

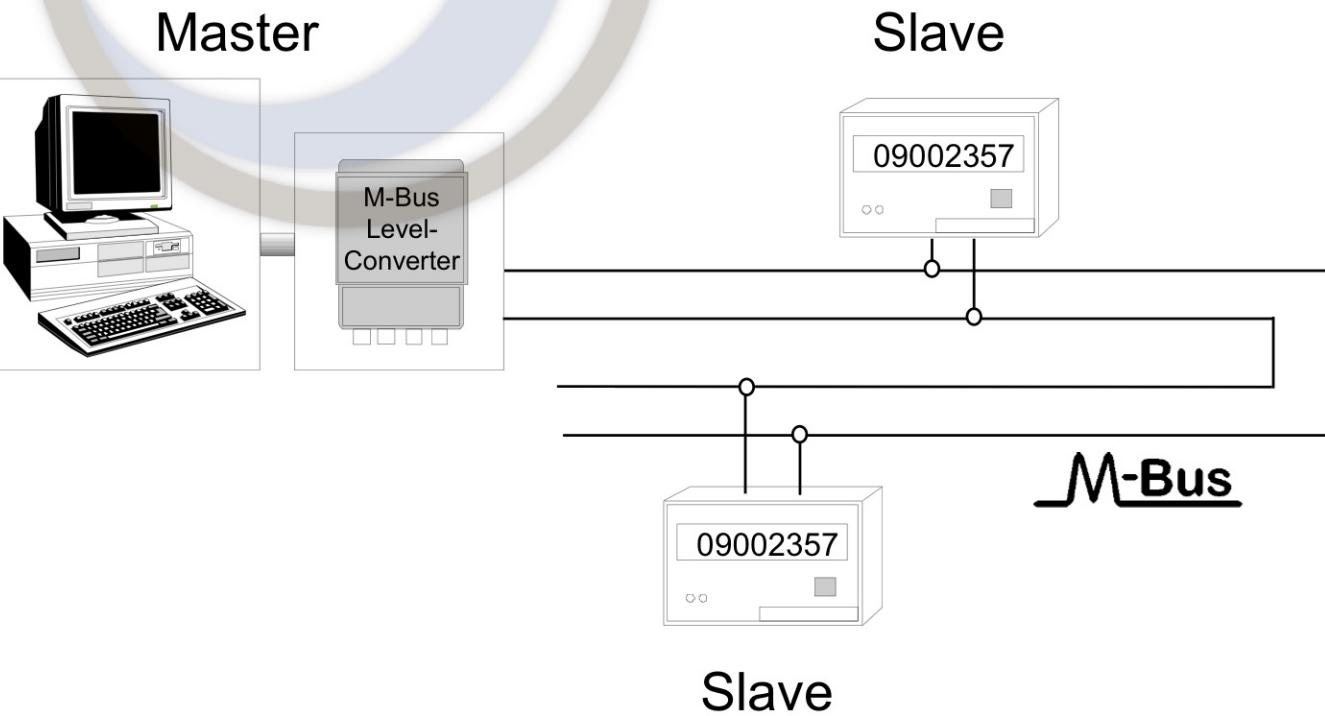
Система M-Bus

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.

Система для удаленного сбора информации со счетчиков

Структура



Преимущества системы M-Bus

- Для соединения используется 2-х жильный провод
- Практически неограниченное количество 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

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:

<u>Кол-во</u>	<u>Равномерно распределены</u>	<u>В конце линии</u>
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

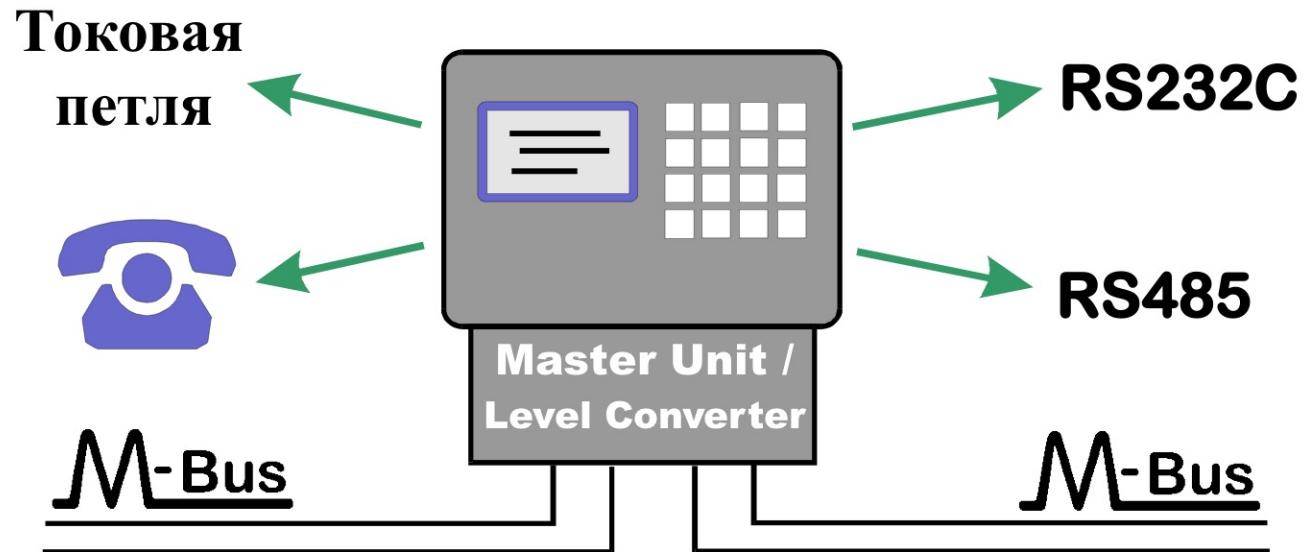
Важно: Некоторые счетчики(Hybrid, Encoder и др.) требуют 2 .

M-Bus Мастер преобразователь уровней

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

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

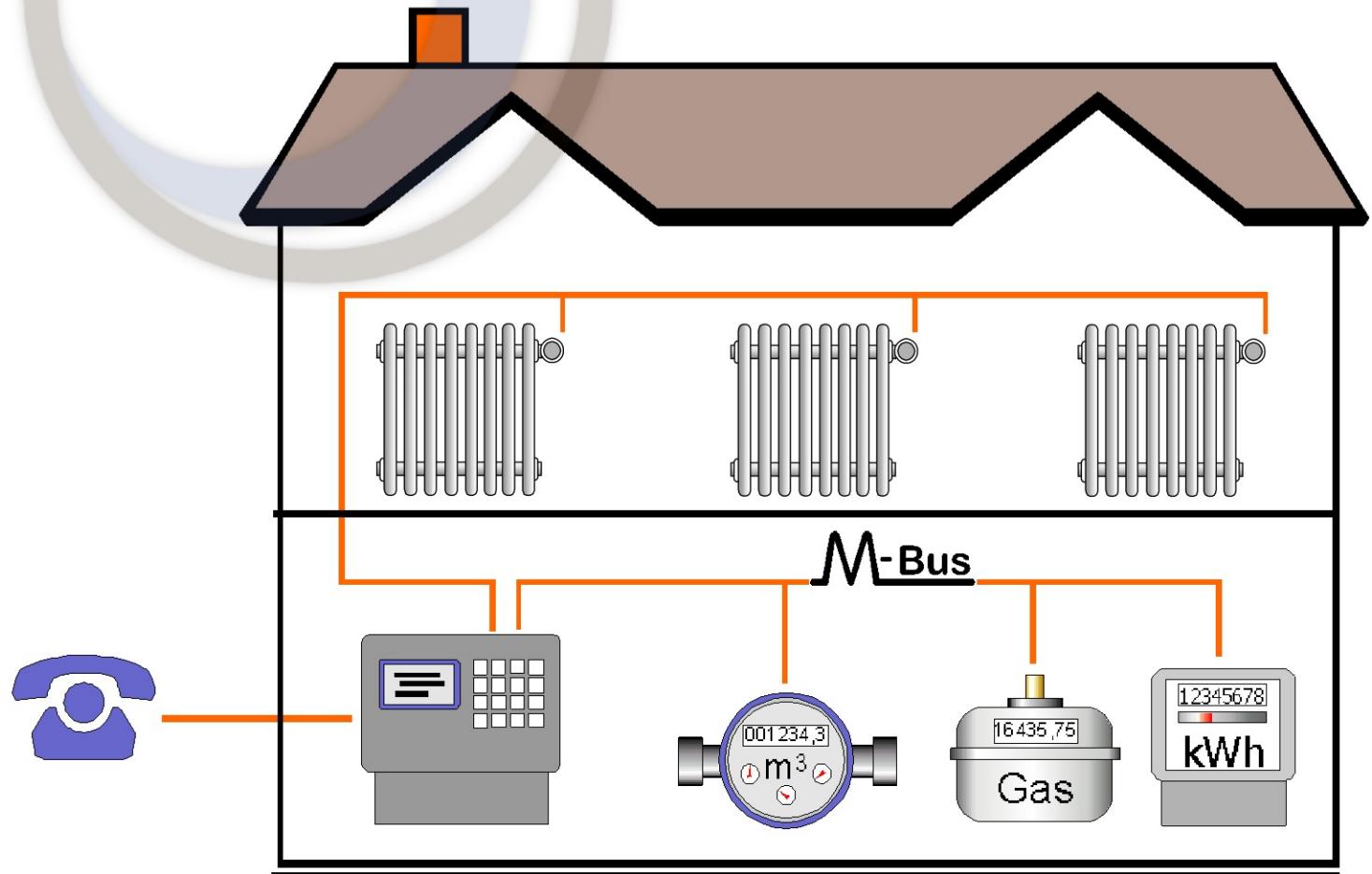
Мастер преобразователь уровней поставляется с несколькими вариантами передачи данных



M-Bus

Пример сбора полной информации Параметров здания

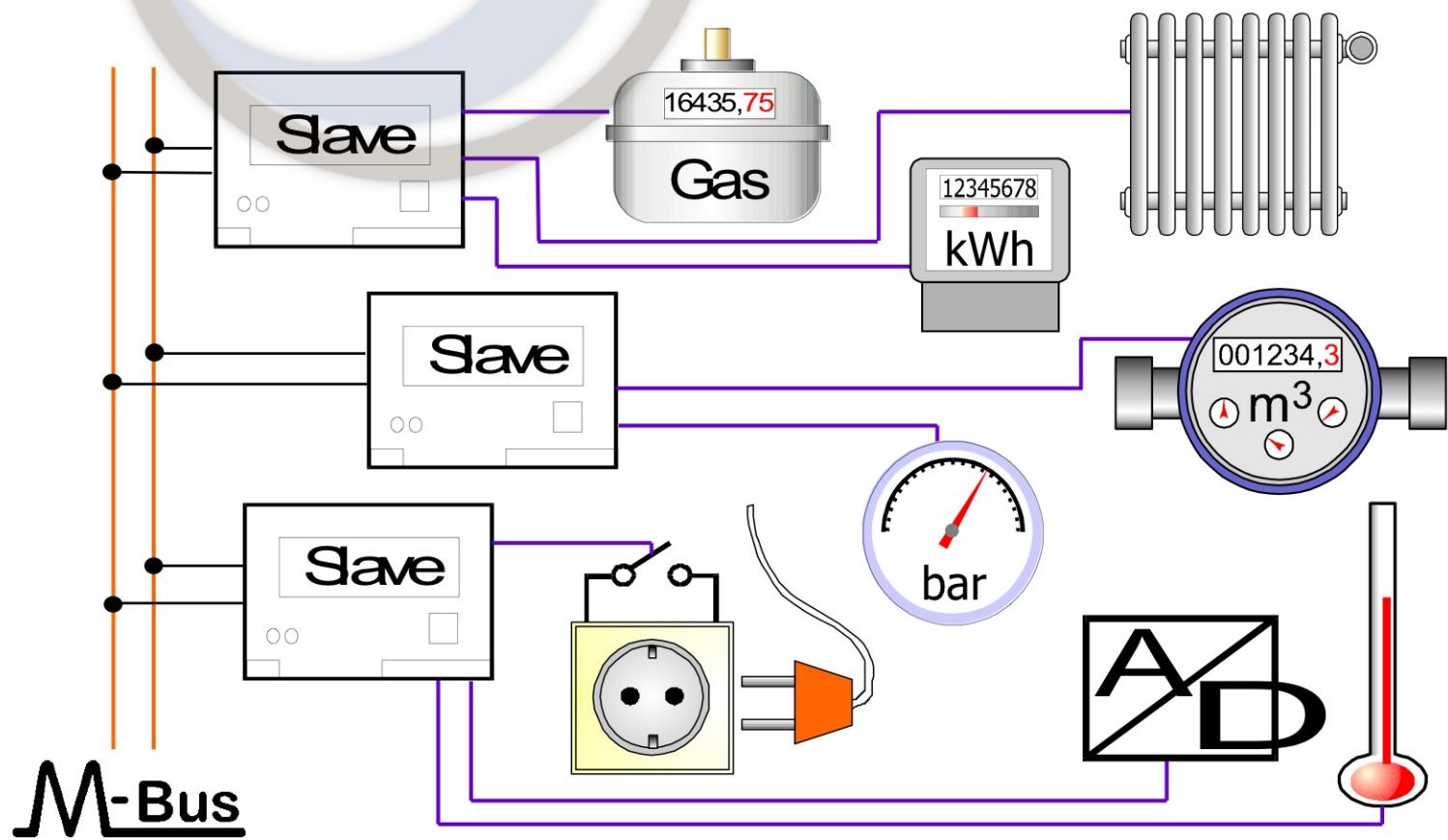
M-Bus данные могут быть показаны на сайте через
Мастер или могут переданы через телефонную линию.



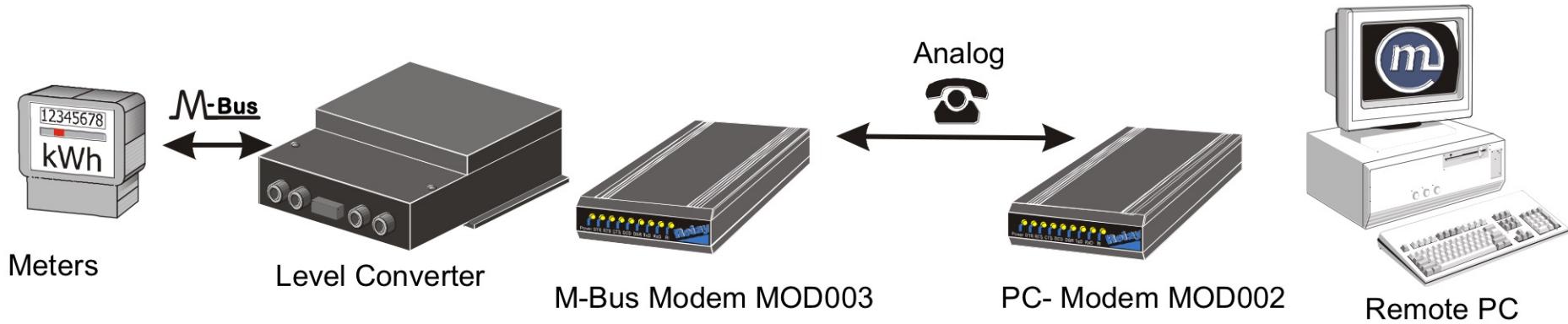
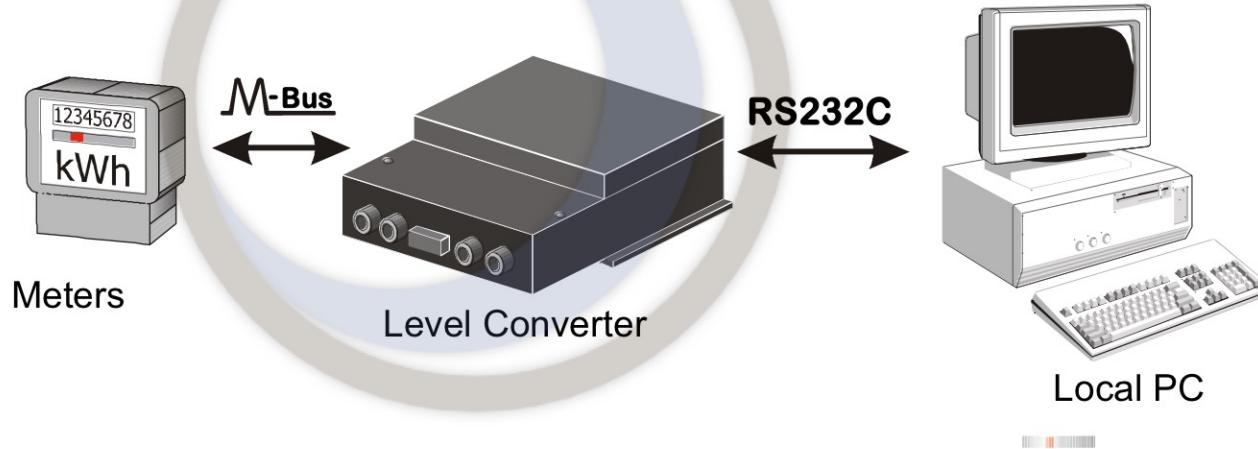
M-Bus

Примеры применения:

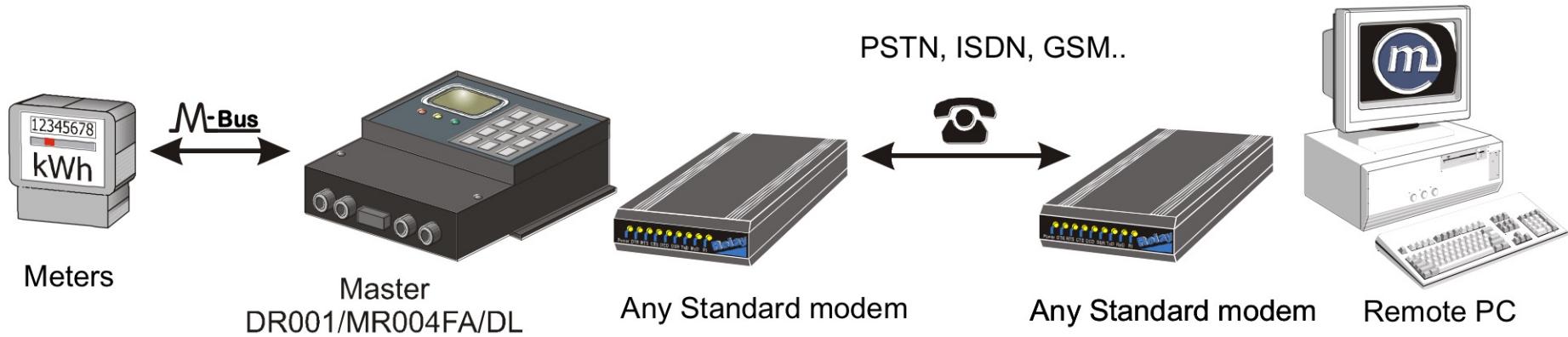
- Счетчики импульсов присоединяются к счетчикам электричества, газа, воды и тепла...
- Устройства для измерения аналоговых величин могут передавать давление, температуру, вес.



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



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

Версии:

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



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 энергопотребление
Также подходят для конвертации из RS232C в M-Bus

Варианты:

- a) Дисплей
- b) Регистратор с 1, 2 или 4МВ 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 компьютером

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



AnDi 4

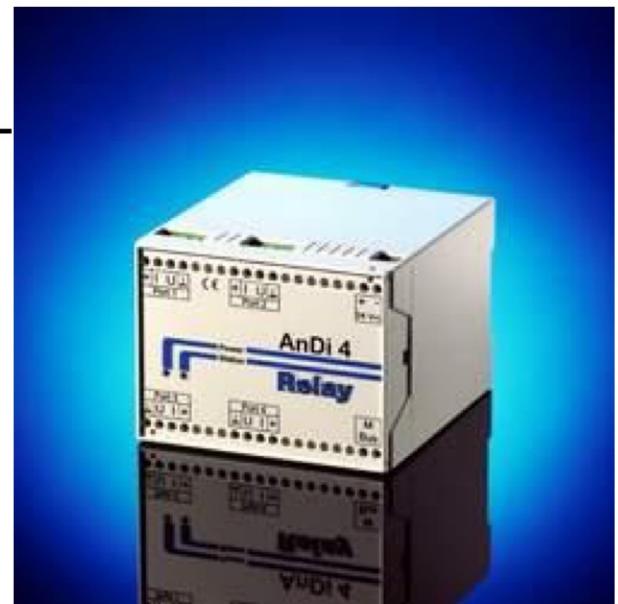
Адаптер для подключения 4 аналоговых сигналов M-Bus

Выходной диапазон аналоговых датчиков
0 до 20mA или 0 до 10V

Гальваническая развязка для каждого канала
Питание датчика через шину

12-разрядные оцифрованные
значения могут быть преобразо-
ваны в заданных диапазонах

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



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



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



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 истечения
срока записи данных

Дополнительно: ЖК дисплей

Для считывания показаний счетчиков



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

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)