



Siemeca™ AMR

Сетевой узел

WTT16...
WTX16...

Сетевой узел WT...16... используется для приёма и передачи данных, полученных от расходомеров системы Siemeca™ AMR. В маленьких схемах достаточно иметь один сетевой узел для сбора данных. В больших схемах или при необходимости считывания данных с удалённого места, необходим интерфейс M-шины для подключения центрального модуля OZW10 M-шины или шлюз Siemeca™. Сетевой узел WTT16... питается от батареи, версия с питанием от сети (WTX16...) доступна для специальных приложений.

Применение

Сетевой узел WT...16... - компонент системы Siemeca™. Он был разработан для использования в зданиях для создания радиосети для получения и хранения данных, передаваемых расходомерами, установленными в здании. Коммуникация между несколькими сетевыми узлами осуществляется при помощи радиосвязи, не требующей проводов. Все измеренные значения, полученные от расходомеров, постоянно обмениваются внутри сети. Это означает, что каждый сетевой узел хранит текущие значения, значения прошлого месяца и уставки на все расходомеры в сети. Благодаря этому все данные в сети могут быть просмотрены с любого узла, а шлюз Siemeca™ для удалённой передачи данных может исполь-

зоваться с любым узлом. Область применения системы Siemens™ AMR описана в документе CE1N2870.

Функции

- Приём и хранение данных, полученных от расходомеров Siemens™ AMR
- Автоматическое создание сети до 12 WT...16 (с макс. 500 расходомерами)
- Передача всех соответствующих измерений ко всем WT...16 в сети
- Коммуникация при помощи шлюза Siemens™
- Связь с центральным модулем OZW10 M-шины

Версии сетевых узлов

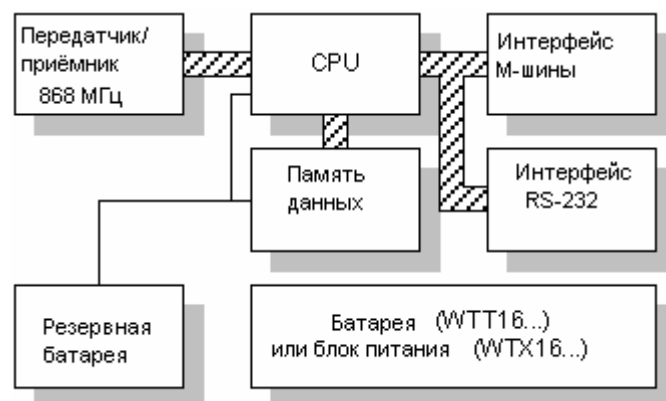
Сетевой узел WT...16... - компонент системы Siemens™ и был разработан для использования исключительно с этой системой.

Он доступен в нескольких версиях для различных приложений:

| Приложение | Питание от батареи | Питание от сети |
|---|--------------------|-----------------|
| Стандартное | WTT16 | WTX16 |
| С интерфейсом RS-232 для локального считывания данных | WTT16.232 | WTX16.232 |
| Со шлюзом для удалённого считывания при помощи GSM | -- | WTX16.GSM |
| Со шлюзом для удалённого считывания при помощи Ethernet | -- | WTX16.IP |

Техническое устройство

Сетевой узел состоит из следующих блоков:



Приёмник используется для получения данных, переданных расходомерами и другими WT...16 в этой же сети.

Передатчик делает возможной коммуникацию между WT...16.

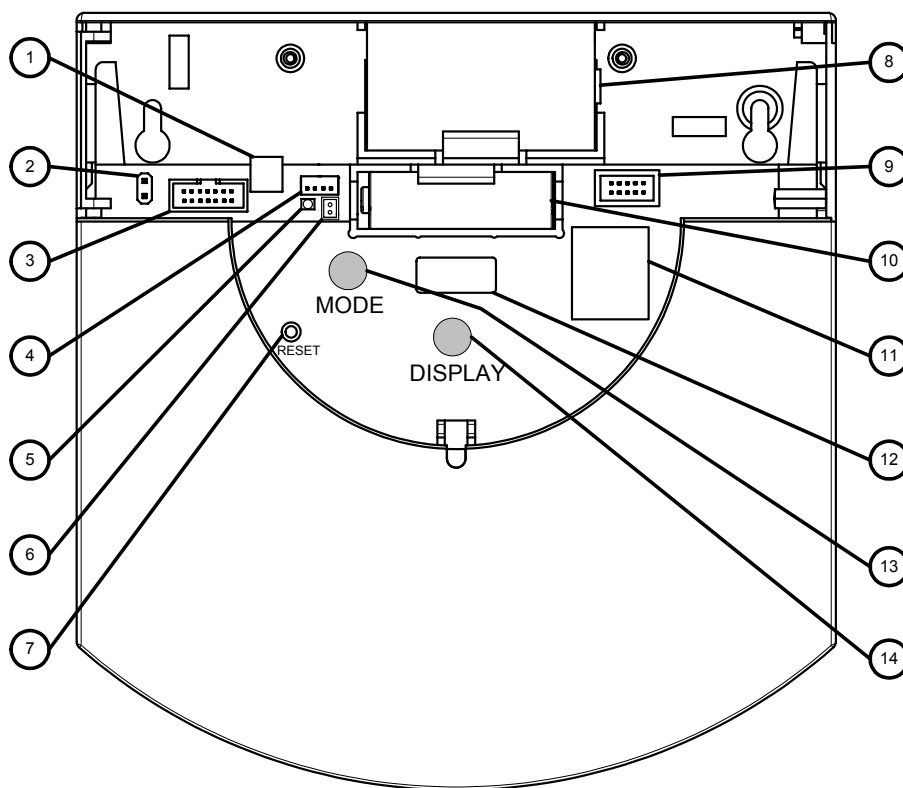
Память данных хранит измеренные значения, переданные от расходомеров. Резервная батарея гарантирует работу в случае коротких перебоев питания или в случае замены основной батареи.

Интерфейс M-шины используется для локального считывания или для подключения центрального модуля M-шины OZW10 или шлюза Siemens™. Сетевой узел WT...16.232 с интерфейсом RS-232 используется для загрузки данных в PC при помощи этого стандартного интерфейса. Обычно используется батарея (3.6 В, 13 Ач) для питания всех блоков WTT16.

Для специальных приложений доступна версия WTX16 с питанием от сети. При считывании данных с удалённого места в сети необходим сетевой модуль с интегрированным шлюзом (WTX16.GSM или WTX16.IP).

Основное устройство

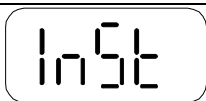



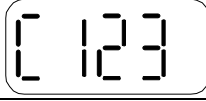

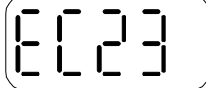
WT...16... состоит из 2 основных частей: база и модуль управления с электроникой. Это делает возможным монтировать и подключать базу до наладки WTX16.



1. Клеммники для подключения М-шины
2. Разъём для сервисного подключения М-шины
3. Разъём для модуля RS-232
4. Разъём питания
5. Индикация питания от сети
6. Разъём для резервной батареи
7. Кнопка перезагрузки (утоплена)
8. Батарея (WTT16...) или блок питания (WTX16...)
9. Разъём (не для пользователя)
10. Резервная батарея
11. Память (закрыта)
12. Дисплей
13. Кнопка режима работы
14. Кнопка для переключения показа (голубая)

Дисплей

Дисплей WT...16... обеспечивает возможность наблюдения. Также дисплей показывает режим работы WTT16, в этом случае пользователь может выбрать 5 различных уровней показа от "А" до "Е".

| Уровень показа | | |
|----------------|--|---|
| - |  | Текущий режим работы |
| A |   | Номер WT...16 (основной адрес) и альтернативный сетевой адрес |
| B |  | Количество WT...16 в сети |
| C |  | Количество расходомеров в сети |
| D |  | Остаточная ёмкость основной батареи WTT16 в % |
| E |  | Код ошибки (3 группы) |



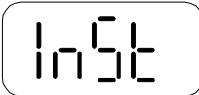





Коды ошибок

| | | | |
|-------------|---------------------|---|---|
| Устройство | EA10 | Неопределённая ошибка | |
| | EA11 | Ошибка аппаратного обеспечения | |
| | EA12 | Ошибка памяти / избыток данных | |
| | EA20 | Отклонение параметра от допустимого значения | |
| | EA21 | Основная батарея израсходована | |
| | EA22 | Резервная батарея израсходована | |
| | EA30 | Ошибка допуска других системных устройств | |
| | EA31 | Конфликт по основному адресу (два адреса) | |
| | EA34 | Превышение задержки по времени между 2 узлами | |
| | Другие сетевые узлы | Eb1x | Ошибка устройства |
| | | Eb2x | Батарея израсходована или устройство недоступно |
| | | Eb3x | Ошибки 1 и 2 вместе |
| | | Eb4x | Нарушена связь с другими устройствами |
| | | Eb5x | Ошибки 1 и 4 вместе |
| Eb6x | | Ошибки 2 и 4 вместе | |
| Eb7x | | Ошибки 1, 2 и 4 вместе | |
| Расходомеры | EC1x | Ошибка устройства | |
| | EC2x | Батарея израсходована или устройство недоступно | |
| | EC3x | Ошибки 1 и 2 вместе | |
| | EC4x | Нарушена связь с другими устройствами | |
| | EC5x | Ошибки 1 и 4 вместе | |
| | EC6x | Ошибки 2 и 4 вместе | |
| | EC7x | Ошибки 1, 2 и 4 вместе | |

Буквы "х" на уровнях ошибок, "b" и "C" показывают, сколько раз ошибка произошла. Если одинаковая ошибка случается более 9 раз, появится значок "-".

Режимы работы

Существует 6 режимов работы, любой из которых можно выбрать нажатием кнопки на сетевом узле, некоторые выбираются автоматически или через PC при помощи программного обеспечения АСТ26. Выбранный режим работы показывается на экране:

| Режим работы | Показ | Объяснение |
|-------------------------------|---|---|
| Стандартный режим |  | Это нормальный режим работы: данные с расходомеров поступают, хранятся и передаются по сети |
| Расширенный стандартный режим |  | Приёмник всегда активен для быстрой коммуникации. Этот режим автоматически активируется при питании от сети (WTX16...). Также возможно включение вручную при помощи сервисного набора АСТ26 |
| Режим установки |  | В режиме установки радиосеть настраивается автоматически. Расходомеры регистрируются в сети |
| Расширенный режим установки |  | Как и режим установки, но добавляется передача данных. Этот режим используется, когда сеть устанавливается после наладки |
| Режим поиска |  | Потерянные расходомеры синхронизируются снова (этот режим включается автоматически) |
| Расширенный режим поиска |  | Для поиска расходомеров вручную при помощи сервисного набора АСТ26 |
| Состояние системы | Показ | Объяснение |
| Удалённый доступ |  | Когда появляется символ "▷", WT...16 согласован с радиомодулем WTZ.RM |
| Высокоскоростной режим |  | Когда все WTT... постоянно принимают данные, так что новые значения постоянно передаются по сети, в верхней части экрана появляются две точки |

Замечания по инженерингу, наладка

Инженеринг

Для инженеринга необходима основная документация. Сетевые узлы с питанием от батареи могут устанавливаться практически в любом месте, в то время как узлы с питанием от сети WTX16... требуют установленного подключения питания. Для гарантии правильной работы сети, должны быть соблюдены некоторые требования:

- В нормальных строениях принято минимальное расстояние между узлами:
 - 25 м на одном этаже
 - 15 м на через 1 потолок
- Не устанавливайте узлы на или за большими металлическими поверхностями

- Не устанавливайте узлы в углах и ближе, чем 20 см к соседней стене или потолку
- Не устанавливайте узлы снаружи
- Один из узлов должен быть легко доступен для прямого считывания

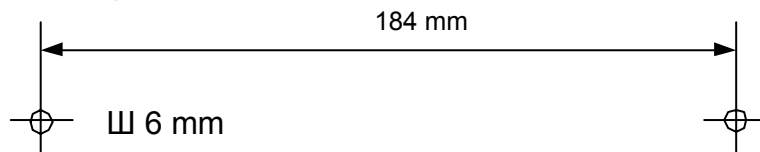
В здании сетевые узлы должны быть расположены так, что каждый из них может передавать сигналы по крайней мере на один другой узел. Дополнительно, все узлы должны быть расположены так, что в поле действия расходомера должен находиться по крайней мере один сетевой узел.

Детальное описание инжиниринга см. в Siemens™ Engineering Manual CE1J2870.

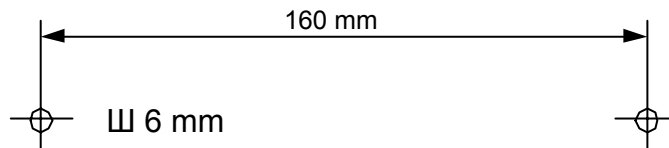
Наладка

Установка сетевого узла WT...16 – первый шаг в наладке оборудования. Для узлов с питанием от сети (WTX16....) сначала должно быть сделано подвключение питания на выбранных позициях монтажа (обычно на каждом втором этаже, высота монтажа ≥ 2 м). Затем подключается модуль управления WT...16 при помощи 2 шурупов (расстояние между шурупами 160 мм для WTT16... и 184 мм для WTX16...).

WTX16...



WTT16...



Подключение питания AC 230 В к блоку питания WTX16... происходит следующим образом:

2-жильный кабель питания (L и N) должен быть подведён к месту подключения.

Блок питания должен быть подключен квалифицированным персоналом. Жилы должны быть защищены изоляционной оплёткой согласно классу безопасности II. Затем, фаза (L) и нейтраль (N) должны быть подключены к клеммам "IN" блока питания. Напряжение питания должно быть от AC 100 до 240 В (50 / 60 Гц). Нет защитного заземления (PE).

После установки модуля управления WT...16, корпус с электроникой может быть установлен. Затем, штекер питания может быть подключен и WTT16 переключена в режим установки нажатием кнопки MODE (красная) на несколько секунд. Затем дополнительные сетевые узлы или расходомеры системы Siemens™ AMR могут автоматически сконфигурировать себя.

Убедитесь, что соблюдены местные правила.

Инструкции по безопасности при работе с батареями

Использование батареи в WTT16... требует осторожного к ней обращения:

- Не повреждайте батарею
- Не подвергайте батарею чрезмерному нагреву
- Возвращайте израсходованные батареи производителю
- Тщательно ознакомьтесь с инструкцией по безопасности

Технические данные

CE - соответствие директивам EMC

| | | |
|---|--------------------------------|------------------------|
| Класс безопасности | IP32 (исключая WTX16.IP: IP21) | |
| Класс безопасности | 2 | |
| Электромагнитная совместимость | иммунитет: | EN 55 024/EN 301 489 |
| | испускаемые помехи: | EN 55 022/EN 300 220-1 |
| Рабочее напряжение WTT16... | DC 3.6 В | |
| Срок действия основной батареи | > 5 лет | |
| Рабочее напряжение WTX16... | AC 100..240 В, 50/60Гц | |
| Частота передачи данных | 868.3 МГц | |
| Мощность сигнала | < 14 dBm | |
| Частота передачи | <1% | |
| Допустимая температура окружающей среды | Перевозка и хранение | -20...+60 °C |
| | Работа | 0...55 °C |
| | Вес | 0.3 кг |

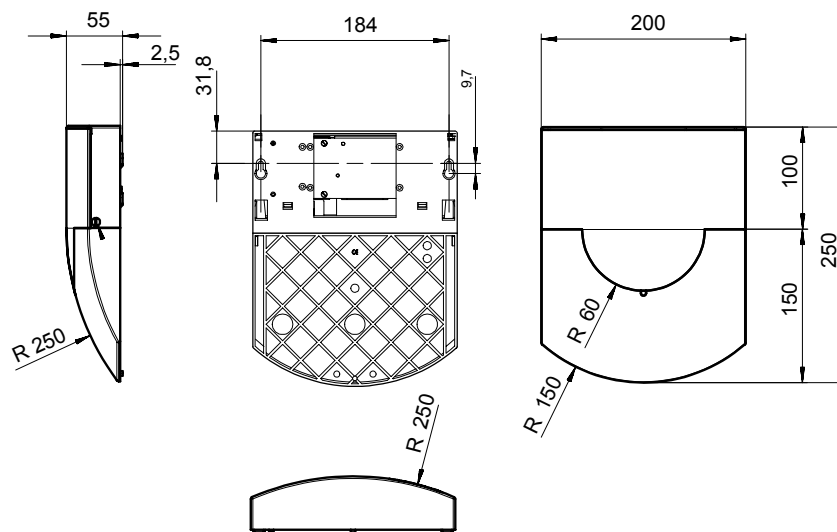
Обзор документации Siemens™ AMR

Настоящая версия системы Siemens™ AMR допускает беспроводное удалённое считывание с расходомеров. Для интеграции расходомеров третьих фирм с импульсным выходом необходим адаптер AEW36.2.

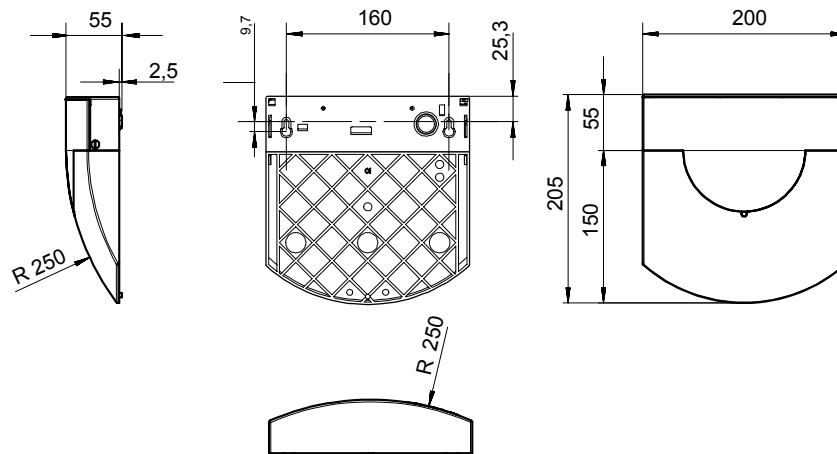
| Тип устройства | Тип | Документ |
|-------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Система Siemens™ AMR | | CE1N2870 |
| Engineering Manual | | CE1J2870 |
| Распределитель оплат за тепло | WHE26 | CE1N2872 |
| Импульсный адаптер (радио) | AEW36.2 | CE1N2873 |
| Тепломеры | WFM26.... | CE1N5333, CE1N5335, CE1N5338, |
| | WFQ26.... | CE1N5339 |
| Водомеры | WFC26.... | CE1N5341, CE1N5343 |
| | WFH26... | |
| Сетевой узел | WTT16 | CE1N2874 |
| Программное обеспечение | ACS.... | CE1N2875 |
| | ACT... | |
| PC радиомодуль | WTZ.RM | CE1N2876 |
| Центральный модуль M-шины | OZW10 | CE1N5362 |

Размеры

WTX16...



WTT16...



Размеры в мм

The information provided in this Data Sheet only gives general descriptions and general technical features which, in the case of specific applications, may not necessarily apply, or which may change due to further development of the product. Technical features are binding only when expressly agreed upon at the time a contract is concluded.

©2002 Siemens Building Technologies Ltd.
Subject to alteration