Коды для заказов

F.3 Серия DM

Электронные таймеры на одно напряжение

Модули типоразмера 22,5 мм

F.4 Серия NMV

Электронные таймеры на несколько напряжений

питания. Модули типоразмера 22,5 мм

F.6 Серия D

Электронные таймеры на одно напряжение

Модули типоразмера 45 мм

F.7 Реле датчиков уровня жидкости

F.8 Реле утечки на землю

F.9 Реле защиты

F.10 Реле детекторов

F.11 Реле контроля и защиты

F.11 Устройства вспомогательного назначения

F.12 Стандартные напряжения питания

Технические данные

F.14 Серия DM

F.16 Серия NMV

F.24 Серия D

Размеры

F.40 Серии DM, NMV, D

Всё под контр

Серия DM — **На одно напряжение**
Модули типоразмера 22,5 мм

Серия NMV — **На несколько напряжений**
Модули типоразмера 22,5 мм

Серия D — **На одно напряжение**
Модули типоразмера 45 мм

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 Nr.14	UNE 20-119
VDE 0110	UL 94	IEC/EN 60947-5-1
EN 50002	UL 508	IEC/EN 61812-1
EN 50042	IEC 255.5	

Обзор номенклатуры изделий

	Модули типоразмера 22,5 мм												Модули типоразмера 45 мм	
	Серия DM На одно напряжение				Серия NMV На несколько напряжений								Серия D На одно напряжение	
Реле задержки		стр.		стр.		стр.		стр.		стр.		стр.		стр.
Задержка включения			MTC	F.3	NMTCV	F.4			NMTCSV	F.4	NMMFV	F.5		
Задержка включения, с вспомогательным блок-контактом							MMFV	F.5						
Задержка включения + контакт мгновенного действия					NMTCIV	F.4								
Задержка выключения	MRD	F.3			NMRDV	F.5								
Задержка выключения, с вспомогательным блок-контактом					NMTDV	F.5	NMMFV	F.5						
Включение + выключение, с вспомогательным блок-контактом					NMMFV	F.5								
Пускатель с переключением звезда-треугольник	MET	F.3			NMETV	F.4							RET50	F.6
Многофункциональное реле					NMMFV	F.5								
Импульсные реле														
Задержка включения					NMICV	F.4	NMMFV	F.5						
Задержка включения, с вспомогательным блок-контактом					NMMFV	F.5								
Задержка выключения, с вспомогательным блок-контактом					NMMFV	F.5								
Включение + выключение, с вспомогательным блок-контактом					NMMFV	F.5								
Реле прерывистого режима														
Симметричный прерывистый режим					NMIFV	F.5								
Несимметричный прерывистый режим					NMIVV	F.5	NMIVVL	F.5						
Управление														
Реле управления повторным пуском электродвигателя													RCR1	F.7
Датчики														
Реле датчиков уровня жидкости													DINIL	F.7
Реле детектора напряжения													RDT	F.10
Реле детектора тока													RDI	F.10
Реле индикатора тока с задержкой													RDIT	F.10
Реле														
Реле утечки на землю дифференц. типа													RDHT/A	F.8
Термисторное реле													RS01N	F.11
Регулируемое термисторное реле													RSR	F.11
Реле контроля частоты													RCF	F.11
Защита (трехфазные линии)														
Реле интегральной защиты для трехфазных линий													RDFF1	F.9
Несимметрия и обрыв фаз													RPDF	F.9
Обрыв фаз, несимметрия и мин. напряжение 3 фаз													RDMT1	F.9
Порядок чередования фаз													RSF	F.9
Порядок чередования фаз и обрыв фаз													RSFF	F.9
Макс. и минимальное напряжение													RTMM	F.9
Защита (однофазные линии)														
Макс. и минимальное напряжение													RMM	F.9

Электронные таймеры на одно напряжение. Модули типоразмера 22,5 мм

	Напряжение питания	Напряжение (В)	Диапазон регул. времени	Имеющиеся контакты	Номер по каталогу [1]	6-значныи код см. внизу	Комплект поставки
Реле с задержкой включения	Прямое	220	0.2 - 2 с 0.8 - 8 с 6 - 60 с 50 - 500 с	1 переключающий	**MTCAN**	122004	1
	Технические данные: см. стр. F.14						
Реле пускателя с переключением звезда-треугольник	Прямое		2 - 50 с	2 переключающих	**METAN**	122034	1
	С трансформатором[2]		2 - 50 с	2 переключающих	**MET t AN**	122045	1
	Технические данные: см. стр. F.15						
Реле с задержкой выключения	Прямое	220	0.5 - 5 с	1 переключающий	**MRD-5AN**	122054	1
			0.5 - 10 с		**MRD-10AN**	122064	
			0.5 - 50 с		**MRD-50AN**	122074	
			0.5 - 100 с		**MRD-100AN**	122084	
			0.5 - 700 с		**MRD-700AN**	122094	
	Технические данные: см. стр. F.15						

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.14
Размеры ● стр. F.40

Электронные таймеры на несколько напряжений питания. Модули типоразмера 22,5 мм

	Напряжение питания	Диапазон регул. времени	Имеющиеся контакты	Номер по каталогу [1]	6-значный код	Комплект поставки
Реле с задержкой включения	Прямое, 24-240В пост./пер. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMTCV**	124900	1
		0.06 с - 100 ч	2 переключающих	**NMTCV 2**	124901	1
	С трансформатором[2]	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMTCV t ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.16					
С задержкой включения, с контактом мгновенного действия	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч 0.06 с - 100 ч	1 контакт с временной задержкой + 1 контакт мгновенного действия	**NMTCIV**	124905	1
	Технические данные: см. стр. F.17					
Таймер задержки включения, с тиристорным выходом[3]	Прямое	0.2 - 2 с 0.8 - 8 с 6 - 60 с 50 - 500 с	Выход на тиристорах	**NMTCSV**	124906	1
	Технические данные: см. стр. F.18					
Таймер подачи импульса на включение	Прямое, 24-240В пост./пер. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMICV**	124907	1
	Технические данные: см. стр. F.18					
Реле пускателя с переключением звезда-треугольник	Прямое, 24-240В пост./пер. тока	1 - 10 с 6 - 60 с	1 переключающий	**NMETV**	124908	1
	С трансформатором[2]	1 - 10 с 6 - 60 с	1 переключающий	**NMETV t ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.19					

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Трансформатор внутри корпуса таймера
(3) Нет сертификации UL

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.16
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Электронные таймеры на несколько напряжений питания. Модули типоразмера 22,5 мм (продолжение)

	Напряжение питания	Диапазон регул. времени	Имеющиеся контакты	Номер по каталогу [1]	6-значный код	Комплект поставки
Таймер задержки выключения	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.5 - 6 с	1 переключающий	**NMRDV-6**	124912	1
		5 - 60 с	1 переключающий	**NMRDV-60**	124913	1
		50 - 600 с	1 переключающий	**NMRDV-600**	124914	1
		0.5 - 6 с	2 переключающих	**NMRDV 2-6**	124915	1
		5 - 60 с	2 переключающих	**NMRDV 2-60**	124916	1
		50 - 600 с	2 переключающих	**NMRDV 2-600**	124917	1
	С трансформатором[2]	0.5 - 6 с	1 переключающий	**NMRDV t-6 ◆**	*см. внизу*	1
		5 - 60 с	1 переключающий	**NMRDV t-60 ◆**	*см. внизу*	1
		50 - 600 с	1 переключающий	**NMRDV t-600 ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.19					
Таймер задержки выключения с управляющим контактом	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMTDV**	124927	1
	Технические данные: см. стр. F.20					
Симметричный прерывистый режим	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMIFV**	124928	1
	Технические данные: см. стр. F.20					
Несимметричный прерывистый режим, начало цикла с соединения или с паузы (по выбору)	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.06 с - 100 ч	1 переключающий	**NMIIVV**	124929	1
	Технические данные: см. стр. F.21					
Многофункциональный	- Таймер задержки включения - Таймер задержки включения с управляющим контактом - Таймер задержки выключения с управляющим контактом - Таймер задержки включения и выключения с управляющим контактом - Таймер подачи импульса на включение - Таймер подачи импульса на включение с управляющим контактом - Таймер подачи импульса на выключение с управляющим контактом - Таймер подачи импульса на включение и выключение с управляющим контактом					
	Модули типоразмера 22,5 мм					
	Прямое, 24-240 В пост./перем. тока	0.6 с - 100 ч	1 переключающий	**NMMFV**	124930	1
	Модули типоразмера 45 мм					
	Прямое, 24-240В пост./перем. тока	0.6 с - 100 ч				
	С трансформатором	0.6 с - 100 ч	2 переключающих	**NMMFV t 2 ◆**	*см. внизу*	1

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13

(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Электронные таймеры на одно напряжение. Модули типоразмера 45 мм

	Напряжение питания	Напряжение (В)	Имеющиеся контакты	Диапазон регул. времени	Номер по каталогу [1]	6-значныи код	Комплект поставки
Реле пускателя с переключением звезда-треугольник	Прямое и с трансформатором[3]	220-230 380-400	RET ... 1 переключающий	0.5 - 50 с	**RET 50ENU**	122534	1
	Технические данные: см. стр. F.23						
Реле с задержкой включения	Прямое и с трансформатором[2]		RCR **1** 1 переключающий	0.2 - 2 с (время ожидания)	**RCR 1 ◆**	*см. внизу*	1
					RCR 1EN	123604	1
					RCR 1AJ	123603	1
	Технические данные: см. стр. F.24						
Реле управления повторным пуском электродвигателя (вставное)	Прямое и с трансформатором[2]		RCRT 1 переключающий	0.2 - 6 с (время ожидания) 0.2 - 60 с (время задержки)	**RCRT 6 - 60 ◆**	*см. внизу*	1
	Технические данные: см. стр. F.24						

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Возможно применение выносного потенциометра.
(3) Трансформатор внутри корпуса таймера

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.23
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле датчиков уровня жидкости

Напряжение питания	Контакты	Количество контуров		Номер по каталогу [1]	6-значный код	Комплект поставки
С трансформатором[2]	DINIL....	2		**DINIL 02 ◆**	*см. внизу*	1
	1 переключающий	1		**DINIL 03 ◆**	*см. внизу*	1
	DINIL ...E	2		**DINIL 02E ENU**	123656	1
	(вставные)	1		**DINIL 03E ENU**	123666	1
	1 переключающий					
	11-контактное гнездо для DINIL-02E, -03E. для монтажа на панели. Клеммы на лицевой панели			**PRCZ11**	220647	1
Технические данные: см. стр. F.24 F.25 (DINIL 02) F.26 (DINIL 02E) F.27 (DINIL 03) F.28 (DINIL 03E)						

Датчики

Кабельный соединитель и датчик, герметизированные и защищенные корпусом из термопластика Датчик из нержавеющей стали	5 метров	**SON-1**	123680	1
	10 метров	**SON-2**	123690	1
Без кабеля. Водозащищенный, в защитном корпусе из термопластика. Датчик из нержавеющей стали		**SON-3**	123700	1

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле утечки на землю. Модули типоразмера 45 мм

	Напряжение питания	Контакты	Чувств. (A)	Ø (мм)	Дифференциальные трансформаторы: Номер по каталогу [1]	6-знач. код	Комплект поставки	Реле утечки на землю: Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
Реле утечки на землю дифференциального типа с ручным сбросом (со средствами проверки)		RDHT **1**-... **Со средствами проверки** 1 переклю-чающий	0.2 - 1.2	35	**WKAT 35-1,2A/2V**	204165	1	**RDHT 1-1,2◆**		1
				70	**WKAT 70-1,2A/2V**	204166	1			
				105	**WKAT 105-1,2A/2V**	204167	1			
				140	**WKAT 140-1,2A/2V**	204168	1			
				210	**WKAT 210-1,2A/2V**	123900	1			
			1 - 10	35	**WKAT 35-10A/2V**	204169	1	**RDHT 1-10◆**		1
				70	**WKAT 70-10A/2V**	204170	1			
				105	**WKAT 105-10A/2V**	204171	1			
				140	**WKAT 140-10A/2V**	204172	1			
				210	**WKAT 210-10A/2V**	204173	1			
	Технические данные: см. стр. F.29									
Реле утечки на землю дифференциального типа с автоматическим сбросом (со средствами проверки)	Прямое и с транс-форматором[2]	RDHA **1**-... **Со средствами проверки** 1 переклю-чающий	0.2 - 1.2	35	**WKAT 35-1,2A/2V**	204165	1	**RDHA 1-1,2◆**		1
				70	**WKAT 70-1,2A/2V**	204166	1			
				105	**WKAT 105-1,2A/2V**	204167	1			
				140	**WKAT 140-1,2A/2V**	204168	1			
				210	**WKAT 210-1,2A/2V**	123900	1			
			1 - 10	35	**WKAT 35-10A/2V**	204169	1	**RDHA 1-10◆**		1
				70	**WKAT 70-10A/2V**	204170	1			
				105	**WKAT 105-10A/2V**	204171	1			
				140	**WKAT 140-10A/2V**	204172	1			
				210	**WKAT 210-10A/2V**	204173	1			
	Технические данные: см. стр. F.29									

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.29
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле защиты

	Подвод напряжения питания	Контакты	Рабочии диапазон Umин.	Umакс.	Несимметрия	Частота сети	Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
Реле интегральной защиты для трехфазных линий	С трансфор-матором[2]	RDFF **1-...** 1 переклю-чающий	5 - 20%	5 - 15%	2.5 - 10%	50 Гц	**RDFF1-50 ◆**		1
						60 Гц	**RDFF1-60 ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.30								
Реле защиты от несимметрии и обрыва фаз для трехфазных линий	Прямое и с трансфор-матором[2]	RPDF **2-...** 2 переклю-чающих	-	-	2.5 - 10%	50 Гц	**RPDF2-50 ◆**		1
						60 Гц	**RPDF2-60 ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.31								
Реле защиты от несимметрии, обрыва фаз и от понижения напряжения для трехфазных линий					**Напряжение**				
	С трансфор-матором[2]	RDMT **1-...** 1 переклю-чающий	0 - 20%	2 - 10%	220В	50 Гц	**RDMT1-50AN**	124044	1
					380В		**RDMT1-50AU**	124045	
	Технические данные: см. стр. F.32								
Реле защиты от нарушения порядка чередования фаз и от обрыва фаз для трехфазных линий	С трансфор-матором[2]	RSFF **1-...** 1 переклю-чающий	-	-	-	50 Гц	**RSFF1-50 ◆**		1
						60 Гц	**RSFF1-60 ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.33								
Реле защиты от нарушения порядка чередования фаз для трехфазных линий	С трансфор-матором[2]	RSF **1-...** 1 переклю-чающий	-	-	-	50 Гц	**RSF1-50 ◆**		1
						60 Гц	**RSF1-60 ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.33								
Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для трехфазных линий	С трансфор-матором[2]	RTMM **2-...** 2 переклю-чающих	5 - 20%	5 - 15%	-		**RTMM 2 ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.34								
Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для однофазных линий	С трансфор-матором[2]	RMM **2-...** 2 переклю-чающих	5 - 20%	5 - 15%	-		**RMM 2 ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.34								

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13

(2) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле детекторов

	Напряжение питания	Контакты	Рабочии диапазон	Падение напряжения	Входное полное сопротивление	Макс. входное напряжение	Номер по каталогу [1] [2]	6-знач.код см. внизу	Комплект поставки
Реле детектора напряжения	Прямое и с трансфор-матором[3]	RDT **2-...** 2 переклю-чающих	0.1 - 1 В	-	10 кΩ	40 В	**RDT...1V ◆**		1
			0.5 - 5 В	-	10 кΩ	60 В	**RDT...-5V ◆**		1
			1 - 10 В	-	20 кΩ	75 В	**RDT...-10V ◆**		1
			3 - 30 В	-	60 кΩ	110 В	**RDT...-30V ◆**		1
			12 - 125 В	-	250 кΩ	300 В	**RDT...-125V ◆**		1
			40 - 400 В	-	800 кΩ	600 В	**RDT...-400V ◆**		1
	Прямое, 24 В пост. тока	RDTA **2-...** 2 переклю-чающих	0.1 - 1 В	-	10 кΩ	40 В	**RDTA...1V ◆**		1
			0.5 - 5 В	-	10 кΩ	60 В	**RDTA...-5V ◆**		1
			1 - 10 В	-	20 кΩ	75 В	**RDTA...-10V ◆**		1
			3 - 30 В	-	60 кΩ	110 В	**RDTA...-30V ◆**		1
			12 - 125 В	-	250 кΩ	300 В	**RDTA...-125V ◆**		1
			40 - 400 В	-	800 кΩ	600 В	**RDTA...-400V ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.35								
Реле детектора тока	Прямое и с трансфор-матором[3]	RDI **2-...** 2 переклю-чающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDI...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDI...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDI...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDI...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDI...-0,2V ◆**		1
	Прямое, 24 В пост. тока	RDIA **2-...** 2 переклю-чающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDIA...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDIA...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDIA...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDIA...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDIA...-0,2V ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.36								
Детектор тока с задержкой (0,5-15 с)	Прямое и с трансфор-матором[3]	RDIT **2-...** 2 переклю-чающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDIT...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDIT...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDIT...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDIT...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDIT...-0,2V ◆**		1
	Прямое, 24 В пост. тока	RDITA **2-...** 2 переклю-чающих	1 - 10 А	0.33 В	0.033 Ω	12 А	**RDITA...10A ◆**		1
			0.5 - 5 А	0.25 В	0.05 Ω	10 А	**RDITA...-5A ◆**		1
			0.1 - 1 А	0.5 В	0.5 Ω	3 А	**RDITA...-1A ◆**		1
			20 - 200 мА	0.44 В	2.2 Ω	1 А	**RDITA...-0,2A ◆**		1
			20 - 200 мВ		1 кΩ	15 В	**RDITA...-0,2V ◆**		1
	Технические данные: см. стр. F.37								

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13

(2) Варианты на 24 В пост. тока только с внутренней электрической изоляцией: RDTA..., RDIA..., RDITA...

(3) Трансформатор внутри корпуса таймера

Стандартные напряжения питания ● стр. F.12
Технические данные ● стр. F.35
Размеры ● стр. F.40

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Реле контроля и защиты

Реле термистора

Напряжение питания	Контакты	Датчик температуры [2] в хол. сост. – в гор. сост.	Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
Прямое и с трансфор-матором[3]	RS01N 1 переклю-чающий	1.5 kΩ - 2.5 kΩ	RS01N ◆		1

Технические данные: см. стр. F.38

Термисторное реле (с регулировкой)

Напряжение питания	Контакты	Диапазон температур с датчиком PT100	Номер по каталогу [1]		Комплект поставки
Прямое и с трансфор-матором[3]	RSR **1-...** 1 переклю-чающий	30 - 60°C	RSR1-30 ◆		1
		55 - 85°C	RSR1-55 ◆		1
		80 - 110°C	RSR1-80 ◆		1
		105 - 135°C	RSR1-105 ◆		1
		130 - 180°C	RSR1-130 ◆		1

Технические данные: см. стр. F.38

Реле контроля частоты

Напряжение питания	Контакты	Выводы для перемычек	Диапазон уставок	Номер по каталогу [1]	6-знач. код см. внизу	Комплект поставки
С трансфор-матором[3]	RCF **1-...** 1 переклю-чающий	Отсутствуют	5 - 15 Гц	RCF-1 ◆		1
		Y1 - Y2	15 - 45 Гц			
		Y1 - Y3	45 - 135 Гц			

Технические данные: см. стр. F.39

Устройства вспомогательного назначения

Вспомогательное реле мгновенного действия

Напряжение питания	Контакты	Номер по каталогу [1]	6-знач. код *см. внизу*	Комплект поставки
Прямое	2 переклю-чающих	MRI 2 ◆		1

Технические данные: см. стр. F.39

(1) Для получения полного каталожного номера замените символ ◆ кодом, соответствующим напряжению и частоте цепи управления, согласно таблицам на страницах F.12 и F.13
(2) Сопротивление датчика температуры не включено.
(3) Трансформатор внутри корпуса таймера

Для определения 6-значных номеров см. главу X, стр. X.14

Стандартные напряжения питания – Прямое питание

Тип тока	Пост. ток	Пост./перем. ток		Перем. ток (50/60 Гц)	
КОДЫ ◆	CD	CD	CG	AJ	AN
Напряжения (В)	24	24	48	110 125	220 240
MET					●
MRD					●
MRI2		●	●	●	●
MTC					●
RCR1				●	●
RDI		●			
RDIA	●				
RDIT		●			
RDITA	●				
RDT		●			
RDTA	●				
RMM	●				
RS01N		●			
RSR1		●			

Стандартные напряжения питания – Питание через трансформатор

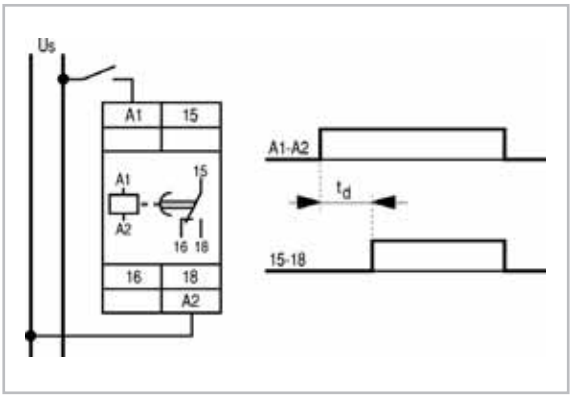
Тип тока	Переменный ток (50/60 Гц)																	Перем. ток (50 Гц)					Перем. ток (60 Гц)				
КОДЫ ◆	AD	AG	AJ	AJ	AK	AM	AN	EN	AU	AP	AR	EU	AU	AV	AX	AY	ENU	AN	AR	AU	AX	AY	AN	AR	AU	AX	AY
Напряжения (В)	24	48	110 125	110	125	200 240	220	220 230	380 440	230	240	380 400	380	400	440	500	220-230 380-400	220	240	380	440	500	220	240	380	440	500
DINIL-02	●	●		●	●			●			●	●															
DINIL-02E	●				●						●						●										
DINIL-03	●	●		●	●			●			●	●															
DINIL-03E	●				●						●						●										
MET t												●															
NMETV t			●			●			●																		
NMICV t			●			●			●																		
NMIFV t			●			●			●																		
NMMFV t2			●			●			●																		
NMTCV t			●			●			●																		
RCF 1	●	●		●	●			●			●	●															
RCR 1				●				●																			
RCRT6-60				●	●		●	●																			
RDFF1-50																		●	●	●	●	●					
RDFF1-60																							●	●	●	●	●
RDH1		●		●	●			●			●	●															
RDHA1	●	●		●	●			●			●	●															
RDHT1	●	●		●	●			●			●	●															
RDI		●		●	●			●			●	●															
RDIT		●		●	●			●			●	●															
RDMT1-50																		●		●							
RDT												●															
RET50																	●										
RIC		●		●	●			●			●	●															
RMM	●			●	●		●				●		●	●	●	●											
RPDF...-50																		●	●	●	●	●					
RPDF...-60																							●	●	●	●	●
RSF1-50																	●										
RSF1-60																	●										
RSFF1-50																		●		●	●						
RSFF1-60																							●		●	●	
RS01N		●		●	●			●			●	●															
RSR1		●		●	●			●			●	●															
RTMM				●	●		●				●		●	●	●	●											

MTC... Реле с задержкой включения

(многодиапазонное)

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются с определенной регулируемой задержкой после момента подачи напряжения на зажимы питания **A1-A2.**
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени задержки: 0,2-2 с; 0,8-8 с; 6-60 с; 50-500 с. Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле.
Уставка времени задержки задается при помощи потенциометра фронтальной установки, управляющего интегральной цифровой схемой. Это позволяет достигнуть превосходной точности и повторяемости.



Технические характеристики

		MTC	MTCt
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номинальн. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (прямое)	(В)	220-240	
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-	380-400
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Потребление		60 мА	3.5 ВА
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(с)	0.2 - 500	
Время отклика при выключении	(мс)	100	
Время возврата в исходное состояние между 2 циклами[1]	(мс)	100	
Точность повторения при 0.85 - 1.1 Un	(%)	2	

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50002	UL 94 (MTC...)
EN 50005	UL 508 (MTC...)
EN 50042	

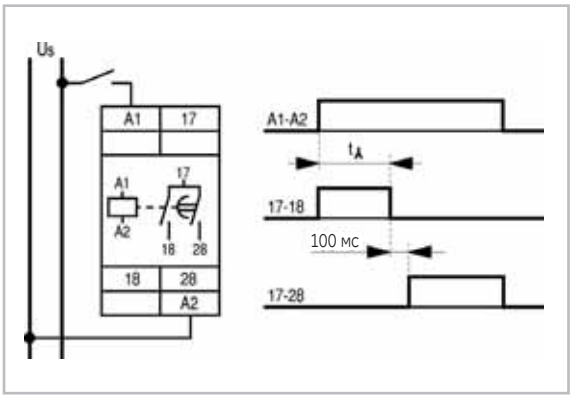
Примечание
Реле типа STD оборудованы одним красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

Реле типа MTC оборудованы одним красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах, и одним зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания. Реле типа ...-t оборудованы одним красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

MET... Реле пускателя с переключением звезда-треугольник

Функции

Электронное реле задания временной последовательности, предназначенное для управления операцией пуска с переключением звезда-треугольник. При подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2** контакты включения по схеме звезда (17-18) замыкаются на регулируемый промежуток времени продолжительностью от 2 до 50 с, в конце которого они размыкаются, затем следует период паузы и замыкаются контакты включения по схеме треугольника (17-28). Стандартное время паузы составляет около 100 мс, но по заказу возможно задание большей длительности паузы. Уставка времени задержки задается при помощи потенциометра фронтальной установки, управляющего интегральной цифровой схемой. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



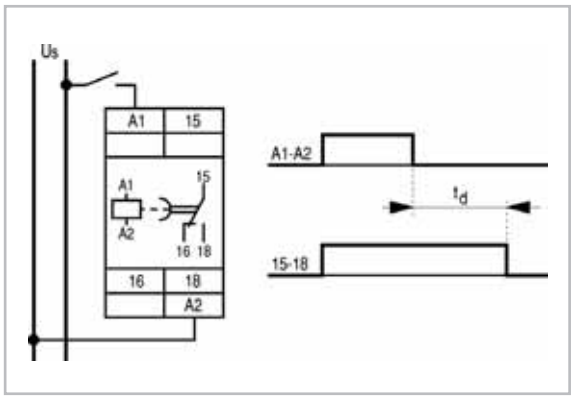
Технические характеристики

		MET	MET t
Количество переключающих контактов		2	
Выходные контакты:			
Номинальн. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	2/1
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	110
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	0,1
Напряжения питания (Un):			
Пер. ток (прямое)	(В)	220-240	-
Пост. ток	(В)	-	380-400
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Потребление		60 мА	3.5 ВА
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	100	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	100	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2	

MRD... Реле с задержкой выключения

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются мгновенно при подаче напряжения на клеммы **A1-A2**, а размыкаются с регулируемым временем задержки после отключения питания.



Технические характеристики

		MRD
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):		
Пер. ток (прямое)	(В)	220-240
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(мА)	80
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	250 [2]
Время отклика при выключении	(с)	0.5 - 700
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	250
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50001 (MET)	UL 94
EN 50002	UL 508
EN 50005 (MRD)	
EN 50042	

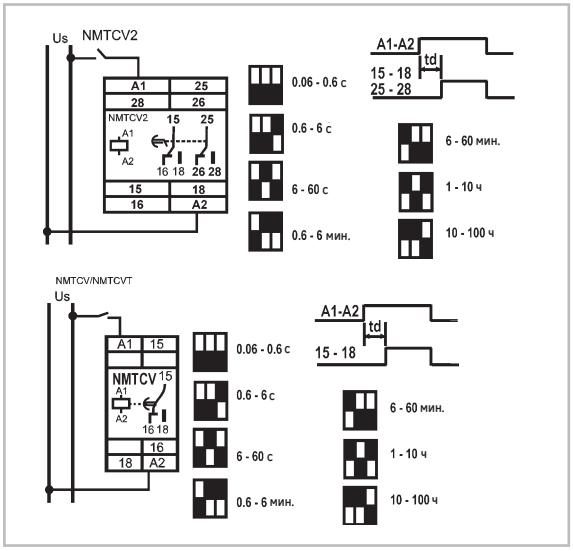
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

(2) Для 24 В пост. тока = 300 мс

NMTCV... Таймер задержки включения

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются с некоторой регулируемой задержкой после подачи напряжения на клеммы питания **A1-A2.**
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени задержки: см. рисунок.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой (ASIC), специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

		NMTCV	NMTCV2	NMTCVt
Количество переключающих контактов		1	2	1
Выходные контакты:				
Номинальн. напряжение через изоляцию, Ui	Пер. ток(В)		250	
	Пост. ток(В)		250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	6	6
Категория применений AC-15				
Номинальное напряжение, Ue	(В)		120/230	
Номинальный ток, Ie	(А)		2.5/1.3	
Категория применений DC-13				
Номинальное напряжение, Ue	(В)		110/230	
Номинальный ток, Ie	(А)		0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):				
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24-240	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-	-	110-125 200-240 380-440
Частота	(Гц)		50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20	+10 / -20	+10 / -15
Потребление	(мА)	60 (24В)	60 (24В)	-
	(мА)	15 (240В)	15 (240В)	-
	(ВА)	-	-	3.5
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и цепями групп)	(кВ)	2	4	4
Время отклика при включении			0,06 с - 100 ч	
Время отклика при выключении	(мс)		150	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)		100	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)		1	

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50002	UL 94
EN 50042	UL 508
IEC/EN 60947-5-1	UNE 20-119

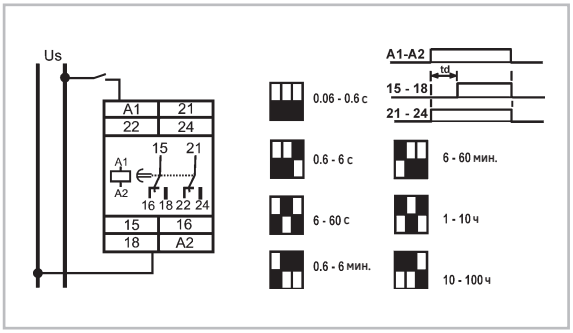
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим во время отсчета задержки), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMTCIV... Таймер задержки включения с контактом мгновенного действия

Функции

Электронное реле с двумя выходными контактами.
Один контакт замыкается мгновенно при подаче напряжения на клеммы питания **A1-A2**, а другой замыкается после некоторого регулируемого времени задержки.
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени задержки: см. рисунок.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

		NMTCIV
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение Пер. ток	(В)	250
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	125/230
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20
Потребление	(мА)	60 (24В)
	(мА)	15 (240В)
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	2
Время отклика при включении		0,06 с - 100 ч
Время отклика при выключении	(мс)	150
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		1

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -40°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50001 (MTCCV)	UL 94
EN 50002	UL 508
EN 50042 (NMTCIV)	UNE 20-119 (MTCIV)
IEC/EN 60947-5-1 (NMTCIV)	

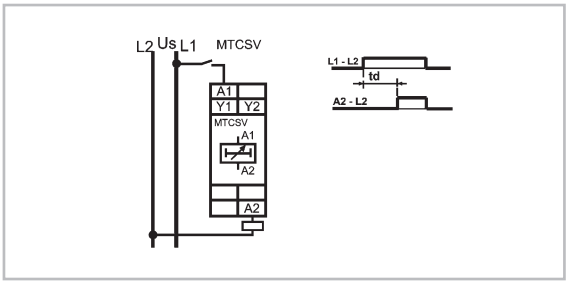
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим во время отсчета задержки), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMTCSV... Таймер задержки включения, с тиристорным выходом

Функции

Электронное реле с задержкой включения с выходом на тиристорах. Нагрузка подключается последовательно с реле, и напряжение на нее поступает с некоторой задержкой относительно момента подачи напряжения на реле.
Время задержки может регулироваться потенциометром фронтальной установки в пределах четырех возможных диапазонов регулировки, выбираемых при помощи DIP-переключателей: см. рисунок.



Технические характеристики

		NMTCSV
Применение		
Номинальный ток	(В)	1
Макс. импульсный ток (10 мс)	(А)	25
Мин. ток нагрузки	(мА)	10
Напряжения питания (Un):		
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20
Потребление	(мА)	≤ 5
Время отклика при включении	(с)	0.2 - 500 (регулируемое)
Время отклика при выключении	(мс)	50
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами[1]	(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Внутреннее падение напряжения	(В)	< 3

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	EN 50002	UL 508
CSA C 22.2 No 14	UL 94	IEC/EN 60947-5-1
VDE 0110	EN 50042	UNE 20-119
IEC/EN 60255-5		

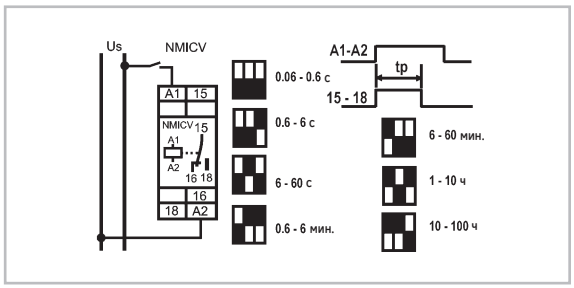
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMICV... Таймер времени включенного состояния

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются, когда на клеммы питания **A1-A2.** подается напряжение.
По истечении предустановленного времени, реле возвращается в дежурный режим.
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени: см. рисунок.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



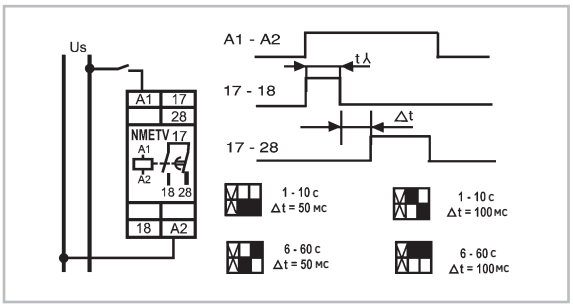
Технические характеристики

		NMICV
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение через изоляцию, Ui — Пер. ток	(В)	250
Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	125/230
Номинальный ток, Ie	(А)	2,5/1,3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20
Потребление	(мА)	60 (при 24В)
	(мА)	15 (при 240В)
	(ВА)	-
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и цепями заземления)	(кВ)	2
Время отклика при включении	(мс)	100
Время отклика при выключении		0,065 с - 100 ч
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	1

NMETV... Таймер пускателя с переключением звезда-треугольник

Функции

Электронное реле задания временной последовательности, предназначенное для управления пуском с переключением звезда-треугольник. При подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2** контакты (17-18) включения по схеме звезда замыкаются на регулируемый промежуток времени продолжительностью до 100 ч (с возможностью выбора).
По окончании этого времени контакты размыкаются, следует пауза, и затем замыкаются контакты включения по схеме треугольника (17-18). Стандартная продолжительность паузы составляет приблизительно 100 мс.
Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



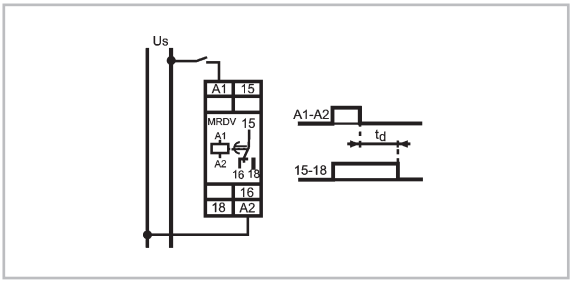
Технические характеристики

			METV	METV t
Количество переключающих контактов			2	
Выходные контакты:				
Номинальн. напряжение	Пер. ток	(В)	250	
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250	
Тепловой ток, Ith		(А)	6	
Категория применений AC-15				
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230	
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13				
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230	
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):				
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)		(В)	-	110-125 200-240 380-440
Частота		(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20	+10 / -15
Потребление		(мА)	50 (при 24В)	-
		(мА)	12 (при 240В)	-
		(ВА)	-	3.5
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и заземлением)		(кВ)	4	
Время отклика при включении		(мс)	100	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]		(мс)	100	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2	

NMRDV... Таймер задержки выключения

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются мгновенно при подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2.** Контакты размыкаются с регулируемым временем задержки после исчезновения напряжения питания. Имеется несколько типов таймеров в зависимости от диапазона регулирования времени задержки.



Технические характеристики

		NMRDV	NMRDV2	NMRDV t
Количество переключающих контактов		1	2	1
Выходные контакты:				
Номинальн. напряжение Пер. ток	(В)	250		
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250		
Тепловой ток, Ith	(А)	6		
Категория применений AC-15				
Номинальное напряжение, Ue	(В)	125/230		
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3		
Категория применений DC-13				
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230		
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1		
Напряжения питания (Un):				
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-	-	110-127 200-240 380-440
Частота	(Гц)	50/60		
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20	+10 / -20	+10 / -15
Потребление	(мА)	60 (при 24В)	1,5 (при 24В)	-
	(мА)	15 (при 240В)	5 (при 240В)	-
	(ВА)	-	-	3.5
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и заземлением)	(кВ)	4		
Время отклика при включении	(мс)	250 [2]		
Время отклика при выключении		0.5 - 600		
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	250		
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	5		

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.
(2) Для 24 В пост. тока = 300 мс

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

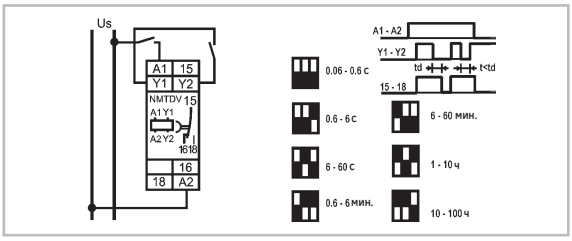
VDE 0106
VDE 0110
EN 50001 (NMETV)
EN 50002
EN 50042 (NMRDV)
IEC/EN 60947-5-1 (NMRDV)
CSA C 22.2 No 14
IEC/EN 60255-5
UL 94
UL 508
UNE 20-119 (NMRDV)

Примечание
Реле типа NMETV оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах 17-18 включения по схеме звезды.

NMTDV... Таймер задержки выключения с управляющим контактом

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого замыкаются мгновенно после замыкания клемм **Y1-Y2** цепи управления с гальванической развязкой. Контакты размыкаются с регулируемым временем задержки после размыкания указанных клемм.
На клеммы **A1-A2** реле должно подаваться номинальное напряжение питания. Исчезновение напряжения питания приводит к немедленному размыканию контактов. Реле имеет диапазоны регулирования времени задержки: см. рисунок. Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



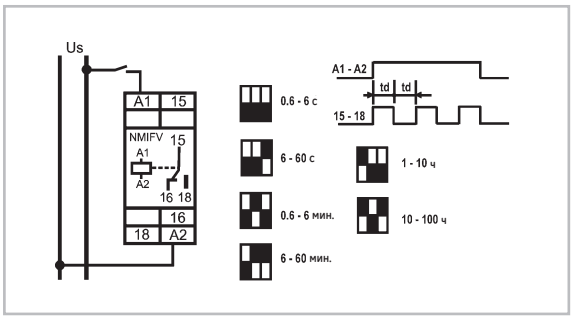
Технические характеристики

			NMTDV
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номинальное напряжение	Пер. ток	(В)	250
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230
Номинальный ток, Ie		(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240
пер. ток (с трансформатором)		(В)	-
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20
Потребление		(мА)	60 (при 24 В)
		(мА)	1,5 (при 240 В)
		(ВА)	-
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепями заземления)		(кВ)	4
Время отклика при включении		(мс)	100
Время отклика при выключении			0.065 с - 100 ч.
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами (1)		(мс)	250
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	1
Напряжение на разомкнутых контактах управления Y1-Y2		(В пост. тока)	5
Ток через контакты управления			
Начальный		(мА)	15
Стационарный		(мА)	1

NMIFV... Симметричный прерывистый режим

Функции

Электронное реле, выходные контакты которого периодически замыкаются и размыкаются с симметричным циклом (для фаз замкнутого состояния и паузы используются одинаковые таймеры).Реле имеет четыре диапазона регулирования: см. рисунок. Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

			NMIFV
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номинальное напряжение	Пер. ток	(В)	20
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	125/230
Номинальный ток, Ie		(А)	2,5/1,3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/230
Номинальный ток, Ie		(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток/пост. ток (прямое)		(В)	24-240
пер. ток (с трансформатором)		(В)	-
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -20
Потребление		(мА)	50 (при 24 В)
		(мА)	15 (при 240 В)
		(ВА)	-
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепями заземления)		(кВ)	4
Периодичность переключения			0,6 с - 100 ч
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами (1)		(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

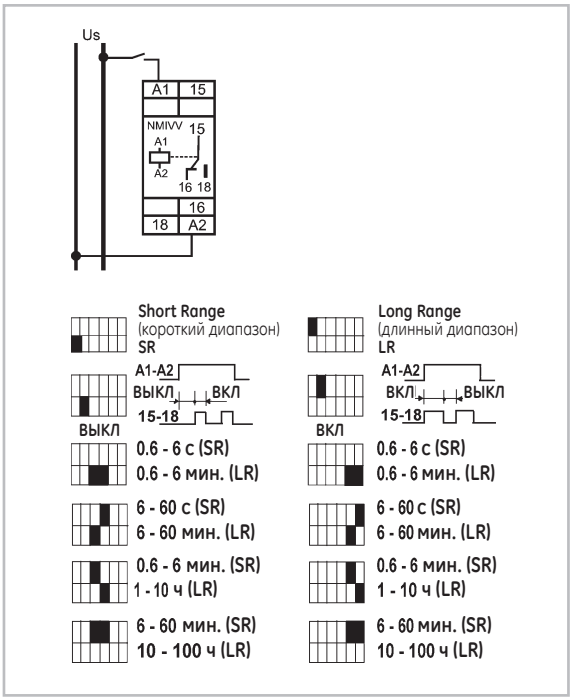
Соответствие стандартам

VDE 0106
VDE 0110
EN 50001 (MTDV)
EN 50002
EN 50042 (MIFV)
IEC/EN 60947-5-1 (MIFV)
CSA C 22.2 No 14
IEC/EN 60255-5
UL 94
UL 508
UNE 20-119 (MIFV)

NMIVV... Несимметричный прерывистый режим, начало цикла с соединения или с паузы (по выбору)

Функции

Электронное реле, выходной контакт которого периодически замыкается и размыкается. Длительности фазы замкнутого состояния контакта и паузы могут регулироваться независимо. Рабочий цикл прерывистого режима работы начинается с фазы замыкания или размыкания, что задается установкой DIP-переключателей, при подаче напряжения питания на клеммы **A1-A2** происходит мгновенное соединение.
В случае прерывания подачи напряжения питания во время работы начинается новый шаг.
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени;
MIVV: 0,6 с - 100 ч
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

		NMIVV NMIVVL
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальное напряжение	Пер. ток (В)	250
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	50
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	125/230
Номинальный ток, Ie	(А)	2,5/1,3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):		
AC/DC (прямое питание)	(В)	24-240
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20
Потребление	(мА)	60 (при 24 В)
	(мА)	15 (при 240 В)
	(ВА)	-
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепями заземления)	(кВ)	2
Время отклика при включении	(мс)	150
Длительность фазы включенного состояния[2]		0,6 с - 100 ч
Длительность фазы включенного состояния[2]		0,6 с - 100 ч
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [1]	(мс)	150
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	1

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50002	UL 94
EN 50005	UL 508
EN 50042	UNE 20-119
IEC/EN 60947-5-1	

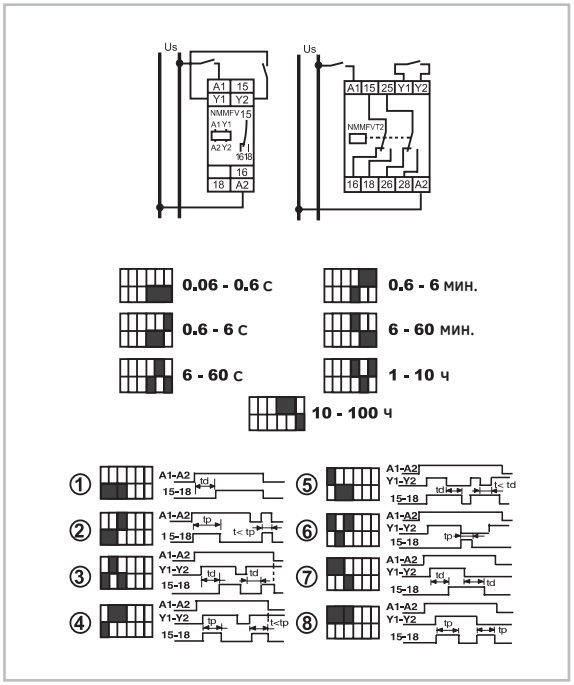
(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.
(2) Длительности фазы замкнутого состояния контактов и паузы задаются в разных диапазонах регулировки.

Примечание
Данные реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

NMMFV Многофункциональное реле

Функции

Выбор функций этого многофункционального и многодиапазонного электронного реле осуществляется при помощи 3 DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Реле имеет восемь функций: таймер задержки включения, таймер задержки включения с управляющим контактом, таймер задержки выключения с управляющим контактом, таймер задержки включения и выключения с управляющим контактом, таймер подачи импульса на включение, таймер подачи импульса на включение с управляющим контактом, таймер подачи импульса на выключение с управляющим контактом, таймер подачи импульса на включение и выключение с управляющим контактом.. В случае отключения питания реле в период отсчета времени происходит разъединение его контактов и далее оно готово к новому циклу.
Реле имеет четыре диапазона регулирования времени: см. рисунок.
Выбор диапазона осуществляется при помощи DIP-переключателей, расположенных на передней стороне реле. Значения времени задержки задаются потенциометром фронтальной установки, управляющим специализированной интегральной микросхемой, специально разработанной для данной группы реле. Это позволяет достигнуть превосходных показателей точности и повторяемости.



Технические характеристики

		NMMFV	NMMFV t2
Количество переключающих контактов		1	2
Выходные контакты:			
Номинальн. напряжение	Пер. ток(В)	250	
через изоляцию, Ui	Пост. ток(В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/230	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток/пост. ток (прямое)	(В)	24-240	-
пер. ток (с трансформатором)	(В)	-	110-125 200-240 380-440
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20	+10 / -15
Потребление	(мА)	60 (при 24 В)	-
	(мА)	15 (при 240 В)	-
	(ВА)	-	3
Испытательное напряжение (между входными и выходными цепями и цепью заземления)	(кВ)	2	
Время отклика при включении		0.065 с - 100 ч	
Время отклика при выключении		0.065 с - 100 ч	
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами (1)	(мс)	150	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	1	
Напряжение на разомкнутых контактах управления Y1-Y2	(В пост. тока)	5	
Ток через контакты управления			
Начальный	(мА)	15	
Стационарный	(мА)	1	

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -40°C до +80°C
Рабочая температура	от -25°C до +60°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	CSA C 22.2 No 14
VDE 0110	IEC/EN 60255-5
EN 50002	UL 94
EN 50042	UL 508
IEC/EN 60947-5-1	UNE 20-119

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудованы зеленым светодиодом, загорающимся при подаче на реле напряжения питания (мигающим в период отсчета времени), и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

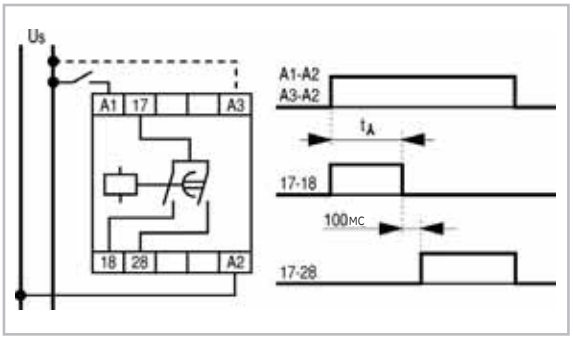
RET-50... Реле пускателя с переключением звезда-треугольник

Функции

Электронный таймер задания временной последовательности предназначен для управления операциями с переключением звезда-треугольник. При подаче напряжения питания контакты включения по схеме звезда замыкаются на регулируемый промежуток времени продолжительностью 0,5-50с, после которого замыкаются контакты включения по схеме треугольника. Стандартная продолжительность паузы составляет от 100 до 150мс.

Клеммы для подключения напряжения питания:

- Типы реле на одно напряжение: **A1** и **A2**
- Типы реле на два напряжения: **A1** и **A2** для 380В пер. тока, **A2** и **A3** для 220В пер. тока.



Технические характеристики

		RET-50
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400 /220-230 (два напряжения)
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	100
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами (1)	(мс)	100
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	
EN 50011	
DIN 46199	

(1) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле типа RTC... оборудованы одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

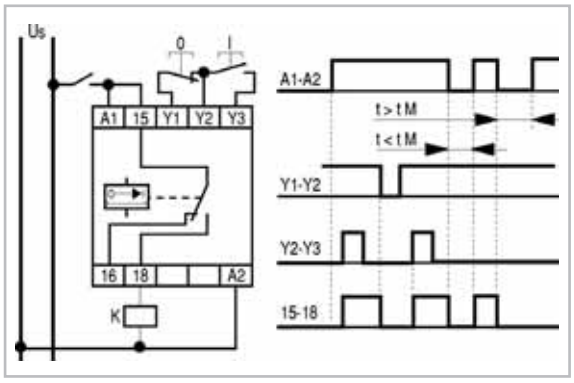
RCR... Реле управления повторным пуском электродвигателя

RCRT... Реле управления повторным пуском электродвигателя (вставное)

Функции

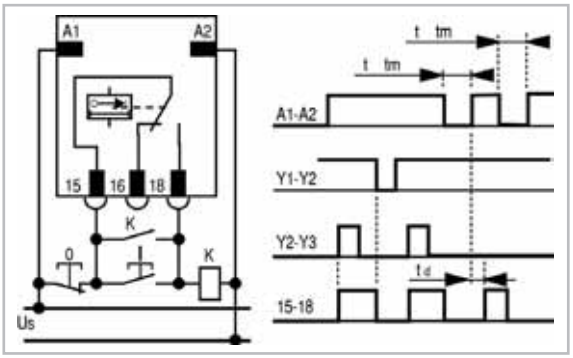
RCR...

Это электронное реле выполняет функцию нормального останова-пуска, кроме того, оно оборудовано системой определения сбоя напряжения питания, что позволяет вернуться к нормальному рабочему режиму, если длительность нарушения питания не превышает заранее установленного значения, которое может быть отрегулировано в пределах от 0,2 до 2 секунд.
Клеммы **A1-A2** должны быть подключены к линии напряжения управления. Последовательно между клеммами **Y1-Y2** может быть подключено необходимое количество контактов останова, а параллельно клеммам **Y2-Y3** необходимое количество контактов пуска. Реле типа RCR используются, в основном, для управления непрерывными процессами, когда останов в результате кратковременного нарушения питания может привести к серьезным проблемам.



RCRT...

Данное реле используется для мгновенного или задержанного пуска электродвигателя после кратковременного нарушения питания (макс. 6 с). Мгновенный пуск происходит в случае, если продолжительность прерывания питания составляет менее 0,2 с. При большей продолжительности нарушения питания, реле приводит в действие свое запоминающее устройство для задания времени ожидания, длительность которого может регулироваться в диапазоне от 0,2 до 6 секунд, по истечении этого времени (6 с) автоматический повторный пуск становится невозможен. В случае восстановления питания во время интервала ожидания реле дает команду на повторный пуск электродвигателя с определенной задержкой после момента восстановления подачи питания, которая может быть задана в диапазоне от 0,2 до 60 с. Системный останов аннулирует функцию ожидания по истечении 50 мс, поэтому сигнал останова должен оставаться включенным, по крайней мере, на протяжении этого времени. Реле нечувствительно к любым колебаниям или прерываниям напряжения управления во время или после остановки электродвигателя.



Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любое положение

Соответствие стандартам

VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	
EN 50011	
DIN 46199	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах.

Технические характеристики

		RCR 1	RCRT 6-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номиналь. напряжение через изоляцию, Ui — Пер. ток	(В)	400	
Пост. ток	(В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400, 240, 220-230, 125	
		110, 48 (1)	
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24	
Частота	(Гц)	50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	100	
Предел обнаружения нарушения питания		-	0.8 Us
Время возврата в исходное состояние (останов)	(мс)	100	50 - 75
Время восстановления исходного состояния памяти	(мс)	-	100
Максимальное время задержки повторного пуска	(с)	-	0.2 - 60
Максимальное время ожидания	(с)	2	0.2 - 6

(1) RCR: только 220В-110В

DINIL 02 Реле датчиков уровня жидкости для одновременного контроля скважины и резервуара

Функции

DINIL-02 представляет собой устройство для контроля уровня электропроводной жидкости, которое может выполнять следующие функции:

Управление наполнением: Когда уровень жидкости в контролируемом резервуаре опускается ниже минимального значения, задаваемого положением датчика **Z23**, замыкается контакт между клеммами **11-14**, что приводит к запуску насосной системы. При достижении максимального уровня наполнения, определяемого положением датчика **Z22**, контакт между клеммами **11-14** размыкается, и насосная система останавливается. При управлении наполнением два датчика скважины должны быть соединены снаружи с общим электродом (условие полной скважины).

Управление откачкой: При подъеме уровня жидкости выше максимального значения, определяемого положением датчика **Z12**, замыкается контакт **11-14** (DINIL-02), что приводит к запуску дренажной насосной системы. Когда уровень жидкости опускается ниже минимального значения, определяемого положением датчика **Z13**, контакт **11-14** размыкается и останавливает насосную систему, что предотвращает осушение насоса.

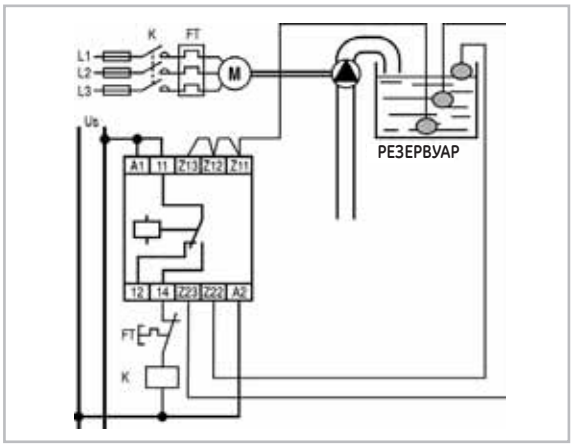
Одновременное управление наполнением и откачкой: Система запускается, как только возникает потребность в наполнении резервуара жидкостью, а в скважине имеется достаточный уровень жидкости, чтобы обеспечить ее подачу, и останавливается, когда уровень жидкости в резервуаре достигает максимального значения, или, в зависимости от обстоятельств, когда уровень жидкости в скважине опускается до минимального значения.

Примечание: Во всех вышеуказанных применениях контакт между клеммами **11-14** используется в качестве стационарного контакта для пуска и останова пускателя насоса, будь то пускатель для прямого пуска от сети, пускатель с переключением звезда-треугольник или пускатель любого иного типа.

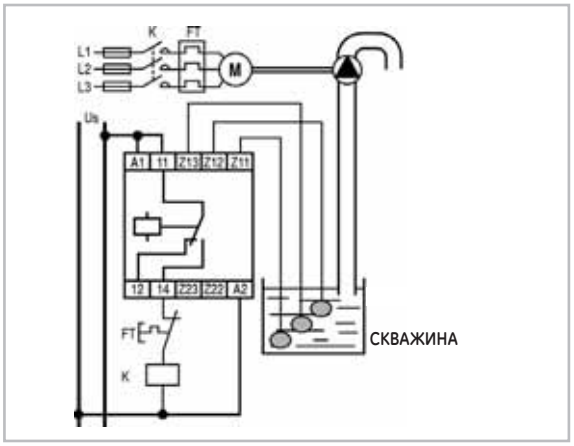
Технические характеристики

		DINIL-02
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)		380-400,240,220-230,125,110,48,24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом	(В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков	(мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости)	(kΩ)	200
Время отклика при включении	(с)	1
Время отклика при выключении	(с)	1

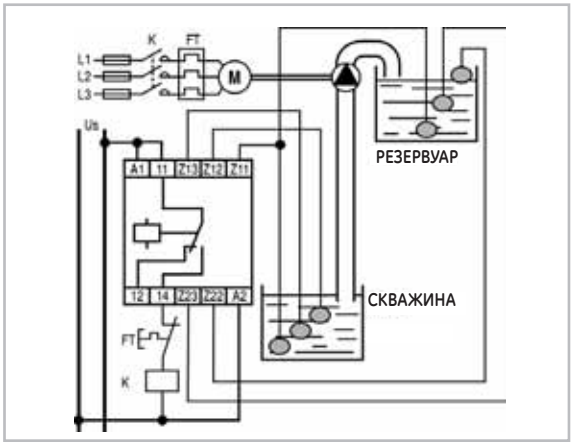
DINIL-02 – Управление наполнением



DINIL-02 – Управление откачкой



DINIL-02 – Одновременное управление наполнением и откачкой



Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Максимальная рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106	EN 50011	UNE 20119	EN 50001
DIN 46199	EN 50005	IEC/EN 60947-5-1	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

DINIL 02E Реле датчиков уровня жидкости для одновременного контроля скважины и резервуара

Функции

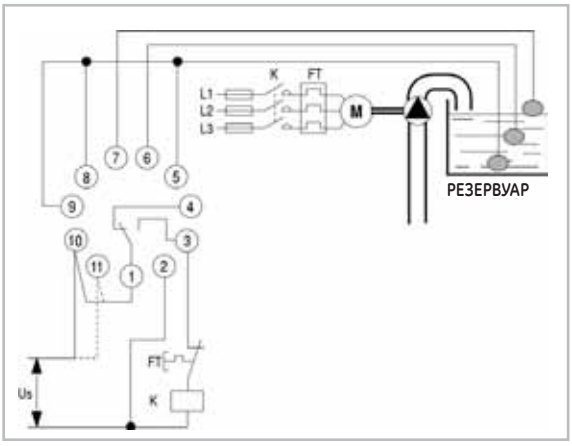
Вставные устройства для контроля уровня электропроводных жидкостей, которые могут выполнять следующие функции:
Управление наполнением: Когда уровень жидкости в контролируемом резервуаре опускается ниже минимального значения, задаваемого положением датчика **6**, замыкается контакт между клеммами **1** и **3**, что приводит к запуску насосной системы. При достижении максимального уровня наполнения, определяемого положением датчика **7**, контакт между клеммами **1** и **3** размыкается и насосная система останавливается.
При управлении наполнением два датчика скважины должны быть соединены снаружи с общим электродом (условие полной скважины).
Управление откачкой: При подъеме уровня жидкости выше максимального значения, определяемого положением датчика **9**, замыкается контакт **1-3**, что приводит к запуску дренажной насосной системы. Когда уровень жидкости опускается ниже минимального значения, определяемого положением датчика **8**, контакт **1-3** размыкается и останавливает насосную систему, что предотвращает осушение насоса.
Одновременное управление наполнением и откачкой: Система запускается, как только возникает потребность в наполнении резервуара жидкостью, а в скважине имеется достаточный уровень жидкости, чтобы обеспечить ее подачу, и останавливается, когда уровень жидкости в резервуаре достигает максимального значения, или, в зависимости от обстоятельств, когда уровень жидкости в скважине опускается до минимального значения.
Примечание: Во всех вышеуказанных применениях контакт между клеммами **1-3** используется в качестве стационарного контакта для пуска и останова пускателя насоса, будь то пускатель для прямого пуска от сети, пускатель с переключением звезда-треугольник или пускатель любого иного типа.

Напряжение цепей управления:	**Одно напряжение:**	**Два напряжения:**
	клеммы 2-10	клеммы 2-10 (220В пер. тока) клеммы 2-11 (380В пер. тока)

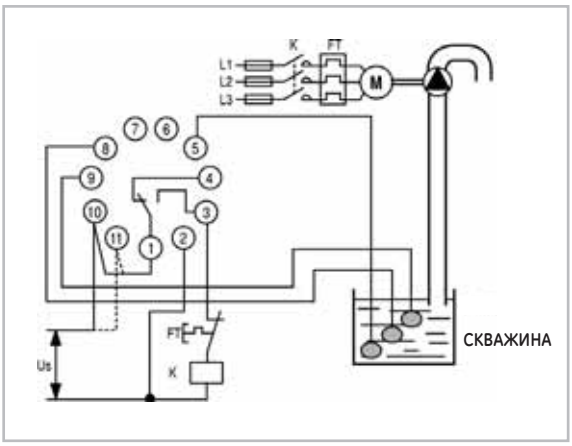
Технические характеристики

		DINIL-02E
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)		380-400/220-230 (два напряжения)
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом	(В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков	(мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости)	(кΩ)	200
Время отклика при включении	(с)	1
Время отклика при выключении	(с)	1

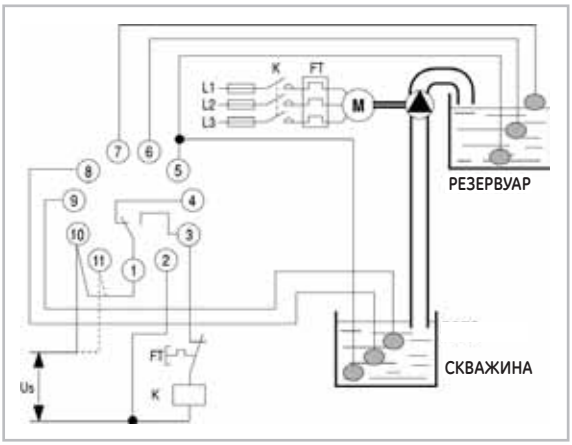
DINIL-02E – Управление наполнением



DINIL-02E – Управление откачкой



DINIL-02E – Одновременное управление наполнением и откачкой



Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макси. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106 IEC/EN 60947-5-1 UNE 20119

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутом выходном контакте.

DINIL 03 Реле датчиков уровня жидкости для контроля скважины и резервуара

Функции

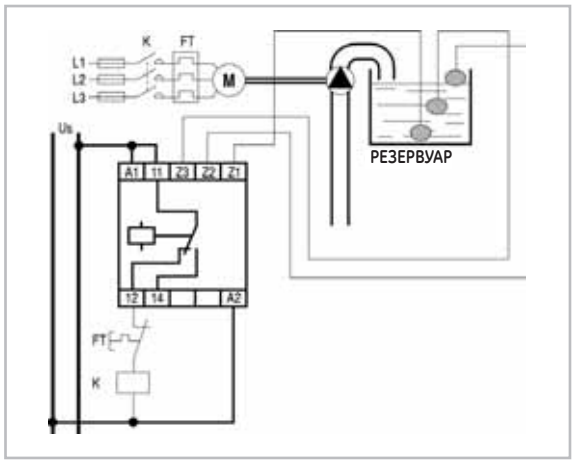
DINIL-03 представляет собой устройство для регулирования уровня электропроводных жидкостей. Оно может управлять закачкой в скважины или резервуары или откачкой из них, но не двумя процессами одновременно. Контакт **11-14** замыкается, если уровень жидкости превышает значение, задаваемое датчиком **Z2**, или равен ему, и размыкается, если уровень опускается ниже значения, задаваемого датчиком **Z3**.

Управление наполнением: Контакт **11-12** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

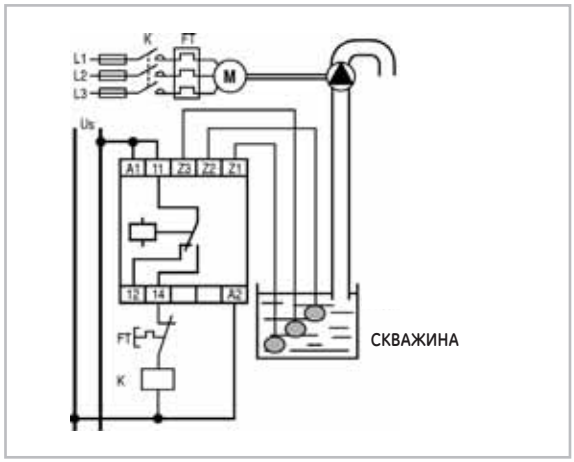
Управление откачкой: ТКонтакт **11-14** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

Примечание: Общий электрод датчиков должен располагаться всегда несколько ниже датчика, определяющего минимальный нижний уровень жидкости в скважине или в резервуаре, он может быть соединен с корпусом резервуара, если корпус металлический. Чувствительность может регулироваться при помощи потенциометра фронтальной установки, положение регулировки зависит от удельного сопротивления жидкости. Большинство таймеров может быть отрегулировано в середине шкалы. Если реле не замыкается, когда оно должно замкнуться, отрегулируйте его поворотом потенциометра в направлении максимума (устройство позволяет задать значение сопротивления между датчиком максимального или минимального уровня и общим электродом до 200 kΩ).
Если реле не размыкается, произведите регулировку поворотом потенциометра в направлении минимума (в положении минимума можно задать значение сопротивления между датчиками и общим электродом менее 10 kΩ)

Управление наполнением



Управление откачкой



Технические характеристики

		DINIL-03
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номиналь. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(A)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(A)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(A)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
AC (with transformer)	(В)	380-400,240,220-230,125,110,48,24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом	(В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков	(мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости)	(kΩ)	200
Время отклика при включении	(с)	1
Время отклика при выключении	(с)	1

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106	EN 50011	UNE 20119
EN 50001	DIN 46199	
EN 50005	IEC/EN 60947-5-1	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

DINIL 03E Реле датчиков уровня жидкости для контроля скважины и резервуара (вставное)

Функции

DINIL-03E представляет собой устройство для регулирования уровня электропроводных жидкостей. Оно может управлять закачкой в скважины или резервуары или откачкой из них, но не двумя процессами одновременно. Контакт **1-3** замыкается, если уровень жидкости превышает значение, задаваемое датчиком **9**, или равен ему, и размыкается, если уровень опускается ниже значения, задаваемого датчиком **8**.

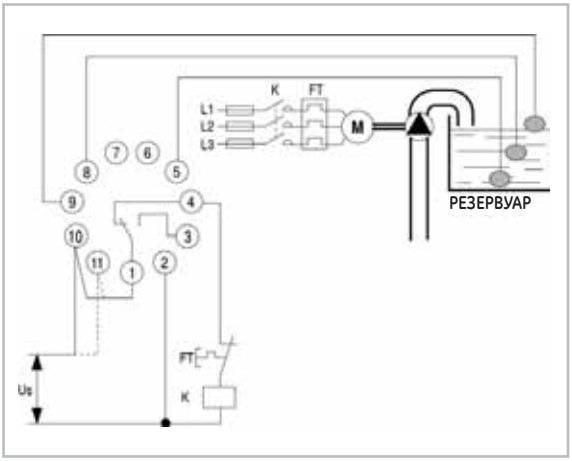
Управление наполнением: Контакт **1-4** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

Управление откачкой: Контакт **1-3** используется в качестве средства для подачи постоянных команд управления пуском насоса.

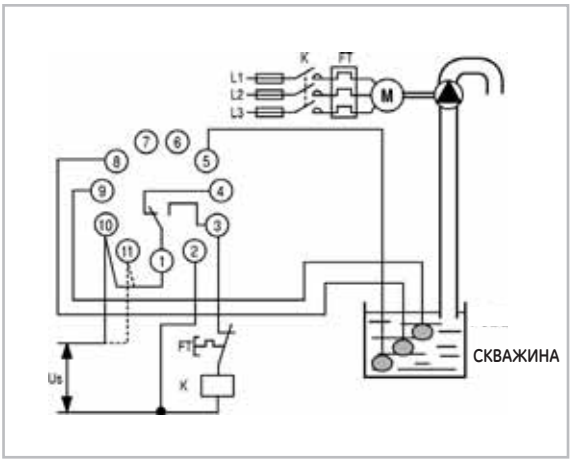
Примечание: Общий электрод датчиков должен располагаться всегда несколько ниже датчика, определяющего минимальный нижний уровень жидкости в скважине или в резервуаре, он может быть соединен с корпусом резервуара, если корпус металлический.Чувствительность может регулироваться при помощи потенциометра фронтальной установки, положение регулировки зависит от удельного сопротивления жидкости. Большинство таймеров может быть отрегулировано в середине шкалы. Если реле не замыкается, когда оно должно замкнуться, отрегулируйте его поворотом потенциометра в направлении максимума (устройство позволяет задать значение сопротивления между датчиком максимального или минимального уровня и общим электродом до 200 кΩ). Если реле не размыкается, произведите регулировку поворотом потенциометра в направлении минимума (в положении минимума можно задать значение сопротивления между датчиками и общим электродом менее 10 кΩ)

Напряжение цепей управления:	**Одно напряжение:** клеммы 2-10	**Два напряжения:** клеммы 2-10 (220 В пер. тока) клеммы 2-11 (380 В пер. тока)

Управление наполнением



Управление откачкой



Технические характеристики

		DINIL-03E
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номинальн. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380/220 (два напряжения)
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Напряжение между датчиками и общим электродом	(В эфф.)	6 - 18
Макс. потребление датчиков	(мА эфф.)	0,18
Макс. сопротивление между электродами датчиков (сопротивление контролируемой жидкости)	(кΩ)	200
Время отклика при включении	(с)	1
Время отклика при выключении	(с)	1

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Макс. рабочая высота над уровнем моря	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106 IEC/EN 60947-5-1 UNE 20119

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

RDHT..., RDHA...
Реле утечки на землю

RDHT... *Реле утечки на землю с ручным сбросом, со средствами проверки*

RDHA... *Реле утечки на землю с автоматическим сбросом, со средствами проверки*

Функции

Реле RDH, RDHT и RDHA представляют собой детекторы утечки на землю для промышленных электрических сетей с заземленной нейтралью, используемые с дифференциальными трансформаторами (индуктивными датчиками) типа WKA (без средств проверки) и WKAT (со средствами проверки). Срабатывание происходит, когда ток утечки превышает некоторое пороговое значение, регулируемое при помощи потенциометра фронтальной установки. Диапазоны срабатывания указаны в таблице ниже. Реле RDH и RDHT сохраняют состояние срабатывания даже в отсутствие напряжения на клеммах **A1** и **A2**, а возврат в исходное состояние осуществляется при помощи кнопки. Реле RDHA имеет функцию автоматического сброса в отсутствие напряжения управления на клеммах **A1** и **A2** или при исчезновении утечки. Реле RDHT и RDHA имеют, кроме того, кнопку проверки для проведения контроля с дверцы ячейки, и поэтому такие реле всегда должны использоваться с трансформаторами типа WKAT с испытательной обмоткой. Реле всех типов имеют в своем составе таймер – с внешней регулировкой в реле типа RDHA и внутренней регулировкой в реле типов RDH и RDHT, что позволяет задержать срабатывание для обеспечения его селективности.

RDHT1-... RDHA1-...	Чувствительность	Трансформаторы		Ø
... 1,2	0.2 - 1.2A	**WKAT-35**	1.2A/2B	35
		WKAT-70	1.2A/2B	70
		WKAT-105	1.2A/2B	105
		WKAT-140	1.2A/2B	140
		WKAT-210	1.2A/2B	210
... 10	1 - 10A	**WKAT-35**	10A/2B	35
		WKAT-70	10A/2B	70
		WKAT-105	10A/2B	105
		WKAT-140	10A/2B	140
		WKAT-210	10A/2B	210

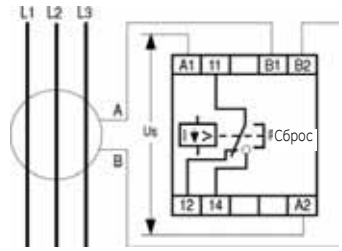
Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от 0°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

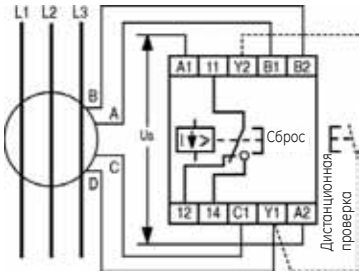
Соответствие стандартам

VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	
EN 50011	
DIN 46199	

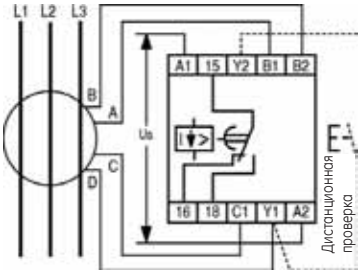
RDH



RDHT



RDHA



Технические характеристики

		RDH1-...	RDHT1-...	RDHA1-...
Количество переключающих контактов			1	
Выходные контакты:				
Номин. напряжение	Пер. ток (В)		400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток(В)		250	
Тепловой ток, Ith	(А)		6	
Категория применений AC-15				
Номинальное напряжение, Ue	(В)		120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)		2.5/1.3	
Категория применений DC-13				
Номинальное напряжение, Ue	(В)		110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)		0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):				
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240	380-400,240	380-400,240
		220-230,125	220-230,125	220-230,125
		110, 48	110, 48, 24	110, 48, 24
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24	-	-
Частота	(Гц)		50/60	
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)		+10 / -15	
Точность повторения при 0.85-1.1 Un	(%)		2	
Потребление	(ВА)		3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)		4	
Время отклика при включении (может быть задержано на время до 5 с)	(с)	150-200	150-200	100

RDFF1... Реле интегральной защиты для трехфазных линий

Функции

Защита от следующих нарушений:

a) Обрыв фазы
b) Нарушение порядка чередования фаз
c) Несимметрия фаз
d) Пониженное линейное напряжение
e) Повышенное линейное напряжение

Работа реле основана на определении фазового угла между напряжениями, а не измерения уровней напряжений, и поэтому такое реле будет удовлетворительно работать даже при наличии обратного воздействия от других электродвигателей. Реле включается (замыкается контакт 15-18) только в случае, если все условия нормальные, и отключается при любой неполадке, включая нарушение питания, защищая систему даже при отказе питания. Реле не включается в случае неправильного порядка чередования фаз, предотвращая пуск электродвигателей с обратным направлением вращения.

Регулировка по несимметрии

Несимметрия фаз и возможная в связи с этим работа на одной фазе могут значительно сократить срок службы электродвигателя. На представленном ниже графике показана зависимость повышения температуры трехфазного электродвигателя от несимметрии фаз (NEMA MG 1-1433 и 34). Процентный показатель несимметрии рассчитывался по следующей формуле:

$$\%\ \text{несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

Уставка срабатывания регулируется в пределах от 2,5 до 10%. В результате защита обеспечивается для электродвигателей с мощностью вблизи номинального значения, для электродвигателей повышенной мощности и даже для силовых линий электропитания. В любом случае, регулировка должна быть выполнена таким образом, чтобы обрыв одной из фаз приводил к размыканию реле.

Регулировка напряжения

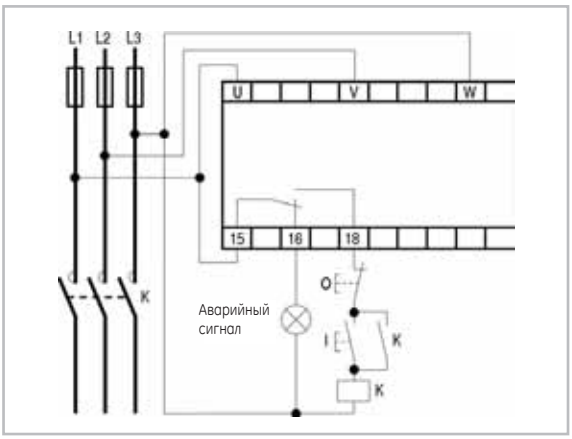
Срабатывание по напряжению регулируется в пределах от –5% до -20% и от +5% до +15%, поэтому имеется возможность отрегулировать систему на значения, рекомендованные IEC 34.1 (1969) и IEC 158, соответственно. Срабатывание по указанным причинам происходит с задержкой около 1 секунды.

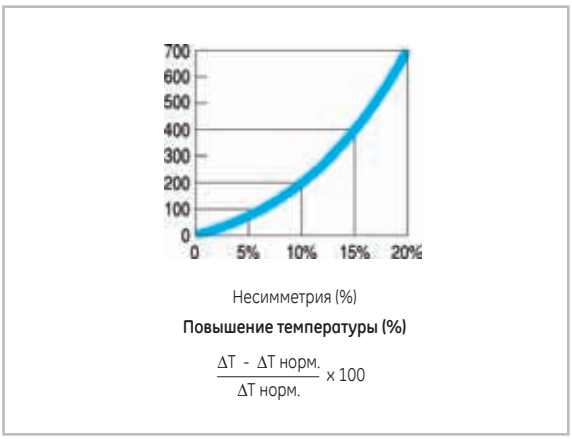
Индикация срабатывания

Реле снабжены светодиодной индикацией срабатывания. В случае неправильного порядка чередования фаз, загораются светодиод неправильного порядка чередования фаз и светодиод несимметрии фаз. Если горит только светодиод несимметрии фаз, это указывает на несимметрию фаз или на обрыв одной из фаз при наличии обратной связи.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые





Технические характеристики

		RDFF1-50	RDFF1-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	500, 440, 380, 240, 220	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+15 / -20	
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Порог срабатывания при несимметрии (регулируемый)	(%)	от 2,5 до 10	
Порог срабатывания при пониженном напряжении (регулируемый)	(%)	от 5 до 20	
Порог срабатывания при превышении напряжения (регулируемый)	(%)	от 5 до 15	
Время отклика при включении	(мс)	200	
Гистерезис сброса	(%)	Прибл. 5	

Соответствие стандартам

VDE 0106	DIN 46199	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119	
EN 50005		
EN 50011		

RPDF... Реле защиты от несимметрии и обрыва фаз для трехфазных линий

Функции

Электронное реле типа RPDF предназначено для защиты электрических цепей или электродвигателей от несимметрии фаз или обрыва одной или большего числа фаз. Обнаружение несимметрии или обрыва фаз осуществляется посредством измерения фазовых сдвигов, а не уровней напряжений. Это гарантирует правильную работу даже при наличии цепей обратных токов, связанных с работающими электродвигателями, которые подключены к сетевым устройствам, подлежащим защите. Если все условия нормальные, реле находится во включенном состоянии (контакт **11-14** замкнут), в случае неисправности контакты размыкаются. Таким образом, любая неисправность, включая нарушение питания реле, приводит к отключению, что исключает возможность оставления источника питания без защиты.

Регулировка порога отключения по несимметрии фаз
Несимметрия фаз и возможный в связи с этим отказ одной из фаз сокращают срок службы электродвигателя. На приведенном далее графике показана зависимость процентного повышения температуры трехфазного электродвигателя от степени несимметрии (см. стандарты NEMA MG 1-1433 и 34). Процентный показатель несимметрии рассчитывался по следующей формуле:

$$\% \text{ несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

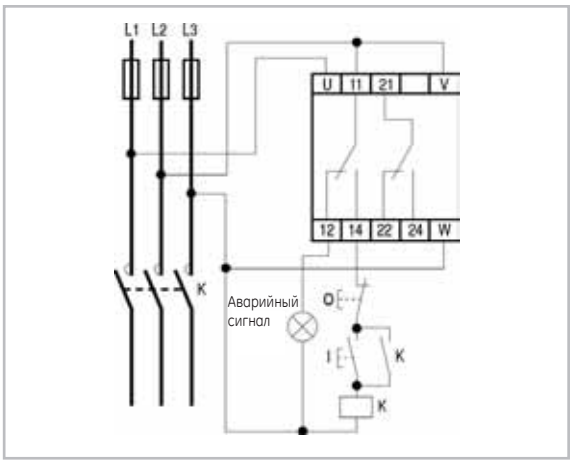
Уставка срабатывания регулируется в пределах от 2,5 до 10%. В результате защита обеспечивается для электродвигателей с мощностью вблизи номинального значения, для электродвигателей повышенной мощности и даже для силовых линий электропитания. В любом случае, регулировка должна быть выполнена таким образом, чтобы обрыв одной из фаз приводил к размыканию реле.

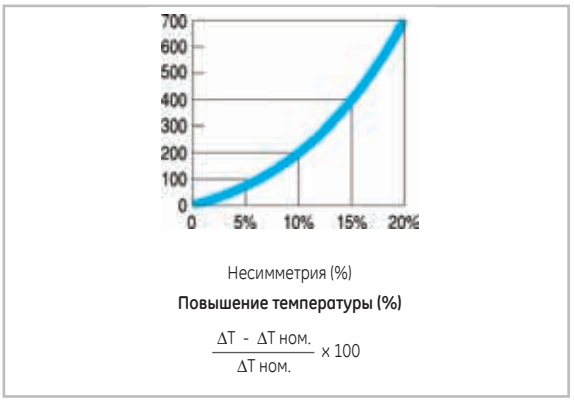
Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	
EN 50011	
DIN 46199	





Технические характеристики

		RPDF 2-50	RPDF 2-60
Количество переключающих контактов		2	2
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400	
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	500, 440, 380, 240, 220	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -20	
Точность повторения	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Порог срабатывания при несимметрии (регулируемый)	(%)	от 2,5 до 10	
Время отклика при включении	(мс)	100	
Гистерезис сброса	(%)	2	

RDMT1 Реле защиты от обрыва и несимметрии фаз и от понижения напряжения для трехфазных линий

Функции

Электронное реле типа RDMT1 предназначено для защиты трехфазных электрических цепей или электродвигателей от обрыва одной или большего числа фаз, несимметрии фаз или понижения напряжения.
Обнаружение несимметрии или обрыва фаз осуществляется посредством измерения фазовых сдвигов, а не уровней напряжений, что гарантирует правильную работу даже при наличии цепей обратных токов, связанных с работающими электродвигателями, которые подключены к сетевым устройствам, подлежащим защите. Детектор понижения напряжения измеряет среднее значение напряжения в трех фазах.
Реле находится во включенном состоянии (контакт 15-18 замкнут), если все условия нормальные; контакты размыкаются с задержкой 3 секунды в случае неисправности, продолжающейся дольше, чем это время задержки. Таким образом, любая неисправность, включая нарушение питания реле, приводит к отключению, что исключает возможность оставления источника питания без защиты.

Регулировка порога отключения по несимметрии фаз
Несимметрия фаз и возможный в связи с этим отказ одной из фаз сокращают срок службы электродвигателя. На графике, приведенном внизу справа, показана зависимость процентного повышения температуры трехфазного электродвигателя от степени несимметрии (см. стандарты NEMA MG 1-1433 и 34). Процентный показатель несимметрии рассчитывался по следующей формуле:

$$\% \text{ несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

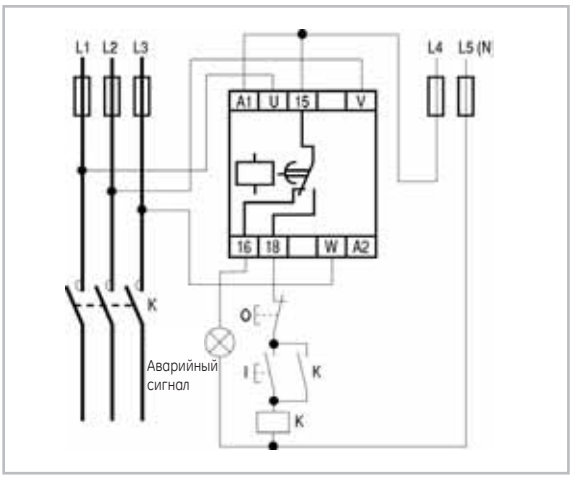
Уставка срабатывания регулируется в пределах от 2,5 до 10%. В результате защита обеспечивается для электродвигателей в диапазоне от мощности вблизи номинального значения до повышенной мощности и даже для силовых линий электропитания. В любом случае, регулировка должна быть выполнена таким образом, чтобы обрыв одной из фаз приводил к размыканию реле.

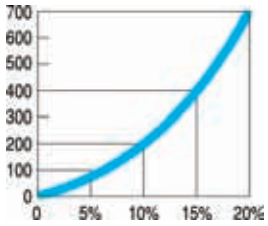
Регулировка отключения по недостаточному напряжению
Порог срабатывания регулируется в диапазоне приблизительно от 0% до -20% от номинального входного напряжения.

Индикация срабатывания
Реле снабжены светодиодной индикацией срабатывания.
В случае неправильного порядка чередования фаз, загорается светодиод неправильного порядка чередования фаз и светодиод несимметрии фаз. Если горит только светодиод несимметрии фаз, это указывает на несимметрию фаз или на обрыв одной из фаз при наличии обратной связи.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые





Несимметрия (%)

Повышение температуры (%)

$$\frac{\Delta T - \Delta T \text{ ном.}}{\Delta T \text{ ном.}} \times 100$$

Технические характеристики

		RDMT 1
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.2
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380, 220 три фазы
Напряжение питания цепей управления (A1-A2)		
Пер. ток	(В)	220 одна фаза
Частота	(Гц)	50
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+15 / -20
Точность повторения	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Несимметрия (регулируется)	(%)	от 2,5 до 10
Низкое напряжение (регулируется)	(мс)	0 а -20
Гистерезис срабатывания	(%)	Прибл. 5
Время отклика при включении	(мс)	200
Время отклика при выключении	(с)	3.5 ± 1.5

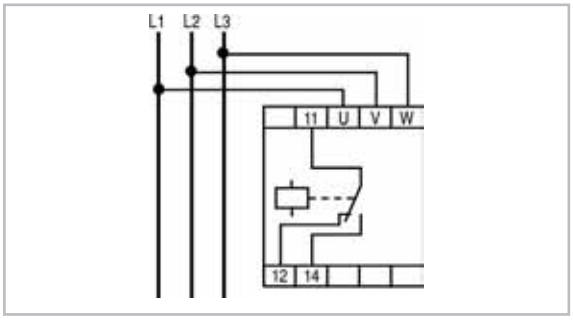
Соответствие стандартам

VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1
EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	
EN 50011	
DIN 46199	

RSFF... Реле защиты от нарушения порядка чередования фаз и от обрыва фаз для трехфазных линий

Функции

Реле типа RSFF предназначено для обнаружения неправильного порядка чередования фаз и/или обрыва фаз в трехфазных линиях. Три клеммы **U, V, W** подключены к каждой из трех фаз сети, соответственно. Посредством измерения векторов линейных напряжений (амплитуд и фаз) производится проверка правильности порядка чередования фаз (фаза **V** отстает относительно фазы **U** на 120°, а фаза **W** на 240°), а также симметрии напряжений и фазовых углов с целью обнаружения обрыва фаз даже при наличии обратного воздействия (от работающих электродвигателей). При помощи внешнего потенциометра уровень несимметрии цепи можно отрегулировать в пределах между 2,5% и 105%, так чтобы установить чувствительность реле, требуемую для обнаружения обрыва фазы. Эта несимметрия измеряется согласно NEMA MG1-1433 и 34, и соответствует снижению напряжения фазы по величине на 7,3 и 28%, соответственно. Реле воспринимает возрастание или снижение напряжения и угла, затем оно определяет неисправности даже для электродвигателей, работающих в качестве тормозных устройств (опускание груза в грузоподъемных механизмах). При подаче питания на реле, его контакты замыкаются мгновенно (макс. время 200 мс), если используется надлежащий источник питания. Выключение включенного реле в случае неисправности происходит с задержкой на 1 сек., чтобы избежать ложных отключений, связанных с возникновением несимметрии во время переходных процессов. (Пуск других электродвигателей, трансформаторов и т.п.)



Технические характеристики

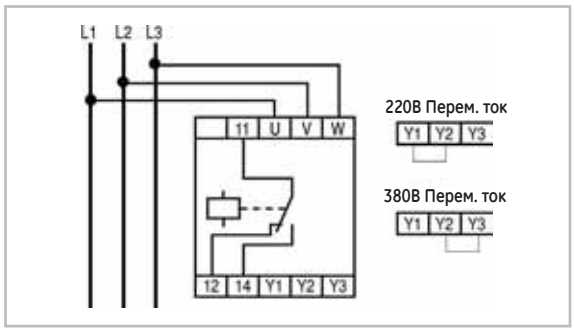
		RSFF1-50	RSFF1-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400	
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	440, 380-400, 220-230	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+15 / -20	
Точность повторения	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	200	
Время отклика при выключении	(с)	1	

$$\% \text{ несимметрии} = \frac{\text{Макс. отклонение напряжения от среднего значения напряжения}}{\text{Среднее напряжение}} \times 100$$

RSF... Реле порядка чередования фаз для трехфазных линий

Функции

Реле типа RSF1 предназначено для определения порядка чередования фаз в трехфазной системе электропитания. Три клеммы питания **U, V, W** получают напряжение от трех фаз сети. Если порядок чередования фаз трехфазного напряжения, поступающего на реле, прямой (фаза **V** отстает на 120° относительно фазы **U**, а фаза **W** отстает на 120° относительно фазы **V**), реле производит соединение с источником питания (замыкается контакт **11-14**), а если нет, то реле остается в положении ВЫКЛЮЧЕНО. Для правильной работы, к реле должны быть подключены все три фазы. Обрыв фазы в случае, когда имеется обратный ток (электродвигатель вращается), не обнаруживается реле и может привести к неправильной работе реле.



Технические характеристики

		RSF1-50	RSF1-60
Количество переключающих контактов		1	
Выходные контакты:			
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400	
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250	
Тепловой ток, Ith	(А)	6	
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240	
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3	
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220	
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1	
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400 / 220-230 (два напряжения)	
Частота	(Гц)	50	60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15	
Точность повторения	(%)	2	
Потребление	(ВА)	3	
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4	
Время отклика при включении	(мс)	500	
Время отклика при выключении	(мс)	200	

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

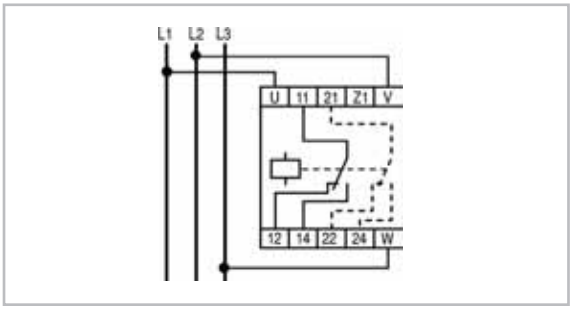
VDE 0106	IEC/EN 60947-5-1	EN 50001	UNE 20-119
EN 50005	EN 50011	DIN 46199	

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

RTMM2 Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для трехфазных линий

Функции

Электронное реле типа RTMM воспринимает напряжение и имеет один или два переключающих выходных контакта. Реле остается включенным (замкнут контакт 11-14 или 21-24), пока напряжение находится в „допустимых пределах"; его контакты размыкаются, когда напряжение выходит за эти пределы в сторону увеличения или уменьшения. Реле может быть использовано для определения понижения напряжения или превышения допустимого напряжения в трехфазных линиях. Уставки срабатывания для максимального и минимального напряжений задаются при помощи двух независимых потенциометров, смонтированных на передней накладке реле. Уставки срабатывания регулируются в пределах от +5 до +15% для максимального напряжения и от -5 до -20% для минимального напряжения.



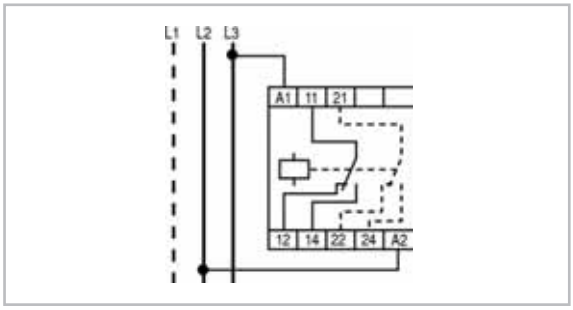
Технические характеристики

		RTMM2
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение через изоляцию, Ui — Пер. ток	(В)	400
Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	500,440,400,380,240,220,125,110
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+20 / -20
Точность повторения	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Порог срабатывания при пониженном напряжении (регулируемый)	(%)	от -5 до -20
Порог срабатывания при превышении напряжения (регулируемый)	(%)	от +5 до +15
Время отклика при включении	(мс)	100
Гистерезис сброса	(%)	2

RMM2 Реле максимальной и минимальной защиты по напряжению для однофазных линий

Функции

Данные реле, чувствительные к напряжению, с одним или двумя переключающими выходными контактами остаются включенными (замкнут контакт 11-14 или 21-24), пока напряжение находится в допустимых пределах; контакты размыкаются, когда напряжение выходит за эти пределы в сторону увеличения или уменьшения. Реле могут быть использованы для обнаружения низкого или пониженного напряжения в симметричных однофазных или трехфазных системах, уставки срабатывания по максимальному и минимальному напряжению регулируются при помощи двух потенциометров фронтальной установки. Уставки срабатывания регулируются в пределах от 5 до 15% для максимального напряжения и от 5 до 20% для минимального напряжения.



Технические характеристики

		RMM 2
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение через изоляцию, Ui — Пер. ток	(В)	400
Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	500,440,400,380,240,220,125,110,24
пост. ток (прямое)	(В)	24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+15 / -20
Точность повторения	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Порог срабатывания при пониженном напряжении (регулируемый)	(%)	от -5 до -20
Порог срабатывания при превышении напряжения (регулируемый)	(%)	от +5 до +15
Гистерезис сброса	(%)	Прибл. 5
Время отклика при включении	(мс)	100

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

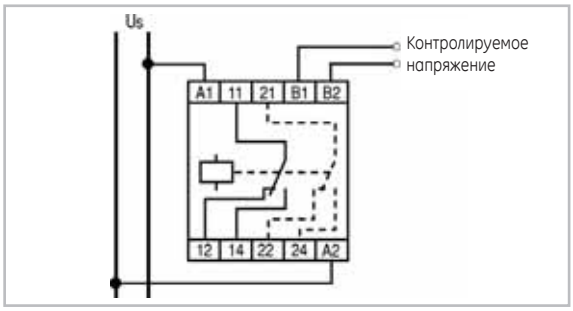
VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

RDT2 Реле детектора напряжения

Функции

Выходной контакт этого детектора напряжения замыкается, когда контролируемое напряжение между клеммами B1-B2 превышает некоторый порог, регулируемый при помощи потенциометра фронтальной установки, и размыкается, когда напряжение опускается на 10% ниже значения уставки.
Реле требует подачи напряжения питания на клеммы A1-A2.
Контролируемое напряжение может быть постоянным (пост. ток) или переменным (пер. ток). При помощи внутренней перемычки выходной контакт может быть установлен в режим работы в качестве НР контакта (контакт 11-14 нормально замкнут и размыкается при детектировании напряжения питания цепей управления или при обнаружении исчезновения напряжения на клеммах A1-A2).
В случае, если расстояние между точкой измерения и реле превышает 1 м, то, во избежание проблем с помехами, подключение к клеммам B1-B2 следует выполнить экранированным кабелем, экран которого должен быть подключен к клемме B2, а на другом конце кабеля изолирован, или с использованием кабеля типа «витая пара».



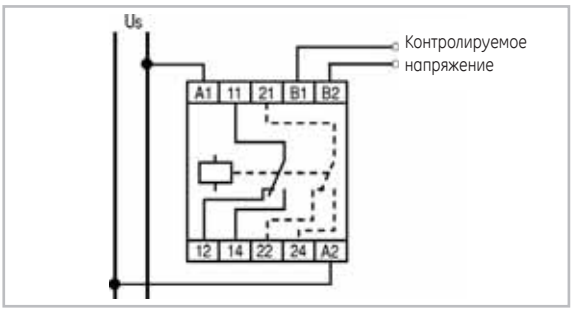
Технические характеристики

		RDT2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток(В)	250
Тепловой ток, Ith	(A)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(A)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(A)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)	(В)	24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(ВА)	3,7
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	2,5
Гистерезис сброса	(%)	10
Время отклика при включении	(мс)	100

RDTA2 Реле детектора напряжения

Функции

Характеристики данного реле аналогичны характеристикам реле типа RDT (см. **E.52**). Кроме того, в данном реле предусмотрена внутренняя электрическая изоляция между клеммами **B1-B2** и **A1-A2**; кроме применений на постоянном токе, когда напряжение питания и контролируемое напряжение относятся к одной и той же линии.



Технические характеристики

		RDTA2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(A)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(A)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(A)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пост. ток (прямое)	(В)	24
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(ВА)	3.7
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	2.5
Гистерезис сброса	(%)	10
Время отклика при включении	(мс)	100

(1) Использовать только в применениях с электрической изоляцией между клеммами B1-B2 и A1-A2 (т.е. с трансформаторами тока).

Примечание
Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2, и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах (11-14).

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

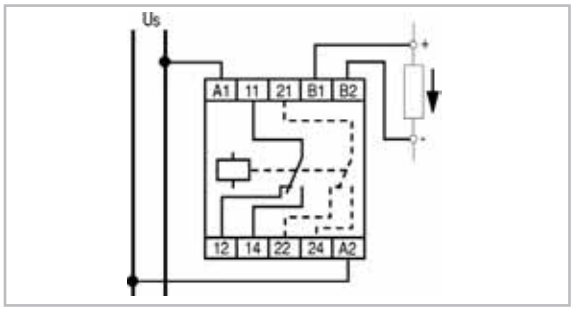
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

RDI2 Реле детектора тока

Функции

Выходной контакт этого детектора тока замыкается, когда ток, проходящий через клеммы **B1** и **B2**, превышает некоторый порог, регулируемый при помощи потенциометра фронтальной установки, и размыкается, когда ток снижается до уровня на 10% ниже заданного значения. Реле может детектировать как переменный, так и постоянный ток. На клеммы **A1-A2** реле должно подаваться номинальное напряжение питания. При помощи внутренней перемычки выходной контакт может быть установлен в режим работы в качестве НР контакта (контакт **11-14** замыкается при детектировании напряжения питания) или в режим работы в качестве НЗ контакта (контакт **11-14** нормально замкнут и размыкается при детектировании напряжения питания цепей управления или при обнаружении исчезновения напряжения на клеммах **A1-A2**). Вариант реле с напряжением 0,2 В рассчитан на использование с внешним шунтом, и в случае, если расстояние между шунтом и реле превышает 1 м, подключение к клеммам **B1-B2** следует выполнять экранированным кабелем, экран которого должен быть подключен к клемме B2, а на стороне шунта изолирован, или с использованием кабеля типа „витая пара".



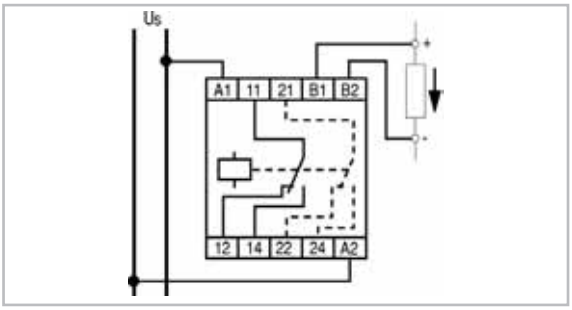
Технические характеристики

		RDI2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0,2/0,1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)	(В)	24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0.85-1.1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	100
Время отклика при выключении	(мс)	100
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [2]	(мс)	100

RDIA2 Реле детектора тока

Функции

Характеристики данного реле аналогичны характеристикам реле типа RDI (см. **E.54**). Кроме того, в данном реле предусмотрена внутренняя электрическая изоляция между клеммами **B1-B2** и **A1-A2**; кроме применений на постоянном токе, когда напряжение питания и контролируемый ток относятся к одной и той же линии.



Технические характеристики

		RDIA2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пост. ток (прямое)	(В)	24
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	100
Время отклика при выключении	(мс)	100
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами [2]	(мс)	100

(1) Используется только в применениях с электрической изоляцией между клеммами B1-B2 и A1-A2 (т.е. с трансформаторами тока).

(2) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание

Реле оборудовано зеленым светодиодом, загорающимся при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2, и красным светодиодом, загорающимся при замкнутых контактах (11-14).

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

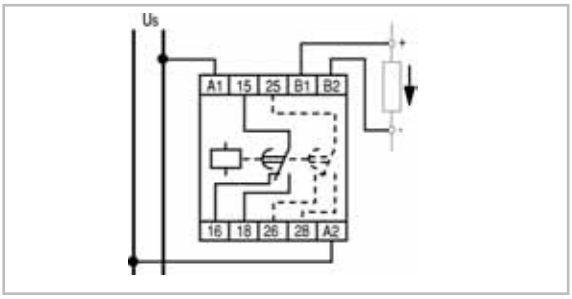
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

RDIT2 Реле детектора тока с задержкой *(0,5-15 секунд)*

Функции

Данное реле аналогично реле типа RDI, за исключением того, что его включение происходит с определенной задержкой, регулируемой в диапазоне от **0,5 до 15 с**. В случае уменьшения тока ниже порогового значения до истечения заданного времени, происходит мгновенный сброс реле в исходное состояние для отсчета времени задержки с нуля. Для больших токов могут использоваться трансформаторы тока или шунты с соответствующими масштабными множителями. На клеммы A1-A2 реле должно подаваться напряжение питания. Контролируемое напряжение может быть постоянным (пост. ток) или переменным (пер. ток). При помощи внутренней перемычки выходной контакт может быть установлен в режим работы в качестве НР контакта (контакт **15-18** замыкается по истечении времени задержки) или в режим работы в качестве НЗ контакта (контакт 15-18 нормально замкнут и размыкается по истечении времени задержки или при обнаружении исчезновения напряжения питания цепей управления на клеммах **A1-A2**). Вариант реле с напряжением **0,2 В** рассчитан на использование с внешним шунтом, и, в случае, если расстояние между шунтом и реле превышает 1 м, подключение к клеммам **B1-B2** следует выполнять экранированным кабелем, экран которого должен быть подключен к клемме **B2**, а на стороне шунта изолирован, или с использованием кабеля типа „витая пара".



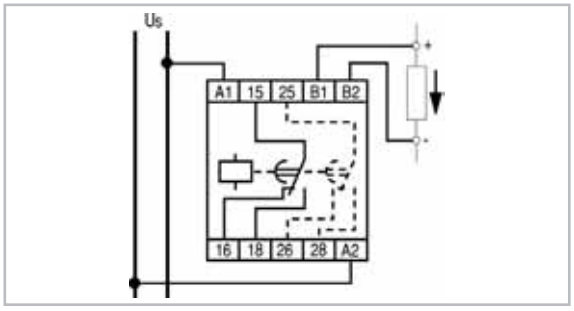
Технические характеристики

		RDIT2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)	(В)	24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при выключении	(с)	от 0.5 до 15
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами[2]	(мс)	100

RDITA2 Реле индикатора тока с задержкой

Функции

Функциональные характеристики данного реле аналогичны характеристикам реле типа RDIT (см. **E.56**). Кроме того, в данном реле предусмотрена внутренняя электрическая изоляция между клеммами **B1-B2** и **A1-A2**; кроме применений при постоянном токе, когда напряжение питания и контролируемый ток относятся к одной и той же линии.



Технические характеристики

		RDITA2-...
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пост. ток (прямое)	(В)	24
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при выключении	(с)	от 0.5 до 15
Время возврата в исходное состояние между двумя циклами	(%)	100

(1) Используется только в применениях с электрической изоляцией между клеммами B1-B2 и A1-A2 (т.е. с трансформаторами тока).

(2) Время возврата в исходное состояние: время, которое должно пройти после окончания срабатывания реле, прежде чем оно сможет начать выполнение без ошибки следующего рабочего цикла.

Примечание
Реле оборудовано желтым светодиодом, загорающимся при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2, и красным светодиодом, загорающимся при замыкании контакта **15-18**.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

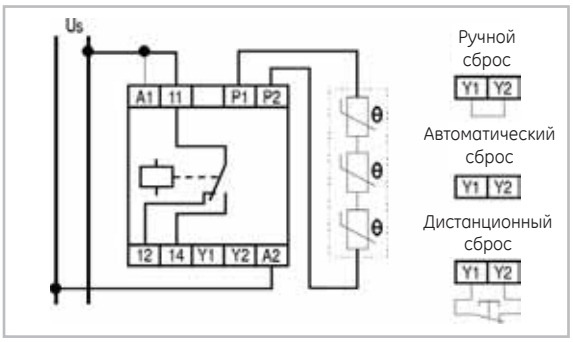
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN 46199
IEC/EN 60947-5-1
UNE 20-119

RS01N Реле термисторные

Функции

Данное реле датчиков температуры воспринимает сопротивление нескольких датчиков температуры (термисторы, PTC), подключенных к клеммам **P1** и **P2**, и детектирует перегрев обмоток электродвигателей, трансформаторов и т.п., где эти датчики PTC установлены. Контакты реле размыкаются, когда сопротивление датчиков превышает 2500 Ω, и не могут вернуться в исходное положение до тех пор, пока сопротивление не станет меньше 1500 Ω. К клеммам **A1** и **A2** должно быть приложено напряжение питания цепи управления, отсутствие этого напряжения приведет к срабатыванию реле и исключит любую возможность того, чтобы система осталась без защиты. В данном случае возврат в исходное положение осуществляется автоматически, но при срабатывании реле вследствие нагрева датчика, сброс может быть автоматическим, ручным или дистанционным (выносной НЗ контакт). Реле типа RS01N выявляет случаи короткого замыкания кабелей датчиков (сопротивление менее 20 Ω) или обрыва кабелей датчиков (сопротивление более 2,5 кΩ). Сопротивление цепи датчика при 25°C должно быть в пределах от 40 до 600 Ω.



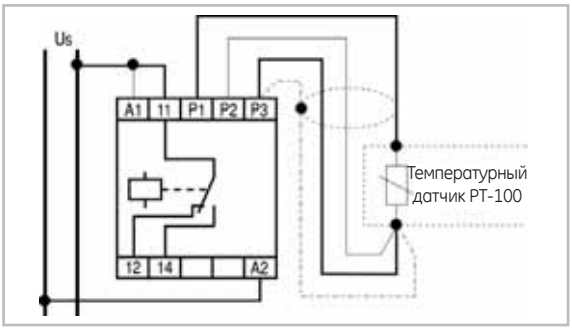
Технические характеристики

			RS01N
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)		(В)	24
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при выключении		(с)	100
Гистерезис		(кΩ)	1
Мин. сопротивление датчика (при 25°C)		(Ω)	40
Макс. сопротивление датчика (при 25°C)		(Ω)	600
Макс. напряжение на клеммах P1-P2 (R=2,5 кВ)		(В)	< 1,6

RSR1... Регулируемое термисторное реле

Функции

Данное реле предназначено для регулирования температуры с использованием датчиков температуры типа PT100.
В нормальных условиях реле находится во включенном состоянии (контакт **11-14** замкнут); реле находится в выключенном состоянии при обнаружении температуры, превышающей заданное значение, в случае обрыва выводов датчика, или, если реле осталось без напряжения питания.
В результате, срабатывание гарантируется даже в системе без защиты. Показанная на схеме электрических соединений трехпроводная система подключения позволяет обеспечить компенсацию сопротивления провода.



Технические характеристики

			RSR1-...
Количество переключающих контактов			1
Выходные контакты:			
Номин. напряжение	Пер. ток	(В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток	(В)	250
Тепловой ток, Ith		(А)	6
Категория применений AC-15			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	120/240
Номинальный ток, Ie		(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13			
Номинальное напряжение, Ue		(В)	110/220
Номинальный ток, Ie		(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):			
пер. ток (с трансформатором)		(В)	380-400,240,220-230,125,110,48
пост. ток/пер. ток [1] (прямое)		(В)	24
Частота		(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания		(%)	+10 / -15
Точность повторения при 0,85-1,1 Un		(%)	2
Потребление		(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)		(кВ)	4
Время отклика при выключении		(мс)	100
Гистерезис		(%)	10

(1) Имеется специальный вариант реле, обеспечивающий отключение при сопротивлении 750 Ω (стандарт BS 4999) вместо 1,5 кΩ (стандарт DIN VDE 0660-303, IEC 34-11-2).

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

Параметры окружающей среды

Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

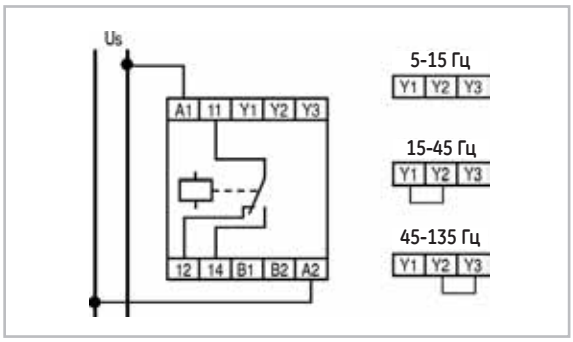
Соответствие стандартам

VDE 0106
EN 50001
EN 50005
EN 50011
DIN VDE 0660-303 (RS01N)
DIN 46199 (RSR)
IEC/EN 60947-5-1
IEC 34-11-2 (RS01N)
UNE 20-119

RCF 1 Реле контроля частоты

Функции

Данное реле контроля частоты чувствительно к частоте сигнала подаваемого на клеммы **B1** и **B2**, выходной контакт реле замыкается, когда частота снижается ниже порогового значения, регулируемого при помощи потенциометра фронтальной установки Кроме того, для обеспечения подключения, на клеммы **A1** и **A2** реле должно быть подано напряжение питания. Предусмотрено три диапазона уставок (выбор при помощи перемычек): 5-15 Гц, 15-45 Гц, 45-135 Гц. Переключение реле не зависит от уровня входного сигнала на клеммах **B1-B2** в широком диапазоне значений и от формы входного сигнала (синусоидальный, прямоугольный, треугольный и т.п.)
Реле может применяться для блокировки сопротивления ротора в пускателях асинхронных электродвигателей с контактными кольцами, в качестве детектора реверсирования в электродвигателях с обмоткой ротора и для регулирования частоты в генераторных установках.



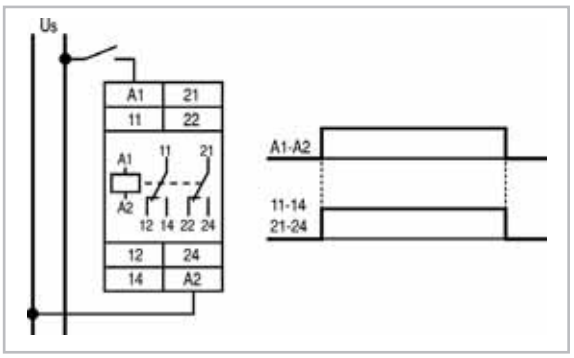
Технические характеристики

		RCF-1
Количество переключающих контактов		1
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	380-400,240,220230,125,110,48,24
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Напряжение между клеммами B1-B2	(В, пер. тока)	от 15 до 500
Точность повторения при 0,85-1,1 Un	(%)	2
Потребление	(ВА)	3
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	100
Время отклика при выключении	(мс)	800
Гистерезис сброса	(%)	Прибл. 1,5

MRI2... Вспомогательное реле мгновенного действия

Функции

Электронное реле с двумя контактами, которые замыкаются мгновенно при подаче напряжения питания на клеммы A1 и A2. Данное реле может быть подключено через бесконтактный датчик близости с током утечки менее 4 мА.



Технические характеристики

		MRI 2
Количество переключающих контактов		2
Выходные контакты:		
Номин. напряжение	Пер. ток (В)	400
через изоляцию, Ui	Пост. ток (В)	250
Тепловой ток, Ith	(А)	6
Категория применений AC-15		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	120/240
Номинальный ток, Ie	(А)	2.5/1.3
Категория применений DC-13		
Номинальное напряжение, Ue	(В)	110/220
Номинальный ток, Ie	(А)	0.2/0.1
Напряжения питания (Un):		
пер. ток (с трансформатором)	(В)	110-125, 220-240
пост. ток/пер. ток (прямое)	(В)	24, 48
Частота	(Гц)	50/60
Допустимые отклонения напряжения питания	(%)	+10 / -15
Потребление	(мА)	60
Испытательное напряжение для входной цепи (между входными и выходными цепями и землей)	(кВ)	4
Время отклика при включении	(мс)	50
Время отклика при выключении	(мс)	50

Примечание
Реле оборудовано одним светодиодом, загорающимся при замкнутых выходных контактах.

Параметры окружающей среды

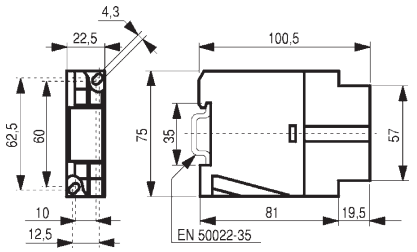
Температура хранения	от -10°C до +85°C
Рабочая температура	от -5°C до +50°C
Относительная влажность	95% (без конденсации)
Высота установки	2 000 м
Степень защиты	IP40; клеммы IP20
Рабочие положения	Любые

Соответствие стандартам

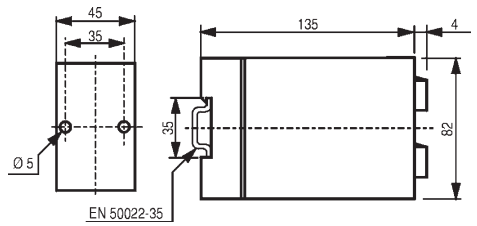
VDE 0106	EN 50042 (MRI)
VDE 0110 (MRI)	DIN 46199 (RCF)
EN 50001 (RCF)	IEC/EN 60947-5-1
EN 50002 (MRI)	UNE 20-119 (RCF)
EN 50005	UL 94 (MRI)
EN 50011	UL 508 (MRI)

Чертежи с указанием размеров

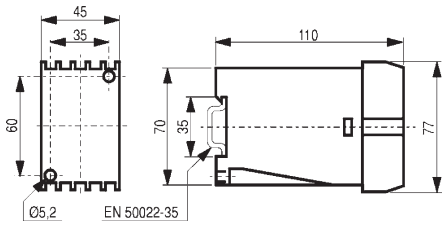
Серии DM и NMV



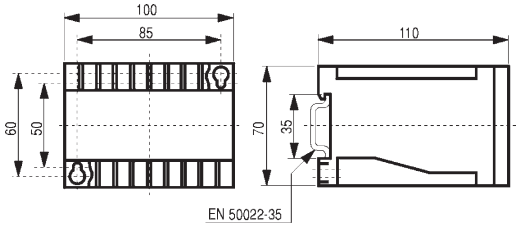
RCRT 6 - 60

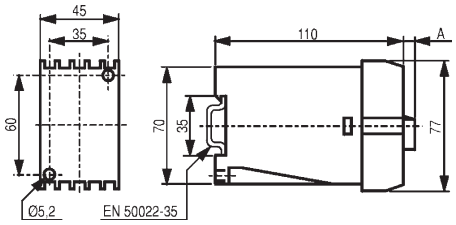


Серия D



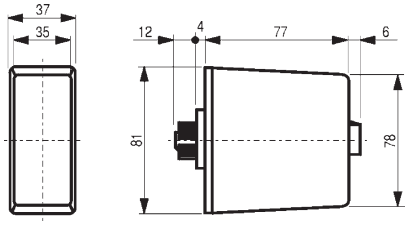
RDFF



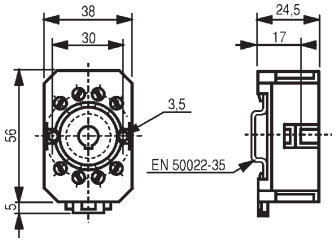


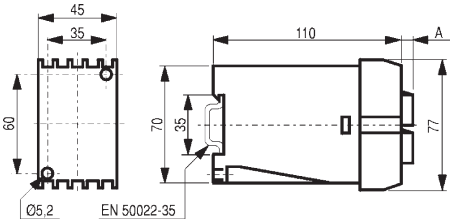
	A
RET, RTC, RTCI, RRD, RTD, RIC, RCR, DINIL-02, DINIL-03, RTMM, RDI, RDIA RSR, RCF	4
RS01N	8

DINIL-02E, -03E



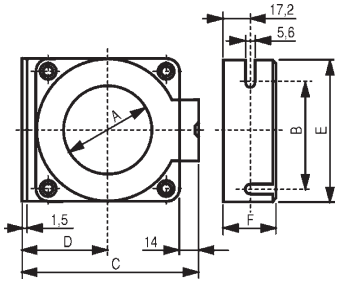
H6SZ13EFT

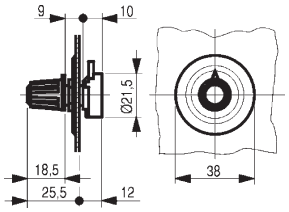




	A
RDMT, RPDF, RMM, RDT,RDTA, RDIT, RDITA	4
RDH, RDHT, RDHA	12

Дифференциальные трансформаторы



ТИП	A	B	C	D	E	F
WKA-35	35	75	99	42	92	33.5
WKA-70	70	98	132	60.5	115	33.5
WKA-105	105	141	175	82	158	33.5
WKA-140	140	183	218	103.5	200	33.5
WKA-210	210	270	309	150	290	43
WKAT-35	35	75	99	42	92	33.5
WKAT-70	70	98	132	60.5	115	33.5
WKAT-105	105	141	175	82	158	33.5
WKAT-140	140	183	218	103.5	200	33.5
WKAT-210	210	270	309	150	290	43

Выносной потенциометр