

Повторитель ARP485 ЛМТК.426429.010ТУ

Руководство по эксплуатации



ООО «ЛМТ»

<http://lmt.spb.ru>

Версия документа 1.0.1
Дата изменения 05.04.2018

Содержание

1. Требования безопасности	3
2. Общие сведения	3
2.1. Назначение	3
2.2. Описание	3
2.3. Технические и эксплуатационные характеристики	3
2.4. Состав комплекта поставки	4
3. Подключение повторителя	4
3.1. Описание внешних разъемов	4
3.2. Подключение питания от сети переменного тока	4
3.3. Подключение питания от сети постоянного тока	4
3.4. Подключение к разъемам интерфейса RS-485	5
4. Настройка повторителя	5
5. Контакты	6

Настоящее руководство по эксплуатации содержит описание повторителя ARP485 (далее повторитель), принципов его работы и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации.

Повторитель ARP485 изготовлен в соответствии с ТУ ЛМТК.426429.010ТУ.

1. Требования безопасности

1. Все работы, связанные с монтажом повторителя, должны производиться при обесточенном устройстве.
2. К работе с повторителем допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.
3. Повторитель соответствует классу II по способу защиты человека от поражения электрическим током, ГОСТ Р 12.1.019-2009.
4. Повторитель соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

2. Общие сведения

2.1. Назначение

Повторитель ARP485 представляет собой устройство, обеспечивающее усиление ослабленного сигнала интерфейса RS-485.

Область применения повторителей – автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого и технического учета энергоносителей на различных предприятиях, системы управления освещением, системы телемеханики.

2.2. Описание

Повторитель ARP485 представляет собой конструктивно завершённое изделие, подключаемое к линии RS-485 посредством коммуникационных клеммных контактов.

Повторитель обеспечивает увеличение физической длины линии на 1200 м., при этом к новому сегменту сети может быть подключено до 32 устройств (включая повторитель). Возможно подключение большего числа устройств, если суммарная нагрузка сегмента составляет не более 32 стандартных единичных нагрузок.

ARP485 имеет компактный корпус с возможностью крепления на DIN-рейку (DIN35).

На лицевой панели повторителя имеются светодиоды для индикации состояния повторителя. Свечение индикатора означает наличие электропитания в соответствующем сетевом интерфейсе повторителя. Кратковременное потухание индикатора обозначает моменты, когда в данный сегмент сети ведется передача.

2.3. Технические и эксплуатационные характеристики

Наименование характеристики	Характеристика
Количество разъемов интерфейса RS-485	2 шт.
Сигналы интерфейса RS-485	A, B, GND
Количество оконечных устройств, подключаемых к сегменту сети RS-485	до 32 шт. (возможно больше устройств, если общая нагрузка сегмента не превышает 32 стандартных единичных нагрузок)
Скорость обмена по сети RS-485	до 115200 бит/с, определяется автоматически
Гальваническая изоляция между сегментами сети	3 кВ
Питание от сети с переменным напряжением	90–264 В

Наименование характеристики	Характеристика
Питание от сети с постоянным напряжением	20–375 В
Защита от неправильной полярности подключения питания	есть
Потребляемый ток	не более 100 мА
Потребляемая мощность	не более 2 ВА
Габаритные размеры корпуса	55 x 91 x 60 мм
Масса	0,15 кг
Диапазон рабочих температур	-40 – +75 °С
Степень пылевлагозащиты корпуса	IP20

Номинальные рабочие значения климатических внешних воздействующих факторов в условиях транспортирования, хранения и эксплуатации повторителя должны соответствовать группе 5 ГОСТ 15150-69.

2.4. Состав комплекта поставки

В комплект поставки входят:

- | | |
|-----------------------|-------|
| 1. Повторитель ARP485 | 1 шт. |
| 2. Паспорт | 1 шт. |

3. Подключение повторителя

3.1. Описание внешних разъемов

На рисунке 1 изображена лицевая панель повторителя ARP485. На лицевой панели обозначено назначение контактов внешних разъемов.

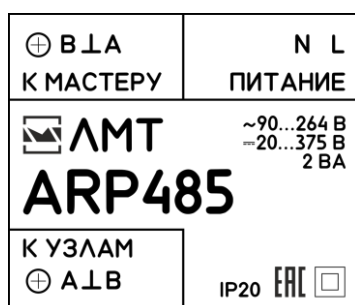


Рисунок 1. Лицевая панель ARP485.

Внешние разъемы	
Основное питание	
ПИТАНИЕ	90-264 В переменного напряжения или 20-375 В постоянного напряжения
Разъёмы интерфейса RS-485	
К МАСТЕРУ	Подключение сегмента с мастером сети RS-485, например, УСПД системы АСКУЭ
К УЗЛАМ	Подключение сегмента с подчинёнными устройствами сети RS-485, например, счетчики в системе АСКУЭ

3.2. Подключение питания от сети переменного тока

Электропитание повторителя ARP485 осуществляется от сети с переменным напряжением 90–264 В. Подключение электропитания производится к разъему «ПИТАНИЕ» (Рисунок 1).

3.3. Подключение питания от сети постоянного тока

Электропитание повторителя ARP485 осуществляется от сети с постоянным напряжением 20–375 В. Подключение электропитания производится к разъему «ПИТАНИЕ» (Рисунок 1).

3.4. Подключение к разъемам интерфейса RS-485

Подключение сигнальных цепей к повторителю производится к разъемам «К МАСТЕРУ» и «К УЗЛАМ». Сигнальные цепи сегмента с мастером сети RS-485 подключаются к разъему «К МАСТЕРУ». Сигнальные цепи сегмента с подчинёнными устройствами сети RS-485 подключаются к разъему «К УЗЛАМ».

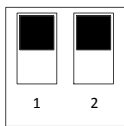
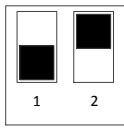
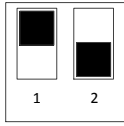
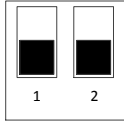
Например, мастером сети RS-485 является устройство сбора и передачи данных (УСПД) системы АСКУЭ, а узлами – счетчики.

Вход «К УЗЛАМ» отличается от входа «К МАСТЕРУ» наличием встроенных резисторов для обеспечения защитного смещения в сети RS-485.

4. Настройка повторителя

К каждому из сигнальных разъёмов повторителя можно подключить внутренние резисторы-терминаторы при помощи DIP-переключателя, расположенного рядом с сигнальным разъёмом.

Номиналы резисторов, выбираемые с помощью DIP-переключателя, приведены в таблице (положение переключателя обозначено черным цветом):

Сопротивление резистора-терминатора	Состояние DIP-переключателя
Резистор не подключен	
Зарезервированное состояние	
120 Ом ± 20%	
100 Ом ± 20%	

5. Контакты

ООО «ЛМТ»

Адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 16.

Телефон: (812) 457-18-24.

Факс: (812) 457-18-24.

Е-mail: box@lmt.spb.ru

WWW: <http://lmt.spb.ru>