

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.enserv.nt-rt.ru || epn@nt-rt.ru

Руководство по эксплуатации на разветвители интерфейсов EX

Оглавление

Введение	3
1 Описание устройства	4
1.1 Назначение	4
1.2 Конструкция и габаритные размеры.....	4
2 Основные технические характеристики	8
3 Схема подключения	9
4 Комплектность	13
5 Использование по назначению	14
5.1 Указания по эксплуатации.....	14
5.2 Подготовка к монтажу.....	14
5.3 Общие указания по монтажу.....	14
6 Техническое обслуживание и ремонт	15
6.1 Общие указания.....	15
6.2 Меры безопасности.....	15
6.3 Порядок технического обслуживания	15
6.4 Сервисный центр.....	16
7 Упаковка, транспортировка и хранение	17
7.1 Упаковка.....	17
7.2 Транспортировка.....	17
7.3 Хранение.....	17

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее - РЭ) разветвителей интерфейсов ЕХ (далее – ЕХ) предназначено для обеспечения потребителя всеми сведениями, необходимыми для правильной эксплуатации ЕХ. РЭ содержит технические данные, описание работы, указания по использованию, техническому обслуживанию, упаковке, транспортированию и хранению. До начала работы с ЕХ необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

Целевая группа

Настоящее РЭ предназначено для персонала, осуществляющего проектирование, установку, наладку устройств.

Сфера действия документа

РЭ распространяет действие на все модификации ЕХ



Примечание: Используйте ЕХ только по назначению, как указано в настоящем Руководстве. Установка и обслуживание ЕХ осуществляется только квалифицированным и обученным персоналом.
ЕХ должен быть сохранен от ударов.

1 Описание устройства

1.1 Назначение

Разветвители интерфейсов EX предназначены для создания ответвлений в линиях цифровых интерфейсов и аналоговых сигналов.

EX применяются в автоматизированных системах управления в промышленности и на объектах электроэнергетики. Пример применения EX – создание ответвлений в магистралях интерфейсов RS-422, RS-485.

1.2 Конструкция и габаритные размеры

Разветвители интерфейсов EX отличаются конструктивным исполнением, количеством ответвлений и способом установки (крепление к стене или установка на 35 мм DIN–рельс).



Рисунок 1.1. EX3TBS

EX3TBS имеет герметичный пластиковый корпус IP65 и устанавливается на поверхность через проушины с помощью винтов или шурупов.



Рисунок 1.2. EX4TB



Рисунок 1.3. EX4RJ, EX4RJS



Рисунок 1.4. EX6RJ, EX6RJS

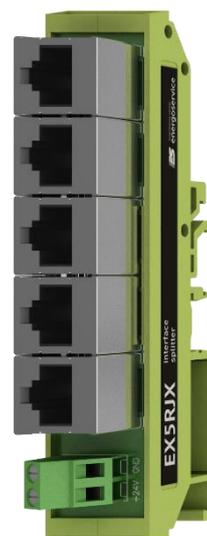


Рисунок 1.5. EX5RJX

EX4TB, EX4RJ, EX4RJS, EX5RJX, EX6RJ, EX6RJS имеют пластиковый корпус IP20, предназначенный для установки на несущую шину в соответствии с DIN EN 60715 TH 35 (35 мм DIN-рельс).

Габаритные размеры различных модификаций EX представлен на рисунках ниже.

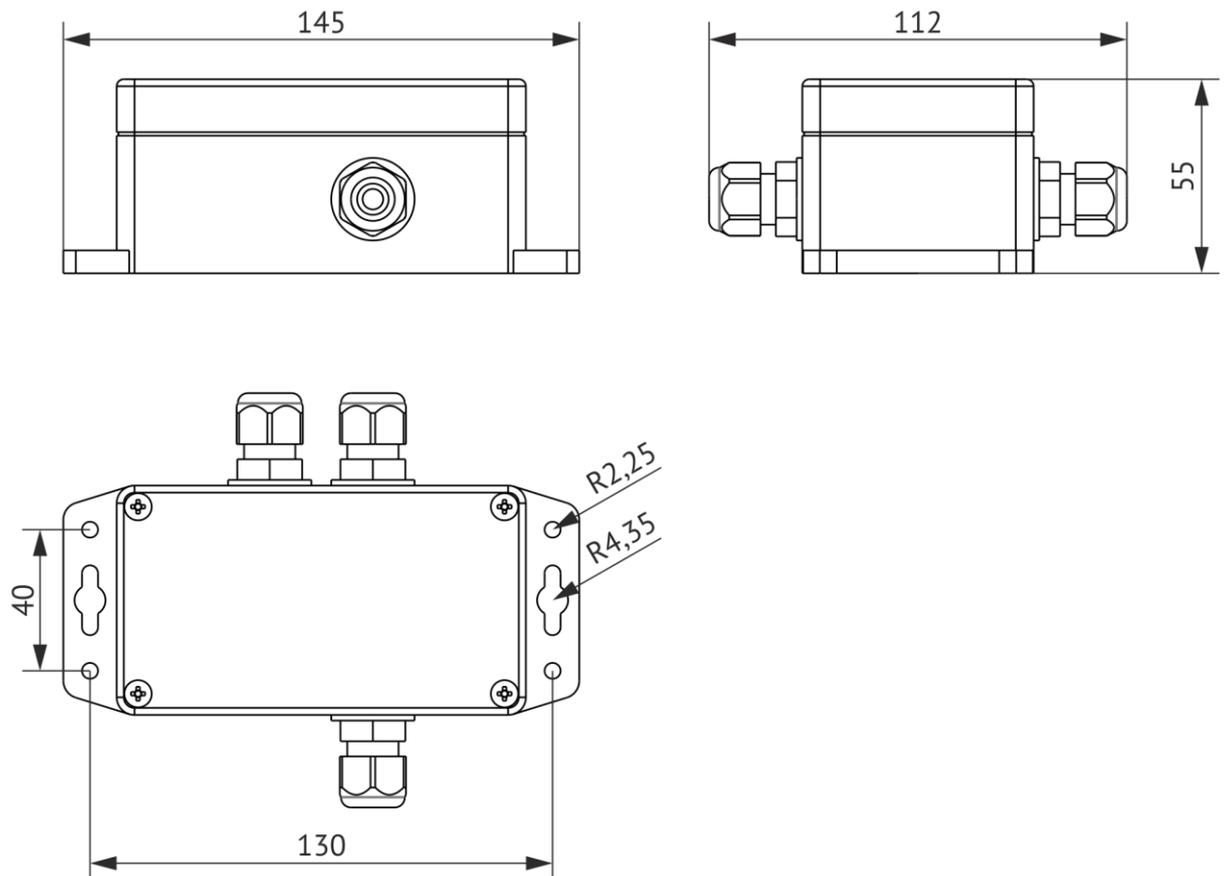


Рисунок 1.6. Габаритные размеры EX3TBS

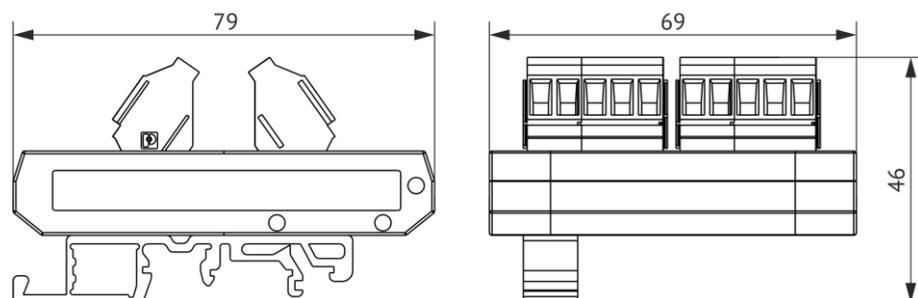


Рисунок 1.7. Габаритные размеры EX4TB

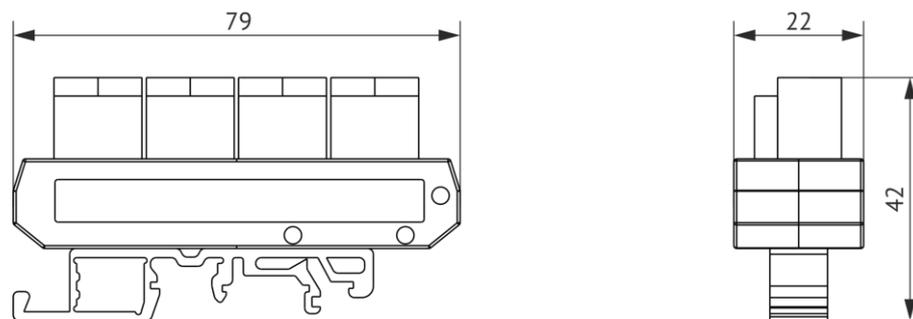


Рисунок 1.8. Габаритные размеры EX4RJ и EX4RJS

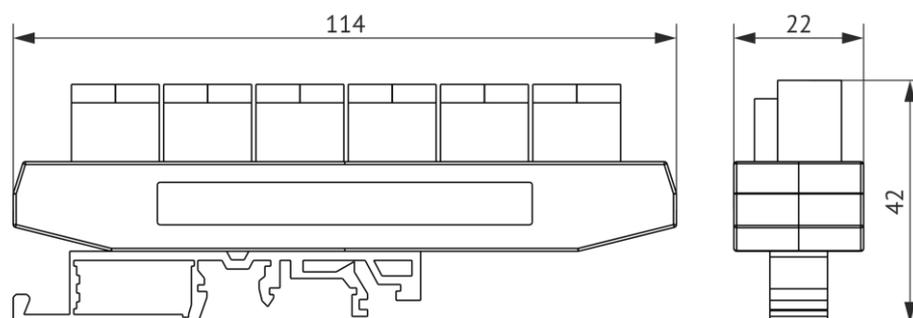


Рисунок 1.9. Габаритные размеры EX6RJ, EX6RJS

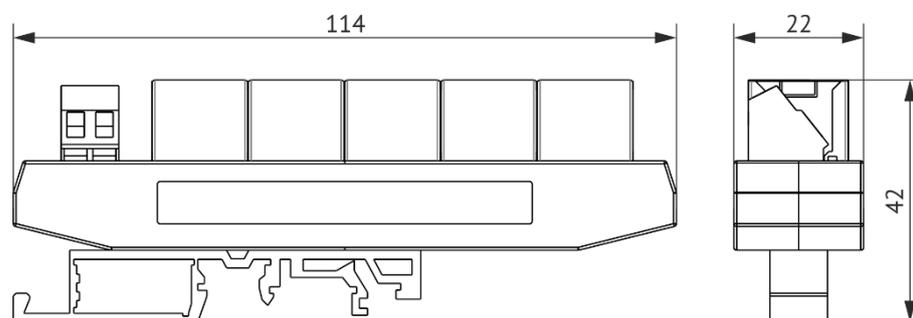


Рисунок 1.10. Габаритные размеры EX5RJX

На корпус разветвителя EX нанесена маркировка:

- наименование прибора «Разветвитель интерфейса»;
- модификация прибора;
- логотип предприятия-изготовителя;
- обозначение клемм / разъемов.

2 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики и рабочие условия применения EX приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Параметр	Модификации				
	EX3TBS	EX4TB	EX4RJ (EX4RJS)	EX6RJ (EX6RJS)	EX5RJX
Наименование					
Количество линий в магистрали, шт.	5	5	8		5
Количество присоединяемых групп, шт.	3	4	4	6	5
Тип соединения	Винтовые клеммы, сечение проводника не более 2 мм ²		RJ45 (экранированные RJ45)		RJ45, винтовая клемма, сечение проводника не более 2 мм ²
Максимальное сопротивление контакта, не более, мОм	20				
Максимальный ток через контакт, не более, А	1				
Максимально допустимое напряжение, не более, В	50				
Размеры, мм	145×112×55	69×79×46	22×79×42	22×114×42	
Вес нетто, кг	0,2	0,1	0,03	0,04	
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+85				
Относительная влажность воздуха при температуре +25°С, %	до 98				
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	65-106,7 (487,5-800)				

3 Схема подключения

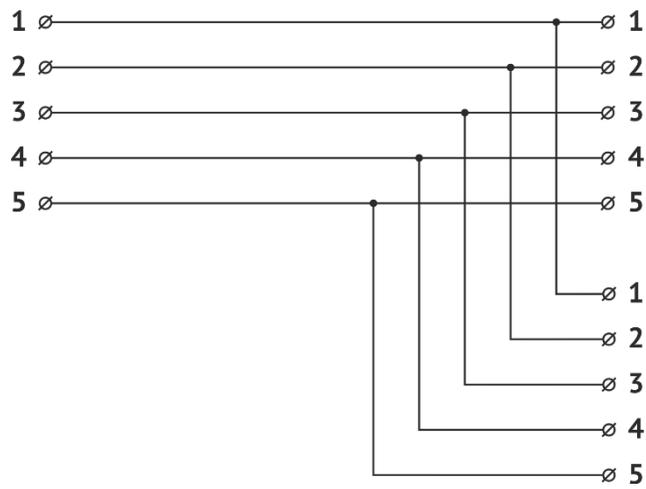


Рисунок 3.1. Схема подключения EX3TBS

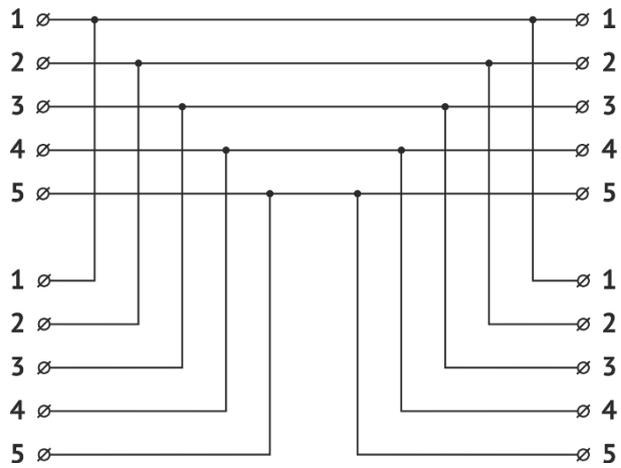


Рисунок 3.2. Схема подключения EX4TB

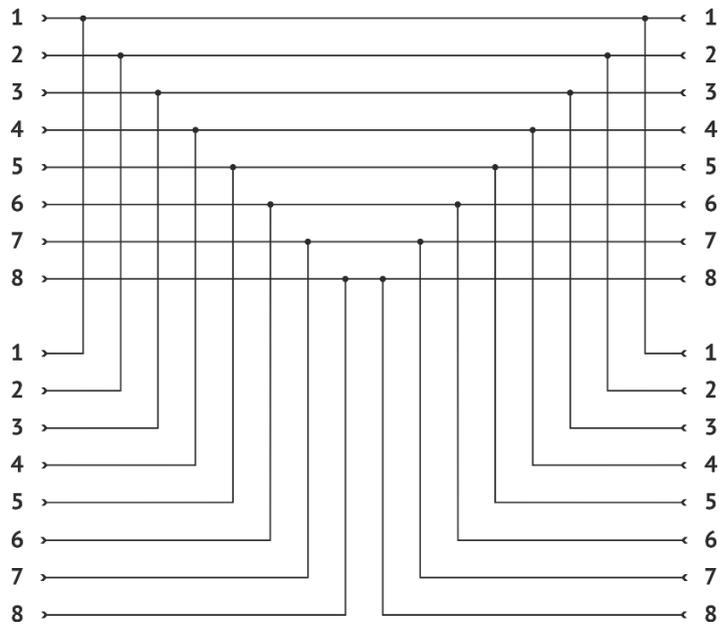


Рисунок 3.3. Схема подключения EX4RJ

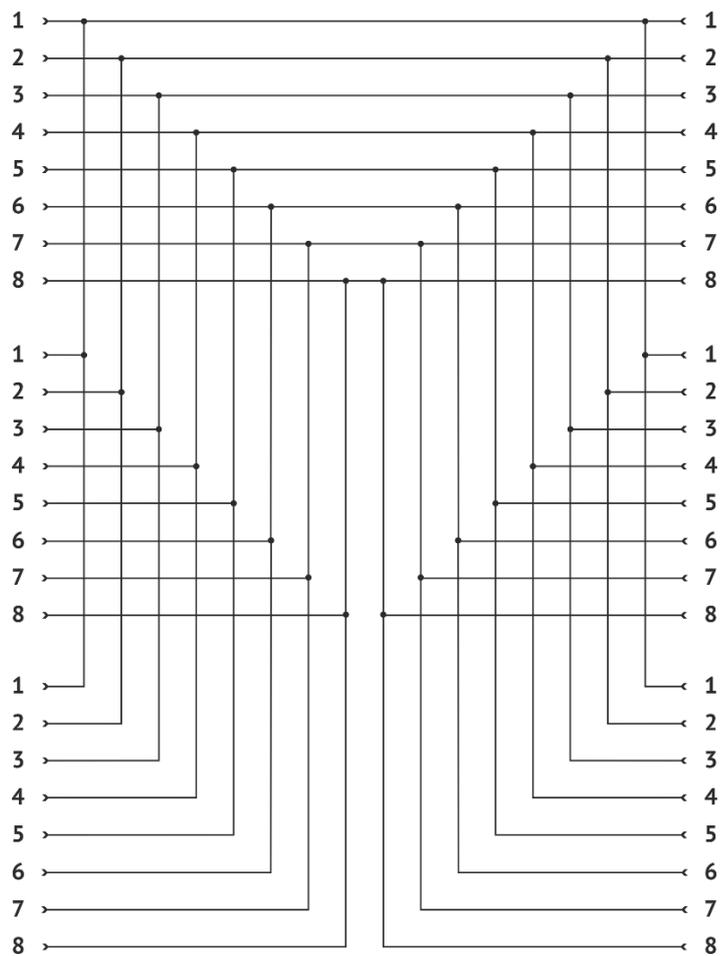


Рисунок 3.4. Схема подключения EX6RJ

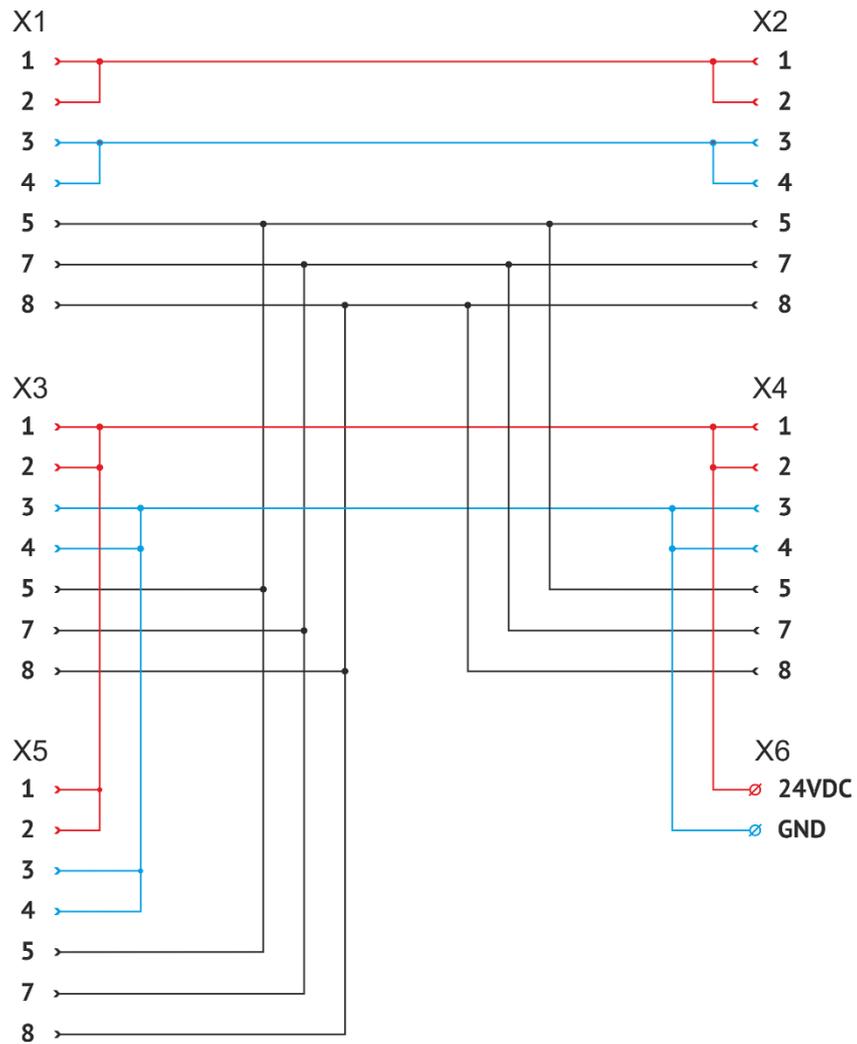


Рисунок 3.5. Схема подключения EX5RJX

Разветвитель EX5RJX предназначен для упрощения соединения многофункционального измерительного устройства ESM с модулями индикации ЭНМИ и модулями ввода-вывода ЭНМВ. Примеры возможных вариантов соединения устройств приведены на рисунках ниже. Для соединения устройств и разветвителя EX5RJX используются прямые патч-корды RJ45. Аналогичным образом EX5RJX может быть применен с многофункциональным измерительным преобразователем ЭНИП-2.

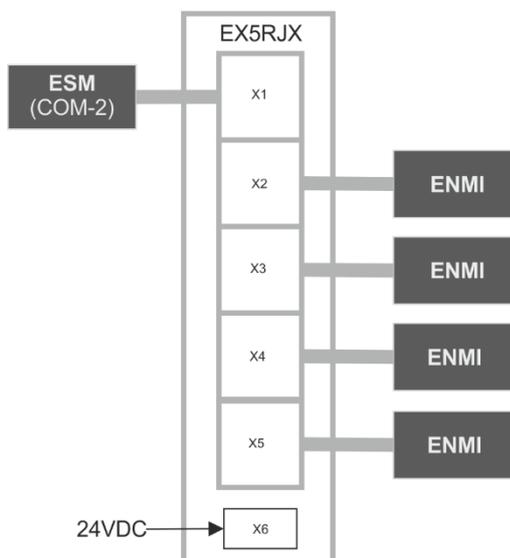


Рисунок 3.6. ESM + 4×ЭНМИ

На рисунке 3.6. рассмотрен случай, когда необходимо подключить 4 ЭНМИ к одному ESM. ЭНМИ подключенный к разъему X2 получает питание от ESM (порт COM-2), остальные ЭНМИ (X3, X4, X5) питаются от внешнего источника, подключенного через X6.

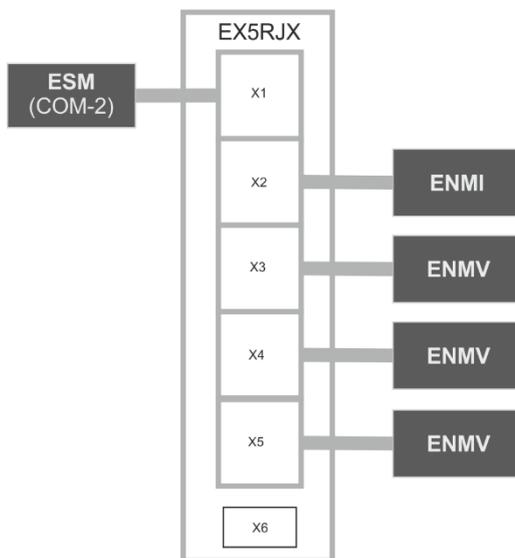


Рисунок 3.7. ESM + 1×ЭНМИ + 3×ЭНМВ

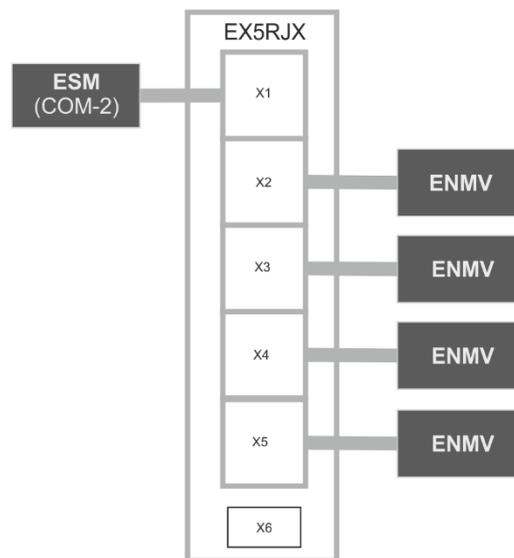


Рисунок 3.8. ESM + 4×ЭНМВ

В примере, приведенном на рисунке 3.7, внешнее питание подключать через X6 не требуется – ЭНМИ получает питание от ESM (порт COM-2), а ЭНМВ соединены только с сигнальными линиями интерфейса RS-485. Питание ЭНМВ осуществляется стандартно – через входы питания на устройствах. Вместо ЭНМИ в разъем X2 можно включать четвертый ЭНМВ (Рисунок 3.8). При этом ЭНМВ подключенный к X2 не использует питание от ESM.

4 Комплектность

В комплект поставки ЕХ входят:

- Разветвитель интерфейса ЕХ
- формуляр ЕХ.273313.091 ФО
- 1 шт.
- 1 экз. (на партию продукции)

5 Использование по назначению

5.1 Указания по эксплуатации

Эксплуатация EX должна производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

EX не предназначен для работы в условиях взрывоопасной и агрессивной среды.

Тип атмосферы по содержанию коррозионно-активных агентов на открытом воздухе – промышленная (II) в соответствии с ГОСТ 15150-69.

5.2 Подготовка к монтажу

После получения прибора со склада убедиться в целостности упаковки. Распаковать, извлечь и произвести внешний осмотр EX, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений и наличии комплектности согласно п. 4.

5.3 Общие указания по монтажу

Все работы по монтажу и эксплуатации производить с соблюдением действующих правил, обеспечивающих безопасное выполнение работ в электроустановках.

Крепление разветвителей интерфейсов **EX4TB**, **EX4RJ**, **EX4RJS**, **EX6RJ**, **EX6RJS** и **EX5RJX** осуществлять на монтажную рейку DIN 35 мм (DIN EN 60715 TH 35).

Крепление разветвителей интерфейсов **EX3TBS** осуществлять на панель крепежом диаметром не более 4 или 8 мм (см. рисунок 1.6).

Подключение разветвителей интерфейсов **EX3TBS** и **EX4TB** к интерфейсам RS-422, RS-485 производить экранированным кабелем типа «витая пара». Сечение провода должно быть не менее 0,2 мм² и не более 2,5 мм², момент затяжки – не более 0,5 Н*м.

6 Техническое обслуживание и ремонт

6.1 Общие указания

Эксплуатационный надзор за работой прибора должен производиться лицами, за которыми закреплено данное оборудование.

ЕХ не должны вскрываться во время эксплуатации. Все возникающие во время эксплуатации неисправности устраняет предприятие-изготовитель.

На устройства серии ЕХ предоставляется гарантия 18 месяцев с даты поставки.

6.2 Меры безопасности

Работы по техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом.

Персонал, осуществляющий обслуживание ЕХ, должен руководствоваться настоящим РЭ, а также ПОТ РМ-016-2001, РД153-34.0-03.150-00 «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

6.3 Порядок технического обслуживания

Разветвители интерфейсов ЕХ не требуют в процессе эксплуатации при нормальных условиях дополнительного технического обслуживания. Однако, в соответствии с имеющимися регламентными документами, стандартами по эксплуатации устройств ССПИ, ТМ, АСДУ и др. возможны периодические и внеплановые осмотры, проверки оборудования.

6.3.1 Ремонт

Если устройство неисправно или повреждено, необходимо:

- Демонтировать устройство;
- Составить акт неисправности, указав признаки неисправности прибора, контактные данные лица, диагностировавшего неисправность.
- Надежно упаковать устройство, чтобы исключить вероятность его повреждения при транспортировке.
- Отправить устройство вместе с актом неисправности и сопроводительным письмом, содержащим адрес и Ф.И.О. контактного лица для обратной отправки отремонтированных приборов.

Адрес и реквизиты для отправки можно уточнить у технической поддержки, или в отделе продаж.

7 Упаковка, транспортировка и хранение

7.1 Упаковка

ЕХ поставляются в транспортной таре.

В единице потребительской тары (коробке) может укладываться 1 комплект ЕХ, указанный в подразделе 4.

Количество ЕХ, укладываемых в транспортную тару, габаритные размеры, масса нетто и брутто – в зависимости от заказа.

7.2 Транспортировка

ЕХ транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (железнодорожным, автомобильным, водным транспортом в трюмах, в самолетах – в герметизированных отсеках) при температуре от минус 50 до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре плюс 25 °С.

Допускается транспортирование ЕХ в контейнерах и пакетами. Средства пакетирования - по ГОСТ 24597.

При железнодорожных перевозках допускаются мелкие малотоннажные и повагонные виды отправок в зависимости от заказа.

7.3 Хранение

Хранение ЕХ на складах предприятия-изготовителя (потребителя) – при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 25 °С.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.enserv.nt-rt.ru || epn@nt-rt.ru