– ИЗОБРЕТАЯ БУДУЩЕЕ –

ПРИБОРЭНЕРГО
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2024

приборэнерго.рф

СОДЕРЖАНИЕ

О НАС 02

1. РАЗВЕТВИТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСА RS-422/RS-485/RS-232 04

1.1. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-3 04
1.2. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-4 05
1.3. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-6 05
1.4 Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-8 06
1.5. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-10 06
1.6. Разветвитель интерфейса и питания RS-422/485 РК-3 06
1.7. Разветвитель интерфейса RS-485 с установленными терминаторами 120 Ом 07
1.8. Разветвитель интерфейса RS-422/485 на DIN-рейку 07
1.9. Терминатор интерфейса RS-422/485 ТП-4 08

2. ДОГРУЗОЧНЫЕ РЕЗИСТОРЫ 08

3. УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ (УЗИП) 10

3.1. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии CAN 10
3.2. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии RS485 10
3.3. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии DIO 11
3.4. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии MBS 12
3.5. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии RS232 12
3.6. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии MSR 13
3.7. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии PWR 14
3.8. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ETHERNET 15
3.9. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ETHERNET 19" 15
3.10. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) Ethernet 0130/0131 16
3.11 Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ОПС-10 16

4. СЧЁТЧИКИ МОТОЧАСОВ 17

5. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ РКИ-1 DIN 17

6. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ РКТУ-1 18

7. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ 19

8. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ 20

9. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ 21

10. ФОТОРЕЛЕ 22

11. ЭЛЕКТРОННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ ПЭФ-301 23

12. КОРОБКА ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ПЕРЕХОДНАЯ ИК 23

13. БЛОКИ ПИТАНИЯ БП 24
13.1. Блоки питания серии PS 24
13.2. Блоки питания серии LPS 24

14. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ И ПОВТОРИТЕЛИ RS-422/RS-485/RS-232 25

15. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ 25

16. СЕТЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ 26
16.1. Фильтр сетевых помех серии DRFxxA250 26

17. КОРОБКА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ (КУП) 27

18. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ТРЕХФАЗНОГО АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ УЗД 27

19. ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР (ПЛК) 28

20. МОДУЛИ ВВОДА-ВЫВОДА (ДИСКРЕТНЫЕ) 29

21. МОДУЛИ ВВОДА-ВЫВОДА (АНАЛОГОВЫЕ) 30

О НАС

Научно-техническая компания «Приборэнерго» - современная научная организация, использующая самые передовые технологии.

Мы специализируемся на производстве устройств для организаций, производящих шкафы релейной защиты и автоматики, а также низковольтное и высоковольтное оборудование. Ответственный подход к делу и большой опыт позволили нам зарекомендовать себя в данной сфере. Уже более 12 лет наша продукция пользуется широким спросом за счет высокого качества и быстрых сроков поставки.

БЫСТРЫЕ СРОКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ЗАКАЗЫ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ СЛОЖНОСТИ

ОПЫТНЫЕ СОТРУДНИКИ

40
миллионов рублей составила экономия наших клиентов

> 1 000 000
проданных устройств

30
миллионов запаянных компонентов

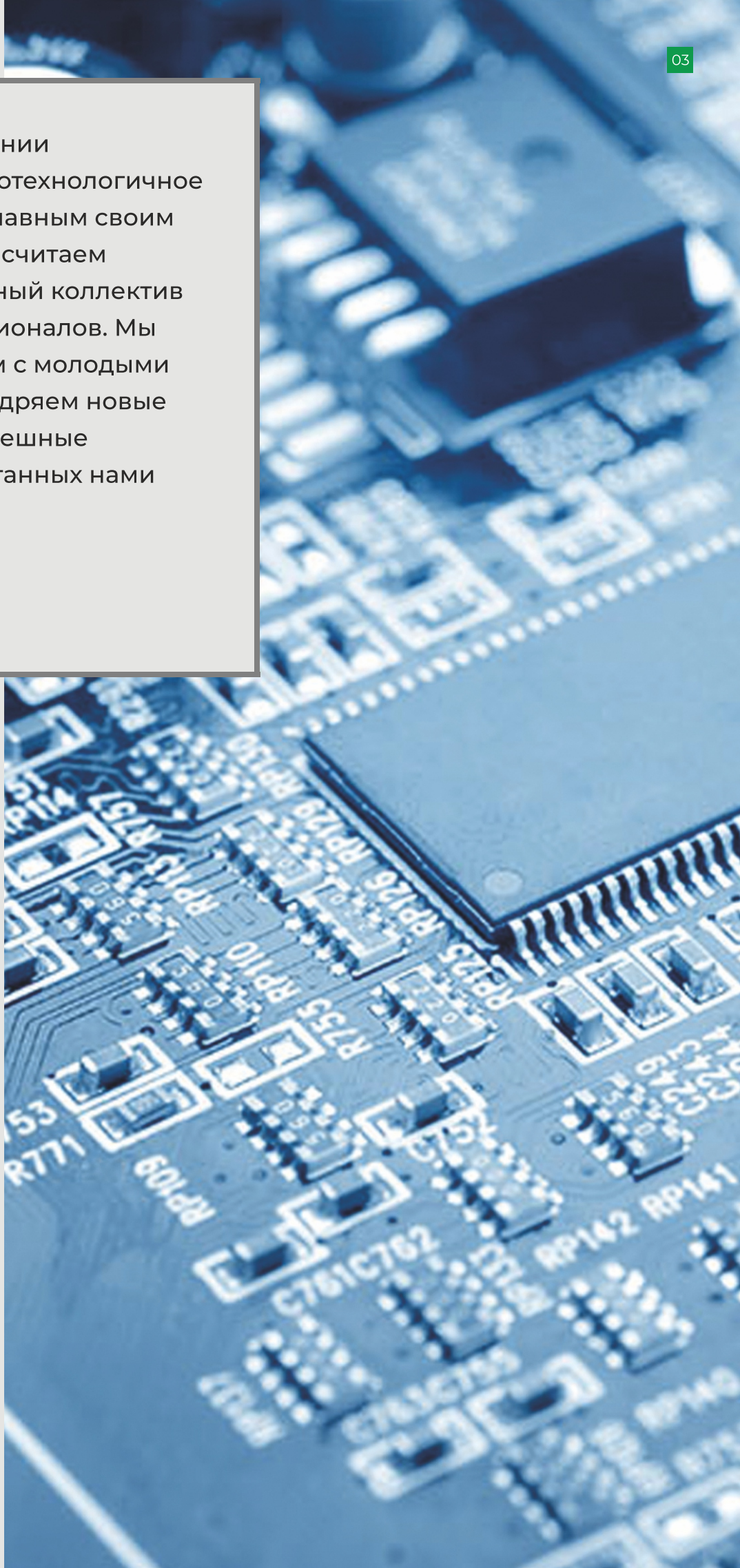
> 5 000
готовых к реализации изделий на складе

В нашем распоряжении современное высокотехнологичное оборудование. Но главным своим преимуществом мы считаем сплоченный и опытный коллектив настоящих профессионалов. Мы смело сотрудничаем с молодыми специалистами, внедряем новые идеи. Проводим успешные испытания разработанных нами новых устройств.

СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

12

лет успешных разработок



1. РАЗВЕТВИТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСА RS-422/RS-485/RS-232

1.1. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-3

Предназначен для создания одного ответвления от шины интерфейса RS-485/RS-422. Выполнен в герметичном корпусе из высококачественного самозатухающего ABS-пластика с нейлоновыми гермовводами. Применены самозажимные клеммы.

Технические характеристики	ПР-3 IP65 (Исполнение 1)	ПР-3 IP65 (Исполнение 2)	ПР -3 IP55	ПР-3У IP65	ПР-3У IP55	ПР-3М IP65	ПР-3УМ IP65
Габаритные размеры, не более	113x82.5x35 мм	126x77x44 мм	97x97x48 мм	133x77x43.6 мм	97x97x48 мм	106.5x88.5x36 мм	131.5x100.5x51.5 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65	IP65	IP55	IP65	IP55	IP65	IP65
Количество вводов	3 шт.						
Количество ответвлений от магистрали	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	1 шт.	2 шт.
Напряжение коммутируемых цепей, не более	150 В	150 В	150 В	300 В	300 В	150 В	300 В
Ток коммутируемых цепей, не более	2 А	2 А	2 А	8 А	8 А	2 А	8 А
Количество линий разветвлений	10 шт.						
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом						
Сечение подключаемых проводников	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...2,5 мм	0,2...2,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...2,5 мм
Диаметр кабеля	2...8 мм	2...8 мм	2...8 мм	3...10 мм	2...20 мм	2...8 мм	3...10 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С						
Термостойкость	-70... +135 °С						
Горючесть	огнестойкий, самогасящийся	огнестойкий, самогасящийся	-	огнеупорный	-	-	-
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С						
Масса	0,1 кг	0,2 кг	0,1 кг	0,2 кг	0,1 кг	0,1 кг	0,2 кг

Технические характеристики	ПР-3И IP65	ПР-3Д IP55	ПР-3Д ТМП IP65 (Исполнение 1)	ПР-3Д ТМП IP65 (Исполнение 2)
Габаритные размеры, не более	129x77x44мм	97x97x48 мм	96x84x44 мм	103x77x44 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65	IP55	IP65	IP65
Количество вводов	3 шт.			
Количество ответвлений от магистрали	2 шт.	1 шт.	2 шт.	2 шт.
Напряжение коммутируемых цепей, не более	300 В	150В (300 В для винтовых клемм)	150 В	150 В
Ток коммутируемых цепей, не более	8 А	2А (10 А для винтовых клемм)	2 А	8 А
Количество линий разветвлений	10 шт.			
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом			
Сечение подключаемых проводников	0,2...2,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...2,5 мм
Диаметр кабеля	5...11 мм	2...8 мм	2...8 мм	3...10 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С			
Термостойкость	-70... +135 °С			
Горючесть	-	-	огнестойкий, самогасящийся	огнестойкий
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С			
Масса	0,2 кг	0,1 кг	0,1 кг	0,2 кг

1.2. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-4

Предназначен для создания двух ответвлений от шины интерфейса RS-485/RS-422. Выполнен в герметичном корпусе из высококачественного самозатухающего ABS-пластика с нейлоновыми гермовводами. Применены самозажимные клеммы.

Технические характеристики	ПР-4 IP65 (Исполнение 1)	ПР-4 IP65 (Исполнение 2)	ПР -4 IP55	ПР-4У IP65	ПР-4У IP55
Габаритные размеры, не более	113x107x34.5 мм	131x77x43.6 мм	97x97x48 мм	131x77x43.6 мм	96x96x48 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65	IP65	IP55	IP65	IP55
Количество вводов	4 шт.				
Количество ответвлений от магистрали	2 шт.				
Напряжение коммутируемых цепей, не более	150 В	150 В	150 В	150 В	300 В
Ток коммутируемых цепей, не более	2 А	2 А	2 А	2 А	8 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом				
Сечение подключаемых проводников	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...2,5 мм
Диаметр кабеля	2...8 мм	2...8 мм	2...20 мм	2...8 мм	2...20 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С				
Термостойкость	-70... +135 °С				
Горючесть	огнестойкий, самогасящийся	огнестойкий, самогасящийся	-	огнестойкий, самогасящийся	-
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С				
Масса	0,1 кг	0,1 кг	0,1 кг	0,1 кг	0,2 кг

1.3. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-6

Предназначен для создания четырех ответвлений от шины интерфейса RS-485/RS-422. Выполнен в герметичном корпусе из высококачественного самозатухающего ABS-пластика. Применены самозажимные клеммы.

Технические характеристики	ПР-6 IP65	ПР-6 IP55	ПР -6Д IP55	ПР-6М IP65	ПР-6У IP65
Габаритные размеры, не более	164x114x49.5 мм	86x86x44 мм	163.5x113.5x40 мм	157x109x30 мм	211x131x54 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65	IP55	IP65	IP65	IP65
Количество вводов	6 шт.				
Количество ответвлений от магистрали	4 шт.	4 шт.	2 независимых (см. пр. схему)	4 шт.	4 шт.
Напряжение коммутируемых цепей, не более	150 В	150 В	150 В	150 В	300 В
Ток коммутируемых цепей, не более	2 А	2 А	2 А	2 А	8 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом				
Сечение подключаемых проводников	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...2,5 мм
Диаметр кабеля	2...8 мм	2...8 мм	2...8 мм	2...8 мм	3...10 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С				
Термостойкость	-70... +135 °С				
Горючесть	огнестойкий, самогасящийся	-	-	-	огнестойкий, самогасящийся
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С				
Масса	0,1 кг	0,1 кг	0,1 кг	0,1 кг	0,2 кг

1.4. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-8

Устройство относится к разряду пассивных разветвителей и способно соединять шесть ответвлений от шины интерфейса. Применение - установка в электроцепях АСУ ТП (АСКУЭ). Проводники соединяются при помощи клемм на пружинах, благодаря которым установка и дальнейший уход за разветвителем ПР-8 значительно облегчается.

Технические характеристики	ПР-8-ЗП IP55	ПР-8У IP65	ПР-8
Габаритные размеры, не более	97x 97x48 мм	211x131x54 мм	127x127.5x43.5 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP55	IP65	
Количество вводов	-	8 шт.	
Количество ответвлений от магистрали	6 шт.		
Напряжение коммутируемых цепей, не более	300 В		150 В
Ток коммутируемых цепей, не более	8 А		2 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом		
Сечение подключаемых проводников	0,2...1,5 мм	0,2...2,5 мм	
Диаметр кабеля	4...20 мм	3...10 мм	2...8 мм
Диапазон рабочих температур	-25...+40 °С	-40...+80 °С	
Термостойкость	-70... +135 °С		
Горючесть	-	огнеупорный	
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С		
Масса	0,1 кг	0,2 кг	0,1 кг

1.5. Разветвитель интерфейса RS-422/485 ПР-10

Разветвитель ПР-10 относится к классу пассивных разветвителей интерфейса RS422/485 и представляет собой присоединительно- согласующее устройство приемников и передатчиков сигналов интерфейса RS-422/485.

Технические характеристики	ПР-10
Габаритные размеры, не более	208x128x54 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65
Количество вводов	10 шт.
Количество ответвлений от магистрали	8 шт.
Напряжение коммутируемых цепей, не более	150 В
Ток коммутируемых цепей, не более	2 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом
Сечение подключаемых проводников	0,2...1,5 мм
Диаметр кабеля	2...8 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С
Термостойкость	-70... +135 °С
Горючесть	огнестойкий, самогасящийся
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С
Масса	0,2 кг

1.6. Разветвитель интерфейса и питания RS-422/485 РК-3

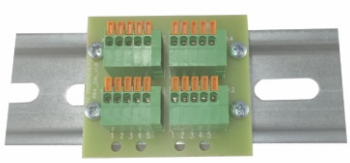
Предназначен для создания одного ответвления от шины интерфейса RS-485/RS-422, а также одного ответвления от шины питания. Выполнен в герметичном корпусе из высококачественного самозатухающего ABS-пластика.

Технические характеристики	РК-3
Габаритные размеры, не более	164x114x49.5 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65
Количество вводов	3 шт.
Количество ответвлений от магистрали	1 шт.
Напряжение коммутируемых цепей интерфейса RS-422/485, не более	150 В
Ток коммутируемых цепей интерфейса RS-422/485, не более	2 А
Напряжение коммутируемых цепей питания, не более	300 В
Ток коммутируемых цепей питания, не более	10 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом
Сечение подключаемых проводников интерфейса	0,2...1,5 мм
Сечение подключаемых проводников питания	0,2...2,5 мм
Диаметр кабеля	2...8 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С
Термостойкость	-70... +135 °С
Горючесть	огнестойкий, самогасящийся
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С
Масса	0,16 кг

1.7. Разветвитель интерфейса RS-485 с установленными терминаторами 120 Ом

Представляет собой присоединительно-согласующее устройство приемников и передатчиков сигналов интерфейса RS-485/RS-422 с установленными резисторами (терминаторами). Применяют при подключении устройства с интерфейсом RS-485 к информационной линии. Герметичные кабельные вводы позволяют использовать кабели диаметром от 3 до 10 мм.

Технические характеристики	**ПР-3СР IP65**	**ПР-3СР IP65**	**ПР-3СР IP65**	**ПР-6СР IP55**
Габаритные размеры, не более	113x82.5x34.5 мм	96x96x48 мм	211x131x54 мм	86x86x44 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65	IP55	IP65	IP55
Количество вводов	3 шт.	3 шт.	6 шт.	6 шт.
Количество ответвлений от магистрали	1 шт.	1 шт.	4 шт.	4 шт.
Напряжение коммутируемых цепей, не более	300 В	300 В	300 В	150 В
Ток коммутируемых цепей, не более	8 А	8 А	8 А	2 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом			
Сечение подключаемых проводников	0,2...2,5 мм	0,2...2,5 мм	0,2...2,5 мм	0,2...1,5 мм
Мощность резистора	1 Вт	1 Вт	1 Вт	-
Сопротивление резистора	120 Ом (любое по требованию)	120 Ом (любое по требованию)	120 Ом (любое по требованию)	-
Диаметр кабеля	3...10 мм	3...10 мм	3...10 мм	2...8 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С			
Термостойкость	-70... +135 °С			
Горючесть	огнеупорный	-	-	огнестойкий, самогасящийся
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С			
Масса	0,2 кг	0,2 кг	0,2 кг	0,1 кг



1.8. Разветвитель интерфейса RS-422/485 на DIN-рейку

Разветвители интерфейса RS 422/485 на DIN-рейку относятся к классу пассивных разветвителей интерфейса RS-422/485 и представляют собой присоединительно-согласующее устройства приемников и передатчиков сигналов интерфейса RS-422/485.

Технические характеристики	**ПР-3И IP65 DIN**	**ПР-3 DIN IP00** (без корпуса)	**ПР-4 DIN IP00** (без корпуса)
Габаритные размеры, не более	124x76x43,6 мм	48x26x42 мм	48x26x42 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65	IP00	IP65
Количество вводов	3 шт.	-	-
Количество ответвлений от магистрали	2 шт.	1 шт.	2 шт.
Напряжение коммутируемых цепей, не более	300 В	150 В	150 В
Ток коммутируемых цепей, не более	8 А	2 А	2 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом		
Сечение подключаемых проводников	0,2...2,5 мм	0,2...1,5 мм	0,2...1,5 мм
Диаметр кабеля	5...11 мм	-	-
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С		
Термостойкость	-70... +135 °С		
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С		
Масса	0,2 кг	0,1 кг	0,1 кг

1.9. Терминатор интерфейса RS-422/485 ТП-4

Терминатор пассивный интерфейса RS-422/485 ТП-4 относится к классу пассивных устройств и представляет собой согласующее устройство приемников и передатчиков сигналов интерфейса RS-422/485.

Устройство может быть сконфигурировано с помощью перемычек на два разных режима: режим активного сопротивления номиналом 120 Ом; режим активно-реактивного сопротивления 100 Ом и 1 мкФ.

Технические характеристики	**ТП-4 IP65**
Габаритные размеры, не более	88.5x57.5x36.5 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP65
Количество вводов	1 шт.
Режим терминатора «R»	120 Ом
Режим терминатора «RC»	100 Ом, 1 мкФ
Напряжение коммутируемых цепей, не более	150 В
Ток коммутируемых цепей, не более	2 А
Сопротивление соединенных цепей, не более	0,0025 Ом
Сечение подключаемых проводников	0,2...1,5 мм
Диаметр кабеля	2...8 мм
Диапазон рабочих температур	-40...+80 °С
Термостойкость	-70... +135 °С
Горючесть	огнестойкий, самогасящийся
Относительная влажность, не более	95% при +35 °С
Масса	0,1 кг

2. ДОГРУЗОЧНЫЕ РЕЗИСТОРЫ

Предназначены для догрузки вторичных обмоток измерительных трансформаторов напряжения и тока по ГОСТ 1983 и ГОСТ 7746 с целью обеспечения их оптимальной эксплуатации с нагрузкой от 25% до 100% номинальной мощности.

Обозначение	*Номин. напряжение, В*	*Номин. ток, А*	*Номин. мощность нагрузки, ВА*	*Номин. сопротивл., Ом*
ОДНОФАЗНЫЕ РД ДЛЯ PVR1	100	-	5	2000
			10	1000
			20	500
			30	333
			40	250
			50	200
			60	167
			70	143
			80	125
	100/√3	-	5	667
			10	333
			20	167
			30	111
			40	83

Обозначение	*Номин. напряжение, В*	*Номин. ток, А*	*Номин. мощность нагрузки, ВА*	*Номин. сопротивл., Ом*
ОДНОФАЗНЫЕ РД ДЛЯ PVR1	100/√3	-	50	67
			60	56
			70	48
			80	42
			90	37
			100	33
	110	-	5	2420
			10	1210
			20	605
			30	403
			40	302
	110/√3	-	5	809
			10	403
			20	202
			30	134
			40	101
ТРЕХФАЗНЫЕ РД ДЛЯ PVR3	100	-	3x5	3x2000
			3x10	3x1000
			3x20	3x500
	100/√3	-	3x3	3x1110
			3x5	3x667
			3x10	3x333
			3x20	3x167
			3x30	3x111
	110	-	3x5	3x2420
			3x10	3x1210
			3x20	3x605
	110/√3	-	3x5	3x809
			3x10	3x403
			3x20	3x202
ОДНОФАЗНЫЕ РД ДЛЯ PCR1	-	1A	1	1
			2	2
			4	4
			5	5
			10	10
			15	15
			20; 30	20; 30
	-	5A	1	0,04
			1; 5	0,06
			2	0,08
			2,5	0,1
			4	0,16
			5	0,2
			10	0,4
			15	0,6
			20	0,8
ТРЕХФАЗНЫЕ РД ДЛЯ PCR3	-	1A	3x5	3x5
			3x(10; 15; 20; 30)	3x(10; 15; 20; 30)
	-	5A	3x2	3x0,08
			3x2,5	3x0,1
			3x(3; 4)	3x(0:12: 0,16)
			3x5	3x0,2
			3x(10; 15; 20)	3x(0,4; 0,6: 0,8)

3. УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ (УЗИП)

3.1. Устройства защиты от импульсных перенапряжений(УЗИП) серии CAN

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии CAN изготавливают с использованием многокаскадных схем защиты. Применяются для защиты цепей связи с интерфейсом CAN. В качестве грубой защиты в схемах используется газонаполненный разрядник, а в качестве элемента тонкой защиты — диод-суппрессор (TVS), а также в некоторых исполнениях модули блокировки переходных процессов (TBU) от компании Bourns (США).

Обозначение:
N, пар *- количество защищаемых пар проводников*
Uном *- номинальное напряжение, В*
Iном *- номинальный ток, А*
In(8/20) *- номинальный разрядный ток In(8/20), кА*
Z *- вносимое в линию сопротивление/индуктивность*
Rсогл *- наличие согласующего резистора 120 Ом*
Pрасс *- максимальная рассеиваемая мощность TVS-диодов, Вт*

Название	*N, пар*	*Uном*	*Iном*	*In(8/20)*	*Z*	*Rсогл*	*Pрасс*
CAN-1-R	1	6	1,5	10	4,7 Ом	-	3000
CAN-2-R	2	6	1,5	10	4,7 Ом	-	3000
CAN-1-RT	1	6	1,5	10	4,7 Ом	есть	3000
CAN-2-RT	2	6	1,5	10	4,7 Ом	есть	3000
CAN-1-M	1	6	1,5	10	3 Ом	-	3000
CAN-2-M	2	6	1,5	10	3 Ом	-	3000
CAN-1-MT	1	6	1,5	10	3 Ом	есть	3000
CAN-2-MT	2	6	1,5	10	3 Ом	есть	3000
CAN-1-I	1	6	1,5	10	4,7 мкГн	-	3000
CAN-2-I	2	6	1,5	10	4,7 мкГн	-	3000

3.2. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии RS485

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии RS485 изготавливают с использованием многокаскадных схем защиты. Применяются для защиты цепей связи,работающими с протоколом RS-485. В качестве грубой защиты в схемах используется газонаполненный разрядник, а в качестве элемента тонкой защиты — диод-суппрессор (TVS), диод-суппрессор (TVS), а также в некоторых исполнениях модули блокировки переходных процессов (TBU) от компании) от компании Bourns (США).

Обозначение:
N, пар *- количество защищаемых пар проводников*
Uном *- номинальное напряжение, В*
Iном *- номинальный ток, А*
In(8/20) *- номинальный разрядный ток In(8/20), кА*
R *- вносимое в линию сопротивление, Ом*
Rсогл *- наличие согласующего резистора 120 Ом*
Pрасс *- максимальная рассеиваемая мощность TVS-диодов, Вт*

Название	*N, пар*	*Uном*	*Iном*	*In(8/20)*	*R*	*Rсогл*	*Pрасс*
RS485-1-R	1	6	0,25	10	4,7	-	3000
RS485-2-R	2	6	0,25	10	4,7	-	3000
RS485-1-RG	1	6	0,25	10	4,7	-	3000
RS485-2-RG	2	6	0,25	10	4,7	-	3000
RS485-1-RT	1	6	0,25	10	4,7	есть	3000
RS485-2-RT	2	6	0,25	10	4,7	есть	3000
RS485-1-M	1	6	0,25	10	3	-	3000
RS485-2-M	2	6	0,25	10	3	-	3000
RS485-1-MG	1	6	0,25	10	4,7	-	3000
RS485-2-MG	2	6	0,25	10	4,7	-	3000
RS485-1-MT	1	6	0,25	10	3	есть	3000
RS485-2-MT	2	6	0,25	10	3	есть	3000

3.3. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии DIO

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии DIO изготавливают с использованием многокаскадных схем защиты. Применяются для защиты цепей дискретных входов и выходов, предназначенных для управления и контроля. В качестве грубой защиты в схемах используется газонаполненный разрядник, а в качестве элемента тонкой защиты — диод-суппрессор (TVS) или варистор, или их комбинация.

Обозначение:
N, пар *- количество защищаемых пар проводников*
Uном *- номинальное напряжение, В*
Iном *- номинальный ток, А*
In(8/20) *- номинальный разрядный ток In(8/20), кА*
L *- вносимая в линию индуктивность, мкГн*
Экран *- возможность подключения экрана провода через газоразрядник (G), или одноступенчатая защита с 3-мя газоразрядниками (E), или одноступенчатая защита на варисторах (U)*
Pрасс *- максимальная рассеиваемая мощность TVS-диодов, Вт*

Название	*N, пар*	*Uном*	*Iном*	*In(8/20)*	*L*	*Экран*	*Pрасс*
DIO-6-1-I	1	6	3	10	4,7	-	3000
DIO-6-2-I	2	6	3	10	4,7	-	3000
DIO-12-1-I	1	12	3	10	4,7	-	3000
DIO-12-2-I	2	12	3	10	4,7	-	3000
DIO-12-1-U	1	12	5	1,2	-	U	-
DIO-12-2-U	2	12	5	1,2	-	U	-
DIO-24-1-I	1	24	3	10	4,7	-	3000
DIO-24-2-I	2	24	3	10	4,7	-	3000
DIO-24-1-U	1	24	5	1,2	-	U	-
DIO-24-2-U	2	24	5	1,2	-	U	-
DIO-24-1-G	1	24	2	10	-	G	3000
DIO-24-2-G	2	24	2	10	-	G	3000
DIO-24-1-E	1	24	6	10	-	E	-
DIO-24-2-E	2	24	6	10	-	E	-
DIO-30-1-I	1	30	3	10	4,7	-	3000
DIO-30-2-I	2	30	3	10	4,7	-	3000
DIO-30-1-U	1	30	5	1,2	-	U	-
DIO-30-2-U	2	30	5	1,2	-	U	-
DIO-48-1-I	1	48	3	10	4,7	-	3000
DIO-48-2-I	2	48	3	10	4,7	-	3000
DIO-48-1-U	1	48	5	1,2	-	U	-
DIO-48-2-U	2	48	5	1,2	-	U	-
DIO-60-1-I	1	60	3	10	4,7	-	3000
DIO-60-2-I	2	60	3	10	4,7	-	3000
DIO-60-1-U	1	60	5	1,2	-	U	-
DIO-60-2-U	2	60	5	1,2	-	U	-
DIO-80-1-I	1	80	3	10	4,7	-	3000
DIO-80-2-I	2	80	3	10	4,7	-	3000
DIO-80-1-U	1	80	5	1,2	-	U	-
DIO-80-2-U	2	80	5	1,2	-	U	-
DIO-115-1-I	1	115	3	10	4,7	-	3000
DIO-115-2-I	2	115	3	10	4,7	-	3000
DIO-115-1-U	1	115	5	1,2	-	U	-
DIO-115-2-U	2	115	5	1,2	-	U	-
DIO-230-1-I	1	230	3	10	4,7	-	3000
DIO-230-2-I	2	230	3	10	4,7	-	3000
DIO-230-1-U	1	230	5	1,2	-	U	-
DIO-230-2-U	2	230	5	1,2	-	U	-
DIO-350-1-I	1	350	3	10	4,7	-	3000
DIO-350-2-I	2	350	3	10	4,7	-	3000
DIO-350-1-U	1	350	5	1,2	-	U	-
DIO-350-2-U	2	350	5	1,2	-	U	-

3.4. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии MBS

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии MBS изготавливают с использованием многокаскадных схем защиты. Применяются для защиты цепей связи с интерфейсом M-bus. В качестве грубой защиты в схемах используется газонаполненный разрядник, а в качестве элемента тонкой защиты — диод-суппрессор (TVS).

Обозначение:
N, пар *- количество защищаемых пар проводников*
Uном *- номинальное напряжение, В*
Iном *- номинальный ток, А*
In(8/20) *- номинальный разрядный ток In(8/20), кА*
L *- вносимая в линию индуктивность, мкГн*
Pрасс *- максимальная рассеиваемая мощность TVS-диодов, Вт*

Название	*N, пар*	*Uном*	*Iном*	*In(8/20)*	*L*	*Pрасс*
MBS-1-I	1	48	1,5	10	4,7	3000
MBS-2-I	2	48	1,5	10	4,7	3000

3.5. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии RS232

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии RS232 изготавливают с использованием многокаскадных схем защиты. Применяются для защиты цепей связи, работающими с протоколом RS-232. В качестве грубой защиты в схемах используется газонаполненный разрядник, а в качестве элемента тонкой защиты — диод-суппрессор (TVS), а также в некоторых исполнениях модули блокировки переходных процессов (TBU) от компании Bourns (США).

Обозначение:
N, пар *- количество защищаемых пар проводников*
Uном *- номинальное напряжение, В*
Iном *- номинальный ток, А*
In(8/20) *- номинальный разрядный ток In(8/20), кА*
R *- вносимое в линию сопротивление, Ом*
Rсогл *- наличие согласующего резистора 120 Ом*
Pрасс *- максимальная рассеиваемая мощность TVS-диодов, Вт*
Экран *- возможность подключения экрана провода через газоразрядник (G) или емкость (E)*

Название	*N, пар*	*Uном*	*Iном*	*In(8/20)*	*R*	*Rсогл*	*Pрасс*	*Экран*
RS232-1-RE	1	24	0,25	10	4,7	-	3000	E
RS232-2-RE	2	24	0,25	10	4,7	-	3000	E
RS232-1-R	1	24	0,25	10	4,7	-	3000	-
RS232-2-R	2	24	0,25	10	4,7	-	3000	-
RS232-1-RT	1	24	0,25	10	4,7	есть	3000	-
RS232-2-RT	2	24	0,25	10	4,7	есть	3000	-
RS232-1-RG	1	24	0,25	10	4,7	-	3000	G
RS232-2-RG	2	24	0,25	10	4,7	-	3000	G
RS232-1-G	1	24	0,25	10	-	-	3000	G
RS232-2-G	2	24	0,25	10	-	-	3000	G
RS232-1-M	1	24	0,25	10	3	-	3000	-
RS232-2-M	2	24	0,25	10	3	-	3000	-
RS232-1-MT	1	24	0,25	10	3	есть	3000	-
RS232-2-MT	2	24	0,25	10	3		3000	-

3.6. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии MSR

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии MSR изготавливают с использованием многокаскадных схем защиты. Применяются для защиты цепей связи, работающих с распространенными промышленными протоколами. В качестве грубой защиты в схемах используется газонаполненный разрядник, а в качестве элемента тонкой защиты диод-суппрессор(TVS), а также в некоторых исполнениях модули блокировки переходных процессов (TBU) от компании Bourns (США).

Обозначение:
N, пар *- количество защищаемых пар проводников*
Uном *- номинальное напряжение, В*
Iном *- номинальный ток, А*
In(8/20) *- номинальный разрядный ток In(8/20), кА*
R *- вносимое в линию сопротивление, Ом*
Экран *- возможность подключения экрана провода через газоразрядник (G), или через газоразрядник и емкость (F), или через газоразрядник и емкость при 3-х проводном интерфейсе (E)*
Pрасс *- максимальная рассеиваемая мощность TVS-диодов, Вт*

Название	*N, пар*	*Uном*	*Iном*	*In(8/20)*	*R*	*Экран*	*Pрасс*
MSR-6-1-R	1	6	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-6-2-R	2	6	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-12-1-R	1	12	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-12-2-R	2	12	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-12-1-RE	1	12	0,25	10	4,7	E	3000
MSR-12-2-RE	2	12	0,25	10	4,7	E	3000
MSR-12-1-RF	1	12	0,25	10	4,7	F	3000
MSR-24-1-R	1	24	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-24-2-R	2	24	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-24-1-RE	1	24	0,25	10	4,7	E	3000
MSR-24-2-RE	2	24	0,25	10	4,7	E	3000
MSR-24-1-RG	1	24	0,25	10	4,7	G	3000
MSR-24-2-RG	2	24	0,25	10	4,7	G	3000
MSR-24-1-G	1	24	0,25	10	-	G	3000
MSR-24-2-G	2	24	0,25	10	-	G	3000
MSR-30-1-R	1	30	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-30-2-R	2	30	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-48-1-R	1	48	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-48-2-R	2	48	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-60-1-R	1	60	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-60-2-R	2	60	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-80-1-R	1	80	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-80-2-R	2	80	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-110-1-R	1	110	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-110-2-R	2	110	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-170-1-R	1	170	0,25	10	4,7	-	3000
MSR-170-2-R	2	170	0,25	10	4,7	-	3000

3.7. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии PWR

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии PWR изготавливают с использованием многокаскадных схем защиты. Применяются для защиты цепей вторичного питания. В качестве грубой защиты в схемах используется газонаполненный разрядник, а в качестве элемента тонкой защиты — диод-суппрессор(TVS) или варистор, или их комбинация.

Обозначение:
N, пар *- количество защищаемых пар проводников*
Uном *- номинальное напряжение, В*
Iном *- номинальный ток, А*
In(8/20) *- номинальный разрядный ток In(8/20), кА*
L *- вносимая в линию индуктивность, мкГн*
Защита *- одноступенчатая защита на газоразрядниках (G) или варисторах (U)*
Pрасс *- максимальная рассеиваемая мощность TVS-диодов, Вт*

Название	*N, пар*	*Uном*	*Iном*	*In(8/20)*	*L*	*Экран*	*Pрасс*
PWR-6-1-I	1	6	3	10	4,7	-	3000
PWR-6-2-I	2	6	3	10	4,7	-	3000
PWR-12-1-I	1	12	3	10	4,7	-	3000
PWR-12-2-I	2	12	3	10	4,7	-	3000
PWR-12-1-U	1	12	5	1,2	-	U	-
PWR-12-2-U	2	12	5	1,2	-	U	-
PWR-24-1-I	1	24	3	10	4,7	-	3000
PWR-24-2-I	2	24	3	10	4,7	-	3000
PWR-24-1-U	1	24	5	1,2	-	U	-
PWR-24-2-U	2	24	5	1,2	-	U	-
PWR-30-1-I	1	30	3	10	4,7	-	3000
PWR-30-2-I	2	30	3	10	4,7	-	3000
PWR-30-1-U	1	30	5	1,2	-	U	-
PWR-30-2-U	2	30	5	1,2	-	U	-
PWR-48-1-I	1	48	3	10	4,7	-	3000
PWR-48-2-I	2	48	3	10	4,7	-	3000
PWR-48-1-U	1	48	5	1,2	-	U	-
PWR-48-2-U	2	48	5	1,2	-	U	-
PWR-60-1-I	1	60	3	10	4,7	-	3000
PWR-60-2-I	2	60	3	10	4,7	-	3000
PWR-60-1-G	1	60	1	10	-	G	3000
PWR-60-2-G	2	60	1	10	-	G	3000
PWR-60-1-U	1	60	5	1,2	-	U	-
PWR-60-2-U	2	60	5	1,2	-	U	-
PWR-80-1-I	1	80	3	10	4,7	-	3000
PWR-80-2-I	2	80	3	10	4,7	-	3000
PWR-80-1-U	1	80	5	1,2	-	U	-
PWR-80-2-U	2	80	5	1,2	-	U	-
PWR-115-1-I	1	115	3	10	4,7	-	3000
PWR-115-2-I	2	115	3	10	4,7	-	3000
PWR-115-1-U	1	115	5	10	-	U	-
PWR-115-2-U	2	115	5	10	-	U	-
PWR-165-1-G	1	165	1	10	-	G	3000
PWR-165-2-G	2	165	1	10	-	G	3000
PWR-230-1-I	1	230	3	10	4,7	-	3000
PWR-230-2-I	2	230	3	10	4,7	-	3000
PWR-230-1-G	1	230	1	10	-	G	3000
PWR-230-2-G	2	230	1	10	-	G	3000
PWR-230-1-U	1	230	5	1,2	-	U	-
PWR-230-2-U	2	230	5	1,2	-	U	-
PWR-350-1-U	1	350	5	1,2	-	U	-
PWR-350-2-U	2	350	5	1,2	-	U	-

3.8. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ETHERNET

Устройства защиты от импульсных перенапряжений серии УЗИП Ethernet предназначены для защиты оборудования, использующего интерфейс Ethernet, в том числе с PoE, от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.). Прибор обеспечивает сверхбыстродействующую защиту по току и напряжению благодаря самой современной элементной базе.

Исполнение	**УЗИП Ethernet PoE 0110 DIN Ip20**	**УЗИП Ethernet PoE 0121 Ip65**
Подключаемый интерфейс	10/100/1000 BASE-TX (cat.5e)	
Поддержка PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at Passive PoE, PoE++	
Тип разъема	RJ45(8P8C)	
Максимальное рабочее напряжение в линии Un	60 В DC	
Статическое напряжение пробоя разрядников	75 В	
Максимальный импульсный ток (8/20 мкс)	10 кА	
Максимальный линейный ток	3000 мА	
Номинальный ток разряда Линия/Линия	500 А	
Номинальный ток разряда Линия/Земля	10 кА	
Время срабатывания Линия/Линия	<1 нс	
Время срабатывания Линия/PE	<100 нс	
Исполнение корпуса	на DIN-рейку (допустимо крепление корпуса с помощью штатного кронштейна, входящего в комплект поставки)	на плоскую поверхность или опору
Диапазон рабочих температур	От -40 С до +60 С	
Степень защиты оболочки	Ip20	Ip65

3.9. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ETHERNET 19”

Исполнение	**УЗИП Ethernet PoE 0821**	**УЗИП Ethernet PoE 1221**	**УЗИП Ethernet PoE 1621**	**УЗИП Ethernet PoE 2021**	**УЗИП Ethernet PoE 2421**
Подключаемый интерфейс	10/100/1000 BASE-TX (cat.5e)				
Поддержка PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, Passive PoE, PoE++				
Тип разъема	RJ45(8P8C)				
Количество защищаемых присоединений	8	12	16	20	24
Номинальное (максимальное) рабочее напряжение в линии PoE	48 (60) В DC				
Номинальное (максимальное) рабочее напряжение в линии данных	6 (9) В				
Максимальный импульсный ток (8/20 мкс)	10 кА				
Максимальный линейный ток	3000 мА				
Номинальный ток разряда Линия/Линия	500 А				
Номинальный ток разряда Линия/Земля	10 кА				
Время срабатывания Линия/Линия	<1 нс				
Время срабатывания Линия/PE	<100 нс				
Исполнение корпуса	Модульное U1 для монтажа в серверную стойку 19”				
Диапазон рабочих температур	От -40 С до +60 С				
Степень защиты оболочки	Ip20				

3.10. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии Ethernet 0130/0131

Устройства защиты от импульсных перенапряжений серии УЗИП Ethernet предназначены для защиты оборудования, использующего интерфейс Ethernet, в том числе с PoE, от импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и др.). Прибор обеспечивает сверхбыстродействующую защиту по току и напряжению благодаря самой современной элементной базе.

Исполнение	**УЗИП Ethernet PoE 0130/0131 IP00**
Подключаемый интерфейс	10/100/1000 BASE-TX (cat.5e)
Поддержка PoE	IEEE 802.3af, IEEE 802.3at Passive PoE, PoE++
Тип разъема	Ножные клеммы
Максимальное рабочее напряжение в линии Un	60 В DC
Статическое напряжение пробоя разрядников	75 В
Максимальный импульсный ток (8/20 мкс)	10 кА
Максимальный линейный ток	3000 мА
Номинальный ток разряда Линия/Линия	500 А
Номинальный ток разряда Линия/Земля	10000 А
Время срабатывания Линия/Линия	<1 нс
Время срабатывания Линия/PE	<100 нс
Исполнение корпуса	Винтовое крепление
Диапазон рабочих температур	От -40 С до +60 С
Степень защиты оболочки	Ip00

3.11. Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ОПС-10

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ОПС-10 применяются для защиты электрических сетей и электрооборудования от прямого или косвенного воздействия грозовых и импульсных перенапряжений. УЗИП предназначен для эксплуатации в однофазных или трехфазных сетях переменного тока напряжением до 440В и частотой 50 Гц. УЗИП позволяет ограничить перенапряжение, добиться высокой отводящей способности и высокой скорости срабатывания.

Исполнение	*Ед.изм.*	**Класс 1 (B)**	**Класс 2 (C)**	**Класс 3 (D)**
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		Ip20		
Диапазон рабочих температур	*°C*	-40...+50		
Сечение подключаемых проводников	*мм*	4...25		
Число полюсов		1...4		
Масса 1 полюса	*кг*	0,15		
Время срабатывания	*нс*	25		
Рабочее напряжение	*В*	440	440	250
Максимальное импульсное напряжение	*В*	6000		
Защитный уровень напряжение	*кВ*	2	1,8	1
Классификационное напряжение	*В*	700	650	530
Максимальный ток	*А*	100	63	25
Габаритные размеры:				
Длина	*мм*	90.25		
Высота		64.75		
Ширина одного модуля		18		
Устойчивость к горению		Огнеупорный		

4. СЧЁТЧИКИ МОТОЧАСОВ

Счётчик моточасов предназначен для учёта суммарной наработки оборудования, текущего времени работы оборудования и числа его включенийв процессе эксплуатации.

Параметр	*Ед.изм.*	**WTM-01***	**WTM-02***	**WTM-10***	**WTM-20***
Номинальное напряжение питания	*В*	Ac230	24В	Ac230	Ac230
Диапазон доступного напряжения питания	*В*	AC50-260	10-60(DC), 12-60(AC)	AC50-260	AC50-260
Количество разрядов дисплея		5	5	5	5
Погрешность отсчета времени, не более	*%*	±1	-1	±1	±1
Максимальная суммарная наработка	*ч*	До 99999	До 99999	До 99999	До 99999
Учет количества пусков		До 99999	До 99999	До 99999	До 99999
Габаритные размеры	*мм*	93x62x13	93x62x13	101.5x77x43.5	110x96x48
Размер окна индикации	*мм*	8x30	8x30	8x30	17x72
Высота цифры	*мм*	6	6	6	14
Степень защиты по корпусу / клеммам по ГОСТ 14254-96		Ip40 / Ip20	Ip40 / Ip21	Ip65 / Ip65	Ip40 / Ip20
Диапазон рабочих температур	*°C*	-40...+55	-40...+55	-40...+55	-40...+55
Температура хранения	*°C*	-40...+70	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Относительная влажность воздуха	*%*	До 80 (при 25°C)	До 80 (при 25°C)	До 80 (при 25°C)	До 80 (при 25°C)
Высота над уровнем моря	*м*	2000	2000	2000	2000
Рабочее положение в пространстве		произвольное	произвольное	произвольное	произвольное
Режим работы		круглосуточный	круглосуточный	круглосуточный	круглосуточный
Масса, не более	*кг*	0.08	0.09	0.08	0.08
Срок хранения информации при отключенном питании		Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено	Не ограничено

** - данные устройства также выпускаются с функцией Wi-Fi.*

5. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ РКИ-1 DIN

РКИ-1 предназначено для измерения сопротивления изоляции и определения присоединений с поврежденной изоляцией, контроля сопротивлений изоляции каждого полюса относительно «земли», контроля тока в цепи аккумуляторной батареи, контроля напряжения на шинах оперативного тока.

Основные параметры системы	**Значения**
Рабочий диапазон постоянного напряжения питания	от 90 до 260
Количество контролируемых секций оперативного тока	1
Количество контролируемых присоединений	До 100
Количество контролируемых аккумуляторных батарей	1
Диапазон измерения сопротивления изоляции	кОм от 1 до 2 000
Относительная погрешность определения сопротивления изоляции полюсов сети, не более	10%
Относительная погрешность определения сопротивления изоляции присоединений, не более	15%
Погрешность измерения сопротивлений изоляции полюсов присоединений, при напряжении на шинах оперативного тока	Менее 0,5, номинального значения не нормируется
Время цикла измерения сопротивлений всех присоединений, с, не более	60
Максимальная емкость контролируемой сети, мкФ, не более	50
Система измеряет напряжение на шинах оперативного тока:	
- максимально допустимое значение измеряемого напряжения	до 1,25 номинального значения
- относительная погрешность измерения напряжения, не более	1%

6. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ РКТУ-1

Реле контроля тока утечки применяется для непрерывного контроля тока в цепях постоянного, переменного или выпрямленного напряжения и выдачи сигнала срабатывания при превышении величины выбранной уставки.

Широкий диапазон уставок срабатывания «РКТУ-1» делает возможным его применение при различных номинальных значениях оперативного напряжения от 24 до 220 В. Выбор уставки срабатывания может быть осуществлен на основании требований ПУЭ, согласно которому сопротивление изоляции каждого присоединения вторичных цепей должно быть не менее 0,5 МОм.

Наименование параметра	**Значение**
Значения уставки срабатывания, мкА	50; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800
Уставка блокировки срабатывания, мА	10±1
Коэффициент возврата по цепям контроля тока, не более	0,8
Основная погрешность срабатывания, не более, %	
- на уставках 50 и 100 мкА	20
- на остальных уставках	10
Диапазон напряжений питания (постоянное, переменное), В	10±1
Потребляемая мощность, не более, Вт (ВА)	4
Входное сопротивление цепи контроля тока (при токе менее 20 мА), не более, Ом	75
Максимальный ток в контролируемой цепи, А	3
Падение напряжения во входной цепи «РКТУ–01» (при токе 3А), не более, В	4
Задержка срабатывания при превышении уставки, с, не более	1
Коммутационная способность выходных реле «РКТУ–01»:	
Максимальное коммутируемое напряжение, В	
- постоянного тока	250
- переменного тока	400
Максимальный коммутируемый ток, А	8
Максимальная коммутируемая мощность	
- постоянного тока, Вт	192
- переменного тока, ВА	2000

7. РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

Предназначено для создания временной задержки при включении или отключении подключенного устройства.

Параметр	*Ед.изм.*	**TDR1A**	**TDR1**	**TDR26**	**TDR60S**	**TCR15** циклическое
Время готовности реле (включения реле после подачи питания)	*с*	0.3-3с, 1-10с, 3-30с, 10-100с, 1-10м, 3-30м, 10-100м, 1-10ч	0.3-3с, 1-10с, 3-30с, 10-100с, 1-10м, 3-30м, 10-100м, 1-10ч	0,1-9,9с, 1-99с, 0,1-9,9м, 1-99м	1-60	0.3-3с, 1-10с, 3-30с, 10-100с, 1-10м, 3-30м, 10-100м, 1-10ч
Диапазон напряжения питания	*В*	24..240 AC/DC	24..230 AC/DC			
Диапазон напряжения входа управления	*В*	24..240 DC, 32..240 AC	-			
Ток потребления входа управления мА, не более		2	-			
Диапазон частота AC	*Гц*	35..70				
Потребляемая мощность DC, Вт, не более		1,25				
Потребляемая мощность AC, ВА, не более		2,5				
Максимальный коммутируемый ток DC (30В)	*А*	8				
Максимальный коммутируемый ток AC (250В 50Гц)	*А*	8				
Максимальный коммутируемое напряжение DC (при токе не более 0,2А)	*В*	300	300	-	300	300
Максимальный коммутируемое напряжение AC	*В*	400				
Напряжение изоляции между цепями питания и контактами реле	*кВ*	3				
Напряжение изоляции между цепями питания и входом управления	*кВ*	4	-			
Напряжение изоляции контактами реле	*кВ*	1				
Максимальное сопротивление контактов ключа RS1 управления S1, не более	*Ом*	-	500	-	-	-
Время воздействия управляющего сигнала, не менее	*мС*	100	50	-	-	-
Время готовности реле включение реле после подачи питания), не более	*мС*	150	150	0,5	-	150
Время повторной готовности реле, не более	*мС*	20	20	-	-	20
Виброустойчивость (5...55)Гц	*g*	-	-	3	-	-
Виброустойчивость (30...300)Гц	*g*	5	5	-	5	5
Время предварительного пребывания реле под напряжением питания для обеспечения выдержки времени	*С*	-	-	1	-	-
Максимальное время выдержки: диаграммы A, B, C диаграммы D, E	*мин*	-	-	10 99	-	-
Температура окружающего воздуха	*°С*	–25…+50				
Температура хранения	*°С*	–40…+70				
Относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С и ниже), не более	*%*	80				
Атмосферное давление	*кПа*	84..100				
Степень защиты корпуса		Ip20				
Масса, не более	*г*	90				
Габаритные размеры	*мм*	18x95x67				

8. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Предназначено для мгновенного обесточивания сети в том случае, если напряжение выходит за рамки заданных параметров. Реле имеет специальное крепление под DIN - рейку. Это реле так же контролирует напряжение в довольно широком диапазоне и способно самостоятельно разрывать цепь вплоть до 3,5 кВт нагрузки.

Технические характеристики	*Ед.изм.*	**VCR01**	**VCR10**	**VCR20**	**VCR21**	**VCR22**
Напряжения питания фазное UНОМ АС	*В*	230	58	230	127	58
Максимальное фазное напряжение АС	*В*	330	250	330	330	330
Частота сети	*Гц*	45-65	-	45-65	-	45-65
Напряжение выключения реле (при наличии одной фазы), не более	*В*	-	20	-	-	-
Напряжение включения реле (при наличии одной фазы), не более	*В*	-	50	-	-	-
Пороги перенапряжения «Umax»	*В*	240, 250, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295	-	240, 250, 260, 265, 270, 275, 280, 285, 290, 295	132, 137, 142, 145, 148, 151, 154, 157, 160, 163	61, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74
Пороги снижения напряжения «Umin»	*В*	165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 210, 220	-	165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 210, 220	91, 94, 97, 100, 103, 106, 109, 112, 117, 122	42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 55
Погрешность порога срабатывания	*%*	1,5	1,25	1,5	1,5	1,5
Ширина зоны «гистерезиса» порога срабатывания	*В*	± 2,5	2,5	± 2,5	± 2,5	± 2,5
Регулируемая задержка срабатывания	*с*	0.1 - 9	-	0.1 - 9	0.1 - 9	0.1 - 9
Диапазон частота АС	*Гц*	45..55	35..70	45..55	45..55	45..55
Потребляемая мощность АС, ВА, не более		2.5	-	2.5	2.5	2.5
Максимальный коммутируемый ток (DC (30В), AC (250В 50Гц))	*А*	8	8	8	8	8
Максимальный коммутируемое напряжение DC (при токе не более 0,2А)	*В*	300	300	300	300	300
Максимальный коммутируемое напряжение АС	*В*	400	400	400	400	400
Напряжение изоляции между цепями питания и контактами реле	*кВ*	3	3	3	3	3
Напряжение изоляции контактами реле	*кВ*	1	1	1	1	1
Виброустойчивость (30…300)Гц	*g*	5	5	5	5	5
Температура окружающего воздуха	*°С*	–40…+50	–25…+50	–40…+50	–40…+50	–40…+50
Температура хранения	*°С*	–40…+70	–40…+70	–40…+70	–40…+70	–40…+70
Относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С и ниже), не более	*%*	80	80	80	80	80
Атмосферное давление	*кПа*	84..100	84..100	84..100	84..100	84..100
Степень защиты корпуса		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Масса, не более	*г*	90	90	90	90	90
Габаритные размеры	*мм*	18X95X67	18X95X67	18X95X67	18X95X67	18X95X67

9. РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ

Реле контроля фаз предназначены для защиты нагрузки (электродвигателей и электроустановок) подключенных к трёхфазной сети.

При условии: отсутствия напряжения на одной из фаз, асимметрии напряжения, превышения или понижения значения напряжения от номинального, нарушения чередования фаз.

Технические характеристики	*Ед.изм.*	**Значения**
Номинальное линейное напряжение, Uном	*В*	690
Минимальное линейное напряжение AC	*В*	300
Максимальное линейное напряжение AC	*В*	950
Частота сети	*Гц*	45-65
Пороги срабатывания защиты	*ΔU%*	5-25
Погрешность порога срабатывания	*В*	± 6
Ширина зоны «гистерезиса» порога срабатывания	*В*	± 17
Регулируемая задержка срабатывания защиты по снижению (напряжение ниже UНОМ(1 - ΔU %)) и превышению напряжению (напряжение выше UНОМ(1 + ΔU%))	*с*	0.1 - 10
Время срабатывания защиты при ультранизком напряжении (напряжение ниже 0.65UНОМ) не более	*с*	0.1
Время срабатывания защиты при ультравысоком напряжении (напряжение выше 1.3UНОМ) не более	*с*	0.1
Время срабатывания защиты при ошибке чередовании фаз не более	*с*	0.1
Время возрата в рабочее состояние, после нормализации параметров сети не более	*с*	0.1
Диапазон частота AC	*Гц*	45..55
Потребляемая мощность AC, ВА, не более		2
Максимальный коммутируемый ток (DC (30В), AC (250В 50Гц))	*А*	8
Максимальный коммутируемое напряжение DC (при токе не более 0,2А)	*В*	300
Максимальный коммутируемое напряжение AC	*В*	400
Напряжение изоляции между цепями питания и контактами реле	*кВ*	3
Напряжение изоляции контактами реле	*кВ*	1
Виброустойчивость (30…300)Гц	*g*	5
Температура окружающего воздуха	*°C*	–40…+50
Температура хранения	*°C*	–40…+70
Относительная влажность воздуха (при температуре +25 °C и ниже), не более	*%*	80
Атмосферное давление	*кПа*	84..100
Степень защиты корпуса		IP20
Масса, не более	*г*	90
Габаритные размеры	*мм*	18X95X67

Особенности:

1.Контроль асимметрии между фазами.
2.Контроль верхнего значения напряжения.
3.Контроль нижнего значения напряжения.
4.Контроль чередования фаз.

Серии:

VCR33
РКФ-МО5
РКФ-МО6
РКФ-МО8

10. ФОТОРЕЛЕ

Аналоговые устройства фотореле предназначены для автоматического включения и отключения подключенной к реле нагрузки по установленному уровню освещенности. Контроль освещенности производится при помощи выносного датчика.

Параметр	**FR11A**	**FR12A**
Задержка включения минимальное/максимальное	13 сек.	4сек. - 7мин.
Напряжения питания AC, В	220	220
Частота питающей сети AC, Гц	50	50
Потребляемая мощность DC, Вт, не более	1,25	1,25
Потребляемая мощность AC, ВА, не более	2,5	2,5
Максимальный коммутируемый ток DC (30В), А	16	16
Максимальный коммутируемый ток AC (250В 50Гц), А	16	16
Максимальный коммутируемое напряжение DC (при токе не более 0,2А), В	300	300
Максимальный коммутируемое напряжение AC, В	400	400
Напряжение изоляции между цепями питания и контактами реле, кВ	3	3
Максимальная длина кабеля датчика, м	30	30
Напряжение изоляции между цепями питания и входом датчика освещенности, кВ	-	-
Напряжение изоляции контактами реле, кВ	1	1
Время готовности реле (включение реле после подачи питания), не более, мС	150	150
Время повторной готовности реле, не более, мС	20	20
Виброустойчивость (30…300)Гц, g	5	5
Температура окружающего воздуха, °С	-25...+50	-25...+50
Относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С и ниже), не более , %	80	80
Атмосферное давление, кПа	84...100	84...100
Степень защиты корпуса	IP20	IP20
Степень защиты датчика	IP65	IP65
Масса, не более, г	200	200
Габаритные размеры реле, мм	18x95x67	18x95x67
Габаритные размеры датчика, мм	-	89x58x37

11. ЭЛЕКТРОННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗ ПЭФ-301

Обеспечивает защиту от потери и недопустимых скачков напряжения при осуществлении питания однофазной нагрузки от трехфазной четырехпроводной сети. Предусмотрена возможность управления магнитными пускателями при питании нагрузки мощностью более 3,5 кВт.

Технические характеристики	**Значения**
Номинальное фазное напряжение, В	220
Частота сети, Гц	45 — 55
Диапазон срабатывания по Umin, В	160 - 210
Диапазон срабатывания по Umax, В	230 — 280
Наличие возврата на приоритетную фазу в диапазоне ТВ (5-200с)	есть
Наличие возврата на приоритетную фазу в диапазоне ТВ (200-∞с)	нет
Диапазон регулирования времени повторного включения Твкл,	1 — 600
Фиксированная задержка переключения по Umin, с	12
Время переключения на резервные фазы не более, с	0,2
Гистерезис (коэффициент возврата) по напряжению, В	5 — 7
Точность определения порога срабатывания, В	±1
Макс. коммутируемый ток (активный) выходных контактов не менее, А	16
Фазное напряжение, при котором сохраняется работоспособность прибора, В	400
Кратковременно допустимое макс. фазное напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	450
Потребляемая мощность (под нагрузкой) не более, ВА	0,8
Коммутационный ресурс выходных контактов:	
под нагрузкой 16А (активный ток) не менее, раз	100000
под нагрузкой 5А не менее, раз	1 млн.
Степень защиты:	
прибора	Ip40
клеммника	Ip20
Климатическое исполнение	УХЛ4
Масса не более, кг	0,2
Диапазон рабочих температур, С°	-40...+55
Температура хранения, С°	-45...+70
Положение в пространстве	произвольное

12. КОРОБКА ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ПЕРЕХОДНАЯ ИК

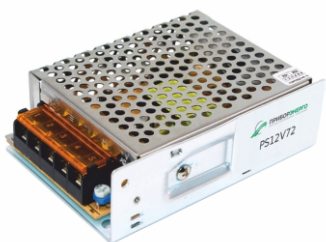
Существует группа пользователей, которых запрещено отключать от источника энергопитания даже в экстренных случаях. Но часто необходимо произвести замену счетчика или проверить показания на эталонном устройстве контроля. В таких случаях используют испытательную переходную коробку. Она позволяет не прекращать подачу питания к энергосистеме.

Технические характеристики	**Значения**
Габаритные размеры, не более	220 x 6.75 x 34 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP30
Номинальный ток: *для зажимов цепей напряжения, А* *для зажимов цепей тока, А*	 5 25
Номинальное напряжение, В	400
Диапазон рабочих температур	-40...+60 °С
Относительная влажность, не более	98% при +35 °С
Масса	0,4 кг

13. БЛОКИ ПИТАНИЯ БП

Предназначен для питания стабилизированным напряжением постоянного тока устройства релейной защиты и автоматики, промышленных контроллеров, датчиков от сети постоянного или переменного напряжения. Максимальная выходная мощность 24 Вт. Реализована защита от которого замыкания на выходе, а также термозащита.

Параметры	**Блок питания БП-12-2**	**Блок питания БП-24-1**
Входное напряжение переменного тока, В	90...264	
Входное напряжение постоянного тока, В	110...370	
Максимальная выходная мощность, Вт	24	
Выходной ток, А	2	1
Выходное напряжение, В	12	24
Защита от короткого замыкания на выходе	Есть	
Термозащита	Есть	
Рабочий диапазон температур	от –20 до +50 °С	



13.1. Блоки питания серии PS

Предназначены для питания стабилизированным напряжением постоянного тока устройств релейной автоматики, контроллеров, датчиков и т. п.

Технические характеристики	**PS5V**	**PS12V**	**PS24V**	**PS36V**	**PS48V**	**PS60V**
Входное напряжение переменного тока, В	90...264					
Входное напряжение постоянного тока, В	110...370					
Выходная мощность, Вт	15...1500	15,6...2000	15,024…9600	36...9936	15,024...10080	360...1200
Выходной ток, А	3...300	1,3...166,6	0,625...400	1...276	0,313...210	6...20
Выходное напряжение, В	5	12	24	36	48	60
Рабочий диапазон температур	-30...+70					

13.2. Блоки питания серии LPS

Предназначены для защиты от короткого замыкания, перегрузки и перегрева светодиодных изделий наружного или внутреннего применения.

Технические характеристики	**LPS12V8**	**LPS12V12**	**LPS12V16**	**LPS12V21**	**LPS12V25**	**LPS12V5**	**LPS24V25**
Входное напряжение переменного тока, В	90...264						
Входное напряжение постоянного тока, В	110...370						
Выходная мощность, Вт	100	150	200	250	300	600	600
Выходной ток, А	8,3	12,5	16,6	21	25	50	25
Выходное напряжение, В	12	12	12	12	12	12	24
Рабочий диапазон температур	-30...+70						

14. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ И ПОВТОРИТЕЛИ RS-422/RS-485/RS-232

Повторители интерфейса используют для усиления сигнала и его восстановления в случае сбоев. Преобразователи необходимы для переработки сигналов интерфейса и гальванической изоляции. Выпускается в унифицированном корпусе для монтажа на din - рейку.

Технические характеристики	**Повторитель интерфейса RS485**	**Преобразователь интерфейсов RS232-RS485**	**Преобразователь интерфейсов USB-RS485**	**Повторитель RS485/RS485/RS232 DCE485-01**
Габаритные размеры, не более	36,4x99,6x59 мм	36,4x95x59 мм	99,6x59x36,4 мм	36.3x90.4x57.6
Интерфейсы	-	-	RS485, USB	2 RS485, RS232
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20			
Скорость передачи данных	до 115200 бит/с	до 115200 бит/с	500 кбит/с	до 115200 бит/с
Максимальное кол-во подключаемых устройств RS-485	32(256 с усилителем)			до 256
Разъем RS-485	Клеммы			
Длина связи RS-485, не более	1200 м			
Длина связи RS-232, не более	-	10 м	-	10 м
Напряжение гальванической изоляции выходов	2,5 КВ	2,5 КВ	2,5 кВ	3 кВ
Сопротивление согласующего резистора	120 Ом			
Потребляемая мощность, не более	2 Вт	0,5 ВА	-	2 Вт
Номинальное напряжение питания	12 В	DC 12 В	5 В от USB	9..60 DC
Диапазон рабочих температур	-10...+50 °С	-10...+50 °С	От -40 С до +85 С	–25…+65
Масса	0,07 кг	0,1 кг	0,1 кг	0,2 кг

15. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Эти устройства необходимы на производстве для определения и оценки уровня напряжения и тока на конкретном проводнике. Указатели напряжения не являются регистрированными средствами измерения. С их помощью легко отследить четкость и гармонику передаваемого сигнала тока, мощность.

Технические характеристики	**Индикатор напряжения и тока ИТН-2**	**Индикатор тока ИТ-1**	**Индикатор напряжения ИН-1**
Диапазон напряжения питания, В	85..264 АС (47..440 ГЦ) или 120..370 DC		
Потребляемая мощность, ВА, не более	5	4	4
Количество каналов измерения	2	1	1
Метод измерения	среднеквадратический		
Диапазон входного сигнала канала тока, действующее значение, А	0..5 АС (47 до 63 Гц)	0..5 АС (47 до 63 Гц)	
Основная приведенная погрешность измерений канала тока, %	0,5	0,5	
Диапазон входного сигнала канала напряжения, действующее значение, В	0..240 АС (47 до 63 Гц)	-	0..240 АС (47 до 63 Гц)
Основная приведенная погрешность измерений канала напряжения, %	0,5	-	0,5
Входное сопротивление канала тока, не более, Ом	0,07	0,07	
Входное сопротивление канала напряжения, не менее, кОм	210	-	210
Степень защиты корпуса со стороны передней панели	IP54		
Габаритные размеры прибора, мм	75x96x110	112x108x48	112x108x48
Масса прибора, не более, кг	0,3	0,24	0,23

16. СЕТЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ ПОДАВЛЕНИЯ ПОМЕХ

Предназначен для защиты цепей питания ответственных потребителей от перенапряжений, промышленных и природных помех. Ток нагрузки до 3 А. Помехоподавление 25 дБ на 150 кГц.

Параметры	**СФ-2А**	**СФ-3А**	**СФ16М**	**БСЦ-6**
Габаритные размеры, не более	90x58x36 мм	90x58x36 мм	214x188x64 мм	90x58x36 мм
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20			
Емкость	Cx/Cy: 22 нФ	Cx/Cy: 22 нФ		
Емкость конденсатора снаббера				МкФ 0,1
Затухание при 0,15 МГц	< 0,5 ДБ	< 0,5 ДБ		
Затухание при 1 МГц	18 дБ	18 дБ		
Затухание при 10 МГц	45 дБ	45 дБ		
Затухание при 100 МГц	30 дБ	30 дБ		
Индуктивность L и L1	2 mH	2 mH		
Испытательное напряжение P-N	1700 В DC	1700 В DC	1700 В DC	
Испытательное напряжение P/N-PE	2000 В AC	2000 В AC	2000 В AC	
Максимальное рабочее напряжение, В				400
Номинальное напряжение (AC)	250 V	250 V	220 V	
Номинальное напряжение (DC)	250 В	250 В	220 В	250 В
Номинальный ток, IN	2 A	3 A	16 A	
Сопротивление резистора снаббера, Ом				100
Тип напряжения	ACAC/DC	ACAC/DC		
Ток утечки в Un	190 μA	190 μA		
Электрическая прочность изоляции	3 кВ	3 кВ	3 кВ	
Сечение подключаемых проводников	0,2...2,5 мм			
Диапазон рабочих температур	-40...+60 °C			
Горючесть корпуса	огнестойкий самогасящийся	огнестойкий самогасящийся	не горючий	
Относительная влажность, не более	80,00%			
Масса не более	0,12 кг	0,12 кг	0,4 кг	0,2 кг

16.1. Фильтр сетевых помех серии DRFxxA250

Применяются для защиты цепей электропитания электронных устройств от индустриальных и высокочастотных природных помех. А также для предотвращения от распространения индустриальных помех по цепям питающей сети от промышленного оборудования.

Технические характеристики	**DRF10A250**	**DRF20A250**	**DRF30A250**
Номинальный ток, А	10	20	30
Номинальное напряжение, АС	250V		
Утечка (250V), мА	<0,5		
Емкость, СунF	3,3		
Рабочая частота, Гц	50/60		
Испытательное напряжение (1 мин), В	1500		
Температура эксплуатации и хранения, °С	-25 до +80		

17. КОРОБКА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ (КУП)

Коробка уравнивания потенциалов (КУП) используется для защиты жизни и здоровья человека от поражения электрическим током. КУП устанавливается в таких помещениях как ванные комнаты, душевые и сауны. КУП — это один из элементов системы уравнивания потенциалов, который соединяет между собой все открытые токопроводящие элементы и подключается к ГЗШ.

Параметр	**Значения**
Степень защиты корпуса	Ip55
Количество зажимов шины заземления	8
Максимальное сечение присоединяемых проводников	10 мм2
Номинальный ток	63 А
Температура монтажа	-5°С...+60°С
Температура эксплуатации	-25°С...+40°С
Климатическое исполнение	УХЛ4
Габаритные размеры	88.5 x 88.5 x 45 мм

18. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ТРЕХФАЗНОГО АСИНХРОННОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ УЗД

УЗД помогают обеспечить безопасность при аварийных ситуациях, например при повышении уровня номинального тока, обрыва сети питания, перегрева статора или превышении максимально допустимого значения уровня тока.

Технические характеристики	**УЗД**	**УЗД-2**	**УЗД-3**
Напряжение питания устройства	380 В		
Потребляемая мощность, не более	10 Вт		
Номинальный ток защищаемого электродвигателя	до 10А	от 10 до 100А	свыше 100А
Время подготовки к работе, не более	2 с		
Время срабатывания время-токовой защиты: - при превышении заданного Iном тока двигателя в 2 раза, не более - при превышении заданного Iном тока двигателя в 4 раза, не более - при обрыве или перекосе фазы	100 с 10 с 8 … 12 с		
Расстояние между блоком управления и датчиками тока, не более	5 м		
Допустимый ток коммутации реле управления пускателем двигателя	8 А, 380/220 В		
Допустимый ток коммутации реле контроля превышения максимального тока двигателя (стопор)	6 А, 220 В		
Допустимый ток коммутации информационных реле	1 А, 100 В		
Масса устройства, не более	0,8 кг		
Степень защиты корпуса	IP10		
Вид климатического исполнения	УЗ		
Рабочая температура	-40…+55 °С		
Габаритные размеры, с датчиками тока	200x110x70 мм		

19. ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР

Программируемый логический контроллер PRE-PLC-10 применяется для решения задач АСУ технологическими процессами, удалённого сбора данных, диспетчерского управления, в системах безопасности, автоматизации и тд.

Для контроля и управления объектами ПЛК используется совместно с модулями ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов, которые связываются с помощью промышленных сетей на основе интерфейсов RS-485, Ethernet и протоколов Modbus RTU, Modbus TCP.

ПЛК поддерживает работу со всеми модулями ввода/вывода производства «НТК Приборэнерго» и других производителей по интерфейсу RS485 (протокол Modbus RTU), интерфейсу Ethernet (протокол Modbus TCP).

Параметр	Значение	Примечание
Общие параметры		
Рабочая температура	-20...+70°C	
Температура хранения	-40...+85°C	
Степень защиты	Ip20	
Вес, не более	160 г	
Относительная влажность, не более	95%	
Непрерывный режим работы	да	
Содержание драгоценных металлов	нет	
Габаритные размеры ШхГхВ, мм	23,5x115x110	
Цепь питания		
Напряжение питания	DC 10-30В	
Номинальная потребляемая мощность	1 Вт	Загрузка процессора 0-10%
Максимальная потребляемая мощность	2,5 Вт	Загрузка процессора 90-100%
Порт связи RS-485		
Скорость передачи данных, до	230 кБ/с	Возможны: 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 115,2; 230,4 кБ/с
Входное сопротивление	96 кОм	До 255 устройств в сети
Гальваническая изоляция	2,5 кВ	
Импеданс нагрузки	100 Ом	
Количество портов	2	
Порт связи Ethernet		
Режим работы	100BASE-TX Full/Half Duplex, 10BASE-T Full/Half Duplex	по умолчанию используется 100BASE-TX Full Duplex
Тип соединения	Rj45	
Гальваническая изоляция	1,5 кВ	
Порт связи USB		
Тип соединения	Micro USB	
Стандарт	USB2.0	
Количество портов	2 (USB OTG, USB device)	
Micro SD		
Стандарт	microSD, microSDHC, microSDXC	
Файловые системы	FAT16, FAT32, ext2, ext4	
Часы реального времени		
Погрешность хода при температуре +25 °C	5 секунд в сутки	
Источник питания	CR1220	

20. МОДУЛИ ВВОДА-ВЫВОДА (ДИСКРЕТНЫЕ)

Предназначены для применения в системах сбора информации и управления промышленной автоматики, защиты и автоматики энергетических систем, в схемах защиты и автоматики объектов коммунального хозяйства. Интерфейс связи с контроллерами верхнего уровня, номинальное напряжение питания, количество каналов ввода, вывода сигналов и их тип определяется типоисполнением модуля.

Модули серии PRE выполняют функции:

- ввод и вывод аналоговых и дискретных сигналов;
- аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование тока и напряжения;
- таймер;
- счетчик импульсов;
- измерение частоты;
- преобразование интерфейсов;
- нормализация аналоговых сигналов;

Поддерживаемые протоколы связи сети интерфейса RS-485:

- Modbus RTU;
- DCON.

Поддерживаемые протоколы связи сети интерфейса Ethernet:

- Modbus TCP.

Параметр	**PRE-16DI.E24-RS24**	**PRE-16DI.E220-RS24**	**PRE-16DO.H-RS24**	**PRE-16DO.R-RS24**	**PRE-16DO.GL-RS24**	**PRE-16DI.E220-2DO.GL-RS24**	**PRE-16DI.E24-2DO.GL-RS24**
Рабочая температура	-40...+70°C	-40...+70°C	-40...+70°C	-40...+70°C	-40...+70°C	-40...+70°C	-40...+70°C
Температура хранения	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C	-40...+85°C
Степень защиты	Ip20	Ip20	Ip20	Ip20	Ip20	Ip20	Ip20
Вес, не более	150 г	150 г	150 г	150 г	150 г	150 г	150 г
Относительная влажность, не более	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Непрерывный режим работы	да	да	да	да	да	да	да
Содержание драгоценных металлов	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Габаритные размеры ШхГхВ	145x82x39 мм	145x82x39 мм	145x82x39 мм	145x82x39 мм	145x82x39 мм	145x82x40 мм	145x82x41 мм
Цепь питания							
Напряжение питания *24В* *220В* *224В*	DC 10-30В AC 160-240В AC DC 19-240В	DC 10-30В AC 160-240В AC DC 19-240В	DC 10-30В	DC 10-30В	DC 10-30В	DC 10-30В	DC 10-30В
Потребляемая мощность	0,3-1,5 Вт	0,3-1,5 Вт	0,3-1,5 Вт	0,3-1,5 Вт	0,3-1,5 Вт	0,3-1,5 Вт	0,3-1,5 Вт
Виды защит	3	3	3	3	3	3	3
Порт связи RS-485							
Скорость передачи данных, до	230 кБ/с	230 кБ/с	230 кБ/с	230 кБ/с	230 кБ/с	230 кБ/с	230 кБ/с
Входное сопротивление	96 кОм	96 кОм	96 кОм	96 кОм	96 кОм	96 кОм	96 кОм
Гальваническая изоляция	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
Импеданс	100 Ом	100 Ом	100 Ом	100 Ом	100 Ом	100 Ом	100 Ом
Виды защит	4	4	4	4	4	4	4

21. МОДУЛИ ВВОДА-ВЫВОДА (АНАЛОГОВЫЕ)

Предназначены для применения в системах сбора информации и управления промышленной автоматики, защиты и автоматики энергетических систем, в схемах защиты и автоматики объектов коммунального хозяйства. Интерфейс связи с контроллерами верхнего уровня, номинальное напряжение питания, количество каналов ввода, вывода сигналов и их тип определяется типоисполнением модуля.

Модули выполняют функции:

- ввод и вывод аналоговых и дискретных сигналов;
- аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование тока и напряжения;
- нормализация аналоговых сигналов;

Поддерживаемые протоколы связи сети интерфейса RS-485:

- Modbus RTU;
- DCON.

Поддерживаемые протоколы связи сети интерфейса Ethernet:

- Modbus TCP.

Параметр	**PRE-8AI-RS24**	**PRE-4AO-RS24**
Рабочая температура	-40...+70°C	-40...+70°C
Температура хранения	-40...+85°C	-40...+85°C
Степень защиты	Ip20	Ip20
Вес, не более	150 г	150 г
Относительная влажность, не более	95%	95%
Непрерывный режим работы	да	да
Содержание драгоценных металлов	нет	нет
Габаритные размеры ШхГхВ, мм	145x82x39 мм	145x82x39 мм
Цепь питания		
Напряжение питания *24В* *220В* *224В*	DC 10-30В AC 160-240В AC DC 19-240В	DC 10-30В AC 160-240В AC DC 19-240В
Потребляемая мощность	0,3-1,5 Вт	0,3-1,5 Вт
Виды защит	3	3
Порт связи RS-485		
Скорость передачи данных, до	230 кБ/с	230 кБ/с
Входное сопротивление	96 кОм	96 кОм
Гальваническая изоляция	2,5 кВ	2,5 кВ
Импеданс	100 Ом	100 Ом
Виды защит	4	4

ЗАМЕТКИ

ЗАМЕТКИ

Если у Вас возникли какие-либо вопросы или предложения, а также желание и потребность приобрести нашу продукцию, пожалуйста, свяжитесь с командой научно-технической компании "Приборэнерго" по электронной почте:

zakaz@ntkpribor.ru

428001, г. Чебоксары
Приволжский бульвар, д. 4 корп. 1 пом. 7

+7 (8352) 60-50-94
zakaz@ntkpribor.ru

приборэнерго.рф