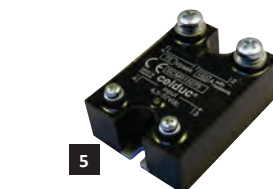
Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	Защита	Рис. №
SLD01210	2,5А	0-60VDC	60V	3-10VDC	Переходный диод	1
SLD03210	2,5А	0-60VDC	60V	18-32VDC		
SLD01205	4А	0-32VDC	60V	3-10VDC		
SLD02205	4А	0-32VDC	60V	7-20VDC		
SLD03205	4А	0-32VDC	60V	18-32VDC		
STD03205	2,5А	0-30VDC	60V	12-30VDC	Переходный диод	2
STD03505	5А	0-30VDC	60V	12-30VDC		
STD03510	5А	0-68VDC	60V	12-30VDC		
STD07205	2,5А	0-30VDC	60V	12-30VDC 15-30VAC		
SPD03505	5А	0-30VDC	60V	12-30VDC		
SPD07505	5А	0-30VDC	60V	12-30VDC 15-30VAC		
SKLD11006	10А	7-36VDC	60V	3-10VDC	Переходный диод	4
SKLD31006	10А	7-36VDC	60V	7-30VDC		
SCM030200	30А	0-200VDC	200V	4,5-32VDC	—	5
SCM040600	40А	0-600VDC	600V	4,5-32VDC		
SCM0100200	100А	0-200VDC	200V	4,5-32VDC		
SCM0150100	150А	0-100VDC	100V	4,5-32VDC		
SOM02060	20А	5-40VDC	60V	3,5-32VDC	Переходный диод	6
SOM020100	20А	5-60VDC	100V	3,5-32VDC		
SOM020200	20А	5-110VDC	200V	3,5-32VDC		
SOM04060	40А	5-40VDC	60V	3,5-32VDC		
SOM040100	40А	5-60VDC	100V	3,5-32VDC		
SOM040200	40А	5-110VDC	200V	3,5-32VDC		
SOM06075	60А	5-40VDC	75V	3,5-32VDC		
ESO01000	0-80А	0-130VDC	200V	Защита от индуктивности линии (C1, D2): опционально для линейки SOM	Диод + конденсатор	6



• разм. 29 x 12,7 x 25,4 мм



• разм. 43,6 x 6,3 x 24,5 мм



• разм. 44,5 x 58,2 x 27 мм



• разм. 45 x 58,5 x 30 мм

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

БИПОЛЯРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	Защита
SKD10306	3A	2-60VDC	60V	3-30VDC	Диод
XKD10120	1A	2-220VDC	220V	5-30VDC	Диод
XKD10306	3A	2-60VDC	60V	5-30VDC	
XKD11306D	3A	2-60VDC	60V	3-30VDC	
XKD70306	3A	2-60VDC	60V	10-30VAC/DC	
XKD90306	3A	2-60VDC	60V	90-240VAC/DC	Диод
SCC10506	5A	2-60VDC	60V	3-16VDC	
SCC20506	5A	2-60VDC	60V	10-32VDC	
SCC21506	15A	2-60VDC	60V	10-32VDC	



• разм. 43,2 x 10,2 x 25,4 mm



• разм. 44,5 x 58,2 x 27 mm



• разм. 12,2 x 76,4 x 53 mm

ТЕХНОЛОГИЯ БТИЗ

Артикул изделия	Ток переключения	Напряжение переключения	Пиковое напряжение	Управляющее напряжение	Защита
SCI0251700	25A	0-1700VDC	1700V	4,5-32VDC	Диод обратной полярности
SCI0501200	50A	0-1200VDC	1200V	4,5-32VDC	Диод обратной полярности
SCI0100600	100A	0-600VDC	600V	4,5-32VDC	Диод обратной полярности
SDI0501700	50A	24-940VDC	1700V	24-48VDC	по моделям : → Защита от перенапряжения → Защита от короткого замыкания нагрузки → Защита от перегрева
SDI0501710	50A	24-940VDC	1700V	72-110VDC	
SDI1001700	100A	24-940VDC	1700V	24-48VDC	



• разм. 44,5 x 58,2 x 27 mm

Изделия без встроенной защиты от перенапряжения (переходные или варисторные цепи) или имеющие только диод свободного хода необходимо оснащать внешней защитой от перенапряжения. Максимальное рабочее напряжение в таких случаях зачастую снижается до значения, равного половине от заявленного максимального рабочего напряжения.

**Вместе с celduc® relais
переключение постоянного
тока под контролем!**



• разм. 157 x 68 x 83 mm



По запросу: «готовые к эксплуатации» изделия, т. е. изделия с интегрированной защитой от перенапряжения, пропорциональные контроллеры, реверсоры электродвигателей постоянного тока...
Для получения подробной информации обращайтесь к нам!

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники постоянного тока (конвертеры, например преобразователи, инверторы...)
Переключение сигнала (испытательное оборудование...)
Электромагниты (в том числе магниты торможения электродвигателей...)
Обогреватели (кондиционеры в поездах, трамваях...)
Аккумуляторы (корабли, солнечные системы...)
Электродвигатели постоянного тока (передвижные краны, подъемные краны, транспортные средства...)



ТЕПЛОТВОДЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ТЕПЛОТВОДЫ

Ссылочный код изделия	Тепловые характеристики	Характеристики	Размеры мм	Тип реле	Рис. №
WF031100	0,3K/W	крепление для рейки DIN или винтовое — питание вентилятора 230 В переменного тока	110 x 120 x 145	SO, SC, SG, SG, SV	1
WF031200	0,3K/W	крепление для рейки DIN или винтовое — питание вентилятора 24 В постоянного тока	110 x 120 x 145	SO, SC, SG, SG, SV	1
WF050000	0,55K/W	Адаптер рейки DIN в качестве опции	110 x 100 x 200	SO, SC, SG, SG, SV	2
WF071000	0,7K/W	Адаптер рейки DIN в качестве опции	110x89,5x120	SO, SC, SA, SU, SM, SG	3
WF115100	0,9K/W	для рейки DIN или винтового крепления	110 x 100 x 90	SO, SC, SG, SV	4
WF112100	1K/W	для рейки DIN или винтового крепления	49,5 x 117,5 x 120	SA, SU	5
WF108110	1,1K/W	для рейки DIN или винтового крепления	89,8 x 81 x 98,02	SO, SC	6
WF121000	1,2K/W	для рейки DIN или винтового крепления	100 x 40 x 100	SO, SC, SG, SV	7
WF124000	1,2K/W	Адаптер рейки DIN в качестве опции	90x100x69	SO, SC, SA, SU, SM	8
WF114200	1,75K/W	для рейки DIN или винтового крепления	45x73x100	SO, SA, SU, SM	9
WF210000	2,1K/W	Адаптер рейки DIN в качестве опции	96 x 41 x 55	SO, SC	10
WF151200	2,2K/W	для рейки DIN или винтового крепления	45 x 73 x 80	SO, SC, SA, SU	11
WF311100	3K/W	для рейки DIN или винтового крепления	22,5 x 73 x 80	SA, SU	12

Значения R_{th} приведены для температуры 50 °C в спокойной атмосфере. Другие размеры доступны по запросу.



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ЗАЩИТНЫЕ КРЫШКИ / ЗАГЛУШКИ

1K199000	Защитная крышка для SGT/SG9
1K460000	Защитная крышка для линейки SC (кроме SCB и номинала 125 A SC)
1K470000	Защитная крышка для всей линейки SC/SCB
1K522000	Защитная крышка для SA-SAL
1K523000	Съемные защитные заглушки для SU-SUL



МАРКИРОВОЧНЫЕ ЯРЛЫКИ

1MZ09000	Маркировочные ярлыки для наклейки на защитные заглушки или крышки SA SU
----------	---



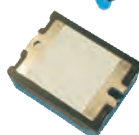
МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

1L386100	6,3 мм угловой соединитель Faston 45° для SO
1L382300	4,8-мм угловой соединитель Faston 45° для SO
1LK00100	Монтаж SC-SO-SF-SM-SU на теплоотвод или SC-SO на 1LD12020
1LK00200	Монтаж SG-SVT-SV9 на теплоотвод или 1LD00500
1LK00300	Монтаж теплоотводов на 1LD00400
1LK00700	Специальный комплект для больших токов (линейка окрас)



РЕЛЕ/ТЕПЛОТВОДЫ ДЛЯ ТЕРМОСТОЙКИХ УПЛОТНЕНИЙ

5TH15000	Термопаста для 30 реле SG/SVT или 60 реле SC/SO
5TH21000	Готовая термопленка для SC/SO
5TH23000	Адгезивные термопрокладки для SC/SO
5TH24000	Адгезивные термопрокладки для SA/SU
1LWP2300	Стоимость монтажа 5TH23000 на SC/SO + 5TH23000
1LWP2400	Стоимость монтажа 5TH24000 на SA/SU + 5TH24000



АДАПТЕРЫ ДЛЯ РЕЙКИ DIN

1LD00400	Адаптер рейки DIN для WF21/07/05
1LD00500	Адаптер рейки DIN для SG/SVT/SV969300
1LD12020	Адаптер рейки DIN для вертикальной установки SC/SO



ОПЦИЯ:

КРЕПЛЕНИЕ + ТЕПЛОТВОД + АДАПТЕР DIN

1LWD1202	Монтаж SC/SV/SO на 1LD12020 + 1LD12020
----------	--

ОПЦИОНАЛЬНОЕ КРЕПЛЕНИЕ (комплект винтов прилагается) ТОЛЬКО ЕСЛИ КОЛИЧЕСТВО > 10

1LW00000	Крепление реле на теплоотвод
1LWD0000	Крепление теплоотвода на адаптер рейки DIN

МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

БЕСКОНТАКТНЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ Мы эксперты в этой области !

Если вам необходимо определять положение, присутствие, уровень или скорость, мы предлагаем решение на основе наших магнитных датчиков различных линеек.

Мы даже можем спроектировать конкретный продукт для ваших потребностей!

Компания **celduc® relais**, предлагает лучшие изделия для ваших нужд. Мы располагаем 45-летним опытом использования ключевых технологий в нашей продукции:

- Герконовый переключатель, сухой контакт в герметичной стеклянной колбе, который одновременно обеспечивает изоляцию: простое, надежное и недорогое решение.

- Электронный элемент на основе магниторезистивного эффекта или эффекта Холла, необходимый для повышения эффективности, особенно при высоких частотах.

Содержание

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	39
НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАПОМИНАНИЯ	40
THE SPECIFIC CUSTOMERS	41
ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ	42-53
- Охранные датчики	42-43
- Вворачиваемые датчики положения	44-45
- Трубчатые датчики положения	46-47
- Датчики для лифтов	48
- Датчики для размещения на печатных платах	49
- Датчики уровня и расхода	50-51
- Оконные датчики	52
- Датчики АТЕХ	53
ЭЛЕКТРОННЫЕ ДАТЧИКИ / ДАТЧИКИ ХОЛЛА	49
УПРАВЛЯЮЩИЕ МАГНИТЫ	54

ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ НАШИМ ОПЫТОМ!

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Подсчет
Положение цилиндров
Безопасность машин
Рекламные панели
Положение привода
Уровень жидкости
Регулирование скорости.

В БЫТУ

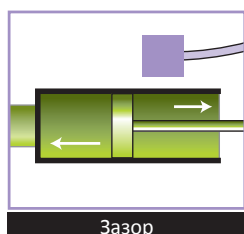
Охранный сигнализация
Положение затвора фотоаппарата (шторки)
Лифты
Сигнализации
Большие и малые бытовые устройства
Бассейны.

АВИАЦИЯ, КОСМОС И ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ

Уровень топлива/масла.
Уровень масла и воды
Датчики и исполнительные устройства для Airbus.
Управление затвором фотоаппарата

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

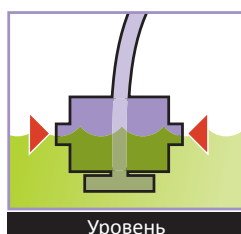
АТЕХ (взрывоопасная атмосфера).



Зазор



Безопасность



Уровень



Присутствие



Скорость

МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

ЧТО ТАКОЕ МАГНИТНЫЙ ДАТЧИК СБЛИЖЕНИЯ?

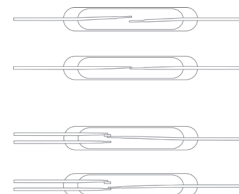
Чувствительным элементом магнитного датчика может быть датчик Холла, магниторезистивная ячейка или герконовое реле, обнаруживающий наличие магнитного поля, как правило, постоянный магнит. Он определяет положение магнита без контакта и передает электрический сигнал включения/выключения или аналоговый электрический сигнал, в зависимости от модели.

ДАТЧИКИ С ГЕРКОНОВЫМ РЕЛЕ

Герконовые реле или переключатели с гибкими лопастями состоят из двух или трех ферромагнитных лопастей, помещенных в стеклянную трубку, заполненную инертным газом, которые вступают в контакт под воздействием магнитного поля.

ТИП КОНТАКТОВ

- Форма NO/A → нормально разомкнутые
- Форма NC/B → нормально замкнутые
- БИСТАБИЛЬНЫЕ, форма NO/L
- ПЕРЕКИДНЫЕ, форма C



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Нет необходимости в электропитании,
- Эксплуатация в жестких условиях окружающей среды,
- Расстояние срабатывания может быть большим (в зависимости от магнитной чувствительности лампы, мощности магнита, а также магнитной среды),
- Экономичное решение.

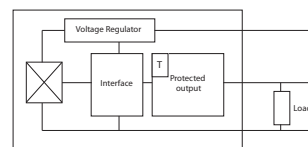
СПРАВКА : Герконовые реле и магнитные датчики, в которых используются герконовые реле, могут коммутировать переменный и постоянный ток. В наших технических справках указываются максимальные значения тока и напряжения. Это означает, что для постоянного тока они соответствуют максимальному току и напряжению переключения. Для переменного тока это пиковые значения, для получения номинального значения следует разделить максимальное на 1,414.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДАТЧИКИ

Принцип их обнаружения основан на возникновении напряжения, пропорционального магнитному полю на датчиках Холла, и на изменении сопротивления, также пропорционально магнитному полю на датчиках, оснащенных магнитосопротивлением. Изменения этих сигналов обрабатываются в датчике для передачи сигнала включения/выключения или аналогового сигнала пользователю в соответствии с потребностями заказчика. Эти датчики нуждаются в электропитании.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Работают на высокой частоте: >20 кГц.
- Нечувствительны к ударам и вибрациям.
- Длительный срок службы.



УПРАВЛЯЮЩИЕ МАГНИТЫ

Для управления магнитными датчиками с герконовым реле или ячейкой эффекта ХОЛЛА необходимо использовать магнит. Полный ассортимент магнитов с покрытием и без покрытия приведен на стр. 54.

ВЫБОР ПАРЫ ДАТЧИК/МАГНИТ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Требуемая дистанция активации (действие и отпускание),
- Рабочая температура,
- Режим работы (перпендикулярное или параллельное движение? Активация встык?),
- Геометрия,
- Требуемая коррозионная стойкость.

СПРАВКА: Гарантированное расстояние срабатывания зависит от чувствительности датчика и мощности магнита. В качестве ориентира в данном руководстве по выбору мы уточняем гарантированное расстояние срабатывания с данным магнитом, но компания celduc® готова предложить наилучшую пару магнит/датчик в соответствии с вашими потребностями.

МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ

БОЛЕЕ 50% ДАТЧИКОВ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЯМИ ЗАКАЗЧИКА. ВОТ НЕКОЛЬКО ПРИМЕРОВ:

АВИАЦИОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Обслуживание данной отрасли - это подтверждение высокой надежности. Компания celduc® relais разработала специальные датчики для определения открытия/закрытия дверей, например нажимные кнопки для определения открытия/закрытия дверей в Airbus A380; датчики для контроля заполнения топливных баков истребителей Mirage Rafale и Saab Jas 39; датчики уровня для увлажнителей AIRBUS,...



АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ



Компания celduc® relais спроектировала и изготовила датчики, используемые для регулирования ядерных реакторов. Эти датчики являются частью системы самого высокого уровня безопасности. Поэтому этап аттестации был очень важен в этом проекте, и наши датчики были протестированы в экстремальных ситуациях. Эта разработка датчиков для ядерных реакторов в очередной раз демонстрирует способность celduc® relais создавать специфические решения в областях, где надежность имеет первостепенное значение.



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



В сельском хозяйстве существует множество способов применения наших магнитных датчиков. Компания celduc® разработала магнитный бесконтактный датчик для обнаружения металла. Больше не нужны магниты!

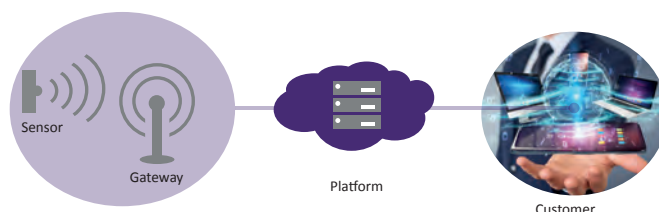


**КОМАНДА
ЭКСПЕРТОВ
К ВАШИМ УСЛУГАМ**

ДАТЧИКИ И ПОДКЛЮЧЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ

Подключайте датчики с помощью наших энергоэффективных мобильных коммуникационных решений! Используя сети, созданные для интернета вещей, наши энергоэффективные модули беспроводной связи могут подключать все типы устройств в области магнитного обнаружения и сочетанию герконовой технологии и сетей LPWAN (маломощная широкополосная сеть), наши датчики обладают следующими характеристиками:

- **автономность** : до 10 лет непрерывной эксплуатации без замены или перезарядки аккумуляторов,
- **возможности подключения** : получать прямой доступ к статусу датчика положения и уровня с мобильного телефона или компьютера и получать уведомления о любых изменениях,



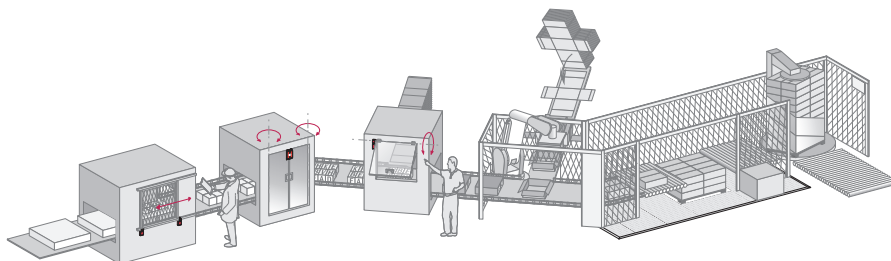
- **простота эксплуатации** : нет SIM-карты и сложных параметров, управляйте датчиками непосредственно с нашей веб-платформы и подключайтесь в любой точке мира с помощью одной и той же модели,
- **экономичность** : Решения LPWAN, намного более доступные по цене, чем традиционные мобильные сети, особенно хорошо подходят для подключения датчиков и в настоящее время охватывают более 90% территории мира.

ДАТЧИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Данные изделия предназначены для защиты операторов станков при открывании дверей, кожухов или крышек путем остановки органов станка, представляющих угрозу оператору.



РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ТРЕБУЕМЫХ УРОВНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ!



3 УРОВНЯ ЗАЩИТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ EN/ISO 13849-1 / EN/ISO 62061:

Самые современные стандарты безопасности основаны на таких понятиях, как уровень безопасности (SIL) или уровень производительности (PL).

**SIL 1
PL = C**



**SIL 1 / 2 / 3
PL = C / D / E**



**+РЕАЛИЗОВАННЫЙ
ЗАЩИТНЫЙ МОДУЛЬ**

**SIL 2 / 3
PL = D / E**



**ПРЕИМУЩЕСТВО:
Автономная система,
не требующая
защитного модуля**

P3S / P4S

- Эти компактные изделия очень легко встраиваются в станки,
- Полное электронное управление с высоким уровнем шифрования (защита от несанкционированного вмешательства),
- Нечувствительность к ударам и вибрациям,
- Твердотельные выходы с самозащитой (от короткого замыкания нагрузки и температуры),
- Практически неограниченный срок службы датчика (очень высокий показатель среднего времени до отказа),
- Для промышленных станков с одной или несколькими дверцами или неточными направляющими корпусами.

Артикул изделия	P3S79119	P3S79129	P3S79159	P3S791M9	P4S80119	P4S80129	P4S80159	P4S801M9
Статус контакта	2 выхода твердотельного реле PNP				2 выхода твердотельного реле PNP Функция EDM (мониторинг внешних устройств) + 1 аварийный выход			
Максимальное напряжение переключения	2 выхода 24 В постоянного тока твердотельного реле							
Максимальный ток переключения	1,5А							
Аварийный выход	Нет выхода				Выход PNP 24 В пост. тока 0,5 А твердотельного реле			
Длина кабеля	Кабель 10 м	Кабель 2 м	Кабель 5 м	Разъем M12	Кабель 10 м	Кабель 2 м	Кабель 5 м	Разъем M12
Расстояние активации	10mm							
Расстояние активации	Прилагаемый магнит (арт.: P5000309)							
Светодиод в качестве опции	Да							
Рабочая температура	от -25 до +70°C							

ДАТЧИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



PXS / PSS

Изделия типа PXS или PSS предназначены для контроля открытия защитных устройств, кожухов машин и эксплуатационных панелей.



Артикул изделия	PXS79150	PXS59150	PXS10350	PXS70150	PSS79050	PSS79150	PSS59050	PSS59150	PSA60010	PSA60020
Статус контакта	2O	O+C	2O + 1C	2O + 1C	2O	2O	O+C	O+C	1P твердотельный	1P твердотельный
Серия защиты от сопротивления	10Ω	10Ω	-	10Ω	10Ω	10Ω	10Ω	10Ω	-	-
Максимальная мощность переключения	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	500VA	500VA
Максимальное напряжение переключения	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	24-440VAC	6-440VAC
Максимальный ток переключения	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	3A	3A
Длина кабеля	Кабель 5m	Кабель 5m	Кабель 5m	Кабель 5m	Кабель 5m	Кабель 5m	Кабель 5m	Кабель 5m	2 провода 350mm	2 провода 3m
Расстояние активации	8mm	8mm	8mm	8mm	5mm	5mm	5mm	5mm	12mm	12mm
Сопутствующий магнит	P2000100	P2000100	P2000100	P2000100	P3000100	P3000100	P3000100	P3000100	P6250000	P6250000
Светодиод (опция)	да	да	не	да	не	да	не	да	не	не
Рабочая температура	от -25 до +85°C								от -40 до +85°C	



ДАТЧИКИ С СЕРТИФИКАТОМ UL

СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОД МАГНИТА



P2000100



P3000100



P6250000



Версии клемм по запросу
M8 или M12, в зависимости от модели: см. лист
технических данных

ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

ВВОРАЧИВАЕМЫЕ ДАТЧИКИ ПОЛОЖЕНИЯ

IoT-Решения

Подключите герконовые датчики к коммуникационной системе, чтобы обеспечить их автономность и подключение (см. стр. 41)

Вворачиваемые датчики общего назначения для промышленного и бытового использования:

- Датчики, устанавливаемые в пазах
- Наличие защитной крышки
- Открытие дверей
- Бытовые электроприборы



Артикул изделия	PAA10060	PAA11202	PAB10020	PLA10100	PLA10160	PLA11208	PLA12430
Статус контакта	НР	НР	НЗ	НР	НР	НР	НР
Тип подключения	2 провода / FASTON	2 провода	2 провода + разъем HE14	Кабель	2 провода	Кабель	Кабель
Длина кабеля	680mm	275mm	160mm	10m	360mm	800mm	3m
Максимальная мощность переключения	12VA	12VA	3VA	12VA	12VA	12VA	12VA
Максимальное напряжение переключения	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	110VAC 200VDC	48VAC 100VDC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,4A	0,25A	0,5A	0,4A	0,4A	0,4A
Расстояние активации	15mm с P6250000	15mm с P6250000	18mm с P6250000	10mm с P6250000	15mm с P6250000	16mm с P6250000	12mm с P6250000
Рабочая температура	От -40 до +85 °C	От -40 до +100 °C		От -40 до +85 °C		От -40 до +100 °C	
Размеры в мм	23x14x6	23x14x6	23x14x6	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8
Длина крепежного винта	14mm	14mm	14mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm



Артикул изделия	PLA13701	PLA13730	PLA13750	PLA43403	PLB10060	PLB16701	PLC10040	PLC13701
Статус контакта	НР	НР	НР	НР	НЗ	НЗ	Перекидной	Перекидной
Тип подключения	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	Кабель	3 провода
Длина кабеля	100mm	3m	5m	300mm	3m	100mm	1,5m	100mm
Максимальная мощность переключения	12VA	12VA	12VA	100VA	12VA	12VA	NF : 3VA NO : 8VA	NF : 3VA NO : 8VA
Максимальное напряжение переключения	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	230VAC 350VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,4A	0,4A	1A	0,4A	0,4A	0,25A	0,25A
Расстояние активации	10 мм с P6250000	10 мм с P6250000	10 мм с P6250000	12 мм с P6250000	4 < d < 12 мм (магнит в комплекте)	4 мм (магнит в комплекте)	14 мм с P6250000	10 мм с P6250000
Рабочая температура	От -40 до +100 °C							
Размеры в мм	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8
Длина крепежного винта	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm

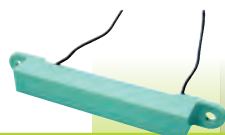
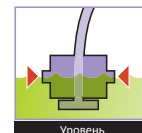
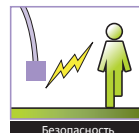


ДОСТУПНЫ ИЗДЕЛИЯ UL, СМ. СТР. 45

ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

IoT-Решения

Подключите герконовые датчики к коммуникационной системе, чтобы обеспечить их автономность и подключение (см. стр. 41)



Артикул изделия	PB195T00	PB367G00	PB390G00	PBA13725	PBA13780	PSL40010	PS2A0020	PSC41000	PSC42000
Статус контакта	НР	НЗ	НР	НР	НР	НР	2НР	Перекидной	Перекидной
Тип подключения	2 провода	2 провода	2 провода	Кабель	Кабель	2 провода	Кабель	Кабель	Кабель
Длина кабеля	80mm	80mm	80mm	2,5m	8m	550mm	2m	400mm	5m
Максимальная мощность переключения	50VA	16VA	16VA	12VA	12VA	10VA	100VA	100VA	100VA
Максимальное напряжение переключения	250VAC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC	230VAC 350VDC	48VAC 100VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC
Максимальный ток переключения	1A	0,5A	0,5A	0,4A	0,4A	0,5A	1A	3A	3A
Расстояние активации	7 мм с P4160000	4мм с P4159000	13мм с P4160000	13мм с P4160000	13мм с P4160000	12мм с P6250000	15мм с P6250000	8мм с UR608000	8мм с UR608000
Рабочая температура	От -40 до +100 °C					От -40 до +85 °C		От -25 до +85 °C	
Размеры в мм	86x8,5x12,5	51x8,5x11,5	51x8,5x11,5	51x8,5x11,5	51x8,5x11,5	51x16x7	51x16x7	51x16x7	51x16x7
Длина крепежного винта	75mm	40mm	40mm	40mm	40mm	16mm	16mm	16mm	16mm

Датчик в металлическом корпусе



Артикул изделия	PLMA0100
Статус контакта	NO
Тип соединения	1 экранированный кабель
Длина кабеля	89cm
Максимальная мощность переключения	10W
Максимальное напряжение переключения	110VAC 200VDC
Максимальный ток переключения	0,5A
Расстояние активации	30 мм (магнит прилагается)
Рабочая температура	от -40 до +85°C
Размеры в мм	88x38x12
Расстояние между крепежными винтами	69mm

Вворачиваемые датчики с защитным шлейфом (сигнализацией)



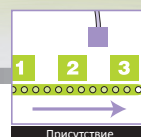
Артикул изделия	PBA10010	PMG12482
Статус контакта	НР	НР
Тип соединения	Кабель + защитный шлейф	Кабель + защитный шлейф
Длина кабеля	8m	8m
Максимальная мощность переключения	12VA	12VA
Максимальное напряжение переключения	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,5A
Расстояние активации	16 мм с P4160000	14 мм с P6250000
Рабочая температура	от -40 до +100°C	от -25 до +85°C
Размеры в мм	51x8,5x11,5	33x15x6,8
Длина крепежного винта	40mm	17,5mm

Датчики с сертификатом UL sensors

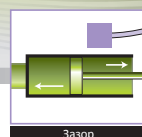


Артикул изделия	PLA10101U	PLA12435U	PLC12425U
Статус контакта	НР	НР	Перекидной
Тип соединения	2 провода	2 провода	Кабель
Длина кабеля	400mm	350mm	106mm
Максимальная мощность переключения	10VA	10VA	NF : 3VA NO : 8VA
Максимальное напряжение переключения	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Максимальный ток переключения	0,5A	0,4A	0,5A
Расстояние активации	10 мм с P6250000	12 мм с P6250000	10 мм с P6250000
Рабочая температура	от -40 до 85°C	от -40 до +100°C	от -25 до +85°C
Размеры в мм	32x15x6,8		
Длина крепежного винта	17,5mm		

ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ



Присутствие



Зазор



Скорость

ТРУБЧАТЫЕ ДАТЧИКИ ПОЛОЖЕНИЯ

IoT-Решения

Подключите герконовые датчики к коммуникационной системе, чтобы обеспечить их автономность и подключение (см. стр. 41)

Трубчатые датчики общего назначения для промышленного и бытового использования:

- Датчики, устанавливаемые в пазах
- Открытие дверей
- Наличие защитной крышки
- Бытовые электроприборы.

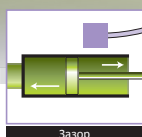


Артикул изделия	PTA10440	PTA11235	PTA12401	PTA13730	PTA50010	PTB13702	PTC13730
Статус контакта	НР	НР	НР	НР	НР	НЗ	Перекидной
Максимальная мощность переключения	12VA	12VA	12VA	12VA	12VA	3VA	НЗ : 3VA НР : 8VA
Максимальное напряжение переключения	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,25A	0,25A
Тип соединения	2 провода 500 мм	Кабель 3,5 м	2 провода 100 мм	2 провода 3 м	2 провода 100 мм	2 провода 200 мм	Кабель 2 м
Расстояние активации с P6250000	7mm	15mm	14mm	10mm	18mm	14mm	7mm
Рабочая температура	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C
Размеры в мм	Ø6x30 Пластик	Ø6x30 Пластик	Ø6x30 Пластик	Ø6x30 Пластик	Ø6x25,2 Пластик	Ø6x30 Пластик	Ø6x30 Пластик



Артикул изделия	PTA10490	PTRA0030	PTRA0100	PTRA0110	PTRA0230	PTPB0011
Статус контакта	НР	1НР	1НР	1НР	1НР	1НЗ
Максимальная мощность переключения	10VA	12VA	12VA	12VA	12VA	12VA
Максимальное напряжение переключения	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,5A	0,5A	0,5A	0,5A	0,5A
Тип соединения	2 провода 800 мм	2 провода 3 м	Разъемы	Разъемы	2 провода 3 м	2 провода 80 мм + соединитель FASTON
Расстояние активации	16 мм с P6250000	12 мм (магнит прилагается)	12 мм (магнит прилагается)	проконсультируйтесь с нами	30 мм (магнит прилагается)	10 мм (магнит прилагается)
Рабочая температура	от -40 до +120°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C
Размеры в мм	Ø6x41 Необработанная латунь	Ø11x28 Пластик	Ø11x28 Пластик	Ø11x28 Пластик	Ø23x27 Пластик	Ø23x28 Пластик

ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ



Линейка РТИ корпус М8

Стандартные области применения:

- Датчики скорости,
- Датчики присутствия, положения, зазора.



Артикул изделия	PTI40003	PTI40020	PTI40030	PTI50020	PTIC0030	PTI10122	PTI60020	PTI70020
Статус контакта	1HP / форма А	1HP / форма А	1HP / форма А	1НЗ / форма В	Перекидной / форма С	1HP / форма А	1HP / форма А	1НЗ / форма В
Максимальная мощность переключения	12VA	12VA	12VA	5W	5W	10VA	12VA	5W
Максимальное напряжение переключения	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 175VDC	175VDC	48VAC 100VDC	110VAC 200VDC	110VAC 175VDC
Максимальный ток переключения	0,5А	0,5А	0,5А	0,25А	0,25А	0,10А	0,5А	0,25А
Тип соединения	Кабель 30 см	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 22 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м
Расстояние активации	12 мм с магнитом PT505000	12 мм с магнитом PT505000	12 мм с магнитом PT505000	7 мм с магнитом PT505000	15 мм с магнитом UR801000	12 мм с магнитом PT505000	12 мм с магнитом UR801000	7 мм с магнитом UR801000
Рабочая температура	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C	от -40 до +85°C
Размеры в мм	M8x1 - Lg 31 Пластмасса	M8x1 - Lg 31 Пластмасса	M8x1 - Lg 31 Пластмасса	M8x1 - Lg 31 Пластмасса	M8x1 - Lg 31 Пластмасса	M8x1 - Lg 40 Нержавеющая сталь	M8x1 - Lg 40 Нержавеющая сталь	M8x1 - Lg 40 Нержавеющая сталь

Линейки РТА/РДС корпус М10

Стандартные области применения:

- Датчики скорости,
- Датчики присутствия, положения, зазора.

→ Датчики с корпусом М12, страница 48



Артикул изделия	РТА80020	РТА90160	РДС20030	РДЛА2030	РТС10091
Статус контакта	1 x HP / форма А	1 x HP / форма А	Перекидной / форма С	Бистабильный / форма L	Перекидной / форма С
Максимальная мощность переключения	12VA	12VA	60VA	100VA	НЗ : 3W HP : 8W
Максимальное напряжение переключения	110VAC 200VDC	48VAC 100VDC	250VAC	250VAC	48VAC 100VDC
Максимальный ток переключения	0,5А	0,4А	1А	1А	0,25А
Тип соединения	Кабель 2 м	Кабель 1,5 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 100 мм
асстояние активации	25 мм с магнитом РТ810000	12 мм с магнитом Р6250000	20 мм с магнитом UR144360	30 мм с магнитом UP802008	20 мм с магнитом UR124540
Рабочая температура	от -25 до +70°C	от -40 до +125°C	от -40 до +75°C	от -40 до +75°C	от -25 до +85°C
Размеры в мм	M10x1,5 - Д 44,5 Нержавеющая сталь	M10x1 - Д 40 Необработанный латунь	M10x1,5 - Д 85,5 Пластмасса	M10x1,5 - Д 85,5 Пластмасса	M8x1,25 - Д 41 Нержавеющая сталь

ДАТЧИКИ ДЛЯ ЛИФТОВ

(И ДРУГИХ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

ЛИНЕЙКА РС - КОРПУС М12



Стандартные области применения:

- Лифты: датчики с 2 или 3 нормально разомкнутыми контактами используются для определения положения кабины и автоматического сброса уровня в зависимости от веса.
- Датчики положения/зазора.

Артикул изделия	РСА22330	РСА36720	РСС12320	РСС26720	РСЛА3030	РС2А2330	РС3А2330
Статус контакта	1хНР/форма А	1хНР/форма А	Перекидной/ форма С	Перекидной/ форма С	Бистабильный/ форма L	2хНР/форма А	3хНР/форма А
Максимальная мощность переключения	70VA	100VA	3VA	60VA	100VA	70VA	70VA
Максимальное напряжение переключения	300VAC	250VAC	100VAC	400VAC	250VAC	300VAC	300VAC
Максимальный ток переключения	0,5A	3A	0,25A	1A	3A	0,5A	0,5A
Тип соединения	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м	Кабель 2 м
Расстояние активации	20 мм с UR144361	15 мм с UR144361	25 мм с UR144361	18 мм с UR144361	30 мм с UP081508	20 мм с UR144361	20 мм с UR144361
Рабочая температура	от -25 до +75°C	от -25 до +75°C	от -25 до +75°C	от -25 до +75°C	от -25 до +75°C	от -40 до +75°C	от -40 до +75°C
Размеры в мм	M12x1 L 80 Пластиковый корпус						

Датчики в корпусе M12 x 1 L50 — по запросу

ДАТЧИКИ ДЛЯ ЛИФТОВ

- Определение положения лифта
- Контроль открытия дверей

celduc® relais предлагает широкий спектр магнитных датчиков для лифтов с герконовыми переключателями или электронные магнитные датчики, использующие эффект Холла либо магнитное сопротивление.

Магнитное поле, создаваемое постоянным магнитом, активирует чувствительный элемент (герконовый переключатель, датчик Холла или магнитное сопротивление). Очень важно выбирать магнит и датчик с учетом рабочих условий (дальность переключения, присутствие ферромагнитных или неферромагнитных деталей...).

Сотрудники **celduc® relais** всегда готовы помочь вам подобрать подходящие продукты.

- Преимущества:
- нечувствительность к условиям окружающей среды (высокая или низкая температура воздуха, влажность, пыль...)
 - высокая надежность
 - большое расстояние определения
 - хорошая устойчивость к ударам и вибрациям
 - IP67



Артикул изделия	PMG12921	PMG12924	PMG12930S	PMG13051
Статус контакта	НР	НР	НР Бистабильный	НЗ
Максимальная мощность переключения	100VA	120VA	60VA	30VA
Максимальное напряжение переключения	230VAC	250VAC	110VAC 230VDC	110VAC 230VDC
Максимальный ток переключения	3A	3A	1A	0,5A
Тип соединения	7m	7m	7,3m	6,5m
Расстояние активации	27 мм с UP302010	27 мм с UP302010	7 < D < 40 мм с UP302010	27 мм с UP302010
Рабочая температура	от -25 до +85°C	от -25 до +85°C	от -25 до +85°C	от -25 до +85°C
Размеры в мм	M14x75	M14x75	80x30x30	M14x75

ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ / ДАТЧИКИ ХОЛЛА

ДАТЧИКИ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ

Герконовые бесконтактные датчики в пластиковом корпусе для установки на печатные платы без риска повреждения.

			
Артикул изделия	RHA01200	RHA11200	RHC13700
Статус контакта	HP	HP	Перекидной
Максимальная мощность переключения	12VA	12VA	HЗ : 3VA / HP : 8VA
Максимальное напряжение переключения	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,4A	0,4A
Расстояние активации с U6250000	18mm	17mm	11mm
Рабочая температура	от -40 до +100°C	от -40 до +100°C	от -40 до +100°C
Размеры в мм	23x4,2x3,6	23x4,2x3,6	23x4,2x3,6



ДАТЧИКИ ХОЛЛА

celduc® relais предлагает две серии электронных датчиков:

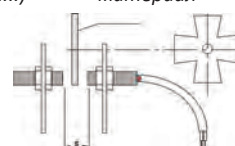
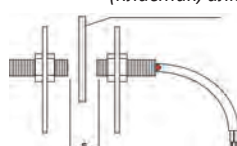
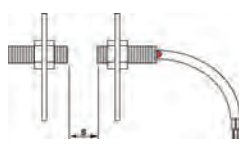
- датчики Холла
- датчики зуба ЗК



Артикул изделия	PTE11320	PTE11321	PTE21320	PTE21321	PTE31320	PTE31321	PTE41320	PTE41321
Статус контакта	Датчик Холла, PNP	Датчик Холла, NPN	Зуб шестерни, PNP	Зуб шестерни, NPN	Датчик Холла, PNP	Датчик Холла, NPN	Зуб шестерни, PNP	Зуб шестерни, NPN
Длина кабеля	кабель 2 м	кабель 2 м	кабель 2 м	кабель 2 м	кабель 2 м	кабель 2 м	кабель 2 м	кабель 2 м
Расстояние активации	19mm	19mm	1,5mm	1,5mm	17mm	17mm	1,5mm	1,5mm
Максимальное напряжение переключения	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A
Рабочая температура	от -25°C до +70°C							
Размеры в мм	Пластиковый корпус M12x33				Корпус из необработанной латуни M12x33			
Сопутствующий закодированный магнит	PT810000	PT810000			PT810000	PT810000		

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Подсчет
- Промышленность
- Лифты
- Датчики скорости
- Бытовые электроприборы
- Тракторы...



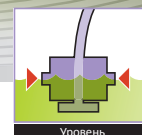
Немагнитный материал
(пластик, алюминий...)

Ферромагнитный материал

Обнаружение ферромагнетиков (подсчет,...)

Датчик зубчатых колес

ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ



ДАТЧИКИ УРОВНЯ И РАСХОДА

IoT-Решения

Подключите герконовые датчики к коммуникационной системе, чтобы обеспечить их автономность и подключение (см. стр. 41)

- (1) Возможно инвертирование функций путем реверса поплавка
(2) Доступно в версии ATEX (см. стр. 53)

celduc relais® предлагает широкий ассортимент стандартных или специальных датчиков уровня и расхода с герконовыми переключателями. Мы предлагаем датчики в корпусах из пластика, латуни или нержавеющей стали, это позволяет использовать их в различных химических средах и при различных рабочих температурах.

В некоторых датчиках предусмотрена возможность инвертирования функции путем реверса поплавка или переворачивания датчика.

Подробнее см. в листах технических данных.

Если вам нужны продукты для особых областей применения (например, потенциометрические весы, специальные датчики уровня), обращайтесь к нам: изделия можно спроектировать по запросу.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ УРОВНЯ

Артикул изделия	PTF01070	PTFA1015	PTFA1103 (1) PTFA1104 (1)	PTFA5001 (1)	PTFA1210	PTFA2115(1)(2) PTFA2115R
Стойка	Вертикально	Вертикально	Вертикально	Вертикально	Вертикально, высокий и низкий уровень	Вертикально
Etat du contact (flotteur en bas)	1НР	1НР	1НЗ (PTFA1103) 1НР (PTFA1104)	1НЗ	1НР+НЗ	1НР
Тип соединения	2 провода 70mm	2 провода 1,5m	2 провода 300mm	Кабель 2m	Кабель (3 провода) 300mm	2 провода 1,5m
Материал	Корпус	Полиамидная смола 6/6 с наполнителем из стекловолокна	Полипропилен	Полипропилен	Полиамид	Нержавеющая сталь
	Корпус	Полипропилен			Полиуретан	
Совместимость с жидкостями	Вода	Вода	1	1	2	3
Перемещение поплавка	10mm	17mm	9mm	10mm	48,5mm	8mm
Максимальная мощность переключения	10VA	10VA	10VA	50VA	Верхняя часть: 10 ВА Нижняя часть: 3 ВА	50VA
Максимальное напряжение переключения	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC	Верхняя часть: 200 В пост. тока Нижняя часть: 100 В пост. тока	230VAC 350VDC
Максимальный ток переключения	0,5A	0,5A	0,5A	0,5A	Верхняя часть: 0,5 А Нижняя часть: 0,25 А	0,5A
Минимальная плотность	0,8	0,75	0,7	0,9	0,6	0,75
Рабочая температура	0 / 70°C	0 / 70°C	-10 / 80°C	-10 / 80°C	-10 / 85°C	0 / 100°C
Резьба	M8 x 1,25	3/8" резьба UNC 1,588 мм (16 на дюйм)	1/8" GAS (28 на дюйм)	M8 x 1,25	3/8" резьба UNC 1,588 мм (16 на дюйм)	M10 x 1

СОВМЕСТИМОСТЬ С ЖИДКОСТЯМИ

- Совместимость с кислотами: уксусная, лимоннокислая, муравьиная, молочная, азотная (разбавленная), фосфорная, серная (разбавленная); натр; спирты: этанол, метанол, пропанол; гликоль; минеральное масло; вода

→ Несовместимы со следующими растворителями: хлороформ, дихлорметан, трихлорэтилен, толуол; жесткие кислоты
- Совместимы с топливом, моторным маслом, керосином, смазочным маслом, минеральным маслом, растительным маслом,

→ Несовместимы почти со всеми кислотами, дихлорметаном

→ Допустимая устойчивость к воде
- Совместимы почти со всеми жидкостями кроме жестких кислот

ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Поплавок с одним или несколькими магнитами перемещается вместе с жидкостью и приводит в действие своим магнитным полем герметичный герконовый контакт в корпусе поплавка.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Одна подвижная деталь.
- Герконовый контакт приводится в действие только магнитным полем: отсутствие механического контакта означает отсутствие износа.
- Герконовый контакт полностью изолирован от жидкости, поэтому изделие герметично.



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ УРОВНЯ

Артикул изделия	PTFA0100	PTFA3115	PTFA3315 (2)	PTFA3415
Стойка	Горизонтально, внешняя установка	Горизонтально	Горизонтально	Горизонтально, внешняя установка
Статус контакта	1НР	1НР	1НР	1НР
Тип соединения	2 провода 175 мм + разъем Molex	2 провода 1,5м	2 провода 1,5м	Кабель 1,5м
Материал	Полиамид 30 % стекловолокно	Полиамид 30 % стекловолокно	Полипропилен	Полипропилен
Совместимость с жидкостями	2	2	1	1
Перемещение поплавка	50°	50°	50°	50°
Максимальная мощность переключения	10VA	50VA	50VA	50VA
Максимальное напряжение переключения	110VAC 200VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC
Максимальный ток переключения	0,5A	0,5A	0,5A	0,5A
Минимальная плотность	0,6	0,6	0,6	0,6
Рабочая температура	0 / 85°C	0 / 85°C	-10 / 100°C (провода /85°C)	-10 / 100°C (провода /85°C)
Резьба	Специальная	Специальная	M16 x 2	M16 x 2

(2) Доступно в версии ATEX (см. стр. 53).

ДАТЧИКИ РАСХОДА

PTA10535	PTA10595
Горизонтально, короткая опора (Lg2 = 57 мм)	Горизонтально, длинная опора (Lg2 = 77 мм)
1НР	1НР
Кабель 2м	Кабель 2м
PPO (NORYL)	PPO (NORYL)
Вода	Вода
-	-
100VA	100VA
230VAC 350VDC	230VAC 350VDC
1A	1A
-	-
0 / 80°C	0 / 80°C
Специальная	Специальная

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

ОБОГРЕВ (кондиционеры, обогреватели, увлажнители)

→ Определение уровня воды в баке.

БЫТОВЫЕ УСТРОЙСТВА (электронный смыв, солнечные системы)

→ Определение уровня воды.

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (кофемашины, торговые автоматы)

→ Проверка уровня воды, оставшейся в баке.

МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (стерилизационное оборудование для медицинских инструментов)

→ Проверка уровня воды для образования пара или уровня жидких моющих средств.

ВОДОПОДГОТОВКА (очистка воды, обессоливание)

→ Датчики позволяют устанавливать уровень резерва воды.

ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАССЕЙНЫ (водоподготовка, подогрев воды)

→ Уровень и расход воды.

АВТОМОБИЛИ (уровень жидкости в радиаторе, омывателе ветрового стекла, уровень моторного масла, уровень тормозной жидкости)

→ Определение уровня жидкостей.

РАЗЛИЧНЫЕ ОТРАСЛИ (оборудование для фотолабораторий, скрубберы, топливораздаточные системы).



ГЕРКОНОВЫЕ МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ

ОКОННЫЕ ДАТЧИКИ

IoT-Решения

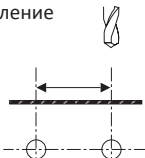
Подключите герконовые датчики к коммуникационной системе, чтобы обеспечить их автономность и подключение (см. стр. 41)

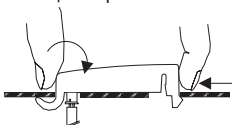
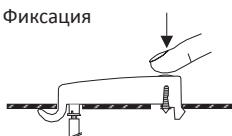
Эта новая линейка разработана для определения положения окна: открыто или закрыто (контроль проемов). Типичные области применения — сигнализация, отопление, кондиционирование воздуха

Основные преимущества:

- Экономия времени на установку и подключение: штекерный разъем, фиксация клипсами (отсутствуют винты крепления)
- Нормально разомкнутые (НР), нормально замкнутые (НЗ), перекидной контакт, защитный токовый шлейф
- Герметичный контакт.

ВРЕМЯ МОНТАЖА И ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАМНОГО МЕНЬШЕ!

- 1 Сверление**

- 2 Подключение**

- 3 Позиционирование**

- 4 Фиксация**




Артикул изделия		PWA01501	PWB01501	PWA11500	PWB11500	PWC01500
Тип контакта		НР	НЗ	НР + защитный шлейф	НЗ + защитный шлейф	Перекидной
Статус контакта	Окно открыто					
	Окно закрыто					
Тип соединения		Кабель + разъем PHR2 (не входит в комплект)		Кабель + разъем PHR4 (не входит в комплект)		
Длина кабеля		Ref. 2YB20031 : 3m Ref. 2YB20051 : 5m Ref. 2YB20111 : 10m Ref. 2YB20131 : 13m Ref. 2YB20151 : 15m Ref. 2YB20251 : 25m		Ref. 2YB40080 : 8m		
Максимальная мощность переключения		10VA				
Максимальное напряжение переключения		48VAC 100VDC				
Максимальный ток переключения		0,4A				
Расстояние активации		В зависимости от магнита — см. лист технических данных				
Рабочая температура		от -40 до +70°C				
Размеры		47,7 x 9,7 x 9,1				



Магнит PW520000
Пружинное крепление



Магнит UR124540
Винтовое крепление



Магнит UZ189538
Крепление на клей





ДАТЧИКИ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕД

Компания **celduc® relais** - известный производитель продукции для взрывоопасных сред: INERIS 04ATEXQ406, мы предлагаем широкий ассортимент датчиков для взрывоопасных сред.

У **celduc® relais** имеется свидетельство об экспертизе EC № INERIS 04ATEX0105. Groupe II: Промышленные работы, проводимые на открытом воздухе (кроме шахт), где возможно воспламенение пыли.

IoT-Решения

Подключите герконовые датчики к коммуникационной системе, чтобы обеспечить их автономность и подключение (см. стр. 41)

Пример маркировки: для детали PL.1...Ex (остальные номера деталей см. лист технических данных)

CE0080 II 2 GD

Ex mb IIC T6 Gb

Ex tb IIIC IP67 T85°C Db

II 1 GD

Ex ia IIB T6 Ga

Ex ia IIIB T85°C Da



Тип устройств : 1 для зоны 0 (постоянный риск)
2 для зоны 1 (временный риск)

Газ: G или Пыль: D

Защита «m» для зоны 1 и «i» для зоны 0

Температурный класс: T6 (85 °C) T4 (135 °C) или T3 (200 °C)

Длина кабеля 5 или 10 м.

Артикул изделия	PLA1125Ex	PLB1179Ex	PLC1125Ex	PTA1125Ex
Статус контакта	1HP	1H3	Перекидной	1HP
Класс температуры	T6	T6	T6	T6
Максимальная мощность переключения	10W 12VA	10W 12VA	3VA	10W 12VA
Максимальное напряжение переключения	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC
Максимальный ток переключения	0,4A	0,4A	0,25A	0,4A
Длина кабеля	кабель 5 м	кабель 5 м	кабель 5 м	кабель 5 м
Рабочая температура	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C	от -40 до +80°C
Материал корпуса	Пластик	Пластик	Пластик	Пластик
Размеры в мм	32x15x6,8	32x15x6,8	32x15x6,8	Ø6x30

Магнит с кодом P3000100
заказывается дополнительно

Артикул изделия	PFA2125Ex	PFA3125Ex	PSS1905Ex	PSS5905Ex	PSS7905Ex	PTA6125Ex	PTA9125Ex
Статус контакта	1HP	1HP	1HP	1HP + 1H3	2HP	1HP	1HP
Класс температуры	T6	T6	T4	T4	T4	T4/T6 или T3/T6*	T4/T6 или T3/T6*
Максимальная мощность переключения	10W 12VA	10W 12VA	10W 12VA	3VA	3VA	10W 12VA	10W 12VA
Максимальное напряжение переключения	60VDC						
Максимальный ток переключения	0,4A	0,4A	0,1A	0,1A	0,1A	0,4A	0,4A
Длина кабеля	кабель 5 м	кабель 5 м	кабель 5 м	кабель 5 м	кабель 5 м	кабель 5 м	кабель 5 м
Рабочая температура	от -40 до +80°C		от -25 до +85°C			от -40 до +200°C	от -20 до +200°C
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	Полипропилен	Пластик			Латунь	
Размеры в мм	Ø28x60	Ø28x90	51x16			Ø6x41	M10

*См. листы технических данных

УПРАВЛЯЮЩИЕ МАГНИТЫ

Линейка стандартных постоянных магнитов используется в качестве активирующих элементов наших магнитных датчиков. Магнитные датчики нашей линейки с герконовыми переключателями или «электронными» магнитными датчиками Холла следует активировать с помощью надлежащего магнита.

celduc® relais предлагает 3 семейства магнитов, выбор которых зависит от области применения (рабочая температура, геометрия, устойчивость к коррозии).

Материал	Макс. рабочая температура	Снижение рабочих характеристик в зависимости от температуры (временное)	Устойчивость к коррозии	
Алнико	500°C	Очень низкое (-0,025 % на 1 °C)	Высокая устойчивость	Обычно поставляется в виде брусков, длина которых должна превышать диаметр как минимум в 4 раза
Феррит		Высокое (-0,20 % на 1 °C)	Очень высокая устойчивость	Обычно поставляется в виде параллелепипедов, дисков или колец
Редкоземельные	Samarium Cobalt (SmCo)	250°C	Низкое (-0,04 % на 1 °C)	Очень высокая устойчивость
	Néodyme Fer Bore (NdFeBo)	80–160 °C (см. листы технических данных)	Низкое (-0,10 % на 1 °C)	Низкая устойчивость (требуется покрытие из олова или никеля)

Специалисты **celduc® relais** готовы в любой момент помочь вам в выборе правильной комбинации магнита/датчика в соответствии с вашими потребностями / условиями эксплуатации.

МАГНИТЫ С ПОКРЫТИЕМ

Артикул изделия	Для датчиков...	Размеры свободного магнита в мм	Размеры в мм	Рис. №
P0540000	PSC	Ø 5 x 20	51x16x7	1
PA320000	PA	Ø 3 x 20	23x15x6	2
P2000100	PXS	Ø 10 x 10	51x16x7	3
P3000100	PSS	Ø 3 x 4	51x16x7	1
P3150000	PA, PH, PL, PT	Ø 3x15	32x15x6,8	4
P4200000	PA, PH, PL, PT	Ø 4x20	32x15x6,8	4
P6250000	PA, PH, PL, PT	Ø 6x25	32x15x6,8	4
P4159000	PB или PLA	Ø 3x15	51,8x8,5x11,5	5
P4160000	PB или PLA	Ø 5x25	51,8x8,5x11,5	5
PT505000	PTI5 пластмасса	Ø 5x5	M8x1 Lg 31	6
PT810000	PTE	Ø 8x10	M12x1 Lg 31,2	7
PW520000	PWA, PWB, PWC	Ø 5x20	47,7x9,7x9,1	8



МАГНИТЫ БЕЗ ПОКРЫТИЯ

Артикул изделия	Материал	Размеры в мм	Рис. №
U315P003	Алнико5	Ø 3x15	1
U4200000	Алнико5	Ø 4x20	1
U6250000	Алнико5	Ø 6x25	1
U8300000	Алнико5	Ø 8x30	1
UB105000	Алнико5	Ø 10x50	1
UF207760	феррит	20,5x7,7x6	2
UF221105	феррит	Ø 22x11x5	3
UF341605	феррит	Ø 34x16x5	3
UZ189538	феррит	18x9.5x3.8	2
UP051508	пластоферрит	50x15x8	4
UP071508	пластоферрит	70x15x8	4
UP102008	пластоферрит	100x20x8	4
UP301508	пластоферрит	300x15x8	4
UP302008	пластоферрит	300x20x8	4
UR101000	NdFeBo	Ø 10x10	6
UR102540	NdFeBo	Ø 10x4x2,5	5
UR124540	NdFeBo	Ø 12x4x4,5	5
UR144361	NdFeBo	Ø 14x6x4,3	5
UR120500	NdFeBo	Ø 12x5	6
UR122000	NdFeBo	Ø 12x20	6
UR304000	NdFeBo	Ø 3x4	6
UR315000	NdFeBo	Ø 3x15	6
UR503000	NdFeBo	Ø 5x3	6
UR604010	NdFeBo	Ø 6x4	6
UR801000	NdFeBo	Ø 8x10	6



ГЕРКОНОВЫЕ РЕЛЕ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Определение: зазора, положения, уровня, присутствия
Переключение: телекоммуникационные системы, тестеры, измерительные приборы

ГЕРКОНОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И РТУТНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ НАКЛОНА

Определение зазора, положения, уровня в экстремальных средах без механической связи между движущимися деталями и без обслуживания — вот главные задачи, решаемые с помощью герконовых контактов, работающих в магнитном поле и применяемых в самых разнообразных отраслях от изготовления денег до космоса, управления, связи...

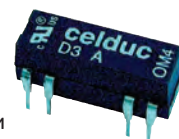
Артикул изделия	Статус контакта	Максимальное напряжение переключения	Максимальный ток переключения	Максимальная мощность переключения	Стандартный диапазон чувствительности	Длина стекла
AB21	1HP	350VDC	1A	100VA	20-35ATf	21mm
AC01		30VDC	0,01A	0,25VA	5-20ATf	6mm
AC03		100VDC	0,5A	12VA	10-35ATf	10mm
AC05		100VDC	0,5A	12VA	10-35ATf	14mm
AJ21		100VDC	0,4A	10VA	10-35ATf	14mm
AV10		7500VDC	0,2A	50VA	80-130ATf	53,4mm
AD22		250VAC	1,3A	80VA	40-105ATf	52mm
AD28		250VAC	3A	120W	70-100ATf	50mm
AI44		200VDC	0,75A	30W	15-35ATf	20,5mm
CD30	Перекидной	500VAC	3A	100VA	60-100ATf	34,3mm
CG21		100VDC	0,25A	H3 3W / HP 8W	15-35ATf	14,5mm
CG21V		100VDC	0,25A	H3 3W / HP 8W	15-35ATf	14,5mm "изогнутый"
CS26		400VAC	1A	60W	55-100ATf	34,3mm



• Sensibilité à préciser lors de la commande

ГЕРКОНОВЫЕ РЕЛЕ В КОРПУСЕ DIP

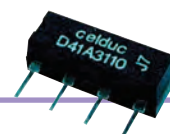
Самая популярная промышленная линейка. Возможны любые комбинации контактов. Служит для коммутации входов в телефонии или ПЛК, сигналов от датчиков или компонентов систем безопасности.



Внутренняя схема (вид сверху)	Артикул изделия	Статус контакта	Характеристики переключателя			Характеристики обмотки			Спецификации	Размеры в мм
			Максимальное напряжение переключения	Максимальный ток переключения	Максимальная мощность переключения	Номинальное напряжение	Резистивная катушка при 20°C			
	D31A3100	1HP	100VDC	0,5A	10VA	5VDC	500 Ω	—	—	19,1x6,6x6,4
	D31A3110		100VDC	0,5A	10VA	5VDC	500 Ω	диод		
	D31A5100		100VDC	0,5A	10VA	12VDC	1 kΩ	—		
	D31A7100		100VDC	0,5A	10VA	24VDC	2150 Ω	—		
	D31B3100	1H3	100VDC	0,5A	10VA	24VDC	2150 Ω	диод	—	19,1x6,6x6,4
	D31B5100		100VDC	0,5A	10VA	5VDC	500 Ω	—		
	D31C2100		100VDC	0,25A	3VA	12VDC	500 Ω	—		
	D31C2110		100VDC	0,25A	3VA	5VDC	200 Ω	диод		
	D31C5100	Перекидной	100VDC	0,25A	3VA	12VDC	500 Ω	—	—	19,1x6,6x6,4
	D31C5110		100VDC	0,25A	3VA	12VDC	500 Ω	диод		
	D31C7100		100VDC	0,25A	3VA	24VDC	2150 Ω	—		
	D31C7110		100VDC	0,25A	3VA	24VDC	2150 Ω	диод		
	D32A3100	2HP	100VDC	0,5A	10VA	5VDC	200 Ω	—	—	19,1x6,6x6,4
	D32A3110		100VDC	0,5A	10VA	5VDC	200 Ω	диод		
	D32A5100		100VDC	0,5A	10VA	12VDC	500 Ω	—		
	D32A7100A		100VDC	0,5A	10VA	24VDC	2150 Ω	—		
	D71A2100	1HP	100VDC	0,5A	10VA	5VDC	380 Ω	—	—	19,1x6,6x5,5
	D71A2110		100VDC	0,5A	10VA	5VDC	380 Ω	диод		
	D71A5100		100VDC	0,5A	10VA	12VDC	530 Ω	—		

ГЕРКОНОВЫЕ РЕЛЕ В КОРПУСЕ SIP

Реле для схем высокой плотности: сигнализация, тестеры, промышленные системы управления.



Внутренняя схема (вид сверху)	Артикул изделия	Статус контакта	Характеристики переключателя			Характеристики обмотки			Спецификации	Размеры в мм
			Максимальное напряжение переключения	Максимальный ток переключения	Максимальная мощность переключения	Номинальное напряжение	Резистивная катушка при 20°C			
	D41A5100L	1HP	100VDC	0,5A	10VA	12VDC	1 kΩ	диод	—	19x(5 ou 6)x7,5

ГЕРКОНОВЫЕ РЕЛЕ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Изделия, приведенные на этой странице, не отражают с полной мере широту нашего ассортимента и возможностей. Пожалуйста, не стесняйтесь обращаться к нам, если вы обнаружите, что изделие не соответствует вашим потребностям.

РЕЛЕ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Tension de tenue entre lames supérieure à 10KVDC et entre bobine et contacts supérieure à 14KVDC.



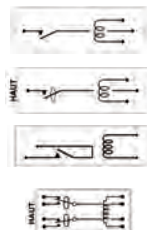
Артикул изделия	Статус контакта	Максимальное напряжение переключения	Максимальный ток переключения	Максимальная мощность переключения	Номинальное напряжение	Резистивная катушка при 20°C	Спецификации	Размеры в мм
R1329L00	1HP	7500VDC	0,2A	50VA	12VDC	300 Ω	без крепежного винта	65x15,2x16,9
R1329L87		7500VDC	0,2A	50VA	12VDC	300 Ω		
R1343L00		7500VDC	0,2A	50VA	24VDC	1200 Ω		
R1343L13		5000VDC	0,2A	50VA	24VDC	1200 Ω		

ГЕРКОНОВЫЕ РЕЛЕ ЛИНЕЕК F И R

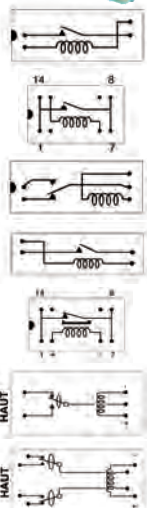
Реле с ферро-магнитным экраном для телекоммуникационных приложений.



Внутренняя схема (вид сверху)



Артикул изделия	Статус контакта	Характеристики переключателя			Характеристики обмотки		Спецификации	Размеры в мм
		Максимальное напряжение переключения	Максимальный ток переключения	Максимальная мощность переключения	Номинальное напряжение	Резистивная катушка при 20°C		
F51A5100	1HP	250VDC	0,4A	14VA	12VDC	2145 Ω	Поставляется в версии с покрытием, ссылочный код F81A x 100	30x9,5x10
F81A5500	1HP	500VDC	1A	50VA	12VDC	1000 kΩ	Вертикальное расположение	30x9,5x10
F81A7500	Ртутный	500VDC	1A	50VA	24VDC	2300 Ω		
F61A2100	1HP	250VDC	0,4A	14VA	5VDC	345 Ω	Изоляция катушки/ контактов 4 кВ	30x9,5x11
F61A7100		250VDC	0,4A	14VA	24VDC	7845 Ω		
F72C2500	2 ртутных перекидных переключателя	500VDC	1A	50VA	5VDC	75 Ω	Вертикальное расположение	30x16,5x11
F72C5500		500VDC	1A	50VA	12VDC	350 Ω		
F72C7500		500VDC	1A	50VA	24VDC	1350 Ω		



		Характеристики переключателя			Характеристики обмотки			
Артикул изделия	Статус контакта	Максимальное напряжение переключения	Максимальный ток переключения	Максимальная мощность переключения	Номинальное напряжение	Резистивная катушка при 20°С	Спецификации	Размеры в мм
R0292B00	1HP	100VDC	0,4A	12VA	4VDC	250 Ω	—	23x7,5x6,7
R0293B08		100VDC	0,4A	12VA	5VDC	450 Ω		
R0294B08		100VDC	0,4A	12VA	12VDC	1600 Ω		
R0550B08	1HP	100VDC	0,4A	12VA	4VDC	500 Ω	Компоновка DIL	20,2x10,1x7,2
R0251W00	Перекидной	100VDC	0,25A	3VA	6VDC	150 Ω	—	23x7,5x6,7
R0252W00		100VDC	0,25A	3VA	12VDC	500 Ω		
R0253W00		100VDC	0,25A	3VA	24VDC	1800 Ω		
R0115S06	1HP	250Veff	3A	100VA	6VDC	250 Ω	Шар 5,08	65x15,5x16
R0116S06		250Veff	3A	100VA	12VDC	1000 kΩ		
R0117S06		250Veff	3A	100VA	24VDC	4 kΩ		
R0542B08	1H3	100VDC	0,4A	12VA	4VDC	200 Ω	Компоновка DIL	20,2x10,1x7,2
R0543B08		100VDC	0,4A	12VA	5VDC	200 Ω		
R0861P12	ртутных перекидных переключателя	500VDC	2A	100VA	5VDC	335 Ω	Вертикальное расположение	40,8x14,2x10,4
R0761P00		500VDC	2A	100VA	24VDC	2650 Ω		
R0866P00	2 ртутных перекидных переключателя	500VDC	2A	100VA	5VDC	125 Ω	Вертикальное расположение, возможность COT	40,8x19,8x10,4

КАТАЛОГИ И БУКЛЕТЫ В НАЛИЧИИ ПО ЗАПРОСУ

КАТАЛОГИ И БУКЛЕТЫ С ОБЩЕЙ ИНФОРМАЦИЕЙ



Руководство по
оборудованию



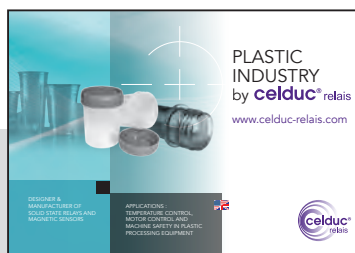
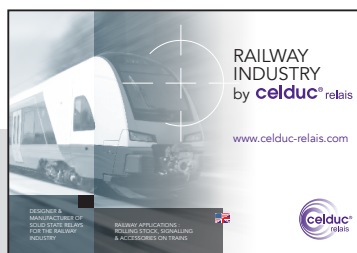
Серии однофазных
твердотельных реле и
контакторов celpac



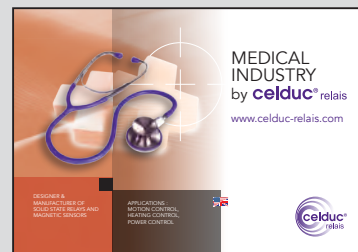
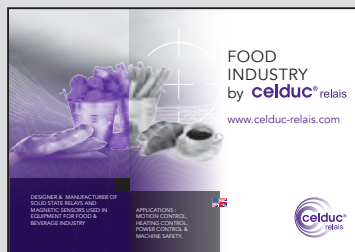
Серии трехфазных
твердотельных реле и
контакторов cel3pac и sightpac



ОТРАСЛЕВЫЕ БРОШЮРЫ



- ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ОТРАСЛЬ
- ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТМАСС
- УПАКОВКА
- ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- МЕДИЦИНА



ХОТИТЕ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ?

Все технические паспорта доступны на нашем сайте: www.celduc-relais.com

Компания celduc® relais

представлена более чем в 60 странах мира



ЕВРОПА

Германия
Австрия
Бельгия
Болгария
Дания
Испания
Эстония
Финляндия
Франция
Греция
Венгрия
Ирландия
Италия
Латвия
Литва
Норвегия
Нидерланды
Польша
Португалия
Чешская Республика
Румыния
Великобритания
Россия
Словакия
Словения
Швеция
Швейцария
Украина



БЛИЖНИЙ ВОСТОК

Иран
Израиль
Турция



АФРИКА

ЮАР
Алжир
Египет
Марокко



СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Канада
США
Мексика



АЗИЯ

Китай
Южная Корея
Гонконг
Индия
Индонезия
Иран
Израиль
Япония
Малайзия
Филиппины
Сингапур
Тайвань
Таиланд
Турция
Вьетнам



ЮЖНАЯ АМЕРИКА

Аргентина
Бразилия
Чили
Колумбия
Парагвай
Венесуэла



ОКЕАНИЯ

Австралия
Новая Зеландия



Отдел продаж, Франция: Тел. +33 (0)4 77 53 90 20
Отдел продаж для Азии: Тел. +33 (0)4 77 53 90 19
Отдел продаж для Европы: Тел. +33 (0)4 77 53 90 21
Отдел продаж для Америки: Тел. +33 (0)4 77 53 90 19
Отдел закупок: Тел. +33 (0)4 77 53 90 22
+33 (0)4 77 53 90 28

Административно-финансовый отдел: Тел. +33 (0)4 77 53 90 05

5 rue Ampère - BP 30004 - 42290 Sorbiers - Франция
Факс : +33 (0)4 77 53 85 51

Ваш дистрибьютор celduc® / Ваш агент

www.celduc-relais.com