

Автоматизация

Электронные реле

- Времени
- Контроля
- Уровня





Электронные реле

Оглавление

Обзор	04
Реле времени	06
RTW - Реле одной установки времени и одного напряжения	06
RTW - Реле одной установки времени и широким диапазоном напряжений	07
RTW - Реле с мульти-установками времени и широким диапазоном напряжений	08
ERWT - Многофункциональные реле времени	09
RTW - Функции	10
ERWT - Функции	11
Руководство по выбору	13
Настройка диапазона времени	17
Схемы подключения	18
Контрольные реле	20
RPW-SF - Реле чередования фаз	20
RPW-FF - Реле потери фазы	21
RPW-FSF - Реле потери фазы и чередования фаз	22
RPW-SS - Реле недостаточного и избыточного напряжений	23
RPW-PTC - Реле контроля PTC	24
ERWM - Многофункциональные реле контроля	25
RNW - Реле уровня	27
Аксессуары	30
Технические характеристики	31
Размеры (мм)	35

Обзор

Электронные реле WEG

- Помехоустойчивая электронная схема высокой точности
- Компактный размер, ширина 22,5 мм, прямой монтаж на 35 мм DIN-рейку или закрепление винтами
- Светодиодная индикация состояния
- Высокая надежность контактов

Стандарты МЭК / EN1812-1
МЭК / EN 60947-1
МЭК / EN 60947-5-1
UL 508 CAN/CSA C22.2

Реле времени RTW

Идеально подходят для таких применений, как промышленные процессы, автоматизация и пускатели двигателей. Реле времени RTW переключают выходной контакт, основываясь на выбранной функции и времени. Реле доступны для многих временных диапазонов, настраиваются от 0,1 секунды до 150 часов с 9 различными функциями.

Контрольные реле RPW

Контрольные реле RPW являются конкурентоспособным решением для мониторинга напряжения для защиты от наиболее распространенных типов электрических сбоев. Мониторинг напряжения в электрических установках очень важен в следующих случаях: потеря фазы, перенапряжение, нарушение последовательности фаз и пониженное напряжение. Потеря фазы и перенапряжение могут вызвать перегрев оборудования и двигателей, сокращая их продолжительность жизни. Инверсия чередования фаз становится причиной работы двигателя в неправильном для технологического процесса направлении. Возникновение пониженного напряжения может вызвать запуск оборудования в неопределенном режиме. Имея пять различных функций, линейка RPW идеально подходит для использования в системах управления двигателями.

Реле уровня RNW

Реле уровня WEG представляют собой электронные устройства управления, которые позволяют осуществлять мониторинг и автоматическое регулирование уровня электропроводных жидкостей. Реле широко используются в автоматизации резервуаров. RNW могут быть использованы в ряде применений для предотвращения опустошения насосов, переполнения емкостей, активации соленоидов или аварийных сигналов.



Обзор

Многофункциональные реле

ERWT - Многофункциональные реле времени

Многофункциональные реле времени WEG имеют восемь функций времени, включенных в одно реле. С помощью двух различных моделей можно увеличить количество функций до 16. Эти два продукта имеют наиболее часто используемые функции времени на рынке. ERWT имеет SMPS (импульсный источник питания), который может работать в широком диапазоне напряжений от 24 до V ac/dc.

С помощью передних переключателей можно выбрать одну из восьми функций реле. Также просто производится выбор необходимого времени. ERWT позволяют выбрать время от 0,1 секунды до 10 дней с помощью двух селекторных переключателей на передней панели реле. Первый переключатель используется для установки числового значения времени, а другой - для установки множителя. Линейка ERWT является отличным выбором для сокращения складских запасов предприятия и повышения коэффициента использования производственной площади.

Реле времени имеют на выходе контакты перекидного типа (SPDT), имеющие визуальную индикацию двумя красными светодиодами, определяющими состояние релейных выходов. Индикация наличия питания реле производится зеленым светодиодом, который мигает в процессе выдержки временного интервала.

Для облегчения сборки вся линейка ERW была разработана с шириной 22,5 мм, что позволяет создавать компактные комбинации пускателей. Эти реле могут быть легко собраны на панелях, используя 35 мм DIN-рейки или винты, с PLMP адаптерами для крепления реле при монтаже.



ERWM - Многофункциональные контрольные реле

Линейка ERWM многофункциональных контрольных реле WEG была создана для сетей низкого напряжения на трехфазных SMPS, которые могут работать в широком диапазоне напряжений от 208 до 480 V ac (50/60 Hz). Диапазон напряжений выбирается передним переключателем, который определяет контролируемый уровень напряжения реле. Фронтальный зеленый светодиод предназначен для визуальной индикации подключения реле и выполнения им мониторинга сети.

Существует пять различных функций, интегрированных в одном реле, которые могут быть определены посредством переключателей на передней панели, что позволяет пользователю выбрать требуемый уровень защиты и время задержки выполнения. Используя многофункциональные контрольные реле для защиты трехфазных систем, можно отслеживать сбой при потере фазы, чередовании фаз, пониженного или избыточного напряжения, разбаланса и обнаружения нейтрали.

Реле ERWM имеют на выходе контакты перекидного типа (SPDT), имеющие индикацию состояния красным светодиодом. Кроме того, есть двухцветный светодиод, который сигнализирует о состоянии функций: постоянное свечение зеленого указывает на отсутствие неисправностей, мигающий зеленый означает выполнение отсчета времени, мигающий красный указывает, что произошла ошибка.



Реле времени

RTW - Реле одной установки времени и одного напряжения

RTW - реле одной установки времени и одного напряжения выполнены на цифровой электронике, которая гарантирует высокую точность, повторяемость и устойчивость к помехам.

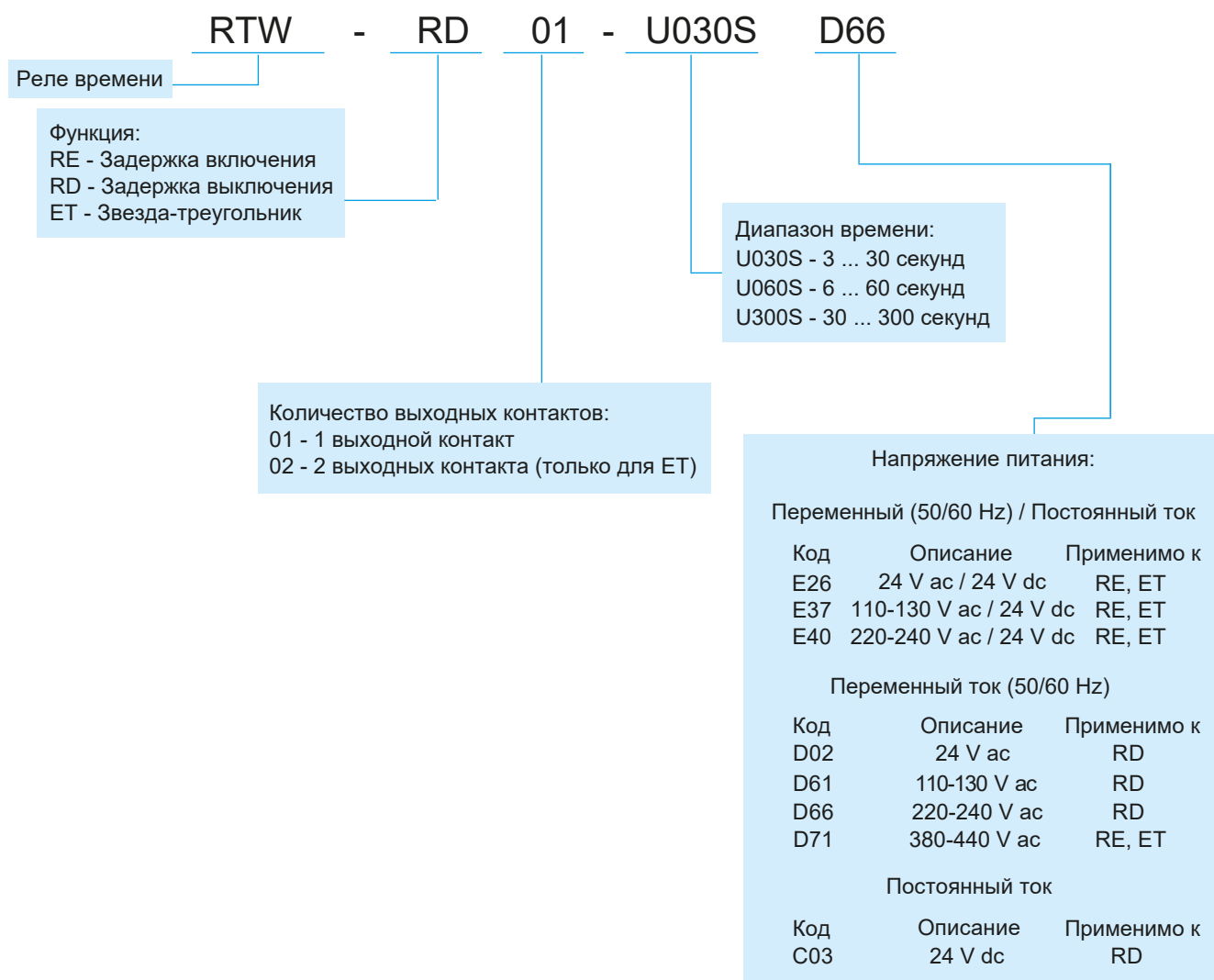
Линейка RTW была разработана в соответствии с международными стандартами. Реле имеют ширину 22,5 мм и два варианта крепления - на 35 мм DIN-рейку или винтами (с помощью аксессуара PLMP). RTW выполняют три наиболее часто используемые функции на рынке, и могут быть выбраны с диапазонами времени от 3 до 300 секунд, специально определенным напряжением питания от 24 до 440 V ac (50/60 Hz) или 24 V dc. Этот продукт является наиболее широко применяемым решением и правильным выбором для производителей машин, которые хотят получить высокую выгоду в стоимости.



Предлагаются следующие функции времени:

- RTW-RE → Задержка включения
- RTW-RD → Задержка выключения
- RTW-ET → Звезда-треугольник

Выбор



Реле времени

RTW - Реле одной установки времени и широким диапазоном напряжений

Реле времени WEG представляют собой электронные устройства, которые позволяют переключать их выходные сигналы в соответствии с выбранной функцией и в зависимости от настройки времени. Эти реле широко применяются в автоматизации машин и производственных процессов, таких как пускатели электродвигателей, распределительные щиты, промышленные печи, форсунки и др. Они содержат цифровую электронику, которая обеспечивает высокую точность, стабильность и помехоустойчивость.

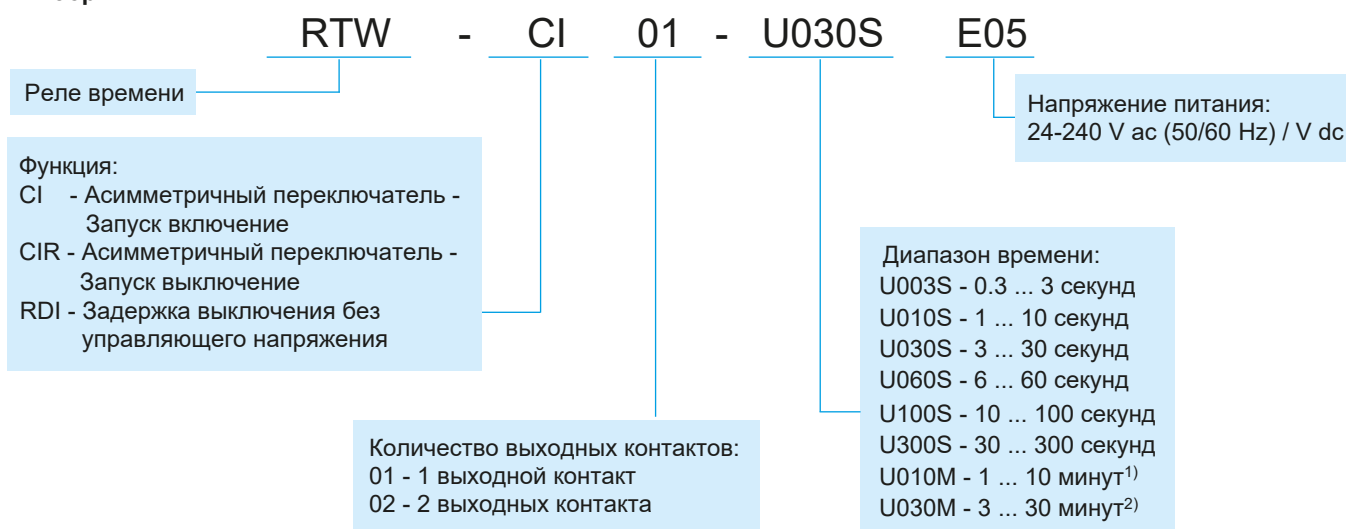
Разработанные в соответствии с международными стандартами, RTW - это компактные и безопасные решения шириной 22.5 мм для монтажа на 35 мм DIN-рейку, в конфигурациях с 1 или 2 выходными контактами, с широким диапазоном напряжений питания 24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc. RTW могут быть настроены на временные интервалы от 0,3 секунды до 30 минут, с высокой надежностью и точностью.



Предлагаются следующие функции времени:

- RTW-CI → Асимметричный переключатель - Запуск включение
- RTW-CIR → Асимметричный переключатель - Запуск выключение
- RTW-RDI → Задержка выключения без управляющего напряжения

Выбор



Примечания: 1) Диапазон времени доступен только для модели RTW-RDI.

2) Диапазон времени не доступен для модели RTW-RDI.



Реле времени

RTW - Реле с мульти-установками времени и широким диапазоном напряжений

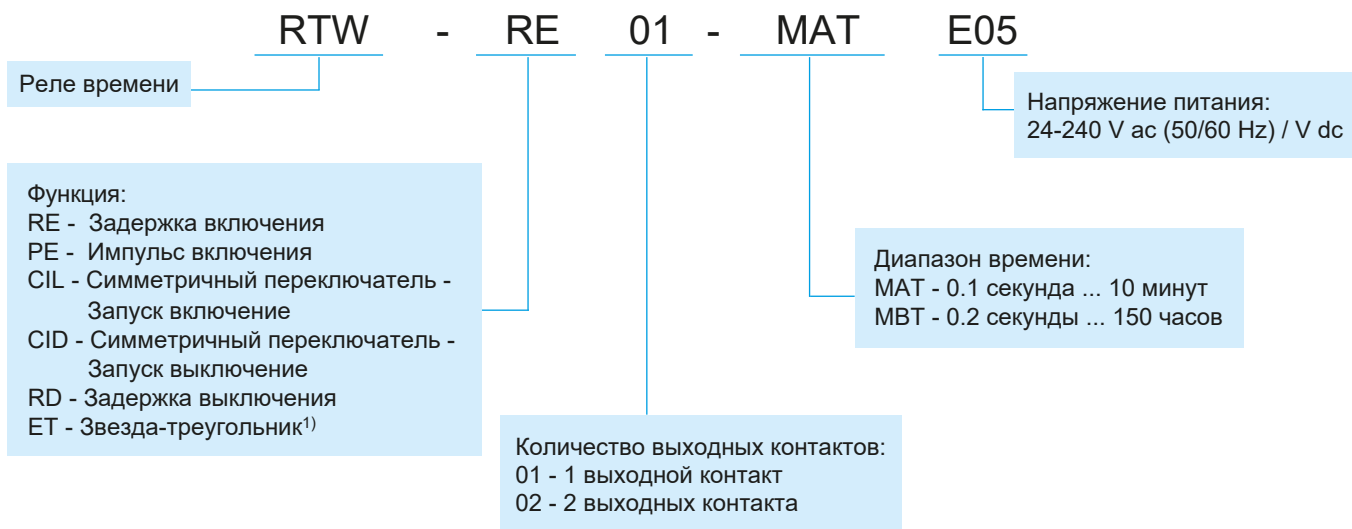
Реле с мульти-установками времени RTW выполнены на цифровой электронике, которая гарантирует высокую точность, повторяемость и устойчивость к помехам. Реле с мульти-установками времени RTW были разработаны в соответствии с международными стандартами, компактны, имеют ширину 22,5 мм и монтируются на 35 мм DIN-рейках или винтами (с помощью аксессуаров PLMP). Реле имеют конфигурации с 1 или 2 выходными контактами и широкий диапазон напряжений питания 24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc. Они имеют 6 функций времени, которые позволяют установить интервалы от 0,1 секунды до 10 минут и от 0,2 секунд до 150 часов.



Предлагаются следующие функции времени:

- RTW - RE → Задержка включения
- RTW - PE → Импульс включения
- RTW - CIR → Асимметричный переключатель - Запуск выключение
- RTW - CIL → Симметричный переключатель - Запуск включение
- RTW - CID → Симметричный переключатель - Запуск выключение
- RTW - RD → Задержка выключения
- RTW - ET → Звезда-треугольник

Выбор



Диапазон времени MAT

Единица врем.	Масштаб 1:10	Диапазон врем.
Секунды	1	0.1 ... 1
	3	0.3 ... 3
	10	1 ... 10
	30	3 ... 30
	100	10 ... 100
	300	30 ... 300
Минуты	3	0.3 ... 3
	10	1 ... 10

Диапазон времени MBT

Единица врем.	Масштаб 1:15	Диапазон врем.
Секунды	3	0.2 ... 3
	30	2 ... 30
	60	4 ... 60
	300	20 ... 300
	300	20 ... 300
Минуты	30	2 ... 30
	300	20 ... 300
Часы	30	2 ... 30
	150	10 ... 150

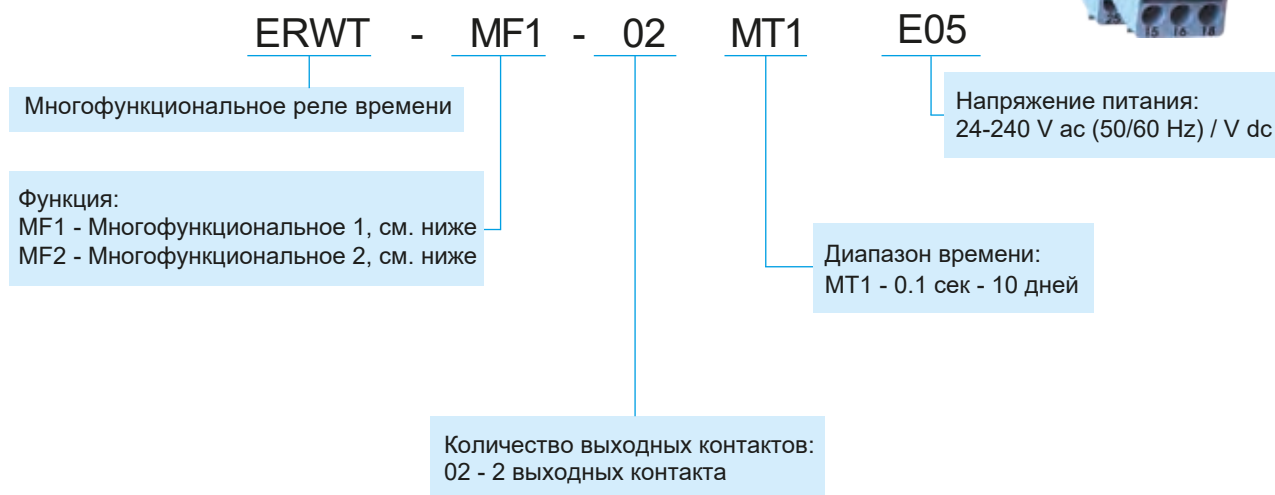
Примечание: 1) Функция доступна только для диапазона времени MAT.

Реле времени

ERWT - Многофункциональные реле времени

Многофункциональные реле времени ERWT являются наиболее технологичными, полными и гибкими решениями для применений, в которых требуется управление интервалами времени. Они имеют широкий диапазон напряжений питания (от 24 до 240 V ac/dc) и диапазон интервалов времени (от 0,1 секунды до 10 дней). Кроме этого ERWT имеют 8 различных функций в каждой из двух моделей (MF1 и MF2). Всего только двумя складскими позициями можно охватить несколько применений для автоматизации промышленных, коммерческих и жилых объектов, для которых необходим точный контроль времени.

Выбор



Функции

Модель MF1

- A - Задержка включения
- Ba - Задержка выключения с сигналом управления
- Ca - Задержка включения и выключения с сигналом управления
- Da - Симметричный переключатель, запуск с импульса ВКЛ
- Db - Симметричный переключатель, запуск с импульса ВЫКЛ
- E - Интервал
- Fa - Перезапускаемый интервал с управляющим сигналом выключения
- G - Звезда-треугольник

Модель MF2

- Cb - Задержка включения и выключения с сигналом управления
- Dc - Асимметричный переключатель, запуск с импульса ВКЛ
- Dd - Асимметричный переключатель, запуск с импульса ВЫКЛ
- De - Процентный переключатель, запуск с импульса ВКЛ
- Df - Процентный переключатель, запуск с импульса ВЫКЛ
- Dg - Переключатель реверсирования двигателя
- Ia - Задержка с регулируемой длительностью импульса
- J - Бистабильность

RTW - Функции

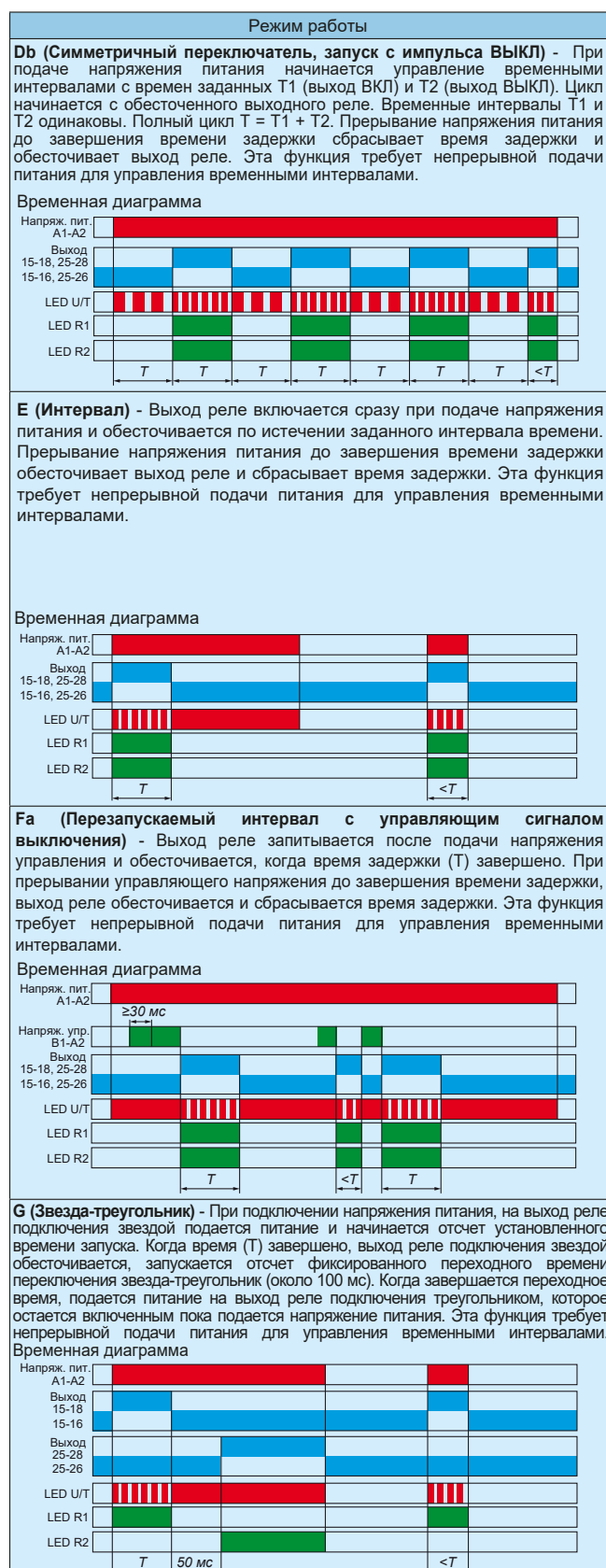
Однофункциональные реле времени (RTW)

Режим работы	Временная диаграмма
RTW-RE (Задержка включения) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2 начинается отсчет выбранного времени задержки, и включается зеленый светодиод. После окончания времени задержки выход реле срабатывает (включается красный светодиод), и реле остается в таком состоянии, пока напряжение питания не будет удалено. Это может повторяться так часто, как требуется. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-PE (Импульс включения) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2 (включается зеленый светодиод) выход реле срабатывает без задержек (включается красный светодиод) и остается в таком состоянии до тех пор, пока выбранный интервал времени не истечет (красный светодиод гаснет). Это может повторяться так часто, как требуется. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-RD (Задержка выключения) Эта функция требует постоянного напряжения питания на клеммах A1-A2 (зеленый светодиод горит). Интервал времени управляется с помощью командного контакта на клеммах A2-B1. Если на командный контакт подается напряжение управления, выход реле срабатывает (включается красный светодиод). После снятия напряжения управления с командного контакта начинается отсчет выбранного времени задержки. Когда выбранное время истечет, выход реле обесточивается (красный светодиод гаснет). Это может повторяться так часто, как требуется. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-RDI (Задержка выключения без управления) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2, включается зеленый светодиод, и без задержек срабатывает выход реле (включается красный светодиод). Если отключается напряжение питания, начинается отсчет выбранного времени задержки. Когда это время истекает, выход реле обесточивается (красный светодиод гаснет). Это может повторяться так часто, как требуется. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-CI (Асимметричный переключатель - Запуск включения) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2 включается зеленый светодиод и запускается отсчет длительности импульса управления включением/выключением. Верхняя шкала настройки задает время включения (красный светодиод горит и реле под напряжением), а нижняя - время выключения, когда выход реле обесточен. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-CIR (Асимметричный переключатель - Запуск выключения) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2 включается зеленый светодиод и запускается отсчет длительности импульса управления включением/выключением. Верхняя шкала настройки задает время включения (красный светодиод горит и реле под напряжением), а нижняя - время выключения, когда выход реле обесточен. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-CIL (Симметричный переключатель - Запуск включения) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2 включается зеленый светодиод и запускается отсчет длительности импульсом с симметричными циклами включения/выключения. Настройка фиксирована по времени включения (красный светодиод горит и реле под напряжением) и выключения. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-CID (Симметричный переключатель - Запуск выключение) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2 включается зеленый светодиод и запускается отсчет длительности импульсом с симметричными циклами включения/выключения. Настройка фиксирована по времени включения (красный светодиод горит и реле под напряжением) и выключения. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	
RTW-ET (Звезда-треугольник) При подключении напряжения питания к клеммам A1-A2 / A3-A2 срабатывает выход реле включения звездой и начинается отсчет времени пуска (красный светодиод горит). Когда время пуска истекает, запускается отсчет фиксированного переходного времени переключения звезда-треугольник в 100 мс. После завершения переходного времени переключения звезда-треугольник, срабатывает выход реле включения треугольником, который остается под напряжением до отключения питания. Сброс: снятие напряжения питания сбрасывает время задержки и выход.	

Примечание: t - установленное время.
 t_{on} - время включенного состояния.
 t_{off} - время выключенного состояния.
 t_m - время простоя.

ERWT - Функции

Многофункциональные реле времени (ERWT-MF1)



ERWT - Функции

Многофункциональные реле времени (ERWT-MF2)



Руководство по выбору

Реле времени RTW - Реле одной установки времени и одного напряжения

Звезда-треугольник

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы		Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2	A3-A2		
 	2SPDT	24 V ac	24 V dc	3 - 30 с	RTW-ET02-U030SE26
		110-130 V ac	24 V dc		RTW-ET02-U030SE37
		220-240 V ac	24 V dc		RTW-ET02-U030SE40
		380-440 V ac	-		RTW-ET02-U030SD71

Задержка включения

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы		Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2	A3-A2		
 	1SPDT	24 V ac	24 V dc	3 - 30 с	RTW-RE01-U030SE26
		110-130 V ac	24 V dc		RTW-RE01-U030SE37
		220-240 V ac	24 V dc		RTW-RE01-U030SE40
		380-440 V ac	-		RTW-RE01-U030SD71
	1SPDT	24 V ac / V dc	24 V dc	6 - 60 с	RTW-RE01-U060SE26
		110-130 V ac	24 V dc		RTW-RE01-U060SE37
		220-240 V ac	24 V dc		RTW-RE01-U060SE40
		380-440 V ac	-		RTW-RE01-U060SD71
	1SPDT	24 V ac / V dc	24 V dc	30 - 300 с	RTW-RE01-U300SE26
		110-130 V ac	24 V dc		RTW-RE01-U300SE37
		220-240 V ac	24 V dc		RTW-RE01-U300SE40
		380-440 V ac	-		RTW-RE01-U300SD71

Задержка выключения

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы		Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2	A2-B1		
 	1SPDT	24 V ac	24 V ac	3 - 30 с	RTW-RD01-U030SD02
		24 V dc	24 V dc		RTW-RD01-U030SC03
		110-130 V ac	110-130 V ac		RTW-RD01-U030SD61
		220-240 V ac	220-240 V ac		RTW-RD01-U030SD66
		24 V ac	24 V ac	6 - 60 с	RTW-RD01-U060SD02
		24 V dc	24 V dc		RTW-RD01-U060SC03
		110-130 V ac	110-130 V ac		RTW-RD01-U060SD61
		220-240 V ac	220-240 V ac		RTW-RD01-U060SD66
		24 V ac	24 V ac	30 - 300 с	RTW-RD01-U300SD02
		24 V dc	24 V dc		RTW-RD01-U300SC03
		110-130 V ac	110-130 V ac		RTW-RD01-U300SD61
		220-240 V ac	220-240 V ac		RTW-RD01-U300SD66

Руководство по выбору

Реле времени RTW - Реле одной установки времени и широким диапазоном напряжений

Асимметричный переключатель - Запуск включение

Иллюстрация	Контакты	Напряж.(V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
 	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.3 - 3 с 1 - 10 с 3 - 30 с 6 - 60 с 10 - 100 с 30 - 300 с 3 - 30 мин	RTW-CI01-U003SE05 RTW-CI01-U010SE05 RTW-CI01-U030SE05 RTW-CI01-U060SE05 RTW-CI01-U100SE05 RTW-CI01-U300SE05 RTW-CI01-U030ME05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.3 - 3 с 1 - 10 с 3 - 30 с 6 - 60 с 10 - 100 с 30 - 300 с 3 - 30 мин	RTW-CI02-U003SE05 RTW-CI02-U010SE05 RTW-CI02-U030SE05 RTW-CI02-U060SE05 RTW-CI02-U100SE05 RTW-CI02-U300SE05 RTW-CI02-U030ME05

Асимметричный переключатель - Запуск выключение

Иллюстрация	Контакты	Напряж.(V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
 	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.3 - 3 с 1 - 10 с 3 - 30 с 6 - 60 с 10 - 100 с 30 - 300 с 3 - 30 мин	RTW-CIR01-U003SE05 RTW-CIR01-U010SE05 RTW-CIR01-U030SE05 RTW-CIR01-U060SE05 RTW-CIR01-U100SE05 RTW-CIR01-U300SE05 RTW-CIR01-U030ME05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.3 - 3 с 1 - 10 с 3 - 30 с 6 - 60 с 10 - 100 с 30 - 300 с 3 - 30 мин	RTW-CIR02-U003SE05 RTW-CIR02-U010SE05 RTW-CIR02-U030SE05 RTW-CIR02-U060SE05 RTW-CIR02-U100SE05 RTW-CIR02-U300SE05 RTW-CIR02-U030ME05

Задержка выключения (без управления)

Иллюстрация	Контакты	Напряж.(V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
 	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.3 - 3 с 1 - 10 с 3 - 30 с 6 - 60 с 10 - 100 с 30 - 300 с 3 - 30 мин	RTW-RDI01-U003SE05 RTW-RDI01-U010SE05 RTW-RDI01-U030SE05 RTW-RDI01-U060SE05 RTW-RDI01-U100SE05 RTW-RDI01-U300SE05 RTW-RDI01-U030ME05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.3 - 3 с 1 - 10 с 3 - 30 с 6 - 60 с 10 - 100 с 30 - 300 с 3 - 30 мин	RTW-RDI02-U003SE05 RTW-RDI02-U010SE05 RTW-RDI02-U030SE05 RTW-RDI02-U060SE05 RTW-RDI02-U100SE05 RTW-RDI02-U300SE05 RTW-RDI02-U030ME05

Руководство по выбору

Реле времени RTW - Реле с мульти-установками времени и широким диапазоном напряжений

Задержка включения

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-RE01-MATE05 RTW-RE01-MBTE05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-RE02-MATE05 RTW-RE02-MBTE05

Звезда-треугольник

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин	RTW-ET02-MATE05

Задержка выключения

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы		Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2	A2-B1		
	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-RD01-MATE05 RTW-RD01-MBTE05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-RD02-MATE05 RTW-RD02-MBTE05

Симметричный переключатель - Запуск выключение

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-CID01-MATE05 RTW-CID01-MBTE05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-CID02-MATE05 RTW-CID02-MBTE05

Руководство по выбору

Реле времени RTW - Реле с мульти-установками времени и широким диапазоном напряжений

Симметричный переключатель - Запуск включение

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
 	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-CIL01-MATE05 RTW-CIL01-MBTE05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-CIL02-MATE05 RTW-CIL02-MBTE05

Импульс включения

Иллюстрация	Контакты	Напряжение (V) - клеммы	Диапазон времени	Код по каталогу
		A1-A2		
 	1SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-PE01-MATE05 RTW-PE01-MBTE05
	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 мин 0.2 с - 150 час	RTW-PE02-MATE05 RTW-PE02-MBTE05

Многофункциональные реле времени ERWT

Иллюстрация	Функции	Контакты	Напряжение (V) - клеммы		Диапазон времени	Код по каталогу
			A1-A2	B1-A2		
 	A - Задержка включения Ba - Задержка выключения с сигналом упр-я Ca - Задержка включения и выключения с сигналом управления Da - Симметричный переключатель, запуск с импульса ВКЛ Db - Симметричный переключатель, запуск с импульса ВЫКЛ E - Интервал Fa - Перезапускаемый интервал с управляющим сигналом выключения G - Звезда-треугольник	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 дней	ERWT-MF1-02MT1E05
	Cb - Задержка включения и выключения с сигналом управления Dc - Асимметричный переключатель, запуск с импульса ВКЛ Dd - Асимметричный переключатель, запуск с импульса ВЫКЛ De - Процентный переключатель, запуск с импульса ВКЛ Df - Процентный переключатель, запуск с импульса ВЫКЛ Dg - Переключатель реверсир. двигателя Ia - Задержка с регулируемой длительностью импульса J - Бистабильность	2SPDT	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	24-240 V ac (50/60 Hz) V dc	0.1 с - 10 дней	ERWT-MF2-02MT1E05

Настройка диапазона времени

Одна установка времени

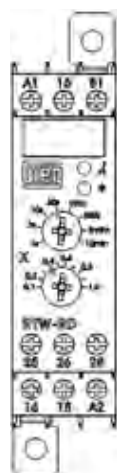


Пример: RTW-ET

		RTW - RE / CI / CIR / RD		RTW - ET	
Красный светодиод	Выход подключен			Выходной контакт замкнут Y	
Зеленый светодиод	Напряжение питания			Выходной контакт замкнут Δ	

RTW	RE / RD	CI / CIR	RD	ET
	-	0.3 - 3 с	0.3 - 3 с	3 - 30 с
	-	1 - 10 с	1 - 10 с	
	3 - 30 с	3 - 30 с	3 - 30 с	
	6 - 60 с	6 - 60 с	6 - 60 с	
	-	10 - 100 с	10 - 100 с	
	30 - 300с	30 - 300 с	30 - 300 с	
	-	-	1 - 10 мин	
	-	3 - 30 мин	-	

Много установок времени



Пример: RTW-RD

RTW - RE / PE / CIL / CID / RD		RTW - ET		
Красный светодиод	Выход подключен		Выходной контакт замкнут Y	
Зеленый светодиод	Напряжение питания		Выходной контакт замкнут Δ	

	RE/PE/CID/CIL/RD	ET
	0.1 с - 10 мин	0.1 с - 10 мин
	0.2 с - 150 час	

Реле времени RTW с мульти-установками имеют два передних лимба для установки времени.

Сначала пользователь должен выбрать шкалу времени с помощью первого лимба шкалы времени.

Второй селектор используется для выбора множителя. Установленным интервалом времени является результат умножения этих двух значений.

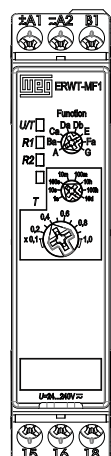
Реле времени RTW с мульти-установками имеют два передних лимба для установки времени.

Сначала пользователь должен выбрать шкалу времени с помощью первого лимба шкалы времени.

Второй селектор используется для выбора множителя. Установленным интервалом времени является результат умножения этих двух значений.

Примечание: При каждой настройке интервалов времени в реле с мульти-установками, пользователь должен сбросить продукт. Изменения интервалов не эффективны, когда реле ведет отсчет времени.

Многофункциональное



Example: ERWT-MF1

ERWT-MF1 / MF2		
Красный светодиод	Напряжение питания	U/T R1 R2
Зеленый светодиод	Выходной контакт замкнут	

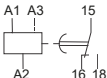
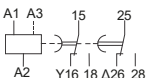
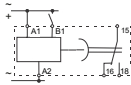
ERWT - MF1 / MF2	
	0.1 с - 10 дней

Многофункциональные реле ERWT также имеют 2 передних лимба для установки требуемых интервалов от 0.1 с до 10 дней. Для выполнения функций, доступных в модели MF1 необходимо установить 1 интервал времени, а в модели MF2, клиент должен установить 2 интервала.

Примечание: Функция должна быть выбрана до подачи питания на реле. Изменения интервалов не эффективны, когда реле ведет отсчет времени.

Схемы подключения

Реле времени RTW - Реле одной установки времени и одного напряжения

Продукт		RTW-RE	RTW-ET	RTW-RD																														
Контакты		01	02	01																														
Положение клемм		<table><tr><td>A1</td><td>15</td><td>A3</td></tr><tr><td colspan="3">RTW-RE</td></tr><tr><td>16</td><td>18</td><td>A2</td></tr></table>	A1	15	A3	RTW-RE			16	18	A2	<table><tr><td>A1</td><td>15</td><td>A3</td></tr><tr><td colspan="3">RTW-ET</td></tr><tr><td>25</td><td>26</td><td>28</td></tr><tr><td>16</td><td>18</td><td>A2</td></tr></table>	A1	15	A3	RTW-ET			25	26	28	16	18	A2	<table><tr><td>A1</td><td>15</td><td>B1</td></tr><tr><td colspan="3">RTW-RD</td></tr><tr><td>16</td><td>18</td><td>A2</td></tr></table>	A1	15	B1	RTW-RD			16	18	A2
A1	15	A3																																
RTW-RE																																		
16	18	A2																																
A1	15	A3																																
RTW-ET																																		
25	26	28																																
16	18	A2																																
A1	15	B1																																
RTW-RD																																		
16	18	A2																																
Схема																																		
RTW - Реле одной установки времени и одного напряжения																																		
Цепь	A1-A2 Напряжение питания ¹⁾	24 V ac, 110-130 V ac, 220-240 V ac, 380-440 V ac		24 V ac, 24 V dc, 110-130 V ac, 220-240 V ac																														
	A3-A2 Напряжение питания ¹⁾	24 V dc		-																														
	A2-B1 Напряжение упр-ния ²⁾	-		24 V ac, 24 V dc, 110-130 V ac, 220-240 V ac																														
Клеммы	15-16-18	Выходной контакт 1		Выходной контакт 1																														
	25-26-28	-	Выходной контакт 2	-																														

Реле времени RTW - Реле одной установки времени и широким диапазоном напряжений

Продукт	RTW-CI / CIR		RTW-RDI	
Контакты	01	02	01	02
Положение клемм				
Схема				
RTW - Реле одной установки времени и широким диапазоном напряжений				
Цепь	A1-A2 Напряжение питания	24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc		24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc
Клеммы	15-16-18	Выходной контакт 1		Выходной контакт 1
	25-26-28	Выходной контакт 2		Выходной контакт 2

Примечания: 1) Для версий с двумя рабочими напряжениями, должно быть подключено только одно.

2) К A1 и B1, должен быть приложен один и тот же потенциал и его полярность.

Схемы подключения

Реле времени RTW - Реле с мульти-установками времени и широким диапазоном напряжений

Продукт	RTW-RE		RTW-PE	
Контакты	01	02	01	02
Положение клемм				
Схема				
RTW - Реле с мульти-установками времени и широким диапазоном напряжений				
Цепь	A1-A2 Напряжение питания	24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc		24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc
Клеммы	15-16-18	Выходной контакт 1		Выходной контакт 1
	25-26-28	-	Выходной контакт 2	Выходной контакт 2

Продукт	RTW-CID / CIL		RTW-RD		RTW-ET
Контакты	01	02	01	02	02
Положение клемм					
Схема					
RTW - Реле с мульти-установками времени и широким диапазоном напряжений					
Цепь	A1-A2 Напряж. питания	24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc	24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc	24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc	24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc
	A2-B1 Напряж. управлен.	-	24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc	-	-
Клеммы	15-16-18	Выходной контакт 1		Выходной контакт 1	Выходной контакт 1
	25-26-28	-	Выходной контакт 2	Выходной контакт 2	Выходной контакт 2

Многофункциональные реле времени ERWT

	ERTW-MF1 / MF2	Напряжение питания	Схема	Напряжение управления
Функции		A1-A2 24-240 V ac / V dc		B1-A2 24-240 V ac / V dc
	15-16-18 - выходной контакт 1			
	25-26-28 - выходной контакт 2			

Примечание: К A1 и B1, должен быть приложен один и тот же потенциал и его полярность.

Контрольные реле

Реле WEG RPW являются электронными устройствами, которые защищают трех фазные системы от потери фазы или, по выбору, потери нейтрали (RPW FF), инверсии чередования фаз (RPW SF) или выполняют обе функции, интегрированные в одном продукте (RPW FSF).

При появлении сбоя в трехфазной системе, реле отключит двигатель технологического процесса, который должен быть защищен.

Реле контроля RPW разработаны в соответствии с международными стандартами. Реле контроля RPW выполнены как компактные и конкурентоспособные решения, имеют ширину корпуса 22,5 мм и монтируются на 35 мм DIN-рейку.



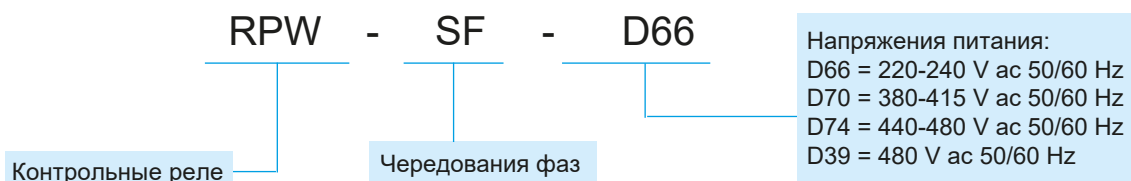
RPW-SF - Реле чередования фаз

Реле чередования фаз предназначено для защиты трехфазных систем от инверсии чередования фаз (L1-L2-L3).

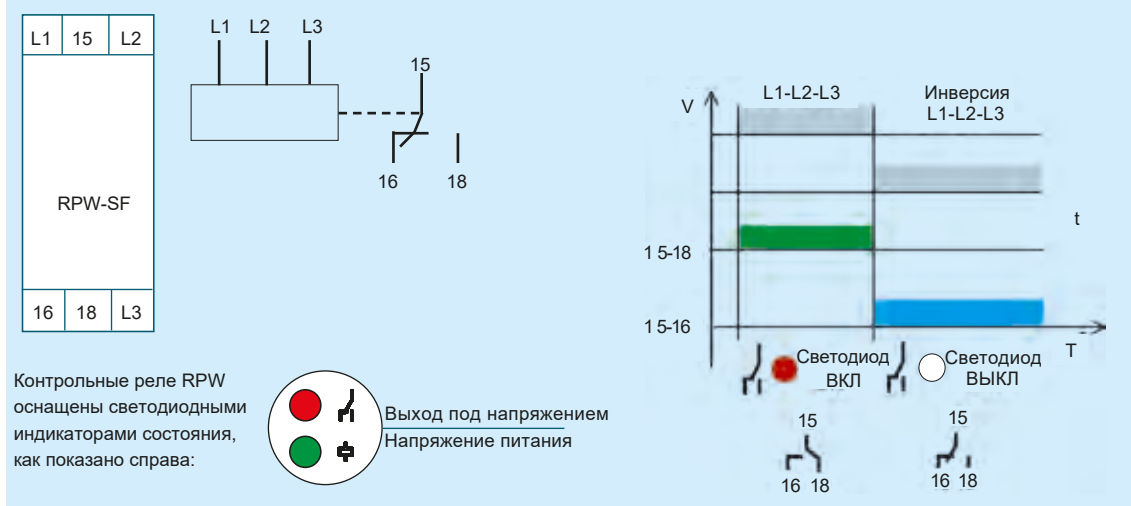
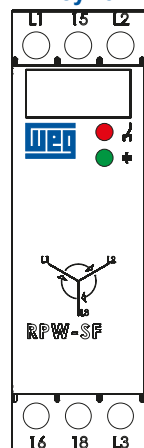
Работа: при подключении реле к источнику питания с правильно подключенным чередованием фаз, контакты выходного реле переходят в рабочее положение (замыкаются контакты 15-18), и загорается красный светодиод. Когда происходит инверсия чередования фаз, выходные контакты обесточиваются (размыкаются 15-18), и красный светодиод гаснет.



Выбор



Рисунок



Сборка

Реле RPW могут быть индивидуально установлены на 35 мм DIN-рейку или закреплены винтами с помощью аксессуара PLMP.

Реле потери фазы



RPW FF (Нейтраль не выбрана)

Реле потери фазы предназначено для защиты трехфазных систем от потери фазы с обратной связью.

Функционирование:

Подключение осуществляется напрямую к контролируемому 3-х фазному источнику питания с амплитудами фаз в пределах выбранных ограничений. выход реле переключает контакты в рабочее состояние (замыкаются клеммы 15-18) и включается красный светодиод. При потере в одной из фаз, значение которой по отношению к другим ниже выбранного с помощью регулировочной шкалы процента (мониторинг потери фазы двигателем), выходной контакт (открывается 15-18) становится обесточенным и красный светодиод, индицирующий работу системы, выключается.

RPW FF (Нейтраль выбрана)

Разработано для защиты трех-фазных систем с нейтралью.

Функционирование:

В этом же продукте для контроля нейтрали необходимо установить перемычку между клеммами А и Б. Реле будет выполнять такой же мониторинг потери фазы и также будет контролировать напряжение нейтрали, которая должна быть подключена. Когда величина напряжения нейтрали превысит 20 V, будет обесточен выход (откроется 15-18).

Примечание: При контроле двигателя, когда одна из фаз теряется, обнаруживается увеличение тока остальных фаз, вызывающее перегрев двигателя. Обмотка якоря работает как генератор напряжения, называемого "фазой-призраком". RPW FF защитит двигатель в этой ситуации.

Выбор

RPW - FF - D66

Контрольные реле

Потери фазы

Напряжения питания:

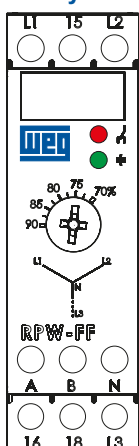
D66 = 220-240 V ac 50/60 Hz

D70 = 380-415 V ac 50/60 Hz

D74 = 440-480 V ac 50/60 Hz

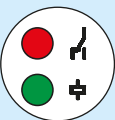
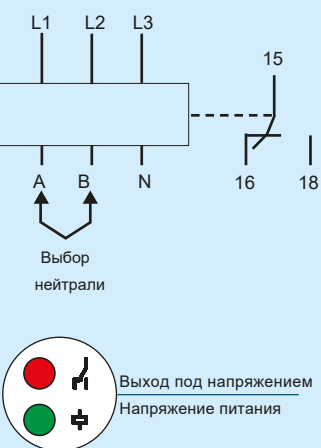
D39 = 480 V ac 50/60 Hz

Рисунок



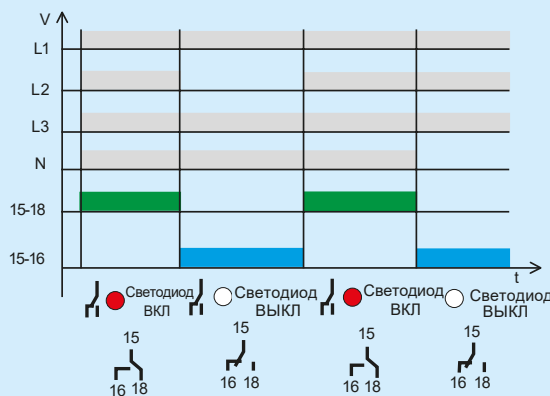
L1	15	L2
RPW-FF		
A	B	N
16	18	L3

Контрольные реле RPW оснащены светодиодными индикаторами состояния, как показано справа:



Выход под напряжением

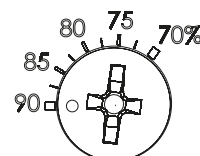
Напряжение питания



Регулировка чувствительности

Регулировка чувствительности реле выполняется с помощью лимба со шкалой, расположенных на передней панели.

Установите требуемое процентное соотношение от 70 до 90%, которое будет определять процент потери одной из фаз по отношению к другим.



Сборка

Реле RPW могут быть индивидуально установлены на 35 мм DIN-рейку или закреплены винтами с помощью аксессуара PLMP.

RPW-FSF - Реле потери фазы и чередования фаз



RPW FSF (Нейтраль не выбрана)

Реле потери фазы и чередования фаз предназначено для защиты трехфазных систем от потери и инверсии фаз.

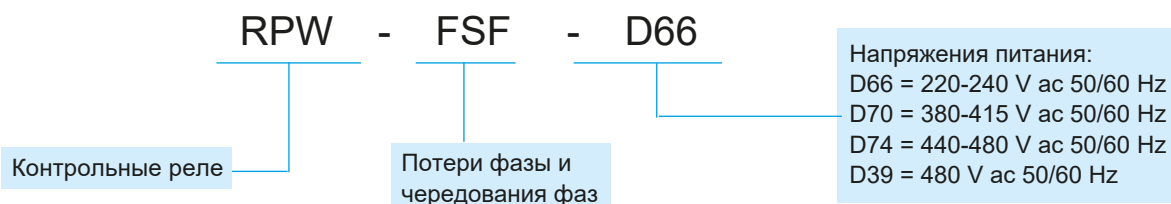
Функционирование:

Подключение осуществляется напрямую к контролируемому 3-х фазному источнику питания с амплитудами фаз в пределах выбранных ограничений и в правильной последовательности. выход реле переключает контакты в рабочее состояние (замыкаются клеммы 15-18) и включается красный светодиод. При потере фазы или их инверсии, выходной контакт (открывается 15-18) становится обесточенным и красный светодиод, индицирующий работу системы, выключается.

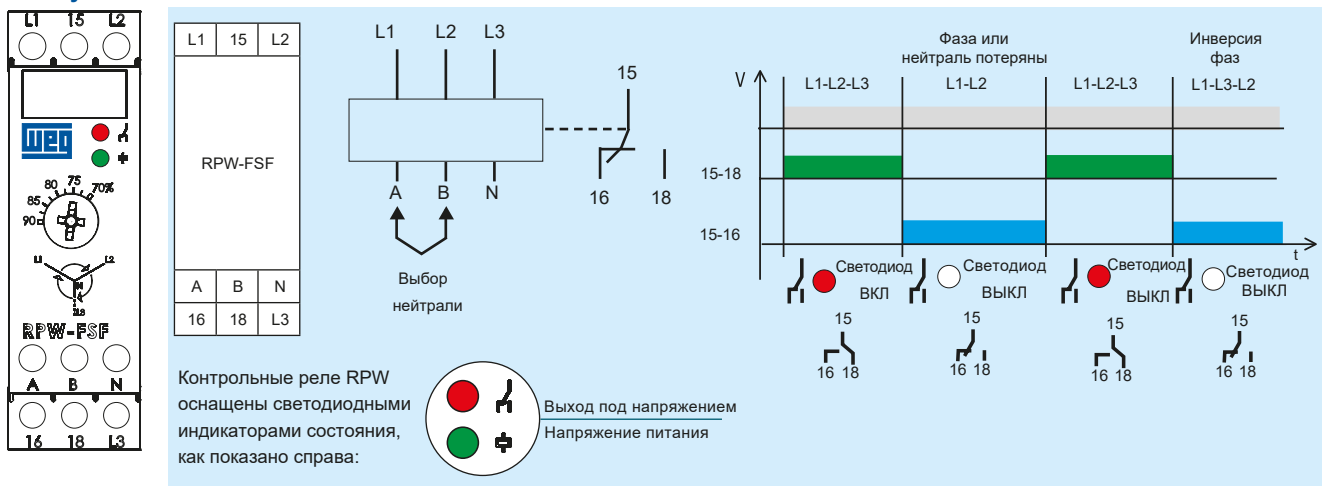
RPW FSF (Нейтраль выбрана)

В этом же продукте для контроля нейтрали необходимо установить перемычку между клеммами А и Б. Реле будет выполнять такой же мониторинг потери фазы и также будет контролировать напряжение нейтрали, которая должна быть подключена. Когда величина напряжения нейтрали превысит 20 V, значение, которое определяет несбалансированность нагрузки, будет обесточен выход (откроется 15-18).

Выбор



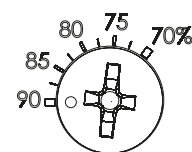
Рисунок



Регулировка чувствительности

Регулировка чувствительности реле выполняется с помощью лимба со шкалой, расположенных на передней панели.

Установите требуемое процентное соотношение от 70 до 90%, которое будет определять процент потери одной из фаз по отношению к другим.



Сборка

Реле RPW могут быть индивидуально установлены на 35 мм DIN-рейку или закреплены винтами с помощью аксессуара PLMP.

RPW-SS - Реле недостаточного и избыточного напряжений



Реле WEG RPW SS предназначено для защиты трехфазных систем от недостаточного или избыточного напряжений и потери фазы.

Функционирование:

Подключение осуществляется напрямую к контролируемому 3-х фазному источнику питания (L1, L2 и L3) с амплитудами фаз в пределах настроенной чувствительности с помощью регулировочной шкалы на передней панели. Реле переключает контакты в рабочее состояние (замыкаются клеммы 15-18) и включается красный светодиод. При возникновении сбоев в системе, вызванных недостаточным или избыточным напряжением или потерей фазы, выход обесточивается (размыкаются клеммы 15-18), защищая контролируемое оборудование, и красный светодиод гаснет.



Выбор

RPW - SS - D77

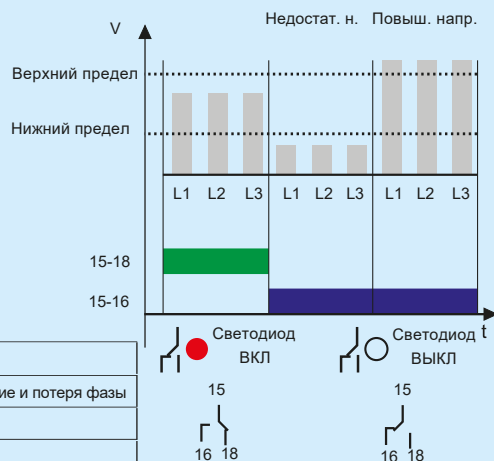
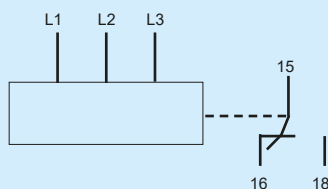
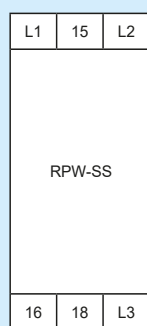
Контрольные реле

Недостаточного
и избыточного
напряжений

Напряжения питания:

D77 = 208 V ac 50/60 Hz D34 = 400 V ac 50/60 Hz
D23 = 220 V ac 50/60 Hz D35 = 415 V ac 50/60 Hz
D24 = 230 V ac 50/60 Hz D36 = 440 V ac 50/60 Hz
D25 = 240 V ac 50/60 Hz D38 = 460 V ac 50/60 Hz
D33 = 380 V ac 50/60 Hz D39 = 480 V ac 50/60 Hz

Рисунок



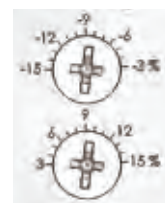
	ВКЛ	Нормальная работа
	ВЫКЛ	Недостаточное напряжение, избыточное напряжение и потеря фазы
	ВКЛ	Напряжение питания
	ВЫКЛ	Без напряжения питания

Регулировка чувствительности

Регулировка чувствительности реле выполняется с помощью 2 дисков со шкалами, расположенных на передней панели. Выбор производится от -15% до -3% (для недостаточного напряжения) и от +3% до +15% (для избыточного напряжения).

Сборка

Реле RPW могут быть индивидуально установлены на 35 мм DIN-рейку или закреплены винтами с помощью аксессуара PLMP.



RPW-PTC - Реле контроля РТС



Реле RPW-PTC представляют собой электронные устройства, которые используются для защиты электрических машин от высоких температур, таких как двигатели и генераторы. Измерение температуры выполняется с помощью датчиков PTC (как правило, резисторов, включенных последовательно), которые изменяют свое сопротивление в зависимости от температуры оборудования, в которых они установлены. Разработанные в соответствии с международными стандартами, RPW-PTC предлагают надежные и компактные решения в стандартизированных 22,5 мм корпусах для монтажа на 35 мм DIN-рейку.

Работа: Реле РТС измеряют общее сопротивление датчиков РТС, смонтированных на обмотках двигателей/генераторов. Когда температура достигает порогового значения, значение сопротивления резко возрастает, и реле выключает его выходные контакты. Сброс реле можно сделать только тогда, когда температура опустится до нормальных значений. Кроме того, реле WEG РТС обеспечивает возможность тестирования датчика РТС. В случае его выхода из строя, будет мигать зеленый светодиод на передней панели. Это состояние реле указывает, что в датчиках РТС либо разрыв, либо короткое замыкание (20 Ом или меньше).

Основные области применения:

- Тяжелый режим запуска
- Преобразователи частоты
- Высокая температура окружающей среды
- Частые переключения
- Неэффективное или недостаточное охлаждение

Выбор

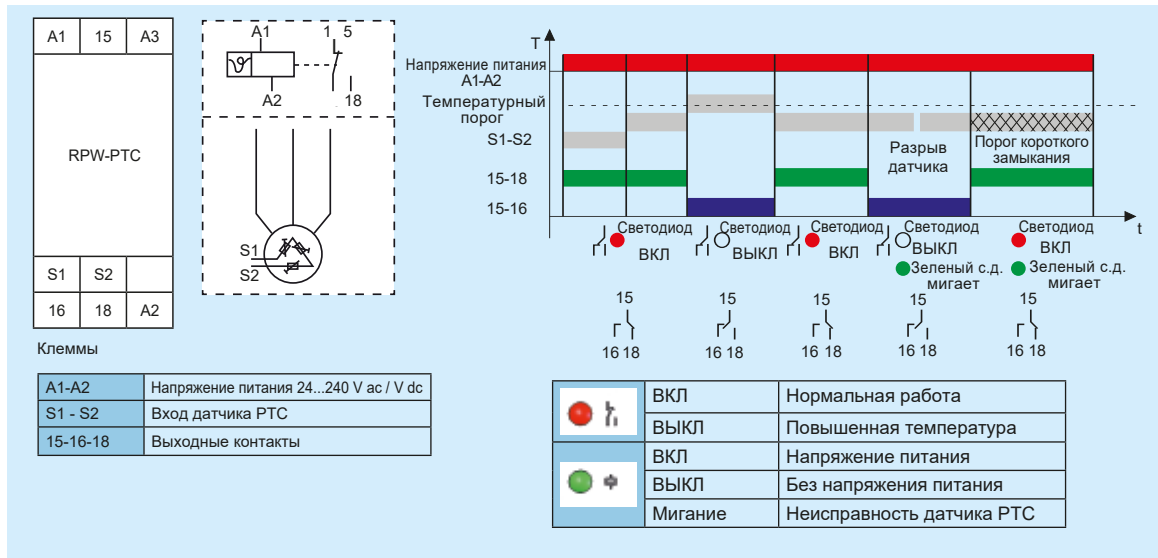
RPW - PTC - E 05

Контрольные реле

Контроля РТС

Напряжение питания:
E05 = 24-240 V ac (50/60 Hz) / V dc

Рисунок



Примечания: Предпочтительнее всего установка трех датчиков, соединенных последовательно. Когда требуются для подключения более трех датчиков, максимальное значение сопротивления каждого датчика должно быть таким, чтобы общее сопротивление цепи датчиков, соединенных последовательно, не превышало 750 Ом в соответствии с IEC 60947-8. Пороговая температура зависит от свойств и характеристик установленных датчиков PTC.

Сборка

Реле RPW могут быть индивидуально установлены на 35 мм DIN-рейку или закреплены винтами с помощью аксессуара PLMP.

ERWM - Многофункциональные реле контроля

ERWM-VM1 / VM2

Реле ERWM разработаны для трехфазных сетей питания низкого напряжения для мониторинга напряжений и определения состояния подключений в пределах выбранных пользователем параметров. При возникновении неисправности, реле изменяют состояния выхода для прерывания работы двигателя или контролируемого процесса.

Установка

Реле ERWM напрямую подключаются к электрическим сетям через клеммы L1, L2 и L3, осуществляя мониторинг трехфазных систем. В случаях, когда доступна нейтраль, она может быть подключена к реле для ее обнаружения в энергосистеме.

Работа

Когда напряжения, подключенные к клеммам L1, L2 и L3 соответствуют выбранным параметрам, выход реле подключен (замкнут контакт 15-18). Если контролируемое напряжение питания становится вне заданного рабочего диапазона, выход реле (открывается контакт 15-18) отключается. Выход реле снова подключается, когда напряжение возвращается к выбранному уровню.



Выбор

ERWM - VM1 - 01 - D90

Многофункциональные
реле контроля

Кол-во выходных
контактов

Напряжение питания:
208-480 V ac 50/60 Hz

Сертификаты



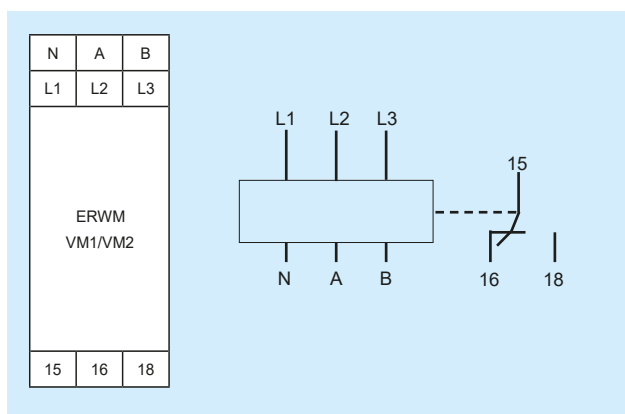
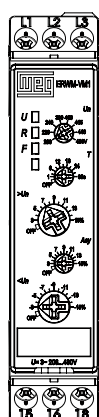
Варианты:

VM1: PF-Потеря фазы, PS-Чередование фаз, >Un-Избыт.напр./<Un-Недост.напр., Asy-Разбаланс, ND-Обнаружение нейтрали.
VM2: PF-Потеря фазы, >Un-Избыт.напр./<Un-Недост.напр., Asy-Разбаланс, ND-Обнаружение нейтрали.

Модели

Код по каталогу	Напряжение питания
ERWM-VM1-01D90	208-480 V ac 50/60 Hz (L1-L2-L3)
ERWM-VM2-01D90	

Рисунок



Электрическое подключение (VM1 / VM2)	
L1 - L2 - L3	Трехфазный источник питания
N	Нейтраль
A - B	Соедините A-B, чтобы вкл. контроль нейтрали
15-16-18	Выходные контакты

Сборка

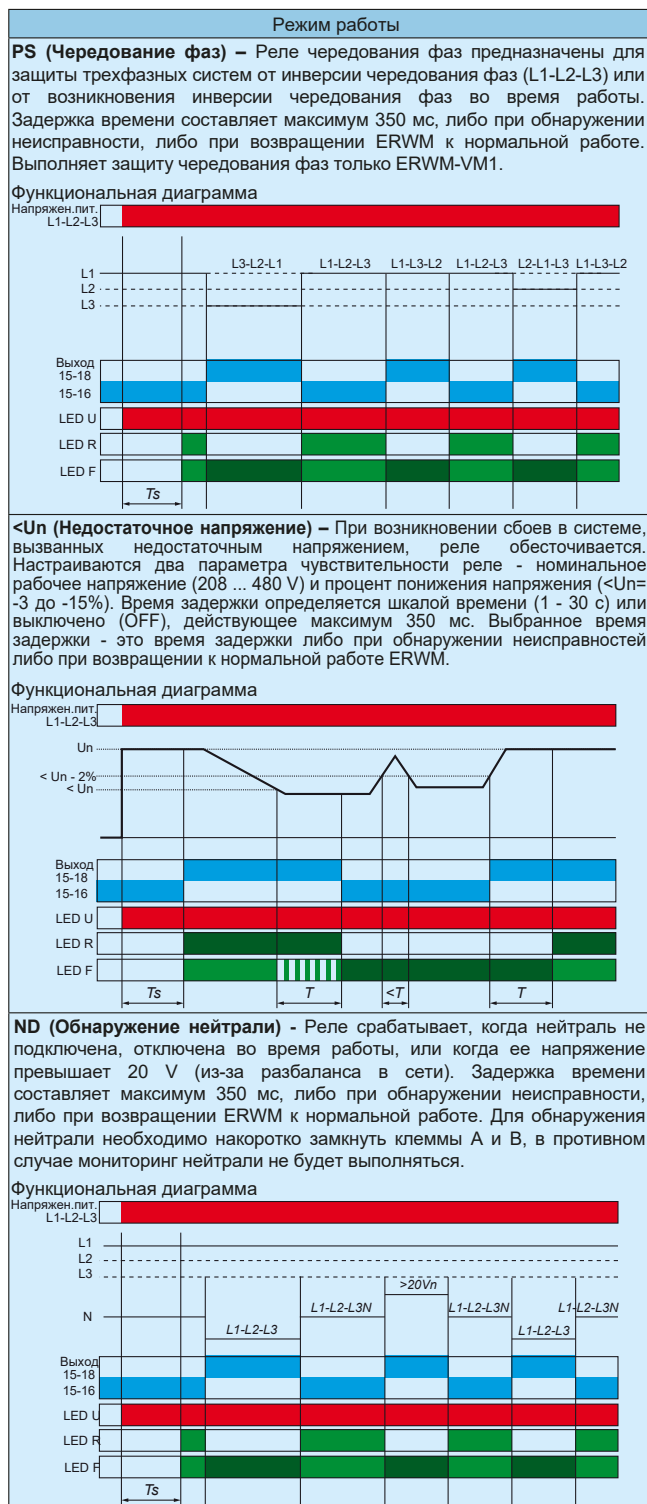
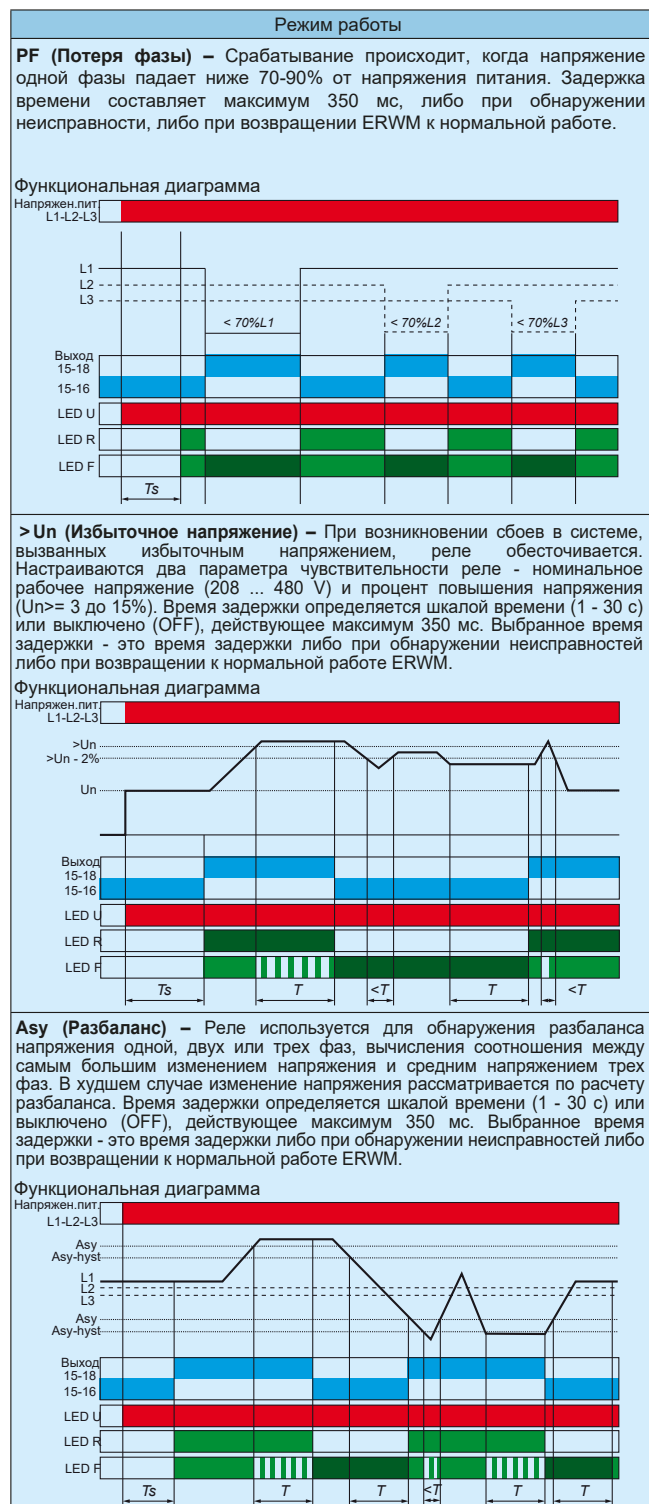
Реле ERWM могут быть индивидуально установлены на 35 мм DIN-рейку или закреплены винтами с помощью аксессуара PLMP.

Регулировка чувствительности

Регулировка чувствительности реле выполняется с помощью 3 дисков со шкалами, расположенных на передней панели. Выбор производится от 0 до +15% (для избыточного напряжения), от 0 до 15% (для асимметрии) и от -15% до 0% (для недостаточного напряжения).

ERWM - Функции

Многофункциональные реле контроля (ERWM-VM1 / VM2)



RNW - Реле уровня

Реле уровня WEG - электронные устройства управления, которые обеспечивают мониторинг и автоматическое управление уровнем электропроводных жидкостей. Реле RNW широко используются в автоматизации технологических процессов, имеющих различные емкости. Кроме этого RNW могут быть использованы в различных применениях, таких как предотвращение сухой работы насосов, контроль переливов при наполнении емкостей, активация соленоидов, сигнализация/освещение.

Принцип действия устройств основан на измерении электродами электрического сопротивления жидкости в резервуаре, которые работают в качестве позиционных датчиков наличия/отсутствия жидкости. Для оптимизации работы, реле имеют лимбы со шкалами чувствительности, позволяющие настроить электронную схему с учетом сопротивления жидкости.

Реле доступны с 2 различными функциями, RNW EN - для наполнения и RNW ES - для опорожнения емкостей. Устройства предлагают цифровую электронику, которая обеспечивает высокую точность, повторяемость и сопротивление помехам. Система питания изолирована от электронной схемы, следовательно, обеспечивает высокую безопасность пользователя. Разработанные в соответствии с международными стандартами, RNW предлагают надежное и компактное решение, в корпусах шириной 22,5 мм для монтажа на 35 мм DIN-рейку, с 1 выходом с НО/НЗ перекидным контактом и широким диапазоном напряжения питания 100-240 V ac / V dc.

Доступны следующие функции:

- RNW EN → Наполнение
- RNW ES → Опорожнение

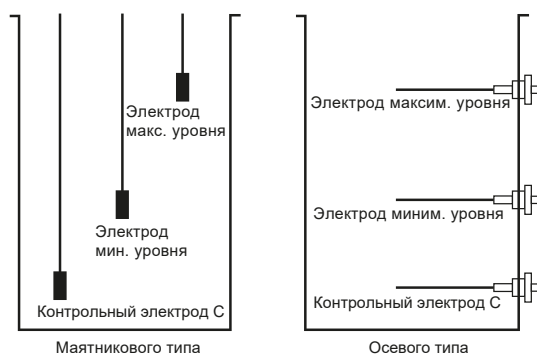


Выбор



Работа

2 электрода уровней устанавливаются в резервуаре в местах, соответствующих необходимым контролируемым уровням: минимальному и максимальному. Контрольный электрод (С) должен быть установлен в нижней части резервуара, ниже остальных электродов, электрода максимального уровня и электрода минимального уровня. Когда в систему поступает питание, напряжение переменного тока (переменный ток минимизирует электролиз и увеличивает срок службы электрода) подается на контрольный электрод. После того, как жидкость вступает в контакт с электродами уровней, замыкается цепь для циркуляции электрического тока между электродами. Электроника устройства сравнивает токи и, в зависимости от выбранной модели (RNW ES или RNW EN), выполняет логическое (позиционное) управление, которое переключает выходные контакты реле. Электроды доступны в 2-х моделях: маятникового типа (EPW) или осевого типа (ENW), отличающиеся способом крепления. Для адаптации к разным применениям, RNW доступны с двумя различными функциями: наполнение и опорожнение.



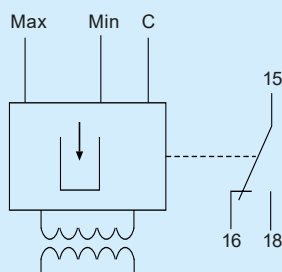
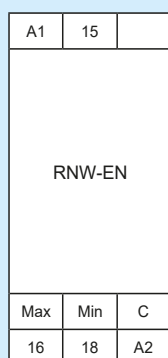
Примечание: Осевого электрод ENW можно крепить вертикально и горизонтально.

RNW EN (Наполнение)

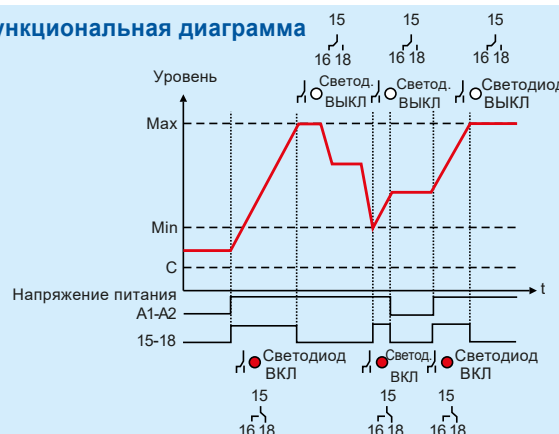


При управлении 2 уровнями используются 3 электрода, контрольный электрод (C), электрод максимального уровня (Max) и электрод минимального уровня (Min). После подачи питания RNW EN контролирует уровень жидкости в резервуаре, причем электрод минимального уровня Min расположен над уровнем жидкости, выход реле под напряжением (клеммы 15-18 замкнуты), уровень жидкости растет. Когда жидкость в резервуаре покрывает электрод максимального уровня Max, реле переходит в состояние покоя (клеммы 15-18 размыкаются). Такое состояние сохраняется пока система не обнаружит понижение уровня жидкости ниже электрода минимального уровня Min. Если происходит сбой питания, после его восстановления RNW EN продолжит контролировать уровень жидкости и перезапустит инициализацию своей логики.

Схема соединений



Функциональная диаграмма

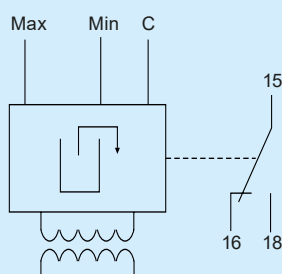
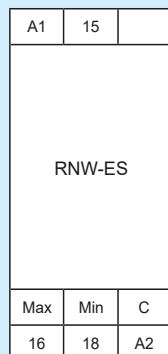


RNW ES (Опорожнение)

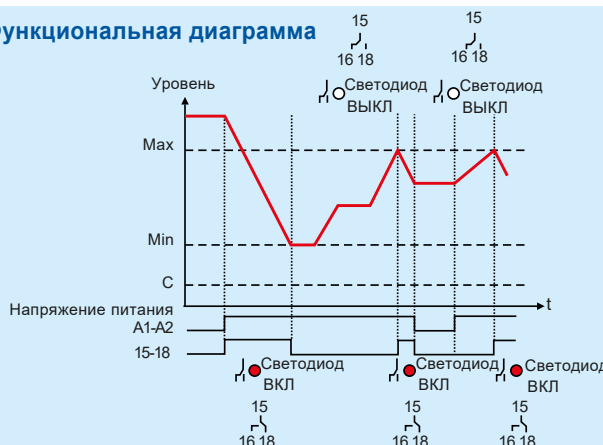


При управлении 2 уровнями используются 3 электрода, контрольный электрод (C), электрод максимального уровня (Max) и электрод минимального уровня (Min). После подачи питания RNW ES проверяет уровень жидкости в резервуаре. Если при этом жидкость находится в контакте с электродом максимального уровня Max, выход реле будет под напряжением (клеммы 15-18 замкнуты), в результате чего уровень жидкости резервуара начнет падать. После того как уровень жидкости окажется ниже электрода минимального уровня Min, реле переключится в состояние покоя (клеммы 15-18 разомкнутся). Такое состояние сохраняется пока система не обнаружит повышение уровня жидкости выше электрода максимального уровня Max, и процесс возобновляется. Если происходит сбой питания, после его восстановления RNW ES проверит уровень жидкости и перезапустит инициализацию своей логики.

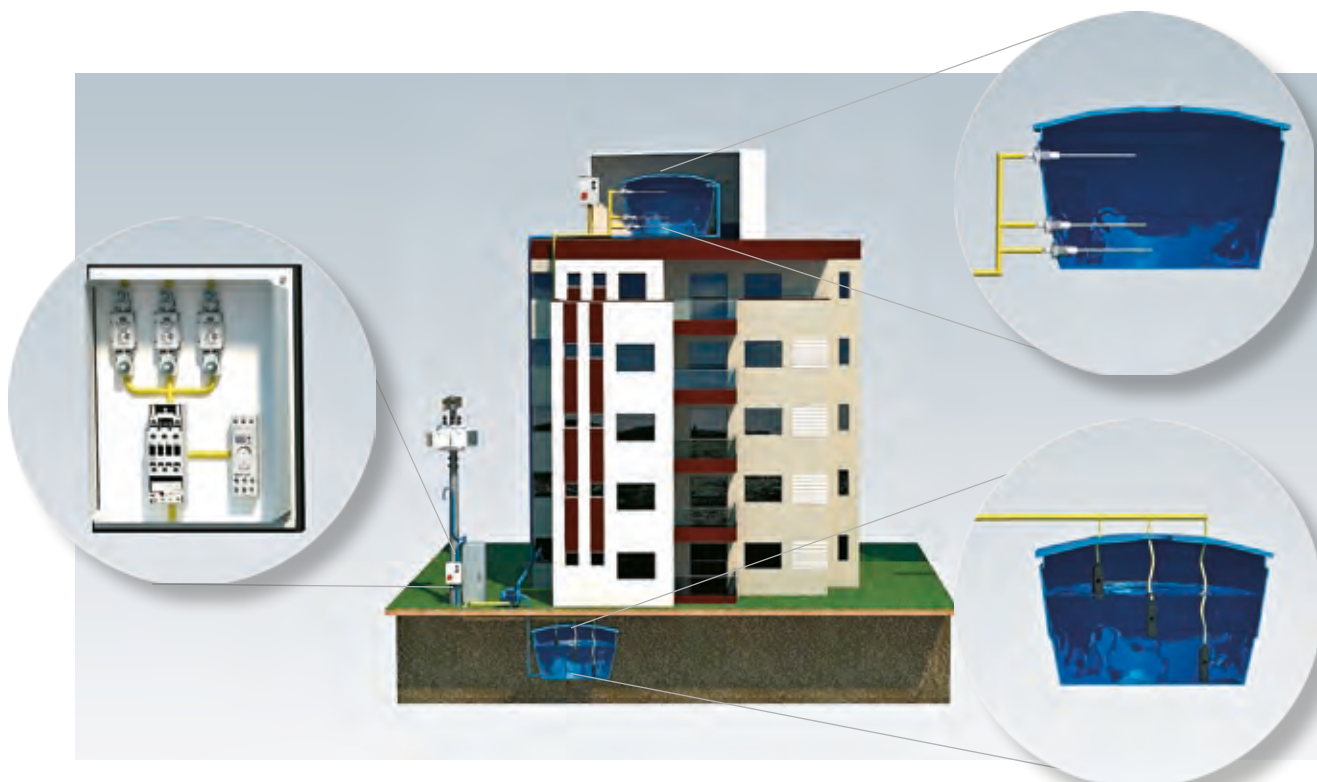
Схема соединений



Функциональная диаграмма



Применения

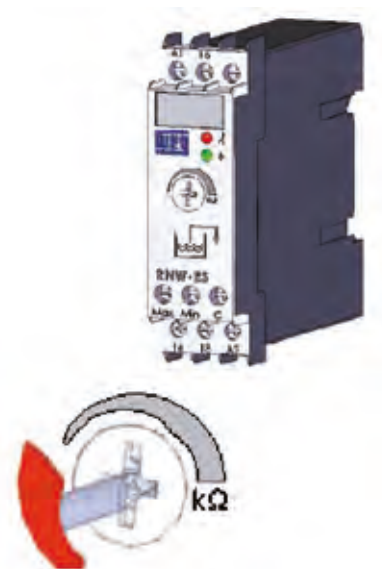


Характеристики

Регулировка чувствительности

Сопротивление жидкости может варьироваться в зависимости от сопротивления жидкости при запуске и от положения электродов. Для адаптации электронной схемы реле к используемой жидкости, должна быть отрегулирована чувствительность с помощью лимба, расположенного на передней панели RNW, который имеет шкалу без значений.

Для выполнения регулировки чувствительности, все электроды должны быть погружены в резервуар с жидкостью и лимб повернут до предела против часовой стрелки (наименьшее сопротивление). Подав напряжение на реле, необходимо поворачивать лимб по часовой стрелке (в сторону большего сопротивления) до тех пор, пока не переключатся выходные контакты реле (красный светодиод должен изменить свое состояние). Для того, чтобы подтвердить настройку, необходимо отключить контрольный электрод С, а затем быстро повторно подключить. Реле должно вернуться к своему предыдущему обесточенному состоянию. Если этого не произойдет, должна быть выполнена новая регулировка. Выполнение этих действий настраивает RNW на идеальную точку чувствительности.



Светодиодная индикация реле

Реле уровня RNW оснащены светодиодными индикаторами состояния, как показано справа:



Выход под напряжением
Напряжение питания

Электронные реле - Аксессуары

Адаптер для крепления винтами - PLMP

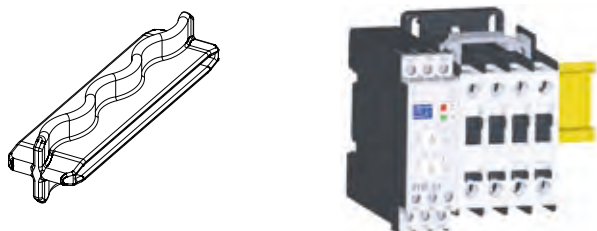
Для крепления реле на панелях с помощью винтов.



Вес: 0.006 кг

Адаптер для прямого монтажа на контактор - MARC

Адаптер для прямого монтажа RTW/RPW/RNW на контакторы линейки CWM9 до 105.



RNW - Аксессуары

Осевой электрод - ENW



Ось из нержавеющей стали с тефлоновым покрытием, 1 1/4 хромированный шестигранный болт.

Длина: 300 мм

Примечание: Другие длины по запросу.

Маятниковый электрод - EPW



Корпус из натурального черного полипропилена, ось датчика из нержавеющей стали 1x10 мм², измерительный гибкий соединительный кабель.

Длина кабеля: 1000 мм

RTW / ERWT - Технические характеристики

			Код по каталогу								
			RTW-xx0x- UxxxxE26	RTW-xx0x- UxxxxD02	RTW-xx0x- UxxxxE33	RTW-xx0x- UxxxxD07	RTW-xx0x- UxxxxE37	RTW-xx0x- UxxxxD61	RTW-xx0x- UxxxxE40	ERWT-MF1-02M- T1E05	ERWT-MF2-02M- T1E05
Входы	Напряжение питания (Ue) ¹⁾	A1-A2	24 V ac		48 V ac		110 - 130 V ac		220 - 240 V ac	24 - 240 V ac / V dc	
		A3-A2	24 V dc	-	24 V dc	-	24 V dc	-	24 V dc	-	-
	Допуск номин. напряж. пит.		0.85...1.10 x Us								
	Номинальная частота		50/60 Hz								
	Потребление		70 mA при 240 V ac (Us)								80 mA при 240 V ac (Us)
	Управляющий вход Только для функции RD) ²⁾	B1-A2	Напряжение срабатывания								
	Ном. напряж. изоляции (Ui)		300 V								
Настройка времени	Миним. время для сброса		100 мс								
	Минимальное время ВКЛ (для RTW RD)		50 мс								
	Точность шкалы (конец шкалы)		±5%								
	Точность повторения (конец шкалы)		±2%								
	Переходное время Y - Δ (функция звезда-треугольник)		50 мс ±20%								100 мс ±20%
Выходы	Мощность выходных контактов (Ie)		AC-12 (резистив.) при 250 V ac: 5 A AC-15 при 230 V ac: 3 A DC-13 при 24 V dc: 1 A DC-13 при 48 V dc: 0.45 A DC-13 при 60 V dc: 0.35 A DC-13 при 125 V dc: 0.2 A DC-13 при 250 V dc: 0.1 A								AC-12 (резистив.) при 250V ac: 5A AC-15 при 230V ac: 3A DC-13 при 24V dc: 1A DC-13 при 48V dc: 0.45A DC-13 при 60V dc: 0.35A DC-13 при 125V dc: 0.2A DC-13 при 250V dc: 0.1A B300 R300
	Номинал. тепловой ток (Ith)		10 A (для AC) 1 A (для DC)								
	Предохранитель (класс gL/gG)		4 A								
	Механич. продолжит. жизни		30 x 10 ⁶ циклов переключения								
Характеристики	Температура окруж. среды: - Эксплуатация - Хранение		-5 °C ... +60 °C -40 °C ... +85 °C								
	Степень защиты		Корпус: IP20 Клеммы: IP20								
	Секция подключения (мин.- макс.)		1 x (0.5 - 2.5) мм ²								
	Кабель без концевых гильз		2 x (0.5 - 1.5) мм ²								
	Кабель с концевыми гильзами		1 x (0.5 - 1.5) мм ² 2 x (0.5 - 1.5) мм ²								
	Жесткий провод - AWG		2 x (20 - 14) AWG								
	Момент затяжки		0.8 - 1.2 N.m (7 - 10.6 Lb.in)								
	Винтовая клемма		M3								
	Положение в сборе		Любое								
	Устойчивость к ударам		15 g / 11 мс								
	Виброустойчивость		10 - 55 Hz / 0.35 мм								
	Вес		0.08 кг - исп. с 1 SPDT 0.095 кг - исп. с 2 SPDT								
	Степень загрязнения		2								
	Категория перенапряжения		II								

Примечания: 1) Для версий с двумя рабочими напряжениями, должно быть подключено только одно.
2) К A1 и B1 должен быть подключен один и тот же потенциал одной полярности.
3) Реле с рабочим напряжением 380/440 V ac не сертифицированы UL.

RTW / ERWT - Технические характеристики

			Код по каталогу				
			RTW-xxx0x-UxxxxD66	RTW-xxx0x-UxxxxC03	RTW-RD10X-UxxxE05	RTW-xxx0X-Mx-TE05	RTW-xx0X-U-xxxD71
Входы	Напряжение питания (Ue) ¹⁾	A1-A2	220 - 240 V ac	24 V dc	24 - 240 V ac / V dc	24 - 240 V ac / V dc	380 - 440 V ac
		A3-A2	-	-	-	-	-
	Номинальное напряж. пит.		0.85 - 1.1 x Us				
	Номинальная частота		50/60 Hz				
	Потребление		70 mA при 240 V ac (Us)		25 mA при 240V ac (Us)	15 mA при 240 V ac (Us)	70 mA при 440V ac (Us)
	Управляющий вход Только для функции RD) ²⁾	B1-A2	Напряжение срабатывания (Us)		-	Напряжение срабатывания (Us)	-
	Ном. напряж. изоляции (Ui)		300 V				
Настройка времени	Миним. время для сброса		100 мс		200 мс	500 мс	100 мс
	Минимальное время ВКЛ (для RTW RD)		50 мс		0.5 с для Us = 220 V ac / V dc 1.6 с для Us = 24 V ac / V dc	100 мс	-
	Точность шкалы (конец шкалы)		±5 %				
	Точность повторения (конец шкалы)		±2 %				
	Переходное время Y - Δ (функция звезда-треугольник)		-		-	50 мс ±20%	-
Выходы	Мощность выходных контактов (Ie)		AC-12 (резистив.) при 250 V ac: 5 A AC-15 при 230 V ac: 3 A DC-13 при 24 V dc: 1 A DC-13 при 48 V dc: 0.45 A DC-13 при 60 V dc: 0.35 A DC-13 при 125 V dc: 0.2 A DC-13 при 250 V dc: 0.1 A A300 R300				AC-12 (резистив.) при 250V ac: 10 A AC-15 при 120V ac: 6A AC-15 при 240V ac: 3A AC-15 при 380V ac: 1.9A AC-15 при 480V ac: 1.5A DC-13 при 125V dc: 0.2A DC-13 при 125V dc: 0.1A A600 R300
	Номинал. тепловой ток (Ith)		10 A (для ac) 1 A (для dc)				
	Предохранитель (класс gL/gG)		4 A				
	Механич. продолжит. жизни		30 x 10 ⁶ циклов переключения				
Характеристики	Температура окруж. среды: - Эксплуатация - Хранение		-5 °C ... +60 °C -40 °C ... +85 °C				
	Степень защиты		Корпус: IP20 Клеммы: IP20				
	Секция подключения (мин.- макс)		1 x (0.5 - 2.5) мм ² 2 x (0.5 - 1.5) мм ²				
	Кабель без концевых гильз		1 x (0.5 - 1.5) мм ² 2 x (0.5 - 1.5) мм ²				
	Кабель с концевыми гильзами		2 x (20 - 14) AWG				
	Жесткий провод - AWG		0.8 - 1.2 N.m (7 - 10.6 Lb.in)				
	Момент затяжки		M3				
	Винтовая клемма		Любое				
	Положение в сборе		15 g / 11 мс				
	Устойчивость к ударам		10 - 55 Hz / 0.35 мм				
	Виброустойчивость		0.08 кг - исп. с 1SPDT 0.095 кг - исп. с 2SPDT				
	Вес		2				
	Степень загрязнения		II				
	Категория перенапряжения						

Примечания: 1) Для версий с двумя рабочими напряжениями, должно быть подключено только одно.

2) К A1 и B1 должен быть подключен один и тот же потенциал одной полярности.

3) Реле с рабочим напряжением 380/440 V ac не сертифицированы UL.

RPW / ERWM - Технические характеристики

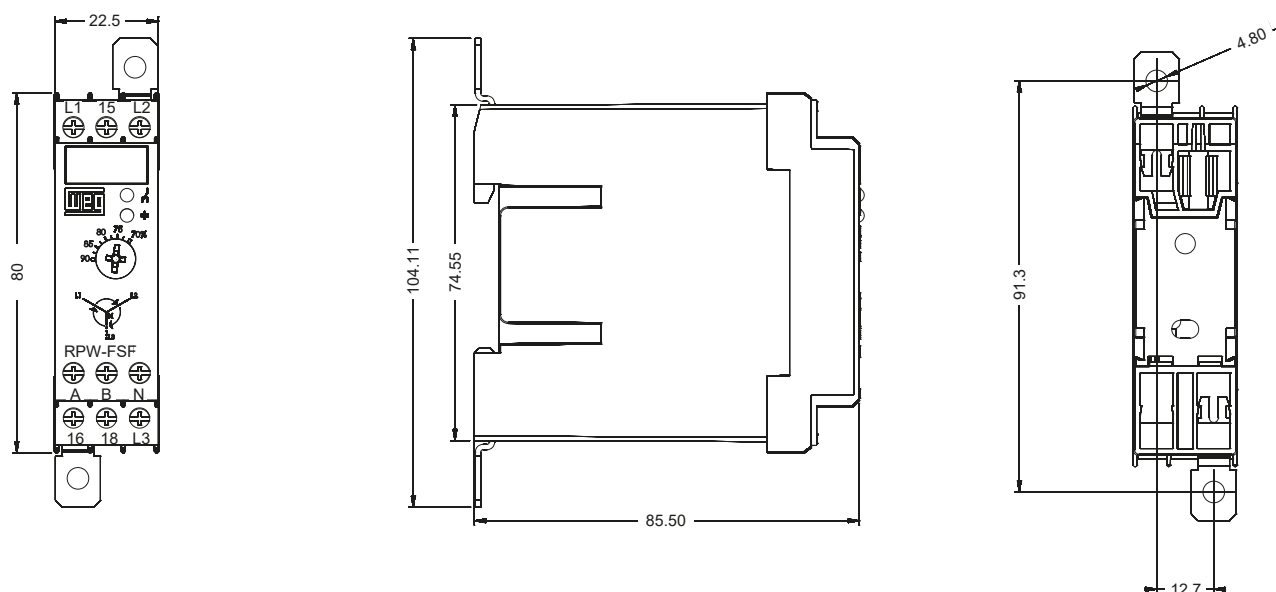
Входы	Продукт	RPW FF	RPW SF	RPW FSF	RPW SS	RPW-PTC	ERWM-VM1	ERWM-VM2
	Напряжение питания (Us) L1 - L2 - L3	Диапазон напряжений 208 - 480 V ac (выбор)				24-240 V ac / V dc	208-480 V ac	
	Номинальная частота	50/60 Hz						
	Регулировка чувствительности	70 - 90%	-	70 - 90%	-/+ 3 - 15%	-	+/- 3 - 15%	
	Допуск номинального напряжения пит.	0.85 - 1.1 x Us						
	Потребление	80 mA						
	Макс. допустим. напряжен. на нейтрали	20 V ac	-	20 V ac	-	-	20 V ac	20 V ac
	Точность шкалы (конец шкалы)	+/- 20%			-	-	+/- 5%	
	Точность повторения (конец шкалы)	+/- 1%			-	-	+/- 1%	
Выходы	Мощность выходных контактов (Ie)	5 A - резистивная нагрузка 3 A - AC-15 (A)						
	Предохранитель (класс gL/gG)	4 A						
	Механическая продолжительн. жизни	30 x 10 ⁶ циклов переключения						
	Электрическая продолжительн. жизни	10 x 10 ⁵ циклов переключения						
Характеристики	Температура окружающей среды: Эксплуатация Хранение	-5 ... +60 °C -40 ... +85 °C						
	Степень защиты	Корпус IP20 / клеммы IP20						
	Секция подключения (миним.- максим.)	-						
	Кабель без концевых гильз	1 x (0.5 - 2.5) мм ²						
		2 x (0.5 - 1.5) мм ²						
	Кабель с концевыми гильзами	1 x (0.5 - 1.5) мм ²						
		2 x (0.5 - 1.5) мм ²						
	Жесткий провод - AWG	2 x (20 - 14) AWG						
	Момент затяжки	0.8 - 1.2 N.m						
		7 - 10.6 lb.in						
	Винтовая клемма	M3						
	Положение в сборе	Любое						
	Устойчивость к ударам	115 g / 11 мс						
	Виброустойчивость	10 - 55 Hz / 0.35 мм						
	Вес	0.1 кг						
Степень загрязнения	2							
Категория перенапряжения	III							

RNW - Технические характеристики

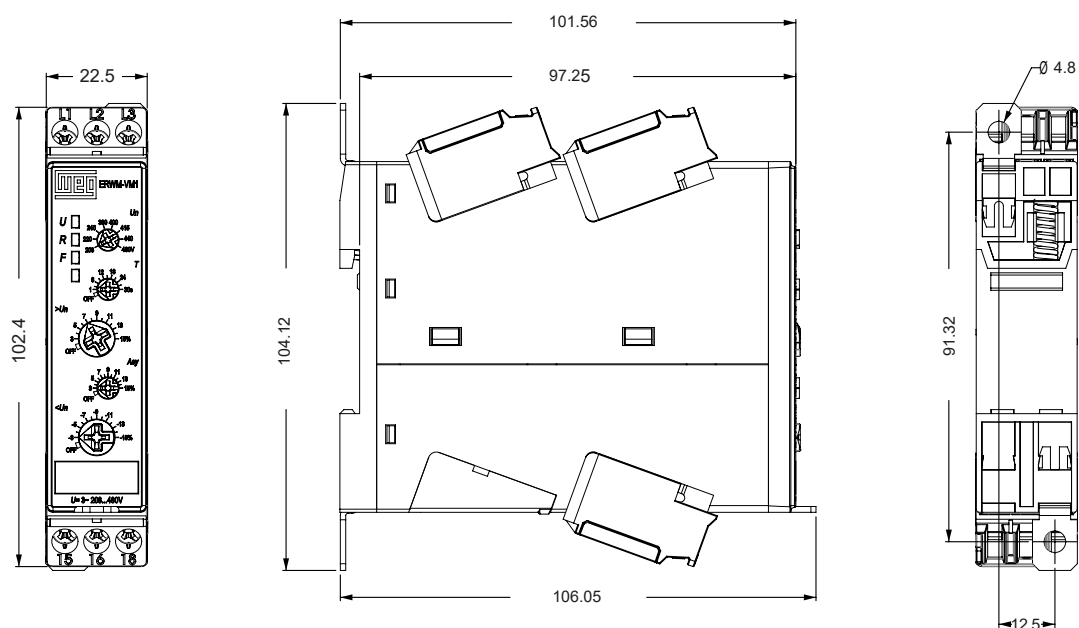
Входы	Продукт		RNW-ES / RNW-EN
	Напряжение питания (U _n)	A1 A2	100-240 (50/60 Hz) V ac 100-240 V dc
	Ном. напряж. изоляции (U _i)		300 V
	Ограничения по эксплуатации		0.85 - 1.1 x U _e
	Максимальное потребление		2 / 1 VA / W
Выходы	Мощность выходных контактов (I _e)		1 SPDT
	AC-15 при 230 V ac		5 A (резистивная нагрузка)
	AC-15 при 230 V ac		3 A
	DC-13 при 24 V dc		1 A
	DC-13 при 48 V dc		0.45 A
	DC-13 при 60 V dc		0.35 A
	DC-13 при 125 V dc		0.2 A
	DC-13 при 250 V dc		0.1 A
	A300		
	R300		
Характеристики	Номинал. тепловой ток (I _{th})		10 A (AC) 2.5 A (DC)
	Предохранитель (класс gL/gG)		4 A
	Механическая продолжительность жизни		30 x 10 ⁶ циклов переключения
	Температура окружающей среды: - Эксплуатация - Хранение		-5 ... +60 °C -40 ... +85 °C
Характеристики	Степень защиты		Корпус IP20 / клеммы IP20
	Секция подключения (мин.- макс)		-
	Кабель без концевых гильз		1 x (0.5 - 2.5) мм ²
			2 x (0.5 - 1.5) мм ²
	Кабель с концевыми гильзами		1 x (0.5 - 2.5) мм ²
			2 x (0.5 - 1.5) мм ²
	Жесткий провод - AWG		2 x (30 - 14) мм ²
	Момент затяжки		0.8 - 1.2 N.m
			7 - 10.6 lb.in
	Винтовая клемма		M3
	Положение в сборе		Любое
	Устойчивость к ударам		15 g / 11 мс
	Виброустойчивость		10 to 55 Hz / 0.35 мм
	Вес		0.08 кг
	Степень загрязнения		2
Электрод	Категория перенапряжения		II
	Регулировка чувствительности		0 - 100 kΩ
	Напряжение электрода		7 V ac
	Ток электрода		0.05 mA
	Максимальная длина кабеля датчика		100 м (максимальная емкость кабеля 2.2 nF) ¹⁾
	Рабочая температура	- Осевой электрод	0 ... + 260 °C
		- Маятниковый электрод	0 ... + 60 °C
	Давление	- Осевой электрод	3 кГс/ см ²
		- Маятниковый электрод	-
	Вес электрода	- Осевой электрод	0.230 кг
		- Маятниковый электрод	0.012 кг

Размеры (мм)

RTW / RPW / RNW

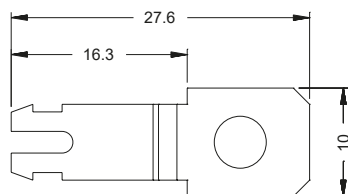


ERWT / ERWM



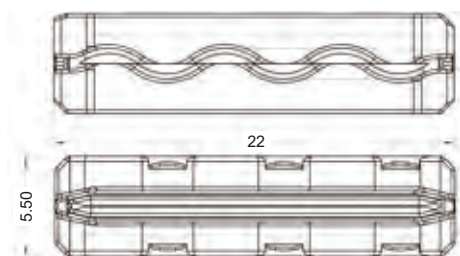
Размеры (мм)

Адаптер для крепления винтами - PLMP



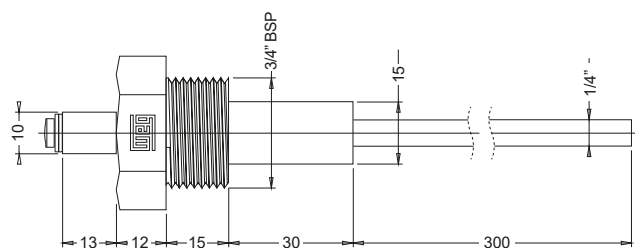
Адаптер PLMP

Адаптер для прямого монтажа на контакторах - MARC

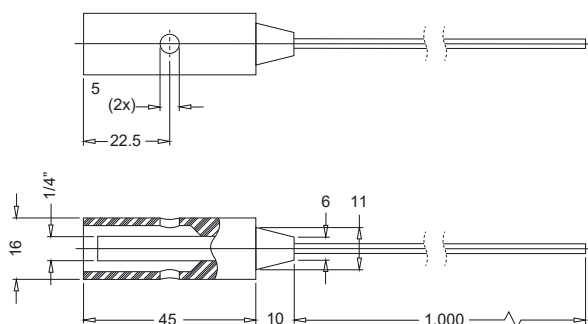


Адаптер для прямого монтажа RTW/RPW/RNW
на контакторах линейки CWM - MARC

Осевой электрод - ENW



Маятниковый электрод - EPW



Заметки

[illegible]



Глобальное присутствие имеет важное значение, как и понимание Ваших потребностей

Глобальное присутствие

Больше чем с 30.000 сотрудников во всем мире, WEG является одним из самых крупных производителей электродвигателей, электронных систем и оборудования. Мы постоянно расширяем наше портфолио продуктов и услуг со знанием рынка и экспертными знаниями. Мы создаем комплексные и индивидуальные решения, начиная от инновационных продуктов до послепродажного обслуживания.

Ноу-хау WEG гарантирует что наши ПЧ CFW300 являются правильным выбором для Вашего применения и бизнеса, обеспечивая безопасность, эффективность и надежность.



Доступность состоит в существовании глобальной сети поддержки



Партнерство состоит в создании решений, которые удовлетворяют Ваши потребности



Конкурентное превосходство состоит в объединении технологий и инноваций



Узнать больше

Высокопроизводительные и надежные продукты для совершенствования Вашего производственного процесса.



Совершенство - это обеспечение всеми решениями в области промышленной автоматизации, которые повышают производительность труда клиентов.

Visit: www.weg.net

youtube.com/wegvideos

WEG Работа по всему миру

ARGENTINA

San Francisco - Cordoba
Phone: +54 3564 421484
info-ar@weg.net

Cordoba - Cordoba
Phone: +54 351 4641366
weg-morbe@weg.com.ar

Buenos Aires
Phone: +54 11 42998000
ventas@pulverlux.com.ar

AUSTRALIA

Scoresby - Victoria
Phone: +61 3 97654600
info-au@weg.net

AUSTRIA

Markt Piesting - Wiener
Neustadt-Land
Phone: +43 2633 4040
watt@wattdrive.com

BELGIUM

Nivelles - Belgium
Phone: +32 67 888420
info-be@weg.net

BRAZIL

Jaraguá do Sul - Santa Catarina
Phone: +55 47 32764000
info-br@weg.net

CHILE

La Reina - Santiago
Phone: +56 2 27848900
info-cl@weg.net

CHINA

Nantong - Jiangsu
Phone: +86 513 85989333
info-cn@weg.net

Changzhou - Jiangsu
Phone: +86 519 88067692
info-cn@weg.net

COLOMBIA

San Cayetano - Bogota
Phone: +57 1 4160166
info-co@weg.net

ECUADOR

El Batan - Quito
Phone: +593 2 5144339
ceccato@weg.net

FRANCE

Saint-Quentin-Fallavier - Isère
Phone: +33 4 74991135
info-fr@weg.net

GERMANY

Türnich - Kerpen
Phone: +49 2237 92910
info-de@weg.net

Balingen - Baden-Württemberg
Phone: +49 7433 90410
info@weg-antriebe.de

Homburg (Efze) - Hesse
Phone: +49 5681 99520
info@akh-antriebstechnik.de

GHANA

Accra
Phone: +233 30 2766490
info@zestghana.com.gh

INDIA

Bangalore - Karnataka
Phone: +91 80 41282007
info-in@weg.net

Hosur - Tamil Nadu
Phone: +91 4344 301577
info-in@weg.net

ITALY

Cinisello Balsamo - Milano
Phone: +39 2 61293535
info-it@weg.net

JAPAN

Yokohama - Kanagawa
Phone: +81 45 5503030
info-jp@weg.net

MALAYSIA

Shah Alam - Selangor
Phone: +60 3 78591626
info@wattdrive.com.my

MEXICO

Huehuetoca - Mexico
Phone: +52 55 53214275
info-mx@weg.net

Tizayuca - Hidalgo
Phone: +52 77 97963790

NETHERLANDS

Oldenzaal - Overijssel
Phone: +31 541 571080
info-nl@weg.net

PERU

La Victoria - Lima
Phone: +51 1 2097600
info-pe@weg.net

PORTUGAL

Maia - Porto
Phone: +351 22 9477700
info-pt@weg.net

РОССИЯ и СНГ

ВЕГ Электрик СНГ,
Санкт-Петербург,
6-й Верхний пер.,
д.12 лит. А, офис 223
Телефон: +7 812 363 2186
sales-wes@weg.net
www.weg.net/ru

SOUTH AFRICA

Johannesburg
Phone: +27 11 7236000
info@zest.co.za

SPAIN

Coslada - Madrid
Phone: +34 91 6553008
wegiberia@wegiberia.es

SINGAPORE

Singapore
Phone: +65 68589081
info-sg@weg.net

Singapore
Phone: +65 68622220
watteuro@watteuro.com.sg

SCANDINAVIA

Mölnlycke - Sweden
Phone: +46 31 888000
info-se@weg.net

UK

Redditch - Worcestershire
Phone: +44 1527 513800
info-uk@weg.net

UNITED ARAB EMIRATES

Jebel Ali - Dubai
Phone: +971 4 8130800
info-ae@weg.net

USA

Duluth - Georgia
Phone: +1 678 2492000
info-us@weg.net

Minneapolis - Minnesota
Phone: +1 612 3788000

VENEZUELA

Valencia - Carabobo
Phone: +58 241 8210582
info-ve@weg.net

Для стран, не имеющих самостоятельных офисов WEG,
можно найти нашего дистрибьютора на сайте www.weg.net.



WEG Group - Automation Business Unit
Jaraguá do Sul - SC - Brazil
Phone: +55 47 3276 4000
automacao@weg.net
www.weg.net

