

Руководство по выбору 4/2

Представление серии 4/4

Электромеханические и электронные суммирующие счетчики

- Характеристики 4/6
- Каталожные номера, размеры, схемы 4/7

Электронные суммирующие счетчики, счетчики времени, хронометры, 24 x 48 мм, 6- или 8-разрядные, с ЖК дисплеем

- Характеристики 4/8
- Каталожные номера, размеры, схемы 4/9

Электронные суммирующие счетчики, 24 x 48 мм, 8-разрядные, с ЖК дисплеем

- Характеристики 4/10
- Каталожные номера, размеры, схемы 4/11

Электронные счетчики импульсов, суммирующие/ с режимом частичного счета, 24 x 48 мм, 8-разрядные, с ЖК дисплеем

- Характеристики, схемы 4/12
- Каталожные номера, размеры 4/13

Электромеханические 5-разрядные счетчики с предустановкой

- Характеристики 4/14
- Каталожные номера, размеры, схемы 4/15

Электромеханические и электронные суммирующие таймеры

- Характеристики 4/16
- Каталожные номера, размеры, схемы 4/17

Электронные счетчики часов, 24 x 48 мм, 6-разрядные, с ЖК дисплеем


- Характеристики 4/18
- Каталожные номера, размеры, схемы 4/19

Электронные счетчики, с предустановкой и многофункциональные, 48 x 48 мм, 6-разрядные, со светодиодным или ЖК дисплеем

- Характеристики 4/20
- Каталожные номера, размеры, схемы 4/21

Счетчики, 24 x 48 мм

- Схемы 4/22

Тип	Суммирующие счетчики					
						
Устройство отображения	Механический индикатор			ЖК дисплей		
Размер передней панели (В x Ш), мм	20 x 30	31 x 41.5	50 x 60	24 x 48		
Кол-во разрядов	6	4 или 6 (в зависимости от модели)	6 или 8 (в зависимости от модели)	8		
Максимальная частота счета	25 Гц	10 или 20 Гц (в зависимости от модели)	10 или 25 Гц (в зависимости от модели)	30 Гц или 7.5 кГц	40 Гц или 7.5 кГц	
Тип входного сигнала	От контакта			От сухого контакта или транзисторного ключа	От сухого контакта или транзисторного ключа, или сигнал логического уровня	От сухого контакта или транзисторного ключа, или сигнал логического уровня
Тип выхода	-					
Сброс	Отсутствует	Отсутствует или ручной (в зависимости от модели)	Отсутствует или ручной	Ручной или по сигналу транзисторного ключа	Ручной, по сигналу от сухого контакта или от транзисторного ключа	Ручной или по сигналу логического уровня
Питание	--- 24 В	--- 24 В --- 48 В ~ 115 В	--- 24 В ~ 115 В	Литиевая батарея		
Диапазон индикации счета	0...999 999	0...99 999 или 0...9 999 999 (в зависимости от модели)	0...999 999 или 0...99 999 999 (в зависимости от модели)	0...99 999 999		
Измеряемые периоды времени	-					
Количество предустановок или диапазонов частичного счета	-					
Каталожные номера	ХВК Т60000 U00M	ХВК Т50000U●●M ХВК Т70000U00M	ХВК Т60000U1●M ХВК Т80000U00M	ХВК Т81030U33E	RC 87 610 340	RC 87 610 050

Счетчики суммирующие/ с режимом частичного счета	Счетчики с предустановкой	Счетчики времени	Многофункциональные: - с предустановкой; - тахометр; - счетчик времени; - сумматор; - счетчик упакованных изделий
---	---------------------------	------------------	--



	Механический индикатор	ЖК дисплей		ЖК или светодиодный дисплей		
	75 x 60	48 x 48	24 x 48	48 x 48		
	5	7	8	6		
14 или 100 Гц	25 Гц	-		5 кГц или 2,5 кГц при использовании 2 входов счета		
От сухого контакта или транзисторного ключа, или сигнал логического уровня по напряжению (в зависимости от модели)	От контакта (до 20 ВА/ 220 В/ А)	От контакта	От сухого контакта или транзисторного ключа	Сигнал логического уровня	От сухого контакта	От транзисторного ключа или сигнал логического уровня
	От сухого контакта	-		От или 2 транзисторных ключей, либо от или 2 переключающих контактов		
Ручной + сигнал от сухого контакта или от транзист. ключа, или по сигналу логич. напряжения (в зависимости от модели)	Ручной или ручной + дистанционный	-	От транзисторного ключа или ручной с электрической блокировкой	Ручной или по сигналу логического напряжения	Ручной, по сигналу от сухого контакта или от транзисторного ключа	Ручной, дистанционный или автоматический
	~ 24 В	~ 24 В ~ 115 В ~ 230 В	Литиевая батарея	~ 24 В ~ 115 В ~ 230 В		
0...99 999 999 (0...999 999 в режиме частичного счета)	0...99 999	-		- 99 999...999 999		
		0...99 999.99 ч	0...999 999.99 ч	0...99 999.9 ч 0...99 999.9 мин 0...99 999.9 с 0...99 ч 59 мин 59 с		
	1	-		1 или 2		
RC 87 610 240 RC 87 610 250	XBK P50100●●0M	XBK H7000000●M	XBK H81000033E	RC 87 610 150	RC 87 610 440	XBK P6●●30G3●E

Введение

Описанные ниже счетчики используются совместно с устройствами обнаружения (с фотоэлектрическими, индуктивными датчиками, а также с концевыми выключателями) или с устройствами ручного управления (кнопочными выключателями, переключателями и т.д.) и предназначены для выполнения различных функций счета.

Функции

Счетчики оборудованы собственными устройствами отображения и ввода информации. Они полностью совместимы с выпускаемыми датчиками и терминалами пользователя.

Технологии

По принципу работы счетчики можно разделить на 2 типа:

- электромеханические, которые предпочтительнее использовать для подсчета с малой скоростью (порядка 10 Гц);
- электронные (со светодиодным или ЖК дисплеем), обеспечивающие подсчет с большой скоростью (порядка 1 кГц).

В модельный ряд Zelio Count входят устройства, выполняющие все требуемые функции счета.

Выпускаются изделия нескольких серий:

- суммирующие счетчики;
- счетчики с предустановкой;
- счетчики времени (моточасов);
- тахометры;
- счетчики упакованных изделий.

Суммирующие счетчики

Суммирующие счетчики используются для подсчета событий, таких как поступление на их вход сформированного импульса или срабатывание контакта, формирующего такой импульс. Результат индицируется устройством отображения и увеличивается при каждом новом событии. Подсчет производится в направлении возрастания.

Применение

■ В автоматическом режиме

Суммирующий счетчик используется совместно с фотоэлектрическим или индуктивным датчиком, либо с концевым выключателем. Эти устройства выдают импульсы при прохождении мимо них подсчитываемых предметов. Суммирующий счетчик считает полученные импульсы и отображает результат.

■ В ручном режиме

Суммирующий счетчик работает совместно с кнопочным выключателем. Всякий раз при нажатии кнопки результат увеличивается на единицу. Подобная система используется в автомате по продаже билетов или на рабочем месте сборщика для подсчета собранных изделий.

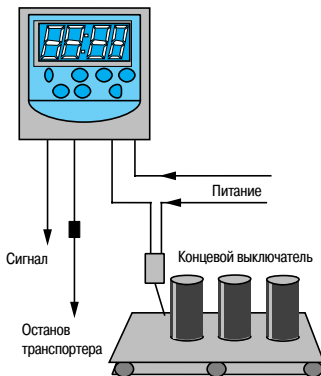
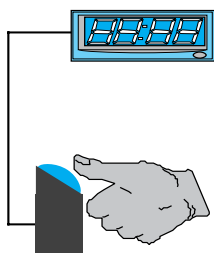
Счетчики с предустановкой

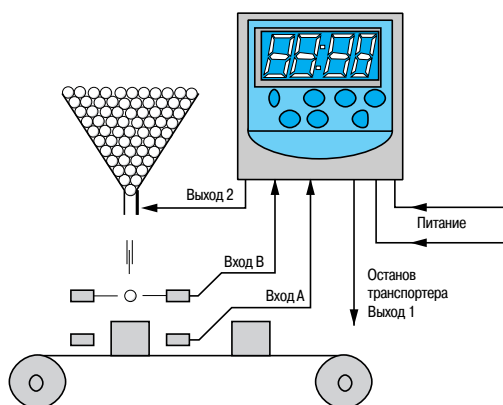
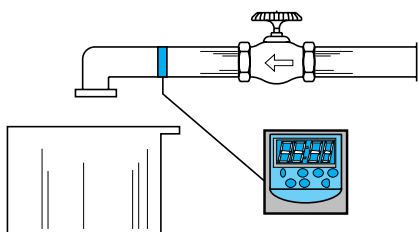
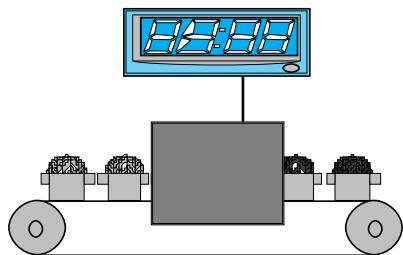
Счетчики с предустановкой используются для подсчета событий, таких как поступление импульса или срабатывание контакта. Результат индицируется устройством отображения, при каждом новом событии он увеличивается или уменьшается. Настройка может быть введена вручную. При достижении заданного значения счетчик выдает электрический сигнал. Подсчет может выполняться в сторону возрастания или убывания.

Применение

Подсчет количества деталей в сторону возрастания или убывания.

Счетчик с предустановкой работает аналогично суммирующему счетчику. При достижении заданного значения он выдает сигнал, вызывающий, например, останов машины или ленточного транспортера.





Пример: 50 капсул помещаются в контейнер, а 10 контейнеров упаковываются в картонную коробку

Счетчики времени

Счетчики времени (называемые также таймерами или хронометрами) предназначены для отсчета и отображения времени в различных форматах и в различных режимах, в зависимости от типа используемого счетчика.

Применение

- Управление обжигом изделий в печи.
- Подсчет часов работы оборудования для своевременного проведения технического обслуживания.

Тахометры

Тахометры используются для измерения линейной или угловой скорости, количества оборотов в минуту или в час или объема расхода.

Тахометр измеряет частоту получаемых импульсов. Введение специальных коэффициентов позволяет отображать значения различных параметров (скорости, количества оборотов, расхода и т.д.).

Применение

- Автоматическое управление скоростью ленточного транспортера.
- Измерение расхода.

Счетчики упакованных изделий

Данные устройства используются для подсчета изделий в упаковке, а также общего числа упаковок. Всякий раз при достижении заданного числа счетчики выдают электрический сигнал.

Пример

Линия упаковки, где 50 капсул помещаются в контейнер, а 10 контейнеров упаковываются в картонную коробку.

Счетчики

Электромеханические и электронные суммирующие счетчики

Тип счетчика		Суммирующие счетчики ХВК Т	
Устройство отображения		Механический индикатор	ЖК дисплей
Общие характеристики			
Функция		Сумматор с механическим индикатором	Сумматор с ЖК дисплеем
Номинальное напряжение питания	В	--- 24 ± 10 % --- 48 ± 10 % ~ 115 ± 10 %	Литиевая батарея
Потребляемая мощность	Вт/ВА	ХВК Т50000U10М и ХВК Т50000U08М и ХВК Т70000U00М: 1.5 ХВК Т50000U11М и ХВК Т60000U10М и ХВК Т80000U00М: 2.5 ХВК Т60000U11М: 2.75 ХВК Т60000U00М: 0.155	–
Максимальная частота счета	Гц	10, 20, 25	30 или 7500
Срок службы батареи		Отсутствует	7 лет
Кол-во разрядов		5, 6, 7 или 8	8
Диапазон индикации счета		5 разрядов: 0...99 999 6 разрядов: 0...999 999 7 разрядов: 0...9 999 999 8 разрядов: 0...99 999 999	8 разрядов: 0...99 999 999
Высота цифр	мм	4	7
Режим счета		Сложение	Сложение (входное сопротивление: 50 Ом)
Сброс		Ручной или отсутствует	Ручной или от транзисторного ключа с возможностью блокировки
Входы	Функция	Счет	
	Входной сигнал	От контакта	От сухого контакта или транзисторного ключа: PNP ≥ --- 5 В или NPN ≤ --- 0.7 В
	Амплитуда	В	– До ± 40 В пост. тока
Механическая износостойкость (млн импульсов)		10 для ХВК Т60000U10М и 200 для ХВК Т80000U00М	–
Минимальная длительность импульса	мс	–	15 при 30 Гц, 0.07 при 7.5 Гц
Характеристики окружающей среды			
Соответствие стандартам		EN 50081-2, EN 50082-2	EN 50081-2, EN 50082-2 EN 61010
Сертификация		cUR us, кроме ХВК Т60000U00М	–
Температура	При работе	°С - 10...+ 50; для ХВК Т60000U00М: - 10...+ 70	
	При хранении	°С - 20...+ 60; для ХВК Т60000U00М: - 40...+ 85	
Степень защиты	В соответствии с МЭК/EN 60529	IP 40 для ХВК Т60000U00М: IP 65	IP 54
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-6	5 gn (10 - 150 Гц)	1 gn (10 - 150 Гц)
Ударопрочность	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-27	30 gn (6 мс)	10 gn (18 мс)
Защита от поражения электрическим током	В соответствии с МЭК/EN 60536	Класс II	
Установка		Скрытый монтаж	Скрытый монтаж, фиксация защелкой
Присоединение		Проводники с наконечниками AMP, к соединительной коробке	Клеммный блок с винтовыми зажимами

Счетчики

Электромеханические и электронные суммирующие счетчики

Каталожные номера



XBK T5000U00M



XBK T6000U00M



XBK T6000U10M



XBK T7000U00M



XBK T8000U00M

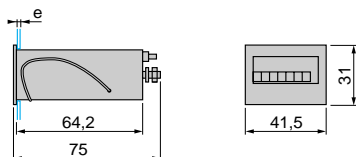


XBK T81030U3ZE

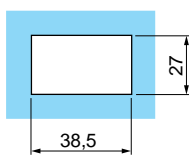
Напряжение питания	Кол-во разрядов	Максимальная частота счета	Сброс	№ по каталогу	Масса
В		Гц			кг
Счетчики с механическим индикатором					
~ 24	5	20	Ручной	XBK T5000U10M	0.100
	6	25	Отсутствует	XBK T6000U00M	0.030
		25	Ручной	XBK T6000U10M	0.150
	7	20	Отсутствует	XBK T7000U00M	0.100
	8	25	Отсутствует	XBK T8000U00M	0.150
~ 48	5	20	Отсутствует	XBK T5000U08M	0.100
~ 115	5	10	Ручной	XBK T5000U11M	0.100
	6	10	Ручной	XBK T6000U11M	0.030
Счетчики с ЖК дисплеем					
Литиевая батарея	8	30 или 7500	Ручной или от транзисторного ключа	XBK T81030U3ZE	0.050

Размеры

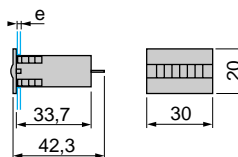
XBK T5000U00M, XBK T7000U00M



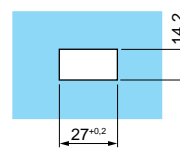
Скрытый монтаж



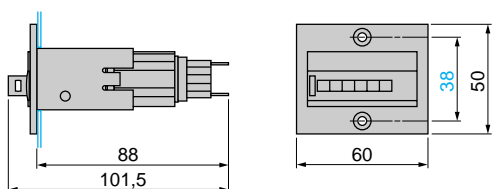
XBK T6000U00M



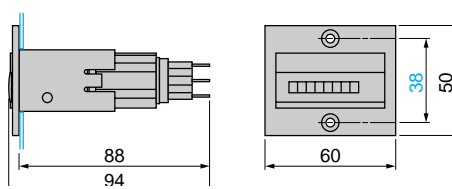
Скрытый монтаж



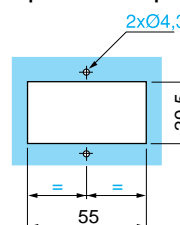
XBK T6000U10M



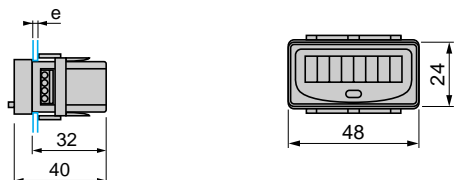
XBK T8000U00M



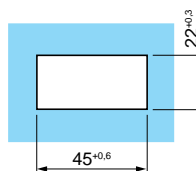
Скрытый монтаж, с крепежными отверстиями



XBK T81030U3ZE



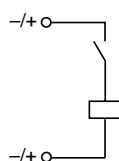
Скрытый монтаж



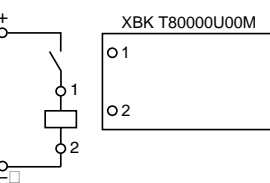
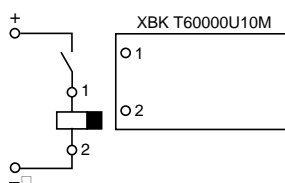
e: толщина панели, 1 мм < e < 2.5 мм

Схемы

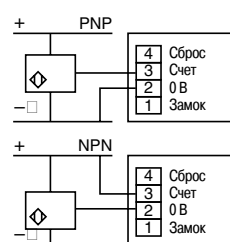
XBK T5000U00M, XBK T7000U00M



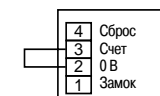
XBK T8000U00M, XBK T6000U10M



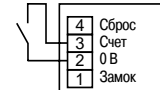
XBK T81030U3ZE



С замком для блокировки сброса



С сухим контактом



Счетчики

Электронные суммирующие счетчики,
счетчики времени, хронометры, 24 x 48 мм,
6- или 8-разрядные, с ЖК дисплеем

Тип счетчика		RC 87 610 340	RC 87 610 440
Общие характеристики			
Функция		Счетчик импульсов	Счетчик часов/хронометр
Входной сигнал		От транзисторного ключа	От транзисторного ключа
Дисплей		8-разрядный ЖК	6-разрядный ЖК
Высота цифр	мм	7	7
Диапазон индикации счета		0...99 999 999	—
Измеряемые периоды времени		—	0...99 999.9 ч 0...99 999.9 мин 0...99 999.9 с 0...99 ч 59 мин 59 с
Опорный сигнал		—	Кварцевый генератор (стабильность $\pm 50 \times 10^{-6}$)
Возможность повторного ввода текущего значения		—	Есть
Питание	Срок службы	8 лет	5 лет
1 литиевая батарея			
Характеристики входов			
Сигнал от сухого контакта		—	1 вход «Пуск/Стоп» > 40 мс (зажимы 3-5) 1 вход «Сброс» > 00 мс (зажимы -3) 1 вход «Программирование» (зажимы 3-4) 1 вход «Разрешение сброса» (зажимы -2)
Вход L с низкой скоростью счета Сигнал от сухого контакта или транзисторного ключа	Частота счета	Гц	≤ 40
	Т ОТКЛ.	мс	≥ 12
	Т ВКЛ.	мс	≥ 12
	Выходной ток	мкА	≤ 52
	Ток утечки в состоянии ОТКЛ.	мкА	≤ 0.2
	Остаточное напряжение	В	≤ 0.4
Выход NPN с открытым коллектором		—	—
Вход H с высокой скоростью счета	Максимальная частота счета	кГц	≤ 7
	Т ОТКЛ.	мкс	≥ 70
	Т ВКЛ.	мкс	≥ 70
	Уровень 0	В	--- 0...1
	Уровень 1	В	--- 4...30
Потребляемый ток	мА	≤ 6 при 24 В --- 24 В	—
Сброс			По сигналу от транзисторного ключа или сухого контакта
	С выхода NPN с открытым коллектором	мс	≥ 12 ≥ 100
Активация сброса			С передней панели
Электромагнитная совместимость			
Стойкость к электромагнитным излучениям в соответствии с МЭК 1000-4-3			Уровень 3, 10 В/М, 26 МГц - 1 ГГц
Стойкость к быстрым переходным процессам в соответствии с МЭК 1000-4-4			Уровень 3, 1 кВ
Стойкость к затухающим синусоидальным колебаниям в соответствии с МЭК 255-4			Уровень 3, 1 кВ
Стойкость к электростатическому разряду в соответствии с МЭК 1000-2-6			Уровень 3, 8 кВ
Характеристики окружающей среды			
Соответствие стандартам			VDE 0110, МЭК 664, 348, 255.4, 255.5, 801.2, 801.4
Сертификация			cULus, CSA
Материал			Самозатухающий
Присоединение			5 винтовых зажимов на задней панели
Проводники	мм ²		2 x 1.5
Установка			С помощью скобы
Степень защиты			IP 64
Температура	При работе	°C	0...+ 55
	При хранении	°C	- 25...+ 70

Каталожные номера, размеры, схемы

Счетчики

Электронные суммирующие счетчики,
счетчики времени, хронометры, 24 x 48 мм,
6- или 8-разрядные, с ЖК дисплеем

Каталожные номера

- ЖК дисплей на 6 или 8 разрядов, высота цифр 7 мм
- Суммирующий счетчик:
 - входы 7 кГц или 40 Гц
 - диапазон индикации счета: 99 999 999 импульсов
- Счетчик часов/хронометр:
 - входы «Пуск/Стоп»
 - 4 периода времени:
 - 99 999.9 ч - 99 999.9 мин
 - 99 999.9 с - 99 ч 59 мин 59 с
- Питание от литиевой батареи:
 - сброс с передней панели или дистанционный



RC 87 610 340

Суммирующие счетчики, 24 x 48 мм, с ЖК дисплеем

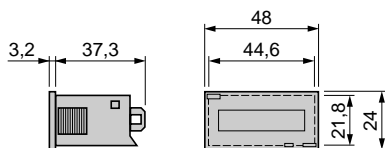
Описание	№ по каталогу	Масса, кг
Счетчик импульсов	RC 87 610 340	0.060
Счетчик часов/хронометр	RC 87 610 440	0.060

Аксессуары

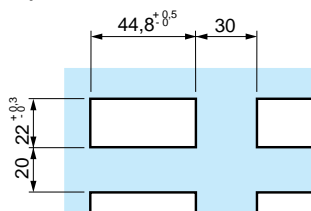
Описание	Размеры	№ по каталогу	Масса, кг
Переходники для установки в вырез монтажной панели	25 x 50 мм (29 x 54 мм)	RC 26 546 829	0.006
	45 x 45 мм (52 x 52 мм)	RC 26 546 830	0.008
	Ø 50 мм (Ø 73 мм)	RC 26 546 831	0.011

Размеры

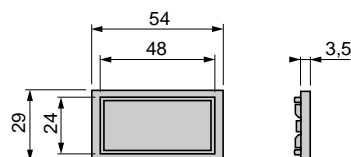
RC 87 610 ●40



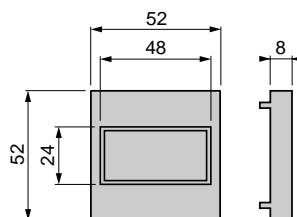
Вырез в монтажной панели



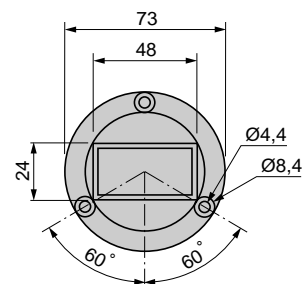
RC 26 546 829



RC 26 546 830

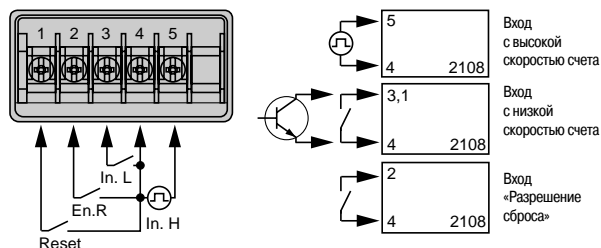


RC 26 546 831



Схемы

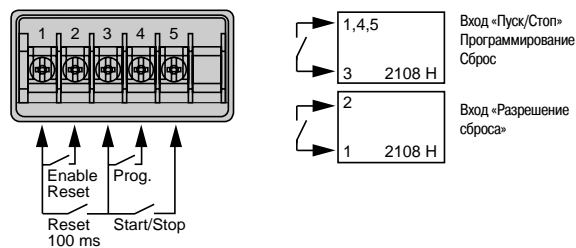
RC 87 610 340



Зажимы

- 1 - Вход «Сброс»
- 2 - Вход «Разрешение сброса»
- 3 - Вход с низкой скоростью счета
- 4 - 0 В
- 5 - Вход с высокой скоростью счета

RC 87 610 440



Зажимы

- 1 - Вход «Сброс»
- 2 - Вход «Разрешение сброса»
- 3 - Общий проводник
- 4 - Программирование
- 5 - Пуск/Стоп

Общие характеристики			
Функция			Счетчик импульсов
Дисплей			8-разрядный ЖК
Высота цифр		мм	7
Диапазон индикации счета			0...99 999 999
Характеристики входов			
Тип счетчика			RC 87 610 050
Тип входа			1 вход с низкой скоростью счета
Напряжение	Зажимы 4 - 5	В	~ / --- 5...50
	Зажимы 5 - 6	В	~ 48...240
Сброс (1)			
С передней панели	DIP-переключатель № 2 - ОТКЛ.		Запрещен
	DIP-переключатель № 2 - ВКЛ.		Разрешен
Напряжение	Зажимы 2 - 3	В	~ / --- 5...50
	Зажимы 1 - 2	В	~ 48...240
Скорость счета			
Частота (низкая скорость счета)		Гц	40
Низкая скорость счета (мин. длительность импульса)	Низкий уровень	мс	12
	Высокий уровень	мс	12
Уровень входного сигнала		В	--- 4...30
Входное сопротивление		кОм	От 3.5
Характеристики источников питания			
2 щелочные батареи	Срок службы		4 года
1 литиевая батарея	Срок службы		8 лет
			Питание отключается DIP-переключателем № 3 внутри счетчика
Характеристики окружающей среды			
Соответствие стандартам			VDE 0110, IEC 664, 348, 255.4, 255.5, 801.2, 801.4
Сертификация			cULus, CSA
Материал			Самозатухающий
Присоединение			6 винтовых зажимов на задней панели
Проводники		мм ²	2 x 1.5
Установка			С помощью скобы
Степень защиты передней панели			IP 66
Температура	При работе	°С	-10...+ 55
	При хранении	°С	-20...+ 70
Сопротивление изоляции	В соответствии с МЭК 255.5	МОм	100 (--- 500 В)
Электрическая прочность изоляции	В соответствии с МЭК 255.5		2000 В/50 Гц/1 мин

(1) Входы сброса и счета гальванически развязаны.

Каталожные номера, размеры, схемы

Счетчики

Электронные суммирующие счетчики, 24 x 48 мм,
8-разрядные, с ЖК дисплеем

Каталожные номера

- 8-разрядный ЖК дисплей, высота цифр 7 мм
- Питание от двух щелочных или одной литиевой батареи
- Входы для счета: сигнал от транзисторного ключа ($\overline{\text{---}}$ 4...30 В) или сигнала напряжения (до $\overline{\text{---}}$ /~ 240 В)
- Размеры согласно сетки DIN: 24 x 48 мм
- Сброс с передней панели или дистанционный, с функцией запрета



RC 87 610 050

Суммирующие счетчики, 24 x 48 мм, с ЖК дисплеем

Описание	№ по каталогу	Масса, кг
С входом для сигнала напряжения и питанием от литиевой батареи	RC 87 610 050	0.065

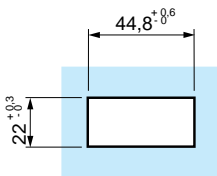
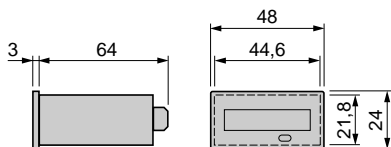
Аксессуары

Описание	Размеры	№ по каталогу	Масса, кг
Переходники для установки в вырез монтажной панели	25 x 50 мм (29 x 54 мм)	RC 26 546 829	0.002
	45 x 45 мм (52 x 52 мм)	RC 26 546 830	0.008
	∅ 50 мм (∅ 73 мм)	RC 26 546 831	0.011

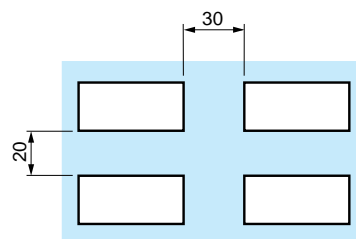
Размеры

RC 87 610 050

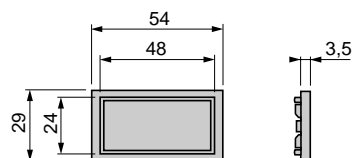
Вырез в монтажной панели
(толщина ≤ 10 мм)
1 счетчик



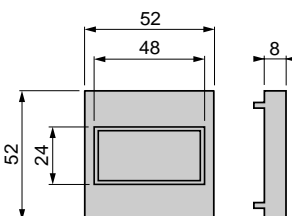
4 счетчика



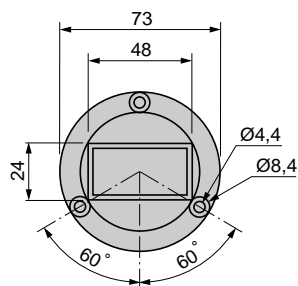
RC 26 546 829



RC 26 546 830

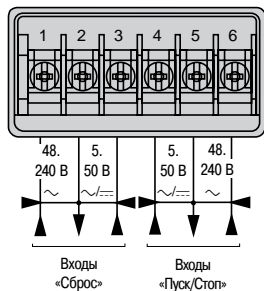


RC 26 546 831



Схемы (остальные схемы на стр. 5/23)

RC 87 610 050



Зажимы

- 1 - Сброс ~ 48...240 В
- 2 - Сброс 0 В
- 3 - Сброс ~/--- 5...50 В
- 4 - ~/--- 5...50 В
- 5 - 0 В
- 6 - ~ 48...240 В

Счетчики

Электронные счетчики импульсов, суммирующие/
с режимом частичного счета, 24 x 48 мм, 8-разрядные,
с ЖК дисплеем

Общие характеристики

Функция		Счетчик импульсов
Дисплей		8-разрядный ЖК
Высота цифр	мм	7
Диапазон индикации счета		0...99 999 999

Характеристики входов

Тип счетчика		RC 87 610 240	RC 87 610 250
Тип входа		1 вход счета, для сигнала от сухого контакта либо транзисторного ключа (PNP или NPN) с открытым коллектором (зажимы 3 - 4)	1 вход счета (с гальванической развязкой)
Минимальная длительность сигнала управления	мс	40	—
Напряжение	Зажимы 4 - 5	В	— / --- 5...50
	Зажимы 5 - 6	В	— / --- 48...240

Сброс (1)

С передней панели		Для частичного счета - всегда	
Дистанционно (для суммирующего счетчика)		Сигналом от сухого контакта либо транзисторного ключа (PNP или NPN) с открытым коллектором (зажим 1 - 2)	
Минимальная длительность сигнала управления	мс	40	40
Напряжение	Зажимы 2 - 3	В	— / --- 5...50
	Зажимы 1 - 2	В	— / --- 48...240

Скорость счета

Частота (устанавливается DIP-переключателем № 4)	Гц	14 или 100	14
Низкая скорость счета (мин. длительность импульса)	Низкий уровень	мс	35
	Высокий уровень	мс	35
Высокая скорость счета (мин. длительность импульса)	Низкий уровень	мс	5
	Высокий уровень	мс	5

Характеристики источника питания

1 литиевая батарея	Срок службы	5 лет
		Питание отключается DIP-переключателем № 3 внутри счетчика

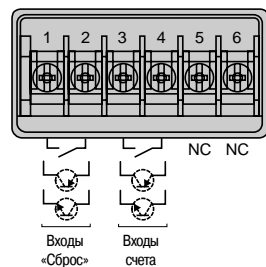
Характеристики окружающей среды

Соответствие стандартам		VDE 0110, IEC 664, IEC 48, IEC 255.4, IEC 255.5, IEC 801.2, IEC 801.4	
Сертификация		cULus, CSA	
Материал		Самозатухающий	
Присоединение		6 винтовых зажимов на задней панели	
Проводники	мм ²	2 x 1.5	
Установка		С помощью скобы	
Степень защиты передней панели		IP 66	
Температура	При работе	°C	- 10...+ 55
	При хранении	°C	- 20...+ 70

(1) Входы сброса и счета гальванически развязаны.

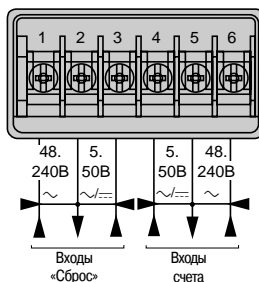
Схемы (другие схемы см. на стр. 5/22 и 5/23)

RC 87 610 240



- Зажимы**
- 1 - Сброс
 - 2 - Сброс (общий проводник)
 - 3 - Счет (общий проводник)
 - 4 - Счет
 - 5 - Не подключается
 - 6 - Не подключается

RC 87 610 250



- Зажимы**
- 1 - Сброс ~ 48...240 В
 - 2 - Сброс (общий проводник)
 - 3 - Сброс ~ / --- 5...50 В
 - 4 - ~ / --- 5...50 В
 - 5 - Счет (общий проводник)
 - 6 - ~ 48...240 В

Каталожные номера, размеры

Счетчики

Электронные счетчики импульсов, суммирующие/
с режимом частичного счета, 24 x 48 мм, 8-разрядные,
с ЖК дисплеем

Каталожные номера

- Отсчет в диапазоне или суммирование
- Отображаемые значения:
 - в режиме частичного счета: 0...99 999
 - в режиме сумматора: 0...99 999 999
- Входы для счета или сброса:
 - RC 87 6 0 240: сигнал транзисторного ключа
 - RC 87 6 0 250: сигнал напряжения
- Десятичная точка
- Встроенный модуль входов напряжения
(~ / --- 5...50 В, ~ 48...240 В)
- Питание от литиевой батареи в течение 5 лет
- Сброс в режиме частичного счета с передней панели
- Сброс в режиме сумматора: с передней панели или дистанционный
- Аксессуары для монтажа в вырезах панелей:
25 x 50, 45 x 45, Ø 50 мм



RC 87 610 240

Суммирующие счетчики/диапазонные счетчики, 24 x 48 мм, с ЖК дисплеем

Описание	№ по каталогу	Масса, кг
С входом для сигнала от транзисторного ключа	RC 87 610 240	0.060
С входом для сигнала от сухого контакта	RC 87 610 250	0.065

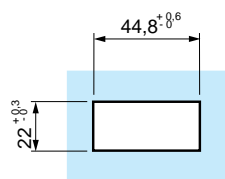
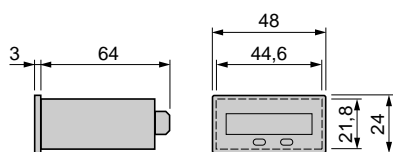
Аксессуары

Описание	Размеры	№ по каталогу	Масса, кг
Переходники для установки в вырез монтажной панели	25 x 50 мм (29 x 54 мм)	RC 26 546 829	0.002
	45 x 45 мм (52 x 52 мм)	RC 26 546 830	0.008
	Ø 50 мм (Ø 73 мм)	RC 26 546 831	0.011

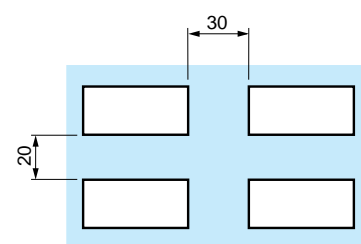
Размеры

RC 87 610 2•0

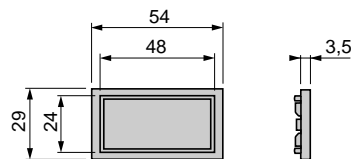
Вырез в монтажной панели
(толщина ≤ 10 мм)
1 счетчик



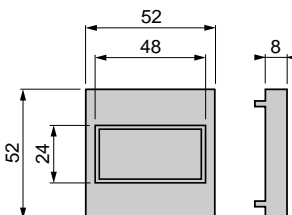
4 счетчика



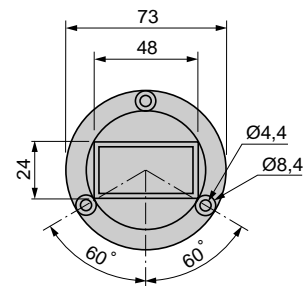
RC 26 546 829



RC 26 546 830



RC 26 546 831



Счетчики

Электромеханические 5-разрядные счетчики с предустановкой

Тип счетчика		ХВК Р5 с предустановкой
Устройство отображения		Механический индикатор
Общие характеристики		
Функция		Счетчики с предустановкой
Номинальное напряжение питания	В	$\pm 24 \pm 10 \%$
Потребляемая мощность	Вт	2.5
Максимальная частота счета	Гц	25
Кол-во разрядов		5
Диапазон индикации счета		0 - 99 999
Высота цифр	мм	4
Кол-во предустановок		1
Отображение предустановок		Сложение (постоянно) или вычитание (не постоянно)
Режим счета		Сложение или вычитание
Сброс		Сложение от нуля или вычитание от заданного значения
Тип сброса		Ручной или ручной + дистанционный
Тип входного сигнала		От контакта (20 ВА/220 В)
Тип выхода		Сухой контакт
Подключение		Проводники с наконечниками AMP, к соединительной коробке
Характеристики окружающей среды		
Соответствие стандартам		EN 50081-2 и EN 50082-2, EN 61010
Сертификация		ХВК Р5●●●D●●M : CSA (в процессе) ХВК Р5●●●U●●M : UL/CSA (в процессе)
Температура	При работе	°C - 10...+ 50
	При хранении	°C - 40...+ 85
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60529	IP 40
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6	5 gn (10 - 150 Гц)
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27	30 gn (6 мс)
Защита от поражения электрическим током	В соответствии с МЭК 60536	Класс II
Установка		Скрытый монтаж, фиксация защелкой Крепление винтами на передней панели

Счетчики

Электромеханические 5-разрядные счетчики с предустановкой

Каталожные номера



XBK P50100D●0M

Напряжение питания	Кол-во разрядов	Максимальная частота счета	Кол-во предустановок	Сброс	№ по каталогу	Масса
В		Гц				кг
Вычитающие счетчики с механическим индикатором						
~ 24	5	25	1	Ручной	XBK P50100D10M	0.200

Ручной и дистанционный **XBK P50100D20M** 0.240



XBK P50100U●0M

Суммирующие счетчики с механическим индикатором						
~ 24	5	25	1	Ручной	XBK P50100U10M	0.200

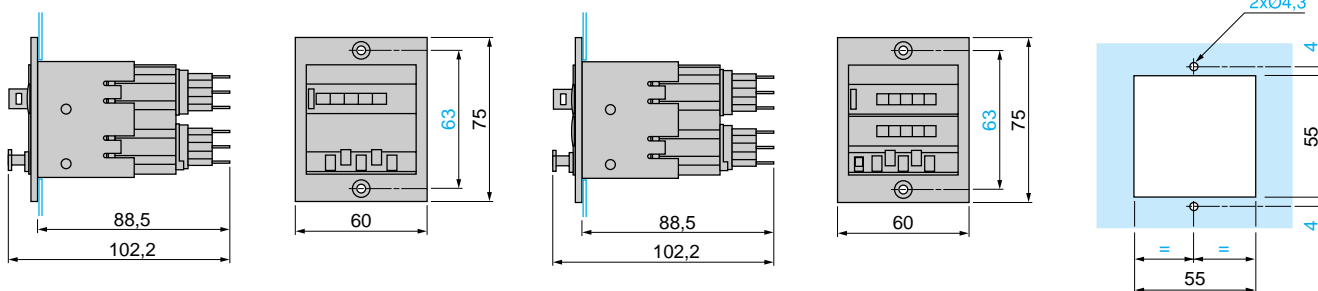
Ручной и дистанционный **XBK P50100U20M** 0.240

Размеры

XBK P50100D●0M

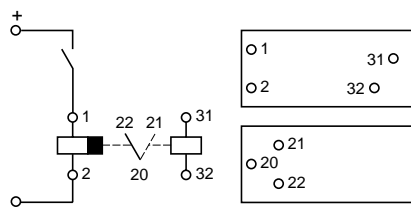
XBK P50100U●0M

Крепёжные отверстия для скрытого монтажа



Схемы

XBK P50100D●0M, XBK P50100U●0M



Счетчики

Электромеханические и электронные суммирующие таймеры

Тип		Суммирующий таймер ХВК Н	
Устройство отображения		Механический индикатор	ЖК дисплей
Общие характеристики			
Функция		Суммирующий таймер с механическим дисплеем	Суммирующий таймер с ЖК дисплеем
Питание	В	$\sim 24 \pm 10\% 50 \text{ Гц}$ $\sim 115 \pm 10\% 50 \text{ Гц}$ $\sim 230 \pm 10\% 50 \text{ Гц}$	Литиевая батарея
Потребляемая мощность	ВА	ХВК Н70000001М: 0.56 ХВК Н70000002М: 1 ХВК Н70000004М: 0.08	–
Срок службы батареи		–	7 лет
Кол-во разрядов		7	8
Диапазон индикации счета		0 - 99 999.99 ч	0 - 999 999.99 ч
Высота цифр	мм	5	7
Режим счета		С шагом / 100 ч	
Сброс		–	Ручной или сигналом от транзисторного ключа с возможностью блокировки кнопки сброса замком
Входы	Функция	Разрешение	
	Тип	От контакта	От транзисторного ключа: PNP \geq --- 5 В или NPN \leq --- 0.7 В
	Амплитуда	В	До ± 40 В пост. тока
Характеристики окружающей среды			
Соответствие стандартам		EN 50081-2, EN 50082-2, VDE 0435	EN 50081-2, EN 50082-2 EN 61010
Сертификация		Сертифицированы UL	–
Температура	При работе	°C	- 10...+ 50
	При хранении	°C	- 25...+ 70
Степень защиты	В соответствии с МЭК/EN 60529	IP 65	IP 54
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-6	3 gn (10 - 150 Гц)	1 gn (10 - 150 Гц)
Ударопрочность	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-27	30 gn (11 мс)	10 gn (18 мс)
Защита от поражения электрическим током	В соответствии с МЭК/EN 60536	Класс II	
Установка		Скрытый монтаж, фиксация защелкой	
Присоединение		Клеммный блок с винтовыми зажимами	

Счетчики

Электромеханические и электронные суммирующие таймеры

Каталожные номера



ХВК Н7000000М

Напряжение питания	Кол-во разрядов	Максимальная частота счета	Сброс	№ по каталогу	Масса
В		Гц			кг
Таймеры с механическим индикатором					
~ 24	7	50	–	ХВК Н70000004М	0.060
~ 115	7	50	–	ХВК Н70000001М	0.060
~ 230	7	50	–	ХВК Н70000002М	0.060



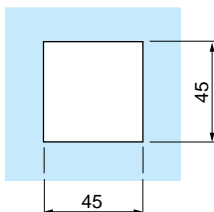
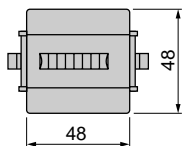
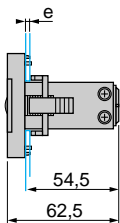
ХВК Н81000033Е

Напряжение питания	Кол-во разрядов	Максимальная частота счета	Сброс	№ по каталогу	Масса
В					кг
Таймеры с ЖК дисплеем					
Литиевая батарея	8	С шагом 0,01 ч	Ручной или от транзисторного ключа	ХВК Н81000033Е	0.050

Размеры

ХВК Н7000000М

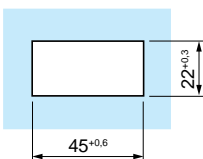
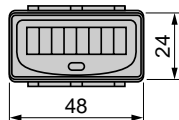
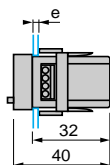
Скрытый монтаж



e: толщина панели, 1 мм < e < 2,5 мм

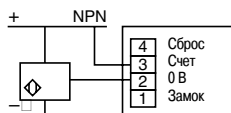
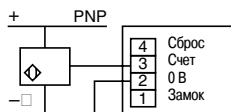
ХВК Н81000033Е

Скрытый монтаж



Схемы

ХВК Н81000033Е



С замком для блокировки сброса



С сухим контактом



Общие характеристики			
Функция			Счетчик часов
Дисплей			6-разрядный ЖК
Высота цифр		мм	7
Измеряемые периоды времени			0...99 999.9 ч 0...99 999.9 мин 0...99 999.9 с 0...99 ч 59 мин 59 с
Опорный сигнал			Кварцевый генератор (стабильность $\pm 50 \times 10^{-6}$)
Возможность повторного ввода текущего значения			Есть
Характеристики входов			
Тип счетчика			RC 87 610 150
Тип входа			1 вход "Пуск/Стоп"
Напряжение	Зажимы 4 - 5	В	$\sim / \text{---} 5 \dots 50$
	Зажимы 5 - 6	В	$\sim 48 \dots 240 - 50/60$ Гц
Минимальная длительность импульса	\sim	мс	50
	---	мс	35
Сброс (1)			
С передней панели	DIP-переключатель № 2 - ОТКЛ.		Запрещен
	DIP-переключатель № 2 - ВКЛ.		Разрешен
Минимальная длительность импульса		мс	100
Напряжение	Зажимы 2 - 3	В	$\sim / \text{---} 5 \dots 50$
	Зажимы 1 - 2	В	$\sim 48 \dots 240 - 50/60$ Гц
Характеристики источника питания			
1 литиевая батарея	Срок службы		5 лет
			Питание отключается DIP-переключателем № 3 внутри счетчика
Характеристики окружающей среды			
Соответствие стандартам			VDE 0110, МЭК 664, 348, 55.4, 255.5, 801.2, 801.4
Сертификация			cULus, CSA
Материал			Самозатухающий
Температура	При хранении	°C	-10...+ 55
	При работе	°C	-20...+ 70
Степень защиты передней панели			IP 66
Установка			С помощью скобы
Присоединение			6 винтовых зажимов на задней панели
Проводники		мм ²	2 x 1.5

(1) Входы сброса и счета гальванически развязаны.

Каталожные номера, размеры, схемы

Счетчики

Электронные счетчики часов, 24 x 48 мм,
6-разрядные, с ЖК дисплеем

Каталожные номера

- Входы счета и сброса: сигналы напряжения или сигналы от транзисторного ключа
- Встроенный модуль входов сигналов напряжения (~ или --- 5...50 В, ~ 48...240 В)
- 4 периода времени:
 - 99 999.9 ч - 99 999.9 мин
 - 99 999.9 с - 99 ч 59 мин 59 с
- Возможность повторного ввода текущего значения
- Питание от литиевой батареи со сроком службы 5 лет
- Сброс с передней панели или дистанционный, с возможностью блокировки



RC 87 610 150

Счетчики часов, 24 x 48 мм

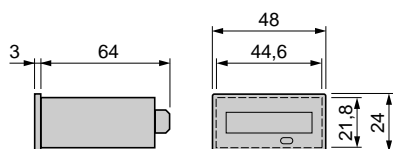
Описание	№ по каталогу	Масса, кг
Входной сигнал от транзисторного ключа	RC 87 610 150	0,065

Аксессуары

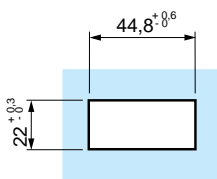
Описание	Размеры	№ по каталогу	Масса, кг
Переходники для установки в вырез монтажной панели	25 x 50 мм (29 x 54 мм)	RC 26 546 829	0.002
	45 x 45 мм (52 x 52 мм)	RC 26 546 830	0.008
	∅ 50 мм (∅ 73 мм)	RC 26 546 831	0.011

Размеры

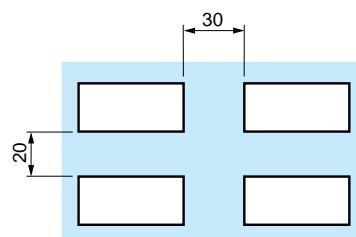
RC 87 610 150



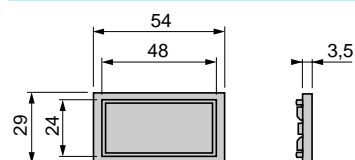
Вырез в монтажной панели
(толщина ≤ 10 мм)
1 счетчик



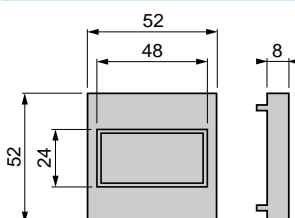
4 счетчика



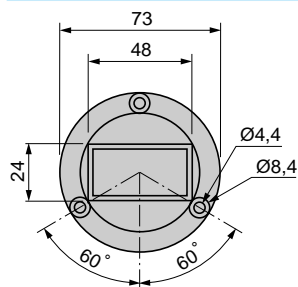
RC 26 546 829



RC 26 546 830

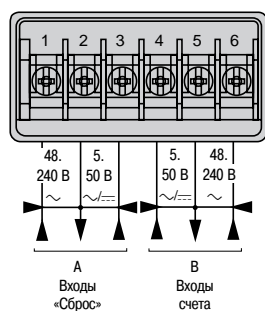


RC 26 546 831



Схемы (другие схемы см. на стр. 5/23)

RC 87 610 150



Зажимы

- 1 - Сброс ~ 48...240 В
- 2 - Сброс (0 В)
- 3 - Сброс ~ / --- 5...50 В
- 4 - ~ / --- 5...50 В
- 5 - Пуск/Стоп (общий)
- 6 - ~ 48...240 В

Счетчики

Электронные счетчики, с предустановкой
и многофункциональные, 48 x 48 мм, 6-разрядные,
со светодиодным или ЖК дисплеем

Тип		ХВК Р6 с предустановкой
Устройство отображения		Светодиодный или ЖК дисплей
Общие характеристики		
Функция	Многофункциональный	Счетчик с предустановкой, тахометр, хронометр, счетчик упакованных изделий, суммирующий
Номинальное напряжение питания	В	--- 24 или ~ 230 ± 10 % или ~ 115 ± 10 %
Напряжение питания датчика		--- 12 - 24 (до 50 мА) для ХВК Р6●●30G32E или ХВК Р6●●30G31E
Потребляемый ток		150 мА / --- 24 В; 50 мА / ~ 230 В или ~ 115 В
Максимальная частота счета	Гц	5000 (2500 при отсчете в двух направлениях)
Кол-во разрядов		6
Диапазон индикации счета		От - 999 999 до 999 999
Высота цифр	мм	7,6 (светодиоды) или 9 (ЖК дисплей)
Кол-во предустановок		1 или 2
Отображение предустановок		Не постоянно
Режим счета		5 программируемых режимов: - с одним входом счета - с одним входом счета с фазовым дискриминатором - с дифференциальными входами - с суммирующими входами - с входами направления счета (входное сопротивление счетчика 5 кОм)
Сброс		2 режима: обнуление и возврат к предустановленному значению
Тип сброса		Ручной, дистанционный и автоматический
Тип выхода		Релейный с переключающимся контактом (время отклика 5 мс): --- 5 В < U _c < --- 30 В ~ 5 В < U _c < ~ 250 В 10 мА < I < 1 А Транзисторный ключ PNP : --- 12...24 В, ≤ 10 мА
Минимальная длительность счетного импульса	мс	17 при 30 Гц 0.1 при 5 кГц
Характеристики окружающей среды		
Соответствие стандартам		EN 50081-2 и EN 50082-2, EN 61010
Сертификация		cURus
Температура	При работе	°C - 0...+ 50
	При хранении	°C - 20...+ 70
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60529	IP 65
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6	1 gn (10 - 150 Гц)
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 60068-2-27	10 gn (18 мс)
Защита от поражения электрическим током	В соответствии с МЭК 60536	Класс II
Установка		Скрытый монтаж, фиксация защелкой
Присоединение		Клемный блок с винтовыми зажимами

Каталожные номера,
размеры, схемы

Счетчики

Электронные счетчики, с предустановкой и многофункциональные, 48 x 48 мм, 6-разрядные, со светодиодным или ЖК дисплеем

Каталожные номера



XVK P61 ● 30G3 ● E



XVK P62 ● 30G3 ● E

Напряжение питания	Кол-во разрядов	Максимальная частота счѐта	Кол-во предустановок	№ по каталогу	Масса
V		кГц			кг

Ручной, дистанционный и автоматический сброс

Счетчики с предустановкой, с ЖК дисплеем

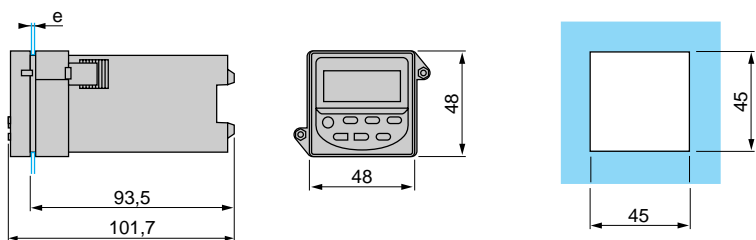
~ 24	6	5	1	XVK P61 130G30E	0.150
			2	XVK P61 230G30E	0.150
~ 115	6	5	1	XVK P61 130G31E	0.250
			2	XVK P61 230G31E	0.250
~ 230	6	5	1	XVK P61 130G32E	0.250
			2	XVK P61 230G32E	0.250

Счетчики с предустановкой, со светодиодным дисплеем

~ 24	6	5	1	XVK P62 130G30E	0.150
			2	XVK P62 230G30E	0.150
~ 230	6	5	1	XVK P62 130G32E	0.250
			2	XVK P62 230G32E	0.250

Размеры

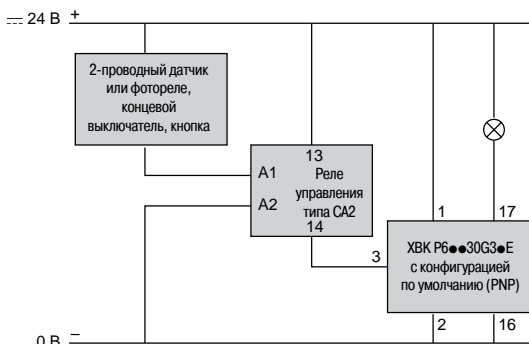
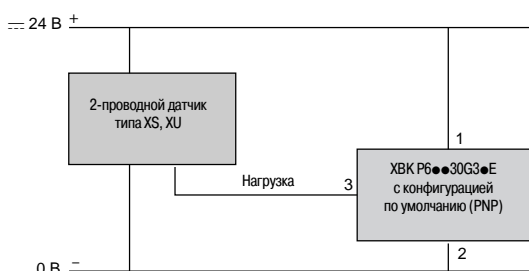
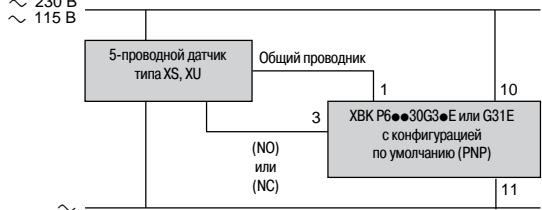
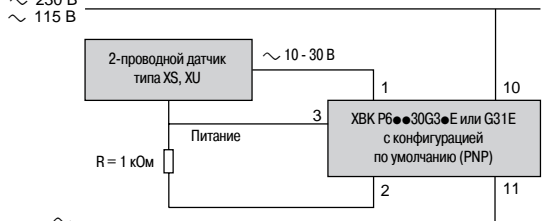
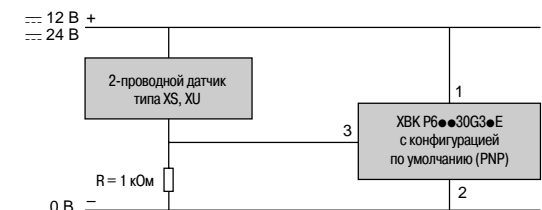
XVK P6 ● 30G3 ● E



Скрытый монтаж

Схемы

XVK P6 ● 30G3 ● E



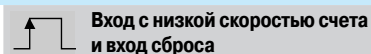
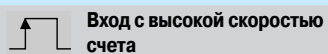
Счетчики

Счетчики, 24 x 48 мм

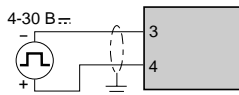
Схемы соединений

RC 87 610 240

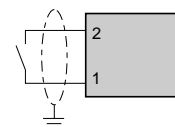
Описание входного сигнала



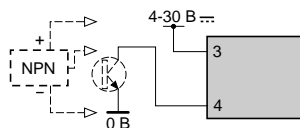
Импульс напряжения



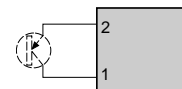
Сигнал от сухого контакта



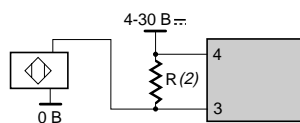
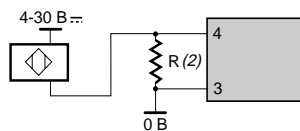
Сигнал с выхода транзисторного ключа NPN или 3-проводного бесконтактного датчика (NPN) (1)



Сигнал с выхода транзисторного ключа PNP или 3-проводного бесконтактного датчика (PNP) (1)



Сигнал с выхода 2-проводного бесконтактного датчика



(1) Для датчика с током утечки ≤ 0.1 мА.

(2) $R=470$ Ом/2 Ом для 2-проводного датчика с током утечки ≤ 1.5 мА.


Счетчики


Счетчики, 24 x 48 мм

Схемы соединений (продолжение)

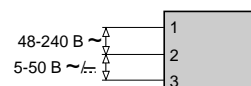
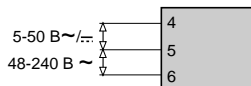
RC 87 610 050, RC 87 610 150, RC 87 610 250

Описание входного сигнала

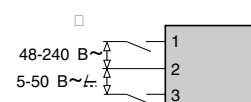
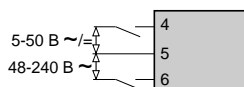
 **Вход счета**
RC 87 610 050, RC 87 610 250
Вход «Пуск/Стоп»
RC 87 610 150

 **Вход сброса**
RC 87 610 050,
RC 87 610 150,
RC 87 610 250

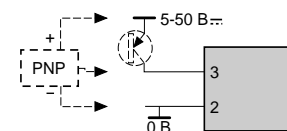
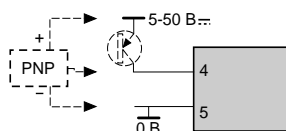
Сформированный импульс
напряжения



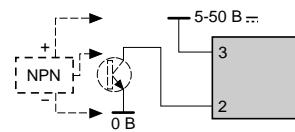
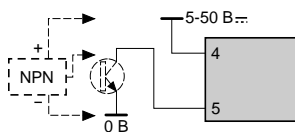
Импульс напряжения,
формируемый прерывателем



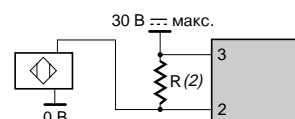
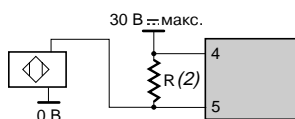
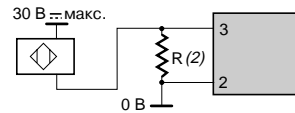
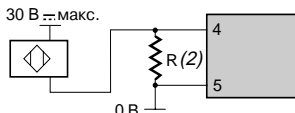
Сигнал с выхода транзисторного ключа NPN или 3-проводного
бесконтактного датчика (NPN) (1)



Сигнал с выхода транзисторного ключа PNP или 3-проводного
бесконтактного датчика (PNP) (1)



Сигнал с выхода 2-проводного бесконтактного датчика



(1) Для датчика с током утечки ≤ 0.1 mA.

(2) $R=470$ Ом/2 Ом для 2-проводного датчика с током утечки ≤ 1.5 mA.

Для заметок

Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск

220007, ул. Московская, 22-9
Тел.: (375 17) 226 06 74, 327 60 72

Казахстан

Алматы

050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 397 04 00, факс: (727) 397 04 05
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Астана

010000, ул. Достык, 20
Бизнес-центр «Санкт-Петербург», офис 1503-1504
Телефон: (7172) 42 58 20
Факс: (7172) 42 58 19
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Актау

130000, микрорайон 11 А
Бизнес-центр «Атриум», офис 7 Б
Тел.: (7292) 30 45 65
Факс: (7292) 30 45 66
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Атырау

060002, ул. Смагулова, 4 А
Тел.: (7122) 30 94 55
Центр поддержки клиентов: (727) 397 04 01
ccc.kz@schneider-electric.com

Россия

Владивосток

690091, ул. Пологая, 3, офис 306
Тел.: (4212) 40 08 16

Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (473) 239 06 00
Тел./факс: (473) 239 06 01

Екатеринбург

620014, ул. Б. Ельцина, 1 А
Бизнес-центр «Президент», этаж 14
Тел.: (343) 378 47 36
Факс: (343) 378 47 37

Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 / ул. Комсомольская, 13, офис 224
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Бизнес-центр «Двинцев»
Тел.: (495) 777 99 90
Факс: (495) 777 99 92

Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74, офис 1402
Тел.: (863) 261 83 22
Факс: (863) 261 83 23

Самара

443045, ул. Авроры, 150
Тел.: (846) 278 40 86
Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А
Бизнес-центр «Технополис»
Тел.: (812) 332 03 53
Факс: (812) 332 03 52

Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция № 3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680000, ул. Тургенева 26 А, офис 510
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск

490000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Донецк

83003, ул. Горячина, 26
Тел.: (062) 206 50 44
Факс: (062) 206 50 45

Киев

04073, Московский пр-т, 13 В, литера А
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов

79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1
Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский»
Офис 5
Тел.: (0512) 58 24 67
Факс: (0512) 58 24 68

Харьков

61070, ул. Академика Проскуры, 1
Бизнес-центр «Telesens», офис 204
Тел.: (057) 719 07 49
Факс: (057) 719 07 79

Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com
Время работы: 24 часа 5 дней в неделю
(с 23.00 воскресенья до 23.00 пятницы)

Measurement and control solutions

Zelio Control

Catalogue

March 2009





The A to Z of temperature control in all simplicity

Superior in quality, the new **Zelio Control REG** relays are a key component for a temperature regulation solution (solid-state relays, electromechanical relays, PLCs, variable speed drives, displays). Featuring Modbus communication and advanced functions as standard, they offer excellent simplicity of installation and use.

Contents

Presentation

Combine simplicity, performance and economy	2
Opt for an efficient solution	4

Technical characteristics

Selection guide	6
Presentation	8
Characteristics	11
References	12
Dimensions	16
Connections	17

Make the most of your energy



Combine simplicity, performance and economy

Zelio Control REG relays provide a temperature control solution within the following domains: industrial machines, HVAC, packaging, textile.

The temperature control relays are available in 3 formats (DIN standards).



24x48mm

> Optimised size and performance

- Temperature regulation at a reduced price
- Small size front face

48x48mm

> Excellent size/performance ratio

- Wide variety of functions combined with excellent characteristics
- Suited to a wide range of applications

96x48mm

> Performance, user-friendliness and design considerations

- Elegant design enabling perfect integration on front face of machines
- Large buttons for ease of use
- Very functional

IP66 NEMA4X

High degree of protection on front face enabling use in severe environments.

100% legibility

High luminosity LED display providing excellent clarity whatever the lighting conditions.

> No options or additional costs, everything included for the same price!

Modbus communication and advanced functions integrated as standard.

- Integrated Modbus communication port for easy data exchange with other automation products.
- Advanced functions
 - PID,
 - ramps,
 - fuzzy logic to avoid overshooting,
 - auto-tuning,
 - soft start, depending on model,
 - automatic or manual operating mode, depending on model.



> Simplicity of installation and use

Optimisation of mounting and parametering times

- Common software for all products in the temperature relay range (freely downloadable from schneider-electric.com).
- A single cable enables connection to both a computer and PLCs.
- Simple adjustment of parameters.
- Saving of configurations.
- Compatible with a wide range of sensors available on the market.



ZelioControl Soft

+70%

time savings for parametering.

90mm

Shallow depth of product reduces size of enclosures.



Opt for an efficient solution!

+ The Schneider Electric advantage: we offer a complete solution, from solid-state relays to controllers, that fully lives up to your expectations. Present in 190 countries, you can be assured of service and product availability wherever you are.

Complete installation



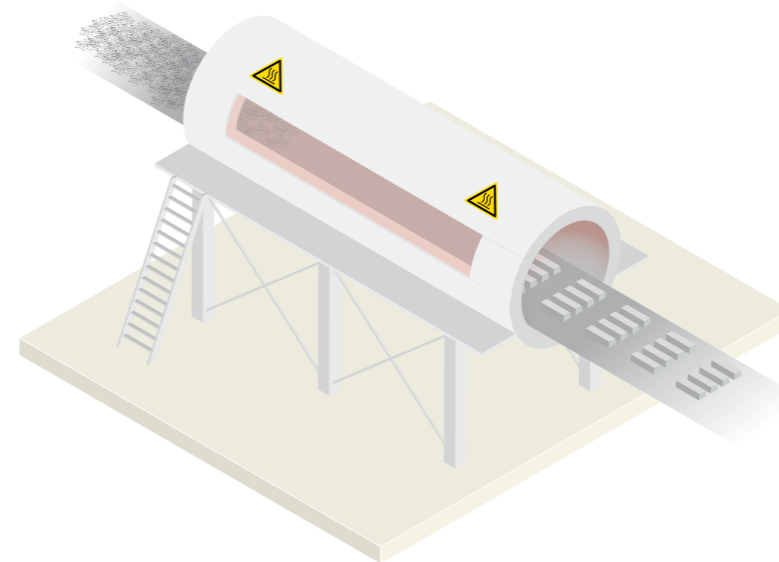
Simple installation



- 1 Display unit **Magelis XBT GT**
- 2 Programmable controllers **Twido TWD LC...**
- 3 Temperature control relay **Zelio REG 24**
- 4 Temperature control relay **Zelio REG 48**
- 5 Solid-state relay **Zelio Relay SSR...**
- 6 Variable speed drive **Altivar 12**
- 7 Electromechanical relay **Zelio Relay RUM...**
- 8 Illuminated indicator bank **Harmony XVB**

> Simple integration in all types of application

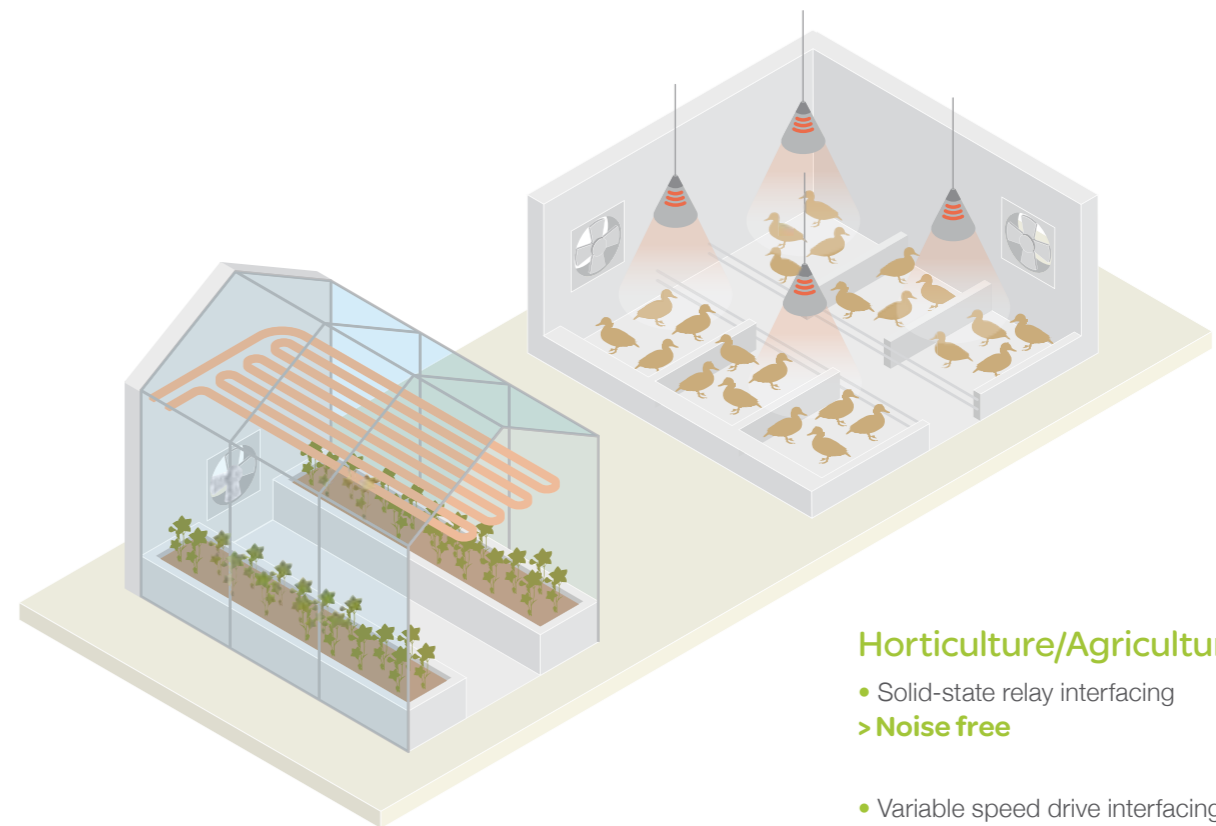
Application examples:
(for all application domains see page 8)



Industrial ovens

- Modbus communication
- 2 alerts

> **Continuous process control**



Horticulture/Agriculture

- Solid-state relay interfacing
- > **Noise free**

• Variable speed drive interfacing
> **Progressive ventilation**

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays

Size (mm) - Standard

24 x 48 – 1/32 DIN



Inputs		Thermocouple PT 100 probe - Voltage/current, depending on model
Sampling time		500 ms
Communication on Modbus bus		Yes, except for REG 24PTP1A●HU
Dust and watertight front panel	IP66 (conforming to NEMA-4X)	Yes
Functions	Hysteresis	Yes
	PID	Yes
	Auto-tuning	Yes
	Fuzzy logic	Yes
	Ramps	8 steps
	Controlled start-up	No
	Operating mode	Automatic
Alarm outputs		1 on REG 24PTP1A●HU only
Display	7 segment LED, 4 digits	1
	Operating indicators	4
Process Outputs (number - type)	1 relay	■
	2 relays	–
	1 solid state relay	■
	1 relay + 1 solid state relay	–
	1 current (4-20 mA)	■
	1 solid state relay + 1 current (4-20 mA)	–
Supply voltage	~ 100...240 V	REG 24P●●●●HU
	~ 24 V	REG 24P●●●●LU
Temperature control relay type		REG 24
Page		12

48 x 48 – 1/16 DIN

96 x 48 – 1/8 DIN



Universal	Universal
200 ms	200 ms
Yes, except for REG 48PUNL1●HU	Yes, except for REG 96PUNL1●HU
Yes	Yes
Yes	Yes
Yes	Yes
Yes	Yes
16 steps	16 steps
Yes	Yes
Automatic and manual	Automatic and manual
2	3
2, red and green, configurable	2, red and green, configurable
5	6
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
■	■
REG 48PUN●●HU	REG 96PUN●●HU
REG 48PUN●●LU	REG 96PUN●●LU

REG 48

REG 96

12

12

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays



24 x 48 mm size



48 x 48 mm size



96 x 48 mm size



ZelioControl Soft software can be downloaded from www.schneider-electric.com

Presentation

Product

The range of **REG** temperature control relays provides a solution with 3 product sizes (DIN standard):

- 24 x 48 mm (1/32 DIN),
- 48 x 48 mm (1/16 DIN),
- 96 x 48 mm (1/8 DIN).

The range includes 40 models which offer the following characteristics (depending on model):

- Supply voltage \sim 100...240 V or \approx 24 V.
- Input: Thermocouple PT 100 probe-Voltage/current or universal, depending on model.
- Configurable display: red and green display colours and possibility of flashing display in the event of an alarm.
- 1, 2 or 3 alarm outputs, depending on model.
- Advanced functions, depending on model.

Operation

- One or two dedicated outputs for heating, cooling or heating/cooling of processes based on PID algorithms.
- Advanced functions:
 - ramps,
 - fuzzy logic to avoid over/under temperature,
 - auto-tuning,
 - controlled start-up, depending on model.
 - automatic or manual operating mode, depending on model.

Applications

REG temperature control relays are aimed at system integrators and machine manufacturers; they provide a solution for temperature control in the following applications: industrial machines, HVAC, packaging, textile industry.

Application examples:

- Boilers and furnaces,
- Extrusion lines,
- Plastic and rubber injection presses,
- Thermo-forming,
- Production of synthetic fibres and polymerisation,
- Food and drinks processing lines,
- Moulding presses,
- Environmental test chambers, overhead furnaces and test benches,
- UV & Laser technologies,
- Maintaining the temperature of a colour bath,
- Cold rooms,
- Paint booths,
- Horticultural and livestock farms.

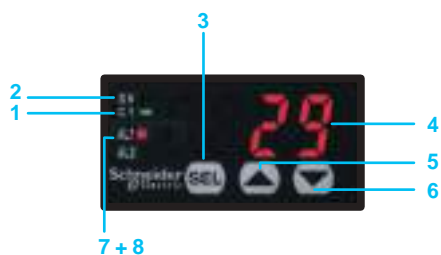
Software configuration

"ZelioControl Soft" software is used to configure the parameter settings of **REG** temperature control relays (except for REG 24PTP1A●HU).

- This software is available free of charge and can be downloaded from the following web site: www.schneider-electric.com
- It runs on a PC, with Windows 98, XP or Vista operating system.
- It allows modification of parameter settings, saving and downloading of configurations.

Zelio Control - measurement and control relays

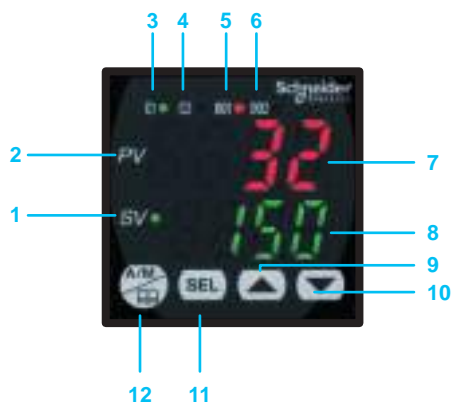
REG temperature control relays



Description

24 x 48 size – 1/32 DIN standard

- 1 C1 : indicator showing output 1 ON.
- 2 SV : set-point value indicator; on = SV, off = PV present value indicator, if parameter entry
- 3 SEL : selector button.
- 4 Display of parameter value entered, 4 red digits, 10 mm high
- 5 UP (increment) arrow.
- 6 DOWN (decrement) arrow.
- 7 AL1 : relay output alarm on REG 24PTP1A●HU only.
- 8 AL2 : Modbus alarm.



48 x 48 size – 1/16 DIN standard

- 1 SV : set-point value indicator.
- 2 PV : present value indicator.
- 3 C1 : indicator showing output 1 ON.
- 4 C2 : indicator showing output 2 ON.
- 5 D01 : Alarm 1 output ON.
- 6 D02 : Alarm 2 output ON.
- 7 Display of process value, 4 red digits, 12 mm high
- 8 Display of parameter value entered, 4 green digits, 10 mm high
- 9 UP (increment) arrow.
- 10 DOWN (decrement) arrow.
- 11 SEL : selector button.
- 12 A/M : automatic/manual mode or configuration key.



96 x 48 size – 1/8 DIN standard

- 1 SV : set-point value indicator.
- 2 PV : present value indicator.
- 3 C1 : indicator showing output 1 ON.
- 4 C2 : indicator showing, output 2 ON.
- 5 D01 : Alarm 1 output ON.
- 6 D02 : Alarm 2 output ON.
- 7 D03 : Alarm 3 output ON.
- 8 Display of process value, 4 red digits, 12 mm high
- 9 Display of parameter value entered, 4 green digits, 10 mm high
- 10 UP (increment) arrow.
- 11 DOWN (decrement) arrow.
- 12 A/M : automatic/manual mode or configuration key.
- 13 SEL : selector button.

Zelio Control - measurement and control relays

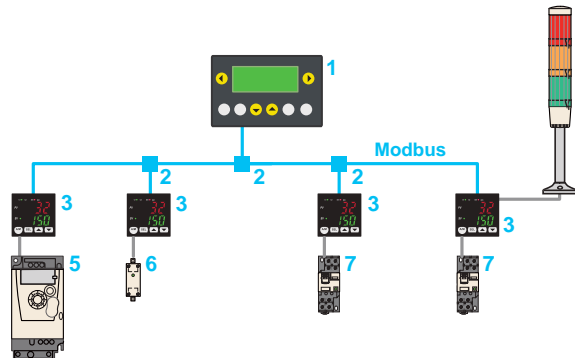
REG temperature control relays

Examples of architectures with communication on Modbus serial port

Control relays **REG 24**, **REG 48** and **REG 96** (1) have a communication port for data exchange and parameter entry on the Modbus bus.

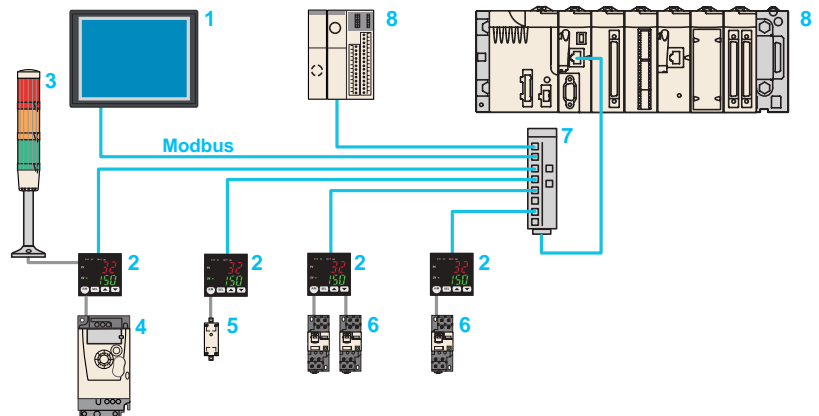
These temperature control relays can be incorporated in intelligent architectures supervised by Magelis terminals or controlled by PLCs (Twido, M340 or Premium) for the exchange and transmission of data such as set-point values, present values and alarms.

REG temperature control relays supervised by a Magelis compact terminal



- 1 Compact terminal **XBT N**, master on the Modbus network.
- 2 Junction box **TWD XCATR3RJ**.
- 3 Temperature control relay **REG 24/48/96**.
- 4 Alarm: illuminated indicator bank **XVM** (2).
- 5 Current output: variable speed drive **ATV 12H075M2** (3).
- 6 Solid state relay output **SSR**.
- 7 Electromechanical relay output **RXM 2AB2●●**.

REG temperature control relays, controlled by PLCs



- 1 Graphic terminal **XBT G**, slave on the Modbus network, for regular reading of values, recording of curves (ramps), changes in presets.
- 2 Temperature control relay **REG 24/48/96**.
- 3 Alarm: illuminated indicator bank **XVM** (2).
- 4 Current output: variable speed drive **ATV 12H075M2** (3).
- 5 **SSR** solid state relay output.
- 6 **RXM 2AB2●●** electromechanical relay output.
- 7 Modbus hub **LU9 GC3**.
- 8 PLCs with sequential processing of instructions: Twido programmable controller, or Modicon M340 automation platform, masters on the Modbus network.

(1) Except on **REG 24PTP1A●HU**, **REG 48PUNL1●HU** and **REG 96PUNL1●HU**.

(2) Illuminated indicator bank **XVM**, preassembled and pre-wired with "buzzer" incorporated in the base please see our "Control and signalling components" catalogue

(3) Variable speed drive **ATV 12H075M2**: frequency converter for 3-phase asynchronous motors, 200...240 V from 0.18 kW to 4 kW.

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays

Environment characteristics					
Size (mm) - Standard			24 x 48 - 1/32 DIN	48 x 48 - 1/16 DIN	96 x 48 - 1/8 DIN
Conforming to standards			EMC EN 61326-1, LVD EN 61010-1		
Product certifications			cURus (873), CSA C22.2 n° 24-93, Gost		
Product marking			CE		
Ambient air temperature around the device	Operation	°C	- 10...+ 50		
	Storage	°C	- 20...+ 60		
Relative humidity			90 % without condensation		
Altitude	Operation	m	2000		
	Storage	m	3000		
Vibration resistance			1 gn (10...70 Hz)		
Shock resistance			5 gn		
Input type	PT100 probe		Yes	Yes	Yes
	Thermocouple J, K, R, B, S, T, E, N, PLII		Yes	Yes	Yes
	Voltage/current	V	1...5	0...5, 1...5, 0...10, 2...10, 0...0.100	
		mA	4...20	0...20, 4...20	
Precision of information displayed		%FS	0.5	0.3	0.3
Number of Process outputs			1	1 or 2	1 or 2
Sampling time		ms	500	200	200
Power supply					
Voltage range	~ 100...240 V	V	85...264		
	~ 24 V	V	21.6...26.4		
Power consumption	~ 100...240 V	VA	6 to 100 8 to 240	12	12
	~ 24 V	VA	8	12	12
Communication on Modbus bus					
Serial port	Number and type		1 x RS 485		
Flow rate		Kbits/s	9600 and 19 200		
Isolation between internal circuit and serial port			Non isolated		
Communication protocol			Modbus slave RTU, half duplex		
Built-in functions					
Hysteresis			Yes	Yes	Yes
PID			Yes	Yes	Yes
Auto-tuning			Yes	Yes	Yes
Fuzzy logic			Yes	Yes	Yes
Ramps		Steps	8	16	16
Controlled start-up			No	Yes	Yes
Operating mode			Automatic	Automatic and manual	Automatic and manual
Output characteristics					
Relays			SPDT ~ 220 V, ~ 30 V/3A	SPST ~ 220 V, ~ 30 V/3A	
Solid state relay			~ 24 V, 20 mA, 850 Ω		
Current			4...20 mA, load resistance 600 Ω max	4...20 mA, load resistance 600 Ω max / 0...5 V, 1...5 V, 0...10 V, 2...10 V 10 KΩ min	
Alarm outputs	SPDT	~ V	100-220, load capacity 1 A	100-220, load capacity 3 A	
		~ V	30, load capacity 1 A	30, load capacity 3 A	

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays



REG 24PTP1 ●●●●●
REG 24PUJ1 ●●●●●

Temperature control relays								
24 x 48 size – 1/32 DIN standard								
Input type	Supply voltage	Number and type of outputs	Alarm	Communication on Modbus bus	Reference	Weight kg		
Thermocouple PT100 probe	~ 100/240 V	1 relay	No	Yes	REG 24PTP1RHU	0.200		
		1 relay	1	No	REG 24PTP1ARHU	0.200		
		1 solid state relay	No	Yes	REG 24PTP1LHU	0.200		
		1 solid state relay	1	No	REG 24PTP1ALHU	0.200		
		1 current (4-20 mA)	No	Yes	REG 24PTP1JHU	0.200		
	~ 24 V	1 relay	No	Yes	REG 24PTP1RLU	0.200		
		1 solid state relay	No	Yes	REG 24PTP1LLU	0.200		
		1 current (4-20 mA)	No	Yes	REG 24PTP1JLU	0.200		
		Voltage/current	~ 100/240 V	1 relay	No	Yes	REG 24PUJ1RHU	0.200
				1 solid state relay	No	Yes	REG 24PUJ1LHU	0.200
~ 24 V	1 relay		No	Yes	REG 24PUJ1RLU	0.200		
	1 solid state relay		No	Yes	REG 24PUJ1LLU	0.200		



REG 48PUN●●●●●

48 x 48 size – 1/16 DIN standard						
Universal	~ 100/240 V	1 relay	2	Yes	REG 48PUN1RHU	0.300
				No	REG 48PUNL1RHU	0.300
		2 relays	2	Yes	REG 48PUN2RHU	0.300
		1 solid state relay	2	Yes	REG 48PUN1LHU	0.300
				No	REG48PUNL1LHU	0.300
		1 relay + 1 solid state relay	2	Yes	REG 48PUN2RLHU	0.300
		1 current (4-20 mA)	2	Yes	REG 48PUN1JHU	0.300
	~ 24 V	1 solid state relay + 1 current (4-20 mA)	2	Yes	REG 48PUN2LJHU	0.300
		1 relay	2	Yes	REG 48PUN1RLU	0.300
		2 relays	2	Yes	REG 48PUN2RLU	0.300
		1 solid state relay	2	Yes	REG 48PUN1LLU	0.300
		1 relay + 1 solid state relay	2	Yes	REG 48PUN2RLLU	0.300
		1 current (4-20 mA)	2	Yes	REG 48PUN1JLU	0.300
		1 solid state relay + 1 current (4-20 mA)	2	Yes	REG 48PUN2LJLU	0.300



REG 96PUN●●●●●

96 x 48 size – 1/8 DIN standard						
Universal	~ 100/240 V	1 relay	3	Yes	REG 96PUN1RHU	0.300
				No	REG 96PUNL1RHU	0.300
		2 relays	3	Yes	REG 96PUN2RHU	0.300
		1 solid state relay	3	Yes	REG 96PUN1LHU	0.300
				No	REG 96PUNL1LHU	0.300
		1 relay + 1 solid state relay	3	Yes	REG 96PUN2RLHU	0.300
		1 current (4-20 mA)	3	Yes	REG 96PUN1JHU	0.300
	~ 24 V	1 solid state relay + 1 current (4-20 mA)	3	Yes	REG 96PUN2LJHU	0.300
		1 relay	3	Yes	REG 96PUN1RLU	0.300
		2 relays	3	Yes	REG 96PUN2RLU	0.300
		1 solid state relay	3	Yes	REG 96PUN1LLU	0.300
		1 relay + 1 solid state relay	3	Yes	REG 96PUN2RLLU	0.300
		1 current (4-20 mA)	3	Yes	REG 96PUN1JLU	0.300
		1 solid state relay + 1 current (4-20 mA)	3	Yes	REG 96PUN2LJLU	0.300

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays

Separate components for temperature control relays (1)				
Description	For use with control relay size	Sold in lots of	Unit reference	Weight g
Bracket for mounting on \perp rail	24 x 48	4	REG 24PSOC	14.93
Terminal block cover	48 x 48	2	REG 48PCOV	7.77
	96 x 48	2	REG 96PCOV	13.17

Miniature plug-in relays with lockable test button and LED				
2 C/O contacts - Thermal current (Ith): 12 A				
Control circuit voltage	Sold in lots of	Unit reference	Weight	
V			kg	
≡ 12	10	RXM 2AB2JD	0.037	
≡ 24	10	RXM 2AB2BD	0.037	
≡ 48	10	RXM 2AB2ED	0.037	
≡ 110	10	RXM 2AB2FD	0.037	
~ 24	10	RXM 2AB2B7	0.037	
~ 48	10	RXM 2AB2E7	0.037	
~ 120	10	RXM 2AB2F7	0.037	
~ 230	10	RXM 2AB2P7	0.037	



RXM 2AB2●●

Solid state relays with 1 N/O contact, for mounting on \perp rail						
Switching	Voltage range		Load current (A)	References	Weight kg	
	Input (V)	Output (V)				
SCR output	Zero voltage	≡ 4...32	~ 24...280	SSR DCDS10A1	0.272	
				20	SSR DCDS20A1	0.272
				30	SSR DCDS30A1	0.272
				45	SSR DCDS45A1	0.482



SSR DCDS10A1

ATV12 variable speed drives with heat sink										
For more information, please consult our "Altivar 12 variable speed drives" catalogue										
Motor	Network				Altivar 12					
	Power indicated on rating plate	Max. line current	Apparent power	Pro-spective max. line Isc	Max. continuous output current (In) at U2	Max. transient current for 60 s	Power dissipated at max. output current (In)	Reference	Weight	
										kg
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W		kg
Single-phase supply voltage: 100...120 V 50/60 Hz										
0.75	1	18.9	15.7	3.3	1	4.2	6.3	48	ATV 12H075M2	1.300
Single-phase supply voltage: 200...240 V 50/60 Hz										
0.75	1	10.2	8.5	3.5	1	4.2	6.3	44	ATV 12H075M2	0.800
3-phase supply voltage: 200...240 V 50/60 Hz										
0.75	1	6.3	5.3	2.2	5	4.2	6.3	41	ATV 12H075M3	0.800



ATV 12H075M2

(1) To be ordered separately.

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays



XBT N400/N401



XBT GT6300

Magelis terminals for supervision on Modbus

Description	Downloadable exchange protocol	Compatible with PLC types	Supply voltage	Screen type	Reference	Weight kg
Compact terminals						
Terminals with 4 lines of 20 characters matrix screen	Modbus	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Modicon M340	5 V by terminal port on PLC	LCD backlit green (122 x 32 pixels)	XBT N400	0.360
				LCD backlit green (122 x 32 pixels)	XBTN410	0.380
				LCD backlit green, orange and red (122 x 32 pixels)	XBTN401	0.380
	Modbus	TeSys U motor starters Altivar variable speed drives	24 V external source	LCD backlit green (122 x 32 pixels)	XBT NU400	0.380

Colour graphic terminal with tactile screen

Multifunction terminal 12.1" with TFT screen	Modbus (RS 485) on RJ45 connector	Twido, Nano, TSX Micro, Premium, Modicon M340	5 V by terminal port on PLC	LCD backlit green	XBT GT6330	3.000
--	-----------------------------------	---	-----------------------------	-------------------	-------------------	-------

Description	Compatibility	Physical link	Connector type	Protocol	Reference	Weight kg
Cable for direct connection of XBT N terminals to PLCs length 2.5 m	Twido, Nano, TSX Micro, Premium	RS 485	Mini-Din	Modbus	XBT Z9780	–
	Modicon M340	RS 485	RJ45	Modbus	XBT Z9980	–

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays



TWD LCDE 40DRF

Twido programmable controllers

Controllers				
Item	No. of discrete I/O	Supply voltage	Reference	Weight kg
Compact base controllers with integrated Ethernet port Transparent Ready Class A10	24 ~ 24 V inputs 14 relay outputs	~ 100...240 V	TWD LCAE 40DRF	0.525
	2 ~ 24 V solid state relay outputs	~ 24 V	TWD LCDE 40DRF	0.525



TSX CUSB 485

Tap-off, adapter and connection components for RS 485 serial link

Item	Description	Length (m)	Reference	Weight kg
USB/RS485 converter	Allows connection of the REG temperature control relay's built-in port to the USB port on the programming PC (for software configuration) To be used with RJ45 cable/free wires	0.4	TSX CUSB 485	0.144
RS 485 cable To be used with the USB/RS485 converter	Fitted with a mini-DIN connector and an RJ45 connector	2.5	TSX CRJMD 25	0.150
Tap isolation box Screw terminal block for main cable 2 x RF45 for tap-off	RS 485 line isolation (1) Line end adapter (RC 120 Ω, 1nF) Line pre-polarisation (2 R 620Ω) Power supply ~ 24 V (screw terminals) Mounting on 35 mm rail	–	TWD XCA ISO	0.100
Tap junction box 1 x RJ45 for main cable 2 x RF45 for tap-off	Line end adapter (RC 120 Ω, 1nF), Line pre-polarisation (2 R 620Ω) Mounting on 35 mm rail	–	TWD XCA T3RJ	0.080
Modbus RS 485 cables	1 RJ45 connector and 1 end with free wires	1	TWD XCA FJ010	0.060



TWD XCA ISO



TWD XCA T3RJ

Tap-off, adapter and connection components for RS 485 serial link

Item	Description	Length (m)	Reference	Weight kg
Modbus hub	10 RJ45 connectors and one screw terminal	–	LU9 GC3	0.500
Modbus RS 485 cables	1 RJ45 connector and 1 end with free wires	3	VW3 A8 306 D30	0.150
		0.3	VW3 A8 306 R03	0.025
		1	VW3 A8 306 R10	0.060
		3	VW3 A8 306 R30	0.130

Phase regulated switch mode power supplies with automatic reset

Input voltage	Secondary			Reference	Weight kg
	Output voltage	Nominal power	Nominal current		
100...240 V -15 %, +10 % 50/60 Hz	~ 24 V	7 W	0.3 A	ABL 8MEM24003	0.100
		15 W	0.6 A	ABL 8MEM24006	0.100
		30 W	1.2 A	ABL 8MEM24012	0.195
		60 W	2.5 A	ABL 7RM24025	0.255

(1) Line isolation recommended for distances > 10 m.



ABL 8MEM24003/24006

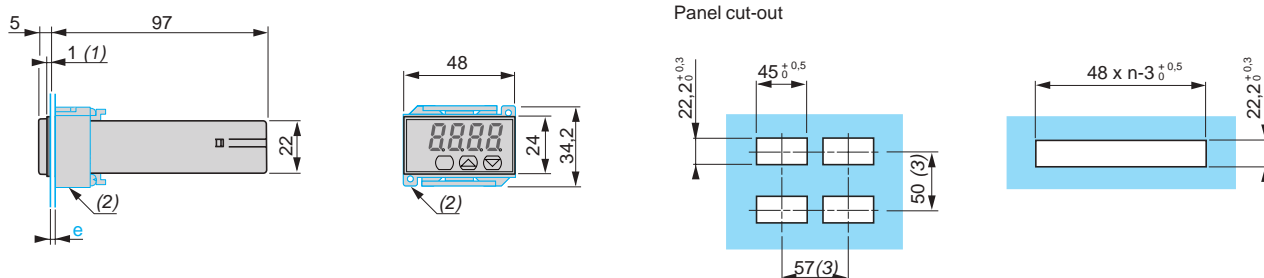
Dimensions

Zelio Control - measurement and control relays

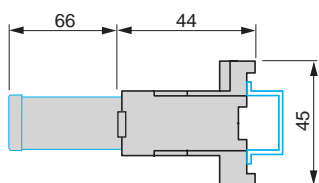
REG temperature control relays

24 x 48 size- 1/32 DIN standard

Panel mounting: bracket supplied

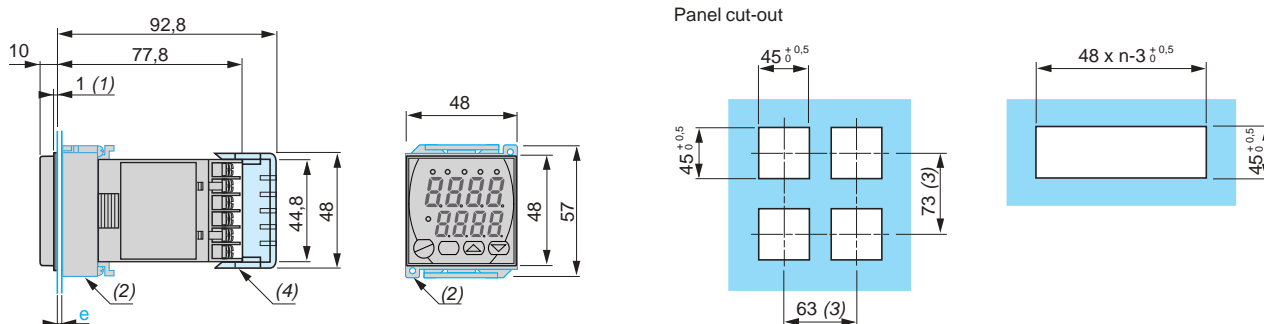


Mounting on L rail with accessory REG 24PSOC (to be ordered separately, see page 13)



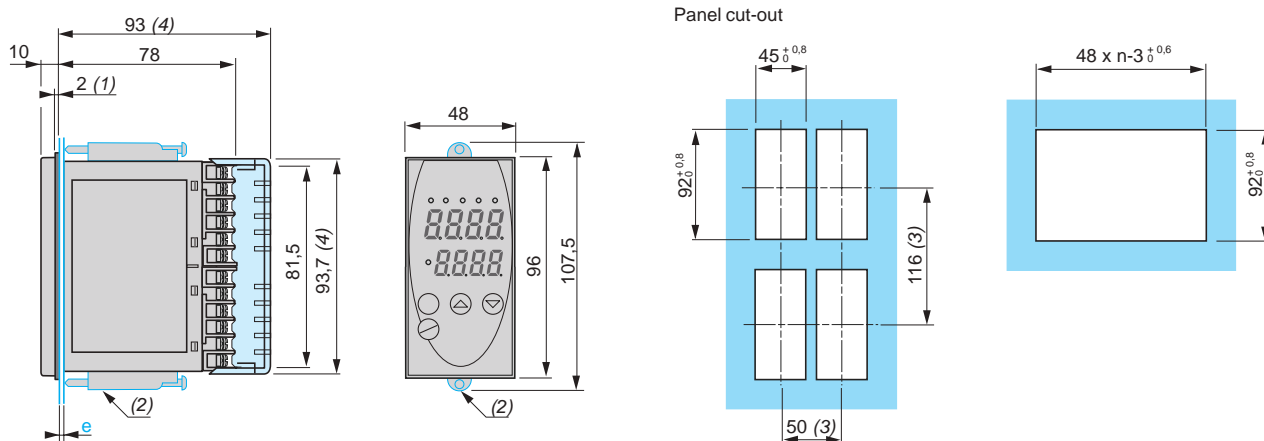
48 x 48 size - 1/16 DIN standard

Panel mounting: bracket supplied



96 x 48 - 1/8 DIN standard

Panel mounting; bracket supplied



(1) Seal

(2) Fixing brackets supplied with REG temperature control relays.

(3) Minimum value.

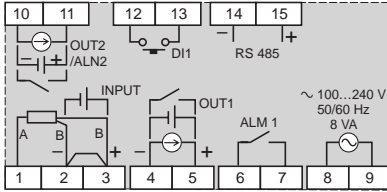
(4) Terminal block cover, to be ordered separately, see page 13.

Zelio Control - measurement and control relays

REG temperature control relays

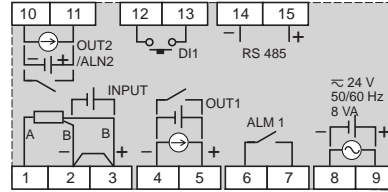
~ 100...240 V

REG 24PTP1RHU, REG 24PTP1ARHU, REG 24PTP1LHU
REG 24PTP1ALHU, REG 24PTP1JHU, REG 24PUJ1RHU,
REG 24PUJ1LHU

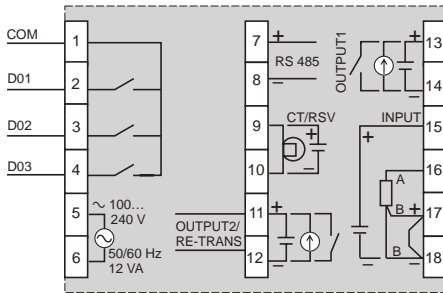


~ 24 V

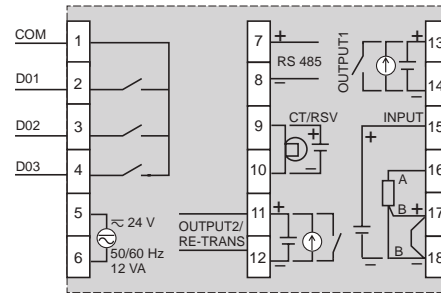
REG 24PTP1RLU, REG 24PTP1LLU, REG 24PTP1JLU, REG 24PUJ1RLU,
REG 24PUJ1LLU



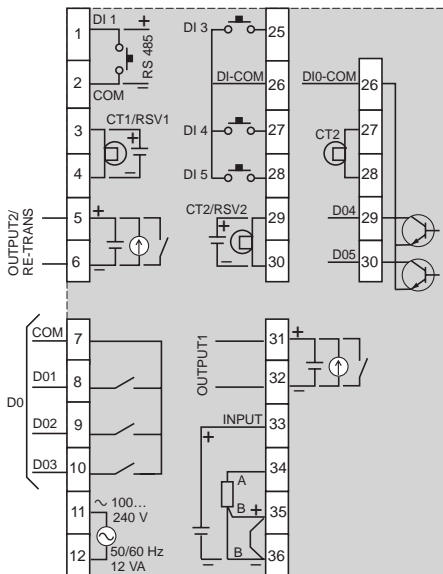
REG 48PUN1RHU, REG 48PUN1RHHU, REG 48PUN2RHU,
REG 48PUN1LHU, REG 48PUN1LHHU, REG 48PUN2RLHU,
REG 48PUN1JHU, REG 48PUN2LJHU



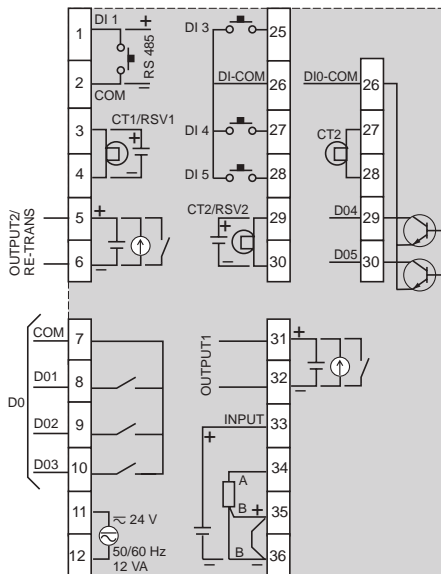
REG 48PUN1RLU, REG 48PUN2RLU, REG 48PUN1LLU,
REG 48PUN2RLLU, REG 48PUN1JLU, REG 48PUN2LJLU



REG 96PUN1RHU, REG 96PUN1RHHU, REG 96PUN2RHU,
REG 96PUN1LHU, REG 96PUN1LHHU, REG 96PUN2RLHU,
REG 96PUN1JHU, REG 96PUN2LJHU



REG 96PUN1RLU, REG 96PUN2RLU, REG 96PUN1LLU,
REG 96PUN2RLLU, REG 96PUN1JLU, REG 96PUN2LJLU



Schneider Electric Industries SAS

www.schneider-electric.com

Head Office
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

Due to evolution of standards and equipment, the characteristics indicated in texts and images of this document do not constitute a commitment on our part without confirmation.
Design: Schneider Electric
Photos: Schneider Electric
Printed by:

Zelio Control Monitoring & Control Relays

Catalog

January 2018



Quick access to Product information

Select your Catalogue, your Training

Digi-Cat

The complete digital catalogue for industrial automation

Schneider Electric

Make your choice very easy, day, everywhere!



With just 3 clicks, you can reach the 7,000 pages of the Automation & Industrial Control catalogue, in both English and French.

- Digi-Cat is available on a USB key (for PC). To get your Digi-Cat, please contact your local center
- Download Digi-Cat from this address:

<http://digi-cat.schneider-electric.com/download.html>



Find your training

- Find the right training for your needs
- Locate the training center with the selector tool, using this address:

<http://www.schneider-electric.com/b2b/en/services/training/technical-training.jsp>



then click on

Find your training center

Life Is On

Schneider Electric

General contents

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

■ General Presentation	page 2
<i>Selection guide</i>	<i>page 4</i>
■ RM17TG 3-phase supply control relays	page 12
■ RM22TA, RM22TU, RM22TR, and RM22TG Multifunction 3-phase supply control relays	page 14
■ RM17T●00 Multifunction 3-phase supply control relays	page 18
■ RM35TF Multifunction 3-phase supply control relays	page 22
■ RM17UB3 and RM35UB3 3-phase voltage control relays	page 24
■ RM35TM 3-phase supply and motor temperature control relays	page 28
■ RM17UAS and RM17UBE 1-phase voltage control relays	page 32
■ RM35UA Multifunction 1-phase voltage control relays	page 36
■ RM22UA and RM22UB 1-phase voltage control relays	page 38
■ RM17JC 1-phase current control relays with integrated current transformer	page 42
■ RM22JA and RM35JA 1-phase current control relays	page 44
■ RM35JA 1-phase current control relays	page 48
■ RM22LA and RM22LG Liquid level control relays	page 50
■ RM35L Level control relays	page 54
■ RM35BA 3-phase and 1-phase pump control relays	page 58
■ RM35HZ Frequency control relay	page 60
■ RM35S Speed control relay	page 62
■ RM35AT● Temperature control relays for elevator machine rooms and 3-phase supplies	page 66
■ Electrode holders and probes	page 68
■ Product reference index	page 70

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Zelio Control relays monitor and detect abnormal operating conditions concerning phase, current, voltage, frequency, speed, or temperature. The relays inform users of abnormal conditions, and allow them to initiate the necessary corrective actions before serious and costly breakdowns can occur. By monitoring energy network statuses, they enable both electrical and mechanical load control.



RM17T, RM35L, RM17J Zelio Control Relays

They are suitable for a wide range of applications:

- Hoisting: construction cranes, harbor cranes
- Packaging: motor voltage, current overload
- Lifts: construction lifts, passenger lifts, escalators
- Textile: motor voltage, current overload
- Water: liquid level on water tank at water and waste water recycling plant

Depending on the product model, control relays are categorized into 8 product families:

- 3-phase control
- Current control
- Voltage control
- Frequency control
- Speed control
- Lift temperature control
- Level control
- Pump control

Zelio Control relay functions

Monitoring

Control relays monitor physical and electrical values. They measure variable signals such as phase (presence, sequence and symmetry), voltage, current, and frequency. They also control liquid levels and process operating rates.

Informing

Control device outputs provide users with electrical information. In addition, setting faults are signaled by simultaneous flashing of all LEDs.

Protecting

Integrated in the control circuits of automated systems, they enable automatic shutdown management and provide fault information, thus protecting the equipment.

Managing

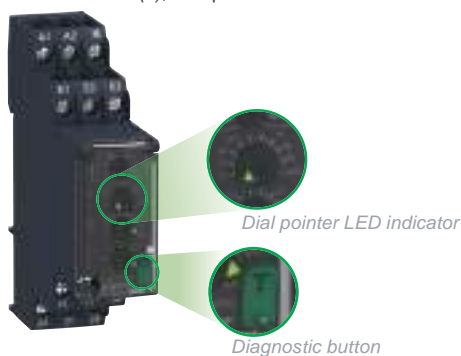
When the power is switched on, the control relays are inhibited to enable correct measurement circuit setting. The outputs operate with positive logic, the contact or contacts being closed under normal conditions and opening as soon as a fault or power supply loss is detected.

Commissioning

When the diagnostic button is used, the downstream circuit can be closed immediately without sending a fault input signal to the relays. This shortens the testing time during commissioning and troubleshooting.

Zelio Control relays with unique design and features

- > Compact modular sizes: 17.5 mm/0.69 in., 22.5 mm/0.88 in., 35 mm/1.38 in.
- > Adapted for industrial and building control panels
- > True RMS measurement that minimizes the possibility of unexpected trips from highly polluted networks (except RM17TG and RM22TG)
- > Diagnostic button to check the downstream circuit immediately and reduce commissioning and troubleshooting time (1)
- > IP50 lead-sealable settings protection cover helps prevent dust and unintended human intervention
- > Status indication by LEDs, additional dial pointer LED for easy setup in dark conditions (1), and power “On” status indication when relay is ready to perform



- > Optimization of power supplies
- > Worldwide certification:



(1) Available in RM35JA32MR, RM35JA32MT, and all RM22 references.

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Application	3-phase control			
Functions	- Phase sequence - Phase loss	- Phase sequence - Phase loss	- Phase sequence - Phase loss	- Phase sequence - Phase loss - Overvoltage and undervoltage
				
Values controlled	208...480 V ~ 208...440 V ~	183...528 V ~	208...480 V ~	200...240 V ~ 380...480 V ~
Output contact rating	1 or 2 CO 5 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A	2 CO 8 A
Supply voltage	Self-powered			
Time delay	-			0.1...30 s
Size (mm/in.)	17.5/0.69	22.5/0.885	17.5/0.69	22.5/0.885
Modular relay type	RM17TG0	RM22TG20	RM17TT00	RM22TR31 RM22TR33
Pages	12	14	18	14


3-phase control						
- Phase sequence - Phase loss - Undervoltage	- Phase sequence - Phase loss - Asymmetry	- Phase sequence - Phase loss - Asymmetry	- Phase sequence - Phase loss - Asymmetry - Overvoltage and undervoltage	- Overvoltage and undervoltage between phases - Overvoltage and undervoltage between phases and neutral - Absence of neutral/phase	- Phase sequence - Phase loss	- Phase sequence - Phase loss - Motor temperature
						
208...480 V ~	200...240 V ~ 380...480 V ~	208...480 V ~	200...240 V ~ 380...480 V ~	208...480 V ~ 220...480 V ~	220...480 V ~ 208...480 V ~ 120...277 V ~	208...480 V ~ Motor temperature: PTC probe resistance 15 Ω to 3100 Ω
1 CO 5 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A	2 CO 8 A	1 or 2 CO 5 A	1 CO or 2 CO 5 A	2 NO 5 A
Self-powered						
0.1...10 s	-	0.1...10 s	0.1...30 s	0.1...10 s	0.3...30 s	-
17.5/0.69	22.5/0.885	17.5/0.69	22.5/0.885	17.5/0.69 or 35/1.377	17.5/0.69 or 35/1.377	35/1.377
RM17TU00	RM22TU21 RM22TU23	RM17TA00	RM22TA31 RM22TA33	RM17TE00 RM35TF30	RM17UB310 RM35UB3000	RM35TM50MW
18	14	18	14	18, 22	24	28


Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Application	1-phase voltage control	
Functions	- Overvoltage or undervoltage with/without memory	
		
Values controlled	9...15 V $\overline{\sim}$ 20...80 V $\overline{\sim}$ 65...260 V $\overline{\sim}$	0.05...5 V $\overline{\sim}$ 1...100 V $\overline{\sim}$ 15...600 V $\overline{\sim}$
Output contact rating	1 CO 5 A	2 CO 5 A
Supply voltage	Self-powered	24...240 V $\overline{\sim}$
Time delay	0.1...10 s	0.3...30 s
Size (mm/in.)	17.5/0.69	35/1.377
Modular relay type	RM17UAS1 ●	RM35UA1 ●MW
Pages	32	36

1-phase voltage control			
- Overvoltage (without memory)	- Overvoltage (with/without memory) - Undervoltage (with/without memory) - Overvoltage or undervoltage in window mode (with/without memory)	- Overvoltage and undervoltage in window mode	
			
0.05...5 V $\overline{\sim}$ 1...100 V $\overline{\sim}$ 15...500 V $\overline{\sim}$	0.05...5 V $\overline{\sim}$ 1...100 V $\overline{\sim}$ 15...500 V $\overline{\sim}$	20...80 V $\overline{\sim}$ 65...260 V $\overline{\sim}$	80...300 V $\overline{\sim}$
2 CO 8 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A	2 CO 8 A
24...240 V $\overline{\sim}$	24...240 V $\overline{\sim}$ 380...415 V $\overline{\sim}$	Self-powered	110...240 V $\overline{\sim}$
-	0.1...30 s	0.1...10 s	0.1...30 s
22.5/0.885	22.5/0.885	17.5/0.69	22.5/0.885
RM22UA21MR RM22UA22MR RM22UA23MR	RM22UA31MR RM22UA32MR RM22UA33MR RM22UA33MT	RM17UBE1 ●	RM22UB34
38	38	32	38

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Application	1-phase current control	
Functions	Integrated current transformer	No integrated current transformer
	- Overcurrent without memory	
		
Values controlled	2...20 A	4...100 mA
Output contact rating	1 CO 5 A	2 CO 8 A
Supply voltage	24...240 V ~	24...240 V ~
Time delay	-	
Size (mm/in.)	17.5/0.69	22.5/0.885
Modular relay type	RM17JC00MW	RM22JA21MR
Pages	42	44

1-phase current control			
Functions	No integrated current transformer		
	<ul style="list-style-type: none"> - Overcurrent with/without memory - Undercurrent with/without memory 		
			
Values controlled	<table border="1"> <tr> <td>2...500 mA 0.15...15 A</td> <td>4...100 mA 150...15,000 mA</td> </tr> </table>	2...500 mA 0.15...15 A	4...100 mA 150...15,000 mA
2...500 mA 0.15...15 A	4...100 mA 150...15,000 mA		
Output contact rating	<table border="1"> <tr> <td>2 CO 5 A</td> <td>2 CO 8 A</td> </tr> </table>	2 CO 5 A	2 CO 8 A
2 CO 5 A	2 CO 8 A		
Supply voltage	<table border="1"> <tr> <td>24...240 V ~</td> <td>24...240 V ~ 380...415 V ~</td> </tr> </table>	24...240 V ~	24...240 V ~ 380...415 V ~
24...240 V ~	24...240 V ~ 380...415 V ~		
Time delay	<table border="1"> <tr> <td>Inhibition time delay upon startup 1...20 s Time delay 0.3...30 s</td> <td>0.1...30 s</td> </tr> </table>	Inhibition time delay upon startup 1...20 s Time delay 0.3...30 s	0.1...30 s
Inhibition time delay upon startup 1...20 s Time delay 0.3...30 s	0.1...30 s		
Size (mm/in.)	<table border="1"> <tr> <td>35/1.377</td> <td>22.5/0.885, 35/1.377</td> </tr> </table>	35/1.377	22.5/0.885, 35/1.377
35/1.377	22.5/0.885, 35/1.377		
Modular relay type	<table border="1"> <tr> <td>RM35JA31MW RM35JA32MW</td> <td>RM22JA31MR RM35JA32MR RM35JA32MT</td> </tr> </table>	RM35JA31MW RM35JA32MW	RM22JA31MR RM35JA32MR RM35JA32MT
RM35JA31MW RM35JA32MW	RM22JA31MR RM35JA32MR RM35JA32MT		
Pages	<table border="1"> <tr> <td>48</td> <td>44</td> </tr> </table>	48	44
48	44		

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Application	Level control			
Functions	By resistive probes - Level 1/Level 2 - Fill operation - Empty operation - Standard sensitivity	By resistive probes - Level 1/Level 2 - Fill operation - Empty operation - Low sensitivity - Standard sensitivity - High sensitivity	By resistive probes - Level 1/Level 2 - Fill operation - Empty operation - Low sensitivity - Standard sensitivity - High sensitivity	By discrete sensor - Empty or fill - Input for discrete sensor AON: Contact/ PNP/NPN
				
Values controlled	5...100 kΩ	0.25...5 kΩ 5...100 kΩ 0.05...1 MΩ	0.25...5 kΩ 5...100 kΩ 0.05...1 MΩ	–
Output control rating	1 CO 8 A	2 CO 5 A	2 CO 8 A	1 CO 5 A
Supply voltage	24...240 V ~ 380...415 V ~	24...240 V ~	24...240 V ~ 380...415 V ~	24...240 V ~
Time delay	–	0.1...5 s	0.1...30 s	0.1...5 s
Size (mm/in.)	22.5/0.885	35/1.377	22.5/0.885	35/1.377
Modular relay type	RM22LG11MR RM22LG11MT	RM35LM33MW	RM22LA32MR RM22LA32MT	RM35LV14MW
Pages	50	54	50	54

Pump control	Frequency control	Speed control	Temperature control for elevator machine rooms and 3-phase supplies	
3-phase and 1-phase - Overcurrent and undercurrent - Phase sequence on 3-phase supply - Phase loss on 3-phase supply	- Over-frequency and under-frequency (with/without memory)	- Over or under operating rate/speed (with/without memory)	- Elevator Machine room temperature -Over temperature and under temperature	- Elevator Machine room temperature -Over temperature and under temperature - Phase loss and phase sequence
				
Current: 1...10 A 3-phase 208...480 V ~ 1-phase 230 V ~	Mains supply: 50 or 60 Hz High threshold: - 2...+ 10 Hz Low threshold: - 10...+ 2 Hz	Time controlled between pulses: 0.05...0.5 s, 0.1...1 s, 0.5...5 s, 1...10 s 0.1...1 min, 0.5...5 min, 1...10 min	Temperature Low threshold: - 1...11 °C High threshold: 34...46 °C	Temperature Low threshold: - 1...11 °C High threshold: 34...46 °C 3-phase supplies 208...480 V ~
1 CO 5 A	2 CO 5 A	1 CO 5 A	1 CO 5 A or 2 NO 5 A	2 NO 5 A
208...480 V ~, 3-phase 230 V ~, 1-phase	120...277 V ~	24...240 V ~	24...240 V ~	24...240 V ~
Inhibition time delay upon startup 1...60 s Time delay 0.1...10 s	0.1...10 s	Inhibition time delay upon startup 0.6...60 s	1...10 s	
35/1.377	35/1.377	35/1.377	35/1.377	35/1.377
RM35BA10	RM35HZ21FM	RM35S0MW	RM35ATL0MW RM35ATR5MW	RM35ATW5MW
58	60	62	66	66

Presentation, description

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

3-phase supply control relays
RM17TG



RM17TG00

Presentation

RM17TG●0 measurement and control relays for 3-phase supplies monitor the correct sequencing of phases L1, L2, and L3 and the total loss of one or more of these phases.

Functions	RM17TG
Sequence of phases L1, L2, and L3	
Phase loss	

- Function performed
- Function not performed

Depending on the model, RM17TG control relays:

- Accept different nominal 3-phase voltage values
- 208...480 V ~ for RM17TG00
- 208...440 V ~ for RM17TG20
- Are designed for clip-on mounting on a 35 mm rail

The control status is indicated by an LED.

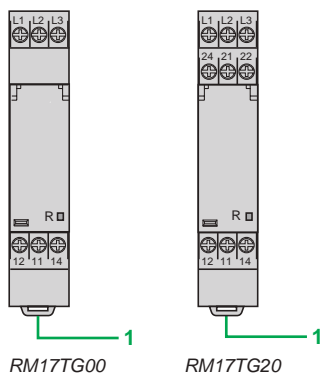
Applications

- Control for connection of moving equipment (site equipment, agricultural equipment, refrigerated trucks)
- Control against reverse motor operation (lifting, handling, elevators, escalators, etc.)
- Control of sensitive 3-phase supplies
- Emergency power supply switching in abnormal conditions

Description

RM17TG00, RM17TG20

- 1 Spring for clip-on mounting on 35 mm/1.38 in. rail



R Yellow LED: indicates relay output status

Zelio Control - Monitoring & Control Relays



3-phase supply control relays
RM17TG

Operating principle

3-phase supply control relays monitor:

- Correct sequencing of phases L1, L2, and L3
- Fault signaling by LEDs
- Total loss of one or more of the phases

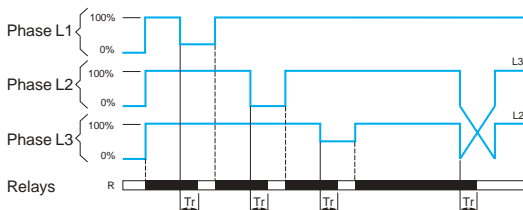
Function Diagram

-  Output 11-14, 21-24 open
-  Output 11-14, 21-24 closed

RM17TG00

Phase control

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss



The relays monitor:

- That the phase sequence and voltages are correct ($> 183 \text{ V}$), the output relay(s) is/are closed and the yellow LED is on.
- If a sequencing fault or total loss of one or more phases is detected (detected as soon as one of the voltages drops below 100 V), the relay opens instantly and the LED goes off.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: T_r : response time on detection of a fault

References

PF153400B



RM17TG00

PF153401A



RM17TG20

Function	Rated 3-phase supply voltage	Output	Reference	Weight
	V			kg/lb
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss 	208...480 ~	1 CO 5 A	RM17TG00	0.080/ 0.176
	208...440 ~	2 CO 5 A	RM17TG20	0.085/ 0.187

Presentation, description, operation

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Multifunction 3-phase control relays
RM22TA, RM22TU, RM22TR, and RM22TG



RM22T●●●

Presentation

RM22 multifunction Zelio control relays monitor the following functions on 3-phase supplies:

Functions	RM22TA	RM22TU	RM22TR	RM22TG
Sequence of phases L1, L2, and L3				
Phase loss				
Asymmetry				
Undervoltage				
Overvoltage and undervoltage				

■ Function performed
■ Function not performed

Depending on the model, RM22●●● control relays:

- Accept different nominal 3-phase voltages: up to 480 V~
- Monitor their own power supply measured as a true rms value (except RM22TG)
- Are designed for clip-on mounting on a D rail

They feature a:

- Sealable cover to help protect the settings
- Diagnostic button for load circuit testing
- Relay output status LED
- Fault detection indication LED
- Dial pointer LED indicator for relay power ON status
- Relay output On-delay or Off-delay

Applications

- Control for connection of moving equipment (site equipment, agricultural equipment, refrigerated trucks)
- Control against reverse motor operation (lifting, handling, elevators, escalators, etc.)
- Control of sensitive 3-phase supplies
- Emergency power supply switching in abnormal conditions

Description

RM22TA, RM22TU, RM22TR, RM22TG

- 1a Voltage range selector switch
- 1b Voltage range/On-Off delay selector
- 2 Time delay adjustment potentiometer Tt
- 3a Asymmetry threshold setting potentiometer Asym
- 3b Undervoltage setting potentiometer <U
- 3c Overvoltage setting potentiometer >U
- 4 Diagnostic button

Operating principle

Multifunction 3-phase supply control relays monitor:

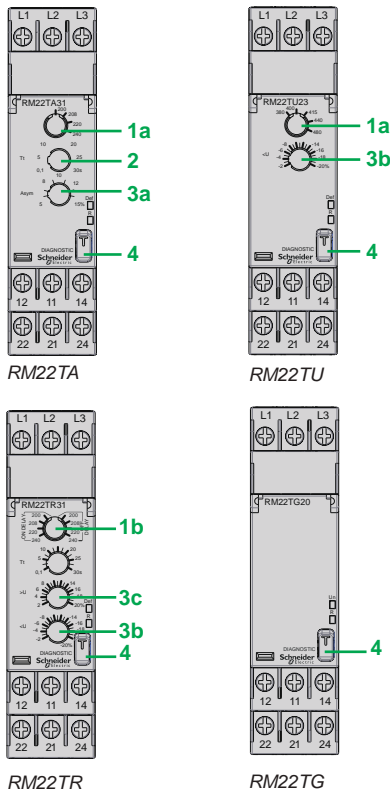
- Product being powered by L1 and L3
- Correct sequencing of phases L1, L2, and L3
- LED indication for relay output status and fault detection (except phase disconnection)
- Phase loss, including in the case of voltage regeneration
- Undervoltage from - 2... - 20% of the supply voltage Un
- Overvoltage from 2...20% of the supply voltage Un
- Asymmetry from 5...15% of the supply voltage Un

Function Diagram

- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

Voltage switch operation:

- Set the switch to 3-phase supply voltage Un.
- The position of this switch is taken into account on energization of the device.
- If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash but the product continues to operate normally with the voltage selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.



Un Green LED: indicates that supply to the product is on
R Yellow LED: indicates relay output status
DEF Yellow LED: indicates fault detection

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

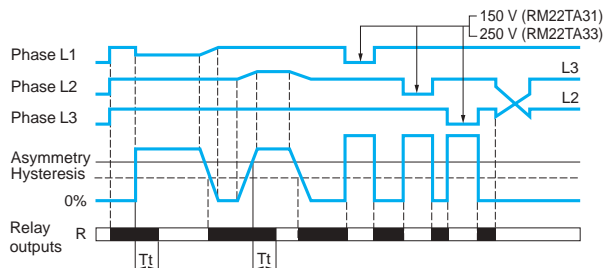
Multifunction 3-phase control relays
RM22TA, RM22TU, RM22TR, and RM22TG

Operating principle (continued)

RM22TA

Phase + Asymmetry

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss
- Asymmetry **Asy**



The relay monitors its own supply voltage U_n :

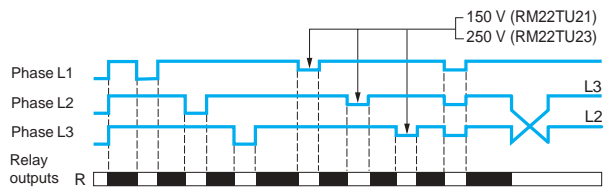
- correct sequence of three phases
- phase loss of at least one of the three phases (U measured < 150 V (RM22TA31) and < 250 V (RM22TA33))
- asymmetry adjustable from 5...15% of U_n
- If a sequencing or phase loss fault is detected, the relay opens instantly.
- If an asymmetry fault is detected, the relay opens at the end of the time delay set by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on the front panel)

RM22TU

Phase + Undervoltage

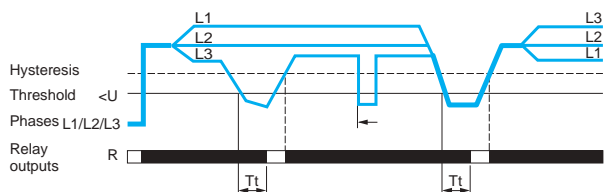
- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss



The relay monitors its own supply voltage U_n :

- correct sequence of the three phases
- phase loss of at least one of the three phases (U measured < 150 V (RM22TU21) and < 250 V (RM22TU23))
- undervoltage adjustable from -2...-20% of U_n
- If a sequencing or phase loss fault is detected, the relay opens instantly.
- If a voltage fault is detected, the relay opens instantly.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

- Undervoltage control $<U$



Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

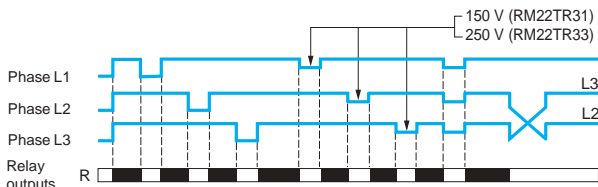
Multifunction 3-phase control relays
RM22TA, RM22TU, RM22TR, and RM22TG

Operating principle (continued)

RM22TR

Phase + Undervoltage/overvoltage

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss

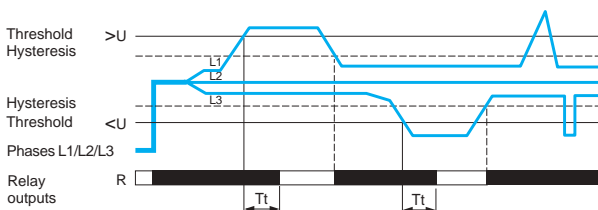


The relay monitors its own supply voltage U_n :

- phase loss (U measured < 150 V (RM22TR31) and < 250 V (RM22TR33))
- undervoltage and overvoltage

- An adjustable time delay on threshold crossing provides immunity to transients, and helps prevent spurious triggering of the output relay.
- If a voltage fault is detected, the relay opens at the end of the time delay set as On-delay or Off-delay by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.
- In the event of phase loss, the relay opens instantly.

- Overvoltage and undervoltage (Off-delay)

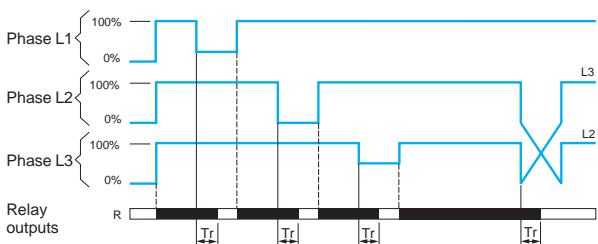


Note: T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on the front panel)

RM22TG

Phase control

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss



The RM22TG relay monitors:

- correct sequencing of the three phases
- total loss of one or more of the three phases
- When the phase sequence and voltages are correct (> 183 V \sim), the output relays are closed and the R LED is on.
- When there is a sequencing fault or total loss of one or more phases (detected as soon as one of the voltages drops below 100 V) the relay opens instantly and the R LED goes off.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: T_r : response time on appearance of a fault

References

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Multifunction 3-phase control relays

RM22TA, RM22TU, RM22TR, and RM22TG

PF143402



RM22TA31

PF143405



RM22TR31

PF143400



RM22TG20

PF143403



RM22TU21

References

Function	Measurement range	Time delay	Output	Reference	Weight
					kg/lb
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss ■ Asymmetry 	200...240 ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22TA31	0.090/ 0.198
	380...480 ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22TA33	0.090/ 0.198
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss ■ Undervoltage and overvoltage 	200...240 ~	On/Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22TR31	0.090/ 0.198
	380...480 ~	On/Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22TR33	0.090/ 0.198
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss ■ Undervoltage 	200...240 ~	No	2 CO 8 A	RM22TU21	0.090/ 0.198
	380...480 ~	No	2 CO 8 A	RM22TU23	0.090/ 0.198
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss 	183...528 ~	No	2 CO 8 A	RM22TG20	0.090/ 0.198

Presentation, description

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Multifunction 3-phase supply control relays
RM17TT, RM17TA, RM17TU, and RM17TE



RM17T•00

Presentation

RM17TT, RM17TA, RM17TU and RM17TE multifunction control relays monitor the following on 3-phase supplies:

Functions	RM17TT	RM17TA	RM17TU	RM17TE
Sequence of phases L1, L2, and L3				
Phase loss	(1)			
Asymmetry				
Undervoltage				
Oversvoltage and undervoltage				

■ Function performed
■ Function not performed

Depending on the model, RM17T•00 control relays:

- Accept different nominal 3-phase voltages: 208...480 V ~
- Monitor their own power supply measured as a true rms value
- Are designed for clip-on mounting on a $\bar{\text{U}}$ rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

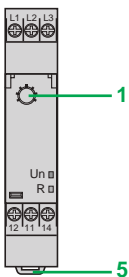
Applications

- Control for connection of moving equipment (site equipment, agricultural equipment, refrigerated trucks)
- Control against reverse motor operation (lifting, handling, elevators, escalators, etc.)
- Control of sensitive 3-phase supplies
- Emergency power supply switching in abnormal conditions

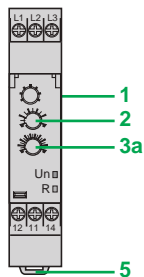
Description

RM17TT00, RM17TA00, RM17TU00, RM17TE00

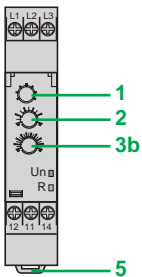
- 1 Voltage range selector switch (208, 220, 380, 400, 415, 440, and 480 V ~)
- 2 Time delay adjustment potentiometer Tt
- 3a Asymmetry threshold setting potentiometer **Asy**
- 3b Undervoltage setting potentiometer $\leq U$
- 3c Undervoltage/oversvoltage setting potentiometer ΔU
- 4 Asymmetry threshold setting potentiometer **Asy**
- 5 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. $\bar{\text{U}}$ rail



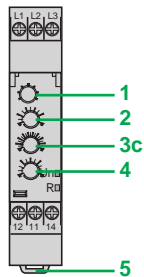
RM17TT00



RM17TA00



RM17TU00



RM17TE00

Un Green LED: indicates that supply to the product is on
R Yellow LED: indicates relay output status

(1) Phase loss with regeneration.

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Multifunction 3-phase supply control relays
RM17TT, RM17TA, RM17TU, and RM17TE

Operating principle

3-phase supply control relays monitor:

- Correct sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss, including voltage regeneration
- Undervoltage from - 2...- 20% of the supply voltage U_n
- Overvoltage from 2...20% of the supply voltage U_n
- Asymmetry from 5...15% of the supply voltage U_n
- Fault signaling is by LED

Function Diagram

- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

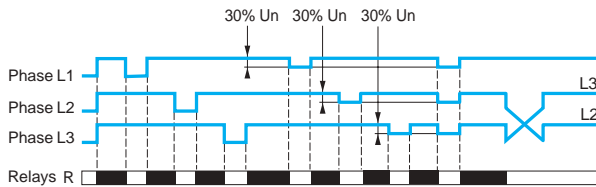
Voltage switch operation:

- Set the switch to the 3-phase supply voltage U_n .
- The position of this switch is taken into account on energization of the device.
- If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the voltage selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the selector switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

RM17TT00

Phase + Voltage regeneration

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss



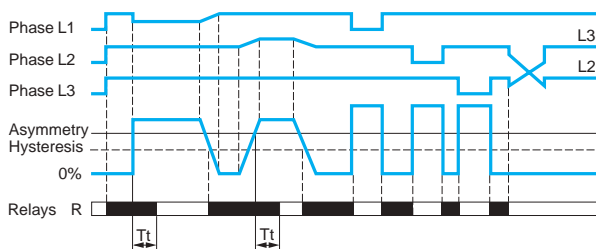
The relay monitors:

- correct sequence of the three phases
- phase loss of at least one of the three phases (U measured $< 0.7 \times U_n$)
- If a sequencing or phase loss fault is detected, the relay opens instantly.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

RM17TA00

Phase + Asymmetry

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss
- Asymmetry **Asy**



The relay monitors:

- correct sequence of the three phases
- phase loss of at least one of the three phases (U measured $< 150 \text{ V}$)
- asymmetry adjustable from 5...15% of U_n
- If a sequencing or phase loss fault is detected, the relay opens instantly.
- If an asymmetry fault is detected, the relay opens at the end of the time delay set by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel).

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

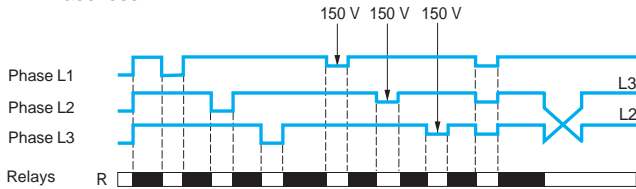
Multifunction 3-phase supply control relays
RM17TT, RM17TA, RM17TU, and RM17TE

Operating principle (continued)

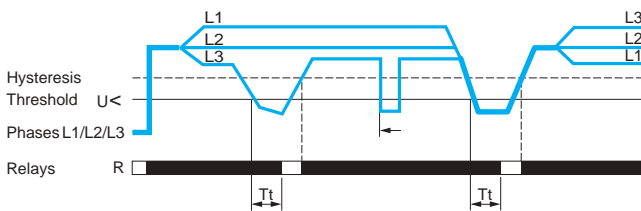
RM17TU00

Phase + Undervoltage

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss



- Undervoltage control $U <$



Tt: time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

The relay monitors:

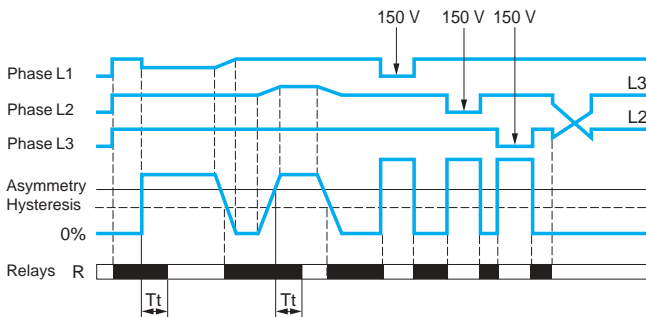
- correct sequence of the three phases
- phase loss of at least one of the three phases (U measured < 150 V)
- undervoltage adjustable from $-2...-20\%$ of U_n ($-2...-12\%$ in the range 3×208 V \sim and $-2...-17\%$ in the range 3×220 V \sim due to the minimum voltage 183 V \sim)

- If a sequencing or phase loss fault is detected, the relay opens instantly.
- If a voltage fault is detected, the relay opens at the end of the time delay set by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

RM17TE00

Phase + Asymmetry + Undervoltage/overvoltage

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss
- Asymmetry Asy



Tt: time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

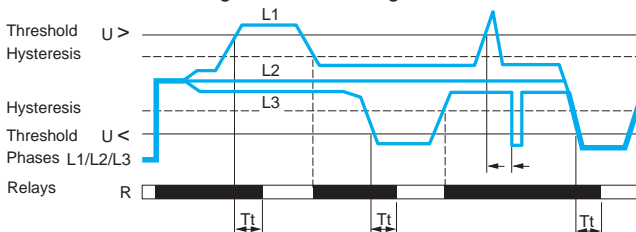
The relay monitors:

- correct sequence of the three phases
- phase loss of at least one of the three phases (U measured < 150 V)
- asymmetry adjustable from $5...15\%$ of U_n
- the overvoltage and undervoltage difference in window mode, adjustable from $2...20\%$ of U_n

U_n	208 V	220 V	380, 400, 415, 440 V	480 V
Voltage	$< -12...-2$	$-17...-2$	$-20...-2$	$-20...-2$
threshold (%)	$> +2...+20$	$+2...+20$	$+2...+20$	$+2...+10$

- If a sequencing or phase loss fault is detected, the relay opens instantly.
- If an asymmetry or voltage fault is detected, the relay opens at the end of the time delay set by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

- Control of overvoltage and undervoltage in window mode $U > / U <$



Tt: time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

References

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Multifunction 3-phase supply control relays
RM17TT, RM17TA, RM17TU, and RM17TE



RM17TT00



RM17TA00



RM17TU00



RM17TE00

References

Function	Measurement range	Output	Reference	Weight
	V			kg/lb
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss with voltage regeneration 	208...480 ~	1 CO 5 A	RM17TT00	0.080/ 0.176
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss ■ Asymmetry 	208...480 ~	1 CO 5 A	RM17TA00	0.080/ 0.176
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss ■ Undervoltage 	208...480 ~	1 CO 5 A	RM17TU00	0.080/ 0.176
<ul style="list-style-type: none"> ■ Phase sequence ■ Phase loss ■ Asymmetry ■ Undervoltage and overvoltage in window mode 	208...480 ~	1 CO 5 A	RM17TE00	0.080/ 0.176

Presentation, description, operation

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Multifunction 3-phase supply control relays
RM35TF



RM35TF30

Presentation

The RM35TF30 control relay monitors the following on 3-phase supplies:

Functions	RM35TF30
Sequence of phases L1, L2, and L3	
Phase loss	
Overvoltage and undervoltage in window mode	
Asymmetry	

- Function performed
- Function not performed

These control relays:

- Accept different nominal 3-phase voltages: 220... 480 V ~
- Monitor their own power supply measured as a true rms value
- Are designed for clip-on mounting on a 35 mm rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

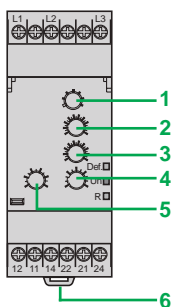
Applications

- Control for connection of moving equipment (site equipment, agricultural equipment, refrigerated trucks)
- Control against reverse motor operation (lifting, handling, elevators, escalators, etc.)
- Control of sensitive 3-phase supplies
- Emergency power supply switching in abnormal conditions

Description

RM35TF

- 1 Voltage range selector switch (220, 380, 400, 415, 440, and 480 V ~)
- 2 Overvoltage setting potentiometer $>U$
- 3 Undervoltage setting potentiometer $<U$
- 4 Asymmetry threshold setting potentiometer Asy
- 5 Time delay adjustment potentiometer Tt
- 6 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. rail



RM35TF

Def. Yellow LED: indicates fault present status (on for asymmetry, flashing for overvoltage, and undervoltage)

Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R Yellow LED: indicates relay output status

Operating principle

3-phase supply control relay RM35TF30 monitors:

- Correct sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss
- Undervoltage and overvoltage in window mode

Function Diagram

- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

Un	220 V	380, 400, 415, 440 V	480 V
Voltage threshold (%)			
<	- 12...- 2	- 20...- 2	- 20...- 2
>	+ 2...+ 20	+ 2...+ 20	+ 2...+ 10

- Asymmetry from 5...15% of the supply voltage Un
- LED indication for relay output status and fault detection (except phase disconnection)

■ Voltage switch operation:

- Set the switch to the 3-phase supply voltage Un .
- The position of this switch is only taken into account on energization of the device.
- If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the voltage selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

Operation (continued), references

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

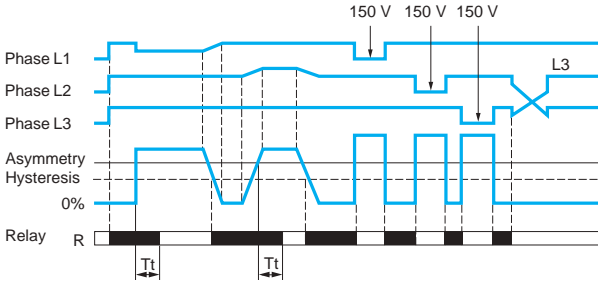
Multifunction 3-phase supply control relays
RM35TF

Operating principle (continued)

RM35TF

Phase + Overvoltage + Undervoltage in window mode

- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss
- Asymmetry

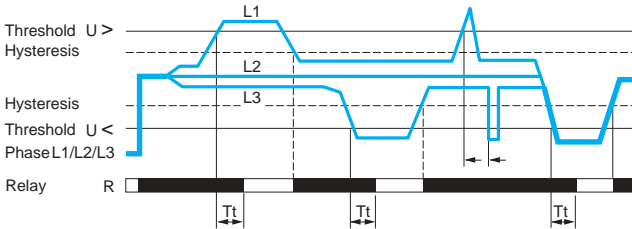


The relay monitors:

- correct sequence of the three phases
- phase loss of at least one of the three phases (U measured < 150 V)
- asymmetry, adjustable from 5 to 15% of U_n
- the undervoltage, adjustable from - 2...- 20% of U_n (- 2...- 12% in the range 3×220 V \sim)
- the overvoltage, adjustable from + 2...+ 20% of U_n (+ 2...+ 10% in the range 3×480 V \sim due to the maximum voltage 528 V \sim)

- If a sequencing or phase loss fault is detected, the relay opens instantly.
- If an asymmetry or voltage fault is detected, the relay opens at the end of the time delay set by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

- Control of overvoltage and undervoltage in window mode $<U>$



Note: T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

Reference



RM35TF30

Function	Rated 3-phase supply voltage	Output	Reference	Weight
	V			kg/lb
■ Phase sequence	220...480 \sim	2 CO 5 A	RM35TF30	0.130/ 0.287
■ Phase loss				
■ Asymmetry				
■ Undervoltage and overvoltage in window mode				

Presentation, description

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

3-phase voltage control relays
RM17UB3 and RM35UB3



RM35UB3●●●



RM17UB310

Presentation

Voltage measurement and control relays RM35UB330, RM17UB310 and RM35UB3N30 monitor the following, on 3-phase supplies:

Functions	RM35UB330	RM17UB310	RM35UB3N30
Phase loss			
Absence of neutral			
Overvoltage and undervoltage			
Voltage between phases	220...480 V ~	208...480 V ~	
Voltage between phases and neutral			120...277 V ~

 Function performed

 Function not performed

Depending on the model, control relays:

- Monitor their own power supply measured as a true rms value
- Are designed for clip-on mounting on a \sqcup rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

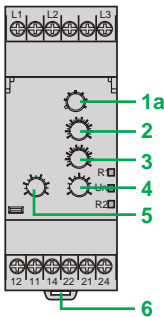
Applications

- Control for connection of moving equipment (site equipment, agricultural equipment, refrigerated trucks)
- Control against reverse motor operation (lifting, handling, elevators, escalators, etc.)
- Control of sensitive 3-phase supplies
- Emergency power supply switching in abnormal conditions

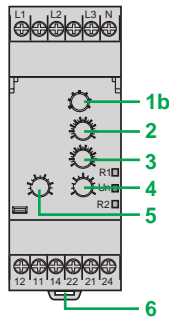
Description

RM35UB330, RM35UB3N30

- 1a Voltage range selector switch (220, 380, 400, 415, 440, and 480 V ~)
- 1b Voltage range selector switch (120, 127, 220, 230, 240, 260, and 277 V ~)
- 2 Overvoltage setting potentiometer $>U$
- 3 Undervoltage setting potentiometer $<U$
- 4 Undervoltage threshold delay setting potentiometer $Tt2$
- 5 Overvoltage threshold delay setting potentiometer $Tt1$
- 6 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. \sqcup rail



RM35UB330



RM35UB3N30

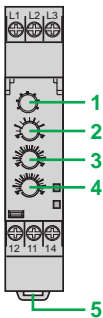
Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R1 Yellow LED: indicates relay output status. Overvoltage threshold

R2 Yellow LED: indicates relay output status. Undervoltage threshold

RM17UB310

- 1 Voltage range selector switch (208, 220, 380, 400, 415, 440, and 480 V ~)
- 2 Time delay adjustment potentiometer Tt
- 3 Overvoltage setting potentiometer $>U$
- 4 Undervoltage setting potentiometer $<U$
- 5 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. \sqcup rail



RM17UB310

Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R Yellow LED: indicates relay output status

Zelio Control – Monitoring & Control Relays


3-phase voltage control relays
RM17UB3 and RM35UB3

Operating principle

3-phase voltage control relays monitor:

- Undervoltage and overvoltage:

Function Diagram

-  Output 11-14, 21-24 open
-  Output 11-14, 21-24 closed

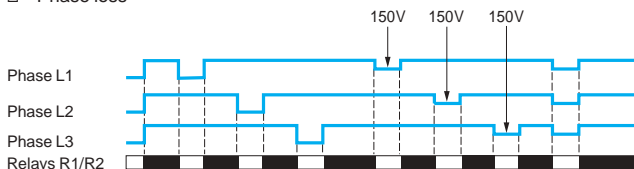
Un Phase/phase		208 V	220 V	380, 400, 415, 440 V	480 V
RM17UB310	> U (%)	+ 2...+ 20	+ 2...+ 20	+ 2...+ 20	+ 2...+ 10
	< U (%)	- 12...- 2	- 17...- 2	- 20...- 2	- 20...- 2
RM35UB30	> U (%)	–	+ 2...+ 20	+ 2...+ 20	+ 2...+ 10
	< U (%)	–	- 12...- 2	- 20...- 2	- 20...- 2
Un Phase/neutral		120 V	127 V	220, 230, 240, 260 V	277 V
RM35UB3N30	> U (%)	+ 2...+ 20	+ 2...+ 20	+ 2...+ 20	+ 2...+ 20
	< U (%)	- 20...- 2	- 20...- 2	- 20...- 2	- 20...- 2

- Phase loss
- Presence of neutral (RM35UB3N30 only)
- Measurements are made between Phases for RM35UB330 and RM17UB310 and between Phase/Neutral for RM35UB3N30
- Fault signaling is by LED
- RM35UB relays can differentiate between the source of the fault (one LED for overvoltage threshold, one LED for undervoltage threshold)
- Voltage switch operation:
 - Set the switch to the 3-phase supply voltage Un.
 - The position of this switch is only taken into account on energization of the device.
 - If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the voltage selected at the time of energization preceding the change of position.
 - If the switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

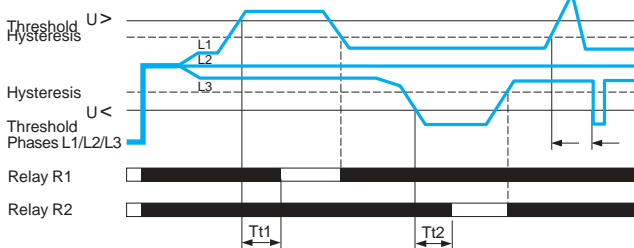
RM35UB330

Overvoltage/undervoltage control

- Phase loss



- Overvoltage and undervoltage



- The relay monitors:

- phase loss (U measured < 150 V)
- the undervoltage
- the overvoltage

- Each threshold has its own independently adjustable time delay from 0.3 to 30 s.

- If a voltage fault is detected, the corresponding relay (one undervoltage output/one overvoltage output) opens at the end of the time delay set by the user.

- If a phase loss is detected, both relays open instantly without waiting for the end of the time delay set by the user.

- On energization of the device with a detected measured fault, the relays stay open.

Note: Tt 1: overvoltage threshold delay (adjustable on front panel)
Tt 2: undervoltage threshold delay (adjustable on front panel)

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

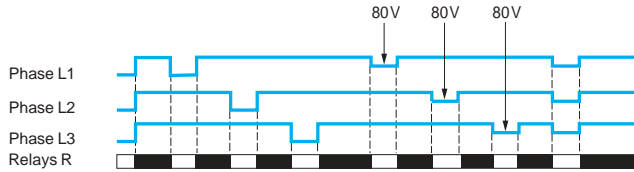
3-phase voltage control relays
RM17UB3 and RM35UB3

Operating principle (continued)

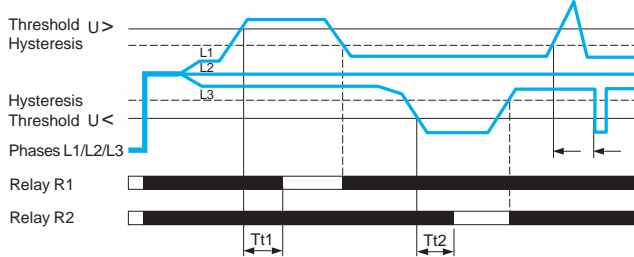
RM35UB3N30

Overvoltage/undervoltage + absence of neutral control

□ Phase loss



□ Overvoltage and undervoltage



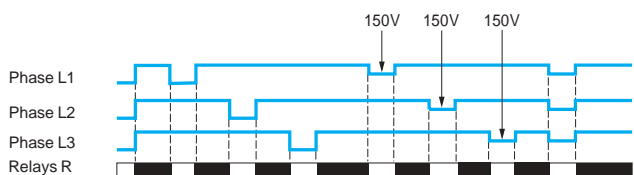
- The relay monitors:
 - presence of the neutral
 - the undervoltage
 - the overvoltage
 - phase loss (U measured < 80 V)
- Each threshold has its own independently adjustable time delay from 0.3 to 30 s.
- If a voltage fault is detected, the corresponding relay (one undervoltage output/one overvoltage output) opens at the end of the time delay set by the user.
- In the absence of either neutral or phase, both relays open instantly without waiting for the end of the time delay set by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relays stay open.

Note: $Tt1$: overvoltage threshold delay (adjustable on front panel)
 $Tt2$: undervoltage threshold delay (adjustable on front panel)

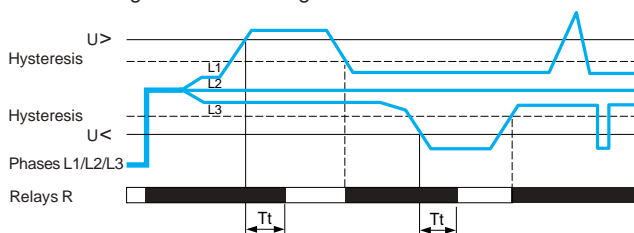
RM17UB310

Overvoltage/undervoltage control

□ Phase loss



□ Overvoltage and undervoltage



- The relay monitors:
 - the undervoltage
 - the overvoltage
 - phase loss (U measured < 150 V)
- An adjustable time delay from 0.3 to 30 s allows inhibition of the output relay if a transient fault occurs.
- If a voltage fault is detected, the relay opens at the end of the time delay set by the user.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.
- If phase loss is detected, the relay opens instantly.

Note: Tt : overvoltage and undervoltage threshold delay (adjustable on front panel)

References

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

3-phase voltage control relays
RM17UB3 and RM35UB3



RM35UB330



RM17UB310



RM35UB3N30

References

Function	Measurement range	Output	Reference	Weight
				kg/lb
■ Overvoltage and undervoltage between phases	220...480 ~ (Phase-phase)	1 CO +1 CO 1 per threshold 5 A	RM35UB330	0.130/ 0.287
	208...480 ~ (Phase-phase)	1 CO 5 A	RM17UB310	0.080/ 0.176
■ Overvoltage and undervoltage between phases and neutral	120...277 ~ (Phase-neutral)	1 CO +1 CO 1 per threshold 5 A	RM35UB3N30	0.130/ 0.287
■ Absence of neutral				

Presentation, description

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

3-phase supply and motor temperature control relays
RM35TM



RM35TM50MW



RM35TM250MW

Presentation

RM35 Zelio multifunction control relays monitor the following functions on 3-phase supplies:

Functions	RM35TM50MW	RM35TM250MW
Sequence of phases L1, L2, and L3		
Phase loss		
Motor temperature via PTC probe		
Selection (with or without memory)		
Test/Reset button		

Function performed

Function not performed

Depending on the model, control relays:

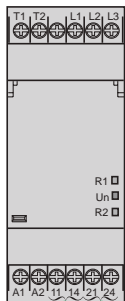
- Accept different nominal 3-phase voltages: 208...480 V ~
- Have phase and temperature control functions that are independent of one another
- Detect line breaks or short-circuit of the temperature probes
- Selection (with or without memory) and Test/Reset function is available
- Are designed for clip-on mounting on a 35 mm rail

They feature:

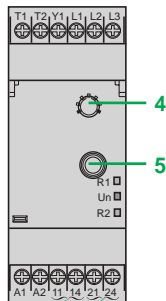
- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

Applications

- Control for connection of moving equipment (site equipment, agricultural equipment, refrigerated trucks)
- Control against reverse motor operation (lifting, handling, elevators, escalators, etc.)
- Control of sensitive 3-phase supplies
- Emergency power supply switching in abnormal conditions



RM35TM50MW



RM35TM250MW

<V> Yellow LED: relay output status indicator

Un Green LED: power ON indicator

Yellow LED: relay output status indicator

Description

RM35TM50MW, RM35TM250MW

- 1 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. rail
- 2 Temperature contact (11-14)
- 3 Phase contact (21-24)
- 4 Configuration: selection of temperature control operating mode (with or without memory) **Memory - No Memory**
- 5 Pushbutton (activation of temperature control) **Test/Reset**

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

3-phase supply and motor temperature control relays
RM35TM

Operating principle





Relays RM35TM50MW and RM35TM250MW monitor:

- Status of the 3-phase supply
- Temperature of motors with embedded PTC probes

The 3-phase supply control function monitors:

- Correct sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss

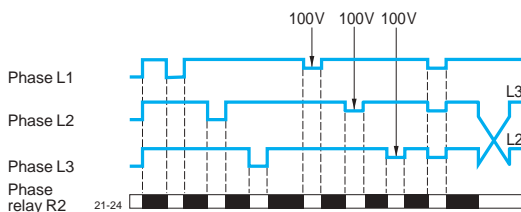
Function Diagram

-  Power supply off
-  Power supply on
-  Output 11-14, 21-24 open
-  Output 11-14, 21-24 closed

RM35TM50MW/RM35TM250MW

3-phase supply control

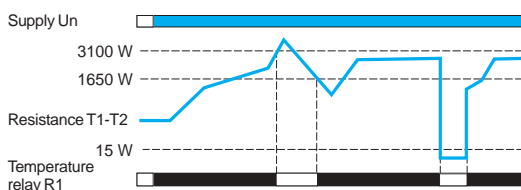
- Sequence of phases L1, L2, and L3
- Phase loss



- As soon as phase sequence (L1, L2, and L3) and phase presence are considered to be correct, the output relay contact closes and LED R2 is lit.
- If total failure or drop in amplitude of a phase (U measured < 100 V) or inversion of phase sequence is detected, the output relay contact opens and LED R2 goes out.
- The result of the control is indicated by the status of output relay R2, NO contact 21-24 is open in the event of a fault.

Temperature control

- Motor temperature control via PTC probe



- The temperature control relay can take up to 6 PTC (positive temperature coefficient) probes wired in series between terminals T1 and T2.
- A fault is declared when the resistance of the temperature sensing circuit exceeds 3100 Ω.
- Return to normal status is detected when the resistance is once again below 1650 Ω.
- The result of the control is indicated by the status of the “temperature” output relay, NO contact 11-14 is open in the event of a fault.
- Opening of the thermal sensing circuit, which has the same effect as a high temperature (resistance exceeds 3100 Ω), is therefore interpreted as a fault.
- Total short-circuiting of the temperature probe(s), detected when resistance is less than 15 W ± 5 W, is treated as a fault.
- LED R1 is on when the temperature is correct.

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

3-phase supply and motor temperature control relays
RM35TM

Operating principle (continued)

RM35TM250MW

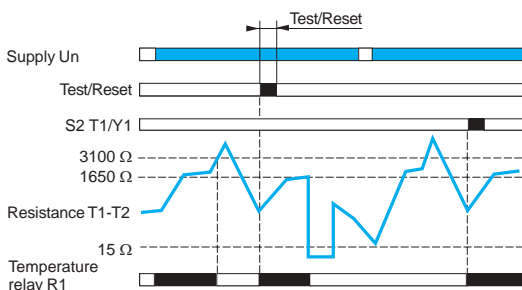
Configuration

This configuration is considered when relay RM35TM250MW is energized.

- Set the switch to the required operating mode:
 - Temperature control without memory
 - Temperature control with memory
- On energization, placing the switch in one of the five intermediate positions holds the relay in the open contact state and the detected error is signaled by simultaneous flashing of the LEDs.
- The position of the mode selector switch is taken into account on energization.
- Any modification of its position during operation has no effect - the active configuration may therefore be different from that indicated by the switch - the RM35TM250MW operates normally but the change in configuration is signaled by simultaneous flashing of the three LEDs.

Motor temperature control via PTC probe with memory

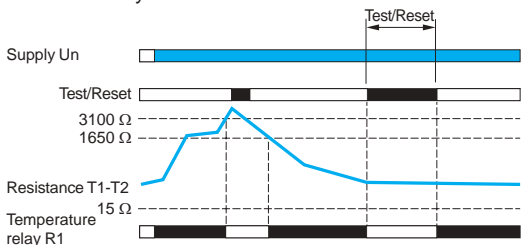
- Memory



- Relay RM35TM250MW has a selector switch which allows the temperature control operating mode to be configured with or without memory.
- In “memory” mode, when a fault is detected, the “temperature” relay locks in the open position.
- As soon as the temperature returns to the correct value, the relay can be unlocked (reset), either by pressing the “Test/Reset” button (for at least 200 ms), or by closing a volt-free contact (for at least 200 ms) between terminal Y1 and T1 (without a parallel load).
- Relay RM35TM250MW can also be reset by switching off the power (see reset time).

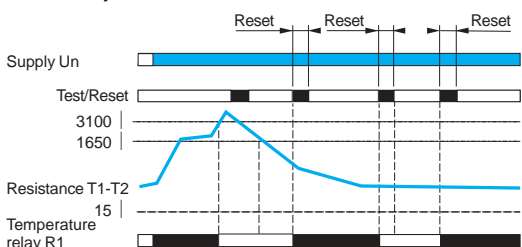
Use of “Test/Reset” button

- No Memory



- Relay version RM35TM250MW has a “Test/Reset” button which can be used to check that the temperature control function is working correctly and to reset this function after locking in “memory” mode.
- The press and release times are 50 ms for both functions.
- When the temperature is normal, pressing the “Test/Reset” button simulates overheating, the “temperature” output relay contact is open and the <V> LED is off.
- If “memory” mode is not active, “fault” indication is maintained for as long as the button is pressed.
- If “memory” mode is active, “fault” indication is locked and the button needs to be released and pressed again to reset the function.
- In “memory” mode, when a fault has been detected and the temperature has returned to normal, the “temperature” control relay can be unlocked (reset) by pressing the “Test/Reset” button.

- Memory



References

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

3-phase supply and motor temperature control relays
RM35TM

PF156413A



RM35TM50MW

PF156414A



RM35TM250MW

References

Function	Supply voltage	Measurement range	Output	Reference	Weight
	V	V			kg/lb
■ Phase sequence	24...240 ~	208...480 ~	2 NO	RM35TM50MW	0.120/
■ Phase loss			5 A		0.264
■ Motor temperature via PTC probe					

■ Phase sequence	24...240 ~	208...480 ~	2 NO	RM35TM250MW	0.120/
■ Phase loss			5 A		0.264
■ Motor temperature via PTC probe					
■ Selection (with or without memory)					
■ "Test/Reset" button					

Presentation, description

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

1-phase voltage control relays
RM17UAS and RM17UBE



RM17UBE●●

Presentation

1-phase DC voltage measurement and control relays RM17UAS●● and RM17UBE●● monitor:

Functions	RM17 UAS14	RM17 UAS15	RM17 UAS16	RM17 UBE15	RM17 UBE16
Overvoltage or undervoltage					
Overvoltage and undervoltage (window mode)					
Ranges controlled	9...15 $\overline{\sim}$	65...260 $\overline{\sim}$	20...80 $\overline{\sim}$	65...260 $\overline{\sim}$	20...80 $\overline{\sim}$

- Function performed
- Function not performed

Depending on the model, control relays:

- Allow selection of operating mode
- Monitor their own power supply measured as a true rms value
- Are designed for clip-on mounting on a 1/2 rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

Applications

- Protection of electronic or electromechanical devices against overvoltage and undervoltage
- Emergency power supply switching at abnormal conditions

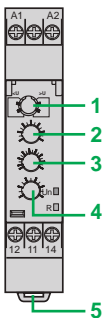
Description

RM17UAS●●

- 7 Configuration: selection of operating mode <U / >U, Memory - No Memory
- 8 Setting potentiometer
- 9 Hysteresis adjustment potentiometer H
- 10 Time delay setting potentiometer Tt
- 11 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. 1/2 rail

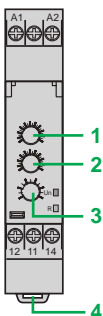
RM17UBE1●

- 6 Maximum voltage range selection and setting potentiometer
- 7 Minimum voltage range selection and setting potentiometer
- 8 Time delay setting potentiometer Tt
- 9 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. 1/2 rail



RM17UAS●●

Un Green LED: indicates that supply to the product is on
R Yellow LED: indicates relay output status



RM17UBE1●

Un Green LED: indicates that supply to the product is on
R Yellow LED: indicates relay output status

Zelio Control – Monitoring & Control Relays





1-phase voltage control relays
RM17UAS and RM17UBE

Operating principle

Voltage control relays RM17UAS and RM17UBE monitor:

- Voltage of 1-phase and DC supplies
- RM17UAS●● relays support two operating modes:
 - Overvoltage or undervoltage
 - Fault memory selected or not
- An adjustable time delay, on crossing the thresholds, provides immunity to transients, and helps prevent spurious triggering of the output relay
- Fault signaling is by LED

Function Diagram

	Power supply off
	Power supply on
	Output 11-14, 21-24 open
	Output 11-14, 21-24 closed

RM17 UAS14/UAS15/UAS16

The operating mode is determined by a switch:

- Undervoltage with or without memory
- Overvoltage with or without memory

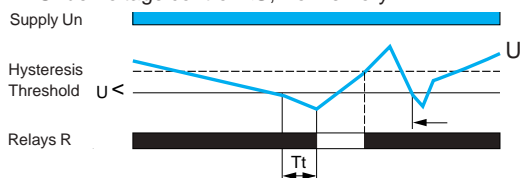
The position of the configuration switch and the operating mode is read by the product on energization:

- If the configuration switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open and the LEDs flash to indicate the position error.
- If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

The undervoltage or overvoltage threshold value is set by a graduated potentiometer clearly indicating the voltage **Un** to be monitored. The hysteresis is adjusted by a potentiometer graduated from 5...20% of the threshold setting. The hysteresis value must not exceed the limit values of the measuring range.

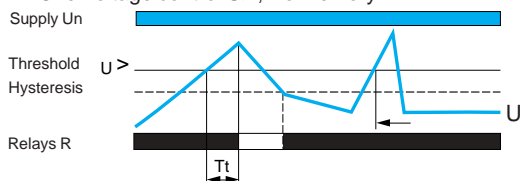
Undervoltage/Overvoltage without memory

- Undervoltage control $U <$, No Memory



If the controlled voltage falls below the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...10 s), the output relay opens and the R LED goes off. As soon as the voltage returns to a value above (or below) the threshold setting minus (or respectively plus) the hysteresis, the relay instantly closes.

- Overvoltage control $U >$, No Memory



If the controlled voltage exceeds the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...10 s), the output relay opens and the R LED goes off. As soon as the voltage returns to a value below the threshold setting plus the hysteresis, the relay instantly closes.

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

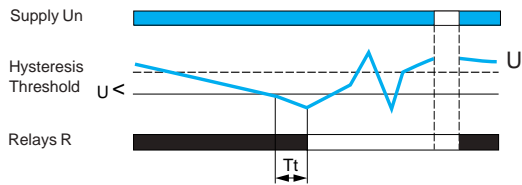
1-phase voltage control relays
RM17UAS and RM17UBE

Operating principle (continued)

RM17 UAS14/UAS15/UAS16 (continued)

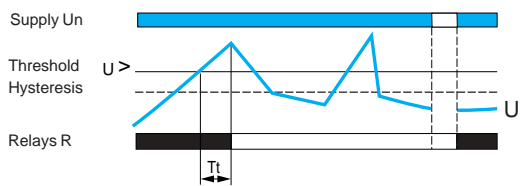
Undervoltage/Overvoltage with memory

□ Undervoltage control $U <$, Memory



If “Memory” mode is selected, the relay opens when crossing of the threshold is detected and then stays in that position. The power needs to be switched off to reset the product.

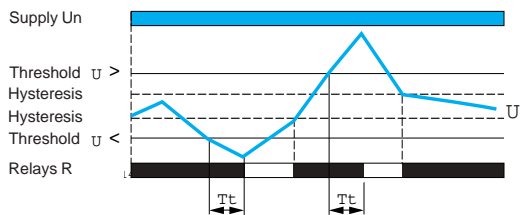
□ Overvoltage control $U >$, Memory



Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

RM17 UBE15/UBE16

Overvoltage + undervoltage control in window mode



These relays operate in window mode where they check that the controlled voltage stays between a minimum threshold and a maximum threshold.

- The undervoltage or overvoltage threshold values are set by two graduated potentiometers clearly indicating the voltage U_n to be monitored. The hysteresis is fixed at 3% of the threshold setting.
- If the controlled voltage exceeds the high threshold setting, or falls below the low threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...10 s), the output relay opens and the R LED goes out. During the time delay, this LED flashes.
- As soon as the voltage falls below the high threshold setting value minus the hysteresis, or rises above the low threshold setting value plus the hysteresis, the relay instantly closes.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

References

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

1-phase voltage control relays
RM17UAS and RM17UBE

PF153411A



RM17UBE16

PF153411A



RM17UBE15

References

Function	Ranges controlled	Output	Reference	Weight
V				
kg/lb				
■ Overvoltage or undervoltage	9...15 $\overline{\text{---}}$	1 CO 5 A	RM17UAS14	0.080/ 0.176
	20...80 $\overline{\text{~}}$	1 CO 5 A	RM17UAS16	0.080/ 0.176
	65...260 $\overline{\text{~}}$	1 CO 5 A	RM17UAS15	0.080/ 0.176
■ Overvoltage and undervoltage in window mode	20...80 $\overline{\text{~}}$	1 CO 5 A	RM17UBE16	0.080/ 0.176
	65...260 $\overline{\text{~}}$	1 CO 5 A	RM17UBE15	0.080/ 0.176

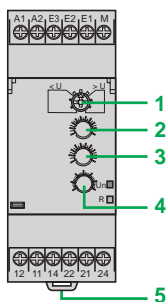
Presentation, description, operation

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Multifunction 1-phase voltage control relays
RM35UA



RM35UA1 MW



RM35 UA11MW/UA12MW/UA13MW

Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R Yellow LED: indicates relay output status

Presentation

Multifunction voltage control relays RM35UA1 MW monitor both AC and DC voltages.

Functions	RM35UA11MW	RM35UA12MW	RM35UA13MW
Overvoltage or undervoltage (with or without memory)			
Range controlled	0.05...5 V	1...100 V	15...600 V

- Function performed
- Function not performed

Depending on the model, the control relays allow:

- Automatic $\overline{\sim}$ or \sim recognition
- Measurement ranges from 0.05 V to 600 V
- Selection between overvoltage and undervoltage
- Measurement as a true rms value
- Selectable memory function
- Clip-on mounting on a \perp rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

Applications

- DC motor overspeed control
- Battery monitoring
- Monitoring of AC or DC supplies
- Speed monitoring (with tacho-generator)

Description

RM35 UA11MW/UA12MW/UA13MW

- 1 Configuration: selection of operating mode $<U / >U$, (with or without memory)
Memory - No Memory
- 2 Voltage threshold setting potentiometer **U Value**
- 3 Hysteresis adjustment potentiometer **H**
- 4 Time delay setting potentiometer **Tt**
- 5 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. \perp rail

Operating principle

Multifunction voltage relays RM35UA1 MW:

- Automatically recognize the form of $\overline{\sim}$ or \sim (50 or 60 Hz) signal
- Fault signaling is by LED

Function Diagram

- Power supply off
- Power supply on
- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

RM35 UA11MW/UA12MW/UA13MW

The operating mode is selected by using a switch:

- Undervoltage with or without memory
- Overvoltage with or without memory

The position of the switch and the operating mode is read by the product on energization:

- If the switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open and the LEDs flash to indicate the position error.
- If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

The undervoltage or overvoltage threshold value is set by a potentiometer graduated as a percentage of the scale value of **Un** to be monitored. The hysteresis is adjusted by a potentiometer graduated from 5...50% of the threshold setting. The hysteresis value must not exceed the limit values of the measuring range.

Operation (continued), references

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

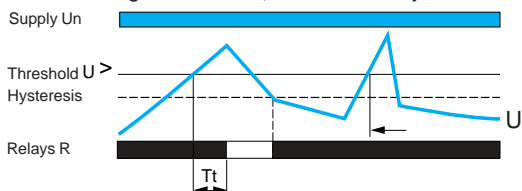
Multifunction 1-phase voltage control relays
RM35UA

Operating principle (continued)

RM35 UA11MW/UA12MW/UA13MW

Overvoltage without memory

■ Overvoltage control > U, without memory

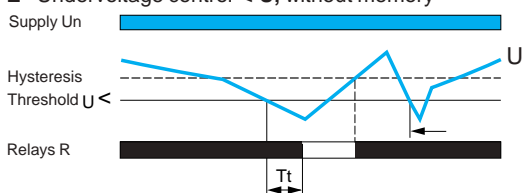


If the voltage controlled exceeds the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.3...30 s), the output relay opens and the **R** LED goes off. During the time delay, this LED flashes. As soon as the voltage drops below the value of the threshold setting, minus the hysteresis, the relay instantly closes.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

Undervoltage without memory

■ Undervoltage control < U, without memory

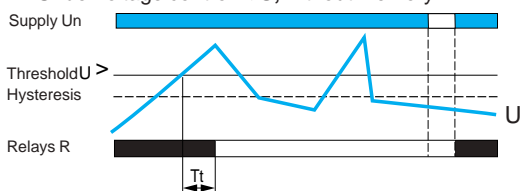


If the voltage controlled falls below the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.3...30 s), the output relay opens and the **R** LED goes off. During the time delay, this LED flashes. As soon as the voltage rises above the value of the threshold setting plus the hysteresis, the relay instantly closes.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

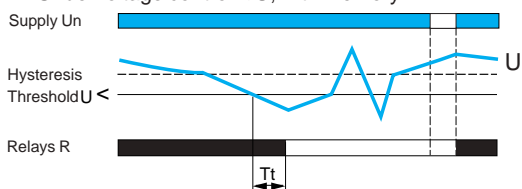
Overvoltage/undervoltage with memory

■ Undervoltage control < U, without memory



If "Memory" mode is selected, the relay opens when crossing of the threshold is detected and then stays in that position. The power needs to be switched off to reset the product.

■ Undervoltage control < U, with memory



Note: T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

References



Function	Range controlled V	Supply voltage V	Output	Reference	Weight
					kg/lb
■ Overvoltage or undervoltage	0.05...5	24...240 ~	2 CO 5 A	RM35UA11MW	0.130/ 0.287
	1...100	24...240 ~	2 CO 5 A	RM35UA12MW	0.130/ 0.287
	15...600	24...240 ~	2 CO 5 A	RM35UA13MW	0.130/ 0.287

Presentation, description

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

1-phase voltage control relays
RM22UA and RM22UB



RM22UA21MR



RM22UA31MR

Presentation

RM22UA and RM22UB 1-phase or DC voltage control relays monitor the following functions:

Functions	RM22	UA2•MR	UA3•MR	UA33MT	UB34
Overvoltage (without memory)					
Overvoltage or undervoltage (with/without memory)					
Overvoltage and undervoltage (window mode)					

- Function performed
- Function not performed

RM22 control relays allow:

- Automatic AC or DC recognition
- Selection between overvoltage and undervoltage
- Monitoring of their own supply voltage measured as a true rms value
- Selectable memory function
- Clip-on mounting on a \bar{L} rail

They feature a:

- Dial pointer LED indicator for relay power ON status
- Relay output status LED
- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

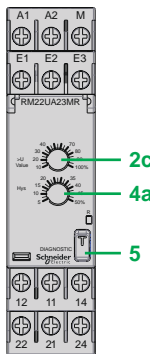
Applications

- Protection of electronic or electromechanical devices against overvoltage and undervoltage
- Emergency power supply switching in abnormal conditions
- DC motor overspeed control
- Monitoring of AC or DC supplies
- Battery and speed monitoring (with tacho-generator)

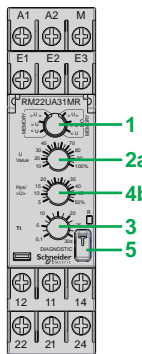
Description

RM22UA2•MR, RM22UA3•MR, RM22UA33MT, RM22UB34

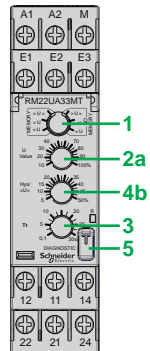
- 1 Configuration: selection of operating mode <U> (undervoltage), >U> (overvoltage), >U> (overvoltage and undervoltage), MEMORY - NO MEMORY (with or without memory)
- 2a Voltage threshold setting potentiometer U value
- 2b Undervoltage setting potentiometer <U>
- 2c Overvoltage setting potentiometer >U>
- 3 Time delay adjustment potentiometer Tt
- 4a Hysteresis adjustment potentiometer Hys
- 4b Hysteresis/overvoltage and undervoltage window mode adjustment potentiometer Hys/>U>
- 5 Diagnostic button
- 6 Configuration: selection of On-delay or Off-delay



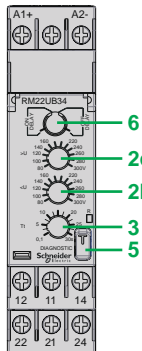
RM22UA2•MR



RM22UA3•MR



RM22UA33MT



RM22UB34

R Yellow LED: indicates relay output status

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

1-phase voltage control relays
RM22UA and RM22UB





Operating principle

1-phase voltage control relays monitor:

- the voltage of 1-phase and DC supplies
- their own supply voltage for the RM22UB model

An adjustable time delay on threshold crossing, provides immunity to transients, and helps prevent spurious triggering of the output relay.

Function Diagram

-  Power supply off
-  Power supply on
-  Output 11-14, 21-24 open
-  Output 11-14, 21-24 closed

RM22 UA2•MR/UA3•MR/UA33MT

The operating mode is determined by the user:

- Undervoltage with or without memory
- Overvoltage with or without memory

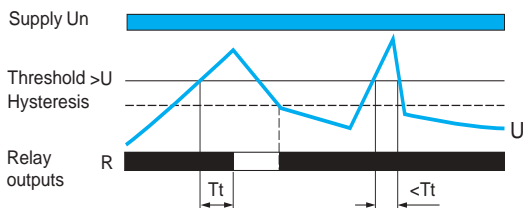
The position of the configuration switch and the operating mode is read by the product on energization:

- If the configuration switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open, and the LEDs flash to indicate the position error.
- If the configuration switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the position change.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

The undervoltage or overvoltage threshold value is set by means of a potentiometer graduated as a percentage of the scale value of U to be monitored. The hysteresis is adjusted by means of a potentiometer graduated from 5...50% of the threshold setting. The hysteresis value must not exceed the limit values of the measuring range.

Overvoltage without memory

- Overvoltage control $> U$, without memory

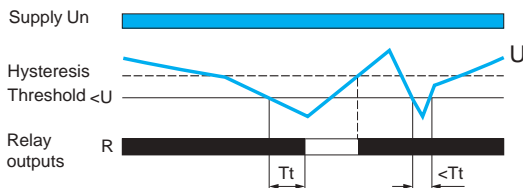


If the controlled voltage exceeds the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...30 s), the output relay opens and the R LED goes off. During the time delay, this LED flashes.

As soon as the voltage drops below the value of the threshold setting minus the hysteresis, the relay instantly closes.

Undervoltage without memory

- Undervoltage control $< U$, without memory



If the controlled voltage falls below the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...30 s), the output relay opens and the R LED goes off. During the time delay, this LED flashes.

As soon as the voltage rises above the value of the threshold setting plus the hysteresis, the relay instantly closes.

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

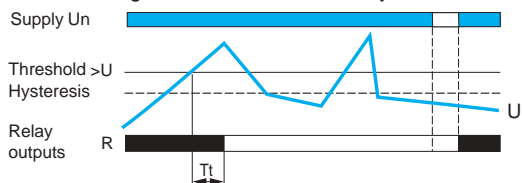
1-phase voltage control relays
RM22UA and RM22UB

Operating principle (continued)

RM22 UA2•MR/UA3•MR/UA33MT (continued)

Overvoltage/undervoltage with memory

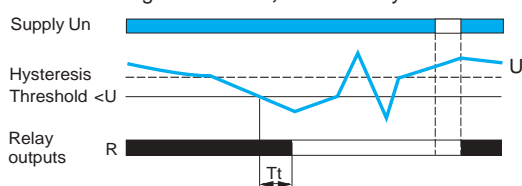
- Overvoltage control $> U$, with memory



If "Memory" mode is selected, the relay opens when crossing of the threshold is detected and then stays in that position. The power has to be switched off to reset the product.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

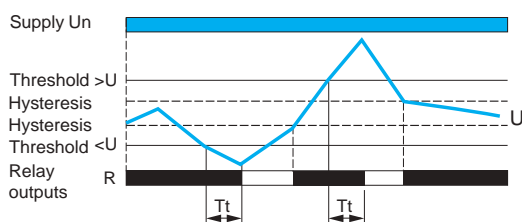
- Undervoltage control $< U$, with memory



RM22 UA3•MR/UA33MT/UB34

Overvoltage + undervoltage control relay in window mode

- Overvoltage and undervoltage control in window mode $< U <$



These relays operate in window mode where they check that the controlled voltage stays between a minimum and a maximum threshold.

- The undervoltage or overvoltage threshold values are set by means of two graduated potentiometers clearly indicating the U_n to be monitored. The hysteresis is fixed at 5% of the threshold setting.
- If the controlled voltage exceeds the high threshold setting or falls below the low threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...30 s), the output relay opens and the R LED goes off. During the time delay, this LED flashes.
- As soon as the voltage falls below the high threshold setting value minus the hysteresis, or rises above the low threshold setting value plus the hysteresis, the relay instantly closes.
- On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

References

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

1-phase voltage control relays
RM22UA and RM22UB

PF143409



RM22UA23MR

PF143412



RM22UA33MR

PF143413



RM22UA33MT

PF143414



RM22UB34

References

Function	Rated supply voltage V	Measurement range V	Time delay	Output	Reference	Weight kg/lb
■ Overvoltage without memory	24...240 ~	0.05...5 ~	No	2 CO 8 A	RM22UA21MR	0.110/ 0.242
	24...240 ~	1...100 ~	No	2 CO 8 A	RM22UA22MR	0.110/ 0.242
	24...240 ~	15...500 ~	No	2 CO 8 A	RM22UA23MR	0.110/ 0.242
■ Overvoltage or undervoltage with/without memory	24...240 ~	0.05...5 ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22UA31MR	0.110/ 0.242
	■ Overvoltage and undervoltage in window mode with memory	24...240 ~	1...100 ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22UA32MR
24...240 ~		15...500 ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22UA33MR	0.110/ 0.242
380...415 ~		15...500 ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22UA33MT	0.110/ 0.242
■ Overvoltage and undervoltage in window mode without memory	110...240 ~	80...300 ~	On/Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22UB34	0.090/ 0.198

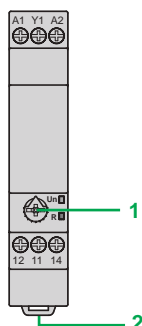
Presentation, description

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

1-phase current control relays with integrated current transformer
RM17JC



RM17JC00MW



RM17JC00MW

Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R Yellow LED: indicates relay output status

Presentation

The control relay **RM17JC00MW** is designed to monitor \sim currents.

Functions	RM17JC00MW
Overcurrent (without memory)	

- Function performed
- Function not performed

These control relays allow:

- Integrated current transformer
- Measurement range 2...20 A
- Choice of action on the output relay
- Clip-on mounting on a \perp rail

They feature a control status indicator LED.

Applications

- Load state control of motors and generators
- Control of current drawn by a 3-phase motor
- Monitoring of heating or lighting circuits
- Control of pump draining (undercurrent)
- Control of overtorque (crushers)
- Monitoring of electromagnetic brakes or clutches

Description

RM17JC00MW

- 1 Overcurrent setting potentiometer
- 2 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. \perp rail

Zelio Control - Monitoring & Control Relays



1-phase current control relays with integrated current transformer
RM17JC

Operating principle

Control relay **RM17JC00MW** is:

- equipped with an integrated current transformer
- fault signaling is by LED

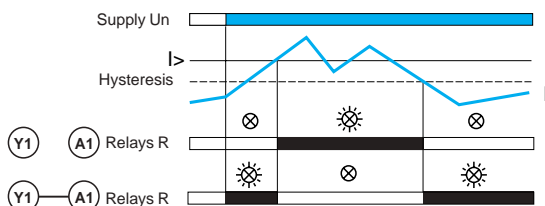
Function Diagram

-  Power supply off
-  Power supply on

RM17JC00MW

Overcurrent detection

Overcurrent detection > I



- Relay **RM17JC00MW** controls overcurrent.
- The relay closes when the current exceeds the threshold setting on the front panel and opens when it drops below the threshold minus the hysteresis.
- When terminal Y1 is linked to A1 (+), the output is reversed. The relay opens when the current exceeds the threshold setting on the front panel and closes again when it drops below the hysteresis value.

Reference

PF153412A



RM17JC00MW

Function	Supply	Measurement range	Output	Reference	Weight
	V	A			kg/lb
■ Overcurrent	24...240 ~	2...20	1 CO 5 A	RM17JC00MW	0.110/ 0.243

Presentation, description

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

1-phase current control relays
RM22JA and RM35JA



RM22JA21MR



RM35JA32MT

Presentation

RM22JA and RM35JA multifunction current control relays monitor the following functions:

Functions	RM22JA21MR	RM22JA31MR	RM35JA 32MR/32MT
Overcurrent (without memory)	Function performed	Function not performed	Function not performed
Overcurrent (with/without memory)	Function not performed	Function performed	Function performed
Undercurrent (with/without memory)	Function not performed	Function performed	Function performed
Overcurrent and undercurrent (with/without memory) (window mode)	Function not performed	Function performed	Function performed

Function performed
 Function not performed

These control relays enable:

- Automatic ~ or --- recognition
- Selection between overcurrent and undercurrent
- Measurement as a true rms value
- Selectable memory function
- Clip-on mounting on a rail

They feature:

- Dial pointer LED indicator for relay power ON status
- Relay output status LED
- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

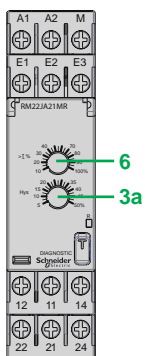
Applications

- Excitation control of DC machines
- Load state control of motors and generators
- Control of current drawn by a 3-phase motor
- Monitoring of heating or lighting circuits
- Control of pump draining (undercurrent)
- Control of overtorque (crushers)
- Monitoring of electromagnetic brakes or clutches

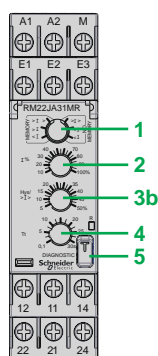
Description

RM22JA21MR, RM22JA31MR, RM35JA32MR, RM35JA32MT

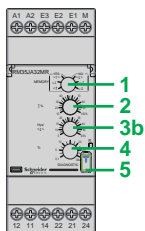
- 1 Configuration: selection of operating mode <I (undercurrent), >I (overcurrent), >I> (overcurrent and undercurrent), MEMORY - NO MEMORY (with or without memory)
- 2 Current threshold setting potentiometer I%
- 3a Hysteresis adjustment potentiometer Hys
- 3b Hysteresis/overcurrent and undercurrent window mode adjustment potentiometer Hys/>I>
- 4 Time delay adjustment potentiometer Tt
- 5 Diagnostic button
- 6 Overcurrent setting potentiometer >I



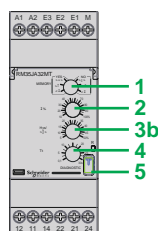
RM22JA21MR



RM22JA31MR



RM35JA32MR



RM35JA32MT

R Yellow LED: indicates relay output status

Zelio Control - Monitoring & Control Relays





1-phase current control relays
RM22JA and RM35JA

Operating principle

Current control relays monitor the current of 1-phase and DC supplies.

An adjustable time delay on threshold crossing provides immunity to transients, helping prevent spurious triggering of the output relay.

Function Diagram

	Power supply off
	Power supply on
	Output 11-14, 21-24 open
	Output 11-14, 21-24 closed

RM22JA•1MR/RM35JA32M•

The operating mode is determined by the user:

- Undercurrent with or without memory
- Overcurrent with or without memory

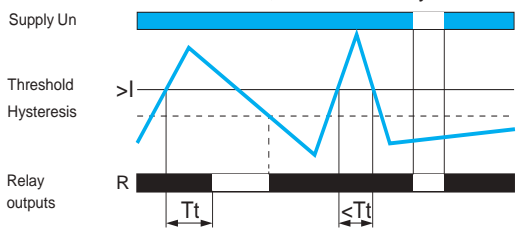
The position of the configuration switch and the operating mode is read by the product on energization:

- If the configuration switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open and the LEDs flash to indicate the position error.
- If the configuration switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

The undercurrent or overcurrent threshold value is set by means of a potentiometer graduated as a percentage of the scale value of I to be monitored. The hysteresis is adjusted by means of a potentiometer graduated from 5...50% of the threshold setting. The hysteresis value must not exceed the limit values of the measuring range.

Overcurrent/Undercurrent without memory

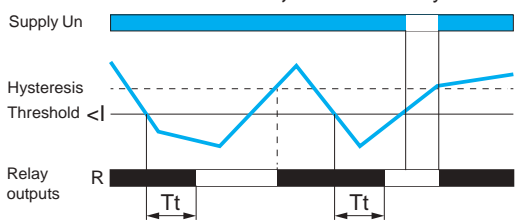
- Overcurrent detection $>I$, without memory



If the controlled current exceeds the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...30 s), the output relay opens and the R LED goes off. During the time delay, this LED flashes.

As soon as the current drops below the value of the threshold setting minus the hysteresis, the relay instantly closes.

- Undercurrent detection $<I$, without memory



If the controlled current falls below the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...30 s), the output relay opens and the R LED goes off. During the time delay, this LED flashes.

As soon as the current rises above the value of the threshold setting plus the hysteresis, the relay instantly closes.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

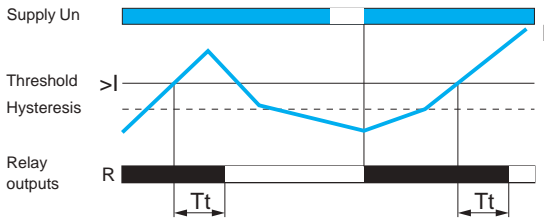
1-phase current control relays
RM22JA and RM35JA

Operating principle (continued)

RM22JA•1MR/RM35JA32M• (continued)

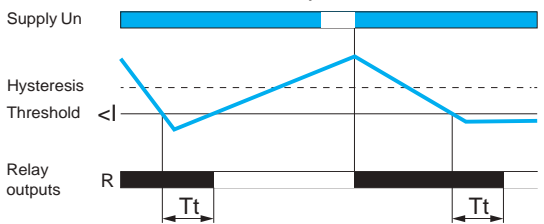
Overcurrent/Undercurrent with memory

Overcurrent $>I$, with memory



If "Memory" mode is selected, the relay opens when threshold crossing is detected and then stays in that position. The power has to be switched off to reset the product.

Undercurrent $<I$, with memory

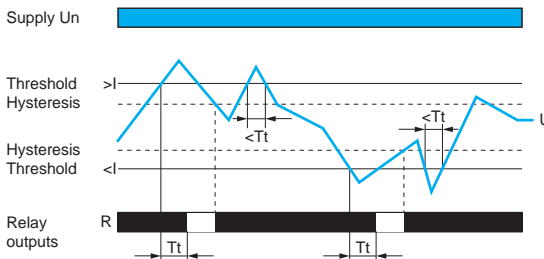


Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

RM22JA•1MR/RM35JA32M•

Overcurrent and undercurrent control in window mode

Overcurrent and undercurrent control in window mode $<I<$, without memory



These relays operate in window mode where they check that the controlled current stays between a minimum and a maximum threshold.

■ The undercurrent or overcurrent threshold values are set by means of two graduated potentiometers clearly indicating the I to be monitored. The hysteresis is fixed at 5% of the threshold setting.

■ If the controlled current exceeds the high threshold setting or falls below the low threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...30 s), the output relay opens and the R LED goes off. During the time delay, this LED flashes.

■ As soon as the current falls below the high threshold setting value minus the hysteresis, or rises above the low threshold setting value plus the hysteresis, the relay instantly closes.

■ On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

References

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

1-phase current control relays
RM22JA and RM35JA



RM22JA21MR



RM22JA31MR



RM35JA32MR



RM35JA32MT

References

Function	Rated supply voltage	Measurement range	Time delay	Output	Reference	Weight
	V					kg/lb
■ Overcurrent without memory	24...240 ~	4 mA...1 A ~	No	2 CO 8 A	RM22JA21MR	0.110/ 0.242
■ Overcurrent with/without memory	24...240 ~	4 mA...1 A ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22JA31MR	0.110/ 0.242
■ Undercurrent with/without memory						
■ Overcurrent and undercurrent (window mode) with/without memory	24...240 ~	150 mA...15 A ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM35JA32MR	0.120/ 0.264
	380...415 ~	150 mA...15 A ~	Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM35JA32MT	0.120/ 0.264

Presentation, description, operation

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

1-phase current control relays
RM35JA



RM35JA31MW

Presentation

Multifunction current control relays RM35JA31MW monitor both AC and DC currents.

Functions	RM35JA31MW	RM35JA32MW
Overcurrent (with/without memory)		
Undercurrent (with/without memory)		
Range controlled	2 ...500 mA	0.15...15 A

Function performed

Function not performed

These control relays allow:

- Automatic AC or DC recognition
- Measurement ranges from 2 mA to 15 A
- Selection between overcurrent and undercurrent
- Measurement as a true rms value
- Selectable memory function
- Clip-on mounting on a 1/2 rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

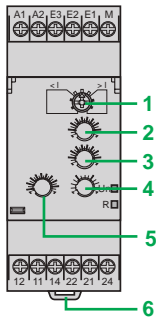
Applications

- Excitation control of DC machines
- Control of the load state of motors and generators
- Control of current drawn by a 3-phase motor
- Monitoring of heating or lighting circuits
- Control of pump draining (undercurrent)
- Control of overtorque (crushers)
- Monitoring of electromagnetic brakes or clutches

Description

RM35JA31MW, RM35JA32MW

- 1 Configuration: selection of operating mode <I / >I, (with or without memory)
Memory - No Memory
- 2 Current threshold setting potentiometer **I%**
- 3 Hysteresis adjustment potentiometer **Hysteresis**
- 4 Time delay adjustment potentiometer **Tt**
- 5 Starting inhibition time delay adjustment potentiometer **Ti**
- 6 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. 1/2 rail



RM35JA31MW, RM35JA32MW

Un Green LED: indicates that supply to the product is on
R Yellow LED: indicates relay output status

Operating principle

Control relays RM35JA31MW are designed to:

- monitor ~ or — currents
- automatically recognize the form of — or ~ (50 or 60 Hz) signal
- directly monitor up to 15 A (above this value a current transformer can be connected)
- signal detected faults by means of LEDs

Function Diagram

- Power supply off
- Power supply on
- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

Operation (continued), references

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

1-phase current control relays

RM35JA

Operating principle (continued)

RM35 JA31MW/JA32MW

The operating mode is selected by a switch:

- Undercurrent, with or without memory
- Overcurrent, with or without memory

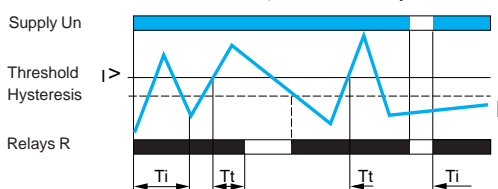
The position of the switch and the operating mode is read by the product on energization:

- If the switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open and the LEDs flash to indicate the position error.
- If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

The undercurrent or overcurrent threshold value is set by a potentiometer graduated as a percentage of the scale value of current I to be monitored. The hysteresis is adjusted by a potentiometer graduated from 5...50% of the threshold setting and the value must not exceed the limit values of the measuring range.

Overcurrent without memory

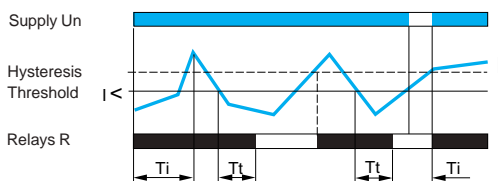
- Overcurrent detection $> I$, without memory



If the current controlled exceeds the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.3...30 s), the output relay opens and the LED goes off. As soon as the current drops below the value of the threshold setting minus the hysteresis, the relay instantly closes.

Undercurrent without memory

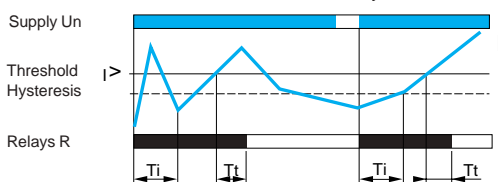
- Undercurrent detection $< I$, without memory



If the current controlled falls below the threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.3...30 s), the output relay opens and the LED goes off. As soon as the current rises above the value of the threshold setting plus the hysteresis, the relay instantly closes.

Overcurrent/Undercurrent with memory

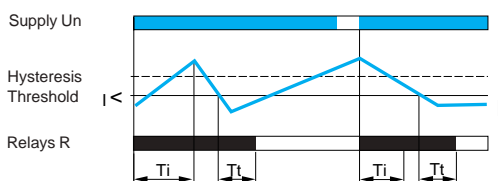
- Overcurrent detection $> I$, with memory



If "Memory" mode is selected, the relay opens when crossing of the threshold is detected and then stays in that position. The power needs to be switched off to reset the product.

On energization, an inhibition time delay (1...20 s) makes it possible to inhibit current peaks (or troughs) on start-up of equipment.

- Undercurrent detection $< I$, with memory



Note: T_i : starting inhibition time (adjustable on front panel)
 T_t : time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)

References



RM35JA31MW

RM35JA32MW

Function	Range controlled	Supply	Output	Reference	Weight
■ Overcurrent or undercurrent	2...500 mA	24...240 ~	2 CO 5 A	RM35JA31MW	0.130/ 0.286
	0.15...15 A	24...240 ~	2 CO 5 A	RM35JA32MW	0.130/ 0.286

Presentation, description

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Liquid level control relays
RM22LA and RM22LG



RM22LG11MR



RM22LA32MT

Presentation

RM22LA and RM22LG liquid level control relays control one or two liquid levels, with a fill or empty function:

Functions	RM22LA 32MR/32MT	RM22LG 11MR/11MT
Level 1/Level 2		
Fill operation		
Empty operation		
Low sensitivity		
Standard sensitivity		
High sensitivity		

■ Function performed
■ Function not performed

RM22 liquid level control relays feature:

- A dial pointer LED indicator for relay power ON status
- A relay output status LED
- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

The relays are designed for clip-on mounting on a 35 rail.

Applications

These devices monitor the levels of conductive liquids.

They control the actuation of pumps or valves to regulate levels and can also help prevent submersible pumps "dry running", or tanks "overflowing". They can also be used to control dosing of liquids in mixing processes and to help protect heating elements in the event of non-immersion.

They have a transparent, hinged cover on their front panel to avoid any accidental alteration of the settings. This cover can be directly sealed.

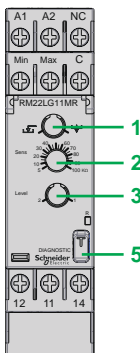
■ Application examples for compatible liquids:

- spring, town, industrial, and sea water
- metallic salt, acid, or base solutions
- liquid fertilizers
- non-concentrated alcohol (< 40%)
- liquids in the food processing industry: beer, coffee, etc.

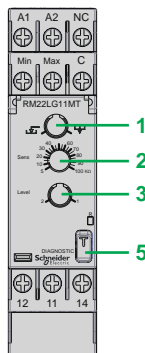
Description

RM22LG11MR, RM22LG11MT, RM22LA32MR, RM22LA32MT

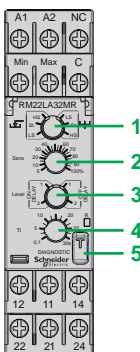
- 1 Configuration: selection of the operating mode (Fill or Empty) and the sensitivity range (LS/St/HS)
- 2 Sensitivity control potentiometer (kΩ or %)
- 3 Configuration: selection of the number of levels and the On/Off time delay
- 4 Time delay control potentiometer Tt
- 5 Diagnostic button



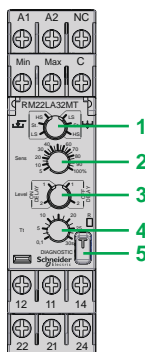
RM22LG11MR



RM22LG11MT



RM22LA32MR



RM22LA32MT

R Yellow LED: indicates relay output status

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Liquid level control relays
RM22LA and RM22LG





Operating principle

Liquid level control relays are designed to measure and control the levels of conductive liquids by means of resistive probes.

The operating principle is based on measurement of the apparent resistance of the liquid between two submerged probes. When this value is less than the threshold setting on the front panel of the device, the relay changes state. To avoid electrolytic phenomena, an AC current runs across the probes.

A selector switch on the front panel allows selection of the required function and the sensitivity range. Control of a single level can be achieved by using the second selector switch. In this case, the Max. level probe stays up in the air and an adjustable time delay avoids any wave effect. Both products activate their output relay when a tank is either emptying or filling.

Function Diagram

	Power supply Off
	Power supply On
	Output 11-14, 21-24 open
	Output 11-14, 21-24 closed

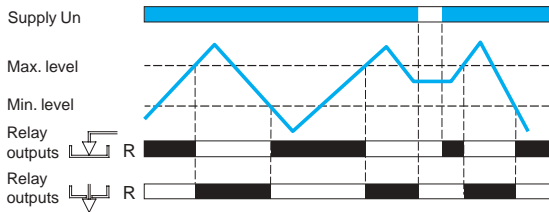
RM22LA and RM22LG

A selector switch on the front panel of these relays allows selection of the required sensitivity range and the empty or fill function. A second switch allows selection of the number of levels (1 or 2) and the type of time delay in the case of level 1 mode. The position of these configuration switches is taken into account on energization.

- If the configuration switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open, and the LEDs flash to signal the position error.
- If the configuration switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.




Control of two levels, empty and fill function

□ Fill/Empty function (2 levels)



■ Empty function

level: 2, function:




-  **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
-  **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
-  **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

The output relay stays open until the liquid reaches the Max. level probe.

As soon as the Max. level is reached, the contact closes and then allows emptying of the tank (valve opens, pump starts, etc.). When the level drops below the Min. level, the contact opens to stop the emptying process.

■ Fill function

level: 2, function:

-  **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
-  **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
-  **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

The output relay stays energized until the liquid reaches the Max. level probe.

As soon as the Max. level is reached, the contact opens and the pump stops.

When the level drops below the Min. level, the contact closes again and pumping restarts to raise the level.

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

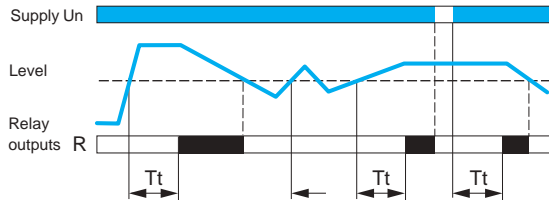
Liquid level control relays
RM22LA and RM22LG

Operating principle (continued)

RM22LA and RM22LG (continued)

Control of one level, empty function

□ Empty function T on



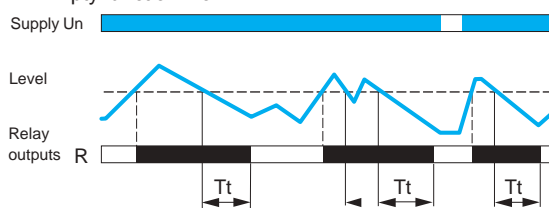
■ Level: 1 - on delay functions:

- ∇ **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω ...5 k Ω)
- ∇ **St** (Standard Sensitivity: 5 k Ω ...100 k Ω)
- ∇ **HS** (High Sensitivity: 50 k Ω ...1 M Ω)

When the liquid level rises above the probe for a time greater than the time delay value T_t set on the front panel, the relay is energized and stays energized until the liquid level drops back to the probe.

If the liquid drops back below the set level before the end of the time delay, the relay is not energized.

□ Empty function T off



■ Level: 1 - off delay functions:

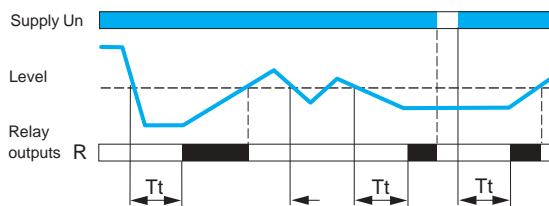
- ∇ **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω ...5 k Ω)
- ∇ **St** (Standard Sensitivity: 5 k Ω ...100 k Ω)
- ∇ **HS** (High Sensitivity: 50 k Ω ...1 M Ω)

When the liquid level rises above the probe, the relay is energized instantly and stays energized until the liquid again reaches the probe level for a time T_t set on the front panel.

If the liquid drops back below the set level before the end of the time delay period, the relay stays energized.

Control of one level, fill function

□ Fill function T on



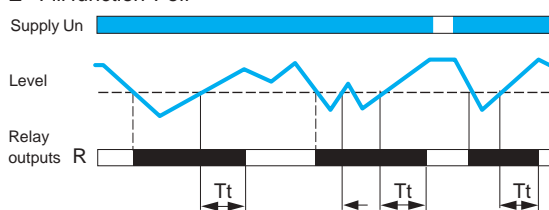
■ Level: 1 - on delay functions:

- ∇ **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω ...5 k Ω)
- ∇ **St** (Standard Sensitivity: 5 k Ω ...100 k Ω)
- ∇ **HS** (High Sensitivity: 50 k Ω ...1 M Ω)

When the liquid level drops below the probe for a time greater than the time delay value T_t set on the front panel, the relay is energized and stays energized until the liquid level rises back up to the probe.

If the liquid rises back above the set level before the end of the time delay period, the relay is not energized.

□ Fill function T off



■ Level: 1 - off delay functions:

- ∇ **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω ...5 k Ω)
- ∇ **St** (Standard Sensitivity: 5 k Ω ...100 k Ω)
- ∇ **HS** (High Sensitivity: 50 k Ω ...1 M Ω)

When the liquid level drops below the probe, the relay is energized instantly and stays energized until the liquid level again reaches the probe level and stays above it for a time greater than the time delay period T_t set on the front panel.

If the liquid drops back below the set level before the end of the time delay period, the relay stays energized.

Note: T_t : time delay after crossing of the threshold

References

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Liquid level control relays
RM22LA and RM22LG

PF143419



RM22LG11MR

PF143420



RM22LG11MT

PF143421



RM22LA32MR

PF143422



RM22LA32MT

References

Function	Rated supply voltage	Measurement range	Time delay	Output	Reference	Weight
	V	Ω				kg/lb
<ul style="list-style-type: none"> ■ Level 1/ Level 2 ■ Fill operation ■ Empty operation 	24...240 \sphericalangle	5 K...100 K	No	1 CO 8 A	RM22LG11MR	0.100/ 0.220
	380...415 \sim	5 K...100 K	No	1 CO 8 A	RM22LG11MT	0.100/ 0.220
	24...240 \sphericalangle	250...1 M	On/Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22LA32MR	0.110/ 0.242
	380...415 \sim	250...1 M	On/Off delay (0.1...30 s)	2 CO 8 A	RM22LA32MT	0.110/ 0.242

Presentation, description, operation

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Level control relays
RM35L



RM35L●●●MW

Presentation

Level control relays RM35LM33MW and RM35LV14MW control 1 or 2 levels, with a fill or empty function:

Functions	RM35LM33MW	RM35LV14MW
Level 1/Level 2		
Fill/Empty operation		
Detection by resistive probes		
Detection by discrete sensors		
Low/Standard/High sensitivity		

- Function performed
- Function not performed

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

The relays are designed for clip-on mounting on a 35 mm rail

Applications

These devices monitor the levels of conductive liquid or non-conductive material. They control the actuation of pumps or valves to regulate levels, help protect submersible pumps against dry running, or help protect tanks from “overflow”. They can also be used to control dosing of liquids in mixing processes and help protect heating elements in the event of non-immersion. They have a transparent, hinged cover on their front panel to avoid any accidental alteration of the settings. This cover can be directly sealed.

- Application examples for RM35LM33MW:
 - spring water, town water, industrial water, and sea water
 - metallic salt, acid, or base solutions
 - liquid fertilizers and non-concentrated alcohol (< 40%)
 - liquids in the food processing industry: beer, coffee, etc.
- Application examples for RM35LV14MW:
 - chemically pure water
 - fuels, liquid gases (inflammable)
 - oil, concentrated alcohol (> 40%)
 - ethylene, glycol, paraffin, varnish, and paints

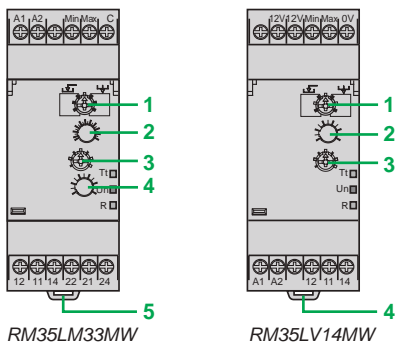
Description

RM35LM33MW

- 1 Configuration: selection of operating mode \sqrt{V} / \sqrt{V} and of sensitivity range **LS, St, HS**
- 2 Sensitivity adjustment potentiometer %
- 3 Switch for selecting the number of levels
- 4 Time delay adjustment potentiometer **Tt**
- 5 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. rail

RM35LV14MW

- 2 Configuration: selection of operating mode \sqrt{V} / \sqrt{V} and of sensor type PNP, NPN
- 3 Time delay adjustment potentiometer **Tt**
- 4 Switch for selecting the number of levels
- 5 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. rail



- Tt** Yellow LED: indicates timing status
- Un** Green LED: indicates that supply to the product is on
- R** Yellow LED: indicates relay output status

Operating principle

Control relays RM35LM and RM35LV are designed to control the levels of:

- Conductive liquid for RM35LM (measures the levels by resistive probes)
- Any other material for RM35LV (controls the levels of conductive liquids)

Function Diagram

- Power supply off
- Power supply on
- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

The operating principle is based on measurement of the apparent resistance of the liquid between two submerged probes. When this value is less than the threshold setting on the front panel of the device, the relay changes state. To avoid electrolytic phenomena, an AC current runs across the probes.

A selector switch on the front panel allows selection of the required function and the sensitivity range. Control of a single level can be achieved by using the second selector switch. In this case, the Max. level probe stays up in the air and an adjustable time delay avoids any wave effect.

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Level control relays
RM35L

Operating principle

RM35LM33MW

Relay RM35LV measures the levels by means of discrete sensors. These two products activate their output relay when a tank is either emptying or filling.

- A green **Un** LED indicates that the supply is on.
- A yellow **R** LED indicates the state of the output relay.
- A yellow **Tt** LED indicates that timing is in progress.
- The green and yellow LEDs flash to indicate an unacceptable setting position.

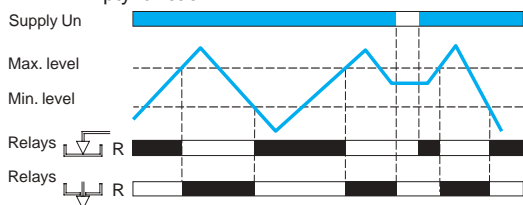
A selector switch on the front panel of these relays allows selection of the required sensitivity range and the empty or fill function. A second switch allows selection of the number of levels (1 or 2) and the type of time delay in the case of level 1 mode.

The position of these configuration switches is taken into account on energization.

- If the configuration switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open, and the LEDs flash to signal the position error.
- If the configuration switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

Control of two levels, empty and fill function

□ Fill/Empty function



■ Empty function

level: 2, function:

- **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
- **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
- **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

The output relay stays open until the liquid reaches the Max. level probe. As soon as the Max. level is reached, the contact closes and allows emptying of the tank (valve opens, pump starts, etc.). When the level drops below the Min. level, the contact opens to stop the emptying process.

■ Fill function

level: 2, function:

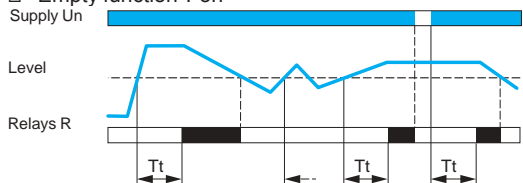
- **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
- **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
- **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

The output relay stays energized until the liquid reaches the Max. level probe. As soon as the Max. level is reached, the contact opens and the pump stops. When the level drops below the Min. level, the contact closes again and pumping re-starts to raise the level.

Note: When two levels are being controlled, the anti-wave time delay function is not active.

Control of one level, empty function

□ Empty function T on



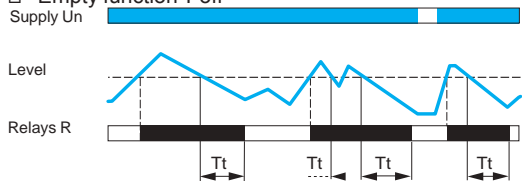
■ Level: 1 - on delay functions:

- **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
- **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
- **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

When the liquid level rises above the probe for a time greater than the time delay value T_t set on the front panel, the relay is energized and stays energized until the liquid level drops back to the probe.

If the liquid drops back below the set level before the end of the time delay, the relay is not energized.

□ Empty function T off



■ Level: 1 - off delay functions:

- **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
- **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
- **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

When the liquid level rises above the probe, the relay is energized instantly and stays energized until the liquid again reaches the probe level for a time T_t set on the front panel.

If the liquid drops back below the set level before the end of the time delay period, the relay stays energized.

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Level control relays

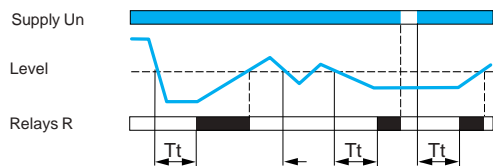
RM35L

Operating principle (continued)

RM35LM33MW (continued)

Control of one level, fill function

Fill function T on



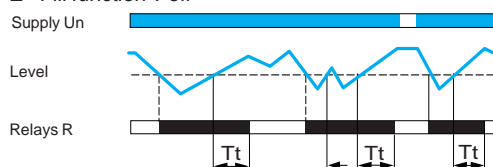
■ Level: 1 - on delay functions:

- **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
- **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
- **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

When the liquid level drops below the probe for a time greater than the time delay value T_t set on the front panel, the relay is energized and stays energized until the liquid level rises back up to the probe.

If the liquid rises back above the set level before the end of the time delay period, the relay is not energized.

Fill function T off



■ Level: 1 - off delay functions:

- **LS** (Low Sensitivity: 250 Ω...5 kΩ)
- **St** (Standard Sensitivity: 5 kΩ...100 kΩ)
- **HS** (High Sensitivity: 50 kΩ...1 MΩ)

When the liquid level drops below the probe, the relay is energized instantly and stays energized until the liquid level again reaches the probe level and stays above it for a time greater than the time delay period T_t set on the front panel.

If the liquid drops back down to below the set level before the end of the time delay period, the relay stays energized.

RM35LV14MW

A selector switch on the front panel allows selection of the function (empty or fill) and the type of sensor. A second switch allows selection of the number of levels (1 or 2) and the type of time delay in the case of 1 level mode.

The position of these configuration switches is taken into account on energization.

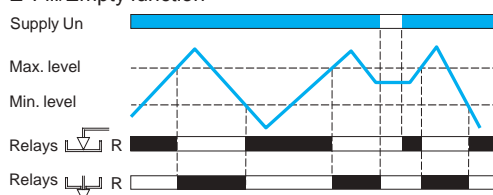
■ If the configuration switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relay stays open, and the LEDs flash to signal the position error.

■ If the configuration switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.

■ If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

Control of two levels

Fill/Empty function



■ Empty function

Level: 2

The output relay stays open until the material reaches the Max. probe level. As soon as the Max. level is reached, the contact closes and allows emptying of the tank (valve opens, pump starts, etc.). When the level drops below the Min. probe level, the contact opens to stop the emptying process.

■ Fill function

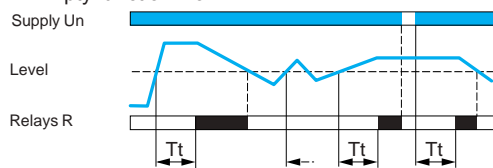
Level: 2

The output relay stays energized until the material reaches the Max. probe. As soon as the Max. level is reached, the contact opens and the pump stops. When the level drops below the Min. probe level, the contact closes again and pumping re-starts to raise the level.

Note: When two levels are being controlled, the anti-wave time delay function is not active.

Control of one level, empty function

Empty function T on

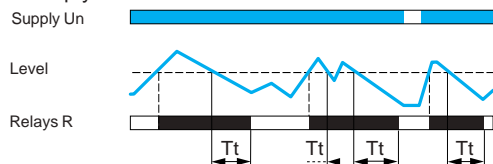


■ Level: 1 - on delay

When the material level rises above the probe for a time greater than the time delay value T_t set on the front panel, the relay is energized and stays energized until the material level drops back to the probe.

If the level rises above the probe before the end of time delay period, the relay is not energized.

Empty function T off



■ Level: 1 - off delay

When the material level rises above the probe, the relay is energized instantly and stays energized until the material level again reaches the probe and stays below it for a time greater than the time delay value T_t set on the front panel.

If the level drops back to below the probe before the end of time delay period, the relay stays energized.

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

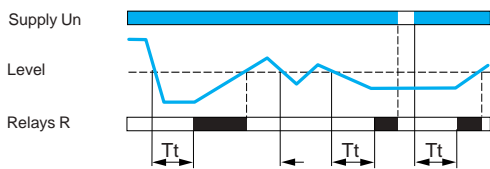
Level control relays
RM35L

Operating principle (continued)

RM35LV14MW (continued)

Control of one level, fill function

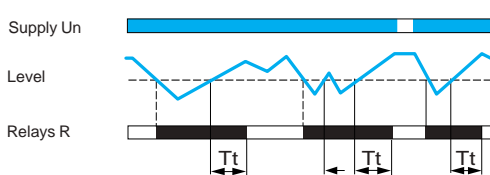
□ Fill function T on



■ Level: 1 - on delay

When the material level drops below the probe for a time greater than the time delay value T_t set on the front panel, the relay is energized and stays energized until the material level again reaches the probe. If the level rises above the probe before the end of time delay period, the relay is not energized.

□ Fill function T off



■ Level: 1 - off delay

When the material level drops below the probe, the relay is energized instantly and stays energized until the material level again reaches the probe and stays above it for a time greater than the time delay period T_t set on the front panel. If the level drops back down to below the probe before the end of the time delay period, the relay stays energized.

References

PF 153428B



RM35LM33MW

PF 153422B



RM35LV14MW

Function	Supply voltage	Output	Reference	Weight
	V			kg/lb
Detection by resistive probes (see page 68)	24...240 ~	2 CO 5 A	RM35LM33MW	0.130/ 0.287
Detection by discrete sensors	24...240 ~	1 CO 5 A	RM35LV14MW	0.130/ 0.287

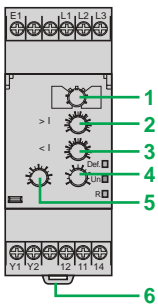
Presentation, description, operation

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

3-phase and 1-phase pump control relays
RM35BA



RM35BA10



RM35BA

Def. Yellow LED: indicates fault present status

Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R Yellow LED: indicates relay output status

Presentation

Measurement and control relay RM35BA10 is used for control and monitoring of 3-phase and single-phase pumps.

Functions	RM35BA10
3-phase phase sequence	
3-phase phase loss	
3-phase overcurrent and undercurrent control	
1-phase overcurrent and undercurrent control	

- Function performed
- Function not performed

These control relays allow:

- Absence of one or more phases
- Undercurrent for protection against dry running
- Overcurrent for protection against overload
- Acceptance of different nominal voltage values:
 - 208...480 V ~ in 3-phase mode
 - 230 V ~ in 1-phase mode
- Clip-on mounting on a U rail
- Monitoring of their own supply voltage measured as a true rms value

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

Applications

- Management of pumps

Description

RM35BA

- 1 Configuration: selection of active function and operating mode **3-ph/1-ph** (Double - Single)
- 2 Overcurrent setting potentiometer $> I$
- 3 Undercurrent setting potentiometer $< I$
- 4 Time delay adjustment potentiometer Tt
- 5 Starting inhibition time delay adjustment potentiometer Ti
- 6 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. U rail

Operating principle

Pump control relay RM35BA10 can operate on a 1-phase or 3-phase supply and incorporates 3 functions in a single unit:

- Current control
- Phase presence control (in 3-phase mode)
- Phase sequence control (in 3-phase mode)

Function Diagram

- Power supply off
- Power supply on
- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

These relays have two operating modes which are designed to control a pump via two external signal inputs (Y1 and Y2). These two signal inputs are controlled by volt-free contacts.

Control signal inputs Y1 and Y2 can be connected to:

- A level sensor
- A level relay
- A pressure sensor
- A pushbutton, etc.

Fault signaling is by LEDs with differentiation of the reason for the fault.

RM35BA10

The following operating mode is selected by using a switch:

- Single control
- Double control
- 1-phase or 3-phase supply

The position of the switch and the operating mode is read by the product on energization.

- If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash, but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
- If the configuration switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

Operation (continued), references

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

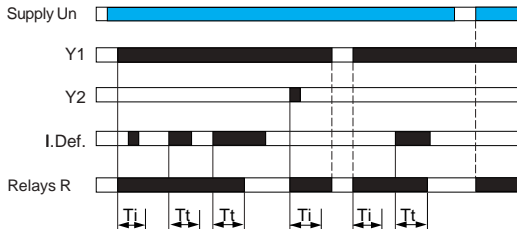
3-phase and 1-phase pump control relays
RM35BA

Operating principle (continued)

RM35BA10 (continued)

Single control mode

- Single control mode (3-ph/1-ph)

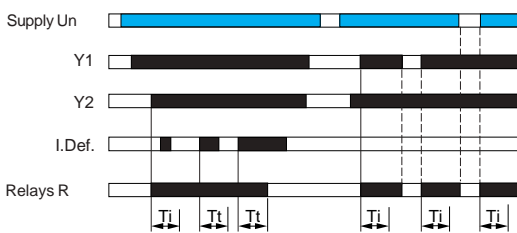


This mode is designed to control a pump via an external signal. The relay output is closed when the signal is present at Y1 (contact closed). Y2 can be used to reset the relay after a current fault.

Note: T_i : time delay to inhibit fault monitoring on pump starting (overcurrent and undercurrent, setting on front panel)
 T_t : time delay on occurrence of a fault (overcurrent or undercurrent, setting on front panel)
I. Def.: presence of a current fault (overcurrent or undercurrent)

Double control mode

- Double control mode (3-ph/1-ph)

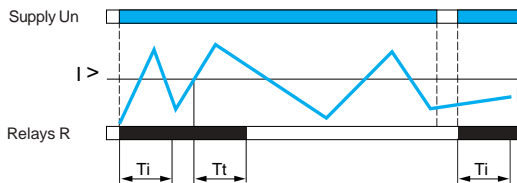


This mode is designed to control a pump via two external control signals (Y1 and Y2). The output relay closes when both input signals are present (Y1 and Y2 closed). It will open as soon as one of these signals disappears.

Note: T_i : time delay to inhibit fault monitoring on pump starting (overcurrent and undercurrent, setting on front panel)
 T_t : time delay on occurrence of a fault (overcurrent or undercurrent, setting on front panel)
I. Def.: presence of a current fault (overcurrent or undercurrent)

1-phase or 3-phase supply control mode

- Overcurrent detection $> I$



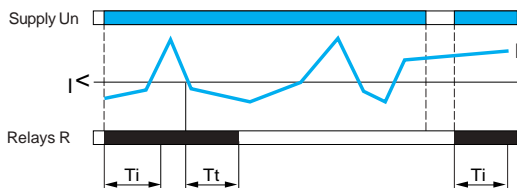
- If the control relay is configured for a 1-phase supply, it monitors the current consumed by the pump.
- If the control relay is configured for a 3-phase supply, it monitors the current, phase sequence and phase loss.
- If a phase fault is detected, the output relay opens immediately.
- On energization, if there is a phase sequence or phase loss fault, the output is unable to energize.

The overcurrent and undercurrent values are set by two separate potentiometers, graduated from 1 to 10 A.

- If a setting error occurs (low threshold greater than high threshold), the output relay opens and all the LEDs flash to signal the error.
- If a current fault occurs (overcurrent or undercurrent), the relay opens when the fault persists for longer than the threshold time delay setting.
- When the current returns to the correct value, the output relay continues to remain open. It can only be re-energized by a RESET: either by switching off the power, or by closing external contact Y2 (in single control mode).
- An inhibition time delay on energization (T_i) allows detection of current peaks on motor starting.

Note: T_i : time delay to inhibit fault monitoring on pump starting (overcurrent and undercurrent, setting on front panel)
 T_t : time delay on occurrence of a fault (overcurrent or undercurrent, setting on front panel)

- Undercurrent detection $< I$



References

PF153428A



RM35BA10

Function	Current range controlled	Supply voltage		Output Reference	Weight
		A	V		
3-phase:	1...10		■ 208...480 ~, 3-phase	1 CO 5 A	RM35BA10
■ Phase sequence			■ 230 ~, 1-phase		
■ Phase loss					
■ Overcurrent and undercurrent control					
1-phase:					
■ Overcurrent and undercurrent control					

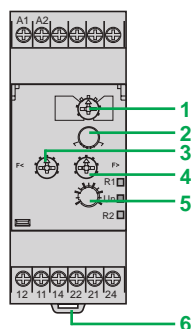
Presentation, description, operation

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Frequency control relay
RM35HZ



RM35HZ21FM



RM35HZ21FM

R1 Yellow LED: indicates relay status (high frequency threshold)

Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R2 Yellow LED: indicates relay status (low frequency threshold)

Presentation

Frequency control relay RM35HZ monitors frequency variations on 50 or 60 Hz AC supplies:

Functions	RM35HZ21FM
Over-frequency (50 or 60 Hz)	
Under-frequency (50 or 60 Hz)	

- Function performed
- Function not performed

These control relays allow:

- Over-frequency and under-frequency with two independent relay outputs
- Selectable memory function
- Monitoring of their own supply voltage measured as a true rms value
- Clip-on mounting on a 35 mm rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

Applications

Monitoring of electrical power sources:

- Generating sets, wind turbines, micro-power stations, etc.

Description

RM35HZ21FM

- 1 Configuration: selection of 50/60 Hz frequency range and operating mode (with or without memory) **Memory - No Memory**
- 2 Frequency tolerance multiplication setting potentiometer **x1-x2**
- 3 Low frequency threshold setting switch **F <**
- 4 High frequency threshold setting switch **F >**
- 5 Time delay adjustment potentiometer
- 6 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. rail

Operating principle

Frequency control relay RM35HZ monitors:

- Frequency variations on 50 or 60 Hz supplies
- Over-frequency and under-frequency via adjustment of two independent thresholds. (It has two relay outputs: one per threshold)
- Fault signaling is by LED

Function Diagram

	Power supply off
	Power supply on
	Output 11-14, 21-24 open
	Output 11-14, 21-24 closed

- Function selector switch:
 - Set the switch to a frequency of 50 or 60 Hz of the supply monitored, then select Memory or No memory mode.
 - The position of the switch and the operating mode is read by the product on energization.
 - If the switch is set to an unacceptable position, the product detects a fault, the output relays stay open and the LEDs flash to indicate the position error.
 - If the switch position is changed while the device is operating, all the LEDs flash but the product continues to operate normally with the function selected at the time of energization preceding the change of position.
 - If the switch is returned to the original position selected prior to the last energization, the LEDs return to their normal state.

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Frequency control relay
RM35HZ

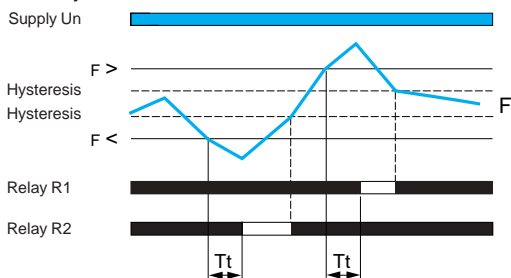
Operating principle (continued)

RM35HZ21FM

The under-frequency or over-frequency threshold values are set using two graduated potentiometers indicating the variation value of the frequency to be monitored. A switch **x1/x2** allows the control scale to be doubled. Hysteresis is fixed at 0.3 Hz.

Over-frequency and under-frequency without memory

□ Over-frequency and under-frequency control, without memory



■ If the frequency of the voltage controlled exceeds the over-frequency threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...10 s), the corresponding output relay opens and its LED goes off. During the time delay, this LED flashes.

■ As soon as the frequency drops below the value of the threshold setting, minus the hysteresis, the relay instantly closes.

■ If the frequency of the voltage controlled falls below the under-frequency threshold setting for a time greater than that set on the front panel (0.1...10 s), the corresponding output relay opens and its LED goes out. During the time delay, this LED flashes.

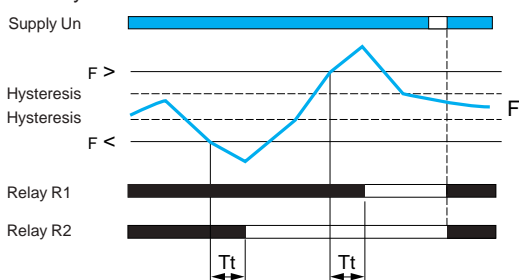
■ As soon as the frequency rises above the value of the threshold setting, plus the hysteresis, the relay instantly closes.

■ On energization of the device with a detected measured fault, the relay stays open.

Note: *Tt: time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)*

Over-frequency and under-frequency with memory

□ Over-frequency and under-frequency control with memory



If "Memory" mode is selected, the relay opens after the time delay and stays in that position when crossing of the threshold is detected. The power needs to be switched off to reset the product.

Note: *Tt: time delay after crossing of the threshold (adjustable on front panel)*

Reference

Zelicocontrol_528_R05PH160A5



RM35HZ21FM

Function	Range controlled	Supply voltage	Output	Reference	Weight
		V			kg/lb
■ Over-frequency and under-frequency	40...60 Hz (50 Hz) / 50...70 Hz (60 Hz)	120...277 ~	1 CO + 1 CO 5 A	RM35HZ21FM	0.130/ 0.287

Presentation, description

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Speed control relay
RM35S



RM35S0MW

Presentation

Speed control relay RM35S0MW monitors:

Functions	RM35S0MW
Underspeed (with/without memory, with inhibition by external contact S2)	
Overspeed (with/without memory, with inhibition by external contact S2)	

- Function performed
- Function not performed

Speed control relay RM35S0MW measures via:

- A 3-wire PNP or NPN proximity sensor input
- A Namur proximity sensor input
- A 0-30 V voltage input
- A volt-free contact input

These control relays allow:

- Operation with either NO or NC sensors
- Adjustable time between impulses from 0.05 s... 10 min
- Adjustable power-on inhibition time from 0.6 to 60 s
- Inhibition controlled by an external contact
- Clip-on mounting on a 35 mm / 1.38 in. rail

They feature:

- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

Applications

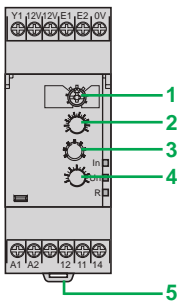
Monitoring the speed or rate of rotary or linear movements in the following applications:

- conveyors/conveyor belts
- packaging
- material handling

Description

RM35S00MW

- 1 Configuration: selection of operating mode: Underspeed or overspeed
Underspeed/Overspeed
with or without memory **Memory - No Memory**
- 2 Speed threshold setting potentiometer **Value**
- 3 Speed range selector switch
- 4 Starting inhibition time delay adjustment potentiometer **Ti**
- 5 Spring for clip-on mounting on 35 mm / 1.38 in. rail



RM35S0MW

In Yellow LED: indicates inhibition status (time delay or S2 input)

Un Green LED: indicates that supply to the product is on

R Yellow LED: indicates relay output status

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

Speed control relay

RM35S

Operating principle

Relay RM35S0MW monitors the speed (rate, frequency) of a process (conveyor, conveyor belt, etc.) using discrete sensors:

- 3-wire PNP or NPN proximity sensor
- 0-30 V voltage input
- NAMUR proximity sensor
- volt-free contact

It can be used for monitoring underspeed or overspeed.

Function Diagram

- Power supply off
- Power supply on
- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

RM35S0MW

The control relay measures the speed as follows:

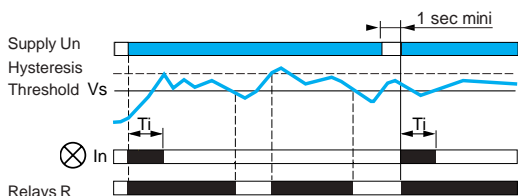
- The cycle of the process being monitored is a series of impulses characterized by a two-state signal: high and low.
- The speed is obtained by measuring the period of this signal, from the detection of first change of state (either rising or falling edge).
- Digital processing of the signal allows the disparity between the signals to be calculated.
- On energization or after appearance (or reappearance) of the sensor signal, detection (characterization) of the signal requires processing of one or two periods. During this time, control is inoperative.

The operating modes are selected by using the switch:

- Underspeed without memory
- Underspeed with memory
- Overspeed without memory
- Overspeed with memory

Underspeed control without memory

- Underspeed control, without memory



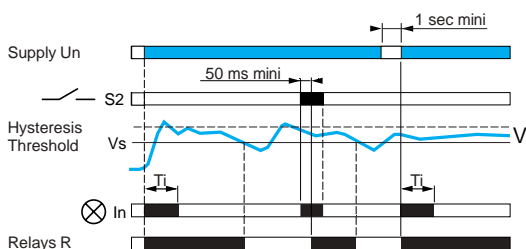
At the end of the starting inhibition time delay “Ti”, as soon as the speed measured drops below the threshold setting, the output relay changes state from “closed” to “open”.

It returns to its initial state when the speed is again higher than the threshold plus hysteresis (fixed at 5% of the threshold setting).

When power is restored, after a break having lasted at least 1 s, the relay is in the “closed” state during the time delay and stays in that state for as long as the speed remains higher than the threshold.

Underspeed control with memory

- Underspeed control, with memory



When relay RM35S has been configured in “memory” mode, if underspeed is detected, the output relay stays in the “open” state, irrespective of any further changes in the process speed.

It will not be able to return to the “closed” state until contact S2 closes (for at least 50 ms).

If, when S2 re-opens, the speed is not high enough, the relay returns to “open” state. Relay RM35S can also be reset by a power break (at least 1 s); the relay then returns to the “closed” state for at least the duration of the time delay, irrespective of the process speed.

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

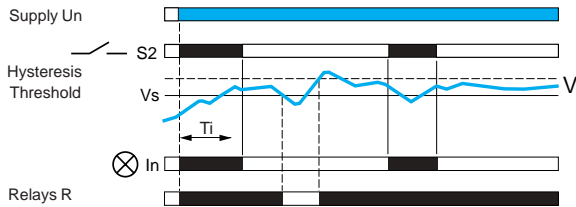
Speed control relay
RM35S

Operating principle (continued)

RM35S0MW

Underspeed control with inhibition by S2

- With inhibition by S2 **Inhib./S2**



On energization, to allow the process being monitored to reach its nominal operating speed, relay RM35S is inhibited for a time delay adjustable from 0.6...60 s. This time delay can be adjusted (shortened or lengthened) during inhibition.

Relay RM35S can also be inhibited by closing of contact S2: on starting, for example, if the process run-up to speed time is greater than 60 s, or at any time during operation.

Whether it results from a starting inhibition time delay or closing of S2, inhibition keeps the output relay in the “closed” position and is signaled by illumination of the inhibition LED.

If, after lifting of inhibition (end of starting inhibition time delay or opening of contact S2), the signal detection phase has not been completed, the relay drops out after the set wait time between two impulses (measured from the end of inhibition).

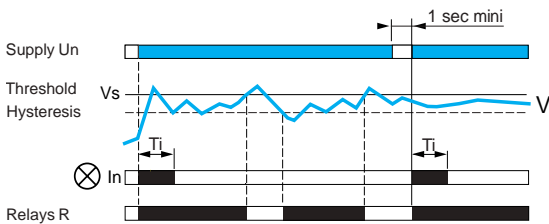
Inhibition should last as long as is necessary for the product to detect at least 2 periods.

When the signal has not been ‘characterized’ by the end of the inhibition period, the “inhibition” LED flashes for as long as speed measurement is impossible.

It is also possible to inhibit relay RM35S at any time, during operation, by closing S2.

Overspeed control without memory

- Overspeed control, without memory



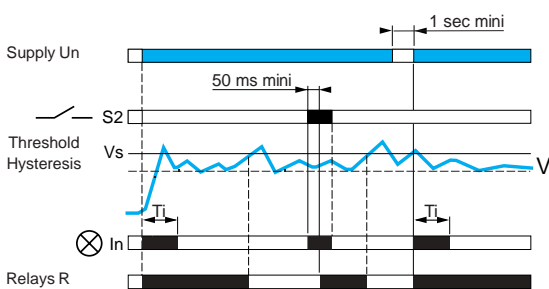
At the end of the starting inhibition time delay, “Ti”, as soon as the speed measured is higher than the threshold setting, the output relay changes state from “closed” to “open”.

It returns to its initial state when the speed is again lower than the threshold minus hysteresis (fixed at 5% of the threshold setting).

When power is restored to relay RM35S, after a break having lasted at least 1 s, the relay is in the “closed” state during the time delay and stays in that state for as long as the speed remains lower than the threshold.

Overspeed control with memory

- Overspeed control, with memory



When relay RM35S has been configured in “memory” mode, if overspeed is detected, the output relay stays in the “open” state, irrespective of any further changes in the process speed.

It will not be able to return to the “closed” state until contact S2 closes (for at least 50 ms).

If, when S2 re-opens, the speed is too high, the relay returns to the “open” state.

Relay RM35S can also be reset by a power break (at least 1 s); the relay then returns to the “closed” state for at least the duration of the time delay, irrespective of the process speed.

Operation (continued), reference

Zelio Control – Monitoring & Control Relays

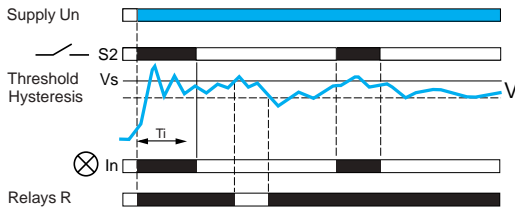
Speed control relay
RM35S

Operating principle (continued)

RM35S0MW

Overspeed control with inhibition by S2

□ With inhibition by S2. **Inhib./S2**



On energization, in order to allow the process being monitored to reach its nominal operating speed, relay RM35S is inhibited for a time delay adjustable from 0.6...60 s. This time delay can be modified (shortened or lengthened) during inhibition.

Relay RM35S can also be inhibited by closing of contact S2: on starting, for example, if the process run-up to speed time is greater than 60 s, or at any time during operation.

Whether it results from a starting inhibition time delay or closing of S2, inhibition keeps the output relay in the "closed" position and is signaled by illumination of the inhibition LED.

If, after lifting of inhibition (end of starting inhibition time delay or opening of contact S2), the signal detection phase has not been completed, the relay drops out after the set wait time between two impulses (measured from the end of inhibition).

Inhibition should last as long as is necessary for the product to detect at least 2 periods. When the signal has not been 'characterized' by the end of the inhibition period, the "inhibition" LED flashes for as long as speed measurement is impossible.

It is also possible to inhibit relay RM35S at any time, during operation, by closing S2.

Reference



RM35S0MW

Function	Supply voltage V	Measurement Input	Output	Reference	Weight kg/lb
<ul style="list-style-type: none"> ■ Underspeed ■ Overspeed 	24...240 ~	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3-wire PNP or NPN proximity sensor ■ Namur proximity sensor ■ 0-30 V voltage ■ Volt-free contact 	1 CO 5 A	RM35S0MW	0.130/ 0.287

Presentation, description, operation

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Temperature control relays for elevator machine rooms and 3-phase supplies
RM35ATL, RM35ATR, and RM35ATW



RM35AT0MW

Presentation

Measurement and control relays RM35ATL0MW, RM35ATR5MW and RM35ATW5MW are designed for monitoring the temperature in elevator machine rooms, in compliance with directive EN81.

Functions	RM35ATL0MW	RM35ATR5MW	RM35ATW5MW
Overtemperature (34...46 °C)			
Undertemperature (-1...11 °C)			
Phase sequence			
Phase loss			

- Function performed
- Function not performed

These control relays allow:

- PT100 input
- Adjustable control around 5 °C and 40 °C
- Independent adjustment of high and low thresholds
- Possibility of integrated phase control
- Clip-on mounting on a U rail

They feature:

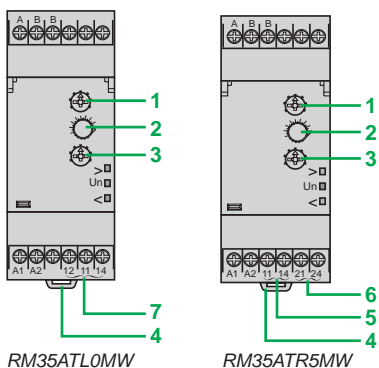
- A sealable cover to help protect the settings
- A control status indicator LED

Applications

- Temperature control for elevator machine rooms

Description

RM35ATL0MW, RM35ATR5MW

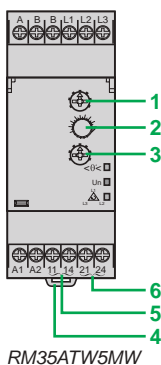


RM35ATL0MW

RM35ATR5MW

- > Yellow LED: indicates relay output status (high temperature threshold)
- Un Green LED: indicates that supply to the product is on
- < Yellow LED: indicates relay output status (low temperature threshold)

RM35ATW5MW



RM35ATW5MW

- <0>< Yellow LED: indicates temperature relay output status R1
- Un Green LED: indicates that supply to the product is on
- L_1 L_2 Yellow LED: indicates phase relay output status R2

- 1 High temperature threshold setting potentiometer $\theta>$
- 2 Potentiometer for adjustment of time delay on crossing of temperature threshold Tt
- 3 Low temperature threshold setting potentiometer $\theta<$
- 4 Spring for clip-on mounting on 35 mm/ 1.38 in. U rail
- 5 Temperature relay contact (11-14)
- 6 Phase relay contact (21-44)

Operating principle

Temperature control relays for elevator machine rooms are designed to monitor the stated temperature between 5 °C and 40 °C in compliance with directive EN81.

Function Diagram

- Power supply off
- Power supply on
- Output 11-14, 21-24 open
- Output 11-14, 21-24 closed

Operation (continued), references

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

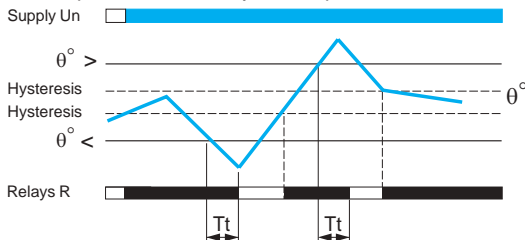
Temperature control relays for elevator machine rooms and 3-phase supplies
RM35ATL, RM35ATR, and RM35ATW

Operating principle (continued)

RM35ATL0MW

Temperature control by PT100 probe

□ Temperature control by PT100 probe



After a delay on pick-up after energization, and for as long as the temperature monitored by the PT100 probe remains between the two thresholds set on the front panel, the output relay is closed and the yellow LEDs are on.

When the temperature crosses one of the threshold settings on the front panel (high or low threshold), the time delay set on the front panel (T_t) is activated. The yellow LED corresponding to the threshold crossed (low or high) flashes.

At the end of the time delay, if the temperature is still outside the threshold setting, the output relay opens and the yellow LED corresponding to the threshold crossed goes out. The output relay closes instantly (within the response time on disappearance of a fault) when the temperature returns within the window of the two threshold settings on the front panel, plus the fixed hysteresis.

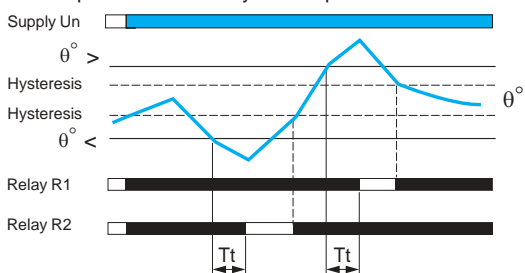
If the PT100 probe is incorrectly wired (missing or short-circuited) the relay is open and the 3 LEDs flash.

Note: T_t : time delay after crossing of the temperature threshold (adjustable on front panel)

RM35ATR5MW

Temperature control by PT100 probe

□ Temperature control by PT100 probe



After a delay on pick-up after energization, and for as long as the temperature monitored by the PT100 probe remains between the two threshold settings on the front panel, the output relays are closed and their yellow LEDs are on.

When the temperature crosses one of the threshold settings on the front panel (high or low threshold), the time delay set on the front panel (T_t) is activated. The yellow LED corresponding to the threshold crossed (low or high), flashes.

At the end of the time delay, if the temperature is still outside one of the threshold settings, the corresponding output relay opens and the yellow LED corresponding to the threshold crossed goes out.

The output relay closes instantly (response time on disappearance of a fault) when the temperature returns within the window of the two threshold settings on the front panel, plus (or minus) the fixed hysteresis.

If the PT100 probe is incorrectly wired (missing or short-circuited) the relays are open and the 3 LEDs flash.

Note: T_t : time delay after crossing of the temperature threshold (adjustable on front panel)

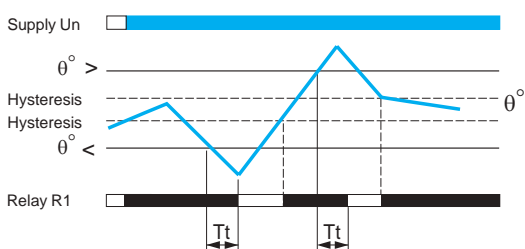
RM35ATW5MW

Temperature and phase control

□ Temperature control by PT100 probe

□ Sequence of phases L1, L2, and L3

□ Phase loss



After a delay on pick-up after energization, and for as long as the temperature monitored by the PT100 probe remains between the two threshold settings on the front panel, the temperature relay R1 is closed.

When the temperature crosses one of the threshold settings on the front panel (high or low threshold), the time delay set on the front panel (T_t) is activated. The yellow temperature LED flashes. At the end of the time delay, if the temperature is still outside the threshold setting, the output relay R1 opens and the yellow LED goes out.

The output relay R1 closes instantly when the temperature returns to within the window of the two threshold settings on the front panel, plus or minus the fixed hysteresis. The device also monitors the correct sequence of phases L1, L2, and L3 of the 3-phase supply and total phase loss, even in the case of phase regeneration (< 70%).

After a delay on pick-up after energization, and for as long as phase presence and phase sequence are correct, relay R2 and the "phase" LED are On. When a fault appears, the "phase" relay opens and the "phase" LED instantly goes out (response time on appearance of a fault).

When the fault disappears, the phase control relay and LED are activated (response time on disappearance of a fault).

If the PT100 probe is incorrectly wired (missing or short-circuited) relay R1 is open and LED R1 flashes.

Note: T_t : time delay after crossing of the temperature threshold (adjustable on front panel)

References

Zeliocontrol_528_RDSPH1604



RM35ATL0MW

Zeliocontrol_528_RDSPH1604



RM35ATR5MW

Function	Supply voltage	3-phase control	Output	Reference	Weight
	V	V			kg/lb
■ Overtemperature: 34...46 °C	24...240	—	1 CO	RM35ATL0MW	0.130/ 0.287
■ Undertemperature - 1...11 °C	~		5 A		
		—	2 NO	RM35ATR5MW	0.130/ 0.287
			5 A		
■ Overtemperature: 34...46 °C	24...240	208...480	2 NO	RM35ATW5MW	0.130/ 0.287
■ Undertemperature - 1...11 °C	~	~	5 A		
■ Phase sequence					
■ Phase loss					

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Electrode holders and probes

Probes						
Application	No. of probes	Length	Operating temperature	Maximum pressure	Reference	Weight
		mm/in.	°C/°F	kg/cm ²		kg/lb
Recommended for drinks vending machines and where installation space is limited (Stainless steel)	3	1000/ 39.37	80/ 176	2	RM79696044	0.800/ 1.764

Suitable for boilers, pressure vessels and high temperature conditions (1) (304 stainless steel)	1	1000/ 39.37	200/ 392	25	RM79696014	0.360/ 0.794
--	---	----------------	-------------	----	------------	-----------------

Description	Material	Reference	Weight
Protected probe for mounting by suspension	Protective shell PUC (S7) Electrode: stainless steel	RM79696043	0.150/ 0.331

Description	Type of installation	Maximum operating temperature	Reference	Weight
		°C/°F		kg/lb
Liquid level control probe	Suspended by cable	100/ 212	LA9RM201	0.100/ 0.220



RM79696043



LA9RM201

(1) 3/8" BSP mounting thread with hexagonal head. Use a 24 mm (0.95 in.) spanner for tightening.

Zelio Control - Monitoring & Control Relays

Electrode holders and probes



RM79696006



Electrode holders

Description	Material	Reference	Weight kg/lb
Electrode for use up to 350 °C and 15 kg/cm ² (1)	Ceramic-insulated stainless steel	RM79696006	0.150/ 0.331

(1) 3/8" BSP mounting thread.

L
LA9RM201 68

R

RM17JC00MW	43
RM17TA00	21
RM17TE00	21
RM17TG00	13
RM17TG20	13
RM17TT00	21
RM17TU00	21
RM17UAS14	35
RM17UAS15	35
RM17UAS16	35
RM17UB310	27
RM17UBE15	35
RM17UBE16	35
RM22JA21MR	47
RM22JA31MR	47
RM22LA32MR	53
RM22LA32MT	53
RM22LG11MR	53
RM22LG11MT	53
RM22TA31	17
RM22TA33	17
RM22TG20	17
RM22TR31	17
RM22TR33	17
RM22TU21	17
RM22TU23	17
RM22UA21MR	41
RM22UA22MR	41
RM22UA23MR	41
RM22UA31MR	41
RM22UA32MR	41
RM22UA33MR	41
RM22UA33MT	41
RM22UB34	41
RM35ATL0MW	67
RM35ATR5MW	67
RM35ATW5MW	67
RM35BA10	59
RM35HZ21FM	61
RM35JA31MW	49
RM35JA32MR	47
RM35JA32MT	47
RM35JA32MW	49
RM35LM33MW	57
RM35LV14MW	57
RM35S0MW	65
RM35TF30	23
RM35TM50MW	31
RM35TM250MW	31
RM35UA11MW	37
RM35UA12MW	37
RM35UA13MW	37
RM35UB3N30	27
RM35UB330	27
RM79696006	69
RM79696014	68
RM79696043	68
RM79696044	68

Relays



Schneider Electric Industries SAS

Head Office
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Design: Schneider Electric
Photos: Schneider Electric

www.schneider-electric.com/relays

Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio

Zelio RTC48

Каталог

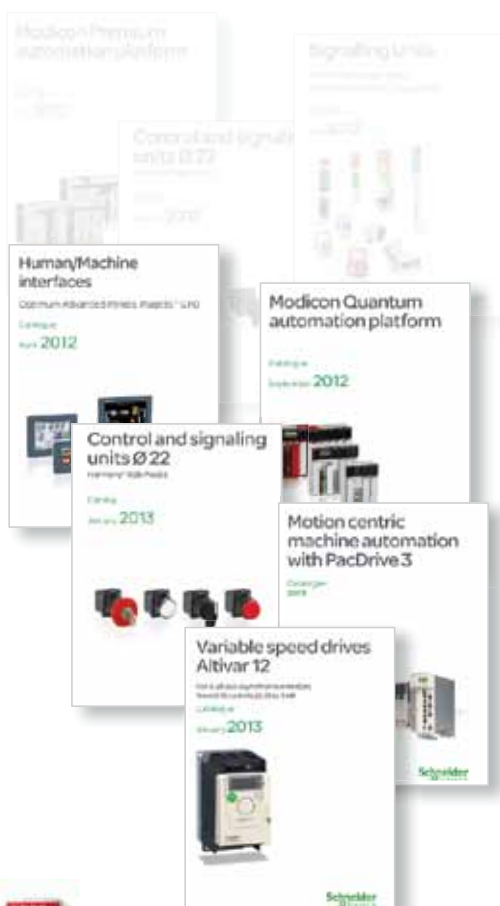
Апрель 2013 г.



Как найти изделия серии «Средства управления и автоматизации»

> Каталоги

Полный модельный ряд изделий



> Руководства по подбору оборудования

Подбор часто продаваемых изделий



Общее содержание

Регулятор температуры Zelio

■ Общие сведения

□ Дополнительная простота *стр. 4*

□ Сочетание прекрасных рабочих характеристик и экономичности *стр. 5*

Руководство по подбору оборудования *стр. 6*

■ Описание

□ Изделие *стр. 8*

□ Функции *стр. 8*

□ Область применения *стр. 8*

■ **Конфигурационное программное обеспечение** *стр. 9*

■ **Описание** *стр. 9*

■ Каталожные номера

□ Регуляторы температуры Zelio *стр. 10*

□ Дополнительные принадлежности *стр. 11*

■ Как найти нужное изделие?

□ Поиск, отображение и загрузка *стр. 12*

□ Доступ к каталожным кодам изделий с помощью адаптированного ПО *стр. 14*

□ Сравнение, выбор и компилирование *стр. 16*

□ Проверка статуса изделия, проектирование вашего оборудования *стр. 17*

■ **Каталожные номера изделий** *Стр. 18*

Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio Zelio RTC48

Zelio RTC48

Регулирование температуры от «А» до «Я»

Регулятор температуры Zelio RTC48 является ключевым компонентом системы регулирования температуры (полупроводниковые реле, электромагнитные реле, программируемые контроллеры и дисплеи).



Благодаря интеллектуальному адаптируемому дисплею и возможности связи по шине Modbus обеспечиваются простой монтаж и эксплуатация, а также уникальные рабочие характеристики регулятора температуры RTC.

Дополнительная простота

Простота применения

Zelio RTC48 отличается дружелюбным, интуитивно понятным интерфейсом. Настройки выполняются за несколько простых шагов. Мощный алгоритм Schneider Electric для ПИД регулирования и автоматической настройки обеспечивает простое и быстрое задание параметров управления.

Конфигурирование Zelio RTC48 может быть выполнено также с персонального компьютера, на котором установлено программное обеспечение **Zelio Temperature Control Soft**, с помощью кабеля USB.



Zelio Temperature Control Soft

Адаптируемый дисплей

Благодаря минималистическому дизайну Zelio RTC48 прост и удобен в эксплуатации. Осуществляется интеллектуальное отображение текущего значения параметра (PV) с использованием цветовой индикации. Цвет (красный, зеленый, оранжевый) меняется в зависимости от того, насколько текущее значение параметра отличается от заданного значения уставки (SV). Высококачественный дисплей с цветовой индикацией хорошо виден на большом расстоянии, что существенно упрощает мониторинг состояния системы.



PV меньше SV

PV равно SV

PV больше SV



Возьмите всё от своей энергии

Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio
Zelio RTC48

Сочетание прекрасных рабочих характеристик и экономичности

Zelio RTC48 отражает принцип Schneider Electric "делать больше меньшими средствами", который прекрасно сочетается с требованиями производителей машинного оборудования по эффективности.

Простой монтаж

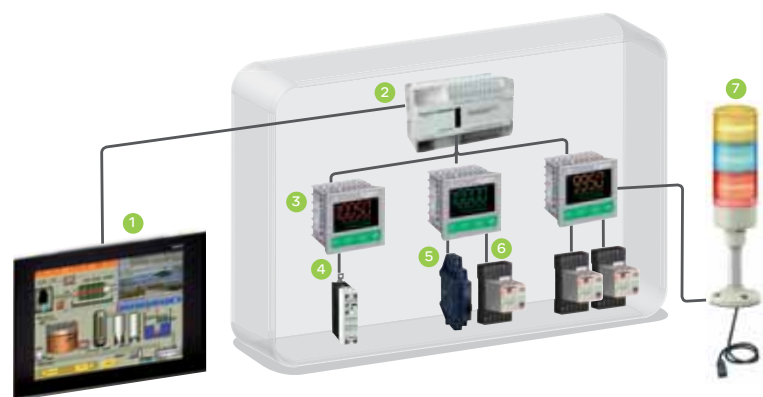
Zelio RTC48 - компактный регулятор температуры, корпус которого имеет меньшую глубину по сравнению с обычными регуляторами. Благодаря простому и быстрому монтажу регулятор является идеальным решением для различных типов машин.

Лицевая панель с дисплеем имеет степень защиты IP66, что позволяет эксплуатировать данный прибор в сложных условиях, например, на промышленных объектах.



Открытый обмен данными

Zelio RTC48 отличается повышенным уровнем автоматизации и пригоден для подключения к шине Modbus. До 31 регулятора температуры могут быть последовательно подключены к центральной системе управления для обеспечения простого и удобного мониторинга устройств.



- 1 Дисплей Magelis XBT GT
- 2 Программируемые контроллеры Twido TWD LC
- 3 Регулятор температуры Zelio RTC48
- 4 Полупроводниковое реле Zelio SSR
- 5 Полупроводниковое реле Zelio SSM
- 6 Электромагнитное реле Zelio RUM
- 7 Светосигнальная колонна Harmony XVGU

Напряжение питания

~ 24 В



Размеры – Стандарт

48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – 1/16 DIN

Входы

Универсальный – Термопара, датчик с положительным температурным коэффициентом, сигнал напряжения пост. тока, сигнал пост. тока

Время измерения

250 мс

Обмен данными по шине Modbus

Да, с моделями «С» RTC48PUNC●●●●

Степень защиты IP для лицевой панели

IP66 (соответствие NEMA-4X)

Соответствие международным стандартам

по низковольтному оборудованию EN 61010-1, по электромагнитной совместимости EN 61326-1

Функции

Гистерезис ВКЛ/ОТКЛ.

Есть

Закон регулирования ПИД

Есть

Автонастройка

Есть

Автоматический сброс (только для регулятора PD)

Есть

Режим работы

Автоматическое / Ручное управление

Выход управления ОТКЛ.

Есть

Выходы

Количество выходов

1 выход на RTC48PUN1●●●● или RTC48PUNC●●●● и 2 выхода на RTC48PUN2●●●●

Выходное напряжение

3А, 250 В ~ для активной нагрузки

Дисплей

11-сегментный, 5-символьный

ЖК-дисплей

Индикаторы работы

9

Выходы управления процессом

Количество-тип

Выход 1 и выход 2 могут использоваться в качестве релейных или полупроводниковых выходов в разных комбинациях в зависимости от режима (1)

Номинальные характеристики релейного выхода

3А, 250 В ~ для активной нагрузки и 1 А, 250 В ~ для индуктивной нагрузки

Электрическая износоустойчивость (количество рабочих циклов в час)

100 000 циклов

Номинальные характеристики полупроводникового выхода

Макс. 40 мА, 12 В --- ±15 % (защита от короткого замыкания)

Тип регулятора температуры

RTC48PUN●●●●LU

Стр.

4

(1) Для получения более подробной информации по типам выходов и моделям см. таблицу на стр. 8.



~ 100...240 В



48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – 1/16 DIN

Универсальный – Термопара, датчик с положительным температурным коэффициентом, сигнал напряжения пост. тока, сигнал пост. тока

250 мс

Да, с моделями "С" RTC48PUNC●●●●

IP66 (соответствие NEMA-4X)

по низковольтному оборудованию EN61010-1, по электромагнитной совместимости EN61326-1

Есть

Есть

Есть

Есть

Автоматическое / Ручное управление

Есть

1 выход на RTC48PUN1●●●● или RTC48PUNC●●●● и 2 выхода на RTC48PUN2●●●●

3А, 250 В ~ для активной нагрузки

ЖК-дисплей

9

Выход 1 и выход 2 могут использоваться в качестве релейных или полупроводниковых выходов в разных комбинациях в зависимости от режима (1)

3А, 250 В ~ для активной нагрузки и 1 А, 250 В ~ для индуктивной нагрузки

100 000 циклов

Макс. 40 мА, 12 В --- ±15 % (защита от короткого замыкания)

RTC48PUN●●●HU

8



More technical information on www.schneider-electric.com

Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio Zelio RTC48



Описание

Изделие

Zelio RTC48 - компактный регулятор температуры с прекрасными рабочими характеристиками и высоким качеством отображения параметров. Регулятор отличается дружелюбным интерфейсом и простотой монтажа и легко встраивается в любую систему.

Серия включает в себя 28 моделей, отличающихся следующими характеристиками:

- 48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм (1/16 DIN),
- глубина: 62 мм / 2.440 дюйм,
- Напряжение питания: ~ от 100 до 240 В или ~ 24 В,
- Вход: Термопара, датчик с положительным температурным коэффициентом, сигнал напряжения пост. тока, сигнал пост. тока
- 11-сегментный ЖК-дисплей, 3-цветный (зеленый, красный, оранжевый),
- 1 или 2 выхода сигнала аварии, в зависимости от модели,
- Обмен данными: Последовательный интерфейс и пульт управления с передачей данных по шине Modbus («С» модели RTC48PUNC●●●●).

Функции

- Один или два специальных выхода для режима обогрева или охлаждения, реализующих алгоритмы ПИД регулирования.
- Дополнительные функции:
 - гистерезис (для дискретного регулирования),
 - автоматическая настройка и автоматический сброс,
 - автоматический или ручной режим работы.

Область применения

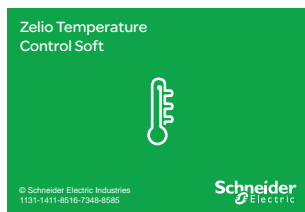
Регулятор температуры **RTC48** поставляется для системных интеграторов и производителей машинного оборудования. RTC48 предназначен для регулирования температуры в составе систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, в составе промышленного машинного оборудования, при производстве упаковочных изделий и в текстильной промышленности.

Примеры применений:

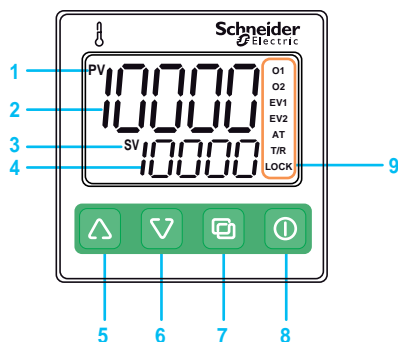
- Экструзионные машины,
- Автоматы для формования пластиковых и резиновых изделий
- Автоматы высокотемпературного формования
- Синтез полимеров и производство синтетических волокон
- Производственные линии пищевой и пивоваренной промышленности
- Формовочные прессы
- Оборудование с источниками ультрафиолетового и лазерного излучения
- Поддержание температуры в красильных ваннах
- Холодильные камеры
- Камеры для покраски
- Теплично-парниковые хозяйства и животноводческие фермы.

Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio Zelio RTC48



Программное обеспечение
Zelio Temperature Control Soft



Программное обеспечение для конфигурирования настроек системы

Программное обеспечение «Zelio Temperature Control Soft» служит для задания настроек регулятора температуры RTC, подключенного к шине Modbus («С» модели RTC48PUNC●●●●).

- Является свободно распространяемым ПО и может быть скачано с нашего WEB сайта: www.schneider-electric.com
- Совместимо с операционными системами Microsoft Windows 98, Windows XP, Windows Vista or Windows 7
- Позволяет изменять и сохранять настройки рабочих параметров на ПК и загружать необходимые конфигурации параметров в RTC48.

Описание

Размеры 48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – 1/16 по стандарту DIN

- 1 Индикатор значения технологического параметра (PV): Горит, когда PV (текущее значение параметра технологического процесса) отображается в режиме PV/SV.
- 2 Отображение PV: индикация PV.
- 3 Индикатор значения уставки (SV): Горит, когда SV (заданное значение параметра технологического процесса) отображается в режиме PV/SV.
- 4 Отображение SV: индикация SV.
- 5 Клавиша увеличения значения: служит для увеличения заданного значения.
- 6 Клавиша уменьшения значения: служит для уменьшения заданного значения.
- 7 Клавиша выбора режима: служит для выбора режима или регистрации заданной уставки.
- 8 Клавиша ВКЛ/ОТКЛ.: служит для подачи команды ВКЛ/ОТКЛ. или активации функций автоматического/ручного управления.
- 9 Индикаторы работы:
 - O1(OUT1): Горит, когда активирован выход управления или выход режима обогрева
 - O2(OUT2): Горит, когда активирован выход режима охлаждения
 - EV1: Горит, когда активирован выход аварийной сигнализации 1
 - EV2: Горит, когда активирован выход аварийной сигнализации 1 (опция A2) или активен сигнал аварии по перегреву нагревателя.
 - AT: Мигает в режиме AT (автоматическая настройка)
 - T/R: Горит, когда активирована последовательная связь (выход TX)
 - LOCK: Горит, когда выбрана функция блокировки Lock 1, Lock 2 или Lock 3

Контрольно-измерительные системы

Регулятор температуры Zelio Zelio RTC48



RTC48PUN1RNHU

Регулятор температуры Zelio

размер 48 x 48 мм / 1.900 x 1.900 дюйм – стандарт 1/16 DIN, универсальный вход

Описание	Напряжение питания	Выход		Аварийная сигнализация	Каталожный номер	Масса кг/фунт		
		Выход 1	Выход 2					
		Релей-SSRный	Релей-SSRный					
Регулятор температуры	~ от 100 до 240 В	Есть	-	-	2	RTC48PUN2RNHU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	2	RTC48PUN2SNHU	0.135/0.298	
		Есть	-	-	1	RTC48PUN1RNHU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	1	RTC48PUN1SNHU	0.135/0.298	
		Есть	-	Есть	1	RTC48PUN1RRHU	0.135/0.298	
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUN1RSHU	0.135/0.298
		-	Есть	Есть	1	RTC48PUN1SRHU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	Есть	1	RTC48PUN1SSHU	0.135/0.298
Регулятор температуры, подключенный к шине Modbus	~ от 100 до 240 В	Есть	-	-	1	RTC48PUNCRNHU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	1	RTC48PUNCSNHU	0.135/0.298	
		Есть	-	Есть	1	RTC48PUNCRRHU	0.135/0.298	
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUNCRSHU	0.150/0.331
		-	Есть	Есть	1	RTC48PUNCSRHU	0.135/0.298	
-	Есть	-	Есть	1	RTC48PUNCSSHU	0.150/0.331		
Регулятор температуры	~ 24 В	Есть	-	-	2	RTC48PUN2RNLU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	2	RTC48PUN2SNLU	0.135/0.298	
		Есть	-	-	1	RTC48PUN1RNLU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	1	RTC48PUN1SNLU	0.135/0.298	
		Есть	-	Есть	1	RTC48PUN1RRLU	0.135/0.298	
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUN1RSLU	0.135/0.298
		-	Есть	Есть	1	RTC48PUN1SRLU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	Есть	1	RTC48PUN1SSLU	0.135/0.298
Регулятор температуры, подключенный к шине Modbus	~ 24 В	Есть	-	-	1	RTC48PUNCRNLU	0.135/0.298	
		-	Есть	-	1	RTC48PUNCSNLU	0.135/0.298	
		Есть	-	Есть	1	RTC48PUNCRRLU	0.135/0.298	
		Есть	-	-	Есть	1	RTC48PUNCRSLU	0.150/0.331
		-	Есть	Есть	1	RTC48PUNCSRSLU	0.135/0.298	
-	Есть	-	Есть	1	RTC48PUNCSSLU	0.150/0.331		

Каталожные номера
(продолжение)

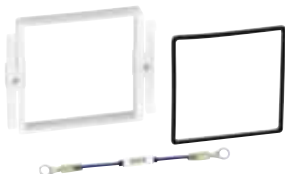
Контрольно-измерительные системы
Регулятор температуры Zelio
Zelio RTC48



RTCCBL



RTCCOV



RTCACC

Дополнительные принадлежности

Описание	Каталожный номер	Масса кг/фунт
Кабель USB	RTCCBL	0.135/ 0.298
Защитная крышка	RTCCOV	0.135/ 0.298
Комплект запасных частей (прокладка, шунтирующий резистор и монтажная рамка)	RTCACC	0.135/ 0.298

Поиск, изображение и загрузка

С помощью планшета или ПК можно быстро получить доступ к подробной и всесторонней информации о любом изделии.

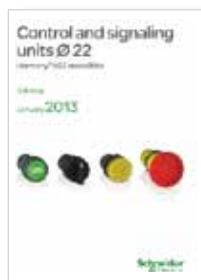


Планшет

Наименование приложения: «Библиотека Schneider Electric по средствам автоматизации»



Все модельные ряды изделий отображаются в соответствии с функциями



Интерактивные каталоги (гиперссылки, видео и т. п.)



Программа подбора оборудования: интеллектуальные фильтры для простого поиска каталожного номера изделия

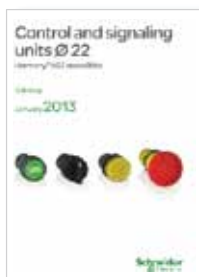
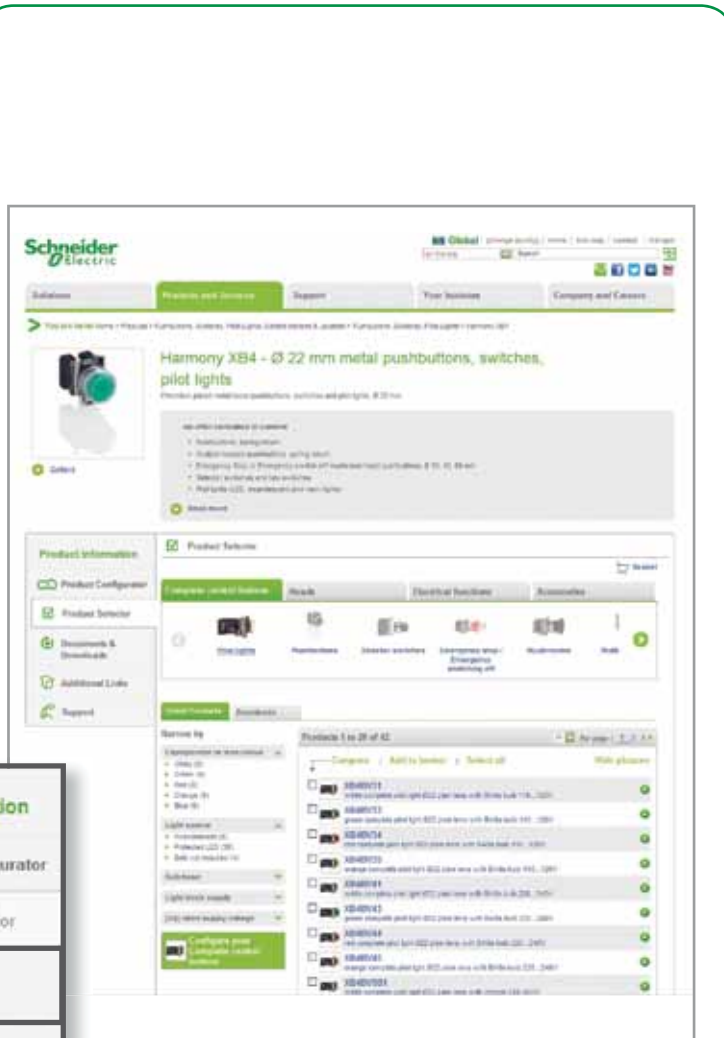


Персональный компьютер

Путь: www.schneider-electric.com > **Products and Services (Продукция и услуги)** > Automation and control (Автоматизация и управление) > Product offer (Предлагаемая продукция)



Все модельные ряды изделий отображаются в соответствии с функциями



Интерактивные каталоги (гиперссылки, видео и т. п.)

Программа подбора оборудования: интеллектуальные фильтры для простого поиска каталожного номера изделия

Доступ к каталожным кодам изделий с помощью адаптированного ПО

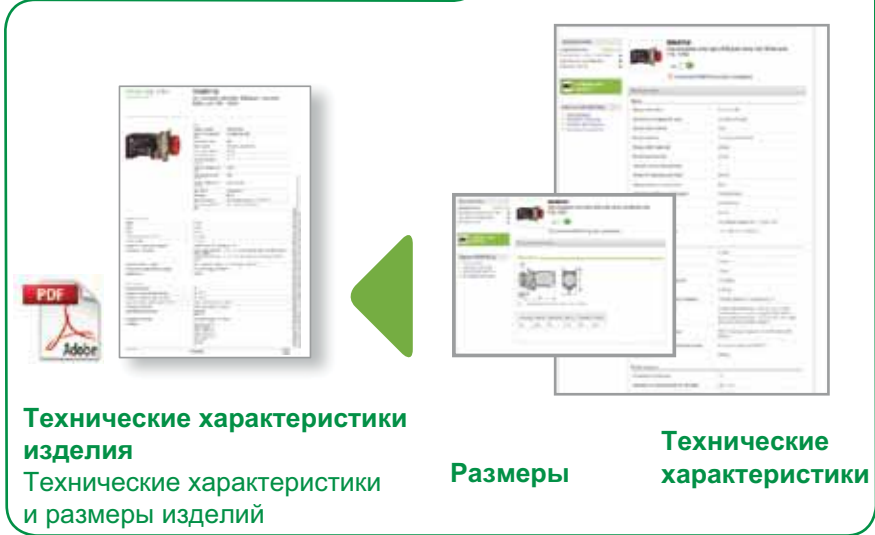


Путь: www.schneider-electric.com > **Products and Services (Продукция и услуги)** > Automation and control (Автоматизация и управление) > ... > Product offer (Предлагаемая продукция)



Графическое конфигурирование изделий
Выбор нужного изделия за несколько кликов

Интеллектуальная программа подбора оборудования
Отображение характеристик и размеров оборудования

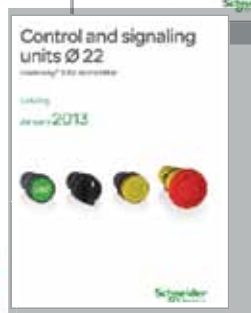


Технические характеристики изделия
Технические характеристики и размеры изделий

Размеры **Технические характеристики**

Отображение и скачивание документации

Отображение и скачивание каталогов, технических статей, сертификатов и т. п.

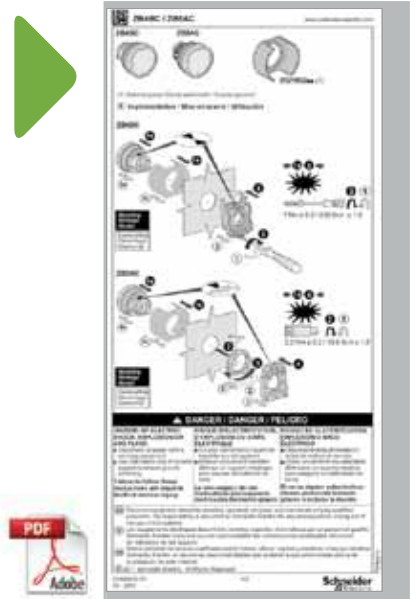


Интерактивные каталоги

Руководства по подбору оборудования



Сертификаты

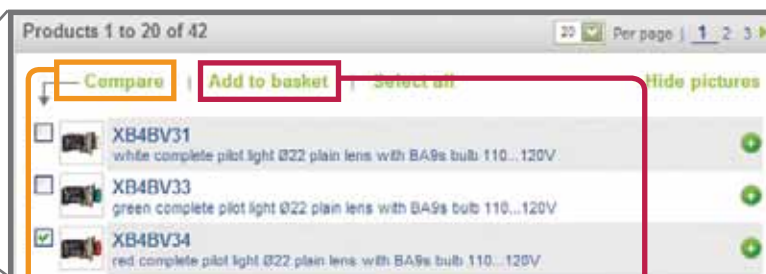


Технические публикации

Сравнение, выбор и компилирование



Путь: www.schneider-electric.com > **Products and Services (Продукция и услуги)** > Automation and control (Автоматизация и управление) > ... > Harmony XB4*



Сравнение
технических
характеристик

Выбор
и добавление
выбранных
изделий
в корзину

Компилирование
представление
всех технических
характеристик
в одном документе

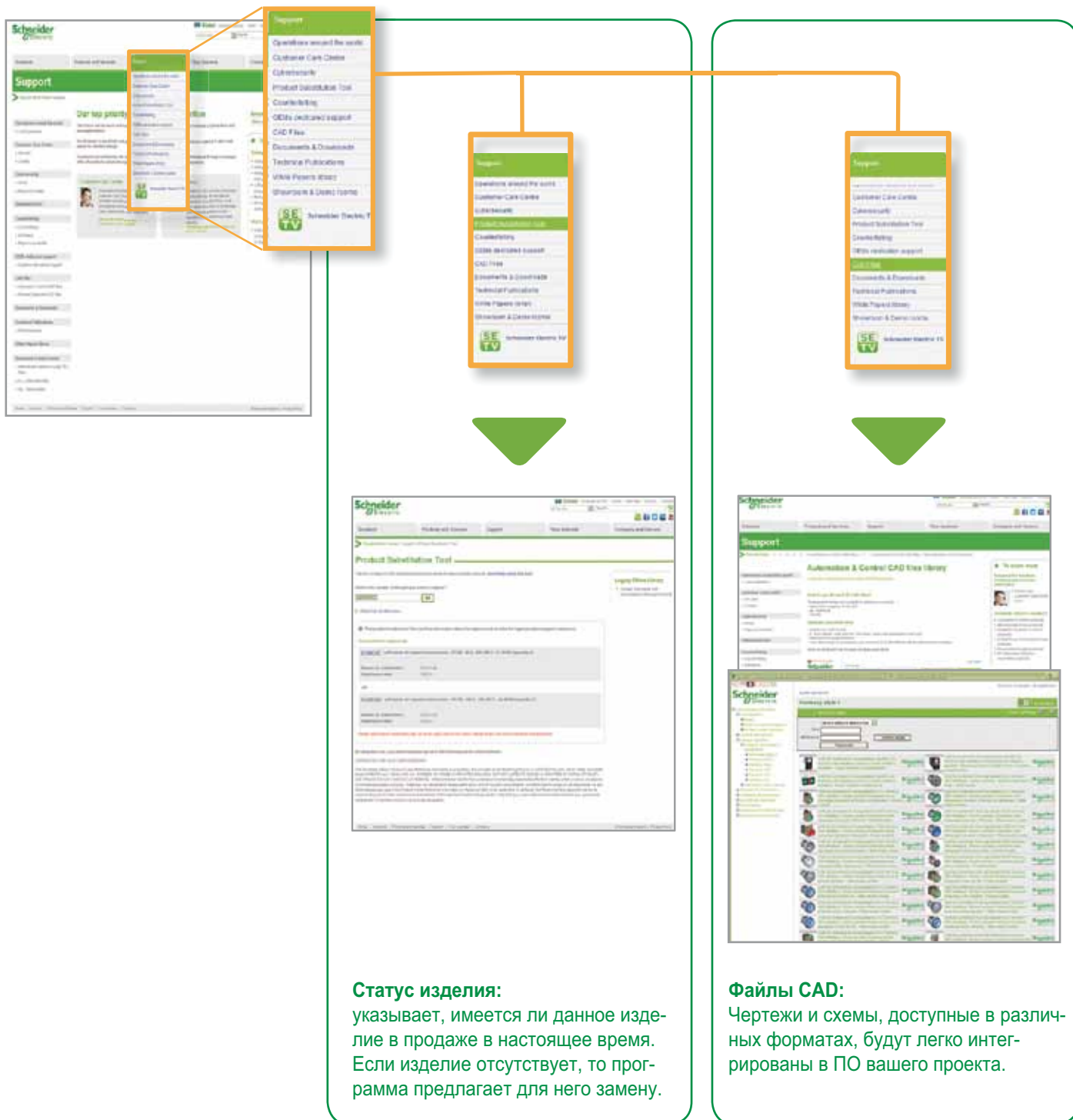
* Пример подбора изделия

Проверка статуса изделия, проектирование вашего оборудования



Путь: www.schneider-electric.com > **Support (Поддержка)** > Product Substitution Tool
(ПО для замещения изделий)

Путь: www.schneider-electric.com > **Support (Поддержка)** > файлы CAD



Обратите внимание, что все ссылки на продукты и услуги приведены только для примера.

R	
RTC48PUN1RNHU	8
RTC48PUN1RNLU	8
RTC48PUN1RRHU	8
RTC48PUN1RRLU	8
RTC48PUN1RSHU	8
RTC48PUN1RSLU	8
RTC48PUN1SNHU	8
RTC48PUN1SNLU	8
RTC48PUN1SRHU	8
RTC48PUN1SRLU	8
RTC48PUN1SSHU	8
RTC48PUN1SSLU	8
RTC48PUN2RNHU	8
RTC48PUN2RNLU	8
RTC48PUN2SNHU	8
RTC48PUN2SNLU	8
RTC48PUNCRNHU	8
RTC48PUNCRNLU	8
RTC48PUNCRRHU	8
RTC48PUNCRRLU	8
RTC48PUNCRRSHU	8
RTC48PUNCRRSLU	8
RTC48PUNCSNHU	8
RTC48PUNCSNLU	8
RTC48PUNCSRHU	8
RTC48PUNCSRSLU	8
RTC48PUNCSSHU	8
RTC48PUNCSSLU	8
RTCACCC	9
RTCCBL	9
RTCCOV	9

Schneider Electric Industries SAS

www.schneider-electric.com

Головной офис
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
Франция

В данном документе представлено общее описание и/или технические характеристики соответствующих продуктов. Данный документ не отменяет необходимости определения пригодности этих продуктов для решения конкретных задач и их надёжности в этих областях применения, и не может служить для такого определения. Пользователь или интегратор обязан выполнить надлежащий полный анализ рисков, оценку и испытания продуктов с учетом соответствующей области применения. Компания Schneider Electric, её филиалы или дочерние предприятия не несут ответственности за неправильное использование содержащейся в этом документе информации.

Дизайн: Schneider Electric
Фото: Schneider Electric
Напечатано:

Product data sheet

Characteristics

RSB2A080B7

interface plug-in relay - Zelio RSB - 2 C/O - 24 V AC - 8 A



Main

Range of product	Zelio Relay
Series name	Interface relay
Product or component type	Plug-in relay
Device short name	RSB
Contacts type and composition	2 C/O
Contact operation	Standard
[Uc] control circuit voltage	24 V AC
[Ithe] conventional enclosed thermal current	8 A at -40...40 °C
Status LED	Without
Control type	Without push-button
Sale per indivisible quantity	10

Complementary

Shape of pin	Flat (PCB type)
Average coil resistance	368 Ohm (AC) at 20 °C +/- 10 %
[Ue] rated operational voltage	19.2...36 V, 50/60 Hz AC
[Ui] rated insulation voltage	400 V conforming to EN/IEC 60947
[Uimp] rated impulse withstand voltage	3.6 kV conforming to IEC 61000-4-5
Contacts material	Silver alloy (AgNi)
[Ie] rated operational current	4 A, NC (AC-1/DC-1) conforming to IEC 8 A, NO (AC-1/DC-1) conforming to IEC
Minimum switching current	100 mA
Maximum switching voltage	250 V DC conforming to IEC
Minimum switching voltage	5 V
Maximum switching capacity	2000 VA/224 W
Resistive rated load	8 A at 250 V AC 8 A at 28 V DC
Minimum switching capacity	500 mW at 100 mA / 5 V
Operating rate	<= 600 cycles/hour under load <= 18000 cycles/hour no-load
Mechanical durability	5000000 cycles

Disclaimer: This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications

Electrical durability	100000 cycles (8 A at 250 V, AC-1) NO 100000 cycles (4 A at 250 V, AC-1) NC
Operating time	20 ms operating 20 ms reset
Average coil consumption	0.75 VA AC
Drop-out voltage threshold	>= 0.15 U _c AC
Safety reliability data	B10d = 100000
Protection category	RT I
Operating position	Any position
Product weight	0.014 kg
Device presentation	Complete product

Environment

Dielectric strength	1000 V AC between contacts 2500 V AC between poles 5000 V AC between coil and contact
Standards	UL 508 CSA C22.2 No 14 EN/IEC 61810-1
Product certifications	CSA EAC UL
Ambient air temperature for storage	-40...85 °C
Vibration resistance	+/- 1 mm (f = 10...55 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6
IP degree of protection	IP40 conforming to EN/IEC 60529
Shock resistance	10 gn for 11 ms not operating conforming to EN/IEC 60068-2-27 5 gn for 11 ms in operation conforming to EN/IEC 60068-2-27
Ambient air temperature for operation	-40...70 °C (AC)

Contractual warranty

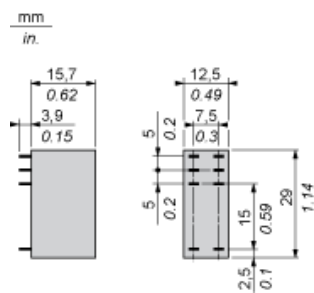
Warranty period	18 months
-----------------	-----------

Product data sheet

Dimensions Drawings

RSB2A080B7

Dimensions

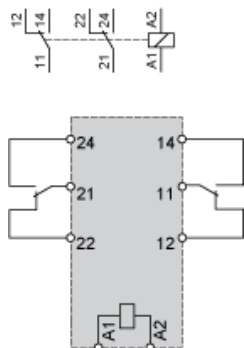


Product data sheet

Connections and Schema

RSB2A080B7

Wiring Diagram



NOTE: For DC input, A1 have to be +, otherwise it would short circuit from protection module

Product data sheet

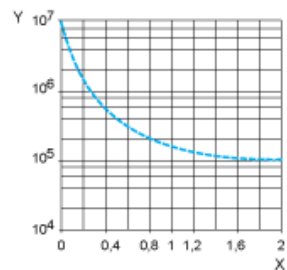
Performance Curves

RSB2A080B7

Electrical Durability of Contacts

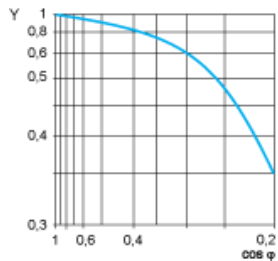
Durability (inductive load) = durability (resistive load) x reduction coefficient.

Resistive AC load



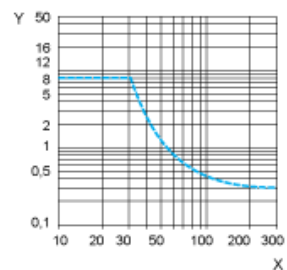
X Switching capacity (kVA)
 Y Durability (Number of operating cycles)

Reduction coefficient for inductive AC load (depending on power factor cos φ)



Y Reduction coefficient (A)

Maximum switching capacity on resistive DC load



X Voltage DC
 Y Current DC

Note : These are typical curves, actual durability depends on load, environment, duty cycle, etc.

Реле Zelio Твердотельные реле

Каталог
2013



Твердотельные реле Zelio

Применение твердотельных реле серии Zelio SSR позволяет уменьшить габариты электрошкафов и одновременно повышает надежность работы машинного оборудования.



Преимущества твердотельных реле Zelio

- > Экономичность благодаря продолжительному сроку службы, обусловленному применением технологии электронного реле
- > Широкий диапазон значений напряжения питания и большой ток отключения (до 125 А), что подходит для упаковочных машин и ткацких станков
- > Светодиодный индикатор «Реле включено»
- > Благодаря полностью бесшумному срабатыванию реле подходят для применения в зданиях и больницах
- > Виброустойчивость при высокой частоте переключений
- > Радиаторы предлагаются в качестве аксессуаров; их выбор можно осуществлять с помощью онлайн-программы для расчета радиатора
- > Соответствие требованиям европейской директивы RoHS (Ограничения на использование опасных материалов в производстве электрического и электронного оборудования)
- > Соответствие международным стандартам МЭК/EN 61810-1, UL508, CSA C22.2 N°14, ГОСТ

Тонкие твердотельные реле SSL

Реле SSL имеют различные конфигурации входного и выходного напряжения и применяются для переключения цепей как переменного так и постоянного тока.

- > Гибкое предложение для сборки заказчиком: выберите реле и соответствующую розетку в соответствии с видом применения
- > Реле шириной 5 мм, розетка шириной 6,3 мм
- > Широкий выбор розеток с номиналами от 5 до 60 В и диапазоном напряжения от 110 до 230 В.



Встроенная цепь защиты со светодиодным индикатором в розетке

- > Надежная защита реле вне зависимости от используемого напряжения питания
- > Светодиодный индикатор питания и состояния реле
- > Полностью закрытый корпус со степенью защиты IP67



Простая эксплуатация и обслуживание комплекта реле + розетка

- > Использование рычага-держателя для замены реле
- > Соединительная перемычка предлагается в качестве аксессуара
- > Защелка розетки подходит для всех стандартных DIN-реек 35 мм
- > Простой монтаж на DIN-рейке
- > 2 способа присоединения проводов на выбор, подходящие для большинства видов применения



Винтовая клемма



Пружинная клемма



Модульные твердотельные реле SSM

Реле серии SSM предоставляют пользователям беспрецедентную модульность и экономически эффективную комбинацию размеров и номинальных токов.

- > Предложение включает в себя одно- и двухканальные реле
- > Оригинальная конструкция корпуса со степенью защиты IP20
- > Встроенный радиатор не имеет доступных для прикосновения горячих металлических поверхностей, что повышает безопасность эксплуатации
- > Простой монтаж на стандартной DIN-рейке 35 мм с помощью фиксирующей защелки; присоединение проводов к винтовым клеммам
- > Случайное срабатывание для коммутации резистивной нагрузки и срабатывание при переходе напряжения через ноль для коммутации индуктивной нагрузки



Одноканальные реле SSM

- > Ширина 11 мм и 18 мм
- > Номинальный выходной ток 6 А и 12 А
- > Выбор номинальных напряжений

Имеются конфигурации входов/выходов переменного и постоянного тока

Двухканальные реле SSM

- > Ширина 18 мм
- > Два независимых выходных канала 6 А
- > Выбор номинальных напряжений

Имеется конфигурация с входным напряжением постоянного тока и выходным напряжением переменного тока

Мощные твердотельные реле SSP

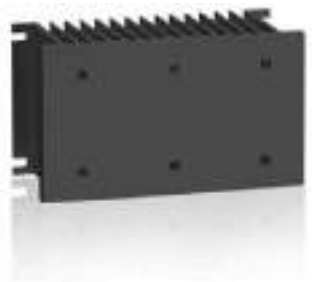
Трехфазные мощные реле, идеально подходящие для работы в неблагоприятной окружающей среде и для применения в тяжелой промышленности.

- > Серия трехфазных реле, предназначенных для коммутации силовых цепей
- > Номинальная нагрузка до 50 А при 530 В пер. тока на канал
- > Соответствие требованиям ЭМС для надежного функционирования в неблагоприятной окружающей среде
- > Внешняя защита от переходных процессов не требуется
- > Светодиодные индикаторы состояния входов
- > Случайное срабатывание для коммутации резистивной нагрузки и срабатывание при переходе напряжения через ноль для коммутации индуктивной нагрузки



Радиаторы Zelio

- > Радиаторы Zelio обеспечивают эффективное рассеивание тепла, генерируемого в твердотельных реле во время их работы
- > Увеличивают срок службы реле
- > Повышают надежность и эффективность реле



Тип продукта	Тонкие твердотельные реле	Миниатюрные твердотельные реле	
			
Количество выходов	1	1	2
Тип монтажа	Съемное реле	Монтаж на DIN-рейке \perp	
Управляющее напряжение \sim	– 3...12 В 15...30 В 38...72 В	18...36 В 90...140 В 200...265 В 4...32 В	–
Рабочее напряжение \sim	24...280 В 1...24 В 1...48 В	24...280 В 48...600 В 1...60 В 1...100 В	–
Ток нагрузки \sim	2 А 0.1, 3.5 А	6, 12 А 6, 12 А	6 А –
Тип коммутации \sim	Срабатывание при переходе через ноль Случайное срабатывание –	Срабатывание при переходе через ноль Случайное срабатывание –	
Охлаждение	–	Встроенный радиатор	
Количество и тип контактов	1 контакт SPST-NO	1 контакт SPST-NO	2 контакта DPST-NO
Степень защиты	IP 67	IP 20	
Светодиодная индикация	Есть (на розетке)	Есть	
Розетка	Есть, с винтовыми или пружинными клеммами	Нет	
Тип твердотельного реле	SSL	SSM 1	SSM 2
Страницы			

(1) Кроме реле SSRPCDS90A3 и SSRPCDS125A3.

Мощные твердотельные реле

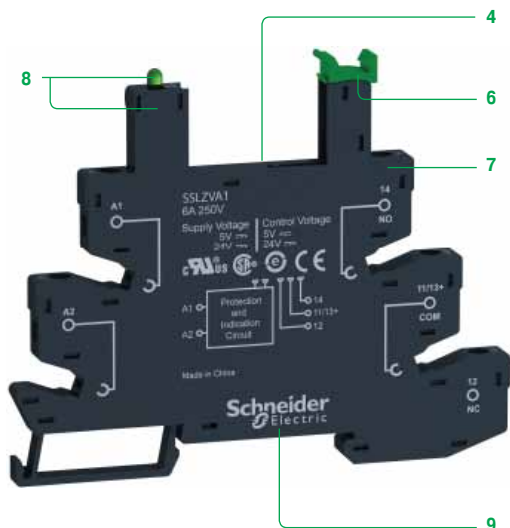


1	2	3
Монтаж на DIN-рейке	Монтаж на панели	Монтаж на панели
90...140 В для реле SSRDF8S45A1, 90...280 В для всех остальных	90...280 В	18...36 В 90...140 В 180...280 В
3...32 В для реле SSRDCDS45A1, 4...32 В для всех остальных	Тиристорный выход : 3...32 В Выход МОП-транзистора: 3.5...32 В	4...32 В
24...280 В	24...280 В, 48...530 В, 48...660 В	48...530 В
–	3...100 В	–
10, 20, 30, 45 А	10, 25, 50, 75, 90, 125 А	25, 50 А
–	12, 25, 40 А	–
Срабатывание при переходе через ноль		Срабатывание при переходе через ноль Случайное срабатывание
–		
Встроенный радиатор	Теплопроводящая прокладка или радиатор (аксессуары)	Теплопроводящая прокладка или радиатор (аксессуары)
1 контакт SPST-NO		3 контакта TPST-NO
IP 20		IP 20
Есть	Есть (1)	Есть
Нет		Нет
SSRD	SSRP	SSP

Общие сведения, описание

Реле Zelio - Твердотельные реле

Тонкие твердотельные реле SSL



Описание серии

Тонкие твердотельные реле SSL имеют преимущества благодаря доступности нескольких конфигураций входов/выходов для применения в цепях как переменного и так постоянного тока. Благодаря своим компактным размерам и модульной конструкции они позволяют экономить место и легко устанавливаются на розетку. Имеются розетки с винтовыми клеммами и с пружинными клеммами. SSL представляют собой реле съемного типа, которые можно устанавливать непосредственно на печатную плату (PCB) или с помощью розетки на стандартную DIN-рейку 35 мм.

Реле SSL предлагаются в исполнении для сборки пользователем:

- Пользователь выбирает реле и розетку в соответствии с рабочим напряжением своей установки.
- Типы коммутации: срабатывание при переходе напряжения через ноль для резистивной нагрузки и мгновенное срабатывание для индуктивной нагрузки.
- Простое и удобное техобслуживание: фиксирующий рычаг-держатель позволяет при необходимости легко снять реле без отсоединения проводов от розетки.
- Розетка снабжена цепью защиты и светодиодным индикатором состояния.

Описание реле

Тонкие твердотельные реле SSL

- 1 Реле с 1 замыкающим (НО) контактом и любым из следующих номиналов:
 - 24 В пост. тока, 3,5 А;
 - 48 В пост. тока, 100 мА;
 - 280 В пер. тока, 2 А.
- 2 Четыре плоских усиленных контактных штыря (типа PCB).
- 3 Реле шириной 5 мм на ток нагрузки до 3,5 А.

Описание розетки

Розетки для тонких твердотельных реле SSL

- 4 Пять гнездовых контактов под штыревые контакты реле.
- 5 Розетка шириной 6,2 мм.
- 6 Фиксирующий рычаг-держатель для легкого отсоединения реле от розетки, снабженный защелкивающейся идентификационной этикеткой.
- 7 Присоединение проводов через винтовые или пружинные клеммы.
- 8 Цепь защиты и светодиодный индикатор (встроены в розетку).
- 9 Паз для монтажа на DIN-рейке \perp .



SSL1A12JD

Твердотельные реле SSL для сборки пользователем					
Реле с плоскими усиленными контактными штырями (типа PCB), 1 НО контакт, 1 фаза					
Коммутация	Диапазон напряжений		Ток нагрузки	№ по каталогу	Масса
	Вход	Выход			
	В	В	А		кг
Срабатывание при переходе напряжения через ноль	~ 3 - 12	~ 1 - 24	3,5	SSL1D03JD	0.004
		~ 1 - 48	0,1	SSL1D101JD	0.004
		~ 24 - 280	2	SSL1A12JD	0.004
	~ 15 - 30	~ 1 - 24	3,5	SSL1D03BD	0.004
		~ 24 - 280	2	SSL1A12BD	0.004
	~ 16 - 30	~ 1 - 48	0,1	SSL1D101BD	0.004
	~ 38 - 72	~ 1 - 24	3,5	SSL1D03ND	0.004
		~ 1 - 48	0,1	SSL1D101ND	0.004
Мгновенное срабатывание	~ 3 - 12	~ 24 - 280	2	SSL1A12JDR	0.004
		~ 24 - 280	2	SSL1A12BDR	0.004
	~ 15 - 30	~ 24 - 280	2	SSL1A12BDR	0.004
		~ 24 - 280	2	SSL1A12NDR	0.004



SSLZVA1 + SSL1D03JD

Розетки со светодиодным индикатором и цепью защиты					
Управляющее напряжение (номинальное)	Для реле	Тип розетки			
		Винтовая клемма		Пружинная клемма	
		№ по каталогу	Масса	№ по каталогу	Масса
В			кг		кг
~ 5	SSL1D03JD	SSLZVA1	0.029	SSLZRA1	0.0285
	SSL1D101JD				
	SSL1A12JD				
	SSL1A12JDR				
~ 24	SSL1D03BD	SSLZVA1	0.029	SSLZRA1	0.0285
	SSL1D101BD				
	SSL1A12BD				
	SSL1A12BDR				
~ 60	SSL1D03ND	SSLZVA2	0.029	SSLZRA2	0.0285
	SSL1D101ND				
	SSL1A12ND				
	SSL1A12NDR				
~/a 110	SSL1D03ND	SSLZVA3	0.029	SSLZRA3	0.0285
	SSL1D101ND				
	SSL1A12ND				
	SSL1A12NDR				
~/a 230	SSL1D03ND	SSLZVA4	0.029	SSLZRA4	0.0285
	SSL1D101ND				
	SSL1A12ND				
	SSL1A12NDR				



RSLZ2



RSLZ3

Аксессуары для розеток			
Описание	Совместимость	№ по каталогу	Масса, кг
Защелкивающиеся этикетки (2 листа по 64 этикетки)	С любыми розетками	RSLZ5	0.001
Перемычка (10 x 20-полюсная перемычка)	С любыми розетками	RSLZ2	0.001
Разделительная перегородка (10 разделительных пластинок)	С любыми розетками	RSLZ3	0.001

Общие сведения, описание

Реле Zelio - Твердотельные реле

Модульные твердотельные реле SSM

Описание серии

Твердотельные реле **SSM** – готовые к использованию модульные реле с полупроводниковыми выходами, обеспечивающими более высокую плотность мощности. Оригинальная конструкция корпуса со степенью защиты IP20 и встроенный радиатор, не имеющий доступных для прикосновения горячих металлических поверхностей, обеспечивают компактность и безопасность эксплуатации реле.

Реле SSM устанавливаются на DIN-рейке и предлагаются со следующими типами коммутации: срабатывание при переходе напряжения через ноль для резистивной нагрузки и случайное срабатывание для индуктивной нагрузки.

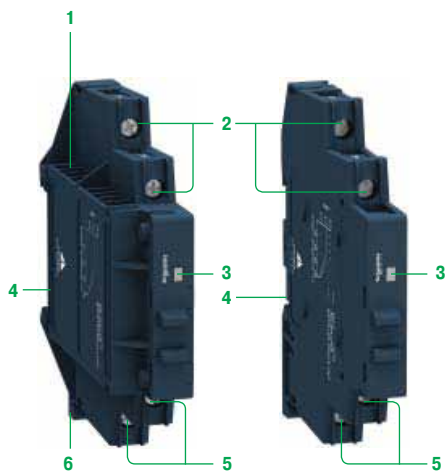
В серию реле SSM входят:

- **SSM1**: одноканальные однофазные реле с номинальным током 6 А и 12 А
- **SSM2**: двухканальные двухфазные реле с номинальным током 6 А

Описание реле

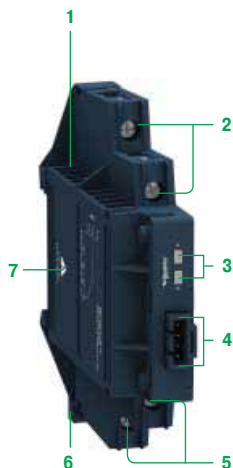
Реле SSM1

- 1 Встроенный радиатор для рассеивания тепла
- 2 Соединительные клеммы входа управления
- 3 Зеленый светодиодный индикатор входного напряжения
- 4 Скоба для крепления на DIN-рейку 35 мм
- 5 Соединительные клеммы для рабочего напряжения
- 6 Монтажная защелка



Реле SSM2

- 1 Встроенный радиатор для рассеивания тепла
- 2 Соединительные клеммы для рабочего напряжения канала 'А'
- 3 Раздельные зеленые светодиодные индикаторы входного напряжения
- 4 Раздельные соединительные клеммы входа управления
- 5 Соединительные клеммы для рабочего напряжения канала 'В'
- 6 Монтажная защелка
- 7 Скоба для крепления на DIN-рейку 35 мм





SSM1A36BD



SSM1A312BD

Твердотельные однофазные реле SSM1

Коммутация	Диапазон напряжений		Ток нагрузки	№ по каталогу	Масса кг	
	Вход	Выход				
	V	V	A			
Срабатывание при переходе напряжения через ноль	--- 4...32	--- 1...60	6	SSM1D26BD	0.050/0.110	
			12	SSM1D212BD	0.090/0.198	
		--- 1...100	6	SSM1D36BD	0.050/0.110	
			12	SSM1D312BD	0.090/0.198	
		~ 24...280	6	SSM1A16BD	0.050/0.110	
			12	SSM1A112BD	0.090/0.198	
		~ 48...600	6	SSM1A36BD	0.050/0.110	
			12	SSM1A312BD	0.090/0.198	
	~ 18...36	~ 24...280	6	SSM1A16B7	0.050/0.110	
			12	SSM1A112B7	0.090/0.198	
			12	SSM1A312B7	0.090/0.198	
	~ 90...140	~ 24...280	6	SSM1A16F7	0.050/0.110	
			12	SSM1A112F7	0.090/0.198	
		~ 48...600	12	SSM1A312F7	0.090/0.198	
			~ 200...265	~ 24...280	6	SSM1A16P7
	12	SSM1A112P7			0.090/0.198	
	~ 48...600	12	SSM1A312P7	0.090/0.198		
		Мгновенное срабатывание	~ 4...32	~ 24...280	6	SSM1A36BDR
12	SSM1A112BDR				0.090/0.198	
~ 48...600	6			SSM1A16BDR	0.050/0.110	
	12			SSM1A312BDR	0.090/0.198	
~ 18...36	~ 24...280			6	SSM1A16B7R	0.050/0.110
				12	SSM1A112B7R	0.090/0.198
	~ 48...600	12	SSM1A312B7R	0.090/0.198		
		~ 90...140	~ 24...280	6	SSM1A16F7R	0.050/0.110
12	SSM1A112F7R			0.090/0.198		
	~ 48...600	12	SSM1A312F7R	0.090/0.198		
		~ 200...265	~ 24...280	6	SSM1A16P7R	0.050/0.110
12	SSM1A112P7R			0.090/0.198		
	~ 48...600	12	SSM1A312P7R	0.090/0.198		

Твердотельные двухфазные реле SSM2

Срабатывание при переходе напряжения через ноль	--- 4...32	~ 24...280	6	SSM2A16BD	0.090/0.198
		~ 48...600	6	SSM2A36BD	0.090/0.198
Мгновенное срабатывание	--- 4...32	~ 24...280	6	SSM2A16BDR	0.090/0.198
			6	SSM2A36BDR	0.090/0.198



SSM2A36BD

Описание серии

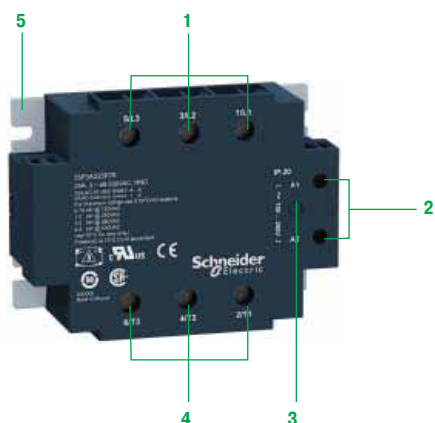
Реле SSP – устанавливаемые на панели твердотельные трехфазные реле с тиристорными выходами для коммутации силовых цепей. Эти мощные реле с номинальным током 25 А и 50 А ЭМС-совместимы, что обеспечивает их надежную работу в неблагоприятной окружающей среде.

Реле SSP интегрируются с демпфирующей RC-цепью и подавителем напряжений переходных процессов для дополнительной защиты. Эти реле предлагаются со следующими типами коммутации: срабатывание при переходе напряжения через ноль для резистивной нагрузки и случайное срабатывание для индуктивной нагрузки.

Описание реле

Реле SSP для монтажа на панели

- 1 Винты входных клемм
- 2 Винты соединительных клемм входа управления
- 3 Зеленый светодиодный индикатор входного напряжения
- 4 Винты клемм для подключения нагрузки
- 5 Теплопроводящая прокладка на задней стороне реле





SSP3A225P7

Твердотельные реле SSP, трехфазный выход

Коммутация	Диапазон напряжений		Ток нагрузки	№ по каталогу	Масса кг	
	Вход	Выход				
	V	V				
Срабатывание при переходе напряжения через ноль	--- 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BD	0.360/0.794	
			50	SSP3A250BD	0.360/0.794	
	~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7	0.360/0.794	
			50	SSP3A250B7	0.360/0.794	
	~ 90...140	~ 48...530	25	SSP3A225F7	0.360/0.794	
			50	SSP3A250F7	0.360/0.794	
	~ 180...280	~ 48...530	25	SSP3A225P7	0.360/0.794	
			50	SSP3A250P7	0.360/0.794	
	Мгновенное срабатывание	--- 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BDR	0.360/0.794
				50	SSP3A250BDR	0.360/0.794
		~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7R	0.360/0.794
				50	SSP3A250B7R	0.360/0.794
~ 90...140		~ 48...530	25	SSP3A225F7R	0.360/0.794	
			50	SSP3A250F7R	0.360/0.794	
~ 180...280		~ 48...530	25	SSP3A225P7R	0.360/0.794	
			50	SSP3A250P7R	0.360/0.794	

Твердотельные реле SSP с теплопроводящей прокладкой, трехфазный выход

Срабатывание при переходе напряжения через ноль	--- 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BDT	0.360/0.794	
			50	SSP3A250BDT	0.360/0.794	
	~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7T	0.360/0.794	
			50	SSP3A250B7T	0.360/0.794	
	~ 90...140	~ 48...530	25	SSP3A225F7T	0.360/0.794	
			50	SSP3A250F7T	0.360/0.794	
	~ 180...280	~ 48...530	25	SSP3A225P7T	0.360/0.794	
			50	SSP3A250P7T	0.360/0.794	
	Мгновенное срабатывание	--- 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BDRT	0.050/0.110
				50	SSP3A250BDRT	0.360/0.794
		~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7RT	0.360/0.794
				50	SSP3A250B7RT	0.360/0.794
~ 90...140		~ 48...530	25	SSP3A225F7RT	0.360/0.794	
			50	SSP3A250F7RT	0.360/0.794	
~ 180...280		~ 48...530	25	SSP3A225P7RT	0.360/0.794	
			50	SSP3A250P7RT	0.360/0.794	



SSRAH1



SSRAT1

Аксессуары

Описание	Для реле 25 А и 50 А	№ по каталогу	Масса, кг		
Радиатор	SSP3A225●●	SSRHP05	1.440/3.175		
	SSP3A225●●R				
	SSP3A225●●T				
	SSP3A225●●RT				
	SSP3A250●●				
	SSP3A250●●T				
Теплопроводящая прокладка Комплект из 10 шт.	SSP3A250●●	SSRHP10	0.520/1.146		
	SSP3A250●●R				
	SSP3A250●●T				
	SSP3A250●●RT				
	SSP3A250●●			SSRHP02	2.592/5.714
	SSP3A250●●R				
SSP3A250●●T					
SSP3A250●●RT	SSRAT1	0.011/0.024			

Общие сведения, описание

Реле Zelio - Твердотельные реле

Мощные твердотельные реле SSRP и SSRD

Описание серии

В серию твердотельных реле SSR входят:

- Реле для монтажа на панели: **SSRP**
- Реле для монтажа на DIN-рейке \perp : **SSRD**

Описание реле

Реле SSRP для монтажа на панели

- 1 Два крепежных отверстия \varnothing 4,9 мм
- 2 Соединительные клеммы
- 3 Винты соединительных клемм
- 4 Зеленый светодиодный индикатор входного напряжения
- 5 Теплопроводящая прокладка на задней стороне реле

Реле SSRD для монтажа на DIN-рейке \perp

- 1 Проушины для крепления к панели
- 2 Встроенный радиатор
- 3 Соединительные клеммы
- 4 Винты соединительных клемм
- 5 Зеленый светодиодный индикатор входного напряжения
- 6 Скоба для крепления на DIN-рейку 35 мм





SSRPCDS25A1



SSRDCDS10A1



SSRDCDS45A1



SSRAH1



SSRAT1

Твердотельные реле, 1 контакт SPST-NO

■ Монтаж на панели

Коммутация	Диапазон напряжений		Ток нагрузки	№ по каталогу	Масса
	Вход	Выход			
	V	V	A		кг
Тиристорный выход					
Срабатывание при переходе напряжения через ноль	~ 3...32	~ 24...280	10	SSRPCDS10A1	0.113/0.249
			25	SSRPCDS25A1	0.113/0.249
			50	SSRPCDS50A1	0.113/0.249
	~ 48...530	~ 24...280	75	SSRPCDS75A2	0.113/0.249
			90	SSRPCDS90A3	0.113/0.249
			125	SSRPCDS125A3	0.113/0.249
	~ 90...280	~ 24...280	10	SSRPP8S10A1	0.113/0.249
			25	SSRPP8S25A1	0.113/0.249
			50	SSRPP8S10A1	0.113/0.249
	~ 48...530	~ 24...280	75	SSRPP8S75A2	0.113/0.249
90			SSRPP8S90A3	0.113/0.249	
125			SSRPP8S125A3	0.113/0.249	
Транзисторный выход					
Срабатывание по сигналу пост. тока	~ 3.5...32	~ 3...100	12	SSRPCDM12D5	0.113/0.249
			25	SSRPCDM25D5	0.113/0.249
			40	SSRPCDM40D 5	0.113/0.249

■ Монтаж на DIN-рейке

Тиристорный выход							
Срабатывание при переходе напряжения через ноль	~ 90...280	~ 24...280	10	SSRDP8S10A1	0.272/0.600		
			20	SSRDP8S20A1	0.272/0.600		
			30	SSRDP8S30A1	0.272/0.600		
	~ 90...140	~ 24...280	45	SSRDF8S45A1	0.482/1.063		
			~ 4...32	~ 24...280	10	SSRDCDS10A1	0.272/0.600
					20	SSRDCDS20A1	0.272/0.600
		30	SSRDCDS30A1	0.272/0.600			
	~ 3...32	~ 24...280	45	SSRDCDS45A1	0.482/1.063		

Аксессуары для реле, монтируемых на панели

Описание	Для реле 10...50 A (1)	№ по каталогу	Масса, кг
Радиатор	SSRPP8S●●●●, SSRPCDS●●●●, SSRPCDM●●●●	SSRAH1	1.440/3.175
Теплопроводящая прокладка Комплект из 10 шт.	SSRPP8S●●●●, SSRPCDS●●●●, SSRPCDM●●●●	SSRAT1	0.011/0.024

(1) За информацией о реле с током нагрузки 75, 90 и 125 А обращайтесь в Schneider Electric.



Радиатор для реле, монтируемого на панели



Радиатор для реле, монтируемого на DIN-рейке

Описание серии

Радиаторы Zelio обеспечивают оптимальные тепловые режимы для широкого спектра имеющихся на рынке твердотельных реле. Они рассеивают тепло, генерируемое твердотельными реле во время их работы, тем самым повышая надежность реле и эффективность их функционирования.

Радиаторы с номинальным тепловым сопротивлением от 2,5 до 0,2 °C/Вт могут использоваться в сочетании с одно-, двух- и трехфазными твердотельными реле с током нагрузки до 50 А. Радиаторы имеют компактные размеры и доступны в двух исполнениях: для монтажа на панели и для монтажа на DIN-рейке.

Описание радиатора

Радиаторы Zelio сделаны из алюминия с черной анодированной поверхностью, что обеспечивает высокую теплопроводность.

Действие радиатора основано на тепловом сопротивлении, которое определяется как сопротивление передаче тепловой энергии. Соответственно, эффективность твердотельного реле тем больше, чем меньше значение теплового сопротивления. Обтекающий воздушный поток и теплопроводность могут быть увеличены посредством вертикального расположения теплоотводящих радиаторных пластинок, что в свою очередь повысит эффективность.

ПО выбора радиатора

Программное средство для выбора радиатора, доступное на сайте www.schneider-electric.com, поможет составить правильную комбинацию твердотельного реле и радиатора для конкретного вида применения.

В программе выбора радиатора необходимо определить следующие характеристики:

- 1 Максимальное рабочее напряжение, требуемое для данного применения
- 2 Имеющееся входное напряжение управления
- 3 Максимальный ток нагрузки
- 4 Максимальная температура окружающей среды
- 5 Тип монтажа



SSRHP02



SSRHP05



SSRHP10



SSRHP17



SSRHP25



SSRHD10

Радиаторы для сборки пользователем

Розетки со светодиодным индикатором и цепью защиты

Монтаж	Кол-во и тип реле	Площадь поверхности	Тепловое сопротивление	№ по каталогу	Масса
	В	см²	°C/Вт		кг
На панели	1 трехфазное реле 1, 2, 3 однофазных реле	6823/1058	0.2	SSRHP02	2.592/5.714
	1 трехфазное реле 1, 2, 3 однофазных реле	4406/683	0.5	SSRHP05	1.440/3.174
	1 трехфазное реле	1425/221	1	SSRHP10	0.520/1.146
	1, 2 однофазных реле	659/102	1.7	SSRHP17	0.195/0.430
	1 однофазное реле	336/52.10	2.5	SSRHP25	0.100/0.220
			0.9	SSRAH1	0.487/1.074
На DIN-рейке	1 трехфазное реле	1425/221	1	SSRHD10	0.630/1.389

Для заметок

Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск

220006, ул. Белорусская, 15, офис 9
Тел.: (37517) 327 60 34, 327 60 72

Казахстан

Алматы

050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 397 04 00
Факс: (727) 397 04 05

Астана

010000, ул. Сейфуллина, 31, офис 216
Тел.: (7172) 58 05 01
Факс: (7172) 58 05 02

Россия

Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (473) 239 06 00
Тел./факс: (473) 239 06 01

Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 28, этаж 11
Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /
ул. Комсомольская, 13, офис 224
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Бизнес-центр «Двинцев»
Тел.: (495) 777 99 90
Факс: (495) 777 99 92

Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98
Офис 11
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74
Офис 1402
Тел.: (863) 261 83 22
Факс: (863) 261 83 23

Самара

443045, ул. Авроры, 150
Тел.: (846) 278 40 86
Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А
Бизнес-центр «Технополис»
Тел.: (812) 332 03 53
Факс: (812) 332 03 52

Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция № 3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Донецк

83003, ул. Горячкина, 26
Тел.: (062) 206 50 44
Факс: (062) 206 50 45

Киев

03057, ул. Металлистов, 20, литера Т
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов

79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1
Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский»
Офис 5
Тел.: (0512) 58 24 67
Факс: (0512) 58 24 68

Симферополь

Тел.: (050) 446 50 90, 383 41 75

Харьков

61070, ул. Академика Проскуры, 1
Бизнес-центр «Telesens»
Офис 204
Тел.: (057) 719 07 49
Факс: (057) 719 07 79

Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

Zelio Time Реле времени

Каталог
2013



	Стр.
Руководство по выбору	4
■ Описание	6
■ Определения	6
■ Выбор	8
■ Функции	10
■ Каталожные номера	18
□ Модульные реле с полупроводниковым или релейным выходом, ширина 17,5 мм/0,69"	18
□ Реле промышленного назначения с одной или несколькими функциями, полупроводниковый выход, ширина 22,5 мм/0,89"	19
□ Реле промышленного назначения с одной, двумя или несколькими функциями, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"	20
□ Реле промышленного назначения, оптимизированные для одной функции, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"	22
□ Универсальные реле втычного исполнения, 11 контактных выводов, релейный выход, ширина 35 мм/1,38"	23
□ Универсальные реле втычного исполнения, 8 контактных выводов, релейный выход, ширина 35 мм/1,38"	24
□ Миниатюрные реле втычного исполнения, релейный выход	25
□ Аналоговые, электронные реле, релейный выход, 48 x 48	26
□ Универсальные реле для крепления в панель, реле втычного исполнения, релейный выход	27

Условные обозначения

- ~ – переменный ток
- ⌋ – переменный или постоянный ток
- ⋮ – постоянный пульсирующий ток

Назначение	Реле времени предназначены для регулирования простых циклов автоматизации с использованием проводной логики. Их также можно использовать для расширения функций ПЛК.	
Выход	Полупроводниковый Реле времени с полупроводниковым выходом сокращают объем монтажных работ (для соединения с другими элементами схемы). Долговечность этих реле не зависит от числа рабочих циклов.	Релейный Релейные выходы обеспечивают полное изолирование питающих и выходных цепей. Выходных цепей может быть несколько.



Тип	Модульное	Промышленное	Модульное	Промышленное
Диапазоны выдержки времени	<ul style="list-style-type: none"> □ 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч 	<ul style="list-style-type: none"> □ 1 или 2 диапазона, в зависимости от модели 10 с 30 с 300 с 60 мин. 	<ul style="list-style-type: none"> В зависимости от модели: □ 6 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч □ 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч 	<ul style="list-style-type: none"> В зависимости от модели: □ 4 диапазона: 0,6 с 2,5 с 20 с 160 с □ 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч □ 7 диапазонов: 1 с 3 с 10 с 30 с 100 с 300 с 10 мин. □ 10 диапазонов: 1 с 3 с 10 с 30 с 100 с 300 с 30 мин. 300 мин. 30 ч 300 ч
Тип реле	RE17L●●●	RE9	RE17R●●●	RE88865●●● RE7
Страницы	18	19	18	20, 21



Данные реле времени позволяют реализовать простые циклы автоматизации с использованием проводной логики. Их также можно использовать для расширения функций ПЛК.

Релейные выходы
Релейные выходы обеспечивают полное изолирование между цепью питания и выходной цепью. Выходных цепей может быть несколько.



Промышленное	Втычное		Монтаж в панель	
	Универсальное	Миниатюрное	Аналоговое	Цифровое
□ 1 диапазон, в зависимости от модели: 0,5 с 3 с 10 с 30 с 300 с 30 мин.	□ 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч	□ 7 диапазонов: 0,1 с...1 с 1 с...10 с 0,1 мин....1 мин. 1 мин....10 мин. 0,1 ч...1 ч 1 ч...10 ч 10 ч...100 ч	14 диапазонов: 1,2 с 3 с 12 с 30 с 120 с 300 с 12 мин. 30 мин. 120 мин. 300 мин. 12 ч 30 ч 120 ч 300 ч	В зависимости от модели: □ 7 диапазонов: 99,99 с 999,99 с 99 мин. 59 с 99,99 мин. 999,9 мин. 99 ч 59 мин. □ 999,9 ч 11 диапазонов: 99,99 с 999,99 с 9999 с 99 мин. 59 с 99,99 мин. 999,9 мин. 9999 мин. 99 ч 59 мин. 99,99 ч 999,9 ч 9999 ч
RE8	RE88867●●●	REXL●TM●●	RE48A●●●	RE88857●●●
22	23, 24	25	26	27



Для монтажа на DIN-рейке



RE17

RE7, RE8, RE9

REXL

Для монтажа в вырез панели



RE48A

Описание

Реле времени – это устройства, предназначенные для применения в схемах промышленной автоматизации и, в соответствии со своей функцией, реализующие заданные выдержки времени, и замыкающие или размыкающие контакты реле до, в процессе или после отсчета выдержки времени.

Реле времени делятся на две группы:

- Реле, предназначенные для крепления на DIN-рейке (**RE7, RE8, RE9, RE17, REXL...**) в комплектных устройствах.

- Реле щитового крепления **RE48A**, предназначенные для монтажа в вырезе передней панели, так что они легко доступны для настройки.

Данные реле могут иметь один, два или четыре выхода. В некоторых случаях второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

Если во время отсчета выдержки времени происходит отключение питания, реле возвращается в исходное состояние.

Примеры применений:

- открывание автоматических дверей,
- аварийная сигнализация,
- освещение туалетов,
- шлагбаумы парковок...

Определения

Следующие определения помогают понять принципы работы данных реле:

■ Релейный выход

Самый распространенный тип выхода. При подаче электропитания на катушку реле подвижное ярмо притягивается к сердечнику катушки и изменяет состояние контактов. Когда питание отключается, ярмо и контакты возвращаются в исходное состояние.

Выход реле данного типа обеспечивает полную гальваническую развязку цепи питания от выходной цепи.

Существует три вида выходных контактов:

<p>Переключающий контакт: если катушка реле обесточена, то замкнута цепь между общей точкой С и НЗ; если катушка реле находится под напряжением, то замкнута цепь между общей точкой С и НО.</p>	
<p>Нормально закрытый: контакт, находящийся в замкнутом состоянии, когда катушка реле обесточена, называется нормально закрытым.</p>	
<p>Нормально открытый: контакт, замыкающийся когда на катушку реле подано электропитание, называется нормально открытым.</p>	

■ Полупроводниковый выход

Такие выходы основаны на изменении проводимости полупроводника, не имеют движущихся частей и потому отличаются длительным сроком службы.

■ Отключающая способность

Ток, который контакт способен отключить при заданных условиях.

■ Механическая износостойкость

Способность выполнять определенное число операций замыкания-размыкания контактов.

■ **Минимальная коммутационная способность** (или минимальная отключающая способность) минимальный ток, который может протекать через контакты реле.

■ G-вход (вход прерывания)

Данный вход позволяет прервать отсчет выдержки времени без его сброса.

Определения (продолжение)

Функции

Функции, выполняемые реле времени, обозначены буквами.

Основные функции реле времени	Дополнительные функции (1)	Определения
A (2)		Задержка срабатывания при подаче питания
	Ac	Задержка срабатывания и задержка возврата реле после подачи и после снятия напряжения с управляющего входа
	Ad	Задержка срабатывания и мгновенный возврат реле после каждой подачи напряжения на управляющий вход
	Ah	Задержка импульса при каждой подаче напряжения на управляющий вход
	Ak	Независимые задержки срабатывания и возврата реле, отсчитываемые от момента подачи и снятия напряжения с управляющего входа соответственно
	At	Задержка срабатывания реле, отсчитываемая от момента снятия напряжения с управляющего входа с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход
	Aw	Задержка срабатывания при подаче питания на реле или после снятия напряжения с управляющего входа
B (2)		Формирование импульса при подаче напряжения на управляющий вход
	Bw	Формирование импульса при подаче, а также при снятии напряжения с управляющего входа.
C (2)		Срабатывание при подаче напряжения на управляющий вход и задержка возврата при снятии напряжения с управляющего входа
D (2)		Периодическая последовательность импульсов с равными длительностями паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)
	Di (2)	Периодическая последовательность импульсов с равными длительностями паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)
H (2)		Формирование импульса после включения питания реле
	He	Формирование импульса после отключения питания реле
	Ht	Формирование импульса с возможностью прерывания отсчета его длительности подачей напряжения на управляющий вход
K		Задержка возврата при отключении питания реле (без использования дополнительного источника питания)
L (2)		Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)
	Li (2)	Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)
	Lt	Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса и с возможностью прерывания отсчета длительностей подачей напряжения на вход прерывания
N		Многokrатное формирование импульса подачей напряжения на управляющий вход
O		Задержка срабатывания и многократное формирование импульса подачей напряжения на управляющий вход.
P		Задержка импульса фиксированной длительности
	Pt	Задержка импульса фиксированной длительности с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход
	Qc	Задержка переключения со звезды на треугольник
	Qe	Задержка переключения со звезды на треугольник
	Qt	Задержка переключения со звезды на треугольник
T		Двустабильное реле с воздействием подачей напряжения на управляющий вход
	Tt	Двустабильное реле с воздействием подачей напряжения на управляющий вход или выдержкой времени
W		Формирование импульса после снятия напряжения с управляющего входа

(1) Дополнительные функции расширяют основные функции реле времени.

Пример: **Ac**: выдержка времени, отсчитываемая от момента подачи и от момента снятия напряжения с управляющего входа

(2) Наиболее широко применяемые функции реле времени.

Таблица выбора

Критерии выбора

- **Функции**
 - **Напряжение питания** (например: $\sim/\text{---}$ 12 В...240 В).
 - **Диапазон уставок реле времени** (например: 0,05 с...100 ч)
 - **Тип выхода** (релейный или полупроводниковый) и требуемое **количество контактов**.
 - **Отключающая способность** или **номинальный ток** контактов в амперах.
- Это максимальный ток, который может протекать через контакты.





Функции	Диапазон уставок	Напряжение питания	Тип выхода	Номинальный ток	Реле			
A	0,1 с...100 ч	--- 12 В	2 перекл. конт.	5 А	REX2TMJD			
			4 перекл. конт.	3 А	REX4TMJD			
	0,1 с...100 ч	--- 24 В	2 перекл. конт.	5 А	REX2TMBD			
			4 перекл. конт.	3 А	REX4TMBD			
	0,1 с...100 ч	\sim 24 В	2 перекл. конт.	5 А	REX2TMB7			
			4 перекл. конт.	3 А	REX4TMB7			
	0,1 с...100 ч	\sim 120 В	2 перекл. конт.	5 А	REX2TMF7			
			4 перекл. конт.	3 А	REX4TMF7			
	0,1 с...100 ч	\sim 230 В	2 перекл. конт.	5 А	REX2TMP7			
			4 перекл. конт.	3 А	REX4TMP7			
	0,1...10 с	$\sim/\text{---}$ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE9TA11MW			
				0,7 А	RE9TA31MW			
	3...300 с			0,7 А	RE9TA21MW			
	40 с...60 мин.			0,7 А	RE9TA51MW			
	1 с...100 ч			0,7 А	RE17LAMW			
	0,02 с...300 ч		2 перекл. конт.	5 А	RE48ATM12MW			
	0,05 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24 В, \sim 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7TL11BU			
				8 А	RE8TA61BUTQ			
				8 А	RE8TA11BUTQ			
				8 А	RE8TA31BUTQ			
8 А				RE8TA21BUTQ				
8 А				RE8TA41BUTQ				
0,05 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24 В, \sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7TP13BU				
A, Ac, At, B, Bw, C, D, Di, H, Ht	1 с...100 ч	\sim 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE17LMBM			
				1 с...100 ч	$\sim/\text{---}$ 12 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMJU
				1 с...100 ч	$\sim/\text{---}$ 12...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMMW
						8 А	RE17RMMWS	
A, At	1 с...100 ч	--- 24 В, \sim 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMMU			
				8 А	RE17RAMU			
A, At, Aw	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7TM11BU			
A, At, B, C, D, Di, H, Ht	1 с...10 ч	--- 24 В, \sim 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMEMU			
A, B, C, Di	0,02 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE48AML12MW			
A, C, D, Di, H, Qg, Qt, W	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7MY13BU			
			2 перекл. конт.	8 А	RE7MY13MW			
A, C, D, Di, H, W	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7ML11BU			
A, D, Di, H	0,1...10 с и 3...300 с	$\sim/\text{---}$ 24...240 В, \sim 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE9MS21MW			
A1, A2, H1, H2	0,02 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE48AMH13MW			
Ac	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7MA11BU			
			2 перекл. конт.	8 А	RE7MA13BU			
Ad, Ah, N, O, P, Pt, T, Tt, W	1 с...100 ч	--- 24 В, \sim 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMXMU			
Ak	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7MV11BU			

Таблица выбора (продолжение)					
Функции	Диапазон уставок	Напряжение питания	Тип выхода	Номинальный ток	Реле
B	1 с...100 ч	~ 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RBMU
C	0,1...10 с	~/~ 24 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8RA11BTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8RA31BTQ
	3...300 с			8 А	RE8RA21BTQ
	1 с...100 ч	~ 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RCMU
	0,1...10 с	~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8RA11FUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8RA31FUTQ
	3...300 с			8 А	RE8RA21FUTQ
	20 с...30 мин.			8 А	RE8RA41FUTQ
	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В, ~/~ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7RA11BU
			2 перекл. конт.	8 А	RE7RM11BU RE7RL13BU
	0,1...10 с 0,3...30 с 3...300 с 40 с...60 мин. 1 с...100 ч	~ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE9RA11MW7 RE9RA31MW7 RE9RA21MW7 RE9RA51MW7 RE17LCBM
				0,7 А	
				0,7 А	
				0,7 А	
			0,7 А		
D	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7CL11BU
	0,1 с...10 с			8 А	RE8CL11BUTQ
	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В, ~/~ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7CP13BU
H	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7PE11BU
	0,1 с...10 с			8 А	RE8PE11BUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8PE31BUTQ
	3...300 с			8 А	RE8PE21BUTQ
	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В, ~/~ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7PP13BU
	1 с...100 ч	~ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE17LHBM
H, Ht	1 с...100 ч	~ 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RHMU
He	0,05...0,5 с	~/~ 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8PT01BUTQ
K	0,05 с...10 мин.	~/~ 24...240 В	1 перекл. конт.	5 А	RE7RB11MW
	0,05...0,5 с	~/~ 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8RB51BUTQ
	0,1...10 с			8 А	RE8RB11BUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8RB31BUTQ
	0,05 с...10 мин.	~/~ 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE7RB13MW
L, Li	1 с...100 ч	~ 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RLMU
	1 с...100 ч	~ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE17LLBM
	1 с...100 ч	~/~ 12 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RLJU
	0,02 с...300 ч	~/~ 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE48ACV12MW
L, Li, Lt	0,05 с...300 ч	~ 110...240 В, ~/~ 24 В, ~/~ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7CV11BU
Qc	0,1...10 с	~/~ 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8YG11BUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8YG31BUTQ
	3...300 с			8 А	RE8YG21BUTQ
Qe	0,3...30 с	~/~ 24 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE8YA32BTQ
	0,3...30 с	~ 110...240 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE8YA32FUTQ
	0,3...30 с	~ 380...415 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE8YA32QTQ
Qg	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В, ~/~ 42...48 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE7YR12BU
Qt	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В, ~/~ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7YA12BU +
W	0,1...10 с	~/~ 24 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8PD11BTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8PD31BTQ
	3...300 с			8 А	RE8PD21BTQ
	0,1...10 с	~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8PD11FUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8PD31FUTQ
	3...300 с			8 А	RE8PD21FUTQ
	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В, ~/~ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7PD13BU
W, Ht	0,05 с...300 ч	~/~ 24 В, ~ 110...240 В, ~/~ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7PM11BU

Функции

- U:** питание
- R:** контактный или полупроводниковый выход
- R1/R2:** 2 выхода с выдержкой времени
- R2 inst.:** второй выход - мгновенного срабатывания (при соответствующей настройке)
- T:** выдержка времени
- C:** контакт, коммутирующий вход управления
- G:** вход прерывания отсчета выдержки времени
- Ta:** настраиваемая продолжительность импульса
- Tg:** настраиваемая продолжительность паузы между импульсами

Диаграмма работы:

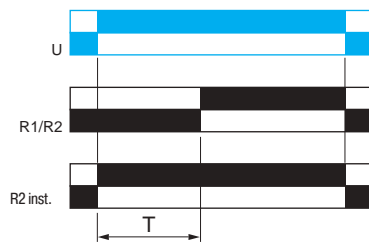
-  Питание на реле не подается
-  Питание на реле подается
-  Выход разомкнут
-  Выход замкнут

Функция A: Задержка срабатывания при подаче питания

1 выхода



2 выхода

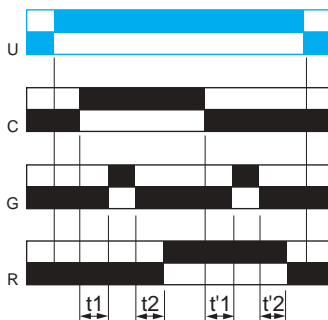


Отсчет выдержки времени T начинается от момента подачи питания.
По окончании выдержки выход(ы) R замыкае(ю)тся.
Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

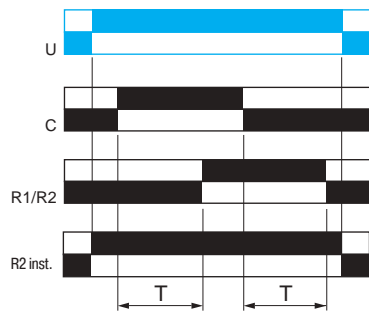
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция As: Задержка срабатывания и задержка возврата реле после подачи и после снятия напряжения с управляющего входа

1 выхода



2 выхода

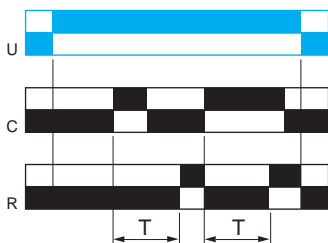


После подачи питания на реле времени, а затем напряжения на управляющий вход C начинается отсчет выдержки времени T (отсчет можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G).
По окончании выдержки времени T выход реле замыкается.
После снятия напряжения с управляющего входа C возобновляется отсчет выдержки времени T.
По окончании выдержки времени T выход реле возвращается в исходное положение (отсчет выдержки времени можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G).
Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

$T = t1 + t2 + \dots$
 $T = t'1 + t'2 + \dots$

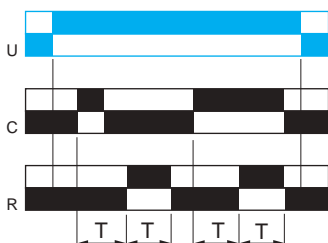
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция Ad: Задержка срабатывания и мгновенный возврат реле после каждой подачи напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход C начинается отсчет выдержки времени T.
По окончании выдержки времени T выход R замыкается.
Выход R возвращается в исходное состояние следующей подачей импульса или постоянно напряжения на управляющий вход C.

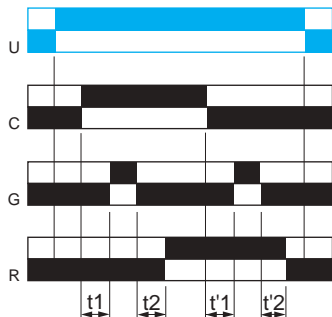
Функция Ah: Задержка импульса при каждой подаче напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход C начинается отсчет выдержки времени T.
Далее реле времени будет последовательно отсчитывать две одинаковые выдержки времени T.
По окончании первой выдержки T выход R замыкается. По окончании второй выдержки времени T выход R размыкается.
Для возобновления описанного цикла необходимо снять, а затем подать напряжение на управляющий вход C.

Функции (продолжение)

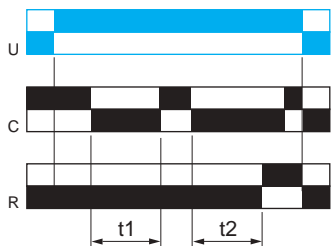
Функция Ак: Независимые задержки срабатывания и возврата реле, отсчитываемые от момента подачи и снятия напряжения с управляющего входа соответственно



После подачи питания на реле времени, а затем напряжения на управляющий вход С начинается отсчет выдержки времени T_a (отсчет можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G). По окончании выдержки T_a выход R замыкается.
После снятия напряжения с управляющего входа С начинается отсчет выдержки T_r (отсчет можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G). По окончании выдержки времени T_r выход R размыкается.

$T_a = t_1 + t_2 + \dots$
 $T_r = t'_1 + t'_2 + \dots$

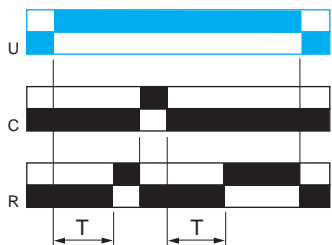
Функция Ат: Задержка срабатывания реле, отсчитываемая от момента снятия напряжения с управляющего входа с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени и последующего снятия напряжения с управляющего входа С начинается отсчет выдержки времени. Отсчет можно прерывать подачей напряжения на управляющий вход С. По окончании отсчета всей выдержки времени T , выход реле замыкается.

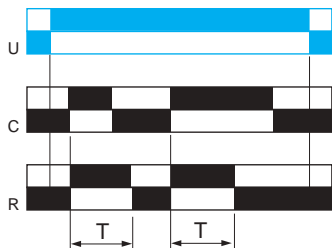
$T = t_1 + t_2 + \dots$

Функция Аw: Задержка срабатывания при подаче питания на реле или после снятия напряжения с управляющего входа



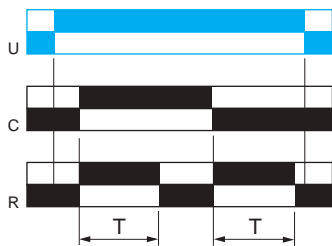
Отсчет выдержки времени T начинается от момента подачи питания на реле времени. По окончании отсчета выдержки времени T выход R замыкается. При подаче напряжения на управляющий вход С выход R размыкается. В момент снятия напряжения с управляющего входа С вновь начинается отсчет выдержки T . По окончании отсчета выдержки времени T выход R замыкается.

Функция В: Формирование импульса при подаче напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход С начинается отсчет выдержки времени T . Выход R замыкается на время выдержки времени T , затем возвращается в исходное состояние.

Функция Вw: Формирование импульса при подаче, а также при снятии напряжения с управляющего входа

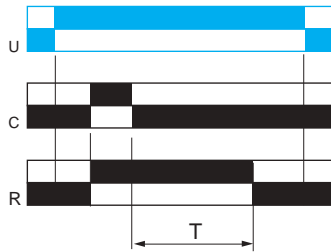


В момент подачи напряжения, а также в момент снятия напряжения с управляющего входа С начинается отсчет выдержки времени T , в течение которого выход R замкнут.

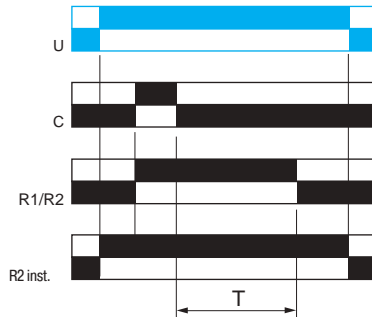
Функции (продолжение)

Функция C: Срабатывание при подаче напряжения на управляющий вход и задержка возврата при снятии напряжения с управляющего входа

1 выход



2 выхода

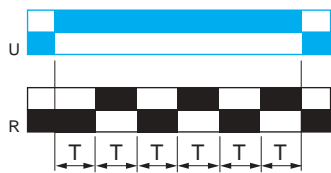


После подачи питания на реле времени и последующей подачи напряжения на управляющий вход C, выход R замыкается. В момент снятия напряжения с управляющего входа C начинается отсчет выдержки времени T. По окончании выдержки T выход(ы) R возвращае(ю)тся в исходное положение. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

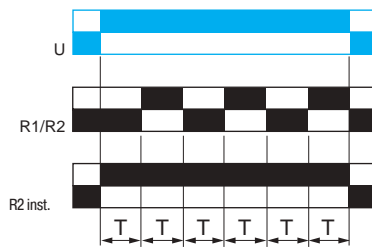
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция D: Периодическая последовательность импульсов с равной длительностью паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)

1 выход



2 выхода



Повторяющийся цикл с двумя выдержками времени T равной длительности, выход(ы) R меняе(ю)т свое состояние в конце каждой выдержки времени T. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

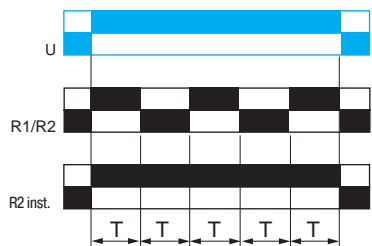
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция Di: Периодическая последовательность импульсов с равной длительностью паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)

1 выход



2 выхода

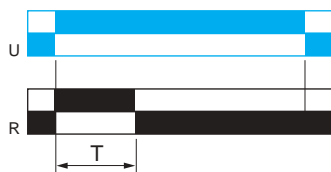


Повторяющийся цикл с двумя выдержками времени T равной длительности, выход(ы) R меняе(ю)т свое состояние в конце каждой выдержки времени T. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

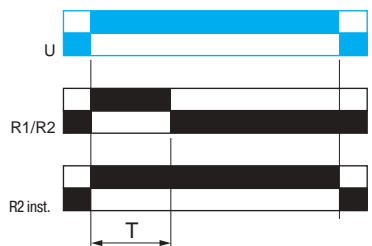
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция H: Формирование импульса после включения питания реле

1 выход



2 выхода

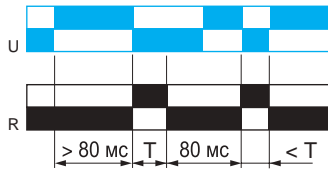


При подаче питания на реле времени начинается отсчет выдержки T и замыкае(ю)тся выход(ы) R. По окончании выдержки T выход(ы) R возвращае(ю)тся в исходное положение. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

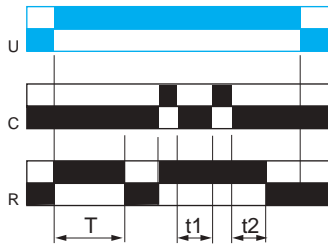
Функции (продолжение)

Функция Нв: Формирование импульса после отключения питания реле



При снятии питания с реле времени выход R замыкается на время выдержки T.

Функция Нт: Формирование импульса с возможностью прерывания отсчета его длительности подачей напряжения на управляющий вход



При подаче питания на реле времени выход R замыкается на время выдержки T, затем возвращается в исходное положение.
 При подаче импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход C вновь замыкается выход R.
 Отсчет выдержки времени T выполняется только при отсутствии напряжения на управляющем входе C, поэтому выход R возвращается в исходное состояние только через время $T = t_1 + t_2 + \dots$.
 Реле суммирует время отсутствия напряжения на управляющем входе C и по достижении заданного значения T выход R возвращается в исходное состояние.

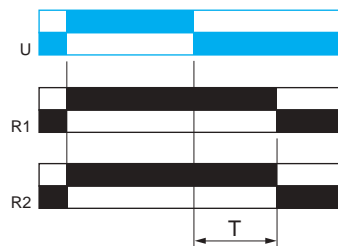
$T = t_1 + t_2 + \dots$

Функция К: Задержка возврата при отключении питания реле (без использования дополнительного источника питания)

1 выход



2 выхода



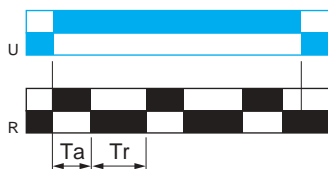
При подаче питания на реле времени замыкае(ю)тся выход(ы) R.
 При снятии питания начинается отсчет выдержки времени T, по окончании которой выход(ы) R возвращае(ю)тся в исходное состояние.

Функция L: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)



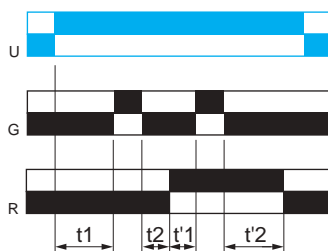
Периодическая последовательность импульсов с независимо настраиваемыми длительностью импульса T_a и длительностью паузы T_r .
 После каждой выдержки времени меняется положение выхода R.

Функция Li: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)



Периодическая последовательность импульсов с независимо настраиваемыми длительностью импульса T_a и длительностью паузы T_r .
 После каждой выдержки времени меняется положение выхода R.

Функция Lt: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса и с возможностью прерывания отсчета длительностей подачей напряжения на вход прерывания



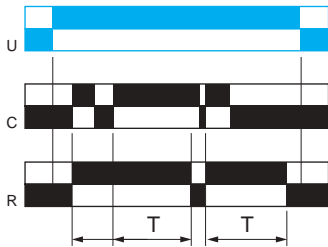
Периодическая последовательность импульсов с независимо настраиваемыми длительностью импульса T_a и длительностью паузы T_r .
 После каждой выдержки времени меняется положение выхода R.
 Вход G можно использовать для прерывания отсчета выдержки T_a и T_r .

$T_r = t_1 + t_2 + \dots$

$T_a = t'_1 + t'_2 + \dots$

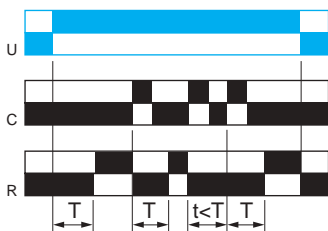
Функции (продолжение)

Функция N: Многократное формирование импульса подачи напряжения на управляющий вход



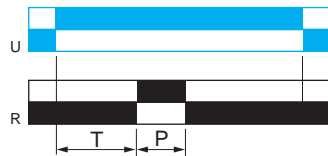
После подачи питания на реле времени и последующей подачи напряжения на управляющий вход С выход R замыкается.
Если время между двумя управляющими импульсами С больше заданной выдержки времени Т, то по окончании этой выдержки выход R размыкается. Выход R остается замкнутым до тех пор, пока время между двумя управляющими импульсами С не будет больше заданной выдержки времени Т.

Функция O: Задержка срабатывания и многократное формирование импульса подачи напряжения на управляющий вход



Отсчет первой выдержки времени Т начинается от момента подачи питания на реле времени. По окончании этой выдержки выход R замыкается.
При подаче напряжения на управляющий выход С выход R возвращается в исходное положение, которое сохраняется до тех пор, пока интервалы между управляющими импульсами будут меньше Т. В противном случае по окончании выдержки Т выход R замыкается.

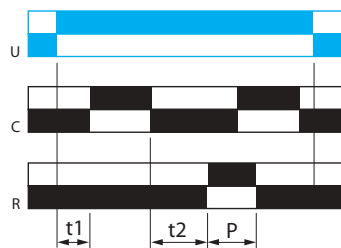
Функция P: Задержка импульса фиксированной длительности



Отсчет выдержки времени Т начинается от момента подачи питания на реле времени. По окончании выдержки времени выход R замыкается на фиксированное время Р.

P = 500 мс

Функция Pt: Задержка импульса фиксированной длительности с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход

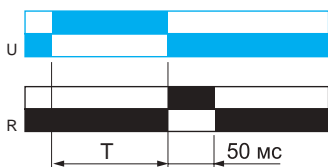


При подаче питания на реле времени начинается отсчет выдержки времени Т (выдержку можно прерывать подачей напряжения на управляющий вход С). По окончании выдержки времени выход R замыкается на фиксированное время Р.

T = t1 + t2 + ...

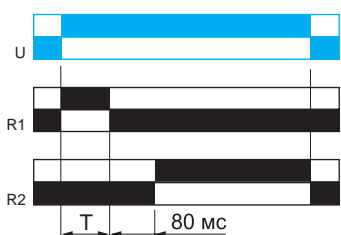
P = 500 мс

Функция Qc: Задержка переключения со звезды на треугольник



Отсчет выдержки времени переключения пускателя со звезды на треугольник.

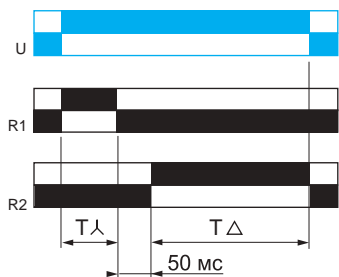
Функция Qe: Задержка переключения со звезды на треугольник



При подаче питания на реле времени замыкается контакт, включающий пускатель по схеме "звезда", после чего начинается отсчет выдержки времени.
По окончании выдержки времени контакт соединения звездой размыкается.
Через 80 мс замыкается контакт, включающий пускатель по схеме треугольник. Этот контакт далее остается в замкнутом положении.

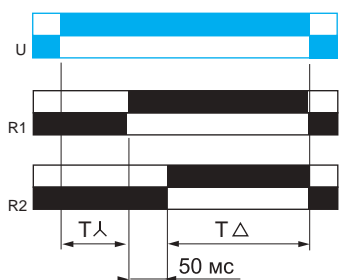
Функции (продолжение)

Функция Qg: Задержка переключения со звезды на треугольник



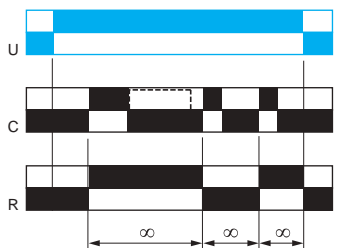
Отсчет выдержки времени переключения пускателя со звезды на треугольник.

Функция Qt: Задержка переключения со звезды на треугольник



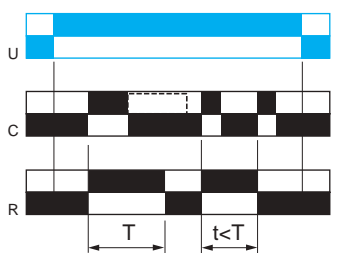
Отсчет выдержки времени для переключения пускателя со звезды на треугольник с двойной задержкой.

Функция T: Двустабильное реле с воздействием подачи напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход С выход R замыкается. При следующей подаче напряжения на управляющий вход С выход R размыкается.

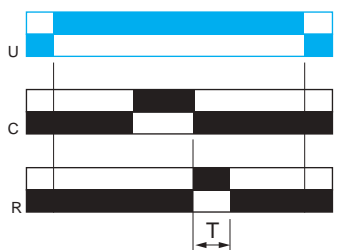
Функция Tt: Двустабильное реле с воздействием подачи напряжения на управляющий вход или выдержкой времени



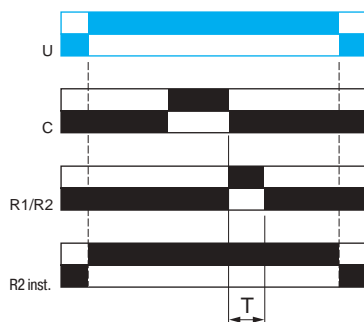
После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход С замыкается выход R и начинается отсчет выдержки времени T. Выход R размыкается по окончании выдержки T или в момент подачи следующего импульса напряжения на управляющий вход С.

Функция W: Формирование импульса после снятия напряжения с управляющего входа

1 выхода



2 выхода



После подачи питания на реле времени и последующего снятия напряжения с управляющего входа С выход(ы) реле замыкае(ю)тся на время выдержки времени T. По окончании выдержки времени выход(ы) возвращае(ю)тся в исходное состояние. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

RE48ATM12MW

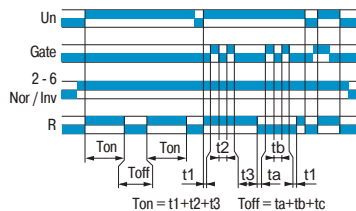
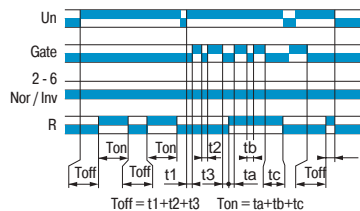
Функция А: Задержка срабатывания при подаче питания



RE48ACV12MW

Функция L: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительностей паузы и импульса

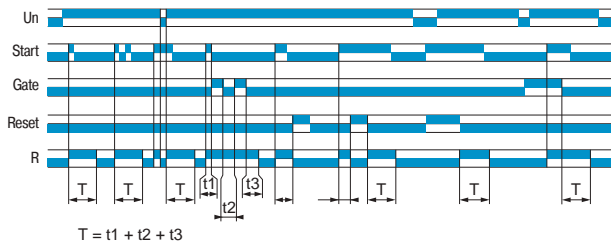
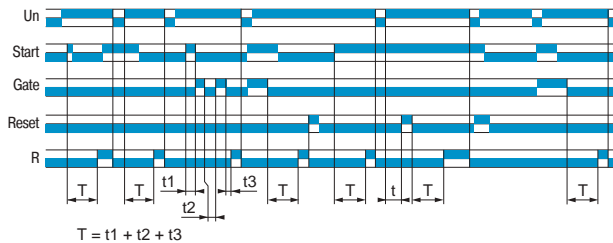
Функция Li: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительностей паузы и импульса (в начале последовательности выход замкнут)



RE48AML12MW

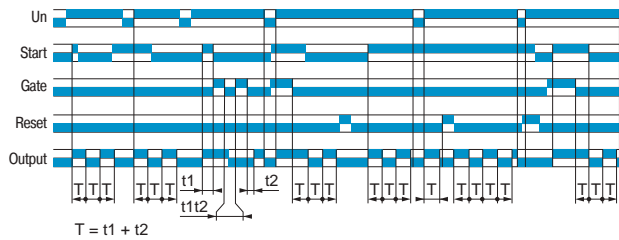
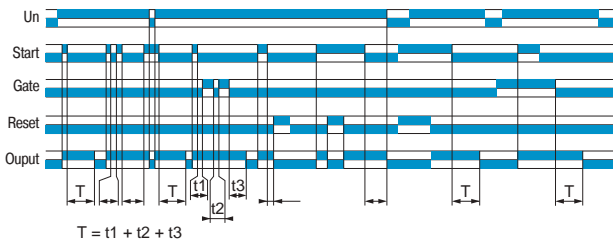
Функция А: Задержка срабатывания при подаче питания

Функция В: Формирование импульса при подаче напряжения на управляющий вход



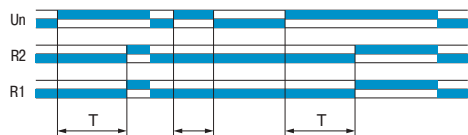
Функция С: Срабатывание при подаче напряжения на управляющий вход и задержка возврата при снятии напряжения с управляющего входа

Функция Di: Периодическая последовательность импульсов с равными длительностями паузы и импульса (в начале последовательности выход замкнут)

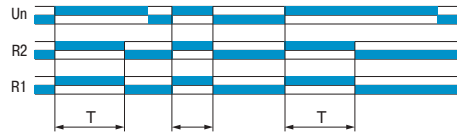


RE48AMH13MW

Функции A1, A2: Задержка срабатывания при подаче питания



Функции H1, H2: Формирование импульса после включения питания реле



Примечание. Если выбрана функция A1 или H1, то выдержка действует только для выхода R2, выход R1 срабатывает без задержки.

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Модульные реле с полупроводниковым или релейным выходом, ширина 17,5 мм/0,69"

Полупроводниковый выход

- Несколько, две или одна функция
- Многодиапазонные (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- Полупроводниковый выход: 0,7 А
- Винтовые зажимы



RE17LAMW



RE17LLBM

Релейный выход, 1 переключающий контакт

- Две или одна функция
- Многодиапазонные (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 1 контактный выход: 8 А
- Винтовые зажимы
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика



RE17RMM

Модульные реле с полупроводниковым выходом 0,7 А

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение В	№ по каталогу	Масса
				кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A	~ 24...240	RE17LAMW	0,060/ 0,132
	H	~ 24...240	RE17LHBM	0,060/ 0,132
	C	~ 24...240	RE17LCBM	0,060/ 0,132

Две функции

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	L, Li	~ 24...240	RE17LLBM	0,060/ 0,132
--	----------	------------	----------	-----------------

Многофункциональные

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	~ 24...240	RE17LMBM	0,060/ 0,132
--	--	------------	----------	-----------------

Модульные реле с контактным выходом, 1 переключающий контакт

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение В	№ по каталогу	Масса
				кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	B	--- 24 / ~ 24...240	RE17RBMU	0,070/ 0,154
	C	--- 24 / ~ 24...240	RE17RCMU	0,070/ 0,154

Две функции

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At	--- 24 / ~ 24...240	RE17RAMU	0,070/ 0,154
	H, Ht	--- 24 / ~ 24...240	RE17RHMU	0,070/ 0,154
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	L, Li	--- 24 / ~ 24...240	RE17RLMU	0,070/ 0,154
		~ 12	RE17RLJU	0,070/ 0,154

Многофункциональные

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At,	z 12	RE17RMJU	0,070/ 0,154
	B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	--- 24 / ~ 24...240	RE17RMMU	0,070/ 0,154
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч		~ 12...240	RE17RMMW	0,070/ 0,154
			RE17RMMWS	0,070/ 0,154
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	Ad, Ah, N, O, P, Pt, T, Tt, W	--- 24 / ~ 24...240	RE17RMXMU	0,070/ 0,154
	A, At, B, C, H, Ht, D, Di	--- 24 / ~ 24...240	RE17RMEMU	0,070/ 0,154

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Реле промышленного назначения с одной или несколькими функциями, полупроводниковый выход, ширина 22,5 мм/0,89"

Полупроводниковый выход

- Несколько или одна функция
- Несколько диапазонов питания
- Винтовые зажимы
- Прозрачная уплотняемая передняя крышка



RE9A 1MW



RE9MS21MW

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение		№ по каталогу	Масса кг / фунт
		В			
0,1...10 с	A	~24...240		RE9TA11MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240		RE9RA11MW7	0,110/ 0,243
0,3...30 с	A	~24...240		RE9TA31MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240		RE9RA31MW7	0,110/ 0,243
3...300 с	A	~24...240		RE9TA21MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240		RE9RA21MW7	0,110/ 0,243
40 с...60 мин.	A	~24...240		RE9TA51MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240		RE9RA51MW7	0,110/ 0,243

Многофункциональные

0,1...10 с, 0,3...30 с	A	~24...240		RE9MS21MW	0,110/ 0,243
	H, D, Di	~24...240			

Каталожные номера

Zelio time - реле времени

Реле промышленного назначения с одной, двумя или несколькими функциями, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 1 и 2 контактных выхода: 8 А - 250 В (10 А UL)
- Винтовые или пружинные зажимы
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика

PF516208



RE88865125

PF516211



RE88865155

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
			В		кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин,	B	1	≈ 24...240	RE88865125 (1)	0,090/ 0,198
1 ч, 10 ч, 100 ч	C	1	≈ 24...240	RE88865135 (1)	0,090/ 0,198
0,6 с, 2,5 с, 20 с, 160 с	K	2	≈ 24...240	RE88865265 (1)	0,090/ 0,198

Выбираемый интервал переключения

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
20 мс, 40 мс, 60 мс, 80 мс, 100 мс, 120 мс, 140 мс	Q	1	≈ 24...240	RE88865175 (1)	0,090/ 0,198
			≈ 230 / 380	RE88865176 (1)	0,090/ 0,198

Две функции

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин,	A, At	2	≈ 24...240	RE88865215 (1)	0,090/ 0,198
1 ч, 10 ч, 100 ч	H, Ht	1	≈ 24...240	RE88865145 (1)	0,090/ 0,198
	L, Li	1	≈ 24...240	RE88865155 (1)	0,090/ 0,198

Многофункциональные

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин,	A, At, B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	1	≈ 24...240	RE88865105 (1)	0,090/ 0,198
1 ч, 10 ч, 100 ч		1	≈ 12	RE88865100 (1)	0,090/ 0,198
		1	≈ 12...240	RE88865103 (1)	0,090/ 0,198
		2, один можно переключить на мгновенное действие	≈ 24...240	RE88865305 (1)	0,090/ 0,198
			≈ 12	RE88865300 (1)	0,090/ 0,198
			≈ 12...240	RE88865303 (1)	0,090/ 0,198
	Ad, Ah, N, O P, Pt, Ti, Tt, W	1	≈ 24...240	RE88865185 (1)	0,090/ 0,198
		2	≈ 24...240	RE88865385 (1)	0,090/ 0,198

(1) Подключение проводников к винтовым зажимам.

(2) Подключение проводников к пружинным зажимам.

Каталожные номера (продолжение)

Zelio time - реле времени

Реле промышленного назначения с одной, двумя или несколькими функциями, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени
- Несколько диапазонов питания
- Прозрачная уплотняемая передняя крышка



RE7TM11BU



RE7MA11BU



RE7CV11BU

Каталожные номера (продолжение)

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
					кг/фунт
0,05 с...300 ч (10 диапазонов)	A, Aw, At	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7TM11BU	0,150/ 0,331
	Ac	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MA11BU	0,150/ 0,331
		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MA13BU (с равными задержками)	0,150/ 0,331
	Ak	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MV11BU	0,150/ 0,331
		C	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7RA11BU
	1		~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7RM11BU (слаботочный контакт)	0,150/ 0,331
		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7RL13BU (слаботочный контакт)	0,150/ 0,331
	Ht, W		1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7PM11BU
		L, Li, Lt	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7CV11BU
	A, C, H, W, D, Di		1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7ML11BU
		A	1	~ 24, ~ 110...240	RE7TL11BU
	2		~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7TP13BU	0,150/ 0,331
H	1	~ 24, ~ 110...240	RE7PE11BU	0,150/ 0,331	
	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7PP13BU	0,150/ 0,331	
D	1	~ 24, ~ 110...240	RE7CL11BU	0,150/ 0,331	
	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7CP13BU	0,150/ 0,331	
W	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7PD13BU	0,150/ 0,331	
	Qt	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7YA12BU	0,150/ 0,331
Qg		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7YR12BU	0,150/ 0,331
	A, C, H, W, D, Di, Qg, Qt	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MY13BU	0,150/ 0,331
2		~ 24...240	RE7MY13MW	0,150/ 0,331	
0,05 с...10 мин. (7 диапазонов)	K	1	~ 24...240	RE7RB11MW	0,150/ 0,331
		2	~ 24...240	RE7RB13MW	0,150/ 0,331

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Реле промышленного назначения, оптимизированные для одной функции, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"

- Одна функция
- Один диапазон выдержки
- Выход – 1 переключающий контакт
- Прозрачная уплотняемая передняя крышка

PFI0509SE



RE8TA●●●●●●●●

Каталожные номера				
Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение	№ по каталогу (1)	Масса
		B		кг/фунт
0,05...0,5 с	K	~ 24, ~ 110...240	RE8RB51BUTQ	0,110/ 0,243
	He	~ 24, ~ 110...240	RE8PT01BUTQ	0,110/ 0,243
0,1...3 с	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA61BUTQ	0,110/ 0,243
0,1...10 с	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA11BUTQ	0,110/ 0,243
		~ 24	RE8RA11BTQ	0,110/ 0,243
	C	~ 110...240	RE8RA11FUTQ	0,110/ 0,243
		~ 24, ~ 110...240	RE8CL11BUTQ	0,110/ 0,243
	K	~ 24, ~ 110...240	RE8RB11BUTQ	0,110/ 0,243
	H	~ 24, ~ 110...240	RE8PE11BUTQ	0,110/ 0,243
	Qc	~ 24, ~ 110...240	RE8YG11BUTQ	0,110/ 0,243
	W	~ 24	RE8PD11BTQ	0,110/ 0,243
		~ 110...240	RE8PD11FUTQ	0,110/ 0,243
	0,3...30 с	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA31BUTQ
~ 24			RE8RA31BTQ	0,110/ 0,243
C		~ 110...240	RE8RA31FUTQ	0,110/ 0,243
		~ 24, ~ 110...240	RE8PE31BUTQ	0,110/ 0,243
K		~ 24, ~ 110...240	RE8RB31BUTQ	0,110/ 0,243
Qc		~ 24, ~ 110...240	RE8YG31BUTQ	0,110/ 0,243
Qe		~ 24	RE8YA32BTQ	0,110/ 0,243
		~ 110...240	RE8YA32FUTQ	0,110/ 0,243
W		~ 380...415	RE8YA32QTQ	0,110/ 0,243
		~ 24	RE8PD31BTQ	0,110/ 0,243
	~ 110...240	RE8PD31FUTQ	0,110/ 0,243	
	3...300 с	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA21BUTQ
C			~ 24	RE8RA21BTQ
		~ 110...240	RE8RA21FUTQ	0,110/ 0,243
H		~ 24, ~ 110...240	RE8PE21BUTQ	0,110/ 0,243
Qc	~ 24, ~ 110...240	RE8YG21BUTQ	0,110/ 0,243	
W	~ 24	RE8PD21BTQ	0,110/ 0,243	
	~ 110...240	RE8PD21FUTQ	0,110/ 0,243	
20 с...30 мин.	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA41BUTQ	0,110/ 0,243
		C	~ 110...240	RE8RA41FUTQ

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Универсальные втычные реле,
11 контактных выводов, релейный выход,
ширина 35 мм/1,38"

Выход – 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 2 контактных выхода: 8 А - 250 В (10 А UL)
- Втычное исполнение
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика



RE88867415



RE88867305



RE88867300

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение В	№ по каталогу	Масса кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	C	2	~ 24...240	RE88867435	0,080/ 0,176

Две функции

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At	2	~ 24...240	RE88867415	0,080/ 0,176
	Li, L	2	~ 24...240	RE88867455	0,080/ 0,176

Многофункциональные

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, Di, D, Ac, Bw	2, один – мгновенного действия	~ 24...240	RE88867305	0,080/ 0,176
			~ 12	RE88867300	0,080/ 0,176
			~ 12...240	RE88867303	0,080/ 0,176

Клеммные колодки на 11 контактных выводов реле

Расположение контактов	Используются с реле	Устройство подключения	№ по каталогу (1)	Масса кг/фунт
Объединенное (2)	RE88867●●●	Соединитель	RXZE2M1 14	0,054/ 0,119

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

(2) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Универсальные реле втычного исполнения, 8 контактных выводов, релейный выход, ширина 35 мм/1,38"

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 1 и 2 контактных выхода: 8 А – 250 В (10 А UL)
- Втычное исполнение
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика



RE88867215



RE88867155



RE88867105

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение В	№ по каталогу	Масса кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A	2	~ 24...240	RE88867215	0,080/ 0,176
	C	1	~ 24...240	RE88867135	0,080/ 0,176

Две функции

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	Li, L	1	~ 24...240	RE88867155	0,080/ 0,176
--	----------	---	------------	------------	-----------------

Многофункциональные

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, Di, D, Ac, Bw	1	~ 24...240	RE88867105	0,080/ 0,176
	~ 12		RE88867100	0,080/ 0,176	
	~ 12...240		RE88867103	0,080/ 0,176	

Клеммные колодки на 8 контактных выводов реле

Расположение контактов	Используются с реле	№ по каталогу (1)	Масса кг/фунт
Объединенное (2)	RE888671●●, RE888672●●	RUZC2M	0,054/ 0,119

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

(2) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Миниатюрные реле втычного исполнения, релейный выход

Выход - 2 или 4 переключающих контакта

- Миниатюрное реле втычного исполнения (21 x 27 мм / 0,827 x 1,062 дюйма)
- Одна функция: функция A = задержка срабатывания при подаче питания
- Номинальный переменный ток: 5 A
- 7 диапазонов выдержки времени (от 0,1 с до 100 ч)
- Несколько диапазонов питания
- Превосходная помехоустойчивость
- 2 светодиодных индикатора сигнализации подачи питания и срабатывания реле

PF516218



REXL2TM●●

PF516219



REXL4TM●●

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение		№ по каталогу	Масса кг / фунт
				В		
0,1...1 с, 1...10 с, 0,1...1 мин, 1...10 мин, 0,1...1 ч, 1...10 ч, 10...100 ч (7 переключаемых диапазонов)	A	2	---	12	REXL2TMJD	0,050/ 0,110
			---	24	REXL2TMBD	0,050/ 0,110
			~	24 (50/60 Гц)	REXL2TMB7	0,050/ 0,110
			~	120 (50/60 Гц)	REXL2TMF7	0,050/ 0,110
			~	230 (50/60 Гц)	REXL2TMP7	0,050/ 0,110
			---	12	REXL4TMJD	0,050/ 0,110
			---	24 (1)	REXL4TMBD	0,050/ 0,110
~	24 (50/60 Гц) (1)	REXL4TMB7	0,050/ 0,110			
~	120 (50/60 Гц)	REXL4TMF7	0,050/ 0,110			
~	230 (50/60 Гц)	REXL4TMP7	0,050/ 0,110			

Клеммные колодки

Расположение контактов	Используются с реле	Устройство подключения	№ по каталогу (2)	Масса кг / фунт
Объединенное (3)	REXL2TM●●, REXL4TM●●	С винтовыми зажимами	RXZE2M114 (5)	0,048/ 0,106
	REXL2TM●●, REXL4TM●●	Соединитель	RXZE2M114M (6)	0,056/ 0,123
Отдельные (4)	REXL2TM●●	Соединитель	RXZES108M	0,070/ 0,154
	REXL4TM●●	Соединитель	RXZE2S114M	0,058/ 0,128

(1) Для напряжения питания --- 48 В дополнительное сопротивление 560 Ом 2 Вт / --- 24 В.

Для напряжения питания ~ 48 В дополнительное сопротивление 390 Ом 4 Вт / ~ 24 В.

(2) Продаются комплектом из 10 шт.

(3) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

(4) Входы и выходы расположены отдельно от зажимов питания реле.

(5) Тепловой ток, I_{th}: 10 А.

(6) Тепловой ток, I_{th}: 12 А.

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Аналоговые электронные реле,
релейный выход, 48 x 48

Выход – 2 переключающих контакта

- Переключатель единиц измерения времени
- Несколько, две или одна функция
- Многодиапазонное
- Несколько диапазонов питания
- 2 контактных выхода, 5 А
- Для монтажа в вырез панели или втычное исполнение
- Светодиодный индикатор



RE48ATM12MW



RE48AMH13MW



RUZC3M



RE48ASOC11AR



RE8ASOC8SOLD



RE48ASOC11SOLD



RE48ASETCOV



RE48AIPC OV

Каталожные номера

Реле с восемью контактными выводами

Диапазоны выдержки времени	Функция	Число выходов реле	Напряжение В	№ по каталогу	Масса кг/фунт
1,2 с, 3 с, 12 с, 30 с, 120 с, 300 с,	A	1	≈ 24...240	RE48ATM12MW	0,140/ 0,309
12 мин, 30 мин, 120 мин, 300 мин, 12 ч, 30 ч, 120 ч, 300 ч	A1, A2, H1, H2	2, один – мгновенного действия	≈ 24...240	RE48AMH13MW	0,140/ 0,309

Реле с одиннадцатью контактными выводами

1,2 с, 3 с, 12 с, 30 с, 120 с, 300 с, 12 мин, 30 мин, 120 мин, 300 мин, 12 ч, 30 ч, 120 ч, 300 ч	L, Li	2	≈ 24...240	RE48ACV12MW	0,140/ 0,309
	A, B, C, Di	2	≈ 24...240	RE48AML12MW	0,140/ 0,309

Клеммные колодки

Описание	Число контактных выводов	Используются с реле	Комплект поставки	№ по каталогу	Масса кг/фунт
IP20, клеммные колодки с соединителем и объединенным расположением зажимов (1)	8	RE48ATM12MW, RE48AMH13MW	10	RUZC2M	0,054/ 0,119
	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	10	RUZC3M	0,054/ 0,119

IP20, клеммная колодка с винтовыми зажимами на задней стороне	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	1	RE48ASOC11AR	–
---	----	-----------------------------	---	--------------	---

Присоединительные выводы и защитная крышка

IP20, присоединительные выводы под пайку	8	RE48ATM12MW, RE48AMH13MW	1	RE48ASOC8SOLD	–
	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	1	RE48ASOC11SOLD	–

Крышка защиты уставки	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	1	RE48ASETCOV	–
-----------------------	---	---	---	-------------	---

Защитная крышка IP64	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	1	RE48AIPC OV	–
----------------------	---	---	---	-------------	---

(1) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

Каталожные номера

Zelio Time – реле времени

Универсальные реле для крепления в панель, реле втычного исполнения, релейный выход

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- ЖК дисплей
- Несколько или одна функция
- Многодиапазонное
- Несколько диапазонов питания
- 1 контактный (8 А) или 2 контактных выхода:
5 А (RE8885740●),
8 А (RE8885730●)
- Сброс производится с передней панели (RE8885730●)
- Сохранение настроек в случае нарушения сетевого питания (RE8885730●)
- Ограничение доступа к программированию (RE8885710● и RE8885700●)
- Режим суммирования или вычитания
- Встроенное электропитание от литиевой батареи (10 лет при 20 °С)



RE8885740●



RE8885760●

Каталожные номера

Реле с восьмью контактными выводами

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
			B		кг/фунт
99,99 с	A	2	~ 24	RE88857409	0,140/ 0,309
999,9 с			~ 110	RE88857406	0,140/ 0,309
9999 с			~ 220...240	RE88857400	0,140/ 0,309
99 мин., 59 с, 99,99 мин., 999,9 мин., 9999 мин., 99 ч 59 мин.	A, B, C, D, Di, H	1	--- 12 и	RE88857003	0,100/ 0,220
99,99 ч, 999,9 ч, 9999 ч			~ 24...48	RE88857005	0,100/ 0,220
			~ 24 и	RE88857604	0,100/ 0,220
			~ 110...240	RE88857607	0,100/ 0,220
			~ 24 и	RE88857601	0,100/ 0,220
			~ 48		
			~ 24 и ~ 110 (50/60 Гц)		
	~ 24 и ~ 24...240, (50/60 Гц)				

Реле с одиннадцатью контактными выводами

99,99 с	A, B, C, D, Di, H	1	--- 12 и	RE88857103	0,100/ 0,220
999,9 с			~ 24...48	RE88857105	0,100/ 0,220
9999 с			~ 24 и	RE88857704	0,100/ 0,220
99 мин., 59 с, 99,99 мин., 999,9 мин., 9999 мин., 99 ч 59 мин.			~ 110...240	RE88857707	0,100/ 0,220
99,99 ч, 999,9 ч, 9999 ч			~ 24 и	RE88857701	0,100/ 0,220
			~ 110 (50/60 Гц)		
			~ 24 и ~ 24...240 (50/60 Гц)		
	A1, A2, AM, AMt	2, один – мгновенного действия	--- 12 и	RE88857302	0,140/ 0,309
			~ 42...48	RE88857307	0,140/ 0,309
			~ 24 и	RE88857301	0,140/ 0,309
			~ 110		
			~ 24 и		
			~ 220...240		

Клеммные колодки

Число контактных выводов	Используются с реле	Каталожный номер (1)	Масса
8-контактная колодка	RE8885740●, RE8885700●, RE8885760●	RUZC2M	0,054/ 0,119
11-контактная колодка	RE8885710●, RE8885730●, RE8885770●	RUZC3M	0,054/ 0,119

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск

220006, ул. Белорусская, 15, офис 9
Тел.: (37517) 327 60 34, 327 60 72

Казахстан

Алматы

050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 397 04 00
Факс: (727) 397 04 05

Астана

010000, ул. Сейфуллина, 31, офис 216
Тел.: (7172) 58 05 01
Факс: (7172) 58 05 02

Россия

Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (473) 239 06 00
Тел./факс: (473) 239 06 01

Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 28, этаж 11
Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /
ул. Комсомольская, 13, офис 224
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Бизнес-центр «Двинцев»
Тел.: (495) 777 99 90
Факс: (495) 777 99 92

Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98
Офис 11
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74
Офис 1402
Тел.: (863) 261 83 22
Факс: (863) 261 83 23

Самара

443045, ул. Авроры, 150
Тел.: (846) 278 40 86
Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А
Бизнес-центр «Технополис»
Тел.: (812) 332 03 53
Факс: (812) 332 03 52

Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция № 3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Донецк

83003, ул. Горячкина, 26
Тел.: (062) 206 50 44
Факс: (062) 206 50 45

Киев

03057, ул. Металлистов, 20, литера Т
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов

79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1
Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский»
Офис 5
Тел.: (0512) 58 24 67
Факс: (0512) 58 24 68

Симферополь

Тел.: (050) 446 50 90, 383 41 75

Харьков

61070, ул. Академика Проскуры, 1
Бизнес-центр «Telesens»
Офис 204
Тел.: (057) 719 07 49
Факс: (057) 719 07 79

Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

Zelio Relays

Solid state relays

Catalog

December 2018



Quick access to Product information

Select your Catalog, your Training



With just 3 clicks, you can reach the 7,000 pages of the Industrial Automation & Control catalog, in both English and French.

- Digi-Cat is available on a USB key (for PC). To get your Digi-Cat, please contact your local center
- Download Digi-Cat from this address:

<http://digi-cat.schneider-electric.com/download.html>



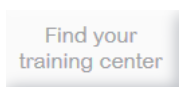
Find your training

- Find the right training for your needs
- Locate the training center with the selector tool, using this address:

<http://www.schneider-electric.com/b2b/en/services/training/technical-training.jsp>



then click on



General contents

Zelio Relays - Solid state relays

■ General presentation

- Choose slim interfacing solution with SSL relays page 2
- Choose modularity with DIN rail mount SSM relays page 3
- Choose complete panel mount solution with SSP relays page 5

Selection guide page 6

■ SSL solid state slim relays

- Presentation of the range page 8
- Relay and socket description page 8
- References page 9
 - Pre-assembled solid state slim relays page 9
 - Relays and sockets for customer assembly page 10
 - Accessories page 11

■ SSM solid state modular DIN rail relays

- Presentation of the range page 12
- Relay description page 12
- References page 13
 - SSM1 single-phase solid state relays (12 and 18 mm) page 13
 - SSM2 single-phase solid state relays, dual channel page 14
 - SSM1 single-phase solid state relays (22.5 and 45 mm) page 14
 - SSM3 three-phase solid state relays page 15

■ SSP solid state panel mount relays

- Presentation of the range page 16
- Relay description page 16
- References page 17
 - SSP1 single-phase solid state relays page 17
 - SSP3 three-phase solid state relays page 18
 - Heat sinks and accessories page 19

■ **Product reference index** page 20

Zelio Relays - Solid state relays

Choose long life and silent operation with Zelio SSRs

Maintenance free

fully electronic,
unlimited life span

High switching frequency

allows precise and quick control

Silent and reliable switching

no moving parts,
noiseless switching

Sustainability in harsh environment

resistance to shock,
vibration, and contamination

The Zelio SSR series offers slim interface (SSL), modular DIN rail (SSM), and panel mount (SSP) solid state relays that provide complete, compact, and innovative solutions for a wide variety of applications with interfacing control and load switching. They are the ideal solution for packaging, plastic molding, textile, and heating furnace applications.

Choose a slim interfacing solution with SSL relays

Slim relay-socket solution

- > Complete range of control input and load output configurations for both AC and DC switching applications
- > Compact solution with 6 mm/0.236 in. width, allows customers to choose the combination of relays and associated sockets from the wide range available



SSL slim interface relay mounted on SSLZ socket

SSL relays + SSLZ sockets	
Control input voltage	Load output voltage
— 5...230 V	— 1...48 V
— 5...230 V	~ 24...250 V
~ 110...230 V	— 1...48 V
~ 110...230 V	~ 24...250 V

Enhanced performance in any situation

- > Socket with integrated reverse polarity protection circuit and control input/relay status LED indicator
- > IP67 protection and fully encapsulated



LED indicator for relay status

Simplified installation and mounting

- > Locking/unlocking lever for replacing relay from the socket
- > Simple mounting on DIN rail
- > Choice of screw connector and spring terminal connection for sockets



Screw connector



Spring terminal

SSL/RSL relays + SSLZ/RSLZ sockets → Slim plug-in interface solution

Choose modularity with DIN rail mount SSM relays

Ready to use "Plug and play"

- > Modular design of IP 20 housing and built-in heat sink for optimized operating conditions
- > Easy mounting on standard 35 mm/1.378 in. DIN rail with a secure mounting latch

Compact design

- > Requires less panel space due to slim width and thus reduces the size of your enclosures
- > Optimized modular design available in various sizes (11, 18, 22.5 and 45 mm width) with load output current of 6, 12, 20, 30, 45, and 55 A

11 mm/0.433 in.



SSM1: 6 A single-phase SSR

18 mm/0.709 in.



SSM2: 6 A dual channel, single-phase SSR

SSM1 relays	
Control input voltage	Load output voltage
— 4...32 V	— 1...48 V — 1...100 V
— 4...32 V	~ 24...280 V ~ 48...600 V
~ 18...36 V ~ 90...140 V ~ 200...265 V	~ 24...280 V ~ 48...600 V

SSM2 relays	
Control input voltage	Load output voltage
— 4...32 V	~ 24...280 V ~ 48...600 V

22.5 mm/0.886 in.



SSM1: 20 and 30 A single-phase SSR

45 mm/1.772 in.



SSM1: 45 and 55 A single-phase SSR

SSM1 relays	
Control input voltage	Load output voltage
— 4...32 V	~ 24...280 V ~ 48...660 V
— 3...32 V	~ 24...280 V
~ 90...140 V ~ 90...280 V	~ 24...280 V ~ 48...660 V

90 mm/3.543 in.



SSM3: 25 A three-phase SSR

SSM3 relays	
Control input voltage	Load output voltage
— 4...32 V	~ 48...600 V
~ 90...140 V	~ 48...600 V
~ 180...280 V	~ 48...600 V

SSM1 (1-phase)/SSM2 (1-phase dual channel)/SSM3 (3-phase) → Plug & Play solution

Choose modularity with DIN rail mount SSM relays (continued)

Enhanced modular solution

- > Wide choice of relays with single-phase and three-phase options and current ratings from 6 A to 55 A
- > Zero voltage switching for resistive loads and random switching for inductive loads
- > UL and cUL approved including the general purpose and motor controller rating standards

Choose a complete panel mount solution with SSP relays

Complete solution

- > Single-phase and three-phase panel mount solid state relays with a range of heat sinks and accessories to meet application needs from 10 A to 125 A
- > Easy product selection with simplified product nomenclature and direct heat sink selection available in product data sheets
- > Wide choice of heat sinks with thermal resistance ratings of 0.2 °C/W to 2.5 °C/W



SSP1: Single-phase panel mount SSR

SSP1 relays	
Control input voltage	Load output voltage
⎓ 3.5...32 V	⎓ 1...150 V
⎓ 3...32 V	~ 24...300 V
⎓ 4...32 V	~ 48...660 V
~ 90...280 V	~ 24...300 V
	~ 48...660 V



SSP1.S: Single-phase panel mount SSR with smart diagnostic features

SSP1.S relays	
Control input voltage	Load output voltage
⎓ 3...32 V	~ 24...300 V
⎓ 4...32 V	~ 48...660 V



SSP3: Three-phase panel mount SSR

SSP3 relays	
Control input voltage	Load output voltage
⎓ 4-32 V	~ 48-530 V
~ 18-36 V	~ 48-530 V
~ 90-140 V	
~ 180-280 V	

Zelio SSR → The new generation solid state relays

Choose a complete panel mount solution with SSP relays
(continued)

Simple, safe, and robust screw terminals

- > Simple and easy wiring; accepts wires with different kinds of terminations (cable ends, fork lug, ring lug)
- > Safe and fool-proof design with IP 20 protection and integrated enclosure
- > Robust self-aligned screw terminals with proven effectiveness in helping to prevent screw jams

Innovative SSP1.S with smart diagnostics and test button

- > Smart diagnostic features with built-in visual indicator and alarm output enables quick response to unexpected results and correct monitoring of SSR operation
- > A test button for easy debugging, testing, and commissioning

Simplified installation and mounting

- > Product option with readily available factory-fit thermal pad
- > Heat sink offers panel and DIN rail mounting options

SSP1 (1-phase)/SSP3 (3-phase) + SSRH (Heat sinks) → Complete solution

Type of product	Slim interface SSR		Modular DIN rail SSR	
				
Number of phases	1	1	1	1 (dual SSR)
Type of mounting	Plug-in PCB pins with DIN rail mounted socket		DIN rail mounted	
Control input voltage	~	110...230 V	18...36 V 90...140 V 200...265 V	–
	≡	5...230 V	4...32 V	–
Output load voltage	~	24...250 V	24...280 V 48...600 V	–
	≡	1...24 V 1...48 V	1...60 V 1...100 V	–
Output load current	~	2 A	6 A for SSM1 (12 mm/0.472 in.) 12 A for SSM1 (18 mm/0.708 in.)	6 A
	≡	0.1, 3.5 A	6 A for SSM1 (12 mm/0.472 in.) 12 A for SSM1 (18 mm/0.708 in.)	–
Type of switching	Zero voltage	Yes	Yes	Yes
	Random	Yes	Yes	Yes
	DC	Yes	Yes	–
Cooling	–	–	Built-in heat sink	
Degree of protection	–	IP 67 (encapsulation) IP 20 (socket)	IP 20	
LED indication	–	Yes (on socket)	Yes	
Solid state relay type		SSL (1) (2)	SSM1	SSM2
Pages		9	13	14

(1) SSL relay with SSLZ socket.

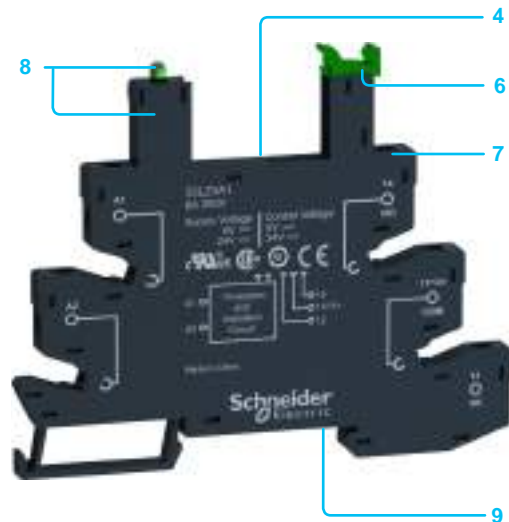
(2) Pre-assembled SSL slim relays (relay + socket) are also available.

Modular DIN rail SSR		Panel mount SSR	
			
1	3	1	3
DIN rail mounted	DIN rail mounted	Panel mounted	Panel mounted
90...140 V 90...280 V	90...140 V 90...280 V	90...280 V	18...36 V 90...140 V 180...280 V
3...32 V 4...32 V	4...32 V	3...32 V 4...32 V	4...32 V
24...280 V 48...660 V	48...600 V	24...300 V 48...660 V	48...530 V
–	–	1...150 V	–
20, 30 A for SSM1 (22.5 mm/0.886 in.) 45, 55 A for SSM1 (45 mm/1.772 in.)	25 A	10, 25, 50, 75, 90, 125 A	25, 50 A
–	–	12, 25, 40 A	–
Yes	Yes	Yes	Yes
–	Yes	–	Yes
–	–	Yes	–
Built-in heat sink	–	Option with thermal pad	Option with thermal pad
IP 20	–	–	–
Yes	–	Yes	Yes
SSM1	SSM3	SSP1	SSP3
13	15	17	18

Presentation, description

Zelio Relays - Solid state relays

SSL solid state slim relays



Presentation of the range

SSL solid state relays offer the advantages of several input and output configurations for both AC and DC switching applications. Their compact size and modular design reduces space and allows easy mounting on the socket.

The plug-in type relays can be mounted directly on a PCB or with a socket on a standard 35 mm/1.378 in. DIN rail. The sockets are available in screw connector and spring terminal types.

SSL relays offer:

- A choice of relays and sockets to suit a range of operating voltages
- Zero voltage switching for resistive load and random switching for inductive load applications
- Simple maintenance as the relays can be held in place/released by locking/unlocking the lever without disconnecting the socket wiring
- Socket with reverse polarity protection circuit and LED indicator for easy identification of control status

These relays are available in both pre-assembled (single reference) and customer assembled offers.

Relay description

SSL slim solid state relays

- 1 Relay with 1 N/O contact and any one of the following ratings:
 - 24 V $\bar{\bar{=}}$, 3.5 A
 - 48 V $\bar{\bar{=}}$, 100 mA
 - 280 V \sim , 2 A
- 2 4 flat, reinforced pins (PCB type)
- 3 5 mm/0.197 in. relay width for up to 3.5 A of load current

Socket description

Sockets for SSL slim solid state relays

- 4 5 female contacts for the relay pins
- 5 6.2 mm/0.244 in. socket width
- 6 Lever for locking or releasing the relay from its socket with clip-in marker legend
- 7 Wire connection by screw connectors or spring terminals
- 8 Built-in reverse polarity protection circuit and LED indicator
- 9 Locating slot for mounting on DIN rail

SSR_60278_CPMF518002B



SSL1A12JDRPR

Pre-assembled solid state slim relays					
Relays mounted on screw sockets (sold in lots of 30)					
Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight
	Control input	Load output			
	V	V	A	kg/lb	
DC Switching	≡ 4 to 12	≡ 1 to 24	3.5	SSL1D03JDPV (SSL1D03JD + SSLZVA1)	0.033/0.073
	≡ 4 to 12	≡ 1 to 48	0.1	SSL1D101JDPV (SSL1D101JD+SSLZVA1)	0.033/0.073
Zero voltage switching	≡ 4 to 12	~ 24 to 250	2	SSL1A12JDPV (SSL1A12JD+SSLZVA1)	0.033/0.073
Random switching	≡ 4 to 12	~ 24 to 250	2	SSL1A12JDRPV (SSL1A12JDR+SSLZVA1)	0.033/0.073
DC Switching	≡ 16 to 30	≡ 1 to 24	3.5	SSL1D03BDPV (SSL1D03BD+SSLZVA1)	0.033/0.073
	≡ 16 to 30	≡ 1 to 48	0.1	SSL1D101BDPV (SSL1D101BD+SSLZVA1)	0.033/0.073
Zero voltage switching	≡ 16 to 30	~ 24 to 250	2	SSL1A12BDPV (SSL1A12BD+SSLZVA1)	0.033/0.073
Random switching	≡ 16 to 30	~ 24 to 250	2	SSL1A12BDRPV (SSL1A12BDR+SSLZVA1)	0.033/0.073
Relays mounted on spring sockets (sold in lots of 30)					
DC Switching	≡ 4 to 12	≡ 1 to 24	3.5	SSL1D03JDPR (SSL1D03JD+SSLZRA1)	0.033/0.073
	≡ 4 to 12	≡ 1 to 48	0.1	SSL1D101JDPR (SSL1D101JD+SSLZRA1)	0.033/0.073
Zero voltage switching	≡ 4 to 12	~ 24 to 250	2	SSL1A12JDPR (SSL1A12JD+SSLZRA1)	0.033/0.073
Random switching	≡ 4 to 12	~ 24 to 250	2	SSL1A12JDRPR (SSL1A12JDR+SSLZRA1)	0.033/0.073
DC Switching	≡ 16 to 30	≡ 1 to 24	3.5	SSL1D03BDPR (SSL1D03BD+SSLZRA1)	0.033/0.073
	≡ 16 to 30	≡ 1 to 48	0.1	SSL1D101BDPR (SSL1D101BD+SSLZRA1)	0.033/0.073
Zero voltage switching	≡ 16 to 30	~ 24 to 250	2	SSL1A12BDPR (SSL1A12BD+SSLZRA1)	0.033/0.073
Random switching	≡ 16 to 30	~ 24 to 250	2	SSL1A12BDRPR (SSL1A12BDR+SSLZRA1)	0.033/0.073

Zelio Relays - Solid state relays

SSL solid state slim relays

PF123403A



SSL1A12JD

PF123423B



SSLZVA1 + SSL1D03JD

Relays and sockets for customer assembly

SSL single-phase solid state relays (sold in lots of 12)

Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight
	Control input	Load output			
	V	V	A		kg/lb
DC switching	~ 3 to 12	~ 1 to 24	3.5	SSL1D03JD	0.004/0.009
		~ 1 to 48	0.1	SSL1D101JD	0.004/0.009
	~ 15 to 30	~ 1 to 24	3.5	SSL1D03BD	0.004/0.009
		~ 1 to 48	0.1	SSL1D101BD	0.004/0.009
	~ 38 to 72	~ 1 to 24	3.5	SSL1D03ND	0.004/0.009
		~ 1 to 48	0.1	SSL1D101ND	0.004/0.009
Zero voltage switching	~ 3 to 12	~ 24 to 280	2	SSL1A12JD	0.004/0.009
	~ 15 to 30	~ 24 to 280	2	SSL1A12BD	0.004/0.009
	~ 38 to 72	~ 24 to 280	2	SSL1A12ND	0.004/0.009
Random switching	~ 3 to 12	~ 24 to 280	2	SSL1A12JDR	0.004/0.009
	~ 15 to 30	~ 24 to 280	2	SSL1A12BDR	0.004/0.009
	~ 38 to 72	~ 24 to 280	2	SSL1A12NDR	0.004/0.009

Sockets equipped with LED and protection circuit (sold in lots of 10)

Control voltage (Nominal)	For use with relays	Socket type		Spring terminals	
		Screw connector		Spring terminals	
		Unit reference	Weight	Unit reference	Weight
V			kg/lb		kg/lb
~ 5	SSL1D03JD SSL1D101JD SSL1A12JD SSL1A12JDR	SSLZVA1	0.029/0.063	SSLZRA1	0.029/0.063
~ 24	SSL1D03BD SSL1D101BD SSL1A12BD SSL1A12BDR	SSLZVA1	0.029/0.063	SSLZRA1	0.029/0.063
~ 60	SSL1D03ND SSL1D101ND SSL1A12ND SSL1A12NDR	SSLZVA2	0.029/0.063	SSLZRA2	0.029/0.063
~/~ 110	SSL1D03ND SSL1D101ND SSL1A12ND SSL1A12NDR	SSLZVA3	0.029/0.063	SSLZRA3	0.029/0.063
~/~ 230	SSL1D03ND SSL1D101ND SSL1A12ND SSL1A12NDR	SSLZVA4	0.029/0.063	SSLZRA4	0.029/0.063



RSLZ2



RSLZ3

Accessories for sockets

Description	Compatibility	Reference	Weight kg/lb
Clip-in legends (2 sheets of 64 legends)	SSL sockets	RSLZ5	0.001/0.002
Bus jumper (10 x 20-pole jumper)	SSL sockets	RSLZ2	0.003/0.007
Partition plate (10 partition plates)	SSL sockets	RSLZ3	0.001/0.002

Presentation, description

Zelio Relays - Solid state relays

SSM solid state modular relays

Presentation of the range

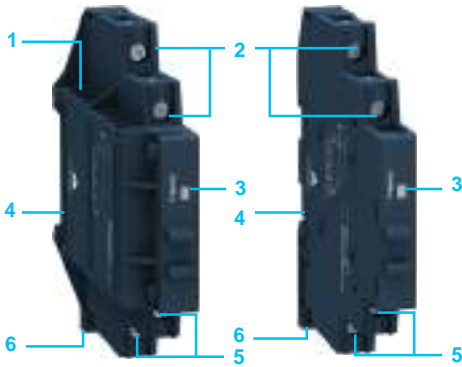
SSM solid state relays are compact relays offering greater power density. The modular IP 20 housing design and built-in heat sink offer optimized operating solutions.

The SSM relay range comprises:

- **SSM1:** Single-phase SSR relays with 6, 12, 20, 30, 45, and 55 A ratings
- **SSM2:** Single-phase dual SSR relays with 6 A rating
- **SSM3:** Three-phase SSR relays with 25 A rating

Relay description

SSM1 relays, 12 mm/0.472 in. (6 A) width and 18 mm/0.709 in. (12 A) width



- 1 Built-in heat sink for heat dissipation
- 2 Control input connection terminals
- 3 Control input voltage LED indicator in green
- 4 Bracket for mounting on 35 mm/1.378 in. DIN rail
- 5 Load output connection terminals
- 6 Mounting latch

SSM2 relays, 18 mm/0.709 in. (6 A) width



- 1 Built-in heat sink for heat dissipation
- 2 Load output connection terminals for Channel A
- 3 Separate input voltage LED indicator in green
- 4 Separate control input connection terminals
- 5 Load output connection terminals for Channel B
- 6 Mounting latch
- 7 Bracket for mounting on 35 mm/1.378 in. DIN rail

SSM1 relays, 22.5 mm/0.886 in. (20 A, 30 A) width and 45 mm/1.771 in. (45 A, 55 A) width



- 1 Lugs for panel mounting
- 2 Built-in heat sink for heat dissipation
- 3 Control input connection terminals
- 4 Control input voltage LED indicator in green
- 5 Bracket for mounting on 35 mm/1.378 in. DIN rail
- 6 Load output connection terminals

SSM3 relays, 90 mm/0.3543 in. (25 A) width



- 1 Lugs for panel mounting
- 2 Built-in heat sink for heat dissipation
- 3 Control input connection terminals
- 4 Control input voltage LED indicator in green
- 5 Bracket for mounting on 35 mm/1.378 in. DIN rail
- 6 Load output connection terminals

Zelio Relays - Solid state relays

SSM solid state modular relays



SSM1A36BD



SSM1A312BD

SSM1 single-phase solid state relays (12 and 18 mm)									
Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight				
	Control input	Load output							
	V	V	A		kg/lb				
DC switching	≡ 4...32	≡ 1...60	6	SSM1D26BD	0.050/0.110				
			12	SSM1D212BD	0.090/0.198				
	≡ 1...100	≡ 1...100	6	SSM1D36BD	0.050/0.110				
			12	SSM1D312BD	0.090/0.198				
			Zero voltage switching	≡ 4...32	~ 24...280	6	SSM1A16BD	0.050/0.110	
						12	SSM1A112BD	0.090/0.198	
~ 48...600	~ 48...600	6	SSM1A36BD	0.050/0.110					
		12	SSM1A312BD	0.090/0.198					
		~ 18...36	~ 24...280	6	SSM1A16B7	0.050/0.110			
				12	SSM1A112B7	0.090/0.198			
		~ 48...600	~ 48...600	12	SSM1A312B7	0.090/0.198			
				~ 90...140	~ 24...280	6	SSM1A16F7	0.050/0.110	
12	SSM1A112F7	0.090/0.198							
~ 48...600	~ 48...600	12	SSM1A312F7	0.090/0.198					
		~ 200...265	~ 24...280	6	SSM1A16P7	0.050/0.110			
				12	SSM1A112P7	0.090/0.198			
		~ 48...600	~ 48...600	12	SSM1A312P7	0.090/0.198			
				Random switching	≡ 4...32	~ 24...280	6	SSM1A16BDR	0.050/0.110
							12	SSM1A112BDR	0.090/0.198
~ 48...600	~ 48...600			6	SSM1A36BDR	0.050/0.110			
				12	SSM1A312BDR	0.090/0.198			
				~ 18...36	~ 24...280	6	SSM1A16B7R	0.050/0.110	
		12	SSM1A112B7R			0.090/0.198			
~ 48...600	~ 48...600	12	SSM1A312B7R	0.090/0.198					
		~ 90...140	~ 24...280	6	SSM1A16F7R	0.050/0.110			
12	SSM1A112F7R			0.090/0.198					
~ 48...600	~ 48...600	12	SSM1A312F7R	0.090/0.198					
		~ 200...265	~ 24...280	6	SSM1A16P7R	0.050/0.110			
12	SSM1A112P7R			0.090/0.198					
~ 48...600	~ 48...600	12	SSM1A312P7R	0.090/0.198					

Zelio Relays - Solid state relays

SSM solid state modular relays



SSM2A36BD

SSM2 single-phase solid state relays, dual channel

Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight
	Control input	Load output			
	V	V			
Zero voltage switching	⋮ 4...32	~ 24...280	6	SSM2A16BD	0.090/0.198
		~ 48...600	6	SSM2A36BD	0.090/0.198
Random switching	⋮ 4...32	~ 24...280	6	SSM2A16BDR	0.090/0.198
		~ 48...600	6	SSM2A36BDR	0.090/0.198



SSM1A120M7



SSM1A445BD

SSM1 single-phase solid state relays (22.5 and 45 mm)

Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight			
	Control input	Load output						
	V	V						
Zero voltage switching	⋮ 4...32	~ 24...280	20	SSM1A120BD	0.280/0.617			
			30	SSM1A130BD	0.280/0.617			
	⋮ 3...32	~ 24...280	45	SSM1A145BD	0.476/1.049			
			⋮ 4...32	~ 48...660	30	SSM1A430BD	0.280/0.617	
					45	SSM1A445BD	0.476/1.049	
			55	SSM1A455BD	0.476/1.049			
	~ 90...280	~ 24...280	20	SSM1A120M7	0.280/0.617			
			30	SSM1A130M7	0.280/0.617			
		~ 48...660	30		SSM1A430M7	0.280/0.617		
				~ 90...140	~ 24...280	45	SSM1A145F7	0.476/1.049
						~ 48...660	45	
				55	SSM1A455F7			0.476/1.049

Zelio Relays - Solid state relays

SSM solid state modular relays

PF152212



SSM3A325F7

SSM3 three-phase solid state relays					
Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight
	Control input	Load output			
	V	V	A		kg/lb
Zero voltage switching	≡ 4...32	~ 48...600	25	SSM3A325BD	0.740/1.631
	~ 90...140	~ 48...600	25	SSM3A325F7	0.740/1.631
	~ 180...280	~ 48...600	25	SSM3A325P7	0.740/1.631
Random switching	≡ 4...32	~ 48...600	25	SSM3A325BDR	0.740/1.631

Presentation, description

Zelio Relays - Solid state relays

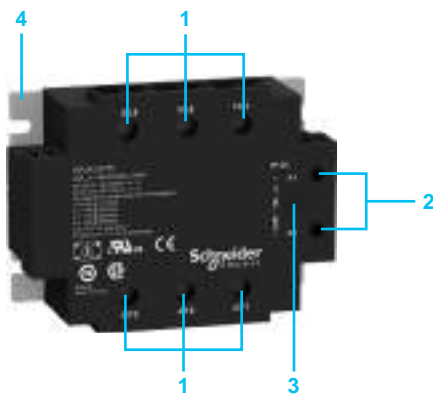
SSP solid state panel mount relays



SSP1 single-phase panel mount relays



SSP1 single-phase panel mount relays with smart diagnostic feature



SSP3 three-phase panel mount relays

Presentation of the range

SSP solid state relays are single-phase and three-phase panel mount relays that offer complete solid state control and switching solutions.

- Easy product selection with simplified product nomenclature and direct heat sink selection available in product data sheets.
- Wide choice of heat sinks with thermal resistance ratings of 2.5 °C/W to 0.2 °C/W.

The SSP relay range comprises:

- **SSP1:** Single-phase panel mount solid state relays available with/without embedded thermal pad and smart diagnostic features, extended load output voltage of up to 660 V ~ and load current rating of 10 A to 125 A.
- **SSP3:** Three-phase panel mount solid state relays integrated with R-C snubber circuit, TVS (Transient Voltage Suppression), and load current ratings of 25 A and 50 A.

Relay description

SSP1 single-phase panel mount relays

- 1 Load output connection screw terminals
- 2 Control input connection screw terminals
- 3 Control input voltage LED indicator
- 4 Indication area for product label or markings
- 5 Smart diagnostic auxiliary input and alarm output
- 6 Load output LED indicator
- 7 Test button
- 8 Optional factory-fit thermal pad that is glued on the rear of the product

SSP3 three-phase panel mount relays

- 1 Load output connection screw terminals
- 2 Control input connection screw terminals
- 3 Control input voltage LED indicator
- 4 Optional factory-fit thermal pad that is glued on the rear of the product

Zelio Relays - Solid state relays

SSP solid state panel mount relays



SSP1D425BD

SSP1 single-phase solid state relays

Relays with embedded thermal pad

Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight
	Control input	Load output			
	V	V	A		kg/lb
DC switching	≡ 3.5...32	≡ 1...150	12	SSP1D412BDT	0.089/0.196
			25	SSP1D425BDT	0.089/0.196
			40	SSP1D440BDT	0.089/0.196
Zero voltage switching	≡ 3...32	~ 24...300	10	SSP1A110BDT	0.089/0.196
			25	SSP1A125BDT	0.089/0.196
			50	SSP1A150BDT	0.089/0.196
	≡ 4...32	~ 48...660	75	SSP1A175BDT	0.089/0.196
			50	SSP1A450BDT	0.089/0.196
			75	SSP1A475BDT	0.089/0.196
	~ 90...280	~ 24...300	90	SSP1A490BDT	0.089/0.196
			125	SSP1A4125BDT	0.089/0.196
			10	SSP1A110M7T	0.089/0.196
			25	SSP1A125M7T	0.089/0.196
			50	SSP1A150M7T	0.089/0.196
			75	SSP1A175M7T	0.089/0.196
	~ 48...660	~ 48...660	50	SSP1A450M7T	0.089/0.196
			75	SSP1A475M7T	0.089/0.196
			90	SSP1A490M7T	0.089/0.196
125	SSP1A4125M7T	0.089/0.196			

Relays without embedded thermal pad

DC switching	≡ 3.5...32	≡ 1...150	12	SSP1D412BD	0.089/0.196
			25	SSP1D425BD	0.089/0.196
			40	SSP1D440BD	0.089/0.196
Zero voltage switching	≡ 3...32	~ 24...300	10	SSP1A110BD	0.089/0.196
			25	SSP1A125BD	0.089/0.196
			50	SSP1A150BD	0.089/0.196
	≡ 4...32	~ 48...660	75	SSP1A175BD	0.089/0.196
			50	SSP1A450BD	0.089/0.196
			75	SSP1A475BD	0.089/0.196
	~ 90...280	~ 24...300	90	SSP1A490BD	0.089/0.196
			125	SSP1A4125BD	0.089/0.196
			10	SSP1A110M7	0.089/0.196
			25	SSP1A125M7	0.089/0.196
			50	SSP1A150M7	0.089/0.196
			75	SSP1A175M7	0.089/0.196
	~ 48...660	~ 48...660	50	SSP1A450M7	0.089/0.196
			75	SSP1A475M7	0.089/0.196
			90	SSP1A490M7	0.089/0.196
125	SSP1A4125M7	0.089/0.196			

Relays with embedded thermal pad and smart diagnostic features

Zero voltage switching	≡ 3...32	~ 24...300	25	SSP1A125BDS	0.097/0.214
			50	SSP1A150BDS	0.097/0.214
			≡ 4...32	~ 48...660	50
	75	SSP1A475BDS	0.097/0.214		
	90	SSP1A490BDS	0.097/0.214		
	125	SSP1A4125BDS	0.097/0.214		



SSP1A125BDS

Zelio Relays - Solid state relays

SSP solid state panel mount relays

PF123437B



SSP3A225P7

SSP3 three-phase solid state relays

Relays with embedded thermal pad

Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight
	Control Input	Load Output			
	V	V	A		kg/lb
Zero voltage switching	≡ 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BDT	0.240/0.529
			50	SSP3A250BDT	0.240/0.529
	~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7T	0.240/0.529
			50	SSP3A250B7T	0.240/0.529
	~ 90...140	~ 48...530	25	SSP3A225F7T	0.240/0.529
			50	SSP3A250F7T	0.240/0.529
	~ 180...280	~ 48...530	25	SSP3A225P7T	0.240/0.529
			50	SSP3A250P7T	0.240/0.529
Random switching	≡ 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BDRT	0.240/0.529
			50	SSP3A250BDRT	0.240/0.529
	~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7RT	0.240/0.529
			50	SSP3A250B7RT	0.240/0.529
	~ 90...140	~ 48...530	25	SSP3A225F7RT	0.240/0.529
			50	SSP3A250F7RT	0.240/0.529
	~ 180...280	~ 48...530	25	SSP3A225P7RT	0.240/0.529
			50	SSP3A250P7RT	0.240/0.529

Relays without embedded thermal pad

Zero voltage switching	≡ 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BD	0.240/0.529
			50	SSP3A250BD	0.240/0.529
	~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7	0.240/0.529
			50	SSP3A250B7	0.240/0.529
	~ 90...140	~ 48...530	25	SSP3A225F7	0.240/0.529
			50	SSP3A250F7	0.240/0.529
	~ 180...280	~ 48...530	25	SSP3A225P7	0.240/0.529
			50	SSP3A250P7	0.240/0.529
Random switching	≡ 4...32	~ 48...530	25	SSP3A225BDR	0.240/0.529
			50	SSP3A250BDR	0.240/0.529
	~ 18...36	~ 48...530	25	SSP3A225B7R	0.240/0.529
			50	SSP3A250B7R	0.240/0.529
	~ 90...140	~ 48...530	25	SSP3A225F7R	0.240/0.529
			50	SSP3A250F7R	0.240/0.529
	~ 180...280	~ 48...530	25	SSP3A225P7R	0.240/0.529
			50	SSP3A250P7R	0.240/0.529

References

Zelio Relays - Solid state relays

SSP heat sinks and accessories



SSRHP05



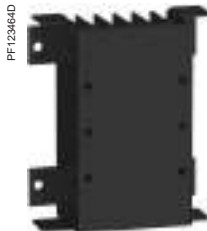
SSRHP02



SSRHP07



SSRHP10



SSRHP17



SSRHP25



SSRAL1



SSRAL2

Heat sinks for customer assembly

Mounting	Number and type of relays supported	Surface area	Thermal resistance	Reference	Weight
		cm ² /in ²	°C/W		
Panel mount	Up to 3 SSP1 units 1 SSP3 unit	6,823/1,058	0.2	SSRHP02	2.592/5.714
	Up to 3 SSP1 units 1 SSP3 unit	4,406/683	0.5	SSRHP05	1.440/3.174
	1 SSP1 unit	1,640/254	0.7	SSRHP07	0.526/1.159
	Up to 3 SSP1 units 1 SSP3 unit	1,425/221	1	SSRHP10	0.620/1.367
	Up to 2 SSP1 units	659/102	1.7	SSRHP17	0.195/0.430
DIN rail mount	1 SSP1 unit	336/52.10	2.5	SSRHP25	0.100/0.220
	Up to 3 SSP1 units 1 SSP3 unit	1,425/221	1	SSRHD10	0.630/1.389

Accessories

Description	Type of relays supported	Unit reference	Weight kg/lb
Copper terminal lug for AWG 6 (13.3 mm ²) to AWG 0 (53.5 mm ²) Sold in lots of 10	SSP1	SSRAL1	0.042/0.093
Copper terminal lug for AWG 14 (2.1 mm ²) to AWG 6 (13.3 mm ²) Sold in lots of 10	SSP1	SSRAL2	0.009/0.002

R			
RSLZ2	9	SSM1A130M7	14
RSLZ3	9	SSM1A145BD	14
RSLZ5	9	SSM1A145F7	14
		SSM1A312B7	13
		SSM1A312B7R	13
		SSM1A312BD	13
		SSM1A312BDR	13
		SSM1A312F7	13
		SSM1A312F7R	13
		SSM1A312P7	13
		SSM1A312P7R	13
		SSM1A430BD	14
		SSM1A430M7	14
		SSM1A445BD	14
		SSM1A445F7	14
		SSM1A455BD	14
		SSM1A455F7	14
		SSM1D26BD	13
		SSM1D36BD	13
		SSM1D212BD	13
		SSM1D312BD	13
		SSM2A16BD	14
		SSM2A16BDR	14
		SSM2A36BD	14
		SSM2A36BDR	14
		SSM3A325BD	15
		SSM3A325BDR	15
		SSM3A325F7	15
		SSM3A325P7	15
		SSP1A110BD	17
		SSP1A110BDT	17
		SSP1A110M7	17
		SSP1A110M7T	17
		SSP1A125BD	17
		SSP1A125BDS	17
		SSP1A125BDT	17
		SSP1A125M7	17
		SSP1A125M7T	17
		SSP1A150BD	17
		SSP1A150BDS	17
		SSP1A150BDT	17
		SSP1A150M7	17
		SSP1A150M7T	17
		SSP1A175BD	17
		SSP1A175BDT	17
		SSP1A175M7	17
		SSP1A175M7T	17
		SSP1A450BD	17
		SSP1A450BDS	17
		SSP1A450BDT	17
		SSP1A450M7	17
		SSP1A450M7T	17
		SSP1A475BD	17
		SSP1A475BDS	17
		SSP1A475BDT	17
		SSP1A475M7	17
		SSP1A475M7T	17
		SSP1A490BD	17
		SSP1A490BDS	17
		SSP1A490BDT	17
		SSP1A490M7	17
		SSP1A490M7T	17
		SSP1A4125BD	17
		SSP1A4125BDS	17
		SSP1A4125BDT	17
		SSP1A4125M7	17
		SSP1A4125M7T	17
		SSP1D412BD	17
		SSP1D412BDT	17
		SSP1D425BD	17
		SSP1D425BDT	17
		SSP1D440BD	17
		SSP1D440BDT	17
		SSP3A225B7	18
		SSP3A225B7R	18
		SSP3A225B7RT	18
		SSP3A225B7T	18
		SSP3A225BD	18
		SSP3A225BDR	18
		SSP3A225BDRT	18
		SSP3A225BDT	18
		SSP3A225F7	18
		SSP3A225F7R	18
		SSP3A225F7RT	18
		SSP3A225F7T	18
		SSP3A225P7	18
		SSP3A225P7R	18
		SSP3A225P7RT	18
		SSP3A225P7T	18
		SSP3A250B7	18
		SSP3A250B7R	18
		SSP3A250B7RT	18
		SSP3A250B7T	18
		SSP3A250BD	18
		SSP3A250BDR	18
		SSP3A250BDRT	18
		SSP3A250BDT	18
		SSP3A250F7	18
		SSP3A250F7R	18
		SSP3A250F7RT	18
		SSP3A250F7T	18
		SSP3A250P7	18
		SSP3A250P7R	18
		SSP3A250P7RT	18
		SSP3A250P7T	18
		SSRAL1	19
		SSRAL2	19
		SSRHD10	19
		SSRHP02	19
		SSRHP05	19
		SSRHP07	19
		SSRHP10	19
		SSRHP17	19
		SSRHP25	19



www.schneider-electric.com/relays

Schneider Electric Industries SAS

Head Office
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Design: Schneider Electric
Photos: Schneider Electric

Electromechanical and solid-state relays Zelio Relay

Catalogue

April 2012





All technical information about products listed in this catalogue are now available on:

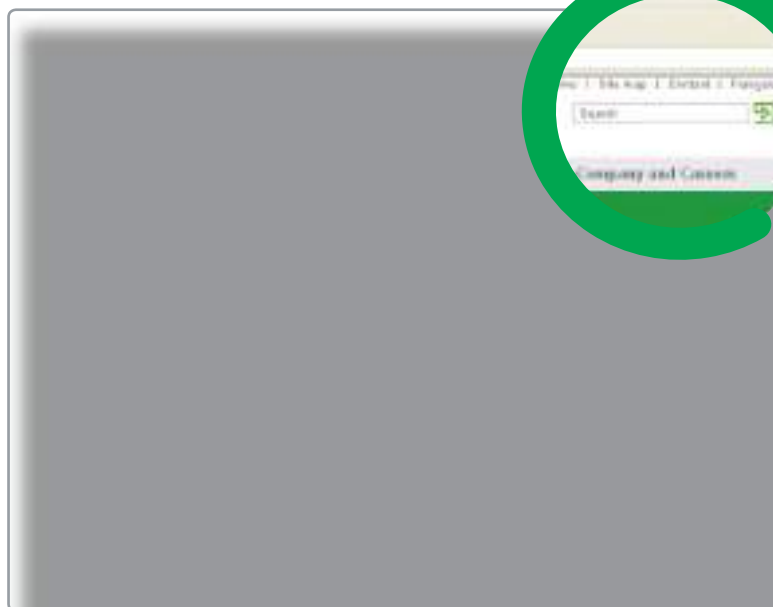
www.schneider-electric.com



Browse the “product data sheet” to check out :

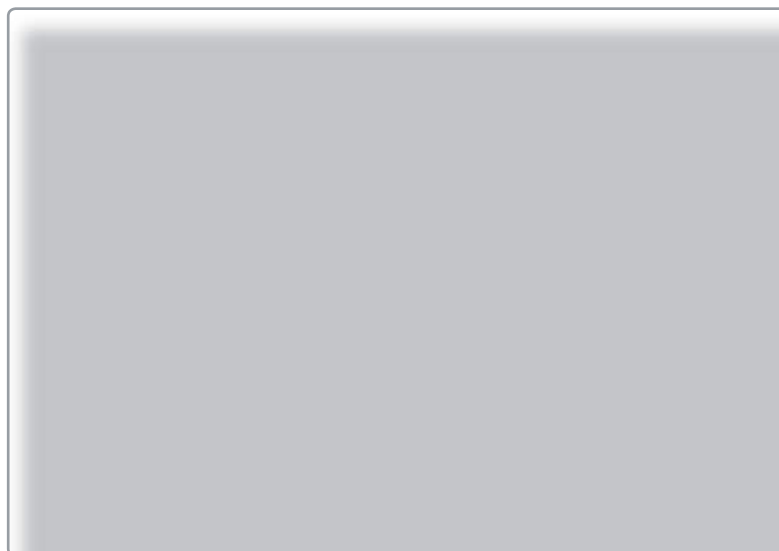
- characteristics,
- dimensions,
- curves, ...
- and also the links to the user guides and the CAD files.

1 From the home page, type the model number* into the “Search” box.



* type the model number without any blank, replace “.” by “*”

2 Under “All” tab, click the model number that interests you.



3 The product data sheet displays.

Example : Zelio Time data sheet



- Discover this product**
- Characteristics
- Functions
- Connection
- Dimensions
- Download & Documents
- Other products**
- Help me to choose
- Accessories**
- Plug
- Sockets

Example : Zelio Time data sheet



Example : Zelio Time data sheet



☑ You can get this information in one single pdf file.



Reduce the size of your enclosures and, at the same time, increase machine reliability



The new Zelio Relay items

> Electromechanical relays RSL

Only 6 mm wide, thus saving considerable space in your enclosures



6 mm wide

> Solid-state relays SSR

Unlimited service life provided by electronic technology



Unlimited service life

Contents

Presentation

Choose compactness with Zelio Relay RSL	4-5
Choose long life and silent operation with Zelio Relay SSR	6-7
Electromechanical and solid-state relays panorama	8-9

Catalogue pages

Zelio Relay RSL	10-13
Zelio Relay RSB, RXM, RUM, RPM	14-31
Zelio Relay ABR, ABS	32-39
Zelio Relay SSR	40-43

Make the most of your energy





Choose compactness with Zelio Relay RSL

Only 6 mm
wide, thus reducing the size
of your enclosures

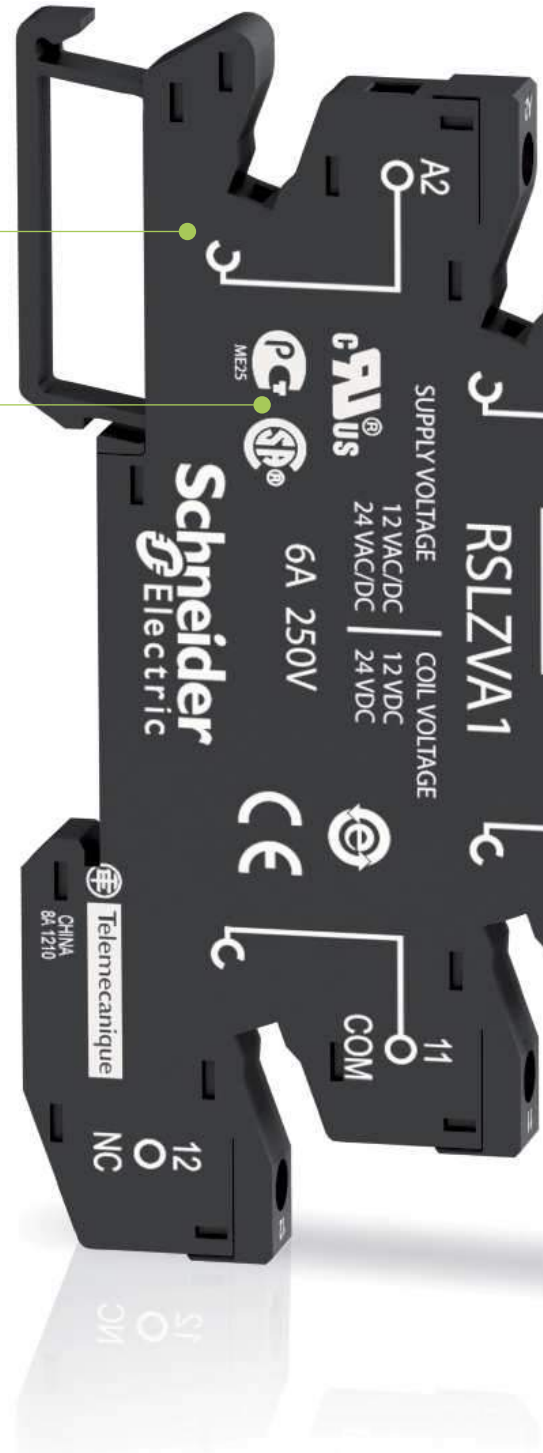
> A solution for
any application

A complete offer

- An offer with maximum flexibility, comprising:
 - complete products: a single reference for a relay mounted on a socket,
 - products for customer assembly: select the relay and associated socket according to your application.
- Wide choice of sockets available covering a range of voltages from 12 to 230 V.

An offer that meets the most
demanding standards

- Conformity with the European RoHS (Restriction of Hazardous Substances) directive.
- Conformity to international standards IEC/EN 61810-1, UL508, CSA C22.2 N°14, GOST.



100% RoHS

Schneider Electric commits itself to reducing the environmental impact of its products

> Reliability in any situation

Protection integrated in the socket

The assurance of reliable protection of the relay irrespective of the supply voltage used.

LED indicator

Power on and relay status LED indicator.

«Standard» and «low level» version relays

For high breaking capacity or low level current application requirements.

Up to 6A
breaking capacity

> Simplicity of installation and cabling

Simple maintaining of relay in socket and its release/removal
Using locking/unlocking lever.

Simplification of cabling
Commoning link available as accessory.

Simple mounting on DIN rail

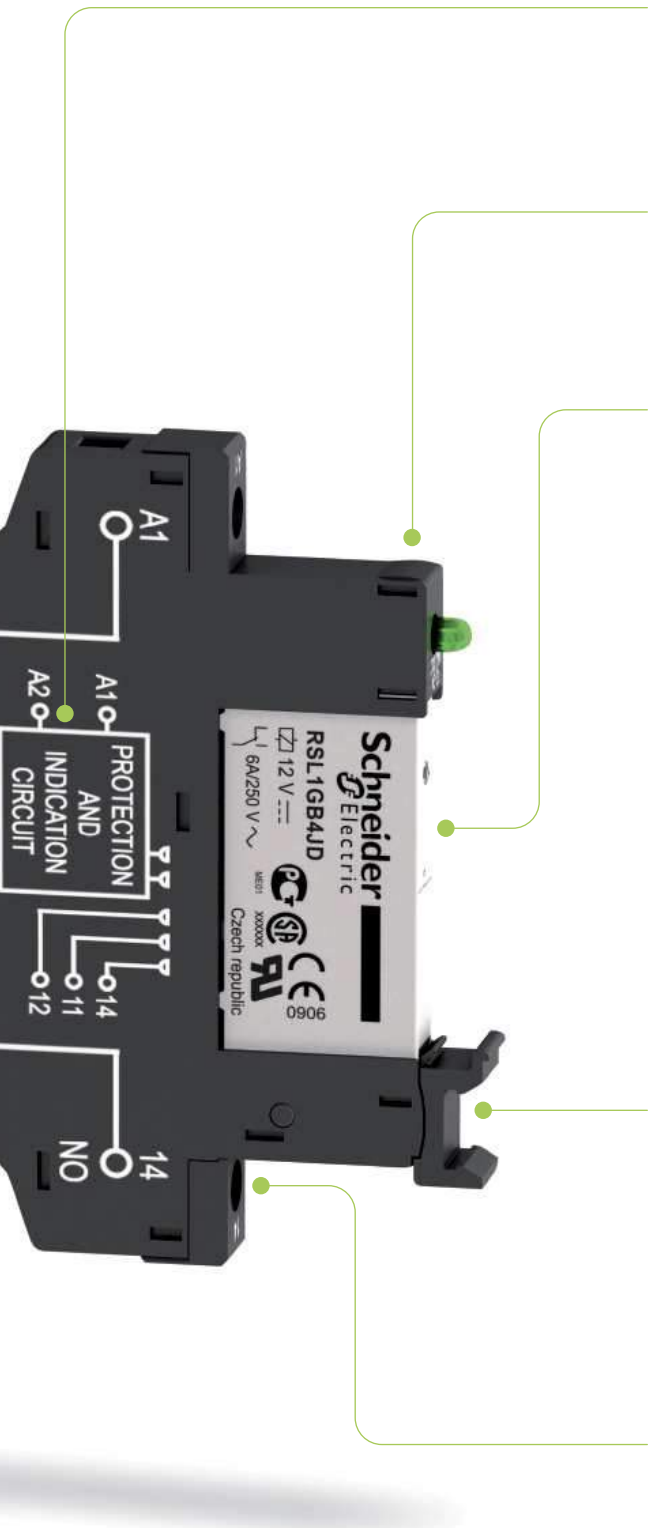
Choice of 2 connection techniques
Suitable for the majority of your applications.



Screw connector



Spring terminal





Choose long life and silent operation with Zelio Relay SSR

> Heat exchange guaranteed

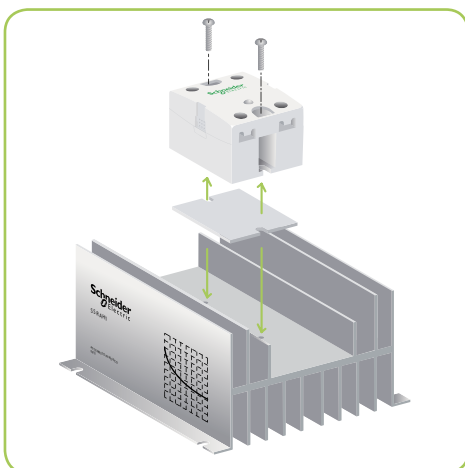
The new solid-state relays SSR with SCR (Semiconductor Controlled Rectifier) outputs offer you two alternatives:

SSRD range

Directly mounted with heat sink to provide heat exchange, they are easily mounted by clipping directly onto DIN rail and can also be panel mounted.

SSRP range

Panel mounted, either on their own or combined with a heat sink for applications requiring considerable heat exchange.



SSRP relay mounted on heat sink with thermal interface



> Distinctive indication

A green LED on the front face of the products provides instant indication of the relay input status.



> High performance

High breaking capacities

- From 10 to 125 A for relays SSRP
- From 10 to 45 A for relays SSRD

Wide supply voltage range

- From 3 to 32 VDC and 90 to 280 VAC

Outputs suited to applications

- From 24 to 280 VAC and 48 to 530/660 VAC

Extreme compactness

- Only 22.5 mm and up to 45.5 mm wide

Unlimited service life

- No preventive maintenance, relays SSR have a unlimited service life

Silence of electronic technology

- Complete silence when switching

Insensitive to vibration

- Even in the event of excessive vibration, the relay will not change state

Unlimited service life
due to electronic relay technology

Complete silence when switching
providing suitability for building and hospital applications

High switching frequency
particularly on packaging and textile machines

> Conformity to international standards

Up to 6A
breaking capacity

**100%
RoHS**

Schneider Electric commits itself to reducing the environmental impact of its products

→ Panorama Zelio Relay

Electromechanical relays



Number CO contacts	1 CO	1 or 2 CO	1 or 2 CO	2, 3 or 4 CO
Current	6 A	8-12-16 A	5-12 A	6-10-12 A
Mounting	Plugs into socket		On DIN rail	
References	RSL	RSB	ABR	RXM
Pages	10 to 13	16 to 17	34 to 37	18 to 21

Electromechanical relay advantages

-
-
-
-

Solid state relays



2, 3 or 4 CO

1, 2, 3 or 4 CO

10 A

15 A

Plugs into socket

RUM

RPM

22 to 25

26 to 29

1 NO

3 A

On DIN rail

ABS

38 to 39

1 NO

10 ...45 A

On DIN rail

SSRD

40 to 43

1 NO

10 ...125 A

On panel

SSRP

40 to 43

Solid-state relay (SSR) advantages

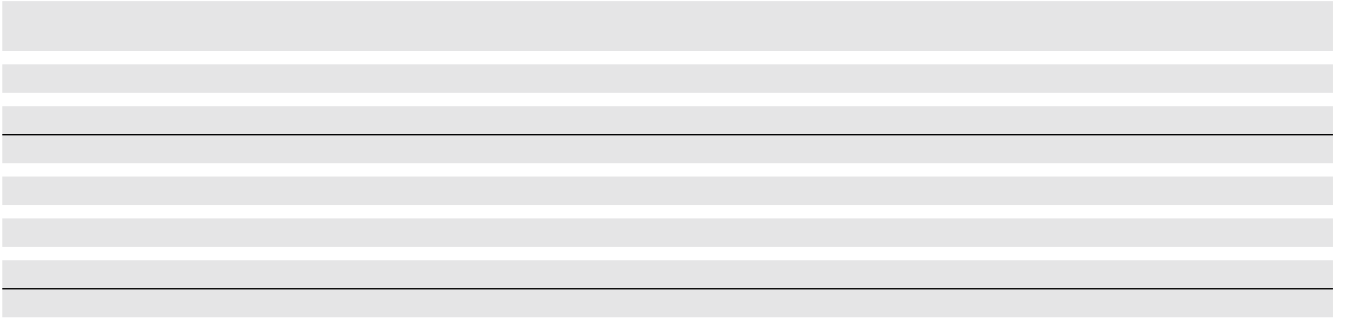
-
-
-
-
-

Application		Plug-in relays	
			
Number and type of contacts / conventional thermal current (Ith on N/O contact)		1 C/O / 6 A	
Control voltage range	---	12...60 V	
Contact type	Standard	Yes	
	Low level	Yes	
Type of pins		Flat (PCB type, reinforced)	
Operating voltage		Up to ~ 400 V / --- 300 V	
Durability	Electrical, resistive load	60 000	
(operating cycles per hour)	Mechanical, no-load	10 000 000	
Relay type		RSL 1●B4●D	
Pages		13	
			
Conventional thermal current (Ith)		6 A	
Connection		Screw connector	
LED		Yes	
Protection circuit		Yes	
Accessories	Socket identification legend	Yes	
	Bus jumper	Yes	
	Partition plate	Yes	
Socket type		RSL ZV●●	
Pages		13	
			
Slim interface relays, pre-assembled (1)		RSL 1PV●●	
Pages		13	

(1) With a standard relay.



More technical information on www.schneider-electric.com



6 A
Spring terminals
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes

RSL ZR●●

13



RSL 1PR●●

13



More technical information on www.schneider-electric.com

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

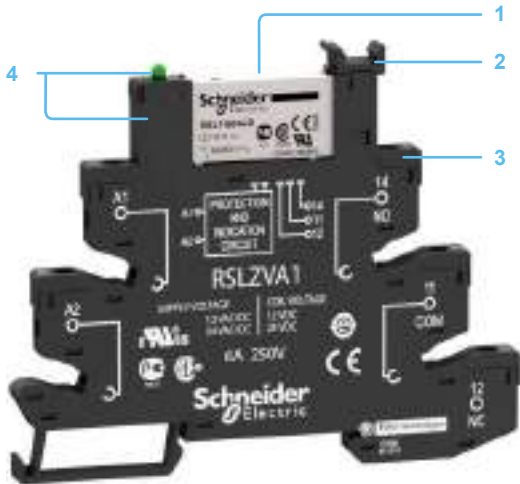
RSL slim interface relays

Presentation of the range

RSL slim interface relays offer the advantages of compact size and modular design. Their slim width (6 mm) saves space when mounting on a \perp rail at the back of an enclosure.

RSL relays are available in two versions:

- **Pre-assembled range:** a single reference comprising a standard relay mounted on its socket.
 - The socket includes a protection circuit (against reverse polarity and surge) and an LED indicator as standard.
 - Two types of connector are available for wire connection: screw connectors or spring terminals.
 - This pre-assembled solution covers a wide range of operating voltages from 12 to 230 V.
- **Customer assembly range:**
 - The relay (standard or low level) and the socket are selected, as required, according to the operating voltage of the application.
 - For maintenance, an RSL slim relay can be replaced without disconnecting the socket wiring.



Relay description

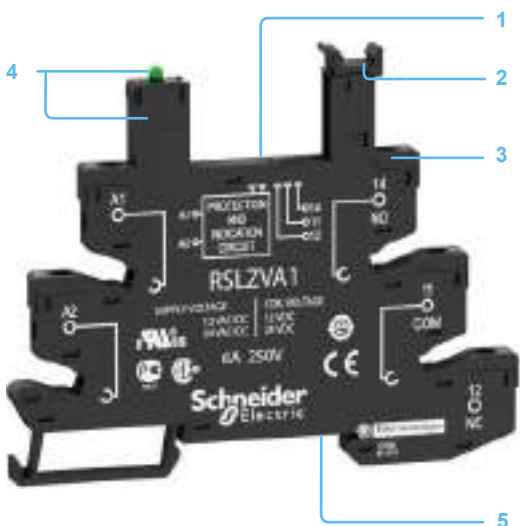
RSL slim interface relays, pre-assembled

- 1 6 A standard relay with 1 C/O contact.
- 2 Lever for retaining or easy withdrawal of the relay from its socket.
- 3 Sockets: wire connection by screw connectors or spring terminals.
- 4 All sockets have a built-in protection circuit and LED indicator.



RSL slim interface relay

- 1 Five flat, reinforced pins (PCB type).



Socket description

Sockets for RSL slim interface relays

- 1 Five female contacts for the relay pins.
- 2 Retaining lever with marker label.
- 3 Wire connection by screw connectors or spring terminals.
- 4 Protection circuit and LED indicator are built into the socket.
- 5 Locating slot for mounting on \perp rail.

References

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RSL slim interface relays



Slim interface relays, pre-assembled (relay + socket)

Standard relays mounted on socket equipped with LED and protection circuit

Sold in lots of 10

1 C/O contact - Thermal current (Ith) 6A

Operating voltage	Control circuit voltage	Socket type	
		Screw connector	Spring terminal
V	V	Unit reference	Weight
~/~ 12	~ 12	RSL 1PVJU (RSL 1AB4JD + RSL ZVA1)	0.031
~/~ 24	~ 24	RSL 1PVBU (RSL 1AB4BD + RSL ZVA1)	0.031
~/~ 48	~ 48	RSL 1PVEU (RSL 1AB4ED + RSL ZVA2)	0.031
~/~ 110	~ 60	RSL 1PVFU (RSL 1AB4ND + RSL ZVA3)	0.031
~/~ 230	~ 60	RSL 1PVPU (RSL 1AB4ND + RSL ZVA4)	0.031



Slim interface relays for customer assembly: relay + socket

Relays with flat, reinforced pins (PCB type)

Sold in lots of 10

1 C/O contact - Thermal current (Ith) 6A

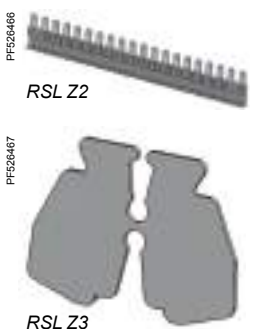
Control circuit voltage	Standard		Low level	
	Unit reference	Weight	Unit reference	Weight
V	kg		kg	
~ 12	RSL 1AB4JD	0.006	RSL 1GB4JD	0.006
~ 24	RSL 1AB4BD	0.006	RSL 1GB4BD	0.006
~ 48	RSL 1AB4ED	0.006	RSL 1GB4ED	0.006
~ 60	RSL 1AB4ND	0.006	RSL 1GB4ND	0.006



Sockets equipped with LED and protection circuit

Sold in lots of 10

Operating voltage	For use with relays	Socket type	
		Screw connector	Spring terminal
V		Unit reference	Weight
~/~ 12 and ~/~ 24	RSL 1•B4JD RSL 1•B4BD	RSL ZVA1	0.025
~/~ 48 and ~/~ 60	RSL 1•B4ED RSL 1•B4ND	RSL ZVA2	0.025
~/~ 110	RSL 1•B4ND	RSL ZVA3	0.025
~/~ 230	RSL 1•B4ND	RSL ZVA4	0.025



Accessories for sockets

Description	Compatibility	Reference	Weight
Clip-in legends (2 sheets of 64 legends)	With all sockets	RSL Z5	0.001
Bus jumper (10 x 20-pole jumper)	With all sockets	RSL Z2	0.003
Partition plate (10 partition plates)	With all sockets	RSL Z3	0.001

Application	Plug-in relays			
	Interface relays	Miniature relays		
				
Number and type of contacts / conventional thermal current (Ith on N/O contact)	1 C/O / 16 A 1 C/O / 12 A 2 C/O / 8 A	2 C/O / 12 A 3 C/O / 10 A 4 C/O / 6 A 4 C/O / 3 A (low level)		
Control circuit voltage	24...240 V 6...110 V	24...240 V 12...220 V		
Type of pins	Flat (Faston type)	Flat (Faston type)		
Operational voltage	Up to ~ 400 V / ∩ 300 V	Up to 250 V		
Durability (operating cycles per hour)	Electrical, resistive load: 100 000 Mechanical, no-load: 30 000 000	100 000 10 000 000		
Functions	LED Mechanical indicator Lockable test button Low level contacts	Yes (with protection modules) – – –	Yes (depending on version) Yes Yes Yes (depending on version)	
Type reference	RSB	RXM		
Pages	16	18		
Application	Associated socket types			
				
Contact terminal arrangements	Separate	Mixed	Separate	
Connection	Connector	Screw clamp terminals or connector	Connector	
Accessories	Protection modules: Yes Timer module: – Maintaining clamps: Yes Socket identification legend: Yes Mounting adapters for D rail: – Mounting adapters with fixing lugs: – Bus jumper, 2-pole (Ith = 5 A): –	Yes – Yes Yes (except RXZ E2M114) Yes Yes –	Yes – Yes Yes Yes Yes	
Conventional thermal current (Ith)	12 A (2 terminals) × 10 A (1)	10 A	12 A (2)	
Type reference	RSZ E1S35M RSZ E1S48M	RXZ E2M●●●	RXZ E2S●●●	
Pages	16	16	18	18

(1) When using relay RSB 1A160●● with socket RSZ E1S48M, terminals must be linked.
(2) Except for sockets RXZ E2S11●M: 10 A.



Universal relays



2 C/O / 10 A
3 C/O / 10 A

2 C/O / 10 A
3 C/O / 10 A

24...230 V

12...220 V

Cylindrical

Up to 250 V

100 000

5 000 000

Yes (depending on version)

Yes

Yes

Yes (depending on version)

Power relays



1 C/O / 15 A
2 C/O / 15 A
3 C/O / 15 A
4 C/O / 15 A

24...230 V

12...110 V

Flat (Faston type)

Up to 250 V

100 000 (3)

10 000 000

Yes (depending on version)

Yes

Yes

–

RUM

22

RPM

26



Mixed

Separate

Mixed

Connector

Screw clamp terminals

Yes

Yes

Yes

Yes

–

–

– Yes

Yes

Yes (for 3 and 4-pole)

Yes (on socket RPZ F1)

Yes

Yes

Yes

–

12 A

16 A

RUZ C•M

RUZ SC•M

RUZ SF3M

RPZ F•

22

22

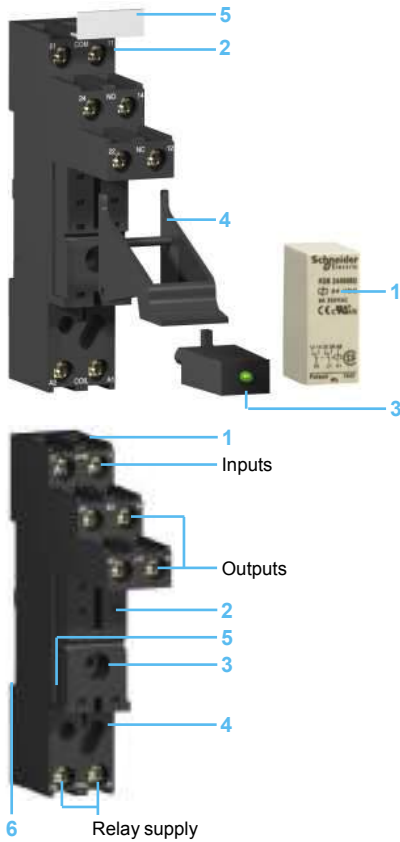
22

26

(3) 100 000 for RPM1 and RPM2; 60 000 for RPM3 and RPM4.



More technical information on www.schneider-electric.com



Presentation of the range

The RSB interface relay range comprises:

- 1 12 A relays with 1 C/O contact , 16 A relays with 1 C/O contact, and 8 A relays with 2 C/O contacts.
- 2 Sockets with separate contact terminals.
- 3 Protection modules (diode, diode + LED, RC circuit, or varistor + LED). All these modules are common to all sockets.
- 4 A plastic maintaining clamp for all sockets.
- 5 Clip-in legends for the sockets.

Socket description

Sockets with separate contact terminals (1)

- 1 Connection by connector.
- 2 Five or eight female contacts for the relay pins.
- 3 A fixing hole for panel mounting.
- 4 Location for protection modules.
- 5 Locking components for plastic maintaining clamp.
- 6 Locating slot for mounting on \sqcup rail.

(1) The inputs and outputs are separated from the relay supply.

References

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RSB interface relays

PF120900



RSB 1A120JD + RZM 031FPD
+ RSZ E1S35M

Relays for standard applications					
Control circuit voltage	Sold in lots of	Number and type of contacts - Thermal current (Ith)			Weight
		1 C/O - 12 A	1 C/O - 16 A	2 C/O - 8 A	
		Unit reference (1)	Unit reference (1)	Unit reference (1)	kg
V					
⎓ 6	10	RSB 1A120RD	RSB 1A160RD	RSB 2A080RD	0.014
⎓ 12	10	RSB 1A120JD	RSB 1A160JD	RSB 2A080JD	0.014
⎓ 24	10	RSB 1A120BD	RSB 1A160BD	RSB 2A080BD	0.014
⎓ 48	10	RSB 1A120ED	RSB 1A160ED	RSB 2A080ED	0.014
⎓ 60	10	RSB 1A120ND	RSB 1A160ND	RSB 2A080ND	0.014
⎓ 110	10	RSB 1A120FD	RSB 1A160FD	RSB 2A080FD	0.014
~ 24	10	RSB 1A120B7	RSB 1A160B7	RSB 2A080B7	0.014
~ 48	10	RSB 1A120E7	RSB 1A160E7	RSB 2A080E7	0.014
~ 120	10	RSB 1A120F7	RSB 1A160F7	RSB 2A080F7	0.014
~ 220	10	RSB 1A120M7	RSB 1A160M7	RSB 2A080M7	0.014
~ 230	10	RSB 1A120P7	RSB 1A160P7	RSB 2A080P7	0.014
~ 240	10	RSB 1A120U7	RSB 1A160U7	RSB 2A080U7	0.014

PF120903



RSB 1A160BD + RSZ E1S48M

Sockets with separate contact terminal arrangement and connector connection					
Rated insulation voltage	Thermal current (Ith)	Relay type	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
~ 250 V	12 A	RSB 1A120●●	10	RSZ E1S35M	0.060
	10 A (2)	RSB 1A160●● (3) RSB 2A080●●	10	RSZ E1S48M	0.050

PF120902



RSB 2A080BD + RSZ E1S48M

Protection modules					
Description	For use with	Voltage	Sold in lots of	Unit reference	Weight
		V			kg
Diode	All sockets	⎓ 6...230	10	RZM 040W	0.003
RC circuit	All sockets	~ 24...60	10	RZM 041BN7	0.010
		~ 110...240	10	RZM 041FU7	0.010
Diode + green LED	All sockets	⎓ 6...24	10	RZM 031RB	0.004
		⎓ 24...60	10	RZM 031BN	0.004
		⎓ 110...230	10	RZM 031FPD	0.004
Varistor + green LED	All sockets	⎓ or ~ 6...24	10	RZM 021RB	0.005
		⎓ or ~ 24...60	10	RZM 021BN	0.005
		⎓ or ~ 110...230	10	RZM 021FP	0.005

PF120904



RSZ R215

Accessories					
Description	For use with	Sold in lots of	Unit reference	Weight	kg
Plastic maintaining clamp	All sockets	10	RSZ R215	0.002	
Legend	All sockets	10	RSZ L300	0.001	

(1) To order a relay complete with socket (sold in lots of 20): add suffix **S** to one of the following voltage codes **JD, BD, B7, P7, or F7**.
Example: **RSB 2A080BD + RSZ E1S48M** becomes **RSB 2A080BDS**.

(2) RSZ E1S48M is a two terminal socket each carrying 10 A.

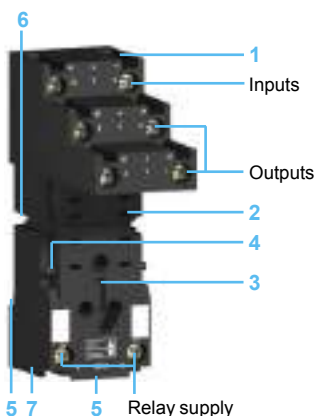
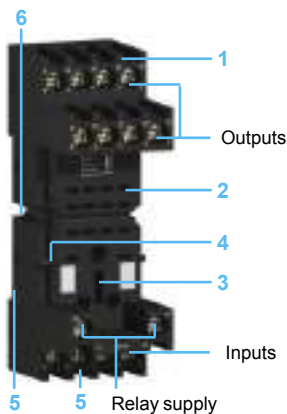
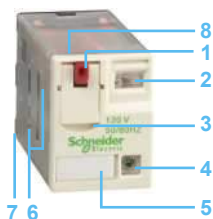
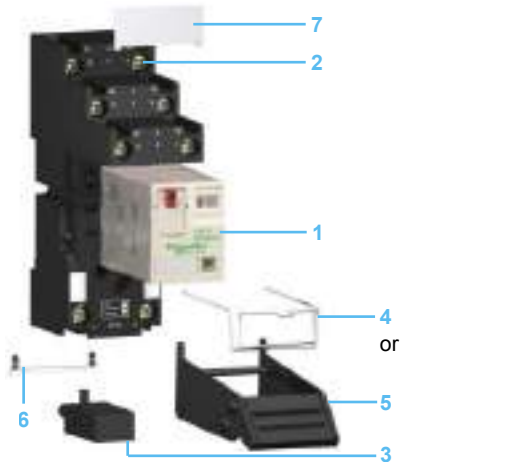
(3) When using the relay with socket RSZ E1S48M, terminals must be linked. See connection schemes on www.schneider-electric.com.

Presentation

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RXM miniature relays



Presentation of the range

The RXM miniature relay range comprises:

- 12 A relays with 2 C/O contacts, 10 A relays with 3 C/O contacts, 6 A relays with 4 C/O contacts, and 3 A "low level" relays with 4 C/O contacts. All these relays have the same dimensions.
- Sockets with mixed or separate contact terminals.
- Protection modules (diode, RC circuit, or varistor). All these modules are common to all sockets.
- A metal maintaining clamp for all sockets.
- A plastic maintaining clamp for all sockets.
- A 2-pole bus jumper that can be used on sockets with separate contact terminals in order to simplify cabling when creating an equipotential link between the coil terminals.
- Clip-in legends for all the sockets except RXZ E2M114.

Relay description

- Spring return pushbutton for testing the contacts (green: $\overline{\text{---}}$, red: \sim).
- Mechanical "relay status" indicator.
- Removable lock-down door enabling forced maintaining of the contacts for test sequences or maintenance purposes. During operation, this lock-down door must always be in the closed position.
- LED (depending on version) indicating the relay status.
- Removable legend for relay identification.
- Four notches for rail mounting adapter or panel mounting adapter with fixing lugs.
- Eight, eleven, or fourteen Faston type pins.
- Area by which the product can be easily gripped.
- Mounting adapter enabling direct mounting of the relay on a panel.
- Mounting adapter enabling direct mounting of the relay on a \perp rail.

Socket description

Sockets with mixed contact terminals (1)

- Connection by screw clamp terminals or screw connector.
- Fourteen female contacts for the relay pins.
- Location for protection modules.
- Locking components for plastic and metal maintaining clamps.
- Locating slot for mounting on \perp rail with its compression spring or fixing clip.
- Two or four fixing holes for panel mounting.

Sockets with separate contact terminals (2)

- Connection by screw connector.
- Eight, eleven or fourteen female contacts for the relay pins.
- Location for protection modules.
- Locking components for plastic and metal maintaining clamps.
- Locating slot for mounting on \perp rail with its compression spring or fixing clip.
- Two fixing holes for panel mounting.
- Location for bus jumpers (see mounting on sockets on www.schneider-electric.com).

(1) The inputs are mixed with the relay's supply, with the outputs being located on the opposite side of the socket.

(2) The inputs and outputs are separated from the relay supply.

References

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RXM miniature relays



RXM 4AB1BD



RXM 4AB1F7



RXM 4AB2BD



RXM 4AB2F7



RXM 4GB1BD



RXM 4GB1P7



RXM 4GB2BD



RXM 4GB2F7

Miniature relays without LED (sold in lots of 10)

Control circuit voltage	Number and type of contacts - Thermal current (Ith)					
	2 C/O - 12 A		3 C/O - 10 A		4 C/O - 6 A	
	Unit reference	Weight	Unit reference	Weight	Unit reference	Weight
V		kg		kg		kg
... 12	RXM 2AB1JD	0.037	RXM 3AB1JD	0.037	RXM 4AB1JD	0.037
... 24	RXM 2AB1BD	0.037	RXM 3AB1BD	0.037	RXM 4AB1BD	0.037
... 48	RXM 2AB1ED	0.037	RXM 3AB1ED	0.037	RXM 4AB1ED	0.037
... 110	RXM 2AB1FD	0.037	RXM 3AB1FD	0.037	RXM 4AB1FD	0.037
... 220	-	-	-	-	RXM 4AB1MD	0.037
~ 24	RXM 2AB1B7	0.037	RXM 3AB1B7	0.037	RXM 4AB1B7	0.037
~ 48	RXM 2AB1E7	0.037	RXM 3AB1E7	0.037	RXM 4AB1E7	0.037
~ 120	RXM 2AB1F7	0.037	RXM 3AB1F7	0.037	RXM 4AB1F7	0.037
~ 230	RXM 2AB1P7	0.037	RXM 3AB1P7	0.037	RXM 4AB1P7	0.037
~ 240	-	-	-	-	RXM 4AB1U7	0.037

Miniature relays with LED (sold in lots of 10)

... 12	RXM 2AB2JD	0.037	RXM 3AB2JD	0.037	RXM 4AB2JD	0.037
... 24	RXM 2AB2BD	0.037	RXM 3AB2BD	0.037	RXM 4AB2BD	0.037
... 48	RXM 2AB2ED	0.037	RXM 3AB2ED	0.037	RXM 4AB2ED	0.037
... 110	RXM 2AB2FD	0.037	RXM 3AB2FD	0.037	RXM 4AB2FD	0.037
... 125	-	-	-	-	RXM 4AB2GD	0.037
~ 24	RXM 2AB2B7	0.037	RXM 3AB2B7	0.037	RXM 4AB2B7	0.037
~ 48	RXM 2AB2E7	0.037	RXM 3AB2E7	0.037	RXM 4AB2E7	0.037
~ 120	RXM 2AB2F7	0.037	RXM 3AB2F7	0.037	RXM 4AB2F7	0.037
~ 230	RXM 2AB2P7	0.037	RXM 3AB2P7	0.037	RXM 4AB2P7	0.037

Miniature relays with low level contacts, without LED (sold in lots of 10)

Control circuit voltage	Number and type of contacts Thermal current (Ith)	
	4 C/O - 3 A	Weight
V	Unit reference	kg
... 12	RXM 4GB1JD	0.037
... 24	RXM 4GB1BD	0.037
... 48	RXM 4GB1ED	0.037
... 110	RXM 4GB1FD	0.037
~ 24	RXM 4GB1B7	0.037
~ 48	RXM 4GB1E7	0.037
~ 120	RXM 4GB1F7	0.037
~ 230	RXM 4GB1P7	0.037

Miniature relays with low level contacts, with LED (sold in lots of 10)

... 12	RXM 4GB2JD	0.037
... 24	RXM 4GB2BD	0.037
... 48	RXM 4GB2ED	0.037
... 110	RXM 4GB2FD	0.037
~ 24	RXM 4GB2B7	0.037
~ 48	RXM 4GB2E7	0.037
~ 120	RXM 4GB2F7	0.037
~ 230	RXM 4GB2P7	0.037
~ 240	RXM 4GB2U7	0.037

References (continued)

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RXM miniature relays

PF108017



RXZ E2M114M
+
Relay RXM 4AB2BD

Miniature relays without LED (sold in lots of 100)					
Control circuit voltage	Number and type of contacts - Thermal current (Ith)			4 C/O - 6 A	
	2 C/O - 12 A	Unit reference	Weight	Unit reference	Weight
			V	kg	
--- 12	—	—	—	RXM 4AB1JDTQ	0.036
--- 24	RXM 2AB1BDTQ	0.037	—	RXM 4AB1BDTQ	0.036
--- 48	—	—	—	RXM 4AB1EDTQ	0.036
--- 110	—	—	—	RXM 4AB1FDTQ	0.036
--- 220	—	—	—	RXM 4AB1MDTQ	0.036
~ 24	RXM 2AB1B7TQ	0.037	—	RXM 4AB1B7TQ	0.036
~ 48	—	—	—	RXM 4AB1E7TQ	0.036
~ 120	RXM 2AB1F7TQ	0.037	—	RXM 4AB1F7TQ	0.036
~ 230	RXM 2AB1P7TQ	0.037	—	RXM 4AB1P7TQ	0.036

Miniature relays with LED (sold in lots of 100)					
--- 24	—	—	—	RXM 4AB2BDTQ	0.036
~ 24	RXM 2AB2B7TQ	0.037	—	RXM 4AB2B7TQ	0.036
~ 230	RXM 2AB2P7TQ	0.037	—	RXM 4AB2P7TQ	0.036

Sockets					
Contact terminal arrangement	Connection	Relay type	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
Mixed	Screw clamp terminals	RXM 2●●●●● (3) RXM 4●●●●●	10	RXZ E2M114 (1)	0.048
	Screw connector	RXM 2●●●●● (3) RXM 4●●●●●	10	RXZ E2M114M (1)	0.056
Separate	Screw connector	RXM 2●●●●●	10	RXZ E2S108M (2)	0.058
		RXM 3●●●●●	10	RXZ E2S111M (1)	0.066
		RXM 4●●●●●	10	RXZ E2S114M (1)	0.070

Protection modules					
Description	Voltage	For use with	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
			V	kg	
Diode	--- 6...250	All sockets	10	RXM 040W	0.003
RC circuit	~ 24...60	All sockets	10	RXM 041BN7	0.010
	~ 110...240	All sockets	10	RXM 041FU7	0.010
Varistor	~ / --- 6...24	All sockets	10	RXM 021RB	0.030
	~ / --- 24...60	All sockets	10	RXM 021BN	0.030
	~ / --- 110...240	All sockets	10	RXM 021FP	0.030

Timing relays			
Description	For use with	Unit reference	Weight kg
2 or 4 timed C/O contacts (function A)	Sockets RXZ E●●●●●	RE XL2●● (4)	—
		RE XL4●● (4)	—

(1) Thermal current (Ith): 10 A.
 (2) Thermal current (Ith): 12 A.
 (3) When mounting relay RXM 2●●●●● on socket RXZ E2M●●●●●, the thermal current must not exceed 10 A.
 (4) Please refer to "Zelio Time timing relays" catalogue.

PF108016



RXZ E2M114M
+
Relay RXM 4AB1F7

PF108018



RXM 041●●7

PF516252



RE XL4●●



Accessories					
Description	For use with	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg	
Metal maintaining clamp	All sockets	10	RXZ 400	0.001	
Plastic maintaining clamp	All sockets	10	RXZ R335	0.005	
Bus jumper 2-pole (Ith: 5 A)	All sockets with separate contacts	10	RXZ S2	0.005	
Mounting adapter for \perp rails (1)	All relays	10	RXZ E2DA	0.004	
Mounting adapter with fixing lugs for panel	All relays	10	RXZ E2FA	0.002	
Clip-in legends	All relays (sheet of 108 legends)	10	RXZ L520	0.080	
	All sockets except RXZ E2M114	10	RXZ L420	0.001	

(1) Test button becomes inaccessible.

Presentation

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RUM universal relays



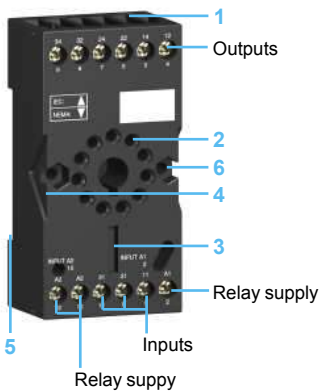
Presentation of the range

The RUM universal relay range comprises:

- 1 10 A relays with 2 and 3 C/O contacts, and cylindrical or flat (Faston type) pins. All these relays have the same dimensions.
- 2 Sockets with mixed or separate contact terminals.
- 3 Protection modules (diode, RC circuit, or varistor) or 1 timer module. All these modules are common to all sockets.
- 4 A metal maintaining clamp for all sockets.
- 5 A 2-pole bus jumper that can be used on sockets with separate contact terminals in order to simplify cabling when creating an equipotential link between the coil terminals.
- 6 Clip-in legends for the sockets.

Relay description

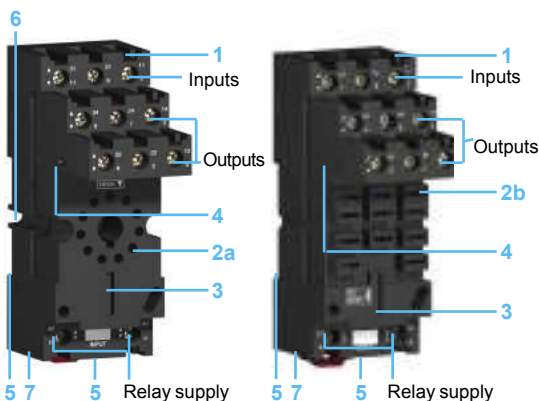
- 1 Spring return pushbutton for testing the contacts (green: $\overline{\text{---}}$, red: \sim).
- 2 Mechanical "relay status" indicator.
- 3 Removable lock-down door enabling forced maintaining of the contacts for test sequences or maintenance purposes. During operation, this lock-down door must always be in the closed position.
- 4 LED (depending on version) indicating the relay status.
- 5 Removable legend for relay identification.
- 6 Area by which the product can be easily gripped.
- 7 Eight or eleven cylindrical pins.
- 8 Eight or eleven flat (Faston type) pins.



Socket description

Sockets with mixed contact terminals (1)

- 1 Connection by screw connector.
- 2 Eight or eleven female contacts for the relay cylindrical pins.
- 3 Location for protection modules or the timer module.
- 4 Locking component for metal maintaining clamp.
- 5 A locating slot for mounting on \perp rail.
- 6 Two fixing holes for panel mounting.



Sockets with separate contact terminals (2)

- 1 Connection by screw connector.
- 2 a Eight or eleven female contacts for the relay cylindrical pins.
b Eleven female contacts for the relay flat pins.
- 3 Location for protection modules or the timer module.
- 4 Locking component for metal maintaining clamp.
- 5 Locating slot for mounting on \perp rail with fixing clip.
- 6 Two fixing holes for panel mounting.
- 7 Location for bus jumpers.

(1) The inputs are mixed with the relay's supply, with the outputs being located on the opposite side of the socket.

(2) The inputs and outputs are separated from the relay supply.

References

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RUM universal relays

References

Relays for standard applications, without LED (sold in lots of 10)

Pins	Control circuit voltage	Number and type of contacts - Thermal current (Ith)			
		2 C/O - 10 A	3 C/O - 10 A		
		Unit reference	Weight	Unit reference	Weight
	V		kg		kg
Cylindrical	... 12	RUM C2AB1JD	0.085	RUM C3AB1JD	0.088
	... 24	RUM C2AB1BD	0.085	RUM C3AB1BD	0.088
	... 48	RUM C2AB1ED	0.085	RUM C3AB1ED	0.088
	... 60	–	–	RUM C3AB1ND	0.088
	... 110	RUM C2AB1FD	0.085	RUM C3AB1FD	0.088
	... 125	–	–	RUM C3AB1GD	0.088
	... 220	–	–	RUM C3AB1MD	0.088
	~ 24	RUM C2AB1B7	0.085	RUM C3AB1B7	0.088
	~ 48	RUM C2AB1E7	0.085	RUM C3AB1E7	0.088
	~ 120	RUM C2AB1F7	0.085	RUM C3AB1F7	0.088
	~ 230	RUM C2AB1P7	0.085	RUM C3AB1P7	0.088
	Flat (Faston type)	... 12	RUM F2AB1JD	0.080	RUM F3AB1JD
... 24		RUM F2AB1BD	0.080	RUM F3AB1BD	0.082
... 48		RUM F2AB1ED	0.080	RUM F3AB1ED	0.082
... 110		RUM F2AB1FD	0.080	RUM F3AB1FD	0.082
~ 24		RUM F2AB1B7	0.080	RUM F3AB1B7	0.082
~ 48		RUM F2AB1E7	0.080	RUM F3AB1E7	0.082
~ 120		RUM F2AB1F7	0.080	RUM F3AB1F7	0.082
~ 230		RUM F2AB1P7	0.080	RUM F3AB1P7	0.082

Relays for standard applications, with LED (sold in lots of 10)

Cylindrical	... 12	RUM C2AB2JD	0.085	RUM C3AB2JD	0.088	
	... 24	RUM C2AB2BD	0.085	RUM C3AB2BD	0.088	
	... 48	RUM C2AB2ED	0.085	RUM C3AB2ED	0.088	
	... 60	–	–	RUM C3AB2ND	0.088	
	... 110	RUM C2AB2FD	0.085	RUM C3AB2FD	0.088	
	... 125	–	–	RUM C3AB2GD	0.088	
	~ 24	RUM C2AB2B7	0.085	RUM C3AB2B7	0.088	
	~ 48	RUM C2AB2E7	0.085	RUM C3AB2E7	0.088	
	~ 120	RUM C2AB2F7	0.085	RUM C3AB2F7	0.088	
	~ 230	RUM C2AB2P7	0.085	RUM C3AB2P7	0.088	
	Flat (Faston type)	... 12	RUM F2AB2JD	0.084	RUM F3AB2JD	0.082
		... 24	RUM F2AB2BD	0.084	RUM F3AB2BD	0.082
... 48		RUM F2AB2ED	0.084	RUM F3AB2ED	0.082	
... 110		RUM F2AB2FD	0.084	RUM F3AB2FD	0.082	
~ 24		RUM F2AB2B7	0.084	RUM F3AB2B7	0.082	
~ 48		RUM F2AB2E7	0.084	RUM F3AB2E7	0.082	
~ 120		RUM F2AB2F7	0.084	RUM F3AB2F7	0.082	
~ 230		RUM F2AB2P7	0.084	RUM F3AB2P7	0.082	



RUM ●●AB1BD



RUM ●●AB1F7



RUM ●●AB2BD



RUM ●●AB2F7

References (continued)

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RUM universal relays

PF108026



RUZ SC2M +
Relay RUM C3●●●●●

PF108027



RUW 241P7

PF516229



RUW 101MW

References (continued)

Sockets

Contact terminal arrangement	Connection	Relay type	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
Mixed	Screw connector	RUM C2●●●●●	10	RUZ C2M	0.054
		RUM C3●●●●●	10	RUZ C3M	0.054
Separate	Screw connector	RUM C2●●●●●	10	RUZ SC2M	0.095
		RUM C3●●●●●	10	RUZ SC3M	0.100
		RUM F2●●●●●	10	RUZ SF3M	0.095
		RUM F3●●●●●			

Protection modules

Description	For use with	Voltage	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
		V			kg
Diode	All sockets	$\overline{\text{---}}$ 6...250	10	RUW 240BD	0.004
RC circuit	All sockets	\sim 110...240	10	RUW 241P7	0.004
Varistor	All sockets	$\sim/\overline{\text{---}}$ 24	10	RUW 242B7	0.004
		$\sim/\overline{\text{---}}$ 240	10	RUW 242P7	0.004

Timer module

Description	For use with	Voltage	Reference	Weight kg
		V		kg
Multifunction	All sockets	$\sim/\overline{\text{---}}$ 24... 240	RUW 101MW	0.020

Timing relays

Description	For use with	Reference	Weight kg
2 timed C/O contacts (single-function or multifunction)	On sockets RUZ C●M	RE 48A ●● (1)	—

(1) Please refer to "Zelio Time timing relays" catalogue.

References (continued)

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

RUM universal relays

DF58465



RUZ C200

DF58503

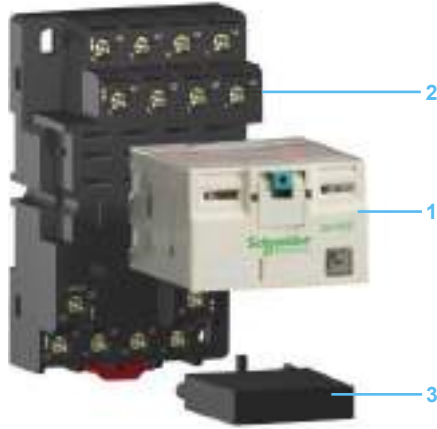


RUZ S2

References (continued)				
Accessories				
Description	For use with	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
Metal maintaining clamp	All sockets	10	RUZC200	0.001
Bus jumper 2-pole (Ith : 5 A)	All sockets with separate contacts	10	RUZ S2	0.005
Clip-in legends	All relays (sheet of 108 legends)	10	RXZ L520	0.080
	All sockets with separate contacts	10	RUZ L420	0.001

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays
RPM power relays

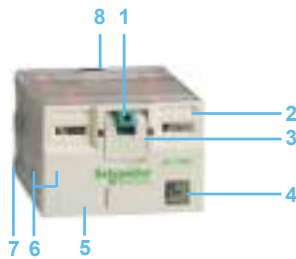


Presentation of the range

The RPM power relay range comprises:

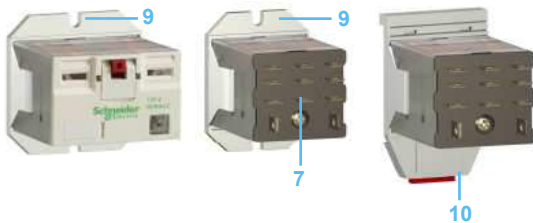
- 1 15 A relay with 1, 2, 3, and 4 C/O contacts.
- 2 Sockets with mixed contact terminals.
- 3 Protection modules (diode, RC circuit, or varistor) or 1 timer module. All these modules are common to all sockets except for the timer module, which can be used only on 3-pole or 4-pole sockets.

A metal maintaining clamp for single-contact relays.



Relay description

- 1 Spring return pushbutton for testing the contacts (green: $\overline{\text{---}}$, red: \sim).
- 2 Mechanical "relay status" indicator.
- 3 Removable lock-down door enabling forced maintaining of the contacts for test sequences or maintenance purposes. During operation, this lock-down door must always be in the closed position.
- 4 LED (depending on version) indicating the relay status.
- 5 Removable legend for relay identification.
- 6 Four notches for rail mounting adapter or panel mounting adapter with fixing lugs.
- 7 Five, eight, eleven, or fourteen Faston type pins.
- 8 Area by which the product can be easily gripped.
- 9 Mounting adapter enabling direct mounting of the relay on a panel.
- 10 Mounting adapter enabling direct mounting of the relay on a \perp rail.

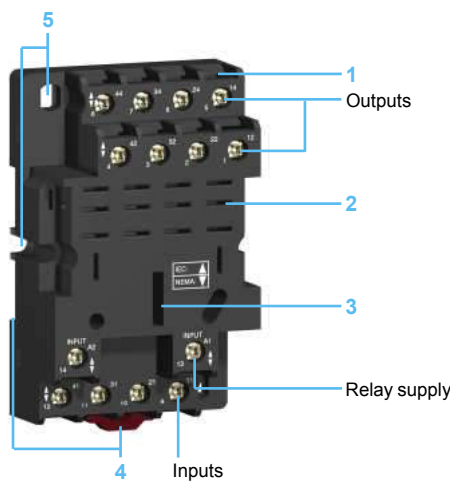


Socket description

Sockets with mixed contact terminals (1)

- 1 Connection by screw clamp terminals.
- 2 Five, eight, eleven, or fourteen female contacts for the relay pins.
- 3 Location for protection modules or the timer module.
- 4 Locating slot for mounting on rail with fixing clip.
- 5 Two or four fixing holes for panel mounting.

(1) The inputs are mixed with the relay's supply, with the outputs being located on the opposite side of the socket.





RPM 41BD



RPM 41F7



RPM 42BD



RPM 42F7

Reference									
Power relays without LED (sold in lots of 10)									
Control circuit voltage	Number and type of contacts - Thermal current (Ith)								
	1 C/O - 15 A		2 C/O - 15 A		3 C/O - 15 A		4 C/O - 15 A		
	Unit reference	Weight	Unit reference	Weight	Unit reference	Weight	Unit reference	Weight	
V		kg		kg		kg		kg	
⎓ 12	RPM 11JD	0.026	RPM 21JD	0.036	RPM 31JD	0.054	RPM 41JD	0.071	
⎓ 24	RPM 11BD	0.026	RPM 21BD	0.036	RPM 31BD	0.054	RPM 41BD	0.071	
⎓ 48	RPM 11ED	0.026	RPM 21ED	0.036	RPM 31ED	0.054	RPM 41ED	0.071	
⎓ 110	RPM 11FD	0.026	RPM 21FD	0.036	RPM 31FD	0.054	RPM 41FD	0.071	
~ 24	RPM 11B7	0.026	RPM 21B7	0.036	RPM 31B7	0.054	RPM 41B7	0.071	
~ 48	RPM 11E7	0.026	RPM 21E7	0.036	RPM 31E7	0.054	RPM 41E7	0.071	
~ 120	RPM 11F7	0.026	RPM 21F7	0.036	RPM 31F7	0.054	RPM 41F7	0.071	
~ 230	RPM 11P7	0.026	RPM 21P7	0.036	RPM 31P7	0.054	RPM 41P7	0.071	
Power relays with LED (sold in lots of 10)									
⎓ 12	RPM 12JD	0.026	RPM 22JD	0.036	RPM 32JD	0.054	RPM 42JD	0.071	
⎓ 24	RPM 12BD	0.026	RPM 22BD	0.036	RPM 32BD	0.054	RPM 42BD	0.071	
⎓ 48	RPM 12ED	0.026	RPM 22ED	0.036	RPM 32ED	0.054	RPM 42ED	0.071	
⎓ 110	RPM 12FD	0.026	RPM 22FD	0.036	RPM 32FD	0.054	RPM 42FD	0.071	
~ 24	RPM 12B7	0.026	RPM 22B7	0.036	RPM 32B7	0.054	RPM 42B7	0.071	
~ 48	RPM 12E7	0.026	RPM 22E7	0.036	RPM 32E7	0.054	RPM 42E7	0.071	
~ 120	RPM 12F7	0.026	RPM 22F7	0.036	RPM 32F7	0.054	RPM 42F7	0.071	
~ 230	RPM 12P7	0.026	RPM 22P7	0.036	RPM 32P7	0.054	RPM 42P7	0.071	

PF106043



RPZ F2 + Relay RPM 22F7

PF106044



RUW 24...

References (continued)

Sockets

Contact terminal arrangement	Connection	Relay type	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
Mixed	Screw clamp terminals	RPM 1●●●	10	RPZ F1	0.042
		RPM 2●●●	10	RPZ F2	0.054
		RPM 3●●●	10	RPZ F3	0.072
		RPM 4●●●	10	RPZ F4	0.094

Protection modules

Description	Voltage	Socket type	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
Diode					
Diode	~ 6...250	RPZ F1RPZ F2	20	RXM 040W	0.003
		RPZ F3 RPZ F4	10	RUW 240BD	0.004
RC circuit					
RC circuit	~ 24...60	RPZ F1RPZ F2	20	RXM 041BN7	0.010
		RPZ F3 RPZ F4	10	RUW 241P7	0.004
	~ 110...240	RPZ F1RPZ F2	20	RXM 041FU7	0.010
		RPZ F3 RPZ F4	10	RUW 241P7	0.004
Varistor					
Varistor	~ 6...24	RPZ F1RPZ F2	20	RXM 021RB	0.030
	~ 24...60	RPZ F1RPZ F2	20	RXM 021BN	0.030
	~ 110...240	RPZ F1RPZ F2	20	RXM 021FP	0.030
	~ 24	RPZ F3 RPZ F4	10	RUW 242B7	0.004
	~ 240	RPZ F3 RPZ F4	10	RUW 242P7	0.004

Timer module (1)

Description	Voltage	Socket type	Reference	Weight kg
Multifunction				
Multifunction	~ 24... 240	RPZ F3 RPZ F4	RUW 101MW	0.020

(1) See timer module description (selection of functions and time delays) on www.schneider-electric.com.



RPZ 1DA



RPZ 3FA

References (continued)				
Accessories				
Description	For use with	Sold in lots of	Unit reference	Weight kg
Metal maintaining clamp (for single-pole relays)	RPZ F1	20	RPZ R235	0.001
Mounting adapters for \perp rail (1)	RPM 1●●●	20	RPZ 1DA	0.004
	RPM 2●●●	20	RXZ E2DA	0.004
	RPM 3●●●	20	RPZ 3DA	0.004
	RPM 4●●●	20	RPZ 4DA	0.006
Mounting adapters with fixing lugs for panel	RPM 1●●●	20	RPZ 1FA	0.002
	RPM 2●●●	20	RXZ E2FA	0.002
	RPM 3●●●	20	RPZ 3FA	0.003
	RPM 4●●●	20	RPZ 4FA	0.004
Clip-in legends (sheet of 108 legends)	All relays	10	RXZ L520	0.080

(1) Test button becomes inaccessible.

Electromechanical relays Zelio Relay

Plug-in relays

Relays			
Contact types			
Symbol	Configuration	EU	USA
	Make contact (Normally Open)	NO	SPST-NO DPST-NO nPST-NO (1)
	Break contact (Normally Closed)	NC	SPST-NC DPST-NC nPST-NC (1)
	Changeover Contact	CO	SPDT DPDT nPDT (1)

Utilisation categories		
Category	Type of current	Applications
AC-1	~ single-phase ~ 3-phase	Resistive or slightly inductive loads.
AC-3	~ 3-phase	Starting and braking of squirrel cage motors; reversing direction of rotation only after stopping of motor.
AC-4	~ 3-phase	Starting of squirrel cage motors, inching. Plugging, reversing direction of rotation.
DC-1	---	Resistive or slightly inductive loads (2).
AC-14	~ single-phase	Control of electromagnetic loads (< 72 VA), auxiliary control relays, power contactors, electromagnetic solenoid valves, and electromagnets.
AC-15	~ single-phase	Control of electromagnetic loads (> 72 VA), auxiliary control relays, power contactors, electromagnetic solenoid valves, and electromagnets.
DC-13	---	Control of electromagnetic loads, auxiliary control relays, power contactors, magnetic solenoid valves, and electromagnets.

Protection categories		
Category	Explanation	Condition
RT 0	Unenclosed relay	Relay not provided with a protective case.
RT I	Dust protected relay	Relay provided with a case which protects its mechanism from dust.
RT II	Flux-proof relay	Relay capable of being automatically soldered without allowing the migration of solder fluxes beyond the intended areas.
RT III	Wash-tight relay	Relay capable of being automatically soldered and then washed to remove flux residues without risk of ingress of flux or washing solvents.
RT IV	Sealed relay	Relay provided with a case which has no venting to the outside atmosphere.
RT V	Hermetically sealed relay	Sealed relay having an enhanced level of sealing.

(1) n = number of contacts.

(2) The switchable voltage can be doubled, for an equal current, by connecting two contacts in series.

Protection modules

Whenever an inductive load is de-energised (coil of a relay or of a contactor), an overvoltage appears at its terminals. This voltage peak can reach several thousand volts and a frequency of several MHz.

It is likely to disturb the operation of automation systems which contain electronic devices.

Protection modules are used to reduce the voltage peak on de-energisation and therefore limit the energy of interference signals to a level that will not disturb surrounding coils and electronic devices.

These modules are used to avoid:

- electromagnetic compatibility problems,
- the deterioration of contact materials,
- the destruction of insulation due to overvoltage,
- the destruction of electronic components.

Diode protection module (with or without LED)

Advantages

- accumulation of energy allowing current flow in the same direction,
- absence of any voltage peaks at the coil terminals,
- low cost.

Disadvantages

- increase in relay drop-out time (3 to 4 times the usual time),
- no polarity protection,
- de-energisation of the relay.

Protection module with varistor

Advantages

- can be used with \sim and $\overline{\sim}$ supply,
- voltage peak limited to about $2 U_n$,
- little effect on relay drop-out time.

Disadvantages

- no modification of coil's own oscillating frequency,
- limitation of switching frequency.

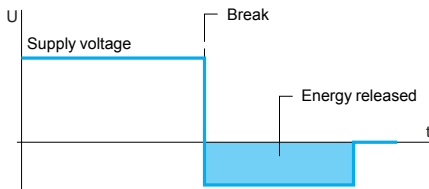
Protection module with RC circuit

Advantages

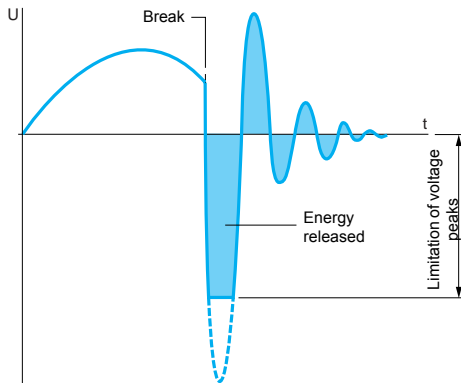
- coil oscillating frequency reduced to about 150 Hz,
- voltage peak limited to $3 U_n$,
- little effect on relay drop-out time.

Disadvantages

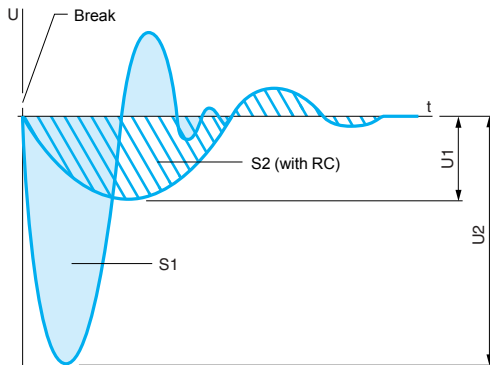
- no protection for low voltages.



Coil voltage with diode protection module ($\overline{\sim}$ only)



Coil voltage with varistor protection module (\sim and $\overline{\sim}$)



Coil voltage with RC circuit protection module (\sim only)

S1 = S2 = Energy released

Zelio interfaces

Electromechanical and solid state interface modules for discrete signals

Applications	Electromechanical interface modules	
		
Functions	Input	
Width (mm)	17.5	9.5
Contact arrangement	1 N/O 2 N/O 1 C/O	1 N/O
Thermal current	-	
Control voltages	⎓ 110...127 V ⎓ 24 V, 48 V ~ 115...127 V ~ 230/240 V	⎓ 24 V, 48 V ~ 115...127/50 Hz ~ 115...127/60 Hz ~ 230...240/50-60 Hz
Indication	Mechanical for contacts and/or LED for control	LED for control
References	ABR 1E	ABR 2E
Pages	34	36



Solid state interface modules



Output		Input and output Very low level switching	Input	Output
17.5	12	17.5	9.5	9.5/17.5
1 N/O 2 N/O 1 C/O 1 N/C + 1 N/O	1 N/O	1 C/O	–	
12 A	5 A	–		5 A
⎓ 24 V ≈ 24 V, 48 V ~ 115...127 V ~ 110 V	⎓ 24 V		⎓ 5, 24, 48 V ~ 115...127/50 Hz ~ 120...127/60 Hz ~ 230...240/50 Hz ~ 230...240/60 Hz	⎓ 24 V
Mechanical for contacts and/or LED for control	LED for control			
ABR 1S	ABR 2S	ABR 2●B312B	ABS 2E	ABS 2S
34	36	36	38	



Zelio interfaces

Electromechanical interface modules for discrete signals

ABR-1 electromechanical interface modules are supplied in the form of compact modules, 17.5 mm wide.

They are designed for interfacing discrete digital control signals exchanged within an automated system between the processing unit (PLC, numerical controller, etc) and the other components (contactors, solenoid valves, indicator lamps, proximity sensors, etc).

These products are based on contactor technology and are notable for their excellent adaptation to industrial environments, ensured by the fact that they conform to the most recent IEC 947-5-1 standards.

Composition

The ABR-1 range comprises 2 families :

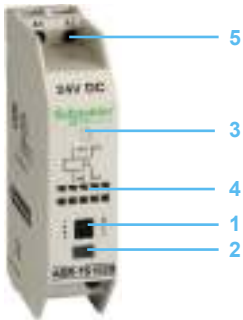
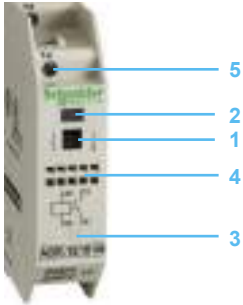
Input interfaces

Input interfaces are designed for switching input signals to the processor and are characterized by their high degree of contact reliability : less than 1 fault per 100 million operating cycles at $\sim 17 \text{ V}, 5 \text{ mA}$.

The switching level is sufficiently high to ensure that the interfaces can directly control most contactors and indicator lamps.

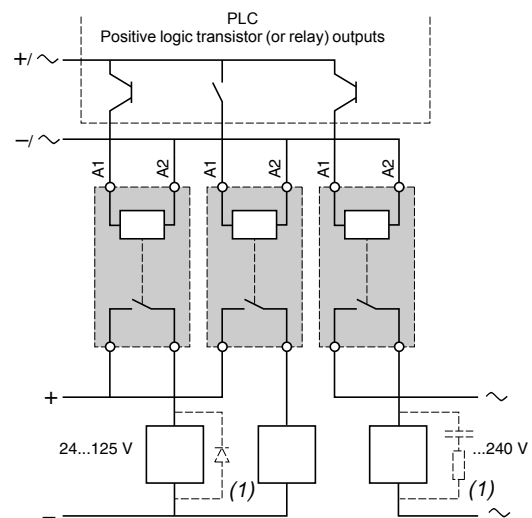
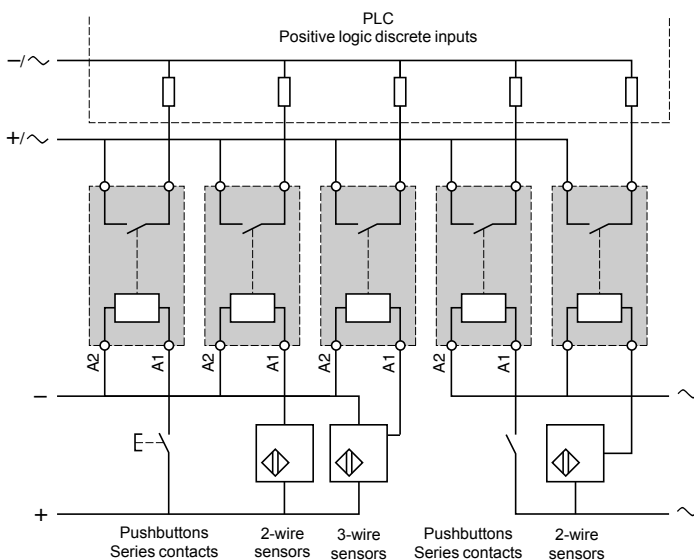
Output interfaces

Output interfaces are designed for the control of preactuators (contactors, solenoid valves, etc) for signalling devices (indicators lamps, audible warnings, etc). They are characterized by a high switching capacity and an average durability 5 times greater than that of traditional interface modules which incorporate standard relays.



- 1 Override contacts by pressing button (not holding it down) for a simple and quick test during setting up or maintenance operations on the installation
- 2 Green indicator showing the mechanical position of the contacts
- 3 LED indicating the control signal state
- 4 Channel identification : 5 individual characters for AB1-R/G or one AB1-SA2 marker tag
- 5 Connection by screw clamp terminal enabling easy attachment of 2 wires per terminal. The layout of the connection terminals for both families (input and output) is designed for rational wiring and a clear separation between the incoming (processing) and outgoing (power and process control) circuits.

Examples of applications with PLCs



(1) Essential on inductive loads (can be replaced with peak limiter).

References

Zelio interfaces

Electromechanical interface modules for discrete signals

Control circuit : AC or DC

PF43076



ABR 1E101M

PF43119



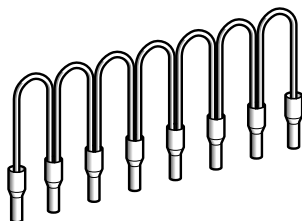
ABR 1E318B

PF121506



ABR 1S102B

810273



ABF C08R...●●●

Input interface modules (1) (17.5 mm pitch)

Display	Composition	Control circuit	Enclosure colour	Reference	Weight
					V
					kg
Mechanical (2)	1 N/O	~ 230/240	Grey	ABR 1E101M	0.090
	1 C/O	~ 230/240	Grey	ABR 1E301M	0.090
Mechanical (2) + LED (3)	1 N/O	~ 24	Grey	ABR 1E118B	0.095
		~ 48	Grey	ABR 1E118E	0.095
		~ 110...127 (4)	Grey	ABR 1E112F	0.095
		~ 115...127	Grey	ABR 1E111F	0.095
	2 N/O	~ 230/240	Grey	ABR 1E111M	0.095
		~ 24	Grey	ABR 1E418B	0.095
		~ 48	Grey	ABR 1E418E	0.095
		~ 110...127(4)	Grey	ABR 1E412F	0.095
		~ 115...127	Grey	ABR 1E411F	0.095
	1 C/O	~ 230/240	Grey	ABR 1E411M	0.095
		~ 24	Grey	ABR 1E318B	0.095
		~ 48	Grey	ABR 1E318E	0.095
		~ 110...127(4)	Grey	ABR 1E312F	0.095
		~ 115...127	Grey	ABR 1E311F	0.095
		~ 230/240	Grey	ABR 1E311M	0.095

Output terminals-relays (1) (17.5 mm pitch)

Display	Composition	Control circuit	Enclosure colour	Reference	Weight
					V
					kg
Mechanical (2)	1 N/O	~ 24	Grey	ABR 1S102B	0.090
	2 N/O	~ 24	Grey	ABR 1S402B	0.090
	1 C/O	~ 24	Grey	ABR 1S302B	0.090
	1 N/C + 1 N/O	~ 24	Grey	ABR 1S602B	0.090
Mechanical (2) + LED (3)	1 N/O	~ 24	Grey	ABR 1S118B	0.095
		~ 48	Grey	ABR 1S118E	0.095
		~ 115...127	Grey	ABR 1S111F	0.095
	2 N/O	~ 24	Grey	ABR 1S418B	0.095
		~ 48	Grey	ABR 1S418E	0.095
		~ 110	Grey	ABR 1S411F	0.095
		1 C/O	~ 24	Grey	ABR 1S318B
	1 N/C + 1 N/O	~ 48	Grey	ABR 1S318E	0.095
		~ 110	Grey	ABR 1S311F	0.095
		~ 24	Grey	ABR 1S618B	0.095
		~ 48	Grey	ABR 1S618E	0.095
		~ 110	Grey	ABR 1S611F	0.095

Commoning links

Description	For common	Colour	Distance between cable ends	Reference	Weight
					cm
					kg
Commoning links in modules 8 x 1 mm²	Coil	White	12	ABF C08R12W	0.020
			2	ABF C08R02W	0.010
	~	Red	12	ABF C08R12R	0.020
			2	ABF C08R02R	0.010
	---	Blue	12	ABF C08R12B	0.020
			2	ABF C08R02B	0.010

(1) Connection by screw-clamp.

(2) When relay is activated electrically or mechanically (pressing the test button), the green mechanical indicator appears.

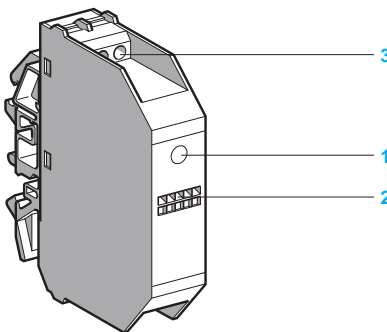
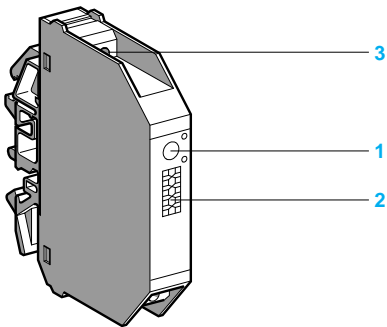
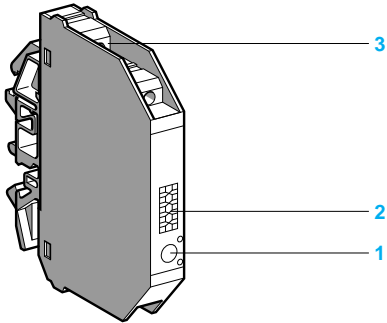
(3) When control signal is present, the green LED illuminates.

(4) With polarization (+ on A1, - on A2).

Zelio interfaces

Electromechanical interface modules for discrete signals

Slim electromechanical interface modules



ABR-2 electromechanical interface modules complement the ABR-1 range. They are characterised by micro relay technology which allows reduced dimensions and very low switching levels (TTL, HCMOS, analogue signals). The ABR-2 family is in the form of slim compact modules, 9.5 mm wide for input interface modules, 12 mm wide for output interface modules, and 17.5 mm wide for very low level switching products.

Description

The ABR-2 comprises 3 families :

Input interfaces (9.5 mm pitch)

Input interfaces are designed for switching input signals to a processor and are characterized by their high degree of contact reliability : less than 1 fault per 100 million operating cycles at $\approx 17\text{ V}$, 5 mA.

An assured immunity to current leakages $\leq 2\text{ mA}$, and a wide coil voltage range (0.7 to 1.25 U_n).

Output interfaces (12 mm pitch)

Output interfaces are designed for the control of preactuators (contactors, solenoid valves, etc) for signalling devices (indicators lamps, audible warnings etc). They are characterized by a high switching capacity and an assured immunity to current leakages $\leq 2\text{ mA}$. A lower cost version without LED signalling is available.

Low level switching input and output interfaces (17.5 mm pitch) with 1 C/O contact

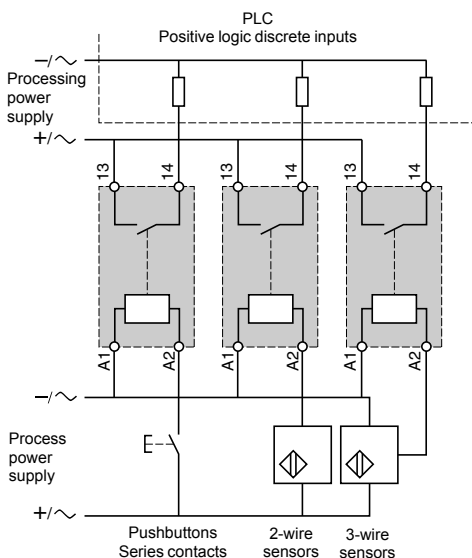
These interfaces are designed for switching logic (TTL or HCMOS) and analogue signals.

Warning : never switch inductive loads with this type of interface.

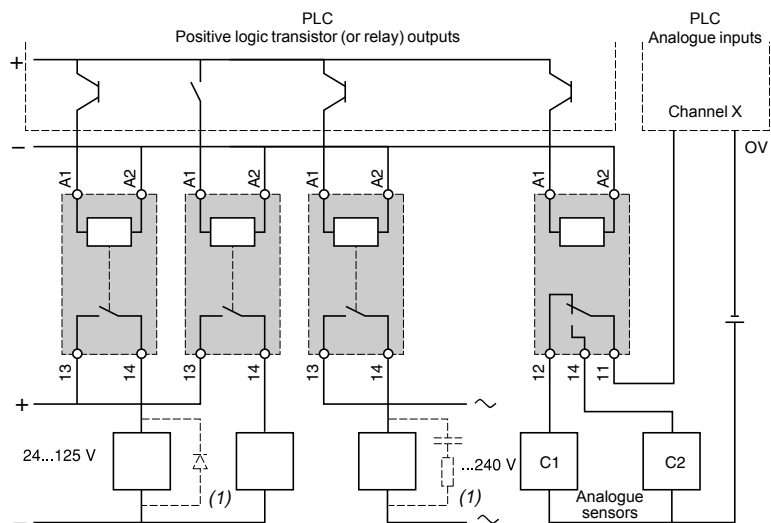
The front panel of the ABR-2 electromechanical interface module comprises :

- 1 LED indicating the control signal state
- 2 Channel identification : 5 individual characters for AB1-R/G or 1 AB1-SA2 marker tag
- 3 Connection by screw clamp terminal enabling easy attachment of 2 wires per terminal. The layout of the connection terminals for both families (input and output) is designed for rational wiring and a clear separation between the incoming (processing) and outgoing (power and process control) circuits.

Examples of applications with PLCs



ABR 2E●●●●



ABR 2S●●●●

ABR 2SB12B

(1) Essential on inductive loads (can be replaced with peak limiter $\text{---}\text{---}\text{---}$).

References

Zelio interfaces

Electromechanical interface modules for discrete signals

Slim electromechanical interface modules

Control circuit : AC or DC

PF43128



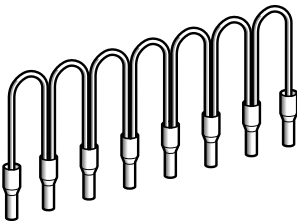
ABR 2E112B

PF43128



ABR 2EB112B

816385



ABF C08R●●●

Input modules (9.5 mm pitch)

Indication	Composition	Control circuit	Sold in lots of	Unit reference	Weight
V					
kg					
With LED	1 N/O	☐ 24	5	ABR 2E112B	0.032
		☐ 48	5	ABR 2E112E	0.032
		~ 115...127 (50 Hz)	5	ABR 2E115F	0.035
		~ 120...127 (60 Hz)	5	ABR 2E116F	0.035
		~ 230...240 (50/60 Hz)	5	ABR 2E111M	0.036

Output modules (12 mm pitch)

Indication	Composition	Control circuit	Sold in lots of	Unit reference	Weight
V					
kg					
Without	1 N/O	☐ 24	5	ABR 2S102B	0.040
With LED	1 N/O	☐ 24	5	ABR 2S112B	0.041

Modules for very low level switching (17.5 mm pitch)

Indication	Composition	Control circuit	Reference	Weight
V				
kg				
Input				
With LED	1 C/O (1)	☐ 24	ABR 2EB312B	0.048
Output				
With LED	1 C/O (1)	☐ 24	ABR 2SB312B	0.048

Flexible comb accessories

Description	For common	Colour	Distance between cable ends	Reference	Weight
cm					
kg					
Flexible comb modularity 8 x 1 mm ²	Coil	White	12	ABF C08R12W	0.020
			2	ABF C08R02W	0.010
	~	Red	12	ABF C08R12R	0.020
			2	ABF C08R02R	0.010
	☐	Blue	12	ABF C08R12B	0.020
			2	ABF C08R02B	0.010

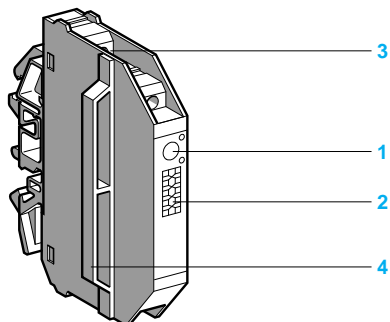
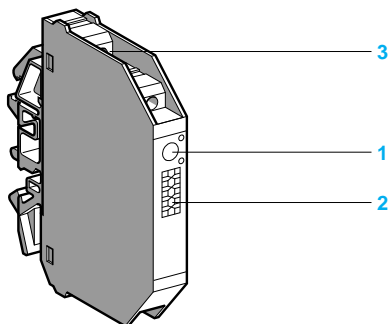
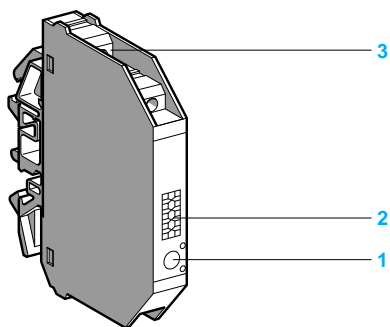
(1) Do not switch inductive loads.

Presentation

Zelio interfaces

Solid state interface modules for discrete signals

Slim solid-state interface modules



The ABS2 solid-state interface relays are supplied in the form of compact modules which appear identical to the ABR2 electromechanical family. They are designed for interfacing discrete digital control signals exchanged within an automated system between the processor (PLC, numerical controller, etc) and the other components (contactors, solenoid valves, indicator lamps, proximity sensors, etc).

They are suitable for use in equipment which requires the benefits of electronic technology : a high operating rate, virtually unlimited durability, silent operation, etc. These products are notable for their high performance and excellent adaptation to industrial environments, ensured by the fact that they conform to the most recent IEC standards.

Composition

The ABS-2 range comprises 2 families:

Input interfaces

The 9.5 mm wide input interfaces are designed for switching input signals to processors. They offer a wide choice of electrical isolation between signals due to the wide range of input voltages from ~ 5 V to ~ 230 V.

Output interfaces

Output interfaces are designed for the control of preactuators (contactors, solenoid valves, etc) for the signalling devices (indicator lamps, audible warnings, etc). 2 widths are available, 9.5 and 17.5 mm, depending on the switched current.

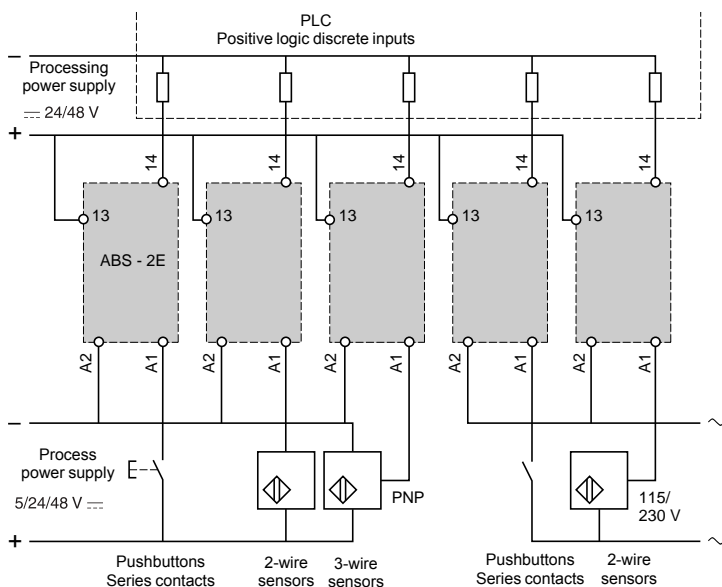
The 17.5 mm version comprises a 9.5 mm interface and an integrated 8 mm spacer. This device can, with its increased ventilation, switch high levels of currents.

The front panel of the ABS-2 slim solid-state interface module comprises:

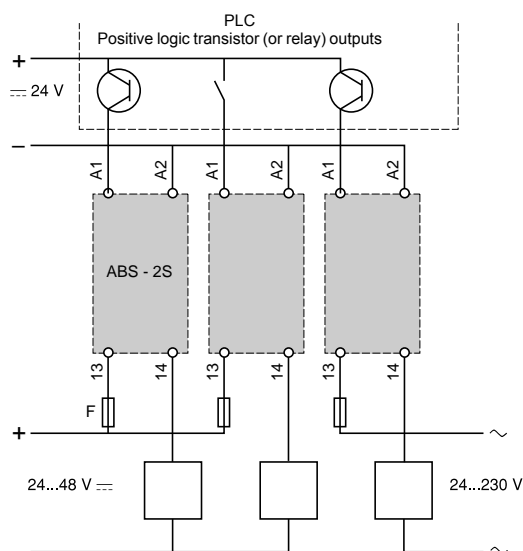
- 1 LED indicating the state of the control signal.
 - 2 Channel identification : 5 individual characters for AB1-/G or one AB1SA2 marker tag.
 - 3 Connection by screw clamp terminal enabling easy attachment of 2 wires per terminal.
 - 4 Integrated spacer.
- The layout of the connection terminals for both families (input and output) is designed for rational wiring and a clear separation between the incoming (processing) and outgoing (power and process control) circuits.

Examples of applications with PLCs

Interfacing PLC discrete inputs



Interfacing PLC discrete outputs



Zelio interfaces

Solid state interface modules for discrete signals

Slim solid-state interface modules

Solid-state input modules							
Width	Input circuit		Output circuit		Sold in lots of	Unit reference	Weight
	Current	Nominal voltage	Current	Nominal voltage			
mm		V		V			kg
9.5	☰	5	☰	5...48	5	ABS 2EC01EA	0.029
		24	☰	5...48	5	ABS 2EC01EB	0.029
		48	☰	5...48	5	ABS 2EC01EE	0.029
	~	115...127 (50 Hz)	☰	5...48	5	ABS 2EA01EF	0.032
		120...127 (60 Hz)	☰	5...48	5	ABS 2EA02EF	0.032
		230...240 (50 Hz)	☰	5...48	5	ABS 2EA01EM	0.033
		230...240 (60 Hz)	☰	5...48	5	ABS 2EA02EM	0.033

Solid-state output modules							
Width	Input circuit		Output circuit		Sold in lots of	Unit reference	Weight
	Current	Nominal voltage	Current	Nominal voltage			
mm		V	A	V			kg
9.5	☰	24	☰ 2	5...48	5	ABS 2SC01EB	0.034
			~ 2,3	24...240	5	ABS 2SA01MB	0.034
17.5	☰	24	☰ 3	5...48	1	ABS 2SC02EB	0.043
			~ 3	24...240	1	ABS 2SA02MB	0.044

Accessories

For connecting commons, use **ABF C08●●●** flexible combs (please consult our Customer Care Centre).

Applications

Panel mounted



Contact type

1 N/O SPST contact

Control voltage ranges ~

90...280 V

⋮

SCR output : 3...32 V
Mosfet output : 3.5...32 V

Operating voltages ~

24...280 V,
48...530 V,
48...660 V

⋮

3...100 V

Type of switching ~

Zero voltage switching

⋮

DC switching

Current ~

10, 25, 50, 75, 90, 125 A

⋮

12, 25, 40 A

Degree of protection

IP20

LED indication

Yes (1)

Cooling

Thermal protection or with heat sink accessory

Solid state relay type

SSR P

Page

42

(1) Except for SSR PCDS90A3 and SSR PCDS125A3 relays.



└ rail mounted



1 N/O SPST contact

90...140 V for SSR DF8S45A1 relay,
90...280 V for all the others

3...32 V for SSR DCDS45A1 relay,
4...32 V for all the others

24...280 V

–

Zero voltage switching

–

10, 20, 30, 45 A

–

IP20

Yes

Built-in heat sink

SSR D

42



Presentation, description

Zelio Relay - Solid State Relays

SSR solid state relays

Presentation of the range

The **SSR** solid state relay range comprises:

- Relays for panel mounting: **SSR P**.
- Relays for \perp rail mounting: **SSR D**.

Relay description

SSR P relays for panel mounting

- 1 2 x \varnothing 4.9 holes for fixing.
- 2 Connection terminals.
- 3 Connection terminal screws.
- 4 Input voltage indicator LED, green.
- 5 Thermal interface which must be via the back of the product.



SSR D relays for \perp rail mounting

- 1 Lugs for plate mounting.
- 2 Built-in heat sink.
- 3 Connection terminals.
- 4 Connection terminal screws.
- 5 Input voltage indicator LED, green.
- 6 Bracket for mounting on 35 mm \perp rail.



References

Zelio Relay - Solid State Relays

SSR solid state relays



SSR PCDS25A1



SSR DCDS10A1



SSR DCDS45A1



SSR AH1



SSR AT1

Solid state relays, 1 N/O SPST contact

■ Panel mounting

Switching	Voltage range		Load current range	Reference	Weight	
	Input	Output				
	V	V	A		kg	
Zero voltage switching	~ 3...32	~ 24...280	10	SSR PCDS10A1	0.113	
			25	SSR PCDS25A1	0.113	
			50	SSR PCDS50A1	0.113	
		~ 48...530	75	SSR PCDS75A2	0.113	
			~ 48...660	90	SSR PCDS90A3	0.113
				125	SSR PCDS125A3	0.113
	~ 90...280	~ 24...280	10	SSR PP8S10A1	0.113	
			25	SSR PP8S25A1	0.113	
			50	SSR PP8S10A1	0.113	
		~ 48...530	75	SSR PP8S75A2	0.113	
			~ 48...660	90	SSR PP8S90A3	0.113
		125		SSR PP8S125A3	0.113	

Mosfet output

DC switching	~ 3.5...32	~ 3...100		Reference	Weight
			12	SSR PCDM12D5	0.113
			25	SSR PCDM25D5	0.113
			40	SSR PCDM40D5	0.113

■ Rail mounting

SCR output							
Zero voltage switching	~ 90...280	~ 24...280	10	SSR DP8S10A1	0.272		
			20	SSR DP8S20A1	0.272		
			30	SSR DP8S30A1	0.272		
	~ 90...140	~ 24...280	45	SSR DF8S45A1	0.482		
			~ 4...32	~ 24...280	10	SSR DCDS10A1	0.272
					20	SSR DCDS20A1	0.272
			30	SSR DCDS30A1	0.272		
	~ 3...32	~ 24...280	45	SSR DCDS45A1	0.482		

Accessories for panel mounted relays

Description	For use with 10...50A relays (1)	Unit reference	Weight kg
Heat sink	SSR PP8S●●●●, SSR PCDS●●●●, SSR PCDM●●●●	SSR AH1	0.487
Thermal interface Sold in lots of 10	SSR PP8S●●●●, SSR PCDS●●●●, SSR PCDM●●●●	SSR AT1	0.011

(1) For load current range 75, 90, and 125 A relays, please contact our Customer Care Centre.

RXM 2AB2JD	19	RXZ 400	21
RXM 2AB2P7	19	RXZ E2DA	21
RXM 2AB2P7TQ	20		29
RXM 3AB1B7	19	RXZ E2FA	21
RXM 3AB1BD	19		29
RXM 3AB1E7	19	RXZ E2M114	20
RXM 3AB1ED	19	RXZ E2M114M	20
RXM 3AB1F7	19	RXZ E2S108M	20
RXM 3AB1FD	19	RXZ E2S111M	20
RXM 3AB1JD	19	RXZ E2S114M	20
RXM 3AB1P7	19	RXZ L420	21
RXM 3AB2B7	19	RXZ L520	21
RXM 3AB2BD	19		25
RXM 3AB2E7	19		29
RXM 3AB2ED	19	RXZ R335	21
RXM 3AB2F7	19	RXZ S2	21
RXM 3AB2FD	19	RZM 021BN	17
RXM 3AB2JD	19	RZM 021FP	17
RXM 3AB2P7	19	RZM 021RB	17
RXM 4AB1B7	19	RZM 031BN	17
RXM 4AB1B7TQ	20	RZM 031FPD	17
RXM 4AB1BD	19	RZM 031RB	17
RXM 4AB1BDTQ	20	RZM 040W	17
RXM 4AB1E7	19	RZM 041BN7	17
RXM 4AB1E7TQ	20	RZM 041FU7	17
RXM 4AB1ED	19		
RXM 4AB1EDTQ	20	S	
RXM 4AB1F7	19	SSR AH1	43
RXM 4AB1F7TQ	20	SSR AT1	43
RXM 4AB1FD	19	SSR DCDS10A1	43
RXM 4AB1FDTQ	20	SSR DCDS20A1	43
RXM 4AB1JD	19	SSR DCDS30A1	43
RXM 4AB1JDTQ	20	SSR DCDS45A1	43
RXM 4AB1MD	19	SSR DF8S45A1	43
RXM 4AB1MDTQ	20	SSR DP8S10A1	43
RXM 4AB1P7	19	SSR DP8S20A1	43
RXM 4AB1P7TQ	20	SSR DP8S30A1	43
RXM 4AB1U7	19	SSR PCDM12D5	43
RXM 4AB2B7	19	SSR PCDM25D5	43
RXM 4AB2B7TQ	20	SSR PCDM40D5	43
RXM 4AB2BD	19	SSR PCDS10A1	43
RXM 4AB2BDTQ	20	SSR PCDS125A3	43
RXM 4AB2E7	19	SSR PCDS25A1	43
RXM 4AB2ED	19	SSR PCDS50A1	43
RXM 4AB2F7	19	SSR PCDS75A2	43
RXM 4AB2FD	19	SSR PCDS90A3	43
RXM 4AB2GD	19	SSR PP8S10A1	43
RXM 4AB2JD	19	SSR PP8S125A3	43
RXM 4AB2P7	19	SSR PP8S25A1	43
RXM 4AB2P7TQ	20	SSR PP8S75A2	43
RXM 4GB1B7	19	SSR PP8S90A3	43
RXM 4GB1BD	19		
RXM 4GB1E7	19		
RXM 4GB1ED	19		
RXM 4GB1F7	19		
RXM 4GB1FD	19		
RXM 4GB1JD	19		
RXM 4GB1P7	19		
RXM 4GB2B7	19		
RXM 4GB2BD	19		
RXM 4GB2E7	19		
RXM 4GB2ED	19		
RXM 4GB2F7	19		
RXM 4GB2FD	19		
RXM 4GB2JD	19		
RXM 4GB2P7	19		
RXM 4GB2U7	19		

Schneider Electric Industries SAS

www.schneider-electric.com

Head Office
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

Design: Schneider Electric
Photos: Schneider Electric
Printed by: