

	Стр.
<i>Руководство по выбору</i>	3/2
Общие сведения	3/4
Таблица выбора	3/6
Функции	3/8
Модульные реле RE11, со статическим выходом, ширина 17,5 мм	
■ Характеристики	3/14
■ Функции, каталожные номера, размеры и схемы	3/16
Модульные реле RE11, с релейным выходом, ширина 17,5 мм	
■ Характеристики	3/18
■ Функции, каталожные номера, размеры и схемы	3/20 - 3/23
Промышленные реле RE7, с релейным выходом, ширина 22,5 мм	
■ Характеристики	3/24
■ Функции, каталожные номера, размеры и схемы	3/26 - 3/31
Миниатюрные съемные реле REXL, с релейным выходом	
■ Характеристики	3/32
■ Функции, каталожные номера, размеры и схемы	3/33
Электронные реле RE48, с релейным выходом, корпус 48 х 48	
■ Общие сведения	3/34
■ Описание	3/35
■ Характеристики	3/36
■ Функции	3/38
■ Каталожные номера и размеры	3/39
■ Монтаж и схемы	3/41

Zelio Time Реле времени

Каталог
2013



	Стр.
Руководство по выбору	4
■ Описание	6
■ Определения	6
■ Выбор	8
■ Функции	10
■ Каталожные номера	18
□ Модульные реле с полупроводниковым или релейным выходом, ширина 17,5 мм/0,69"	18
□ Реле промышленного назначения с одной или несколькими функциями, полупроводниковый выход, ширина 22,5 мм/0,89"	19
□ Реле промышленного назначения с одной, двумя или несколькими функциями, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"	20
□ Реле промышленного назначения, оптимизированные для одной функции, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"	22
□ Универсальные реле втычного исполнения, 11 контактных выводов, релейный выход, ширина 35 мм/1,38"	23
□ Универсальные реле втычного исполнения, 8 контактных выводов, релейный выход, ширина 35 мм/1,38"	24
□ Миниатюрные реле втычного исполнения, релейный выход	25
□ Аналоговые, электронные реле, релейный выход, 48 x 48	26
□ Универсальные реле для крепления в панель, реле втычного исполнения, релейный выход	27

Условные обозначения

- ~ – переменный ток
 ~ – переменный или постоянный ток
 --- – постоянный пульсирующий ток

Назначение	Реле времени предназначены для регулирования простых циклов автоматизации с использованием проводной логики. Их также можно использовать для расширения функций ПЛК.	
Выход	Полупроводниковый Реле времени с полупроводниковым выходом сокращают объем монтажных работ (для соединения с другими элементами схемы). Долговечность этих реле не зависит от числа рабочих циклов.	Релейный Релейные выходы обеспечивают полное изолирование питающих и выходных цепей. Выходных цепей может быть несколько.



Тип	Модульное	Промышленное	Модульное	Промышленное
Диапазоны выдержки времени	<ul style="list-style-type: none"> □ 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч 	<ul style="list-style-type: none"> □ 1 или 2 диапазона, в зависимости от модели 10 с 30 с 300 с 60 мин. 	<ul style="list-style-type: none"> В зависимости от модели: □ 6 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч □ 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч 	<ul style="list-style-type: none"> В зависимости от модели: □ 4 диапазона: 0,6 с 2,5 с 20 с 160 с □ 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч □ 7 диапазонов: 1 с 3 с 10 с 30 с 100 с 300 с 10 мин. □ 10 диапазонов: 1 с 3 с 10 с 30 с 100 с 300 с 30 мин. 300 мин. 30 ч 300 ч
Тип реле	RE17L●●●	RE9	RE17R●●●	RE88865●●● RE7
Страницы	18	19	18	20, 21



Данные реле времени позволяют реализовать простые циклы автоматизации с использованием проводной логики. Их также можно использовать для расширения функций ПЛК.

Релейные выходы
Релейные выходы обеспечивают полное изолирование между цепью питания и выходной цепью. Выходных цепей может быть несколько.



Промышленное	Втычное		Монтаж в панель	
	Универсальное	Миниатюрное	Аналоговое	Цифровое
<input type="checkbox"/> 1 диапазон, в зависимости от модели: 0,5 с 3 с 10 с 30 с 300 с 30 мин.	<input type="checkbox"/> 7 диапазонов: 1 с 10 с 1 мин. 10 мин. 1 ч 10 ч 100 ч	<input type="checkbox"/> 7 диапазонов: 0,1 с...1 с 1 с...10 с 0,1 мин...1 мин. 1 мин...10 мин. 0,1 ч...1 ч 1 ч...10 ч 10 ч...100 ч	<input type="checkbox"/> 14 диапазонов: 1,2 с 3 с 12 с 30 с 120 с 300 с 12 мин. 30 мин. 120 мин. 300 мин. 12 ч 30 ч 120 ч 300 ч	<input type="checkbox"/> В зависимости от модели: <input type="checkbox"/> 7 диапазонов: 99,99 с 999,99 с 99 мин. 59 с 99,99 мин. 999,9 мин. 99 ч 59 мин. <input type="checkbox"/> 999,9 ч <input type="checkbox"/> 11 диапазонов: 99,99 с 999,99 с 9999 с 99 мин. 59 с 99,99 мин. 999,9 мин. 9999 мин. 99 ч 59 мин. 99,99 ч 999,9 ч 9999 ч
RE8	RE88867●●●	REXL●TM●●	RE48A●●●	RE88857●●●
22	23, 24	25	26	27



Для монтажа на DIN-рейке



RE17



RE7, RE8, RE9



REXL

Для монтажа в вырез панели



RE48A

Описание

Реле времени – это устройства, предназначенные для применения в схемах промышленной автоматизации и, в соответствии со своей функцией, реализующие заданные выдержки времени, и замыкающие или размыкающие контакты реле до, в процессе или после отсчета выдержки времени.

Реле времени делятся на две группы:

- Реле, предназначенные для крепления на DIN-рейке (**RE7, RE8, RE9, RE17, REXL...**) в комплектных устройствах.

- Реле щитового крепления **RE48A**, предназначенные для монтажа в вырезе передней панели, так что они легко доступны для настройки.

Данные реле могут иметь один, два или четыре выхода. В некоторых случаях второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

Если во время отсчета выдержки времени происходит отключение питания, реле возвращается в исходное состояние.

Примеры применений:

- открывание автоматических дверей,
- аварийная сигнализация,
- освещение туалетов,
- шлагбаумы парковок...

Определения

Следующие определения помогают понять принципы работы данных реле:

■ Релейный выход

Самый распространенный тип выхода. При подаче электропитания на катушку реле подвижное ярмо притягивается к сердечнику катушки и изменяет состояние контактов. Когда питание отключается, ярмо и контакты возвращаются в исходное состояние.

Выход реле данного типа обеспечивает полную гальваническую развязку цепи питания от выходной цепи.

Существует три вида выходных контактов:

<p>Переключающий контакт: если катушка реле обесточена, то замкнута цепь между общей точкой С и НЗ; если катушка реле находится под напряжением, то замкнута цепь между общей точкой С и НО.</p>	
<p>Нормально закрытый: контакт, находящийся в замкнутом состоянии, когда катушка реле обесточена, называется нормально закрытым.</p>	
<p>Нормально открытый: контакт, замыкающийся когда на катушку реле подано электропитание, называется нормально открытым.</p>	

■ Полупроводниковый выход

Такие выходы основаны на изменении проводимости полупроводника, не имеют движущихся частей и потому отличаются длительным сроком службы.

■ Отключающая способность

Ток, который контакт способен отключить при заданных условиях.

■ Механическая износостойкость

Способность выполнять определенное число операций замыкания-размыкания контактов.

■ **Минимальная коммутационная способность** (или минимальная отключающая способность) минимальный ток, который может протекать через контакты реле.

■ G-вход (вход прерывания)

Данный вход позволяет прервать отсчет выдержки времени без его сброса.

Определения (продолжение)

Функции

Функции, выполняемые реле времени, обозначены буквами.

Основные функции реле времени	Дополнительные функции (1)	Определения
A (2)		Задержка срабатывания при подаче питания
	Ac	Задержка срабатывания и задержка возврата реле после подачи и после снятия напряжения с управляющего входа
	Ad	Задержка срабатывания и мгновенный возврат реле после каждой подачи напряжения на управляющий вход
	Ah	Задержка импульса при каждой подаче напряжения на управляющий вход
	Ak	Независимые задержки срабатывания и возврата реле, отсчитываемые от момента подачи и снятия напряжения с управляющего входа соответственно
	At	Задержка срабатывания реле, отсчитываемая от момента снятия напряжения с управляющего входа с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход
	Aw	Задержка срабатывания при подаче питания на реле или после снятия напряжения с управляющего входа
B (2)		Формирование импульса при подаче напряжения на управляющий вход
	Bw	Формирование импульса при подаче, а также при снятии напряжения с управляющего входа.
C (2)		Срабатывание при подаче напряжения на управляющий вход и задержка возврата при снятии напряжения с управляющего входа
D (2)		Периодическая последовательность импульсов с равными длительностями паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)
	Di (2)	Периодическая последовательность импульсов с равными длительностями паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)
H (2)		Формирование импульса после включения питания реле
	He	Формирование импульса после отключения питания реле
	Ht	Формирование импульса с возможностью прерывания отсчета его длительности подачей напряжения на управляющий вход
K		Задержка возврата при отключении питания реле (без использования дополнительного источника питания)
L (2)		Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)
	Li (2)	Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)
	Lt	Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса и с возможностью прерывания отсчета длительностей подачей напряжения на вход прерывания
N		Многokrатное формирование импульса подачей напряжения на управляющий вход
O		Задержка срабатывания и многократное формирование импульса подачей напряжения на управляющий вход.
P		Задержка импульса фиксированной длительности
	Pt	Задержка импульса фиксированной длительности с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход
	Qc	Задержка переключения со звезды на треугольник
	Qe	Задержка переключения со звезды на треугольник
	Qt	Задержка переключения со звезды на треугольник
T		Двустабильное реле с воздействием подачей напряжения на управляющий вход
	Tt	Двустабильное реле с воздействием подачей напряжения на управляющий вход или выдержкой времени
W		Формирование импульса после снятия напряжения с управляющего входа

(1) Дополнительные функции расширяют основные функции реле времени.

Пример: Ac: выдержка времени, отсчитываемая от момента подачи и от момента снятия напряжения с управляющего входа

(2) Наиболее широко применяемые функции реле времени.

Таблица выбора

Критерии выбора

- **Функции**
 - **Напряжение питания** (например: $\sim/\text{---}$ 12 В...240 В).
 - **Диапазон уставок реле времени** (например: 0,05 с...100 ч)
 - **Тип выхода** (релейный или полупроводниковый) и требуемое **количество контактов**.
 - **Отключающая способность** или **номинальный ток** контактов в амперах.
- Это максимальный ток, который может протекать через контакты.

Функции	Диапазон уставок	Напряжение питания	Тип выхода	Номинальный ток	Реле
A	0,1 с...100 ч	--- 12 В	2 перекл. конт.	5 А	REXL2TMJD
			4 перекл. конт.	3 А	REXL4TMJD
	0,1 с...100 ч	--- 24 В	2 перекл. конт.	5 А	REXL2TMBD
			4 перекл. конт.	3 А	REXL4TMBD
	0,1 с...100 ч	\sim 24 В	2 перекл. конт.	5 А	REXL2TMB7
			4 перекл. конт.	3 А	REXL4TMB7
	0,1 с...100 ч	\sim 120 В	2 перекл. конт.	5 А	REXL2TMF7
			4 перекл. конт.	3 А	REXL4TMF7
	0,1 с...100 ч	\sim 230 В	2 перекл. конт.	5 А	REXL2TMP7
			4 перекл. конт.	3 А	REXL4TMP7
	0,1...10 с 0,3...30 с 3...300 с 40 с...60 мин. 1 с...100 ч 0,02 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE9TA11MW
				0,7 А	RE9TA31MW
				0,7 А	RE9TA21MW
				0,7 А	RE9TA51MW
				0,7 А	RE17LAMW
0,05 с...300 ч 0,1...3 с 0,1...10 с 0,3...30 с 3...300 с 20...30 мин.	$\sim/\text{---}$ 24 В, \sim 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7TL11BU	
			8 А	RE8TA61BUTQ	
			8 А	RE8TA11BUTQ	
			8 А	RE8TA31BUTQ	
			8 А	RE8TA21BUTQ	
0,05 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24 В, \sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7TP13BU	
			8 А	RE8TA41BUTQ	
A, Ac, At, B, Bw, C, D, Di, H, Ht	1 с...100 ч	\sim 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE17LMBM
				8 А	RE17RMJU
	1 с...100 ч	$\sim/\text{---}$ 12 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMMW
				8 А	RE17RMMWS
1 с...100 ч	--- 24 В, \sim 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMMU	
A, At	1 с...100 ч	--- 24 В, \sim 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RAMU
A, At, Aw	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7TM11BU
A, At, B, C, D, Di, H, Ht	1 с...10 ч	--- 24 В, \sim 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMEMU
A, B, C, Di	0,02 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE48AML12MW
A, C, D, Di, H, Qg, Qt, W	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7MY13BU
				8 А	RE7MY13MW
A, C, D, Di, H, W	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7ML11BU
A, D, Di, H	0,1...10 с и 3...300 с	$\sim/\text{---}$ 24...240 В \sim 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE9MS21MW
A1, A2, H1, H2	0,02 с...300 ч	$\sim/\text{---}$ 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE48AMH13MW
Ac	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7MA11BU
			2 перекл. конт.	8 А	RE7MA13BU
Ad, Ah, N, O, P, Pt, T, Tt, W	1 с...100 ч	--- 24 В, \sim 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RMXMU
Ак	0,05 с...300 ч	\sim 110...240 В, $\sim/\text{---}$ 24 В, $\sim/\text{---}$ 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7MV11BU

Таблица выбора (продолжение)					
Функции	Диапазон уставок	Напряжение питания	Тип выхода	Номинальный ток	Реле
B	1 с...100 ч	— 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RBMU
C	0,1...10 с	~/— 24 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8RA11BTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8RA31BTQ
	3...300 с			8 А	RE8RA21BTQ
	1 с...100 ч	— 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RCMU
	0,1...10 с	~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8RA11FUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8RA31FUTQ
	3...300 с			8 А	RE8RA21FUTQ
	20 с...30 мин.			8 А	RE8RA41FUTQ
	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7RA11BU
				8 А	RE7RM11BU
			2 перекл. конт.	8 А	RE7RL13BU
	0,1...10 с	~ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE9RA11MW7
				0,7 А	RE9RA31MW7
				0,7 А	RE9RA21MW7
			0,7 А	RE9RA51MW7	
			0,7 А	RE17LCBM	
40 с...60 мин.					
1 с...100 ч					
D	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7CL11BU
	0,1 с...10 с			8 А	RE8CL11BUTQ
	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7CP13BU
H	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7PE11BU
	0,1 с...10 с			8 А	RE8PE11BUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8PE31BUTQ
	3...300 с			8 А	RE8PE21BUTQ
	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7PP13BU
	1 с...100 ч	~ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE17LHBM
H, Ht	1 с...100 ч	— 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RHMU
He	0,05...0,5 с	~/— 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8PT01BUTQ
K	0,05 с...10 мин.	~/— 24...240 В	1 перекл. конт.	5 А	RE7RB11MW
	0,05...0,5 с	~/— 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8RB51BUTQ
	0,1...10 с			8 А	RE8RB11BUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8RB31BUTQ
	0,05 с...10 мин.	~/— 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE7RB13MW
L, Li	1 с...100 ч	— 24 В, ~ 24...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RLMU
	1 с...100 ч	~ 24...240 В	1 полупроводниковый выход	0,7 А	RE17LLBM
	1 с...100 ч	~/— 12 В	1 перекл. конт.	8 А	RE17RLJU
	0,02 с...300 ч	~/— 24...240 В	2 перекл. конт.	5 А	RE48ACV12MW
L, Li, Lt	0,05 с...300 ч	~ 110...240 В, ~/— 24 В, ~/— 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7CV11BU
Qc	0,1...10 с	~/— 24 В, ~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8YG11BUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8YG31BUTQ
	3...300 с			8 А	RE8YG21BUTQ
Qe	0,3...30 с	~/— 24 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE8YA32BTQ
	0,3...30 с	~ 110...240 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE8YA32FUTQ
	0,3...30 с	~ 380...415 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE8YA32QTQ
Qg	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	1 замык. + 1 размык.	8 А	RE7YR12BU
Qt	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7YA12BU +
W	0,1...10 с	~/— 24 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8PD11BTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8PD31BTQ
	3...300 с			8 А	RE8PD21BTQ
	0,1...10 с	~ 110...240 В	1 перекл. конт.	8 А	RE8PD11FUTQ
	0,3...30 с			8 А	RE8PD31FUTQ
	3...300 с			8 А	RE8PD21FUTQ
	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	2 перекл. конт.	8 А	RE7PD13BU
W, Ht	0,05 с...300 ч	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	1 перекл. конт.	8 А	RE7PM11BU

Функции

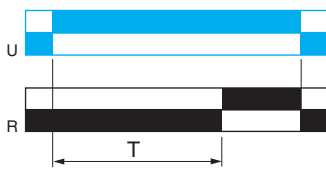
- U:** питание
- R:** контактный или полупроводниковый выход
- R1/R2:** 2 выхода с выдержкой времени
- R2 inst.:** второй выход - мгновенного срабатывания (при соответствующей настройке)
- T:** выдержка времени
- C:** контакт, коммутирующий вход управления
- G:** вход прерывания отсчета выдержки времени
- Ta:** настраиваемая продолжительность импульса
- Tt:** настраиваемая продолжительность паузы между импульсами

Диаграмма работы:

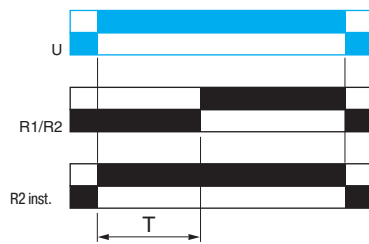
- Питание на реле не подается
- Питание на реле подается
- Выход разомкнут
- Выход замкнут

Функция A: Задержка срабатывания при подаче питания

1 выход



2 выхода

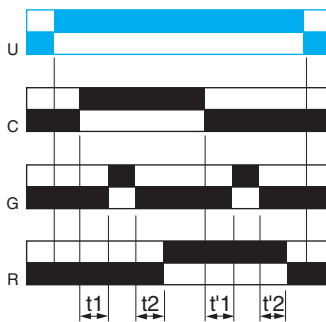


Отсчет выдержки времени T начинается от момента подачи питания.
По окончании выдержки выход(ы) R замыкае(ю)тся.
Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

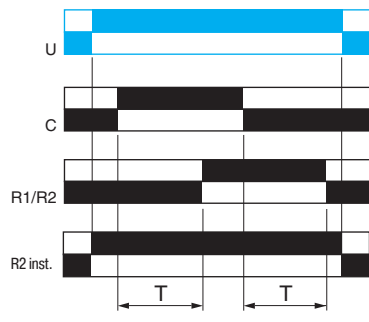
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция As: Задержка срабатывания и задержка возврата реле после подачи и после снятия напряжения с управляющего входа

1 выход



2 выхода



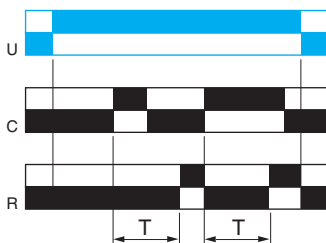
После подачи питания на реле времени, а затем напряжения на управляющий вход C начинается отсчет выдержки времени T (отсчет можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G).
По окончании выдержки времени T выход реле замыкается.
После снятия напряжения с управляющего входа C возобновляется отсчет выдержки времени T.
По окончании выдержки времени T выход реле возвращается в исходное положение (отсчет выдержки времени можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G).
Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

$$T = t1 + t2 + \dots$$

$$T = t'1 + t'2 + \dots$$

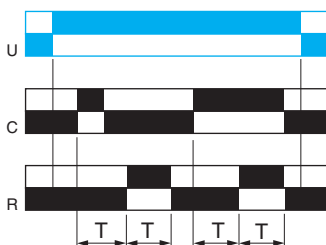
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция Ad: Задержка срабатывания и мгновенный возврат реле после каждой подачи напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход C начинается отсчет выдержки времени T.
По окончании выдержки времени T выход R замыкается.
Выход R возвращается в исходное состояние следующей подачей импульса или постоянно напряжения на управляющий вход C.

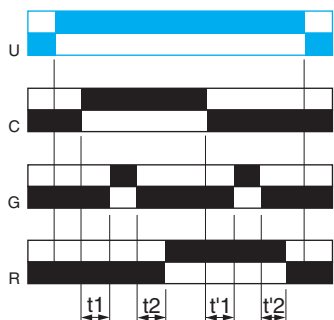
Функция Ah: Задержка импульса при каждой подаче напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход C начинается отсчет выдержки времени T.
Далее реле времени будет последовательно отсчитывать две одинаковые выдержки времени T.
По окончании первой выдержки T выход R замыкается. По окончании второй выдержки времени T выход R размыкается.
Для возобновления описанного цикла необходимо снять, а затем подать напряжение на управляющий вход C.

Функции (продолжение)

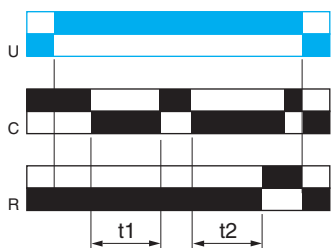
Функция Ак: Независимые задержки срабатывания и возврата реле, отсчитываемые от момента подачи и снятия напряжения с управляющего входа соответственно



$T_a = t_1 + t_2 + \dots$
 $T_r = t'_1 + t'_2 + \dots$

После подачи питания на реле времени, а затем напряжения на управляющий вход С начинается отсчет выдержки времени T_a (отсчет можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G). По окончании выдержки T_a выход R замыкается.
 После снятия напряжения с управляющего входа С начинается отсчет выдержки T_r (отсчет можно прерывать подачей напряжения на вход прерывания G). По окончании выдержки времени T_r выход R размыкается.

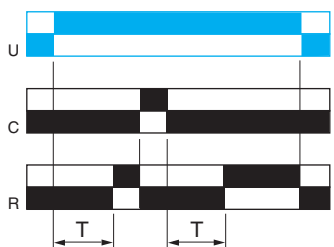
Функция Ат: Задержка срабатывания реле, отсчитываемая от момента снятия напряжения с управляющего входа с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход



$T = t_1 + t_2 + \dots$

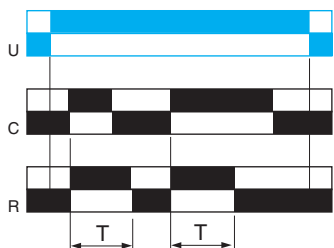
После подачи питания на реле времени и последующего снятия напряжения с управляющего входа С начинается отсчет выдержки времени. Отсчет можно прерывать подачей напряжения на управляющий вход С. По окончании отсчета всей выдержки времени Т, выход реле замыкается.

Функция Аw: Задержка срабатывания при подаче питания на реле или после снятия напряжения с управляющего входа



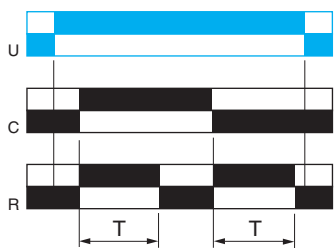
Отсчет выдержки времени Т начинается от момента подачи питания на реле времени. По окончании отсчета выдержки времени Т выход R замыкается. При подаче напряжения на управляющий вход С выход R размыкается. В момент снятия напряжения с управляющего входа С вновь начинается отсчет выдержки Т. По окончании отсчета выдержки времени Т выход R замыкается.

Функция В: Формирование импульса при подаче напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход С начинается отсчет выдержки времени Т. Выход R замыкается на время выдержки времени Т, затем возвращается в исходное состояние.

Функция Вw: Формирование импульса при подаче, а также при снятии напряжения с управляющего входа

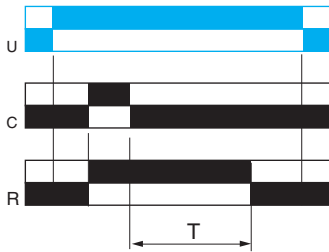


В момент подачи напряжения, а также в момент снятия напряжения с управляющего входа С начинается отсчет выдержки времени Т, в течение которого выход R замкнут.

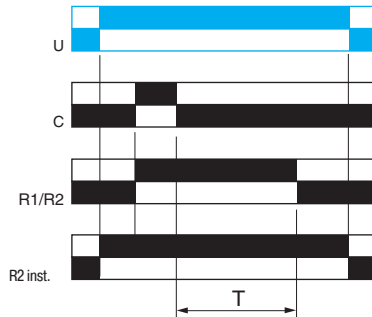
Функции (продолжение)

Функция C: Срабатывание при подаче напряжения на управляющий вход и задержка возврата при снятии напряжения с управляющего входа

1 выход



2 выхода

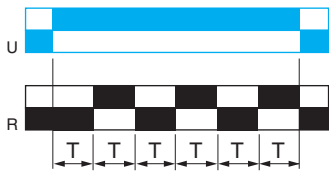


После подачи питания на реле времени и последующей подачи напряжения на управляющий вход C, выход R замыкается. В момент снятия напряжения с управляющего входа C начинается отсчет выдержки времени T. По окончании выдержки T выход(ы) R возвращае(ю)тся в исходное положение. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

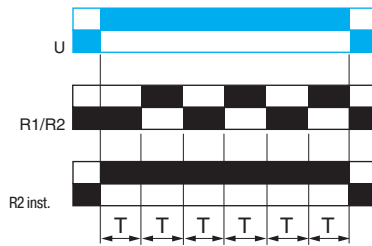
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция D: Периодическая последовательность импульсов с равной длительностью паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)

1 выход



2 выхода

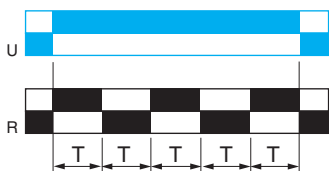


Повторяющийся цикл с двумя выдержками времени T равной длительности, выход(ы) R меняе(ю)т свое состояние в конце каждой выдержки времени T. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

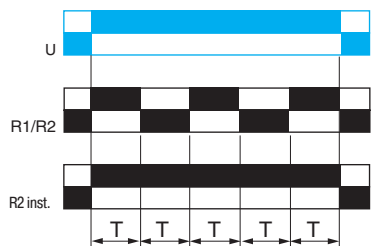
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция Di: Периодическая последовательность импульсов с равной длительностью паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)

1 выход



2 выхода



Повторяющийся цикл с двумя выдержками времени T равной длительности, выход(ы) R меняе(ю)т свое состояние в конце каждой выдержки времени T. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

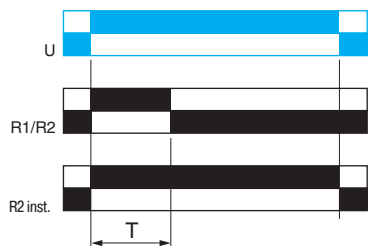
2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

Функция H: Формирование импульса после включения питания реле

1 выход



2 выхода

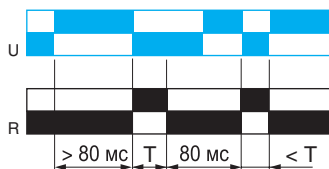


При подаче питания на реле времени начинается отсчет выдержки T и замыкае(ю)тся выход(ы) R. По окончании выдержки T выход(ы) R возвращае(ю)тся в исходное положение. Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

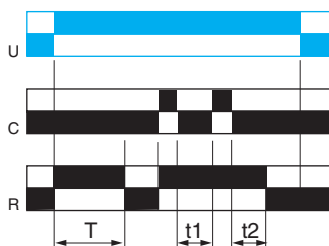
Функции (продолжение)

Функция Нe: Формирование импульса после отключения питания реле



При снятии питания с реле времени выход R замыкается на время выдержки T.

Функция Нt: Формирование импульса с возможностью прерывания отсчета его длительности подачей напряжения на управляющий вход



При подаче питания на реле времени выход R замыкается на время выдержки T, затем возвращается в исходное положение.

При подаче импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход C вновь замыкается выход R.

Отсчет выдержки времени T выполняется только при отсутствии напряжения на управляющем входе C, поэтому выход R возвращается в исходное состояние только через время $T = t_1 + t_2 + \dots$

Реле суммирует время отсутствия напряжения на управляющем входе C и по достижении заданного значения T выход R возвращается в исходное состояние.

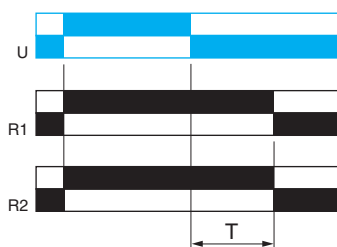
$$T = t_1 + t_2 + \dots$$

Функция К: Задержка возврата при отключении питания реле (без использования дополнительного источника питания)

1 выход



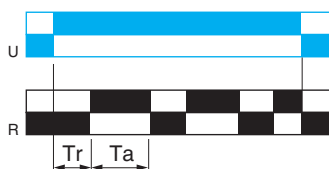
2 выхода



При подаче питания на реле времени замыкае(ю)тся выход(ы) R.

При снятии питания начинается отсчет выдержки времени T, по окончании которой выход(ы) R возвращае(ю)тся в исходное состояние.

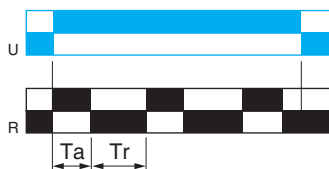
Функция L: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с отсутствия импульса)



Периодическая последовательность импульсов с независимо настраиваемыми длительностью импульса T_a и длительностью паузы T_r .

После каждой выдержки времени меняется положение выхода R.

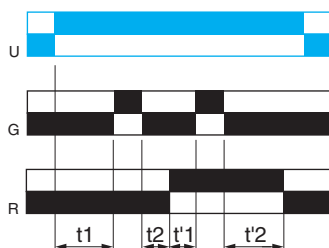
Функция Li: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (последовательность начинается с наличия импульса)



Периодическая последовательность импульсов с независимо настраиваемыми длительностью импульса T_a и длительностью паузы T_r .

После каждой выдержки времени меняется положение выхода R.

Функция Lt: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса и с возможностью прерывания отсчета длительностей подачей напряжения на вход прерывания



Периодическая последовательность импульсов с независимо настраиваемыми длительностью импульса T_a и длительностью паузы T_r .

После каждой выдержки времени меняется положение выхода R.

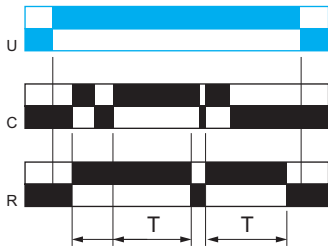
Вход G можно использовать для прерывания отсчета выдержки T_a и T_r .

$$T_r = t_1 + t_2 + \dots$$

$$T_a = t'_1 + t'_2 + \dots$$

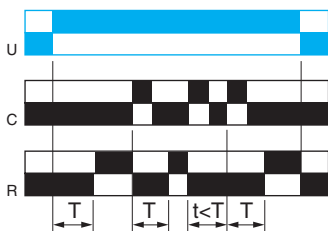
Функции (продолжение)

Функция N: Многократное формирование импульса подачи напряжения на управляющий вход



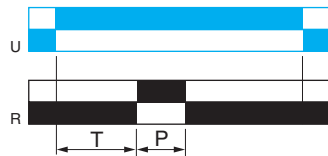
После подачи питания на реле времени и последующей подачи напряжения на управляющий вход С выход R замыкается.
 Если время между двумя управляющими импульсами С больше заданной выдержки времени Т, то по окончании этой выдержки выход R размыкается. Выход R остается замкнутым до тех пор, пока время между двумя управляющими импульсами С не будет больше заданной выдержки времени Т.

Функция O: Задержка срабатывания и многократное формирование импульса подачи напряжения на управляющий вход



Отсчет первой выдержки времени Т начинается от момента подачи питания на реле времени. По окончании этой выдержки выход R замыкается.
 При подаче напряжения на управляющий выход С выход R возвращается в исходное положение, которое сохраняется до тех пор, пока интервалы между управляющими импульсами будут меньше Т. В противном случае по окончании выдержки Т выход R замыкается.

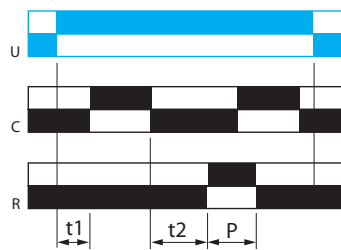
Функция P: Задержка импульса фиксированной длительности



P = 500 мс

Отсчет выдержки времени Т начинается от момента подачи питания на реле времени. По окончании выдержки времени выход R замыкается на фиксированное время Р.

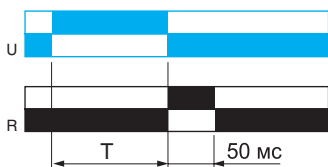
Функция Pt: Задержка импульса фиксированной длительности с возможностью прерывания отсчета задержки подачей напряжения на управляющий вход



T = t1 + t2 + ...
 P = 500 мс

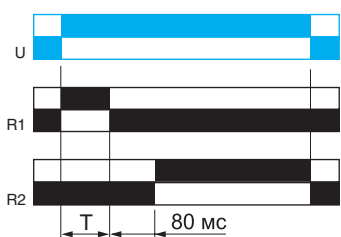
При подаче питания на реле времени начинается отсчет выдержки времени Т (выдержку можно прерывать подачей напряжения на управляющий вход С). По окончании выдержки времени выход R замыкается на фиксированное время Р.

Функция Qc: Задержка переключения со звезды на треугольник



Отсчет выдержки времени переключения пускателя со звезды на треугольник.

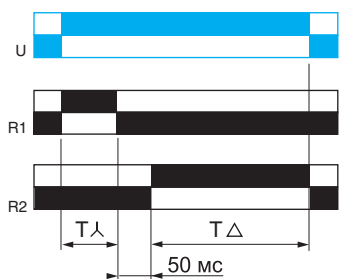
Функция Qe: Задержка переключения со звезды на треугольник



При подаче питания на реле времени замыкается контакт, включающий пускатель по схеме "звезда", после чего начинается отсчет выдержки времени. По окончании выдержки времени контакт соединения звездой размыкается. Через 80 мс замыкается контакт, включающий пускатель по схеме треугольник. Этот контакт далее остается в замкнутом положении.

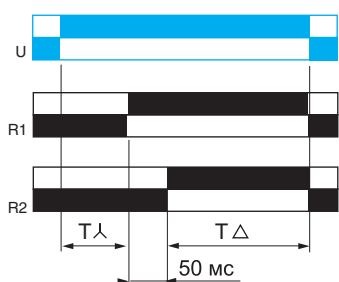
Функции (продолжение)

Функция Qg: Задержка переключения со звезды на треугольник



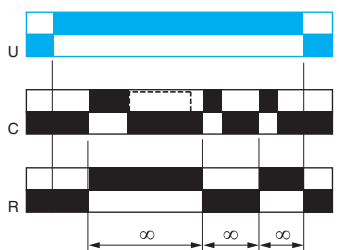
Отсчет выдержки времени переключения пускателя со звезды на треугольник.

Функция Qt: Задержка переключения со звезды на треугольник



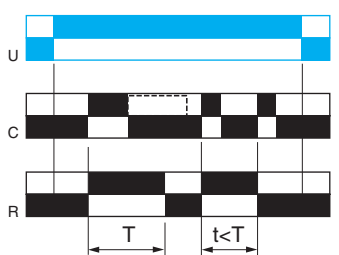
Отсчет выдержки времени для переключения пускателя со звезды на треугольник с двойной задержкой.

Функция T: Двустабильное реле с воздействием подачи напряжения на управляющий вход



После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход С выход R замыкается.
При следующей подаче напряжения на управляющий вход С выход R размыкается.

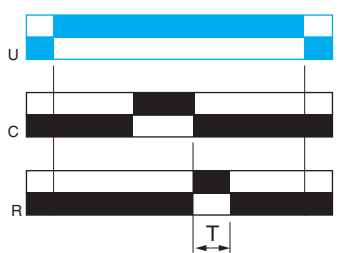
Функция Tt: Двустабильное реле с воздействием подачи напряжения на управляющий вход или выдержкой времени



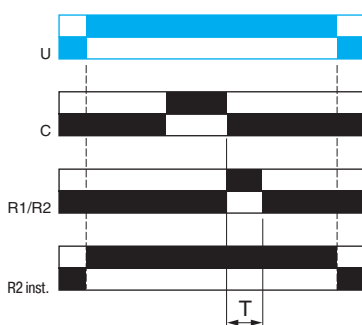
После подачи питания на реле времени, а затем импульса или непрерывно напряжения на управляющий вход С замыкается выход R и начинается отсчет выдержки времени T.
Выход R размыкается по окончании выдержки T или в момент подачи следующего импульса напряжения на управляющий вход С.

Функция W: Формирование импульса после снятия напряжения с управляющего входа

1 выхода



2 выхода

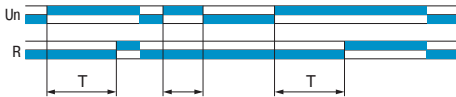


2 выхода с выдержкой (R1/R2) или 1 с выдержкой (R1) и 1 мгновенного действия (R2 inst.).

После подачи питания на реле времени и последующего снятия напряжения с управляющего входа С выход(ы) реле замыкае(ю)тся на время выдержки времени T.
По окончании выдержки времени выход(ы) возвращае(ю)тся в исходное состояние.
Второй выход может быть с выдержкой времени либо мгновенного действия.

RE48ATM12MW

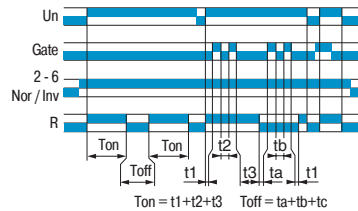
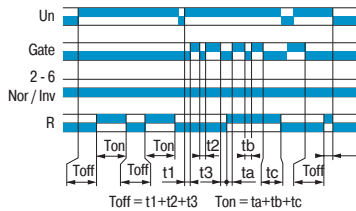
Функция A: Задержка срабатывания при подаче питания



RE48ACV12MW

Функция L: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительностей паузы и импульса

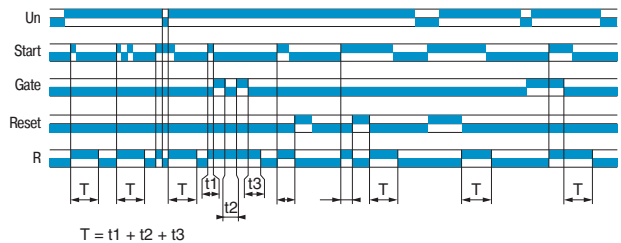
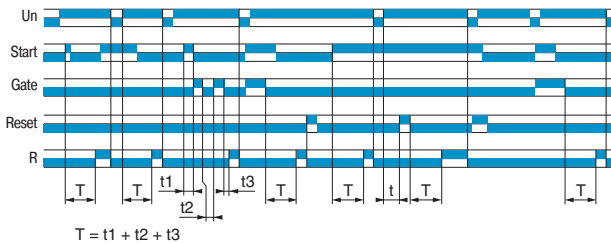
Функция Li: Периодическая последовательность импульсов с независимой настройкой длительности паузы и импульса (в начале последовательности выход замкнут)



RE48AML12MW

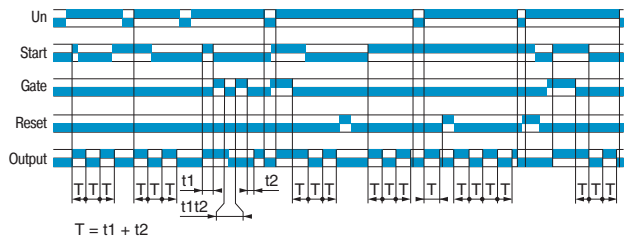
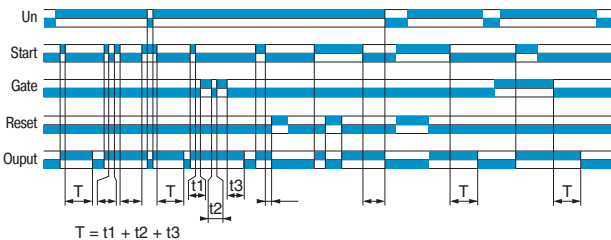
Функция A: Задержка срабатывания при подаче питания

Функция B: Формирование импульса при подаче напряжения на управляющий вход



Функция C: Срабатывание при подаче напряжения на управляющий вход и задержка возврата при снятии напряжения с управляющего входа

Функция Di: Периодическая последовательность импульсов с равными длительностями паузы и импульса (в начале последовательности выход замкнут)

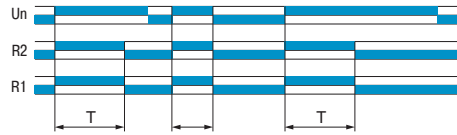


RE48AMH13MW

Функции A1, A2: Задержка срабатывания при подаче питания



Функции H1, H2: Формирование импульса после включения питания реле



Примечание. Если выбрана функция A1 или H1, то выдержка действует только для выхода R2, выход R1 срабатывает без задержки.

Zelio Time – реле времени

Модульные реле с полупроводниковым или релейным выходом, ширина 17,5 мм/0,69"

Полупроводниковый выход

- Несколько, две или одна функция
- Многодиапазонные (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- Полупроводниковый выход: 0,7 А
- Винтовые зажимы



RE17LAMW



RE17LLBM

Релейный выход, 1 переключающий контакт

- Две или одна функция
- Многодиапазонные (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 1 контактный выход: 8 А
- Винтовые зажимы
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика



RE17RME

Модульные реле с полупроводниковым выходом 0,7 А

Одна функция				
Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение	№ по каталогу	Масса кг/фунт
		В		
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A	~ 24...240	RE17LAMW	0,060/ 0,132
	H	~ 24...240	RE17LHBM	0,060/ 0,132
	C	~ 24...240	RE17LCBM	0,060/ 0,132
Две функции				
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	L, Li	~ 24...240	RE17LLBM	0,060/ 0,132
Многofункциональные				
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	~ 24...240	RE17LMBM	0,060/ 0,132

Модульные реле с контактным выходом, 1 переключающий контакт

Одна функция				
Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение	№ по каталогу	Масса кг/фунт
		В		
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	B	--- 24 / ~ 24...240	RE17RBMU	0,070/ 0,154
	C	--- 24 / ~ 24...240	RE17RCMU	0,070/ 0,154
Две функции				
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At	--- 24 / ~ 24...240	RE17RAMU	0,070/ 0,154
	H, Ht	--- 24 / ~ 24...240	RE17RHMU	0,070/ 0,154
	L, Li	--- 24 / ~ 24...240	RE17RLMU	0,070/ 0,154
		~ 12	RE17RLJU	0,070/ 0,154
Многofункциональные				
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	z 12	RE17RMJU	0,070/ 0,154
		--- 24 / ~ 24...240	RE17RMMU	0,070/ 0,154
		~ 12...240	RE17RMMW	0,070/ 0,154
			RE17RMMWS	0,070/ 0,154
	Ad, Ah, N, O, P, Pt, T, Tt, W	--- 24 / ~ 24...240	RE17RMXMU	0,070/ 0,154
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч	A, At, B, C, H, Ht, D, Di	--- 24 / ~ 24...240	RE17RMEMU	0,070/ 0,154

Zelio Time – реле времени

Реле промышленного назначения с одной или несколькими функциями, полупроводниковый выход, ширина 22,5 мм/0,89"

Полупроводниковый выход

- Несколько или одна функция
- Несколько диапазонов питания
- Винтовые зажимы
- Прозрачная уплотняемая передняя крышка



RE9A11MW



RE9MS21MW

Каталожные номера				
Одна функция				
Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение	№ по каталогу	Масса
		B		кг / фунт
0,1...10 с	A	~24...240	RE9TA11MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240	RE9RA11MW7	0,110/ 0,243
0,3...30 с	A	~24...240	RE9TA31MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240	RE9RA31MW7	0,110/ 0,243
3...300 с	A	~24...240	RE9TA21MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240	RE9RA21MW7	0,110/ 0,243
40 с...60 мин.	A	~24...240	RE9TA51MW	0,110/ 0,243
	C	~24...240	RE9RA51MW7	0,110/ 0,243
Многофункциональные				
0,1...10 с, 0,3...30 с	A	~24...240	RE9MS21MW	0,110/ 0,243
	H, D, Di	~24...240		

Zelio time - реле времени

Реле промышленного назначения с одной, двумя или несколькими функциями, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 1 и 2 контактных выхода: 8 А - 250 В (10 А UL)
- Винтовые или пружинные зажимы
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика



RE88865125



RE88865155

Каталожные номера

Одна функция					
Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса кг/фунт
			В		
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	B	1	≈ 24...240	RE88865125 (1)	0,090/ 0,198
	C	1	≈ 24...240	RE88865135 (1)	0,090/ 0,198
0,6 с, 2,5 с, 20 с, 160 с	K	2	≈ 24...240	RE88865265 (1)	0,090/ 0,198
Выбираемый интервал переключения	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса кг/фунт
20 мс, 40 мс, 60 мс, 80 мс, 100 мс, 120 мс, 140 мс	Q	1	≈ 24...240	RE88865175 (1)	0,090/ 0,198
			≈ 230 / 380	RE88865176 (1)	0,090/ 0,198
Две функции					
Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At	2	≈ 24...240	RE88865215 (1)	0,090/ 0,198
		1	≈ 24...240	RE88865115 (1)	0,090/ 0,198
	H, Ht	1	≈ 24...240	RE88865145 (1)	0,090/ 0,198
	L, Li	1	≈ 24...240	RE88865155 (1)	0,090/ 0,198
Многофункциональные					
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, D, Di, Ac, Bw	1	≈ 24...240	RE88865105 (1)	0,090/ 0,198
		1	≈ 12	RE88865100 (1)	0,090/ 0,198
		1	≈ 12...240	RE88865103 (1)	0,090/ 0,198
				RE88865503 (2)	0,090/ 0,198
		2, один можно переключить на мгновенное действие	≈ 24...240	RE88865305 (1)	0,090/ 0,198
			≈ 12	RE88865300 (1)	0,090/ 0,198
			≈ 12...240	RE88865303 (1)	0,090/ 0,198
	Ad, Ah, N, O P, Pt, Ti, Tt, W	1	≈ 24...240	RE88865185 (1)	0,090/ 0,198
		2	≈ 24...240	RE88865385 (1)	0,090/ 0,198

(1) Подключение проводников к винтовым зажимам.
(2) Подключение проводников к пружинным зажимам.

Zelio time - реле времени

Реле промышленного назначения с одной, двумя или несколькими функциями, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени
- Несколько диапазонов питания
- Прозрачная уплотняемая передняя крышка



RE7TM11BU



RE7MA11BU



RE7CV11BU

Каталожные номера (продолжение)					
Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
			B		кг/фунт
0,05 с...300 ч (10 диапазонов)	A, Aw, At	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7TM11BU	0,150/ 0,331
	Ac	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MA11BU	0,150/ 0,331
		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MA13BU <i>(с равными задержками)</i>	0,150/ 0,331
	Ak	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MV11BU	0,150/ 0,331
	C	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7RA11BU	0,150/ 0,331
		1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7RM11BU <i>(слаботочный контакт)</i>	0,150/ 0,331
		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7RL13BU <i>(слаботочный контакт)</i>	0,150/ 0,331
	Ht, W	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7PM11BU	0,150/ 0,331
	L, Li, Lt	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7CV11BU	0,150/ 0,331
	A, C, H, W, D, Di	1	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7ML11BU	0,150/ 0,331
	A	1	~ 24, ~ 110...240	RE7TL11BU	0,150/ 0,331
		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7TP13BU	0,150/ 0,331
	H	1	~ 24, ~ 110...240	RE7PE11BU	0,150/ 0,331
		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7PP13BU	0,150/ 0,331
	D	1	~ 24, ~ 110...240	RE7CL11BU	0,150/ 0,331
		2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7CP13BU	0,150/ 0,331
	W	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7PD13BU	0,150/ 0,331
	Qt	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7YA12BU	0,150/ 0,331
	Qg	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7YR12BU	0,150/ 0,331
	A, C, H, W, D, Di, Qg, Qt	2	~ 24, ~ 110...240, ~ 42...48	RE7MY13BU	0,150/ 0,331
		2	~ 24...240	RE7MY13MW	0,150/ 0,331
0,05 с...10 мин. (7 диапазонов)	K	1	~ 24...240	RE7RB11MW	0,150/ 0,331
		2	~ 24...240	RE7RB13MW	0,150/ 0,331

Zelio Time – реле времени

Реле промышленного назначения, оптимизированные для одной функции, релейный выход, ширина 22,5 мм/0,89"

- Одна функция
- Один диапазон выдержки
- Выход – 1 переключающий контакт
- Прозрачная уплотняемая передняя крышка



RE8TA●●●●●●

Каталожные номера					
Диапазоны выдержки времени	Функции	Напряжение	№ по каталогу (1)	Масса	
		B		кг/фунт	
0,05...0,5 с	K	~ 24, ~ 110...240	RE8RB51BUTQ	0,110/ 0,243	
	He	~ 24, ~ 110...240	RE8PT01BUTQ	0,110/ 0,243	
0,1...3 с	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA61BUTQ	0,110/ 0,243	
0,1...10 с	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA11BUTQ	0,110/ 0,243	
		~ 24	RE8RA11BTQ	0,110/ 0,243	
	C	~ 110...240	RE8RA11FUTQ	0,110/ 0,243	
		~ 24, ~ 110...240	RE8CL11BUTQ	0,110/ 0,243	
	K	~ 24, ~ 110...240	RE8RB11BUTQ	0,110/ 0,243	
	H	~ 24, ~ 110...240	RE8PE11BUTQ	0,110/ 0,243	
	Qc	~ 24, ~ 110...240	RE8YG11BUTQ	0,110/ 0,243	
	W	~ 24	RE8PD11BTQ	0,110/ 0,243	
		~ 110...240	RE8PD11FUTQ	0,110/ 0,243	
	0,3...30 с	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA31BUTQ	0,110/ 0,243
			~ 24	RE8RA31BTQ	0,110/ 0,243
		C	~ 110...240	RE8RA31FUTQ	0,110/ 0,243
~ 24, ~ 110...240			RE8PE31BUTQ	0,110/ 0,243	
K		~ 24, ~ 110...240	RE8RB31BUTQ	0,110/ 0,243	
Qc		~ 24, ~ 110...240	RE8YG31BUTQ	0,110/ 0,243	
Qe		~ 24	RE8YA32BTQ	0,110/ 0,243	
		~ 110...240	RE8YA32FUTQ	0,110/ 0,243	
W		~ 380...415	RE8YA32QTQ	0,110/ 0,243	
		~ 24	RE8PD31BTQ	0,110/ 0,243	
W		~ 110...240	RE8PD31FUTQ	0,110/ 0,243	
		3...300 с	~ 24, ~ 110...240	RE8TA21BUTQ	0,110/ 0,243
C	~ 24		RE8RA21BTQ	0,110/ 0,243	
	C	~ 110...240	RE8RA21FUTQ	0,110/ 0,243	
H		~ 24, ~ 110...240	RE8PE21BUTQ	0,110/ 0,243	
Qc	~ 24, ~ 110...240	RE8YG21BUTQ	0,110/ 0,243		
W	~ 24	RE8PD21BTQ	0,110/ 0,243		
	~ 110...240	RE8PD21FUTQ	0,110/ 0,243		
20 с...30 мин.	A	~ 24, ~ 110...240	RE8TA41BUTQ	0,110/ 0,243	
	C	~ 110...240	RE8RA41FUTQ	0,110/ 0,243	

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

Zelio Time – реле времени

Универсальные втычные реле,
11 контактных выводов, релейный выход,
ширина 35 мм/1,38"

Выход – 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 2 контактных выхода: 8 А - 250 В (10 А UL)
- Втычное исполнение
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика



RE88867415



RE88867305



RE88867300

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение В	№ по каталогу	Масса кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	C	2	~ 24...240	RE88867435	0,080/ 0,176

Две функции

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At	2	~ 24...240	RE88867415	0,080/ 0,176
	Li, L	2	~ 24...240	RE88867455	0,080/ 0,176

Многофункциональные

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, Di, D, Ac, Bw	2, один – мгновенного действия	~ 24...240	RE88867305	0,080/ 0,176
			~ 12	RE88867300	0,080/ 0,176
			~ 12...240	RE88867303	0,080/ 0,176

Клеммные колодки на 11 контактных выводов реле

Расположение контактов	Используются с реле	Устройство подключения	№ по каталогу (1)	Масса кг/фунт
Объединенное (2)	RE88867●●●	Соединитель	RXZE2M1 14	0,054/ 0,119

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

(2) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

Zelio Time – реле времени

Универсальные реле втычного исполнения, 8 контактных выводов, релейный выход, ширина 35 мм/1,38"

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- Несколько, две или одна функция
- Несколько диапазонов выдержки времени (7 переключаемых диапазонов)
- Несколько диапазонов питания
- 1 и 2 контактных выхода: 8 А – 250 В (10 А UL)
- Втычное исполнение
- 1 светодиодный индикатор состояния реле
- Возможность параллельного подключения нагрузки
- Возможность управления с помощью 3-проводного датчика



RE88867215



RE88867155



RE88867105

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
			В		кг/фунт
1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A	2	~ 24...240	RE88867215	0,080/ 0,176
	C	1	~ 24...240	RE88867135	0,080/ 0,176

Две функции

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	Li, L	1	~ 24...240	RE88867155	0,080/ 0,176
--	----------	---	------------	------------	-----------------

Многофункциональные

1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	A, At, B, C, H, Ht, Di, D, Ac, Bw	1	~ 24...240	RE88867105	0,080/ 0,176
			~ 12	RE88867100	0,080/ 0,176
			~ 12...240	RE88867103	0,080/ 0,176

Клеммные колодки на 8 контактных выводов реле

Расположение контактов	Используются с реле	№ по каталогу (1)	Масса
			кг/фунт
Объединенное (2)	RE888671●●, RE888672●●	RUZC2M	0,054/ 0,119

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

(2) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

Выход - 2 или 4 переключающих контакта

- Миниатюрное реле втычного исполнения (21 x 27 мм/ 0,827 x 1,062 дюйма)
- Одна функция: функция A = задержка срабатывания при подаче питания
- Номинальный переменный ток: 5 А
- 7 диапазонов выдержки времени (от 0,1 с до 100 ч)
- Несколько диапазонов питания
- Превосходная помехоустойчивость
- 2 светодиодных индикатора сигнализации подачи питания и срабатывания реле



REXL2TM●●



REXL4TM●●

Каталожные номера

Одна функция

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса	
			В		кг/фунт	
0,1...1 с, 1...10 с, 0,1...1 мин, 1...10 мин, 0,1...1 ч, 1...10 ч, 10...100 ч (7 переключаемых диапазонов)	A	2	--- 12	REXL2TMJD	0,050/ 0,110	
			--- 24	REXL2TMBD	0,050/ 0,110	
			~ 24 (50/60 Гц)	REXL2TMB7	0,050/ 0,110	
			~ 120 (50/60 Гц)	REXL2TMF7	0,050/ 0,110	
			~ 230 (50/60 Гц)	REXL2TMP7	0,050/ 0,110	
			4	--- 12	REXL4TMJD	0,050/ 0,110
			--- 24 (1)	REXL4TMBD	0,050/ 0,110	
~ 24 (50/60 Гц) (1)	REXL4TMB7	0,050/ 0,110				
~ 120 (50/60 Гц)	REXL4TMF7	0,050/ 0,110				
~ 230 (50/60 Гц)	REXL4TMP7	0,050/ 0,110				

Клеммные колодки

Расположение контактов	Используются с реле	Устройство подключения	№ по каталогу (2)	Масса
				кг/фунт
Объединенное (3)	REXL2TM●●, REXL4TM●●	С винтовыми зажимами	RXZE2M114 (5)	0,048/ 0,106
	REXL2TM●●, REXL4TM●●	Соединитель	RXZE2M114M (6)	0,056/ 0,123
Отдельные (4)	REXL2TM●●	Соединитель	RXZES108M	0,070/ 0,154
	REXL4TM●●	Соединитель	RXZE2S114M	0,058/ 0,128

(1) Для напряжения питания --- 48 В дополнительное сопротивление 560 Ом 2 Вт / --- 24 В.

Для напряжения питания ~ 48 В дополнительное сопротивление 390 Ом 4 Вт / ~ 24 В.

(2) Продаются комплектом из 10 шт.

(3) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

(4) Входы и выходы расположены отдельно от зажимов питания реле.

(5) Тепловой ток, I_{th}: 10 А.

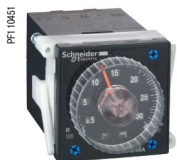
(6) Тепловой ток, I_{th}: 12 А.

Выход – 2 переключающих контакта

- Переключатель единиц измерения времени
- Несколько, две или одна функция
- Многодиапазонное
- Несколько диапазонов питания
- 2 контактных выхода, 5 А
- Для монтажа в вырез панели или втычное исполнение
- Светодиодный индикатор



RE48ATM12MW



RE48AMH13MW



RUZC3M



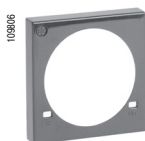
RE48ASOC11AR



RE8ASOC8SOLD



RE48ASOC11SOLD



RE48ASETCOV



RE48AIPC0V

Каталожные номера

Реле с восьмью контактными выводами

Диапазоны выдержки времени	Функция	Число выходов реле	Напряжение В	№ по каталогу	Масса кг/фунт
1,2 с, 3 с, 12 с, 30 с, 120 с, 300 с,	A	1	≈24...240	RE48ATM12MW	0,140/ 0,309
12 мин, 30 мин, 120 мин, 300 мин, 12 ч, 30 ч, 120 ч, 300 ч	A1, A2, H1, H2	2, один – мгновенного действия	≈ 24...240	RE48AMH13MW	0,140/ 0,309

Реле с одиннадцатью контактными выводами

1,2 с, 3 с, 12 с, 30 с, 120 с, 300 с, 12 мин, 30 мин, 120 мин, 300 мин, 12 ч, 30 ч, 120 ч, 300 ч	L, Li	2	≈ 24...240	RE48ACV12MW	0,140/ 0,309
	A, B, C, Di	2	≈ 24...240	RE48AML12MW	0,140/ 0,309

Клеммные колодки

Описание	Число контактных выводов	Используются с реле	Комплект поставки	№ по каталогу	Масса кг/фунт
IP20, клеммные колодки с соединителем и объединенным расположением зажимов (1)	8	RE48ATM12MW, RE48AMH13MW	10	RUZC2M	0,054/ 0,119
	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	10	RUZC3M	0,054/ 0,119

IP20, клеммная колодка с винтовыми зажимами на задней стороне	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	1	RE48ASOC11AR	–
---	----	-----------------------------	---	--------------	---

Присоединительные выводы и защитная крышка

IP20, присоединительные выводы под пайку	8	RE48ATM12MW, RE48AMH13MW	1	RE48ASOC8SOLD	–
	11	RE48ACV12MW, RE48AML12MW	1	RE48ASOC11SOLD	–
Крышка защиты уставки	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	1	RE48ASETCOV	–

Защитная крышка IP64	–	RE48ATM12MW, RE48ACV12MW, RE48AML12MW, RE48AMH13MW	1	RE48AIPC0V	–
----------------------	---	---	---	------------	---

(1) Входы расположены рядом с зажимами питания реле, выходы находятся на противоположной стороне колодки.

Выход - 1 или 2 переключающих контакта

- ЖК дисплей
- Несколько или одна функция
- Многодиапазонное
- Несколько диапазонов питания
- 1 контактный (8 А) или 2 контактных выхода:
5 А (RE8885740●),
8 А (RE8885730●)
- Сброс производится с передней панели (RE8885730●)
- Сохранение настроек в случае нарушения сетевого питания (RE8885730●)
- Ограничение доступа к программированию (RE8885710● и RE8885700●)
- Режим суммирования или вычитания
- Встроенное электропитание от литиевой батареи (10 лет при 20 °С)



RE8885740●



RE8885760●

Каталожные номера

Реле с восьмью контактными выводами

Диапазоны выдержки времени	Функции	Число выходов реле	Напряжение	№ по каталогу	Масса
99,99 с 999,9 с 9999 с 99 мин. 59 с, 99,99 мин., 999,9 мин., 9999 мин., 99 ч 59 мин. 99,99 ч, 999,9 ч, 9999 ч	A, B, C, D, Di, H	2 1	~ 24 ~ 110 ~ 220...240 --- 12 и ~ 24...48 ~ 24 и ~ 110...240 ~ 24 и ~ 48 ~ 24 и ~ 110 (50/60 Гц) ~ 24 и ~ 24...240, (50/60 Гц)	RE88857409 RE88857406 RE88857400 RE88857003 RE88857005 RE88857604 RE88857607 RE88857601	кг/фунт 0,140/ 0,309 0,140/ 0,309 0,140/ 0,220 0,100/ 0,220 0,100/ 0,220 0,100/ 0,220 0,100/ 0,220 0,100/ 0,220

Реле с одиннадцатью контактными выводами

99,99 с 999,9 с 9999 с 99 мин. 59 с, 99,99 мин., 999,9 мин., 9999 мин., 99 ч 59 мин. 99,99 ч, 999,9 ч, 9999 ч	A, B, C, D, Di, H	1	--- 12 и ~ 24...48 ~ 24 и ~ 110...240 ~ 24 и ~ 48 ~ 24 и ~ 110 (50/60 Гц) ~ 24 и ~ 24...240 (50/60 Гц)	RE88857103 RE88857105 RE88857704 RE88857707 RE88857701	0,100/ 0,220 0,100/ 0,220 0,100/ 0,220 0,100/ 0,220
	A1, A2, AM, AMt	2, один – мгновенного действия	--- 12 и ~ 42...48 ~ 24 и ~ 110 ~ 24 и ~ 220...240	RE88857302 RE88857307 RE88857301	0,140/ 0,309 0,140/ 0,309 0,140/ 0,309

Клеммные колодки

Число контактных выводов	Используются с реле	Каталожный номер (1)	Масса
8-контактная колодка	RE8885740●, RE8885700●, RE8885760●	RUZC2M	0,054/ 0,119
11-контактная колодка	RE8885710●, RE8885730●, RE8885770●	RUZC3M	0,054/ 0,119

(1) Продаются комплектом из 10 шт.

Schneider Electric в странах СНГ



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

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск

220006, ул. Белорусская, 15, офис 9
Тел.: (37517) 327 60 34, 327 60 72

Казахстан

Алматы

050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 397 04 00
Факс: (727) 397 04 05

Астана

010000, ул. Сейфуллина, 31, офис 216
Тел.: (7172) 58 05 01
Факс: (7172) 58 05 02

Россия

Волгоград

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

Воронеж

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

Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 28, этаж 11
Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

Иркутск

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

Казань

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

Калининград

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

Краснодар

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

Красноярск

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

Москва

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

Мурманск

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

Нижний Новгород

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

Новосибирск

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

Пермь

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

Ростов-на-Дону

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

Самара

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

Санкт-Петербург

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

Сочи

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

Уфа

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

Хабаровск

680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Донецк

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

Киев

03057, ул. Металлистов, 20, литера Т
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов

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

Николаев

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

Симферополь

Тел.: (050) 446 50 90, 383 41 75

Харьков

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

Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com

Применение	Реле времени предназначены для регулирования простых циклов автоматизации с использованием проводной логики. Кроме этого, реле расширяют функциональные возможности программируемых логических контроллеров	
Выход	Статический Реле времени с полупроводниковым выходом уменьшает кол-во необходимой проводки (соединены последовательно). Долговечность таких реле времени не зависит от количества рабочих циклов	Релейный Релейные выходы обеспечивают полное изолирование питающих и выходных цепей. Выходных цепей может быть несколько



Тип	Модульные	Модульные	Промышленные, универсальная серия
Диапазоны выдержки	7 диапазонов: 1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	В зависимости от модели: 6 диапазонов : 1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч 7 диапазонов : 1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч	В зависимости от модели: 4 диапазонов : 0,6 с, 2,5 с, 20 с, 160 с 7 диапазонов : 1 с, 10 с, 1 мин, 10 мин, 1 ч, 10 ч, 100 ч 7 диапазонов : 1 с, 3 с, 10 с, 30 с, 100 с, 300 с, 10 мин 10 диапазонов : 1 с, 3 с, 10 с, 30 с, 100 с, 300 с, 30 мин, 300 мин, 30 ч, 300 ч
Степень защиты лицевой панели	IP50	IP50	IP50
Тип реле	RE11 L ● ●	RE11 R ● ●	RE7
Страницы	3/16 и 3/17	3/20 - 3/23	3/26 - 3/29

Реле времени предназначены для регулирования простых циклов автоматизации с использованием проводной логики. Кроме этого реле расширяют функциональные возможности программируемых логических контроллеров

Релейные

Релейные выходы обеспечивают полное изолирование питающих и выходных цепей
Выходных цепей может быть несколько



Съемные	Панельные/съемные	
Миниатюрные	Аналоговые	Цифровые
<p><i>7 диапазонов :</i> 0,1...1 с 1...10 с 0,1...1 мин 1...10 мин 0,1...1 ч 1...10 ч 10...100 ч</p>	<p><i>14 диапазонов :</i> 1,2 с, 3 с, 12 с, 30 с, 120 с, 300 с, 12 мин, 30 мин, 120 мин, 300 мин, 12 ч, 30 ч, 120 ч, 300 ч</p>	<p>В зависимости от модели: <i>7 диапазонов :</i> 99,99 с, 999,99 с, 99 мин 59 с, 99,99 мин, 999,9 мин, 99 ч 59 мин, 999,9 ч <i>11 диапазонов :</i> 99,99 с, 999,99 с, 9999 с, 99 мин 59 с, 99,99 мин, 999,9 мин, 9999 мин, 99 ч 59 мин, 99,99 ч, 999,9 ч, 9999 ч</p>
IP50	IP50 IP64 (с защитной крышкой)	IP65
RE XL™●●	RE 48A ●●●	RE 88 857 ●●●
3/33	3/39 и 3/40	www.schneider-electric.ru

5219811-12-M



RE11

50904



RE7 RL13BU

521938-44-M



RE48A

53235



REXL

Введение

Реле времени представляет собой устройство, предназначенное для выдержки по времени событий в системах автоматизации замыканием или размыканием контактов до, в течение или после предварительно установленной продолжительности выдержки.

Реле времени делятся на два основных семейства:

- Реле в кожухе, предназначенные для монтажа на DIN-рейке (RE7, RE11, REXL).
- Реле типа RE48A, предназначенные для монтажа на лицевой панели, с удобным доступом к настройкам реле.

Такие реле могут иметь один, два или четыре выхода. Второй выход может быть с выдержкой времени или мгновенным переключением.

Если в течение выдержки происходят перебои напряжения питания, реле возвращается в начальное положение.

Пример использования реле времени:

- открытие автоматических дверей;
- аварийная сигнализация;
- освещение туалетных комнат;
- световая сигнализация на автомобильных стоянках.

Определения

Приведенные ниже термины помогут понять принцип работы реле времени.

■ Релейный выход

Наиболее распространенный тип выхода. Когда на реле подается напряжение, контакты реле притягиваются к катушке и происходит замыкание. Когда напряжение с реле снимается, контакт возвращается в свое начальное положение.

Выход такого типа обеспечивает полную изоляцию выходной цепи от цепи питания.

Существуют три типа выходных контактов:

Перекидной контакт: когда реле не возбуждено, цепь замкнута между общим контактом и нормально закрытым контактом, а когда реле возбуждается, замыкается цепь между общим и нормально открытым контактом.



Нормально закрытый: контакт, который в обычном состоянии замкнут, называется нормально закрытым (НЗ) контактом.



Нормально открытый: контакт, который замыкается при возбуждении реле, называется нормально открытым (НО) контактом.



■ Статический выход:

Полностью электронный выход (полупроводниковый), не имеющий движущихся элементов. За счет этого выход имеет увеличенный срок службы.

■ Отключающая способность:

Величина тока, при котором контакт способен разомкнуться при определенных условиях.

■ Механическая прочность:

Количество циклов включения/отключения контактов.

■ Минимальный ток коммутации (или минимальная отключающая способность):

Минимальный необходимый ток, который может проходить через контакты реле.

■ G-вход (дезактивирующий вход):

Предназначен для прерывания выдержки без необходимости перезапуска реле.

Определения (продолжение)

Функции

Функции реле времени обозначены буквами.

Основные функции реле	Дополнительные функции реле (1)	Определения
А (2)		Выдержка времени на включение
	Ac	Симметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта
	Ad	Выдержка времени на включение при замыкании управляющего контакта
	Ah	Один цикл симметричной выдержки времени на включение при замыкании управляющего контакта
	Ak	Асимметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта
	At	Выдержка времени на включение с функцией памяти
	Aw	Выдержка времени на включение при возбуждении реле или размыкании управляющего контакта
В (2)		Выдержка времени по импульсу на отключение, однократная
	Bw	Выдержка времени по импульсу на отключение при замыкании или размыкании управляющего контакта (длина регулируется)
С (2)		Выдержка времени по импульсу на отключение при размыкании управляющего контакта
D (2)		Циклическое симметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом
	Di (2)	Циклическое симметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом
Н (2)		Выдержка времени на отключение
	Ht	Выдержка времени на отключение с функцией памяти
К		Выдержка времени на отключение при обесточивании (без вспомогательного источника питания)
L (2)		Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом
	Li (2)	Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом
	Lt	Циклическое асимметричное срабатывание с приостановкой выдержки
Н		Предохранительная, с выдержкой по импульсу на отключение
О		Предохранительная, с выдержкой по импульсу на включение
Р		Выдержка времени на фиксированное по продолжительности включение
	Pt	Выдержка времени (с возможностью прерывания) на фиксированное по продолжительности включение
	Qg	Выдержка времени "звезда-треугольник"
	Qt	Выдержка времени "звезда-треугольник"
Т		Двустабильное реле
	Tt	Импульсное реле с выдержкой времени на отключение
W		Выдержка времени на отключение при размыкании управляющего контакта

(1) Дополнительные функции расширяют спектр возможностей реле времени.

Пример: Ac - симметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта.

(2) Наиболее часто используемые функции реле времени.

Выбор реле

Критерии выбора

- **Функции** (выдержка на включение или отключение, счетчик, мигание...).
- **Напряжение питания** (например: $\sim/\equiv 12...240$ В).
- **Диапазон выдержки** (например: от 0,05 с до 100 часов).
- **Тип выхода** (релейный или статический (полупроводниковый) и необходимое количество контактов).
- **Отключающая способность** или **номинальный ток** контактов, выраженный в Амперах.
- **Максимальный ток**, который может протекать по контактам.

Функции	Напряжение питания	Диапазон выдержки	Тип выхода	Ном. ток	Реле	Стр.
А	$\equiv 12$ В	От 0,1 с до 100 ч	2 перекидных контакта	5 А	RE XL2TMJD	3/33
		0,1 с до 100 ч	4 перекидных контакта	3 А	RE XL4TMJD	3/33
	$\equiv 24$ В	От 0,1 с до 100 ч	2 перекидных контакта	5 А	RE XL2TMBD	3/33
		От 0,1 с до 100 ч	4 перекидных контакта	3 А	RE XL4TMBD	3/33
	~ 24 В	От 0,1 с до 100 ч	2 перекидных контакта	5 А	RE XL2TMB7	3/33
		От 0,1 с до 100 ч	4 перекидных контакта	3 А	RE XL4TMB7	3/33
	~ 120 В	От 0,1 с до 100 ч	2 перекидных контакта	5 А	RE XL2TMF7	3/33
		От 0,1 с до 100 ч	4 перекидных контакта	3 А	RE XL4TMF7	3/33
	~ 230 В	От 0,1 с до 100 ч	2 перекидных контакта	5 А	RE XL2TMP7	3/33
		От 0,1 с до 100 ч	4 перекидных контакта	3 А	RE XL4TMP7	3/33
	$\sim/\equiv 24...240$ В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	0,7 А	RE11 LA MW	3/16
		От 0,02 с до 300 ч	2 перекидных контакта с выдержкой	5 А	RE 48A TM12 MW	3/39
	$\sim/\equiv 24$ В, $\sim 110...240$ В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 TL11BU	3/26
	$\sim/\equiv 24$ В, $\sim 110...240$ В, $\sim/\equiv 42...48$ В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 TP13BU	3/28
А, Ас, Ат, В, Вw, С, D, Di, H, Ht	$\sim 24...240$ В	От 0,1 с до 100 ч	1 статический контакт	0,7 А	RE11 LM BM	3/17
	$\sim/\equiv 12$ В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RM JU	3/23
	$\sim/\equiv 12...240$ В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RM MW	3/22
		От 0,1 с до 100 ч		8 А	RE11 RM MWS	3/23
	$\equiv 24$ В, $\sim 24...240$ В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RM MU	3/22
	$\equiv 24$ В, $\sim 24...240$ В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RA MU	3/20
А, Ат						
А, Ат, Aw	$\sim 110...240$ В, $\sim/\equiv 24$ В, $\sim/\equiv 42...48$ В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 TM11BU	3/26
А, Ат, В, С, D, Di, H, Ht	$\equiv 24$ В, $\sim 24...240$ В	От 0,1 с до 10 ч	1 перекидной контакт	5 А	RE11 RME MU	3/23
А, В, С, Di	$\sim/\equiv 24...240$ В	От 0,02 с до 300 ч	2 перекидных контакта с выдержкой	5 А	RE 48A ML12 MW	3/39
А, С, D, Di, H, Qg, Qt, W	$\sim 110...240$ В, $\sim/\equiv 24$ В, $\sim/\equiv 42...48$ В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 MY13BU	3/29
	$\sim/\equiv 24...240$ В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 MY13MW	3/29
А, С, D, Di, H, W	$\sim 110...240$ В, $\sim/\equiv 24$ В, $\sim/\equiv 42...48$ В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 ML11BU	3/26
А1, А2, H1, H2	$\sim/\equiv 24...240$ В	От 0,02 с до 300 ч	2 перекидных контакта	5 А	RE 48A MH13 MW	3/39
Ас	$\sim 110...240$ В, $\sim/\equiv 24$ В, $\sim/\equiv 42...48$ В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 MA11BU	3/26
		От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 MA13BU	3/28
Ad, Ah, N, O, P, Pt, T, Tt, W	$\equiv 24$ В, $\sim 24...240$ В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RMX MU	3/23
Ак	$\sim 110...240$ В, $\sim/\equiv 24$ В, $\sim/\equiv 42...48$ В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 MV11BU	3/26

Выбор реле (продолжение)						
Функции	Напряжение питания	Диапазон выдержки	Тип выхода	Ном. ток	Реле	Стр.
B	— 24 В, ~ 24...240 В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RB MU	3/21
C	— 24 В, ~ 24...240 В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RC MU	3/21
	~ 24...240 В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	0,7 А	RE11 LC BM	3/17
	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 RA11BU	3/27
		От 0,05 с до 300 ч	8 А	RE7 RM11BU	3/27	
D	~/— 24 В, ~ 110...240 В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 RL13BU	3/28
	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 CL11BU	3/27
H	~/— 24 В, ~ 110...240 В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 CP13BU	3/29
	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 PE11BU	3/27
	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 PP13BU	3/29
H, Ht	~ 24...240 В	От 0,1 с до 100 ч	1 статический контакт	0,7 А	RE11 LH BM	3/16
	— 24 В, ~ 24...240 В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RH MU	3/20
K	~/— 24...240 В	От 0,05 с до 10 мин	1 перекидной контакт	5 А	RE7 RB11MW	3/27
	~/— 24...240 В	От 0,05 с до 10 мин	2 перекидных контакта	5 А	RE7 RB13MW	3/28
L, Li	— 24 В, ~ 24...240 В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RL MU	3/21
	~ 24...240 В	От 0,1 с до 100 ч	1 статический контакт	0,7 А	RE11 LL BM	3/17
	~/— 12 В	От 0,1 с до 100 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE11 RL JU	3/21
	~/— 24...240 В	От 0,02 с до 300 ч	2 перекидных контакта с выдержкой	5 А	RE 48A CV12 MW	3/39
L, Li, Lt	~ 110...240 В, ~/— 24 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 CV11BU	3/27
Qg	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	1 НО + 1 НЗ	8 А	RE7 YR12BU	3/29
Qt	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 YA12BU	3/29
W	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	2 перекидных контакта	8 А	RE7 PD13BU	3/29
W, Ht	~/— 24 В, ~ 110...240 В, ~/— 42...48 В	От 0,05 с до 300 ч	1 перекидной контакт	8 А	RE7 PM11BU	3/27

Функции

- U** : Напряжение питания
- R** : Релейный или статический выход
- R1/R2** : Два выхода с выдержкой по времени
- R2 мгн.** : Второй выход с мгновенным срабатыванием, если выбрана правильная позиция
- T** : Выдержка времени
- C** : Управляющий контакт
- G** : G-контакт (дезактивирующий)
- Ta** : Регулируемая выдержка времени на включение
- Tг** : Регулируемая выдержка времени на отключение

Функциональная схема:

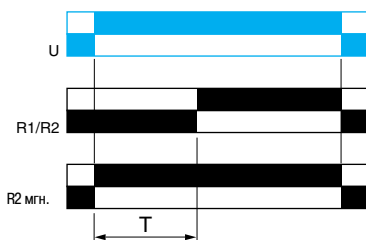
- Реле без напряжения
- Реле под напряжением (возбуждено)
- Выход разомкнут
- Выход замкнут

Функция A : Выдержка времени на включение

1 выхода



2 выхода

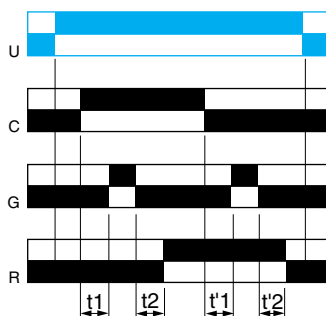


Выдержка времени (T) начинается при возбуждении реле.
По истечении выдержки времени выход (или выходы) R замыкается (или замыкаются). Второй выход может срабатывать с выдержкой или мгновенно.

2 выхода с выдержкой времени (R1/R2) или 1 выход с выдержкой времени (R1) и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).

Функция Ас: Симметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта

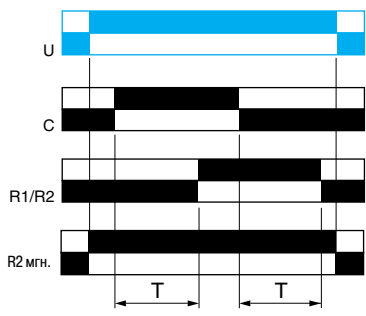
1 выхода



$$T = t1 + t2 + \dots$$

$$T = t'1 + t'2 + \dots$$

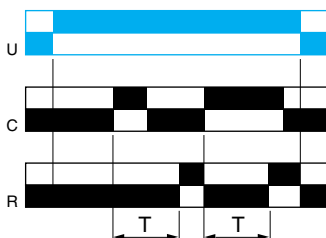
2 выхода



После подачи напряжения питания при замыкании управляющего контакта начинается выдержка времени T (выдержку можно прервать контактом G).
По истечении выдержки времени реле замыкается.
Когда управляющий контакт (C) размыкается, снова начинается выдержка.
По истечении выдержки времени (T) выход возвращается в исходное состояние (выдержку можно прервать контактом G).
Второй выход может срабатывать с выдержкой или мгновенно.

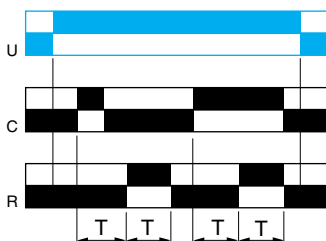
2 выхода с выдержкой времени (R1/R2) или 1 выход с выдержкой времени (R1) и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).

Функция Ad: Выдержка времени на включение при замыкании управляющего контакта



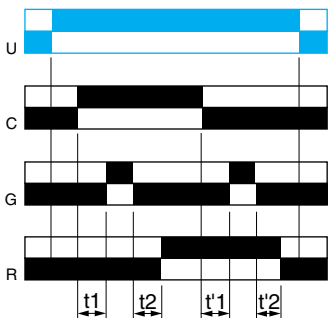
После подачи напряжения питания при кратковременном замыкании или удерживании замкнутым управляющего контакта (C) начинается выдержка времени (T).
По истечении этой выдержки времени (T) выход (R) замыкается.
При последующем кратковременном замыкании или удержании замкнутым управляющего контакта (C) выход (R) перезапускается.

Функция Ah: Один цикл симметричной выдержки времени на включение при замыкании управляющего контакта



После подачи напряжения питания при кратковременном замыкании или удерживании замкнутым управляющего контакта (C) начинается выдержка времени (T).
Один цикл состоит из двух одинаковых по продолжительности периодов выдержки (T) (запуск с выходом в исходном положении).
Выход (R) замыкается по окончании первого периода выдержки (T) и возвращается в исходное положение по окончании второго периода выдержки (T).
Для повторного запуска цикла симметричной выдержки времени на включение управляющий контакт (C) необходимо перезапустить.

Функция Ак: Асимметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта

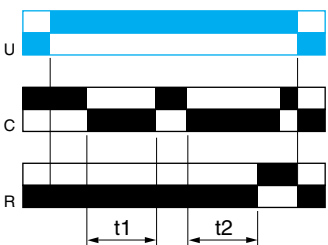


После подачи напряжения питания при замыкании управляющего контакта начинается выдержка времени T_a (выдержку можно прервать контактом G).
 По истечении этой выдержки времени (T_a) выход (R) замыкается.
 При размыкании управляющего контакта (C) начинается отсчет времени второй выдержки (T_r) (выдержку можно прервать контактом G).
 По истечении этой выдержки времени (T_r) выход R возвращается в исходное состояние.

$T_a = t_1 + t_2 + \dots$

$T_r = t'_1 + t'_2 + \dots$

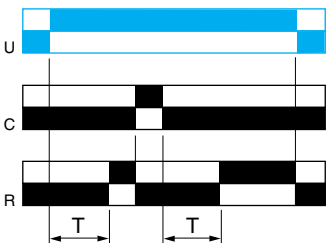
Функция Ат: Выдержка времени на включение с функцией памяти



После подачи напряжения питания при первом размыкании управляющего контакта (C) начинается выдержка времени. Выдержка будет прерываться всякий раз при замыкании управляющего контакта (C). Когда общее накопленное время периодов выдержки достигает предварительно заданного значения (T), выход реле замыкается.

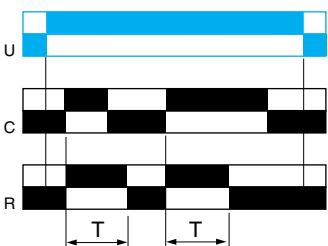
$T = t_1 + t_2 + \dots$

Функция Аw: Выдержка времени на включение при возбуждении реле или размыкании управляющего контакта



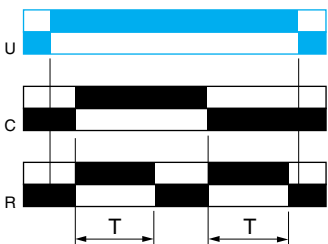
Выдержка времени (T) начинается при возбуждении реле. По истечении выдержки времени (T) выход (R) замыкается. При закрытии управляющего контакта (C) выход (R) размыкается. При открытии управляющего контакта (C) снова начинается выдержка времени (T). По истечении выдержки времени (T), выход (R) замыкается.

Функция В: Выдержка времени по импульсу на отключение, однократная



После подачи напряжения питания при кратковременном замыкании или удерживании замкнутом управляющего контакта (C) начинается выдержка времени (T).
 Выход (R) замыкается на выдержку времени (T), затем возвращается в исходное состояние.

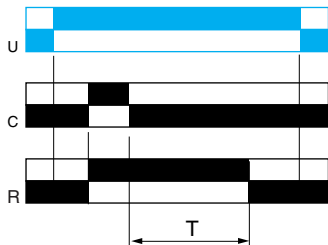
Функция Bw: Выдержка времени по импульсу на отключение при замыкании или размыкании управляющего контакта (длина регулируется)



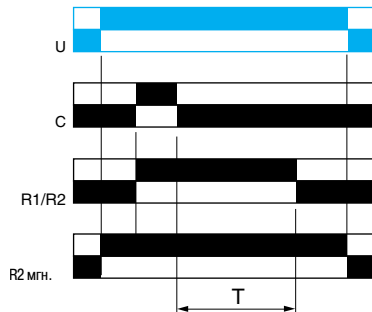
При замыкании или размыкании управляющего контакта (C) выход (R) замыкается на время выдержки (T).

Функция С: Выдержка времени по импульсу на отключение при размыкании управляющего контакта

1 выход



2 выхода

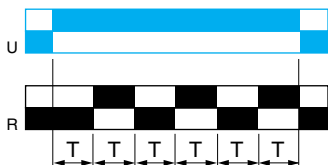


2 выхода с выдержкой времени (R1/R2)
или 1 выход с выдержкой времени (R1)
и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).

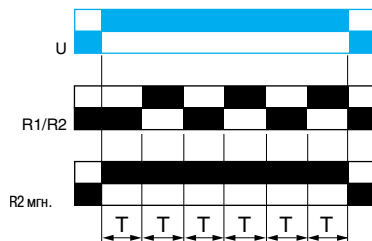
После подачи напряжения питания при замыкании управляющего контакта (С) выход (R) замыкается. Когда управляющий контакт (С) размыкается, начинается выдержка времени (Т). По истечении выдержки времени выход (или выходы) (R) возвращается (или возвращаются) в исходное состояние(я). Второй выход может срабатывать с выдержкой или мгновенно.

Функция D: Циклическое симметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом

1 выход



2 выхода

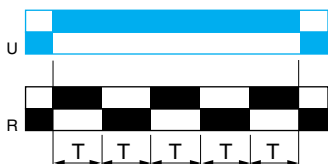


2 выхода с выдержкой времени (R1/R2)
или 1 выход с выдержкой времени (R1)
и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).

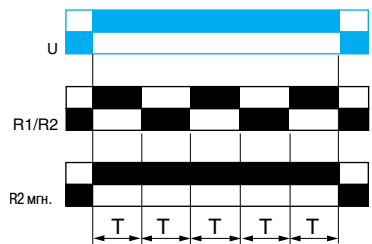
Повторяющийся цикл с двумя равными по продолжительности периодами выдержки (Т), состояние выхода (или выходов) (R) меняется по истечении каждого периода выдержки (Т). Второй выход может срабатывать с выдержкой или мгновенно.

Функция Di: Циклическое симметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом

1 выход



2 выхода

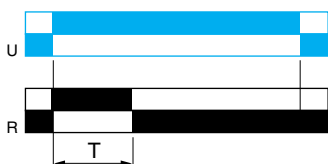


2 выхода с выдержкой времени (R1/R2)
или 1 выход с выдержкой времени (R1)
и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).

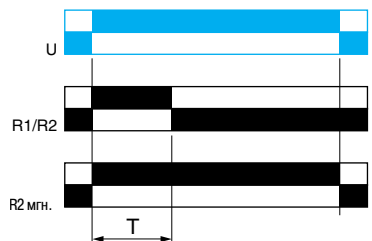
Повторяющийся цикл с двумя равными по продолжительности периодами выдержки (Т), состояние выхода (или выходов) (R) меняется по истечении каждого периода выдержки (Т). Второй выход может срабатывать с выдержкой или мгновенно.

Функция H: Выдержка времени на отключение

1 выход



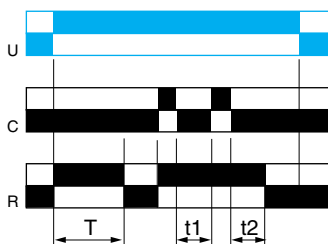
2 выхода



2 выхода с выдержкой времени (R1/R2)
или 1 выход с выдержкой времени (R1)
и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).

При возбуждении реле начинается выдержка времени (Т) и выход (или выходы) (R) замыкается (или замыкаются). По истечении выдержки времени (Т) выход (или выходы) (R) возвращается (или возвращаются) в исходное состояние. Второй выход может срабатывать с выдержкой или мгновенно.

Функция Ht: Выдержка времени на отключение с функцией памяти

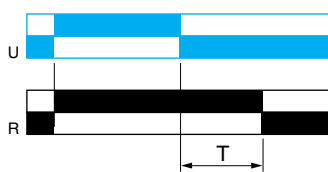


При возбуждении реле выход (R) замыкается на выдержку времени (T), затем возвращается в свое исходное состояние. Кратковременное замыкание или удержание замкнутым управляющего контакта (C) снова замыкает выход (R). Выдержка будет прерываться всякий раз при замыкании управляющего контакта (C). Когда общее накопленное время периодов выдержки достигнет предварительно заданного значения (T) выход (R) разомкнется.

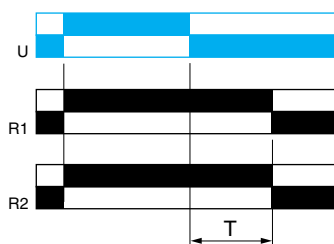
$T = t1 + t2 + \dots$

Функция K: Выдержка времени на отключение при обесточивании (без вспомогательного источника питания)

1 выход

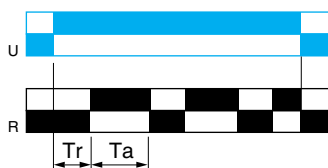


2 выхода



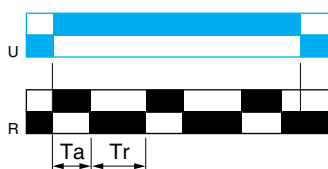
При возбуждении выход (или выходы) (R) замыкается (или замыкаются). Когда реле обесточено, начинается выдержка (T) и по ее истечении выход (или выходы) (R) возвращается (или возвращаются) в исходное состояние.

Функция L: Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом



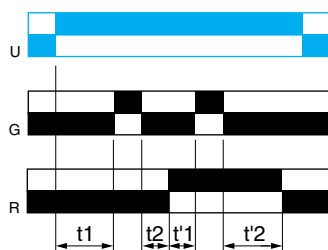
Повторяющийся цикл содержит две независимо регулируемые выдержки Ta и Tr. Каждая выдержка соответствует разному состоянию выхода (R).

Функция Li: Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом



Повторяющийся цикл содержит две независимо регулируемые выдержки Ta и Tr. Каждая выдержка соответствует разному состоянию выхода (R).

Функция Lt: Циклическое асимметричное срабатывание с приостановкой выдержки

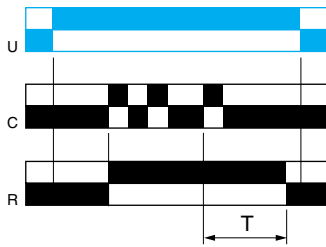


Повторяющийся цикл содержит две независимо регулируемые выдержки Ta и Tr. Каждая выдержка соответствует разному состоянию выхода (R). G-контакт можно использовать для приостановки выдержек Ta и Tr.

$Tr = t1 + t2 + \dots$

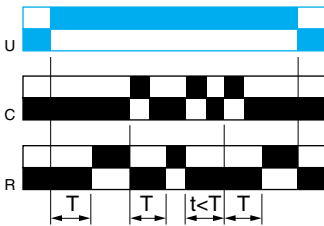
$Ta = t'1 + t'2 + \dots$

Функция N: Предохранительная, с выдержкой по импульсу на отключение



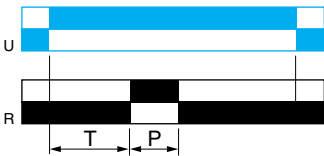
После подачи напряжения питания и при поступлении начального управляющего импульса (С), выход (R) замыкается. Если интервал между импульсами короче заданной выдержки, выход (R) остается замкнутым до тех пор, пока интервал не станет длиннее выдержки.

Функция O: Предохранительная, с выдержкой по импульсу на включение



Начальная выдержка (Т) начинается при возбуждении реле. По истечении выдержки времени (Т) выход (R) замыкается. Как только поступает управляющий импульс (С), выход (R) размыкается и остается в таком состоянии до тех пор, пока интервал между двумя управляющими импульсами меньше величины выдержки (Т). В противном случае выход (R) замыкается по истечении выдержки времени (Т).

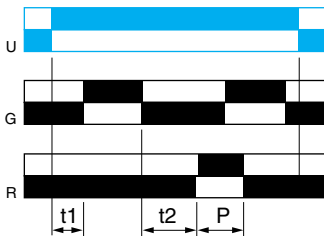
Функция P: Выдержка времени на фиксированное по продолжительности включение



Выдержка времени (Т) начинается при возбуждении реле. По истечении этого времени выход (R) замыкается на фиксированное время (P).

P = 500 мс

Функция Pt: Выдержка времени (с возможностью прерывания) на фиксированное по продолжительности включение

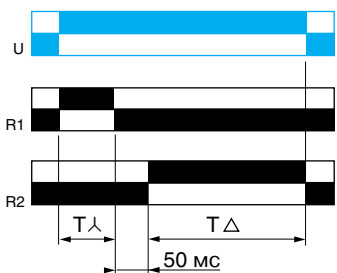


При возбуждении реле начинается выдержка (Т) (ее можно прервать G-контактом). По истечении этого времени выход (R) замыкается на фиксированное время (P).

T = t1 + t2 + ...

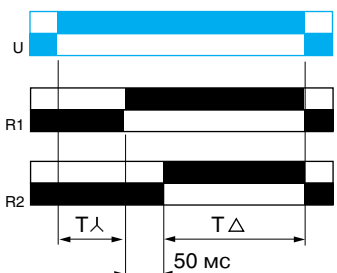
P = 500 мс

Функция Qg: Выдержка времени "звезда-треугольник"



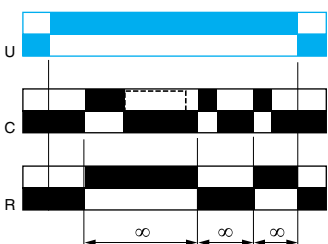
Задержка пускателя "звезда-треугольник" с контактом для переключения на соединение "звезда".

Функция Qt: Выдержка времени "звезда-треугольник"



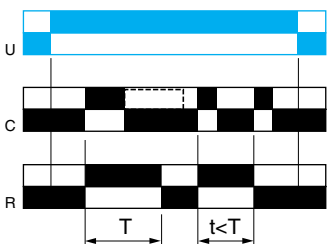
Двойная выдержка пускателя "звезда-треугольник".

Функция T: Двустабильное реле



После подачи напряжения питания при кратковременном замыкании или удерживании замкнутом управляющего контакта (С) включается выход (R). При втором импульсе на управляющий контакт (С) выход (R) выключается.

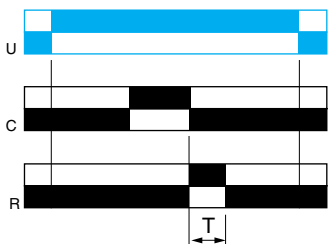
Функция Tt: Импульсное реле с выдержкой времени на отключение



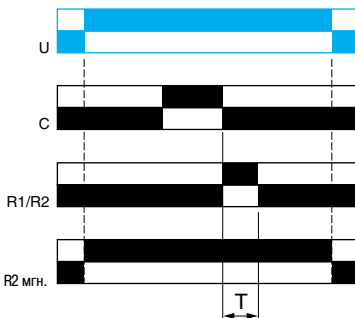
После подачи напряжения питания при кратковременном замыкании или удерживании замкнутом управляющего контакта (С) включается выход (R) и начинается выдержка (Т). Выход выключается по истечении выдержки (Т) или при втором импульсе на управляющий контакт (С).

Функция W: Выдержка времени на отключение при размыкании управляющего контакта

1 выхода



2 выхода



После подачи напряжения питания и закрытия управляющего контакта выход (или выходы) (R) замыкается (или замыкаются) на время выдержки (Т). По истечении выдержки выход (или выходы) возвращаются в исходное положение. Второй выход может срабатывать с задержкой или мгновенно.

2 выхода с выдержкой времени (R1/R2)
или 1 выход с выдержкой времени (R1)
и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).

Реле времени

Модульные реле RE11, со статическим выходом,
ширина 17,5 мм

Параметры выдержки

Регулируемые диапазоны выдержки (переключатель на лицевой панели)		с	0,1...1	
			1...10	
			мин	0,1...1
				1...10
ч	0,1...1			
	1...10			
	10...100			
Погрешность отсчета (при постоянных параметрах)	В соответствии с МЭК 61812-1		± 0,5 %	
Дрейф	Температура		± 0,05 % / °C	
	Напряжение		± 0,2 % / В	
Погрешность установки для полной шкалы	В соответствии с МЭК 61812-1		± 10 % при 25 °C (0,5 % после калибровки)	
Минимальная длина управляющего импульса	Стандартная	мс	50	
Максимальное время возврата в исходное положение обесточиванием	Стандартная	мс	350	
Стойкость к микропрерываниям	Стандартная	мс	> 10	

Параметры питания

Напряжение питания		В	В зависимости от модели: ~ 24...240 ~/= 24...240
Частота		Гц	50/60
Рабочий диапазон			85...110 % Un
Коэффициент нагрузки			100 %
Макс. потребляемая мощность	В зависимости от	=== 24 В	Вт 0,6
		=== 240 В	Вт 1,5
		~ 240 В	ВА 32

Параметры выходов

Тип выхода			Статический
Отключающая способность	A		~/= 0,7 при 20° C (0,5 A UL)
Ухудшение характеристики	мА		5 / °C
Максимальный допустимый ток	A		20 ≤ 10 мс
Минимальный ток отключения	мА		10
Ток утечки	мА		< 5
Максимальное напряжение коммутации	В		~/= 250
Типовое падение напряжения на клеммах			Для 3-проводного - 4 В, для 2-проводного - 8 В
Электрический ресурс	Циклы		10 ⁸
Механический ресурс	Циклы		10 ⁸
Диэлектрическая прочность	В соответствии с МЭК 60664, МЭК 60255-5	кВ	2,5...1 мА / 1 мин

Параметры входов

Тип входа		Контакт не под напряжением (без потенциала) Возможен контроль 3-проводным датчиком типа PNP, максимальное остаточное напряжение: 0,4 В, при любом напряжении питания таймера
-----------	--	--

Общие характеристики

Соответствие стандартам			МЭК 61812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, директивы для низковольтного оборудования (73/23/EEC + 93/68/EEC (маркировка С €) + директивы по ЭМС (89/336/EEC + МЭК 60669-2-3)
Сертификат			cULus, CSA, ГОСТ
Температура окружающей среды вблизи устройства	При хранении	°C	- 30...+ 60
	При работе	°C	- 20...+ 60
Длина пути тока утечки и допуск	В соответствии с МЭК 60664-1	кВ	4 кВ/3
Степень защиты в соответствии с МЭК 60529	Клеммы		IP 20
	Корпус		IP 40
	Лицевая панель		IP 50
Вибростойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6		Частота = 10...55 Гц A = 0,35 мм
Относительная влажность без конденсата	В соответствии с МЭК 60068-2-3		93 %
Электромагнитная совместимость	Стойкость к электростатическому разряду, в соответствии с МЭК 61000-4-2		Уровень III (по воздуху 8 кВ/по контакту 6 кВ)
	Стойкость к электромагнитным полям, в соответствии с ENV 50140/204 (МЭК 61000-4-3)		Уровень III (10 В/м: 80 МГц - 1 ГГц)
	Стойкость к быстрым электрическим переходным процессам в виде импульсов, в соответствии с МЭК 61000-4-4		Уровень III (постоянное 2 кВ / емкостное соединительной клеммы 1 кВ)
	Помехостойкость, в соответствии с МЭК 61000-4-5		Уровень III (синфазная 2 кВ / дифференциальная 1 кВ)
	Стойкость к радиочастотным помехам в синфазном режиме, в соответствии с ENV 50141 (МЭК 61000-4-6)		Уровень III (10 В, среднеквадратичная: 0,15...80 МГц)
	Стойкость к динамическим изменениям напряжения питания, в соответствии с МЭК 61000-4-11		30 % / 10 мс 60 % / 100 мс 95 % / 5 с
	Стойкость к радиопомехам в соответствии с EN 55022 (EN 55011, группа 1)		Класс B
Монтаж	Симметричная монтажная рейка (EN 50022)	мм	35
Сечение кабеля	Без кабельного наконечника	мм ²	2 x 2,5 или 1 x 4
	С кабельным наконечником	мм ²	2 x 1,5
Материал корпуса			Самозатухающий

Реле времени

Модульные реле RE1 1, со статическим выходом,
ширина 17,5 мм

Полупроводниковый выход

- Многофункциональные, двухфункциональные и однофункциональные реле.
- Несколько диапазонов выдержки (7 диапазонов на выбор).
- Широкий диапазон рабочего напряжения.
- Полупроводниковый выход: 0,7 А.
- Винтовые клеммы.

Функциональные схемы

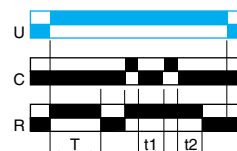
Функция А

Выдержка времени на включение



Функция Н

Выдержка времени на отключение



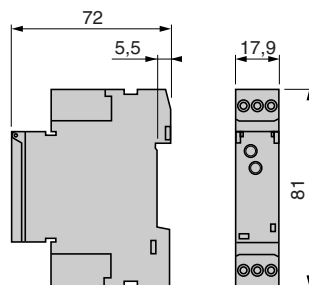
Каталожные номера

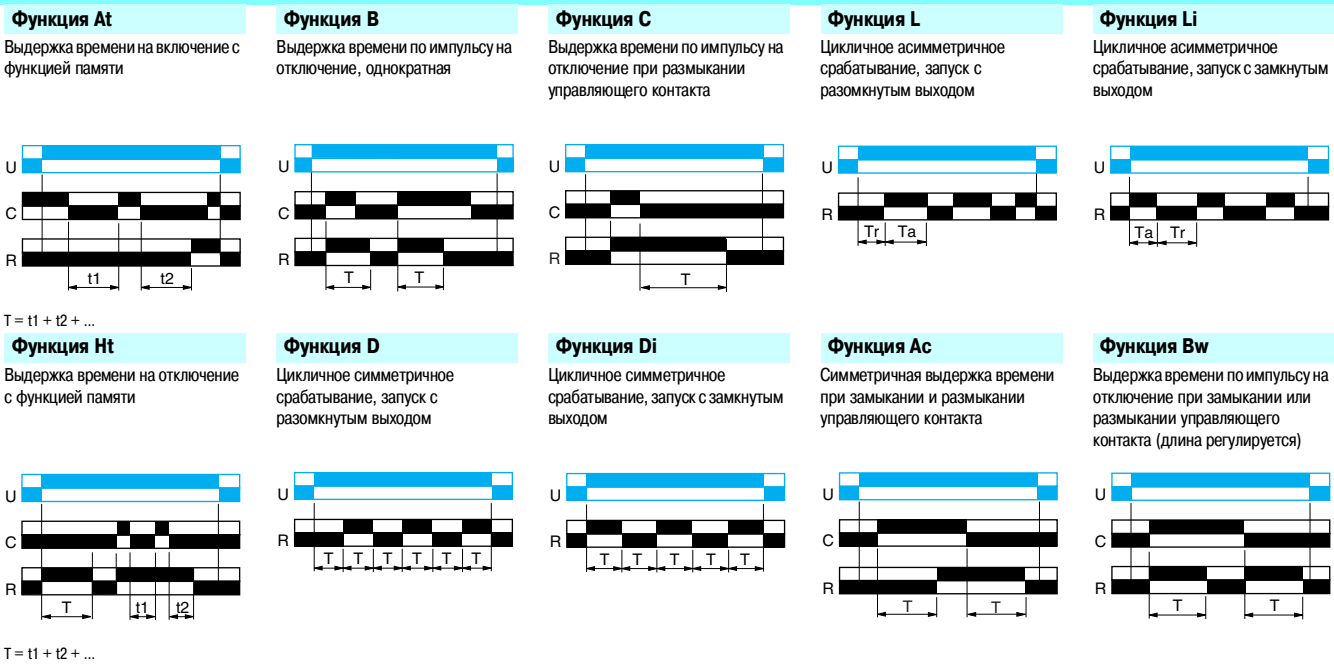


Функции		Однофункциональное реле А	Однофункциональное реле Н
Диапазоны выдержки	7 диапазонов	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч
Напряжение	~ 24...240 В ~/--- 24...240 В	—	RE1 1 LH BM —
Номинальный выходной ток		RE1 1 LA MW 0,7 А	0,7 А
Соединение	Винтовые клеммы	●	●
Масса (кг)		0,060	0,060

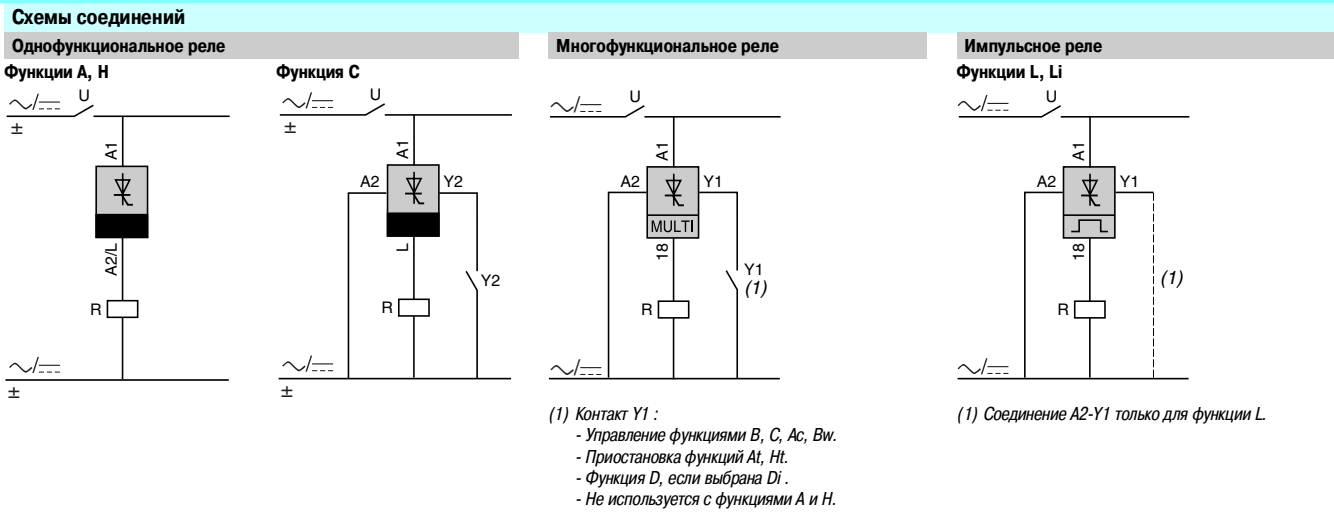
Размеры и схемы соединений

Размеры





Однофункциональное реле	Двухфункциональное реле	Многофункциональное реле
C	L - Li	A - At - B - C - H - Ht - D - Di - Ac - Bw
1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч
RE11 LC BM	RE11 LL BM	RE11 LM BM
-	-	-
0,7 А	0,7 А	0,7 А
•	•	•
0,060	0,060	0,060



Реле времени

Модульные реле RE1 1, с релейным выходом,
ширина 17,5 мм

Параметры выдержки

Тип реле		RE11 R _o ●●	RE11 RME MU
Регулируемый диапазон выдержки (переключатель на лицевой панели)	с	0,1...1	0,1...1
		1...10	1...10
	мин	0,1...1	0,1...1
		1...10	1...10
	ч	0,1...1	0,1...1
		1...10	1...10
Погрешность отсчета (при постоянных параметрах)	В соответствии с МЭК 61812-1	± 0,5 %	–
Дрейф	Температура	± 0,05 % / °C	
	Напряжение	± 0,2 % / В	
Погрешность установки для полной шкалы	В соответствии с МЭК 61812-1	± 10 % при 25 °C	
Минимальная длина управляющего импульса	Стандартная	мс	30
	Типичная для нагрузки, подключенной параллельно	мс	100
Максимальное время возврата в исходное положение обесточиванием	Стандартное	мс	100
Стойкость к микропрерываниям	Стандартная	мс	> 10

Параметры питания

Тип реле		RE11 R _o ●●	RE11 R _o JU		
Напряжение питания		В	В		
		~ / --- 12...240 --- 24 / ~ 24...240, в зависимости от модели	~ / --- 12 В		
Частота		Гц			
		50/60			
Рабочий диапазон		85...110 % Un	90...120 % Un		
Коэффициент нагрузки		100 %			
Максимальное потребление электроэнергии	В зависимости от модели	~ / --- 12 В	ВА/Вт	–	0,4
		--- 24 В	Вт	0,6	–
		--- 240 В	Вт	1,5	–
		~ 240 В	ВА	32	–

Параметры выходов

Тип реле		RE11 R _o ●●	RE11 RME MU
Тип выхода		Релейный, 1 перекидной контакт, AgNi (бескадмиевый)	
Отключающая способность		~ 2000 ВА, --- 80 Вт	~ 1250 ВА, --- 50 Вт
Максимальный ток отключения		А	А
		~ 8, --- 8	~ 5, --- 5
Минимальный ток отключения		мА	
		10 / --- 10 В	
Максимальное напряжение коммутации		В	В
		~ / --- 250 (кроме RE11 RMX MU: ~ 250 и --- 150)	
Электрический ресурс		Циклы	Циклы
		10 ⁵ , 8 А, 250 В, сопротивление	10 ⁵ , 5 А, 250 В, сопротивление
Механический ресурс		Циклы	
		5 x 10 ⁶	
Диэлектрическая прочность		кВ	кВ
В соответствии с МЭК 61812-1		2,5/1 мин/1 мА/50 Гц	
Импульсное напряжение		кВ	
В соответствии с МЭК 60664-1, МЭК 61812-1		5, волна: 1,2/50 мкс	

Параметры индикации

1 светодиодный индикатор состояния	Зеленый	Индикация работы Мерцает: реле возбуждено, выдержки нет (кроме функций Di-D и Li-L) Мигает: выдержка выполняется Горит: реле возбуждено, выдержки нет
---------------------------------------	---------	--

Характеристики входов

Тип входного сигнала	Контакт не под напряжением (без потенциала) Возможен контроль 3-проводным датчиком типа PNP, максимальное остаточное напряжение: 0,4 В, при любом напряжении питания таймера
----------------------	---

Реле времени

Модульные реле RE11, с релейным выходом,
ширина 17,5 мм

Общие характеристики

Соответствие стандартам			МЭК 61812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, директивы для низковольтного оборудования (73/23/EEC + 93/68/EEC (маркировка C €) + директивы по ЭМС (89/336/EEC + МЭК 60669-2-3)
Сертификат			cULus, CSA, ГОСТ GL, кроме RE11 RMX MU и RE11 RME MU
Температура окружающей среды вблизи устройства	При хранении	°C	- 30...+ 60
	При работе	°C	- 20...+ 60
Длина пути тока утечки и допуск	В соответствии с МЭК 60664-1	кВ	4 кВ/3
Степень защиты в соответствии с МЭК 60529	Клеммы		IP 20
	Корпус		IP 40
	Лицевая панель		IP 50
Вибростойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6		f = 10...55 Гц A = 0,35 мм
Относительная влажность без конденсата	В соответствии с МЭК 60068-2-3		93 %
Электромагнитная совместимость	Стойкость к электростатическому разряду, в соответствии с МЭК 61000-4-2		Уровень III (по воздуху 8 кВ/по контакту 6 кВ)
	Стойкость к электромагнитным полям, в соответствии с ENV 50140/204 (МЭК 61000-4-3)		Уровень III (10 В/м: 80 МГц - 1 ГГц)
	Стойкость к быстрым электрическим переходным процессам в виде импульсов, в соответствии с МЭК 61000-4-4		Уровень III (постоянное, 2 кВ / емкостное, соединительной клеммы, 1 кВ)
	Стойкость к помехам, в соответствии с МЭК 61000-4-5		Уровень III (синфазная, 2 кВ / дифференциальная, 1 кВ)
	Стойкость к динамическим изменениям напряжения питания, в соответствии с ENV 50141 (МЭК 61000-4-6)		Уровень III (10 В, среднеквадратичная: 0,15...80 МГц)
	Стойкость к радиочастотным помехам в синфазном режиме, в соответствии с МЭК 61000-4-11		30 % / 10 мс 60 % / 100 мс 95 % / 5 с
	Радиопомехи в соответствии с EN 55022 (EN 55011, группа 1)		Класс B
Монтаж	Симметричная монтажная рейка (EN 50022)	мм	35
Сечение кабеля	С кабельным наконечником	мм²	2 x 2,5 и 1 x 4
	Без кабельного наконечника	мм²	2 x 1,5
Пружинные клеммы, 2 шт. на одно соединение	Гибкий кабель	мм²	1,5
	Твердый кабель	мм²	2,5
Материал корпуса			Самозатухающий

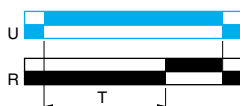
Выход: 1 перекидной контакт

- Двухфункциональные или однофункциональные реле.
- Несколько диапазонов выдержки (7 диапазонов на выбор).
- Широкий диапазон рабочего напряжения.
- 1 релейный выход: 8 А.
- Винтовые клеммы.
- 1 светодиодный индикатор состояния.
- Подключение питания нагрузки параллельно (опция).
- Управление 3-проводным датчиком (опция).

Функциональные схемы

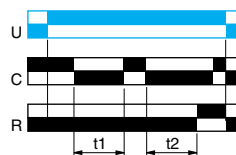
Функция А

Выдержка времени на включение



Функция At

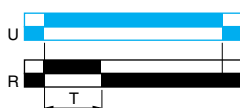
Выдержка времени на включение с функцией памяти



$T = t1 + t2 + \dots$

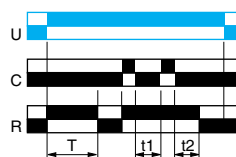
Функция Н

Выдержка времени на отключение



Функция Ht

Выдержка времени на отключение с функцией памяти



$T = t1 + t2 + \dots$

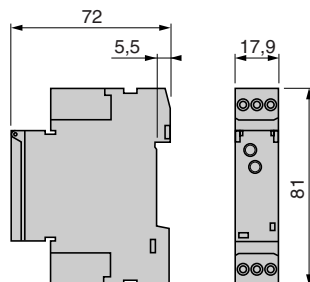
Каталожные номера



Функции		Двухфункциональные реле А - At	Двухфункциональные реле Н - Ht
Диапазоны выдержки	7 диапазонов	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч
Напряжение	$\sim / \equiv 12 В$ $\equiv 24 В / \sim 24...240 В$	—	—
Номинальный выходной ток		RE1 1 RA MU 8 А	RE1 1 RH MU 8 А
Соединения	Винтовые клеммы	●	●
Масса (кг)		0,060	0,060

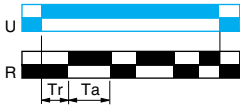
Размеры и схемы соединений

Размеры



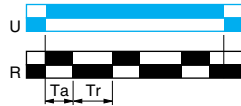
Функция L

Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом



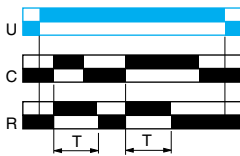
Функция Li

Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом



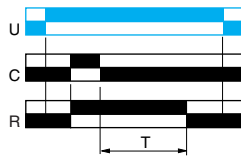
Функция B

Выдержка времени по импульсу на отключение, однократная



Функция C

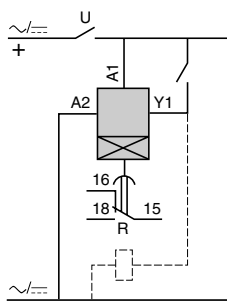
Выдержка времени по импульсу на отключение при размыкании управляющего контакта



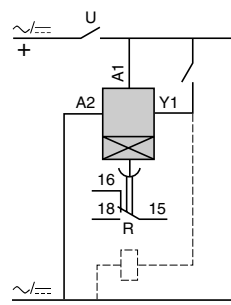
Двухфункциональные реле	Двухфункциональные реле	Однофункциональные реле	Однофункциональные
L - Li	L - Li	B	C
1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч
—	RE11 RL JU	—	—
RE11 RL MU	—	RE11 RB MU	RE11 RC MU
8 А	8 А	8 А	8 А
●	●	●	●
0,060	0,060	0,060	0,060

Схема соединений

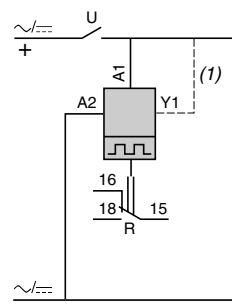
Функции A и At



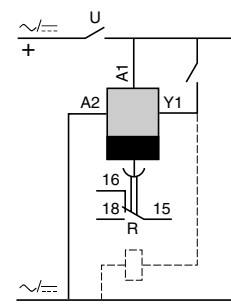
Функции H и Ht



Функции L и Li



Функции B и C



(1) Соединение A1-Y1 только для функции L

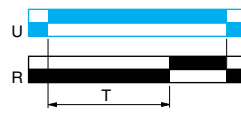
Выход: 1 перекидной контакт

- Двухфункциональные или однофункциональные реле.
- Несколько диапазонов выдержки (7 диапазонов на выбор).
- Широкий диапазон рабочего напряжения.
- 1 релейный выход: 8 А.
- Винтовые клеммы.
- 1 светодиодный индикатор состояния.
- Подключение питания нагрузки параллельно (опция).
- Управление 3-проводным датчиком (опция).

Функциональные схемы

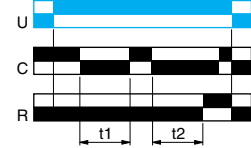
Функция А

Выдержка времени на включение



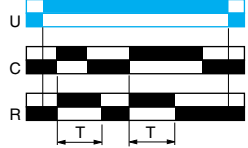
Функция At

Выдержка времени на включение с функцией памяти



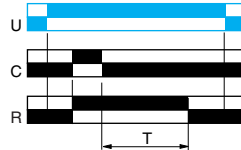
Функция В

Выдержка времени по импульсу на отключение, однократная



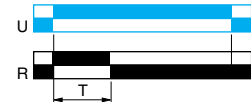
Функция С

Выдержка времени по импульсу на отключение при размыкании управляющего контакта



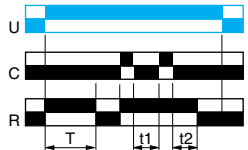
Функция Н

Выдержка времени на отключение



Функция Нt

Выдержка времени на отключение с функцией памяти



Функция D

Циклическое симметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом



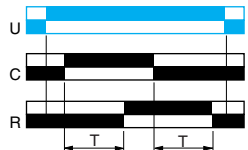
Функция Di

Циклическое симметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом



Функция Ас

Симметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта



Каталожные номера

58181



58181



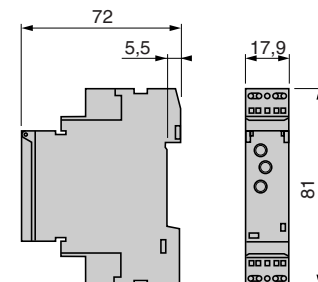
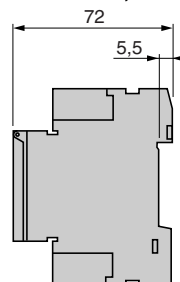
Функции	Многофункциональные реле	Многофункциональные реле
	A - At - B - C - H - Ht - D - Di - Ac - Bw	A - At - B - C - H - Ht - D - Di - Ac - Bw
Диапазоны выдержки	6 или 7 диапазонов	1 с - 10 с - 1 мин - 10 мин - 1 ч - 10 ч - 100 ч
Напряжение	—	—
	~ 12 В	—
	24 В / ~ 24...240 В	—
	—	RE11 RM MW
	~ 12...240 В	—
Номинальный выходной ток	8 А	8 А
Провода	Винтовые клеммы	●
	Пружинные клеммы	—
Масса (кг)	0,060	0,060

Размеры и схемы соединений

Размеры

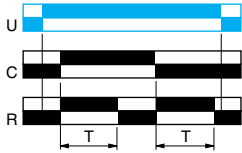
RE11 RM● MU, RE11 RM MW, RE11 RM JU

RE11 RMWS



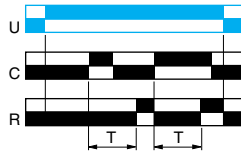
Функция Bw

Выдержка времени по импульсу на отключение при замыкании или размыкании управляющего контакта (длина регулируется)



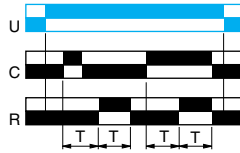
Функция Ad

Выдержка времени на включение при замыкании управляющего контакта



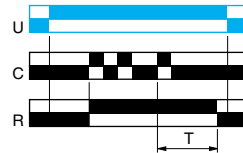
Функция Ah

Один цикл симметричной выдержки времени на включение при замыкании управляющего контакта



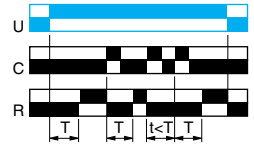
Функция N

Предохранительная, с задержкой по импульсу на отключение



Функция O

Предохранительная, с задержкой по импульсу на включение



Функция P

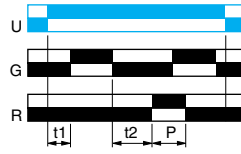
Выдержка времени на фиксированное по продолжительности включение



P = 500 мс

Функция Pt

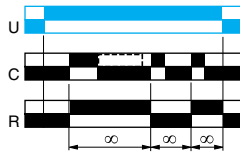
Выдержка времени (с возможностью прерывания) на фиксированное по продолжительности включение



T = t1 + t2 + ...
P = 500 мс

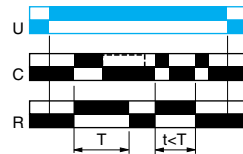
Функция T

Двустабильное реле



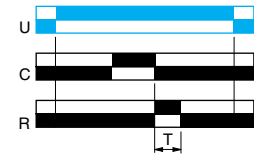
Функция Tt

Импульсное реле с выдержкой времени на отключение



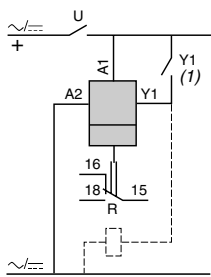
Функция W

Выдержка времени на отключение при размыкании управляющего контакта



Многофункциональные реле	Многофункциональные реле	Многофункциональные реле	Многофункциональные реле
A - At - B - C - H - Ht - D - Di - Ac - Bw	A - At - B - C - H - Ht - D - Di - Ac - Bw	A - At - B - C - H - Ht - D - Di	Ad - Ah - N - O - P - Pt - T - Tt - W
1с-10с-1мин-10мин-1ч-10ч-100ч	1с-10с-1мин-10мин-1ч-10ч-100ч	1с-10с-1мин-10мин-1ч-10ч	1с-10с-1мин-10мин-1ч-10ч-100ч
—	RE11 RM JU	—	—
RE11 RM MWS	—	RE11 RME MU	RE11 RMX MU
8 А	8 А	5 А	8 А
—	●	●	●
●	—	—	—
0,060	0,060	0,060	0,060

Схемы соединений



- (1) Контакт Y1 :
- Управление функциями B, C, Ac, Bw, Ad, Ah, N, O, W, T, Tt.
 - Приостановка функций At, Ht и Pt.
 - Функция D, если выбрана Di.
 - Не используется с функциями A, H и P.

Реле времени

Промышленные реле RE7, с релейным выходом, ширина 22,5 мм
Универсальная серия

Введение



Линия RE7 включает в себя 23 модели реле, способные удовлетворить любым задачам автоматизации.

Такие реле обладают широким диапазоном выдержки от 50 мс до 300 часов.

Все реле могут работать в широком диапазоне напряжения питания.

Три модели являются многофункциональными реле.

С лицевой стороны всех реле имеется прозрачная откидная крышка, предотвращающая случайное изменение настроек реле, которая может быть опломбирована.

Общие характеристики

Соответствие стандартам			МЭК 61812-1
Сертификаты			CSA, GL, UL, ГОСТ
Маркировка СЕ			Реле времени Zelio Time изготовлены в соответствии с Европейскими нормами и имеют маркировку СЕ
Температура окружающей среды вблизи устройства	При хранении	°С	- 40...+ 85
	При работе	°С	- 20...+ 60
Допустимая относительная влажность	В соответствии с МЭК 60721-3-3		15...85 %, класс 3К3
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 6068-2-6, 10 - 55 Гц		A = 0,35 мс
Ударопрочность	В соответствии с МЭК 6068-2-27		15 гл - 11 мс
Степень защиты	Корпус		IP 50
	Клеммы		IP 20
Требования по изоляции	В соответствии с МЭК 60664-1		3
Категория перенапряжения	В соответствии с МЭК 60664-1		III
Номинальное напряжение изоляции	В соответствии с МЭК	В	250
	В соответствии с CSA	В	300
Между цепью контакта и цепью питания или между цепью контакта и входной цепью управления			
Тестовое напряжение для испытания изоляции	Проверка электрической прочности	кВ	2,5
	Волна	кВ	4,8
Пределы по напряжению	Цепь питания		0,85...1,1 U _c
Пределы по частоте	Цепь питания	Гц	50/60 ± 5 %
Значение отключения	Цепь питания		> 0,1 U _c
Монтаж без ухудшения параметров	Относительно обычного вертикального положения		В любом положении
Сечение кабеля	Гибкий кабель без наконечника	мм²	2 x 2,5
	Гибкий кабель с наконечником	мм²	2 x 1,5
Момент затяжки		Н.м	0,6...1,1

Стойкость к электромагнитным помехам (ЭМС) (класс применения 2 по EN 61812-1)

Электростатический разряд	В соответствии с МЭК 61000-4-2		Уровень III (по воздуху 8 кВ/по контакту 6 кВ)
Электромагнитные поля	В соответствии с МЭК 61000-4-3		Уровень III (10 В/м)
Быстрые электрические переходные процессы	В соответствии с МЭК 61000-4-4		Уровень III (2 кВ)
Помехостойкость	В соответствии с МЭК 61000-4-5		Уровень III (2 кВ)
Излучение и наведенные помехи	CISPR11		Группа 1, класс А
	CISPR22		Класс А

Потребление энергии

Среднее потребление		~ 50/60 Гц					---			
		24 В	48 В	110 В	240 В		24 В	48 В	110 В	240 В
RE7 ●●11BU	ВА	0,7	1,6	1,8	8,5	Вт	0,5	1,2	—	—
RE7 ●●12BU и RE7 ●●13BU	ВА	1,2	2	2,8	12,5	Вт	0,8	1,6	—	—
RE7 ●●●MW (1)	ВА	2	2,5	3,2	6	Вт	2	1	3,2	2

(1) RE7 RB●●MW: максимальный ток при возбуждении = 1 А/30 мс.

Реле времени

Промышленные реле RE7, с релейным выходом, ширина 22,5 мм
Универсальная серия

Параметры выдержки			
Погрешность установки	В % от полного значения шкалы		± 10 %
Погрешность отсчета			± 0,2 %
Влияние напряжения	В диапазоне напряжения, 0,85...1,1 Un		< 0,2 %
Влияние температуры			< 0,07 %/°C
Стойкость к микропрерываниям		мс	3
Минимальная длина управляющего импульса		мс	20 (кроме RE7-RB1●MW: 1 с)
Время возврата в исходное положение		мс	50

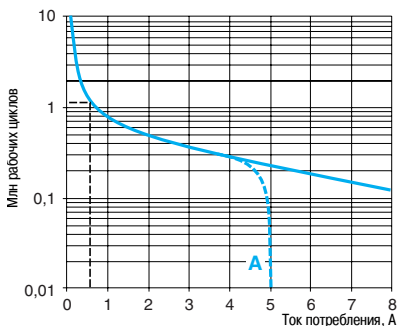
Параметры выходной цепи			
Максимальное напряжение коммутации	В		≈ 250
Механическая прочность	В млн рабочих циклов		20
Предел по току, Ith	А		8 (кроме RE7-RB●MW: 5 А)
Ном. рабочие пределы при температуре 70 °С В соответствии с МЭК 60947-5-1/1991 и VDE 0660		24 В	115 В
	AC-15	А	3
	DC-13	А	2
		0,2	0,1
Минимальная коммутационная способность			12 В/10 мА
Материал контактов			90% никеля и 10% серебра (кроме RE7-RB●MU: сплав серебра с золотым напылением)

Параметры цепи удаленного управления			
Максимальное напряжение	По входам Y1Z2, X1Z2, X2Z2	В	60
Сигнал, поступающий по входу управления Y1Z2, X1Z2, X2Z2 ⚠ Гальваническая развязка между этими входными клеммами и клеммами питания отсутствует	Ток коммутации	мА	< 1
	Максимальное расстояние	м	50
	Совместимость		3/4-проводной датчик Telemecanique типа PNP или NPN или другие датчики без внутренней нагрузки
Потенциометр для подключения между клеммами Z1Z2, Z3Z2	Тип		Линейный при ± 20 %
	Сопротивление	кОм	47 ± 20 %
	Мощность	Вт	0,2
	Максимальное расстояние	м	25, экранированным кабелем, экран подключается к клемме Z2

Нагрузка переменного тока

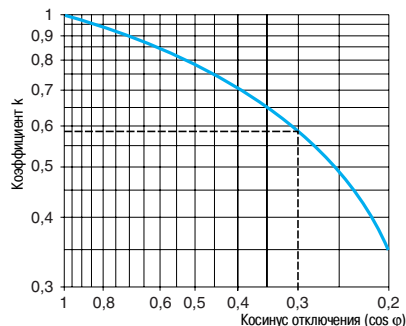
Кривая 1

Электрический ресурс контактов при резистивной нагрузке, выраженный в млн рабочих циклов



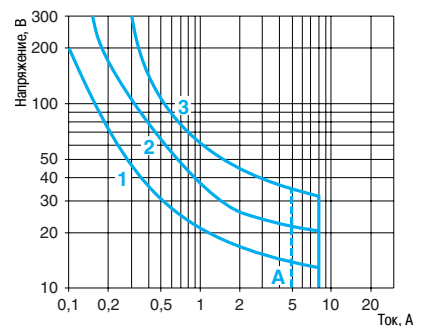
Кривая 2

Коэффициент ослабления k для индуктивных нагрузок (применяется к значениям, взятым из кривой 1)



Нагрузка постоянного тока

Кривая предела по току



А RE7-RB●MW

Пример:

Пускатель LC1-F185 запитан от источника 115 В/50 Гц при потребляемой мощности 55 ВА или токе потребления 0,1 А и $\cos \varphi = 0,3$.

При токе 0,1 А кривая 1 показывает ресурс контактов примерно 1,5 млн циклов.

Поскольку нагрузка является индуктивной, к полученному ресурсу применяется коэффициент уменьшения K (см. кривую 2).

Для $\cos \varphi = 0,3$: $k = 0,6$.

Таким образом, электрический ресурс будет:

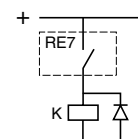
1,5 млн рабочих циклов \times 0,6 = 900 000 рабочих циклов.

А RE7-RB●MW

1 L/R = 20 мс

2 L/R, с защитным диодом нагрузки

3 Резистивная нагрузка



Реле времени

Промышленные реле RE7, с релейным выходом,
ширина 22,5 мм
Универсальная серия

Выход: 1 перекидной контакт.
Несколько диапазонов выдержки.

Функциональные схемы

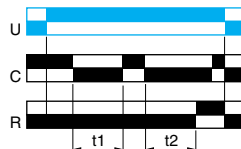
Функция A

Выдержка времени на включение



Функция At

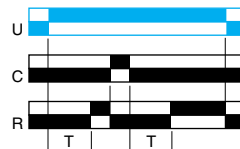
Выдержка времени на включение с функцией памяти



$$T = t1 + t2 + \dots$$

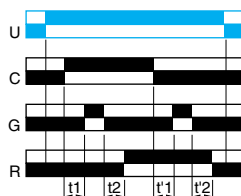
Функция Aw

Выдержка времени на включение при возбуждении реле или размыкании управляющего контакта



Функция Ac

Симметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта

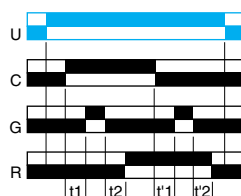


$$T = t1 + t2 + \dots$$

$$T = t'1 + t'2 + \dots$$

Функция Ak

Асимметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта



$$T_a = t1 + t2 + \dots$$

$$T_r = t'1 + t'2 + \dots$$

Каталожные номера

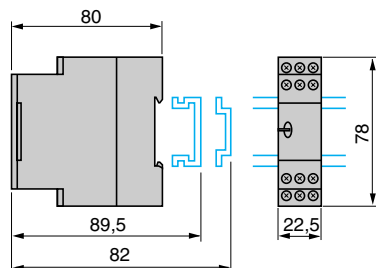


Функции	A	A, Aw, At	Ac	Ak
Диапазоны выдержки	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов
Напряжение	— или ~ 24 В	•	•	•
	~ 110...240 В	•	•	•
	~ или — 42...48 В	—	•	•
	— или ~ 24...240 В	—	—	—
№ по каталогу	RE7 TL1 1BU	RE7 TM1 1BU	RE7 MA1 1BU	RE7 MV1 1BU
Масса (кг)	0,150	0,150	0,150	0,150

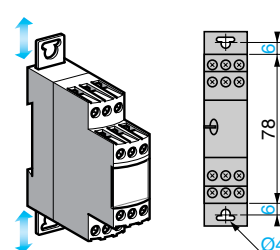
Размеры и схемы соединений

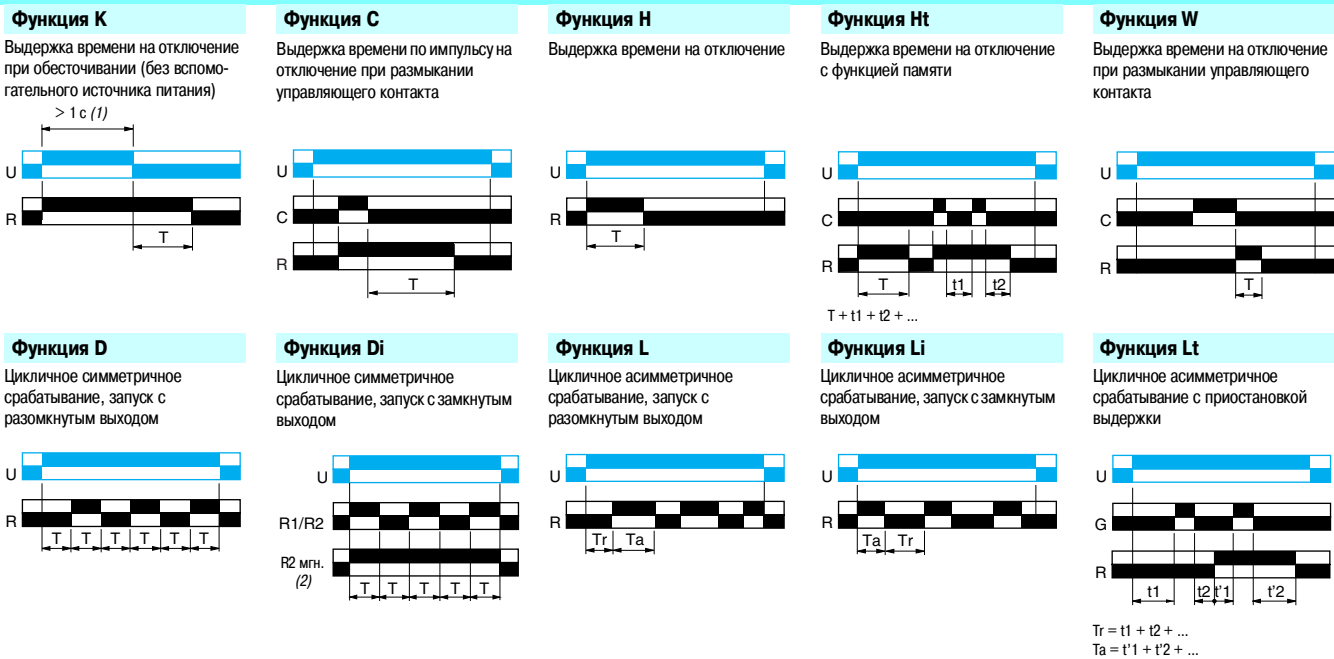
Размеры

Монтаж на рейку



Винтовое крепление

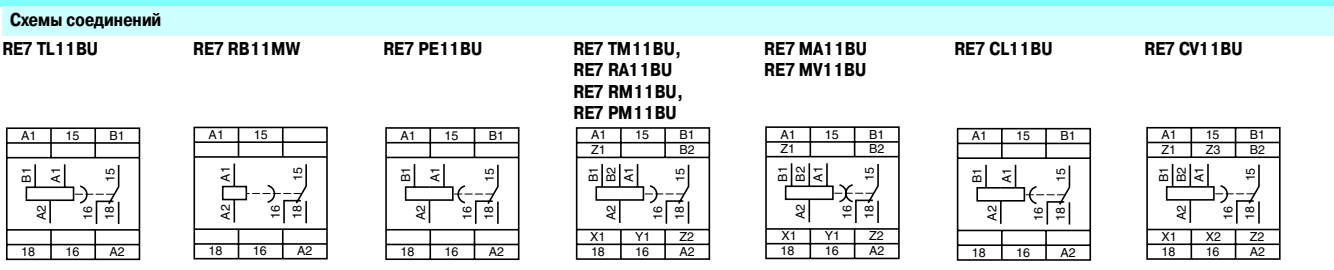




(1) Если реле не использовалось (было обесточенным) более одного месяца, на него необходимо подать напряжение примерно в течение 15 секунд, чтобы оно пришло в рабочую готовность. После такой подготовительной процедуры реле потребует всего 1 секунда на запуск выдержки времени. Δ Без этого реле останется возбужденным в течение неограниченного периода времени.

(2) 2 выхода с выдержкой времени (R1/R2) или 1 выход с выдержкой времени (R1) и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мГн.).

К	С	Н	Ht, W	D	L, Li, Lt	A, C, H, W, D, Di
От 0,05 с до 10 мин 7 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов
-	•	•	•	•	•	•
-	•	•	•	•	•	•
-	•	-	•	-	•	•
•	-	-	-	-	-	-
RE7 RB11MW	RE7 RA11BU RE7 RM11BU Слаботочный контакт	RE7 PE11BU	RE7 PM11BU	RE7 CL11BU	RE7 CV11BU	RE7 ML11BU
0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150



Реле времени

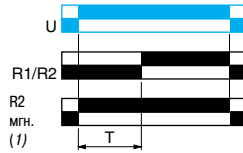
Промышленные реле RE7, с релейным выходом,
ширина 22,5 мм
Универсальная серия

Выход: 2 перекидных контакта.
Несколько диапазонов выдержки.

Функциональные схемы

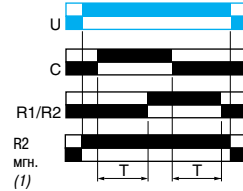
Функция А

Выдержка времени на включение



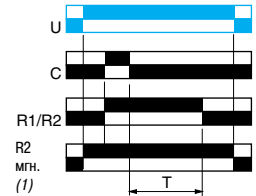
Функция Ас

Симметричная выдержка времени при замыкании и размыкании управляющего контакта



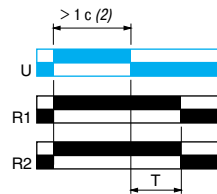
Функция С

Выдержка времени по импульсу на выключение при размыкании управляющего контакта



Функция К

Выдержка времени на отключение при обесточивании (без вспомогательного источника питания)



- (1) 2 выхода с выдержкой времени (R1/R2) или 1 выход с выдержкой времени (R1) и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).
(2) Если реле не использовалось (было обесточенным) более одного месяца, на него необходимо подать напряжение примерно в течение 15 секунд, чтобы оно пришло в рабочую готовность. После такой подготовительной процедуры реле потребует всего 1 секунда на запуск выдержки времени.
△ Без этого реле останется возбужденным в течение неограниченного периода времени.

Каталожные номера

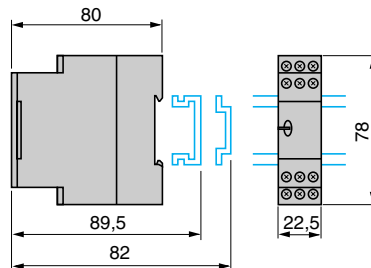


Функции	A	As	C	K
Диапазоны выдержки	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	0,05 с...10 мин 7 диапазонов
Напряжение	— или ~ 24 В	●	●	—
	~ 110...240 В	●	●	—
	~ или — 42...48 В	●	●	—
	— или ~ 24...240 В	—	—	●
№ по каталогу	RE7 TP13BU	RE7 MA13BU Симметричный	RE7 RL13BU Слаботочный контакт	RE7 RB13MW
Масса (кг)	0,150	0,150	0,150	0,150

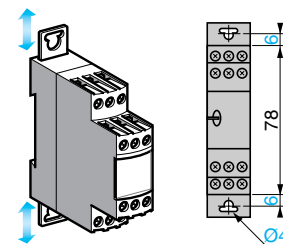
Размеры и схемы соединений

Размеры

Монтаж на рейку

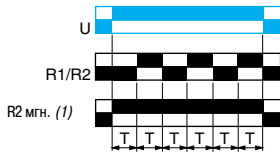


Винтовое крепление



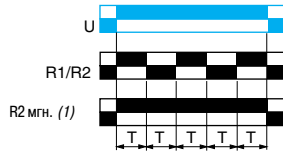
Функция D

Циклическое симметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом



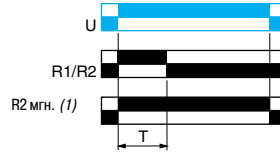
Функция Di

Циклическое симметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом



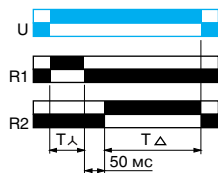
Функция H

Выдержка времени на выключение



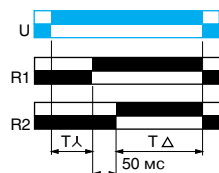
Функция Qg

Выдержка времени "звезда-треугольник"



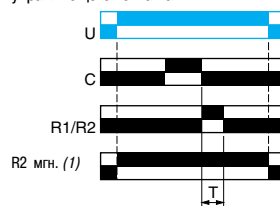
Функция Qt

Выдержка времени "звезда-треугольник"



Функция W

Выдержка времени на отключение при размыкании управляющего контакта



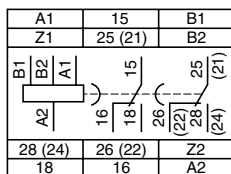
(1) 2 выхода с выдержкой времени (R1/R2) или 1 выход с выдержкой времени (R1) и 1 мгновенно срабатывающий выход (R2 мгн.).



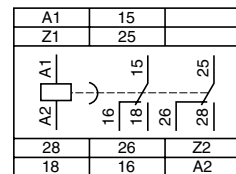
H	W	D	Qt	Qg	A, C, H, W, D, Di, Qg, Qt
От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов	От 0,05 с до 300 ч 10 диапазонов
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
-	-	-	-	-	•
RE7 PP13BU	RE7 PD13BU	RE7 CP13BU	RE7 YA12BU	RE7 YR12BU	RE7 MY13BU
0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150

Схемы соединений

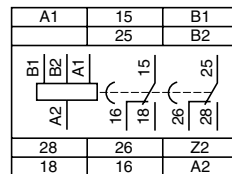
RE7 TP13BU



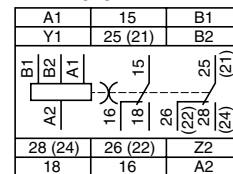
RE7 RB13MW



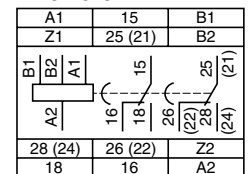
RE7 YA



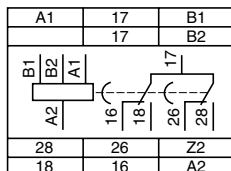
**RE7 RL13BU, RE7 MA13BU
RE7 PD13BU**



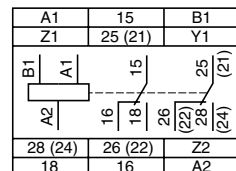
**RE7 PP13BU
RE7 CP13BU**



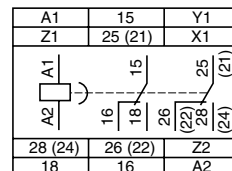
RE7 YR



RE7 MY13BU



RE7 MY13MW



Характеристики :
стр. 3/24 и 3/25

Размеры :
стр. 3/28

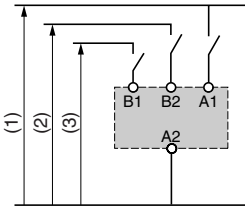
Реле времени

Промышленные реле RE7, с релейным выходом,
ширина 22,5 мм
Универсальная серия

Рекомендуемые схемы подключения

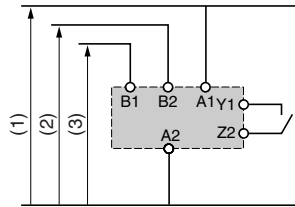
RE7 TL, TM, TP, CL, CP, ML, MY

Запуск при возбуждении



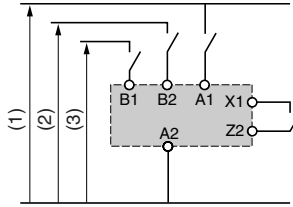
RE7 TM, MA, MV, RM, RL, PM, PD, ML, MY

Запуск от внешнего управления



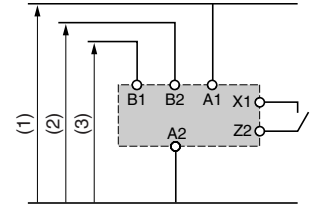
RE7 TM, PM, ML, MY

Внешнее управление приостановкой



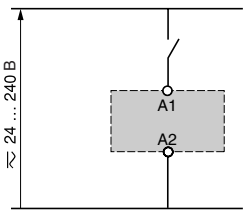
RE7 MA, MV, RA, RM

Запуск от внешнего управления



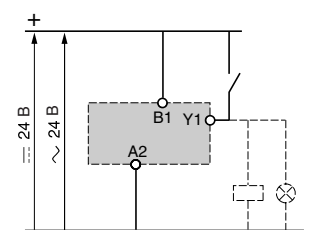
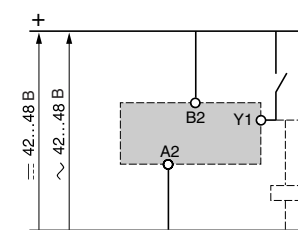
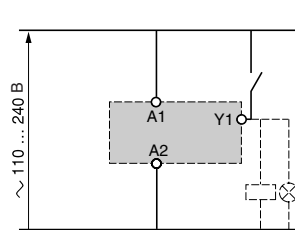
RE7 RB

Запуск при обесточивании



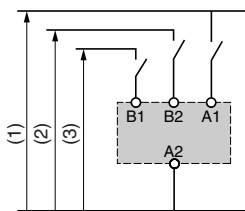
RE7 RA

Запуск от внешнего управления



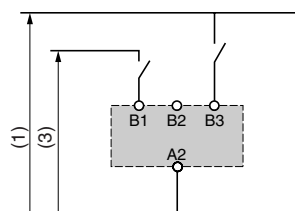
RE7 PP

Запуск при возбуждении



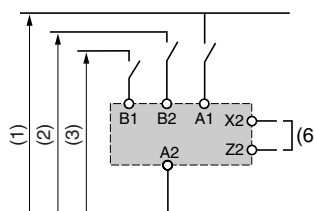
RE7 PE

Запуск при возбуждении



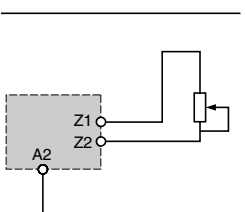
RE7 CV

Выбор начальной фазы



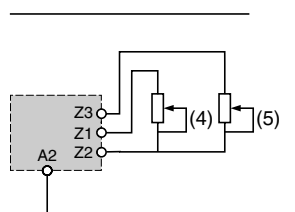
RE7 TM, TP, MA, RA, RM, PP, PM, ML, MY

Подключение потенциометра



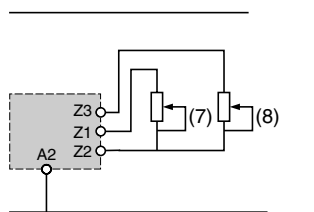
RE7 MV

Подключение потенциометров к
асимметричному реле времени

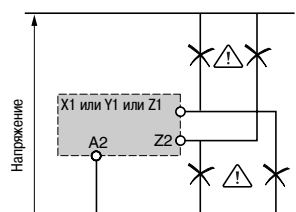


RE7 CV

Подключение потенциометров



Правила подключения



⚠ Между клеммами питания A1, A2, B1, B2 и входными клеммами управления X1, Y1, Z1, Z2 нет гальванической развязки.

(1) ~ 110...240 В кроме RE7 MY13MW : ≈ 24...240 В.

(2) ≈ 12...48 В.

(3) ≈ 24 В.

(4) Регулировка длительности выдержки времени на включение.

(5) Регулировка длительности выдержки времени на отключение.

(6) Запуск в течение выдержки времени на включение: X2 и Z2 соединены. Запуск в течение выдержки времени на отключение: X2 и Z2 не соединены.

(7) Регулировка выдержки времени на отключение (tr) (контакт 15/16 замкнут).

(8) Регулировка выдержки времени на включение (ta) (контакт 15/18 замкнут).

Рекомендуемые схемы подключения (продолжение)

Схема питания RE7 YA12BU

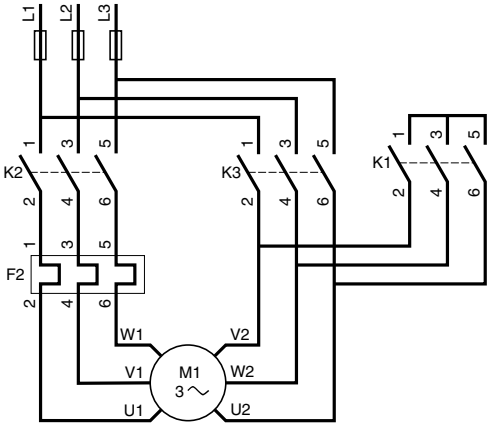
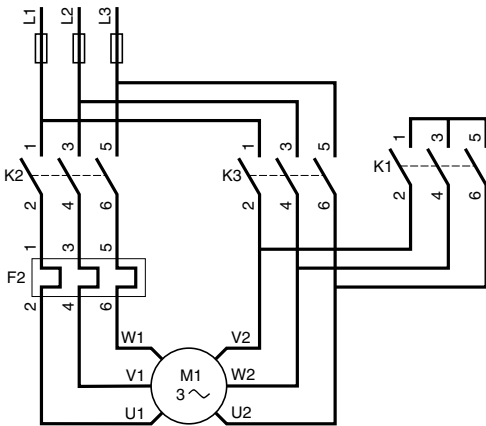
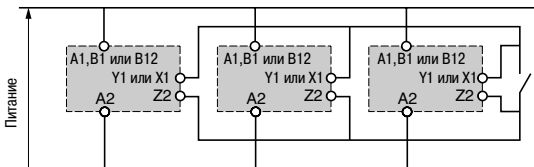


Схема питания RE7 YR12BU



⚠ Между клеммами питания A1, A2, B1, B2 и клеммой питания Z2 нет гальванической развязки. Поэтому эту клемму никогда не следует использовать (заводская установка).

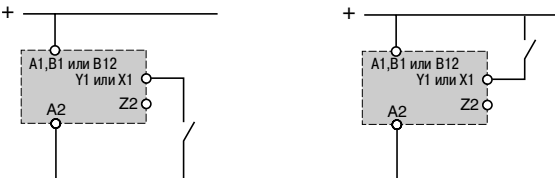
Управление несколькими реле одним внешним управляющим контактом



Рекомендуется использовать подробные электрические схемы, приведенные выше и на предыдущих страницах. Приведенные ниже схемы электрических соединений можно использовать при учете приведенных ограничений.

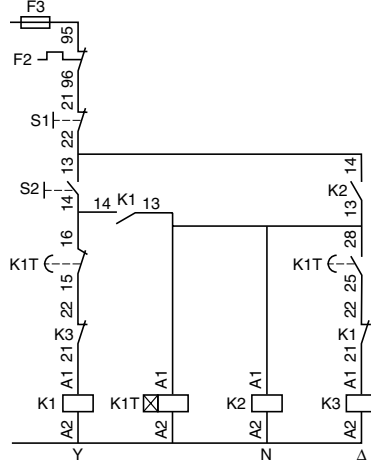
Подключение контакта внешнего управления без использования клеммы Z2:

- возможно для всех реле RE7 с опцией внешнего управления, за исключением RE7 RA11BU;
- только источник питания постоянного тока.



Схемы управления

Двойная задержка включения "звезда-треугольник Q"

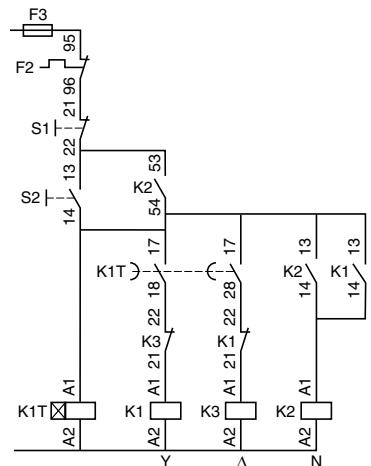


Клемная колодка

A1	15	B1
A2	25	B2
B1	16	15
B2	18	25
A1	26	Z2
A2	18	A2

Схемы управления

Функция "звезда-треугольник" с контактом для переключения на соединение "звезда Q"

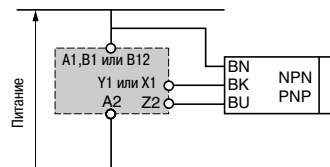


Клемная колодка

A1	17	B1
A2	17	B2
B1	16	17
B2	18	26
A1	26	Z2
A2	18	A2

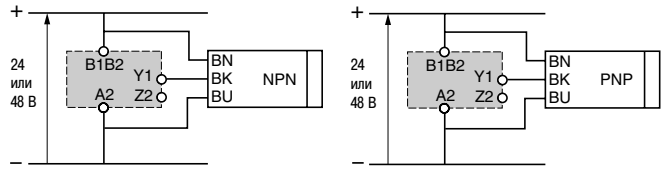
K1T = реле RE7 YR

Подключение 3-проводного датчика Telemecanique типа NPN или PNP



Подключение 3-проводного датчика Telemecanique тип NPN или PNP без использования клеммы Z2:

- возможно только для реле RE7●●●BU;
- только источник питания постоянного тока.



Параметры выдержки

Погрешность отсчета (при постоянных параметрах)			± 0,5 %
Погрешность установки для полной шкалы	В соответствии с МЭК/EN 61812-1		10 % при 25 °С
Температурный дрейф			0,05 %/°С
Максимальное время возврата в исходное положение обесточиванием	Во время выдержки	мс	50
	По истечении выдержки	мс	250
Стойкость к микропрерываниям		мс	≤ 5
Дрейф напряжения			± 0,2 % / В

Параметры выхода

Тип выхода	Релейный		2 и 4 бескадмиевых перекидных контакта
Номинальный ток		А	~ 5
Номинальное напряжение изоляции		В	~ 250
Максимальная отключающая способность (резистивная)		А	4 x 5
Максимальный допустимый ток		А	10 < 0,01 с
Минимальный ток отключения		мА	100
Электрический ресурс при макс. токе ~ 250 В (резистивная нагр.)		Циклы	10 ⁶
Механический ресурс		Циклы	10 ⁷
Диэлектрическая прочность	В соответствии с МЭК/EN 61812-1 и 60601-1		2 кВ при 1 мА в течение 1 мин с частотой 50 Гц

Общие характеристики

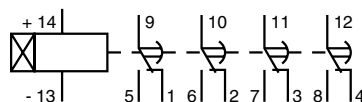
Соответствие стандартам			МЭК/EN 61812-1, 60601-1, 60601-2, EN 50081-2, 61000-6-2, директивы для низковольтного оборудования (73/23/EEC + 93/68/EEC) + директивы ЭМС (89/336/EEC)
Сертификаты			UL-cUL, ГОСТ
Светодиодный индикатор состояния	Выход активен		Красный светодиод
	Питание подключено		Желтый светодиод
Допустимые колебания напряжения	--- 12 В		± 10 %
	--- 24 В		± 10 %
	~ 24 В		± 15 %
	~ 120 В		± 15 %
	~ 230 В		± 15 %
Частота		Гц	50/60 ± 1
Максимальная потребляемая мощность	--- 12 В	Вт	1,5
	--- 24 В	Вт	1,2
	~ 24 В	ВА	1,7
	~ 120 В	ВА	2,6
	~ 230 В	ВА	3
Температура окружающей среды	При хранении	°С	- 40...+ 70
	При работе	°С	- 20...+ 60
Напряжение изоляции	В соответствии со стандартом VDE 0010 МЭК 255, группа С	В	~ / --- 250
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60529		IP 50
Защита по перенапряжению		Дж	2
Монтаж			С колодкой (розеткой)
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК 60068-2-6, от 10 до 55 Гц		a = 0,35 мм
Относительная влажность	В соответствии с МЭК 60068-2-3 без конденсата		До 95 %

Стойкость к электромагнитным помехам (ЭМС) (класс применения 2 по EN 61812-1/A11)

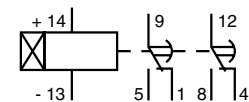
Электростатический разряд	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-2		Уровень III (по воздуху 8 кВ/по контакту 6 кВ)
Электромагнитные поля	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-3		Уровень III (10 В/м)
Быстрые электрические переходные процессы	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-4		Уровень III (2 кВ)
Помехостойкость	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-5		Уровень III (2 кВ)
Радиочастотные помехи в синфазном режиме	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-6		Уровень III (10 В, среднеквадратичные от 0,15 до 80 МГц)
Динамические изменения напряжения питания	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-11		30 %/10 мс, 60 %/100 мс и 1 с, > 95 %/5 с
Излучение и наведенные помехи	В соответствии с EN 55022 (EN 55011, группа 1)		Класс В
Длина пути тока утечки и допуск	В соответствии с МЭК 60664-1	кВ	4, категория 3

Внутренние схемы

Реле с четырьмя перекидными контактами



Реле с двумя перекидными контактами



Реле времени

Миниатюрные съемные реле REXL, с релейным выходом

Релейный выход, 2 и 4 перекидных контакта

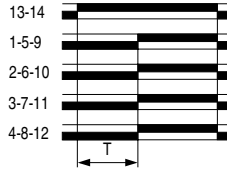
- Миниатюрные и съемные (21 x 27 мм).
- Функция А: задержка включения.
- 7 диапазонов выдержки: от 0,1 с до 100 часов.
- Высокая помехоустойчивость.
- Светодиодная индикация подключения питания и состояния возбуждения.

Функциональные схемы

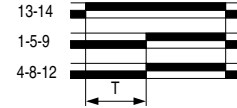
Функция А

Выдержка времени на включение

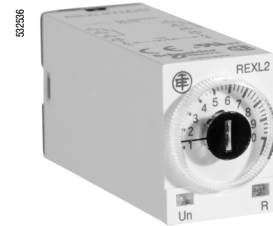
4 перекидных контакта с выдержкой времени



2 перекидных контакта с выдержкой времени



Каталожные номера



Функции		Однофункциональные	
		А	
Диапазоны выдержки	7 регулируемых диапазонов	0,1 с...1 с - 1 с...10 с - 0,1 мин...1 мин - 1 мин...10 мин - 0,1 ч...1 ч - 1 ч...10 ч - 10 ч...100 ч	
Релейный выход		4 перекидных контакта с выдержкой времени	2 перекидных контакта с выдержкой времени
Номинальный ток		~ 5 А	~ 5 А
Напряжение	~ 12 В	RE XL4TMJD	RE XL2TMJD
	~ 24 В (1)	RE XL4TMBD	RE XL2TMBD
	~ 24 В, 50/60 Гц (1)	RE XL4TMB7	RE XL2TMB7
	~ 120 В, 50/60 Гц	RE XL4TMF7	RE XL2TMF7
	~ 230 В, 50/60 Гц	RE XL4TMP7	RE XL2TMP7
Масса (кг)		0,050	0,050
Колодки (розетки) (2) со смешанным расположением клемм (3)	Винтовыми зажимами	RXZ E2M114 (5)	RXZ E2M114 (5)
	Масса (кг)	0,048	0,048
	С разъемом	RXZ E2M114M (5)	RXZ E2M114M (5)
Масса (кг)	0,056	0,056	
Колодки (розетки) (2) с раздельным расположением клемм (4)	С разъемом	RXZ E2S114M (6)	RXZ E2S108M (6)
	Масса (кг)	0,058	0,070

(1) При питании ~ 48 В, дополнительный резистор на 560 Ом, 2 Вт / ~ 24 В.

При питании ~ 48 В, дополнительный резистор на 390 Ом, 4 Вт / ~ 24 В.

(2) Комплект поставки: 10 шт.

(3) Входные клеммы расположены на одной стороне с клеммами питания реле, выходные клеммы расположены на противоположной стороне колодки.

(4) Входные и выходные клеммы расположены на одной стороне колодки, а клеммы питания реле на другой.

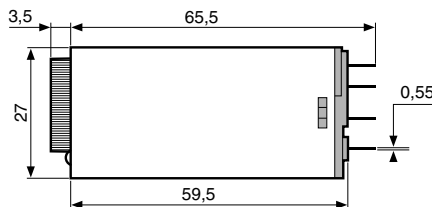
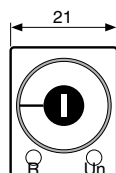
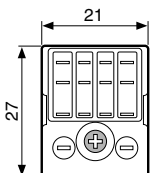
(5) Тепловой ток I_{th}: 10 А.

(6) Тепловой ток I_{th}: 12 А.

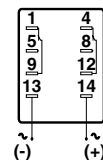
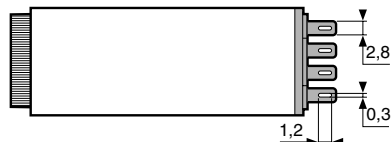
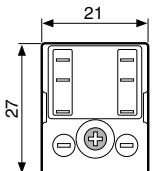
Размеры и обозначения клемм

Размеры

RE XL4TM●●



RE XL2TM●●



Реле времени

Электронные реле RE48, с релейным выходом,
корпус 48 x 48

Введение

Линия реле времени RE 48A в корпусе 48 x 48 специально предназначена для встраивания в агрегаты и оборудование. Реле подходят для тех областей применения, где необходимо частое изменение или настройка циклов задержки.

Реле RE 48A обладают следующими особенностями:

- Все реле поддерживают напряжение питания от 24 до 240 В постоянного и переменного тока и подходят для использования в большинстве областей применения, сводя к минимуму количество необходимых устройств.
- Диапазоны выдержки от 0,02 с до 300 часов.
- Реле этой серии можно устанавливать на панель с помощью пружинных зажимов, входящих в стандартный комплект поставки, или на DIN-рейку с помощью колодок (розеток).
- Два светодиодных индикатора на лицевой панели показывают:
 - наличие питания;
 - состояние релейного выхода;
 - состояние задержки.

Размер ручки и точная индикация по шкале выдержки обеспечивают удобную настройку времени, минимизируя возможность ошибки.

Кроме этого, специально для областей применения, где значения настройки времени необходимо оставить в свободном доступе пользователям, предусмотрена защитная панель для блокировки доступа к другим настройками.

4 модели:

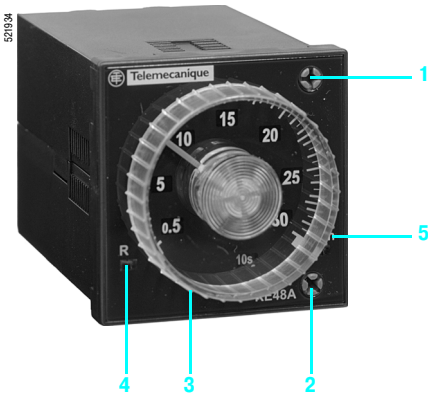
№ по каталогу	Описание
RE 48A TM12MW	Однофункциональные <input type="checkbox"/> выдержка времени на включение; <input type="checkbox"/> два релейных выхода
RE 48A CV12MW	Двухфункциональные <input type="checkbox"/> асимметричное "мигание"; <input type="checkbox"/> два релейных выхода
RE 48A MH13MW	Многофункциональные <input type="checkbox"/> выдержка времени на включение и формирование импульса при возбуждении; <input type="checkbox"/> два релейных выхода, один из которых регулируемый и мгновенного срабатывания
RE 48A ML12MW (1)	Многофункциональные <input type="checkbox"/> выдержка времени на включение; <input type="checkbox"/> выдержка времени по импульсу; <input type="checkbox"/> выдержка времени на отключение; <input type="checkbox"/> симметричное "мигание"

(1) Такое реле имеет входы управления, обеспечивающие расширенный выбор режима выдержки:

- вход запуска (запуск) для управления запуском выдержки;
- вход G для приостановки выдержки времени;
- вход сброса (перезапуск) для возврата реле в исходное состояние, прерывания цикла выдержки времени.

Реле времени

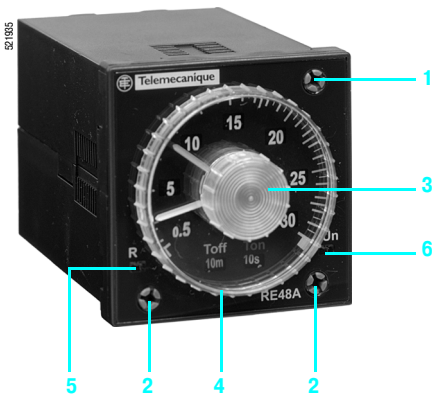
Электронные реле RE48, с релейным выходом, корпус 48 x 48



Описание

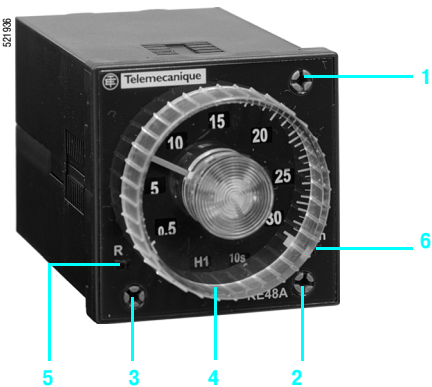
На лицевой панели реле RE 48A TM12 MW расположены следующие средства управления:

- 1 Ручка выбора системы времяисчисления (12 и 30)
- 2 Ручка выбора единицы времени (x 0,1 с, x 1 с, x 10 с, x 1 мин, x 10 мин, x 1 ч, x 10 ч)
- 3 Ручка регулировки выдержки
- 4 Желтый светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- 5 Зеленый светодиодный индикатор наличия питания (мигает в течение выдержки времени)



На лицевой панели реле RE 48A CV12 MW расположены следующие средства управления:

- 1 Ручка выбора системы времяисчисления (12 и 30)
- 2 Две ручки выбора единицы времени (x 0,1 с, x 1 с, x 10 с, x 1 мин, x 10 мин, x 1 ч, x 10 ч)
- 3 Оранжевая ручка регулировки времени импульса
- 4 Белая ручка регулировки времени паузы
- 5 Желтый светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- 6 Зеленый светодиодный индикатор наличия питания (мигает в течение выдержки времени)



На лицевой панели реле RE 48A M11 MW расположены следующие средства управления:

- 1 Ручка выбора системы времяисчисления (12 и 30)
- 2 Ручка выбора единицы времени (x 0,1 с, x 1 с, x 10 с, x 1 мин, x 10 мин, x 1 ч, x 10 ч)
- 3 Ручка выбора:
 - A, B, C, Di для RE 48A ML12 MW;
 - A1, A2, H1, H2 для RE 48A MH13 MW
- 4 Ручка регулировка выдержки
- 5 Желтый светодиодный индикатор состояния релейного выхода
- 6 Зеленый светодиодный индикатор наличия питания (мигает в течение выдержки времени)

Реле времени

Электронные реле RE48, с релейным выходом, корпус 48 x 48

Общие характеристики

Соответствие стандартам		МЭК 61812-1, EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, директивы для низковольтного оборудования (73/23/EEC + 93/68/EEC, маркировка CE) + директивы по ЭМС (89/336/EEC + МЭК 60669-2-3)
Сертификаты		UL, cULus, C-Tick, CSA, GL, ГОСТ
Температура окружающей среды	При хранении	°C - 40...+ 70
	При работе	°C - 20...+ 50
Степень защиты в соответствии с МЭК 60529	Корпус	IP 40
	Лицевая панель	IP 50
Стойкость к вибрации	В соответствии с МЭК 60068-2-6	Частота 10...55 Гц A = 0,35 мм
Относительная влажность без конденсата	В соответствии с МЭК 60068-2-3	93 %
Электромагнитная совместимость	Стойкость к электростатическому разряду, в соответствии с МЭК/EN 61000-4-2	Уровень III (по воздуху 8 кВ/по контакту 6 кВ)
	Стойкость к электромагнитным полям в соответствии с МЭК/EN 61000-4-3	Уровень III (10 В/м: 26 МГц - 1 ГГц)
	Стойкость к быстрым электрическим переходным процессам в виде импульсов, в соответствии с МЭК/EN 61000-4-4	Уровень IV (постоянное 4 кВ / емкостное соединительной клеммы 2 кВ)
	Стойкость к помехам, в соответствии с МЭК 61000-4-5	Уровень III (синфазная 2 кВ / дифференциальная 1 кВ)
	Стойкость к радиочастотным помехам в синфазном режиме, в соответствии с МЭК/EN 61000-4-6	Уровень III (10 В, среднеквадратичная: 0,15...80 МГц)
	Стойкость к динамическим изменениям напряжения питания, в соответствии с МЭК/EN 61000-4-11	30 % / 10 мс 60 % / 100 мс 95 % / 5 с 60 % / 1 с
	Радиопомехи по EN 55022 (EN 55011 Группа 1)	Класс В (0,15...30 МГц)
Монтаж	Монтаж на панель	С помощью монтажных средств (входят в комплект поставки реле)
	На основание	На колодку (разетку)
Соединение		Сокет или разъем
Материал корпуса		Самозатухающий

Характеристики входа

Тип входного контакта, контакт не под напряжением		Запуск: запуск функции (только для функций А, В, С и Di для RE 48A ML12 MW) G: приостановка выдержки времени Перезапуск: перезапуск реле, выход замыкается
---	--	---

Параметры выхода

Тип выхода		Релейный, с 2 перекидными контактами, с выдержкой времени (кроме RE 48A MH13 MW: релейный, с 1 перекидным контактом, с выдержкой времени и 1 мгновенно срабатывающим перекидным контактом)
Тип контакта		AgNi (бескадмиевый)
Отключающая способность	ВА	~ 1250
Максимальный ток отключения	A	~ 5 для 250 В
Минимальный ток отключения	mA	100/--- 12 В
Максимальное напряжение коммутации	В	~ /--- 250
Электрический ресурс	Циклы	10 ⁵
Механическая прочность	Циклы	30 x 10 ⁶
Диэлектрическая прочность	В соответствии с МЭК 61812-1	кВ 1/1 мин
Стойкость к электрическому разряду	В соответствии с МЭК 60664-1, МЭК 61812-1	кВ 4, категория 3
Номинальное рабочее напряжение	~ AC-12	Ue = 240 В и Ie = 5 А
	~ AC-15	Ue = 240 В и Ie = 1,5 А
	--- DC-13	Ue = 30 В и Ie = 2 А

Параметры питания

Напряжение питания	В	~/== 24...240
Частота	Гц	50/60
Рабочий диапазон		~ - 15 %...+ 10 % == - 10 %...+ 10 %
Коэффициент нагрузки		100 %
Макс. потребляемая мощность В зависимости от модели	== 24 В	Вт 0,5
	~ 24 В	ВА 1,1
	== 240 В	Вт 1,7
	~ 240 В	ВА 4,8

Параметры выдержки

Регулируемые диапазоны выдержки (переключатель на лицевой панели)		Ед. времени	Шкала времени	
с	0,02...1,2	x 0,1 с	12	
	0,05...3	x 0,1 с	30	
	0,2...12	x 1 с	12	
	0,5...30	x 1 с	30	
	2...120	x 10 с	12	
	5...300	x 10 с	30	
	мин	0,2...12	x 1 мин	12
		0,5...30	x 1 мин	30
		2...120	x 10 мин	12
		5...300	x 10 мин	30
ч	0,2...12	x 1 h	12	
	0,5...30	x 1 h	30	
	2...120	x 10 h	12	
	5...300	x 10 h	30	
Погрешность отсчета (при постоянных параметрах)	В соответствии с МЭК 61812-1	± 0,2 % от максимального значения настройки		
Дрейф в соответствии с МЭК 61812-1	Температура	± 0,02 %/°C от максимального значения настройки		
	Влажность	± 0,05 %/% относительной влажности от максимального значения настройки		
	Напряжение	~/== 24...48 В: ± 1 %/В от максимального значения настройки ~/== 48...240 В: ± 0,2 %/В от максимального значения настройки		
Погрешность установки для полной шкалы	В соответствии с МЭК 61812-1	± 5 % при 25 °C		
Минимальная длина управляющего импульса по входу G/Запуск/Сброс	Стандартная	мс	20	
Минимальное время перезапуска обесточиванием		мс	25	
Задержка приема		мс	55	
Стойкость к микропрерываниям		мс	< 10	

Параметры индикации

Индикация состояния	Зеленый светодиод	Мигает: реле возбуждено, отсчет выдержки Горит: таймер включен, реле возбуждено, отсчета выдержки нет
	Желтый светодиод	Горит: релейный выход замкнут Выключен: релейный выход разомкнут

Реле времени

Электронные реле RE48, с релейным выходом, корпус 48 x 48

Функциональные схемы

RE 48A TM12 MW

Функция А

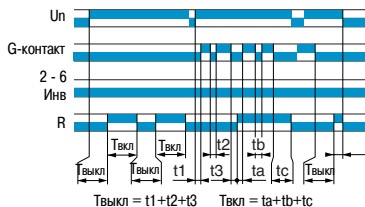
Выдержка времени на включение



RE 48A CV12 MW

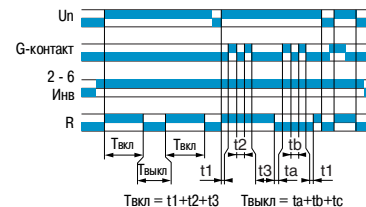
Функция L

Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с разомкнутым выходом



Функция Li

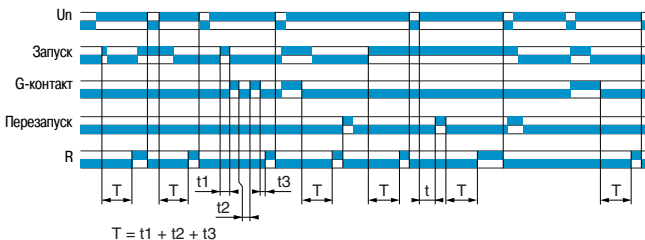
Циклическое асимметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом



RE 48A ML12 MW

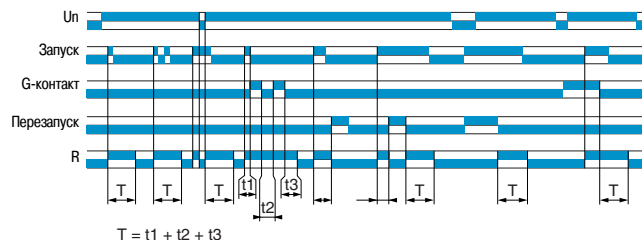
Функция А

Выдержка времени на включение



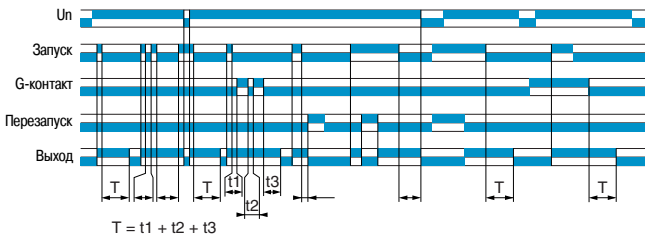
Функция В

Выдержка времени по импульсу на отключение, однократная



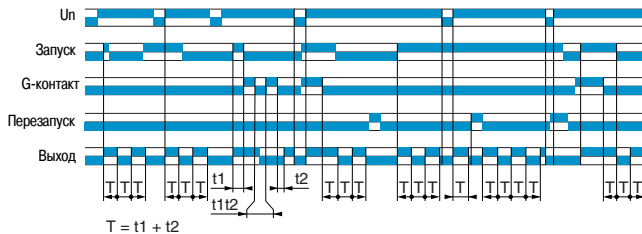
Функция С

Выдержка времени по импульсу на отключение при размыкании управляющего контакта



Функция Di

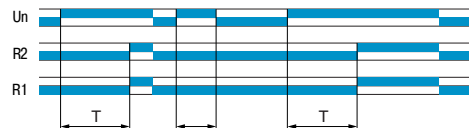
Циклическое симметричное срабатывание, запуск с замкнутым выходом



RE 48A MH13 MW

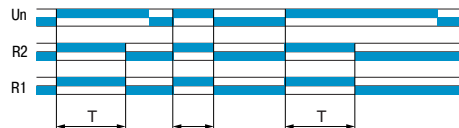
Функции А1, А2

Выдержка времени на включение



Функции Н1, Н2

Выдержка времени на отключение



Примечание: если выбрана функция А1 или Н1, выход R2 с выдержкой времени, а выход R1 мгновенного срабатывания.

Реле времени

Электронные реле RE48, с релейным выходом,
корпус 48 x 48

Каталожные номера

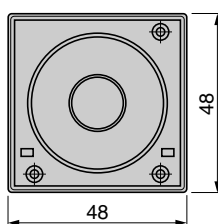
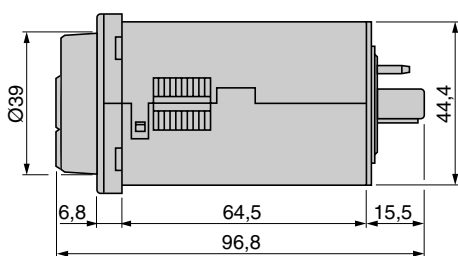


Съемные	8-контактное	11-контактное	11-контактное	8-контактное
Функции	Однофункциональное	Двухфункциональное	Многофункциональное	Многофункциональное
	A	L, Li	A, B, C, Di	A1, A2, H1, H2
Диапазоны выдержки	1, 2 с, 3 с, 12 с, 30 с, 120 с, 300 с, 12 мин, 30 мин, 120 мин, 300 мин, 12 ч, 30 ч, 120 ч, 300 ч			
Релейный выход	2 перекидных контакта с выдержкой времени	2 перекидных контакта с выдержкой времени	2 перекидных контакта с выдержкой времени	1 перекидной контакт с выдержкой времени 1 перекидной контакт мгновенного срабатывания
Номинальный ток	2 x 5 A			
Напряжение	~ / --- 24...240 В			
Масса (кг)	0,140			
	RE 48A TM12 MW	RE 48A CV12 MW	RE 48A ML12 MW	RE 48A MH13 MW

3

Размеры

RE 48A ●● 1● MW



Реле времени

Электронные реле RE48, с релейным выходом,
корпус 48 x 48

Каталожные номера



RUZ C3M



RE 48A SOC11 AR



RE 48A SOC8 SOLD



RE 48A SOC11 SOLD



RE 48A SET COV

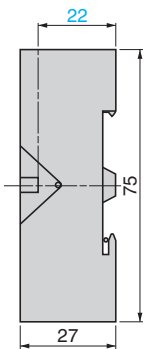


RE 48A IP COV

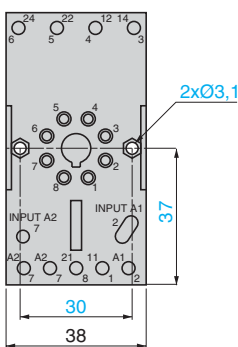
Наименование	Кол-во контактов	Для использования с	Кол-во в компл., шт.	№ по каталогу	Масса, кг
Колодки IP 20 с винтовыми клеммами (1)	8	RE 48A TM12 MW, RE 48A MH13 MW	10	RUZ C2M	0,054
	11	RE 48A CV12 MW, RE 48A ML12 MW	10	RUZ C3M	0,054
Колодки IP20 с винтовыми клеммами на задней стороне	11	RE 48A CV12 MW, RE 48A ML12 MW	1	RE 48A SOC11 AR	-
Разъемы IP 20 под пайку	8	RE 48A TM12 MW, RE 48A MH13 MW	1	RE 48A SOC8 SOLD	-
	11	RE 48A CV12 MW, RE 48A ML12 MW	1	RE 48A SOC11 SOLD	-
Установка защитной панели	-	RE 48A TM12 MW RE 48A CV12 MW RE 48A ML12 MW RE 48A MH13 MW	1	RE 48A SET COV	-
Защитная крышка IP64	-	RE 48A TM12 MW RE 48A CV12 MW RE 48A ML12 MW RE 48A MH13 MW	1	RE 48A IP COV	-

Размеры

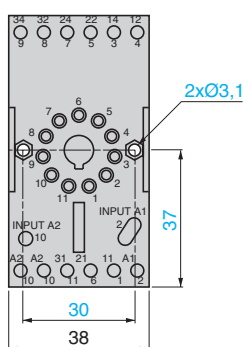
Вид сбоку
RUZ C0M



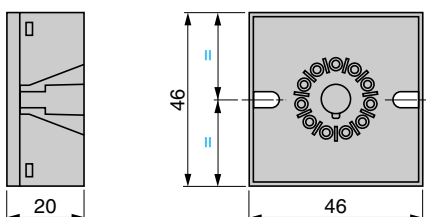
8-контактный разъем
RUZ C2M



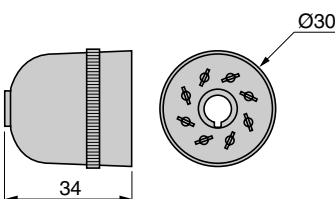
11-контактный разъем
RUZ C3M



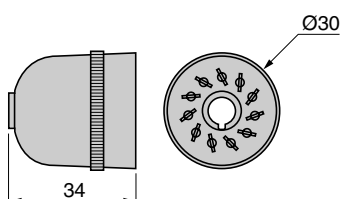
11-контактный разъем
RE 48A SOC11 AR



8-контактный разъем
RE 48A SOC8 SOLD



11-контактный разъем
RE 48A SOC11 SOLD

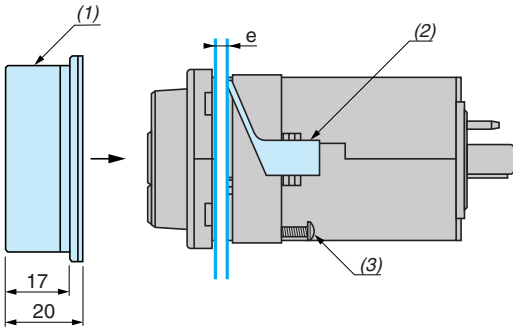


Реле времени

Электронные реле RE48, с релейным выходом, корпус 48 x 48

Монтаж

Расположение и крепление крышки



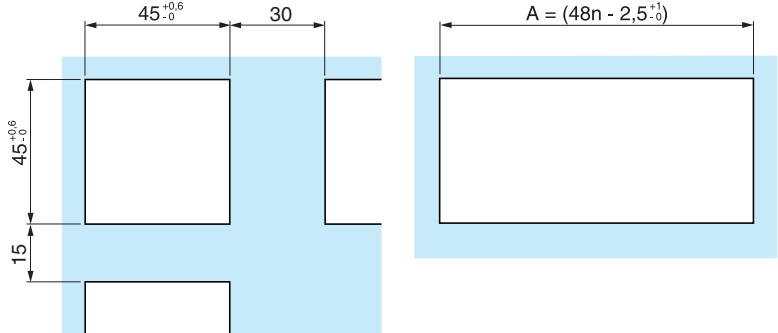
e : толщина панели

(1) Защитная крышка IP 64: RE 48A IP COV.

(2) Средство крепления при монтаже на панель.

(3) Винт-фиксатор.

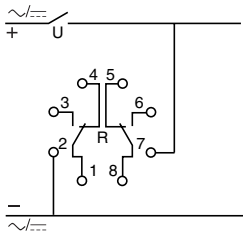
Отверстие в панели



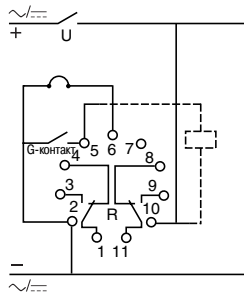
n : кол-во устройств, смонтированных рядом.

Схемы соединений

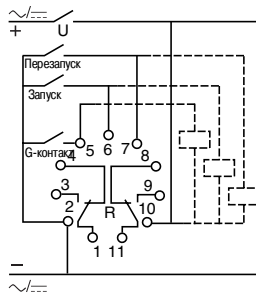
RE 48A TM12 MW



RE 48A CV12 MW



RE 48A ML12 MW



RE 48A MH13 MW

