Связь инжиниринг М
системы мониторинга удалённых объектов

Отсканируйте QR-код
и откройте актуальную
версию руководства

Устройства мониторинга телеметрических выходов

УМТВ-10

Руководство по эксплуатации

СВЮМ.468266.059 РЭ

www.allmonitoring.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение

2. Назначение устройства

3. Технические характеристики

4. Комплект поставки

5. Устройство и работа

6. Указания мер безопасности

7. Подключение приборов учёта к устройству

8. Подготовка к использованию

8.1. Подготовка устройства к установке на месте эксплуатации 11
8.2. Размещение 11
8.3. Подготовка к работе 11

9. Техническое обслуживание

10. Проверка

11. Маркировка и пломбирование

12. Правила хранения и транспортирования

13. Гарантийное обслуживание

14. Приложения

14.1. Приложение 1. Габаритные размеры устройства 17

1. Введение

Настоящее руководство содержит сведения о назначении, технических характеристиках, порядке установки и безопасной эксплуатации устройства мониторинга телеметрических выходов **УМТВ-10** СВЮМ.468266.059 (далее устройство) и предназначено для обслуживающего персонала.

2. Назначение устройства

1. Устройство мониторинга телеметрических выходов "УМТВ-10" (далее "устройство") предназначено для работы в составе систем мониторинга и учёта энергоресурсов производства АО "Связь инжиниринг М".
2. Устройство служит для сбора информации с приборов учёта (счётчиков горячей и холодной воды, электросчётчиков, газовых счётчиков, теплосчётчиков), имеющих импульсный телеметрический интерфейс. Устройство является вторичным преобразователем реализующим до шестнадцати числоимпульсных каналов измерения. Устройство рассчитано на непрерывную работу.
3. Устройство обеспечивает:
   - суммирующий подсчёт импульсов (нарастающим итогом) по шестнадцати измерительным каналам.
   - хранение информации в энергонезависимой памяти архива по каждому входу о:
     - 1680 часовых или получасовых объёмах потребления.
     - суточном потреблении с глубиной хранения 45 суток.
     - месячном потреблении на глубину 12 месяцев.
     - журнала кодов событий/аварий, до 10 записей на каждую аварию.
   - обмен информацией по интерфейсу RS485, максимальное количество устройств на линии интерфейса – 255.
   - энергонезависимые часы реального времени.
   - контроль обрыва информационной магистрали.
   - автономную работу от внутреннего источника питания при пропадании внешнего питания без поддержания работоспособности интерфейса лет, не менее – 10.
   - преобразование импульсов в поименованную величину.
   - корректировку времени встроенных часов по командам от системы сбора данных.
   - защиту от ошибочной полярности при подключении источника питания и/или телеметрических входов.

3. Технические характеристики

1. Характеристики числоимпульсных входов:
   - тип датчика (телеметрического выхода первичного прибора) – герконовый, герконовый с параллельным резистором, транзисторный с открытым коллектором, либо "активный" (напряжение до 3,6В), при условии соблюдения полярности подключения.
   - частота входного сигнала, Гц, не более 200.
   - длительность импульса, мс, не менее 5.
2. Напряжение питания от встроенной литиевой батареи для поддержания работоспособности при пропадании внешнего питания, В 3,6.
3. Средний срок службы батареи, лет, не менее 10.
4. Напряжение внешнего питания от вторичного источника питания, В 5 15.
5. Ток, потребляемый от вторичного источника питания, мА, не более 30.
6. Условия эксплуатации:
   - температура окружающего воздуха, С –20 ÷ +40.
   - влажность воздуха при +25 С, % 30 80.
   - атмосферное давление 84..107 кПа (630..800 мм рт. ст.).
7. Скорость передачи данных по последовательному интерфейсу RS485 – 9600 бит/с.
8. Число входных каналов 16.
9. Диапазон измерения количества импульсов 0… 4294967295.
10. Глубина архива:
    - почасового, час – 1680.
    - суточного, суток – 45.
    - месячного, месяцев – 12.
11. Погрешность внутренних часов, не более ±2 с/сут.
12. Предел допускаемой относительной погрешности измерения количества импульсов, %, ±0,01.
13. Масса, кг, не более 0,5.
14. Габаритные размеры, мм, не более 105x89,5x59.
15. Средняя наработка на отказ, ч, не менее 170000.
16. Межповерочный интервал, лет, не менее 100.

4. Комплект поставки

1. Устройство «УМТВ-10» СВЮМ.468266.059 – 1шт.
2. Руководство по эксплуатации, совмещённое с паспортом СВЮМ.468266.059 РЭ – 1шт.
3. Этикетка СВЮМ.468266.059 ЭТ – 1шт.
4. Упаковка СВЮМ.323229.093 – 1шт.

5. Устройство и работа

1. Устройство представляет собой микропроцессорный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку. Внутри корпуса расположена одна плата. Подключение первичных преобразователей и интерфейсных цепей производится к винтовым клеммам Блоков зажимов MKDS.
2. Внешний вид устройства и габаритные размеры приведены в "Приложение 1. Габаритные размеры устройства".
3. Конфигурирование прибора осуществляется с помощью программы СВЮМ.00014-01СД 01, производства АО "Связь инжиниринг М". Порядок конфигурирования устройства описан в Руководстве оператора на программу СВЮМ.00014-01 РО 01.

6. Указания мер безопасности

При монтаже и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться Приказом Минтруда России от 15.12.2020 N 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», и Приказом Министерства энергетики РФ от 12 августа 2022 г. N 811 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии».

7. Подключение приборов учёта к устройству

При проведении монтажных и пусконаладочных работ необходимо пользоваться проектной документацией на систему мониторинга.

Подключение выходных цепей приборов учёта к устройству производится с использованием клеммников в соответствии с обозначением (см. рисунок 1) и нумерацией контактов (см. таблица 1. "Нумерация контактов").

Рисунок 1. Обозначение клеммников устройства

Таблица 1. Нумерация контактов

Конт	Цепь	
12В	"+"	Плюс питания
	"-"	Минус питания
RS485	"A"	Линия A интерфейса RS485
	"B"	Линия B интерфейса RS485
1	"+"	Плюс канала № 1
	"-"	Минус канала № 1
2	"+"	Плюс канала № 2
	"-"	Минус канала № 2
3	"+"	Плюс канала № 3
	"-"	Минус канала № 3
4	"+"	Плюс канала № 4
	"-"	Минус канала № 4
5	"+"	Плюс канала № 5
	"-"	Минус канала № 5
6	"+"	Плюс канала № 6
	"-"	Минус канала № 6
7	"+"	Плюс канала № 7
	"-"	Минус канала № 7
8	"+"	Плюс канала № 8
	"-"	Минус канала № 8
9	"+"	Плюс канала № 9
	"-"	Минус канала № 9
10	"+"	Плюс канала № 10
	"-"	Минус канала № 10
11	"+"	Плюс канала № 11
	"-"	Минус канала № 11
12	"+"	Плюс канала № 12
	"-"	Минус канала № 12
13	"+"	Плюс канала № 13
	"-"	Минус канала № 13
14	"+"	Плюс канала № 14
	"-"	Минус канала № 14
15	"+"	Плюс канала № 15
	"-"	Минус канала № 15
16	"+"	Плюс канала № 16
	"-"	Минус канала № 16

8. Подготовка к использованию

8.1. Подготовка устройства к установке на месте эксплуатации

Перед установкой устройства проверьте его комплектность в соответствии с Таблицей 1, настоящего руководства. Произведите внешний осмотр с целью выявления механических повреждений корпуса прибора. Если прибор находился в условиях, отличных от условий эксплуатации, необходимо перед вводом в эксплуатацию выдержать его в указанных условиях не менее 2 часов.

8.2. Размещение

Устройства устанавливать в закрытых помещениях, защищённых от пыли, агрессивных газов. Недопустимо размещение устройств вблизи мощных источников электромагнитных и тепловых излучений или в местах подверженных тряске, вибрации или воздействию воды.

Корпус устройства предназначен для крепления на DIN-рейку.

8.3. Подготовка к работе

Перед началом работы (запуском системы) убедитесь в соответствии подключения счётчиков требованиям раздела 6, настоящего руководства.

Перед началом эксплуатации рекомендуется убедиться в работоспособности счётчиков и других технических средств системы.

При наличии ошибок и неисправностей необходимо принять меры к их устранению.

9. Техническое обслуживание

При эксплуатации устройства в течение срока службы, в том числе, при непрерывной работе, проведение регламентных работ не требуется.

10. Проверка

Устройство мониторинга телеметрических выходов "УМТВ-10" подлежит поверке, согласно СВЮМ.468266.059 МП "Устройства мониторинга телеметрических выходов УМТВ-10. Методика поверки", согласованной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2009году. Периодическая поверка проводится раз в 10 лет.

11. Маркировка и пломбирование

Маркировка устройства содержит:

- наименование устройства.
- товарный знак предприятия-изготовителя.
- заводской номер устройства.

Наличие наклейки, содержащей заводской номер устройства является свидетельством того, что устройство принято ОТК изготовителя.

Оттиск поверительного клейма, знак утверждения типа средств измерения наносится на свидетельство о поверке или другую сопроводительную документацию без нанесения на корпус прибора.

12. Правила хранения и транспортирования

1. Климатические условия транспортирования устройства должны быть:
   - Температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 55°С.
   - Относительная влажность воздуха до 98% при плюс 25°С.
   - Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).
2. Устройство в процессе эксплуатации может транспортироваться всеми видами транспорта (воздушным или железнодорожным транспортом, автомобильным транспортом) в соответствии с ГОСТ Р 51908-2002.
3. Хранение устройства должно производиться только в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от плюс 5°С и относительной влажности воздуха не более 80%. В помещениях для хранения не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей), вызывающих коррозию.

13. Гарантийное обслуживание

Гарантийный срок на изделие составляет 12 (двенадцать месяцев) с даты продажи изделия либо с даты изготовления изделия (если дату продажи установить невозможно). Дата продажи изделия указывается при отпуске изделия заказчику в первичных бухгалтерских документах (товарная накладная, товарно-транспортная накладная, акт приёмки-передачи, универсальный передаточный документ и т.д.). В течение гарантийного срока неисправности в работе изделия устраняются АО «Связь инжиниринг М» бесплатно, путём ремонта изделия либо замены на аналогичное по техническим характеристикам изделие. Гарантийные обязательства выполняются по месту нахождения АО «Связь инжиниринг М» либо непосредственно на месте установки изделия на объекте заказчика (по дополнительной договорённости).

Гарантия не распространяется на изделия с повреждениями, вызванными:

- нарушением правил установки, хранения, транспортировки, эксплуатации изделия;
- самостоятельным ремонтом и/или заменой частей изделия, нарушающих целостность изделия;
- подключением в сеть с напряжением, отличного от указанного в руководстве по эксплуатации, или с несоответствием стандартным параметрам сети питания;
- попаданием внутрь инородных предметов, воздействием агрессивных веществ или жидкостей на/в изделие;
- механическим, тепловым или иными повреждениями, возникшими по причине неправильной эксплуатации, небрежного обращения или вследствие действий непреодолимой силы (пожар, наводнение, молния и т.п.);
- любыми адаптациями, изменениями или вмешательствами в изделие с целью усовершенствования и/или расширения сферы применения изделия, указанной в руководстве по эксплуатации.

При соблюдении правил установки, эксплуатации и технического обслуживания изделия, срок службы изделия составляет не менее 20 (двадцати) лет.

14. Приложения

14.1. Приложение 1. Габаритные размеры устройства

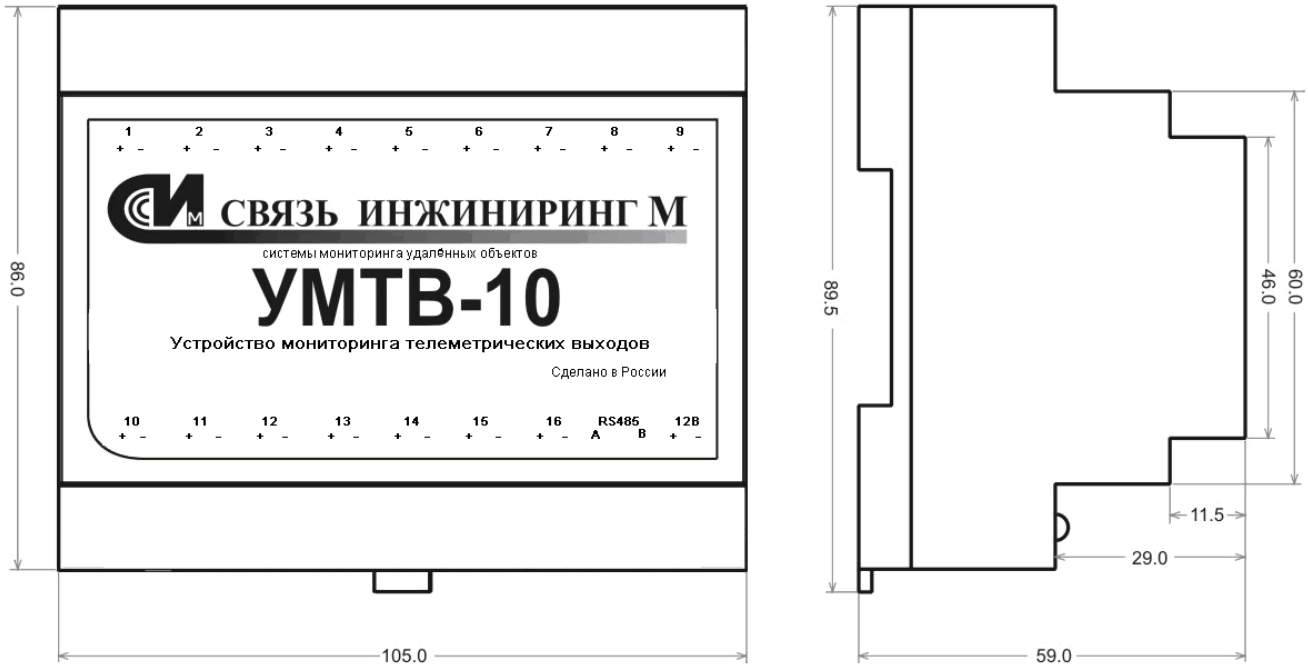

Рисунок 2. Габаритные размеры устройства

Связь инжиниринг М
системы мониторинга удалённых объектов

Предприятие изготовитель:
АО «Связь инжиниринг М»

Почтовый адрес:
Россия, 115201, г. Москва, Каширский
проезд, д.13, корпус 4

Юридический адрес:
115201, Москва г., внутр. тер.,
гор. муниципальный округ Нагатино-Садовники,
проезд Каширский, д. 13, помещение XVI-31

Тел/факс: +7 (495) 640-47-53

E-mail: info@allmonitoring.ru

Акутальная версия руководства
на сайте allmonitoring.ru