M-Bus

Система M-Bus

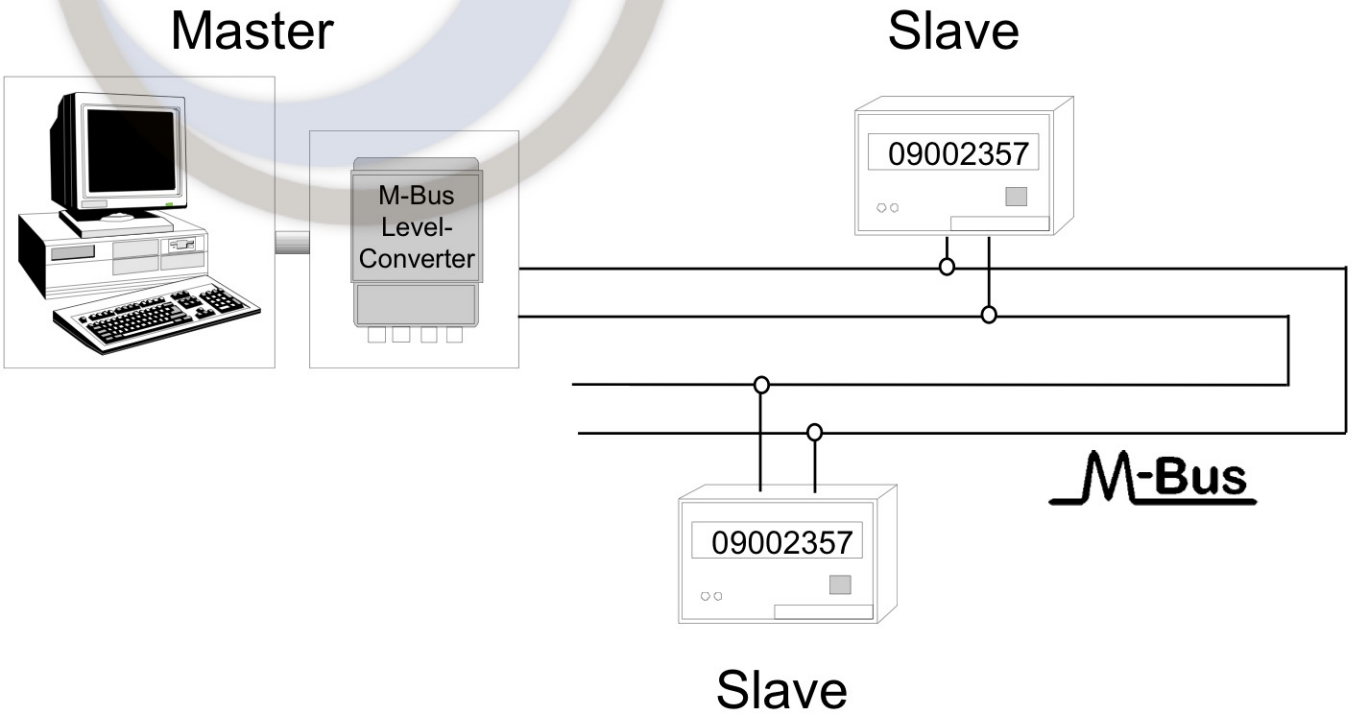
Мы предлагаем, так же, решение, которое объединяет все приборы учета , в том числе и приборы других производителей, в единую проводную систему автоматического дистанционного сбора данных, использующую протокол M-Bus (М-Бас).

Объединив все приборы учета на одном или нескольких объектах, Вы можете постоянно контролировать состояние каждого прибора и всей системы учета ресурсов независимо от присутствия жильцов в квартирах или возможности доступа в другие помещения.

M-Bus

Система для удаленного сбора информации со счетчиков

Структура



M-Bus

Преимущества системы M-Bus

- Для соединения используется 2-х жильный провод

- Практически неограниченное количетсво приборов

- Длина кабелей достигает нескольких километров

- Каждый прибор присоединяется параллельно шине, поэтому возможно присоединение дополнительных приборов.

- Приборы запитываются от шины, поэтому не нужно дополнительных источников питания.

- Скорость передачи данных от 300 до 38400 Бод

- Высокая надежность

M-Bus

Планирование сети M-Bus

- Стандартный кабель JYSTY nx2x0.8 (или другой схожий)

- Емкость кабеля(искажение сигнала) ограничивает длину кабеля:
  1 км - 9600 Бод, 4 км - 2400 Бод, 12 км - 300 Бод

- Сопротивление кабеля ограничивает количество присоединений на каждом участке шины(Минимальное напряжение на каждом км: 24V)

- Сопротивление и напряжение Мастера, диаметр кабеля, ток присоединений и топология влияют на расширение сети

- Пример для 60 присоединений:

Кол-во	Равномерно распределены	В конце линии
1	8.4 км *	8.4 км *
10	6.5 км *	5.2 км *
30	4.1 км	2.7 км
60	2.6 км	1.5 км

Важно: Некоторые счетчики(Hybrid, Encoder и др.) требуют 2 .

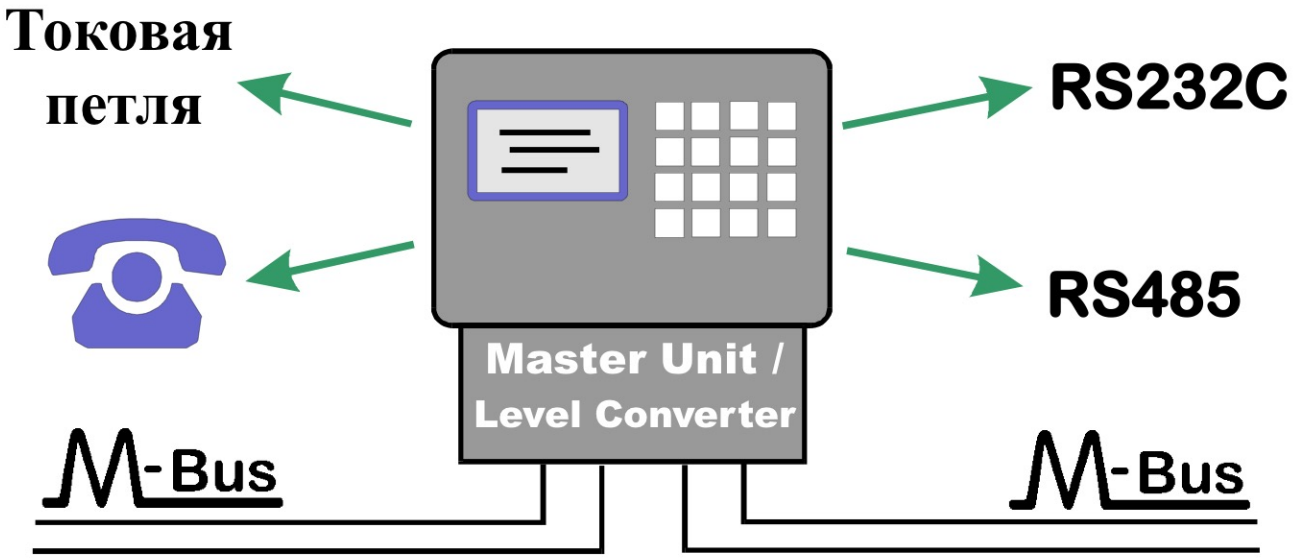
M-Bus

M-Bus Мастер преобразователь уровней

В каждой M-Bus системе должен быть 1 Мастер (в виде преобразователя уровней присоединенного к ПК или преобразователь уровней со встроенным вычслителем

К Преобразователю Уровней может быть присоединено до 250 приборов, а использую Повторители можно расширить длину системы и количество .

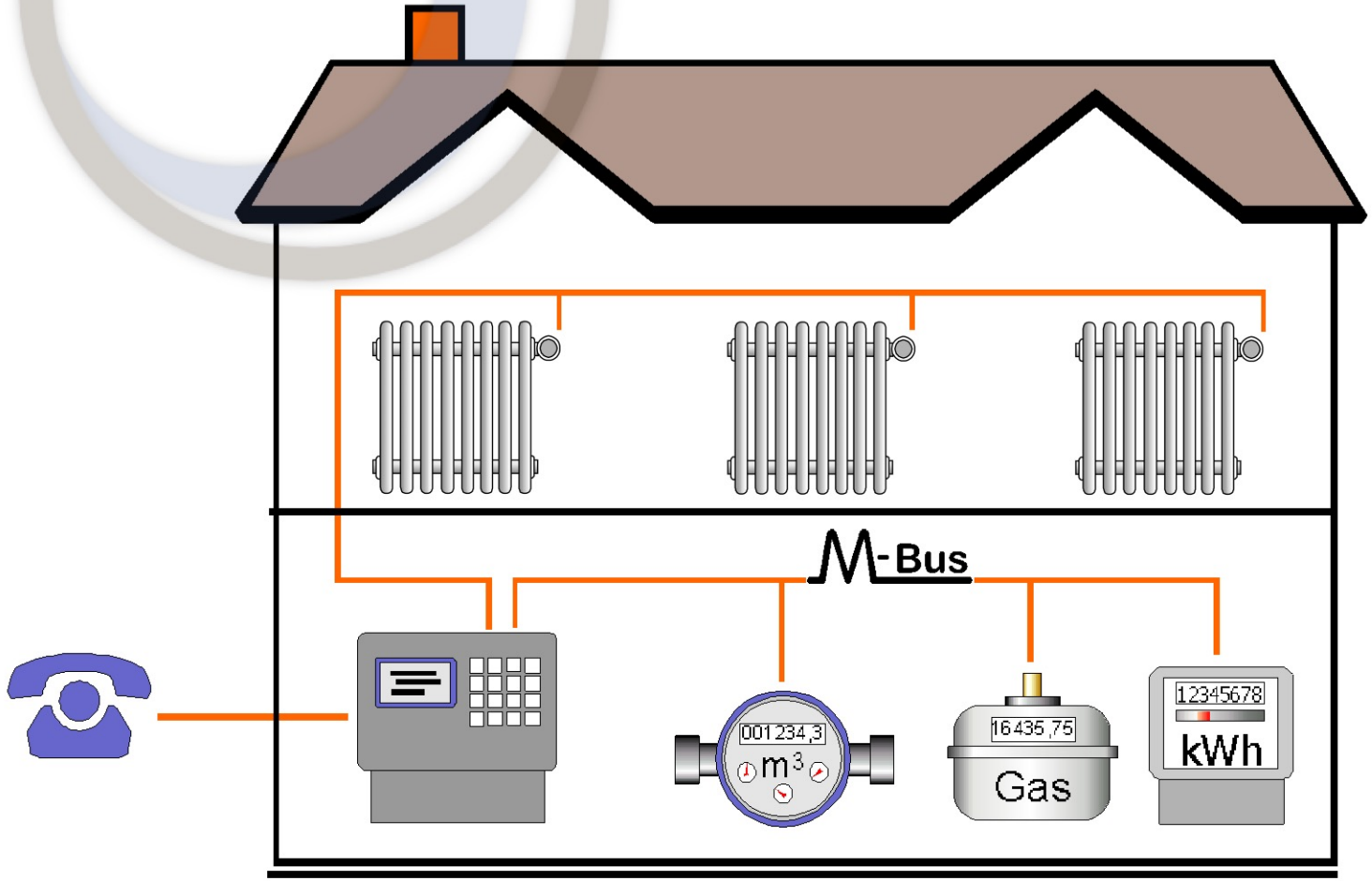
Мастер преобразователь уровней поставляется с несколькими вариантами передачи данных



M-Bus

Пример сбора полной информациии Параметров здания

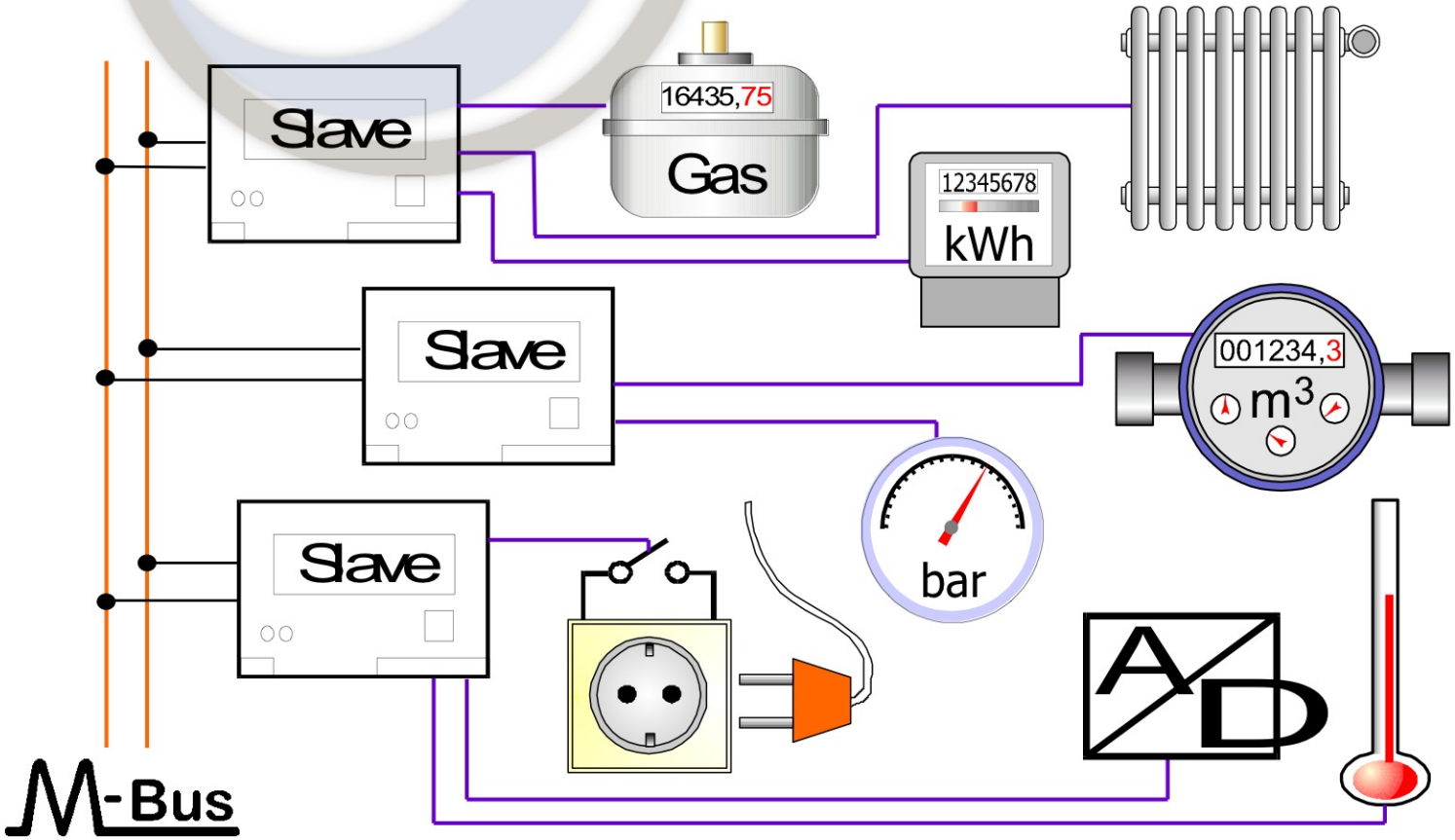
M-Bus данные могут быть показаны на сайте через Мастер или могут переданы через телефонную линию.



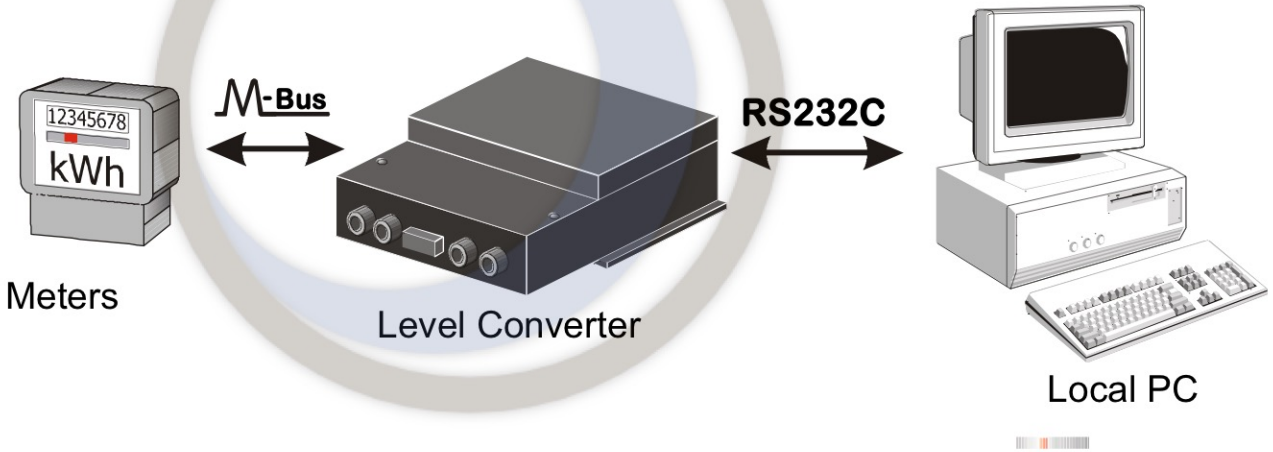
M-Bus

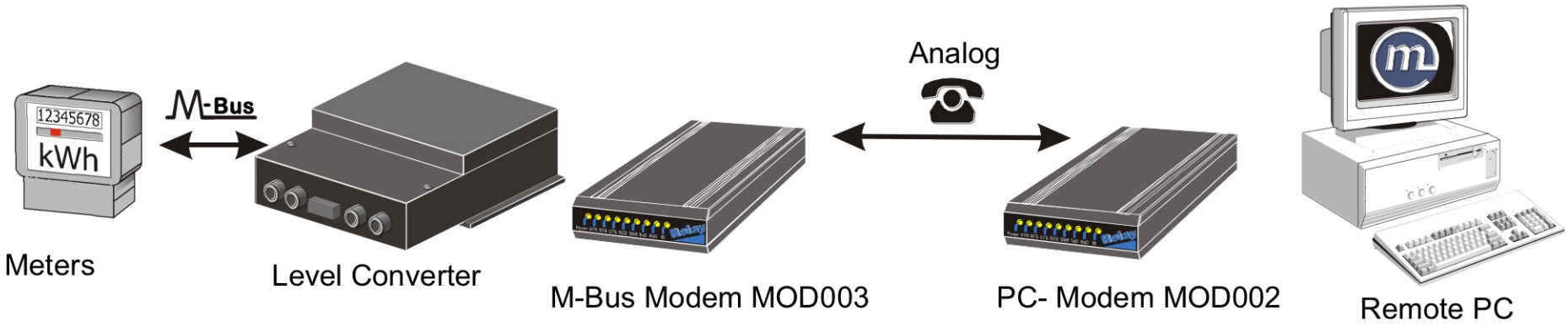
Примеры применения:

- Счетчики импульсов присоединяются к счетчикам электричества, газа, воды и тепла…
- Устройства для измерения аналоговых величин могут передавать давление, температуру, вес.

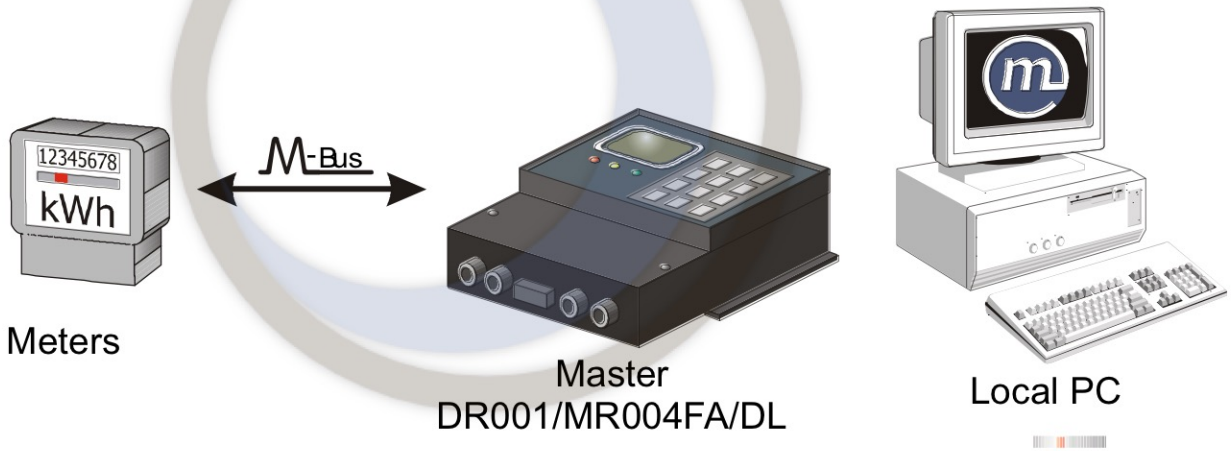


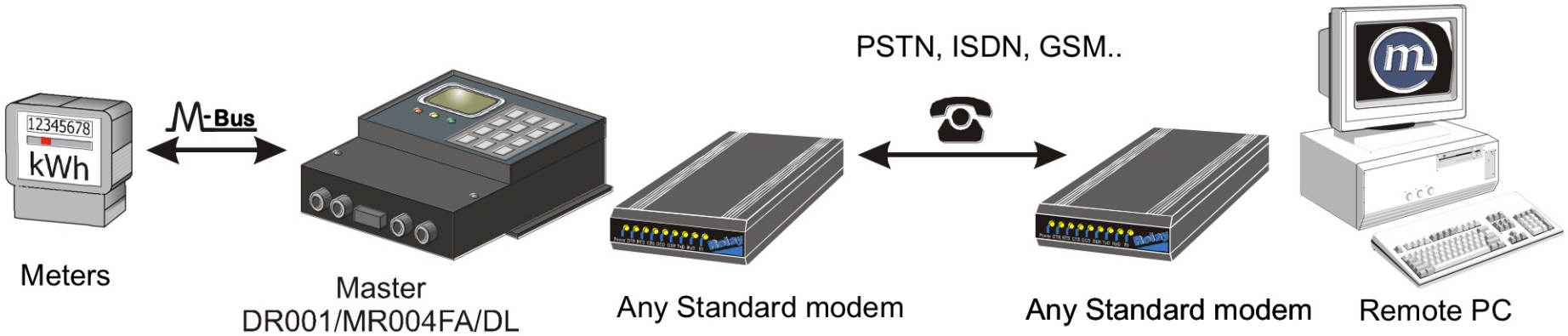
Установка преобразователя уровней:





Установка Мастера:





Оборудование

M-Bus Цифровой мастер

Контролер сигналов M-Bus Мастер / Преобразователь уровней (120 - 250 приборов_

Модификации:
- Мастер (с ПК, модем)
- Повторитель для увеличения длины и числа присоединений
- Преобразователь уровней (RS232C, RS485 и токовую петлю)

Скорость передачи:
- 300 – 38400 Бод

Защиты:
- Перегрузка по току,
- Короткое замыкание,
- внешнего напряжения и скачков

Оборудование

M-Bus W60 Master Family

Преобразователь уровней, Дисплей, Регистратор
60 подключений

Показывает измеряемые величины на встроенном дисплее
Автоматический поиск счетчиков с генерацией списка
Защита паролем
Имеют преобразователь из RS232 / RS485

<u>Версии:</u>

a) Преобразователь уровней	MR004W
b) M-Bus Дисплей	MR004FA
c) Регистратор	MR004DL

Оборудование

M-Bus C3/C20 Family

M-Bus Мастер для 3 или 20 подключений

Показывает измеряемые величины на встроенном дисплее
Автоматический поиск счетчиков
Защита паролем
Изменяемое, внешнее питание(11..28VDC, 11..18VAC)
Установка на DIN-рейку, компактны, малое энегопотребление
Также подходят для конвертации из RS232C в M-Bus

Варианты:
a) Дисплей
b) Регистратор с 1, 2 или 4MB памяти

Оборудование

M-Bus Преобразователь уровней **PW3 / 20 / 60**

Оптический интерфейс (ноутбук/карманный ПК в роли Временного мастера)

Встроенные интерфейсы:
RS232C, PW60 еще с RS485
ПК в роли Мастера

Скорость передачи:
300 to 9600 Бод

Защита от перегрузки по току и короткого замыкания на Шине M-Bus

Установка на стену
или DIN-рейку

Оборудование

M-Bus Микро-Мастер

M-Bus Мастер для мобильного использования с ноутбуком / карманным компьютерои

До 10 ведомых устройств

Скорость передачи данных 300 9600 Бод

Интерфейс RS232C и USB

Две версии:

a) С соединительным кабелем

b) С соединительным USB кабелем

Оборудование

AnDi 4

Адаптер для подключения 4 аналоговых сигналовM-Bus

Выходной диапазон аналоговых датчиков
0 до 20мА или 0 до 10В

Гальваническая развязка для каждого канада
Питание датчика через шину

12-разрядные оцифрованные значения могут быть преобразованны в заданных диапазонах

Каждый вход имеет свой адрес и управляется через шину M-Bus.

Оборудование

PadPuls M1

Адаптер для присоединение счетчика с импульсным выходом к M-Bus.

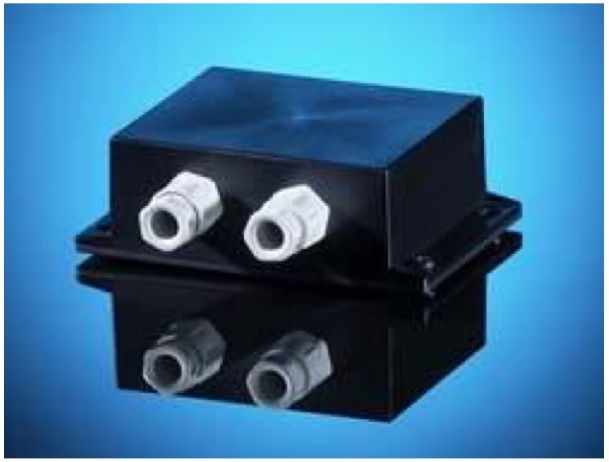
Питание осуществляется из шины M-Bus или внутренней батареи.

Полный функционал при ошибке шины M-Bus

Настраиваемая цена импульса

Максимальная входная частота импульсов из счетчика -20 Гц

Настройка через шину M-Bus, включая защиту от перезаписи



Оборудование

PadPuls M1C

Адаптер для присоединение счетчика с импульсным выходом к M-Bus.

Питание осуществляется из шины M-Bus или внутренней батареи.

Полный функционал при ошибке шины M-Bus

Настраиваемая цена импульса

Настройка через шину M-Bus, включая защиту от перезаписи

Максимальная входная частота импульсов из счетчика -20 Гц

Монтаж на DIN-рейку

Оборудование

PadPuls M2

Адаптер для присоединение 2 счетчиков с импульсным выходом к M-Bus.

Питание осуществляется из шины M-Bus или внутренней батареи.

Максимальная входная частота импульсов из счетчика -15 Гц

2 независимых импульсных входа

Настраиваемая цена импульса

Настройка через шину M-Bus, включая защиту от перезаписи

2 исполнения - Монтаж на стену Или на DIN-рейку

Оборудование

PadPuls M4

Адаптер для присоединение 2 счетчиков с импульсным выходом к M-Bus.

Питание осуществляется из шины M-Bus
или внутренней батареи

Оптический интерфейс

Максимальная входная частота

импульсов из счетчика -15 Гц

Встроенные часы, с
Напоминанием даты истчеения
срока записи данных

Дополнительно: ЖК дисплей
Для считывания показаний счетчиков

Оборудование

PadIn 4

Адаптер для подключения 4 датчиков состояния

Питание осуществляется из шины M-Bus шины

Использование плавающих контактов

Использование оптронов

Устранение дребезга контактов

Настройка через шину M-Bus,

Защита от перезаписи

Оборудование

M-Bus Модем

Прямая и прозрачная передача данных через аналоговую телефонную сеть

Пакеты по 11 бит, в соответствии с EN1434-3

Соединение через встроенный RS232C интерфейс к Преобразователям уровня (PW3, PW20, PW60 и др.)

8 светодиодов для индикации состояния

2 Варианта:

M-Bus модем для ПК

M-Bus для Преобразователя уровней(крепеж на Din-рейку)

Полная совместимость с Dokom CS и OLE-Server

Оборудование

Modem-Master 20

M-Bus модем с встроенным Преобразователем уровней и поддержкой до 20 приборов учета

Прямое преобразование M-Bus сигнала для передачи через телефонную сеть

Защищенная передача данных в соответствии с EN1434-3 со скоростью до 2400 Бод

4 светодиода для индикации состояния

M-Bus свойства:
- До 20 подключений
- Защита от короткого замыкания

Полная совместимость с (Dokom CS и OLE Server)