

Уважаемые заказчики!

Группа компаний МЕАНДР, в которую входят ЗАО «МЕАНДР» и ООО «Торговый Дом «МЕАНДР», в 2010 году начинает осуществлять поставку устройств промышленной автоматики под своей новой торговой маркой ЭКМ (Электротехническая Компания МЕАНДР).

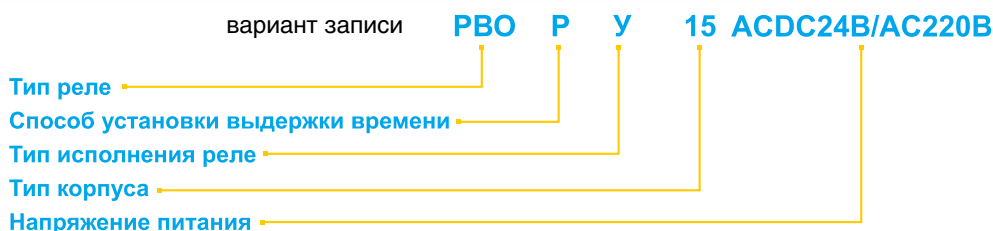
Вашему вниманию предлагается каталог, в котором представлены широкий ассортимент продукции и новинки текущего года, а также содержится информация, которая поможет правильно определить и выбрать подходящую модель.

*С уважением,
коллектив Группы компаний МЕАНДР*



Структура обозначений реле времени	3
Схемы подключения реле времени	3
Таблица выбора реле времени	4
Реле времени	6
Реле освещения лестничных клеток	11
Реле выбора фаз	11
Наименования и назначение реле контроля напряжения и фаз, других реле и устройств защиты	12
Схемы подключения реле напряжения, реле фаз, фотореле, термореле, реле термисторной защиты и реле контроля тока	13
Реле контроля трехфазного напряжения	13
Реле контроля однофазного напряжения	18
Устройство защиты многофункциональное	19
Реле термисторной защиты	20
Фотореле	20
Термореле	21
Реле контроля тока	21
Готовятся к выпуску	22
Электронные счетчики импульсов	24
Тахометры	25
Счетчик наработки моточасов	25
Структура обозначений датчиков ВИКО	26
Таблица параметров датчиков ВИКО	27
Датчики оптические	
– диффузные	29
– рефлекторные	30
– барьерные	31
– фотометки	32
Датчики емкостные	33
Оптоволоконный датчик (усилитель)	34
Устройство согласования (преобразователь выхода)	34
Оптоволокно	35
Диаграммы работы реле времени	36
Габаритные размеры корпусов	38
Элементы индикации и управления, расположение клемм	41
Таблицы замены реле контроля напряжения и фаз, фотореле, термореле и реле термисторной защиты	43
Тиристорные регуляторы мощности	45
Механические счетчики, системы измерения длины	46
Средства измерения и преобразования	47
Датчики	48

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ



Типы реле

- PBO – реле времени однокомандное
- PBP – реле времени пусковое (переключения) «звезда-треугольник» («star-delta»)
- PBC – реле времени циклическое
- PB3 – реле времени трехцепное
- ПСИ – реле счетчик импульсов
- PBO-15 – реле времени однокомандное – новая модель, которая в дальнейшем заменит несколько аналогичных реле времени (подробнее на стр. 6)

Способы установки выдержки времени

- P – плавная (потенциометр)
- P2 – дискретная (2 переключателя)
- P3 – дискретная (3 переключателя)

Типы исполнения реле

- У* – универсальное (задержка на включение/отключение, 8 диапазонов выдержки времени)
- М – многофункциональное (8 диаграмм работы, 8 диапазонов выдержки времени)
- 1 – универсальное с дополнительным мгновенным контактом (задержка на включение/отключение, мгновенный контакт, 8 диапазонов выдержки времени) – для реле PBP-P-1-15 номер разработки
- 3 – универсальное с внешним запуском (задержка на включение/отключение, 8 диапазонов выдержки времени)
- 26 – с задержкой времени срабатывания после снятия питания

Типы корпусов

- 08 – модульное исполнение (2 модуля), крепление на DIN-рейку и ровную поверхность
 - 10 – щитовое исполнение
 - 14 – модульное исполнение (3 модуля), крепление на рейку-DIN и ровную поверхность
 - 15 – модульное исполнение (1 модуль), крепление на рейку-DIN и ровную поверхность
- * варианты: для PBO диаграмма 1 и 2, для PBC – диаграмма 7 и 8, для PB3 – диаграмма A1 и A2, для ПСИ диаграмма 5 и 6. (см. диаграммы работ на стр. 36).

Схемы подключения реле времени

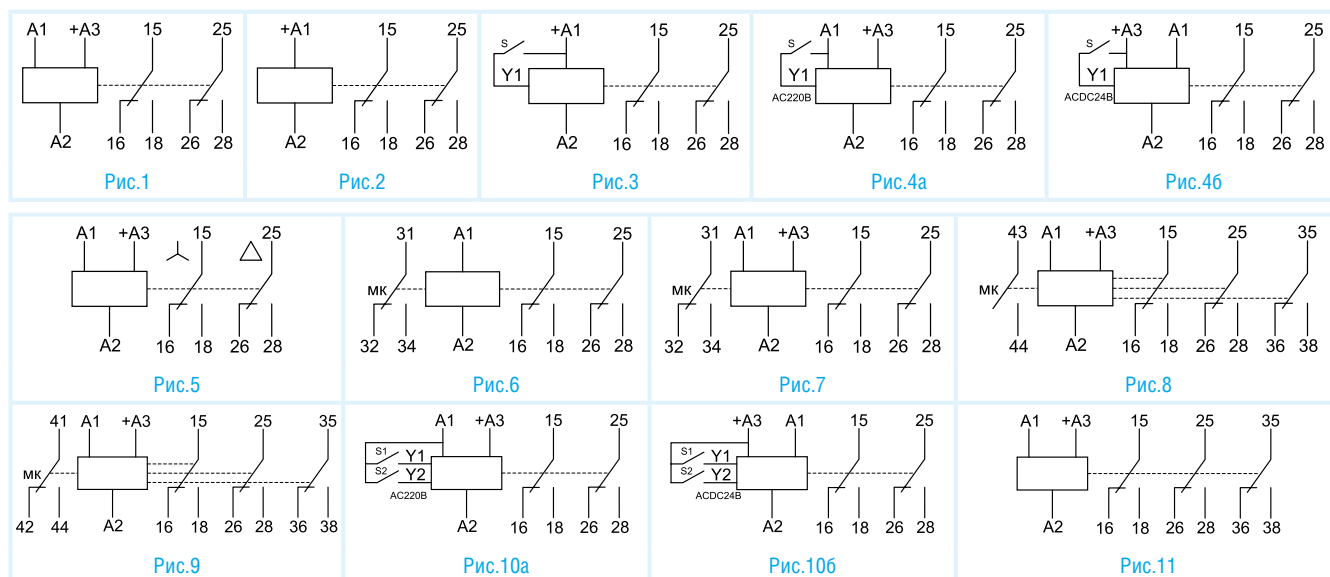


ТАБЛИЦА ВЫБОРА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

Наименование модели		PBO-15	PBO-P-Y-08	PBO-P-Y-15	PBO-P-1-08	PBO-P2-Y-08	PBO-P2-Y-10	PBO-P2-Y-15	PBO-P2-1-08	PBO-P2-M-15	PBO-P2-3-08	PBO-P2-26-15	PBO-P3-Y-08	PBO-P3-Y-10
Функциональная диаграмма	1 – задержка включения	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
	2 – формирование импульса (задержка откл)	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
	26 – задержка отключения после снятия напряжения питания											■		
	27 – включение и отключение после снятия напряжения питания											■		
	3 – запуск реле и формирование импульса по спаду управляющего сигнала									■	■			
	4 – запуск реле по входному сигналу и формирование импульса по спаду управляющего сигнала									■	■			
	7, 8 – циклическое начало формирования с импульса или с паузы									■				
	9, 10 – циклическое на один цикл, внешний запуск									■				
	12 – по команде внешнего запуска с прерыванием									■				
	29,30 – контроль частоты или скорости вращения с памятью и без									■				
	Реле времени-счетчик импульсов до 999 имп.													
	Контакты реле*	0 – мгновенный контакт				■				■				
скользящий с задержкой														
1п (на каждую цепь)														
2п		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1з														
Диапазоны выдержки времени**	0,1 – 99с											■		
	0,1с – 10ч		■	■	■									
	0,1с – 9,9ч	■												
	0,01с – 99,9ч												■	■
	0,1с – 99ч					■	■	■	■	■	■	■		
Способ управления	потенциометр (P)		■	■	■									
	два декадных поворотных переключателя	■												
	потенциометр выносной (PB)													
	2 декадных переключателя (П2)					■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3 декадных переключателя (П3)													■
Основные виды напряжения питания***	DC12В			■				■						
	ACDC24В/AC220В		■	■	указать при заказе	■	■	■	указать при заказе		■		■	■
	ACDC110-220В					■	■						■	■
	ACDC24-220В****	■										■		
	ACDC24-250В									■				
	ACDC48-250В													
	AC380В					■								
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	■		■				■		■		■		
	35 x 90 x 63 (2 модуля)		■		■	■			■		■		■	
	55 x 90 x 66 (3 модуля)													
	48 x 48 x 100						■							■
Способ монтажа	Рейка DIN + ровная поверхность	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	
	Щитовое исполнение						■							■
Максимальный коммутируемый ток	5А/250В	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	
	7А/250В						■							■

* – по заказу возможно изготовление с открытым коллектором
 ** – по заказу возможно изготовление на фиксированное время включения
 *** – по заказу возможно изготовление на другие виды напряжения питания
 **** – готовится к выпуску реле PBO-15 с напряжением ACDC24-220В

ТАБЛИЦА ВЫБОРА РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

Наименование модели		PBO-П3-2-14	PBP-P-1-15	PBO-PB-xx-08	PBC-P-Y-08	PBC-P-9-08	PBC-P2-Y-08	PBC-P2-Y-10	PBC-P2-9-08	PBC-P3-Y-14	PB3-P2-Y-14	PB3-P2-1-14	PBM-P3-Y-08	PBM-P3-Y-10	POP-1
Функциональная диаграмма	1 – задержка включения	■		■											
	2 – формирование импульса (задержка откл)	■		■											■
	26 – задержка отключения после снятия напряжения питания														
	27 – включение и отключение после снятия напряжения питания														
	3 – запуск реле и формирование импульса по спаду управляющего сигнала														
	4 – запуск реле по входному сигналу и формирование импульса по спаду управляющего сигнала														
	7, 8 – циклическое начало формирования с импульса или с паузы				■		■	■	■	■	■	■	■		
	9, 10 – циклическое на один цикл, внешний запуск					■									
	12 – по команде внешнего запуска с прерыванием														
	29,30 – контроль частоты или скорости вращения с памятью и без													■	■
	Реле времени-счетчик импульсов до 999 имп.														
	Контакты реле*	0 – мгновенный контакт									■	■	■		
скользящий с задержкой												■			
1п (на каждую цепь)											■	■			
2п		■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	
1з															■
Диапазоны выдержки времени**	0,1 – 9,9с; 1 – 99с														
	0,1с – 10ч		■	■	■	■									
	0,1с – 9,9ч											■			
	0,01с – 99,9ч									■					
	0,1с – 99ч						■	■	■		■	■			1-10 мин
Способ управления	потенциометр (P)		■		■	■									■
	два декадных поворотных переключателя														
	потенциометр выносной (PB)			■											
	2 декадных переключателя (П2)						■	■	■		■				
3 декадных переключателя (П3)	■								■			■	■		
Основные виды напряжения питания***	DC12В														
	ACDC24В/AC220В	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	ACDC110-220В				■	■	■	■							
	ACDC24-220В														
	ACDC24-250В														
	ACDC48-250В									■	■	■			
	AC380В										■				
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 66 (1 модуль)		■												■
	35 x 90 x 63 (2 модуля)			■	■	■		■					■		
	55 x 90 x 66 (3 модуля)	■								■	■	■			
	48 x 48 x 100							■						■	
Способ монтажа	Рейка DIN + ровная поверхность	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■		■
	Щитовое исполнение							■						■	
Максимальный коммутируемый ток	5А/250В	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■		
	7А/250В							■						■	10А

* – по заказу возможно изготовление с открытым коллектором
 ** – по заказу возможно изготовление на фиксированное время включения
 *** – по заказу возможно изготовление на другие виды напряжения питания
 **** – готовится к выпуску реле PBO-15 с напряжением ACDC24-220В

	Отсчёт выдержки по включению питания			Отсчёт выдержки по включению питания или по входу управления	Пусковое реле переключения «звезда-треугольник» Отсчёт выдержки по включению питания
Для коммутации электрических цепей с предварительными установленными выдержками времени					
Тип	RBO-P-U-15	RBO-P2-U-15	RBO-15	RBO-P2-M-15	RBP-P-1-15
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> задержка на включение и отключение 2 функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 10 ч 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> задержка на включение и отключение 2 функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 99 ч 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> задержка на включение и отключение 2 функциональные диаграммы работы 5 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 99 ч 2 переключающих контакта 3 декадных поворотных переключателя 	<ul style="list-style-type: none"> 8 функциональных диаграмм работы 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 99 ч 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> пусковое реле (переключение «звезда-треугольник» («star-delta»)) время переключения 40 и 80 мс 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 10 ч
Напряжение питания (по исполнениям), В	ACDC24/AC220, DC12	ACDC24/AC220, DC12	ACDC24/AC220, DC12*	ACDC24-245	ACDC24/AC220
Схема подключения (стр. 3)	1, 2	1, 2	1, 2	3	5
Функциональная диаграмма (стр. 36)	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2, 7, 8, 4, 12, 28, 29	A3
Диапазон выдержек времени (выбирается при помощи переключателя)	0,1 – 1 сек 1 – 10 сек 10 – 100 сек 0,1 – 1 мин 1 – 10 мин 10 – 100 мин 0,1 – 1 час 1 – 10 час	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 час 1 – 99 час	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 0,1 – 9,9 ч или 1с – 99 ч (по исполнениям)**	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 ч 1 – 99ч	0,1 – 1 сек 1 – 10 сек 10 – 100 сек 0,1 – 1 мин 1 – 10 мин 10 – 100 мин 0,1 – 1 ч 1 – 10 ч
Погрешность установки/отсчета выдержки времени, %	±5 / не более 2	- / не более 2	- / не более 2	- / не более 2	±5 / не более 2
Контакты реле	2п	2п	2п	2п	2п x 1п
Максимальный коммутируемый ток, (AC1)	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55	-10... +55	-25... +55***	-10... +55	-25... +55
Климатическое исполнение	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)

* – готовится к выпуску реле с напряжением ACDC24-220В

** – варианты записи при заказе: **RBO-15** (с диапазоном 0,1с - 9,9ч по умолчанию) или **RBO-15 (1с – 99 ч)**

*** – по заказу возможно изготовление реле с диапазоном рабочих температур -40...+55°С (УХЛ2)

Пример варианта заказа: RBO-P2-U-15 ACDC24В/AC220В – однокомандное реле времени с дискретной установкой выдержки времени (2 переключателя), универсальное (задержка на включение/отключение, 8 диапазонов выдержки времени) с питанием ACDC24 или AC220В. Для заказа реле с другими диаграммами работы необходимо указать номер выбранной диаграммы (стр. 36), временной диапазон, количество переключающих групп или напряжение питания. К 2011г. планируется окончательный переход на выпуск RBO-15 вместо RBO-P-U-15 и RBO-P2-U-15.

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

	Отсчёт выдержки по включению питания	Отсчёт выдержки по входу управления	Отсчёт выдержки по включению питания	Три переключающих группы контактов
Для коммутации электрических цепей с предварительно установленными выдержками времени				
Тип	RBO-P-1-08	RBO-P2-3-08	RBO-P3-Y-08	RBO-P3-2-14
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> • задержка на включение и отключение • 2 функциональные диаграммы работы • 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 10 ч • 2 переключающих контакта + переключающий мгновенный контакт 	<ul style="list-style-type: none"> • начало отсчёта по внешнему запуску • 2 функциональные диаграммы работы • 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 99 ч • 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> • задержка на включение и отключение • 2 функциональные диаграммы работы • 8 диапазонов выдержек времени от 0,01 сек до 166,5 ч • 2 переключающих контакта • высокая точность установки выдержки времени 	<ul style="list-style-type: none"> • высокая точность установки выдержки времени • 8 диапазонов выдержек времени от 0,01 с • 3 переключающих контакта
Напряжение питания (по исполнениям), В	ACDC24, AC110, AC220, DC110, DC220	ACDC24/AC220, ACDC110-220, AC380	ACDC24/AC220, ACDC110-220, AC380	ACDC24/AC220, ACDC48-250
Схема подключения (стр. 3)	6	4а, 4б, 3	1, 2	11
Функциональная диаграмма (стр. 36)	0, 1, 2	3, 4	1, 2	1, 2
Диапазон выдержек времени (выбирается при помощи переключателя)	0,1 – 1 сек 1 – 10 сек 10 – 100 сек 0,1 – 1 мин 1 – 10 мин 10 – 100 мин 0,1 – 1 час 1 – 10 час	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 час 1 – 99 час	0,01 – 9,99 сек 0,1 – 99,9 сек 1 – 999 сек 10 – 9990 сек 0,1 – 99,9 мин 1 – 999 мин 10 – 9990 мин (166,5 час) 0,1 – 99,9 час	0,01 – 9,99 сек 0,1 – 99,9 сек 1 – 999 сек 10 – 9990 сек 0,1 – 99,9 мин 1 – 999 мин 10 – 9990 мин (166,5ч) 0,1 – 99,9ч
Погрешность установки/отсчета выдержки времени, %	±5 / не более 2	- / не более 2	- / не более 2	- / не более 2
Контакты реле	2п + 1пмк	2п	2п	3п
Максимальный коммутируемый ток (AC1)	5А / 240В	5А / 240В	5А / 240В	7А / 240В
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55	-10... +55	-10... +55	-10... +55
Климатическое исполнение	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4
Габаритные размеры, мм	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	55 x 90 x 66 (3 модуля)

Пример заказа: RBO-P2-3-08 ACDC24/AC220В

ЗАО «МЕАНДР» по заказу изготавливает следующие реле:

- с дополнительным мгновенным контактом – RBO-P2-1-08, RBO-P2-1-10
- реле на другие варианты напряжения, не указанные в каталоге

		Циклическое реле отсчет выдержки по включению питания				
Для коммутации электрических цепей с предварительно установленными выдержками времени						
Тип	РВЦ-Р-У-08	РВЦ-Р-9-08	РВЦ-П2-У-08	РВЦ-П2-9-08	РВЦ-П3-У-14	
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> циклическое с импульса и паузы 2 функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержки времени для импульса от 0,1 сек. до 10 ч 8 диапазонов выдержки времени для паузы от 0,1 сек. до 10 ч 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> циклическое на один цикл по команде внешнего запуска, однократное две функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержки времени для импульса от 0,1 сек до 10 ч 8 диапазонов выдержки времени для паузы от 0,1 сек до 10 ч 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> циклическое с импульса и паузы 2 функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержки времени для импульса от 0,1 сек до 99 ч 8 диапазонов выдержки времени для паузы от 0,1 сек до 99 ч 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> циклическое на один цикл по команде внешнего запуска, однократное две функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержки времени для импульса от 0,1 сек до 99 ч 8 диапазонов выдержки времени для паузы от 0,1 сек до 99 ч 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> циклическое с импульса и паузы 8 диапазонов выдержки времени для импульса 0,01 сек до 166,5 ч 8 диапазонов выдержки времени для паузы 0,01 сек до 166,5 ч 2 переключающих контакта 1 переключающий контакт мгновенного действия 	
Напряжение питания (по исполнениям), В	ACDC24/AC220, ACDC110-220, AC380	ACDC24/AC220, ACDC110-220, AC380	ACDC24/AC220, ACDC110-220, AC380	ACDC24/AC220, ACDC110-220, AC380	ACDC24/AC220, ACDC48-250	
Схема подключения (стр. 3)	1, 2	4а, 4б, 3	1, 2	4а, 4б, 3	7, 6	
Функциональная диаграмма (стр. 36)	7, 8	9, 10	7, 8	9, 10	7, 8	
Диапазон выдержек времени (выбирается при помощи переключателя)	импульс / пауза 0,1 – 1 сек 1 – 10 сек 10 – 100 сек 0,1 – 1 мин 1 – 10 мин 10 – 100 мин 0,1 – 1 ч 1 – 10 ч	импульс / пауза 0,1 – 1 сек 1 – 10 сек 10 – 100 сек 0,1 – 1 мин 1 – 10 мин 10 – 100 мин 0,1 – 1 ч 1 – 10 ч	импульс / пауза 0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 ч 1 – 99 ч	импульс / пауза 0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 ч 1 – 99 ч	импульс/пауза 0,01 – 9,99 сек 0,1 – 99,9 сек 1 – 999 сек 10 – 9990 сек 0,1 – 99,9 мин 1 – 999 мин 10 – 9990 мин (166,5ч) 0,1 – 99,9ч	
Погрешность установки/отсчета не более, %	±5 / не более 2	±5 / не более 2	- / не более 2	- / не более 2	- / не более 2	
Контакты реле	2п	2п	2п	2п	2п + 1пмк	
Максимальный коммутируемый ток (AC1)	5А / 240В	5А / 240В	5А / 240В	5А / 240В	7А / 250В	
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55	-25... +55	-10... +55	-10... +55	-10... +55	
Климатическое исполнение	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	
Габаритные размеры, мм	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	55x90x66 (3 модуля)	

Пример заказа: РВО-П2-3-08 ACDC24В/AC220В

ЗАО «МЕАНДР» по заказу изготавливает следующие реле:

- с дополнительным мгновенным контактом – РВО-П2-1-08, РВО-П2-1-10
- реле на другие напряжения, не указанные в каталоге

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

	Отсчёт выдержки после отключения питания	Отсчёт выдержки по включению питания		Циклическое реле Отсчёт выдержки по включению питания
Для коммутации электрических цепей с предварительно установленными выдержками времени				
Тип	РВО-П2-26-15	РВО-П2-У-10	РВО-П3-У-10	РВЦ-П2-У-10
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> • отсчёт выдержки времени после снятия питания • 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> • задержка на включение и отключение • 2 функциональные диаграммы работы • 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 с до 99 ч • 2 переключающих контакта 	<ul style="list-style-type: none"> • высокая точность установки выдержки времени • задержка на включение и отключение • 2 функциональные диаграммы работы • 8 диапазонов выдержек времени от 0,01 с до 166,5 ч 	<ul style="list-style-type: none"> • циклическое с импульса и паузы • 8 диапазонов выдержки времени для импульса от 0,1 с до 99 ч • 8 диапазонов выдержки времени для паузы от 0,1 с до 99 ч
Напряжение питания (по исполнению), В	ACDC24-220, AC380	ACDC24/AC220	ACDC24/AC220	ACDC24/AC220
Функциональная диаграмма (стр. 36)	26, 27	1, 2	1, 2	7, 8
Схема подключения (стр. 3)	1, 2	1	1	1
Диапазон выдержек времени (выбирается при помощи переключателя)	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 час 1 – 99 час	0,01 – 9,99 сек 0,1 – 99,9 сек 1 – 999 сек 10 – 9990 сек 0,1 – 99,9 мин 1 – 999 мин 10 – 9990 мин (166,5 час) 0,1 – 99,9 час	импульс / пауза 0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 999 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 час 1 – 99 час
Погрешность установки / отсчета не более, %	- /не более 5	- /не более 2	- /не более 2	- /не более 2
Контакты реле	2п	2п	2п	2п
Максимальный коммутируемый ток, (AC1)	5А/250В	5А/250В	5А/250В	5А/250В
Диапазон рабочих температур, °С	-10... +55	-10... +55	-10... +55	-10... +55
Климатическое исполнение	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	48 x 48 x 100	48 x 48 x 100	48 x 48 x 100

* с ноября 2010г. планируется выпуск реле РВО-П2-26-15 ACDC20-240В вместо РВО-П2-26-15 ACDC24/AC20В и РВО-П2-26-15 DC100-220В

Пример заказа: РВЦ-П2-У-10 ACDC24В/AC220В

	Трехцепное реле Отсчёт выдержки по включению питания		Реле счетчик импульсов	
	РВЗ-П2-У-14	РВЗ-П2-1-14	РСИ-ПЗ-У-08	РСИ-ПЗ-У-10
Для коммутации электрических цепей с предварительно установленными выдержками времени				
Тип	РВЗ-П2-У-14	РВЗ-П2-1-14	РСИ-ПЗ-У-08	РСИ-ПЗ-У-10
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> задержка на включение и отключение 2 функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержек времени от 0,1 сек до 99 ч 1 переключающий контакт на каждую цепь 1 замыкающий контакт мгновенного действия 	<ul style="list-style-type: none"> задержка на включение и отключение 2 функциональные диаграммы работы 4 диапазона выдержек времени от 0,1сек до 99мин, для скользящего контакта 0,2с и 0,5с 2 переключающие группы 1 скользящий переключающий контакт 1 замыкающий контакт мгновенного действия 	<ul style="list-style-type: none"> счетчик импульсов 2 функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержек времени 2 переключающих контакта счет импульсов до 999 	<ul style="list-style-type: none"> счетчик импульсов 2 функциональные диаграммы работы 8 диапазонов выдержек времени 2 переключающих контакта счет импульсов до 999
Напряжение питания, В	ACDC24/AC220, ACDC48-250 (по исполнениям)	ACDC24/AC220, ACDC48-250 (по исполнениям)	ACDC24/AC220	ACDC24/AC220
Схема подключения (стр. 3)	8, 9	8, 9	10	10
Функциональная диаграмма (стр. 36)	A1, A2	A4	5, 6	5, 6
Диапазон выдержек времени (выбирается при помощи переключателя)	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 10 – 990 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 10 – 990 мин 0,1 – 9,9 ч 1 – 99 ч	0,1 – 9,9 сек 1 – 99 сек 0,1 – 9,9 мин 1 – 99 мин 0,2 и 0,5 с	10 сек 5 сек 3 сек 2 сек 1,5 сек 1 сек 0,5 сек ∞	10 сек 5 сек 3 сек 2 сек 1,5 сек 1 сек 0,5 сек ∞
Погрешность установки/отсчета, не более %	- / не более 2	- / не более 2	- / не более 2	- / не более 2
Контакты реле	3 x 1п + 1 змк	2 x 1п + 1спк + 1 змк	2п	2п
Максимальный коммутируемый ток, (AC1)	7А / 250В	7А / 250В	5А / 250В	5А / 250В
Диапазон рабочих температур, °С	-10... +55	-10... +55	-10... +55	-10... +55
Климатическое исполнение	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4
Габаритные размеры, мм	55 x 90 x 66	55 x 90 x 66	35 x 90 x 63 (2 модуля)	48 x 48 x 100

Пример заказа: РВЗ-П2-У-14 ACDC24В/AC220В

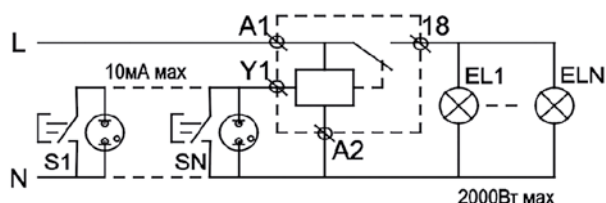
РЕЛЕ ОСВЕЩЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ КЕТОК

РЕЛЕ ВЫБОРА ФАЗ РВФ-01



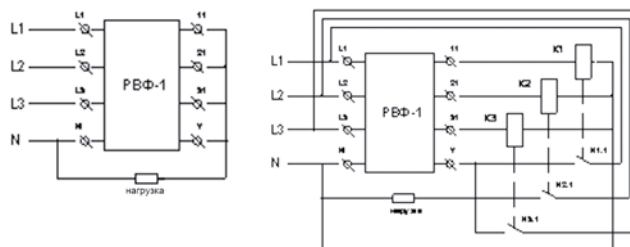
Реле времени – лестничной выключатель	
Для коммутации электрических цепей с предварительно установленными выдержками времени	
Тип	РОЛ-1
Регулируемая задержка включения освещения	1 – 10 мин
Потребляемая мощность, не более	2ВА
Максимальная нагрузка лампы накаливания	1500 Вт
Максимальный ток потребляемый индикаторными лампами кнопочных выключателей	10 мА
Количество и тип контактов	1 замыкающий контакт
Напряжение питания, В	AC220 В ± 10%, 50 Гц
Степень защиты реле: по корпусу по клеммам	IP40 IP20
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: AC 250 В, 50 Гц (AC1) DC 30 В (DC1)	10 А
Индикация рабочих состояний	наличие напряжения питания, срабатывание реле
Режим работы	круглосуточный
Макс. коммутируемое напряжение	400В
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)

Схема подключения



Тип реле	РВФ-01
Особенности модификации	Полноценный однофазный АВР с током нагрузки 16А и размером 1 модуль
Напряжение питания, В	3 x 220
Частота, Гц	47... 65
Ток нагрузки*	16А
Порог срабатывания при превышении напряжения Уном, В	265
Порог срабатывания при снижении напряжения, В	209... 154
Время включения	1с, 5с, 30с, 2мин, 10мин
Время возврата на приоритетную фазу	5с – 150с, ∞ (без приоритета)
Приоритетная фаза	L1
Время переключения с фазы на фазу	не более 100 мс
Работа без приоритета	есть
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)

Схемы подключения



* – Для обеспечения больших токов нагрузки возможно подключение дополнительных контакторов

НАИМЕНОВАНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ И ФАЗ, ДРУГИХ РЕЛЕ И УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ

Реле контроля однофазного напряжения

РКН-1-1-15	реле контроля однофазного напряжения
РКН-1-2-15	реле контроля однофазного напряжения для защиты компрессоров, холодильных установок, кондиционеров (6-минутная задержка повторного включения)
РКН-1-3-15	реле контроля однофазного напряжения для обнаружения кратковременных провалов напряжения (более 5 мс)

Реле контроля трехфазного напряжения для сетей с 4-х проводным подключением (L1,L2,L3,N)

РКН-3-14-08	реле контроля трехфазного напряжения с регулировкой порогов и индикацией
РКН-3-16-08	реле контроля трехфазного напряжения (пропадание всех фаз), применение в подстанциях типа РП, РТП напряжением 6, 10кВ
РКН-3-18-08	реле контроля напряжения без функции контроля чередования фаз (фиксированные пороги: Униз-154В, Уверх-286В)
РКН-3-20-08	реле контроля трехфазного напряжения с фиксированными порогами (фиксированные пороги: Униз – 176В, Уверх – 253В)
РКН-3-17-15	реле контроля трехфазного напряжения для обнаружения коротких провалов (более 10мс)
РКН-3-19-15	реле контроля трехфазного напряжения с симметричной регулировкой порогов (Урег – 5%... 25%)
РКН-3-21-15	реле контроля трехфазного напряжения с асимметричной регулировкой порогов (Униз 5%...25%, Уверх 5%...20%)

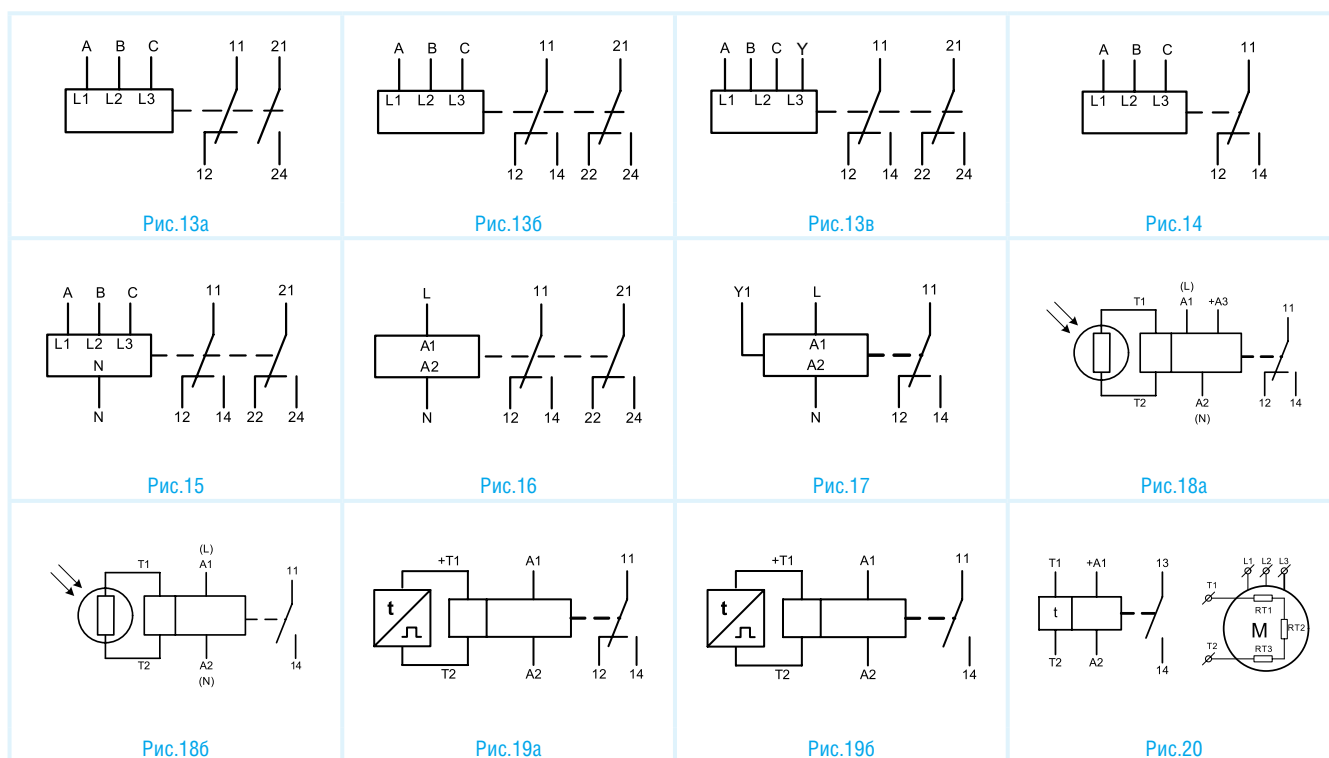
Реле контроля трехфазного напряжения для сетей с 3-х проводным подключением (L1,L2,L3)

ЕЛ-11М-15	общего применения
ЕЛ-12М-15	для защиты электродвигателей
ЕЛ-13М-15	для защиты крановых электродвигателей
РКФ-М03-1-15	реле контроля чередования, обрыва и «слипания» фаз
РКФ-М04-1-15	для обнаружения кратковременных пропаданий напряжения по одной, двум или трем фазам (более 10 мс)
РКФ-М05-1-15	реле контроля фаз, аналог РКН-3-14-08
РКФ-М05-2-15	реле контроля фаз без функции контроля чередования фаз
РКФ-М06-11-15	аналог ЕЛ-11М с регулировкой нижнего порога (Униз 80%...110%, Уверх- 130%)
РКФ-М06-12-15	аналог ЕЛ-12М с регулировкой разбаланса фаз (Уасимм 5%...25%)
РКФ-М06-13-15	аналог ЕЛ-13М с регулировкой разбаланса фаз (Уасимм 5%...25%)
РКФ-М07-1-15	симметричная регулировка порогов
РКФ-М08-2-15	реле фаз с контролем сопротивления изоляции ($R > 500$ кОм)
РКФ-М08-3-15	реле фаз с контролем сопротивления изоляции без функции чередования фаз

Фотореле, термореле, реле термисторной защиты, реле контроля тока

ФР-М01-1-15	фотореле для автоматического включения и отключения освещения
ФР-30	фотоблок (ток коммутации 30А)
ТР-М01-1-15	термореле для контроля и поддержания заданного температурного режима (-55°С...+125°С)
ТР-30	термоблок (аналог ТР-М01-1-15; ток коммутации 30А) – готовится к выпуску
РТ-М01-1-15	реле термисторной защиты для контроля температуры с помощью РТС (двигатели и др.)
РКТ-1	реле контроля тока – 1А, 5А
РКТ-2	реле контроля тока – 2А, 10А
РКТ-40	реле контроля тока с питанием от измеряемого тока 1А, 5А
РВФ-01	реле выбора фаз (однофазный АВР)
УЗМ-50	устройство защиты многофункциональное с фиксированными порогами (Униз – 170В, Уверх – 270В)
УЗМ-51	устройство защиты многофункциональное с регулируемыми порогами (Униз – 154...198В, Уверх – 242В...286В)
УЗМ-16	устройство защиты многофункциональное (ток нагрузки 16А)

Схемы подключения реле напряжения, реле фаз, фотореле, термореле, реле термисторной защиты и реле контроля тока



РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ТРЁХФАЗНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

реле контроля для сетей на напряжение 500, 660, 690, 715 В



для 4-х проводного подключения (L1, L2, L3, N)



Тип реле	РКН-3-14-08	РКН-3-18-08	РКН-3-20-08	РКН-3-16-08	РКН-3-17-15
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> • контроль перенапряжения по любой из фаз • контроль снижения напряжения любой из фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек • индикация причин аварии • контроль порядка чередования фаз • регулировка верхнего порога срабатывания от 105 до 130% Уном • регулировка нижнего порога срабатывания от 70 до 95% Уном 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль перенапряжения по любой из фаз • контроль снижения напряжения любой из фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек • индикация причин аварии 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль перенапряжения по любой из фаз • контроль снижения напряжения любой из фаз • фиксированные пороги срабатывания • индикация причин аварии • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек 	<ul style="list-style-type: none"> • отключение реле при пропадании всех трех фаз • индикация обрыва фаз • контроль наличия напряжения в секциях питания подстанций РП, РТП 6, 10кВ 	<ul style="list-style-type: none"> • обнаружение кратковременных провалов напряжения (>10мс) • контроль снижения напряжения любой из фаз • контроль порядка чередования фаз • контроль «слипания» фаз • регулировка нижнего порога срабатывания от 70 до 95% Уном
Номинальная частота, Гц	45 – 65	45 – 65	45 – 65	45 – 65	50
Напряжение питания оно же контролируемое напряжение, В	фазное 220 (линейное 380)	фазное 220 (линейное 380)	фазное 220 (линейное 380)	фазное 58 (линейное 100)	58/100, 127/220, 220/380, *380/660, 400/690, 415/715
Контроль обрыва фазы	да	да	да	да	пропадание > 10 мс
Контроль «слипания» фаз	да	да	да	—	да
Контроль чередования фаз	да	нет	да	—	да
Контроль повышения напряжения	1,05...1,3 Уном (регулируемый)	286В	253В	—	—
Контроль снижения напряжения	0,7...0,95 Уном (регулируемый)	154В	176	—	0,7...0,95 Уном (регулируемый)
Задержка включения (возврата)	0,1-10 с	0,1-10 с	0,1-10 с	нет	1с, 10с, 10мин, ∞
Задержка срабатывания, сек	0,1 – 10	0,1 – 10	0,1 – 10	нет	нет
Контакты реле	2п	2п	2п	2п	2п
Максимальный коммутируемый ток, (AC1)	8А / 250В	8А / 250В	8А / 250В	8А / 250В	5А / 250В
Схема подключения (стр. 13)	Рис. 15	Рис. 15	Рис. 15	Рис. 15	Рис. 15
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55**	-25... +55**	-25... +55**	-40... +55	-25... +55**
Климатическое исполнение	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 2	УХЛ 4
Габаритные размеры, мм	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	35 x 90 x 63 (2 модуля)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)

* реле контроля на напряжение 500, 660, 690, 715 (см. стр. 13)

** возможно изготовление реле с диапазоном рабочих температур -40...+55°С (УХЛ2)

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ТРЁХФАЗНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

		для 3-х проводного подключения (L1, L2, L3)			
РКН-3-19-15	РКН-3-21-15	Тип реле	ЕЛ-11М-15	ЕЛ-12М-15	ЕЛ-13М-15
<ul style="list-style-type: none"> • контроль превышения напряжения по любой из фаз • контроль снижения напряжения любой из фаз • контроль порядка чередования фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек • контроль обрыва фаз • симметрично регулируемый порог на снижение и превышение напряжения 5...25% 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль перенапряжения по любой из фаз • контроль снижения напряжения любой из фаз • контроль порядка чередования фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек • регулируемые пороги (общий орган регулировки) на превышение напряжения 5...20%, на снижение напряжения 5...25% • индикация причин аварии 	Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> • контроль напряжения фаз • фиксированный порог на превышение напряжения 1,3 Уном • фиксированный порог на снижение напряжения 0,8 Уном • контроль порядка чередования фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль асимметрии фаз • защита электродвигателей • контроль разбаланса фаз • фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения +30% Уном • контроль порядка чередования фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль асимметрии фаз • защита электродвигателей • защита от падения груза для крановых электродвигателей • контроль разбаланса фаз • фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения +30% Уном • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • задержка срабатывания 0,15 сек
50	50	Номинальная частота, Гц	50	50	50
фазное 220 (линейное 380)	фазное 220 (линейное 380)	Напряжение питания оно же контролируемое напряжение, В	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715
да	да	Контроль обрыва фазы	да	да	да
да	да	Контроль «слипания» фаз	да	да	да
да	да	Контроль чередования фаз	да	да	—
1,05...1,3 Уном (регулируемый)	1,05...1,2 Уном (регулируемый)	Контроль асимметрии фаз	—	> 25%	> 25%
0,7...0,95 Уном (регулируемый)	0,7...0,95 Уном (регулируемый)	Контроль повышения напряжения	> 1,3 Уном	> 1,3 Уном	> 1,3 Уном
нет	нет	Контроль снижения напряжения	> 0,8 Уном	симметричное снижение < 0,5 Уном	симметричное снижение < 0,5 Уном
0,1 – 10	0,1 – 10	Задержка включения (возврата), сек	нет	нет	нет
2п	2п	Задержка срабатывания, сек.	0,1–10	0,1–10	0,15
8А / 250В	8А / 250В	Контакты реле	2п	2п	2п
Рис. 15	Рис. 15	Максимальный коммутируемый ток, (АС1)	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В
-25... +55**	-25... +55**	Схема подключения (стр. 13)	Рис. 136	Рис. 136	Рис. 136
УХЛ 4	УХЛ 4	Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55**	-25... +55**	-40... +55
17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	Климатическое исполнение	УХЛ 4	УХЛ 4	УХЛ 2
		Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)



* реле контроля на напряжение 500, 660, 690, 715 (см. стр. 13)

** возможно изготовление реле с диапазоном рабочих температур -40...+55°С (УХЛ2)

для 3-х проводного подключения (L1, L2, L3)



Тип реле	РКФ-М03-1-15	РКФ-М04-1-15	РКФ-М05-1-15	РКФ-М06-11-15
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> • контроль порядка чередования фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз 	<ul style="list-style-type: none"> • обнаружение кратковременных пропадания напряжения по одной, двум или трем фазам (>10мс) • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • контроль чередования фаз • работа с памятью и без 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль перенапряжения по любой из фаз • контроль снижения напряжения любой из фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • контроль порядка чередования фаз • регулировка верхнего порога срабатывания от 1,05 до 1,3 Uном • регулировка нижнего порога срабатывания от 70 до 95% Uном • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль напряжения фаз • регулируемый порог на снижение напряжения 80%... 110% Uном • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • контроль порядка чередования фаз • фиксированный порог на повышение напряжения 1,3 Uном • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50
Напряжение питания оно же контролируемое напряжение, В	линейное 100, 220, 380, 415	линейное 100, 220, 380, 415	линейное 100, 220, 380, 415	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715
Контроль обрыва фазы	да	да	да	да
Контроль «слипания» фаз	да	да	да	да
Контроль чередования фаз	да	да	да	да
Контроль асимметрии фаз	—	—	—	—
Контроль повышения напряжения	530	—	105...130% (регулируемый)	> 1,3 Uном
Контроль снижения напряжения	250	—	70...95% (регулируемый)	0,8-1,1 Uном (регулируемый)
Задержка включения (возврата), сек	нет	1с, 10с, 1мин, ∞	нет	нет
Задержка срабатывания, сек.	нет	нет	0,1–10	0,1–10
Контакты реле	1п	2п	1з + 1р	2п
Максимальный коммутируемый ток, (AC1)	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В
Схема подключения (стр. 13)	Рис. 14	Рис. 13б	Рис. 13а	Рис. 13б
Диапазон рабочих температур, °С	–40... +55	–25... +55**	–25... +55**	–25... +55**
Климатическое исполнение	УХЛ2	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)

* реле контроля на напряжение 500, 660, 690, 715 (см. стр. 13)

** возможно изготовление реле с диапазоном рабочих температур –40... +55°С (УХЛ2)

РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ТРЁХФАЗНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

для 3-х проводного подключения (L1, L2, L3)

Тип реле	РКФ-М06-12-15	РКФ-М06-13-15	РКФ-М07-1-15	РКФ-М08-2-15***
Назначение и особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> • контроль асимметрии фаз • защита электродвигателей • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • контроль порядка чередования фаз • фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения 1,3 Уном • регулируемый разбаланс фаз 5%...25% • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10сек • контроль напряжения рекуперации до 95% 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль асимметрии фаз • защита электродвигателей • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения 1,3 Уном • регулируемый разбаланс фаз 5%... 25% • задержка срабатывания 0,15 сек • контроль напряжения рекуперации до 95% 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль напряжения фаз • синхронно регулируемые порога снижение и превышение напряжения 5...25% • контроль порядка чередования фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10 сек 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль асимметрии фаз >25% • защита электродвигателей • контроль порядка чередования фаз • контроль обрыва фаз • контроль «слипания» фаз • регулируемая задержка срабатывания от 0,1 до 10сек • фиксированный порог срабатывания при превышении напряжения 1,3 Уном • контроль напряжения рекуперации до 95%
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50
Напряжение питания оно же контролируемое напряжение, В	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715	линейное 100, 220, 380, 415, *500, 660, 690, 715
Контроль обрыва фазы	да	да	да	да
Контроль «слипания» фаз	да	да	да	да
Контроль чередования фаз	да	да	да	да
Контроль ассиметрии фаз	5–25% (регулируемый)	5–25% (регулируемый)	—	> 500
Контроль повышения напряжения	> 1,3 Уном	> 1,3 Уном	105... 125% (регулируемый)	> 1,3 Уном
Контроль снижения напряжения	симметричное снижение < 0,5 Уном	симметричное снижение < 0,5 Уном	70...95% (регулируемый)	симметричное снижение < 0,5 Уном
Задержка включения (возврата), сек	нет	нет	нет	нет
Задержка срабатывания, сек.	0,1–10	0,1–10	0,1–10	0,1–10
Контакты реле	2п	2п	2п	2п
Максимальный коммутируемый ток, (AC1)	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В
Схема подключения (стр. 13)	Рис. 13б	Рис. 13б	Рис. 13б	Рис. 13в
Диапазон рабочих температур, °С	–25... +55**	–25... +55**	–25... +55****	–25... +55****
Климатическое исполнение	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4	УХЛ4
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)

- * реле контроля на напряжение 500, 660, 690, 715 (см. стр. 13)
 ** возможно изготовление реле с диапазоном рабочих температур –40... +55°С (УХЛ2)
 *** также выпускается модель РКФ-М08-3-15 без функции чередования фаз
 **** возможно изготовление реле с диапазоном рабочих температур –40... +55°С

защита электрооборудования от неполадок в сети

Тип реле	РКН-1-1-15	РКН-1-2-15	РКН-1-3-15
Особенности модификации	<ul style="list-style-type: none"> • контроль снижения напряжения • контроль превышения напряжения • регулируемая задержка срабатывания 0,1... 10 сек 	<ul style="list-style-type: none"> • контроль снижения напряжения • контроль превышения напряжения • фиксированная задержка повторного пуска 6 мин. • регулируемая задержка срабатывания 0,1... 10 сек. 	<ul style="list-style-type: none"> • обнаружение кратковременных провалов напряжения (> 5 мс) • работа с памятью и без
Номинальная частота, Гц	50	50	50
Напряжение питания, оно же контролируемое напряжение, В	AC60, AC110, AC220, DC24, DC60, DC110, DC220 (по исполнениям)	220	220
Максимальное напряжение, В	400	400	400
Минимальное напряжение, В	150	150	150
Максимальное допустимое напряжение, кратковременно (1 мин), В	330	330	330
Контроль повышения напряжения	- 20... +30 % (регулируемый)	- 20... +30 % (регулируемый)	—
Контроль понижения напряжения	- 30... + 20 % (регулируемый)	- 30... + 20 % (регулируемый)	—
Задержка включения (возврата)	0,1-10 с	6 мин.	1 с
Задержка срабатывания, сек.	0,1-10	0,1-10	нет
Минимальная длительность обнаруживаемого провала напряжения, мс	100	100	5
Количество и тип выходных контактов	**AC – 1п, DC – 2п	1п	1п
Максимальный ток коммутации, активная нагрузка (AC1)	5А / 250В	5А / 250В	5А / 250В
Максимальное коммутируемое напряжение (AC1), В	400	400	400
Схема подключения (стр. 13)	Рис. 16	Рис. 16	Рис. 17
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55	-25... +55	-40... +55
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)
Назначение	Защита электрооборудования от работы на пониженном или повышенном напряжении	Защита компрессоров, холодильников, кондиционеров от неполадок в сети	Обнаружение кратковременных провалов напряжения

* по заказу возможно изготовление на другие напряжения

** с ноября 2010г. планируется выпуск РКН-1-1-15, РКН-1-2-15 и РКН-1-3-15 с 2п на переменный ток

УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ

Защита домашнего, офисного, дачного и пр. электрооборудования от повышенного напряжения

готовится к выпуску
в августе-сентябре 2010 г.



Технические характеристики	УЗМ-16	УЗМ-50 (2 модуля)	УЗМ-51 (2 модуля)
Питание			
Номинальное напряжение питания, В	220	220	
Частота напряжения питания, Гц	45... 65	45... 65 ⁺	
Максимальное напряжение питания, В	440	440	
Коммутирующая способность контактов			
Номинальный ток нагрузки, А	16	63	
Номинальная мощность нагрузки, кВт	3,5	13,8	
Максимальный ток нагрузки, (активная – АС1, 30 мин), А	–	80	
Максимальная мощность нагрузки (активная – АС1, 30 мин), кВт	–	17,6	
Технические данные			
Задержка включения (задержка повторного включения)	6мин	6мин	10с
Задержка ускоренного отключения по верхнему порогу, мс	20	20	
Задержка отключения при повышении напряжения, не более, с	0,2	0,2	
Задержка отключения нагрузки при снижении напряжения, с	10	10	
Габаритные размеры, мм	17,5x 90 x 63	36 x 85 x 72	
Степень защиты реле корпус/клеммы	IP40 x IP20	IP40/IP0	
Диапазон рабочих температур, °С	–25... +55	–40...+55	–25...+55
Гарантийный срок эксплуатации, мес	24	24	
Параметры защиты			
Уровень ограничения напряжения, не более, В	710 (25А)	1200 (100А)	
Макс. энергия поглощения (одиночный импульс 10/1000мкс), Дж	80	200	
Макс. ток поглощения (одиночный импульс 8/20мкс), А	3500	10000	
Макс. ток поглощения (повторяющиеся импульсы 8/20мкс), А	2500	8000	
Время срабатывания импульсной защиты, нс	< 25	< 25	
Верхний порог отключения с задержкой срабатывания, Уверх; t3 = 0,2с, В	231... 286	270	230, 240, 245, 250, 255, 260, 265, 270, 275, 280
Гистерезис Уверх, не более, В		5%	
Верхний порог ускоренного отключения при повышении напряжения, Уверх авар; t2 = < 20мс, В	300	> 300	300
Порог отключения при понижении напряжения, Униз; t4=10с, В	209... 154	170	210, 200, 195, 190, 185, 180, 175, 170, 165, 160
Гистерезис Униз, не более, В	5%	15	5%
Порог ускоренного отключения нагрузки при понижении напряжения, Униз авар; t2=<20мс, В	130	< 130	
Погрешность срабатывания, не более, В		+/-3	

Вариант записи при заказе: – УЗМ-50
– УЗМ-51 10с

Контроль температуры с помощью РТС



Тип реле	РТ-М01-1-15
Назначение и особенности модификации	Защита электродвигателей и пр. оборудования от перегрева
Напряжение питания, В	АС 220
Тип термометрических датчиков	РТС-резистор (позистор) СТ14.2 или другой, соответствующий DIN 44 081 на необходимую температуру срабатывания
Число цепей термометрических датчиков	до 6
Сопротивление отключения реле	3,3 кОм ± 5%
Сопротивление включения реле	2,3 кОм ± 5%
Максимальное суммарное сопротивление в холодном состоянии датчиков	< 1,5 кОм
Контроль датчиков на КЗ	20 – 500м
Сопротивление включения реле после КЗ	60 – 1000м
Максимальная длина проводки для распознавания КЗ	2 x 100 м при 0,75 мм ² 2 x 400 м при 2,5 мм ²
Время реакции	< 0,1 сек
Индикация рабочих состояний	- напряжение питания - срабатывание реле - перегрев двигателя
Контакты реле	1з + 1р
Максимальный коммутируемый ток, (АС1)	5А /250В
Максимальное коммутируемое напряжение	400В
Схема подключения (стр. 13)	Рис. 21
Диапазон рабочих температур, °С	-40... +55°С
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)
Другие возможности применения реле РТ-М01-1-15	Контроль температуры <ul style="list-style-type: none"> • подшипников • вентиляторов горячего воздуха • масел • воздуха • отопительных установок • трансформаторов

Для автоматического включения и отключения освещения



Тип реле	ФР-М01-1-15	ФР-30
Напряжение питания, В	ACDC24/AC220	AC220
Порог включения регулируемый, лк	до 300	до 300
Задержка срабатывания	0 с, 30 с, 1 мин, 3 мин, 10 мин	0 с, 1 с, 5 с, 10 с, 20 с, 30 с, 40 с, 1 мин, 3 мин, 5 мин, 10 мин
Тип фотодатчика (поставляется в комплекте)	выносной фоторезистор ФД-2-2	выносной или встроенный фоторезистор ФД-3-2 выносной или встроенный фоторезистор ФД-3-2
Длина кабеля, м*	2	2
Коммутируемое напряжение, В	400	400
Максимальный коммутируемый ток, А	16 (АС1)	30 (АС1)
Число контактов	1п	1з
Потребляемая мощность, Вт	< 2	< 2
Степень защиты	IP40 / IP20	IP65
Сигнализация включения / питания	желтый светодиод / зелёный светодиод	
Способ крепления	на рейку DIN и ровную поверхность	на ровную поверхность
Схема подключения (стр. 13)	Рис. 19а	Рис. 19б
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+55	-40...+55
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	81 x 83 x 58

* допускается увеличение длины кабеля фотодатчика до 25 м (например, кабелем ШВВП 2 x 0,75)

Для контроля и поддержания заданного температурного режима

Тип реле	TP-M01-1-15	TP-30
Напряжение питания, В	ACDC24/AC220	AC220
Диапазон контролируемых температур, °C	-55... +125	-55... +125
Точность регулировки температуры срабатывания, °C	± 0,5 (-10...+85) ±2 (-55...+125)	± 0,5 (-10...+85) ±2 (-55...+125)
Тип чувствительного элемента	Цифровой ТД-1-1 на базе мс DS18B20	Цифровой ТД-1-1 на базе мс DS18B20
Длина кабеля, м*	2	2
Коммутируемое напряжение, В	400	400
Диапазон коммутируемых токов, А	16 (AC1)	30 (AC1)
Число контактов	1п	1з
Потребляемая мощность, Вт	< 2	< 2
Степень защиты	IP40 / IP20	IP65
Сигнализация включения/питания	синий или красный светодиод / жёлтый светодиод	
Способ крепления	на рейку DIN, на ровную поверхность	на ровную поверхность
Схема подключения (стр. 13)	Рис. 20а	Рис. 20б
Диапазон рабочих температур, °C	-15...+55	-40...+55
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	81 x 83 x 58

Тип реле	PKT-1	PKT-2	PKT-40
Напряжение питания, В	AC100-400В ± 10%, 50Гц	AC100-400В ±10%, 50Гц	от контролируемого тока
Вход, Rш	0,050м – 5А (L1-E1) 0,25 0м – 1А (L1-E2)	0,010м – 10А 0,050м – 2А	первичная обмотка встроенного трансформатора тока
Диапазон измерения тока	до 1А или до 5А (2-10А), на большие токи с трансформатором тока XX/5А	2А...10А	до 1А или до 5А, на большие токи с трансформатором тока XX/5А
Порог срабатывания от максимального значения тока	5 – 95%	5 – 95%	20 – 100%
Погрешность установки порога срабатывания	10%	10%	10%
Гистерезис по отношению к пороговому значению	5%	5%	5%
Задержка при пуске на время разгона двигателей и пр.), твкл	0,5с или 5с	0,5с или 5с	нет
Задержка срабатывания встроенного реле, t	0,1 – 10с	0,1 – 10с	0,2 – 20с
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: AC250В, 50Гц (AC1) DC30В (DC1)	16А	16А	5А
Схема подключения (стр. 22)	Рис. 1а,б,в	Рис. 1а,в	Рис. 2а,б
Количество и тип контактов	1 переключающий	1 переключающий	1 замыкающий, 1 размыкающий
Индикация рабочих состояний	- напряжение питания - срабатывание реле	- напряжение питания - срабатывание реле	наличие тока
Режим работы	круглосуточный	круглосуточный	круглосуточный
Максимальное коммутируемое напряжение, В	400	400	250
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)	17,5 x 90 x 63 (1 модуль)

* допускается увеличение длины кабеля термодатчика до 25 м

Реле ограничения мощности с контролем напряжения УЗОМ-3-1



Реле УЗОМ-3-1 ограничивает мощность, потребляемую от трёхфазной сети. Защищает потребителя от воздействия мощных импульсов, длительных перенапряжений или снижений напряжения.

- Порог ограничения по мощности (току) задаётся поставщиком электроэнергии в диапазоне от 5 до 41 кВт (от 8 до 63А по каждой фазе, выбирается переключателем), после этого пломбируется и печатывается.

Реле ограничения мощности с контролем напряжения ОМ-63



Реле ОМ-63 ограничивает потребляемую мощность. Защищает от воздействия мощных импульсных воздействий и длительных перенапряжений или снижений напряжения.

- Порог ограничения по мощности (току) задаётся поставщиком электроэнергии в диапазоне от 1.8 до 14 кВт (от 8 до 63А, выбирается переключателем), после этого пломбируется и печатывается.

Реле ограничения мощности с контролем напряжения ОМ-16



Реле ОМ-16 ограничивает потребляемую мощность. Обеспечивает защиту потребителя от воздействия мощных импульсов и длительных перенапряжений или снижений напряжения.

- Порог ограничения по мощности (току) задаётся поставщиком электроэнергии в диапазоне от 0,22 до 3,5 кВт (от 1 до 16А выбирается переключателем), после этого пломбируется и печатывается.

Реле защиты двигателя РЗД-1



Реле РЗД-1 предназначено для защиты электродвигателей, работающих от трёхфазной сети или от трёхфазных частотных преобразователей с диапазоном рабочих частот 15 – 100 Гц. Контролирует перегрузку по току, а также обрыв/перекос/обратное чередование фаз, пониженное или повышенное напряжение по одной или нескольким фазам.

Реле контроля тока РКТ-3



Реле РКТ-3 контролирует ток потребления однофазных электропотребителей, работающих от сети или от частотных преобразователей с диапазоном рабочих частот 15 – 400 Гц. Диапазон контролируемых токов от 1 – 63А.

Реле приоритета РПН-1



Реле РПН-1 предназначено для оптимизации использования электроэнергии в сетях с ограничением потребляемой мощности за счёт отключения второстепенных потребителей при включении приоритетной нагрузки. Ток приоритетной нагрузки – от 5 до 63А. Ток второстепенной нагрузки – до 16А.

>> Схемы подключения реле контроля тока (см. стр. 21)

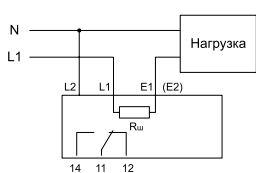


Рис. 1а

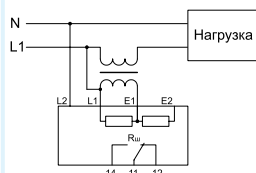


Рис. 1б

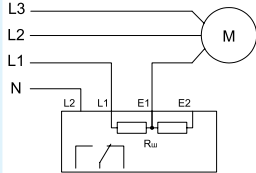


Рис. 1в

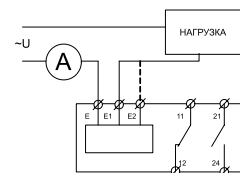


Рис. 2а

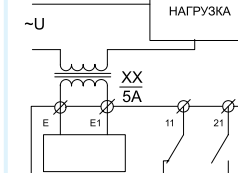


Рис. 2б

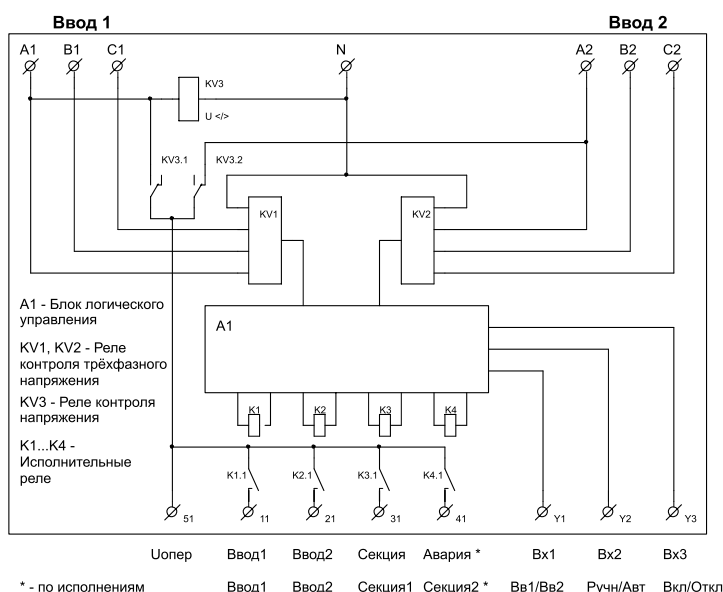
Контроллер управления автоматическим вводом резерва (АВР) АВР-3-1



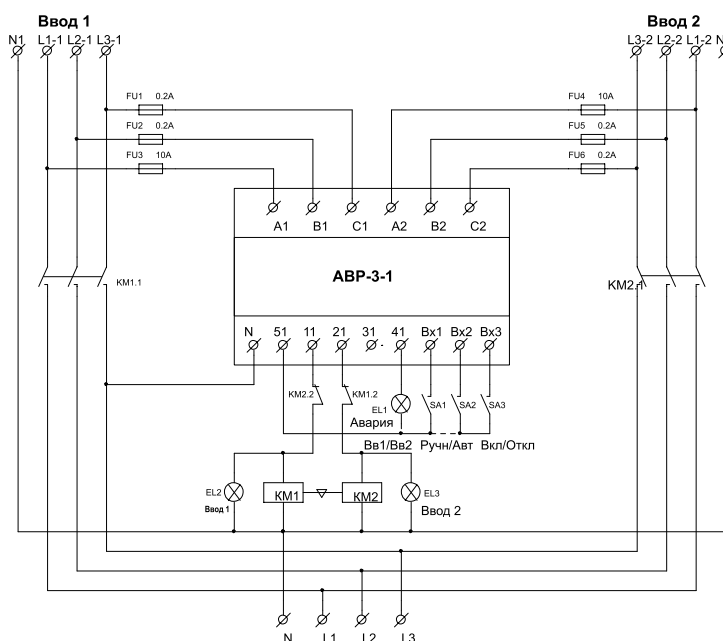
Контроллер АВР-3-1 предназначен для управления автоматическим переключением с основного ввода на резервный и обратно. Работает при недопустимых отклонениях напряжения в фазах, асимметрии, изменении порядка чередования фаз, обрыве одной или нескольких фаз. Позволяет управлять не только магнитными пускателями, но и моторприводами. Возможно построение схем с одним или двумя секционными выключателями.

- Встроенная функция контроля обоих трёхфазных вводов
- Наличие входов дистанционного управления; - включение ввода 1 или 2, ручной или автоматический режим, включение/выключение.
- Контроллер формирует оперативное напряжение питания коммутационных приборов (пускателей, переключателей с моторприводом и пр.) путём автоматического переключения с фазы L1 основного ввода на фазу L2 резервного при аварии главного ввода и обратно при восстановлении напряжения на главном вводе.
- Наличие прозрачной пломбировочной крышки позволяет ограничить доступ к настройкам и изменению режимов АВР.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА КОНТРОЛЛЕРА АВР-3-1



ТИПОВАЯ СХЕМА АВР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА АВР-3-1



			
Новое наименование Пржнее наименование	СИМ-5 СИМ-04/6-5*	СИМ-10 СИМ-04/6П-10	СИМ-18 СИМ-04/6П-18
Особенности модификации	реверсивный счётчик с дистанционным сбросом	электронный программируемый счётчик импульсов со встроенными реле	электронный программируемый счётчик импульсов со встроенными реле
Напряжение питания (по исполнениям)	DC12В, DC24В или AC220В	DC12В, DC24В или AC220В	DC12В, DC24В или AC220В
Количество разрядов	6	6	6
Количество счетных входов	2	1	2
Вход «Сброса»	1	1	1
Вход «блокировка счета»	–	1	–
Тип датчика	NPN, PNP «сухой контакт»	NPN, PNP «сухой контакт»	NPN, PNP «сухой контакт»
Диапазон индикации счета	–99999... 999999	0...999999	–99999... 999999
Пороговое значение счета	–	до 999999	до 999999
Уставка К пересчета	–	0,001...9,999	0,00001...9,99999
Время включенного реле, с	–	0,01...9,99	0,00...9,99
Задание скорости счета	–	0...0,99	0,00...0,99
Уровень логического нуля, В	0 – 2	0 – 2	0 – 2
Уровень логической единицы, В	10 – 15 (AC220В), 20 – 24 (DC24В), 11 – 12 (DC12В)	10 – 15 (AC220В), 20 – 24 (DC24В), 11 – 12 (DC12В)	10 – 15 (AC220В), 20 – 24 (DC24В), 11 – 12 (DC12В)
Мин. длит. сигналов управления	2мс	2мс	2мс
Скорость счета, имп/с	до 250	до 250	до 250
Хранение информации	да	да	да
Основные режимы работы	суммирование или вычитание	прямой счет	суммирование или вычитание
Тип выхода	–	контакты реле 1 п	контакты реле 2п
Диапазон рабочих температур, °С	–25... +70	–25... +70	–25... +70
Размер окна индикации, мм/цифры, мм	20 x 73 / 14 x 9	20 x 73 / 14 x 9	20 x 73 / 14 x 9
Масса, кг	0,4	0,5	0,5
Назначение	счет с запомненного значения, режим – «цифровая шкала», в реверсивном режиме необходимо применять два датчика или энкодер	счет импульсов с запомненного значения, измерение расхода, длины, массы и пр. с выдачей команд управления по достижении уставки	счет импульсов с запомненного значения, измерение расхода, длины, массы и пр. с выдачей команд управления по достижении уставки, в реверсивном режиме необходимо применять два датчика или энкодер

* – выпускается модель СИМ-04/6-5 без кнопки сброса на передней панели

Счетчики СИМ изготавливаются в корпусах двух типов:

– 04 – для крепления на ровную поверхность, способ монтажа - В (выступающий), габаритные размеры 94x94x57мм;

– 09 – для крепления на щит, способ монтажа – Щ (на щит), габаритные размеры 96 x 96 x 67мм

* В – корпус 04, Щ – корпус 09

ТАХОМЕТРЫ, СЧЕТЧИКИ НАРАБОТКИ МОТОЧАСОВ

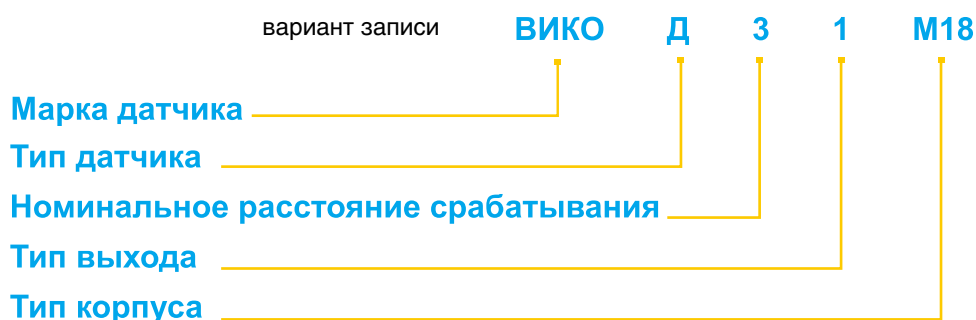
Новое наименование Пржнее наименование	СИМ-Т2 СИМ-04/6Т-2	СИМ-Т5 СИМ-04/6Т-5	СИМ-Ч2 СИМ-04/6Ч-2
Особенности модификации	электронный программируемый тахометр	электронный программируемый тахометр со встроенными реле	электронный счетчик моточасов
Напряжение питания (по исполнениям)	DC12В, DC24В или AC220В		
Количество разрядов	6		
Счетных входов	1	1	–
Тип выхода подключаемых датчиков	NPN, PNP	NPN, PNP	–
Диапазон индикации счета	до 999999 включений, час		
Хранение информации	да		
Максимальная скорость счёта	1кГц (60000 об/мин)	1кГц (60000 об/мин)	–
Минимальная скорость счёта	15,0 имп/сек	15,0 имп/сек	–
Задание К делителя	1... 1024	1... 1024	–
Задание К множителя	0,001... 9,999	0,001... 9,999	–
Уровень логического нуля, В	0 – 2		
Уровень логической единицы, В	10 – 15 (AC220В), 20 – 24 (DC24В), 11 – 12 (DC12В)		
Уставка срабатывания реле	–	0 .. 999999	–
Количество уставок	–	2 (верхняя, нижняя)	–
Встроенное электромагнитное реле	–	2 (одно для верхней уставки и одно для нижней)	–
Диапазон рабочих температур, °С	–25... +70	–25... +70	–25... +70
Размер окна индикации, мм / цифры, мм	20 x 73 / 14 x 9	20 x 73 / 14 x 9	20 x 73 / 14 x 9
Назначение	контроль оборотов, скорости	контроль оборотов, скорости, расхода с выдачей команд управления по достижении уставки	подсчет времени наработки оборудования

Счетчики СИМ изготавливаются в корпусах двух типов:

- 04 – для крепления на ровную поверхность, способ монтажа – В (выступающий), габаритные размеры 94x94x57мм;
- 09 – для крепления на щит, способ монтажа – Щ (на щит), габаритные размеры 96x96x67мм

При заказе указывать название счетчика, тип корпуса и напряжение питания

Варианты записи при заказе: СИМ-5-04 AC220В (СИМ-04/6-5-04 AC220В),
СИМ-10-09 AC220В (СИМ-04/6П-10-09 AC220В)



Марка датчика

ВИКО

Типы датчиков

Б — барьерный
 Д — диффузный
 05Д — диффузный с регулируемой задержкой
 Е — емкостной
 Р — рефлекторный
 МС — фотометки (обучение)

Номинальное расстояние срабатывания

ВИКО–Д– 07 – от 0 до 70 мм
 3 – от 0 до 300 мм
 5 – от 0 до 500 м

ВИКО–Р– 1 – 1 м
 5 – 5 м

ВИКО–Б– 3 – 3 м
 5 – 5 м
 10 – 10 м

ВИКО–МС – 1 – 10мм

Тип выхода

1 – NPN NO-NC
 2 – NPN dark off
 3 – NPN dark on
 4 – PNP NO-NC
 5 – PNP dark off
 6 – PNP dark on
 7 – двухпр. AC-NO
 8 – NP NO-NC
 9 – реле 1п (1 переключаемый контакт)

Тип корпуса

П2 – Прямоугольный пластмассовый 40x21x16мм
 П3 – прямоугольный пластмассовый 50x50x18мм
 П5 – 40x21x16мм
 М12 – Цилиндрический с наружной резьбой М12х1
 М18 – Цилиндрический с наружной резьбой М18х1
 Щ3 – 50x50x21мм, рабочий зазор 10 мм

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ДАТЧИКОВ ВИКО

Категория			Датчики					
Тип корпуса			M12	M18	P2	P3		
Габаритные размеры (или внешний вид)								
Оптические диффузные	Рабочее расстояние		от 0 до 70мм	от 0 до 300мм	от 0 до 300мм	от 0 до 500мм		
	DC 10-30 В	NPN In 200мА	Замыкающий (NO)	ВИКО-Д-072-M12				
			Размыкающий (NC)			ВИКО-Д-33-P2		
		PNP In 200мА	Замыкающий + Размыкающий (NO + NC)		ВИКО-Д-31-M18			
			Замыкающий (NO)					
		AC 90-240В	Ключ переменного тока In:300мА	Замыкающий (NO)		ВИКО-Д-37-M18		
				Размыкающий (NC)				
	ACDC24-240В	Выходное реле					ВИКО-Д-59-P3	

Категория			Датчики				
Тип корпуса			M18	P2	P3		
Габаритные размеры (или внешний вид)							
Оптические рефлекторные	Рабочее расстояние		от 0 до 100мм	от 0 до 100мм			
	DC 10-30 В	NPN In 200мА	Замыкающий (NO)				
			Размыкающий (NC)		ВИКО-Р-13-P2		
		PNP In 200мА	Замыкающий + Размыкающий (NO + NC)	ВИКО-Р-11-M18			
			Замыкающий (NO)				
		AC 90-240В	Ключ переменного тока In:300мА	Замыкающий (NO)	ВИКО-Р-17-M18		
				Размыкающий (NC)			
	ACDC24-240В	Выходное реле				ВИКО-Д-59-P3	

Категория		Датчики				
Тип корпуса		M12	M18	П3	П5	
Габаритные размеры (или внешний вид)						
Оптические барьерные	DC 10-30 В	Рабочее расстояние	от 0 до 300мм	от 0 до 500мм		
		NPN In 200мА	Замыкающий (NO)			
			Размыкающий (NC)	ВИКО-Б-33-M12		ВИКО-Б-33-П5
		PNP In 200мА	Замыкающий + Размыкающий (NO + NC)		ВИКО-Б-51-M18	
	Замыкающий (NO)					
	AC 90 - 240В	Ключ переменного тока In:300мА	Замыкающий (NO)		ВИКО-Б-57-M18	
Размыкающий (NC)						
ACDC24-240В	Выходное реле			ВИКО-Б-109-П3		

Категория		Датчики				
Тип корпуса		M18	Щ3	M12	M30	
Габаритные размеры (или внешний вид)						
Оптические фотометки	DC 10-30 В	Рабочее расстояние	от 0 до 10мм	10мм	от 0 до 4мм	
		NPN In 200мА	Замыкающий (NO)			ВИКО-Е-42-M12
			Размыкающий (NC)			ВИКО-Е-152-M30
		PNP In 200мА	Замыкающий + Размыкающий (NO + NC)	ВИКО-МС-11-M18	ВИКО-МС-101-Щ3-ж	
	Замыкающий (NO)				ВИКО-Е-155-M30	
	AC 90 - 240В	Ключ переменного тока In:300мА	Замыкающий (NO)			
Размыкающий (NC)						
ACDC24-240В	Выходное реле					

ДАТЧИКИ ОПТИЧЕСКИЕ ДИФФУЗНЫЕ

Внешний вид, параметры				
Тип датчика	ВИКО-Д-072-М12	ВИКО-Д-31-М18 ВИКО-Д-34-М18 ВИКО-Д-37-М18	ВИКО-Д-33-П2	ВИКО-Д-59-П3
Принцип работы	диффузное отражение от объекта			
Обнаруживаемый объект	прозрачный или непрозрачный предмет			
Рабочее расстояние S _n , мм	0 – 70	0 – 300	0 – 300	0 – 500
Напряжение питания, В	DC10-30	DC10-30 AC 90-240В*	DC10-30	ACDC 24-240В
Ток потребления, мА		DC < 20		< 30
Допустимые остаточные пульсации, %	<10	<10	<10	<10
Направленный угол		– 10°		–
Время реакции	DC < 2 мс	DC < 2 мс AC < 20 мс	DC < 2 мс AC < 20 мс	< 20 мс
Интенсивность освещения рабочей области, лк	5000			
Регулировка чувствительности	–	потенциометром	потенциометром	потенциометром
Световая индикация	срабатывания		питания, срабатывания	
Защита от переплюсовки	есть			
Диапазон рабочих температур, °С	–25... +55			
Способ подключения	кабель 2 м			
Материал корпуса	латунь, никель	полиамид	АБС	АБС
Материал линз	акрил			
Степень защиты	IP54	IP66	IP54	IP54
Габаритные размеры, мм (масса не более, кг)	M12, L-75	M18, L-75	40 x 21 x 16	50 x 50 x 18

* - по исполнениям

Внешний вид, параметры			
Тип датчика	ВИКО-Р-11-М18 ВИКО-Р-14-М18 ВИКО-Р-17-М18	ВИКО-Р-13-П2	ВИКО-Р-59-П3
Принцип работы	пересечение луча, отраженного от рефлектора	пересечение луча, отраженного от рефлектора	пересечение луча, отраженного от рефлектора
Обнаруживаемый объект	прозрачный или непрозрачный предмет		
Рабочее расстояние Sn, м	1	1	5
Напряжение питания, В	DC10-30 AC90-240В*	DC10-30	ACDC 24В-240В
Номинальный ток нагрузки, мА	200	200	Реле 3А 250В
Ток потребления, мА	DC < 20	DC < 20	< 30
Допустимые остаточные пульсации, %	< 10		
Направленный угол	3°... -10°		
Точность срабатывания, мм	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Время реакции	DC < 2 мс AC < 20 мс	DC < 2 мс AC < 20 мс	< 20 мс
Посторонняя засветка, лк (интенсивность освещения рабочей области)	5000		
Регулировка чувствительности	–	–	–
Световая индикация	срабатывания	срабатывания	питания, срабатывания
Защита от переплюсовки	есть		
Диапазон рабочих температур, °С	–25... +55		
Способ подключения	кабель 2 м		
Материал корпуса	полиамид	АБС	АБС
Материал линз	акрил		
Степень защиты	IP66	IP54	IP54
Габаритные размеры, мм (масса не более, кг)	M18, L-75 0,07	40 x 21 x 16	50 x 50 x 18 0,07

* – по исполнениям



рефлектор пластмассовый
(поставляется отдельно)
габаритные размеры 50 x 60 x 8 мм

ДАТЧИКИ ОПТИЧЕСКИЕ БАРЬЕРНЫЕ

Внешний вид, параметры				
Тип датчика	ВИКО-Б-33-М12	ВИКО-Б-51-М18 ВИКО-Б-57-М18	ВИКО-Б-33-П5	ВИКО-Б-109-П3
Принцип работы	пересечение луча	пересечение луча	пересечение луча	пересечение луча
Обнаруживаемый объект	прозрачный или непрозрачный предмет			
Рабочее расстояние Sn, м	3	5	3	10
Напряжение питания, В	DC10-30	AC 90-240В* DC10-30	DC10-30	ACDC 24-240В
Ток потребления для излучателя и для приемника соответственно, мА	< 20			
Допустимые остаточные пульсации, %	< 10			
Направленный угол	3°... -10°			
Точность срабатывания, мм	< 5			
Время реакции	< 2мс	AC < 20 мс DC < 2 мс	< 2 мс	< 20 мс
Посторонняя подсветка, лк	5000			
Регулировка чувствительности	-	-	-	-
Световая индикация	срабатывания	срабатывания	срабатывания	питания, срабатывания
Защита: от переплюсовки	есть			
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55			
Способ подключения	кабель 2м			
Материал корпуса, степень защиты	латунь, никель IP54	полиамид IP66	АБС IP54	АБС
Габаритные размеры, мм (масса не более, кг)	M12, L-65	M18, L-75	40 x 21 x 16	50 x 50 x 18

** – по исполнениям

		
Внешний вид, параметры		
Тип датчика	ВИКО-МС-11-М18-ж ВИКО-МС-14-М18-ж	ВИКО-МС-101-Щ3-ж ВИКО-МС-104-Щ3-ж
Принцип работы	диффузное отражение	пересечение луча
Рабочее расстояние	1...10 мм	10 мм
Напряжение питания, В	DC10-30	DC10-30
Номинальный ток нагрузки, мА	150	150
Ток потребления, мА	< 30	< 30
Допустимые остаточные пульсации, %	< 10	< 10
Точность срабатывания, мм	0,5	0,5
Время реакции	125 мкс	125 мкс
Задержка на включение (программируется пользователем)	до 5с	до 5с
Задержка на выключение (программируется пользователем)	до 5с	до 5с
Посторонняя подсветка, лк	5000	5000
Регулировка чувствительности	обучение	обучение
Световая индикация	питания, срабатывания	питания, срабатывания
Защита: от переплюсовки	да	да
от перегрузки	да	да
короткого замыкания до 5с	да	да
Тип выхода (по исполнениям)	NPN, PNP	NPN, PNP
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55	-25... +55
Способ подключения	кабель 2 м**	кабель 2 м**
Материал корпуса, степень защиты	полиамид	АБС
Габаритные размеры, мм (масса не более, кг)	M18, L-50	59,5 x 49,5 x 20,5

* – оговаривается при заказе, по умолчанию – 0с

** – по исполнениям

Внешний вид, параметры		
Тип датчика	ВИКО-Е-42-М12	ВИКО-Е-152-М30 ВИКО-Е-155-М30
Обнаруживаемый объект	проводник и диэлектрическое тело	
Рабочее расстояние	0...4 мм	0...15 мм
Напряжение питания, В	DC10-30	DC10-30
Номинальный ток нагрузки, мА	200, 300	
Ток потребления, мА	< 15	< 15
Частотный диапазон, Гц	50, 10	
Максимальная частота переключения, Гц	100	100
Ток нагрузки максимальный, мА	200, 300	
Индикатор срабатывания	есть	
Регулировка чувствительности	потенциометром	
Световая индикация	срабатывания	
Защита: от переплюсовки	есть	
Диапазон рабочих температур, °С	-25... +55	
Сопротивление изоляции	50 мΩ	
Способ подключения	кабель 1,85м	кабель 1,85м
Материал корпуса, степень защиты	латунь, никель IP54	латунь, никель IP54
Габаритные размеры, мм (масса не более, кг)	M12, L-71	M30, L-84

ОПТОВОЛОКОННЫЙ ДАТЧИК (УСИЛИТЕЛЬ) УСТРОЙСТВО СОГЛАСОВАНИЯ (ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВЫХОДА)

Усилители



Тип устройства	E3X-A11	E3X-F21
Цвет излучения	красный	красный
Тип оптоволоконна	см. стр 23	см. стр 23
Напряжение питания, В	DC10-30	DC12-24
Номинальный ток нагрузки, мА	100	100
Ток потребления, мА	35	40
Допустимые пульсации, %	10%	10%
Время реакции	200 мкс	ON – 20 мкс OFF 30 мкс
Задержка на включение	—	0 – 0,1 с
Функция самопроверки	—	есть
Вход проверки	—	есть
Выход аварии	—	есть
Регулировка чувствительности	потенциометр 8 оборотов	
Тип выхода	NPN	NPN
Защита от короткого замыкания	есть	есть
Защита от переплюсовки	есть	есть
Диапазон рабочих температур/хранения, °С	-25°...+55° / -40°...+70°	-25°...+55° / -40°...+70°
Способ подключения	кабель 2 м	кабель 2 м
Материал корпуса/крышки, степень защиты	АБС/поликарбонат IP66	АБС/поликарбонат IP66
Габаритные размеры, мм (масса не более, кг)	60 x 30 x 12 0,1	60 x 30 x 12 0,1

* – по заказу возможно изготовление на ток нагрузки до 1А

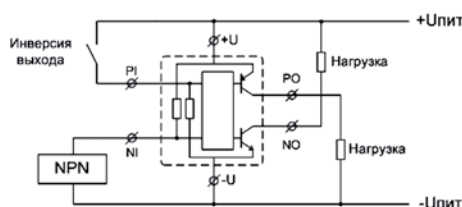
Устройство согласования

Для согласования логических выходов любого типа датчиков с разными вариантами подключения нагрузки с возможностью инвертирования выходного сигнала

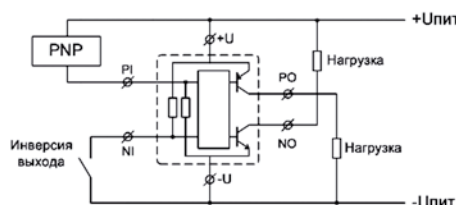


UC-M01-1-15	
Напряжение питания, В	DC 10..30
Максимальный ток нагрузки, мА	100*
Ток потребления, мА	< 30
Тип входов	NPN, PNP
Тип выходов	NPN, PNP
Входное сопротивление, Ом	3000...5000
Время переключения, мкс	< 5
Индикация	включение – зеленый
	срабатывание – желтый
Защита от:	
переплюсовки	да
перегрузки	нет
короткого замыкания	нет
Способ крепления	Рейка DIN
Диапазон рабочих температур, °С	-40... +55
Габаритные размеры, мм	17,5 x 90 x 66 (1 модуль)

Подключение датчика NPN



Подключение датчика PNP





Конструкция оптоволокон

барьерные (2шт в комплекте)	диффузные	
<p>Ø 1.0 fiber optic core×1</p> <p>M4 P0.7 Nickel plated brass</p> <p>T-410*</p>	<p>Ø 1.0 fiber optic core×2</p> <p>M6 P0.75 SUS 303</p> <p>R-610*</p>	<p>Ø 1.0 fiber optic core×1</p> <p>M4 P0.7 Nickel plated brass</p> <p>T-410-L</p>
<p>core×1</p> <p>M3 P0.5 SUS 303</p> <p>T-310-M</p>	<p>Ø 1.0 fiber optic core×2</p> <p>M6 P0.75 Nickel plated brass</p> <p>R-610-S</p>	<p>Ø 1.0 fiber optic core×2</p> <p>M6 P0.75 Nickel plated brass</p> <p>R-610-I</p>
<p>Ø 1.0 fiber optic core×1</p> <p>M3 P0.5 SUS 303</p> <p>T-310</p>	<p>Ø 1.0 fiber optic core×2</p> <p>M6 P0.75 Nickel plated brass</p> <p>R-610-M</p>	<p>Ø 0.5 fiber optic core×2</p> <p>M4 P0.7 SUS 303</p> <p>RS-410</p>
<p>Ø 1.0 fiber optic core×1</p> <p>M4 P0.7 Nickel plated brass</p> <p>T-410-I</p>	<p>Ø 1.0 fiber optic core×2</p> <p>M6 P0.75 Nickel plated brass</p> <p>R-610-L</p>	<p>Ø 0.5 fiber optic core×2</p> <p>M4 P0.7 Nickel plated brass</p> <p>RS-410-L</p>

* ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ОПТОВОЛОКОН

	<p>Контакт мгновенного действия – изменяет своё состояние при включении питания. Возвращается в исходное состояние при выключении питания.</p>		<p>Реле включается и начинается отсчет заданного времени по окончании команды внешнего запуска, после чего происходит отключение реле. Повторная команда внешнего запуска прерывает отсчет времени. Отсчет времени возобновляется вновь по окончании этой команды.</p>
	<p>Отсчет заданного времени начинается при подаче напряжения питания, после чего реле включается. Отключение реле происходит при выключении питания.</p>		<p>Реле включается по команде внешнего запуска. При снятии этой команды начинается отсчет заданного времени, после чего происходит отключение реле. Повторная команда внешнего запуска прерывает отсчет времени. Отсчет времени возобновляется вновь по окончании этой команды.</p>
	<p>Реле включается одновременно с включением питания. Отключение реле происходит после отсчета заданного времени.</p>		<p>Реле времени с внешним сбросом и остановом (запоминанием) отсчета заданного времени. При включении питания начинается отсчет заданного времени, после чего реле включается. Заданное время увеличивается на время действия команды «Сброс». По переднему фронту команды «Сброс» происходит отключение реле, а по заднему фронту инициируется начало нового цикла работы.</p>
	<p>Включение реле и отсчет заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчет времени не прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле – после отсчета заданного времени или при выключении питания.</p>		<p>Реле времени с внешним сбросом и остановом (запоминанием). Реле включается при включении питания и начинается отсчет заданного времени, после чего происходит отключение реле. Заданное время увеличивается на время действия сигнала «Сброс». По переднему фронту команды «Сброс» происходит включение реле, а по заднему фронту инициируется начало нового цикла работы.</p>
	<p>Реле включается при замыкании управляющего контакта. Отсчет заданного времени начинается после размыкания управляющего контакта. Отсчет времени не прерывается повторной командой внешнего запуска. Отключение реле – после отсчета заданного времени или при выключении питания.</p>		<p>При поступлении команды внешнего запуска начинается отсчет заданного времени, после чего реле включается. Во время отсчета времени вновь поступившие команды внешнего запуска игнорируются. Поступление новой команды внешнего запуска после включения реле отключает его и инициирует новый цикл работы реле.</p>
	<p>Счет импульсов до заданного значения N и, по окончании счета, включение реле на заданное время t. Обнуление счетчика и сброс реле в исходное состояние (реле отключено) осуществляется по команде «сброс».</p>		<p>Реле включается и начинается отсчет заданного времени при поступлении команды внешнего запуска, после чего происходит отключение реле. Во время отсчета времени вновь поступившие команды внешнего запуска игнорируются. Поступление новой команды внешнего запуска после отключения реле включает его и инициирует новый цикл работы реле.</p>
	<p>Реле включается одновременно с включением питания. Счет импульсов до значения N и, по окончании счета, отключение реле на заданное время t. Обнуление счетчика и сброс реле в исходное состояние (реле включено) осуществляется по команде «сброс».</p>		<p>При включении питания реле отключено. Если интервал времени между командами внешнего запуска (входными импульсами) меньше установленного времени – реле отключено. Если этот интервал времени больше установленного времени – реле включается. Отключение реле и отсчет заданного времени осуществляется следующим поступающим импульсом. Активный фронт – передний.</p>
	<p>Циклическое включение и отключение реле. При включении питания начало цикла с «паузы» (реле отключено при включении питания).</p>		
	<p>Циклическое включение и отключение реле. При включении питания начало цикла с «импульса» (реле включено при включении питания).</p>		
	<p>Циклическое реле с однократным циклом. Работа реле начинается с «паузы» (при включении питания реле отключено). Начало отсчета времени каждого нового цикла начинается при замыкании управляющего контакта.</p>		
	<p>Циклическое реле с однократным циклом. Работа реле начинается с «импульса» (реле включается одновременно с включением питания). Начало отсчета времени каждого нового цикла начинается при замыкании управляющего контакта.</p>		

* нумерация диаграмм приведена в соответствие с внутрифирменной классификацией.

24

При включении питания реле отключено. Реле включается при поступлении команды внешнего запуска. Если интервал времени между командами внешнего запуска (входными импульсами) меньше установленного времени – реле включено. Если этот интервал времени больше установленного – происходит отключение реле. Включение реле и отсчет заданного времени осуществляется следующим поступающим импульсом. Активный фронт – передний.

26

Задержка срабатывания реле после снятия питания. Реле включается одновременно с включением питания. Отключение реле происходит через заданное время после снятия напряжения питания. Отсчет времени прерывается при повторном включении питания и возобновляется вновь после его снятия.

27

Задержка срабатывания реле после снятия питания. Реле включается одновременно с выключением питания. Отключение реле происходит через заданное время. При повторном включении питания прерывается отсчет времени и происходит отключение реле. После выключения питания отсчет времени возобновляется вновь.

28

Контроль частоты или скорости вращения. Отсчет времени задержки на включение начинается и по переднему и по заднему фронту управляющего воздействия. Для включения реле должно соблюдаться одно из двух условий: либо продолжительность управляющего воздействия должна быть больше установленной задержки, либо время между двумя управляющими воздействиями должно быть больше установленной задержки, т.к. новое управляющее воздействие прерывает отсчет времени, если приходит до окончания установленной задержки или оканчивается раньше отработки установленной задержки. Отключение реле следующим поступающим импульсом.

29

Контроль частоты или скорости вращения с памятью. При включении питания реле отключено. Отсчет заданного времени начинается и по переднему и по заднему фронту команды внешнего запуска. Каждая последующая команда внешнего запуска прерывает отсчет времени и возобновляет его вновь. Для включения реле должно соблюдаться одно из двух условий: либо продолжительность команды внешнего запуска должна быть больше установленного времени, либо время между двумя командами должно быть больше установленного времени. При отсутствии команды внешнего запуска отсчет времени начинается при подаче напряжения питания, после чего реле включается. Отключить реле можно только выключив питание.

30

При включении питания реле отключено. При поступлении команды внешнего запуска начинается отсчет заданного времени. Если длительность команды внешнего запуска меньше установленного времени, отсчет времени будет прерван и реле будет отключено. Если длительность будет больше, то через заданное время реле включится. После снятия команды внешнего запуска вновь начинается отсчет заданного времени, после чего происходит отключение реле. Интервал времени между двумя командами внешнего запуска должен превышать значение заданного времени, в противном случае отсчет прервется и реле останется включенным.

A1

Трёхцепное реле времени. После подачи питания все три канала начинают отсчёт времени. По окончании отсчёта времени реле включаются. Отключить реле можно только выключив питание. Выдержка времени задаётся для каждого канала индивидуально. Диапазон устанавливается один для всех.

A2

Трёхцепное реле времени. При подаче напряжения питания реле всех трёх каналов включаются, начинается отсчёт установленного времени. По окончании отсчёта времени происходит отключение реле. Выдержка времени задаётся для каждого канала индивидуально. Диапазон устанавливается один для всех.

A3

Пусковое реле. При подаче питания включается реле «звезда» на время разгона t_p , после паузы t_n – включается реле «треугольник» до снятия питания.

A4

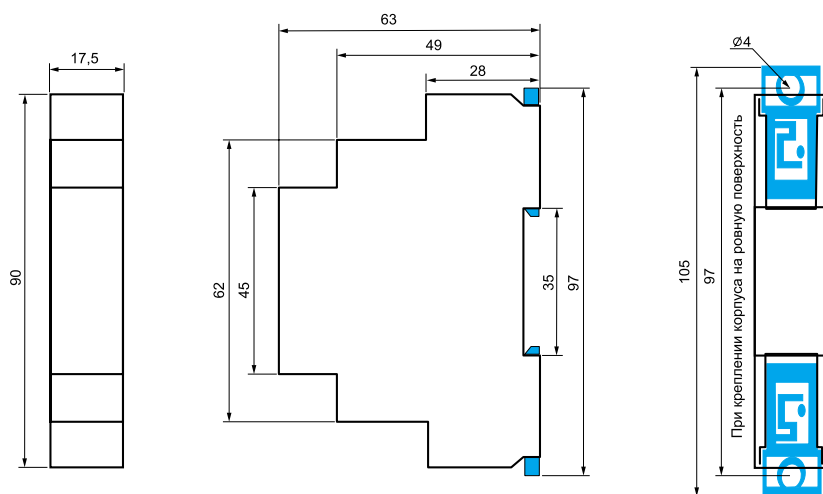
№1 Трёхцепное реле времени со скользящим контактом. При подаче напряжения питания начинается отсчет времени. По окончании отсчета времени исполнительные реле включаются, в канале со скользящим контактом реле включается на время 0,2 с или 0,5с. Отключить реле можно только выключив питание. Выдержка времени задается для каждого канала отдельно. Диапазон устанавливается один для всех.

A4

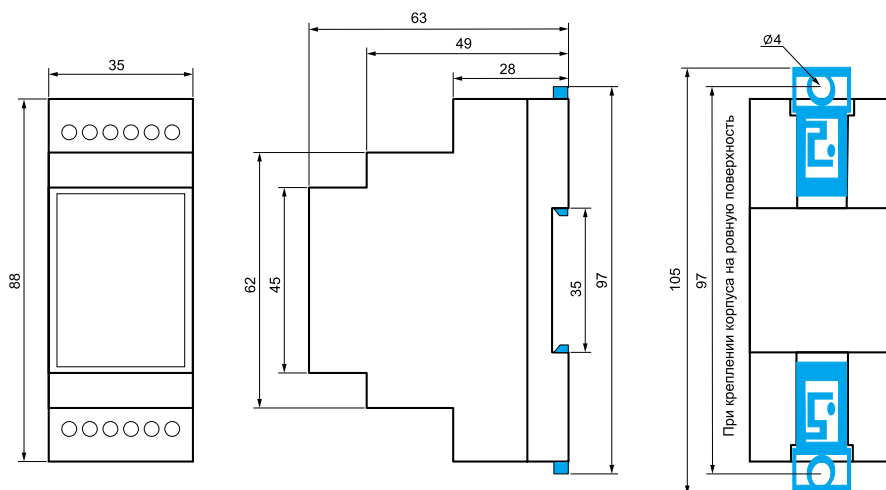
№2 Трёхцепное реле времени со скользящим контактом. При подаче напряжения питания включаются исполнительные реле в двух каналах и начинается отсчет времени. По окончании отсчета времени реле выключаются, в канале со скользящим контактом реле включается на время 0,2с или 0,5с. Выдержка времени задается для каждого канала отдельно. Диапазон устанавливается один для всех.

При срабатывании (реле включено) и отпускании реле (реле выключено) замыкаются и размыкаются соответствующие контакты реле см. стр. 3.

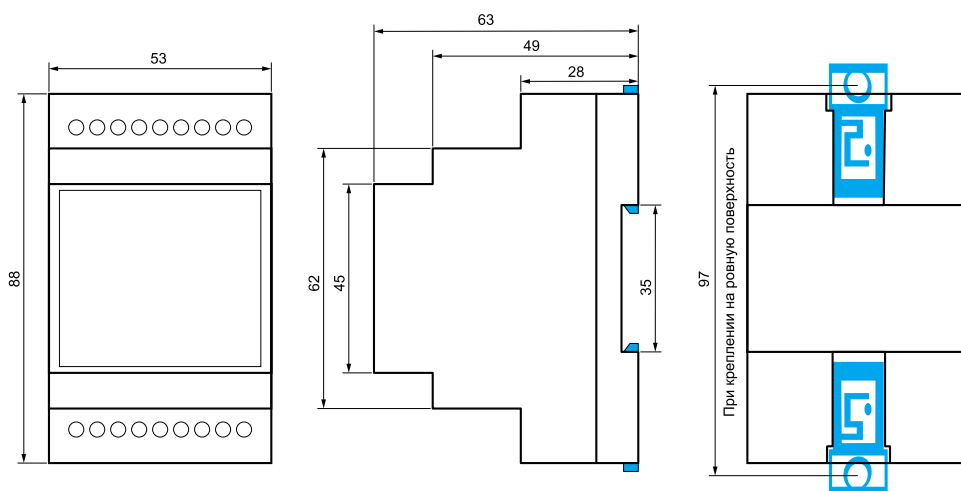
Корпус 151 (1 модуль)



Корпус 81 (2 модуля)

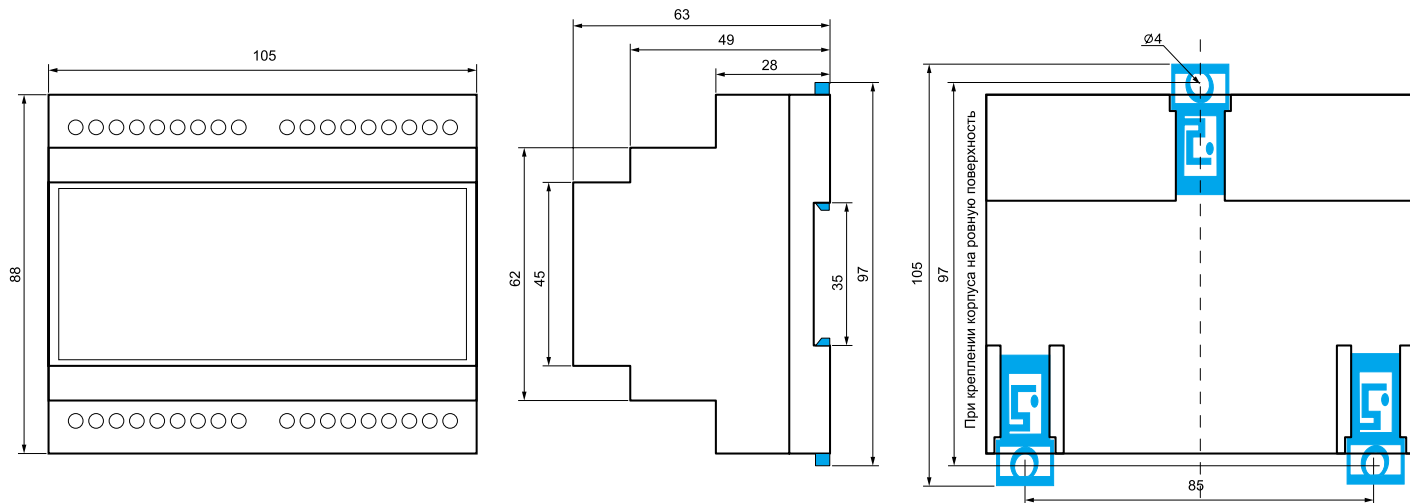


Корпус 141 (3 модуля)

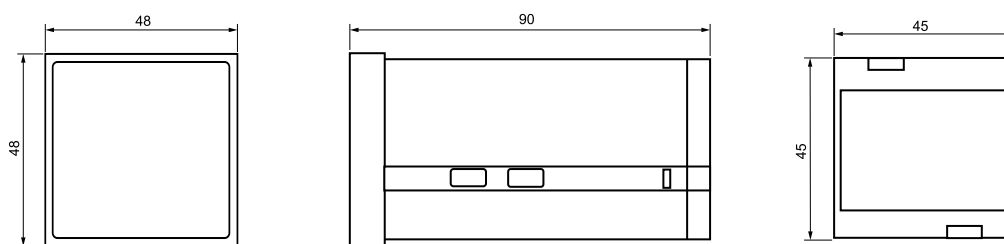


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ КОРПУСОВ

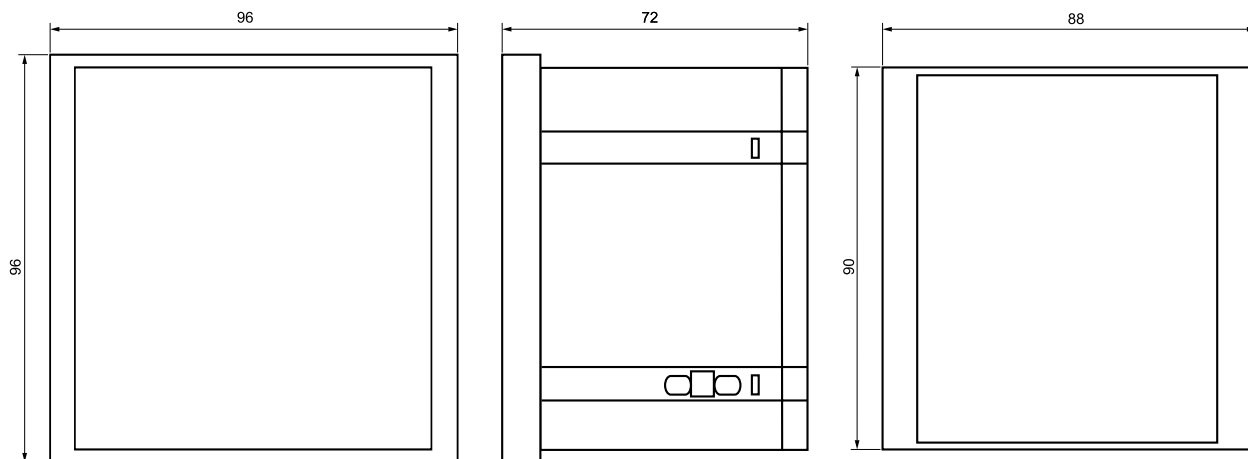
Корпус 161 (6 модулей)



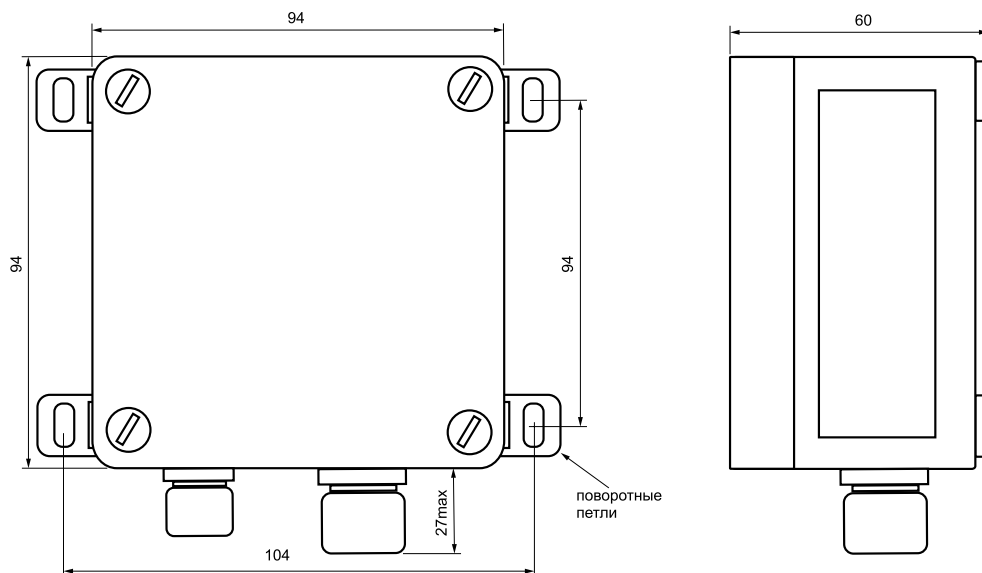
Корпус 10 (щитовое исполнение)



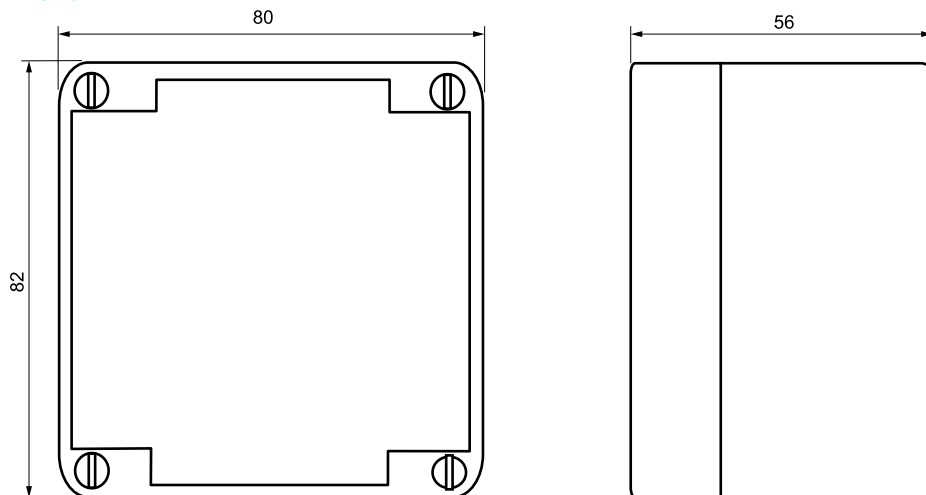
Корпус 09 (щитовое исполнение)



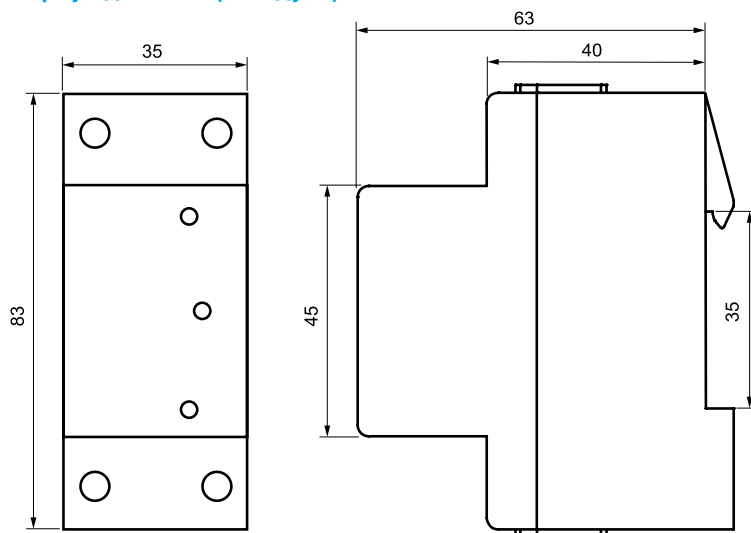
Корпус 04 (для крепления на ровную поверхность)



Корпус ФР-30, ТР-30

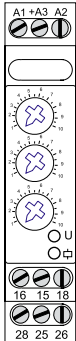


Корпус для УЗМ (2 модуля)

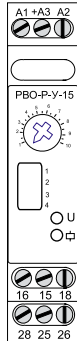


ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕНИЕ КЛЕММ*

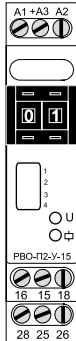
PBO-15
ACDC24B\AC220B



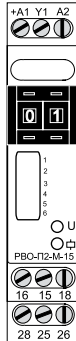
PBO-P-Y-15
ACDC24B\AC220B



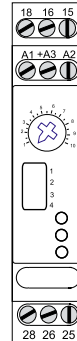
PBO-P2-Y-15
ACDC24\AC220B



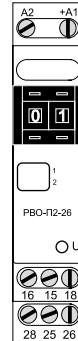
PBO-P2-M-15
ACDC24-245B



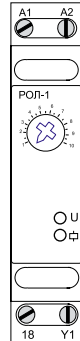
PBP-P-1-15
ACDC24B\AC220B



PBO-P2-26-15
ACDC24-220B



РОЛ-1
AC220B



PBO-P2-3-08
ACDC24B\AC220B



PBO-P2-3-08
ACDC110-220B



PBO-P3-Y-08
ACDC24B\AC220B



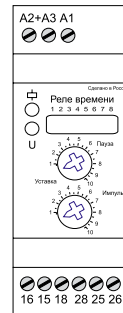
PBO-P3-Y-08
ACDC110-220B



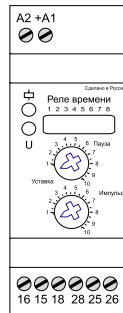
PBO-P-1-08
AC220B



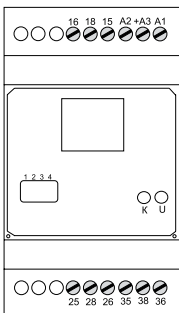
PBЦ-P-Y-08
ACDC24B\AC220B



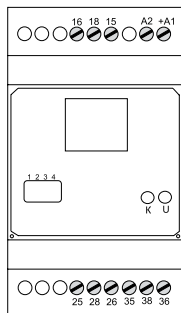
PBЦ-P-Y-08
ACDC110-220B



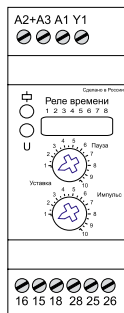
PBO-P3-2-14
ACDC24\AC220B



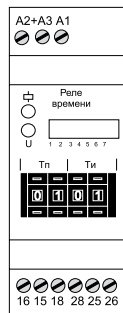
PBO-P3-2-14
ACDC48-AC250B



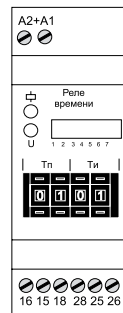
PBЦ-P-9-08
ACDC24B\AC220B



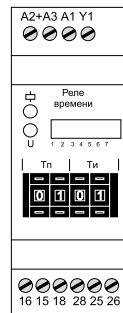
PBЦ-P2-Y-08
ACDC24B\AC220B



PBЦ-P2-Y-08
ACDC110-220B



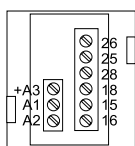
PBЦ-P2-9-08
ACDC24B\AC220B



РСИ-P3-Y-08
ACDC24B\AC220B

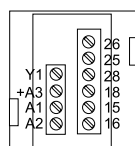


ВЕРХ КОРПУСА



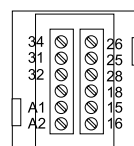
для всех PBO, PBЦ
с питанием
ACDC24/AC220B

ВЕРХ КОРПУСА



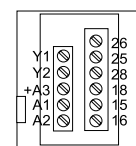
для всех PBO, PBЦ
с внешним запуском
с питанием ACDC24/AC220B

ВЕРХ КОРПУСА



для PBO
с мгновенным контактом
с питанием AC220B

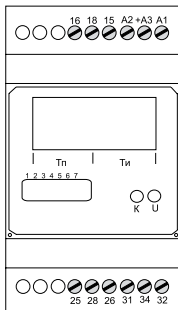
ВЕРХ КОРПУСА



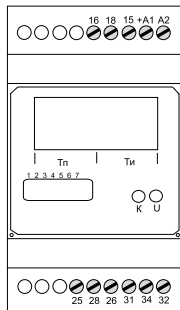
для РСИ
с питанием
ACDC24/AC220B

* – реле представлены в максимальной комплектации, поэтому у некоторых моделей некоторые элементы могут отсутствовать

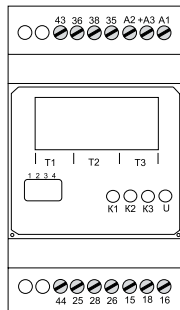
РВЦ-ПЗ-У-14
ACDC24/AC220В



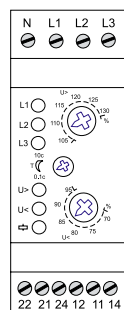
РВЦ-ПЗ-У-14
ACDC48-250В



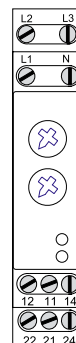
РВЗ-П2-1-14
ACDC24/AC220В



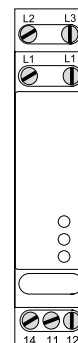
РКН-3-14-08
РКН-3-18-08
РКН-3-20-08
РКН-3-16-08



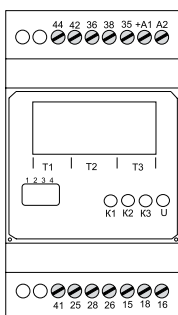
РКН-3-17-15
РКН-3-19-15
РКН-3-21-15



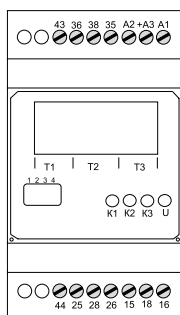
РКФ-М03-1-15



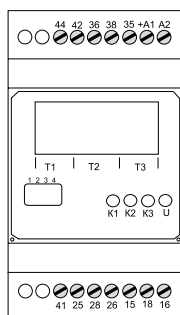
РВЗ-П2-1-14
ACDC48-250В



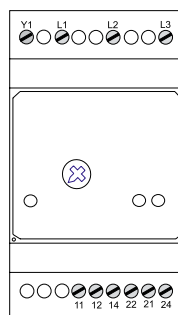
РВЗ-П2-У-14
ACDC24/AC220В



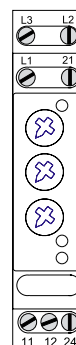
РВЗ-П2-У-14
ACDC48-250В



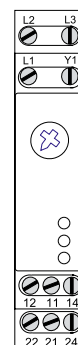
РКФ-М08-2-14
РКФ-М08-3-14



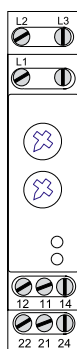
РКФ-М05-1-15
РКФ-М05-2-15



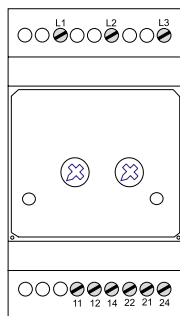
РКФ-М08-2-15
РКФ-М08-3-15



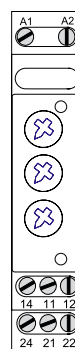
ЕЛ-11М-15
ЕЛ-12М-15
ЕЛ-13М-15
РКФ-М04-1-15
РКФ-М06-11-15
РКФ-М06-12-15
РКФ-М06-13-15
РКФ-М07-1-15



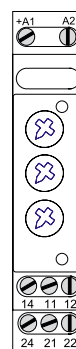
ЕЛ-11М-14
ЕЛ-12М-14
ЕЛ-13М-14
РКФ-М04-1-14
РКФ-М06-12-14
РКФ-М07-1-14



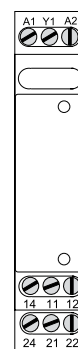
РКН-1-1-15
РКН-1-2-15
AC



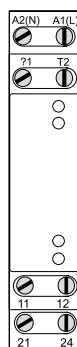
РКН-1-1-15
РКН-1-2-15
DC



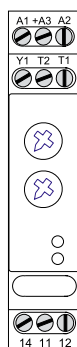
РКН-1-3-15



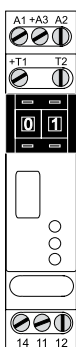
РТ-М01-1-15



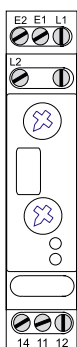
ФР-М01-1-15



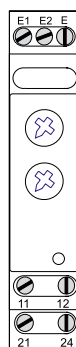
ТР-М01-1-15



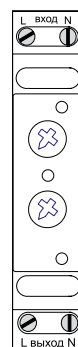
РКТ-1



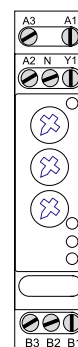
РКТ-40



УЗМ-16



РВФ-01



* – реле представлены в максимальной комплектации, поэтому у некоторых моделей некоторые элементы могут отсутствовать

Наименование, серия или тип	Рекомендуемый аналог производства ЗАО «МЕАНДР»	Наименование, серия или тип	Рекомендуемый аналог производства ЗАО «МЕАНДР»	Наименование, серия или тип	Рекомендуемый аналог производства ЗАО «МЕАНДР»
ВЛ-16	РВО-Р-У-15	РВ-100(DC): 113,114,124,127, 133,134,143,144 РВ-200(AC): 217,227,237,247 РВ-200(AC): 218,228,238,248 РВП-72-3121 РВП-72-3122 РВП-72-3221 РКВ-11-33-11, 11-43-11 РКВ-11-33-12, 11-43-12 РКВ-11-33-211 РСВ-01-05 РСВ-15-1,15М-1 РСВ-15-2, 15М-2 РСВ-15-3, 15М-3 РСВ-15-4,15М-4 РСВ-15-5 РСВ-16-1, 16М-1 РСВ-16-2 РСВ-16-4 РСВ-17-3 РСВ-17-4 РСВ-18-11 РСВ-18-12 РСВ-18-13 РСВ-19-11 РСВ-19-12 РСВ-19-31 РСВ-21-1 ЭВ-113, 123, 133, 143 ЭВ-114, 124, 134, 144, 217, 227, 237, 247	РВО-Р-1-08 (указать напряжение)	Siemens	
ВЛ-17	РВО-ПЗ-У-08		РВО-Р-1-08	3RP1512-1AP30	РВО-Р-У-15
ВЛ-18	РВО-Р-У-15		РВО-Р-1-08	3RP1513-1AP30	РВО-Р-У-15
ВЛ-19	РВО-ПЗ-У-08		РВЗ-П2-1-14	3RP1525-1BP30	РВО-Р-У-15
ВЛ-27	РВО-ПЗ-У-08		РВО-Р-У-15 (5A)	3RP1525-1AP30	РВО-Р-У-15
ВЛ-29	РВО-ПЗ-У-08		РВО-П2-26-15 (5A)	3RP1540-1BJ30	РВО-П2-26-15
ВЛ-34	РВЗ-П2-У-14		РВО-Р-1-08 (5A)	7PU4540	РВО-П2-26-15
ВЛ-37	РВО-ПЗ-У-08		РКВ-11-33-11, 11-43-11	Звезда-треугольник (star-delta)	
ВЛ-38	РВО-Р-У-15		РКВ-11-33-12, 11-43-12	3RP1574-1NP30	РВП-Р-1-15
ВЛ-40	РВЦ-Р-У-08		РКВ-11-33-211	3RP1576-1NP30	РВП-Р-1-15
ВЛ-43	РВО-Р-У-15		РСВ-01-05	Lovato	
ВЛ-45	РВО-Р-У-15		РСВ-15-1,15М-1	31 DRPL 220	РВЦ-Р-У-08
ВЛ-47	РВО-ПЗ-У-08		РСВ-15-2, 15М-2	31 DRPL 60	РВЦ-Р-У-08
ВЛ-48	РВО-ПЗ-У-08		РСВ-15-3, 15М-3	31AT1	РВО-Р-У-15
ВЛ-54	РВО-П2-М-15		РСВ-15-4,15М-4	31AT1C	РВО-Р-У-15
ВЛ-55	РВО-П2-26-15		РСВ-15-5	31AT1CP	РВО-Р-У-15
ВЛ-56	РВЗ-П2-У-14		РСВ-16-1, 16М-1	31AT1D	РВО-П2-26-15
ВЛ-59	РВО-ПЗ-У-08 или РСИ-ПЗ-У-08		РСВ-16-2	31AT1P	РВО-Р-У-15
ВЛ-64	РВО-Р-У-15		РСВ-16-4	L45T	РВО-Р-У-15
ВЛ-65	РВЦ-Р-У-08	РСВ-17-3	L45TP	РВО-Р-У-15	
ВЛ-66,ВЛ-67	РВО-П2-У-15	РСВ-17-4	L45M1, L45M3, L45PL	Звоните	
ВЛ-68	РВО-ПЗ-У-08	РСВ-18-11	TM M1	РВО-П2-3-08	
ВЛ-69	РВО-П2-У-15	РСВ-18-12	TM P	РВО-Р-У-15	
ВЛ-73	РВО-П2-1-08	РСВ-18-13	TM D	РВО-П2-26-15	
ВЛ-74,ВЛ-75	РВО-П2-3-08	РСВ-19-11	TM LS	РОЛ-1	
ВЛ-76,ВЛ-77	РВО-П2-У-15	РСВ-19-12	Звезда-треугольник (star-delta)		
ВЛ-78	РВЦ-П2-У-08	РСВ-19-31	31 BT2N	РВП-Р-1-15	
ВЛ-79	РВО-П2-26-15	РСВ-21-1	TM ST	РВП-Р-1-15	
ВЛ-81,ВЛ-82	РВЗ-П2-У-14	ЭВ-113, 123, 133, 143	TM ST A440	РВП-Р-1-15	
ВЛ-86,ВЛ-87	РВО-ПЗ-У-08	ЭВ-114, 124, 134, 144, 217, 227, 237, 247	Tele		
ВЛ-88,ВЛ-89	РВО-П2-У-15		E1Z1E10	РВО-Р-У-15	
ВЛ-90	РВО-П2-26-15		E1Z1I0	РВЦ-Р-У-08	
ВЛ-92	РВО-П2-У-15		D6DQ	РВО-П2-М-15	
ВЛ-94	РВО-Р-У-15		D6DE	РВО-Р-У-15	
ВЛ-95	РВЦ-Р-У-08		D6DR	РВО-П2-М-15 РВО-П2-3-08	
ВЛ-102	РВО-П2-1-08		D6DI	РВЦ-Р-У-08	
ВЛ-103	РВО-П2-26-15		Звезда-треугольник (star-delta)		
ВЛ-163 (переключение звезда-треугольник)	РВП-Р-1-15		G2ZS20	РВП-Р-1-15	
ВЛ-164	РВЦ-Р-У-08		E3ZS20	РВП-Р-1-15	
ВС10-31...ВС10-38	РВЗ-П2-У-14		D6DS	РВП-Р-1-15	
ВС10-62...ВС10-68	2 реле РВЗ-П2-У-14		PDS20	РВП-Р-1-15	
ВС33-1,ВС33-2	РВО-Р-1-08		ABB		
ВС43-6	2 реле РВЗ-П2-У-14		СТ-АНД	РВО-П2-3-08	
ВС43-31...35	РВЗ-П2-У-14		СТ-ERD	РВО-Р-У-15	
РВ-01, 14М(140М), 15М(150М)	РВО-ПЗ-У-08		СТ-ERE	РВО-Р-У-16	
РВ-12(0)	РВЗ-П2-1-14		СТ-AWE (определяется номером по каталогу АВВ)	РВО-П2-3-08	
РВ-15(РВ-150)	РВЗ-П2-У-14		СТ-VWD	РВО-П2-26-15	
РВ-16М(160М)	РВЦ-Р-У-08		СТ-VWE	РВО-Р-У-15	
РВ-100(DC): 112,128,132,142	РВЗ-П2-1-14		СТ-EBD	РВЦ-Р-У-08	
			СТ-TGD	РВЦ-Р-У-08	
			E234-AV	РВО-Р-У-15	
			E234-RV	РВО-П2-3-08	
			E234-TI	РВЦ-Р-У-08	

ТАБЛИЦЫ ЗАМЕНЫ РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ И ФАЗ, ФОТОРЕЛЕ, ТЕРМОРЕЛЕ, РЕЛЕ ТЕРМИСТОРНОЙ ЗАЩИТЫ

Наименование, серия или тип реле	Вариант замены, предлагаемый ЗАО «МЕАНДР»	Наименование, серия или тип реле	Вариант замены, предлагаемый ЗАО «МЕАНДР»	Наименование, серия или тип реле	Вариант замены, предлагаемый ЗАО «МЕАНДР»
----------------------------------	---	----------------------------------	---	----------------------------------	---

Реле контроля трехфазного напряжения

ЕЛ-8	ЕЛ-12М-15
ЕЛ-10	ЕЛ-11М-15
ЕЛ-11	ЕЛ-11М-15
ЕЛ-11М-5-01	РКФ-М06-11-15
ЕЛ-12	ЕЛ-12М-15
ЕЛ-12М-5-01	РКФ-М06-12-15
ЕЛ-13	ЕЛ-13М-15
ЕЛ-21	ЕЛ-11М-15
ЕЛ-21Н	РКН-3-14-08
ЕЛ-22	РКН-3-14-08
РОФ-11	ЕЛ-11М-15
РОФ-12	ЕЛ-12М-15
РОФ-13	ЕЛ-13М-15
РСН25, РСН25М	ЕЛ-11М-15
РСН26, РСН26М	ЕЛ-12М-15
РСН27, РСН27М	ЕЛ-13М-15

ABB

СМ-PAS	РКФ-М06-12-15
СМ-PSS	РКФ-М07-1-15
СМ-PVE (с N)	РКН-3-18-08
СМ-PVE (без N)	РКФ-М05-2-15
СМ-PFE	РКФ-М03-1-15
СМ-PFS	РКФ-М03-1-15
СМ-ASS	РКФ-М06-12-15
СМ-MPS (без N)	РКФ-М05-1-15
СМ-MPS (с N)	РКН-3-14-08
SQZ3	РКФ-М06-11-15
C554	РКФ-М03-1-15
C556.01	РКФ-М05-1-15
C556.02	РКН-3-18-08
C557	РКФ-М06-12-15

ELKO

PKT-51T	РКН-3-14-08
HRN-51N	РКН-3-14-08
HRN-52	РКН-3-14-08
HRN-54N	РКН-3-14-08
HRN-55N	РКН-3-14-08
HRN-57N	РКН-3-14-08

Möeller

EMR4-F500-2	РКФ-М03-1-15
EMR4-A400-1	ЕЛ-12М-15

Lovato

31 DRV3 400	РКФ-М05-1-15
31 ASF 380	РКФ-М05-1-15
31 RV3E 380	РКФ-М05-1-15
31 RAE 380	РКФ-М03-1-15
31 DRV3N 230	РКН-3-14-08
31 DRA 380	РКФ-М06-12-15

Turck

SSU 31 / 400V	ЕЛ-11М-15
SSU 33L / 230V	РКН-3-14-08
SSU 33L / 400V	ЕЛ-11М-15
SSU 34 / 230V	РКН-3-14-08
SSU 34 / 400V	РКФ-М05-1-15

Siemens

3UG3511-1BQ50	РКФ-М03-1-15
3UG3512-1AL50	РКФ-М06-12-15
3UG3512-1AP50	РКФ-М06-12-15
3UG3513-1BL60	ЕЛ-11М-15
3UG3513-1BP60	ЕЛ-11М-15
3UG3513-1BR60	ЕЛ-11М-15
3UG3513-1BS60	ЕЛ-11М-15
3UG3541-1BP50	ЕЛ-11М-15
5TT3 194	РКН-3-14-08
5TT3 195	РКН-3-14-08
5TT3 400	РКН-3-18-08
5TT3 401	РКН-3-18-08
5TT3 402	РКН-3-18-08
5TT3 403	РКН-3-18-08
5TT3 404	РКН-3-14-08
5TT3 405	РКН-3-14-08
5TT3 406	РКН-3-14-08
5TT3 407	РКФ-М04-1-15
5TT3 408	РКФ-М05-1-15

Tele

E1YM400VS10	РКН-3-14-08
E1YU400V01	РКН-3-18-08

Фотореле, реле уровня освещенности

РФС11	ФР-М01-1-15
РФС11М	ФР-М01-1-15
ФР-2М	ФР-М01-1-15
ФР-75	ФР-М01-1-15
ФР-94	ФР-М01-1-15

Siemens

7LQ21	ФР-М01-1-15
-------	-------------

ABB

TWS-1	ФР-М01-1-15
-------	-------------

Реле термисторной защиты

Siemens

5TT343	РТ-М01-1-15
--------	-------------

ABB

СМ-MSE	РТ-М01-1-15
СМ-MSS	РТ-М01-1-15
СМ-MSN	РТ-М01-1-15

Schneider

LT3 SE	РТ-М01-1-16
--------	-------------

ELKO

TER-7	РТ-М01-1-15
-------	-------------

Реле контроля трехфазного напряжения

Finder

71.31.8.400.2000	РКФ-М06-12-15
71.31.8.400.1021	РКФ-М06-11-15
72.31.8.400.0000	РКФ-М03-1-15

OMRON

K8AB-PH	РКФ-М03-1-15
K8AB-PA	РКФ-М06-12-15 для 3-хпроводного подключения
K8AB-PM	РКФ-М05-1-15 для 3-хпроводного подключения
K8AB-PM	РКН-3-14-08 для 4-хпроводного подключения

Schneider Electric

RM35TF30	РКФ-М05-1-15
RM4TR32	РКФ-М05-1-15
RM4TG20	РКФ-М03-1-15
RM4TU02	РКФ-М06-11-15
RM4TA01	РКФ-М06-12-15
RM4TA32	РКФ-М06-12-15

Реле контроля однофазного напряжения

PH1	РКН-1-1-15
PH2	РКН-1-1-15

АББ

СМ ESS.1	РКН-1-1-15
СМ ESS.2	РКН-1-1-15

Tele

E1UM230VD1	РКН-1-1-15
E1UU230VD1	РКН-1-1-15

Lovato

31 DRV1 230	РКН-1-1-15
-------------	------------

Регулятор температуры

ABB

C510.01-24	ТР-М01-1-15
C510.01-K	ТР-М01-1-15
C510.02-24	ТР-М01-1-15
C510.02-K	ТР-М01-1-15
C510.11-24	ТР-М01-1-15
C510.11-K	ТР-М01-1-15
C510.12-24	ТР-М01-1-15
C510.12-K	ТР-М01-1-15

Siemens

7LQ2 001	ТР-М01-1-15
7LQ2 002	ТР-М01-1-15
7LQ2 003	ТР-М01-1-15



Компания ООО «Торговый Дом «МЕАНДР» создана в 2006 году и является дочерним предприятием компании ЗАО «МЕАНДР».

Основной специализацией является поставка тиристорных регуляторов различных фирм, от аналоговых до многофункциональных цифровых. Основными элементами, формирующими уникальную систему удовлетворения запросов российского рынка автоматических процессов, являются поставляемые продукты передовых зарубежных производителей.

ТИРИСТОРНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ МОЩНОСТИ

SIPIN, WATT TECHNOLOGY – это динамично развивающаяся компания, которая уже успела завоевать рынок России. Основное производство расположено в Тайване. Разработанные и созданные на аналоговой схеме тиристорные регуляторы имеют высокую точность в регулировке мощности (от 30А до 720А), также они работают на индуктивную нагрузку (трансформаторы) и имеют намного меньшую цену по сравнению с другими фирмами-производителями.

На все серии тиристорных регуляторов SIPIN имеется сертификат соответствия.

ООО «ТД «МЕАНДР» является **единственным официальным представителем** компании на территории России, имеющим разрешение на гарантийный ремонт, продление гарантии и техническое обслуживание регуляторов мощности!

Продажи со склада в Санкт-Петербурге!

Преимущество – низкая цена, надёжность в эксплуатации.

SOLCON – израильская фирма, основанная в 1977 г., разрабатывает и производит регуляторы с цифровой схемой управления (RS485). Компания SOLCON имеет возможность и специализируется на различном исполнении тиристорных регуляторов, а именно:

- морское и военное исполнение;
- взрывозащищённое исполнение;
- рудничное и шахтное исполнение;
- возможность исполнения вплоть до 1000В и 1500А

Так же тиристорные регуляторы компании SOLCON имеют переключаемый способ управления тиристорами (управление изменением фазового угла или включением тиристоров при пересечении нуля).

Продажи на заказ 6-8 недель.

Преимущество – многофункциональность, широкий выбор настроек, сверхнадёжность.



МЕХАНИЧЕСКИЕ СЧЁТЧИКИ, СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ

ТД МЕАНДР в ассортименте по приемлемым ценам и СО СКЛАДА в Санкт-Петербурге предлагает **механические счётчики** под торговой маркой «ЭКМ»:

Счётчики длины (2 типа-размера):

- 1) Реверсивный, дискретность 99999,9;
размеры: 175 x 64 x 46



- 2) Суммирующий, дискретность 99999;
размеры: 94 x 45 x 30



Счётчики ходов (2 типа-размера):

- 1) Суммирующий, дискретность 999999;
размеры: 86 x 46 x 34



- 2) Суммирующий, дискретность 99999;
размеры: 46 x 40 x 23



Ручные механические счётчики:

- Суммирующий, дискретность 9999;
размеры: 52 x 40 x 51



Механическая система измерения длины JM316

- Реверсивная система с 2-я колёсами и кнопкой сброса;
размеры: 175 x 106 x 106, дискретность 99999,9 метра;
диаметр вала 7 мм



Электро-механические системы измерения длины СИД-1 и СИД-2

Состоит из 2х изделий: колёсного энкодера и счётчика импульсов.

Точность измерения 1 м, 1 см, 1 мм (реверсивный счёт при режиме измерения 1мм). В счётчике имеется встроенное электромагнитное реле, т.е. при достижении заданного значения выдаётся импульс (сигнал).

СИД-1



СИД-2



СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Вольтметр розеточный (евро – вилка):

диапазон измерений: AC 110 – 300В
 частота: 50-60 Гц
 разрешение: 1В
 погрешность: +/- 2В
 потребляемая мощность: 1Ватт
 размеры: 55 x 40 x 60 мм

Продажа со склада в СПб!

**Вольтметр щитовой:**

диапазон измерений: AC 80 – 300В
 частота: 50-60 Гц
 разрешение: 1В
 погрешность: +/- 1В
 потребляемая мощность: 0,5Ватт
 размеры: 45 x 45 x 35

Продажа со склада в СПб!

**Вольтметр/Амперметр на рейку ДИН:**

В двухмодульном корпусе с креплением на Din рейку универсальное устройство с возможностью переключения в режиме измерения тока или напряжения.

Вольтметр

диапазон измерений: AC 0 – 600В
 частота: 50-60 Гц
 разрешение: 1В
 погрешность: +/- 1В

**Амперметр:**

диапазон измерений: 0 – 99,9А / 0 – 999А
 частота: 50-60 Гц
 разрешение: 0,1А / 1А
 погрешность: +/- 0,1А / 1А

Размеры: 90 x 52 x 60 мм

Продажа со склада в СПб!

**Трансформаторы тока с креплением на рейку ДИН:**

Со склада предлагаем номиналы:
 10/5А, 20/5А, 30/5А, 50/5А, 60/5А, 75/5А, 100/5А, 150/5А,
 200/5А, 250/5А, 300/5А, 400/5А, 600/5А
 Макс. напряжение: 0,72 кВ
 Частота: 50 – 60 Гц
 Потребляемая мощность: 2,5 ВА – 5 ВА
 Класс точности: 1
 Климатическое исполнение: УХЛ4
 Размеры: 45 x 62 x 78 мм



ДАТЧИКИ

Датчик угла поворота или энкодер – прибор, предназначенный для преобразования угла поворота вращающегося объекта (вала) в электрические сигналы, позволяющие определить скорость и угол его поворота.

ТД МЕАНДР представляет интересы компании **Leine & Linde**, компания была основана в 1967 г., главный офис в Швеции. Основной упор в разработке и производстве энкодеров и систем измерения длины делает на тяжелую промышленность. Помимо «общепромышленных» датчиков, применяемых во многих отраслях производства фирмой Leine&Linde были разработаны энкодеры серии «800» предназначенные для тяжелых условий эксплуатации.



Основное распространение этот тип энкодеров получил в целлюлозно-бумажной и лесоперерабатывающей промышленности, а также в тяжелом машиностроении, нефте- и газодобывающем, подъемно-транспортном и крановом оборудовании. Компания выпускает серийно системы линейного перемещения на основе инкрементальных и абсолютных энкодеров.

Сегодня компания предлагает широкий спектр энкодеров (вращающиеся энкодеры, абсолютные энкодеры, безотносительные энкодеры), сопутствующее оборудование и аксессуары, предназначенные для использования в современных измерительных системах. Вся продукция компании Leine & Linde отличается высоким уровнем качества, надежностью и легкостью эксплуатации.

Индуктивные датчики – датчик срабатывает исключительно на металлы и не чувствительны к остальным материалам. За счет бесконтактного принципа действия отсутствует механический износ. Они применяются в станкостроении, машиностроении, в пищевой и деревообрабатывающей промышленности, в металлургии – везде, где необходима автоматизация процессов.

ТД МЕАНДР реализует со склада в Санкт-Петербурге индуктивные датчики фирмы «ТЭКО», большой выбор и низкая цена является основным преимуществом компании.



Датчики движения – это устройство включает приборы на определенное (заранее установленное) время, как только фиксирует движение. Как правило, временной интервал составляет от 10 секунд до нескольких минут.



ТД МЕАНДР реализует со склада и под заказ датчики фирмы испанской компании **ORBIS**, 45-летний опыт производства и ее продукция пользуется успехом более чем в 50 странах по всему миру.