



Перечень продукции электронные реле времени

Многофункциональные

MARK-E08 / MARK-E08 U

MFRk-E08 / MFRk-E08 F

Задержка выключения

RKAk-E10

Одиночный импульс при включении

REWk-E10

Блинкерное

RTBk-E10

Генератор тактов

TERk-E08

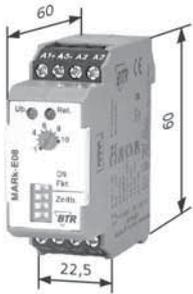
Реле переключения “звезда-треугольник”

RSDw-E10

Электронные реле времени

Много-функциональные

Габаритные размеры

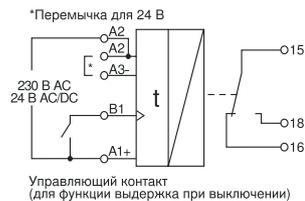


Назначение выводов

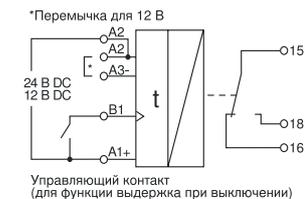
A1+	A3-	A2	A2
<p>A1+ - A2 Напряжение питания</p> <p>A3- - A2 Перемычка для 24 В AC/DC или 12 В DC</p> <p>A1+ - B1 Управляющий контакт</p> <p>15 - 16 - 18 Выходной контакт 1 переключающий</p>			
15	16	18	B1

Внимание!
На клемме B1 потенциал.

Схема подключений 230 В AC / 24 В AC/DC



24 В DC / 12 В DC



MARK-E08 / MARK-E08 U

230 В AC / 24 В AC/DC, 24 В DC / 12 В DC
1 переключающий контакт

- 2 функции
- 8 пределов измерения времени до 10 ч
- Светодиодная индикация

Каталожные номера

110 657	MARK-E08	230 В AC / 24 В AC/DC
110 657 27	MARK-E08	24 В DC / 12 В DC
110 657 41 33	MARK-E08 U	230 В AC / 24 В AC/DC

Описание

Многофункциональное реле времени с 2 функциями. Возможны 8 различных пределов измерения времени 0.15 с до 10 ч. Функции и диапазон времени устанавливаются на лицевой панели при помощи переключателей с кодировкой. Время устанавливается линейным потенциометром с относительной шкалой.

У MARK-E08 U управляющий контакт B1 является входом по напряжению от 20 до 240 Вольт и может применяться, если на управляющем контакте есть потенциал.

Технические характеристики

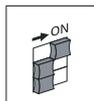
Вход	Номинальное напряжение питания Uном	230 В DC, 24 В AC/DC, 12 В DC
	Потребляемая мощность	230 В AC 5.2 ВА 24 В AC 0.5 ВА 24 В DC 0.3 Вт 12 В DC 0.3 Вт
	Диапазон напряжения	0.9 ... 1.1 Uном
	Диапазон частоты	50 ... 60 Гц
	Относительная продолжительность вкл.	100%
	Время повторной подготовки tw	>50 мс
	Минимальное время вкл.	>0.2 с
	Точность повторения	0.1 %
	Диапазон рабочих температур	-10 °C ... +55 °C
	Диапазон температур при хранении	-25 °C ... +70 °C
	Схема защиты	от переполсования питания, от перенапряжений
	Индикация реле	красный светодиод реле замкнуто
	Индикация функции	зелёный светодиод
Выход	Число и вид контактов	1 переключающий
	Материал контакта	AgNi
	Коммутируемое напряжение max.	250 В
	Длительно-допустимый ток контактов	6 А
	Включающая и отключающая способность	230 В 6 А AC1, 230 В 1.5 А AC 3, 230 В DC 0.12 А 60 В DC 0.6 А, 24 В DC 3 А 12 В 4 А DC1
	Защита контактов	6 А
	Механический ресурс	1 x 10 ⁷ циклов
	Электрический ресурс	1 x 10 ⁵ циклов
	Частота коммутаций	1200 циклов/ч
	Изоляция в соответствии с VDE 0110	
	изоляция напряжения	250 В AC/DC
	степень перенапряжения	3
	степень загрязнения окружающей среды	2
	Испытательное напряжение катушка/контакт	2000 В, 50 Гц 1 мин.
	Электромагнитная совместимость	EN 50081 T1 EN 50082 T2
	соответствует стандартам	корпус IP 50, клеммник IP 20
Корпус	Степень защиты (EN60529)	
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	
	Окружающая среда	Зк3
	Сечение проводников	2.5 мм ²
	Положение при монтаже	любое
	Цвет	зелёный
	Масса	70 гр.
	Габаритные размеры ШxВxГ	22.5x60x60 мм
	Монтаж в ряд	без промежутка



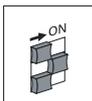
- 2 функции
- 8 пределов измерения времени до 10 ч
- Светодиодная индикация

Много-функциональные

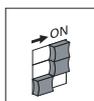
Выбор диапазона времени



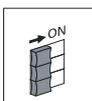
0,15 - 3 с



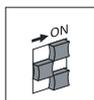
0,6 - 12 с



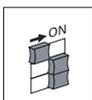
5 - 100 с



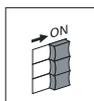
40 - 800 с



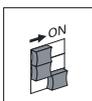
0,1 - 2,4 мин



0,5 - 9 мин



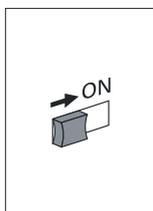
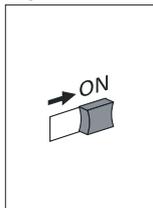
3,5 - 75 мин



0,5 - 10 ч

Выбор функции

Функция



Принцип действия.

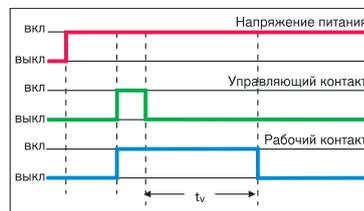
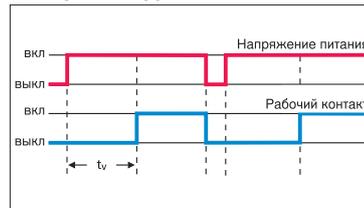
С выдержкой при включении

После включения напряжения питания, начинается отсчёт времени задержки, по истечении которого выходное реле замыкается. При отключении напряжения оно размыкается. При прерывании напряжения питания в течении отсчёта задержки, отсчёт времени начинается с начала с учётом времени повторной подготовки t_w .

С выдержкой при выключении

Напряжение питания должно быть всегда включено. Только после замыкания управляющего контакта реле мгновенно замыкается. После размыкания управляющего контакта начинается отсчёт выдержки t_v , чего реле размыкается.

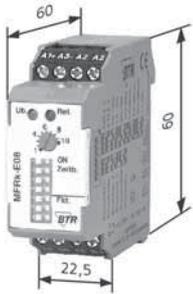
Диаграмма функциональная



Электронные реле времени

Многофункциональные

Габаритные размеры

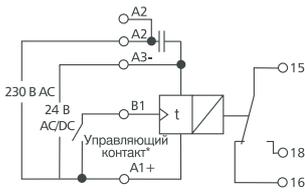


Назначение выводов

A1+	A3-	A2	A2
A1+ - A2 Напряжение питания 230 В AC A1+ - A3- Напряжение питания 24 В AC/DC A1+ - B1 управляющий контакт (без потенциальный) 15 - 16-18 Выходной контакт 1 переключающий			
15	16	18	B1

Внимание!
На клемме B1 потенциал.

Схема подключений



*только для выдержки при выкл. и одиночном имп. при выкл.



MFRk-E08 / MFRk-E08 F

230 В AC / 24 В AC/DC -

1 переключающий контакт

- 6 функций
- 10 пределов измерения времени до 30 ч.
- MFRk-E08 F может применяться как "Реле-СБРОСА"
- Светодиодная индикация
- Универсальные напряжения питания

Каталожные номера

110 658	MFRk-E08	0.05 с ... 30 ч
110 658 41 20 14	MFRk-E08 F	0.05 с ... 30 ч

Описание

Многофункциональное реле времени с 6 функциями. Возможны 10 различных диапазонов измерения времени 0.05 с до 30 ч. Функции и диапазон времени устанавливается на лицевой панели при помощи переключателей с кодировкой.

Время устанавливается линейным потенциометром с относительной шкалой.

У **MFRk-E08 F** время повторной подготовки составляет всего лишь от 10 до 30 мс. Поэтому его можно применять как реле сброса при кратковременных отсутствиях напряжения, которые могут возникать в аккумуляторных резервных источниках питания.

Технические характеристики

Вход	Номинальное напряжение питания $U_{ном}$	230 В DC/ 24 В AC/DC
	Потребляемая мощность	
	230 В AC	5.2 ВА
	24 В AC	0.5 ВА
	24 В DC	0.3 Вт
	Диапазон напряжения	0.9 ... 1.1 $U_{ном}$
	Диапазон частоты	50 ... 60 Гц
	Напряжение отключения	$\geq 0.15 U_{ном}$
	Относительная продолжительность вкл.	100 %
	Длительность вкл/выкл	20 мс/20 мс
	Время повторной подготовки t_w MFRk-E08	
	при 230 В AC	100 мс
	при 24 В AC	60 мс
	при 24 В DC	50 мс
	Время повторной подготовки t_w MFRk-E08 F	
	при 230 В AC	10 ... 30 мс
	при 24 В AC	10 ... 30 мс
	при 24 В DC	10 ... 30 мс
	Время повторной подготовки управляющего контакта	≥ 10 мс
	Минимальное время вкл.	
	при DC	≥ 0.2 с
	при AC	≥ 0.3 с
	Минимальное время вкл. управляющего контакта	≥ 5 мс
	Точность повторения при 0.05 ... 1с	$\leq \pm 0.01$ %
	Температурная зависимость	$\leq \pm 0.1$ % /K
	Диапазон рабочих температур	0 до +55 °C
Выход	Число и вид контактов	1 переключающий
	Материал контакта	AgNi
	Коммутируемое напряжение max.	250 В
	Длительно-допустимый ток контактов	6 А
	Включающая и отключающая способность	230 В 6 А AC1, 230 В 1.5 А AC 3, 230 В DC 0.12 А 60 В DC 0.6 А, 24 В DC 3 А 12 В 4 А DC1
	Защита контактов	6 А
	Механический ресурс	1×10^7 циклов
	Электрический ресурс	1×10^5 циклов
	Частота коммутаций	1200 циклов/ч
	Изоляция в соответствии с VDE 0110	
	изоляция напряжения	250 В AC/DC
	степень перенапряжения	3
	степень загрязнения окружающей среды	2
	Испытательное напряжение катушка/контакт	2000 В, 50 Гц 1 мин.
	Электромагнитная совместимость	
	соответствует стандартам	EN 50081 T1 EN 50082 T2

MFRk-E08 / MFRk-E08 F

230 В AC / 24 В AC/DC -

1 переключающий контакт

- 6 функций
- 10 пределов измерения времени до 30 ч.
- MFRk-E08 F может применяться как "Реле-СБРОСА"
- Светодиодная индикация
- Универсальные напряжения питания

Выбор диапазона времени



0,05 - 1 с



0,15 - 3 с



0,5 - 10 с



1,5 - 30 с



5 - 100 с



15 - 300 с



1,5 - 30 мин



5 - 100 мин



15 - 300 мин



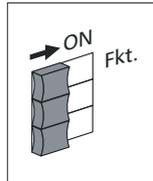
1,5 - 30 ч

Технические характеристики (продолжение)

Корпус	Степень защиты (EN60529)	корпус IP 50, клеммник IP 20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	
	Окружающая среда	
	Сечение проводников	3кЗ 2.5 мм ²
	Положение при монтаже	любое
	Цвет	зелёный
	Масса	70 гр.
	Габаритные размеры ШxВxГ	22.5x60x60 мм
	Монтаж в ряд	без промежутка

Выбор функции

Функция

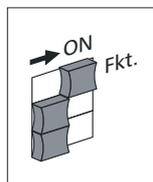
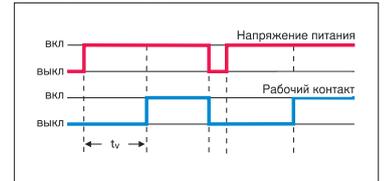


Принцип действия.

С выдержкой при включении

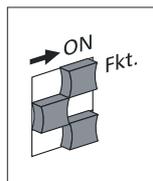
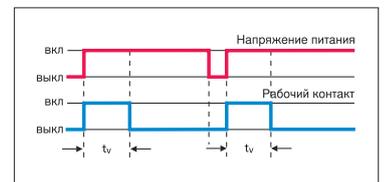
После включения напряжения питания, начинается отсчёт времени задержки, после чего выходное реле замыкается. При отключении напряжения оно размыкается. При прерывании напряжения питания в течении отсчёта задержки, отсчёт времени начинается с начала, с учётом времени повторной подготовки t_w .

Диаграмма функциональная



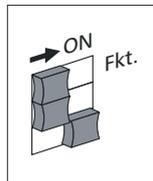
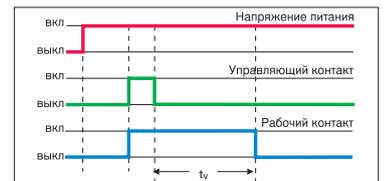
С одиночным импульсом при включении

После включения напряжения питания выходное реле мгновенно замыкается, и размыкается только после истечения установленного времени удержания t_v . Напряжение питания должно быть включено, как минимум на длительность удержания. При прерывании напряжения в момент удержания, реле немедленно размыкается. Повтор этой функции возможен при повторном включении напряжения питания, причём необходимо учитывать время повторной подготовки t_w .



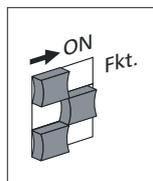
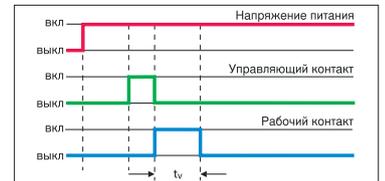
С выдержкой при выключении

Напряжение питания должно быть всегда включено. Только после замыкания управляющего контакта реле мгновенно замыкается. После размыкания управляющего контакта начинается отсчёт выдержки t_v , после которой реле размыкается.



С одиночным импульсом при выключении

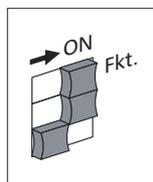
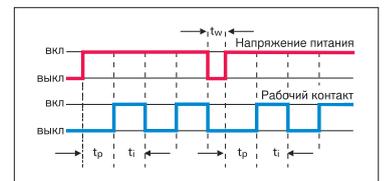
Напряжение питания должно быть всегда включено. Если безпотенциальный управляющий контакт замыкается, выходное реле остаётся в исходном положении. После размыкания управляющего контакта реле срабатывает на установленное время удержания, после чего возвращается в исходное положение. Повтор этой функции возможен при повторном кратковременном замыкании управляющего контакта. (Время повторной готовности необходимо учитывать).



Блинкарное начинающее паузой

После включения напряжения питания, выходное реле остаётся на установленное время паузы t_p в исходном положении, по истечении которого, оно замыкается на время длительности импульса t_i . Этот процесс повторяется до отключения напряжения питания.

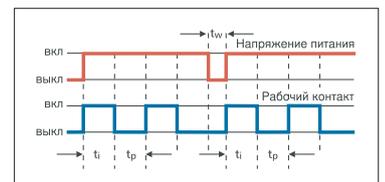
Соотношение Пауза/Импульс = 1:1



Блинкарное начинающее импульсом

После включения напряжения питания, выходное реле замыкается на установленное время импульса t_i , по истечении которого, оно размыкается на время длительности паузы t_p . Этот процесс повторяется до отключения напряжения питания.

Соотношение Импульс/Пауза = 1:1



Электронные реле времени

С выдержкой при выключении

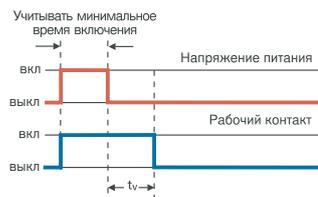
Габаритные размеры



Назначение выводов



Диаграмма функциональная



RKAK-E10

230 В AC/ 24 В AC/DC
1 переключающий контакт

● Светодиодная индикация

Каталожные номера

110 304 41 20 02	0.15 с ... 3 с
110 304 41 20 03	0.5 с ... 10 с
110 304 41 20 04	1.5 с ... 30 с
110 304 41 20 05	3 с ... 60 с
110 304 41 20 08	15 с ... 300 с
110 304 41 20 09	0.5 мин. ... 10 мин.
110 304 41 20 10	1.5 мин. ... 30 мин.
110 304 41 20 11	3 мин. ... 60 мин.

Описание

Реле времени с устанавливаемой выдержкой при выключении. Выдержка времени устанавливается при помощи линейного потенциометра с относительной шкалой.

После отключения напряжения питания начинается отсчёт предварительно установленного времени выдержки t_v , по окончании которого реле размыкается.

Технические характеристики

Вход	Номинальное напряжение питания $U_{ном}$	230 В DC/ 24 В AC/DC /
Потребляемая мощность	230 В AC	8 ВА
	24 В AC	1 ВА
	24 В DC	0.6 Вт
Диапазон напряжения		0.9 ... 1.1 $U_{ном}$
Диапазон частоты		50 ... 60 Гц
Напряжение отключения		$\geq 0.15 U_{ном}$
Относительная продолжительность вкл.		100 %
Время реакции t_a		15 мс
Время возврата контакта		-
Время повторной подготовки t_w		-
Минимальное время включения	до 100 с	100 мс
	до 60 мин.	300 мс
Точность повторения		$\leq \pm 2 \%$
Зависимость от напряжения питания		$\leq 1 \%$ от 0.8 до 1.1 $U_{ном}$
Температурная зависимость		$\leq \pm 0.2 \%$ /K
Диапазон рабочих температур		-10 до +50 °C
Диапазон температур при хранении		-25 до +70 °C
Выход	Число и вид контактов	1 переключающий
Материал контакта		AgCdO
Коммутируемое напряжение max.		250 В
Длительно-допустимый ток контактов		6 А
Включающая и отключающая способность		230 В 6 А AC1, 230 В 1.5 А AC 3, 230 В DC 0.12 А, 60 В DC 0.6 А, 24 В DC 3 А 12 В 4 А DC1
Защита контактов		6 А
Механический ресурс		1×10^7 циклов
Электрический ресурс		1×10^5 циклов
Частота коммутаций		1200 циклов/ч
Изоляция в соответствии с VDE 0110		
изоляция напряжение		250 В AC/DC
степень перенапряжения		3
степень загрязнения окружающей среды		2
Испытательное напряжение катушка/контакт		2000 В, 50 Гц 1 мин.
Электромагнитная совместимость		
соответствует стандартам		EN 50081 T1 EN 50082 T2
Корпус	Степень защиты (EN60529)	корпус IP 50, клеммник IP 20
Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3		3к3
Окружающая среда		2.5 мм ²
Сечение проводников		любое
Положение при монтаже		зелёный
Цвет		150 гр.
Масса		22.5x70x95 мм
Габаритные размеры ШxВxГ		без промежутка
Монтаж в ряд		

Электронные реле времени

С одиночным импульсом при включении

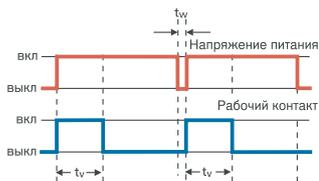
Габаритные размеры



Назначение выводов



Диаграмма функциональная



REWk-E10

230 В AC/ 24 В AC/DC
1 переключающий контакт

- Длительность импульса постоянная 0.5с
- Светодиодная индикация

Каталожный номер

110 354 41 20 16

Описание

Реле времени с постоянной длительностью одиночного импульса 0.5с установленной на заводе.

После включения напряжения питания выходное реле мгновенно замыкается и размыкается только после истечения установленного времени удержания t_w . Напряжение питания должно быть включено, как минимум на длительность удержания. При прерывании напряжения в момент удержания, реле немедленно размыкается. Повтор этой функции возможен при повторном включении напряжения питания, причём необходимо учитывать время повторной подготовки t_w .

Технические характеристики

Вход	Номинальное напряжение питания $U_{ном}$	230 В DC/ 24 В AC/DC /
	Потребляемая мощность	6 ВА
	230 В AC	1 ВА
	24 В AC	0.5 Вт
	24 В DC	0.9 ... 1.1 $U_{ном}$
	Диапазон напряжения	$\geq 0.15 U_{ном}$
	Напряжение отключения	50 ... 60 Гц
	Диапазон частоты	100 %
	Относительная продолжительность вкл.	15 мс
	Время реакции t_a	20 мс
	Время возврата контакта t_r	≥ 100 мс
	Время повторной подготовки t_w	-
	Минимальное время включения	$\leq \pm 0.5$ %
	Точность повторения	≤ 0.5 % от 0.8 до 1.1 $U_{ном}$
Зависимость от напряжения питания	$\leq \pm 0.2$ % /K	
Температурная зависимость	-10 до +50 °C	
Диапазон рабочих температур	-25 до +70 °C	
Диапазон температур при хранении		
Выход	Число и вид контактов	1 переключающий
	Материал контакта	AgNi
	Коммутируемое напряжение макс.	250 В
	Длительно-допустимый ток контактов	6А
	Включающая и отключающая способность	230 В 6 А AC1, 230 В 1.5 А AC 3, 230 В DC 0.12 А, 60 В DC 0.6 А, 24 В DC 3 А 12 В 4 А DC1
	Защита контактов	6 А
	Механический ресурс	3×10^7 циклов
	Электрический ресурс	1×10^5 циклов
	Частота коммутаций	1200 циклов/ч
	Изоляция в соответствии с VDE 0110	250 В AC/DC
	изоляция напряжение	3
	степень перенапряжения	2
	степень загрязнения окружающей среды	2000 В, 50 Гц 1 мин.
	Испытательное напряжение катушка/контакт	EN 50081 T1
Электромагнитная совместимость соответствует стандартам	EN 50082 T2	
Корпус	Степень защиты (EN60529)	корпус IP 50, клеммник IP 20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	Зк3
	Окружающая среда	2.5 мм ²
	Сечение проводников	любое
	Положение при монтаже	зелёный
	Цвет	150 гр.
	Масса	22.5x70x95 мм
	Габаритные размеры ШxВxГ	без промежутка
	Монтаж в ряд	

Блинкарное

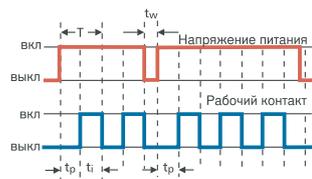
Габаритные размеры



Назначение выводов



Диаграмма функциональная



RTBk-E10

230 В AC/ 24 В AC/DC
1 переключающий контакт

- Соотношение Пауза/Импульс постоянное 0.5 с
- Светодиодная индикация

Каталожный номер

110 355 41 20 16

Описание

Блинкарное реле с установленным на заводе постоянным соотношением Пауза/Импульс 1:1 .

Длительность импульса или паузы равно 0.5с. После включения напряжения питания выходное реле остаётся на установленное время паузы t_p в исходном положении, по истечении которого оно замыкается на время длительности импульса t_i . Этот процесс повторяется до отключения напряжения питания.

Технические характеристики

Вход	Номинальное напряжение питания $U_{ном}$	230 В DC/ 24 В AC/DC
	Потребляемая мощность	
	230 В AC	6 ВА
	24 В AC	1 ВА
	24 В DC	0.5 Вт

	Диапазон напряжения	0.9 ... 1.1 $U_{ном}$
	Напряжение отключения	$\geq 0.1 U_{ном}$
	Диапазон частоты	50 ... 60 Гц
	Относительная продолжительность вкл.	100 %
	Время реакции t_a	-
	Время возврата контакта t_r	20 мс
	Время повторной подготовки t_w	≥ 100 мс
	Минимальное время включения	-
	Точность повторения	$\leq \pm 0.5\%$
	Зависимость от напряжения питания	$\leq 1\%$ от 0.8 до 1.1 $U_{ном}$
	Температурная зависимость	$\leq \pm 0.1\%$ /K
	Диапазон рабочих температур	-10 до +50 °C
	Диапазон температур при хранении	-25 до +70 °C

Выход	Число и вид контактов	1 переключающий
	Материал контакта	AgNi
	Комутируемое напряжение max.	250 В
	Длительно-допустимый ток контактов	6 А

	Включающая и отключающая способность	230 В 6 А AC1, 230 В 3 А AC 3, 230 В DC 0.12 А, 60 В DC 0.6 А, 24 В DC 4 А, 12 В 6 А DC1
--	--------------------------------------	---

	Защита контактов	6 А
	Механический ресурс	3×10^7 циклов
	Электрический ресурс	1×10^5 циклов
	Частота коммутаций	1200 циклов/ч
	Изоляция в соответствии с VDE 0110	
	изоляционное напряжение	250 В AC/DC
	степень перенапряжения	3
	степень загрязнения окружающей среды	2
	Испытательное напряжение катушка/контакт	2000 В, 50 Гц 1 мин.
	Электромагнитная совместимость	
	соответствует стандартам	EN 50081 T1 EN 50082 T2

Корпус	Степень защиты (EN60529)	корпус IP 50, клеммник IP 20
---------------	--------------------------	---------------------------------

	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	3к3
	Окружающая среда	любое
	Сечение проводников	2.5мм ²
	Положение при монтаже	любое
	Цвет	зелёный
	Масса	150 гр.
	Габаритные размеры ШxВxГ	22.5x70x95 мм
	Монтаж в ряд	без промежутка

Электронные реле времени

Генератор тактов

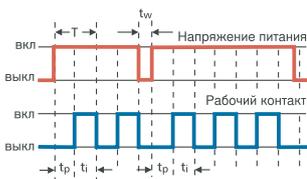
Габаритные размеры



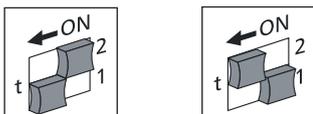
Назначение выводов

A1+	A3-	A2	A2	A1+ - A2 Напряжение питания A3- - A2 Перемычка для 24 В 15 - 16 - 18 Выходной контакт 1 переключающий
15	16	18		

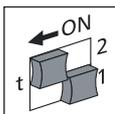
Диаграмма функциональная



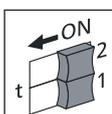
Выбор диапазона времени Импульс/Пауза



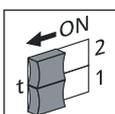
0.15 - 3 с
или
0.1 - 2.4 мин.



0.6 - 12 с
или
0.5 - 9 мин.



5 - 100 с
или
3.5 - 75 мин.



40 - 800 с
или
0.5 - 10 ч



TERK-E08

230 В AC/ 24 В AC/DC
1 переключающий контакт

- Различные диапазоны времени
- Светодиодная индикация

Каталожные номера

110 674 41 20 30 30	Пауза	0.15 - 800 с
	Импульс	0.15 - 800 с
110 674 41 20 31 30	Пауза	0.1 мин. - 10 ч
	Импульс	0.15 - 800 с
110 674 41 20 30 31	Пауза	0.15 - 800 с
	Импульс	0.1 мин. - 10 ч
110 674 41 20 31 31	Пауза	0.1 мин. - 10 ч
	Импульс	0.1 мин. - 10 ч

Описание

Реле генератор тактов с возможностью сепаратной установки длительности паузы и импульса. Диапазон измерения времени устанавливается на лицевой панели при помощи переключателей с кодировкой.

Длительность паузы и импульса устанавливается линейным потенциометром с относительной шкалой. После включения напряжения питания выходное реле остаётся на длительность паузы в исходном положении, по окончании которой реле замыкается на время длительности импульса t_i .

Время такта $T = t_p + t_i$ повторяется до отключения напряжения питания.

Технические характеристики

Вход	Номинальное напряжение питания $U_{ном}$	230 В DC/ 24 В AC/DC /	
	Потребляемая мощность	5,2 ВА 24 В AC 0,5 ВА 24 В DC 0,3 Вт	
Выход	Диапазон напряжения	0.9 ... 1.1 $U_{ном}$	
	Напряжение отключения	$\geq 0.1 U_{ном}$	
	Диапазон частоты	50 ... 60 Гц	
	Относительная продолжительность вкл.	100 %	
	Время повторной подготовки t_w	≥ 50 мс	
	Точность повторения	$\leq \pm 0.1\%$	
	Температурная зависимость	$\leq \pm 0.1\% /K$	
	Диапазон рабочих температур	-10 до +50 °C	
	Диапазон температур при хранении	-25 до +70 °C	
	Схема защиты	от переплюсования питания, от перенапряжений красный светодиод реле замкнуто зелёный светодиод	
Корпус	Индикация реле		
	Индикация функции		
	Число и вид контактов	1 переключающий	
	Материал контакта	AgNi	
	Коммутируемое напряжение max.	250 В	
	Длительно-допустимый ток контактов	6 А	
	Включающая и отключающая способность	230 В 6 А AC1, 230 В 1,5 А AC 3, 230 В DC 0,12 А, 60 В DC 0,6 А, 24 В DC 3 А 12 В 4 А DC1	
	Защита контактов	6 А	
	Механический ресурс	3×10^7 циклов	
	Электрический ресурс	1×10^5 циклов	
Частота коммутаций	1200 циклов/ч		
Вход	Изоляция в соответствии с VDE 0110		
	изоляционное напряжение	250 В AC/DC	
	степень перенапряжения	3	
	степень загрязнения окружающей среды	2	
	Испытательное напряжение катушка/контакт	2000 В, 50 Гц 1 мин.	
	Электромагнитная совместимость		
	соответствует стандартам	EN 50081 T1 EN 50082 T2	
	Корпус	Степень защиты (EN60529)	корпус IP 50, клеммник IP 20
		Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	
		Окружающая среда	3к3
Сечение проводников		2.5 мм ²	
Положение при монтаже		любое	
Цвет		зелёный	
Масса		70 гр.	
Габаритные размеры ШxВxГ		22.5x60x60 мм	
Монтаж в ряд		без промежутка	

Электронные реле времени

Реле переключения "Звезда-Треугольник"

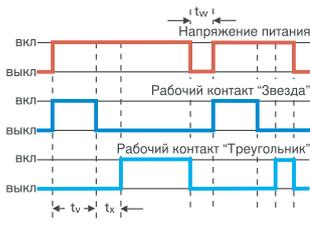
Габаритные размеры



Назначение выводов



Диаграмма функциональная



RSDw-E10

230 В AC/ 24 В AC/DC

1 переключающий контакт (2 реле)

- Время переключения постоянное 50 мс
- Светодиодная индикация

Каталожные номера

110 161 41 28 04 17	Диапазон времени 1,5 - 30с Время переключения 50мс
110 161 41 28 05 17	Диапазон времени 3 - 60 с Время переключения 50мс

Описание

Реле переключения схемы "Звезда" в схему "Треугольник" с возможностью установки времени выдержки переключения. Применяется при запуске 3-х фазных моторов.

Длительность выдержки устанавливается линейным потенциометром с относительной шкалой.

С включением напряжения питания рабочий контакт для схемы "Звезда" мгновенно замыкается на установленное время выдержки t_v . По окончании выдержки и постоянного времени переключения t_x , реле для схемы "Звезда" размыкается, а реле для схемы "Треугольник" замыкается и остаётся замкнутым до отключения напряжения питания.

Технические характеристики

Вход	Номинальное напряжение питания $U_{ном}$	230 В DC/, 24 В AC/DC
	Потребляемая мощность	
	230 В AC	6 ВА
	24 В AC	1 ВА
	24 В DC	0,5 Вт
	Диапазон напряжения	0,9 ... 1,1 $U_{ном}$
	Напряжение отключения	$\geq 0,15 U_{ном}$
	Диапазон частоты	50 ... 60 Гц
	Относительная продолжительность вкл.	100 %
	Время реакции t_a	20 мс
	Время возврата контакта (Звезда) t_r	25 мс
	Время возврата контакта (Треугольник) t_r	25 мс
	Время переключения t_x	50 мс
	Время повторной подготовки t_w	≥ 250 мс
	Минимальное время включения	-
	Точность повторения	$\leq \pm 0,5 \%$
	Зависимость от напряжения питания	$\leq 0,5 \%$ от 0,8 до 1,1 $U_{ном}$
	Температурная зависимость	$\leq \pm 0,1 \%$ /K
	Диапазон рабочих температур	-10 до +50 °C
	Диапазон температур при хранении	-25 до +70 °C
Выход	Число и вид контактов	1 переключающий
	Материал контакта	AgNi
	Коммутируемое напряжение max.	250 В
	Длительно-допустимый ток контактов	6 А
	Включающая и отключающая способность	230 В 6 А AC1, 230 В 3 А AC 3, 230 В DC 0,12 А, 60 В DC 0,6 А, 24 В DC 3 А 12 В 4 А DC1
	Защита контактов	6 А
	Механический ресурс	3×10^7 циклов
	Электрический ресурс	1×10^5 циклов
	Частота коммутаций	1200 циклов/ч
	Изоляция в соответствии с VDE 0110	
	изоляция напряжение	250 В AC/DC
	степень перенапряжения	2
	степень загрязнения окружающей среды	2
	Испытательное напряжение катушка/контакт	2000 В, 50 Гц 1 мин.
	Электромагнитная совместимость	
	соответствует стандартам	EN 50081 T1 EN 50082 T2
Корпус	Степень защиты (EN60529)	корпус IP 50, клеммник IP 20
	Предел относительной влажности в соответствии с IEC 60721-3-3	
	Окружающая среда	3к3
	Сечение проводников	2,5 мм ²
	Положение при монтаже	любое
	Цвет	зелёный
	Масса	150 гр.
	Габаритные размеры ШxВxГ	22,5x70x95 мм
	Монтаж в ряд	без промежутка