

**SIEMENS**

A6V10456412\_----\_b

Operating and Installation Instructions  
Multilingual

**WTT56..**



**Network node**



<b>BG</b> Български .....	<b>5</b>
<b>CZ</b> Český .....	<b>10</b>
<b>DE</b> Deutsch .....	<b>15</b>
<b>EL</b> Ελληνικά .....	<b>20</b>
<b>EN</b> English .....	<b>25</b>
<b>ES</b> Español .....	<b>30</b>
<b>FI</b> Suomi .....	<b>35</b>
<b>FR</b> Français .....	<b>40</b>
<b>HR</b> Hrvatski .....	<b>45</b>
<b>HU</b> Magyar .....	<b>50</b>
<b>IT</b> Italiano .....	<b>55</b>
<b>LT</b> Lietuviškai .....	<b>60</b>
<b>NL</b> Nederlands .....	<b>65</b>
<b>NO</b> Norsk .....	<b>70</b>
<b>PL</b> Polski .....	<b>75</b>
<b>RO</b> Română .....	<b>80</b>
<b>SK</b> Slovenčina .....	<b>85</b>
<b>SL</b> Slovenščina .....	<b>90</b>
<b>TR</b> Türkçe .....	<b>95</b>
<b>Dimensions</b> .....	<b>100</b>

gépész bolt gépész bolt gépész bolt gépész bolt  
gépész bolt gépész bolt gépész bolt gépész bolt  
gépész bolt gépész bolt gépész bolt gépész bolt  
gépész bolt gépész bolt gépész bolt gépész bolt

## Опростена ЕС декларация за съответствие

С настоящото SIEMENS Switzerland Ltd декларира, че този тип радиосъоръжение WFZ56х.ОК е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Важно указание

Продуктът трябва да се инсталира правилно и съгласно инструкциите за монтаж и затова може да се монтира само от компетентен и обучен персонал! При монтаж в корпуси от сградата със завишени изисквания за пожарна безопасност, напр. стълбища, евакуационни пътища, монтажното предприятие или квалифицираните специалисти следва стриктно да спазват специалните изисквания на строителното право на съответната страна!

## Използване по предназначение

Задвижваните с батерия мрежови възли служат за съхранение и предаване на данни за потреблението от подходящи за целта измервателни уреди. Мрежовите възли са предназначени само за тази цел.

## Несъобразено с предназначението използване

Друга употреба, различна от горепоспаната, или промени по уреда се считат за несъобразено с изискванията употреба, поради което изискват специално разрешение във основа на писмена молба.

## Обезпечаване и гаранция

Претенции за обезпечаване и гаранция могат да се предявяват, само ако частите са използвани правилно и са спазени техническите предписания и действащите технологични правила.

## Инструкции за безопасност

Уредите могат да се използват само в технически сградни инсталации и само за описаните случаи на приложение. Уредът е проектиран в съответствие с разпоредбите за клас защита III и трябва да се монтира според тези предписания. Да се спазват местните разпоредби (монтаж и др.).



## Инструкции за безопасност относно литиеви батерии

Всички мрежови възли от типа WTT56.. се съхраняват с напрежение от литиева батерия SAFT LSH20 и са снабдени с резервна батерия от типа SAFT LS 14500 AA Lithium. Този тип батерии са класифицирани като опасни.

### ДА СЕ СПАЗВАТ СЪОТВЕТНИТЕ ДЕЙСТВАЩИ ТРАНСПОРТНИ РАЗПОРЕДБИ!

Удостоверенията за изпитване на използваните батерии могат да се получат по заявка.

### Използване на литиеви батерии:

- да се съхраняват на място, защитено от влага
- да се съхраняват на място, недостъпно за деца
- да не се нагряват над 100 °C или да се хвърлят в огън
- да не се свързват накъсо
- да не се отварят или повредят
- да не се зареждат

## Смяна на литиеви батерии:

Батериите могат да се сменят само от квалифициран персонал. Правилна полярност при инсталация може да се гарантира само в едно положение на щепсела. Поради това да не се прилага прекалена сила при вкване на щепсела.



**Внимание:** Съществува опасност от експлозия при размяна на батерии. При смяна използвайте само батерии от същия тип или от посочен от производителя еквивалентен тип.

При смяна на изтощена главна батерия първо се сваля старата батерия и след това се поставя новата. При това, резервната батерия не се сваля. В противен случай е възможна загуба на данни!!

### Указание:

НЕ ИЗХВЪРЛЯЙТЕ сменените батерии като битов отпадък.

## Използвани символи



### СЕ маркировка

Уредът е в съответствие със специфичните за уреди действащи европейски директиви!

Честотен обхват: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Излъчвателна мощност: макс. 14 dBm



### Безопасно свръхниско напрежение

Уредът съответства на Клас защита III.



### Чувствителни към статично електричество компоненти

Уредът съдържа компоненти, които могат да бъдат повредени от електростатични разряди (ESD).



### Внимание

Символът указва за възможни опасности или материални щети.



### Експлоатация в затворени помещения

Уредът може да се използва само в затворени помещения.



### Опасен товар

Мрежовите възли WTT56.. съдържат литиеви клетки, за които съществуват ограничения при транспорт (Опасен товар 9A).



### Указания за действие при аварийни ситуации с литиеви батерии

При аварийни ситуации да се спазват следните указания:

#### При изтичане:

- покрийте с натриев карбонат или кристална сода
- намалете газовете и парите чрез разпръскване на вода
- погрижете се за достатъчна вентилация
- избягвайте всякакъв директен контакт

#### При нараняване:

- При съприкосновение на вътрешни съставки на сухия елемент с очите промийте незабавно с вода за около 15 минути.
- При контакт с кожата измийте с вода и свалете замърсеното облекло.
- След вдишване изведете пострадалия от мястото на аварията
- Непременно потърсете лекарска помощ!

#### При пожар:

- Използвайте пожарогасител Lith-X или клас D!
- В НИКАКЪВ СЛУЧАЙ НЕ ГАСЕТЕ С ВОДА!
- Не използвайте пожарогасителни средства като CO<sub>2</sub>, халоген, сух прах или пана!
- След вдишване изведете пострадалия от мястото на аварията и го оставете на чист въздух.
- Непременно потърсете лекарска помощ!

## Защита от мълнии

Ако в по-големи инсталации от единични мрежови възли по M-Bus шина се образува един общ мрежови възел, когато магистралите са положени извън сградата, следва да се предвиди защита от мълнии.

## Квалифициран персонал

При непрофесионални интервенции в уреда / системата, манипулации или неспазване на посочените в това ръководство предупредителни указания могат да бъдат причинени тежки телесни наранявания или материални щети. Ето защо, работи по този уред / система могат да бъдат извършвани само от съответно квалифициран персонал.

## Правилно изхвърляне на продукта

При изхвърляне уредите следва да се третира като отпадък от електронно оборудване по смисъла на Европейската директива 2012/19/ЕО (WEEE) и не трябва да се изхвърлят като битов отпадък.

- Изхвърляйте уреда по предвидените за целта канали.
- Спазвайте местните и към момента действащи законови разпоредби.

## Техническо описание

Мрежовите възли WTT56.. получават и обработват данните от приборите за измерване на разхода (максимално 500) в рамките на AMR системата. Могат да си взаимодействат и да обменят стойности за разхода помежду си максимално 12 мрежови възела (решетъчна мрежа).

### Модули WTT56..

Мрежовият WTT56.. възел се състои от следните модули:



Предавателят и приемникът служат за регистриране на данни от приборите за измерване на разхода и предаването им към други мрежови възли в същата мрежа. Запомнящото устройство за данни съхранява измерените стойности от уредите за измерване на разхода. То е защитено от временно прекъсване на захранването, евентуално при смяна на главната батерия, чрез резервната батерия. През M-Bus интерфейса (M-Bus товар) може да се осъществи локално отчитане на мрежовия възел.

### Бутони

Мрежовият възел има 3 бутона със следните функции:

DISPLAY Бутон (10) за превключване на дисплея и квитиране на грешки.

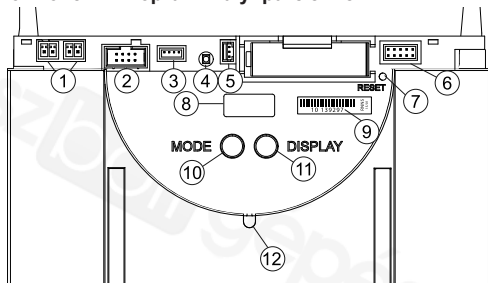
MODE Бутон (9) за включване или изключване на инсталационен режим. При активиран разширен режим, с този бутон се превключва обратно на стандартен режим.

RESET Скрит бутон (7) за задействане на връщане в изходно положение на мрежата (прекъсване на всички връзки между мрежовите възли).

### Нива на индикация

-		Текущ режим на работа (Mode)
A		Променлив номер на WTT56.. (първичен адрес) и номер на мрежа
B		Брой на WTT56.. устройствата в мрежата
C		Брой приборите за измерване на разхода в мрежата
D		Остатъчен капацитет на главната батерия на WTT56.. в проценти
E		Кодове на грешки (три групи)

### Компоненти и органи на управление



- Съединителен щекер за M-Bus
- Съединителен щекер за сервизен съединител
- Съединителен щекер за разширителния модул
- Съединителен щекер за електрозахранване DC 3,6 V
- Съединителен щекер за резервната батерия DC 3,6 V
- Щекерен панел
- Бутон Reset (скрит)
- Индикатор
- Серийн номер
- Светодиод LED за индикатора на мрежово напрежение
- Бутон работен режим (MODE, червен)
- Бутон превключване на индикация (DISPLAY, син)
- IrDA-интерфейс (оптичен)

## Режими на работа и състояния на системата

Съществуват различни режими на работа, които се настройват частично посредством натискане на бутон на мрежовия възел, частично автоматично или от присъединен персонален компютър с помощта на софтуера за въвеждане в експлоатация АСТ26. За целта софтуерът за въвеждане в експлоатация АСТ26 следва да бъде с актуална версия. Съответният режим на работа се показва на индикатора:

Режим на работа	Индикация	Забележка
Режим на неактивност		Мрежовият възел се доставя в този режим. Той се превключва на инсталационен режим чрез продължително натискане на бутон MODE/РЕЖИМ (>2 сек.).
Стандартен режим		Това е нормалния работен режим на хранилището на данни: Телеграмите от регистрираните измервателни уреди се получават, съхраняват и се разпространяват по мрежата.
Разширен стандартен режим <sup>1)</sup>		Получателят е постоянно в активно състояние, като по този начин осъществява бърза комуникация. Този режим се стартира ръчно със сервисния инструмент АСТ26.
Инсталационен режим <sup>2)</sup>		В инсталационния режим автоматично се изгражда мрежата за радиовръзка. Измервателни уреди, които излъчват по време на този режим инсталационни телеграми, се регистрират в мрежата. Този режим се стартира чрез продължително натискане (>2 сек.) на бутон MODE (РЕЖИМ).
Инсталационен режим <sup>3)</sup>		Разширеният инсталационен режим регистрира всички измервателни уреди, които изпращат или инсталационни телеграми или телеграми с данни. Този режим помага, когато мрежата е монтирана допълнително. Няма изградена мрежа!
Защитен инсталационен режим <sup>3)</sup>		Както при инсталационния режим, но се изгражда само една връзка към уредите, които използват еднакви кодове
Режим на търсене		Измервателни уреди, които са регистрирани ръчно или са загубили радиовръзката, се синхронизират повторно. Този режим се активира автоматично.
Разширен режим на търсене <sup>2)</sup>		Този процес на търсене се използва за възстановяване на радиовръзката към загубени или регистрирани измервателни уреди. Този режим може да се стартира ръчно при зададен джъмпер 1 (в щекерния панел) и чрез продължително натискане на бутон MODE (РЕЖИМ)!
Режим на изтриване <sup>2)</sup>		Както при инсталационния режим, но тук всички регистрирани уреди, които изпращат инсталационни телеграми, не се регистрират, а се изтриват (превключване на брояча)!

Състояние на системата	Индикация	Забележка
Дистанционен достъп		От главна станция се осъществява достъп до мрежови възли, индикира се със символа „o“.
Високо-скоростен режим	например	Когато <u>всички</u> мрежови възли са включили постоянно, така че в рамките на възела на мрежата могат да се обменят незабавно всички нови данни, това се индикира чрез две точки в горната част на LCD екрана.
Типология шина	например 	При изградена на връзка с шината се появява кратковременна индикация на номера на шината (0=M-Bus) и на настроенния първичен адрес на тази шина. В посочения пример мрежовият възел бе свързан с първичен адрес 03 с шина M-Bus!
Режим IrDA главно устройство		Този режим се стартира чрез кратковременно натискане (>0,5 сек.) на бутон MODE (РЕЖИМ). Той сигнализира, че сега могат да бъдат свързани други IrDA-уреди (в режим на IrDA подчинено устройство). Този режим се прекратява автоматично след 10 секунди на неактивност.
Добави	например  	Ако в режим IrDA- главно устройство (Master) се свърже нерегистриран IrDA уред, напр. WHE467, то този уред може да бъде добавен в мрежовия възел. Индикацията съответства на последните 4 позиции на измервателния уред (пример: 20000123). За потвърждение трябва да се натисне бутон DISPLAY, докато е активен този индикатор. След това уредът се регистрира и се стартира Режим на търсене.
Изтриване	например  	Ако в режим на IrDA главно устройство се свърже вече регистриран уред с IrDA поддръжка, то същият може да бъде изваден от мрежовия възел. Индикацията съответства на последните 4 позиции на измервателния уред (пример: 20000123). За потвърждение трябва да се натисне бутон DISPLAY, докато е активен този индикатор. След това уредът се регистрира и се стартира Режим на търсене.
Копиране	например  	Ако в режим на IrDA главно устройство се свърже нов мрежови възел (в режим на неактивност!), в новия възел могат да се копират всички мрежови възли. За потвърждение трябва да се натисне бутон DISPLAY, докато е активен този индикатор. В мрежовия възел автоматично се стартира защитеният инсталационен режим. В зависимост от съдържанието на файла, копирането може да продължи до 20 минути. При завършване на дисплея на новия възел в продължение на 1 час се изписва индикацията „StArt Prot“. След монтажа с бутон DISPLAY на новия мрежови възел се стартира и защитеният инсталационен режим. Той се интегрира в мрежата и се стартира автоматично процес на търсене

- 1) при захранвани от батерия мрежови възли завършва автоматично след около 8 часа.
- 2) завършва автоматично 8 около 8 часа.

## Грешни кодове

„x“ в равнина от грешки „b“ и „C“ описва колко често е възниквала тази грешка. Когато грешката от дадена група възниква повече от 9 пъти, там се изобразява тире „-“.

Самият уред	EA10	Обща грешка на уреда
	EA11	Хардуерна грешка
	EA12	Грешка в запомнящото устройство / Загуба на данни
	EA20	Параметърът е извън допустимия диапазон на отклонение
	EA21	Изтощена главна батерия
	EA22	Изтощена резервна батерия
	EA30	Грешка в допуса на друг уред от системата
	EA31	Първичен конфликт на адрес (адресът е зададен два пъти)
EA38	Грешка на часовника	
Други възли на системата	Eb1x	Грешка на уреда (хардуер или запомнящо устройство)
	Eb2x	Батерията е прекалено изтощена или уредът е извън допуските
	Eb3x	Възникнали грешки 1 и 2
	Eb4x	Прекъснатата комуникация с мрежовите възли
	Eb5x	Възникнали грешки 1 и 4
	Eb6x	Възникнали грешки 2 и 4
	Eb7x	Възникнали грешки 1, 2 и 4
Измервателни уреди	EC1x	Грешка на уреда (хардуер или запомнящо устройство)
	EC2x	Батерията е прекалено изтощена или уредът е извън допуските
	EC3x	Възникнали грешки 1 и 2
	EC4x	Прекъснатата комуникация с измервателните уреди
	EC5x	Възникнали грешки 1 и 4
	EC6x	Възникнали грешки 2 и 4
	EC7x	Възникнали грешки 1, 2 и 4
iND базиран главен режим Master	Egr1	Уредът не се поддържа!
	Egr2	Уредът не се приема! - Списъците са пълни, напр. над 500 измервателни уреди - външен уред подава грешни данни или грешки
	Egr3	Оторизацията не е завършена! - външен уред очаква правилно потребителско име и парола!
	Egr4	Прекъснатата на комуникация! - Разединяване преди края на комуникацията
	Egr5	Грешна конфигурация! - Възелът все още е в режим на неактивност - Импулсният адаптер не е параметризиран - външни мрежови възли все още са в режим на неактивност

## Квотиране на грешки

След приемане на грешката за сведение, изтрийте чрез квитиране на съобщението за грешка. За целта чрез повторно натискане на синия бутон DISPLAY се превключва на ниво на индикация „E“. При натискане и задържане в продължение на повече от две секунди на бутон DISPLAY се изтриват всички грешки на ниво „EA“. При повторно възникване на състоянието на грешка кодът на грешката отново се появява на дисплея.

## Инструкции за монтаж

### Място на монтаж

Мрежовите възли WTT56.. са предвидени само за използване в сгради. Фабричната табелка се намира от вътрешната страна на корпуса на уреда.

### Мерки за избягване на повреди

Не инсталирайте мрежовия възел в среда с опасност от замръзване, в непосредствена близост до проводници за силов ток или електрически инсталации или върху метални или токопроводими основи (преди въвеждане в експлоатация прочетете раздел 6.4 Кратка монтажна инструкция в ръководството на системата AMR)

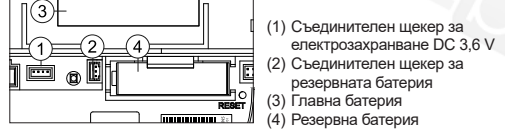
Да не се използва силикон като средство за запелване на WTT56..! Ако за лепене на плочки и др. се използва силикон, изчакайте поне 24 часа след използването на силикона, преди да монтирате WTT56..

### Механично закрепване WTT56..

Уредът WTT56.. се закрепва посредством два винта на стената. За целта трябва да се пробият два отвора с диаметър 6 мм на разстояние 184 мм един от друг. Винтовете и дюбелите са включени в обхвата на доставката.

### Въвеждане в експлоатация WTT56..

По съображения за сигурност уредът WTT56.. не се доставя с присъединена главна батерия.



- (1) Съединителен щекер за електрозахранване DC 3,6 V
- (2) Съединителен щекер за резервната батерия
- (3) Главна батерия
- (4) Резервна батерия

### Стартиране на отчитането на дълговечността при нова батерия

След закрепване на мрежовия възел щепселният съединител (1) на батерията се вдига в предвидения за целта съединителен щекер. Индикаторът на мрежовия възел показва **batE**. Тогава операторът трябва да натисне еднократно синия бутон DISPLAY, за да стартира отчитането на дълговечността на новата главна батерия.

**Внимание:** Възможно е по време на текущ работен режим главната батерия да се отдели от мрежовия възел, след което отново да се включи щепсела. В този случай не трябва да се задейства бутон DISPLAY – резултатът ще бъде грешна индикация на остатъчен капацитет!

**Смяна на батерията:** При смяна на дадена изтощена главна батерия първо се сваля старата батерия и след това се поставя новата. Тогава операторът трябва да натисне еднократно синия бутон DISPLAY, за да стартира отчитането на дълговечността на новата главна батерия.

**При това, резервната батерия не се сваля. В противен случай е възможна загуба на данни!**

**Депасивиране:** При продължително съхранение на главната батерия, особено при температури на съхранение над 30 °C, може да се стигне до пасивиране на батерията. Тогава тя не е в състояние веднага да подаде достатъчно енергия към мрежовия възел. Ако мрежовият възел разпозна пасивирана батерия, то той стартира автоматично цикъл на депасивиране.. Това се визуализира чрез мигащ преден светодиод. Този процес може да продължи няколко минути. След това мрежовият възел стартира в режим на неактивност. При силно преохлаждане на батерията това състояние може да се появи и по-късно при други режими (напр. в инсталационен режим)!



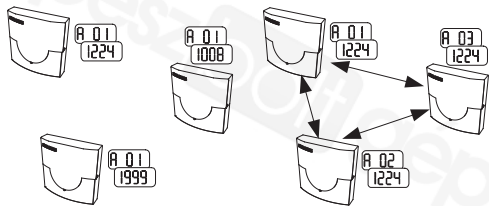
## M-Bus свързване

Към всеки мрежови възел M-Bus изводът може да се свърже временно или трайно (неподвижно монтиран) с помощта на щекер към един от двата съединителни щекери за сервисния извод M-Bus (1). Щекерът е включен в обхвата на доставката.



## Инсталация на мрежа

На един от мрежовите възли WTT56... се натиска червеният бутон MODE. Бутонът трябва да се задържа натиснат повече от 2 секунди. Чрез това натискане на бутона мрежовият възел превключва към инсталационен режим (разпознаваем по индикацията [InSt] на LCD и мигацията светодиода отпред). Този мрежови възел след това конфигурира автоматично всички тук прилежащи мрежови възли, които се намират в инсталационен режим, в мрежа за радиовръзка.



Три мрежови възела преди инсталацията на мрежата:

Ниво на индикация А показва последователно различни първични адреси на радиовръзка и мрежови номера (в съответствие със състоянието при експедиране на WTT56...).

6 01

Преди инсталацията на мрежата: Ниво на индикация В показва винаги един мрежови възел

Три мрежови възела преди / по време на инсталацията на мрежата:

Ниво на индикация А показва текущи първични адреси на радиовръзка и идентичен мрежови номер.

6 03

Преди / по време на инсталацията на мрежата: Ниво на индикация В показва броя на мрежовите възли в мрежата.

## Пломбиране

След приключване на въвеждането в експлоатация мрежовият възел трябва да се обезопаси с включената в доставката пломба. Пломбата се поставя в отвора за пломбиране от дясната страна на мрежовия възел.

## Монтаж на измервателните уреди:

buS 0

Измервателните уреди се поставят в инсталационен режим.

InStAL 8

Натиснете продължително бутона до достигане на Информационно (Info) ниво, след което натиснете кратковременно бутона до появата на индикация за Bus адреса [buS 0], а след това натиснете отново бутона продължително до появата на индикация [InStAL 8]

Топлинните разпределители, напр. WHE56..., при монтажа се поставят автоматично в инсталационен режим.

C 000

Преди инсталацията на мрежата: Ниво на индикация С никога не показва наличие на измервателни уреди в мрежата

C 123

Преди / по време на инсталацията на мрежата: Ниво на индикация С показва броя на измервателните уреди в мрежата.

## Завършване на инсталацията на мрежата

При завършване трябва се уверите, че всички мрежови възли са съхранили верния брой измервателни уреди и мрежови възли (Проверка на ниво 'b' и 'c' на последния мрежови възел). За излезете от инсталационния режим, натиснете в продължение на 2 секунди червения бутон MODE на един от мрежовите възли. На индикаторния екран се появява индикацията за стандартния режим [Std]. Предният светодиод може да продължи да мига до 30 секунди. След това всички възли в мрежата преминават автоматично в стандартен режим.

Преди използване на нашите продукти (уреди, приложения, инструменти и др.) внимателно и изцяло прочетете предоставената заедно с тях или паралелно придобита документация.

Ние изхождаме от предпоставката, че ползвателите на продуктите и документите са съответно оторизирани и обучени, както и че притежават съответната компетентност, за да могат да използват продуктите в съответствие с тяхното предназначение.

Допълнителна информация относно продуктите и тяхното използване можете да получите от Вашия регионален търговски офис на Siemens, на интернет страницата [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) или от Вашия доставчик.

Обръщаме внимание на това, че доколкото е законово допустимо Siemens не поема каквато и да било отговорност за щети, причинени в резултат на неспазване или неправилно изпълнение на посочените по-горе указания.

## Zjednodušené EU prohlášení o shodě

Tímto SIEMENS Switzerland Ltd prohlašuje, že typ rádiového zařízení WFZ56x.OK je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Důležité upozornění

Tento výrobek je třeba nainstalovat odborně a podle zadaných montážních směrnic, a proto ho smí montovat pouze kvalifikovaný a výškolený odborný personál! Pro instalaci ve stavebních objektech se zvýšenými požadavky požární ochrany, např. schodiště, únikové cesty, musí montážní provoz popř. odborný personál dbát na to, aby byly dodrženy specifické požadavky stavebního práva země užití!

### Použití v souladu s určením

Bateriemi napájené síťové uzly slouží k ukládání a přenosu dat spotřeby z příslušných vhodných měřicích přístrojů. Síťové uzly jsou určeny výhradně na tento účel.

### Použití v rozporu s určením

Jiné použití, než je výše popsáno, nebo úprava přístroje se považuje za použití v rozporu s určením, před jejichž realizací je potřebná písemná žádost a speciální schválení.

### Ručení a záruka

Nároky vyplývající z ručení a záruky lze uplatňovat pouze tehdy, pokud se díly používaly v souladu s určením a byly dodrženy technické podmínky a platné technické předpisy.

### Bezpečnostní upozornění

Respektujte technické normy pro elektrické připojení a související platné národní předpisy.

Respektujte technické normy pro elektrické připojení datových komunikačních modulů a související platné národní předpisy.



### Bezpečnostní upozornění pro lithiové baterie

Všechny síťové uzly typu WTT56.. jsou napájeny jednou lithiovou baterií SAFT LSH20 a jsou vybaveny lithiovou záložní baterií typu SAFT LS 14500 AA. Tyto typy baterií jsou klasifikovány jako nebezpečné zboží.

### MUSÍ SE DODRŽOVAT AKTUÁLNĚ PLATNÉ PŘEDPISY PRO PŘEPRAVU!

Atest pro používané baterie získáte na vyžádání.

### Zacházení s lithiovými bateriemi:

- skladujte chráněné před vlhkostí
- neskladujte v dosahu dětí
- nezahřívajte nad teplotu 100 °C nebo nevhazujte do ohně
- nezkratujte
- neotvírejte nebo nepoškozujte
- nenabíjejte

### Další informace na telefonním čísle

**+49 (0) 69-509530; ID 11057**

### Výměna lithiových baterií:

Baterie smí vyměňovat pouze kvalifikovaný personál. Pro zaručení montáže se správnou polaritou lze připojovací konektor připojit pouze v jedné poloze. Proto se při zastrčení nesmí vyvíjet žádná nadměrná síla.



**Pozor:** Nebezpečí exploze při neodborné výměně baterií. Výměnu proveďte pouze za ten samý nebo výrobcem doporučený rovnocenný typ.

**Likvidace:** Lithiové baterie nepatří do domovního odpadu! Použité baterie odevzdejte v příslušné sběrné nebezpečného odpadu. Při likvidaci se musí respektovat místní a specifické státní předpisy!

### Ochrana před bleskem

Pokud je ve větších zařízeních vytvořena celková síť z jednotlivých sítí pomocí sběrnice M-Bus, musí se, pokud jsou sběrníkové vedení položena vně budovy, opatřit ochranou před bleskem.



**Tento návod musí být uschován po celou dobu životnosti WTT56..**

### Použité symboly



#### CE označení

Přístroj odpovídá platným specifickým evropským směrnicím!

frekvenční pásmo: (868,3 +/- 0,3) MHz  
vysílací výkon: max. 14 dBm



#### Ochranné malé napětí

Přístroj odpovídá třídě ochrany II.



#### Konstrukční prvky ohrožené elektrostatickými výboji (ESD)

Přístroj obsahuje konstrukční prvky, které mohou být poškozeny elektrostatickými výboji.



#### Pozor

Symbol upozorňuje na možná nebezpečí nebo věcné škody.



#### Provoz pouze v uzavřených prostorech

Přístroj se smí používat pouze v uzavřených prostorech.



#### Nebezpečné zboží

Bateriemi napájené síťové uzly WTT56.. obsahují lithiové články, pro které platí přepravní omezení (Nebezpečné zboží 9a).



#### Pokyny pro nouzové situace při nehodách lithiovými bateriemi

V nouzových situacích se musí respektovat následující pokyny:

##### Při vytečení:

- pokryjte uhlíkatanem sodným nebo krystalickou sodou
- plyn, výpary srazte rozprašením vody
- zajistěte dostatečné větrání
- vyhněte se jakémukoliv přímému kontaktu

##### Při poranění:

- Pokud vnitřní složky suchého článku přijdou do styku s očima, vypláchněte je okamžitě 15 minut vodou.
- Při kontaktu s pokožkou opláchněte zasažené místo velkým množstvím vody a znečištěný oděv odoďte.
- Po vdechnutí opusťte místo nehody.
- V každém případě musíte vyhledat lékaře!

##### Při požáru:

- Použijte hasicí přístroj Lith-X nebo třídy D!
- V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NEHASTE VODOU!
- Nepoužívejte hasicí přístroje s CO<sub>2</sub>, halogenové hasicí přístroje, hasicí přístroje se suchými substancemi nebo pěnové hasicí přístroje!
- Po vdechnutí opusťte místo nehody a vyvětrejte.
- V každém případě musíte vyhledat lékaře.

### Kvalifikovaný personál

Při nequalifikovaných zásazích do přístroje / systému, manipulací nebo nerespektování výstražných upozornění v tomto návodu může dojít k těžkým tělesným zraněním nebo věcným škodám. Zásahy do přístroje / systému smí proto provádět pouze příslušné kvalifikovaný personál.

### Správná likvidace tohoto výrobku

Přístroj likvidaci přístrojů platí předpisy pro likvidaci elektrotechnického odpadu ve smyslu Evropské směrnice 2012/19/EU a přístroje se nesmí likvidovat jako komunální odpad.

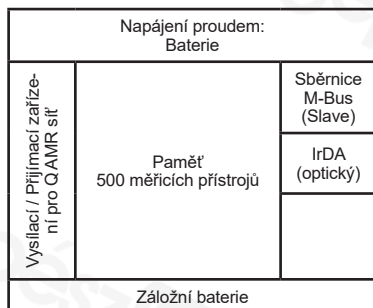
- Likvidaci přístroje proveďte předepsanými způsoby.
- Dodržujte místní a aktuálně platnou legislativu.
- Použité baterie likvidujte odevzdáním na příslušných sběrných místech.

## Technický popis

Síťové uzly WTT56.. přijímají a zpracovávají data z měřičů spotřeby (maximálně 500) v rámci systému Q AMR. Více síťových uzlů (maximálně dvanáct) tvoří síť. Pro různé případy použití existují různé typy síťových uzlů. Všechny typy lze vzájemně kombinovat do sítě.

### Konstrukční skupiny WTT56..

Síťový uzel WTT56.. se skládá z následujících konstrukčních skupin:



Vysílací a přijímací zařízení slouží k záznamu dat měřičů spotřeby a jejich předání dalším síťovým uzlům ve stejné síti. Datová paměť ukládá naměřené hodnoty měřičů spotřeby. Záložní baterie je chráněná proti dočasnému výpadku napájení proudem, například při výměně hlavní baterie. Pomocí interface sběrnice M-Bus (zátěž M-Bus) lze realizovat lokální načtení sítě.

### Tlačítka

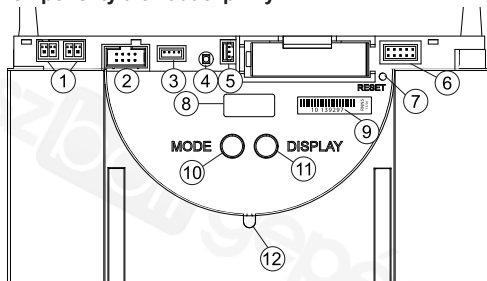
Síťový uzel má 3 tlačítka s následujícími funkcemi:

DISPLAY Tlačítko (10) k přepnutí displeje a potvrzení poruch.

MODE Tlačítko (9) k zapnutí a vypnutí instalačního režimu. Je-li aktivní rozšířený režim, přepíná se tímto tlačítkem zpět do standardního režimu.

RESET Zapuštěné tlačítko (7) k spuštění resetu sítě (přerušení všech spojení mezi síťovými uzly).

### Komponenty a ovládací prvky



- (1) Konektorová zásuvka pro servisní přípojku sběrnice M-Bus
- (2) Konektorová zásuvka pro rozšiřující modul
- (3) Konektorová zásuvka pro napájení DC 3,6 V
- (4) LED pro indikaci síťového napětí při externím napájení (svítí pouze při napájení sítě)
- (5) Konektorová zásuvka pro záložní baterii DC 3,6 V
- (6) Zástrčkový panel
- (7) Tlačítko Reset (zapuštěné)
- (8) Displej
- (9) Sériové číslo
- (10) Tlačítko Provozní režim (MODE, červené)
- (11) Tlačítko přepnutí displeje (DISPLAY, modré)
- (12) Rozhraní IrDA (optické)

### Úrovně zobrazení

-		Aktuální provozní režim (Mode)
A		Sřídavé číslo WTT56.. (primární adresa) a číslo sítě
B		Počet WTT56.. v síti
C		Počet měřičů spotřeby v síti
D		Zbývající kapacita WTT56.. v procentech
E		Poruchové kódy (tři skupiny)

### Technické údaje WTT56..

CE shoda a směrnice EMC		
Krytí	IP 20	
Třída ochrany	II	
Elektromagnetická kompatibilita		
Odolnost proti rušení:	EN 301 489	
Rušivé vyzařování	EN 300 220-1	
Bezpečnost zařízení v IT	EM 60950	
Jmenovité napětí	DC 3,6 V	
Životnost		
Hlavní baterie (při výrobním nastavení)	> 5 let	
Záložní baterie	> 10 let	
Okolní podmínky		
během transportu	v nádobách bez ventilace	-25...+70 °C
	v nádobách s ventilací	-25...+40 °C
Relativní vlhkost vzduchu		max. 95% na 40°C
během uskladnění		
	Relativní vlhkost vzduchu	-5...+45 °C
		max. 95%
během provozu		
	Relativní vlhkost vzduchu	5...+55 °C
		max. 95%
Hmotnost	brutto	0,760 kg
	netto	0,648 kg

### Provozní režimy a stavy systému

Existují různé provozní režimy, které se nastavují zčásti stiskem tlačítka na síťovém uzlu, zčásti automaticky nebo z připojeného PC pomocí software pro uvedení do provozu ACT26. K tomu musí být k dispozici software pro uvedení do provozu ACT26 v aktuální verzi. Příslušný provozní režim je zobrazen na displeji:

Provozní režim	Displej	Poznámka
Idle-mode		V tomto režimu je síťový uzel neaktivní. Dlouhým stisknutím tlačítka MODE (>2 sec.) přechází do instalačního režimu.
Standardní režim		Toto je normální provozní režim sběračů dat: Jsou přijímány a ukládány telegramy registrovaných měřicích přístrojů a dále předávány v síti.
Rozšířený standardní režim <sup>1)</sup>		Přijímací zařízení je stále aktivní a umožňuje tak rychlou komunikaci. Tento režim se spouští manuálně servisním nástrojem ACT26.
Instalační režim <sup>2)</sup>		V instalačním režimu je automaticky vybudována rádiová síť. Měřicí přístroje, vysílající během tohoto provozního režimu instalační telegramy, jsou v síti zaregistrovány. Tento režim se spouští dlouhým stisknutím (>2 sec.) tlačítka MODE.
Rozšířený instalační režim <sup>2)</sup>		Rozšířený instalační režim registruje všechny měřicí přístroje, vysílající instalační nebo datové telegramy. Tento režim pomáhá, pokud byla síť vytvořena nedodatečně. Nedochozí k vytvoření sítě!
Chráněný instalační režim <sup>2)</sup>		Jako instalační režim, ale je vytvořeno pouze propojení k přístrojům, používajícím stejné síťové označení.
Vyhledávací režim		Měřicí přístroje, které byly zaneseny manuálně nebo ztratily rádiové spojení, jsou opět synchronizovány. Tento režim je aktivován automaticky.
Rozšířený vyhledávací režim <sup>2)</sup>		Toto vyhledávání se používá k obnově ztraceného rádiového spojení nebo manuálně zanesených měřicích přístrojů. Tento režim lze spustit i manuálně při nastaveném jumperu 1 (v zástrčkovém panelu) a dlouhým stisknutím tlačítka MODE!
Režim vymazán <sup>2)</sup>		Jako instalační režim, ale všechny registrované přístroje, vysílající instalační telegramy, nejsou registrovány ale vymazány (výměna počítadla)!

Stav systému	Displej	Poznámka
Dálkový přístup		Je-li ze zařízení Master realizován přístup k síťovému uzlu, zobrazí se symbol „o“.
Režim Highspeed	například	Pokud mají všechny síťové uzly svá přijímací zařízení stále zapnutá, takže dochází v rámci sítě k okamžité výměně všech dat, je to zobrazeno dvěma body v horní části LCD displeje.
Sběrníkové spojení	například 	Je-li vytvořeno spojení se sběrnici, je na této sběrnici provedeno krátkodobé zobrazení čísla sběrnice (0=sběrnice M-Bus) a nastavené primární adresy. V příkladu byl síťový uzel s primární adresou 03 spojen s M-sběrníci!
Režim IrDA-Master		Tento režim se spouští krátkým stisknutím (<0,5 sec.) tlačítka MODE. Signalizuje, že mohou být nyní spojeny další IrDA přístroje (v režimu IrDA-Slave). Tento režim je po 10 sec nečinnosti automaticky ukončen.
Vložit	například  	Je-li v režimu IrDA-Master propojen neregistrovaný IrDA vhodný měřicí přístroj např. WHE467, lze jej do síťového uzlu vložit. Indikace odpovídá posledním 4 místům měřicího přístroje (příklad: 20000123). Pro potvrzení se musí během této indikace stisknout tlačítko DISPLAY. Potom je přístroj zaregistrován a spuštěn vyhledávací režim.
Vymazat	například  	Je-li v režimu IrDA-Master propojen již registrovaný IrDA vhodný měřicí přístroj, lze jej ze síťového uzlu odstranit. Indikace odpovídá posledním 4 místům měřicího přístroje (příklad: 20000123). Pro potvrzení se musí během této indikace stisknout tlačítko DISPLAY. Potom je přístroj vymazán a vyhledávací režim eventuálně ukončen.
Kopírovat	například  	Je-li v režimu IrDA-Master připojen nový síťový uzel (v režimu Idle!), lze do nového uzlu nakopírovat všechna síťová data. Pro potvrzení se musí během této indikace stisknout tlačítko DISPLAY. V síti se automaticky spustí chráněný instalační režim. Kopírování trvá v závislosti na obsahu dat až 20 min. Na závěr je na displeji nového uzlu po dobu 1 hod. zobrazeno „StArt Prot“. Po montáži se tlačítkem DISPLAY spustí chráněný instalační režim i na novém síťovém uzlu. Uzel je integrován v síti a spustí se automaticky vyhledávací režim

1) je u bateriemi napájených síťových uzlů automaticky ukončen po cca. 8 hod.  
 2) je automaticky ukončen po cca. 8 hod.

## Poruchové kódy

Značka ‚x‘ v ‚b‘ a ‚C‘ popisuje, jak často se porucha vyskytla. Pokud se porucha jedné skupiny vyskytne častěji než 9 mal, je zde zobrazena čárka ‚-‘.

Přístroj samotný	EA10	Všeobecná porucha přístroje
	EA11	Porucha hardware
	EA12	Porucha paměti / Ztráta dat
	EA20	Parametr mimo mez tolerance
	EA21	Hlavní baterie slabá
	EA22	Záložní baterie slabá
	EA30	Porucha tolerance jiného systémového přístroje
Jiné síťové uzly	EA31	Primární konflikt adres (adresa zadána dvakrát)
	EA38	Porucha hodin
	Eb1x	Porucha přístroje (hardware nebo paměť)
	Eb2x	Baterie příliš slabá nebo přístroj mimo toleranci
	Eb3x	Vyskytla se porucha 1 a 2
	Eb4x	Komunikace se síťovými uzly přerušena
	Eb5x	Vyskytla se porucha 1 a 4
Měřicí přístroje	Eb6x	Vyskytla se porucha 2 a 4
	Eb7x	Vyskytla se porucha 1, 2 a 4
	EC1x	Porucha přístroje (hardware nebo paměť)
	EC2x	Baterie příliš slabá nebo přístroj mimo toleranci
	EC3x	Vyskytla se porucha 1 a 2
	EC4x	Komunikace s měřicími přístroji přerušena
	EC5x	Vyskytla se porucha 1 a 4
Režim IrDA Master	EC6x	Vyskytla se porucha 2 a 4
	EC7x	Vyskytla se porucha 1, 2 a 4
	Err1	Přístroj nepodporován!
	Err2	Přístroj neakceptován, - seznamy jsou plné např. více než 500 měřících přístrojů - cizí přístroj poskytuje chybná data nebo porucha
	Err3	Autorizace se nezdařila! - cizí přístroj očekává správný Login a heslo!
	Err4	Přerušeni komunikace! - Přerušeni spojení před koncem komunikace
	Err5	Chybná konfigurace! - Uzel ještě v Idle režimu - Adaptér pulzů není parametrizován - cizí síťové uzly nejsou v Idle režimu

## Potvrzení poruch

Poté co je porucha vzata na vědomí, lze hlášení poruchy potvrzením vymazat. K tomu se opakovaným stisknutím modrého tlačítka DISPLAY přejde do úrovně zobrazení „E“. Pokud se potom tlačítko DISPLAY stiskne na dalších více než dvě vteřiny, vymažou se všechny poruchy úrovně „EA“. Dojde-li opět k poruchovému stavu objeví se na displeji opět poruchový kód.

## Montážní pokyny

### Místo montáže

Síťové uzly WTT56.. jsou určeny pouze pro použití uvnitř budov. Typový štítek je umístěn na vnitřní straně víka tělesa.

### Opatření k vyloučení poruch

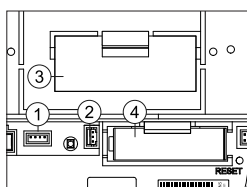
Síťové uzly instalujte v prostředí chráněném před vlivem mrazu v bezpečné vzdálenosti od silnoproudých vedení nebo elektrických zařízení a na nekovovém a nevodivém podkladu (před uvedením do provozu si přečtěte část 6.4 Stručný popis instalace nv instalační příručce Q AMR)

Jako lepidlo k přilepení WTT56.. se nesmí použít silikon! Pokud je u obkládaček apod. použit jako lepidlo silikon, musí se po jeho použití minimálně 24 hod. vyčkat, než lze WTT56.. namontovat.

### Mechanické připevnění WTT56..

Uzel WTT56.. se připevňuje ke zdi pomocí dvou šroubů. Proto se musí ve vzdálenosti 184 mm vyvrtat dva otvory o průměru 6 mm. Šrouby a hmoždinky jsou obsaženy v rozsahu dodávky.

### Uvedení do provozu WTT56..



Uzel WTT56.. se z bezpečnostních důvodů dodává s nepřipojenou hlavní baterií.

- (1) Konektorová zásuvka pro napájení DC 3,6 V
- (2) Konektorová zásuvka pro záložní baterii
- (3) Hlavní baterie
- (4) Záložní baterie

### Start výpočtu životnosti při nové baterii:

Po připevnění síťového uzlu se zástrčka baterie zastrčí do příslušné přípojovací zdíčky (1). Displej síťového uzlu udává (baterie). Obsluha musí potom pro spuštění výpočtu životnosti pro novou hlavní baterii jednou stisknout modré tlačítko DISPLAY.

**Pozor:** V běžném provozu síťového uzlu je možno hlavní baterii odpojit a potom zástrčku znovu zastrčit. V tomto případě se nesmí stisknout tlačítko DISPLAY – výsledkem by byl chybný údaj zbývající kapacity!

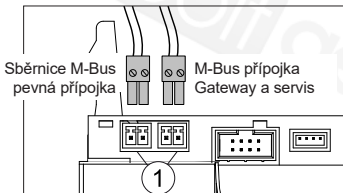
**Výměna baterie:** Pro výměnu vybité hlavní baterie se musí nejprve stará baterie vyjmout a potom vložit nová baterie. Obsluha musí potom pro spuštění výpočtu životnosti pro novou hlavní baterii jednou stisknout modré tlačítko DISPLAY.

**Záložní baterie se k tomuto okamžiku nesmí odebrat. Mělo by to za následek ztrátu dat!**

**Depasivace:** Při dlouhém skladování hlavní baterie, zejména při teplotách skladování více než 30 °C, může dojít k pasivaci baterie. Ta pak není schopná, zásobit síťový uzel okamžitě dostatečnou energií. Pokud síťový uzel identifikuje pasivovanou baterii, spouští automaticky cyklus depasivace. To je indikované blikající diodou na přední straně. Tento proces může trvat několik minut. Potom síťový uzel startuje do režimu Idle. Při silném podchlazení baterie může k tomuto chování dojít i později při jiných režimech (např. v instalačním režimu)!

## Připojení M-Bus

U každého síťového uzlu lze přechodně nebo trvale (pevná instalace) pomocí konektoru u jedné ze dvou konektorových zásuvek pro servisní připojení M-Bus (1) připojit sběrnici M-Bus. Konektor je součástí rozsahu dodávky.

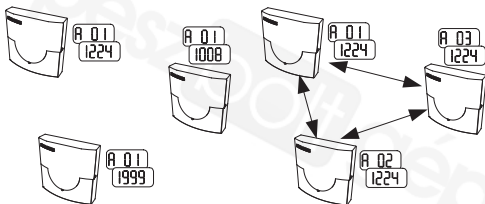


## Zaplombování

Po ukončení uvedení do provozu se musí síťový uzel zajistit dodanou plombou. Plomba se vsazuje do plombovacího otvoru na pravé straně síťového uzlu.

## Síťová instalace

U síťového uzlu WTT56.. se stiskne tlačítko MODE. Tlačítko se musí být stisknuté déle než 2 sec. Tímto stisknutím tlačítka přejde síťový uzel do instalačního režimu (identifikovatelné dle indikace (In5t) na LCD a dle blikající LED diody na přední straně). Tento síťový uzel konfiguruje pak automaticky do rádiové sítě všechny později přiřazené síťové uzly, které jsou v instalačním režimu.



Tři síťové uzly před síťovou instalací:  
Úroveň zobrazení A udává střídavě různé rádiové primární adresy a čísla sítě (v souladu s expedičním stavem WTT56..).

b 01

Před síťovou instalací:  
Úroveň zobrazení B udává vždy jeden síťový uzel

Tři síťové uzly po síťové instalaci a během ní:  
Úroveň zobrazení A udává běžné rádiové primární adresy a identické číslo sítě.

b 03

Po síťové instalaci a během ní:  
Úroveň zobrazení B udává počet síťových uzlů v síti..

## Instalace měřicích přístrojů:

Měřicí přístroje se nastaví do instalačního režimu.

C 000

Před síťovou instalací:  
Úroveň zobrazení C neudává nyní v síti žádné měřicí přístroje

C 123

Po síťové instalaci a během ní:  
Úroveň zobrazení B udává počet síťových uzlů v síti..

## Ukončení síťové instalace

Na závěr se musí zajistit, aby všechny síťové uzly uložily správný počet měřicích přístrojů a a síťových uzlů (zkontrolujte úroveň ‚b‘ a ‚C‘ u posledních síťových uzlů). Pro ukončení instalačního režimu, se musí u jednoho síťového uzlu stisknout na dvě vteřiny tlačítko MODE. Na displeji se objeví údaj pro standardní režim (Std). LED dioda na přední straně může ještě až 30 sec. blikat. V návaznosti na to jsou všechny uzly v síti nastaveny do standardního režimu.

Technická dokumentace (zařízení, aplikace, nástroje, atd.) které vám poskytujeme s našimi produkty nebo zakoupíte musí číst pozorně a zcela před použitím výrobků.

Předpokládáme, že uživatelé produktů a dokumentů jsou oprávněné a vyškoleni. Předpokládáme, že uživatelé produktů a dokumentů mají odborné znalosti, aby mohli správně používat produkty.

Další informace o produktech a aplikacích obraťte se na zastoupení společnosti Siemens [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) nebo dodavatele systému. Vezměte prosím na vědomí, že společnost Siemens nepřijímá žádnou odpovědnost za škody (jak daleko jako právně přípustné), které jsou způsobeny tím, výše uvedené body nejsou nebo nejsou správně dodržovány.



## Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt SIEMENS Switzerland Ltd, dass der Funkanlagentyp WTT56.. der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Wichtiger Hinweis

Dieses Produkt ist fachgerecht und nach den vorgegebenen Montage-richtlinien zu installieren und darf daher nur durch ausgebildetes und geschultes Fachpersonal montiert werden. Für die Installation in Baukörpern mit erhöhten Brandschutzanforderungen, z.B. Treppenhäusern, Fluchtwegen, hat der Einbaubetrieb bzw. das Fachpersonal darauf zu achten, dass die nach Landesbaurecht spezifischen Anforderungen eingehalten werden!

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die batteriebetriebenen Netzwerkknoten dienen zur Speicherung und Weiterleitung von Verbrauchsdaten von hierfür geeigneten Messgeräten. Die Netzwerkknoten sind ausschließlich zu diesem Zweck bestimmt.

## Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere Anwendung als zuvor beschrieben oder eine Änderung des Gerätes gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und sind vorher schriftlich anzufordern und müssen speziell genehmigt werden.

## Gewährleistung und Garantie

Gewährleistungs- und Garantie-Ansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn die Teile bestimmungsgemäß verwendet wurden sowie die technischen Vorgaben und geltenden technischen Regeln eingehalten wurden.

## Sicherheitshinweise

Die Geräte dürfen nur in gebäudetechnischen Anlagen und nur für die beschriebenen Anwendungen eingesetzt werden. Das Gerät ist nach den Richtlinien der Schutzklasse III konzipiert und muss entsprechend diesen Vorschriften montiert werden. Die örtlichen Vorschriften (Installation, etc.) sind einzuhalten.



## Sicherheitshinweise für Lithium-Batterien

Alle Netzwerkknoten der Typen WTT56.. werden durch eine Lithiumbatterie SAFT LSH20 mit Spannung versorgt und sind mit einer Backup-Batterie vom Typ SAFT LS 14500 AA Lithium ausgerüstet. Diese Batterietypen sind als Gefahrgut eingestuft.

## ES SIND DIE JEWEILS GÜLTIGEN TRANSPORTVORSCHRIFTEN EINZUHALTEN!

Die Prüfbescheinigungen für die verwendeten Batterien sind auf Anfrage erhältlich.

## Handhabung von Lithiumbatterien:

- vor Feuchtigkeit geschützt lagern
- nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren
- nicht über 100 °C erhitzen oder ins Feuer werfen
- nicht kurzschließen
- nicht öffnen oder beschädigen
- nicht aufladen

## Austausch von Lithiumbatterien:

Batterien dürfen nur von qualifiziertem Personal getauscht werden. Der Anschlussstecker passt nur in einer Stellung, um den polaritätsrichtigen Einbau zu gewährleisten. Deshalb darf beim Stecken keine übermäßige Kraft angewendet werden.



**Vorsicht:** Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterien. Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ.

**Zum Austausch einer entladenen Hauptbatterie wird zuerst die alte Batterie entnommen und durch eine neue ersetzt. Die Backup-Batterie darf zu diesem Zeitpunkt nicht abgezogen werden. Ein Datenverlust wäre die Folge!**

## Hinweis:

Ausgetauschte Batterien dürfen NICHT im Hausmüll entsorgt werden.

## Verwendete Symbole



### CE-Kennzeichnung

Das Gerät entspricht den gerätespezifisch geltenden europäischen Richtlinien!

Frequenzband: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Sendeleistung: max. 14 dBm



### Schutzkleinspannung

Das Gerät entspricht der Schutzklasse III.



### ESD-gefährdete Bauelemente

Das Gerät enthält Bauelemente, die durch elektrostatische Entladungen beschädigt werden können.



### Achtung

Das Symbol weist auf mögliche Gefahren oder Sachschäden hin.



### Betrieb nur in geschlossenen Räumen

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.



### Gefahrgut

Netzwerkknoten WTT56.. enthalten Lithiumzellen, für die es Transportbeschränkungen (Gefahrgut 9a) gibt.



## Notfallhinweise für Unfälle mit Lithium-Batterien

In Notfällen sind die folgenden Hinweise zu beachten:

### Bei Auslaufen:

- mit Natriumkarbonat oder einem gleichen Kristallsoda bedecken
- Gase, Dämpfe durch Zerstäuben von Wasser niederschlagen
- für ausreichende Belüftung sorgen
- jeglichen direkten Kontakt meiden

### Bei Verletzung:

- Sollten Innenbestandteile des Trockenelements mit den Augen in Kontakt kommen, sofort mit Wasser 15 Minuten lang spülen.
- Bei Kontakt mit der Haut diese mit viel Wasser waschen und die verschmutzte Kleidung ablegen.
- Nach Einatmen vom Schadensort entfernen.
- In jedem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen!

### Bei Feuer:

- Einen Lith-X oder Klasse D-Feuerlöscher verwenden!
- KEINESFALLS MIT WASSER LÖSCHEN!
- Keine CO<sub>2</sub>-, Halogen-, Feuerlöscher mit Trockensubstanzen oder Schaumfeuerlöscher verwenden!
- Nach Einatmen vom Unfallort entfernen und lüften.
- In jedem Fall sollten Sie einen Arzt aufsuchen

## Blitzschutz

Soll in größeren Anlagen aus Einzelnetzwerken über M-Bus ein Gesamtnetzwerk gebildet werden, so ist, wenn die Busleitungen außerhalb des Gebäudes verlegt werden, ein Blitzschutz vorzusehen.

## Qualifiziertes Personal

Bei unqualifizierten Eingriffen in das Gerät / System, Manipulationen oder Nichtbeachtung der in dieser Anleitung gegebenen Warnhinweise können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden eintreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf deshalb Eingriffe an diesem Gerät / System vornehmen.

## Korrekte Entsorgung dieses Produkts

Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

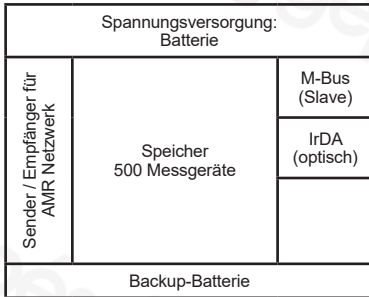
- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

## Technische Beschreibung

Netzwerknoten WTT56.. empfangen und verarbeiten die Daten von Verbrauchsmessgeräten (maximal 500) innerhalb des AMR-Systems. Bis zu 12 Netzwerknoten können miteinander kommunizieren und tauschen die jeweiligen Verbrauchswerte untereinander aus (Mesh-System).

### Baugruppen WTT56..

Der Netzwerknoten WTT56.. besteht aus folgenden Baugruppen:



Sender und Empfänger dienen der Datenerfassung von Verbrauchsmessgeräten und der Weiterleitung zu anderen Netzwerknoten im gleichen Netzwerk. Der Datenspeicher hält die Messwerte der Verbrauchsmessgeräte. Er ist gegen einen zeitweiligen Ausfall der Versorgungsspannung, etwa bei einem Wechsel der Hauptbatterie, durch die Backup-Batterie geschützt. Über das M-Bus Interface (eine M-Bus Last) kann eine lokale Auslesung des Netzwerkes erfolgen.

### Tasten

Der Netzwerknoten hat 3 Tasten mit folgenden Funktionen:

**DISPLAY** Taste (10) zur Umschaltung des Displays und zur Quittierung von Fehlern.

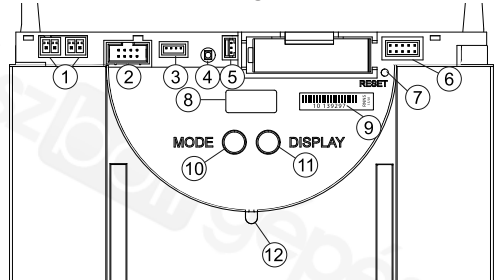
**MODE** Taste (9) zum Ein- oder Ausschalten des Installationsmodus. Ist ein erweiterter Mode aktiv, wird mit dieser Taste zum Standard-Mode zurück gewechselt.

**RESET** Versenkte Taste (7) zum Auslösen eines Netzwerkresets (Unterbrechung aller Verbindungen zwischen den Netzwerknoten).

### Anzeigegebenen

-		Aktuelle Betriebsart (Mode)
A		Abwechselnd WTT56..-Nummer (Primäradresse) und Netzwerknummer
B		Anzahl der WTT56.. im Netzwerk
C		Anzahl der Verbrauchsmessgeräte im Netzwerk
D		Verbleibende Kapazität der Hauptbatterie des WTT56.. in Prozent
E		Fehlercodes (drei Gruppen)

### Bestandteile und Bedienelemente



- (1) Steckverbinder für M-Bus-Serviceanschluss
- (2) Steckverbinder für Erweiterungsmodul
- (3) Steckverbinder für Spannungsversorgung DC 3,6 V
- (4) LED für Netzspannungsanzeige bei Fremdversorgung (leuchtet nur bei Netzversorgung)
- (5) Steckverbinder für Backup-Batterie DC 3,6 V
- (6) Steckerfeld
- (7) Reset-Taste (versenkt)
- (8) Anzeige
- (9) Seriennummer
- (10) Taste Betriebsart (MODE, rot)
- (11) Taste Anzeigumschaltung (DISPLAY, blau)
- (12) IrDA-Schnittstelle (optisch)



## Betriebsarten und Systemzustände

Es existieren verschiedene Betriebsarten, die teilweise mittels Tastendruck am Netzwerkknoten, teilweise automatisch oder von einem angeschlossenen PC mit Hilfe der Inbetriebnahmesoftware ACT26 eingestellt werden. Dazu muss die Inbetriebnahmesoftware ACT26 in aktueller Version vorhanden sein. Die jeweilige Betriebsart wird in der Anzeige dargestellt:

Betriebsart	Anzeige	Bemerkung	Systemzustand	Anzeige	Bemerkung
Idle-mode		In diesem Mode wird der Netzwerkknoten ausgeliefert. Er wechselt durch langes Drücken der Taste MODE (>2 Sek.) in den Installationsmode.	Fernzugriff		Erfolgt von einem Master aus ein Zugriff auf Netzwerkknoten, wird das Symbol „ $\sigma$ “ angezeigt.
Standardmode		Dies ist die normale Betriebsart der Datensammler: Telegramme der registrierten Messgeräte werden empfangen, gespeichert und im Netzwerk weiterverbreitet.	Highspeedmode	beispielsweise 	Wenn alle Netzwerkknoten ihre Empfänger ständig eingeschaltet haben, so dass alle neuen Daten sofort innerhalb des Netzwerks ausgetauscht werden können, wird dies durch zwei Punkte im oberen Bereich des LCD angezeigt.
Erweiterter Standardmode <sup>1)</sup>		Der Empfänger ist ständig aktiv und ermöglicht so eine schnelle Kommunikation. Dieser Mode wird mit dem Servicetool ACT26 manuell gestartet.	Bus-Verbindung	beispielsweise  	Wird eine Verbindung zum Bus hergestellt, erfolgt kurzzeitig die Anzeige der Busnummer (0=M-Bus) und der eingestellten Primäradresse auf diesem Bus. Im Beispiel wurde der Netzwerkknoten mit Primäradresse 03 mit dem M-Bus verbunden!
Installationsmode <sup>2)</sup>		Im Installationsmode wird automatisch das Funknetzwerk aufgebaut. Messgeräte, die während dieser Betriebsart Installationstelegramme aussenden, werden im Netzwerk registriert. Dieser Mode wird durch langes Drücken (>2 Sek.) der Taste MODE gestartet.	IrDA-Master mode		Dieser Mode wird durch kurzes Drücken (<0,5 Sekunden) der Taste MODE gestartet. Er signalisiert, dass andere IrDA-Geräte (im IrDA-Slave mode) jetzt verbunden werden können. Dieser Mode wird nach 10 Sekunden Inaktivität automatisch beendet.
Erweiterter Installationsmode <sup>2)</sup>		Der erweiterte Installationsmode registriert alle Messgeräte, die entweder Installations- oder Datentelegramme aussenden. Dieser Mode hilft, wenn das Netzwerk nachträglich eingebaut wurde. Es findet kein Netzaufbau statt!	Einfügen	beispielsweise   	Wird im IrDA-Master-Mode ein nicht registriertes IrDA-fähiges Messgerät z.B. WHE467 verbunden, kann dieses im Netzwerkknoten eingefügt werden. Die Anzeige entspricht den letzten 4 Stellen des Messgerätes (Beispiel: 20000123). Zur Bestätigung muss, während diese Anzeige erscheint, die DISPLAY-Taste gedrückt werden. Daraufhin wird das Gerät registriert und der Such-Mode gestartet.
Geschützter Installationsmode <sup>2)</sup>		Wie Installationsmode, aber es wird nur eine Verbindung zu Geräten aufgebaut, die die gleiche Netzwerkkennzeichnung verwenden.	Löschen	beispielsweise   	Wird im IrDA-Master-Mode ein bereits registriertes IrDA-fähiges Messgerät verbunden, kann dieses aus dem Netzwerkknoten ausgetragen werden. Die Anzeige entspricht den letzten 4 Stellen des Messgerätes (Beispiel: 20000123). Zur Bestätigung muss, während diese Anzeige erscheint, die DISPLAY-Taste gedrückt werden. Daraufhin wird das Gerät gelöscht und ggf. der Suchmode beendet.
Suchmode		Messgeräte, die manuell eingetragen wurden oder die Funkverbindung verloren haben, werden wieder synchronisiert. Dieser Mode wird automatisch aktiviert.	Kopieren	beispielsweise   	Wird im IrDA-Master-Mode ein neuer Netzwerkknoten (im Idle-Model) verbunden, lassen sich alle Netzwerkdaten in den neuen Knoten kopieren. Zur Bestätigung ist, während diese Anzeige erscheint, die DISPLAY-Taste zu drücken. Im Netzwerk wird automatisch der geschützte Installationsmode gestartet. Das Kopieren dauert abhängig vom Dateninhalt bis zu 20 Minuten. Zum Abschluss wird „StArt Prot“ auf dem Display des neuen Knoten für 1 Stunde angezeigt. Nach der Montage wird mit der Taste DISPLAY der geschützte Installationsmode auch am neuen Netzwerkknoten gestartet. Er wird im Netzwerk integriert und der Suchlauf automatisch gestartet
Löschmode <sup>2)</sup>		Wie Installationsmode, aber alle registrierten Geräte, die Installationstelegramme aussenden, werden nicht registriert sondern gelöscht (Zählerwechsel!)			

1) wird bei batterieversorgten Netzwerkknoten nach ca. 8 Stunden automatisch beendet.

2) wird nach ca.8 Stunden automatisch beendet.

## Fehlercodes

Ein ‚x‘ in der Fehlerebene ‚b‘ und ‚C‘ beschreibt, wie oft dieser Fehler aufgetreten ist. Wenn der Fehler einer Gruppe häufiger als 9 mal auftritt, wird dort ein Strich ‚-‘ dargestellt.

Gerät selbst	EA10	Allgemeiner Gerätefehler
	EA11	Hardwarefehler
	EA12	Speicherfehler/Datenverlust
	EA20	Parameter außerhalb der Toleranzgrenze
	EA21	Hauptbatterie schwach
	EA22	Backup-Batterie schwach
	EA30	Toleranzfehler eines anderen Systemgeräts
	EA31	Primärer Adresskonflikt (Adresse doppelt vergeben)
EA38	Uhrenfehler	
Andere Netzwerk-knoten	Eb1x	Gerätefehler (Hardware oder Speicher)
	Eb2x	Batterie zu schwach oder Gerät außer Toleranz
	Eb3x	Fehler 1 und 2 aufgetreten
	Eb4x	Kommunikation zu Netzwerkknotten unterbrochen
	Eb5x	Fehler 1 und 4 aufgetreten
	Eb6x	Fehler 2 und 4 aufgetreten
	Eb7x	Fehler 1, 2 und 4 aufgetreten
Messgeräte	EC1x	Gerätefehler (Hardware oder Speicher)
	EC2x	Batterie zu schwach oder Gerät außer Toleranz
	EC3x	Fehler 1 und 2 aufgetreten
	EC4x	Kommunikation zu Messgeräten unterbrochen
	EC5x	Fehler 1 und 4 aufgetreten
	EC6x	Fehler 2 und 4 aufgetreten
	EC7x	Fehler 1, 2 und 4 aufgetreten
IrDA- Mastermode	Err1	Gerät wird nicht unterstützt!
	Err2	Gerät wird nicht akzeptiert, - Listen sind voll z.B. mehr als 500 Messgeräte - fremdes Geräte liefert falsche Daten oder Fehler
	Err3	Autorisierung ist fehlgeschlagen! - fremdes Gerät erwartet korrektes Login und Passwort!
	Err4	Kommunikationsunterbruch! - Verbindungsabbruch vor Ende der Kommunikation
	Err5	Falsche Konfiguration! - Knoten noch im Idle-Mode - Pulseadapter nicht parametrisiert - fremde Netzwerkknotten nicht im Idle-Mode

## Quittieren von Fehlern

Nachdem Fehler zur Kenntnis genommen wurden, lassen sie sich durch Quittieren der Fehlermeldungen löschen. Dazu wechselt man durch wiederholtes Drücken der blauen Taste DISPLAY in die Anzeigeebene ‚E‘. Wenn dann die DISPLAY-Taste für mehr als zwei Sekunden gedrückt wird, werden alle Fehler der Ebene ‚EA‘ gelöscht. Wenn der Fehlerzustand erneut eintritt erscheint der Fehlercode wieder auf dem Display.

## Montagehinweise

### Montageort

Die Netzwerkknotten WTT56.. sind nur für Anwendungen innerhalb von Gebäuden vorgesehen. Das Typenschild befindet sich auf der Innenseite des Gehäusedeckels.

### Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen

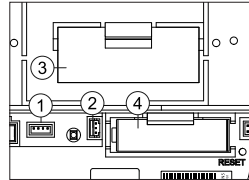
Installieren Sie den Netzwerkknotten in einer frostfreien Umgebung und nicht in der unmittelbaren Nähe von Starkstromleitungen oder elektrischen Anlagen oder auf metallischen oder leitfähigen Untergründen (lesen Sie vor der Inbetriebnahme den Abschnitt 6.4 Kurze Installationsbeschreibung im Systemhandbuch AMR)

Silikon darf nicht als Klebstoff zum Ankleben des WTT56.. verwendet werden! Wird Silikon als Klebstoff für Fliesen usw. eingesetzt, sind nach Einsatz des Silikons mindestens 24 Stunden abzuwarten, bevor der WTT56.. montiert werden darf.

### Mechanische Befestigung WTT56..

Der WTT56.. ist mittels zweier Schrauben an der Wand zu befestigen. Dafür sind zwei Löcher mit 6 mm Durchmesser im Abstand von 184 mm zu bohren. Schrauben und Dübel befinden sich im Lieferumfang.

### Inbetriebnahme WTT56..



Der WTT56.. wird aus Sicherheitsgründen mit nicht angeschlossener Hauptbatterie geliefert.

- (1) Steckverbinder für Spannungsversorgung DC 3,6 V
- (2) Steckverbinder für Backup-Batterie
- (3) Hauptbatterie
- (4) Backup-Batterie

### Start der Lebensdauerberechnung bei neuer Batterie:

Nach der Befestigung des Netzwerkknottens wird der Batteriesteckverbinder in den dafür vorgesehenen Steckverbinder (1) gesteckt. Die Anzeige des Netzwerkknottens zeigt **BLUE**. Der Bediener muss dann einmal den blauen Knopf DISPLAY drücken, um die Lebensdauerberechnung für die neue Hauptbatterie zu starten.

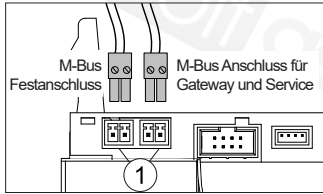
**Achtung:** Es ist möglich, im laufenden Betrieb die Hauptbatterie vom Netzwerkknotten zu trennen und danach den Stecker wieder zu stecken. In diesem Fall darf nicht mit der Taste DISPLAY bestätigt werden – eine falsche Anzeige der Restkapazität wäre die Folge!

**Batteriewechsel:** Zum Austausch einer entladenen Hauptbatterie wird zuerst die alte Batterie entnommen und danach die neue Batterie eingesetzt. Der Bediener muss dann einmal den blauen Knopf DISPLAY drücken, um die Lebensdauerberechnung für die neue Hauptbatterie zu starten. **Die Backup-Batterie darf zu diesem Zeitpunkt nicht abgezogen werden. Ein Datenverlust wäre die Folge!**

**Depassivierung:** Bei langer Lagerung der Hauptbatterie, besonders bei Lagertemperaturen von mehr als 30 °C, kann es zu einer Passivierung der Batterie kommen. Sie ist dann nicht in der Lage, den Netzwerkknotten sofort mit ausreichender Energie zu versorgen. Erkennt der Netzwerkknotten eine passivierte Batterie, so startet er automatisch eine Depassivierungszyklus. Das wird durch eine blinkende Frontleuchtdiode sichtbar gemacht. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Danach startet der Netzwerkknotten in den Idle-Modus. Bei starker Unterkühlung der Batterie kann dieses Verhalten auch später bei anderen Modi (z.B. im Installationsmodus) vorkommen!

## M-Bus Anschluss

An jedem Netzwerkknoten kann der M-Bus vorübergehend oder dauerhaft (fest installiert) mit Hilfe eines Steckers an einem der zwei Steckverbinder für den M-Bus-Serviceanschluss (1) angeschlossen werden. Der Stecker ist Bestandteil des Lieferumfangs.

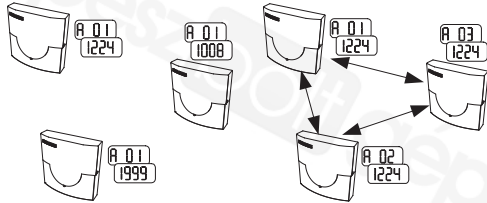


## Verplombung

Nach Abschluss der Inbetriebnahme ist der Netzwerkknoten mit der mitgelieferten Plombe zu sichern. Die Plombe wird in die Plombieröffnung an der rechten Seite des Netzwerkknotens eingesetzt.

## Netzwerkinstallation

An einem Netzwerkknoten WTT56.. wird die rote MODE Taste gedrückt. Die Taste muss länger als 2 Sekunden gedrückt werden. Durch diesen Tastendruck geht der Netzwerkknoten in den Installationsmodus (erkennbar an der Anzeige [In5t] auf dem LCD und der blinkenden Leuchtdiode an der Frontseite). Dieser Netzwerkknoten konfiguriert dann automatisch alle später hinzukommenden Netzwerkknoten, die im Installationsmodus sind, zu einem Funknetzwerk.



Drei Netzwerkknoten vor der Netzwerkinstallation:

Die Anzeigeebene A zeigt abwechselnd unterschiedliche Funkprimäradressen und Netzwerknummern (entsprechend dem Auslieferungszustand der WTT56..).

6 01

Vor der Netzwerkinstallation: Anzeigeebene B zeigt jeweils einen Netzwerkknoten

Drei Netzwerkknoten nach/während der Netzwerkinstallation:

Die Anzeigeebene A zeigt fortlaufende Funkprimäradressen und eine identische Netzwerknummer.

6 03

Nach/während der Netzwerkinstallation: Anzeigeebene B zeigt die Anzahl der Netzwerkknoten im Netzwerk.

## Installation der Messgeräte:

Die Messgeräte in den Installationsmodus setzen.

C 000

Vor der Netzwerkinstallation: Anzeigeebene C zeigt jeweils keine Messgeräte im Netzwerk

C 123

Nach/während der Netzwerkinstallation: Anzeigeebene C zeigt die Anzahl der Messgeräte im Netzwerk.

## Abschluss der Installation des Netzwerks

Zum Abschluss muss sichergestellt werden, dass alle Netzwerkknoten die richtige Anzahl von Messgeräten und Netzwerkknoten gespeichert haben (Prüfen der Ebene ‚b‘ und ‚C‘ am letzten Netzwerkknoten). Um den Installationsmodus zu beenden, wird an einem Netzwerkknoten die rote Taste MODE zwei Sekunden lang gedrückt. In der Anzeige erscheint die Anzeige für den Standardmodus [Std]. Die Frontleuchtdiode kann noch bis zu 30 Sekunden blinken. Automatisch werden daraufhin alle Knoten im Netzwerk in den Standardmodus gesetzt.

Die mit unseren Produkten (Geräte, Applikationen, Tools, etc.) zur Verfügung gestellten oder parallel erworbenen Dokumentationen müssen vor dem Einsatz der Produkte sorgfältig und vollständig gelesen werden.

Wir setzen voraus, dass die Nutzer der Produkte und Dokumente entsprechend autorisiert und geschult sind, sowie entsprechendes Fachwissen besitzen, um die Produkte anwendungsgerecht einsetzen zu können.

Weiterführende Informationen zu den Produkten und Anwendungen erhalten Sie bei Ihrer nächstgelegenen Siemens Niederlassung [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) oder bei Ihrem Systemlieferanten.

Bitte beachten Sie, dass Siemens soweit gesetzlich zulässig keinerlei Haftung für Schäden übernimmt, die durch Nichtbeachtung oder unsachgemäße Beachtung der obigen Punkte entstehen.

## Απλουστευμένη Δήλωση Συμμορφωσης Εε

Με την παρούσα ο/η SIEMENS Switzerland Ltd, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός WFZ56x.OK πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Σημαντική σημείωση

Το παρόν προϊόν πρέπει να εγκαθίσταται σωστά και σύμφωνα με τις προδιαγραφόμενες οδηγίες συναρμολόγησης και συνεπώς επιτρέπεται να συναρμολογείται μόνο από καταρτισμένο και εκπαιδευμένο ειδικό προσωπικό. Για εγκατάσταση σε κτιριακές κατασκευές με αυξημένες απαιτήσεις πυροπροστασίας, π.χ. κλιμακοστάσια, έξοδοι κινδύνου, πρέπει η εταιρεία εγκατάστασης ή το εκπαιδευμένο ειδικό προσωπικό να βεβαιωθεί ότι πληρούνται οι συγκεκριμένες απαιτήσεις της χώρας!

### Ενδεδειγμένη χρήση

Οι κόμβοι του δικτύου που λειτουργούν με μπαταρία χρησιμοποιούνται για να αποθηκεύουν και να διαβιβάζουν τα δεδομένα κατανάλωσης από τα κατάλληλα για αυτό το σκοπό όργανα μέτρησης. Οι κόμβοι δικτύου προορίζονται αποκλειστικά για αυτό το σκοπό.

### Μη ενδεδειγμένη χρήση

Χρήση που διαφέρει από την προηγούμενης περιγραφήα ή η τροποποίηση της συσκευής θεωρούνται ως μη ενδεδειγμένη χρήση και θα πρέπει να υπάρχει προηγούμενης γραπτή συνεννόηση και ειδική έγκριση.

### Διασφάλιση και Εγγύηση

Αξιώσεις διασφάλισης και εγγύησης γίνονται δεκτές, μόνο αν τα εξαρτήματα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τον ενδεδειγμένο τρόπο και τηρούνται οι τεχνικές προδιαγραφές και οι ισχύοντες τεχνικοί κανόνες.

### Οδηγίες ασφάλειας

Οι συσκευές επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο σε τεχνικές εγκαταστάσεις κτηρίων και μόνο για τις περιγραφόμενες εφαρμογές. Η συσκευή πληροί τις οδηγίες της κατηγορίας προστασίας III και πρέπει να συναρμολογείται σύμφωνα με αυτούς τους κανονισμούς. Πρέπει να τηρούνται οι τοπικοί κανονισμοί (εγκατάστασης, κλπ.).



### Οδηγίες ασφαλείας για μπαταρίες λιθίου

Όλοι οι κόμβοι δικτύου του τύπου WTT56.. τροφοδοτούνται από μια μπαταρία λιθίου SAFT LSH20 με τάση και είναι εξοπλισμένοι με μια εφεδρική μπαταρία λιθίου τύπου SAFT LS 14500 AA. Αυτοί οι τύποι μπαταριών έχουν ταξινομηθεί ως επικίνδυνο προϊόν.

### ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΚΑΣΤΟΤΕ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ!

Τα πιστοποιητικά ελέγχου για τις χρησιμοποιούμενες μπαταρίες διατίθενται κατόπιν αιτήματος.

### Χειρισμός μπαταριών λιθίου:

- να αποθηκεύονται προστατευμένες από την υγρασία
- να φυλάσσονται μακριά από παιδιά
- να μην θερμαίνονται πάνω από τους 100°C και να μην ρίπτονται στη φωτιά
- να μην βραχυκυκλώνονται
- να μην ανοίγονται και να μην προκαλείται ζημιά
- να μην φορτίζονται

### Αντικατάσταση μπαταριών λιθίου:

Οι μπαταρίες πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Το βύσμα σύνδεσης ταυριάζει μόνο σε μια θέση για να εξασφαλίσει την εγκατάσταση της σωστής πολικότητας. Για το λόγο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται υπερβολική δύναμη στο βύσμα.



**Προσοχή:** Κίνδυνος έκρηξης σε περίπτωση ακατάλληλης αντικατάστασης των μπαταριών. Αντικατάστησε μόνο με τον ίδιο ή αντιστοίχο τύπο που συνιστάται από τον κατασκευαστή.

Για να αντικαταστήσετε μια αποφορτισμένη κύρια μπαταρία πρέπει πρώτα να αφαιρεθεί η παλιά μπαταρία και να αντικατασταθεί από την νέα. Η εφεδρική μπαταρία δεν μπορεί να αφαιρεθεί αυτή τη στιγμή. Το αποτελεσμα θα είναι η απώλεια δεδομένων!

**Σημείωση:** Μπαταρίες που αντικαταστάθηκαν ΔΕΝ πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

## Σύμβολα που χρησιμοποιούνται



### Σήμανση CE

Η συσκευή πληροί τις ειδικές για την συσκευή ισχύουσης-εως ευρωπαϊκές οδηγίες!

Ζώνη συχνότητας: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Ισχύς εκπομπής: μεν. 14 dBm



### Υπερχαμηλή τάση ασφαλείας

Η συσκευή αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας III.



### ESD-ευαίσθητα εξαρτήματα

Η συσκευή περιέχει εξαρτήματα τα οποία μπορεί να υποστούν ζημιά μέσω ηλεκτροστατικών εκφορτίσεων.



### Προσοχή

Το σύμβολο σας προειδοποιεί για πιθανούς κινδύνους ή υλικές ζημιές.



### Λειτουργία μόνο σε κλειστούς χώρους

Η συσκευή επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο σε κλειστούς χώρους.



### Επικίνδυνο προϊόν

Κόμβοι δικτύου WTT56.. περιέχουν κύτταρα λιθίου, για τα οποία υπάρχουν περιορισμοί μετακίνησης (Επικίνδυνο προϊόν 9a).



### Οδηγίες έκτακτης ανάγκης για ατυχήματα με μπαταρίες λιθίου

Σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες οδηγίες:

#### Σε περίπτωση διαρροής:

- καλύψτε με ανθρακικό νάτριο ή μια όμοια κρυσταλλική σόδα
- μειώστε τα αέρια, τους υδρατμούς μέσω ψεκασμού με νερό
- φροντίστε για επαρκή αερισμό
- αποφύγετε οποιαδήποτε άμεση επαφή

#### Σε περίπτωση τραυματισμού:

- Σε περίπτωση που εσωτερικά συστατικά στοιχεία της ξηρής στήλης έρθουν σε επαφή με τα μάτια, ξεπλύνετε αμέσως με νερό για 15 λεπτά.
- Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα πλύνετε με άφθονο νερό και αφαιρέστε τα λερωμένα ρούχα.
- Μετά από εισπνοή απομακρύνετε από τον τόπο της ζημίας.
- Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ζητήσετε ιατρική βοήθεια!

#### Σε περίπτωση πυρκαγιάς:

- Χρησιμοποιήστε έναν πυροσβεστήρα Lith-X ή κλάσης Δ!
- ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗΝ ΣΒΗΝΝΕΤΕ ΜΕ ΝΕΡΟ!
- Μην χρησιμοποιείτε CO<sub>2</sub>, αλογόνο, πυροσβεστήρα με ξηρές ουσίες ή αφρό!
- Μετά την εισπνοή απομακρύνετε από τον τόπο του ατυχήματος και αερίστε.
- Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ζητήσετε ιατρική βοήθεια!

## Προστασία από κεραυνούς

Εάν σε μεγαλύτερα συστήματα από απλά δίκτυα σχηματίζεται ένα συνολικό δίκτυο μέσω διαύλου M-Bus, τότε, αν οι γραμμές του διαύλου (bus) τοποθετούνται εκτός του κτηρίου, πρέπει να προβλεφτεί η προστασία από κεραυνούς.

## Ειδικευμένο προσωπικό

Σε περίπτωση μη ειδικευμένων παρεμβάσεων στην συσκευή / στο σύστημα, αλλοιώσεων ή μη τήρηση των οδηγιών προειδοποίησης του παρόντος εγχειρίδιου μπορεί να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί ή υλικές ζημιές. Για το λόγο αυτό, μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρεμβαίνει σε αυτή τη συσκευή / το σύστημα.

## Σωστή απόρριψη του προϊόντος

Οι συσκευές θεωρούνται κατά την απόρριψη ηλεκτρονικές συσκευές κατά την έννοια της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2012/19/ΕΕ και δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

- Απορρίψτε τη συσκευή μέσω των κατάλληλων καναλιών.
- Προσέξτε την ισχύουσα τοπική και τρέχουσα νομοθεσία.

## Τεχνική περιγραφή

Οι κόμβοι δικτύου WTT56.. λαμβάνουν και επεξεργάζονται τα δεδομένα από μετρητές κατανάλωσης (μέγιστο 500) εντός του AMR-συστήματος. Έως 12 κόμβοι δικτύου μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν τις αντίστοιχες τιμές κατανάλωσης (σύστημα-πλέγμα).

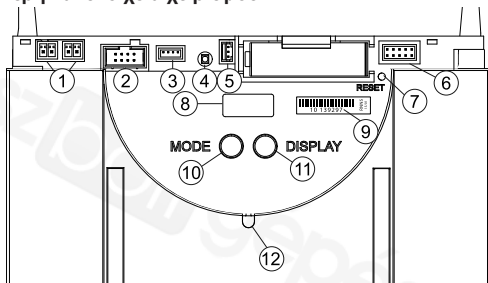
### Ενότητες WTT56..

Ο κόμβος δικτύου WTT56.. αποτελείται από τις ακόλουθες ενότητες:

Τροφοδοσία: Μπαταρία		
Πομπός / Δέκτης για AMR Δίκτυο	Μνήμη 500 συσκευές μέτρησης	M-Bus (Slave)
		IrDA (οπτική)
Εφεδρική μπαταρία		

Ο πομπός και ο δέκτης χρησιμοποιούνται για τη συλλογή δεδομένων από μετρητές κατανάλωσης και την προώθηση σε άλλους κόμβους δικτύου στο ίδιο δίκτυο. Ο χώρος αποθήκευσης δεδομένων διατηρεί τα αποτελέσματα μετρήσεων των συσκευών κατανάλωσης. Προστατεύεται από μια προσωρινή διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος, όπως κατά την αλλαγή της κύριας μπαταρίας, από την εφεδρική μπαταρία. Μέσω της διεπαφής M-Bus (ένα φορτίο M-Bus) μπορεί να πραγματοποιηθεί μια τοπική διαλογή του δικτύου.

### Μέρη και στοιχεία χειρισμού



- (1) Σύνδεσμος για σύνδεση υπηρεσίας M-Bus
- (2) Σύνδεσμος για μονάδα επέκτασης
- (3) Σύνδεσμος για τροφοδοσία DC 3,6 V
- (4) LED για ένδειξη τάσης ηλεκτρικού σε εξωτερική τροφοδοσία (ανάβει μόνο κατά την τροφοδοσία δικτύου)
- (5) Σύνδεσμος για εφεδρική μπαταρία DC 3,6 V
- (6) Πινακίδιο του βύσματος
- (7) Πλήκτρο επανεκκίνησης Reset (κατεβασμένο)
- (8) Ενδειξη
- (9) Αριθμός σειράς
- (10) Πλήκτρο τρόπου λειτουργίας (MODE, κόκκινο)
- (11) Πλήκτρο αλλαγής ένδειξης (DISPLAY, μπλε)
- (12) Διεπαφή IrDA (οπτική)

### Πλήκτρα

Ο κόμβος δικτύου έχει 3 πλήκτρα με τις εξής λειτουργίες:

**DISPLAY** Πλήκτρο (10) για την αλλαγή της οθόνης και την αναγνώριση των λαθών.

**MODE** Πλήκτρο (9) για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση της λειτουργίας εγκατάστασης. Αν είναι ενεργή μια προηγμένη λειτουργία με αυτό το πλήκτρο γίνεται επιστροφή στην τυπική λειτουργία.

**RESET** Κατεβασμένο πλήκτρο (7) για την πρόκληση της επαναφοράς ενός δικτύου (διακοπή όλων των συνδέσεων μεταξύ των κόμβων).

### Επίπεδα ενδείξεων

-		Τρέχον Τρόπος λειτουργίας (Mode)
A		Εναλλασσόμενος WTT56.. αριθμός (κύρια διεύθυνση) και αριθμός δικτύου
B		Αριθμός του WTT56.. στο δίκτυο
Γ		Αριθμός των οργάνων μέτρησης κατανάλωσης στο δίκτυο
Δ		Υπόλοιπο χωρητικότητας της κύριας μπαταρίας του WTT56.. σε ποσοστό
Ε		Κωδικόι σφάλματος (τρεις ομάδες)



## Τρόποι λειτουργίας και καταστάσεις συστήματος

Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας οι οποίοι ρυθμίζονται εν μέρει με το πάτημα ενός κουμπιού στον κόμβο δικτύου, εν μέρει αυτόματα ή από έναν συνδεδεμένο Η/Υ με τη βοήθεια του λογισμικού εκκίνησης ACT26. Για το λόγο αυτό πρέπει το λογισμικό εκκίνησης ACT26 να είναι στην τρέχουσα έκδοση. Ο εκάστοτε τρόπος λειτουργίας εμφανίζεται στην ένδειξη:

Τρόπος λειτουργίας	Ένδειξη	Παρατηρήσεις
Λειτουργία αδράνειας (idle)	IdleE	Ο κόμβος δικτύου παραδίδεται σε αυτό τον τρόπο λειτουργίας. Αλλάζει πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο MODE (>2 δευτ.) στην λειτουργία εγκατάστασης.
Τυπική λειτουργία	Std	Αυτός είναι ο κανονικός τρόπος λειτουργίας του συλλέκτη δεδομένων: Τα τηλεγραφήματα από τα καταχωρημένα όργανα μέτρησης λαμβάνονται, αποθηκεύονται και αναμεταδίδονται στο δίκτυο.
Διευρυνμένη τυπική λειτουργία <sup>1)</sup>	Std <sub>w</sub>	Ο δέκτης είναι πάντα ενεργός και έτσι εξασφαλίζει την γρήγορη επικοινωνία. Αυτή η λειτουργία ξεκινάει χειροκίνητα με το Servicetool ACT26.
Λειτουργία εγκατάστασης <sup>2)</sup>	InSt	Στη λειτουργία εγκατάστασης, το ασύρματο δίκτυο ρυθμίζεται αυτόματα. Τα όργανα μέτρησης που κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας εκπέμπουν, καταχωρούνται στο δίκτυο. Αυτή η λειτουργία ξεκινάει πιέζοντας παρατεταμένα (>2 δευτ.) το πλήκτρο MODE.
Διευρυνμένη λειτουργία εγκατάστασης <sup>2)</sup>	InSt <sub>w</sub>	Η διευρυνμένη λειτουργία εγκατάστασης καταγράφει όλα τα όργανα μέτρησης που εκπέμπουν τηλεγραφήματα εγκατάστασης ή δεδομένων. Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη, όταν το δίκτυο εγκαθίσταται εκ των υστέρων. Δεν υπάρχει καμία δομή δικτύου!
Προστατευμένη λειτουργία εγκατάστασης <sup>2)</sup>	Prot	Όπως η λειτουργία εγκατάστασης, αλλά έχει δημιουργηθεί μόνο μια σύνδεση στις συσκευές οι οποίες χρησιμοποιούν την ίδια αναγνώριση δικτύου.
Λειτουργία αναζήτησης	Find	Όργανα μέτρησης, τα οποία εισάγονται χειροκίνητα ή τα οποία έχουν χάσει την ασύρματη σύνδεση συγχρονίζονται εκ νέου. Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται αυτόματα.
Διευρυνμένη λειτουργία αναζήτησης <sup>2)</sup>	Find <sub>w</sub>	Αυτή η αναζήτηση χρησιμοποιείται για να συνδεθεί ξανά η χαμένη ασύρματη σύνδεση ή για να συνδεθούν ξανά τα όργανα μέτρησης που έχουν εισαχθεί χειροκίνητα. Αυτή η λειτουργία μπορεί επίσης να ξεκινήσει χειροκίνητα στο καθορισμένο Jumper 1 (στο πινακίδιο του βύσματος) και πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο MODE!
Λειτουργία διαγραφής <sup>2)</sup>	dEL	Όπως η λειτουργία εγκατάστασης, αλλά όλες οι καταχωρημένες συσκευές οι οποίες εκπέμπουν τηλεγραφήματα εγκατάστασης, δεν καταχωρούνται αλλά διαγράφονται (αντικατάσταση του μετρητή!)

- 1) σε τροφοδοτούμενο από μπαταρία κόμβο δικτύου τερματίζεται αυτόματα μετά από περίπου 8 ώρες.
- 2) τερματίζεται αυτόματα μετά από περίπου 8 ώρες.

Κατάσταση συστήματος	Ένδειξη	Παρατηρήσεις
Απομακρυσμένη πρόσβαση	Std <sup>o</sup>	Αν πραγματοποιηθεί από ένα Master πρόσβαση σε κόμβο δικτύου, εμφανίζεται το εικονίδιο "o".
Λειτουργία υψηλής ταχύτητας	Find <sub>w</sub>	για παράδειγμα Όταν <u>όλοι</u> οι κόμβοι δικτύου έχουν συνενχώς ενεργοποιημένους τους δέκτες τους, έτσι ώστε όλα τα νέα δεδομένα να μπορούν να ανταλλάχθουν αμέσως εντός του δικτύου, αυτό υποδεικνύεται από δύο τελείες στην επάνω περιοχή της LCD οθόνης.
Bus-σύνδεση	bus0 PO03	για παράδειγμα Όταν πραγματοποιείται μια σύνδεση στον διαύλο (bus) ακολουθεί για σύντομο χρονικό διάστημα η ένδειξη του αριθμού του διαύλου (0= M-Bus) και η καθορισμένη κύρια διεύθυνση για αυτόν τον διαύλο. Στο παράδειγμα ο κόμβος δικτύου με κύρια διεύθυνση 03 είναι συνδεδεμένος με τον M-Bus!
Λειτουργία IrDA-Master	IrDA	Αυτή η λειτουργία ξεκινάει πιέζοντας ελαφρά (>0,5 δευτ.) το πλήκτρο MODE. Σηματοδοτεί ότι μπορούν πλέον να συνδεθούν άλλες συσκευές IrDA (σε λειτουργία IrDA-Slave). Αυτή η λειτουργία τερματίζεται αυτόματα μετά από 10 δευτερόλεπτα αδράνειας.
Εισαγωγή	Add 0123 YES	για παράδειγμα Αν σε λειτουργία IrDA-Master συνδεθεί ένα μη καταχωρημένο IrDA-συμβατό όργανο μέτρησης π.χ. WHE467, αυτό μπορεί να εισαχθεί στον κόμβο δικτύου. Η ένδειξη αντιστοιχεί στα 4 τελευταία ψηφία του οργάνου μέτρησης (για παράδειγμα: 20000123). Για επιβεβαίωση πρέπει όταν εμφανίζεται αυτή η ένδειξη να πιεστεί το πλήκτρο DISPLAY. Στη συνέχεια η συσκευή καταχωρείται και ξεκινάει η λειτουργία αναζήτησης.
Διαγραφή	dEL 0123 YES	για παράδειγμα Αν σε λειτουργία IrDA-Master συνδεθεί ένα ήδη καταχωρημένο IrDA-συμβατό όργανο μέτρησης αυτό μπορεί να αφαιρεθεί από τον κόμβο δικτύου. Αυτή η ένδειξη αντιστοιχεί στα 4 τελευταία ψηφία του οργάνου μέτρησης (για παράδειγμα: 20000123). Για επιβεβαίωση πρέπει όταν εμφανίζεται αυτή η ένδειξη να πιεστεί το πλήκτρο DISPLAY. Στη συνέχεια, η συσκευή διαγράφεται και τερματίζεται η λειτουργία αναζήτησης.
Αντιγραφή	COPY 2432 Start	για παράδειγμα Αν σε λειτουργία IrDA-Master συνδεθεί ένας νέος κόμβος δικτύου (σε λειτουργία Idle!) όλα τα δεδομένα δικτύου αντιγράφονται στον νέο κόμβο. Για επιβεβαίωση, όταν εμφανίζεται αυτή η ένδειξη να πιεστεί το πλήκτρο DISPLAY. Στο δίκτυο θα ξεκινήσει αυτόματα η προστατευμένη λειτουργία εγκατάστασης. Η διαδικασία της αντιγραφής εξαρτάται από το περιεχόμενο των δεδομένων και διαρκεί έως 20 λεπτά. Στο τέλος εμφανίζεται η ένδειξη „Start Prot” στην οθόνη του νέου κόμβου για 1 ώρα. Μετά τη συναρμολόγηση ξεκινά με το πλήκτρο DISPLAY η προστατευμένη λειτουργία εγκατάστασης στον νέο κόμβο δικτύου. Ενσωματώνεται στο δίκτυο και ξεκινάει αυτόματα η αναζήτηση.

## Κωδικοί σφάλματος

Ένα, x' στο πεδίο σφάλματος, b' και, C' περιγράφει πόσο συχνά παρουσιάζεται αυτό το σφάλμα. Όταν το σφάλμα σε μια ομάδα συμβαίνει συνεχόμενα από 9 φορές, εμφανίζεται μία παύλα, '-'.  
 -

Ίδια η συσκευή	EA10	Γενικό σφάλμα συσκευής
	EA11	Σφάλμα εξοπλισμού
	EA12	Σφάλμα αποθήκευσης / απώλεια δεδομένων
	EA20	Παράμετρος εκτός του ορίου ανοχής
	EA21	Χαμηλή κύρια μπαταρία
	EA22	Χαμηλή εφεδρική μπαταρία
	EA30	Σφάλμα ανοχής μιας άλλης συσκευής του συστήματος
Άλλοι κόμβοι δικτύου	EA31	Σύγκρουση κύριας διεύθυνσης (διεύθυνση καταχωρημένη δύο φορές)
	EA38	Σφάλμα ώρας
	Eb1x	Σφάλμα συσκευής (εξοπλισμός ή μνήμη)
	Eb2x	Χαμηλή μπαταρία ή συσκευή εκτός ανοχής
	Eb3x	Εμφάνιση σφαλμάτων 1 και 2
	Eb4x	Διακοπή επικοινωνίας με τον κόμβο δικτύου
	Eb5x	Εμφάνιση σφαλμάτων 1 και 4
Όργανα μέτρησης	Eb6x	Εμφάνιση σφαλμάτων 2 και 4
	Eb7x	Εμφάνιση σφαλμάτων 1, 2 και 4
	EC1x	Σφάλμα συσκευής (εξοπλισμός ή μνήμη)
	EC2x	Χαμηλή μπαταρία ή συσκευή εκτός ανοχής
	EC3x	Εμφάνιση σφαλμάτων 1 και 2
	EC4x	Διακοπή επικοινωνίας με τα όργανα μέτρησης
	EC5x	Εμφάνιση σφαλμάτων 1 και 4
Λειτουργία IrDA - Master	EC6x	Εμφάνιση σφαλμάτων 2 και 4
	EC7x	Εμφάνιση σφαλμάτων 1,2 και 4
	Err1	Η συσκευή δεν υποστηρίζεται!
	Err2	Η συσκευή δεν γίνεται αποδεκτή, - Οι λίστες είναι πλήρεις, π.χ. περισσότερα από 500 όργανα μέτρησης - ξένη συσκευή παρέχει λανθασμένα δεδομένα ή σφάλματα
	Err3	Η εξουσιοδότηση απέτυχε! - ξένη συσκευή αναμένει σωστό κωδικό χρήστη και κωδικό πρόσβασης!
	Err4	Διακοπή επικοινωνίας! - Διακοπή σύνδεσης πριν από το τέλος της επικοινωνίας
	Err5	Λάθος διαμόρφωση (configuration)! - Κόμβος είναι ακόμα σε λειτουργία αδράνειας - Δεν είναι παραμετροποιημένος ο προσαρμογέας παλμών - ξένοι κόμβοι δικτύου δεν είναι σε κατάσταση αδράνειας

## Αναγνώριση σφαλμάτων

Μόλις τα σφάλματα έχουν ληφθεί υπόψη, μπορούν να διαγραφούν μέσω της αναγνώρισης των μηνυμάτων λάθους. Η αλλαγή μπορεί να γίνει πατώντας επανειλημμένα το μπλε πλήκτρο DISPLAY στο επίπεδο ένδειξης "E". Εάν το πλήκτρο DISPLAY πατιέται για περισσότερο από δύο δευτερόλεπτα, όλα τα σφάλματα του επιπέδου "EA" διαγράφονται. Εάν το σφάλμα παρουσιαστεί ξανά, εμφανίζεται ξανά ο κωδικός σφάλματος στην οθόνη.

## Οδηγίες τοποθέτησης

### Τόπος τοποθέτησης

Οι κόμβοι δικτύου WTT56.. προορίζονται για χρήση σε εσωτερικούς χώρους κτιρίων. Η πινακίδα στοιχείων βρίσκεται στο εσωτερικό του καλύμματος του περιβλήματος.

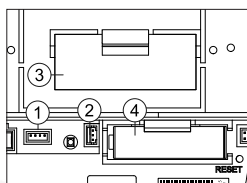
### Μέτρα για την αποφυγή παρεμβολών

Τοποθετήστε τους κόμβους δικτύου σε περιβάλλον χωρίς παγετό και όχι σε άμεση γεινιάση με γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ισχύος ή ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ή σε μεταλλικά ή αγώγιμα υποστρώματα (διαβάστε πριν βέβαιε σε λειτουργία την ενότητα 6.4 Σύνομη περιγραφή εγκατάστασης στο εγχειρίδιο του συστήματος AMR) Δεν επιτρέπεται η χρήση σιλικόνης ως κόλλα για την συγκόλληση του WTT56.. ! Αν χρησιμοποιηθεί σιλικόνη ως κόλλα για πλακάκια κλπ. θα πρέπει να περιμένετε τουλάχιστον 24 ώρες μετά την εφαρμογή της σιλικόνης πριν από την τοποθέτηση του WTT56..

### Μηχανική στερέωση WTT56..

Ο WTT56.. στερεώνεται στον τοίχο με δύο βίδες. Για το σκοπό αυτό πρέπει να ανοίξετε δύο τρύπες διαμέτρου 6 mm σε απόσταση 184 mm. Βίδες και ούπα περιλαμβάνονται στα παραδοθέντα.

### Θέση σε λειτουργία WTT56..



Για λόγους ασφαλείας ο WTT56.. δεν παραδίδεται με συνδεδεμένη την κύρια μπαταρία.

- (1) Σύνδεσμος για τροφοδοσία DC 3,6 V
- (2) Σύνδεσμος για εφεδρική μπαταρία
- (3) Κύρια μπαταρία
- (4) Εφεδρική μπαταρία

### Έναρξη του υπολογισμού διάρκειας ζωής νέας μπαταρίας:

Μετά την στερέωση του κόμβου δικτύου συνδέετε το βύσμα της μπαταρίας στον προβλεπόμενο σύνδεσμο (1). Η ένδειξη του κόμβου δικτύου δείχνει (bATT). Ο χειριστής πρέπει να πατήσει το μπλε κουμπί DISPLAY για να ξεκινήσει ο υπολογισμός της διάρκειας ζωής για τη νέα κύρια μπαταρία.

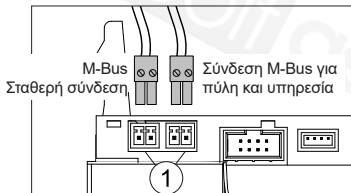
**Προσοχή:** Κατά τη λειτουργία της κύριας μπαταρίας είναι δυνατόν να την διαχωρίσετε από τον κόμβο δικτύου και στη συνέχεια να την εισάγετε εκ νέου το βύσμα. Σε αυτή την περίπτωση δεν πρέπει να γίνει επιβεβαίωση στο πλήκτρο DISPLAY - το αποτέλεσμα θα είναι μια λανθασμένη ένδειξη της εναπομένουσας χωρητικότητας!

**Αλλαγή μπαταρίας:** Για να αντικαταστήσετε μια αποφορτισμένη κύρια μπαταρία πρέπει πρώτα να αφαιρεθεί η παλιά μπαταρία και να τοποθετηθεί η νέα. Ο χειριστής πρέπει να πατήσει το μπλε κουμπί DISPLAY για να ξεκινήσει ο υπολογισμός της διάρκειας ζωής για τη νέα κύρια μπαταρία. **Η εφεδρική μπαταρία δεν μπορεί να αφαιρεθεί αυτή τη στιγμή. Το αποτέλεσμα θα είναι η απώλεια δεδομένων!**

**Αποπαθητικοποίηση:** Η μακροχρόνια αποθήκευση της κύριας μπαταρίας, ιδιαίτερα σε θερμοκρασίες αποθήκευσης πάνω από 30 °C, μπορεί να οδηγήσει σε παθητικοποίηση της μπαταρίας. Σε αυτή την περίπτωση δεν είναι σε θέση να τροφοδοτήσει τον κόμβο δικτύου αμέσως με αρκετή ενέργεια. Αν ο κόμβος δικτύου αναγνωρίσει μια παθητικοποιημένη μπαταρία ξεκινά αυτόματα ο κύκλος αποπαθητικοποίησης. Αυτό γίνεται ορατό μέσω μιας δίοδο φωτοεκμπομπής (LED) που αναβοσβήνει στην πρόσφυση. Αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει αρκετά λεπτά. Στη συνέχεια, ο κόμβος του δικτύου ξεκινά σε λειτουργία Idle. Σε έντονη υπέρψυξη της μπαταρίας μπορεί αυτή η συμπεριφορά να εμφανιστεί αργότερα σε άλλες λειτουργίες (π.χ. σε λειτουργία εγκατάστασης)!

## Σύνδεση M-Bus

Σε κάθε κόμβο δικτύου μπορεί να συνδεθεί προσωρινά ή μόνιμα (σταθερή εγκατάσταση) ο διάλυος M-Bus με τη βοήθεια ενός βύσματος σε έναν ή δύο συνδέσμους για την σύνδεση υπηρεσίας M -Bus (1). Το βύσμα περιλαμβάνεται στην παράδοση.

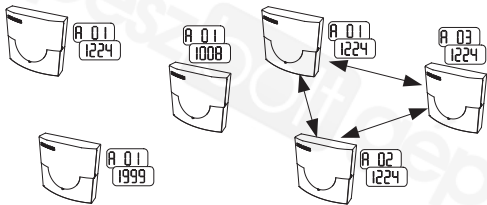


## Σφράγιση

Μετά την ολοκλήρωση της θέσης σε λειτουργία πρέπει να ασφαλιστούν οι κόμβοι δικτύου με την παραδοθείσα σφραγίδα. Η σφραγίδα εισάγεται στο άνοιγμα σφράγισης στη δεξιά πλευρά του κόμβου δικτύου.

## Εγκατάσταση δικτύου

Σε έναν κόμβο δικτύου WTT56... πατιέται ο κόκκινο πλήκτρο MODE. Το πλήκτρο πρέπει να κρατηθεί πατημένο για περισσότερο από 2 δευτερόλεπτα. Με το πάτημα του πλήκτρου ο κόμβος δικτύου εισέρχεται σε λειτουργία εγκατάστασης (που υποδεικνύεται από την ένδειξη **InStAL** στην οθόνη LCD και την δίοδο φωτοεκπομπής (LED) στην πρόσοψη που αναβοσβήνει). Αυτός ο κόμβος δικτύου διαμορφώνει αυτόματα όλους τους κόμβους δικτύου, που βρίσκονται σε λειτουργία εγκατάστασης, οι οποίοι θα προστεθούν αργότερα σε ένα ασύρματο δίκτυο.



Τρεις κόμβοι δικτύου πριν από την εγκατάσταση δικτύου:

Το επίπεδο ένδειξης A δείχνει εναλλάξ διαφορετικές ασύρματες κύριες διευθύνσεις και αριθμούς δικτύων (που αντιστοιχούν στην κατάσταση παράδοσης του WTT56...).

**b 01**

Πριν από την εγκατάσταση δικτύου: Το επίπεδο ένδειξης B δείχνει κάθε φορά έναν κόμβο δικτύου

Τρεις κόμβοι δικτύου μετά από / κατά την διάρκεια της εγκατάστασης δικτύου:

Το επίπεδο ένδειξης A εμφανίζει συνεχιζόμενες ασύρματες κύριες διευθύνσεις και έναν όμοιο αριθμό δικτύου.

**b 03**

Μετά από / κατά την διάρκεια της εγκατάστασης δικτύου:

Το επίπεδο ένδειξης B δείχνει τον αριθμό των κόμβων δικτύου στο δίκτυο.

## Εγκατάσταση των οργάνων μέτρησης:

**bus 0**

Τα όργανα μέτρησης ρυθμίζονται στη λειτουργία εγκατάστασης:

**InStAL 8**

Πατήστε παρατεταμένα το πλήκτρο έως το επίπεδο Info, στη συνέχεια πατήστε στιγμιαία μέχρι να εμφανιστεί η διεύθυνση του διαύλου bus (**bus 0**), στη συνέχεια πατήστε ξανά παρατεταμένα μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη **InStAL 8**

Οι καταμετρητές κόστους θερμότητας π.χ. WHE56... ρυθμίζονται αυτόματα κατά την τοποθέτηση σε λειτουργία εγκατάστασης.

**C 000**

Πριν από την εγκατάσταση δικτύου: Το επίπεδο ένδειξης C δεν δείχνει αντίστοιχα κανένα όργανο μέτρησης στο δίκτυο

**C 123**

Μετά από / κατά την διάρκεια της εγκατάστασης δικτύου: Το επίπεδο ένδειξης C δείχνει τον αριθμό των οργάνων μέτρησης στο δίκτυο.

## Ολοκλήρωση της εγκατάστασης του δικτύου

Για την ολοκλήρωση πρέπει να διασφαλιστεί ότι όλοι οι κόμβοι δικτύου έχουν αποθηκεύσει τον σωστό αριθμό οργάνων μέτρησης (έλεγχος του επιπέδου 'b' και 'C' στον τελευταίο κόμβο δικτύου). Για να ολοκληρωθεί η λειτουργία εγκατάστασης, πρέπει να πατηθεί το κόκκινο πλήκτρο MODE για δύο δευτερόλεπτα σε έναν κόμβο δικτύου. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη για την τυπική λειτουργία (**Std**). Η δίοδος φωτοεκπομπής στην πρόσοψη μπορεί να αναβοσβήνει έως 30 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια, όλοι οι κόμβοι στο δίκτυο ρυθμίζονται αυτόματα στην τυπική λειτουργία.

Πριν από τη χρήση των προϊόντων μας (εξοπλισμός, εφαρμογές, εργαλεία, κλπ.) πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά και πλήρως τα έγγραφα που παρέχονται ή τα οποία αποκτήθηκαν παράλληλα.

Θεωρούμε ως δεδομένο ότι οι χρήστες των προϊόντων και των εγγράφων είναι κατάλληλα εξουσιοδοτημένοι και εκπαιδευμένοι, καθώς και ότι διαθέτουν κατάλληλες εξειδικευμένες γνώσεις για να μπορούν να εγκαταστήσουν τα προϊόντα καταλλήλως.

Μπορείτε να πάρετε επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και τις εφαρμογές από το πλησιέστερο υποκατάστημα της Siemens [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) ή από τον προμηθευτή του συστήματός σας.

Σημειώστε ότι η Siemens, στον βαθμό που επιτρέπεται από το νόμο, δεν έχει καμία ευθύνη για κανενός είδους απώλεια ή ζημία που μπορεί να προκύψει από την μη τήρηση ή την ακατάλληλη τήρηση των παραπάνω σημείων.



## Simplified EU declaration of conformity

Hereby, SIEMENS Switzerland Ltd declares that the radio equipment type WFZ56x.OK is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Important information

This product must be installed professionally and in accordance with the prescribed assembly guidelines and may therefore only be installed by qualified and trained experts. For installation in structures with increased fire protection requirements e.g. staircases, escape routes, the installation company or expert staff must ensure that the regional building law specifications are met.

## Intended use

The battery-operated network nodes are for storing and transmitting the consumption data of compatible measuring devices. The network nodes have been designed exclusively for this purpose.

## Improper use

Any use other than the use described previously and any changes made to the device constitute improper use. Uses and changes must be queried in writing beforehand and are subject to special approval.

## Warranty and guarantee

Warranty and guarantee claims are only valid if the parts in question have been used in accordance with their intended use and if the technical requirements and any applicable technical regulations have been observed.

## Safety notes

The devices may only be used in technical building installations and only for the applications described.

The device has been designed in accordance with the guidelines of Protection Class III and must be installed in compliance with these regulations.

Local regulations (installation etc.) must be heeded.



### Safety notes for lithium batteries

All network nodes of the types WTT56.. are supplied with voltage by a lithium battery of the type SAFT LSH20 and are equipped with a backup battery of the type SAFT LS 14500 AA lithium. These types of battery are classified as hazardous.

### THE RESPECTIVELY VALID TRANSPORT REGULATIONS MUST ALWAYS BE OBSERVED!

Inspection documents for the batteries used are available on request.

### Handling of lithium batteries:

- Store protected from dampness and moisture
- Do not store within the reach of children
- Do not heat to above 100 °C or throw into fire
- Do not short-circuit
- Do not open or damage
- Do not charge

## Replacing lithium batteries:

Batteries may only be replaced by qualified staff. The connector only fits in one position, in order to guarantee installation with correct polarity. For this reason, no excessive force may be used when inserting the connector.



**Caution:** Risk of explosion if the batteries are not replaced properly. Replacement only by the same type or a similar type recommended by the manufacturer.

**When a flat main battery is replaced, the old battery is removed first and replaced by a new one. The backup battery must not be disconnected at this point since this would result in a loss of data.**

## Note:

Used batteries must NOT be disposed of with household waste.

## Symbols used



### CE marking

The device corresponds to the applicable device-specific European guidelines.

**Frequency band:** (868.3 +/- 0.3) MHz  
**Transmission power:** max. 14 dBm



### Safety extra-low voltage

The device corresponds to Protection Class III.



### Components at risk through ESD

The device contains components which can be damaged by electrostatic discharge.



### Caution

The symbol draws attention to possible hazards or property damage.



### Only operate in closed rooms

The device may only be operated in closed rooms.



### Hazardous goods

Network nodes WTT56.. contain lithium cells for which transportation restrictions (Hazardous goods 9a) apply.



### Emergency instructions for accidents involving lithium batteries

In the event of an accident, the following points must be heeded:

#### In the case of a leak:

- Cover with sodium carbonate or an equivalent crystal soda
- Make gases and vapours precipitate by spraying with water
- Make sure of sufficient ventilation
- Avoid any direct contact

#### In the event of injuries:

- If interior components of the dry element should come into contact with the eyes, rinse thoroughly with water for 15 minutes.
- In the event of contact with the skin, wash with plenty of water and take off soiled clothing.
- Move away from the accident spot following inhalation.
- Always consult a doctor.

#### In the event of a fire:

- Use a Lith-X or Class-D fire extinguisher.
- NEVER USE WATER FOR EXTINGUISHING PURPOSES
- Do not use CO<sub>2</sub>, halogen fire extinguishers with dry substances or foam extinguishers.
- Move away from the accident spot following inhalation and ventilate the area.
- Always consult a doctor.

## Lighting protection

If an overall network is to be formed via M-Bus from individual networks in larger systems, lightning protection must be included in the planning of bus cables are to be routed outside the building.

## Qualified staff

Serious physical injuries or property damage can occur if there is any unqualified operation of the device / system, manipulation or non-observance of the warnings given in these instructions. For this reason, only appropriately qualified personnel may operate this device / system in any way.

## Correct disposal of this product

For the purposes of disposal, the devices are considered used electronics devices in the sense of the European Guideline 2012/19/EU and must not be disposed of with household waste.

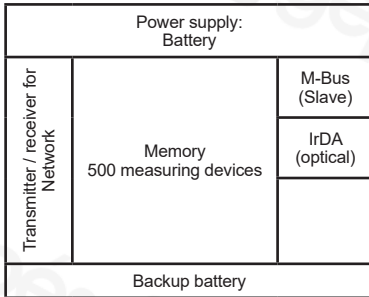
- Dispose of the device through the appropriate channels.
- Please note the local and currently valid legislation.

## Technical description

Network nodes WTT56.. receive and process data from consumption metering devices (maximum 500) within the AMR system. Up to 12 network nodes can communicate with one another and exchange the respective consumption values (mesh system).

### Components WTT56..

The network node WTT56.. is made up of the following components:



Transmitter and receiver are used for recording the data from consumption metering devices and forwarding these to other network nodes in the same network. The data memory contains the measuring data from the consumption metering devices. It is protected against temporary power failure, for instance during replacement of the main battery, by the backup battery. Local network readout can take place via the M-Bus interface (an M-Bus load).

### Keys

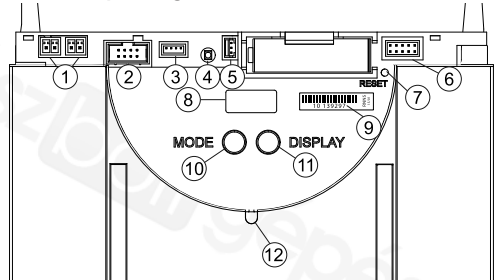
The network node has 3 keys with the following functions:

DISPLAY Key (10) for switching over the display and acknowledging faults.

MODE Key (9) for switching installation mode on or off. If an extended mode is active, this key is pressed to return to the standard mode.

RESET Recessed key (7) for triggering a network reset (interruption of all connections between the network nodes).

### Parts and operating elements



- |   |  |
|---|--|
| (1) Plug connector for M-Bus service connection   | (5) Plug connector for backup battery DC 3.6 V |
| (2) Plug connector for extension module   | (6) Connector outlet                           |
| (3) Plug connector for voltage supply DC 3.6 V  | (7) Reset key (recessed)                       |
| (4) LED for network voltage display with external supply (only lit during mains supply) | (8) Display                                    |
|   | (9) Serial number                              |
|   | (10) Operating mode key (MODE, red)            |
|   | (11) Display switchover key (DISPLAY, blue)    |
|   | (12) IrDA interface (optical)                  |

### Display levels

-		Current operating mode (Mode)
A		Alternating WTT56.. number (primary address) and network number
B		Number of WTT56.. in the network
C		Number of consumption metering devices in the network
D		Remaining capacity of the main battery of the WTT56.. in percent
E		Fault codes (three groups)

## Operating modes and system states

There are various different operating modes, some of which are set by pressing a key on the network node, some of which are automatic or are set by means of a connected PC and the commissioning software ACT26. The current version of the commissioning software ACT26 must be available for this. The respective operating mode is shown on the display:

Operating mode	Display	Note
Idle mode		This is the mode of the network node on delivery. It changes to installation mode after the MODE key has been pressed somewhat longer (> 2 sec.).
Standard mode		This is the normal operating mode of the data collector: Telegrams from the registered metering devices are received, saved and repeated in the network.
Extended standard mode <sup>1)</sup>		The receiver is continually active and thus makes fast communication possible. This mode is started manually using the ACT26 service tool.
Installation mode <sup>2)</sup>		The wireless network is built up automatically in installation mode. Metering devices which transmit installation telegrams during this operating mode are registered in the network. This mode is started by pressing the MODE key somewhat longer (> 2 sec.).
Extended installation mode <sup>2)</sup>		The extended installation mode registers all metering devices which transmit either installation or data telegrams. This mode helps if the network has been retrofitted. A network is not built up.
Protected installation mode <sup>2)</sup>		Like installation mode, but a connection is only built up to devices which are using the same network coding.
Search mode		Metering devices which have been entered manually or lost their wireless connection are synchronised again. This mode is activated automatically.
Extended search mode <sup>2)</sup>		This search run is used to re-establish wireless connection to lost or manually entered metering devices. This mode can also be started manually with jumper 1 set (in the connector outlet) and by pressing the MODE key somewhat longer.
Delete mode <sup>2)</sup>		Like installation mode, but all registered devices which transmit installation telegrams are not deleted, not registered (meter replacement).

1) is ended automatically after approx. 8 hours in the case of battery-operated network nodes.

2) is ended automatically after approx. 8 hours.

System state	Display	Note
Remote access		If a network node is accessed by a master, the symbol "o" is displayed.
High-speed mode	example 	If all network nodes have their receives switched on constantly, so that all new data can be exchanged immediately within the network, this is indicated by two dots in the upper section of the LCD.
Bus connection	example  	If a connection to the bus is set up, the bus number is displayed briefly (0=M-Bus) as well as the primary address set for this bus. In the example the network node with primary address 03 was connected to the M-Bus.
IrDA-Master mode		This mode is started by pressing the MODE key briefly (< 0.5 sec.). It signals that other IrDA devices can now be connected (in IrDA-Slave mode). This mode is automatically ended after 10 seconds of inactivity.
Add	example   	If a non-registered IrDA-capable metering device e.g. WHE467 is connected in IrDA-Master mode, this can be added in the network node. The display corresponds to the last 4 digits of the metering device (example: 20000123). The DISPLAY key must be pressed for confirmation when this appears on the display. The device is then registered and search mode is started.
Delete	example   	If a IrDA-capable metering device that has already been registered is connected in IrDA-Master mode, this can be removed from the network node. The display corresponds to the last 4 digits of the metering device (example: 20000123). The DISPLAY key must be pressed for confirmation when this appears on the display. The device is then deleted and the search mode ended if appropriate.
Copy	example   	If a new network node is connected in IrDA-Master mode (in idle mode!) all network data can be copied into the new node. The DISPLAY key must be pressed for confirmation when this appears on the display. The protected installation mode is automatically started in the network. Depending on the data contents, copying takes up to 20 minutes. Finally, "StArt Prot" is shown on the display of the new node for 1 hour. After installation, the protected installation mode is started on the new network node as well by pressing the DISPLAY key. It is integrated in the network and the search run started automatically.

## Error codes

An 'x' on error level 'b' and 'C' describes how often this error has occurred. If a group error occurs more often than 9 times, a line '-' is shown here.

Device itself	EA10	General device error
	EA11	Hardware error
	EA12	Memory error/loss of data
	EA20	Parameters outside the tolerance limit
	EA21	Main battery low
	EA22	Backup battery low
	EA30	Tolerance error of another system device
Other network nodes	EA31	Primary address conflict (address assigned twice)
	EA38	Clock error
	Eb1x	Device error (hardware or memory)
	Eb2x	Battery too low or device outside tolerance
	Eb3x	Errors 1 and 2 occurred
	Eb4x	Communication to network interrupted
	Eb5x	Errors 1 and 4 occurred
Metering devices	Eb6x	Errors 2 and 4 occurred
	Eb7x	Errors 1, 2 and 4 occurred
	EC1x	Device error (hardware or memory)
	EC2x	Battery too low or device outside tolerance
	EC3x	Errors 1 and 2 occurred
	EC4x	Communication to metering devices interrupted
	EC5x	Errors 1 and 4 occurred
IrDA-Master mode	EC6x	Errors 2 and 4 occurred
	EC7x	Errors 1.2 and 4 occurred
	Err1	Device is not supported
	Err2	Device is not accepted - Lists are full e.g. more than 500 metering devices - External device supplying false data or error
	Err3	Authorisation has failed. - External device waiting for correct login and password.
	Err4	Break in communication - Connection interrupted before end of communication
	Err5	Wrong configuration. - Node still in idle mode - Pulse adapter not parameterised - External network nodes not in idle mode

## Acknowledging errors

After errors have been noted, they can be deleted by acknowledging the error messages. To do this, change to the display level "E" by pressing the blue DISPLAY key repeatedly. When the DISPLAY key is kept pressed for more than two seconds, all the errors on the "EA" level are deleted. If the error state occurs again, the error code will reappear on the display.

## Installation instructions

### Installation location

The network nodes WTT56.. have only been designed for applications inside buildings. The type plate is on the inside of the device cover.

### Measures to avoid problems

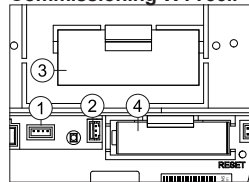
Install the network node in a frost-free environment and not close to high-voltage cables or electrical systems or on metallic or conductive surfaces (read section 6.4 Brief installation instructions in the system manual AMR before commissioning).

Silicone must not be used as an adhesive for gluing the WTT56.. in place. If silicone is used as an adhesive for tiles etc., you must wait for at least 24 hours after the use of the silicone before the WTT56.. may be installed.

### Mechanical attachment WTT56..

The WTT56.. must be fixed to the wall using two screws. For this purpose, two holes with a diameter of 6 mm must be drilled 184 mm apart. Screws and dowels are included in the scope of supply.

### Commissioning WTT56..



For safety reasons, the WTT56.. is not delivered with the main battery connected.

- (1) Plug connector for voltage supply DC 3.6 V
- (2) Plug connector for backup battery
- (3) Main battery
- (4) Backup battery

### Start of service life calculation with a new battery:

After the network node has been fixed in place, the battery plug connector is inserted into the plug connector provided (1). The network node display reads (batt). The operator then has to press the blue DISPLAY button once in order to start the service life calculation for the new main battery.

**Caution:** It is possible to disconnect the main battery from the network node during operation and then to insert the connector again. In this case, do not confirm by pressing the DISPLAY key – this would result in the wrong remaining capacity display.

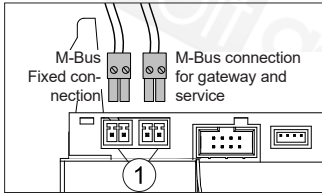
**Changing the battery:** When a flat main battery is replaced, the old battery is removed first and then the new one is inserted. The operator then has to press the blue DISPLAY button once in order to start the service life calculation for the new main battery.

**The backup battery must not be disconnected at this point since this would result in a loss of data.**

**Depassivation:** When the main battery is stored for longer periods, particularly at storage temperatures higher than 30 °C, passivation of the battery can occur. It is then no longer able to supply the network node with sufficient energy. If the network node detects a passivated battery, it automatically starts a depassivation cycle. This is visualised by a flashing LED on the front. This process can take several minutes. The network node then starts up in idle mode. If the battery is cooled very heavily, this behaviour can also occur later with other modes (e.g. installation mode).

## M-Bus connection

The M-Bus can be connected temporarily or permanently (installed permanently) by means of a connector in one of the two plug connectors for the M-Bus service connector (1). The connector is included in the scope of supply.

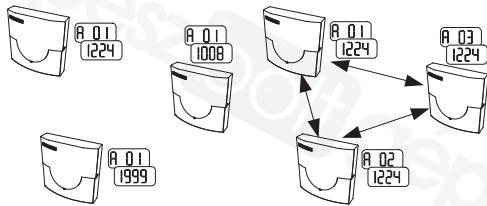


## Sealing

Once commissioning has been completed, the network node must be secured using the seal provided. The seal is inserted into the seal opening on the right-hand side of the network node.

## Network installation

The red MODE key is pressed on a network node WTT56... The key **must** be kept pressed for longer than 2 seconds. Pressing this key changes the network node to installation mode (can be recognised by **InSt** on the display and the flashing LED on the front). This network node then automatically configures all the network nodes in installation mode added later into one wireless network.



Three network nodes before installation:  
Display level A alternates between different wireless primary addresses and network numbers (according to the state on delivery of the WTT56..).

Three network nodes after / during network installation:  
Display level A permanently shows wireless primary addresses and an identical network number.

b 01

Before network installation:  
Display level B shows one network node each

b 03

After / during network installation:  
Display level B shows the number of network nodes in the network.

## Installation of the metering devices:

The metering devices are set to installation mode.

C 000

Before network installation:  
Display level C shows no number of metering devices in the network.

C 123

After / during network installation:  
Display level C shows the number of metering devices in the network.

## Completing installation of the network

Finally, it must be ensured that all network nodes have saved the correct number of metering devices and network nodes (level 'b' and 'C' must be checked on the last network node). To quit installation mode, the red MODE key on one of the network nodes must be kept pressed for two seconds. The display for standard mode (**Std**) will appear. The front LED can flash for up to another 30 seconds. Then all the nodes in the network are set to standard mode.

The documentation provided or purchased together with our products (devices, applications, tools etc.) must always be read through carefully and completely before the products are used.

We assume that the users of the products and documents are authorised and trained accordingly, and have sufficient specialist knowledge to be able to use the products in accordance with the demands of the application.

More detailed information about the products and applications can be obtained from your nearest Siemens branch [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) or your system supplier.

Please note that Siemens does not accept any liability as far as permitted by law for damage caused by non-observance or improper observance of the above points.



## Declaración UE de conformidad simplificada

Por la presente, SIEMENS Switzerland Ltd declara que el tipo de equipo radioeléctrico WFZ56x.OK es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Advertencia importante

Este producto debe instalarse por profesionales y conforme a las directrices de montaje indicadas, por lo que sólo debe montarlo personal especializado formado e instruido. Para instalar la estructura con gran cumplimiento de los requisitos de protección contra incendio, por ejemplo, con escaleras, salidas de emergencia, el personal especializado debe respetar las normas concretas del derecho urbanístico nacional.

### Empleo conforme

Los nodos de red sirven para almacenar y transmitir datos de consumo de los instrumentos de medición adecuados para ello. Los nodos de red han sido concebidos exclusivamente para dicho fin.

### Empleo no conforme

Se considera un empleo no conforme cualquier uso diferente del descrito anteriormente o la modificación del instrumento, por lo que deben solicitarse previamente por escrito y obtener una autorización especial.

### Garantía

Su derecho a la garantía solamente será válido si las piezas se han utilizado de forma conforme y se han respetado las especificaciones técnicas y las normas técnicas vigentes.

### Indicaciones de seguridad

Los equipos deben emplearse únicamente en instalaciones técnicas de construcción y solamente para las aplicaciones descritas.

El equipo ha sido concebido según las directivas de la clase de protección III y debe montarse conforme a dichos reglamentos.

Deben respetarse los reglamentos locales (instalación, etc.).



### Indicaciones de seguridad para las baterías de litio

Todos los nodos de red de los tipos WTT56.. serán alimentados con una batería de litio SAFT LSH20 y deben estar provisto de una batería de backup del tipo SAFT LS 14500 AA de litio El tipo de batería está clasificado como mercancía peligrosa.

### DEBEN CUMPLIRSE LOS REGLAMENTOS DE TRANSPORTE VIGENTES RESPECTIVOS.

Los certificados de control están disponibles para las baterías empleadas bajo solicitud.

### Manejo de las baterías de litio:

- almacenar protegidas contra la humedad,
- mantener fuera del alcance de los niños.
- no calentarlas por encima de 100°C ni echarlas al fuego,
- no cortocircuitarlas,
- no abrirlas ni dañarlas,
- no cargarlas,

### Sustitución de las baterías de litio:

Las baterías solo deben ser cambiadas por personal cualificado. El conector solo encaja en una posición para garantizar la instalación con la polaridad correcta. Por ese motivo no se puede emplear demasiada fuerza al enchufar.



**Precaución:** Riesgo de explosión en caso de cambio inadecuado de las baterías Cambiarla únicamente por el mismo tipo o por uno equivalente recomendado por el fabricante

**Para cambiar una batería descargada, saque primero la batería antigua y sustitúyala por una nueva. La batería de back up no puede retirarse en este momento, ya que si no se perdería información.**

### Nota:

Las baterías cambiadas NO pueden tirarse a la basura doméstica.

## Símbolos empleados



### Marcado CE

El dispositivo cumple las directrices europeas vigentes en relación al mismo.

**Banda de frecuencia:** (868,3 +/- 0,3) MHz

**Potencia de transmisión:** máx. 14 dBm



### Baja tensión de protección

El dispositivo pertenece a la clase de protección III.



### Componentes afectados por la ESD

El dispositivo contiene componentes que pueden dañarse con las descargas electroestáticas.



### Atención

Este símbolo alude a posibles riesgos o daños materiales.



### Manejo solo en espacios cerrados

El dispositivo solo puede hacerse funcionar en espacios cerrados.



### Mercancía peligrosa

Los nodos de red WTT56.. contienen elementos de litio para los que existen restricciones en el transporte (Mercancía peligrosa 9a).



### Advertencias de emergencia en caso de accidente con baterías de litio

En caso de emergencia se debe atender a las siguientes advertencias

#### En caso de derrame:

- cubrir con carbonato sódico o con un bicarbonato sódico similar
- Atacar a los gases o vapores pulverizándolos con agua.
- Procurar ventilación suficiente
- Evitan cualquier contacto directo

#### En caso de herida:

- En caso de que los componentes internos del elemento seco entren en contacto con los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua durante 15 minutos.
- En caso de que entre en contacto con la piel, lavarla con mucho agua y quitarse la ropa que se haya ensuciado
- Si se inhala, alejarse del lugar del accidente
- En cualquier caso visitar al médico.

#### En caso de incendio:

- Utilizar un extintor de incendio lith-X o de clase D.
- EN NINGÚN CASO APAGARLO CON AGUA
- No utilizar extintores de sustancias con CO<sub>2</sub>, halógenas, materias secas ni espuma.
- Si se inhala, alejarse del lugar del accidente y ventilarlo.
- En cualquier caso visitar al médico.

## Instalación de pararrayos

En caso de que se deba crear una red general en instalaciones grandes con una única red a través de un bus M, se debe proveer una instalación de pararrayos, cuando la línea del bus se encuentre fuera del edificio.

### Personal cualificado

En caso de que no maneje el dispositivo/sistema por parte de personas no cualificadas, las manipulaciones o incumplimiento de las advertencias indicadas en el presente manual podrán producir lesiones corporales daños materiales. Por este motivo solo el correspondiente personal cualificado podrá manejar este dispositivo/sistema..

### Eliminación correcta de este producto

A estos dispositivos les corresponde ser desechados como antiguos dispositivos electrónicos atendiendo a la Directiva europea 2012/19/EU y no se pueden tirar a la basura doméstica

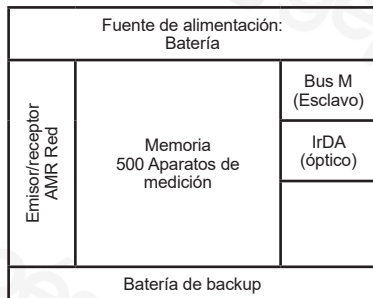
- Deseche el dispositivo a través de los canales previsto para ello
- Respete la legislación local vigente en cada momento

## Descripción técnica

Los nodos de red WTT56.. reciben y procesan los datos de los dispositivos de medición (máximo 500) que integran el AMR sistema. Hasta 12 nodos de red pueden comunicarse entre sí e intercambiar los respectivos valores de consumo (sistema de malla).

### Módulos WTT56..

Los nodos de red WTT56.. se componen de los siguientes módulos:



El emisor y receptor sirven para captar la información de los medidores de consumo y para transmitirla a otros nodos de red de la misma red. La memoria de datos conserva los valores de medición de los dispositivos de consumo. Está protegida frente a un fallo temporal de tensión, como por ejemplo durante la sustitución de la batería principal, por la batería de backup. A través del interfaz bus M (una carga de bus M) se puede leer localmente la red.

### Teclas

El nodo de red tienen 3 teclas con las siguientes funciones:

DISPLAY Tecla (10) para alternar entre pantallas y para confirmar los errores.

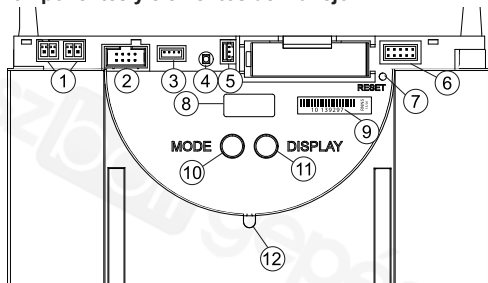
MODE Tecla (9) para iniciar o finalizar el modo de instalación. En caso de que se encuentre activo un modo ampliado, con esta tecla podrá volver al modo estándar.

RESET Tecla hundida (7) para reiniciar la red (Interrupción de todas las conexiones entre los nodos de red).

### Niveles de la pantalla

-	InSt	Modo de funcionamiento (Mode) actual
A	A 01 2432	Alternativamente WTT56..-Número (Dirección primaria) y número de red
B	b 03	Número de WTT56.. en red
C	C 123	Número de medidores de consumo en red
D	d060	Capacidad restante de la batería principal WTT56.. en porcentaje
E	E[C23]	Códigos de error (tres grupos)

### Componentes y elementos de manejo



- |   |   |
|---|---|
| (1) conector para conexión de bus M   | (5) conector para batería de backup DC 3,6 V      |
| (2) conector para módulo de ampliación  | (6) Panel enchufable                              |
| (3) conector para fuente de alimentación DC 3,6 V   | (7) Tecla de reinicio (hundido)                   |
| (4) LED para pantalla de tensión de red en caso de suministro externo (encendido sólo en caso de alimentación de red) | (8) Pantalla                                      |
|   | (9) Número de serie                               |
|   | (10) Tecla de modo de funcionamiento (MODE, rojo) |
|   | (11) Tecla de cambio de pantalla (DISPLAY, azul)  |
|   | (12) Interfaz de IrDA (óptico)                    |

### Modos de funcionamiento y estados del sistema

Existen distintos tipos de funcionamiento, que se ajustan en parte al pulsar una tecla en el nodo, de forma automática o a través de un PC conectado a través del software de ejecución ACT26. Para ello el software de ejecución ACT26 debe estar actualizado. El modo de funcionamiento respectivo se indica en la pantalla:

Modo de funcionamiento	Pantalla	Observación
Estado de reposo	Idle	El nodo de red se entrega en este modo. Cambiará cuando se pulse de forma prolongada la tecla MODE (>2 Seg.) en modo de instalación
Modo estándar	Std	Este es el modo normal de funcionamiento del colector de datos: se reciben telegramas de los medidores registrados, se guardan y se distribuyen por la red
Modo estándar ampliado <sup>1)</sup>	Std <sub>w</sub>	El receptor está continuamente activo y facilita así una comunicación rápida. Este modo se activará manualmente mediante la herramienta ACT26.
Modo de instalación <sup>2)</sup>	InSt	En modo de instalación se establece automáticamente la red inalámbrica. Los medidores que envíen telegramas en este modo de funcionamiento, serán registrados en la red. Este modo se inicia con pulsación prolongada (>2 Seg.) de la tecla MODE.
Modo de instalación ampliado <sup>2)</sup>	InSt <sub>w</sub>	El modo de instalación ampliado registra todos los medidores que envían telegramas de instalación o de datos. Este modo resulta de utilidad cuando la red se haya creado con posterioridad. No se realiza conexión en red.
Modo de instalación protegido <sup>2)</sup>	Prot	Igual al modo de instalación pero solo se establece una conexión con los dispositivos que emplean la misma identificación de red.
Modo de búsqueda	Flnd	Se sincronizan de nuevo medidores que se hayan registrado manualmente o cuya conexión inalámbrica se haya perdido. Este modo se activa de forma automática.
Modo de búsqueda ampliado <sup>2)</sup>	Flnd <sub>w</sub>	Esta búsqueda se emplea para recuperar la conexión con medidores perdidos o registrados manualmente. Este modo se puede iniciar con el interruptor 1 colocado (en el panel enchufable) y con pulsación prolongada de la tecla MODE.
Modo de borrado <sup>2)</sup>	dEL	Igual al modo de instalación pero los dispositivos registrados que envían los telegramas de instalación no se registran sino que se borran (cambio de contador).

Estado del sistema	Pantalla	Observación
Acceso a distancia	Std <sup>o</sup>	Si se realiza por un maestro de un acceso a los nodos de red aparecerá el símbolo « <sup>o</sup> ».
Modo de alta velocidad	ejemplo Flnd <sub>w</sub>	Cuando todos los nodos de red hayan conectado sus receptores de forma constante, de manera que todos los nuevos datos de la red se puedan intercambiar, estos dos puntos aparecerán en la zona superior del LCD.
Conexión de bus	ejemplo bus0 P003	Cuando se establezca una conexión al bus, aparecerá brevemente en la pantalla el número de bus (0=M-bus) y la dirección primaria configurada en este bus. En el ejemplo, los nodos de red se han conectado con la dirección primaria 03 con el Bus M.
Modo maestro IrDA	IrDA	Este modo se inicia con pulsación corta (<0,5 Seg.) de la tecla MODE. Señala que se pueden conectar en ese momento más dispositivos IrDA (en modo esclavo IrDA). Este modo finaliza automáticamente tras 10 segundos de inactividad.
Añadir	ejemplo Add 0123 YES	Si en modo maestro IrDA se conecta un medidor compatible con IrDA aún no registrado, por ejemplo: WHE467, este puede ser añadido en los nodos de red. La pantalla mostrará las 4 últimas cifras del medidor (ej. 20000123). Para confirmarlo se debe pulsar la tecla DISPLAY mientras aparece esta indicación. A continuación, el aparato será registrado y se iniciará el modo de búsqueda.
Borrar	ejemplo dEL 0123 YES	Si en modo maestro IrDA se conecta un medidor compatible con IrDA ya registrado, este puede ser eliminado de entre los nodos de red. La pantalla mostrará las 4 últimas cifras del medidor (ej. 20000123). Para confirmarlo se debe pulsar la tecla DISPLAY mientras aparece esta indicación. A continuación, el aparato será eliminado y, si fuera necesario, se finalizará el modo de búsqueda.
Copiar	ejemplo COPY 2432 StArt	Si en modo maestro IrDA se conecta un nodo de red nuevo (en estado de reposo), todos la información de la red se puede copiar en este nodo nuevo. Para confirmarlo se debe pulsar la tecla DISPLAY mientras aparece esta indicación. En la red se iniciará automáticamente el modo de instalación protegido. La copia tardará, en función de la cantidad de información, hasta 20 minutos. Para finalizar, aparecerá "StArt Prot" en la pantalla del nodo nuevo durante 1 hora. Tras el montaje, con la tecla DISPLAY se iniciará el modo de instalación protegido también en el nodo de red nuevo. Se integrará en la red y se iniciará automáticamente el modo de búsqueda.

1) En nodos de red alimentados por batería, finalizarán automáticamente en aproximadamente 8 horas.

2) finalizará automáticamente en aproximadamente 8 horas.



## Códigos de errores

La "x" en el nivel de error "b" y "C" indica la frecuencia del error. Cuando un error de un grupo de origen más de 9 veces, se mostrará un guión "-".

Dispositivo	EA10	Error genérico del dispositivo
	EA11	Error de hardware
	EA12	Error de memoria/pérdida de información
	EA20	Parámetro fuera del límite de tolerancia
	EA21	Batería principal baja
	EA22	Batería de backup baja
	EA30	Error de tolerancia de otro dispositivo del sistema
Otros nodos de red	EA31	Conflicto de dirección primaria (dirección asignada dos veces)
	EA38	Fallo de reloj
	Eb1x	Fallo del dispositivo (hardware o memoria)
	Eb2x	Batería demasiado baja o dispositivo fuera de los límites de tolerancia
	Eb3x	Aparecen fallos 1 y 2
	Eb4x	Comunicación con el nodo de red interrumpida
	Eb5x	Aparecen fallos 1 y 4
Medidores	Eb6x	Aparecen fallos 2 y 4
	Eb7x	Aparecen fallos 1, 2 y 4
	EC1x	Fallo del dispositivo (hardware o memoria)
	EC2x	Batería demasiado baja o dispositivo fuera de los límites de tolerancia
	EC3x	Aparecen fallos 1 y 2
	EC4x	Comunicación con los medidores interrumpida
	EC5x	Aparecen fallos 1 y 4
Modo maestro I/DA	EC6x	Aparecen fallos 2 y 4
	EC7x	Aparecen fallos 1, 2 y 4
	Err1	Dispositivo incompatible
	Err2	Dispositivo no aceptado <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listados llenos, por ejemplo más de 500 medidores</li> <li>- Dispositivo externo suministra datos erróneos o errores</li> </ul>
	Err3	Ha fallado la autorización <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivo externo solicita usuario y contraseña correctos</li> </ul>
	Err4	Interrupción de la comunicación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corte de la conexión antes de finalizar la comunicación</li> </ul>
	Err5	Configuración errónea <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nodo todavía en modo de reposo</li> <li>- Adaptador de impulsos sin parametrizar</li> <li>- nodos de red externos no están en modo de reposo</li> </ul>

## Confirmación de errores

Cuando se comuniquen errores, bórellos confirmando el mensaje de error. Para ello pulse de forma repetida la tecla azul DISPLAY en el nivel de pantalla "E". Cuando entonces se mantenga pulsada la tecla DISPLAY durante más de dos segundos, se borrarán todos los errores del nivel "EA". Cuando el error se produzca de nuevo, aparecerá el código de error otra vez en la pantalla.

## Indicaciones para el montaje

### Lugar de montaje

Los nodos de red WTT56.. solo están previstos para ser empleados en el interior de edificios. La placa descriptiva se encuentra en la cara interna de la tapa de la carcasa.

### Medidas para evitar averías

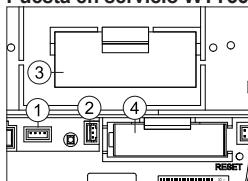
Instale el nodo de red en un entorno sin hielo y a una distancia prudencial de líneas de conducción eléctrica, instalaciones eléctricas o en superficies metálica o conductoras (antes de la puesta en funcionamiento, lea el apartado 6.4 de la descripción del instalación abreviada dentro del manual del sistema AMR)

No puede emplearse silicona a modo de adhesivo para fijar el WTT56.. En caso de que emplee silicona para pegar baldosas, etc. se deben esperar al menos 24 horas para poder montar el WTT56..

### Fijación mecánica WTT56..

El WTT56.. se debe fijar a la pared con dos tornillos. Para ello hacer dos agujeros de 6 mm de diámetro a una distancia de 184 mm. En el paquete encontrará tornillos y tacos.

### Puesta en servicio WTT56..



El WTT56.. no se suministra con la batería principal conectada por razones de seguridad.

- (1) conector para fuente de alimentación DC 3,6 V
- (2) conector para batería de backup
- (3) Batería principal
- (4) Batería de back up

### Inicio del recuento de la duración para la batería:

Después de fijar el nodo de red, se introducirá el conector de la batería en la entrada (1) prevista para ello. La pantalla del nodo de red indicará (batt). El usuario deberá entonces pulsar una vez la tecla azul DISPLAY para iniciar el recuento de la duración de la batería nueva.

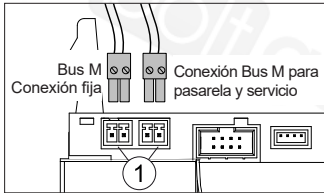
**Atención** Es posible desconectar la batería principal del nodo de red y después volver a enchufarla estando el aparato en funcionamiento. En este caso, no confirmar con la tecla DISPLAY, puesto que la capacidad restante mostrada para la batería sería errónea.

**Sustitución de batería:** Para cambiar una batería descargada, saque primero la batería antigua e introduzca después la nueva. El usuario deberá entonces pulsar una vez la tecla azul DISPLAY para iniciar el recuento de la duración de la batería nueva. **La batería de back up no puede retirarse en este momento, ya que si no se perdería información.**

**Despasivación:** En caso de almacenamiento prolongado de la batería principal, especialmente a temperaturas de más de 30 °C, se puede producir una pasivación de la misma. En este caso deberá proveer de alimentación inmediatamente a los nodos de red. Si el nodo de red detecta que la batería está pasivada, iniciará automáticamente un ciclo de despasivación. Esto se avisará mediante un diodo parpadeante en la parte frontal. Esta operación podría durar unos minutos. A continuación el nodo de red arranca en modo de reposo. Si el enfriamiento de la batería es muy brusco, este proceso se puede producir también en otros modos (por ejemplo, en modo de instalación)

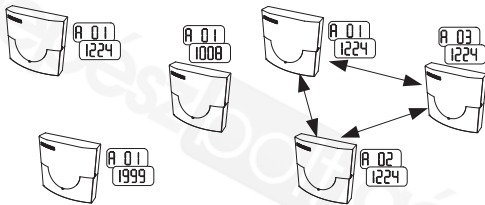
### Conexión Bus M

En cada nodo de red se puede conectar un bus M de forma temporal o permanentes (fijo) sirviéndose de uno de los dos conectores para el bus M (1). El conector viene con el producto.



### Precintado

Al término de la puesta en funcionamiento, el nodo de red se debe asegurar con el precinto suministrado. El precinto se colocará en la abertura situada en el lado derecho del nodo de la red.



### Instalación en red

En un nodo de red WTT56.. se pulsa la tecla roja MODE. Se debe mantener pulsada durante más de 2 segundos. A través de esta pulsación el nodo de red pasa al modo de instalación (se puede percibir en la pantalla LCD y por el diodo parpadeante en el frontal). Este nodo de red configurará entonces automáticamente en una red inalámbrica, todos los nodos que se añadan posteriormente, que se encuentren en modo de instalación.

Tres nodos de red antes de la instalación en red:  
El nivel de indicador A muestra alternativamente diferentes direcciones primarias inalámbricas y números de red (según el estado de suministro del WTT56..).

Tres nodos de red después/durante la instalación en red:  
El nivel de indicador A muestra secuencialmente direcciones primarias inalámbricas y un mismo número de red.



Antes de la instalación en red:  
El nivel de indicador B muestra un nodo de red



Después/durante la instalación en red:  
El nivel de indicador B muestra el número de nodos de la red.

### Instalación de medidores:

Los distribuidores de costes de calefacción, por ejemplo, WHE56..se colocarán automáticamente durante el montaje en modo de instalación.



Antes de la instalación en red:  
El indicador C no muestra ningún medidor de la red



Después/durante la instalación en red:  
El nivel de indicador B muestra el número de medidores de la red.

### Finalización de la instalación de la red

Para finalizar nos debemos asegurar de que todos los nodos de red hayan almacenado el número correcto de medidores y de nodos de red (compruebe el nivel "b" y "c" del último nodo de red Para cerrar el modo de instalación, pulse durante dos segundos en la tecla roja MODE de un nodo de red. Aparecerá la pantalla de modo estándar (Std). El diodo frontal podría parpadear durante 30 segundos. A continuación todos los nodos de la red pasarán automáticamente a modo estándar

### Eliminación correcta de este producto

A estos dispositivos les corresponde ser desechados como antiguos dispositivos electrónicos atendiendo a la Directiva europea 2012/19/EU y no se pueden tirar a la basura doméstica

- Deseche el dispositivo a través de los canales previsto para ello
- Respete la legislación local vigente en cada momento
- Elimine las baterías usadas a través de los puntos de recolección previstos para ello.

La documentación técnica (dispositivos, aplicaciones, herramientas, etc.) que le proporcionamos con nuestros productos o que usted compra debe ser leída cuidadosamente y completamente antes de usar los productos. Asumimos que los usuarios de los productos y documentos están autorizados y entrenados. Asumimos que los usuarios de los productos y documentos poseen la experiencia necesaria para poder utilizar correctamente los productos. Para obtener más información acerca de los productos y aplicaciones, comuníquese con su filial Siemens [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) o con su proveedor de sistemas. Por favor, tenga en cuenta que Siemens no acepta ninguna responsabilidad por daños (en la medida de lo legalmente permitido), que son causados por el hecho de que los puntos mencionados anteriormente no están o no observados correctamente.

**Yksinkertaistettu EU-Vaatimustenmukaisuusvakuutus**  
SIEMENS Switzerland Ltd vakuuttaa, että radiolaitetyyppi WFZ56x.OK on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Tärkeä ohje

Tämä tuote on asennettava alalla vallitsevien määräysten ja asennettujen asennusohjeiden mukaisesti, ja sen saa asentaa vain koulutettu ja asiaan perehdytetty alan ammattilainen. Jos laite asennetaan rakenteisiin, joilla on tavallista korkeammat paloturvallisuusvaatimukset, esim. rappukäytäviin tai pakoteihin, on asentajan tai ammattihenkilöstön varmistettava, että asennusmaan rakennusoskeudellisia määräyksiä noudatetaan.

### Määräystenmukainen käyttö

Akkukäyttöiset verkkosolmut on suunniteltu siihen soveltuvien mitareiden käyttötietojen tallentamiseen ja eteenpäin lähettämiseen. Verkkosolmut on suunniteltu yksinomaan tähän tarkoitukseen.

### Määräystenvastainen käyttö

Muunlainen kuin edellä kuvattu käyttö tai muutosten tekeminen laitteeseen on sääntöjenvastaista käyttöä ja niitä varten on etukäteen tehtävä kirjallinen anomus ja niihin on saatava erityislupa.

### Takuu

Takuuvaatimuksia voidaan esittää vain, jos osia on käytetty määräystenmukaisesti ja teknisiä ohjeita ja voimassa olevia teknisiä sääntöjä on noudatettu.

### Turvallisuusohjeet

Laitteita saa käyttää vain rakennusteknisissä laitteistoissa ja vain kuvatuissa sovelluksissa.

Laitte on suunniteltu suojausluokan III direktiivin mukaan ja se on asennettava näiden sääntöjen mukaisesti.

Paikallisia sääntöjä (asennus- jne.) on noudatettava.



### Litium-akkujen turvallisuusohjeita

Kaikki WTT56...-tyyppiset verkkosolmut saavat virtansa litium-akusta SAFT LSH20 ja ne on varustettu tyyppiin SAFT LS 14500 AA litium-vara-akulla. Nämä akkutyytit on luokiteltu vaarallisiksi aineiksi.

### NYKYISIN VOIMASSA OLEVIA KULJETUSMÄÄRÄYKSIÄ ON NOUDATETTAVA!

Pyynnöstä on saatavilla selvityksiä käytetyistä akuista.

### Litium-akkujen käsittely:

- varastoi kosteudelta suojattuna
- ei saa säilyttää lasten ulottuvilla
- ei saa kuumentaa yli 100 °C:een tai heittää tuleen
- ei saa oikosulkea
- ei saa avata tai vaurioittaa
- ei saada ladata

### Litium-akkujen vaihto:

Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa vaihtaa akut. Pistoliitin sopii vain yhdessä asennossa takaamaan oikeanpuoleisen asennuksen. Sen vuoksi ei pistoketta liitettäessä saa käyttää liiallista voimaa.



**Varo:** Jos akkuja ei vaihdeta asianmukaisesti, on olemassa räjähdysvaara. Vaihda vain samanlaisen tai valmistajan suosittelemaan vastaavanlaisen tyyppiin.

**Tyhjentynyt pääakku vaihdettaessa on ensin irrotettava vanha akku ja sitten vaihdettava se uuteen. Vara-akkuja ei saa irrottaa samanaikaisesti. Siitä olisi seurauksena tietojen menetys!**

### Huomautus:

Vaihdettuja akkuja EI saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

### Käytetyt symbolit



#### CE-merkintä

Tämä laite täyttää sitä koskevat eurooppalaiset direktiivit!

Taajuuskaista: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Lähetysteho: max. 14 dBm



#### Suojapienjännite

Laite vastaa suojausluokkaa III.



#### Sähköstaattisille purkauksille alttiit osat

Laitteessa on osia, jotka voivat vaurioitua sähköstaattisista purkauksista.



#### Huomio

Symboli viittaa mahdollisiin vaaroihin tai esinevahinkoihin.



#### Käytä vain suljetuissa tiloissa

Laitetta saa käyttää vain suljetuissa tiloissa.



#### Vaarallinen aine

WTT56...n verkkosolmuissa on litiumsoluja, joille on olemassa kuljetusrajoituksia (Vaarallinen aine 9a).



### Ensiapuohjeita litium-akkuihin liittyvissä onnettomuuksissa

Hätätilanteissa on noudatettava seuraavia ohjeita:

#### Vuodot:

- peitä natriumkarbonaattilla tai kristallisoodalla
- hainduta kaasut ja höyryt ruiskuttamalla niiden päälle vettä
- huolehdi riittävästä tuuletuksesta
- vältä kaikenlaista kontaktia

#### Loukkaantumiset:

- Jos kuiva-aineidien sisältämiä ainesosia joutuu kosketuksiin silmien kanssa, huuhtele välittömästi vedellä 15 minuutin ajan.
- Ihokosketuksessa huuhtele runsaalla vedellä ja riisu saastuneet vaatteet.
- Jos ainetta on hengitetty, poista henkilö tapaturmapaikalta.
- Hakeudu joka tapauksessa lääkärin hoitoon!

#### Tulipalo:

- Käytä Lith-X- tai luokan D-palosalvutinta!
- ÄLÄ MISSÄÄN TAPAUKSESSA SAMMUTA VEDELLÄ!
- Älä käytä CO<sub>2</sub>-, halogeeni-, kuiva-aineita sisältäviä palosammuttimia tai vaahotosammuttimia
- Poista henkilö onnettomuuspaikalta ja tuuleta tilat.
- Hakeudu joka tapauksessa lääkärin hoitoon.

### Ukkosenjohdatin

Jos suurempiin yksittäisistä M-väylän kautta toimivista verkoista koostuviin järjestelmiin halutaan rakentaa yhteisverkko, on se varustettava ukkosenjohdattimella.

### Ammattitaitoinen henkilöstö

Jos laitteeseen/järjestelmään suoritetaan epäasianmukaisia toimenpiteitä tai muutoksia tai jos näissä ohjeissa annettuja varoituksia ei noudateta, se voi johtaa loukkaantumisiin tai esinevahinkoihin. Tähän laitteeseen/järjestelmään saa sen vuoksi tehdä muutoksia vain siihen riittävän koulutuksen saanut alan ammattilainen.

### Tuotteen oikea hävittäminen

Laitteet on hävitettävä elektroniikkalaiteromua koskevan eurooppalaisen direktiivin 2012/19/EU mukaisesti, eikä niitä saa hävittää kotitalousjätteenä.

- Hävitä laite asianmukaisia kanavia käyttäen.
- Ota huomioon paikallinen ja parhaillaan voimassa oleva lainsäädäntö.

## Tekninen kuvaus

WTT56...:n verkkosolmut vastaanottavat ja työstävät AMR-järjestelmän kulutusmittareiden (korkeintaan 500) tietoja. Jopa 12 verkkosolmua voi kommunikoida ja vaihtaa senhetkisiä kulutuslukemia keskenään (seulajärjestelmä).

### WTT56...:n laitekokonaisuudet

Verkkosolmu WTT56.. koostuu seuraavista laitekokonaisuuksista:

Jännitteen syöttö: Akku		
Lähetinjä / Vastaanottaja AMR-verkko	Muisti 500 mittaria	M-väylä (toissijainen)
		IrDA (optinen)
Vara-akku		

Lähetinjä ja vastaanottaja keräävät kulutusmittareiden tietoja ja lähettävät niitä muihin saman verkon verkkosolmuihin. Kulutuslaitteiden mittausarvot tallentuvat tietomistiin. Se on suojattu ajoittaisten sähkökatkosten varaltavara-akulla, esim. pääakku vaihdettaessa. Paikalliset verkon lukemat voidaan lukea M-väylän käyttöliittymän (M-väylän kuorma) kautta.

### Painikkeet


Verkkosolmussa on 3 painiketta, joilla on seuraavat toiminnot:

DISPLAY Painike (10), jolla voidaan muuttaa näyttöä ja kuitata virheitä.

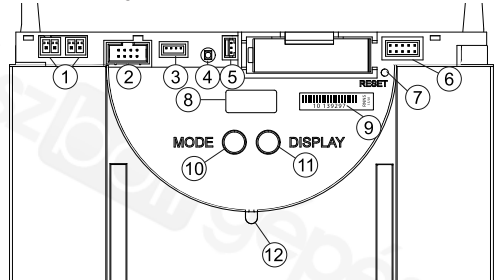
MODE Painike (9), jolla voidaan kytkeä asennustila päälle ja pois. Jos laajennettu tila on aktiivinen, voidaan tällä painikkeella vaihtaa takaisin standarditilaan.

RESET Upotettu painike (7), jolla voidaan käynnistää verkon palautus (kaikki verkkosolmujen väliset yhteydet katkeavat).

### Näyttötasot

-		Nykyinen käyttötapa (tila)
A		Vaihtelee WTT56...-numeron (ensisijainen osoite) ja verkkonumeron välillä
B		Verkossa olevien WTT56...-numeroiden lukumäärä
C		Verkossa olevien kulutusmittareiden lukumäärä
D		Jäljellä oleva WTT56...:n pääakun kapasiteetti prosentteina
E		Virhekoodit (kolme ryhmää)

### Rakenneosat ja hallintalaitteet



- (1) M-väylän palveluliittymän pistoliitin
- (2) Laajennusmoduulin pistoliitin
- (3) DC 3,6 V:n jännitteensyötön pistoliitin
- (4) Jännitteensyötön LED-valo vieraan verkkovirran käytön aikana (palaa vain sähköverkon virranottoituksen aikana)
- (5) DC 3,6 V:n vara-akun pistoliitin
- (6) Pistokekenttä
- (7) Palautuspainike (upotettu)
- (8) Näyttö
- (9) Sarjanumero
- (10) Käytötvain painike (MODE, punainen)
- (11) Näytönvaihtopainike (DISPLAY, sininen)
- (12) IrDA-liitäntä (optinen)

## Käyttötavat ja järjestelmän olosuhteet

On olemassa erilaisia käyttötapoja, jotka kytketään päälle osittain verkkosolmun näppäintä painamalla, osittain automaattisesti tai siihen liitetystä tietokoneesta ACT26-käyttöönotto-ohjelmiston avulla. Siihen tarvitaan ACT26-käyttöönotto-ohjelmiston nykyinen versio. Ajantasainen käyttötapa näkyy näytöllä.

Käyttötapa	Näyttö	Huomaus	Järjestelmän tila	Näyttö	Huomaus
Tyhjäkäyntitila		Tässä tilassa toimitetaan verkkosolmu. Se vaihtelee, jos asennustilassa painetaan pitkään painiketta MODE (> 2 sek.).	Etäkäyttö		Jos isäntäkoneesta käsin suoritetaan toimenpide verkkosolmuun, tulee esille symboli "b".
Standarditila		Tämä on tiedonkerääjän normaali käyttötapa: Rekisteröityjen mittareiden telegrammit vastaanotetaan, tallennetaan ja niitä levitetään verkossa edelleen.	Highspeed-tila	esimerkiksi 	Jos <u>kaikkien</u> verkkosolmujen vastaanottajat ovat jatkuvasti päällä, jotta kaikki uudet tiedot voidaan heti vaihtaa verkon sisällä, se näkyy LCD-näytön yläreunassa kahtena pisteenä.
Laajennettu standarditila <sup>1)</sup>		Vastaanottaja on jatkuvasti aktiivinen ja mahdollistaa siten nopean viestinnän. Tämä tila käynnistetään ACT26-palvelutyökälulla manuaalisesti.	Väyläyhteys	esimerkiksi  	Kun väylään muodostetaan yhteys, on sen jälkeen jonkin aikaa näkyvillä väylän numero (0=M-väylä) ja tälle väylälle asetettu ensisijainen osoite. Esimerkissä verkkosolmu yhdistettiin ensisijaiseen osoitteeseen 03!
Asennustila <sup>2)</sup>		Lähennysverkko rakennetaan asennustilassa automaattisesti. Mittarit, jotka lähetävät tämän käyttötavan aikana asennustelegrammeja, rekisteröidään verkossa. Tämä tila käynnistetään painamalla asennustilassa pitkään painiketta MODE (> 2 sek.).	IrDA-päätila		Tämä tila käynnistetään painamalla asennustilassa lyhyesti painiketta MODE (> 0,5 sekuntia). Se osoittaa, että muut (IrDA-Slave-tilassa olevat) IrDA-laitteet voidaan nyt liittää. Tämä tila lopetetaan, jos laite on käyttämättömänä 10 sekunnin ajan.
Laajennettu asennustila <sup>2)</sup>		Laajennettu standarditila rekisteröi kaikki mittarit, jotka lähetävät joko asennus- tai tietotelegrammeja. Tämä tila auttaa, jos verkko lisätiin jälkikäteen. Verkkoa ei rakenneta!	Lisää	esimerkiksi   	Jos IrDA-päättilassa järjestelmään kytketään rekisteröimätön IrDA-kykyinen mittari, esim. WHE467, se voidaan lisätä verkkosolmuun. Näyttö vastaa mittarin 4 viimeistä paikkaa (esim.: 2000123). Tämän näytön ollessa esillä on vahvistus suoritettava painamalla DISPLAY-painiketta. Sen jälkeen laite rekisteröidään ja hakutila käynnistyy.
Suojattu asennustila <sup>2)</sup>		Kuten asennustila, mutta samaa verkotunnusta käyttäviin laitteisiin muodostetaan vain yksi yhteys.	Poista	esimerkiksi   	Jos IrDA-päättilassa järjestelmää kytketään jo rekisteröity IrDA-kykyinen mittari, se voidaan poistaa verkkosolmusta. Näyttö vastaa mittarin 4 viimeistä paikkaa (esim. 2000123). Tämän näytön ollessa esillä on vahvistus suoritettava painamalla DISPLAY-painiketta. Sen jälkeen laite poistetaan ja hakutila lopetetaan tarvittaessa.
Hakutila		Mittarit, jotka rekisteröitiin manuaalisesti tai jotka ovat kadottaneet lähetysyhteyden, synkronisoidaan uudestaan. Tämä tila aktivoituu automaattisesti.	Kopioi	esimerkiksi   	Jos IrDA-päättilaan liitetään uusi verkkosolmu (Idle-tilassa), voidaan kaikki verkkotiedot kopioida uuteen solmuun. Tämän näytön ollessa esillä on vahvistus suoritettava painamalla DISPLAY-painiketta. Suojattu asennustila käynnistyy verkossa automaattisesti. Kopiointi kestää tiedostojen sisällöstä riippuen korkeintaan 20 minuuttia. Lopuksi näkyy "StArt Prot" uuden solmun ruudulla 1 tunnin ajan. Asennuksen jälkeen käynnistetään myös uudessa verkkosolmussa suojattu asennustila DISPLAY-painikkeella. Se integroidaan verkkoon ja haku käynnistyy automaattisesti.
Laajennettu hakutila <sup>2)</sup>		Tätä hakutoimintoa käytetään luomaan uusi lähetysyhteys kadotettuihin tai manuaalisesti rekisteröityihin mittareihin. Tämä tila voidaan käynnistää myös manuaalisesti asettamalla Jumper 1 (pistokekentässä) ja painamalla MODE-painiketta!	Poistotila <sup>2)</sup>		Kuten asennustila, mutta mitään asennustelegrammeja lähetettäviä rekisteröityjä laitteita ei rekisteröidä vaan ne poistetaan (laskurin vaihto)!

1) sammutetaan akulla toimivissa verkkosolmuissa n. 8 tunnin kuluttua automaattisesti.

2) sammutetaan n. 8 tunnin jälkeen automaattisesti.

## Virhekoodit

Virhetasolla "b" ja C" oleva "x" kuvaa sitä, kuinka usein kyseinen virhe on ilmennyt. Jos jonkun ryhmän virhe esiintyy yli 9 kertaa, se merkitään viivalla "-".

Itse laite	EA10	Yleinen laitevika
	EA11	Laitteistovika
	EA12	Muistivirhe/tietojen menetys
	EA20	Toleranssirajan ulkopuolinen parametri
	EA21	Pääakku liian heikko
	EA22	Vara-akku heikko
	EA30	Järjestelmän toisen laitteen toleranssivirhe
	EA31	Ensisijaisen osaston konflikti (osoite annettiin kahteen kertaan)
EA38	Kellovirhe	
Muut verkkosolmut	Eb1x	Laitteika (laitteisto tai muisti)
	Eb2x	Akku liian heikko tai laite on toleranssin ulkopuolella
	Eb3x	Tapahtui virhe 1 ja 2
	Eb4x	Viestintäyhteys verkkosolmuihin on katkennut
	Eb5x	Tapahtui virhe 1 ja 4
	Eb6x	Tapahtui virhe 2 ja 4
	Eb7x	Tapahtui virhe 30, 1, 2 ja 4
Mittarit	EC1x	Laitteika (laitteisto tai muisti)
	EC2x	Akku liian heikko tai laite on toleranssin ulkopuolella
	EC3x	Tapahtui virhe 1 ja 2
	EC4x	Viestintäyhteys mittareihin on katkennut
	EC5x	Tapahtui virhe 1 ja 4
	EC6x	Tapahtui virhe 2 ja 4
	EC7x	Tapahtui virhe 1,2 ja 4
IRDA-päättää	Err1	Laitetta ei tueta!
	Err2	Laitetta ei hyväksytty. - luettelot ovat täynnä, esim. yli 500 mittaria - vieras laite tuottaa väärää tietoa tai virheen
	Err3	Valtuutus ei onnistunut! - vieras laite odottaa oikeaa kirjautumistunnusta ja salasanaa!
	Err4	Viestintäyhteys katkesi! - yhteys katkesi ennen kuin viestintä loppui
	Err5	Virheellinen konfigurointi! - solmu on vielä Idle-tilassa - pulssiadapteriin ei ole asetettu parametreja - vieraat verkkosolmut eivät ole Idle-tilassa

## Virheiden kuittaus

Sen jälkeen, kun virhe on havaittu, voidaan virheilmoitus poistaa kuittaamalla. Siirry kuittausta varten näyttötasolle "E" painamalla toistuvasti sinistä DISPLAY-painiketta. Kun sitten painetaan DISPLAY-painiketta yli kahden sekunnin ajan, poistetaan kaikki "EA"-tason virheet. Jos virhetila ilmenee uudestaan, ilmestyy virhekoodi jälleen näyttölle.

## Asennusohjeet

### Asennuspaikka

Verkkosolmut WTT56.. on tarkoitettu käytettäväksi vain sisätiloissa. Tyyppikilpi sijaitsee kotelon kannen sisäpuolella.

### Häiriöitä estävät toimenpiteet

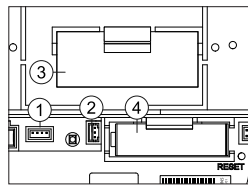
Asenna verkkosolmut ympäristöön, jonka lämpötila ei laske alle jäätympisteen, mutta ei voimalinjojen, sähkölaitosten välittömään läheisyyteen tai metallisille tai johtavien alustoille tai (lue ennen käyttöönnottoa järjestelmäkäsikirjasta AMR kappale 6.4. Lyhyt asennuksen kuvaus).

Silikonit ei saa käyttää liima-aineena WTT56...ttä liimaattaessa! Jos silikonit käytetään kaakeleiden tms. liimaamiseen, on silikonin käytön jälkeen odotettava vähintään 24 tuntia, ennen kuin WTT56.. voidaan asentaa.

### Mekaaninen kiinnitys WTT56..

WTT56.. on kiinnitettävä kahdella ruuvilla seinään. Tarkoitusta varten on seinään porattava kaksi 6 mm:n reikää 184 mm etäisyydellä toisistaan. Ruuvit ja proput sisältyvät toimitukseen.

### WTT56...n käyttöönnotto



WTT56...ttä ei turvallisuusyistyä ole kiinnitetty pääakkuun kuljetuksen aikana.

- (1) DC 3,6 V:n jännitteensyötön pistoliitin
- (2) Vara-akun pistoliitin
- (3) Pääakku
- (4) Vara-akku

### Uuden akun käyttöön laskelman käynnistäminen:

Kun verkkosolmu on kiinnitetty paikoilleen, liitetään akun pistoliitin sille tarkoitettuun pistoliittimeen (1). Verkkosolmun näyttöllä näkyy (BLE). Käyttäjän on sen jälkeen painettava yhden kerran sinistä DISPLAY-nappulaa käynnistääkseen uuden pääakun käyttöön laskemisen.

**Huomio:** On mahdollista erottaa pääakku verkkosolmusta laitteiden ollessa käynnissä ja laittaa pistoke sen jälkeen takaisin pistorasiaan. Tässä tapauksessa ei saa käyttää DISPLAY-painiketta – siitä seuraisi jäljellä olevan kapasiteetin näytön vääristyminen!

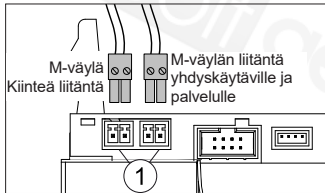
**Akun vaihtaminen:** Tyhjentyneitä pääakkua vaihdettaessa on ensin irrotettava vanha akku ja sitten laitettava uusi akku paikoilleen. Käyttäjän on sen jälkeen painettava yhden kerran sinistä DISPLAY-nappulaa käynnistääkseen uuden pääakun käyttöön laskemisen. **Vara-akku ei tällä hetkellä saa poistaa. Siitä olisi seurauksena tietojen menetys!**

**Depassivointi:** Jos pääakkua varastoidaan pitkän aikaa, erityisesti yli 30 °C:n lämpötilassa, voi akku passivoitua. Silloin se ei pysty heti tuottamaan tarpeeksi energiaa verkkosolmuihin. Jos verkkosolmu tunnistaa passivoituneen akun, se käynnistää automaattisesti depassivointijakson. Se näkyy vilkkuvana etuvaliodiodina. Tämä toiminto saattaa kestää muutamia minuutteja. Sen jälkeen verkkosolmu käynnistyy IDLE-tilassa. Jos akku on vahvasti alijäähtynyt, se voi jäähtyä liikaa myös myöhemmin muissa tiloissa (esim. asennustilassa)!



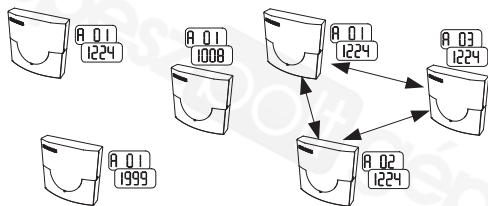
## M-väylän liittymä

Jokaiseen verkkosolmuun voidaan pistokkeen avulla liittää M-väylä väliaikaisesti tai pysyvästi (kiinteä asennus) yhteen kahdesta M-väylän palveluliittymän (1) pistoliittimestä. Pistoke kuuluu laitteen mukana tulevaan toimitukseen.



## Verkkoasennus

WTT56...verkkosolmussa painetaan punaista MODE-painiketta. Painiketta on painettava yli 2 sekuntia. Tätä painiketta painamalla verkkosolmu siirtyy asennustilaan (tunnistettavissa LCD-näytön ilmoituksesta **InSt** ja etupuolen vilkkuvasta valodiodista). Tämä verkkosolmu konfiguroi sitten automaattisesti kaikki myöhemmin liitetyt asennustilassa olevat verkkosolmut lähetyverkkoiin.



Kolme verkkosolmua ennen verkkoasennusta:

Näyttötaso A näyttää vuorotellen erilaisia lähetyksen ensisijaisia osoitteita ja verkkonumeroita (WTT56...n toimitustilasta riippuen).

**8 01**

Ennen verkkosolmun asentamista:

Näyttötaso B näyttää kulloinkin yhden verkkosolmun.

**8 03**

Verkkoasennuksen jälkeen tai sen aikana:

Näyttötaso B näyttää verkossa olevien verkkosolmujen lukumäärän.

Kolme verkkosolmua verkkoasennuksen jälkeen tai sen aikana:

Näyttötaso A näyttää jatkuvia lähetyksen ensisijaisia osoitteita ja identtisen verkkonumeron.

## Sinetöinti

Käyttöönoton loppuun suorittamisen jälkeen on verkkosolmu suojattava toimituksen mukana tulleella sinetillä. Sinetti asetetaan verkkosolmun oikealla puolella olevaan sinetiaukkoon.

### Mittareiden asennus:

**bUs 0**

Mittarit asetetaan asennustilaan:

Pida painiketta alaspainettuna, kunnes tason tiedot tulevat esille. Paina painiketta sitten lyhyesti, kunnes esille tulee väylän osoite, (**bUs 0**) ja sitten uudestaan pitkään, kunnes esille tulee **InStAL 8**.

**InStAL 8**

Lämmityskustannusten jakolaite, esim. WHE56..., asetetaan asennustilanteessa automaattisesti asennustilaan.

**C 000**

Ennen verkkosolmun asentamista:  
Näyttötaso C ei näytä missään verkossa olevia mittareita.

**C 123**

Verkkoasennuksen jälkeen tai sen aikana:  
Näyttötaso C näyttää verkossa olevien mittareiden lukumäärän.

### Verkon asennuksen loppuun suorittaminen

Lopuksi on varmistettava, että kaikki verkkosolmut ovat tallentaneet oikean lukumäärän mittareita ja verkkosolmuja (tarkista tasot "b" ja "C" viimeisestä verkkosolmusta). Asennustila lopetetaan painamalla verkkosolmun punaista MODE-painiketta kahden sekunnin ajan. Näytölle ilmestyy standarditilan näyttö (**Std**). Etuvalodiodi saattaa vilkkua vielä korkeintaan 30 sekunnin ajan. Sen jälkeen asetetaan kaikki verkon solmut automaattisesti standarditilaan.

Tuotteidemme (laitteet, sovellukset, työkalut jne.) mukana käyttöön luovutetut tai samanaikaisesti hankitut asiakirjat on luettava huolellisesti ennen tuotteen käyttöön ottamista.

Oletamme, että tuotteiden ja asiakirjojen käyttäjät on valtuutettu ja koulutettu asianmukaisesti ja että heillä on tarvittava asiantuntemus, jotta he voivat ottaa tuotteet käyttöön käyttötarkoituksen mukaisesti.

Lisätietoja tuotteista ja niiden käytöstä on saatavilla lähinnältä Siemensin jälleenmyyjältä, osoitteesta [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) tai oman järjestelmäsi toimittajalta.

Huomaa, että Siemens ei lain mukaan ole vastuussa vahingoista, jotka syntyvät yllä annettujen ohjeiden huomiotta jättämisestä tai epäasianmukaisesta huomioimisesta.

## Declaration UE de conformité simplifiée

Le soussigné, SIEMENS Switzerland Ltd, déclare que l'équipement radioélectrique du type WFZ56x.OK est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Remarque importante

Ce produit doit être installé correctement et selon les directives de montage indiquées. Par conséquent, seul un personnel spécialisé, formé et expérimenté est autorisé à effectuer le montage. Pour tout montage dans des corps de bâtiments présentant une réglementation incendie stricte, par ex. les cages d'escaliers, les sorties de secours, la société chargée du montage ou le personnel spécialisé sont tenus de veiller au respect des normes spécifiques de la législation locale relative à la construction.

### Utilisation conforme à l'usage prévu

Les nœuds de réseau fonctionnant avec des batteries servent à enregistrer et à transmettre les données de consommation des terminaux de mesure adaptés à cet effet. Les nœuds de réseau sont destinés exclusivement à cet usage.

### Utilisation non conforme à l'usage prévu

Toute autre application que celle décrite précédemment ou toute modification du terminal sont considérées comme une utilisation non conforme à l'usage prévu et doivent faire l'objet d'une demande écrite préalable et d'un agrément spécial.

### Garantie légale et garantie commerciale

Vous pouvez uniquement faire valoir les droits à la garantie légale et la garantie commerciale si les pièces ont été utilisées de manière conforme aux prescriptions et si les indications techniques et les règles techniques en vigueur ont été respectées.

### Consignes de sécurité

Veillez observer les indications techniques relatives au courant électrique et les directives nationales en vigueur à ce sujet. Veillez observer les indications techniques relatives au branchement des modules de communication de données et les directives nationales en vigueur à ce sujet.



### Consignes de sécurité spécifiques aux batteries au lithium

Tous les nœuds de réseau des types WTT56.. sont alimentés par une batterie au lithium SAFT LSH20 et sont équipés d'une batterie de sauvegarde du type SAFT LS 14500 AA au lithium. Ces types de batterie sont classés dans la catégorie des marchandises dangereuses.

### LES DIRECTIVES DE TRANSPORT EN VIGUEUR DOIVENT ÊTRE OBSERVÉES !

Les attestations d'examen relatives aux batteries utilisées sont disponibles sur demande !

### Manipulation des batteries au lithium :

- stocker à l'abri de l'humidité
- ne pas conserver à portée des enfants
- ne pas chauffer à plus de 100 °C et ne pas jeter dans le feu
- ne pas court-circuiter
- ne pas ouvrir ni endommager
- ne pas recharger

### Autres informations au +49 (0) 69-509530 ; ID 11057

### Remplacement des batteries au lithium :

Seul personnel qualifié est autorisé à remplacer les batteries. La fiche peut être raccordée dans une seule position afin de garantir une mise en place qui respecte la polarité. C'est pourquoi vous ne devez avoir recours à aucune force exagérée lors du branchement.



**Attention :** danger d'explosion en cas de remplacement inapproprié des batteries. Remplacement uniquement par le même type ou par un type similaire recommandé par le fabricant.

**Élimination des déchets :** les batteries au lithium ne font pas partie des ordures ménagères ! Apportez les batteries usagées dans votre centre d'élimination local des déchets. Les directives locales et nationales en matière d'élimination des déchets doivent être respectées !



**La présente notice doit être conservée pendant toute la durée de vie du WTT56..**

### Symboles utilisés



#### Marquage CE

Le terminal répond aux directives européennes applicables aux terminaux.

**Bande de fréquences:** (868,3 +/- 0,3) MHz  
**Puissance d'émission:** max. 14 dBm



#### Tension de sécurité

Le terminal correspond à la classe de protection II.



#### Pièces sensibles à la décharge électrostatique

Le terminal contient des pièces qui peuvent être endommagées par des décharges électrostatiques.



#### Attention

Le symbole indique la possibilité de risques ou de dégâts matériels.



#### Fonctionnement uniquement dans des locaux fermés

L'utilisation du terminal est autorisée uniquement dans des locaux fermés.



#### Marchandise dangereuse

Les nœuds de réseau WTT56.. avec alimentation par batterie contiennent des cellules au lithium pour lesquelles il existe des restrictions en matière de transport (Marchandise dangereuse 9a).



### Consignes d'urgence en cas d'accidents avec des batteries au lithium

En cas d'urgence, les conseils suivants doivent être suivis :

#### En cas d'écoulement :

- couvrir avec du carbonate de sodium ou des cristaux de soude similaires
- vaporiser avec de l'eau les gaz et la vapeur
- prévoir une aération suffisante
- éviter tout contact direct

#### En cas de blessure :

- Si des parties internes de la pile sèche entrent en contact avec les yeux, rincer avec de l'eau pendant 15 minutes.
- En cas de contact avec la peau, la laver à grande eau et retirer le vêtement sali.
- Après inhalation, s'éloigner du lieu du dommage.
- Dans chaque cas, il est recommandé de consulter un médecin !

#### En cas d'incendie :

- Utiliser un extincteur Lith-X ou de classe D !
- NE JAMAIS ÉTEINDRE AVEC DE L'EAU !
- Ne pas utiliser un extincteur à CO<sub>2</sub>, un extincteur halogène avec des matières sèches ou un extincteur à mousse !
- Après inhalation, s'éloigner du lieu de l'accident et aérer.
- Il est toujours recommandé de consulter un médecin.

### Protection contre la foudre

Si un réseau global doit être créé dans de grandes installations à partir de réseaux individuels via un M-Bus et si les lignes de bus sont situées à l'extérieur du bâtiment, il convient de prévoir une protection contre la foudre.

### Personnel qualifié

En cas d'interventions non qualifiées sur le terminal / le système, de manipulations ou de non-observation des avertissements de sécurité indiqués dans la présente notice, des blessures corporelles ou des dommages matériels peuvent se produire. C'est la raison pour laquelle seul du personnel qualifié peut effectuer des interventions sur ce terminal / système.

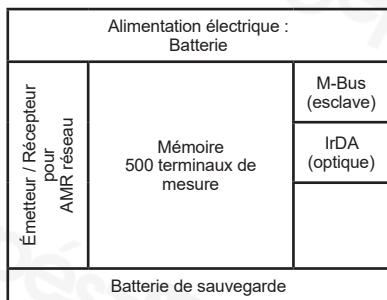


## Description technique

Les nœuds de réseau WTT56.. réceptionnent et traitent les données des terminaux de mesure de consommation (500 max.) dans le système AMR. Plusieurs nœuds de réseau (douze au maximum) constituent un réseau. Il existe différents types de nœuds de réseau correspondant aux différents cas d'utilisation. Tous les types peuvent être combinés les uns avec les autres dans un réseau.

### Sous-ensembles WTT56..

Le nœud de réseau WTT56.. se compose des sous-ensembles suivants :



L'émetteur et le récepteur servent à la saisie des données des terminaux de mesure de la consommation et à la transmission à d'autres nœuds de réseau dans le même réseau. La mémoire des données contient les valeurs mesurées par les terminaux de mesure de la consommation. Elle est protégée contre une panne temporaire de l'alimentation électrique, par exemple en cas de panne de réseau ou de changement de la batterie principale, grâce à la batterie de sauvegarde. Une lecture locale du réseau peut être effectuée avec l'interface M-Bus (une charge M-Bus).

### Touches







Les nœuds de réseau disposent de 3 touches qui ont les fonctions suivantes :

**DISPLAY** Touche (10) permettant de modifier l'affichage et de valider des erreurs.

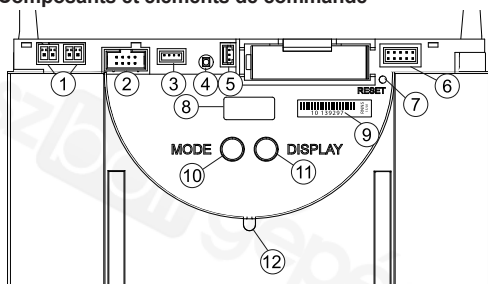
**MODE** Touche (9) permettant d'activer et de désactiver le mode d'installation. Si un mode avancé est actif, il est possible de revenir au mode standard en appuyant sur cette touche.

**RESET** Touche enfoncée (7) permettant de déclencher la réinitialisation d'un réseau (coupure de toutes les connexions entre les nœuds de réseau).

### Niveaux d'affichage

-		Mode d'exploitation actuel (mode)
A		Numéro du WTT56.. (adresse primaire) et numéro du réseau affichés en alternance
B		Nombre de WTT56.. dans le réseau
C		Nombre de terminaux de mesure de consommation dans le réseau
D		Capacité restante de la batterie principale du WTT56.. exprimée en pourcentage
E		Codes d'erreur (trois groupes)

### Composants et éléments de commande



- (1) Connecteur du raccord de maintenance M-Bus
- (2) Connecteur du module d'extension
- (3) Connecteur de l'alimentation électrique DC 3,6 V
- (4) DEL d'affichage de la tension de réseau en cas d'alimentation externe (est allumée uniquement en cas d'alimentation avec le réseau électrique)
- (5) Connecteur de la batterie de sauvegarde DC 3,6 V
- (6) Barrette de raccordement
- (7) Touche de réinitialisation (enfoncée)
- (8) Écran
- (9) Numéro de série
- (10) Touche mode d'exploitation
- (11) Touche de changement de l'affichage (DISPLAY, bleu)
- (12) Interface IrDA (optique)

### Caractéristiques techniques WTT56..

Conformité CE	
Catégorie de protection	IP 20
Classe de protection	II
Compatibilité électromagnétique	
Résistance au parasitage :	EN 301 489
Émission :	EN 300 220-1
Sécurité des équipements de télématique	EM 60950
Tension nominale	
DC 3,6 V	
Durée de vie	
Batterie principale (avec utilisation des réglages d'usine)	> 5 années
Batterie de sauvegarde	> 10 ans
Conditions environnementales	
Pendant le transport	-25...+70 °C
dans des emballages non aérés	-25...+40 °C
dans des emballages aérés	max. 95% à 40 °C
Humidité relative	
Pendant l'entreposage	-5...+45 °C
Humidité relative	max. 95%
En exploitation	5...+55 °C
Humidité relative	max. 95%
Poids	
brut	0,760 kg
net	0,648 kg

## Modes d'exploitation et états du système

Il existe différents modes d'exploitation qui peuvent être réglés en partie en appuyant sur les touches des nœuds de réseau, en partie automatiquement ou depuis un PC connecté à l'aide du logiciel de mise en service ACT26. Pour cela, la version actuelle du logiciel de mise en service ACT26 doit être installée. Le mode d'exploitation actif est indiqué sur l'écran :

Mode d'exploitation	Affichage	Observation
Mode Idle		À sa livraison, le nœud de réseau se trouve dans ce mode. Vous pouvez le faire passer en mode d'installation en appuyant sur la touche MODE pendant plus de 2 secondes.
Mode standard		Il s'agit du mode d'exploitation normal du récepteur de données : les télégrammes des terminaux de mesure enregistrés sont reçus, sauvegardés et rediffusés dans le réseau.
Mode standard avancé <sup>1)</sup>		Le récepteur est actif en permanence et permet ainsi une communication rapide. Ce mode peut également être lancé manuellement avec l'outil de maintenance ACT26.
Mode d'installation <sup>2)</sup>		En mode d'installation, le réseau radio est automatiquement créé. Les terminaux de mesure qui émettent des télégrammes d'installation au cours de ce mode d'exploitation sont enregistrés dans le réseau. Ce mode s'active par une longue pression (> 2 secondes) de la touche MODE.
Mode d'installation avancé <sup>2)</sup>		Le mode d'installation avancé enregistre tous les terminaux de mesure qui émettent soit des télégrammes d'installation, soit des télégrammes de données. Ce mode est utile si le réseau a été créé ultérieurement. Aucune création de réseau n'a lieu !
Mode d'installation protégé <sup>2)</sup>		Ce mode est identique au mode d'installation. À la différence près qu'il crée une connexion uniquement aux terminaux qui utilisent les mêmes caractéristiques de réseau.
Mode de recherche		Les terminaux de mesure qui ont été enregistrés manuellement ou qui ont perdu la connexion radio sont resynchronisés. Ce mode est activé automatiquement.
Mode de recherche avancé <sup>2)</sup>		Cette recherche est utilisée pour recréer la connexion radio aux terminaux de mesure perdus ou enregistrés manuellement. Ce mode peut également être lancé manuellement par une longue pression sur la touche MODE ! Le cavalier 1 doit être branché (barrette de raccordement).
Mode de suppression <sup>2)</sup>		Ce mode est identique au mode d'installation. À la différence près que tous les terminaux enregistrés qui émettent des télégrammes d'installation ne sont pas enregistrés et sont au contraire effacés (changement de compteur) !

1) Se termine automatiquement au bout de 8 heures environ pour les nœuds de réseau alimentés par batterie.

2) Se termine automatiquement au bout de 8 heures environ.

État du système	Affichage	Observation
Accès à distance		Si un accès aux nœuds de réseau est effectué par un master, le symbole « > » s'affiche.
Mode High-speed	Exemple 	Deux points sont affichés dans la partie supérieure de l'écran LCD si tous les nœuds de réseau ont activé leurs récepteurs de manière permanente de telle sorte que toutes les nouvelles données puissent être échangées immédiatement au sein du réseau.
Connexion bus	Exemple  	Si une connexion au bus est créée, le numéro de bus (0=M-Bus) et l'adresse primaire définie sur ce bus s'affichent brièvement. Dans notre exemple, le nœud de réseau a été connecté au bus M avec l'adresse primaire 03 !
Mode IrDA-master		Ce mode se lance par une courte pression (< 0,5 secondes) sur la touche MODE. Il signale que d'autres terminaux IrDA (en mode IrDA-Slave) peuvent être connectés. Ce mode se termine automatiquement au bout 10 secondes d'inactivité.
Intégrer	Exemple   	Si un terminal de mesure compatible IrDA non enregistré, par ex. WHE467, est connecté en mode IrDA-master, il peut être intégré dans le nœud de réseau. L'affichage correspond aux 4 derniers chiffres du terminal de mesure (exemple : 20000123). Pour confirmer, vous devez appuyer sur la touche DISPLAY pendant que l'affichage apparaît. Le terminal est alors enregistré et le mode de recherche est lancé.
Supprimer	Exemple   	Si un terminal de mesure compatible IrDA déjà enregistré est connecté en mode IrDA-master, il peut être retiré du nœud de réseau. L'affichage correspond aux 4 derniers chiffres du terminal de mesure (exemple : 20000123). Pour confirmer, vous devez appuyer sur la touche DISPLAY pendant que l'affichage apparaît. Le terminal est alors effacé et le mode de recherche est, si besoin, arrêté.
Copier	Exemple   	Si un nouveau nœud de réseau est connecté en mode IrDA-master, toutes les données de réseau peuvent être copiées dans le nouveau nœud. Pour confirmer, vous devez appuyer sur la touche DISPLAY pendant que l'affichage apparaît. Le mode d'installation protégé est automatiquement démarré dans le réseau. La copie peut durer jusqu'à 20 minutes en fonction du contenu des données. Enfin, « StArT Prot » est affiché sur l'écran du nouveau nœud pendant une heure. Après le montage, le mode d'installation protégé se lance également dans le nouveau nœud de réseau par une pression sur la touche DISPLAY. Il est intégré dans le réseau et la recherche est automatiquement lancée.

## Codes d'erreur

Un 'x' dans les niveaux d'erreur 'b' et 'c' décrit la fréquence de ces erreurs. Si l'erreur d'un groupe se produit plus de 9 fois, un tiret '-' est affiché.

Terminal	EA10	Erreur générale du terminal
	EA11	Erreur de matériel
	EA12	Erreur de mémoire / Perte de données
	EA20	Paramètre non compris dans la tolérance
	EA21	Batterie principale faible
	EA22	Batterie de sauvegarde faible
	EA30	Erreur de tolérance d'un autre terminal système
Autres nœuds de réseau	EA31	Conflit d'adresse primaire (adresse indiquée en double)
	EA38	Erreur d'heure
	Eb1x	Erreur du terminal (matériel ou mémoire)
	Eb2x	Batterie trop faible ou terminal non compris dans la tolérance
	Eb3x	Erreurs 1 et 2 rencontrées
	Eb4x	Communication vers le nœud de réseau interrompue
	Eb5x	Erreurs 1 et 4 rencontrées
Terminaux de mesure	Eb6x	Erreurs 2 et 4 rencontrées
	Eb7x	Erreurs 1, 2 et 4 rencontrées
	EC1x	Erreur du terminal (matériel ou mémoire)
	EC2x	Batterie trop faible ou terminal non compris dans la tolérance
	EC3x	Erreurs 1 et 2 rencontrées
	EC4x	Communication vers les terminaux de mesure interrompue
	EC5x	Erreurs 1 et 4 rencontrées
Mode IDA-Master	EC6x	Erreurs 2 et 4 rencontrées
	EC7x	Erreurs 1, 2 et 4 rencontrées
	Err1	Le terminal n'est pas compatible !
	Err2	Le terminal n'est pas accepté ! - Les listes sont pleines, par ex. plus de 500 terminaux de mesure - Un terminal externe envoie des données erronées ou des erreurs
	Err3	L'autorisation a échoué ! - Un terminal externe est en attente d'un login et d'un mot de passe corrects !
	Err4	Communication interrompue ! - Interruption de la connexion avant la fin de la communication
	Err5	Configuration erronée ! - Nœud encore en mode Idle - Pulseadapter non paramétré - Des nœuds de réseau étrangers ne sont pas en mode Idle

## Quitter les erreurs

Une fois que vous avez pris connaissance des erreurs, vous pouvez les effacer en quittant les messages d'erreur. Pour cela, vous devez passer au niveau d'affichage "E" en appuyant plusieurs fois sur la touche bleue DISPLAY. Si vous appuyez ensuite sur la touche DISPLAY pendant plus de deux secondes, toutes les erreurs du niveau « EA » sont effacées. Lorsque l'état de l'erreur apparaît à nouveau, le code d'erreur réapparaît sur l'écran.

## Remarques relatives au montage

### Lieu de montage

Les nœuds de réseau WTT56.. sont prévus pour une utilisation à l'intérieur de bâtiments. La plaque signalétique se trouve sur la face intérieure du couvercle du boîtier.

### Mesures destinées à éviter les dérangements

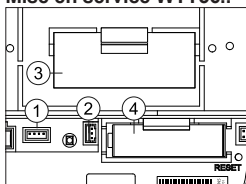
Installez les nœuds de réseau dans un environnement à l'abri du gel et non à proximité immédiate de lignes à haute tension ou d'installations électriques ou sur des bases métalliques ou conductrices (avant la mise en service veuillez lire le paragraphe 6.4 Brève description de l'installation dans le manuel du système AMR).

L'utilisation de silicone pour coller le WTT56.. n'est pas autorisée ! Si vous utilisez de la silicone de fixation de carrelage ou autre, vous devez attendre au moins 24 heures après l'utilisation de la silicone avant de monter le WTT56..

### Fixation mécanique WTT56..

Le WTT56.. se fixe au mur au moyen de deux vis. Pour cela, deux trous de 6 mm de diamètre doivent être percés à un intervalle de 184 mm. Les vis et les chevilles sont fournies.

### Mise en service WTT56..



Pour des raisons de sécurité, le WTT56.. est fourni avec une batterie principale non connectée.

- (1) Connecteur de l'alimentation électrique DC 3,6 V
- (2) Connecteur de la batterie de sauvegarde
- (3) Batterie principale
- (4) Batterie de sauvegarde

### Début du calcul de la durée de vie pour une nouvelle batterie :

Une fois le nœud de réseau fixé, la fiche de la batterie doit être branchée au connecteur prévu à cet effet (1). L'écran du nœud de réseau affiche (bALE). L'utilisateur doit alors appuyer une fois sur la touche bleue DISPLAY pour lancer le calcul de la durée de vie de la nouvelle batterie principale.

**Attention :** il est possible de déconnecter la batterie principale du nœud de réseau pendant leur fonctionnement, puis de rebrancher la prise. Dans ce cas, ne confirmez jamais avec la touche DISPLAY - il en résulterait un affichage erroné de la capacité restante !

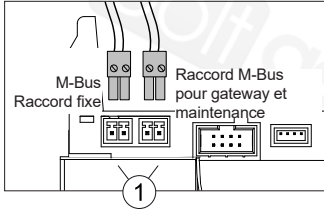
**Changement de batterie :** pour changer une batterie principale déchargée, l'ancienne batterie doit d'abord être retirée et la nouvelle batterie doit ensuite être mise en place. L'utilisateur doit alors appuyer une fois sur la touche bleue DISPLAY pour lancer le calcul de la durée de vie de la nouvelle batterie principale.

**Pendant cette manipulation, la batterie de sauvegarde ne doit pas être retirée. Il en résulterait une perte de données !**

**Dépassivation :** Un stockage prolongé de la batterie principale, notamment en cas de température de stockage de plus de 30 °C, peut provoquer une passivation de la batterie. Elle n'est alors plus en mesure d'alimenter immédiatement les nœuds de réseau avec suffisamment d'énergie. Si le nœud de réseau détecte une batterie ayant subi une passivation, il lance automatiquement un cycle de dépassivation. Ce qui est signalé par une diode avant qui clignote. Cette procédure peut durer quelques minutes. Ensuite, le nœud de réseau se lance en mode IdLE. En cas de fort refroidissement de la batterie, ce comportement peut également se produire ultérieurement dans d'autres modes (par exemple en mode d'installation) !

## Raccordement M-Bus

Le M-Bus peut être raccordé, temporairement ou définitivement, à chaque nœud de réseau à l'aide d'une fiche sur l'un des deux connecteurs du raccord de maintenance M-Bus. La fiche est fournie.

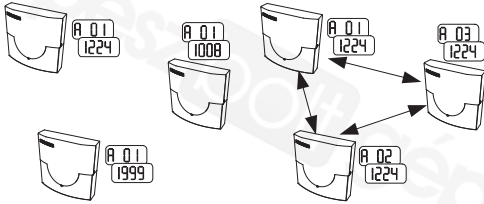


## Plombage

Une fois la mise en service terminée, le nœud de réseau doit être sécurisé avec le plomb livré. Le plomb se place dans l'ouverture prévue à cet effet sur le côté droit du nœud de réseau.

## Installation du réseau

Appuyez sur la touche **MODE** rouge du nœud de réseau WTT56... Vous devez appuyer sur la touche pendant plus de 2 secondes. Le nœud de réseau passe alors en mode d'installation (signalé par la saisie **[InSt]** sur l'écran LCD et la diode lumineuse clignotante sur la partie avant de l'appareil). Ce nœud de réseau configure alors automatiquement tous les nœuds de réseau en mode d'installation et ajoutés ultérieurement pour former un réseau radio.



Trois nœuds de réseau avant l'installation du réseau : Le niveau d'affichage A montre, en alternance, différentes adresses radio primaires et des numéros de réseau (selon l'état du WTT56... à sa livraison).

b 01  
1224

Avant l'installation du réseau : Le niveau d'affichage B indique un nœud de réseau.

Trois nœuds de réseau après / pendant l'installation du réseau : Le niveau d'affichage A indique, en continu, des adresses radio primaires et un numéro de réseau identique.

b 03  
1224

Après / pendant l'installation du réseau : Le niveau d'affichage B indique le nombre de nœuds de réseau compris dans le réseau.

## Installation des terminaux de mesure :

Vous devez régler le mode d'installation pour les terminaux :

C 000

Avant l'installation du réseau : Le niveau d'affichage C n'affiche aucun terminal de mesure dans le réseau.

C 123

Après / pendant l'installation du réseau : Le niveau d'affichage C indique le nombre de terminaux de mesure dans le réseau.

## Fin de l'installation du réseau

À la fin de l'installation, il faut s'assurer que tous les nœuds de réseau ont enregistré le nombre correct de terminaux de mesure et de nœuds de réseau (vérification des niveaux 'b' et 'c' au niveau du dernier nœud de réseau). Pour terminer le mode d'installation, vous devez appuyer pendant deux secondes sur la touche **MODE** rouge au niveau d'un nœud de réseau. Le mode standard **[Std]** apparaît sur l'écran. La diode lumineuse avant peut encore clignoter pendant 30 secondes. Tous les nœuds du réseau sont automatiquement placés en mode standard.

## Élimination correcte de ce produit

Concernant son élimination, l'appareil est considéré comme un appareil électronique usagé au sens de la directive européenne 2012/19/UE et ne peut pas être éliminé avec les déchets ménagers.

- Veuillez éliminer l'appareil par les circuits d'élimination spécifiques.
- La législation locale en vigueur doit être respectée.
- Remettez les anciennes piles aux services de collecte prévus à cet effet.

La documentation technique (appareils, applications, outils, etc.) que nous vous fournissons avec nos produits ou que vous achetez doit être lue attentivement et complètement avant d'utiliser les produits.

Nous supposons que les utilisateurs des produits et des documents sont autorisés et formés. Nous supposons que les utilisateurs des produits et des documents possèdent l'expertise pour pouvoir utiliser correctement les produits.

Pour plus d'informations sur les produits et les applications, contactez votre filiale Siemens [www.Siemens.com/SBT](http://www.Siemens.com/SBT) ou votre fournisseur de système.

Veuillez noter que Siemens n'accepte aucune responsabilité en cas de dommages (dans la mesure du possible légalement), qui sont causés par le fait que les points mentionnés ci-dessus ne sont pas ou mal observés.

## Pojednostavljena EU izjava o sukladnosti

SIEMENS Switzerland Ltd ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa WFZ56x.OK u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Važna napomena

Ovaj proizvod potrebno je montirati stručno i prema zadanim uputama za montažu. Stoga ga može montirati samo obučeno i osposobljeno osoblje. Za instalaciju u zgradama s većim protupožarnim zahtjevima, npr. u stubištima, na evakuacijskim putevima, instalaterska tvrtka, odnosno osoblje, treba se pridržavati specifičnih zahtjeva nacionalnog zakona o gradnji.

## Namjenska uporaba

Mrežni čvorovi na baterije namijenjeni su spremanju i proslijeđivanju podataka potrošača prikladnih mjernih uređaja. Mrežni čvorovi služe isključivo tome.

## Nenamjenska uporaba

Drugačija primjena osim gore opisane ili promjena uređaja ne smatraju se namjenskom uporabom te je potrebno poslati upit u pisanom obliku i za njih je potrebno posebno odobrenje.

## Odgovornost za materijalne nedostatke i jamstvo

Zahtjevi za materijalne nedostatke i jamstva vrijede samo za namjenski korištene dijelove i u slučaju pridržavanja tehničkih smjernica i važećih tehničkih pravila.

## Sigurnosne napomene

Uređaj se smiju koristiti samo u građevinsko-tehničkim postrojenjima i

za opisane primjene.

Uređaj je konstruiran prema smjericama klase zaštite III i potrebno je montirati ga u skladu s tim propisima.

Potrebno je pridržavati se lokalnih propisa (instalacije itd.).



## Sigurnosne napomene za litijske baterije

Svi mrežni čvorovi tipa WTT56.. opskrbljuju se naponom putem litijske baterije SAFT LSH20 i opremljeni su rezervnom litijskom baterijom tipa SAFT LS 14500 AA. Ta vrsta baterija razvrstana je u opasan otpad.

## POTREBNO JE PRIDRŽAVATI SE VAŽEĆIH PROPISA O PRJEVOZU!

Certifikat o ispitivanju korištenih baterija dostupan je na upit.

## Rukovanje litijskim baterijama:

- čuvajte ih zaštićeno od vlage
- čuvajte ih izvan dohvata djece
- ne zagrijavajte ih iznad 100 °C i ne bacajte ih u vatru
- nemojte ih kratko spojiti
- nemojte ih otvarati ili oštetiti
- nemojte ih puniti

## Zamjena litijskih baterija

Samo obučeno osoblje smije zamijeniti baterije. Priključni utikač moguće je utaknuti samo u jednom položaju čime se jamči ugradnja s ispravnim polovima. Stoga se ne smije koristiti preokomerna sila.



**Oprez:** Opasnost od eksplozije pri nestručnoj zamjeni baterija. Moguća je zamjena baterije samo istim ili jednako vrijednim tipom koji preporučuje proizvođač.

**Za zamjenu ispražnjene baterije najprije je potrebno izvaditi staru bateriju i zamijeniti ju novom. U tom trenutku ne smije se izvaditi rezervna baterija jer se mogu izgubiti podaci!**

## Napomena:

Zamijenjene baterije NE smiju se zbrinjavati preko kućanskog otpada.

## Korišteni simboli



### CE oznaka

Ovaj uređaj odgovara važećim europskim smjericama specifičnim za uređaj.

**Frekvencijski pojas:** (868,3 +/- 0,3) MHz

**Odašiljačka snaga:** maks. 14 dBm



### Sigurnosni mali napon

Uređaj odgovara zaštitnoj klasi III.



### Komponente ugrožene elektrostatičkim pražnjenjem

Uređaj sadrži komponente koje se mogu oštetiti uslijed elektrostatskog pražnjenja.



### Pozor

Simbol ukazuje na moguće opasnosti i materijalne štete.



### Rad samo u zatvorenim prostorijama

Uređaj smije raditi samo u zatvorenim prostorijama.



### Opasan teret

Mrežni čvorovi WTT56.. sadrže litijske ćelije za koje vrijede ograničenja pri prijevozu (Opasan teret 9a).



### Napomena u slučaju nužde pri sudarima s litijskim baterijama

U slučajevima nužde potrebno je pridržavati se sljedećih napomena:

#### Kod curenja

- Prekrijte natrijevim karbonatom ili istom kristalnom sodom.
- Prigušite plinove, pare raspršivanjem vode.
- Osigurajte dostatno prozračivanje.
- Izbjegavajte svaki izravan dodir.

#### Kod ozljeda

- Ako unutrašnje komponente suhog članka dođu u dodir s očima, isperite ih vodom 15 minuta.
- Pri dodiru s kožom operite ju s dosta vode i skinite onečišćenu odjeću.
- Nakon udisanja napustite mjesto štete.
- U svakom slučaju zatražite liječničku pomoć!

#### Kod požara

- Koristite vatrogasni aparat klase D za gašenje litija.
- NIKAKO NE GASITE VODOM!
- Ne koristite vatrogasne aparate na bazi CO<sub>2</sub>, halogena ili sa suhim tvarima!
- Nakon udisanja napustite mjesto nesreće i prozračite ga.
- U svakom slučaju zatražite liječničku pomoć!

## Zaštita od munje

Ako se u većim postrojenjima od individualnih mreža preko M sabirnice radi cjelokupna mreža, potrebno je u slučaju položenih vodova sabirnice izvan objekta predvidjeti zaštitu od munja.

## Obučeno osoblje

Kod nekvificiranih zahvata na uređaju/sustavu, manipulacija i nepridržavanja upozorenja navedenih u ovim uputama, moguće su teške tjelesne ozljede ili materijalne štete. Stoga samo prikladno obučeno osoblje smije obavljati zahvate na ovom uređaju/sustavu.

## Ispravno zbrinjavanje ovog proizvoda

Uređaje je potrebno zbrinjavati kao elektronički otpad u skladu s Europskom direktivom 2012/19/EZ i ne smiju se zbrinjavati kao kućanski otpad.

- Zbrinite uređaj predviđenim kanalima.
- Potrebno je pridržavanje lokalnih i aktualno važećeg zakonodavstva.

## Tehnički opis

Mrežni čvorovi WTT56.. primaju i obrađuju podatke mjernih uređaja potroška (maksimalno 500) unutar AMR sustava. Do 12 mrežnih čvorova može međusobno komunicirati i razmjenjivati vrijednosti o potrošku (mrežni sustav).

### Ugradne skupine WTT56..

Mrežni čvor WTT56.. sastoji se od ugradnih skupina:

Opskrba naponom: Baterija		
Pošiljatelj/primatelj AMR mreža	Spremnik 500 mjernih uređaja	M sabirnica (podređena)
		IrDA (optično)
Rezerva baterija		

Pošiljatelj i primatelj služe za prikupljanje podataka mjernih uređaja potroška i za njihovo proslijeđivanje drugim mrežnim čvorovima unutar iste mreže. U memoriji se spremaju mjerne vrijednosti trošila. Od privremenog prekida opskrbe naponom, primjerice pri zamjeni glavne baterije, osiguran je rezervnom baterijom. Preko sučelja M sabirnice (opterećenje M sabirnice) moguće je očitavanje mreže.

### Tipke


Mrežni čvor ima 3 tipke sa sljedećim funkcijama:

**DISPLAY** Tipka (10) za promjenu zaslona i potvrdu grešaka.

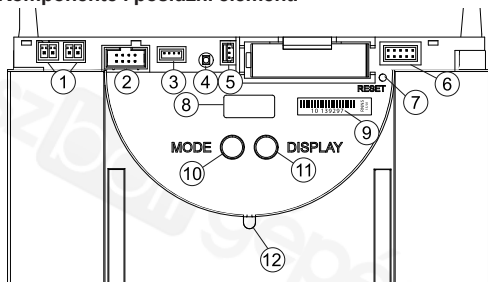
**MODE** Tipka (9) za uključivanje i isključivanje instalacijskog načina rada. Ako je aktivan prošireni način rada, tom se tipkom vraća na standardni način rada.

**RESET** Spuštena tipka (7) za aktivaciju resetiranja mreže (prekid svih veza između mrežnih čvorova).

### Razine zaslona

-		Aktualni način rada (Mode)
A		Naizmjenično WTT56.. broj (primarna adresa) i broj mreže
B		Broj WTT56.. u mreži
C		Broj mjernih uređaja potroška u mreži
D		Preostali kapacitet glavne baterije WTT56.. u postocima
E		Greške kodova (tri skupine)

### Komponente i poslužni elementi



- 1) Utični spoj za servisni priključak M sabirnice
- 2) Utični spoj za modul za proširenje
- 3) Utični spoj za opskrbu naponom DC 3,6 V
- 4) LED za prikaz mrežnog napona pri vanjskoj opskrbi (svijetli samo kod mrežne opskrbe)
- 5) Utični spoj za rezervnu bateriju DC 3,6 V
- 6) Utična ploča
- 7) Tipka za resetiranje (spuštena)
- 8) Zaslona
- 9) Serijski broj
- 10) Tipka za način rada (MODE, crvena)
- 11) Tipka za promjenu zaslona (DISPLAY, plava)
- 12) IrDA sučelje (optičko)



## Načini rada i statusi sustava

Postoje različiti načini rada koji se mogu djelomično namjestiti pritiskom na tipku na mrežnom čvoru i djelomično putem priključenog osobnog računala pomoću softvera za stavljanje u pogon ACT26. Za to je potrebna najnovija inačica softvera za stavljanje u pogon ACT26. Svaki način rada prikazuje se na zaslonu:

Način rada	Prikaz	Napomena
Način rada mirovanja		U ovom načinu rada isporučuje se mrežni čvor. Dugim pritiskanjem tipke MODE (>2 sek.) uređaj prelazi u instalacijski način rada.
Standardni način rada		Ovo je uobičajeni način rada snimača podataka: primaju i pohranjuju se telegrami registriranih mjernih uređaja te se proslijeđuju mrežom.
Prošireni standardni način rada <sup>1)</sup>		Primatelj je stalno aktivan i tako omogućuje brzu komunikaciju. Ovaj način rada ručno se pokreće servisnim alatom CT26.
Instalacijski način rada <sup>2)</sup>		U instalacijskom načinu rada automatski se izgrađuje bežična mreža. Mjerni uređaji, koji šalju instalacijske telegramе tijekom ovoga načina rada, registriraju se u mreži. Ovaj način rada pokreće se dugim pritiskanjem tipke MODE (>2 sek.).
Prošireni instalacijski način rada <sup>2)</sup>		Prošireni instalacijski način rada registrira sve mjerne uređaje koji šalju instalacijske ili podatkovne telegramе. Ovaj način rada pomaže ako je mreža naknadno ugrađena. Ne izgrađuje se mreža!
Zaštićeni instalacijski način rada <sup>2)</sup>		Kao instalacijski način rada, samo što se uspostavlja veza s uređajima koji koriste istu mrežnu oznaku.
Način rada pretraživanja		Ponovno se sinkroniziraju mjerni uređaji koji su ručno uneseni ili su izgubili radiovezu. Ovaj se način rada automatski aktivira.
Prošireni način rada pretraživanja <sup>2)</sup>		Pretraživanje se koristi za ponovno uspostavljanje veze s izgubljenim ili ručno unesenim mjernim uređajima. Ovaj način rada može se i ručno pokrenuti pri namještanju prenosnika 1 (u utičnoj ploči) i dugim pritiskanjem tipke MODE!
Način rada brisanja <sup>2)</sup>		Kao instalacijski način rada, samo što se ne registriraju svi registrirani uređaji koji šalju instalacijske telegramе (promjena brojača!).

- 1) kod mrežnih čvorova na baterije automatski se prekida nakon cca 8 sati.
- 2) automatski se prekida nakon cca 8 sati.

Status sustava	Prikaz	Napomena
Pristup na daljinu		Ako se mrežnom čvoru pristupa s glavnog uređaja, prikazuje se simbol „σ“.
Visokobrzinski način rada	primjerice 	Ako svi mrežni čvorovi imaju stalno uključene primatelje, tako da je moguća trenutna razmjena svih novih podataka unutar mreže, tada se u gornjem dijelu LCD zaslona prikazuju dvije točke.
Veza sabirnice	primjerice  	Ako se uspostavlja veza sa sabirnicom, kratko se prikazuje broj sabirnice (0=M-sabirnice) i namještena primarna adresa na ovoj sabirnici. U primjeru je mrežni čvor s primarnom adresom 03 povezan s M sabirnicom!
Način rada s glavnim IrDA uređajem		Ovaj način rada pokreće se kratkim pritiskanjem tipke MODE (>0,5 sek.). On signalizira da se sada drugi IrDA uređaji (u načinu rada s podređenim IrDA uređajima) mogu povezivati. Ovaj način rada automatski se isključuje ako je 10 sekundi neaktivan.
Dodavanje	primjerice   	Ako se u načinu rada s glavnim IrDA uređajem spaja neregistrirani IrDA kompatibilan mjerni uređaj, npr. WHE467, on se može dodati u mrežni čvor. Prikaz odgovora posljednjim 4 mjestima mjernog uređaja (primjer: 20000123). Za aktivaciju je potrebno pritisnuti tipku DISPLAY dok je vidljiv ovaj prikaz. Potom se registrira uređaj i pokreće se način rada pretraživanja.
Brisanje	primjerice   	Ako se u načinu rada s glavnim IrDA uređajem spaja već registrirani IrDA kompatibilan mjerni uređaj, on se može isključiti iz mrežnog čvora. Prikaz odgovora posljednjim 4 mjestima mjernog uređaja (primjer: 20000123). Za aktivaciju je potrebno pritisnuti tipku DISPLAY dok je vidljiv ovaj prikaz. Potom se briše uređaj i prema potrebi se završava način rada pretraživanja.
Kopiranje	primjerice   	Ako se u načinu rada glavnog IrDA uređaja spaja novi mrežni čvor (u načinu rada mirovanja!), svi mrežni podaci mogu se kopirati u novi čvor. Za aktivaciju je potrebno pritisnuti tipku DISPLAY dok je vidljiv ovaj prikaz. U mreži se automatski pokreće zaštićeni instalacijski način rada. Ovisno o sadržaju podataka, kopiranje traje do 20 minuta. Na kraju se na zaslonu novog čvora prikazuje „StArt Prot“ u trajanju od jednog sata. Nakon montaže tipkom DISPLAY pokreće se zaštićeni instalacijski način rada na novom mrežnom čvoru. On se integrira u mrežu i automatski se pokreće pretraživanje

## Kodovi grešaka

Znak „x“ u razini greške „b“ i „C“ opisuje koliko često se pojavljuje ta greška. Ako se greška jedne skupine pojavljuje češće od 9 puta, prikazuje se crtica „-“.

Sam uređaj	EA10	Opća greška uređaja
	EA11	Hardverska greška
	EA12	Greška memorije/gubitak podataka
	EA20	Parametar izvan granice tolerancije
	EA21	Slaba glavna baterija
	EA22	Slaba rezervna baterija
Drugi mrežni čvorovi	EA30	Greška tolerancije drugog uređaja sustava
	EA31	Kolizija primarne adrese (adresa je dvaput dodijeljena)
	EA38	Greška sata
	Ra1x	Greška uređaja (hardver ili memorija)
	Ra2x	Preslaba baterija ili uređaj izvan tolerancije
	Ra3x	Pojava grešaka 1 i 2
Mjemi uređaji	Ra4x	Prekinuta komunikacija prema mrežnim čvorovima
	Ra5x	Pojava grešaka 1 i 4
	Ra6x	Pojava grešaka 2 i 4
	Ra7x	Pojava grešaka 1, 2 i 4
	EC1x	Greška uređaja (hardver ili memorija)
	EC2x	Preslaba baterija ili uređaj izvan tolerancije
Način rada glavnog I/DA uređaja	EC3x	Pojava grešaka 1 i 2
	EC4x	Prekinuta komunikacija s mjernim uređajima
	EC5x	Pojava grešaka 1 i 4
	EC6x	Pojava grešaka 2 i 4
	EC7x	Pojava grešaka 1, 2 i 4
	Err1	Uređaj nije podržan!
Err2	Uređaj se ne prihvaća, - Popisi su puni, npr. više od 500 mjernih uređaja - strani uređaj isporučuje pogrešne podatke ili grešku	
Err3	Nije uspjela automatizacija! - strani uređaj očekuje ispravnu prijavu i zaporku!	
Err4	Prekid komunikacije! - Prekid veze prije kraja komunikacije	
Err5	Neispravna konfiguracija! - Čvor je još u načinu rada mirovanja - Nije parametrisan impulсни adapter - strani mrežni čvor nije u načinu rada mirovanja	

## Potvrđivanje grešaka

Nakon uočavanja grešaka, moguće je ukloniti ih potvrđivanjem poruke o greškama. Pritom se ponovnim pritiskanjem na plavu tipku DISPLAY prelazi na razinu prikaza „E“. Ako se zatim tipka DISPLAY drži pritisnutom više od dvije sekunde, brišu se sve greške razine „EA“. Ako se ponovno pojavljuje status greške, na zaslonu se ponovno prikazuje kôd greške.

## Upute za montažu

### Mjesto montaže

Mrežni čvorovi WTT56.. predviđeni samo za uporabu u zgradama. Označna ploča nalazi se u unutrašnjosti poklopca kućišta.

### Mjere za izbjegavanje smetnji

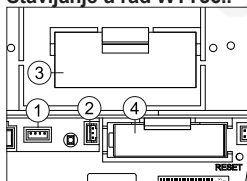
Instalirajte mrežni čvor u okruženju bez mraza, a ne u neposrednoj blizini vodova jake struje ili električnih postrojenja ili na metalnim ili vodljivim podlogama (prije stavljanja u pogon pročitatelj odjeljak 6.4. Kratak opis instalacije u priručniku sustava AMR).

Silikon se ne smije koristiti kao ljepljivo za lijepljenje WTT56..! Ako se silikon koristi kao ljepljivo za pločice itd., potrebno je nakon njegove uporabe pričekati minimalno 24 sata prije nego što se smije montirati WTT56..

### Mehaničko pričvršćenje WTT56..

Potrebno je pričvrstiti WTT56.. na zid putem dva vijka. Za to je potrebno probušiti dvije rupe promjera 6 mm u razmaku od 184 mm. Opseg isporuke sadrži vijke i moždanike.

### Stavljanje u rad WTT56..



Radi sigurnosti nije isporučeno WTT56.. s priključenom glavnom baterijom.

- (1) Utični spoj za opskrbu naponom DC 3,6 V
- (2) Utični spoj za zamjensku bateriju
- (3) Glavna baterija
- (4) Zamjenska baterija

### Pokretanje izračuna životnog vijeka pri novoj bateriji:

Nakon pričvršćenja mrežnog čvora potrebno je utaknuti utični spoj za bateriju u za to predviđeni utični spoj (1). Zaslon mrežnog čvora prikazuje (bAtt). Korisnik treba jedanput pritisnuti plavi gumb DISPLAY za pokretanje izračuna životnog vijeka nove baterije.

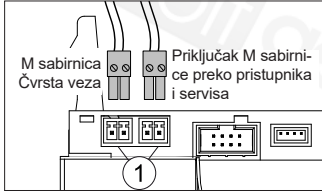
**Pozor:** Moguće je pri radu odspojiti glavnu bateriju od mrežnog čvora te potom ponovno utaknuti utikač. U tom slučaju ne smije se potvrditi tipkom DISPLAY jer je posljedica toga neispravan prikaz preostalog kapaciteta!

**Zamjena baterije:** Za zamjenu ispražnjene baterije potrebno je najprije izvaditi staru bateriju te umetnuti novu bateriju. Korisnik treba jedanput pritisnuti plavi gumb DISPLAY za pokretanje izračuna životnog vijeka nove baterije. **U tom trenutku ne smije se izvaditi rezervna baterija jer se mogu izgubiti podaci!**

**Depasivacija:** pri dugom čuvanju glavne baterije, osobito na temperaturama čuvanja većim od 30 °C, moguća je pasivizacija baterije. Tada se mrežni čvor neće moći opskrbiti s dovoljno energije. Ako mrežni čvor prepoznaje pasiviziranu bateriju, automatski pokreće ciklus depasivacije. To se vidi po treperećoj diodi prednjeg svjetla. Ovaj postupak može trajati nekoliko minuta. Potom se mrežni čvor pokreće u načinu rada mirovanja. Kod jakog pothlađivanja baterije moguća je kasnija pojava tog ponašanja u drugim načinima rada (npr. u instalacijskom načinu rada)!

## Priključak M sabirnice

Na svakom mrežnom čvoru moguće je privremeno ili trajno (fiksna instalacija) priključiti M sabirnicu utikačem na jednom ili dvama utičnim spojevima za servisni priključak M sabirnice (1). Utikač je uključen u opseg isporuke.

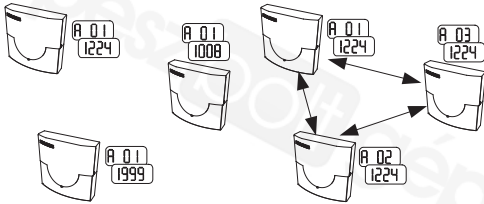


## Plombiranje

Nakon što se mrežni čvor stavi u pogon, potrebno je osigurati ga isporučenom plombom. Plomba se stavlja u otvor za plombu na desnoj strani mrežnog čvora.

## Instalacija mreže

Na mrežnom čvoru WTT56.. pritišće se crvena tipka MODE. Potrebno je držati tipku pritisnutom duže od 2 sekunde. Tim pritiskom na tipku mrežni čvor prelazi u instalacijski način rada (što se može prepoznati na prikazu [InStAL 8] LCD zaslona i treperećoj svjetlosnoj diodi na prednjoj strani). Taj mrežni čvor potom automatski konfigurira sve kasnije dodane mrežne čvorove koji su u instalacijskom načinu rada u radiomrežu.



Tri mrežna čvora prije instalacije mreže:

razina zaslona A pokazuje nazimjenično različite primarne adrese radioveze i brojeve mreže (u skladu sa stanjem isporuke WTT56..).

b 01

Prije instalacije mreže: razina zaslona B pokazuje mrežni čvor

Tri mrežna čvora nakon/tijekom instalacije mreže:

razina zaslona A prikazuje konsektivne primarne adrese radnja i identičan broj mreže.

b 03

Nakon/tijekom instalacije mreže: razina zaslona B prikazuje broj mrežnih čvorova unutar mreže.

## Instalacija mjernih uređaja:

b u S 0

Mjerni uređaji stavljaju se u instalacijski način rada:

InStAL 8

držati tipku dugo pritisnutom do razine Info, potom kratko pritisnuti do prikaza adrese sabirnice [b u S 0] te potom ponovno dugo pritisnuti do prikaza [InStAL 8]

razdjelnici troškova grijanja, npr. WHE56.. pri montiranju se automatski postavljaju u instalacijski način rada.

C 000

Prije instalacije mreže: Razina prikaza C ne prikazuje mjernje uređaje unutar mreže

C 123

Nakon/tijekom instalacije mreže: razina zaslona C prikazuje broj mjernih uređaja unutar mreže.

## Završetak instalacije mreže

Za završetak je potrebno osigurati da svi mrežni čvorovi imaju pohranjen ispravan broj mjernih uređaja i mrežnih čvorova (provjera razine „b“ i „C“ na posljednjem mrežnom čvoru). Za završetak instalacijskog načina rada, potrebno je na mrežnom čvoru dvije sekunde držati pritisnutom crvenu tipku MODE. Na zaslonu se prikazuje zaslon za standardni način rada [Std]. Dioda prednjeg svjetla može treperiti još do 30 sekundi. Potom se automatski svi čvorovi postavljaju u mreži u standardni način rada.

Dokumentaciju stavljenu na raspolaganje s našim proizvodima (uređajima, aplikacijama, alatima itd.) ili koja je dodatno kupljena potrebno je pažljivo i kompletno pročitati prije uporabe proizvoda.

Pretpostavljamo da su korisnici proizvoda i dokumenata adekvatno ovlašteni i obučeni te da posjeduju odgovarajuće stručno znanje za propisnu uporabu proizvoda.

Dodatne informacije o proizvodima i uporabama možete dobiti u najbližoj podružnici tvrtke Siemens [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) ili kod svog isporučitelja sustava.

Obratite pozornost na to da Siemens koliko je to zakonski dopušteno ne preuzima odgovornosti za štete koje su nastale uslijed nepridržavanja gornjih točaka ili njihovog nestručnog pridržavanja.

## Egyszerűsített EU-megfeleléségi nyilatkozat

SIEMENS Switzerland Ltd igazolja, hogy a WFZ56x.OK típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Fontos tudnivalók

Ezt a terméket szakszerűen és a megadott szerelési utasításoknak megfelelően kell telepíteni. A felszerelését és telepítését csak megfelelően képzett és gyakorlattal rendelkező szakember végezheti el. A fokozott tűzvédelmi intézkedések hatálya alatt álló épületekben, például lépcsőházakban, menekülő utakon, stb. való felszerelés esetén a beépített végző vállalkozásnak, illetve szakembereknek az adott épületre vonatkozó építérendészeti és tűzbiztonsági szabályokat is be kell tartani!

### Rendeltetésszerű felhasználás

Az elemről táplált hálózati csomópontok az arra alkalmas mérőkészülékek mérési adatainak tárolására és továbbítására szolgálnak. A hálózati csomópontok csak erre a célra használhatók.

### Nem rendeltetésszerű felhasználás

A fentebb leírttal ellentétes területen és célra való felhasználás, vagy a készülék módosítása nem rendeltetésszerű felhasználásnak minősül. Az ilyen esetleges felhasználásra előzetesen engedélyt kell kérni és a felhasználást külön kell engedélyeztetni.

### Szavatosság és garancia

Csak akkor érvényesíthetők szavatossági és garanciális igények, ha a készülékeket rendeltetésszerűen telepítették és használják, valamint betartották a műszaki előírásokat és a vonatkozó szabályokat.

### Biztonságtechnikai tudnivalók

A készülékek csak épületgépészeti rendszerekben és csak a fentebb megadott célra használhatóak! A készüléket a III-as védelmi osztálynak megfelelően terveztük és gyártottuk és ezen előírásoknak megfelelően is kell azokat beszerelni. A helyi (telepítési és üzemeltetési) előírásokat is be kell tartani!



### A lítiumelemekkel kapcsolatos biztonságtechnikai előírások

Az összes WTT56... típusú hálózati csomópont tápellátásáról egy SAFT LSH20 típusú lítiumelem gondoskodik. A memória védelmét áramkimaradás esetére egy SAFT LS 14500 AA lítiumelemek biztosítják. Ezek az elemtípusok veszélyes áruknak minősülnek

### MINDEN ESETBEN BE KELL TARTANI A VONATKOZÓ SZÁLLÍTÁSMÁNYOZÁSI ELŐÍRÁSOKAT!

Kívánságra megküldjük az egyes elemtípusok bevizsgálási bizonylatait.

### A lítiumelemek kezelése és tárolása:

- Nedvességtől óvva, száraz helyen tárolja!
- Ne tárolja a gyermekek számára elérhető helyen!
- Ne hevítse 100 °C fölé, ne dobja tűzbe!
- Ne zárja rövidre!
- Ne nyissa fel és ne is sértse meg a burkolatát!
- Ne próbálja meg feltölteni!

### A lítiumelemek cseréje:

Az elemeket csak megfelelő képzéssel rendelkező személy cserélheti! Az elemcsatlakozó csak egy irányban csatlakoztatható, ezzel biztosítjuk az elemek polaritás helyes csatlakoztatását. Ne is próbálja más irányban erővel csatlakoztatni a csatlakoztatást!



**Figyelem:** A nem szakszerűen végzett elemcseréje tűzveszélyt okozhat! Csak azonos, vagy a gyártó által ajánlott más típusra cserélje az elemet!

**A lemerült fő elem cseréjénél mindig a lemerült fő elemet vegye ki előbb és cserélje ki újra! A memóriavédő elemet csak a fő elem cseréjének végzetével veheti ki! Ellenkező esetben elveszhetnek a tárolt adatok!**

### Figyelem:

A lemerült elemek NEM dobhatóak a háztartási hulladékgyűjtőbe!

## Az alkalmazott szimbólumok



### CE jelölés

A készülék megfelel az ezen típusú készülékekre vonatkozó európai közösségi irányelveknek.

frekvenciaszalag: (868,3 +/- 0,3) MHz  
adóteljesítmény: max. 14 dBm



### Védő törpefeszültség

A készülék a III-as védelmi osztályba sorolt.



### ESD által veszélyeztetett szerkezeti elemek

A készülékben olyan szerkezeti elemek is vannak, amelyek károsodhatnak az elektrostatikus kisülés (ESD) miatt.



### Figyelem!

Ez a szimbólum lehetséges veszélyekre, vagy anyagi károkokra utal.



### Csak zárt térben használható!

Ez a készülék csak fedett, zárt helyiségekben üzemeltethető.



### Veszélyes anyag

A WTT56... típusú hálózati csomópont lítiumcellákat tartalmaznak, amelyek szállítmányozási korlátozás (Veszélyes anyag 9a) hatálya alá esnek.



### A lítiumelemekkel bekövetkezett balesetek esetére érvényes tudnivalók

Baleset, vészhelyzet esetén az alábbiakat tartsa be::

#### Az elemfolyadék kifolyása esetén:

- A kifolyt anyagot nátriumkarbonáttal, vagy más kristályos szódával fedje le!
- A gázokat, gőzöket vízperemmel csapassa ki!
- Gondoskodjon a helyiség megfelelő szellőztetéséről!
- Kerülje az anyaggal való érintkezést!

#### Sérülés esetén:

- Amennyiben a szárazelem belső szerkezeti elemei, anyagai a szemébe kerültek, azonnal legalább 15 percen át öblítse folyó vízzel!
- A bőrről érintkezve öblítse le bő vízzel és vegye le a szennyezett ruhadarabot!
- Belégzés esetén haladéktalanul hagyja el a szennyezett területet!
- Minden esetben keressen fel egy orvost!

#### Tűz esetén:

- Lith-X, vagy D osztályú tűzoltó készüléket használjon!
- SEMMI ESETRE SE OLTSA VÍZZEL!
- Ne használjon CO<sub>2</sub>-vel, halogénnel, vagy száraz anyagokkal oltó tűzoltókészüléket!
- Belégzés esetén hagyja el a szennyezett helyiséget és jól szellőztesse át azt!
- Minden esetben keressen fel egy orvost!

## Villámvédelem

Amennyiben több egyedi hálózatról a M-Bus adatsínen keresztül egy nagy hálózatot alakít ki, akkor a szabadban vezetett adatvezetéseket megfelelő villámvédelemmel kell ellátni!

## Megfelelően képzett személyzet

A készülékek/rendszerbe történő nem szakképzett beavatkozás, vagy a rendszer manipulálása, vagy a jelen kezelési utasításban szereplő figyelmeztetések be nem tartása súlyos sérülésekhez, vagy anyagi károkokhoz vezethet! Éppen ezért a készülékek/rendszerbe csak megfelelően képzett és arra feljogosított személy nyúlhat!

## A termék helyes ártalmatlanítása

Ártalmatlanítás szempontjából a készülékek az Európai Unió 2012/19/EU irányelve szerint használt elektronikai eszköznek minősülnek és ennek megfelelően nem dobhatóak a háztartási hulladékgyűjtőbe.

- A készülékeket a megfelelő csomóponton keresztül ártalmatlanítsa!
- Ennek során tartsa be a helyi és az adott országban érvényes vonatkozó rendelkezéseket is!

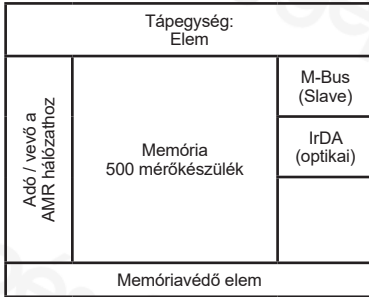
## Műszaki leírása

A WTT56.. típusú hálózati csomópontok a AMR-es rendszerben található (legfeljebb 500) fogyasztásmérő adatait fogadják és dolgozzák fel. Legfeljebb 12 hálózati csomópont tud egymással kom-

munikálni és egymás között fogyasztási adatokat kicserélni (egy hálózóvet rendszerben).

### A főbb szerkezeti egységek WTT56..

A WTT56.. hálózati csomópont az alábbi fő egységekből áll:



Az adó és a vevő a fogyasztásmérők adatainak rögzítésére és az ugyanarra a hálózatra csatlakozó egyéb hálózati csomópontokhoz való továbbítására szolgál. Az adattároló tárolja a fogyasztásmérők mérési adatait. Áramkimaradás, például a fő elem cseréje esetén a memóriavédő elem gondoskodik az adattartalom megőrzéséről. Az M-Bus adatsín csatolón (egy M-Bus terhelésen) keresztül helyben kiolvasható a hálózat adattartalma

### Gombok

A hálózati csomóponton 3 gomb található, az alábbi funkciókkal:

**DISPLAY** gomb (10) a kijelző átváltására és a hibaüzenetek nyugtázására.

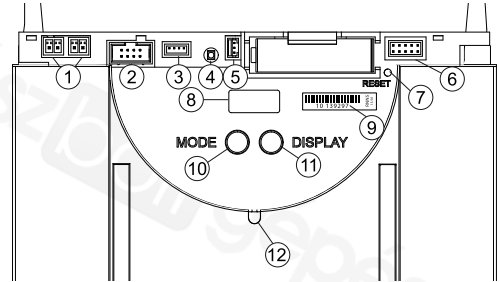
**MODE** gomb (9) az üzembe helyezési üzemmód be- és kikapcsolására.. Kibővített üzemmód esetén ezzel a gombbal válthat vissza a normál üzemmóllapotra.

**RESET** süllyesztett gomb (7) a hálózat visszaállítására (a hálózati csomópontok közötti kapcsolatok megszakítására).

### Kijelző szintek

-		Az aktuális üzemmód (Mode)
A		Váltakozva a WTT56..-szám (elsődleges cím) és a hálózati azonosító kód
B		A WTT56.. száma a hálózatban.
C		A hálózatra csatlakoztatott fogyasztásmérők száma.
D		A WTT56.. fő elemének hátra lévő kapacitása százalékban.
E		Hibakódok (három csoport)

### A készülék szerkezeti elemei és kezelőszervei



- (1) Csatlakozó az M-Bus szervizcsatlakozójához
- (2) Bővítő modul csatlakozó aljzat
- (3) Csatlakozó aljzat a DC 3,6 V tápellátáshoz.
- (4) Külső tápellátás esetén a tápfeszültség jelenlétét jelző LED (csak külső tápellátás esetén világít).
- (5) A memóriavédő DC 3,6 V elem csatlakozója.
- (6) Csatlakozómező
- (7) Reset-gomb (süllyesztett)
- (8) Kijelző
- (9) A készülék gyári száma
- (10) Üzemmódválasztó gomb (MODE, piros)
- (11) Kijelzés átváltó gomb (DISPLAY, kék)
- (12) IrDA-csatoló (optikai)



**Az üzemmódok és üzemmállapotok**

Többféle üzemmód lehetséges, amelyeket részben a hálózati csomópontokon elhelyezett nyomógombokkal, részben automatikusan, vagy egy csatlakoztatott PC-n az arra telepített ACT26-os üzembe helyezési program segítségével állíthat be. Ehhez a PC-re az ACT26-os üzembe helyezési program legújabb változatát kell telepíteni. Az adott üzemmód a készülék kijelzőjéről olvasható le.

Üzemmód	Kijelző	Megjegyzés
Készletléti mód		Ez a hálózati csomópont gyári állapota. A MODE gombot megnyomva és tartósan (>2 mp.) nyomva tartva a telepítési üzemmódra váltható.
Szabványos üzemmód		Ez az adatgyűjtő készülék normál üzemi állapota. Ilyenkor fogadja és tárolja és továbbítja a hálózaton keresztül a készülék a regisztrált mérőkészülékek adatait.
Kibővített szabványos üzemmód <sup>1)</sup>		A vevő folyamatosan aktív, így gyors kommunikációt tesz lehetővé. Ez az üzemmód manuálisan állítható be az ACT26-os szerviz eszközzel.
Üzembe helyezési üzemmód <sup>2)</sup>		Az üzembe helyezési üzemmódban épül fel automatikusan a hálózat. A készülék regisztrálja a hálózaton azokat a mérőkészülékeket, amelyek ez idő alatt üzembe helyezési adattáviratot küldenek. Ezt az üzemmódot a MODE gombot megnyomva és nyomva tartva (>2 mp.) kapcsolhatja be
Kibővített üzembe helyezési üzemmód <sup>2)</sup>		A kibővített üzembe helyezési üzemmódban a készülék minden üzembe helyezési, vagy adattáviratot küldő mérőkészüléket regisztrál. Ez az üzemmód elsősorban a hálózat későbbi bővítése során előnyös. Ilyenkor nem épít a készülék hálózatot!
Védett üzembe helyezési mód <sup>2)</sup>		Mint az üzembe helyezési mód, de a készülék csak azokkal a fogyasztásmérőkkel létesít kapcsolatot, amelyek azonos hálózati kódszámmal rendelkeznek.
Keresési üzemmód		A készülék újra szinkronizálja a manuálisan hozzáadott, vagy a rádiós kapcsolatot elvesztő mérőkészülékeket. Ezt az üzemmódot automatikusan kapcsolja be a rendszer.
Kibővített keresési üzemmód <sup>2)</sup>		Ezzel a keresési üzemmóddal állítható helyre a kapcsolat a rádiókapcsolatot elvesztő, vagy manuálisan bejegyzett mérőkészülékekkel. Ehhez az üzemmódboz be kell dugni az 1-es rövidzár dugót (a csatlakozó mezőbe) és tartósan nyomva kell tartani a MODE gombot. Ez az üzemmód manuálisan is indítható!
Törlési üzemmód <sup>2)</sup>		Mint az üzembe helyezési üzemmód, de ilyenkor a készülék az üzembe helyezési táviratot küldő regisztrált készülékeket nem regisztrálja, hanem törli a rendszerből (számlálócsere)

Rendszer-állapot	Kijelző	Megjegyzés
Távoli elérés		A „o” szimbólum jelenik meg a kijelzőn, ha egy Master készülék próbálja meg elérni a hálózati csomópontot.
Nagy sebességű üzemmód	Például: 	Két pont jelenik meg felül az LCD kijelzőn, ha <b>valamennyi</b> hálózati csomópont folyamatosan bekapcsolva tartja a vevőegységét, hogy az összes adatot haladéktalanul ki tudják cserélni a hálózaton.
Bus-kapcsolat	Például:  	Rövid ideig megjelenik a kijelzőn a sorszám (0=M-Bus) és az ezen az adatsínen beállított elsődleges szám, ha kapcsolatot létesít a készülék az adatsínnel. A példánkban a hálózati csomópont 03-as elsődleges címmel kapcsolódik az M adatsínhez.
IrDA-Master üzemmód		Ezt az üzemmódot a MODE gomb rövid (<0,5 másodperc) megnyomásával indíthatja. Jelzi, hogy ezzel más IrDA-készülékkel is kapcsolatba léphetnek (az IrDA-Slave üzemmódban). A készülék automatikusan lezárja ezt az üzemmódot, ha 10 másodpercen át semmi sem történik a hálózaton.
Beszúrás	Például:   	Beszúrhatja a hálózati csomópontba az IrDA-Master üzemmódban csatlakoztatott, de korábban még nem regisztrált, IrDA-képes mérőkészüléket (pl. WHE467). A kijelző a mérőkészülék azonosító kódjának utolsó 4 karakterét mutatja (például: 20000123). A jóváhagyáshoz nyomja meg a DISPLAY gombot, amíg még az adott kód látszik a kijelzőn! Ezzel regisztrálja a hálózati csomópont az adott készüléket a hálózaton és elindítja a keresési üzemmódot.
Törlés	Például:   	Törölheti a hálózatból a korábban az IrDA-Master üzemmódban csatlakoztatott IrDA-képes regisztrált készüléket. A kijelző a mérőkészülék azonosító kódjának utolsó 4 karakterét mutatja (például: 20000123). A jóváhagyáshoz nyomja meg a DISPLAY gombot, amíg még az adott kód látszik a kijelzőn! Ezzel törölte a hálózati csomópont az adott készüléket a hálózatról és leállítja a keresési üzemmódot.
Másolás	Például:   	Átmásolhatja a hálózati adatokat az IrDA-Master üzemmódban (a készletléti üzemmódban) a hálózathoz csatlakoztatott új hálózati csomópontba. A jóváhagyáshoz nyomja meg a DISPLAY gombot, amíg még az adott kód látszik a kijelzőn! A hálózaton automatikusan elindul a védett üzembe helyezési üzemmód. Az adattartalomtól függően a másolási művelet akár 20 percig is eltarthat. A művelet végén az új csomópont kijelzőjén 1 másodpercre a „StArt Prot” felirat jelenik meg. A beszerelés után a DISPLAY gombbal az új hálózati csomóponton is indítsa el a DISPLAY gombbal a védett üzembe helyezési üzemmódot! Ezzel az új csomópont is a hálózat részévé válik és automatikusan elindul a keresési üzemmód.

1) az elemről táplált hálózati csomópontoknál kb. 8 óra múlva automatikusan véget ér.  
2) mintegy 8 óra múlva automatikusan véget ér.



## Hibakódok

A ,b' és ,C' hibaszinten szereplő ,x' mutatja, hogy milyen gyakran lépett fel az adott hiba. Egy -' jel jelenik meg, ha az adott hiba 9 alkalomnál gyakrabban jelentkezett az adott csoportban.

Maga a készülék:	EA10	Általános készülékhiba
	EA11	Hardverhiba
	EA12	Memóriahiba/adatvesztés
	EA20	A tűrészathar értékeken túli paraméterérték
	EA21	Gyenge a fő elem
	EA22	Gyenge a memóriavédő elem
	EA30	Egy másik rendszerkészülék toleranciaihibája
	EA31	Elsődleges címkonfliktus (kétszer adta ki az adott címet)
	EA38	Órahiba
Egyéb hálózati csomópontok	Eb1x	Készülékhiba (hardver, vagy memória)
	Eb2x	Túl gyenge az elem, vagy a tűrészatharon kívüli értékek érkeztek a készüléktől.
	Eb3x	1-es és 2-es hiba lépett fel.
	Eb4x	Megszakadt a hálózati csomópontok közötti kommunikáció.
	Eb5x	1-es és 4-es hiba lépett fel.
	Eb6x	2-es és 4-es hiba lépett fel.
	Eb7x	1,2-es és 4-es hiba lépett fel.
Mérőkészülékek	EC1x	Készülékhiba (hardver, vagy memória)
	EC2x	Túl gyenge az elem, vagy a tűrészatharon kívüli értékek érkeztek a készüléktől.
	EC3x	1-es és 2-es hiba lépett fel.
	EC4x	Megszakadt a kommunikáció a mérőkészülékekkel.
	EC5x	1-es és 4-es hiba lépett fel.
	EC6x	2-es és 4-es hiba lépett fel.
	EC7x	1,2-es és 4-es hiba lépett fel.
IRDA- Mastermód	Err1	Ezt a készüléket nem támogatja a rendszer!
	Err2	Nem tudom fogadni a készüléket, - megtelt a lista, pl. 500-nál több mérőkészülék csatlakozik. - Idegen készülék hamis adatot szolgáltat, vagy hiba lépett fel.
	Err3	Nem sikerült a feljogosítás! - Az idegen készülék a helyes bejelentkezési névre és jelszóra vár.
	Err4	Megszakadt a kommunikáció! - Megszakadt a kapcsolat a kommunikáció vége előtt.
	Err5	Téves konfiguráció! - Még készenléti üzemmódban van a csomópont. - Nem paraméterezte az impulzus adaptert! - Nincsenek készenléti üzemmódban az idegen hálózati csomópontok!

## A hibák nyugtázása

A hibáüzenetek vétele és elolvasása utána nyugtázással tudja törölni azokat. Ehhez a kék DISPLAY gomb nyomogatásával lépjen az "E" kijelző szintre! Ott a DISPLAY gombot két másodpercen túl nyomva tartva törli a készülék az "EA" szinteken található összes hibáüzenetet. Ismét hibakód jelenik meg a kijelzőn, ha újra bekövetkezne a hibaállapot.

## Szerelési utasítás

### A felszerelés helye

A WTT56.. hálózati csomópontok csak épületen belül szerelhetők fel! A típus tábla a készülékfedél belső falán található.

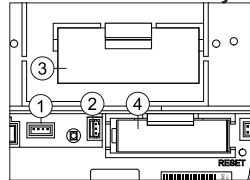
### Zavarvédelmi intézkedések

A hálózati csomópontot fagyveszélynek nem kitett helyen, erős áramú vezetékektől, vagy elektromos berendezésektől minél távolabb, lehetőleg ne fém, vagy elektromosan vezető felületre szerelje fel! (Az üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a AMRrendszer kézikönyvének 6.-4 pontjában található rövid szerelési utasítást!) Nem használható szilikon a WTT56.. felragasztására! Amennyiben a csempek, stb. ragasztásához szilikon használt, akkor a szilikon használata után legalább 24 órát várjon, mielőtt felszerelné a WTT56.. készüléket!

### Mechanikus rögzítése WTT56..

Az WTT56.. két csavarral rögzíthető a falhoz. Ehhez előbb fúrjon a falba egymástól 184 mm távolságra két 6 mm átmérőjű furatot! A csavarok és a csavarhüvely a készülék tartozéka.

### Az WTT56..üzembe helyezése



Biztonságtechnikai okokból nincs csatlakoztatva a fő elem a WTT56.. készülékhez.

- (1) Csatlakozó aljzat a DC 3,6 V tápellátáshoz.
- (2) Csatlakozó a memóriavédő elemhez
- (3) A fő elem
- (4) Memóriavédő elem

### Az új elem élettartama meghatározásának indítása:

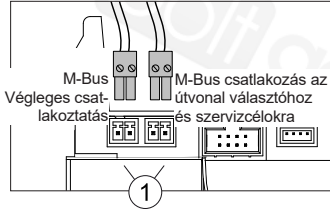
A hálózati csomópontok felerősítése után csatlakoztassa az elem-csatlakozót az arra szolgáló (1) csatlakozó aljzatra! Az alábbi jelzés jelenik meg a hálózati csomópont kijelzőjén: **BLEE**. A kezelőnek ilyenkor meg kell nyomnia egyszer a kék DISPLAY gombot, ezzel indíthatja a fő elem megmaradt kapacitásának kiszámítási műveletét. **Figyelem!** Éles üzemben is leválaszthatja egy rövid időre, majd újra csatlakoztathatja a fő elem csatlakozóját. Ez esetben viszont nem nyomhatja meg a DISPLAY gombot - ilyenkor tévesen határozná meg a készülék az elem hátra lévő kapacitását.

**Elemcsere:** A lemerült fő elem cseréjéhez előbb vegye ki a lemerült elemet, majd utána csatlakoztassa az újat! A kezelőnek ilyenkor meg kell nyomnia egyszer a kék DISPLAY gombot, ezzel indíthatja a fő elem megmaradt kapacitásának kiszámítási műveletét. **A memóriavédő elemet csak a fő elem cseréjének végzetével veheti ki! Ellenkező esetben elveszhetnek a tárolt adatok!**

**Életre keltés:** A fő elem tartós tárolása esetén, különösen, ha 30 °C feletti hőmérsékleten tárolja azt, előfordulhat, hogy passzív állapotba kerül az elem. Ilyenkor nem tudja elegendő energiával ellátni a hálózati csomópontokat. A hálózati csomópont automatikusan elkezd az elem újraélesztését, ha passzív állapotú elemet észlel. Ezt a műveletet az előlapi világitó dióda villogása jelzi. Ez a művelet néhány percig is eltart. Ezután készenléti üzemmódba vált a hálózati csomópont. Az elem erős felhűlése esetén ez az esemény egyéb üzemmódokban (pl. a telepítési üzemmódban) is előfordulhat.

### M-Bus csatlakozás

Mindegyik hálózati csomóponton ideiglenesen, vagy állandó jelleggel (így lesz telepítve) a két (1) M-adatsín szervizcsatlakozó valamelyikére köthető az M adatsín. Ez a csatlakozó a készülék tartozéka.

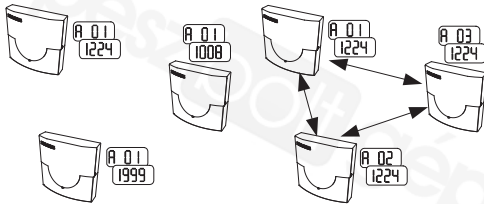


### Leplombálás

Az üzembe helyezés végeztével le kell plombálni a tartozék plombával a hálózati csomópontot. A plombát a hálózati csomópont jobb oldalán kialakított plombázónyílásba kell helyezni.

### Hálózattelepítés

A WTT56.. típusú hálózati csomóponton nyomja meg a piros MODE gombot! A gombot legalább 2 másodpercen át tartsa is lenyomva! A gombot így nyomva tartva a hálózati csomópont telepítési üzemmódba vált (ezt az LCD-kijelző (InStAL) jelzése és az előlapon villogó LED jelzi). Ez a hálózati csomópont azután a később felcsatlakozó valamennyi üzembe helyezési módban lévő hálózati csomópontot egy rádiós hálózattá konfigurálja.



Három hálózati csomópont a hálózati telepítés előtt:

Az A kijelző szint váltakozva a rádiós elsődleges azonosító címet és a hálózati kódszámot mutatja (a WTT56..gyári kiszállítási állapotának megfelelően).

A három hálózati csomópont a hálózati telepítés alatt/után:

Az A kijelző szint sorban mutatja az elsődleges rádiós azonosító címeiket és a hálózati azonosító számot.

b 01

A hálózattelepítés előtt:  
A B kijelző szint egy-egy hálózati csomópontot mutat.

b 03

A hálózattelepítés után/alatt:  
A B kijelző szint a hálózatban lévő hálózati csomópontok számát mutatja.

### A mérőkészülékek telepítése

bUS 0

A mérőkészülékek a telepítési üzemmódba kerülnek.

InStAL 8

Tartsa addig lenyomva a gombot, amíg meg nem jelenik a szintinformáció, majd röviden megnyomva jelenítse meg a bUS 0 sincímet, majd ismét sokáig nyomva tartva jelenítse meg az alábbi kijelzést: InStAL 8

A fűtési költség elosztókat, pl. WHE56..a szerelés alatt automatikusan a telepítési üzemmódba kapcsolja a készülék.

C 000

A hálózattelepítés előtt:  
A C kijelző szint nem mutat mérőkészülékeket a hálózatban.

C 123

A hálózattelepítés után/alatt:  
A C kijelző szint a hálózatban lévő mérőkészülékek számát mutatja.

### A hálózattelepítés lezárása

A telepítés lezárásához győződjön meg arról, hogy mindegyik hálózati csomóponthoz a megfelelő mennyiségű mérőkészüléket és hálózati csomópontot mentette el (ehhez vizsgálja meg az utolsó hálózati csomóponton a ‚b‘ és a ‚C‘ kijelző szintek kijelzéseit). Az üzembe helyezési üzemmód lezárásához két másodpercen át tartsa lenyomva a hálózati csomóponton a piros gombot! A kijelzőn megjelenik a normál üzemmód kijelzése: (StA). Az előlapi világító dióda még 30 másodpercig villoghat. Ezután a rendszer a hálózatra csatlakoztatott valamennyi hálózati csomópontot normál üzemmódba állítja.

A termékeinkhez (készülékek, alkalmazások, eszközök, stb.) biztosított, vagy azokkal párhuzamosan megvásárolt dokumentációt figyelmesen el kell olvasni a készülékek, vagy eszközök üzembe helyezése előtt!

Feltételezzük, hogy a termékek és a dokumentáció felhasználói megfelelő felhatalmazással és képzettséggel rendelkeznek, megfelelő szakismeretekkel rendelkeznek ahhoz, hogy a termékeket helyesen tudják alkalmazni.

A termékekkel és az alkalmazásokkal kapcsolatban a legközelebbi Siemens kirendeltség tud további tájékoztatást adni, vagy látogassa meg a [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) honlapot, vagy forduljon bizalommal a rendszer szállítójához!

Vegye figyelembe, hogy amennyiben a törvények azt lehetővé teszik, a Siemens nem vállal felelősséget a fenti pontok be nem tartása, vagy nem gondos betartása miatt keletkezett károkért!

## Dichiarazione di conformità UE semplificata

Il fabbricante, SIEMENS Switzerland Ltd, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio WFZ56x.OK è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Avvertenza importante

Questo prodotto deve essere installato a regola d'arte e secondo le direttive di montaggio specificate e quindi montato solo da personale qualificato e competente. Per l'installazione in strutture con elevate esigenze di protezione antincendio, ad esempio vani scala e vie di fuga, sia l'azienda installatrice che il personale qualificato devono aver cura che vengano rispettati i requisiti specifici del diritto edilizio nazionale!

## Utilizzo conforme alle specifiche di funzionamento

I nodi di rete alimentati a batteria servono per salvare e inoltrare i dati di consumo forniti dagli strumenti di misura adeguati per tale scopo. I nodi di rete vanno impiegati esclusivamente a tale scopo.

## Impiego non appropriato

Un impiego diverso da quello descritto precedentemente o una eventuale modifica dell'apparecchio sono da considerarsi uso improprio e operabili solo previa richiesta di una specifica autorizzazione scritta.

## Garanzia legale e convenzionale

Si possono far valere diritti di garanzia legale e convenzionale soltanto in caso di impiego conforme delle componenti e di osservanza delle specifiche tecniche e delle normative tecniche applicabili.

## Informazioni di sicurezza

Osservare le indicazioni tecniche sull'allacciamento elettrico e le disposizioni in vigore nazionali in merito.

Osservare le indicazioni tecniche sul collegamento dei moduli di comunicazione dati e le disposizioni in vigore nazionali in merito.



### Avvertenze di sicurezza per batterie al litio

Tutti i nodi di rete dei tipi WTT56.. vengono alimentati di tensione mediante una batteria al litio SAFT LSH20 e sono dotati di una batteria di backup al litio SAFT LS 14500 AA. Questi tipi di batterie sono classificati come prodotti pericolosi.

#### SI DEVONO RISPETTARE LE RELATIVE DISPOSIZIONI DI TRASPORTO IN VIGORE!

I certificati di collaudo delle batterie impiegate sono disponibili su richiesta.

#### Impiego delle batterie al litio:

- conservare al riparo dall'umidità
- conservare lontano dalla portata dei bambini
- non riscaldare oltre i 100 °C e non gettare nel fuoco
- non mettere in corto circuito
- non aprire o danneggiare
- non ricaricare

## Sostituzione delle batterie al litio:

Le batterie devono essere sostituite solo da personale qualificato. Il connettore si può collegare solo in una posizione, garantendo in tal modo il montaggio nella giusta polarità. Pertanto non si deve applicare una forza eccessiva nell'inserimento.



**Prudenza:** pericolo di esplosione in caso di sostituzione impropria delle batterie. Le batterie vanno sostituite solamente con delle batterie di tipologia identica raccomandate dal produttore.

**Smaltimento:** Le batterie al litio non si devono smaltire gettandole tra i rifiuti domestici! Consegnare le batterie al centro di raccolta locale. Osservare le disposizioni locali e nazionali sullo smaltimento!

## Personale qualificato

Interventi da parte di persone non qualificate sull'impianto / sul sistema, manipolazioni o la mancata osservanza delle avvertenze contenute in questo manuale possono causare lesioni fisiche gravi o danni materiali. Per tale motivo può accedere all'impiego soltanto personale qualificato.



**Le presenti istruzioni devono essere conservate per l'intera durata di vita del WTT56..**

## Simboli impiegati



### Marcatura CE

L'apparecchio rispetta le direttive europee e vigenti specifiche per l'apparecchio!

**Banda di frequenza:** (868,3 +/- 0,3) MHz

**Potenza di trasmissione:** max. 14 dBm



### Bassissima tensione di sicurezza

L'apparecchio è conforme alla classe di protezione II.



### Componenti a rischio ESD

L'apparecchio contiene componenti che possono essere danneggiati dalle scariche elettrostatiche.



### Attenzione

Il simbolo indica possibili pericoli o danni materiali.



### Impiegare solo in luoghi chiusi

Usare l'apparecchio solo in ambienti chiusi.



### Prodotto pericoloso

I nodi di rete con alimentazione a batteria WTT56.. contengono batterie al litio per cui vi sono limitazioni nel trasporto (Prodotto pericoloso 9a)



### Avvertenze di emergenza per incidenti con batterie al litio

In caso di emergenza osservare le seguenti avvertenze:

#### In caso di fuoriuscita:

- Coprire con carbonato di sodio o con una soda cristallizzata equivalente.
- I gas e i vapori precipitano tramite nebulizzazione con acqua.
- Assicurare una ventilazione sufficiente.
- Evitare qualsiasi contatto diretto.

#### In caso di lesioni:

- Se i componenti interni dell'elemento asciutto dovessero venire a contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente questi ultimi per 15 minuti con acqua.
- In caso di contatto con la pelle, lavarla con acqua abbondante e togliersi gli indumenti sporchi.
- Dopo l'inalazione allontanarsi dal luogo del danno.
- In ogni caso si dovrebbe consultare un medico!

#### In caso di incendio:

- Usare un estintore Lith-X o classe D!
- MAI SPENDERE IL FUOCO CON ACQUA!
- Non usare estintori a CO<sub>2</sub>, alogeni, estintori con sostanze seccanti o a schiuma!
- Dopo l'inalazione allontanarsi dal luogo dell'incidente ed aerare.
- In ogni caso si dovrebbe consultare un medico.

## Impianto parafulmine

Se in impianti di grosse dimensioni si deve realizzare una rete globale composta dalle singole reti mediante M-Bus, si deve prevedere un impianto parafulmini se le linee del bus vengono posate fuori dell'edificio.

## Smaltimento corretto di questo prodotto

Gli apparecchi vengono considerati per lo smaltimento come apparecchi elettronici usati ai sensi della direttiva europea 2012/19/UE e non si devono smaltire insieme ai rifiuti domestici

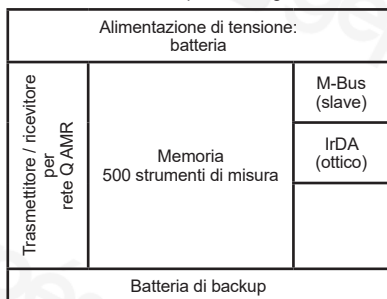
- Smaltire l'apparecchio mediante gli appositi canali.
- Osservare la legislazione locale vigente.
- Smaltire le batterie usate negli appositi centri di raccolta.

## Descrizione tecnica

I nodi di rete WTT56.. ricevono ed elaborano i dati degli strumenti di misura del consumo (max 500) all'interno del sistema Q AMR. Diversi nodi di rete (max dodici) formano una rete. Esistono diversi tipi di nodi di rete per i casi d'impiego più diversificati. Tutti i tipi si possono combinare tra di loro in una rete.

### Moduli del WTT56..

I nodi di rete WTT56.. sono composti dai seguenti moduli:



Il trasmettitore e il ricevitore servono per il rilevamento dei dati degli strumenti di misura del consumo e l'inoltro ad altri nodi di rete nella stessa rete. La memoria dati contiene i valori di misura dei dispositivi di consumo. Questa è protetta contro l'assenza temporanea della tensione di alimentazione, cioè in caso di cambio della batteria principale, inserendo la batteria di backup. Attraverso l'interfaccia M-Bus (un carico M-Bus) si può eseguire la lettura locale della rete.

### Tasti

Il nodo di rete ha 3 tasti con le seguenti funzioni:

**DISPLAY** Tasto (10) per commutare il display e tacitare gli errori.

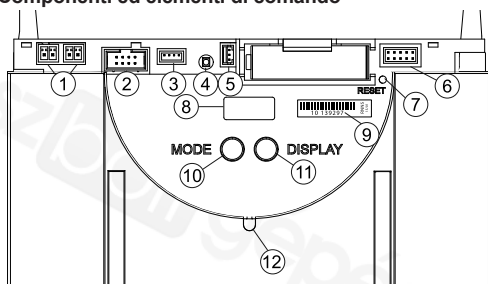
**MODE** Tasto (9) per attivare o disattivare la modalità di installazione. Se una modalità avanzata è attiva, con questo tasto si ritorna alla modalità Standard.

**RESET** Tasto incassato (7) per attivare il reset della rete (interruzione di tutte le connessioni tra i nodi di rete).

### Livelli di visualizzazione

-		Modo operativo attuale (Mode)
A		Alternativamente, numero WTT56.. (indirizzo primario) e numero di rete
B		Numero di WTT56.. nella rete
C		Numero degli strumenti di misura del consumo nella rete
D		Capacità residua della batteria principale del WTT56.. in percentuale
E		Codici di errore (tre gruppi)

### Componenti ed elementi di comando



- (1) Connettore per il collegamento di servizio del M-Bus
- (2) Connettore per il modulo di ampliamento
- (3) Connettore per l'alimentazione di tensione DC 3,6 V
- (4) LED per l'indicazione della tensione di rete in caso di alimentazione esterna (si accende solo in presenza della tensione di rete)
- (5) Connettore per la batteria di backup DC 3,6 V
- (6) Campo connettori
- (7) Tasto Reset (incassato)
- (8) Visualizzazione
- (9) Numero di serie
- (10) Tasto Modo operativo (MODE, rosso)
- (11) Tasto Commutazione visualizzazione (DISPLAY, blu)
- (12) Interfaccia IrDA (ottica)

### Dati tecnici del WTT56..

Conformità CE		
Tipo di protezione		IP 20
Classe di protezione		III
Compatibilità elettromagnetica		
Resistenza ai disturbi:		EN 301 489
Emissione di interferenze:		EN 300 220-1
Sicurezza delle apparecchiature per la tecnologia dell'informazione		EM 60950
Tensione di misurazione		3,6 V DC
Durata di vita		
Batteria principale (in presenza di impostazioni di fabbrica)		> 5 anni
Batteria di backup		> 10 anni
Condizioni ambientali		
durante il trasporto	in contenitori non aerati	-25...+70 °C
	in contenitori aerati	-25...+40 °C
durante il magazzino	Umidità dell'aria relativa	max. 95% a 40 °C
		-5...+45 °C
in esercizio	Umidità dell'aria relativa	max. 95%
		...+55 °C
Peso	lordo	0,760 kg
	netto	0,648 kg

## Modi operativi e stati del sistema

Esistono diversi modi operativi che si impostano in parte mediante pressione sul tasto del nodo di rete, in parte automaticamente da un PC collegato con l'aiuto di un software di messa in servizio ACT26. A tale fine il software di messa in servizio ACT26 deve essere disponibile nella versione attuale. Il relativo modo operativo viene visualizzato sul display:

Modo operativo	Visualizzazione	Osservazione
Modalità Idle	Idle	In questa modalità viene fornito il nodo di rete. Premendo il tasto MODE (>2 secondi) si passa alla modalità di installazione.
Modalità standard	Std	Questo è il modo operativo normale dei data collector: i telegrammi degli strumenti di misura registrati vengono ricevuti, salvati ed ulteriormente elaborati nella rete.
Modalità standard avanzata <sup>1)</sup>	Std <sub>w</sub>	Il ricevitore è sempre attivo, consente quindi una comunicazione veloce. Questa modalità viene avviata manualmente con il tool di servizio ACT26.
Modalità di installazione <sup>2)</sup>	InSt	Nella modalità di installazione la rete radio viene attivata automaticamente. Gli strumenti di misura che inviano telegrammi di installazione durante questa modalità vengono registrati nella rete. Questa modalità viene avviata tenendo premuto (>2 secondi) il tasto MODE.
Modalità di installazione avanzata <sup>2)</sup>	InSt <sub>w</sub>	La modalità di installazione avanzata registra tutti gli strumenti di misura che inviano telegrammi di installazione o di dati. Questa modalità serve quando la rete è stata installata a posteriori. Non ha luogo l'attivazione della rete!
Modalità di installazione protetta <sup>2)</sup>	Prot	Come la modalità di installazione, però viene creata solo una connessione con gli apparecchi che utilizzano la stessa identificazione di rete.
Modalità di ricerca	Flnd	Gli strumenti di misura che sono stati inseriti manualmente o che hanno perso il collegamento radio vengono sincronizzati di nuovo. Questa modalità si attiva automaticamente.
Modalità di ricerca avanzata <sup>2)</sup>	Flnd <sub>w</sub>	Questa funzione di ricerca viene usata per ripristinare il collegamento radio con gli strumenti di misura persi o inseriti manualmente. Questa modalità si può avviare anche manualmente con il jumper 1 impostato (nel campo connettori) e tenendo premuto a lungo il tasto MODE!
Modalità di cancellazione <sup>2)</sup>	dEL	Come la modalità di installazione, però tutti gli apparecchi registrati che inviano telegrammi di installazione non vengono registrati ma cancellati (cambio contatore)!

- 1) se il nodo di rete è alimentato a batterie viene terminato automaticamente dopo circa 8 ore.  
2) viene terminato automaticamente dopo circa 8 ore.

Stato del sistema	Visualizzazione	Osservazione
Accesso a distanza	Std <sup>o</sup>	Se da un master si accede ad un nodo di rete, viene visualizzato il simbolo "o".
Modalità Highspeed	ad esempio Flnd <sub>w</sub>	Quando <b>tutti</b> i nodi di rete hanno sempre attivati i relativi ricevitori affinché tutti i nuovi dati possano essere immediatamente scambiati all'interno della rete, ciò viene indicato mediante due punti nell'area superiore del LCD.
Collegamento bus	ad esempio bus0 P003	Se viene creato un collegamento al bus, vengono visualizzati brevemente il numero del bus (0=M-Bus) e l'indirizzo primario impostato per questo bus. Nell'esempio si è collegato il nodo di rete con indirizzo primario 03 con l'M-Bus!
Modalità IrDA-Master	IrDA	Questa modalità viene avviata tenendo premuto brevemente (<0,5 secondi) il tasto MODE. Essa segnala che a questo punto si possono collegare altri apparecchi IrDA (nella modalità IrDA-Slave). Questa modalità viene terminata automaticamente dopo 10 secondi di inattività.
Aggiungere	ad esempio Add 0123 YES	Se nella modalità IrDA-Master viene collegato uno strumento di misura compatibile con IrDA non registrato, ad esempio WHE467, si può inserirlo nel nodo di rete. L'indicazione corrisponde alle ultime 4 posizioni dello strumento di misura (esempio: 20000123). Per confermare si deve premere il tasto DISPLAY mentre viene visualizzata questa indicazione. In seguito l'apparecchio viene registrato e viene avviata la modalità di ricerca.
Cancellare	ad esempio dEL 0123 YES	Se nella modalità IrDA-Master viene collegato uno strumento di misura compatibile con IrDA già registrato, si può cancellarlo dal nodo di rete. L'indicazione corrisponde alle ultime 4 posizioni dello strumento di misura (esempio: 20000123). Per confermare si deve premere il tasto DISPLAY mentre viene visualizzata questa indicazione. In seguito l'apparecchio viene cancellato e la modalità di ricerca viene eventualmente terminata.
Copiare	ad esempio COPY 2432 StArT	Se nella modalità IrDA-Master viene collegato un nuovo nodo di rete (nella modalità Idle!), si possono copiare tutti i dati della rete nel nuovo nodo. Per confermare si deve premere il tasto DISPLAY mentre viene visualizzata questa indicazione. Nella rete viene avviata automaticamente la modalità di installazione protetta. La funzione di copia dura fino a 20 minuti a seconda dei dati contenuti. Infine, sul display del nuovo nodo viene visualizzato "StArT Prot" per 1 ora. Dopo il montaggio, con il tasto DISPLAY viene avviata la modalità di installazione protetta anche nel nuovo nodo di rete. Esso viene integrato nella rete e la ricerca viene avviata automaticamente.



## Codici di errore

Una "x" nel livello dell'errore "b" e "C" indica quante volte si è verificato l'errore. Se l'errore di un gruppo si verifica più di 9 volte, viene indicata una linea "-".

L'apparecchio in se	EA10	Errore generale dell'apparecchio
	EA11	Errore hardware
	EA12	Errore memoria/perdita di dati
	EA20	Parametro oltre il limite di tolleranza
	EA21	Batteria principale quasi esaurita
	EA22	Batteria di backup quasi esaurita
	EA30	Errore di tolleranza di un altro apparecchio del sistema
Altri nodi di rete	EA31	Conflitto indirizzo primario (indirizzo assegnato due volte)
	EA38	Errore orologio
	Eb1x	Errore dell'apparecchio (hardware o memoria)
	Eb2x	Batteria quasi scarica o apparecchio oltre la tolleranza
Strumenti di misura	Eb3x	Si sono verificati gli errori 1 e 2
	Eb4x	Comunicazione con nodi di rete interrotta
	Eb5x	Si sono verificati gli errori 1 e 4
	Eb6x	Si sono verificati gli errori 2 e 4
	Eb7x	Si sono verificati gli errori 1, 2 e 4
	EC1x	Errore dell'apparecchio (hardware o memoria)
	EC2x	Batteria quasi scarica o apparecchio oltre la tolleranza
Modalità IrDA-Master	EC3x	Si sono verificati gli errori 1 e 2
	EC4x	Comunicazione con strumenti di misura interrotta
	EC5x	Si sono verificati gli errori 1 e 4
	EC6x	Si sono verificati gli errori 2 e 4
	EC7x	Si sono verificati gli errori 1,2 e 4
	Err1	L'apparecchio non viene supportato!
	Err2	L'apparecchio non viene accettato, - gli elenchi sono pieni, ad esempio più di 500 strumenti di misura - l'apparecchio esterno fornisce dati errati o errori
	Err3	L'autorizzazione non ha avuto esito positivo! - L'apparecchio esterno attende login e password corretta!
	Err4	Comunicazione interrotta! - Interruzione della connessione prima della fine della comunicazione
	Err5	Configurazione errata! - Nodo ancora nella modalità Idle - Adattatore impulsi non configurato - Nodi di rete esterni non nella modalità Idle

## Tacitazione di errori

Dopo aver preso conoscenza degli errori, si possono cancellare tacitando i messaggi di errore. A tale scopo si accede al livello di visualizzazione "E" premendo ripetutamente il tasto blu DISPLAY. Se si preme il tasto DISPLAY per più di due secondi, vengono cancellati tutti gli errori del livello "EA". Se si verifica di nuovo lo stato di errore viene visualizzato di nuovo il codice di errore sul display.

## Indicazioni di montaggio

### Luogo di montaggio

I nodi di rete WTT56.. sono previsti solo per l'uso all'interno di edifici. La targhetta dati si trova sulla parte interna del coperchio dell'alloggiamento.

### Provvedimenti per evitare anomalie

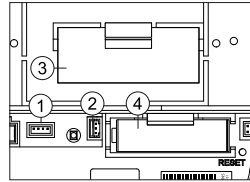
Installare il nodo di rete in un ambiente protetto dal gelo e non nelle immediate vicinanze di cavi elettrici di potenza o impianti elettrici o su basi metalliche o elettricamente conduttrici (prima della messa in servizio leggere il capitolo 6.4, "Breve descrizione dell'installazione", nel manuale del sistema Q AMR).

Non è consentito usare silicone come colla per incollare il WTT56..! Se si impiega il silicone come colla per piastrelle ecc., si devono attendere almeno 24 ore dopo l'applicazione del silicone prima di montare il WTT56..

### Fissaggio meccanico del WTT56..

Il WTT56.. si deve fissare alla parete mediante due viti. A tale scopo si devono eseguire due fori con un diametro di 6 mm ad una distanza di 184 mm. Le viti e i tasselli sono compresi nella fornitura.

### Messa in servizio del WTT56..



Per motivi di sicurezza il WTT56.. viene fornito con batteria principale non collegata.

- (1) Connettore per l'alimentazione di tensione DC 3,6 V
- (2) Connettore per la batteria di backup
- (3) Batteria principale
- (4) Batteria di backup

### Avvio del calcolo della durata utile della nuova batteria:

Dopo aver fissato il nodo di rete si inserisce il connettore della batteria nell'apposito connettore (1). L'indicazione del nodo di rete indica **bAtt**. L'operatore deve quindi premere una volta il pulsante DISPLAY per avviare il calcolo della durata utile della nuova batteria principale.

**Attenzione:** è possibile staccare la batteria principale dal nodo di rete in condizioni di esercizio e in seguito inserire di nuovo il connettore. In questo caso non si deve confermare con il tasto DISPLAY – un'indicazione errata della capacità residua sarebbe la conseguenza!

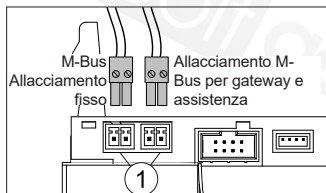
**Cambio della batteria:** per sostituire la batteria principale scarica si deve prima rimuovere la batteria vecchia e quindi inserire la batteria nuova. L'operatore deve quindi premere una volta il pulsante DISPLAY per avviare il calcolo della durata utile della nuova batteria principale. **A questo punto non si deve estrarre la batteria di backup. Ciò provocherebbe la perdita dei dati!**

**Depassivazione:** in caso di conservazione prolungata della batteria principale, in particolare a temperature di stoccaggio superiori a 30 °C, può verificarsi la passivazione della batteria. Essa non è quindi in grado di alimentare subito il nodo di rete con energia sufficiente. Se il nodo di rete riconosce una batteria passivizzata, avvia automaticamente un ciclo di depassivazione. Ciò viene indicato da un diodo luminoso lampeggiante. Questa operazione può richiedere alcuni minuti. In seguito il nodo di rete viene avviato nella modalità Idle. In caso di forte raffreddamento della batteria questo comportamento potrebbe verificarsi anche in un secondo momento in altre modalità (ad esempio nella modalità di installazione)!



## Collegamento M-Bus

Ad ogni nodo di rete si può collegare il M-Bus in modo temporaneo o in modo permanente (installato fisso) con l'ausilio di un connettore a uno dei due connettori per il collegamento di servizio M-Bus (1). Il connettore è parte integrante della fornitura.

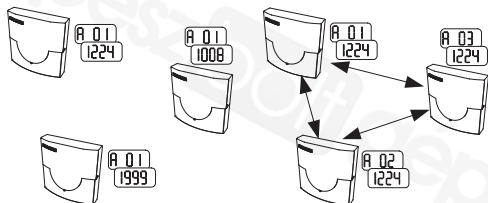


## Sigillatura

Al termine della messa in servizio il nodo di rete deve essere protetto con il sigillo in dotazione. Il sigillo viene inserito nell'apposita apertura sul lato destro del nodo di rete.

## Installazione della rete

Su un nodo di rete WTT56.. si preme il tasto MODE rosso. Il tasto deve rimanere premuto per più di 2 secondi. Mediante l'azionamento del tasto, il nodo di rete va in modalità di installazione (rilevabile dall'indicazione [InSt] sul LCD e dal diodo luminoso lampeggiante sul lato frontale). Questo nodo di rete configura quindi automaticamente tutti i nodi di rete che si aggiungono in un secondo momento e si trovano nella modalità di installazione, per formare una rete radio.



Tre nodi di rete prima dell'installazione della rete:

il livello di visualizzazione A indica alternativamente diversi indirizzi radio primari e numeri di rete (a seconda dello stato di fornitura del WTT56..).

Tre nodi di rete dopo / durante l'installazione della rete:

il livello di visualizzazione A indica gli indirizzi radio primari progressivi e un numero di rete identico.

b 01

Prima dell'installazione della rete:

il livello di visualizzazione B indica rispettivamente un nodo di rete

b 03

Dopo / durante l'installazione della rete:

il livello di visualizzazione B indica il numero dei nodi nella rete.

## Installazione degli strumenti di misura:

Negli strumenti di misura viene attivata la modalità di installazione:

C 000

Prima dell'installazione della rete:  
il livello di visualizzazione C indica rispettivamente nessuno strumento di misura nella rete

C 123

Dopo / durante l'installazione della rete:  
il livello di visualizzazione C indica il numero degli strumenti di misura nella rete.

## Conclusione dell'installazione della rete

Al termine ci si deve accertare che tutti i nodi di rete abbiano memorizzato il numero giusto di strumenti di misura e di nodi di rete (controllare il livello "b" e "C" nell'ultimo nodo di rete). Per terminare la modalità di installazione si preme il tasto MODE rosso per due secondi in un nodo di rete. Sul display appare l'indicazione della modalità standard [Std]. Il diodo luminoso frontale può lampeggiare ancora fino a 30 secondi. In seguito tutti i nodi nella rete vengono impostati sulla modalità standard.

La documentazione tecnica che forniamo con i nostri prodotti (apparecchiature, applicazioni, strumenti, ecc) disponibili o acquisire in parallelo deve essere attentamente letta nella loro interezza prima di utilizzare questi prodotti.

Supponiamo che gli utenti dei prodotti e documenti siano autorizzati e addestrati. Supponiamo che gli utenti dei prodotti e documenti abbiano la competenza necessaria per poter utilizzare correttamente i prodotti.

Per ulteriori informazioni sui prodotti e le applicazioni, contattare la filiale Siemens [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) o il fornitore del sistema.

Si prega di notare che Siemens non accetta alcuna responsabilità per danni (per quanto legalmente ammissibili), che sono causati dal fatto che i punti di cui sopra non sono o non adeguatamente osservati.

## Supaprastinta ES atitikties deklaracija

AŠ, SIEMENS Switzerland Ltd, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas WFZ56x.OK atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Svarbūs nurodymai

Šis gaminys turi būti instaliuotas teisingai, laikantis pateiktų montavimo direktyvų, todėl jį gali montuoti tik specialų išsilavinimą turintis ir apmokytas personalas. Instaliuojant konstrukciniuose blokuose, kuriuose keliami padidinti priešgaisrinės saugos reikalavimai, pvz., laiptinės, avariniai išėjimai, montuojanti įmonė arba personalas turi pasirūpinti, kad būtų laikomasi šalyje galiojančių montavimo reikalavimų!

### Naudojimas pagal paskirtį

Baterija maitinami tinklo mazgai skirti jiems pritaiktų matavimo prietaisų suvartojimo duomenims išsaugoti ir juos perduoti. Tinklo mazgai skirti išskirtinai šiuo tikslu.

### Naudojimas ne pagal paskirtį

Kitas, nei prieš tai aprašytas naudojimas ar prietaiso modifikacijos bus laikomi naudojimu ne pagal paskirtį, todėl dėl jų privaloma kreiptis raštu ir gauti specialų leidimą.

### Atsakomybė ir garantija

Pretenzijos dėl atsakomybės ir garantijos galimos tik tuomet, jei dalys buvo naudotos pagal paskirtį bei buvo laikomasi techninių nurodymų ir galiojančių techninių reikalavimų.

### Saugos nurodymai

Prietaisus galima naudoti tik technologinėje įrangoje ir tik aprašytu būdu.

Prietaisai numatyti naudoti pagal III apsaugos klasės direktyvą ir privalo būti montuojamas laikantis šių reikalavimų.

Taip pat būtina laikytis vietos reikalavimų (instaliavimo ir kt.).



### ličio baterijų saugos nurodymai

Visi WTT56.. tipų tinklo mazgai maitinami SAFT LSH20 ličio baterija ir turi atsarginę, SAFT LS 14500 AA tipo ličio bateriją. Šio tipo baterijos priskiriamos pavojingoms.

### PRIVALOMA LAIKYTIŠ GALIOJANČIŲ TRANSPORTAVIMO NURODYMŲ!

Naudojamų baterijų patikros pažymėjimus galima gauti pasiteiravus.

### Ličio baterijos naudojimas:

- laikyti saugant nuo drėgmės,
- saugoti vaikams nepasiekiamoje vietoje,
- neleisti įkaisti virš 100 °C ir nemesti į ugnį,
- nesukelti trumpojo jungimo,
- neatidarinėti ir nepažeisti,
- neįkrauti.

## Uteriori informazoni al +49 (0) 69-509530; ID 11057

### Ličio baterijos keitimas:

Baterijas gali keisti tik kvalifikuotas personalas. Siekiant užtikrinti teisingą poliarizaciją, prijungimo kištuką galima įkišti tik vienu būdu. Todėl kišan kištuką negalima naudoti per didelės jėgos.



**Atsargiai:** netinkamai keičiant bateriją kyla sprogimo pavojus. Keisti galima tik į tos pačios rūšies arba į gamintojo rekomenduotą baterijų tipą.

**Keičiant išsikrovusią pagrindinę bateriją, iš pradžių reikia išimti seną bateriją, o tada ją pakeisti nauja. Tuo metu negalima išimti atsarginės baterijos. Priešingu atveju bus prarasti duomenys!**

### Nurodymas:

pakeistų baterijų **NEGALIMA** išmesti kartu su buitinėmis atliekomis.

## Naudojami simboliai



### CE ženklėjimas

Prietaisai atitinka jam taikomas europines direktyvas!

Dažnio diapazonas: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Perdavimo galia: maks. 14 dBm



### Saugi, itin žema įtampa

Prietaisai atitinka III apsaugos klasę.



### Elektrostatinėms iškrovoms jautrūs konstrukciniai elementai

Prietaise yra konstrukcinių elementų, kuriuos gali pažeisti elektrostatinės iškravos.



### Dėmesio

Simbolis nurodo galimus pavojus arba materialinę žalą.



### Naudojimas tik uždarose patalpose

Prietaisą galima naudoti tik uždarose patalpose.



### Pavojingos medžiagos

Tinklo mazguose WTT56.. yra ličio elementų, kuriems taikomi transportavimo apribojimai (Pavojingos medžiagos 9a).



### Nurodymai, esant nelaimingam atsitikimui su ličio baterijomis

Nelaimingo atsitikimo metu reikia atsižvelgti į šiuos nurodymus:

#### Nutekėjimo atveju:

- padengti natrio karbonatu arba lygiaverte kristaline soda,
- dujas ir garus išsklaidyti vandeniu,
- pasirūpinti pakankamu vėdinimu,
- vengti bet kokio tiesioginio kontakto.

#### Susisėdus:

- jei vidinės sudėtinės sausųjų medžiagų dalys pateko į akis, nedelsiant 15 min. skalauti jas vandeniu.
- Esant kontaktui su oda, ją gausiai nuplauti vandeniu, o suterštus drabužius – nusirengti.
- Įkvėpus – pasišalinti iš kenksmingos zonos.
- Bet kurio atveju būtina kreiptis į gydytoją!

#### Gaisro atveju:

- naudoti „Lith-X“ arba „D“ klasės gesintuvą!
- **JOKIŲ BŪDU NEGALIMA GESINTI VANDENIU!**
- Negalima naudoti CO2 ar halogeninių gesintų su sausomis medžiagomis!
- Įkvėpus, pasišalinti iš nelaimingo įvykio zonos ir išvėdinti.
- Bet kurio atveju būtina kreiptis į gydytoją.

## Apsauga nuo žaibo

Jei didesnėse įrenginiuose iš atskirų grandinių per M magistralę sudaroma bendra grandinė ir magistralės linijos tiesiamas pastato išorėje, reikalingas žaibolaidis.

## Kvalifikuotas personalas

Esant nekvalifikuotiems darbam su prietaisu / sistema, jų valdymui arba nepaisant šioje instrukcijoje pateiktų įspėjimų, galimi sunkūs kūno sužalojimai arba materialinė žala. Valdyti šį prietaisą / sistemą gali tik atitinkamą kvalifikaciją turintis personalas.

## Tinkamas šio gaminio utilizavimas

Prietaisai turi būti utilizuojami kaip seni elektronikos prietaisai, vadovaujantis Europos direktyvos 2012/19/ES reikalavimais ir negali būti išmesti kartu su buitinėmis atliekomis.

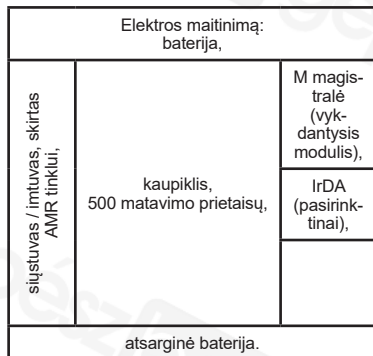
- Utilizuokite prietaisą tam numatytais būdais.
- Atsižvelkite į vietos ir galiojančių įstatymus.

## Techninis aprašymas

Tinklo mazgai WTT56.. priima ir sistemos viduje apdoroja iš apskaitos prietaisų siųstus duomenis (daugiausiai – 500)AMR. Vienas su kitu komunikuoti ir keistis apskaitos vertėmis gali iki 12 tinklo mazgų („Mesh“ sistema).

### Konstrukcinės grupės WTT56..

Tinklo mazgą WTT56.. sudaro šios konstrukcinės grupės:



Siųstuvai ir imtuvai skirti duomenims surinkti iš apskaitos prietaisų ir juos perduoti į kitus tinklo mazgus tame pačiame tinkle. Duomenų kaupiklis išsaugo apskaitos prietaisų matavimo duomenis. Esant trumpalaikiam elektros maitinimo nutūkumui arba keičiant pagrindinę bateriją, jis apsaugotas atsargine baterija. Per M magistralės sąsają (M magistralės apkrova) galimas vietinis tinklo nuskaitymas.

### Mygtukai

Tinklo mazgas turi 3 mygtukus su šiomis funkcijomis:

DISPLAY mygtukas (10) – skirtas ekranui perjungti ir klaidoms patvirtinti.

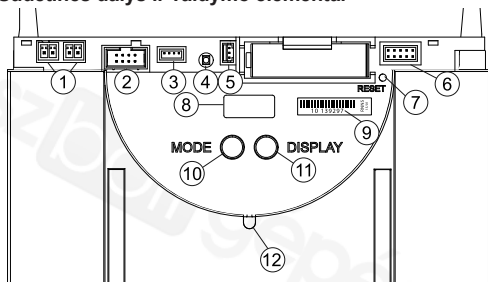
MODE mygtukas (9) – skirtas instaliavimo režimui įjungti arba išjungti. Jei aktyvus išplėstinis režimas, šiuo mygtuku galima grįžti prie standartinio režimo.

RESET įleistas mygtukas (7) – skirtas tinklui perkrauti (visų jungčių tarp tinklo mazgų nutraukimas).

### Indikacijų plokštumos

-		Esama Valdymo būdas (režimas)
A		Kintamas WTT56.. numeris (pirminis adresas) ir tinklo numeris
B		WTT56.. skaičius tinkle
C		Apskaitos prietaisų skaičius tinkle
D		Likusi WTT56.. pagrindinės baterijos galia procentais
E		Klaidų kodai (trys grupės)









### Sudėtinės dalys ir valdymo elementai












- (1) Kištukinė jungtis, skirta M magistralės priegai,
- (2) kištukinė jungtis, skirta išplėtimo moduliui,
- (3) kištukinė jungtis, skirta DC 3,6 V įtampai,
- (4) šviesos diodai, skirti tinklo įtampos duomenims, esant išoriniam maitinimui (šviečia tik esant maitinimui iš tinklo),
- (5) kištukinė jungtis, skirta DC 3,6 V atsarginei baterijai,
- (6) jungčių skydelis,
- (7) perkrovimo mygtukas (įleistas),
- (8) rodmuo,
- (9) serijos numeris,
- (10) valdymo būdo mygtukas (MODE, raudonas),
- (11) rodmens perjungimo mygtukas (DISPLAY, mėlynas),
- (12) IrDA sąsaja (pasirinktinai).

## Veikimo režimai ir sistemos būsenos

Yra įvairių veikimo režimų, kuriuos galima nustatyti tinklo mazge paspaudus mygtuką, automatiškai arba valdant prijungtu kompiuteriu ir programa ACT26. Todėl būtina turėti naująsias programas ACT26 versiją. Ekrane bus rodomas pasirinktas darbo režimas:

Darbo režimas	Vaizdas	Pastaba
Tuščias režimas		Tinklo mazgas pristatomas šiame režime. Režimas keičiamas installacinia režime paspaudus ir ilgai palaikius MODE mygtuką (>2 sek.).
Standartinis režimas		Tai įprastinis duomenų surinkimo režimas: gaunami, išsaugomi ir tinkle toliau apdorojami registruojančių matavimo prietaisų pranešimai.
Praplėstas standartinis režimas <sup>1)</sup>		Gavėjas yra nuolat aktyvus, todėl yra galimas greitas ryšys. Šis režimas per ACT26 paleidžiamas rankiniu būdu.
Instaliavimo režimas <sup>2)</sup>		Instaliavimo režime automatiškai nustatomas radijo ryšys. Matavimo prietaisai, kurie siunčia pranešimus už darbo režime, registruojami tinkle. Šį režimą galima paleisti paspaudus ir palaikius (>2 sek.) MODE mygtuką.
Išplėstinis instaliavimo režimas <sup>2)</sup>		Išplėstinis instaliavimo režimas registruoja visus matavimo prietaisus, kurie siunčia instaliavimo arba duomenų pranešimus. Šis režimas padės tuomet, kai tinklas bus įrengtas vėliau. Nėra jokio ryšio!
Apsaugotas instaliavimo režimas <sup>2)</sup>		Taip pat, kaip ir instaliavimo režimas, tačiau ryšys sukuriamas tik su prietaisais, kurie naudoja tuos pačius tinklo nustatymus.
Paieškos režimas		Iš naujo sinchronizuojami matavimo prietaisai, kurie įvedami rankiniu būdu arba prarado radijo ryšį. Šis režimas suaktyvinamas automatiškai.
Praplėstas paieškos režimas <sup>2)</sup>		Ši paieška naudojama prarastam radijo ryšiui su prietaisais arba ranka įvedamais prietaisais atstatyti. Šį režimą taip pat galima paleisti ir per „Jumper 1“ (jungties dėžutėje), ir paspaudus bei palaikius MODE mygtuką!
Trynimo režimas <sup>2)</sup>		Taip pat, kaip ir instaliavimo režimas, tačiau visi registruoti prietaisai, kurie siunčia instaliavimo pranešimus, bus ne registruojami, o trinami (skaitiklio keitimas!)

Sistemos būseną	Vaizdas	Pastaba
Nuotolinė prieiga		Prieiga tinklo mazgui gaunama iš pagrindinio mazgo, rodomas „o“ simbolis.
Spartusis režimas	pavyzdžiui 	Jeigu visi tinklo mazgai pastoviai įjungta jūsų imtuvus, kad būtų galima iš karto apsikeisti visais naujais duomenimis tinklo viduje, viršutinėje LCD ekrano dalyje tai bus rodoma dviem punktais.
Magistralinė jungtis	pavyzdžiui  	Jei su magistrale sukuriamas ryšys, trumpai bus rodomas magistralės numeris (0=M magistralė) ir šioje magistralėje nustatytas pirminis adresas. Pavyzdyje tinklo mazgas su M magistrale buvo sujungtas pirminiu adresu 03!
IrDA pagrindinio mazgo režimas		Šį režimą galima paleisti trumpai paspaudus (<0,5 sek.) MODE mygtuką. Jis reiškia, kad dabar galima sujungti kitus IrDA prietaisus („IrDA-Slave“ režimas). Po 10 sekundžių neveikus šis režimas bus užbaigtas automatiškai.
Įvedimas	pavyzdžiui   	Jei IrDA pagrindinio mazgo režime sujungiamas neregistruotas IrDA matavimo prietaisas, pvz., WHE467, jį galima įvesti tinklo mazge. Rodmuo atitinka paskutinius 4 matavimo prietaiso simbolius (pavyzdžiui: 20000123). Norint patvirtinti, pasirodžius šiam rodmeniui reikia paspausti DISPLAY mygtuką. Tuomet prietaisas bus užregistruotas ir bus paleistas paieškos režimas.
Trynimas	pavyzdžiui   	Jei IrDA pagrindinio mazgo režime sujungiamas jau užregistruotas IrDA matavimo prietaisas, jį galima pašalinti iš tinklo mazgo. Rodmuo atitinka paskutinius 4 matavimo prietaiso simbolius (pavyzdžiui: 20000123). Norint patvirtinti, pasirodžius šiam rodmeniui reikia paspausti DISPLAY mygtuką. Tuomet prietaisas bus ištrintas o paieškos režimas, prireikus, užbaigtas.
Kopijavimas	pavyzdžiui   	Jei IrDA pagrindinio mazgo režime sujungiamas naujas tinklo mazgas (tuščiame režime!), visus tinklo duomenis galima nukopijuoti į naująjį mazgą. Norint patvirtinti, pasirodžius šiam rodmeniui, reikia paspausti DISPLAY mygtuką. Tinkle automatiškai paleidžiamas apsaugotas instaliavimo režimas. Kopijavimas, priklausomai nuo duomenų turinio, trunka iki 20 minučių. Pabaigoje, naujojo mazgo ekrane, 1 sek. rodomas užrašas „StArt Prot“. Sumontavus, mygtuku DISPLAY taip pat ir naujame tinklo mazge bus paleistas apsaugotas instaliavimo režimas. Jis bus integruotas į tinklą, o paieška bus paleista automatiškai.

1) Kai tinklo mazgai maitinami baterija, maždaug po 8 valandų užbaigiama automatiškai.

2) Po maždaug 8 valandų užbaigiama automatiškai.

## Klaidų kodai

Klaidos lygmenyje ‚b‘ ir ‚C‘ esanti reikšmė ‚x‘ reiškia, kaip dažnai iškyla ši klaida. Jei vienos grupės klaida kartojasi dažniau nei 9 kartus, vietoj reikšmės bus rodomas brūkšnelis ‚-‘.

Pats prietaisas	EA10 Bendrosios prietaiso klaidos
	EA11 Aparatūros klaida
	EA12 Kaupiklio klaida / duomenų praradimas
Kitas tinklo mazgas	EA20 Parametrai už tolerancijos ribos
	EA21 Silpna pagrindinė baterija
	EA22 Silpna atsarginė baterija
	EA30 Kito sistemos prietaiso tolerancijos klaida
	EA31 Pirminis adreso konfliktas (adresas priskirtas du kartus)
	EA38 Laikrodžio klaida
	EA39 Tinklo mazgas
Matavimo prietaisai	Eb1x Prietaiso klaida (aparatura arba kaupiklis)
	Eb2x Baterija per silpna arba prietaisas už tolerancijos ribų
	Eb3x Išliko 1 ir 2 klaida
	Eb4x Nutrūko komunikacija su tinklo mazgais
	Eb5x Išliko 1 ir 4 klaida
	Eb6x Išliko 2 ir 4 klaida
	Eb7x Išliko 1, 2 ir 4 klaida
Tuščiasis pagrindinio mazgo režimas	EC1x Prietaiso klaida (aparatura arba kaupiklis)
	EC2x Baterija per silpna arba prietaisas už tolerancijos ribų
	EC3x Išliko 1 ir 2 klaida
	EC4x Nutrūko komunikacija su matavimo prietaisais
	EC5x Išliko 1 ir 4 klaida
	EC6x Išliko 2 ir 4 klaida
	EC7x Išliko 1, 2 ir 4 klaida
Tuščiasis pagrindinio mazgo režimas	Err1 Prietaisas nepalaikomas!
	Err2 Prietaisas nepripažįstamas, - sąrašai pilni, pvz., daugiau nei 500 matavimo prietaisų, - išorinis prietaisas siunčia neteisingus duomenis arba klaidas.
	Err3 Autorizacija neįvyko! - išorinis prietaisas laukia teisingo prisijungimo vardo ir slaptažodžio!
	Err4 Nutrūko komunikacija! - Nutrūko ryšys prieš baigiantis komunikacijai
	Err5 Neteisinga konfigūracija! - Mazgai vis dar tuščiajame režime - Nenustatyti pulsinio adapterio parametrai - išoriniai tinklo mazgai nėra tuščiajame režime

## Klaidų patvirtinimas

Susipažinus su klaida, patvirtinkite ją, kad klaida būtų ištrinta. Tai daroma pakaitomis ir pakartotinai spaudžiant mėlyną mygtuką DISPLAY į ekrano lygį „E“. Jei tuomet DISPLAY mygtukas palaikomas nuspauštas ilgiau nei dvi sekundes, ištrinamos visos „EA“ lygyje esančios klaidos. Jei klaida vėl atsiranda, ekrane vėl bus rodomas klaidos kodas.

## Montavimo nurodymai

### Montavimo vieta

Tinklo mazgai WTT56.. numatyti naudoti tik pastatų viduje. Duomenų skydelis yra vidinėje korpuso dangtelio pusėje.

### Priemonės triktims išvengti

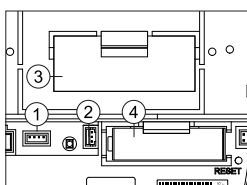
Tinklo mazgą instaliuokite nešaltoje aplinkoje ir toliau nuo stiprių elektros įtampos linijų ar elektros įrenginių, o taip pat ne ant metalinių arba laidžių pagrindų (prieš pradėdami darbus perskaitykite 6.4 skyrių – trumpą, sistemos instrukcijoje esantį instaliavimo aprašymą). AMR

WTT56.. vietoj klijų nenaudokite silikono! Jei vietoj klijų naudosite plytelėms skirtą silikoną ar pan., prieš montuojant WTT56.. turi praeiti mažiausiai 24 valandos.

### Mechaninis tvirtinimas WTT56..

WTT56.. prie sienos turi būti tvirtinamas dviem varžtais. Šiuo tikslu 184 mm atstumu viena nuo kitos išgręžkite 6 mm skersmens skylės. Varžtai ir kaiščiai yra pristatymo komplekte.

### Įvedimas į eksploataciją WTT56..



Saugumo sumetimais WTT56.. pristatomas be prijungtos pagrindinės baterijos.

- (1) kištukinė jungtis, skirta DC 3,6 V įtampai,
- (2) kištukinė jungtis, skirta atsarginei baterijai,
- (3) pagrindinė baterija,
- (4) atsarginė baterija.

**Naujos baterijos tarnavimo laiko apskaičiavimo pradžia:** privirtinus tinklo mazgą, į tam skirtą kištukinę jungtį (1) įkiškite kištukinę baterijos kištukinę jungtį. Tinklo mazgo ekrane bus rodoma (būtė). Norėdamas paleisti naujos pagrindinės baterijos tarnavimo laiko apskaitą, operatorius turi vieną kartą paspausti mėlyną mygtuką DISPLAY.

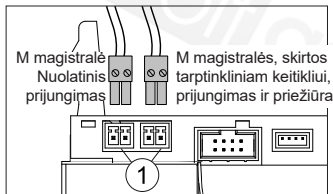
**Dėmesio:** pagrindinei baterijai veikiant, įmanoma ją atjungti nuo tinklo mazgo, o vėliau vėl įkišti kištuką. Šiuo atveju negalima tvirtinti veikimo DISPLAY mygtuku, nes to pasekmė – neteisingas likusios baterijos apimtis rodymas!

**Baterijos keitimas:** keičiant išsikrovusią pagrindinę bateriją, iš pradžių reikia išimti seną bateriją, o tada ją pakeisti nauja. Norėdamas paleisti naujos pagrindinės baterijos tarnavimo laiko apskaitą, operatorius turi vieną kartą paspausti mėlyną mygtuką DISPLAY. **Tuo metu negalima išimti atsarginės baterijos. Priešingu atveju bus prarasti duomenys!**

**Depasivacija:** ilgai sandėliuojant pagrindinę bateriją, ypač, jeigu sandėliavimo temperatūra yra aukštesnė nei 30 °C, gali įvykti baterijos pasyvacija. Tokiu atveju ji negalės iš karto aprūpinti tinklo mazgą pakankamu energijos kiekiu. Jei tinklo mazgas atpažįsta pasyvavotą bateriją, jis automatiškai paleidžia depasivacijos ciklą. Tai bus matoma iš mirksinčio priekinio šviesos diodo. Šis procesas gali trukti kelias minutes. Tuomet tinklo mazgas paleis tuščią režimą. Esant per stipriam baterijos atvėsimui, šis procesas gali prasidėti ir vėliau, veikiant kietiems režimams (pvz., instaliavimo režime)!

## M magistralės prijungimas

Prie kiekvieno tinklo mazgo galima laikinai arba ilgam laikui (pastovi instaliacija) kištuku prijungti M magistralę prie vieno iš dviejų kištukinių jungčių, skirtų M magistralės prieigai (1). Kištukas yra pristatymo komplekto sudėtinė dalis.

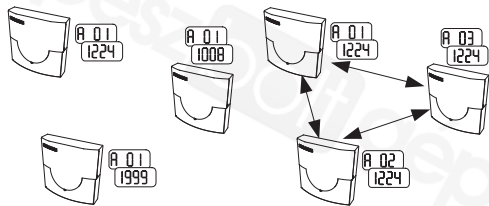


## Plombavimas

Pasibaigus įvedimo į eksploataciją procesui, tinklo mazgą reikia užplombuoti pridėdama plombą. Plombą reikia įdėti į plombavimo angą, esančią dešinėje tinklo mazgo pusėje.

## Tinklo instaliacija

Prie vieno tinklo mazgo WTT56... reikia paspausti raudoną MODE mygtuką. Paspaudus mygtuką, ji reikia palaikyti ilgiau nei 2 sekundes. Paspaudus šį mygtuką, tinklo mazgas persijungia į instaliavimo režimą (tai matoma iš žymos **Inst** skystųjų kristalų ekrane ir iš priekinėje pusėje esančio mirksinčio šviesos diodo). Šis tinklo mazgas automatiškai sukonfigūruos visus, instaliavimo režime esančius ir į beveik tinklą vėliau prijungiamus tinklo mazgus.



Trys tinklo mazgai iš tinklo instaliacijos: ekrano lygmuo A pakaitomis rodo skirtingus pirminius adresus ir tinklo numerius (atitinkamai WTT56... išsiuntimo būklei).

Trys tinklo mazgai po tinklo instaliacijos / jo instaliavimo metu: ekrano lygis A rodo nuolatinį pirminį adresą ir identišką tinklo numerį.

**b 01**

Prieš tinklo instaliavimą: ekrano lygmuo B rodo jau esantį tinklo mazgą

**b 03**

Po tinklo instaliacijos / jo instaliavimo metu: Ekrano lygmuo B rodo tinkle esančių tinklo mazgų skaičių.

## Matavimo prietaisų instaliavimas:

**b u S 0**

matavimo prietaisai pervedami į instaliavimo režimą:

**InstAL 8**

ilgai paspauskite mygtuką, iki lygio informacijos, tuomet trumpai paspauskite, kol bus rodomas magistralės **b u S 0** adresas, tuomet dar kartą ilgai paspauskite, kol atsiras rodmuo **InstAL 8**.

Šilumos išlaidų skirstytuvai, pvz., WHE56..., montuojant automatiškai perjungiami į instaliavimo režimą.

**C 000**

Prieš tinklo instaliavimą: ekrano lygmuo C rodo, kai tinkle nėra jokių matavimo prietaisų.

**C 123**

Po tinklo instaliacijos / jo instaliavimo metu: ekrano lygmuo C rodo tinkle esančių matavimo prietaisų skaičių.

## Tinklo instaliavimo pabaiga

Norint užbaigti, reikia įsitikinti, kad visi tinklo mazgai išsaugojo teisingą matavimo prietaisų ir tinklo mazgų skaičių (patikrinkite, 'b' ir 'C' lygi, esantį paskutiniame tinklo mazge). Norint užbaigti instaliavimo režimą, viename iš tinklo mazgų reikia paspausti ir palaikyti 2 sek. raudoną mygtuką MODE. Ekrane atsiras standartinio režimo **StD** rodmuo. Priekinis šviesos diodas dar mirksės apie 30 sek. Visi tinkle esantys mazgai automatiškai bus perkelti į standartinį režimą.

Prieš pradėdami naudotis mūsų gaminiais, būtina dėmesingai perskaityti prie gaminių (prietaisų, priedų, įrankių ir t. t.) pridėdamą arba užsąkytą dokumentaciją.

Mes laikomės tos nuostatos, kad vartotojas susipažino tiek su gaminiais, tiek su jų dokumentacija, taip pat, kad jis turi atitinkamų žinių, padedančių jam naudoti produktus tinkamai.

Išsamesnės informacijos apie gaminius ir jų naudojimą teiraukitės artimiausioje „Siemens“ atstovybėje, adresu [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) arba pas sistemos tiekėją.

Turėkite omenyje, kad „Siemens“ neprisima jokios atsakomybės už žalą, atsiradusią nesilaikant arba netinkamai laikantis aukščiau išdėstytų punktų.



## Vereenvoudigde EU-conformiteitsverklaring

Hierbij verklaar ik, SIEMENS Switzerland Ltd, dat het type radioapparaat WFZ56x.OK conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Belangrijke aanwijzing

Dit product dient op deskundige wijze en volgens de vereiste montage-richtlijnen te worden geïnstalleerd. Derhalve heeft alleen opgeleid en getraind, vakkundig personeel toestemming het product te monteren. Voor de installatie in bouwwerken met verhoogde brand-preventievoorschriften, bijv. trappenhuizen, vluchtwegen, dient het installatiebedrijf resp. het vakkundige personeel erop te letten dat de specifieke bouwvoorschriften van het land worden nageleefd!

### Gebruik conform de voorschriften

De netwerkknooppunten die op batterijen werken, zijn bestemd voor de opslag en doorgifte van verbruiksgegevens voor hiervoor geschikte meetapparaten. De netwerkknooppunten zijn uitsluitend bestemd voor dit doel.

### Gebruik niet conform de voorschriften

Een ander gebruik dan eerder beschreven of een wijziging van het apparaat geldt als niet als gebruik conform de voorschriften en dient vooraf schriftelijk te worden aangevraagd en speciaal te worden goedgekeurd.

### Vrijwaring en garantie

Op vrijwarings- en garantieclaims kan alleen aanspraak worden gemaakt, wanneer de componenten conform de voorschriften werden gebruikt, alsmede de technische instructies en geldende technische regels werden opgevolgd.

### Veiligheidsaanwijzingen

Het is alleen toegestaan de apparaten in gebouwbeheersystemen en alleen voor

de beschreven toepassingen te gebruiken.

Het apparaat is conform de richtlijnen van beschermingsklasse III ontworpen en moet overeenkomstig deze voorschriften worden gemonteerd.

De plaatselijke voorschriften (installatie, enz.) dienen te worden nageleefd.



### veiligheidsaanwijzingen voor lithiumbatterijen

Alle netwerkknooppunten van de types WTT56... worden door een lithiumbatterij SAFT LSH20 van spanning voorzien en zijn met een back-upbatterij van het type SAFT LS 14500 AA lithium uitgerust. Deze batterijtypes zijn geclassificeerd als gevaarlijke stoffen.

### DE TELKENS GELDIGE TRANSPORTVOORSCHRIFTEN DIENEN TE WORDEN NAGELEEFD!

De certificeringen voor de gebruikte batterijen zijn op verzoek verkrijgbaar.

### Gebruik van lithiumbatterijen:

- Beschermd tegen vochtigheid opslaan.
- Niet in de buurt van kinderen bewaren.
- Niet tot meer dan 100 °C verhitten of in het vuur gooien.
- Niet kortsluiten.
- Niet openen of beschadigen.
- Niet opladen.

### Lithiumbatterijen vervangen:

Batterijen mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden vervangen. De aansluitestekker past alleen in één stand om de inbouw volgens de correcte polariteit te waarborgen. Daarom mag bij het insteken geen overmatige kracht worden uitgeoefend.



**Opgelet:** explosiegevaar bij onvakkundige vervanging van de batterijen. Vervanging alleen door hetzelfde of een door de fabrikant aanbevolen, gelijkwaardig type.

**Voor de vervanging van een ontladen hoofdbatterij wordt eerst de oude batterij verwijderd en door een nieuwe vervangen. De back-upbatterij mag op dit tijdstip niet eraf worden getrokken. Het gevolg zou het verlies van gegevens zijn!**

**Aanwijzing:** vervangen batterijen mogen NIET met het huisvuil als afval worden verwijderd.

## Gebruikte symbolen



### CE-keurmerk

Het apparaat voldoet aan de apparaatspecifiek geldende, Europese richtlijnen!

**Frequentieband:** (868,3 +/- 0,3) MHz

**Zendvermogen:** max. 14 dBm



### Minimale veiligheidsaanspanning

Het apparaat voldoet aan beschermingsklasse III.

### Componenten die door elektrostatische lading in gevaar worden gebracht

Het apparaat bevat componenten die door elektrostatische ontladingen kunnen worden beschadigd.



### Waarschuwing

Het symbool verwijst naar mogelijke gevaren of materiële schade.



### Bedrijf alleen in gesloten ruimten

Het apparaat mag alleen in gesloten ruimten worden gebruikt.



### Gevaarlijke stoffen

Netwerkknooppunten WTT56... bevatten lithiumcellen, waarvoor transportbepalingen (Gevaarlijke stoffen 9a) gelden.



### Aanwijzingen in geval van nood voor ongevallen met lithiumbatterijen

In geval van nood dienen de volgende aanwijzingen in acht te worden genomen:

#### Bij uitlopen:

- bedek deze met natriumcarbonaat of eenzelfde kristalsoda;
- onderdruk gassen, dampen door het verstuiven van water;
- zorg voor voldoende ventilatie;
- vermijd elk direct contact.

#### Bij letsel:

- indien de binnenste bestanddelen van het droogelement met de ogen in contact komen, dient onmiddellijk gedurende 15 minuten met water te worden gespoeld.
- Bij contact met de huid dient deze met veel water te worden gewassen en dient de vervuilde kleding te worden uitgetrokken.
- Ga na inademing weg van de plaats van het ongeval.
- Ga in elk geval naar een arts!

#### Bij brand:

- gebruik een Lith-X- of klasse D-brandblusapparaat!
- NOOIT MET WATER BLUSSEN!
- Gebruik geen CO<sub>2</sub>-, halogeenbrandblusapparaten, brandblusapparaten met droge stoffen of schuimbrandblusapparaten!
- Ga na inademing weg van de plaats van het ongeval en ga naar de buitenlucht.
- Ga in elk geval naar een arts.

### Bliksemafleiding

Indien in grotere installaties van individuele netwerken via M-Bus een gezamenlijk netwerk wordt gevormd, dan dient, wanneer de buskabels buiten het gebouw worden gelegd, een bliksemafleiding te worden voorzien.

### Gekwalificeerd personeel

Bij ongekwalificeerde ingrepen in het apparaat/systeem, manipulaties of negeren van de in deze gebruiksaanwijzing vermelde waarschuwingaanwijzingen kan ernstig lichamenlijk letsel of materiële schade ontstaan. Alleen overeenkomstig gekwalificeerd personeel heeft daarom toestemming voor het uitvoeren van ingrepen aan dit apparaat/systeem.

### Correcte afvalverwijdering van dit product

De apparaten gelden voor de afvalverwijdering als oude elektronische apparatuur in de betekenis van Europese Richtlijn 2012/19/EU en mogen niet als huisvuil worden verwijderd.

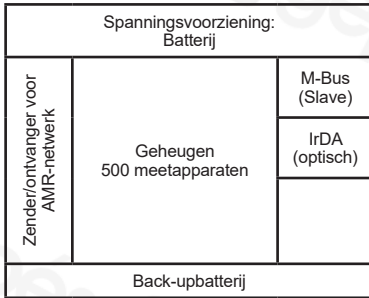
- Verwijder het apparaat als afval via de daarvoor voorziene kanalen.
- Neem de plaatselijke en momenteel geldige wetgeving in acht.

## Technische beschrijving

Netwerkknooppunten WTT56.. ontvangen en verwerken de gegevens van verbruiksmeters (maximaal 500) binnen het AMR-systeem. Max. 12 netwerkknooppunten kunnen met elkaar communiceren en wisselen de betreffende verbruikswaarden onderling uit (mesh (maas) -systeem).

### Modules WTT56..

Het netwerkknooppunt WTT56.. bestaat uit de volgende modules:



Zender en ontvanger zijn bestemd voor de gegevensregistratie van verbruiksmeters en de distributie naar andere netwerkknooppunten in hetzelfde netwerk. Het datageheugen bevat de meetwaarden van de verbruiksapparaten. Dit is tegen een tijdelijke uitval van de voedingsspanning, bijvoorbeeld bij vervanging van de hoofdbatterij, beveiligd door de back-upbatterij. Via de M-Bus-interface (een M-bus-last) kan het netwerk lokaal worden uitgelezen.

### Toetsen

Het netwerkknooppunt heeft 3 toetsen met de volgende functies:

**DISPLAY** Toets (10) voor de omschakeling van het display en bevestiging van fouten.

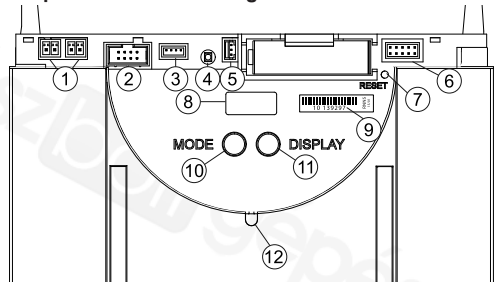
**MODE** Toets (9) voor in- of uitschakelen van de installatiemodus. Indien een uitgebreide modus actief is, wordt met deze toets naar de standaardmodus teruggeschakeld.

**RESET** Verzonken toets (7) om een netwerkreset in werking te stellen (onderbreking van alle verbindingen tussen de netwerkknooppunten).

### Weergaveniveaus

-		Actuele modus (Mode)
A		Afwisselend WTT56..-nummer (primair adres) en netwerknummer
B		Aantal WTT56.. in het netwerk
C		Aantal verbruiksmeters in het netwerk
D		Resterende capaciteit van de hoofdbatterij van de WTT56.. in procent
E		Foutcodes (drie groepen)

### Componenten en bedieningselementen



- (1) Aansluitstekker voor M-Bus-serviceaansluiting
- (2) Aansluitstekker voor uitbreidingsmodule
- (3) Aansluitstekker voor spanningsvoorziening DC 3,6 V
- (4) LED voor weergave van de netspanning bij externe voeding (is alleen verlicht bij netspanning)
- (5) Aansluitstekker voor back-upbatterij DC 3,6 V
- (6) Contactveld
- (7) Resettoets (verzonken)
- (8) Display
- (9) Serienummer
- (10) Toets Modus (MODE, rood)
- (11) Toets Weergaveomschakeling (DISPLAY, blauw)
- (12) IrDA-interface (optisch)

## Modi en systeemtoestanden

Er bestaan verschillende modi die gedeeltelijk door middel van een druk op de knop op het netwerkknoppunt, gedeeltelijk automatisch of door een aangesloten pc met behulp van de inbedrijfstellingssoftware ACT26 worden ingesteld. Daarvoor moet de inbedrijfstellingssoftware ACT26 in de actuele versie aanwezig zijn. De betreffende modus wordt op het display getoond:

Modus	Weergave	Opmerking
Idle mode		Het netwerkknoppunt wordt in deze modus uitgeleverd. Hij schakelt door lang drukken op de toets MODE (> 2 sec) naar de installatiemodus.
Standard mode		Dit is de normale modus van de gegevensverzamelaar: telegrammen van de geregistreerde meetapparaten worden ontvangen, opgeslagen en in het netwerk gedistribueerd.
Uitgebreide Standard mode <sup>1)</sup>		De ontvanger is voortdurend actief en maakt op die manier een snelle communicatie mogelijk. Deze modus wordt met servicetool ACT26 handmatig gestart.
Installatiomodus <sup>2)</sup>		In de installatiemodus wordt automatisch het draadloze netwerk opgebouwd. Meetapparaten die tijdens deze modus installatietelegrammen verzenden, worden in het netwerk geregistreerd. Deze modus wordt gestart door lang (> 2 sec) op de toets MODE te drukken.
Uitgebreide Installatiomodus <sup>2)</sup>		De uitgebreide installatiemodus registreert alle meetapparaten die installatie- of gegevenstelegrammen verzenden. Deze modus is nuttig, wanneer het netwerk achteraf werd ingebouwd. Er vindt geen opbouw van het netwerk plaats!
Beveiligde Installatiomodus <sup>2)</sup>		Net zoals de installatiemodus, maar nu wordt slechts één verbinding met apparaten opgebouwd die dezelfde netwerkcode gebruiken.
Zoekmodus		Meetapparaten die handmatig werden ingevoerd of van welke de draadloze verbinding is verbroken, worden opnieuw gesynchroniseerd. Deze modus wordt automatisch geactiveerd.
Uitgebreide zoekmodus <sup>2)</sup>		Dit zoekverloop wordt gebruikt om de draadloze verbinding met verbroken of handmatig ingevoerde meetapparaten weer tot stand te brengen. Deze modus kan bij ingestelde jumper 1 (in het contactveld) en door lang te drukken op toets MODE ook handmatig worden gestart!
Wis-mode <sup>2)</sup>		Net zoals de installatiemodus, echter dan worden alle geregistreerde apparaten die installatietelegrammen verzenden, niet geregistreerd maar gewist (wisseling van meter)!

1) wordt bij netwerkknoppunten die door batterijen worden gevoed, na ca. 8 uur automatisch beëindigd.

2) wordt na ca. 8 uur automatisch beëindigd.

Systeemtoestand	Weergave	Opmerking
Afstandsbediening		Indien er vanuit een Master toegang tot het netwerkknoppunt wordt verkregen, wordt symbool "a" weergegeven.
Highspeed-mode	Bijvoorbeeld	Wanneer alle netwerkknoppunten hun ontvangers voortdurend hebben ingeschakeld, zodat nieuwe gegevens onmiddellijk binnen het netwerk kunnen worden uitgewisseld, wordt dit door twee punten in het bovenste deel van het LCD weergegeven.
Busverbinding	Bijvoorbeeld 	Als een verbinding met de bus tot stand wordt gebracht worden kortstondig het busnummer (0=M-Bus) en het ingestelde primaire adres op deze bus weergegeven. In het voorbeeld werd het netwerkknoppunt met primair adres 03 met de M-Bus verbonden!
IrDA-Master mode		Deze modus wordt gestart door kort te drukken (> 0,5 seconden) op de toets MODE. Hij signaleert dat nu andere IrDA-apparaten (in de IrDA-Slave mode) kunnen worden verbonden. Deze modus wordt na 10 seconden inactiviteit automatisch beëindigd.
Invoegen	Bijvoorbeeld  	Indien in de IrDA-Master Mode een niet geregistreerd meetapparaat dat geschikt is voor IrDA, bijv. WHE467, wordt verbonden, is het mogelijk om dit in het netwerkknoppunt in te voegen. De weergave voldoet aan de laatste 4 posities van het meetapparaat (voorbeeld: 20000123). Ter bevestiging moet, terwijl deze weergave verschijnt, de DISPLAY-toets worden ingedrukt. Vervolgens wordt het apparaat geregistreerd en wordt de zoekmodus gestart.
Wissen	Bijvoorbeeld  	Indien in de IrDA-Master Mode een reeds geregistreerd meetapparaat dat geschikt is voor IrDA, wordt verbonden, is het mogelijk om dit uit het netwerkknoppunt te schrappen. De weergave voldoet aan de laatste 4 posities van het meetapparaat (voorbeeld: 20000123). Ter bevestiging moet, terwijl deze weergave verschijnt, de DISPLAY-toets worden ingedrukt. Vervolgens wordt het apparaat gewist en wordt evt. de zoekmodus beëindigd.
Kopiëren	Bijvoorbeeld  	Indien in de IrDA-Master Mode een nieuw netwerkknoppunt (in de Idle Mode!) wordt verbonden, kunnen alle netwerkgegevens naar het nieuwe knoppunt worden gekopieerd. Ter bevestiging moet, terwijl deze weergave verschijnt, de DISPLAY-toets worden ingedrukt. In het netwerk wordt automatisch de beveiligde installatiemodus gestart. Het kopiëren duurt max. 20 minuten, afhankelijk van de gegevensinhoud. Ter afsluiting wordt "StArt Prot" op het display van het nieuwe knoppunt gedurende 1 uur weergegeven. Na montage wordt met toets DISPLAY de beveiligde installatiemodus ook op het nieuwe netwerkknoppunt gestart. Deze wordt in het netwerk geïntegreerd en het zoekverloop wordt automatisch gestart.

## Foutcodes

Een 'x' op foutniveau 'b' en 'C' beschrijft, hoe vaak deze fout is opgetreden. Wanneer de fout van een groep vaker dan 9 keer optreedt, wordt daar een streepje '-' weergegeven.

Apparaat zelf	EA10	Algemene apparaatfout
	EA11	Hardwarefout
	EA12	Geheugenfout/gegevensverlies
	EA20	Parameter buiten de tolerantiegrens
	EA21	Hoofdbatterij zwak
	EA22	Back-upbatterij zwak
	EA30	Tolerantiefout van een ander systeemapparaat
	EA31	Primair adresconflict (adres dubbel verstrekt)
EA38	Tijdfout	
Andere netwerk-knooppunten	Eb1x	Apparaatfout (hardware of geheugen)
	Eb2x	Batterij te zwak of apparaat buiten tolerantie
	Eb3x	Fout 1 en 2 opgetreden
	Eb4x	Communicatie met netwerkknoppunt onderbroken
	Eb5x	Fout 1 en 4 opgetreden
	Eb6x	Fout 2 en 4 opgetreden
	Eb7x	Fout 1, 2 en 4 opgetreden
Meetapparaten	EC1x	Apparaatfout (hardware of geheugen)
	EC2x	Batterij te zwak of apparaat buiten tolerantie
	EC3x	Fout 1 en 2 opgetreden
	EC4x	Communicatie met meetapparaten onderbroken
	EC5x	Fout 1 en 4 opgetreden
	EC6x	Fout 2 en 4 opgetreden
	EC7x	Fout 1, 2 en 4 opgetreden
IrDA- Master Mode	Err1	Apparaat wordt niet ondersteund!
	Err2	Apparaat wordt niet geaccepteerd, - lijsten zijn vol, bijv. meer dan 500 meetapparaten; - extern apparaat levert verkeerde gegevens of fouten.
	Err3	Autorisatie is mislukt! - Extern apparaat verwacht correcte login en wachtwoord!
	Err4	Communicatieonderbreking! - Verbinding verbroken voor het einde van de communicatie
	Err5	Verkeerde configuratie! - Knooppunt nog in de Idle Mode - Pulsadapter niet geparametriseerd. - Externe netwerkknoppunten niet in de Idle Mode.

## Fouten bevestigen

Nadat fouten zijn bekeken, kunnen deze door het bevestigen van de foutmeldingen worden gewist. Ga daarvoor naar weergaveniveau "E" door herhaaldelijk op de blauwe toets DISPLAY te drukken. Wanneer de DISPLAY-toets meer dan twee seconden wordt ingedrukt, worden alle fouten niveau "EA" gewist. Wanneer de fout weer optreedt, verschijnt de foutcode opnieuw op het display.

## Montageaanwijzingen

### Montageplaats

Netwerkknooppunten WTT56.. zijn alleen voorzien voor toepassingen binnen gebouwen. Het typeplaatje bevindt zich aan de binnenzijde van het behuizingdeksel.

### Maatregelen ter voorkoming van storingen

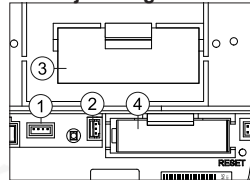
Installeer het netwerkknooppunt in een voorstrijke omgeving en niet in de onmiddellijke nabijheid van krachtstroomkabels of elektrische installaties, of op metalen of geleidende ondergronden (lees voor inbedrijfstelling paragraaf 6.4 Korte installatiebeschrijving in het systeemhandboek AMR)

Het is niet toegestaan om silicone als hechtmiddel voor het vasthechten van de WTT56.. te gebruiken! Als silicone als hechtmiddel voor tegels, enz. wordt gebruikt, dient na het aanbrengen van de silicone ten minste 24 te worden gewacht, voordat de WTT56.. mag worden gemonteerd.

### Mechanische bevestiging WTT56..

De WTT56.. dient door middel van twee schroeven aan de wand te worden bevestigd. Daarvoor dienen twee gaten met een diameter van 6 mm op een afstand van 184 mm te worden geboord. Schroeven en pluggen bevinden zich in het leveringsstoebehoren.

### Inbedrijfstelling WTT56..



De WTT56.. wordt om veiligheidsredenen niet met een aangesloten hoofdbatterij geleverd.

- (1) Aansluitstekker voor spanningsvoorziening DC 3,6 V
- (2) Aansluitstekker voor back-upbatterij
- (3) Hoofdbatterij
- (4) Back-upbatterij

### Begin met de berekening van de levensduur bij een nieuwe batterij:

na de bevestiging van het netwerkknooppunt wordt de aansluitstekker van de batterij in het daarvoor voorziene contact (1) gestoken. De weergave van het netwerkknooppunt toont (batterij). De operator moet dan één keer op de blauwe knop DISPLAY drukken om met de berekening van de levensduur van de nieuwe hoofdbatterij te beginnen.

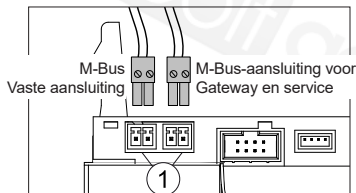
**Opgelet:** het is mogelijk om tijdens het bedrijf de hoofdbatterij van het netwerkknooppunt te ontkoppelen en daarna de stekker er weer in te steken. In dat geval mag niet met de toets DISPLAY worden bevestigd - dat zou resulteren in een verkeerde weergave van de resterende capaciteit!

**Batterij vervangen:** voor de vervanging van een ontladen hoofdbatterij wordt eerst de oude batterij verwijderd en wordt daarna een nieuwe batterij geplaatst. De operator moet dan één keer op de blauwe knop DISPLAY drukken om met de berekening van de levensduur van de nieuwe hoofdbatterij te beginnen. **De back-upbatterij mag op dit tijdstip niet eraf worden getrokken. Het gevolg zou het verlies van gegevens zijn!**

**Depolariseren:** bij langere opslag van de hoofdbatterij, met name bij opslagtemperaturen hoger dan 30 °C, kan de batterij worden gepassiveerd. Deze is dan niet in staat om het netwerkknooppunt met een voldoende energie te voorzien. Indien het netwerkknooppunt een gepassiveerde batterij herkent, begint deze automatisch met een depolarisatiecyclus. Dat wordt door een knipperende LED aan de voorkant gevisualiseerd. Dit proces kan enkele minuten duren. Daarna start het netwerkknooppunt in de IDLE-modus. Bij grote onderkoeling van de batterij kan dit gedrag ook later bij andere modi (bijv. in de installatiemodus) voorkomen!

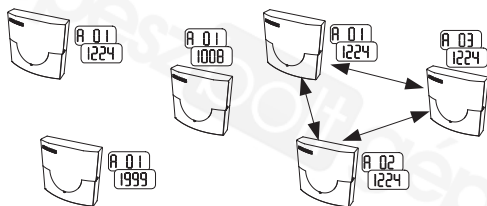
## Aansluiting M-Bus

Op elk netwerkknoppunt kan de M-Bus tijdelijk of permanent (vast geïnstalleerd) met behulp van een stekker op één van de twee aansluitstekkers voor M-Bus-serviceaansluiting (1) worden aangesloten. De stekker is een onderdeel van het leveringstoebehoren.



## Netwerkinstallatie

Op een netwerkknoppunt WTT56.. wordt op de rode toets MODE gedrukt. De toets moet langer dan 2 seconden worden ingedrukt. Door deze toetsdruk gaat het netwerkknoppunt naar de installatiemodus (herkenbaar aan weergave (InSt) op het LCD en de knipperende LED aan de voorzijde). Dit netwerkknoppunt configureert dan automatisch alle netwerkknoppunten die later worden toegevoegd, die in de installatiemodus staan, in een draadloos netwerk.



Drie netwerkknoppunten van de netwerkinstallatie:

weergaveniveau A toont afwisselend verschillende draadloze, primaire adressen en netwerknummers (overeenkomstig de uitleveringstoestand van de WTT56..).

b 01

Voor de netwerkinstallatie: weergaveniveau B toont telkens één netwerkknoppunt.

Drie netwerkknoppunten na/tijdens de netwerkinstallatie:

weergaveniveau A toont achterevolgens draadloze, primaire adressen en een identiek netwerknummer.

b 03

Na/tijdens de netwerkinstallatie: weergaveniveau B toont het aantal netwerkknoppunten in het netwerk.

## Verzegeling

Na afsluiting van de inbedrijfstelling dient het netwerkknoppunt met het meegeleverde zegel te worden beveiligd. Het zegel wordt in de verzegelingsopening aan de rechterzijde van het netwerkknoppunt geplaatst.

## Installatie van de meetapparaten:

b u S 0

de meetapparaten worden in de installatiemodus gezet:

InStAL 8

druk lang op de toets tot op het niveau Info, druk dan kort tot aan de weergave van busadres (b u S 0), druk vervolgens opnieuw lang tot eergave (InStAL 8).

Verwarmingkostenverdelers, bijv. WHE56.., worden bij het monteren automatisch in de installatiemodus gezet.

C 000

C 123

Voor de netwerkinstallatie: weergaveniveau C toont telkens geen meetapparaten in het netwerk.

Na/tijdens de netwerkinstallatie: weergaveniveau C toont het aantal meetapparaten in het netwerk.

## Afsluiting van de installatie van het netwerk

Voor afsluiting moet worden gecontroleerd of alle netwerkknoppunten het correcte aantal meetapparaten en netwerkknoppunten hebben opgeslagen (controleer niveau 'b' en 'C' op het laatste netwerkknoppunt). Druk gedurende twee seconden op de rode toets MODE op een netwerkknoppunt om de installatiemodus te beëindigen. Op het display verschijnt de weergave voor standaardmodus (Std). De front-LED kan nog max. 30 seconden knipperen. Vervolgens worden alle knoppunten in het netwerk automatisch in de standaardmodus gezet.

De documentatie die met onze producten (apparaten, applicaties, tools, enz.) ter beschikking wordt besteld of parallel wordt aangeschaft, moet voor gebruik van de producten zorgvuldig en volledig worden gelezen.

Wij stellen als voorwaarde dat de gebruikers van de producten en documenten overeenkomstig bevoegd en opgeleid zijn, alsmede over de overeenkomstige vakkennis beschikken om de producten toepassingsgericht te kunnen gebruiken.

Meer gegevens over de producten en toepassingen ontvangt u van de vestiging van Siemens bij u in de buurt ([www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt)) of van uw systeemleverancier.

Let erop dat Siemens, voor zover wettelijk toegestaan, geen enkele aansprakelijkheid voor schade aanvaardt die door negeren of onvakkundige inachtneming van de bovengenoemde punten ontstaat.



## Forenklet CE-deklarasjon

Hermed erklærer SIEMENS Switzerland Ltd at radioanlegget av typen WFZ56x.OK tilsvarer direktiv 2014/53/EU. EU-samsvars-erklæringens hele tekst er tilgjengelig på følgende Internettadresse: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Viktig merknad

Dette produktet skal installeres fagmessig og i samsvar med monteringsanvisningene. Det betyr at kun utdannet og opplært fagperson kan utføre monteringen. Ved installeringen i bygningsdeler med økte brannvernkrav, f.eks. trappeganger eller fluktveier, skal bedriften / fagpersonen som utfører monteringen påse at spesielle krav som gjelder iht. nasjonale byggeforskrifter overholdes!

## Formålsrettet bruk

De batteridrevne nodene er ment til lagring og videresending av forbruksdata fra dertil egnede målere. Nodene er utelukkende tiltenkt dette formålet.

## Ikke tiltenkt bruk

Annen bruk enn den over beskrevne eller en endring av apparatet anses å være ikke tiltenkt bruk. Før man bruker apparatet på annet vis enn tiltenkt, skal dette forespørres skriftlig i forkant og det må være gitt en egen tillatelse til slik bruk.

## Kvalitets- og funksjonsgaranti

Krav med henvisning til kvalitets- og funksjonsgarantien kan kun gjøres gjeldende dersom delene ble brukt som tiltenkt samt at tekniske anvisninger og gjeldene tekniske regler ble overholdt.

## Sikkerhetsmerknader

Apparatene må kun brukes i bygningstekniske anlegg og kun i henhold til beskrevet formål.

Apparatet er designet iht. retningslinjene i beskyttelsesklasse III og må derfor monteres i samsvar med disse forskriftene.

Lokale forskrifter (installasjon osv.) skal overholdes.



## Sikkerhetsmerknader for litiumbatterier

Alle noder av typen WTT56.. forsynes med strøm via et litiumbatteri av typen SAFT LSH20 og har i tillegg et backup-batteri av typen SAFT LS 14500 AA. Disse batteriene er klassifisert som farlig gods.

## DE TIL ENHVER TID GJELDENE TRANSPORTFORSKRIFTER SKAL OVERHOLDSES!

Testsertifikat for batteriene som brukes kan fås på forespørsel.

## Håndtering av litiumbatterier:

- lagres beskyttet mot fukt
- må oppbevares unna barns rekkevidde
- må ikke varmes opp over 100 °C eller kastes i ild
- må ikke kortsluttes
- må ikke åpnes eller skades
- må ikke lades opp

## Bytte litiumbatterier:

Batterier må kun skiftes ut av kvalifisert personale. Pluggen passer kun en vei for å sikre montering med riktig polaritet. Derfor må man ikke bruke for mye kraft når pluggen skal settes i.



**Forsiktig:** Eksplosjonsfare ved feil bytting av batteriene. Skiftes kun mot samme eller av produsenten anbefalt likeverdige type batteri.

**For å skifte et utladet hovedbatteri blir først det gamle batteriet tatt ut og deretter erstattet med et nytt. På dette tidspunktet må backup-batteriet ikke tas ut. Det kan ellers føre til tap av data!**

## Merknad:

Gamle batterier som er skiftet ut må IKKE kastes i vanlig restavfall.

## Brukte symboler



### CE-merking

Apparatet er i samsvar med gjeldende europeiske direktiv for slike apparat!

Frekvensbånd: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Sendeeffekt: max. 14 dBm



### Lav spenning ELV

Apparatet er i samsvar med beskyttelsesklasse III.



### Byggeelementer utsatt for elektrostatisk utladning (ESD)

Apparatet inneholder byggelementer som kan påføres skade på grunn av elektrostatisk utladning.



### Obs

Symbolet viser til mulig fare eller materiell skade.



### Kun til innendørs bruk

Apparatet må kun brukes innendørs.



### Farlig gods

Noder WTT56.. inneholder litiumceller. For disse gjelder transportbegrensninger (Farlig gods 9a).



## Instruksjoner ved ulykker med litiumbatterier

I nødsituasjoner skal følgende anvisninger følges:

### Ved lekkasje:

- dekkes med natriumkarbonat eller en lik krystallsoda
- gasser og damp kondenseres med vannåtte
- sørg for tilstrekkelig lufting
- unngå enhver direkte kontakt

### Ved personskade:

- Dersom innvendige deler av tørkeelementet kommer i kontakt med øynene, må disse skylles omgående med vann i 15 minutter.
- Ved hudkontakt skal huden skylles med mye vann og tilsmussede klær skal tas av.
- Etter innånding skal personen forlate det utsatte område.
- I alle tilfeller skal du ta kontakt med lege!

### Ved brann:

- Bruk et brannslukningsapparat av typen Lith-X eller klasse D!
- MÅ IKKE SLUKKES MED VANN!
- Ikke bruk brannslukningsapparat med CO<sub>2</sub>, halogen eller apparat med tørrsubstans eller skum!
- Etter innånding: Fjern deg fra ulykkesstedet og luft ut rommet.
- I alle tilfeller skal du ta kontakt med lege

## Lynvern

Dersom det i større anlegg skal lages et stort nettverk av enkeltnettverk via en M-bus, da skal det lages en lynavleder dersom busledningene legges utenfor bygningen.

## Kvalifisert personale

Ved ufaglærte inngrep i apparatet eller systemet, manipuleringer eller dersom advarsler i denne bruksanvisningen ikke følges, kan det føre til alvorlig personskade eller materielle skader. Derfor må kun adekvat kvalifisert personale utføre inngrep i apparatet eller systemet.

## Riktig avfallshåndtering av produktet

Disse apparatene er klassifisert som elektronikk i samsvar med det europeiske direktivet 2012/19/EU og må ikke kastes som vanlig restavfall.

- Apparatet kildesorteres via de respektive kanalene for avfallshåndtering.
- Følg lokale og til enhver tid gjeldende lover og regler.

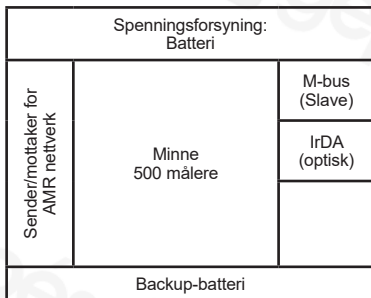


## Teknisk beskrivelse

Noder WTT56.. mottar og prosesserer data fra forbruksmålere (maksimalt 500) innenfor et AMR-system. Inntil 12 noder kan kommunisere med hverandre og utveksle de respektive forbruksverdiene seg imellom (Mesh-system).

### Komponenter WTT56..

Noden WTT56.. består av følgende komponenter:



Sender og mottaker brukes til registrering av data fra forbrukermålere og videreføring til andre noder i samme nettverk. I minne lagres måleverdiene fra forbrukerne. Enheten er beskyttet mot midlertidig spenningsbortfall, for eksempel ved bytte av hovedbatteriet, ved hjelp av et backup-batteri. Via M-bus grensesnittet (en M-bus last) kan man gjøre en lokal avlesning av nettverket.

### Taster

Noden har 3 taster med følgende funksjoner:

DISPLAY tast (10) for å bytte display og kvittere feil.

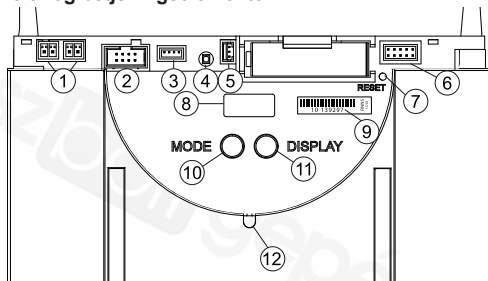
MODE tast (9) for å skru på eller av installasjonsmodusen. Dersom en utvidet modus er aktiv, bytter man med denne tasten tilbake til standardmodusen.

RESET Nedsenket tast (7) for å utløse en nullstilling av nettverket (brudd på alle forbindelser mellom nodene).

### Displaynivåer

-		Gjeldende Driftstype (modus)
A		Vekselvis WTT56..-nummer (primæradresse) og nettverksnummer
B		Antall WTT56.. i nettverket
C		Antall forbruksmålere i nettverket
D		Gjenstående kapasitet på hovedbatteriet til WTT56.. i prosent
E		Feilkoder (tre grupper)

### Deler og betjeningslementer



- (1) Plugg for M-bus-servicetilkobling
- (2) Plugg for utvidelsesmodul
- (3) Plugg for spenningsforsyning DC 3,6 V
- (4) LED for nettspenningsvisning ved ekstern forsyning (lyser kun ved tilkoblet strømnett)
- (5) Plugg for backup-batteri DC 3,6 V
- (6) Stikkontaktavtale
- (7) Reset-tast (nedsenket)
- (8) Display
- (9) Serienummer
- (10) Tast driftsmodus (MODE, rød)
- (11) Tast displayomkobling (DISPLAY, blå)
- (12) IrDA-grensesnitt (optisk)

## Driftsmoduser og systemtilstander

Det finnes forskjellige driftstyper som delvis kan velges ved tastetrykk på noden, delvis går det automatisk eller det kan styres via en tilkoblet PC ved hjelp av oppstartsprogramvaren ACT26. Da må man ha tilgjengelig ACT26-programvaren i gjeldende versjon. Den respektive driftsmodusen vises i displayet.

Driftsmodus	Display	Merknad
Idle-modus		Noden utleveres i denne modusen. Ved å trykke lenge på tasten MODE (>2 sek.) bytter man over til installasjonsmodusen.
Standardmodus		Det er den vanlige driftsmodusen for enhetene for datainnsamling: Telegrammene fra de registrerte målerne mottas, lagres og prosesseres videre i nettverket.
Utvidet standardmodus <sup>1)</sup>		Mottakeren er konstant aktiv, noe som gir en rask kommunikasjon. Denne modusen startes manuelt med serviceverktøyet ACT26.
Installasjonsmodus <sup>2)</sup>		I installasjonsmodusen bygges et sendernetverk automatisk opp. Målere som sender fra seg installasjonstelegrammer i denne driftsmodusen, registreres i nettverket. Denne modusen startes ved å trykke lenge (>2 sek.) på tasten MODE.
Utvidet installasjonsmodus <sup>2)</sup>		Den utvidete installasjonsmodusen registrerer alle målere som sender ut enten installasjons- eller datatelegrammer. Denne modusen er til hjelp når nettverket blir ettermontert. Nettet bygges ikke opp!
Beskyttet installasjonsmodus <sup>2)</sup>		Er som installasjonsmodusen, men her bygges det opp en forbindelse kun til apparat som bruker samme nettverksmerking.
Søkemodus		Målere som ble registrert manuelt eller som har mistet radiokontakten, synkroniseres på nytt. Denne modusen aktiveres automatisk.
Utvidet søkemodus <sup>2)</sup>		Et slikt søk brukes for å gjenopprette radioforbindelsen til målere som har mistet forbindelsen eller til målere som ble registrert manuelt. Denne modusen kan også startes manuelt ved å sette jumper 1 (i stikkontaktavtalen) og trykke lenge på tasten MODE!
Slettmodus <sup>2)</sup>		Er som installasjonsmodusen, men alle registrerte apparat som sender installasjonstelegrammer blir ikke registrert, men slettet (tellerbytte)!

1) avsluttes automatisk etter ca. 8 timer i noder som bruker batterier.

2) avsluttes automatisk etter ca. 8 timer.

System-status	Display	Merknad
Fjernstyring		Dersom en master går inn og styrer noder, vises symbolet "o".
Highspeed-modus	for eksempel	Dersom <u>alle</u> noder har sine mottakere konstant skrudd på, slik at all ny data kan utveksles omgående innenfor nettverket, indikeres dette med to prikker i øvre del av LCD-skjermen.
Busforbindelse	for eksempel 	Når det er opprettet en forbindelse til en bus, vises kort busnummeret (0=M bus) og den innstilte primæradressen på denne bus. I eksemplet ble noden med primæradressen 03 koblet opp mot M-bus!
IrDA-Mastermodus		Denne modusen startes ved å trykke kort (<0,5 sek.) på tasten MODE. Den signaliserer at andre IrDA-apparat (i IrDA-slave-modus) nå kan kobles til. Denne modusen avsluttes automatisk etter 10 sekunder med inaktivitet.
Legge til	for eksempel  	Dersom en ikke registrert IrDA-måler, f.eks. WHE467, blir koblet opp i IrDA-Master-modusen, kan dette legges til i noden. Meldingen i displayet tilsvarer de siste 4 sifrene i måleren (f.eks.: 20000123). For å bekrefte må man trykke på DISPLAY-tasten mens dette vises i displayet. Deretter blir apparatet registrert og søkemodusen starter.
Slette	for eksempel  	Dersom en allerede registrert IrDA-måler blir koblet opp i IrDA-Master-modusen, kan dette slettes fra noden. Meldingen i displayet tilsvarer de siste 4 sifrene i måleren (f.eks. 20000123). For å bekrefte må man trykke på DISPLAY-tasten mens dette vises i displayet. Deretter slettes apparatet og eventuell søkemodus avsluttes.
Kopiere	for eksempel  	Dersom en ny node (i IrDA-modus!) blir koblet opp i IrDA-Master-modusen, kan alle nettverksdata kopieres inn i den nye noden. For å bekrefte må man trykke på DISPLAY-tasten mens dette vises i displayet. I nettverket startes automatisk den beskyttede installasjonsmodusen. Avhengig av datainnholdet tar kopieringen inntil 20 minutter. Avslutningsvis vil "StAr Prot" vises i 1 time i displayet til den nye noden. Etter montering starter man med tasten DISPLAY den beskyttede installasjonsmodusen også i den nye noden. Noden integreres i nettverket og søkeprosessen startes automatisk

## Feilkoder

En 'x' på feilnivået 'b' og 'C' beskriver hvor ofte denne feilen har oppstått. Dersom feilen har dukket opp i en gruppe mer enn 9 ganger, vises det med en strek '-'.  
 -

Selve apparatet	EA10	Generell apparatfeil
	EA11	Maskinvarefeil
	EA12	Lagringsfeil/datatap
	EA20	Parameter utenfor toleransegrense
	EA21	Hovedbatteri svakt
	EA22	Backup-batteri svakt
	EA30	Toleransefeil i et annet systemapparat
Andre noder	EA31	Primær adressekonflikt (adresse tildelt dobbelt)
	EA38	Klokkfeil
	Eb1x	Apparatfeil (maskinvare eller minne)
	Eb2x	Batteri for svakt eller apparat utenfor toleranse
	Eb3x	Feil 1 og 2 inntruffet
	Eb4x	Kommunikasjon til node avbrutt
	Eb5x	Feil 1 og 4 inntruffet
Målere	Eb6x	Feil 2 og 4 inntruffet
	Eb7x	Feil 1, 2 og 4 inntruffet
	EC1x	Apparatfeil (maskinvare eller minne)
	EC2x	Batteri for svakt eller apparat utenfor toleranse
	EC3x	Feil 1 og 2 inntruffet
	EC4x	Kommunikasjon til målere avbrutt
	EC5x	Feil 1 og 4 inntruffet
IrDA- mastermodus	EC6x	Feil 2 og 4 inntruffet
	EC7x	Feil 1,2 og 4 inntruffet
	Err1	Apparat støttes ikke!
	Err2	Apparat aksepteres ikke, - Listen er full, f.eks. mer enn 500 målere - fremmed apparat sender uriktige data eller feil
	Err3	Autoriseringen mislykket! - fremmed apparat venter på riktig innlogging og passord!
	Err4	Kommunikasjonsbrudd! - Brudd på forbindelsen før kommunikasjonen er avsluttet
	Err5	Feil konfigurering! - Noden fortsatt i idle-modus - Pulsadapter ikke parametret - fremmed node ikke i idle-modus

## Kvittere feil

Etter at man har sett feilen, kan den slettes ved å kvittere på feilmeldingen. Ved å trykke flere ganger på den blå tasten DISPLAY bytter man til displaynivået "E". Når man så holder inne DISPLAY-tasten i over to sekunder, slettes alle feil på nivå "EA". Dersom feilstatusen dukker opp igjen, vil feilkoden vises på nytt i displayet.

## Monteringsanvisninger

### Monteringssted

Nodene WTT56.. er kun tiltenkt innendørs bruk. Typeskiltet finner du på innsiden av apparatets deksel.

### Tiltak for å unngå feil

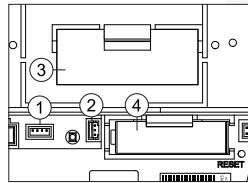
Installer noden på et frostfritt sted og ikke i umiddelbar nærhet av sterkstrømledninger eller elektriske anlegg eller på metalliske underlag eller underlag med ledeevne (les installasjonsmanualen for du tar enheten i bruk AMR).

Det er ikke tillatt å bruke silikon for å feste WTT56..! Dersom man bruker silikon for å feste fiser osv, skal man vente i minst 24 timer etter at silikonet er blitt brukt, før det er tillatt å montere WTT56..

### Mekanisk festing av WTT56..

WTT56.. festes til veggen ved hjelp av to skruer. Til dette bores det to hull på 6 mm i diameter med en avstand på 184 mm. Skruer og plugg er medfølger i pakken.

### Igangsetting av WTT56..



WTT56.. leveres av sikkerhetsmessige årsaker med frakoblet hovedbatteri.

- (1) Plugg for spenningsforsyning DC 3,6 V
- (2) Plugg for backup-batteri
- (3) Hovedbatteri
- (4) Backup-batteri

### Oppstart av levetidsberegning ved nytt batteri:

Etter at noden har blitt festet, plugges batteripluggen i respektive plugg (1). Displayet på noden viser (bATT). Operatøren må da trykke en gang på den blå knappen DISPLAY for å starte beregningen av levetiden for det nye batteriet.

**Obs:** Ved løpende drift er det mulig å koble hovedbatteriet fra noden og deretter å plukke i pluggen igjen. Dersom dette gjøres, må man ikke trykke på tasten DISPLAY - det vil føre til feil visning av restkapasiteten!

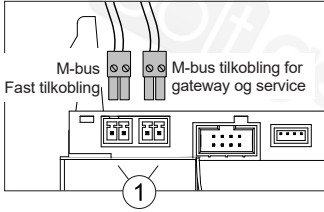
**Skifte batteri:** For å skifte et utladet hovedbatteri blir først det gamle batteriet tatt ut og deretter det nye batteriet satt inn. Operatøren må da trykke en gang på den blå knappen DISPLAY for å starte beregningen av levetiden for det nye batteriet.

**På dette tidspunktet må backup-batteriet ikke tas ut. Det kan ellers føre til tap av data!**

**Depassivering:** Etter lang lagringstid av hovedbatteriet, spesielt dersom lagringstemperaturen har vært over 30 °C, kan det skje at batteriet har blitt passivisert. Da er det ikke i stand til omgående å forsyne noden med tilstrekkelig energi. Dersom noden oppdager et passivisert batteri, starter den automatisk en depassiveringsssyklus. Dette er synlig ved at en lysdiode i front blinker. Denne prosessen kan ta noen minutter. Deretter starter noden i Idle-modusen. Ved sterkt underkjølt batteri kan denne prosessen også igangsettes i andre moduser (f.eks. installasjonsmodusen!)

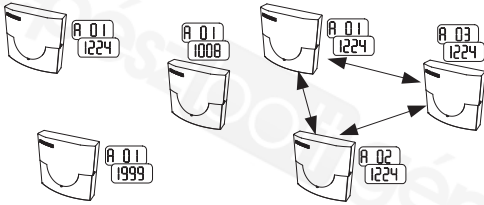
## M-bus tilkobling

Man kan koble en M-bus midlertidig eller varig (fast installert) til alle nodene ved hjelp av en plugg på en av de to pluggforbindelsene for M-bus-servicetilkoblingen (1). Pluggen er del av leveransen.



## Nettverksinstallasjon

På noden WTT56.. trykker man på den røde **MODE**-tasten. Tasten må holdes inne i over 2 sekunder. Ved å trykke denne tasten går noden inn i installasjonsmodus (indikeres med meldingen **InStAL** på LCD og den blinkende lysdioden på framsiden). Denne noden konfigurerer så automatisk alle noder, som kommer til senere og som er i installasjonsmodus, sammen til et radionettverk.



Tre noder før nettverksinstallasjonen:

Visningsnivået A viser vekselvis forskjellige radioprimæradresser og nettverksnummer (tilsvarende utleveringstilstanden til WTT56..).

**b 01**

Før nettverksinstallasjon:  
Visningsnivået B viser alltid en node

Tre noder etter/under nettverksinstallasjonen:

Visningsnivået A viser fortløpende radioprimæradresser og et identisk nettverksnummer.

**b 03**

Etter/under nettverksinstallasjonen:  
Visningsnivået B viser antall noder i nettverket.

## Plombering

Etter avsluttet igangsetting skal noden sikres med medfølgende plombering. Plomberingen føres inn i plomberingsåpningen på høyre side av noden.

## Installasjon av målerne:

**buS 0**

Målerne settes i installasjonsmodus:  
Trykk tasten lenge inntil nivå info kommer opp, deretter trykker du kort til busadressen

**InStAL 8**

**buS 0** vises, deretter lenge igjen inntil **InStAL 8** vises

Slik blir f.eks. varmemålerne WHE56.. automatisk satt i installasjonsmodus når de monteres.

**C000**

Før nettverksinstallasjon:  
Visningsnivå C viser ingen målere i nettverket

**C 123**

Etter/under nettverksinstallasjonen:  
Visningsnivået C viser antall målere i nettverket.

## Avslutte installasjonen av nettverket

Til slutt må man sjekke at alle noder har lagret riktig antall målere og noder (sjekk nivået 'b' og 'C' i siste node). For å avslutte installasjonsmodusen, trykk den røde tasten **MODE** på noden i to sekunder. I displayet vises meldingen for standardmodus (**Std**). Lysdioden i fronten kan fortsette å blinke inntil 30 sekunder. Deretter settes alle noder i nettverket automatisk i standardmodus.

Hele dokumentasjonen som fulgte med produktet vårt (apparat, applikasjoner, verktøy osv.) eller som ble rekvirert samtidig, må leses nøye.

Vi forutsetter at brukeren av produktene og dokumentene har adekvat autorisasjon og opplæring samt nødvendig fagkunnskap for å kunne bruke produktene som tiltenkt.

For mer informasjon om produktene og deres bruk kan du ta kontakt med din nærmeste Siemens-filial [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) eller systemleverandøren.

Vær oppmerksom på at Siemens, såfremt det er lovlig tillatt, ikke påtar seg ansvar for skader som har oppstått fordi punktene over ikke har blitt fulgt eller har blitt fulgt feil.

## Uproszczona deklaracja zgodności UE

SIEMENS Switzerland Ltd niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego WFZ56x.OK jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Ważna wskazówka

Niniejszy produkt należy instalować w sposób profesjonalny, zgodnie z wytycznymi dotyczącymi montażu. Z tego względu montaż produktu należy powierzać wyłącznie odpowiednio przeszkolonomu personelowi! W przypadku instalacji na obiektach o podwyższonych wymaganiach z zakresu np. klatkach schodowych, drogach ewakuacyjnych ekipa montażowa lub specjalistyczna musi przestrzegać przepisów, obowiązujących w tym zakresie.

## Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Węzły sieciowe, zasilane baterią służą, do zapisywania i transmisji danych z odpowiednich mierników. Węzeł sieciowy jest przeznaczony wyłącznie do tego celu.

## Użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem

Użytkowanie w sposób inny niż opisany powyżej jest równoznaczne z modyfikacją urządzenia i uważane za niezgodne z przeznaczeniem, wymaga więc uprzedniego, pisemnego zapytania i specjalnej zgody.

## Rękojmia i gwarancja

Roszczenia z tytułu rękojmii i gwarancji możliwe są tylko wtedy, gdy części użyte były zgodnie z przeznaczeniem oraz gdy zachowane były parametry techniczne i obowiązujące zasady techniczne.

## Wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenia mogą być użytkowane w ramach infrastruktury technicznej budynku i wyłącznie do celów dla nich przeznaczonych.

Urządzenie zaprojektowano zgodnie z dyrektywą III stopnia ochrony i winno być montowane zgodnie z tymi przepisami.

Należy przestrzegać lokalnych przepisów w zakresie instalacji itp.



## Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące baterii litowych

Wszystkie węzły sieciowe typu WTT56.. zasilane są baterią litową SAFT LSH20 oraz wyposażone są w zasilacz awaryjny typu SAFT LS 14500 AA Lithium. Ten typ baterii zalicza się do artykułów niebezpiecznych.

## NALEŻY PRZESTRZEGAĆ AKTUALNIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW TRANSPORTOWYCH!

Świadectwa kontroli użytych baterii dostępne są na żądanie.

## Postępowanie z bateriami litowymi:

- Przechowywać w sposób zabezpieczony przed wilgocią.
- Przechowywać z dala od dzieci.
- Nie ogrzewać do temperatury 100 °C i nie wrzucać do ognia.
- Nie zwierać.
- Nie otwierać i nie uszkadzać.
- Nie ładować.

## Wymiana baterii litowych:

Baterie może wymieniać jedynie wykwalifikowany personel. Wtyczka przyłączeniowa pasuje wyłącznie w jednej pozycji, by zachować polaryzację. Dlatego przy podłączaniu nie należy wywierać nadmiernej siły.



**Ostrożnie:** Ryzyko wybuchu na wypadek nieprawidłowej wymiany baterii. Zalecane użytkowanie baterii wyłącznie tego samego typu lub typu zalecanego przez producenta.

**W celu wymiany rozładowanej baterii głównej należy wyjąć najpierw starą i zastąpić ją nową. W tym czasie nie należy odcłaczać zasilacza awaryjnego** Skutkiem tego mogłaby być utrata danych.

## Wskazówka:

Zużytych baterii NIE NALEŻY wyrzucać do odpadów komunalnych.

## Zastosowane symbole



### Oznaczenie CE

Urządzenie spełnia wymogi w zakresie właściwości technicznych określonych przez dyrektywę europejskie..

Pasma częstotliwości: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Moc wyjściowa: max. 14 dBm



### Niskie napięcie ochronne

Urządzenie spełnia wymogi III stopnia ochrony.



### Elementy narażone na wyładowania elektrostatyczne (ESD)

Urządzenie zawiera podzespoły, które mogą zostać uszkodzeniu na skutek wyładowań elektrostatycznych.



### Uwaga

Symbol wskazuje na możliwe zagrożenia lub szkody rzeczowe.



### Użytkowanie dozwolone wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach

Urządzenie może być użytkowane wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach.



### Towar niebezpieczny

Węzły sieciowe WTT56.. zawierają ogniwa litowe, wobec których obowiązują ograniczenia w zakresie transportu towarów niebezpiecznych (Towar niebezpieczny 9a).



### Wskazówki na wypadek awarii baterii litowych

W sytuacjach awaryjnych przestrzegać następujących wskazówek:

#### W przypadku wylania się:

- Pokryć warstwą węgla sodu lub podobnej sody krystalicznej.
- Strącić gazy i opary przez rozpylenie wody.
- Zapewnić odpowiednią wentylację.
- Unikać bezpośredniego kontaktu.

#### W przypadku zranienia:

- W przypadku kontaktu wewnętrznych części ogniwa suchego z oczami przemywać oczy wodą przez 15 minut.
- W przypadku kontaktu ze skórą umyć skórę dużą ilością wody i zdjąć zabrudzoną odzież.
- W przypadku przedostania się oparów do układu oddechowego opuścić miejsce narażenia.
- W każdym przypadku udać się do lekarza!

#### W przypadku pożaru:

- Użyć gaśnicy Lith-X lub gaśnicy klasy D!
- NIE UŻYWAĆ WODY DO GASZENIA POŻARU!
- Nie używać środków gaśniczych zawierających dwutlenek węgla, halogen, proszek gaśniczy lub pianę gaśniczą!
- W przypadku przedostania się oparów do układu oddechowego opuścić miejsce wypadku i przewietrzyć je.
- W każdym przypadku udać się do lekarza!

## Ochrona odgromowa

W przypadku dużych instalacji składających się z pojedynczych węzłów sieciowych za pomocą magistrali B-bus, prowadzonych poza budynkiem, należy zapewnić odpowiednią ochronę odgromową.

## Wykwalifikowany personel

W przypadku bezprawnych ingerencji w urządzenie/system, jakichkolwiek manipulacji oraz nieprzestrzeżenia wskazówek, zawartych w niniejszej instrukcji ostrzegawczych może dojść do ciężkich obrażeń ciała lub szkód materialnych. Wszelkie czynności przy urządzeniu /systemie może podejmować w związku z tym wyłącznie wykwalifikowany personel.

## Prawidłowa utylizacja produktu

Urządzenia te podlegają w zakresie utylizacji wytycznym Dyrektywy Europejskiej Nr. 2012/19/EU, nie mogą być zatem usuwane wraz z odpadami komunalnymi.

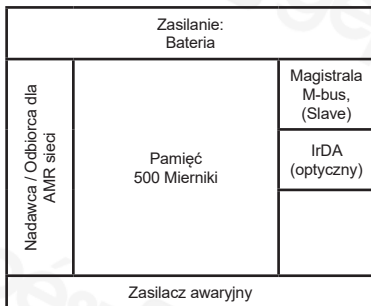
- Utylizacji należy dokonać za pośrednictwem właściwej firmy utylizacyjnej.
- Należy przestrzegać lokalnych i aktualnie obowiązujących przepisów.

## Specyfikacja techniczna

Węzły sieciowe WTT56.. gromadzą przetwarzane przez mierniki dane (maks. 500) w ramach systemu AMR. Można skomunikować ze sobą do 12 węzłów sieciowych w ramach wymiany wymiany danych (system mesh).

### Podzespoły WTT56..

Węzły sieciowe WTT56.. składa się z następujących podzespołów.



Nadajnik i odbiornik służą do przetwarzania danych z mierników i przekazywania ich do innych węzłów w ramach sieci. W pamięci zapisywane są wyniki pomiarów urządzeń. Na wypadek braku zasilania, jak np. [przy wymianie baterii głównej] zasilanie zapewnia bateria awaryjna. Poprzez interfejs magistrali (M-Bus Last) można dokonać lokalnego odczytu na węzłach sieciowych.

### Przyciski

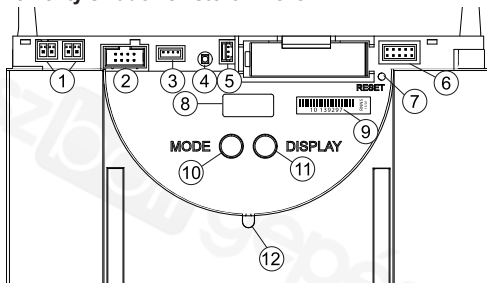
Węzły sieciowe posiadają 5 przycisków o następujących funkcjach:

DISPLAY przycisk (10) do przełączania wyświetlaczy oraz potwierdzania błędów

MODE przycisk (9) do włączania i wyłączania trybu instalacyjnego. Jeśli aktywny jest tryb rozszerzony, za pomocą tego przycisku przełącza się do trybu Standard..

RESET wgłębiony przycisk (7) służący do resetowania węzła (przerwanie wszystkich połączeń pomiędzy węzłami sieciowymi).

### Elementy składowe i sterownicze:



- (1) Złącze wtykowe magistrali M-bus
- (2) Złącze wtykowe modułu rozszerzającego
- (3) Złącze wtykowe zasilacza DC 3,6 V
- (4) Dioda LED sygnalizacji zasilania przy zasilaniu zewn. (działa wyłącznie przy zasilaniu sieciowym)
- (5) Złącze wtykowe zasilacza awaryjnego DC 3,6 V
- (6) Tablica wtykowa
- (7) Przycisk Reset (wgłębiony)
- (8) Wyświetlacz
- (9) Nr seryjny
- (10) Przycisk Rodzaj obsługi (MODE, czerwony)
- (11) Przycisk Zmiana wyświetlacza (DISPLAY, niebieski)
- (12) Interfejs IrDA (optyczny)

### Poziomy wyświetlacz

-		Bieżący Tryb obsługi (Mode)
A		Zmienny numer WTT56.. (adres pierwotny) i numer sieci
B		Ilość WTT56.. w sieci
C		Ilość mierników do odbiorników w sieci
D		Dostępna pojemność baterii głównej w WTT56.. procentach
E		Kody błędów (try grupy)



## Tryby obsługi i stany systemowe

W ramach szerokiego zakresu dostępnych trybów obsługi wywoływanych za pomocą przycisków na węzłach sieciowych, mogą być one ustawiane częściowo automatycznie za pomocą komputera w ramach systemu wewnętrznej ACT26. W tym celu niezbędna jest aktualna wersja systemu ACT26. Aktualny tryb pracy pokazywany jest na wyświetlaczu.

Tryb pracy	Wskaźnik	Uwaga
Tryb Idle	IdleE	W takim trybie dostarczane są węzły sieciowe. Można zmieniać go poprzez dłuższe przytrzymanie przycisku MODE (>2 sek.) na tryb instalacyjny.
Tryb STAN-DRAD	Std	Jest to normalny tryb pracy pamięci danych. Telegramy zarejestrowanych mierników są tu odbierane, zapisywane i przekazywane w ramach sieci.
Rozszerzony tryb STAN-DRAD <sup>1)</sup>	Std <sub>w</sub>	Odbiornik jest stale aktywny i pozwala na szybką komunikację. Jest on uruchamiany ręcznie za pomocą narzędzia systemowego ACT26.
Tryb instalacyjny <sup>2)</sup>	InSt	W trybie instalacyjnym dokonuje się konfiguracji sieci. Mierniki przesyłające w tym trybie telegramy są rejestrowane w sieci. Tryb ten uruchamiany jest przez dłuższe przytrzymanie (>2 sek.) przycisku MODE.
Rozszerzony tryb instalacyjny <sup>2)</sup>	InSt <sub>w</sub>	Rozszerzony tryb instalacyjny rejestruje wszystkie mierniki rozsyłające telegramy instalacyjne lub plikowe. Tryb ten jest pomocny w przypadku późniejszej zabudowy sieci. Nie ma możliwości skonfigurowania sieci!
Chroniony tryb instalacyjny <sup>2)</sup>	Prot	Działa tak samo, jak tryb instalacyjny, jednak tworzy on jedynie połączenie z urządzeniami w ramach tego samego oznakowania sieci.
Tryb wyszukiwania	Find	Mierniki, wprowadzane ręcznie lub utworzone z połączenia sieci są wówczas synchronizowane ponownie. Tryb ten aktywowany jest automatycznie.
Rozszerzony tryb wyszukiwania <sup>2)</sup>	Find <sub>w</sub>	Ten tryb wyszukiwania stosowany jest w przypadku utraty połączenia lub wórnego ręcznego wprowadzania mierników. Tryb ten można uruchomić za pomocą jumpera 1 (na tablicy wtykowej) oraz ręcznie przez przytrzymanie przycisku MODE!
Tryb kasowania <sup>2)</sup>	dEL	Podobnie jak w przypadku trybu instalacyjnego, ale wszystkie urządzenia, rozsyłające telegramy nie są zapisywane lecz kasowane (wymiana licznika)!

1) w przypadku węzłów zasilanych baterią automatycznie wyłącza się po ok. 8 godzinach.

2) automatycznie wyłącza się po ok. 8 godzinach.

Stan systemowy	Wskazanie	Uwaga
Obsługa zdalna	Std <sup>o</sup>	Jeśli z urządzenia głównego przeprowadza się dostęp do węzła sieciowego, wyświetlany jest symbol $\circ$ .
Tryb High-speed	Find <sub>w</sub>	Np.: Jeśli <u>wszystkie</u> dostępne w sieci odbiorniki są stale włączone, w ramach wymiany danych wewnętrznej sieci, fakt ten widoczny jest na monitorze LCD w formie dwóch punktów w jego górnej części.
Magistrala - połączenie	bus0 P003	Np.: W przypadku nawiązania połączenia z magistralą, na krótko wyświetla się nr magistrali (0=M-Bus) i ustawiony adres pierwotny na tej magistrali. Na przykładzie połączono węzeł sieciowy z adresem pierwotnym 03 z magistralą M/Bus!
Tryb IrDA-Master	IrDA	Tryb ten uruchamiany jest przez krótkie przytrzymanie (<0,5 sek.) przycisku MODE. Sygnalizuje on, że mogą być podłączane inne urządzenia IrDA (w trybie IrDA-Slave). Ten tryb po 10 sek. braku aktywności ulega deaktywacji.
Wprowadź	Np.: Add 0123 YES	Jeśli w trybie IrDA-Master połączone zostaną niezarejestrowane mierniki IrDA np. WHE467, wówczas może być ono podłączone do sieci. Wyświetlany numer stanowi 4 ostatnie pozycje miernika (np. 20000123). Celem potwierdzenia, w czasie gdy numer ten jest wyświetlany należy nadusić przycisk DISPLAY. Zaraz po tym urządzenie zostaje zarejestrowane i uruchamiane w trybie wyszukiwania.
Usuń	Np.: dEL 0123 YES	Jeśli w trybie IrDA-Master nastąpi powiązanie z już zarejestrowanym miernikiem IrDA, możliwe jest jego wyprowadzenie z sieci. Wyświetlany numer stanowi 4 ostatnie pozycje miernika (np. 20000123). Celem potwierdzenia, w czasie gdy numer ten jest wyświetlany należy nadusić przycisk DISPLAY. Zaraz po tym urządzenie zostaje skasowane lub tryb wyszukiwania zostaje zakończony.
Kopiuuj	Np.: COPY 2432 Start	Jeśli w trybie IrDA-Master zostanie podłączony nowy węzeł (im Idle-Model) wszystkie węzły ulegają skopiowaniu do nowego węzła. Celem potwierdzenia, w czasie gdy numer ten jest wyświetlany należy nadusić przycisk DISPLAY. Sieć uruchamiana jest automatycznie w ochronnym trybie instalacyjnym. Kopiowanie trwa w zależności od objętości danych do 20 minut. Na koniec na wyświetlaczu pojawia się przez 1 sek. „Start Prot” dla nowego węzła. Po zakończeniu montażu za pomocą przycisku DISPLAY chroniony tryb instalacyjny uruchamiany jest także na nowym węźle. Zostaje on ujęty w sieci i uruchamia się automatycznie tryb wyszukiwania.

## Kody błędów

Znak „x” na poziomie błędów „b”, „C” wskazuje, ile razy błąd ten wystąpił. Jeśli błąd z tej grupy wystąpi więcej niż 9 razy, wówczas umieszczony jest tam znak „-”.

Sam urządzenie	EA10	Ogólny błąd urządzenia
	EA11	Błąd sprzętowy
	EA12	Błąd pamięci / Utrata danych
	EA20	Parametr poza granicami tolerancji
	EA21	Główna bateria słaba
	EA22	Zasilacz awaryjny słaby
	EA30	Błąd akceptowalny innego urządzenia systemowego
Inne węzły sieciowe	EA31	Pierwotny konflikt adresów (adres przydzielony dwukrotnie)
	EA38	Błąd zegarów
	Eb1x	Błąd urządzenia (sprzętu lub pamięci)
	Eb2x	Bateria zbyt słaba lub urządzenia poza zakresem tolerancji
	Eb3x	Wystąpił błąd 1 i 2
	Eb4x	Przerwana komunikacja z węzłem sieciowym
	Eb5x	Wystąpił błąd 1 i 4
Mierniki	Eb6x	Wystąpił błąd 2 i 4
	Eb7x	Wystąpił błąd 1, 2 i 4
	EC1x	Błąd urządzenia (sprzętu lub pamięci)
	EC2x	Bateria zbyt słaba lub urządzenia poza zakresem tolerancji
	EC3x	Wystąpił błąd 1 i 2
	EC4x	Przerwana komunikacja z miernikiem
	EC5x	Wystąpił błąd 1 i 4
Tryb IrDA - Master	EC6x	Wystąpił błąd 2 i 4
	EC7x	Wystąpił błąd 1, 2 i 4
	Err1	Urządzenie nie jest kompatybilne!
	Err2	Urządzenie nie jest akceptowane! - Rejestry są pełne, np. zawierają więcej niż 500 mierników - obecne urządzenie dostarcza nieprawdziwych danych lub błędy
	Err3	Brak autoryzowany! - Urządzenie zewn. wymaga podania konkretnego loginu i hasła!
	Err4	Przerwanie komunikacji! - Przerwanie połączenia przed zakończeniem komunikacji
	Err5	Nieprawidłowa konfiguracja! - Węzeł jeszcze w trybie idle - Adapter pulsatora bez ustalonych parametrów - Zewnętrzne węzły sieciowe bez trybu idle

## Potwierdzanie błędów

Po zapoznaniu się z rodzajem błędu należy skasować komunikat o błędzie potwierdzając go. Dokonuje się tego poprzez zmienne naciśnięcie niebieskiego przycisku DISPLAY na poziomie „E”. W przypadku przytrzymania przycisku DISPLAY dłużej niż 2 sek. kasowane są wszystkie błędy na poziomie „EA”. W przypadku ponownego wystąpienia błędu na wyświetlaczu pojawi się na nowo kod błędu.

## Wskazówki w zakresie montażu:

### Miejsce montażu

Węzeł sieciowy WTT56.. przeznaczony jest do użycia wewnątrz budynków. Tabliczka znamionowa znajduje się na wewnętrznej stronie pokrywy obudowy.

### Czynności w zakresie zapobiegania usterkom

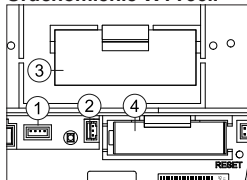
Węzeł sieciowy należy zamontować w otoczeniu nie narażonym na oddziaływanie morzu oraz nie w bezpośrednim sąsiedztwie przewodów wysokiego napięcia lub na metalowym przewodzącym prąd podłożu (przed uruchomieniem należy zapoznać się z treścią rozdz. 6.4 pt. Krótka instrukcja obsługi" w książce systemowej AMR)

Nie należy używać silikonu jako kleju do zamocowania WTT56..! W przypadku użycia silikonu jako kleju np. do płytek należy odczekać co najmniej 24 godziny przed montażem WTT56..

### Zamocowanie mechaniczne WTT56..

Zamocować go za WTT56.. pomocną dwóch śrub na ścianie. W tym celu należy wykonać dwa otwory o śr. 6 mm w odstępnie 184 mm Śruby i kolki zawarte są w dostawie.

### Uruchomienie WTT56..



Ze względów bezpieczeństwa WTT56.. jest on dostarczany bez dołączonej baterii głównej.

- (1) Złącze wtykowe zasilacza DC 3,6 V
- (2) Złącze wtykowe zasilacza awaryjnego
- (3) Bateria główna
- (4) Zasilacz awaryjny

### Start obliczenia żywotności nowej baterii:

Po zamocowaniu węzła sieciowego umieszcza się wtyczkę baterii w przewidzianym do tego złącza wtykowym (1). Wyświetlacz węzła sieciowego wskazuje (BATT). Operator musi wówczas nadsunąć na niebieski przycisk DISPLAY, aby aktywować obliczenie żywotności baterii głównej.

**Uwaga:** W ramach aktywnego trybu możliwe jest odłączenie baterii głównej od węzła zasilającego i ponownego włączenia go. W takim wypadku nie należy tego potwierdzać przyciskiem DISPLAY - może to wywołać wyświetlenie niewłaściwej wartości pojemności!

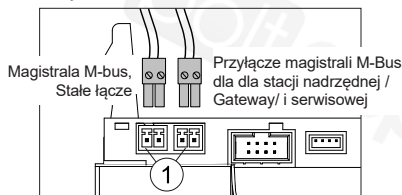
**Wymiana baterii:** Celem wymiany rozładowanej baterii głównej należy wyjąć najpierw starą i zastąpić ją nową. Operator musi wówczas nadsunąć na niebieski przycisk DISPLAY, aby aktywować obliczenie żywotności baterii głównej.

**W tym czasie nie należy odłączać zasilacza awaryjnego Skutkiem tego mogłaby być utrata danych.**

**Depasycja:** W przypadku długotrwałego przechowywania baterii głównej, szczególnie w temp. pow. 30 °C, może dojść do pasywacji baterii.. Nie jest ona wówczas w stanie zaopatrzyć węzła sieciowego w dostateczną ilość energii. W przypadku rozpoznania przez węzeł pasywnej baterii, załączany jest automatycznie cykl depasycji. Sygnalizowane jest to migającą diodą frontową. Proces ten może potrwać kilka minut., Potem węzeł sieciowy przelacza się w tryb Idle. Przy znacznym wychłodzeniu baterii proces ten podejmowany jest później w innych trybach (np. w trybie instalacyjnym)

## Przyłącze magistrali M-Bus

Do każdego węzła sieciowego można podłączyć czasowo lub na stałe magistralę M-Bus do jednego przyłącza serwisowego magistrali (1). Wtyczka zawarta jest w dostawie.

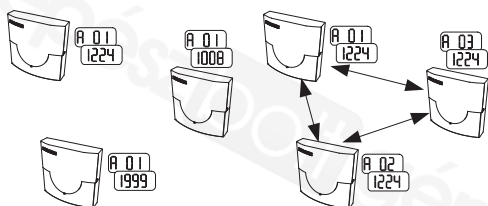


## Plombowanie

Po uruchomieniu należy zaopatrzyć węzeł sieciowy w załączoną do dostawy plombę. Plomba umieszczana jest w przewidzianym do tego otworze po prawej stronie węzła.

## Instalacja sieci

Na węźle sieciowym WTT56.. należy nacisnąć czerwony przycisk MODE. Przycisk należy przytrzymać dłużej niż 2 sek. Poprzez naciśnięcie tego przycisku węzeł sieciowy przechodzi w tryb instalacyjny (co sygnalizowane jest na wyświetlaczu LCD oraz migającą diodą na przedniej ścianie (Inst)). Ten węzeł sieciowy konfiguruje potem automatycznie wszystkie dołączane do sieci węzły sieciowe w trybie instalacyjnym węzły sieciowe.



Trzy węzły sieciowe przez instalacją sieci:

Poziom A wskazuje na zmianę różnorodne adresy i numery sieci (wg stanu dostawy WTT56..).

b 01

Przed instalacją sieci:  
Poziom wyświetlacza B wskazuje dany węzeł sieciowy.

Trzy węzły sieciowe po / w trakcie instalacji sieci:

Poziom wyświetlacza A wskazuje bieżące adresy oraz identycznie numery sieci.

b 03

Po / w trakcie instalacji sieci:  
Poziom wyświetlacza C wskazuje ilość mierników w sieci

## Instalacja urządzeń pomiarowych:

b u S 0

Urządzenia miernicze przełączone zostają w tryb instalacyjny.

InstAL 8

Przycisnąć przycisk do czasu wyświetlenia poziomu info, potem krótko do momentu wyświetlenia adresu magistrali (bus 0), a następnie ponownie przycisnąć dłużej aż do wyświetlenia InstAL 8

Rozdzielacz kosztów ogrzewania, np. WHE56.. w trakcie montażu przeznaczony jest w tryb instalacyjny.

C 000

Przed instalacją sieci:  
Poziom C wskazuje brak mierników w sieci

C 123

Po / w trakcie instalacji sieci:  
Poziom C wskazuje ilość mierników w sieci

## Zakończenie instalacji sieci:

Po zakończeniu instalacji należy sprawdzić, czy wszystkie węzły sieciowe podają i zapisały poprawną ilość mierników sieciowych (kontrola poziomu 'b' i 'C' na ostatnim węźle sieciowym). Celem zakończenia trybu instalacji należy nacisnąć na węźle sieciowym prze 2 sek. czerwony przycisk MODE. Na wyświetlaczu pojawia się wskazanie dla trybu STANDARD (Std). Kontrolka frontowa może migać jeszcze do 30 sek. Automatycznie wszystkie węzły sieciowe na raz zostają przełączone w tryb STANDARD.

Wszelkie dokumenty dostarczone wraz z naszymi produktami (urządzeniami, aplikacjami, narzędziami itp.) lub uzyskane równolegle należy dokładnie przeczytać przed uruchomieniem sprzętu

Warunkiem jest, by użytkownik był uprawniony i przeszkolony w zakresie użytkowania produktów i dokumentów, jak i dysponował stosowną wiedzą w zakresie użytkowania sprzętu w sposób zgodny z przeznaczeniem.

Dalsze informacje nt. produktu i jego zastosowania można znaleźć na naszej stronie internetowej [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) lub u naszych przedstawicieli handlowych.

Należy zauważyć, że firma Siemens nie odpowiada za jakie jakiegolwiek szkody wynikłe z nieprzestrzegania lub niedostatecznego przestrzegania powyższych zaleceń.

## Declarație CE de conformitate simplificată

Prin prezenta declar SIEMENS Switzerland Ltd că modelul echipamentului radio WFZ56x.OK corespunde Directivei 2014/53/EU. Textul complet al declarației CE de conformitate este disponibil la următoarea adresă de internet: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Instrucțiuni importante

Acest produs trebuie instalat profesional și conform directivelor de montare predefinite și din acest motiv poate fi montat doar de către personal de specialitate instruit și calificat. Pentru instalarea în structuri cu cerințe ridicate de protecție împotriva incendiilor, de ex. casele scârlor, căi de evacuare; compania de montare, respectiv personalul de specialitate trebuie să acorde atenție ca montarea să fie efectuată în funcție de cerințele speciale ale legii privind construcțiile specifice țării!

### Utilizarea conform destinației

Nodurile de rețea cu baterii servesc la salvarea și transmiterea datelor de consum de la dispozitivele de măsurare adecvate pentru acestea. Nodurile de rețea sunt destinate exclusiv acestui scop.

### Utilizare neconformă destinației prevăzute

O altă utilizare decât cea descrisă prealabil sau o modificare adusă dispozitivului sunt considerate utilizări neconforme, motiv pentru care este nevoie de o solicitare scrisă prealabilă și de aprobare specială.

### Garanție

Cerințele garanției sunt valabile doar dacă piesele au fost utilizate în conformitate cu destinația prevăzută, respectându-se prescripțiile tehnice și normele tehnice în vigoare.

### Indicații privind siguranța

Este permisă utilizarea dispozitivelor doar în instalațiile tehnice ale clădirilor și doar pentru aplicațiile descrise.

Dispozitivul este conceput conform directivelor clasei de protecție III și, prin urmare, trebuie montat conform prescripțiilor aferente.

De asemenea, trebuie respectate și prevederile locale (privind instalarea etc.).



### Indicații privind siguranța bateriilor cu litiu

Toate nodurile de rețea ale modelelor WTT56.. sunt alimentate cu tensiune prin intermediul unei baterii cu litiu SAFT LSH20 și sunt dotate cu o baterie cu litiu de rezervă, modelul SAFT LS 14500 AA. Aceste modele de baterie sunt clasificate drept produse periculoase.

### TREBUIE RESPECTATE PREVEDERILE PRIVIND TRANSPORTUL ACESTOR PRODUSE PERICULOASE!

La cerere pot fi eliberate certificate de test pentru bateriile folosite.

### Utilizarea bateriilor cu litiu:

- Depozitați-le în locuri ferite de umezeală.
- Nu le păstrați într-un loc accesibil copiilor
- Nu le încălziți la peste 100 °C și nu le aruncați în foc
- Nu le scurtcircuitați
- Nu le deschideți sau nu le deteriorați
- Nu le încărcăți

### Înlocuirea bateriilor cu litiu:

Este permisă înlocuirea bateriilor doar de către personal calificat. Ștecărul de racordare se potrivește într-o singură poziție pentru a garanta montarea conformă polarității. Din acest motiv, în timpul conectării nu trebuie aplicată o forță excesivă.



**Atenție:** La înlocuirea necorespunzătoare a bateriilor există riscul de explozie. Înlocuiți bateriile cu unele de același tip sau cu unele cu valoare identică recomandate de producător.

La înlocuirea unei baterii principale descărcate, mai întâi este îndepărtată bateria cea veche, iar apoi este înlocuită cu una nouă. În acest moment, bateria de rezervă nu trebuie scoasă. Consecința acestui fapt ar putea fi o pierdere de date!

### Indicație:

Bateriile înlocuite NU trebuie eliminate împreună cu gunoii menajer.

### Simboluri utilizate



### Marcaj CE

Aparatul corespunde Directivelor Europene specifice dispozitivului, aflate în vigoare!

**Bandă de frecvență:** (868,3 +/- 0,3) MHz

**Putere de transmisie:** max.14 dBm



### Tensiune mică de protecție

Dispozitivul corespunde clasei de protecție III.



### Componente periclitare de ESD

Dispozitivul conține componente care pot fi deteriorate de către descărcările electrostatice.



### Atenție

Simbolul indică potențiale riscuri sau daune materiale.



### Funcționarea numai în spații închise

Dispozitivul poate fi utilizat doar în spații închise.



### Produse periculoase

Nodurile de rețea WTT56.. conțin celule de litiu, pentru care există restricții în ceea ce privește transportul (Produse periculoase 9a).



### Indicații în caz de urgență pentru accidente care implică baterii cu litiu

În cazuri de urgență trebuie respectate următoarele indicații:

#### La scurgeri:

- Acoperiți cu carbonat de sodiu sau cristale de sodă similare
- Acoperiți gazele și vaporii prin pulverizarea apei
- Asigurați o aerisire suficientă
- Evitați orice contact direct

#### La vătămare:

- În cazul în care componentele interne ale elementului uscat intră în contact cu ochii, clătiți imediat cu apă timp de 15 minute.
- La contactul cu pielea, spălați-vă cu apă din abundență și schimbați-vă îmbrăcămintea murdară.
- După inhalare, părăsiți locația în care a fost efectuată dauna.
- În fiecare caz vă este recomandat să consultați un medic!

#### În caz de incendiu:

- Utilizați un stingător Lith-X sau un stingător de incendiu clasa D!
- ÎN NICIUN CAZ NU STINGEȚI INCENDIUL CU APĂ!
- Nu utilizați stingătoare de incendiu cu CO<sub>2</sub>, halogen împreună cu substanțe uscate sau cu stingătoare de incendiu cu spumă.
- După inhalare, părăsiți și aerisiți locul accidentului.
- În fiecare caz vă este recomandat să consultați un medic!

### Protecție împotriva trăsnetului

Dacă în instalațiile mari este formată, prin intermediul M-bus, o rețea generală din rețele individuale și dacă liniile de magistrală sunt situate în exteriorul câdrii, aceasta trebuie prevăzută cu o protecție împotriva trăsnetului. **Personal calificat**

În urma intervenției unui personal necalificat la dispozitiv / sistem, în caz de manipulari sau în urma nerespectării indicațiilor de avertizare existente în aceste instrucțiuni pot rezulta vătămări corporale grave sau daune materiale. Din acest motiv, este permisă intervenția la dispozitiv/sistem doar a unui personal calificat corespunzător.

### Eliminați în mod corect acest produs

Fiind dispozitive electronice uzate, eliminarea are loc conform Directivei Europene 2012/19/UE și nu este permisă eliminarea cu gunoii menajer.

- Eliminați dispozitivul prin canalele special prevăzute.
- Respectați legislația locală aflată în vigoare.

## Descriere tehnică

Nodurile de rețea WTT56.. recepționează și prelucrează datele dispozitivelor de măsurare a consumului (maxim 500) în cadrul sistemului AMR. Maxim 12 noduri de rețea pot comunica unul cu celălalt și pot schimba între ele orice valoare de consum (sistem Mesh).

### Grupe constructive WTT56..

Nodul de rețea WTT56.. este alcătuit din următoarele grupe constructive:

Alimentare cu tensiune: Baterie		
Emițător/receptor pentru AMR Rețea	Memorie 500 dispozitive de măsurare	M-Bus (Slave)
		IrDA (optic)
Bateria de rezervă		

Emițătorul și receptorul servesc la înregistrarea datelor dispozitivelor de măsurare a consumului și la transmiterea acestora către alte noduri de rețea din aceeași rețea. Unitatea de stocare a datelor conține valorile de măsurare ale dispozitivelor de consum. Aceasta este protejată împotriva unei întreruperi temporare a tensiunii de alimentare, cum ar fi în timp ce este schimbată bateria principală, prin intermediul bateriei de rezervă. Prin intermediul interfeței M-Bus (o sarcină M-Bus) poate fi efectuată o citire locală a rețelei.

### Taste








Nodul de rețea are 3 taste cu următoarele funcții:

AFIȘAJ Tasta (10) pentru comutarea afișajului și pentru confirmarea erorilor.

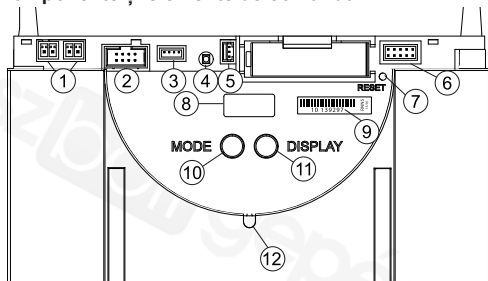
MOD Tasta (9) pentru pornirea sau oprirea modului de instalare. Dacă este activ un mod extins, acesta poate fi readus în modul Standard prin apăsarea acestei taste.

RESET Tastă îngropată (7) pentru declanșarea unei resetări a rețelei (întreruperea tuturor conexiunilor dintre nodurile de rețea).

### Nivele de afișare

-		Actual Tip de funcționare (mod)
A	 	Număr WTT56.. alternant (adresă primară) și numărul de rețea
B		Numărul de WTT56.. din rețea
C		Numărul dispozitivelor de măsurare a consumului din rețea
D		Capacitatea rămasă a bateriei principale de la WTT56.., afișată în procente
E		Coduri de eroare (trei grupe)

### Componente și elemente de comandă



- (1) Conector cu ștecă pentru conexiunea de service
- (2) Conector cu ștecă pentru modulul de extensie
- (3) Conector cu ștecă pentru alimentarea cu tensiune DC 3,6 V
- (4) LED pentru afișarea tensiunii de rețea la alimentarea externă (luminează doar la alimentarea rețelei).
- (5) Conector cu ștecă pentru bateria de rezervă DC 3,6 V
- (6) Câmp de conectare
- (7) Tastă de resetare (îngropată)
- (8) Afișaj
- (9) Număr de serie
- (10) Tastă regim de funcționare (MOD, roșu)
- (11) Tastă de comutare afișaj (AFIȘAJ, albastru)
- (12) Interfață IrDA (optic)

## Regimuri de funcționare și stări de sistem

Există diferite regimuri de funcționare care pot fi activate parțial prin intermediul apăsării tastei de la nodul de rețea, parțial automat sau prin intermediul unui PC conectat cu ajutorul software-ului de punere în funcțiune ACT26. Pentru aceasta, software-ul de punere în funcțiune ACT26 trebuie să existe în versiunea actuală. Fiecare regim de funcționare este prezentat în afișaj:

Regim de funcționare	Afișaj	Observație	Stare sistem	Afișaj	Observație
Modul inactiv		În acest mod este livrat nodul de rețea. Prin apăsarea lungă pe tasta MOD (>2 sec.), acesta se comută în modul de instalare.	Acesul de la distanță		Dacă de la un master are loc un acces la nodul de rețea, este afișat simbolul „3”.
Modul standard		Acesta este regimul normal de funcționare al colecteurului de date: Telegramele dispozitivelor de măsurare înregistrate sunt recepționate, salvate și transmise în rețea.	Modul de înaltă viteză (Higspeed)	De exemplu:	Dacă <u>toate</u> nodurile de rețea au activat permanent receptorii lor, astfel încât toate datele noi pot fi modificate imediat în interiorul rețelei, acest fapt este afișat în zona superioară a LCD-ului prin intermediul a două puncte.
Modul standard extins <sup>1)</sup>		Receptorul este activ în permanentă și permite astfel o comunicare rapidă. Acest mod este inițiat cu instrumentul de service ACT26.	Conexiunea magistrală	De exemplu: 	Dacă este stabilită o conexiune la magistrală, rezultă afișarea scurtă a numărului magistrale (0=M-Bus) și a adresei primare setate pentru această magistrală. În exemplu a fost conectat nodul de rețea cu adresa primară 03 cu M-Bus!
Modul de instalare <sup>2)</sup>		În modul de instalare, rețeaua radio este stabilită automat. Dispozitivul de măsurare care în timpul acestui regim de funcționare trimite telegramele de instalare, este înregistrat în rețea. Acest mod este inițiat prin intermediul unei apăsări lungi (>2 sec.) pe tasta MOD.	Modul master IrDA		Acest mod este inițiat prin intermediul unei apăsări scurte (<0,5 sec.) pe tasta MODE. Acesta semnalizează faptul că acum pot fi conectate și alte dispozitive IrDA (în modul slave IrDA). Acest mod este încheiat automat după 10 secunde de inactivitate.
Modul de instalare extins <sup>2)</sup>		Modul de instalare extins înregistrează toate dispozitivele de măsurare care trimit telegrame de instalare sau de date. Acest mod ajută în cazul în care rețeaua a fost instalată cu întârziere. Nu este realizată nicio stabilire de rețea!	Includerea	De exemplu:  	Dacă în modul master IrDA a fost conectat un dispozitiv de măsurare compatibil cu IrDA neînregistrat, de ex. WHE467, acesta poate fi inclus în nodul de rețea. Afișajul corespunde ultimilor 4 poziții ale dispozitivului de măsurare (de exemplu: 20000123) Pentru confirmare trebuie să fie apăsată tasta DISPLAY, în timp ce apare acest afișaj. Astfel dispozitivul este înregistrat, iar modul de căutare este inițiat.
Modul de instalare cu protecție <sup>2)</sup>		Are aceeași utilitate ca modul de instalare însă acesta nu stabilește decât o conexiune a dispozitivelor care utilizează marcaje de rețea identice.	Ștergerea	De exemplu:  	Dacă în modul master IrDA a fost conectat un dispozitiv de măsurare compatibil cu IrDA deja înregistrat, acesta poate fi șters din nodul de rețea. Afișajul corespunde ultimilor 4 poziții ale dispozitivului de măsurare (de exemplu 20000123) Pentru confirmare trebuie să fie apăsată tasta DISPLAY, în timp ce apare acest afișaj. Astfel dispozitivul este șters și, eventual, modul de căutare este încheiat.
Modul de căutare		Dispozitivele de măsurare, care au fost introduse manual sau care au pierdut conexiunea radio, sunt sincronizate din nou. Acest mod este activat automat.	Copierea	De exemplu:  	Dacă în modul master IrDA a fost conectat un nod de rețea nou (în modul inactiv!), toate datele de rețea pot fi copiate într-un nod nou. Pentru confirmare trebuie să fie apăsată tasta DISPLAY, în timp ce apare acest afișaj. Modul de instalare cu protecție este inițiat în rețea automat. Copierea durează în funcție de conținutul datelor până la 20 de minute. La final, pe afișajul noului nod este afișat „StArt Prot” timp de 1 oră. După montare, modul de instalare cu protecție este inițiat și la nodul de rețea nou, cu ajutorul tastei DISPLAY. Acesta este integrat în rețea, iar procesul de căutare este inițiat automat.
Modul de ștergere <sup>2)</sup>		Are aceeași utilitate ca modul de instalare însă toate dispozitivele înregistrate care trimit telegramele de instalare nu sunt înregistrate, ci șterse (modificare contor)!			

1) la nodurile de rețea cu baterii este încheiat automat după cca 8 ore.

2) este încheiat automat după cca 8 ore.



## Coduri de eroare

Print-un „x” în nivelul de eroare „b” și „C” este indicată frecvența acestei erori. Dacă eroarea unei grupe apare de mai mult de 9 ori, acolo este reprezentată o cratimă „-”

Dispozitivul singur	EA10	Eroare generală a dispozitivului
	EA11	Eroare de hardware
	EA12	Eroare de salvare/pierdere de date
	EA20	Parametru în afara limitei de toleranță
	EA21	Baterie principală slabă
	EA22	Bateria de rezervă slabă
	EA30	Eroare de toleranță a unui alt dispozitiv de sistem
Alte noduri de rețea	EA31	Conflict al adresei primare (adresă introdusă de două ori)
	EA38	Eroare a ceasului
	Eb1x	Eroare de dispozitiv (hardware sau memorie)
	Eb2x	Baterie prea slabă sau dispozitiv în afara limitei de toleranță
	Eb3x	Erori apărute 1 și 2
	Eb4x	Comunicarea nodurilor de rețea este întreruptă
	Eb5x	Erori apărute 1 și 4
Dispozitive de măsurare	Eb6x	Erori apărute 2 și 4
	Eb7x	Erori apărute 1, 2 și 4
	EC1x	Eroare de dispozitiv (hardware sau memorie)
	EC2x	Baterie prea slabă sau dispozitiv în afara limitei de toleranță
	EC3x	Erori apărute 1 și 2
	EC4x	Comunicarea cu nodurile de rețea este întreruptă
	EC5x	Erori apărute 1 și 4
Mod master IrDA	EC6x	Erori apărute 2 și 4
	EC7x	Erori apărute 1, 2 și 4
	Err1	Dispozitivul nu este suportat!
	Err2	Dispozitivul nu este acceptat, - Listele sunt pline, de ex. mai mult de 500 de dispozitive de măsurare - Dispozitivele externe livrează date false sau erori
	Err3	Autorizare eșuată! - Dispozitivul extern așteaptă numele de utilizator corect și parola!
	Err4	Întreruperea comunicării! - Întreruperea conexiunii înainte de sfârșitul comunicării
	Err5	Configurare eronată! - Nod încă în modul inactiv - Adaptorul de impulsuri nu este parametrizat - Nodul extern de rețea nu este în modul inactiv

## Confirmarea erorilor

După luarea la cunoștință a unei erori, aceasta poate fi ștearsă prin confirmarea mesajelor de eroare. Pentru aceasta, se comută în nivelul de afișare „E”, prin intermediul apăsării repetate pe tasta albastră AFIȘAJ (DISPLAY). Apoi, dacă tasta AFIȘAJ (DISPLAY) este apăsată pentru mai mult de două secunde, toate erorile nivelului „EA” sunt șterse. Dacă starea de eroare intervine din nou, codul de eroare apare din nou pe afișaj.

## Indicații de montare

### Locație de montare

Nodurile de rețea WTT56.. sunt prevăzute doar pentru aplicații în cadrul clădirilor. Plăcuța de fabricație se află pe partea interioară a capacului carcasa.

### Măsuri pentru evitarea defecțiunilor

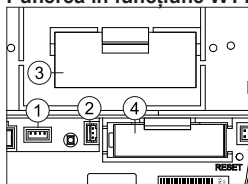
Instalati nodurile de rețea într-un mediu protejat de îngheț și nu în imediată apropiere a liniilor de curent de înaltă tensiune, a instalațiilor electrice sau pe suprafețe metalice sau conductoare (înainte de punerea în funcțiune, citiți secțiunea 6.4 Descriere scurtă a instalării din manualul de sistem AMR).

Nu este permisă utilizarea siliconului drept adeziv pentru lipirea WTT56..! Dacă siliconul a fost utilizat drept adeziv pentru plăcile de gresie, înainte ca WTT56.. să poată fi montat trebuie să se aștepte 24 de ore.

### Fixarea mecanică WTT56..

WTT56.. trebuie fixat pe perete cu ajutorul a două șuruburi. Pentru aceasta trebuie realizate două orificii cu un diametru de 6 mm, la o distanță de 184 mm. Șuruburile și diblurile se află în setul de livrare.

### Punerea în funcțiune WTT56..



Din motive de siguranță, WTT56.. nu este livrat cu bateria principală conectată.

- (1) Conector cu ștecăr pentru alimentarea cu tensiune DC 3,6 V
- (2) Conector cu ștecăr pentru bateria de rezervă
- (3) Baterie principală
- (4) Bateria de rezervă

### Inițierea calculului duratei de viață a unei baterii noi:

După fixarea nodului de rețea, conectorul cu ștecăr al bateriei este conectat în conectorul cu ștecăr (1) prevăzut în acest scop. Afișajul nodului de rețea afișează **BRETT**. Operatorul trebuie apoi să apese o dată pe butonul albastru DISPLAY, pentru a iniția calculul duratei de viață pentru noua baterie principală.

**Atenție:** Este posibil ca în timpul regimului de funcționare să deconectați bateria principală de la nodul de rețea, iar apoi să conectați ștecărul din nou. În acest caz nu este permisă confirmarea prin apăsarea tastei DISPLAY - aceasta ar putea avea drept urmare afișarea eronată a capacității rămase!

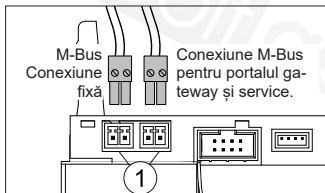
**Schimbarea bateriei:** Pentru înlocuirea unei baterii principale descărcate mai întâi este îndepărtată bateria cea veche, iar apoi este introdusă cea nouă. Operatorul trebuie apoi să apese o dată pe butonul albastru DISPLAY, pentru a iniția calculul duratei de viață pentru noua baterie principală.

**În acest moment, bateria de rezervă nu trebuie scoasă. Consecința acestui fapt ar putea fi o pierdere de date!**

**Activarea:** La depozitarea pe termen lung a bateriei principale, în special la temperaturi de depozitare mai mari de 30°C, aceasta poate deveni pasivă. În această situație, bateria nu este în stare să alimenteze imediat nodul de rețea cu suficientă energie. Dacă nodul de rețea identifică o baterie în stare pasivă, acesta inițiază automat un ciclul de activare. Acest fapt este semnalizat prin intermediul unei diode luminoase frontale. Această operație poate dura câteva minute. Apoi nodul de rețea inițiază modul inactiv. La suprărcărea puternică a bateriei, acest comportament poate apărea inclusiv mai târziu în cadrul altor moduri (de ex. în modul de instalare)!

## Conexiunea M-Bus

La fiecare nod de rețea, M-Bus poate fi conectat temporar sau permanent (instalat fix) la unul dintre cele două conectori care sunt echipați pentru conexiunea de service M-Bus (1), cu ajutorul unui ștecăr. Ștecărul este parte componentă a setului de livrare.

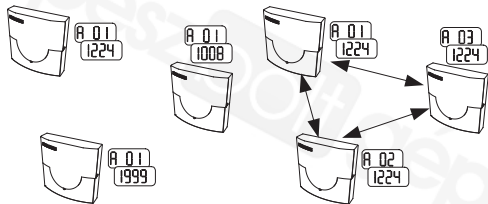


## Sigilarea cu plumb

După încheierea procesului de punere în funcțiune, nodul de rețea trebuie asigurat cu sigiliul livrat. Sigiliul este introdus în deschiderea de sigilare din partea dreaptă a nodului de rețea.

## Instalarea rețelei

La un nod de rețea WTT56.. este apăsată tasta roșie MODE. Tasta trebuie menținută apăsată pentru mai mult de 2 secunde. Prin această apăsare a tastei nodul de rețea intră în modul de instalare (care poate fi recunoscut la afișarea [In5E] pe LCD și al diodei luminoase frontale care luminează intermitent). Acest nod de rețea configurează apoi automat toate nodurile de rețea adăugate ulterior la o rețea radio, care se află în modul de instalare.



Trei noduri de rețea înainte de instalarea rețelei:

Nivelul de afișare A indică alternativ adresele primare de radio diferite și numerele de rețea (în conformitate cu starea de livrare a WTT56..).

b 01

Înainte de instalarea rețelei:  
Nivelul de afișare B indică câte un nod de rețea

Trei noduri de rețea după instalarea rețelei sau în timpul acesteia:

Nivelul de afișare A indică adresele primare de radio actuale și un număr de rețea identic.

b 03

În timpul instalării rețelei sau după aceasta:  
Nivelul de afișare B indică numărul nodurilor de rețea existente în rețea.

## Instalarea dispozitivelor de măsurare:

Setați dispozitivele de măsurare în modul de instalare.

C 000

Înainte de instalarea rețelei:  
Nivelul de afișaj C nu indică niciun dispozitiv de măsurare în rețea

C 123

În timpul instalării rețelei sau după aceasta:  
Nivelul de afișare C indică numărul dispozitivelor de măsurare existente în rețea.

## Încheierea instalării rețelei

Pentru încheiere trebuie asigurat faptul că toate nodurile de rețea au salvat numărul corect de dispozitive de măsurare și noduri de rețea (verificați nivelul „b” și „c” la ultimul nod de rețea). Pentru a încheia modul de instalare este apăsată pentru două secunde tasta roșie MODE de la un nod de rețea. Pe afișaj apare afișajul pentru modul Standard [Std]. Diada luminoasă frontală poate lumina intermitent până la 30 de secunde. După aceasta, toate nodurile din rețea sunt setate automat în modul standard.

Documentația pusă la dispoziție împreună cu produsele noastre (dispozitive, aplicații, instrumente etc.) sau obținută în paralel, trebuie citită cu atenție și în totalitate înainte de utilizarea produselor.

Susținem faptul că pentru a putea utiliza produsele în conformitate cu utilitatea acestora, utilizatorul produselor și al documentelor trebuie să fie autorizat și calificat, precum și că trebuie să dețină cunoștințe corespunzătoare de specialitate.

Informații suplimentare despre produs și aplicații găsiți la filiala Siemens din apropierea dumneavoastră [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) sau la furnizorul dumneavoastră de sistem.

Acordați atenție faptului că Siemens nu își asumă nici cea mai mică răspundere pentru daunele care au rezultat în urma nerespectării sau respectării necorespunzătoare a punctelor menționate mai sus.

## Zjednodušené EÚ vyhlásenie o zhode

SIEMENS Switzerland Ltd týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu WFZ56x.OK je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Dôležité upozornenie

Tento produkt sa musí inštalovať odborné a podľa uvedených montážnych pokynov a preto ho môže inštalovať iba kvalifikovaný a vyskolený odborný personál. Pri inštalácii do stavebných telies s vyššími nárokmi na protipožiarnu ochranu, napr. schodiská, únikové cesty a pod., musí montážny tím popri pade odborný personál dbať na to, aby boli dodržané požiadavky stavebných noriem špecifické pre danú krajinu.

## Použitie v súlade s určením

Batériou napájané sieťové uzly slúžia k ukladaniu a odosielaniu obdiateľských dát z meracích prístrojov k tomu určených. Sieťové uzly sú určené výhradne na tento účel.

## Použitie v rozpore s určením

Iné použitie, ako je uvedené vyššie, alebo zmena prístroja sa považujú za použitie v rozpore s určením a musia byť konzultované vopred a špeciálne schválené.

## Záruka a garancia

Záručná a garančná nároky môžu byť uplatnené iba v prípade, že diely boli použité v súlade s určením a boli dodržané technické nariadenia a platné technické predpisy.

## Bezpečnostné pokyny

Prístroje sa môžu používať iba v stavebno-technických zariadeniach a na uvedené účely.

Prístroj je koncipovaný v súlade so smernicami ochrannej triedy III a musí sa tiež namontovať podľa týchto predpisov.

Je tiež nutné dodržať miestne predpisy (inštalácia atď.).



## Bezpečnostné pokyny pre lítiové batérie

Všetky sieťové uzly typu WTT56.. zásobuje elektrickým prúdom lítiová batéria SAFT LSH20 a záložná batéria typu SAFT LS 14500 AA Lithium. Tieto typy batérií sú kategorizované ako nebezpečné tovary.

### VŽDY DODRŽIAVAJTE PLATNÉ PREPRAVNÉ PREDPISY!

Osvedčenia pre použité batérie sú k dispozícii na vyziadanie.

### Manipulácia s lítiovými batériami:

- počas skladovania chráňte pred vlhkom
- ukladajte mimo dosah detí
- nezahrievajte na teplotu vyššiu než 100 °C a nehádzajte ich do ohňa
- batérie neskratujte
- neotvárajte ich ani nepoškodzujte
- nenabíjajte

## Výmena lítiových batérií:

Batérie smie meniť iba kvalifikovaný personál. Prípäjací konektor lícuje iba v jednej polohe, aby bolo možné zaistiť montáž so správnou polaritou. Pri zasúvaní preto nevynakladajte nadmernú silu.



**Pozor:** Nebezpečenstvo výbuchu pri neodbornej výmene batérií. Výmena len za ten istý alebo iný, výrobcom odporúčaný typ batérie.

Pri výmene vybitéj hlavnej batérie je nutné najprv vyňať starú batériu a nahradiť ju novou. V tejto dobe sa nesmie z prístroja vybrať záložná batéria. Následkom by bola strata dát.

## Upozornenie:

Vymenené batérie sa NESMÚ likvidovať v rámci domového odpadu.

## Použité symboly



### Kvalifikácia CE

Prístroj zodpovedá platným európskym predpisom špecifickým pre tento typ zariadení.

Frekvenčné pásmo: (868,3 +/- 0,3) MHz  
Vysielač výkon: max. 14 dBm



### Ochranné nízke napätie

Prístroj zodpovedá ochrannej triede III.



### Konstruktívne prvky ohrozené elektrostatickými výbojmi

Prístroj obsahuje konštrukčné prvky, ktoré môžu poškodiť elektrostatické výboje.



### Pozor

Symbol upozorňuje na možné nebezpečenstvá alebo vecné škody.



### Prevádzka iba v uzatvorených priestoroch

Prístroj sa môže prevádzkovať iba v uzatvorených priestoroch.



### Nebezpečný tovar

Sieťové uzly WTT56.. obsahujú lítiové články, pre ktoré platia prepravné obmedzenia (Nebezpečný tovar 9a).



## Núdzové pokyny pre havárie zahŕňajúce lítiové batérie

V núdzových prípadoch je nutné dodržiavať nasledujúce pokyny:

### Pri vytečení:

- zasypte uhlíčitantom sodným alebo podobnou kryštalickou sódou
- rozprašujte vodu a taktó vyzrážajte plyny a výpary
- zaistíte dostatočné vetranie
- zabráňte akémukoľvek priamemu kontaktu

### Pri poranení:

- V prípade, že sa vnútorný obsah súčasného prvku dostane do styku s očami, vyplachujte oči čistou vodou po dobu 15 minút.
- V prípade styku s pokožkou túto opláchnite veľkým množstvom vody a odstráňte znečistený odev.
- Pri vdýchnutí odveďte osobu z kontaminovaného priestoru.
- V každom prípade by mala postihnutá osoba vyhľadať lekársku pomoc!

### Pri požiari:

- Použite hasiaci prístroj typu Lith-X alebo triedy D!
- V ŽIADNOM PRÍPADE NEHAŠTE VODOU!
- Nepoužívajte hasiace prístroje typu CO<sub>2</sub>, halogénové, suché ani penové!
- Po vdýchnutí odveďte postihnutú osobu z kontaminovaného priestoru a vyvetrajte.
- V každom prípade by ste mali vyhľadať lekársku pomoc.

## Ochrana predbleskom

Ak je v prípade väčších zariadení nutné vytvoriť z jednotlivých sietí úplnú sieť pomocou zbernice M-Bus a vedenia zbernice sú vedené aj mimo budovu, je nutné inštalovať ochranu predbleskom

## Kvalifikovaný personál

V prípade nekvalifikovaných zásahov do prístroja / systému, neodbornej manipulácie alebo nedodržania výstražných pokynov uvedených v tomto návode môže dôjsť k vážnym úrazom alebo vecným škodám. Zásahy na tomto prístroji / systéme môže preto vykonávať iba personál k tomu kvalifikovaný.

## Správna likvidácia produktu

Pri likvidácii sú prístroje považované za použité elektronické prístroje v zmysle európskej smernice 2012/19/EU a nesmú sa odhadzovať do domáceho odpadu.

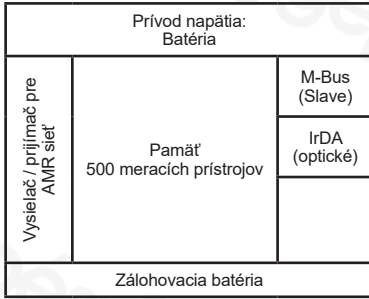
- Prístroj zlikvidujte cestou, ktorá je určená pre tento typ zariadení.
- Dodržiavajte zákony a normy konkrétnej krajiny i platné znenie predpisov.

## Technický popis

Sietové uzly WTT56.. prijímajú a spracovávajú dáta zo spotrebiteľských meracích prístrojov (maximálne 500) v rámci AMR systému. Komunikovať a vymieňať si príslušné spotrebiteľské hodnoty spolu môže až 12 sietových uzlov (systém typu „mesh“).

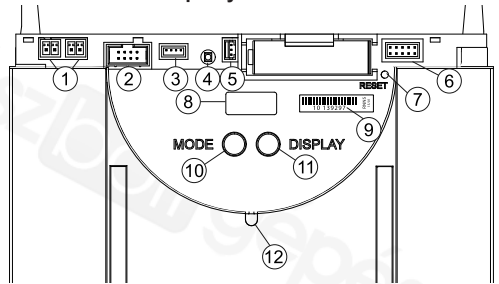
### Konštrukčné celky WTT56..

Sietový uzol WTT56.. tvoria nasledujúce konštrukčné celky:



Vysielač a prijímač slúžia na získavanie dát od meračov spotreby a ich odosielanie do iných sietových uzlov v rovnakej sieti. Do dátovej pamäte sa ukladajú namerané hodnoty z meračov spotreby. Uzol je pred dočasným výpadkom prívodu elektrickej energie, napríklad počas výmeny hlavnej batérie, chránený záložnou batériou. Cez rozhranie zbernice M-Bus je možno previesť lokálny odpočet siete.

### Súčasti a ovládacie prvky



- (1) Konektor pre servisné pripojenie zbernice M-Bus
- (2) Konektor pre rozširovací modul
- (3) Konektor pre prívod napätia DC 3,6 V
- (4) LED na indikáciu sieťového napätia pri externom napájaní (svieti iba počas napájania)
- (5) Konektor zálohovacej batérie DC 3,6 V
- (6) Prepojovací panel
- (7) Resetovacie tlačidlo (zapustené)
- (8) Displej
- (9) Sériové číslo
- (10) Tlačidlo Prevádzkový režim (MODE, červené)
- (11) Tlačidlo na prepnutie informácií zobrazených na displeji (DISPLAY, modré)
- (12) Rozhranie IrDA (optické)

### Tlačidlá

Sietové uzly majú 3 tlačidlá s nasledujúcimi funkciami:

DISPLAY Tlačidlo (10) na prepínanie displeja a na vynulovanie chýb.

MODE Tlačidlo (9) na zapnutie a vypnutie inštalačného režimu. Ak je aktívny rozšírený režim, slúži toto tlačidlo na návrat ku štandardnému režimu.

RESET Zapustené tlačidlo (7) na spustenie resetu siete (prerušenie všetkých spojení medzi sieťovými uzlami).

### Úrovně oznámení

-		Aktuálny prevádzkový režim (Mode)
A		Striedavo WTT56.. číslo (primárna adresa) a sieťové číslo
B		Počet WTT56.. uzlov v sieti
C		Počet meračov spotreby v sieti
D		Zvyšná kapacita hlavnej batérie WTT56.. v percentách
E		Kódy chýb (tri skupiny)

## Prevádzkové režimy a systémové stavy

Existujú rôzne prevádzkové režimy, ktoré je možno nastaviť čiastočne pomocou tlačidla na sieťovom uzle, čiastočne automaticky alebo s pomocou pripojeného počítača s nainštalovaným softvérom na uvedenie do prevádzky ACT26. Softvér na uvedenie do prevádzky ACT26 musí byť aktualizovaný na najnovšiu verziu. Na ukazovateli sa zobrazí príslušný prevádzkový režim:

### Prevádz - Ukazovateľ Poznámka kový režim

Režim Idle		Sieťový uzol sa dodáva v tomto režime. Dlhým stlačením tlačidla MODE (>2 s) sa režim zmení na inštalačný režim.
Štandardný režim		Toto je normálny prevádzkový režim zberača dát: Prijímajú sa telegramy registrovaných meracích prístrojov, ktoré sa ukladajú a ďalej odosielať v rámci siete.
Rozšírený štandardný režim <sup>1)</sup>		Prijímač je trvalo aktívny a umožňuje rýchly komunikáciu. Tento režim sa spúšťa manuálne, pomocou servisného nástroja ACT26.
Inštalačný režim <sup>2)</sup>		V inštalačnom režime sa automaticky vytvorí bezdrôtová sieť. Meracie prístroje, ktoré počas tohto prevádzkového režimu vysielajú inštalačné telegramy, sú zaregistrované do siete. Tento režim sa spúšťa dlhým stlačením (>2 s) tlačidla MODE.
Rozšírený inštalačný režim <sup>2)</sup>		Rozšírený inštalačný režim registruje všetky meracie prístroje, ktoré vysielajú buď inštalačné alebo dátové telegramy. Tento režim je užitočný vtedy, keď bola sieť zabudovaná dodatočne. Nedochádza k vytvoreniu sieťovej štruktúry!
Chránený inštalačný režim <sup>2)</sup>		Rovnaký ako inštalačný režim, s výnimkou, že sa vytvorí iba spojenie s tými prístrojmi, ktoré používajú rovnaké sieťové označenie.
Vyhľadávací režim		Meracie prístroje, ktoré boli vložené manuálne, alebo ktoré stratili bezdrôtové pripojenie, sa znovu synchronizujú. Tento režim sa aktivuje automaticky.
Rozšírený vyhľadávací režim <sup>2)</sup>		Vyhľadávací režim sa používa na opätovné vytvorenie bezdrôtového spojenia so stratými alebo manuálne vloženými meracími prístrojmi. Tento režim je možno spustiť i manuálne, dlhým stlačením tlačidla MODE pri zapnutej prepojke 1 (na prepovojacom paneli)!
Mazací režim <sup>2)</sup>		Obdoba inštalačného režimu, s výnimkou, že sa všetky registrované prístroje, ktoré vysielajú inštalačné telegramy, zmažú a nie zaregistrujú (výmena počítadla)!

Systémový stav	Ukazovateľ	Poznámka
Dialkový prístup		Počas prístupu riadiacej jednotky na sieťový uzol sa zobrazuje symbol „o“.
Vysokorychlostný režim	napríklad	Keď majú všetky sieťové uzly neustále zapnuté svoje prijímače, tak aby sa všetky nové dáta mohli okamžite vymeniť v rámci siete, zobrazí sa toto dvomi bodkami v hornej oblasti LCD displeja.
Zbernicové spojenie	napríklad 	Po vytvorení spojenia so zbernicou nasleduje krátke zobrazenie čísla zbernice (0=M-Bus) a primárnej adresy nastavenej na tejto zbernici. V tomto prípade bol so zbernicou M Bus spojený sieťový uzol s primárnou adresou 03!
Režim IrDA Master		Tento režim sa spúšťa krátkym stlačením tlačidla MODE (<0,5 sekúnd). Signalizuje, že by sa mohli pripojiť ďalšie prístroje IrDA (v režime IrDA Slave). Tento režim sa po 10 sekundách pasivity automaticky vypne
Pridanie	napríklad  	Ak sa v režime IrDA master pripojí neregistrovaný merací prístroj s funkciou IrDA, napr. WHE467, je možné ho priradiť do sieťového uzlu. Správa zodpovedá posledným 4 miestam meracieho prístroja (príklad: 20000123). Na potvrdenie je nutné stlačiť tlačidlo DISPLAY počas zobrazenia tejto správy. Prístroj sa potom zaregistruje a spustí sa vyhladávací režim.
Mazanie	napríklad  	Ak sa v režime IrDA Master pripojí neregistrovaný merací prístroj s funkciou IrDA, je možné vyradiť ho zo sieťového uzlu. Správa zodpovedá posledným 4 miestam meracieho prístroja (príklad: 20000123). Na potvrdenie je nutné stlačiť tlačidlo DISPLAY počas zobrazenia tejto správy. Na základe toho sa prístroj zmaže a popripade sa ukončí vyhladávací režim.
Kopírovanie	napríklad  	Ak sa v režime IrDA master pripojí nový sieťový uzol (v režime Idle!), dajú sa do nového uzlu skopírovať všetky sieťové dáta. Na potvrdenie je nutné stlačiť tlačidlo DISPLAY počas zobrazenia tejto správy. V sieti sa automaticky spustí chránený inštalačný režim. Kopírovanie trvá až 20 minút, v závislosti na objeme dát. Na koniec sa na displeji nového uzlu zobrazí oznámenie „StArt Prot“ po dobu jednej hodiny. Po montáži sa tlačidlom DISPLAY spustí chránený inštalačný režim i v novom sieťovom uzle. Uzol sa integruje do siete a automaticky sa spustí vyhladávanie.

- 1) u sieťových uzlov napájaných batériou sa ukončí automaticky po cca 8 hodinách.
- 2) ukončí sa automaticky po cca 8 hodinách.

## Chybové kódy

Písmeno „x“ na chybovej úrovni „b“ a „C“ popisuje, ako často dochádza k tejto chybe. Ak sa chyba jednej skupiny vyskytne častejšie než deväťkrát, zobrazí sa namiesto „x“ symbol „-“.

Samotný prístroj	EA10	Všeobecná chyba prístroja
	EA11	Chyba hardvéru
	EA12	Chyba pamäte/strata dát
	EA20	Parameter mimo tolerančnú hranicu
	EA21	Hlavná batéria slabá
	EA22	Záložná batéria slabá
	EA30	Tolerančná chyba iného systémového prístroja
	EA31	Konflikt primárnych adries (adresa je udelená dvakrát)
	EA38	Chyba hodín
Ostatné sieťové uzly	Eb1x	Chyba prístroja (hardvér alebo pamäť)
	Eb2x	Batéria príliš slabá alebo je prístroj mimo toleranciu
	Eb3x	Vyskytla sa chyba 1 a 2
	Eb4x	Prerušená komunikácia so sieťovým uzlom
	Eb5x	Vyskytla sa chyba 1 a 4
	Eb6x	Vyskytla sa chyba 2 a 4
	Eb7x	Vyskytla sa chyba 1, 2 a 4
Meracie prístroje	EC1x	Chyba prístroja (hardvér alebo pamäť)
	EC2x	Batéria príliš slabá alebo je prístroj mimo toleranciu
	EC3x	Vyskytla sa chyba 1 a 2
	EC4x	Prerušená komunikácia s meracími prístrojmi
	EC5x	Vyskytla sa chyba 1 a 4
	EC6x	Vyskytla sa chyba 2 a 4
	EC7x	Vyskytla sa chyba 1, 2 a 4
Režim IrDA Master	Err1	Prístroj nie je podporovaný!
	Err2	Prístroj nebude prijatý, - zoznamy sú plné, napr. viac než 500 meračov - cudzí prístroj dodáva nesprávne dáta alebo chyby
	Err3	Autorizácia sa nepodarila! - cudzí prístroj očakáva správne prihlasovacie meno a heslo!
	Err4	Prerušenie komunikácie! - Prerušenie spojenia pred ukončením komunikácie
	Err5	Nesprávna konfigurácia! - Uzol je ešte v režime Idle - Impulzný adaptér nie je parametrový - cudzie sieťové uzly nie sú v režime Idle

## Vynulovanie chýb

Potom, čo sú chyby vzaté na vedomie, dajú sa zmazať vynulovaním chybových správ. Za týmto účelom prepnite opakovaným stláčaním modrého tlačidla DISPLAY na úroveň „E“. Keď potom dlhšie než dve sekundy podržíte stlačené tlačidlo DISPLAY, vynulujú sa všetky chyby úrovne „EA“. Pri opätovnom výskyte chybového stavu sa chybový kód znova zobrazí na displeji.

## Montážne pokyny

### Miesto montáže

Sieťové uzly WTT56.. sú určené iba pre použitie vo vnútri budov. Typový štítok sa nachádza na vnútornej strane krytu.

### Opatrenia na zamedzenie porúch

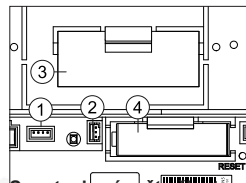
Sieťový uzol inštalujte do prostredia chráneného pred mrazom a tak, aby sa nenachádzal v bezprostrednej blízkosti silnoprúdových vedení a elektrických zariadení ani na kovových a vodivých podkladoch (pred uvedením do prevádzky si prečítajte inštaláciu príručku AMR).

Na nalepenie WTT56.. sa nesmie použiť silikónové lepidlo ani iný produkt na tejto báze! Ak bol silikón použitý ako lepidlo na kachlicky a podobne, je po použití silikónu nutné vyčakať prinajmenšom 24 hodín, než sa smie namontovať WTT56...

### Mechanická montáž WTT56..

Uzol WTT56.. namontujte na stenu pomocou dvoch skrutiek. Za týmto účelom je nutné vyvŕtať dve diery s priemerom 6 mm a vo vzájomnej vzdialenosti 184 mm. Skrutky i hmoždinky sú súčasťou dodávky.

### Uvedenie do prevádzky WTT56..



Uzol WTT56.. sa z bezpečnostných dôvodov dodáva s vyňatou hlavnou batériou.

- (1) Konektor pre prívod napätia DC 3,6 V
- (2) Konektor zálohovacej batérie
- (3) Hlavná batéria
- (4) Záložná batéria

### Spustenie výpočtu živonosti novej batérie:

Po montáži sieťového uzlu sa konektor batérie zasunie do konektoru k tomu určenému (1). Displej sieťového uzlu zobrazuje **brEtE**. Pracovník obsluhy spustí výpočet živonosti novej hlavnej batérie stlačením modrého tlačidla DISPLAY.

**Pozor:** Za chodu je možné vyňať hlavnú batériu zo sieťového uzlu a potom znova zasunúť konektor. V takomto prípade nestláčajte tlačidlo DISPLAY, došlo by totiž k nesprávnemu zobrazeniu zvyšujúcej kapacity!

**Výmena batérie:** Na výmenu vybitéj hlavnej batérie je nutné najprv vyňať starú batériu a potom vložiť novú. Pracovník obsluhy spustí výpočet živonosti novej hlavnej batérie stlačením modrého tlačidla DISPLAY.

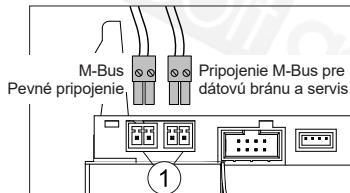
**V tejto dobe sa nesmie z prístroja vybrať záložná batéria. Nasledkom by bola strata dát.**

**Depasivácia:** Pri dlhom skladovaní hlavnej batérie, obzvlášť pri teplotách vyšších než 30 °C, môže dôjsť k pasivácii batérie. Batéria potom nie je schopná okamžite zásobovať sieťový uzol dostatočným množstvom energie. Akonáhle sieťový uzol rozpozná pasivovanú batériu, automaticky spustí cyklus depasivácie. Ten sa viditeľne prejaví blikaním prednej svetelnej diódy. Proces môže trvať niekoľko minút. Sieťový uzol sa potom spustí v režime Idle. Pri silnom podchladení batérie je možné previesť tento proces i neskoršie, počas iných režimov (napr. inštalácia režim!)



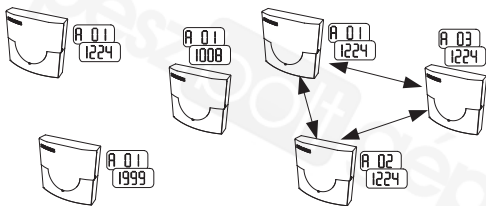
## Pripojenie zbernice M-Bus

Ku každému sieťovému uzlu je možno dočasne alebo trvalo (inštalácia naprevo) pripojiť M-Bus s pomocou konektora na jednej z dvoch zásuviek pre servisné pripojenie M-Bus (1). Konektor je súčasťou dodávky.



## Inštalácia siete

Na sieťovom uzle WTT56.. sa stlačí červené tlačidlo MODE. Tlačidlo sa musí držať stlačené dlhšie ako 2 sekundy. Po stlačení tlačidla prejde sieťový uzol do inštaláčného režimu (rozpoznateľný na ukazovateli **InSt**) na LCD a podľa blikajúcej diódy na prednej strane). Tento sieťový uzol potom automaticky konfiguruje všetky k nemu smerujúce sieťové uzly, ktoré sú v inštaláčnom režime, do bezdrôtovej siete.



Tri sieťové uzly pred inštaláciou siete:

Úroveň A zobrazuje striedavo rôzne bezdrôtové primárne adresy a sieťové čísla (podľa stavu, v akom bol dodaný WTT56..).

**b 01**

Pred inštaláciou siete:  
Úroveň B zobrazuje vždy jeden sieťový uzol

Tri sieťové uzly po / počas inštalácie siete:

Úroveň A zobrazuje priebežné bezdrôtové primárne adresy a identické číslo siete.

**b 03**

Po / počas inštalácie siete:  
Úroveň B zobrazuje počet sieťových uzlov v sieti.

## Zaplombovanie

Po uvedení do prevádzky sa sieťový uzol zaistí pomocou dodanej plomby. Plomba sa nasadí do otvoru pre ňu určeného na pravej strane sieťového uzlu.

## Inštalácia meracích prístrojov:

**buS 0**

Prepnutie meracích prístrojov do inštaláčného režimu:

**InStAL 8**

Tlačidlo držte stlačené, kým sa nezobrazí obrazovka Info, potom ho stlačte krátko, kým sa nezobrazí adresa zbernice **buS 0**, potom ho **znovu** stlačte a podržte, kým sa nezobrazí **InStAL 8**

Napríklad Heizkostenverteiler WHE56.. sa pri montáži automaticky prepne do inštaláčného režimu.

**C 000**

Pred inštaláciou siete:  
Úroveň C však nezobrazuje žiadne merače v sieti

**C 123**

Po / počas inštalácie siete:  
Úroveň C zobrazuje počet meračov v sieti.

## Dokončenie inštalácie siete

Pred dokončením sa musíte presvedčiť, že všetky sieťové uzly uložíli správny počet meračov a sieťových uzlov (kontrola úrovni „b“ a „c“ na poslednom sieťovom uzle). Pre dokončenie inštaláčného režimu po dobu dvoch sekúnd podržte stlačené červené tlačidlo MODE na jednom zo sieťových uzlov. Na obrazovke sa zobrazí indikátor štandardného režimu **Std**. Predná svetelná dióda môže blikať až 30 sekúnd. Následne sa do štandardného režimu prepne všetky uzly v sieti.

Pred použitím produktov je nutné si prečítať pozorne a kompletne všetku dokumentáciu, ktorá je dodaná spolu s našimi produktmi (prístroje, aplikácie, nástroje, atď.).

Predpokladáme, že používatelia produktov a dokumentov sú dostatočne oprávnení a kvalifikovaní a majú relevantné odborné znalosti pre správne použitie produktov v súlade s ich určením.

Ďalšie informácie o produktoch a ich použití získate v najbližšej pobočke spoločnosti Siemens [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt) alebo u dodávateľa vášho systému.

Vezmite prosím na vedomie, že Siemens v súlade so zákonom neručí za škody, ktoré boli spôsobené nedodržaním alebo nedostatočným dodržaním vyššie uvedených bodov a pokynov.

## Poenostavljena izjava EU o skladnosti

SIEMENS Switzerland Ltd potrjuje, da je tip radijske opreme WFZ56x.OK skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: <http://www.siemens.com/bt/download>

## Pomemben napotek

Ta proizvod je treba montirati strokovno in v skladu z veljavnimi smericami za montažo, zato ga sme montirati samo usposobljeno in šolano strokovno osebo. Za namestitvev v objektih, kjer veljajo strožje zahteve glede protipožarne zaščite, npr. v stopniščih, evakuacijskih poteh, mora monter oz. strokovno osebo zagotoviti, da so upoštewane specifične zahteve v skladu z gradbenimi predpisi!

## Namenska uporaba

Baterijska mrežna vozlišča se uporabljajo za shranjevanje in posredovanje podatkov o porabi, izmerjenih s primernimi merilnimi napravami. Mrežna vozlišča so predvidena samo za ta namen uporabe.

## Nenamenska uporaba

Kakršnakoli drugačna uporaba, ki odstopa od prej opisane uporabe, ali spremembe naprave se smatrajo kot nenamenska uporaba in je zanje treba predhodno oddati pisno zahtevo in pridobiti posebno dovoljenje.

## Jamstvo in garancija

Jamstvene in garancijske zahtevke je mogoče uveljavljati samo, če so bili deli uporabljeni v skladu z namenom uporabe ter so bila upoštevana tehnična določila in veljavna tehnična pravila.

## Varnostni napotki

Upoštevajte tehnična določila za električni priključek in veljavne nacionalne predpise.

Upoštevajte tehnična določila za priključek modulov za podatkovno komunikacijo in veljavne nacionalne predpise.



### Varnostni napotki za litijeve baterije

Vsa mrežna vozlišča tipov WTT56.. za napajanje uporabljajo litijevo baterijo SAFT LSH20, za zasilno napajanje pa litijevo baterijo tipa AA SAFT LS 14500. Ti tipi baterij so klasificirani kot nevarno blago.

### UPOŠTEVATI JE TREBA VELJAVNE PREDPISE O PREVOZU!

Certifikati za uporabljene baterije so na voljo na povpraševanje.

### Ravnanje z litijevimi baterijami:

- med shranjevanjem jih je treba zaščititi pred vlagom
- hraniti izven dosega otrok
- ni jih dovoljeno segreti nad 100 °C ali metati v ogenj
- preprečiti je treba kratek stik
- ni jih dovoljeno odpirati ali poškodovati
- ni jih dovoljeno polniti

### Dodatne informacije so na voljo na telefonski številki +49 (0) 69-509530; ID 11057

### Zamenjava litijevih baterij:

Baterije sme zamenjati samo usposobljeno strokovno osebo. Priključni vtič se prilega samo v določenem položaju in le v tem položaju je zagotovljena pravilna priključna polariteta. Zato pri vstavljanju vtiča ni dovoljeno uporabljati prevelike sile.



**Previdno:** Nevarnost eksplozije pri nestrokovni zamenjavi baterij. Za zamenjavo je treba uporabiti isti ali enakovredni tip, ki ga priporoča proizvajalec.

**Odstranjevanje:** Litijevih baterij ne odvrzite med gospodinjске odpadke! Odpadne baterije je treba odstraniti v lokalnem podjetju za zbiranje odpadkov. Upoštevati je treba lokalne in nacionalne predpise za odstranjevanje!

### Zaščita pred udarom strele

Če naj bo v večjih sistemih več posameznih omrežij preko M-Bus združenih v skupno omrežje in so vodi vodil speljani izven zgradbe, je treba predvideti zaščito pred udarom strele.



Ta navodila je treba hraniti v času celotne življenjske dobe WTT56...

## Uporabljeni simboli



### CE-oznaka

Naprava je v skladu s specifičnimi evropskimi direktivami, ki veljajo za napravo!

**Frekvenčni pas:** (868,3 +/- 0,3) MHz

**Moč oddajanja:** max. 14 dBm



### Zaščitna nizka napetost

Naprava ustreza zaščitnemu razredu II.



### Elektrostatično ogroženi sestavni deli

Naprava vsebuje sestavne dele, ki se lahko poškodujejo zaradi elektrostatične razelektritve.



### Pozor

Simbol opozarja na možne nevarnosti ali materialno škodo.



### Uporaba samo v zaprtih prostorih

Napravo je dovoljeno uporabljati samo v zaprtih prostorih.



### Nevarno blago

Mrežna vozlišča z baterijskim napajanjem WTT56.. vsebujejo litijeve celice, za katere veljajo omejitve pri transportu (Nevarno blago 9a).



### Napotki za ravnanje v sili v primeru nesreče z litijevo baterijo

V sili je treba upoštevati naslednje napotke:

#### Pri iztekanju:

- prekritje z natrijevim karbonatom ali podobno kristalno sodo
- pline in hlape zadušite s pršenjem vode
- zagotovite zadostno zračenje
- preprečite neposredni stik

#### Pri poškodbah:

- Če notranji sestavni deli suhega elementa pridejo v stik z očmi, je treba oči takoj 15 minut spirati z vodo.
- Pri stiku s kožo je treba kožo takoj spirati z veliko vode in sleči umazana oblačila.
- Po vdihavanju mora oseba zapustiti nevarno mesto.
- V vsakem primeru morate obiskati zdravnika!

#### Pri požaru:

- Uporabite gasilni aparat Lith-X ali gasilni aparat razreda D!
- NE GASITE Z VODO!
- Ne gasite z gasilnimi aparati na CO<sub>2</sub>, gasilnimi aparati s halogenskimi gasilnimi sredstvi, gasilnimi aparati s suhimi snovi ali na peno!
- Po vdihavanju se odmaknite z nevarnega mesta in prezračite.
- V vsakem primeru morate obiskati zdravnika

## Kvalificirano osebje

Pri nestrokovnih posegih v napravo/sistem, spreminjanju ali neupoštevanju opozoril iz teh navodil lahko pride do hudih telesnih poškodb ali nastane materialna škoda. Zato sme posege na tej napravi/sistemu izvajati samo ustrezno kvalificirano osebje.

## Pravilno odlaganje tega izdelka

Naprave je treba pri odlaganju obravnavati kot odpadne elektonske naprave v smislu evropske Direktive 2012/19/EU in jih ne smete odstraniti med gospodinjске odpadke.

- Napravo odstranite preko kanalov, predvidenih za ta namen.
- Upoštevajte krajevno in trenutno veljavno zakonodajo.
- Izrabljene baterije odložite na predvidenih zbirnih mestih.

## Tehnični opis

Mrežna vozlišča WTT56.. sprejemajo in obdelujejo podatke merilnikov porabe (največ 500) znotraj sistema AMR. Več mrežnih vozlišč (največ 12) tvori omrežje. Za različne primere uporabe so na voljo različni tipi mrežnih vozlišč. Vse tipe je mogoče kombinirati v enem omrežju.

### Sklopi WTT56..

Mrežno vozlišče WTT56.. sestavljajo naslednji sklopi:

Napajanje: Baterija		
Oddajnik/sprejemnik za omrežje AMR	Pomnilnik 500 merilnih naprav	M-Bus (slave)
		IrDA (optični)
Baterija za zasilno napajanje		

Sprejemnik in oddajnik se uporabljata za zajemanje podatkov merilnikov porabe in posredovanje podatkov drugim mrežnim vozliščem v istem omrežju. Izmerjene vrednosti porabnikov se shranijo v pomnilniku. Ta je pred kratkoročnim izpadom napajanja, npr. pri zamenjavi glavne baterije, zaščiten z baterijo za zasilno napajanje. Preko vmesnika M-Bus (obremenitev M-Bus) je mogoče lokalno odčitavanje vrednosti omrežja.

### Tipke

Mrežno vozlišče ima 3 tipke z naslednjimi funkcijami:

DISPLAY Tipka (10) za preklop zaslona in za potrditev napak.

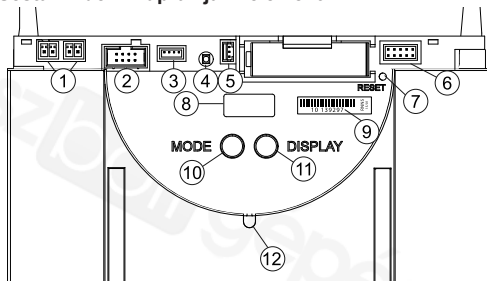
MODE Tipka (9) za vklop ali izklop načina namestitve. Če je aktiven razširjen način, lahko s pritiskom na to tipko preklopite nazaj na standardni način.

RESET Ugreznjena tipka (7) za sproženje ponastavitve omrežja (prekinitev vseh povezav med mrežnimi vozlišči).

### Ravni prikaza

-		Trenutni način prikaza (način)
A	 	Izmenično številka naprave WTT56.. (primarni naslov) in številka omrežja
B		Število naprav WTT56.. v omrežju
C		Število merilnikov porabe v omrežju
D		Preostala napolnjenost glavne baterije naprave WTT56.. v odstotkih
E		Kode napak (tri skupine)

### Sestavni deli in upravljalni elementi



- (1) Prikluček za servisni priključek M-Bus
- (2) Prikluček za razširitevni modul
- (3) Prikluček za napajanje DC 3,6 V
- (4) LED za prikaz omrežne napetosti pri zunanjem napajanju (sveti samo pri omrežnem napajanju)
- (5) Prikluček za baterijo za zasilno napajanje DC 3,6 V
- (6) Plošča s priključki
- (7) Tipka za ponastavitev (ugreznjena)
- (8) Prikaz
- (9) Serijska številka
- (10) Tipka za preklop obratovanja (MODE, rdeča)
- (11) Tipka za preklop zaslona (DISPLAY, modra)
- (12) Vmesnik IrDA (optični)

### Tehnični podatki WTT56..

Skladnost CE		
Stopnja zaščite	IP 20	
Razred zaščite	II	
Elektromagnetna združljivost		
Odpornost na motnje:	EN 301 489	
Oddajanje motenj:	EN 300 220-1	
Varnost naprav IT	EM 60950	
Nazivna napetost	DC 3,6 V	
Življenjska doba		
Glavna baterija (pri tovarniških nastavitvah)	> 5 let	
Baterija za zasilno napajanje	> 10 let	
Okoljski pogoji		
med transportom	v neprezračenih posodah v prezračenih posodah	-25...+70 °C -25...+40 °C
	relativna vlažnost zraka	max. 95% bei 40 °C
med skladiščenjem	relativna vlažnost zraka	-5...+45 °C max. 95%
med obratovanjem	relativna vlažnost zraka	5...+55 °C max. 95%
Teža	bruto	0,760 kg
	neto	0,648 kg

## Načini obratovanja in stanja sistema

Na voljo so različni načini obratovanja, od katerih je nekatere mogoče nastaviti s pritiskom na tipko na mrežnem vozlišču, nekatere pa samodejno ali preko priključenega računalnika s pomočjo programske opreme za zagon ACT26. Pri tem mora biti programska oprema za zagon ACT26 na voljo v trenutni različici. Način obratovanja je prikazan na prikazu:

Način obratovanja	Prikaz	Opomba
Nedejaven način		Ob dobavi mrežnega vozlišča je nastavljen ta način obratovanja. Če dlje časa pritisnete tipko MODE (> 2 s), način obratovanja preklopi v način namestitve.
Standardni način		To je normalni način obratovanja zbiralnikov podatkov: poteka sprejemanje telegramov registriranih merilnih naprav, shranjevanje in posredovanje v omrežju.
Razširjen standardni način <sup>1)</sup>		Sprejemnik je neprekinjeno aktiven, kar omogoča hitro komunikacijo. Ta način je treba ročno zagnati s servisnim orodjem ACT26.
Način namestitve <sup>2)</sup>		V načinu namestitve se samodejno vzpostavi brezžično omrežje. Registracija v omrežje se izvede za merilne naprave, ki med izvajanjem tega načina obratovanja oddajajo namestitvene telegrame. Ta način zaženete z daljšim pritiskom (> 2 s) na tipko MODE.
Razširjen način namestitve <sup>2)</sup>		V razširjenem načinu namestitve se registracija izvede za vse merilne naprave, ki oddajajo namestitvene ali podatkovne telegrame. Ta način je v pomoč, če je bilo omrežje dodano naknadno. Ni vzpostavitve omrežja!
Zaščitni način namestitve <sup>2)</sup>		Kot način namestitve, vendar se vzpostavi samo ena povezava z napravami, ki uporabljajo enako oznako omrežja.
Način iskanja		Izvede se ponovna sinhronizacija merilnih naprav, ki so bile ročno vnesene ali s katerimi je bila brezžična povezava prekinjena. Ta način se aktivira samodejno.
Razširjen način iskanja <sup>2)</sup>		To iskanje se uporablja za ponovno vzpostavitev brezžične povezave z ročno vnesenimi merilnimi napravami ali napravami, s katerimi je bila brezžična povezava prekinjena. Ta način je mogoče zagnati tudi ročno, če je (na plošči konektorjev) mostiček 1 nastavljen in z daljšim pritiskom na tipko MODE!
Način brisanja <sup>2)</sup>		Kot način namestitve, vendar se ne izvede registracija temveč brisanje vseh naprav, ki oddajajo namestitvene telegrame (zamenjava števca)!

Stanje sistema	Prikaz	Opomba
Dostop na daljavo		Če do mrežnega vozlišča dostopa master, je prikazan simbol »o«.
Hitri način	na primer 	Če so sprejemniki vseh mrežnih vozlišč nenehno vklopljeni in je znotraj omrežja omogočena takojšnja izmenjava vseh novih podatkov, je to prikazano z dvema pikama v zgornjem delu zaslona LCD.
Povezava preko vodila	na primer  	Če se vzpostavi povezava z vodilom, se za kratek čas prikaže številka vodila (0=M-Bus) in nastavljen primarni naslov na tem vodilu. V tem primeru je bilo mrežno vozlišče s primarnim naslovom 03 povezano z M-Bus!
Način IrDA master		Ta način zaženete s kratkim pritiskom (<0,5 s) na tipko MODE. Signalizira, da je zdaj mogoče vzpostaviti povezavo z drugimi napravami IrDA (v načinu IrDA slave). Ta način se po 10 sekundah ne dejavnosti samodejno prekine.
Vstavljanje	na primer   	Če v načinu IrDA master vzpostavite povezavo z neregistrirano merilno napravo, npr. WHE467, ki je primerna za vzpostavitev povezave IrDA, je to mogoče dodati v mrežno vozlišče. Prikazana so zadnja 4 mesta merilne naprave (primer: 20000123). Za potrditev je treba med tem prikazom pritisniti tipko DISPLAY. Nato je naprava registrirana in zažene se način iskanja.
Brisanje	na primer   	Če v načinu IrDA master vzpostavite povezavo z že registrirano merilno napravo, ki je primerna za vzpostavitev povezave IrDA, je to mogoče odstraniti iz mrežnega vozlišča. Prikazana so zadnja 4 mesta merilne naprave (primer: 20000123). Za potrditev je treba med tem prikazom pritisniti tipko DISPLAY. Nato je naprava izbrisana in po potrebi se način iskanja zaključí.
Kopiranje	na primer   	Če v načinu IrDA master vzpostavite povezavo z novim mrežnim vozliščem (v nedejavnem načinu!), je mogoče vse podatke omrežja kopirati v novo vozlišče. Za potrditev je treba med tem prikazom pritisniti tipko DISPLAY. V omrežju se samodejno zažene zaščitni način namestitve. Kopiranje odvisno od vsebine podatkov traja do 20 minut. Na koncu je na zaslону novega vozlišča 1 uro prikazan napis »StArt Prot«. Po montaži je treba zaščitni način namestitve s pritiskom na tipko DISPLAY zagnati tudi na novem mrežnem vozlišču. To se integrira v omrežje in samodejno se začne iskanje.

1) Se pri baterijskih mrežnih vozliščih po pribl. 8 urah samodejno prekine.

2) Se po pribl. 8 urah samodejno prekine.

## Kode napak

»X« v ravni napak »b« in »C« opisuje pogostost te napake. Če se napaka skupine pojavi več kot 9-krat, je na tem mestu prikazan pomisljaj »-«.

Naprava sama	EA10	Splošna napaka naprave
	EA11	Napaka strojne opreme
	EA12	Napaka pomnilnika/izguba podatkov
	EA20	Parameter izven meje tolerance
	EA21	Slaba glavna baterija
	EA22	Slaba baterija za zasilno napajanje
	EA30	Napaka tolerance druge systemske naprave
	EA31	Primarni spor naslovov (naslov dvakrat dodeljen)
EA38	Napaka ure	
Druga mrežna vozlišča	Eb1x	Napaka naprave (strojna oprema ali pomnilnik)
	Eb2x	Baterija preslaba ali naprava izven tolerance
	Eb3x	Pojavili sta se napaki 1 in 2
	Eb4x	Prekinjena komunikacija z mrežnim vozliščem
	Eb5x	Pojavili sta se napaki 1 in 4
	Eb6x	Pojavili sta se napaki 2 in 4
	Eb7x	Pojavile so se napake 1, 2 in 4
Merilne naprave	EC1x	Napaka naprave (strojna oprema ali pomnilnik)
	EC2x	Baterija preslaba ali naprava izven tolerance
	EC3x	Pojavili sta se napaki 1 in 2
	EC4x	Prekinjena komunikacija z merilnimi napravami
	EC5x	Pojavili sta se napaki 1 in 4
	EC6x	Pojavili sta se napaki 2 in 4
	EC7x	Pojavili sta se napaki 1, 2 in 4
Način IrDA master	Err1	Naprava ni podprta!
	Err2	Naprava ni sprejeta - Seznami so polni, npr. več kot 500 merilnih naprav. - Zunanja naprava daje nepravilne podatke ali napake.
	Err3	Avtorizacija ni uspela! - Zunanja naprava pričakuje pravilno uporabniško ime in geslo!
	Err4	Prekinitev komunikacije! - Prekinitev povezave pred koncem komunikacije
	Err5	Nepravilna konfiguracija! - Vozlišče še v nedejavnem načinu - Pulzni adapter ni parametriran - Zunanja mrežna vozlišča niso v nedejavnem načinu

## Potrjevanje napak

Ko so napake opažene, jih lahko izbršete s potrditvijo sporočil o napakah. Pri tem je treba z večkratnim pritiskanjem na modro tipko DISPLAY preklopiti v raven prikaza »E«. Če nato tipko DISPLAY pritisnete dlje kot dve sekundi, izbršete vse napake v ravni prikaza »EA«. Če se napaka znova pojavi, se na zaslonu znova prikaže koda napake.

## Napotki za montažo

### Mesto montaže

Mrežna vozlišča WTT56.. so predvidena samo za uporabo znotraj zgradb. Napisna ploščica je nameščena na notranji strani pokrova ohišja.

### Ukrepi za preprečevanje motenj

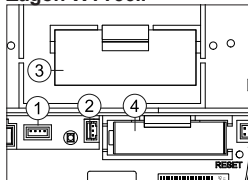
Na mestu namestitve mrežnega vozlišča ne sme obstajati nevarnost zmrzali, v neposredni bližini ne smejo biti električni vodi ali električne naprave, podlaga na mestu namestitve pa ne sme biti kovinska ali prevodna (pred zagonom preberite poglavje 6.4 Kratek opis namestitve v priročniku sistema AMR).

Za lepljenje WTT56.. ni dovoljeno uporabljati silikona! Če je silikon uporabljen za lepljenje ploščic itd., je treba po uporabi silikona počakati vsaj 24 ur in šele nato montirati WTT56..

### Mehanska pritrditev WTT56..

WTT56.. je treba z dvema vijakoma pritrditi na steno. Pred tem je treba v razmiku 184 mm izvrtati dve luknji s premerom 6 mm. Vijaka in vložka sta priložena ob dostavi.

### Zagon WTT56..



Iz varnostnih razlogov glavna baterija WTT56.. ob dostavi ni priključena.

- (1) Priključek za napajanje DC 3,6 V
- (2) Priključek za baterijo za zasilno napajanje
- (3) Glavna baterija
- (4) Baterija za zasilno napajanje

### Vklop izračuna življenjske dobe za novo baterijo:

Po pritrditvi mrežnega vozlišča je treba baterijski priključek vstaviti v za to predviden priključek (1). Prikaz mrežnega vozlišča prikazuje **(bAtt)**. Upravljalca mora nato enkrat pritisniti moder gumb DISPLAY, da vklopi izračun življenjske dobe za novo glavno baterijo.

**Pozor:** Med delovanjem lahko odklopite napajanje glavne baterije in priključek nato znova priključite. V tem primeru ne smete pritisniti tipke DISPLAY – prikaz preostale kapacitete ne bo pravičen!

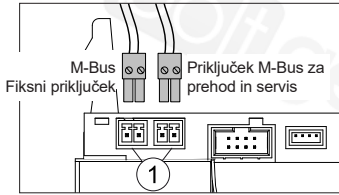
**Zamenjava baterije:** Za zamenjavo izpraznjene glavne baterije je treba najprej odstraniti staro baterijo in nato vstaviti novo baterijo. Upravljalca mora nato enkrat pritisniti moder gumb DISPLAY, da vklopi izračun življenjske dobe za novo glavno baterijo.

### Baterije za zasilno napajanje v tem času ni dovoljeno odstraniti. Prišlo bi do izgube podatkov!

**Depasivizacija:** Pri daljšem skladiščenju glavne baterije, predvsem pri temperaturah skladiščenja nad 30 °C, lahko pride do pasivizacije baterije. Ta v tem primeru ne more takoj zagotoviti zadostnega napajanja mrežnega vozlišča. Če mrežno vozlišče zazna pasivirano baterijo, samodejno zažene cikel depasivizacije. Na to opozarja utripajoča dioda na srednji strani. Ta postopek lahko traja nekaj minut. Nato mrežno vozlišče preklopi v nedejaven način. V primeru močne podhladitve baterije se lahko to kasneje pojavi tudi pri drugih načinih (npr. v načinu namestitve)!

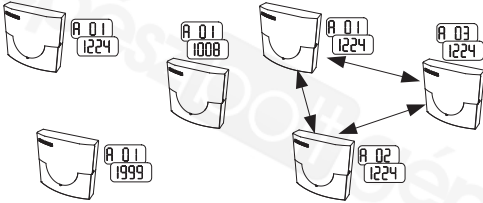
## Priključek M-Bus

Na vsakem mrežnem vozlišču je mogoče M-Bus s pomočjo vtiča začasno ali trajno (fiksno nameščen) priključiti in enem izmed dveh priključkov za servis M-Bus (1). Vtič je priložen ob dobavi.



## Konfiguriranje omrežja

Na mrežnem vozlišču WTT56.. je treba pritisniti rdečo tipko MODE. Tipko je treba pritisniti več kot 2 sekundi. Pri tem mrežno vozlišče preklopi v način nastavitve (na to opozarja prikaz **[In5E]** na LCD-zaslону in utripajoča svetilna dioda na sprednji strani). Mrežno vozlišče nato samodejno konfigurira vsa naknadno dodana mrežna vozlišča, ki so v načinu nastavitve, v brezžično omrežje.



Tri mrežna vozlišča pred konfiguriranjem omrežja: v ravni prikaza A so izmenično prikazani različni primarni naslovi in številke omrežja (v sklad s stanjem WTT56.. ob dobavi).

**b 01**

Pred konfiguriranjem omrežja: v ravni prikaza B je prikazano eno mrežno vozlišče.

Tri mrežna vozlišča po/med konfiguriranjem omrežja: v ravni prikaza A so prikazani različni primarni naslovi in ista številka omrežja.

**b 03**

Po/med konfiguriranjem omrežja: v ravni prikaza B je prikazano število mrežnih vozlišč v omrežju.

## Plombiranje

Po koncu zagona je treba na mrežno vozlišče namestiti priloženo plombo. Plombo je treba vstaviti v plombirno odprtino na desni strani mrežnega vozlišča.

## Namestitev merilnih naprav:

Merilne naprave je treba preklopiti v način nastavitve.

**C 000**

Pred konfiguriranjem omrežja: v ravni prikaza C je prikazano, da v omrežju ni merilnih naprav.

**C 123**

Po/med konfiguriranjem omrežja: v ravni prikaza B je prikazano število merilnih naprav.

## Dokončanje konfiguracije omrežja

Ob koncu je treba preveriti, ali je na vseh mrežnih vozliščih shranjeno pravilno število merilnih naprav in mrežnih vozlišč (preverite ravni »b« in »c« na zadnjem mrežnem vozlišču). Da bi dokončali način nastavitve, je treba na mrežnem vozlišču dve sekundi pritisniti rdečo tipko MODE. Na prikazu se prikaže prikaz za standardni način **[Std]**. Dioda na sprednji strani lahko utripa še 30 sekund. Vsa vozlišča v omrežju se nato prestavijo na standardni način.

Tehnično dokumentacijo (naprave, aplikacije, orodja, itd) ki Nudimo vam z našimi izdelki ali ki jih kupijo treba brati natančno in v celoti pred uporabo izdelkov.

Domnevamo, da uporabniki proizvodov in dokumenti so pooblaščen in usposobljeni. Domnevamo, da uporabniki proizvodov in dokumenti imajo strokovno znanje, da lahko uporabljamo pravilno.

Za več informacij o izdelkih in aplikacije, se obrnite na vašo podružnico Siemens [WWW.SIEMENS.COM/SBT](http://WWW.SIEMENS.COM/SBT) ali vaš dobavitelj sistema. Prosimo, upoštevajte, da Siemens ne sprejema nobene odgovornosti za škodo (kot daleč kot zakonsko dovoljena), ki so posledica dejstva, da zgoraj omenjenih točk ne ali ni pravilno opazimo.



## Basitleştirilmiş EC Uygunluğu

İş bu suretle Siemens Switzerland Ltd., kablosuz cihaz tipi WTT56.. 'in 2014/53/AB yönetmeliğine uygun olduğunu beyan eder. AB uygunluk beyanının tam metni aşağıdaki İnternet adresinde mevcuttur: <http://www.siemens.com/bt/download>

### Önemli bilgi

Bu ürün doğru ve salık verilen montaj talimatlarına göre kurulmalıdır ve bu nedenle yalnızca gerekli eğitimi almış ve yetkili uzman personel tarafından monte edilebilir. Yüksek yangın koruma şartlarına sahip yapılar, örn. merdiven boşlukları, kaçış yolları için kurulum için montaj işletmesi veya uzman personel ülke yapı hukuku mevzuatına göre spesifik koşullara uyulmuş olmasına dikkat edilmelidir.

### Amacına uygun kullanım

Pille çalıştırılan ağ düğümleri bunun için uygun ölçüm cihazlarının tüketim verilerinin kaydedilmesine ve iletilmesine yarar. Ağ düğümleri yalnızca bu amaç için belirlenmiştir.

### Amacına aykırı kullanım

Önceden açıklanan farklı şekilde bir kullanım ya da cihaz üzerinde değişiklik yapılması amacına aykırı kullanım olarak değerlendirilir ve önceden yazılı olarak talep edilerek özel olarak onay alınmalıdır.

### Teminat ve garanti

Garanti hakları yalnızca parçalar amacına uygun bir şekilde kullanıldığında ve teknik koşullar ve geçerli teknik kurallara uyulduğu takdirde talep edilebilir.

### Güvenlik bilgileri

Elektrik bağlantısı için teknik öngörülere ve bununla ilgili olarak geçerli ulusal yönetmeliklere riayet ediniz. Veri iletim modülleri bağlantısı için teknik öngörülere ve bununla ilgili olarak geçerli ulusal yönetmeliklere riayet ediniz.



### Lityum piller için emniyet bilgileri

WTT56.. tipi tüm ağ düğümleri bir lityum pil SAFT LSH20 ile elektrikle beslenir ve SAFT LS 14500 AA lityum tipi bir yedekleme pili ile donatılır. Pili tipleri tehlikeli madde olarak sınıflandırılmıştır.

### HER ZAMAN GEÇERLİ TAŞIMA KURALLARINA RİAYET EDİLMELİDİR!

Kullanılan bataryalar için kontrol belgeleri talep üzerine temin edilebilir.

### Lityum pillerin kullanılması:

- nemden korunmuş şekilde depolanmalıdır
- çocukların erişebileceği yerlerde tutulmamalıdır
- ısı 100 °C üzerine çıkmamalı veya ateşe atılmamalıdır
- kısa devre yapılmamalıdır
- açılmamalı veya hasar verilmemelidir
- yüklenmemelidir

Ayrıntılı bilgi için +49 (0) 69-509530; ID 11057

### Lityum pillerin değiştirilmesi:

Piller yalnızca kalifiye personel tarafından değiştirilebilir. Bağlantı soketi, doğru uçlarla montaja imkan vermek için yalnızca bir konumda uyar. Bu nedenle takma sırasında aşırı kuvvet uygulanmamalı.



**Dikkat:** Piller yanlış değiştirildiğinde patlama tehlikesi. Yalnızca aynıysa veya üretici tarafından tavsiye edilen eşdeğeri bir tip ile değiştiriniz.

**Atığa ayırma:** Lityum piller ev çöpi için atılmamalı! Kullanılmış pilleri yerel atığa ayırma merkezine iletiniz. Atığa ayırma ile ilgili yerel ve ulusal talimatlara riayet edilmelidir!

### Bu ürünün doğru biçimde imha edilmesi

Bu cihaz, Avrupa Yönetmeliği 2012/19/AB'ye göre atık elektronik cihaz olarak sınıflandırılır ve ev atıkları ile birlikte imha edilmemelidir.

- Cihazı bunun için öngörülmüş kanallar üzerinden imha edin.
- Yerel ve güncel olan geçerli mevzuata uyun.
- Kullanılmış bataryaları bunlar için belirlenmiş toplama yerlerinde imha edin.



**Bu kılavuz tüm WTT56.. ömrü boyunca saklanmalıdır.**

### Kullanılan semboller



#### CE işaretlemesi

Cihaz, bu cihazla ilgili olarak geçerli Avrupa direktiflerine uygundur!

**Frekans bandı:** (868,3 +/- 0,3) MHz  
**Aktarım gücü:** mak. 14 dBm



#### Koruyucu küçük voltaj

Cihaz koruma sınıfı II'e uygundur.



#### Elektrostatik deşarj tehlikesine sahip yapı elemanları

Cihaz, elektrostatik deşarjlar nedeniyle zarar görebilecek yapı elemanları içerir.



#### Dikkat

Bu sembol muhtemel tehlikeler veya hasara işaret eder.



#### Yalnızca kapalı odalarda kullanınız

Cihaz yalnızca kapalı odalarda çalıştırılabilir.



#### Tehlikeli madde

Pille çalıştırılan WTT56.. ağ düğümleri, haklarında taşıma kısıtlaması (Tehlikeli madde 9a) bulunan lityum pillere sahiptir.



### Lityum pilleriyle kazalar için acil durum bilgileri

Acil durumlarda aşağıdaki bilgiler dikkate alınmalıdır:

#### Akma halinde:

- Sodyum karbonat veya eşdeğeri kristal soda ile üstünü örtünüz
- Gazları, dumanları suyu vaporize ederek çöktünüz
- Yeterli havalandırma olmasını sağlayınız
- Her türlü temastan kaçınınız

#### Yaralanma halinde:

- Kuru elemanın iç unsurları gözlerle temas ettiğinde hemen 15 dakika boyunca suyla durulayınız.
- Cilt ile temas ettiğinde bol suyla yıkayınız ve kirlenen giysilerinizi çıkartınız.
- Solumduğunuz takdirde olay yerini terk ediniz.
- Her durumda bir doktora başvurulmalıdır!

#### Yanma halinde:

- Bir Lith-X veya D sınıfı yangın söndürücü kullanınız!
- ASLA SUYLA SÖNDÜRMEYİNİZ!
- CO<sub>2</sub>, halojen, kuru toz veya köpük içeren yangın söndürücüleri kullanmayınız!
- Solumduğunuz takdirde olay yerini terk ediniz ve havalandırınız.
- Her durumda bir doktora başvurulmalıdır

#### Paratoner

Büyük sistemlerde M-Bus üzerinden münferit ağırlardan genel bir ağ kurulmak istendiğinde ve Bus kabloları bina dışına döşendiğinde bir paratoner yerleştirilmelidir.

#### Kalifiye personel

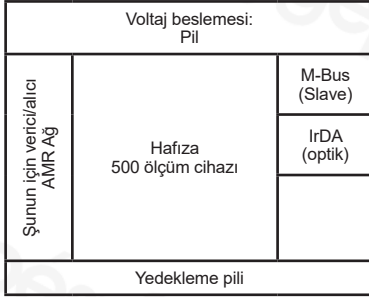
Cihaz/sistem içine yetkisi olmayanların müdahale etmesi, manipülasyon veya bu talimatta yazılı uyarı bilgilerine uyulmaması halinde ciddi yaralanmalar veya maddi hasar meydana gelebilir. Bu nedenle bu cihazda/sistemde yalnızca uygun niteliğe sahip personel müdahalede bulunabilir.

## Teknik açıklama

Ağ düğümleri WTT56.. AMR sistemi içindeki tüketim ölçüm cihazlarının (azami 500) verilerini alır ve işler. Birden fazla ağ düğümü (azami oniki) bir ağ oluşturur. Çeşitli uygulama durumları için çeşitli tipte ağ düğümleri mevcuttur. Bütün tipler tek bir ağ içinde birbirleriyle kombine edilebilir.

### Yapı grupları WTT56..

Ağ düğümleri WTT56.. şu yapı gruplarından meydana gelmiştir:



Verici ve alıcılar tüketim ölçüm cihazlarının verilerinin alınmasına ve aynı anda bulunan diğer ağ düğümlerine iletilmesine yarar. Veri belleği tüketim cihazlarının ölçüm değerlerini tutar. Besleme voltajının aniden, örn. ana pilin değiştirilmesi durumunda kesilmesine karşı bir yedekleme pili ile korunmuştur. M-Bus arayüzü (bir M-Bus yükü) aracılığıyla ağın lokal okuması gerçekleştirilebilir.

### Tuşlar

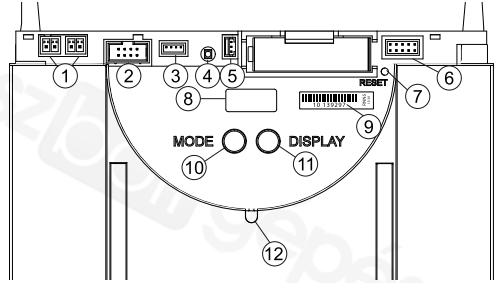
Ağ düğümü aşağıdaki fonksiyonlara sahip 3 tuşa sahiptir:

DISPLAY tuşu (10), ekranın değiştirilmesi ve hataların sıfırlanması için.

MODE tuşu (9), kurulum modunun açılması ve kapatılması için. Gelişmiş bir mod etkin olduğunda bu tuşla standart moda geri döndürülür.

RESET gömme tuşu (7), bir ağ düğümü Reset işlemi (ağ düğümleri arasındaki tüm bağlantıların kesilmesi) yapmak için.

### Öğeler ve kumanda elemanları



- (1) M-Bus servis bağlantısı için soket
- (2) Geliştirme modülü için soket
- (3) DC 3,6 V voltaj beslemesi için soket
- (4) Yabancı besleme halinde şebeke voltaj göstergesi için LED (yalnızca şebeke beslemesinde yarar)
- (5) DC 3,6 V yedekleme pili için soket
- (6) Soket alanı
- (7) Reset tuşu (gömme)
- (8) Gösterge
- (9) Seri numarası
- (10) İşletim modu tuşu (MODE, kırmızı)
- (11) Gösterge değiştirme şalteri (DISPLAY, mavi)
- (12) IrDA arayüzü (optik)

### Gösterge düzlemleri

-		Güncel İşletim modu (Mode)
A	 	Değişken WTT56.. numarası (primer adres) ve ağ numarası
B		Ağdaki WTT56.. sayısı
C		Ağdaki tüketim ölçüm cihazlarının sayısı
D		WTT56..'nin yüzde olarak ana pilinin kalan kapasitesi
E		Hata kodları (üç grup)

### Teknik özellikler WTT56..

CE uygunluğu	
Koruma türü	IP 20
Koruma sınıfı	II
Elektromanyetik uyumluluk	
Parazit dayanıklılığı:	EN 301 489
Parazit yayımı:	EN 300 220-1
Bilgi teknolojisi düzeneklerinin güvenliği	EM 60950
Anma voltajı	DC 3,6 V
Ömür	
Ana pil (fabrika ayarlarında)	> 5 yıl
Yedekleme pili	> 10 yıl
Ortam koşulları	
Havalandırılmayan kaplar ile nakliye esnasında	-25...+70 °C
Havalandırılan kaplar ile	-25...+40 °C
Nisbi hava nemi	maks. 95% de 40 °C
Depolama esnasında	-5...+45 °C
Nisbi hava nemi	maks. 95%
İşletmede	5...+55 °C
Nisbi hava nemi	maks. 95%
Ağırlık	brüt 0,760 kg net 0,648 kg

## İşletim modları ve sistem durumları

Kısmen ağ düğümündeki tuşa basılarak, kısmen otomatik olarak bağlı bir bilgisayardan devreye alma yazılımı ACT26 yardımıyla ayarlanan çeşitli işletim modları mevcuttur. Bunun için ACT26 devreye alma yazılımının güncel sürümünün olması gerekir. İlgili işletim modu göstergede gösterilmektedir:

İşletim modu	Gösterge	Açıklama
Idle-mode		Ağ düğümü bu modda teslim edilir. MODE tuşuna uzun (>2 san.) basılarak kurulum moduna geçer.
Standart mod		Bu veri toplayıcının normal işletim modudur: Kayıtlı ölçüm cihazlarının telgrafları alınır, kaydedilir ve ağ üzerinde yayılır.
Gelişmiş Standart mod <sup>1)</sup>		Alıcı sürekli etkindir ve bu şekilde hızlı iletişime olanak sağlar. Bu mod Servis aracı ACT26 ile manuel olarak başlatılır.
Kurulum modu <sup>2)</sup>		Kurulum modunda otomatik olarak kablosuz ağ kurulur. Bu işletim modu sırasında kurulum telgrafları gönderen ölçüm cihazları ağ üzerinde kaydedilir. Bu mod, MODE tuşuna uzun (>2 san.) basılarak başlatılır.
Gelişmiş kurulum modu <sup>2)</sup>		Gelişmiş kurulum modu, ya kurulum ya da veri telgrafları yayınlayan tüm ölçüm cihazlarını kaydeder. Bu mod ağ sonradan monte edildiğinde yardımcı olur. Herhangi bir ağ kurulumu yapılmaz!
Korunmalı kurulum modu <sup>2)</sup>		Kurulum modu ile aynı, ancak yalnızca aynı ağ işareti kullanan cihazlarla bir bağlantı kurulur.
Arama modu		Manuel olarak kaydedilen veya kablosuz bağlantıyı kaybeden ölçüm cihazları yeniden senkronize edilir. Bu mod otomatik olarak etkinleştirilir.
Gelişmiş Arama modu <sup>2)</sup>		Bu arama modu kaybedilmiş veya manuel olarak kaydedilmiş ölçüm cihazlarının kablosuz bağlantısını yeniden kurmak için kullanılır. Bu mod, Jumper 1 (soket alanında) takılı olduğunda ve MODE tuşuna uzun basıldığında manuel olarak da başlatılabilir!
Silme modu <sup>2)</sup>		Kurulum modu ile aynı, ancak kurulum telgrafları gönderen kayıtlı tüm cihazlar kaydedilmez, aksine silinir (sayaç değişimi!)

- 1) pille beslenen ağ düğümünde yakl. 8 saat sonra otomatik olarak sonlandırılır.
- 2) yakl. 8 saat sonra otomatik olarak sonlandırılır.

Sistem durumu	Gösterge	Açıklama
Uzaktan erişim		Bir Master cihazdan ağ düğümüne erişim olduğunda "o" simgesi gösterilir.
Highspeed modu	örneğin	Tüm ağ düğümleri alıcılarını, yeni tüm verilerin ağ içinde alışveriş edilmesini sağlayacak şekilde sürekli açık konuma aldığında bu durum LCD ekranın üst kısmında iki nokta aracılığıyla gösterilir.
Bus-bağlantısı	örneğin 	Bus ile bir bağlantı kurulduğunda kısa süreli olarak Bus numarası (0=M-Bus) ve bu Bus üzerinde ayarlanmış olan primer adres gösterilir. Örnekte 03 primer adresine sahip ağ düğümü M-Bus ile bağlantıdır!
IrDA-Master modu		Bu mod, MODE tuşuna kısa (>0,5 san.) basılarak başlatılır. Diğer IrDA cihazlarının (IrDA-Slave modunda) şimdi bağlanabileceğini sinyalle eder. Bu mod 10 saniye aktif olmadığında otomatik olarak sonlandırılır.
Ekle	örneğin  	IrDA-Master modunda kayıtlı olmayan bir IrDA uyumlu ölçüm cihazı örn. WHE467 bağlandığında bu ağ düğümüne eklenebilir. Gösterge ölçüm cihazının son 4 hanesine uygundur (Örnek: 20000123). Onay için bu göstergede görüldüğü sürece DISPLAY tuşuna basılmalıdır. Bunun üzerine cihaz kaydedilir ve arama modu başlatılır.
Sil	örneğin  	IrDA-Master modunda daha önce kayıtlı olan bir IrDA uyumlu ölçüm cihazı bağlandığında bu ağ düğümünden çıkartılabilir. Gösterge ölçüm cihazının son 4 hanesine uygundur (Örnek: 20000123). Onay için bu göstergede görüldüğü sürece DISPLAY tuşuna basılmalıdır. Bunun üzerine cihaz silinir ve arama modu sonlandırılır.
Kopyala	örneğin  	IrDA-Master modunda yeni bir ağ düğümü (Idle modu) bağlı olduğunda tüm ağ verileri yeni düğümüne kopyalanabilir. Onay için bu göstergede görüldüğü sürece DISPLAY tuşuna basılmalıdır. Ağda otomatik olarak kurulum modu başlatılır. Kopyalama işlemi veri içeriğine bağlı olarak 20 dakika kadar sürebilir. Son olarak yeni düğümün ekranında "StArt Prot" 1 saatliğine gösterilir. Montajdan sonra DISPLAY tuşuyla korunmalı kurulum modu yeni ağ düğümünde de başlatılır. Ağa entegre edilir ve arama modu otomatik olarak başlatılır

## Hata kodları

'b' ve 'C' hata düzleminde bir 'x' o hatanın ne sıklıkta meydana geldiğini belirtir. Hata bir grup içinde 9 defadan fazla meydana geldiğinde burada bir '-' çizgi gösterilir.

Cihazın kendisi	EA10 Genel cihaz hatası
	EA11 Donanım hatası
	EA12 Bellek hatası/Veri kaybı
	EA20 Parametre tolerans sınırının dışında
	EA21 Ana pil zayıf
	EA22 Yedekleme pili zayıf
	EA30 Başka bir sistem cihazının tolerans hatası
	EA31 Primer adres çatışması (adres çift verilmiş)
EA38 Saat hatası	
Diğer ağ düğümleri	Eb1x Cihaz hatası (Donanım veya bellek)
	Eb2x Pili çok zayıf ya da cihaz tolerans dışında
	Eb3x Hata 1 ve 2 meydana geldi
	Eb4x Ağ düğümüne iletişim kesildi
	Eb5x Hata 1 ve 4 meydana geldi
	Eb6x Hata 2 ve 4 meydana geldi
	Eb7x Hata 1, 2 ve 4 meydana geldi
Ölçüm cihazları	EC1x Cihaz hatası (Donanım veya bellek)
	EC2x Pili çok zayıf ya da cihaz tolerans dışında
	EC3x Hata 1 ve 2 meydana geldi
	EC4x Ölçüm cihazlarına iletişim kesildi
	EC5x Hata 1 ve 4 meydana geldi
	EC6x Hata 2 ve 4 meydana geldi
	EC7x Hata 1,2 ve 4 meydana geldi
IRDA Master modu	Err1 Cihaz desteklenmiyor!
	Err2 Cihaz kabul edilmiyor, - Listeler dolu örn. 500'den fazla ölçüm cihazı - yabancı cihaz yanlış veriler veya hata veriyor
	Err3 Yetkilendirme başarısız oldu! - yabancı cihaz doğru kullanıcı adı ve parola bekliyor!
	Err4 İletişim kesintisi! - İletişim sonlanmadan önce bağlantı kopması
	Err5 Yanlış yapılandırma! - Düğüm hala Idle modunda - Puls adaptörü parametrelenmedi - yabancı ağ düğümü Idle modunda değil

## Hataların sıfırlanması

Hata algılandıktan sonra bunlar hata mesajlarının sıfırlanması yoluyla silinirler. Bunun için mavi DISPLAY tuşuna tekrar tekrar basılarak "E" göstergesi düzlemine geçilir. Sonrasında DISPLAY tuşuna iki saniyeden uzun basıldığında "EA" düzleminin tüm hataları silinir. Hata durumu yeniden meydana geldiğinde ekranda hata kodu gösterilir.

## Montaj bilgileri

### Montaj yeri

Ağ düğümleri WTT56.. yalnızca binalar içinde kullanılmak üzere öngörülmüştür. Model levhası gövde kapağının iç tarafında bulunur.

### Arızaların önlenmesi için tedbirler

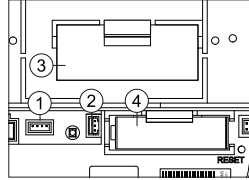
Ağ düğümünü don tehlikesi duvarın ve yüksek akım kablolarının veya elektrik tesisatlarının yakınında olmayan veya metal ya da iletken zeminlere sahip olmayan bir yere kurunuz (devreye almadan önce AMR sistem el kitabında 6.4 Kısa kurulum açıklaması bölümünü okuyunuz)

WTT56.. yapıştırılması sırasında yapıştırıcı olarak silikon kullanılmamalıdır! Fayans için silikon kullanıldığı takdirde silikon kullanıldıktan sonra WTT56.. montajına kadar en az 24 saat geçmesi beklenmelidir.

### Mekanik sabitleme WTT56..

WTT56.. iki vida aracılığıyla duvara sabitlenmelidir. Bunun için 6 mm çapında iki delik 184 mm mesafede delinmelidir. Cıvatalar ve dübeller teslimat kapsamına dahildir.

### Çalıştırma WTT56..



WTT56.. emniyet nedenlerinden ötürü ana pil çıkartılmış halde teslim edilir.

- (1) DC 3,6 V voltaj beslemesi için soket
- (2) Yedekleme pili için soket
- (3) Ana pil
- (4) Yedekleme pili

### Yeni pilde ömür hesaplamasının başlatılması:

Ağ düğümünü sabitledikten sonra pil soketi bunun için öngörülmüş sokete (1) takılır. Ağ düğümü göstergesi (bale) gösterir. Operatör bu durumda yeni ana pil için ömür hesaplamasını başlatmak için bir kez mavi DISPLAY düğmesine basmalıdır.

**Dikkat:** İşletim devam ederken ana pili ağ düğümünden çıkartmak ve sonra soketi yeniden takmak mümkündür. Bu durumda DISPLAY tuşuna basılmamalıdır: yanlış bir kalan kapasite göstergesi gerçekleştirebilir!

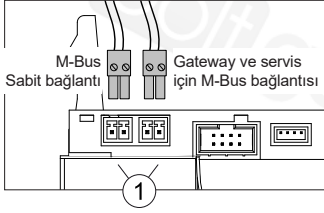
**Pili değişimi:** Boşalmış bir ana pilin değiştirilmesi için önce eski pil alınır ve sonra yenisi takılır. Operatör bu durumda yeni ana pil için ömür hesaplamasını başlatmak için bir kez mavi DISPLAY düğmesine basmalıdır.

**Yedekleme pili bu anda çıkartılmamalıdır. Sonucunda veri kaybı meydana gelebilir!**

**Depasifasyon:** Ana pil uzun süre depolandığında, özellikle 30 °C üstü depolama sıcaklıklarında pillerde pasifleşme görülebilir. Bu durumda ağ düğümünü hemen yeterli enerjiyle besleme durumunda olmaz. Ağ düğümü pasifleşmiş bir pil algılandığında otomatik olarak depasifasyon periyodunu başlatır. Bu durum yanıp-sönen bir ön LED ile gösterilir. Bu işlem birkaç dakika sürebilir. Ağ düğümü sonrasında Idle moduna geçer. Pili aşırı soğuduğunda bu tutum daha sonra başka modlarda (örn. kurulum modunda) da görülebilir!

## M-Bus bağlantısı

Her ağ düğümünde M-Bus geçici veya kalıcı (sabit kurulu) olarak bir soket yardımıyla M-Bus servis bağlantısı (1) için bir ya da iki sokete bağlanabilir. Soket teslimat kapsamının bir parçasıdır.

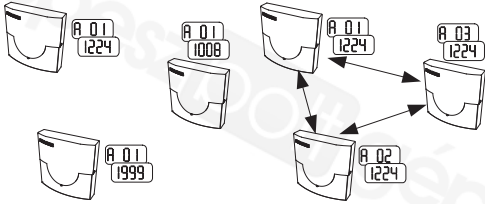


## Mühürleme

Devreye alma çalışmaları bittikten sonra ağ düğümü birlikte verilen mühürle emniyete alınmalıdır. Mühür, ağ düğümünün sağ tarafında ki mühürleme açıklığına yerleştirilir.

## Ağ kurulumu

Bir ağ düğümünde WTT56.. kırmızı MODE tuşuna basılır. Tuşu 2 saniyeden uzun süre basılı tutmak gerekir. Bu tuşa basılarak ağ düğümü kurulum moduna geçer (LCD ekran üzerindeki **(n5E)** göstergesinden ve ön tarafta yanıp-sönen LED'den fark edilebilir). Bu ağ düğümü bu durumda kurulum modunda bulunan ve daha sonra gelecek tüm ağ düğümlerini otomatik olarak bir kablosuz ağ şeklinde yapılandırır.



Ağ kurulumu öncesinde üç ağ düğümü:  
A gösterge düzlemi değişmeli olarak çeşitli kablosuz primer adresleri ve ağ numaralarını gösterir (WTT56.. teslimat durumuna uygun olarak).

**b 01**

Ağ kurulumundan önce:  
B gösterge düzlemi birer ağ düğümü gösterir

Ağ kurulumu sonrasında/sırasında üç ağ düğümü:  
A gösterge düzlemi sürekli olarak kablosuz primer adresleri ve bir özdeş ağ numarası gösterir.

**b 03**

Ağ kurulumu sonrasında/sırasında:  
B gösterge düzlemi ağdaki ağ düğümlerini gösterir.

## Ölçüm cihazları kurulumu:

Ölçüm cihazları kurulum moduna geçilir.

**C 000**

Ağ kurulumundan önce:  
C gösterge düzlemi ağda hiç ölçüm cihazı göstermez

**C 123**

Ağ kurulumu sonrasında/sırasında:  
C gösterge düzlemi ağdaki ölçüm cihazlarını gösterir.

## Ağ kurulumunun tamamlanması

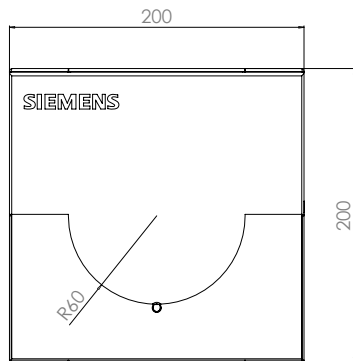
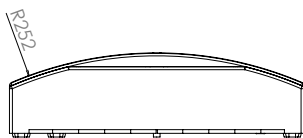
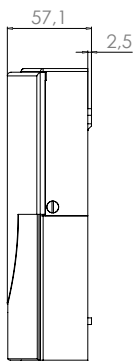
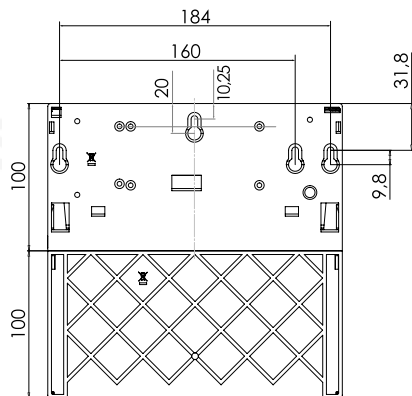
Son olarak tüm ağ düğümlerinin doğru sayıda ölçüm cihazı ve ağ düğümünü kaydetmiş olması sağlanmalıdır (son ağ düğümünde 'b' ve 'c' düzlemlerinin kontrol edilmesi). Kurulum modunu sonlandırmak için bir ağ düğümünde kırmızı MODE tuşuna iki saniye süreyle basılır. Göstergede **(5E)** standart mod için gösterge gösterilir. Ön LED 30 saniye kadar yanıp-sönebilir. Bunun üzerine otomatik olarak ağdaki tüm düğümler standart moda geçirilir.

Size ürünlerimizle sağladığımız veya satın aldığınız teknik belgeler (cihazlar, uygulamalar, araçlar, vb) dikkatli bir şekilde ve tamamen ürünürleri kullanmadan önce okunmalıdır.

Biz ürün ve belgeler kullanıcıların yetkili ve eğitimli olduğu varsayılmıştır. Biz ürün ve belgeler kullanıcıların ürünleri doğru bir şekilde kullanabilmek için uzmanlığa sahip varsayalım.

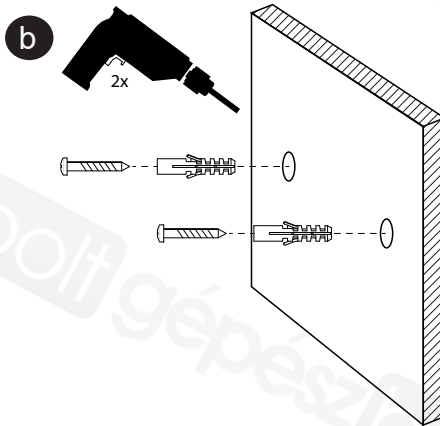
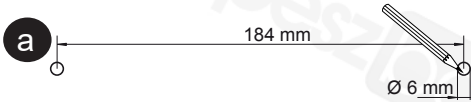
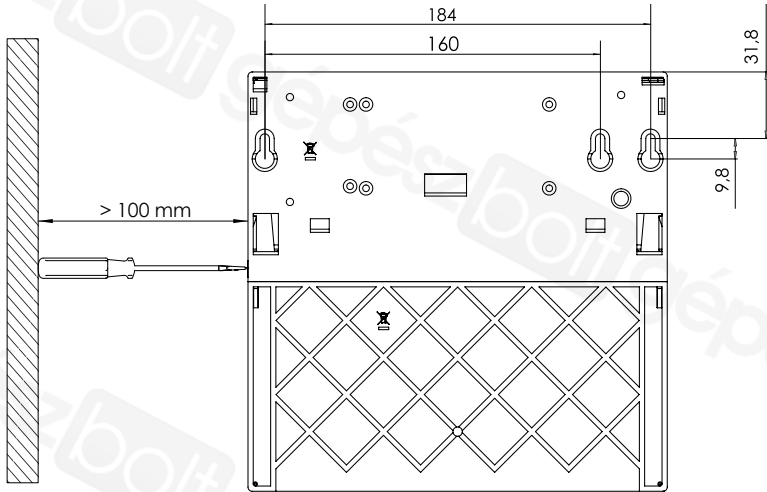
Ürünler ve uygulamalar hakkında daha fazla bilgi için [www.siemens.com/sbt](http://www.siemens.com/sbt), Siemens yan kuruluşuna veya sistem tedarikçiniz başvurun. Siemens yukarıda belirtilen noktaları değil ya da düzgün gözlenir Aslında tarafından neden olduğu zararlar (olarak yasal uzak olarak izin verilen), için herhangi bir sorumluluk kabul etmediğini lütfen unutmayınız.

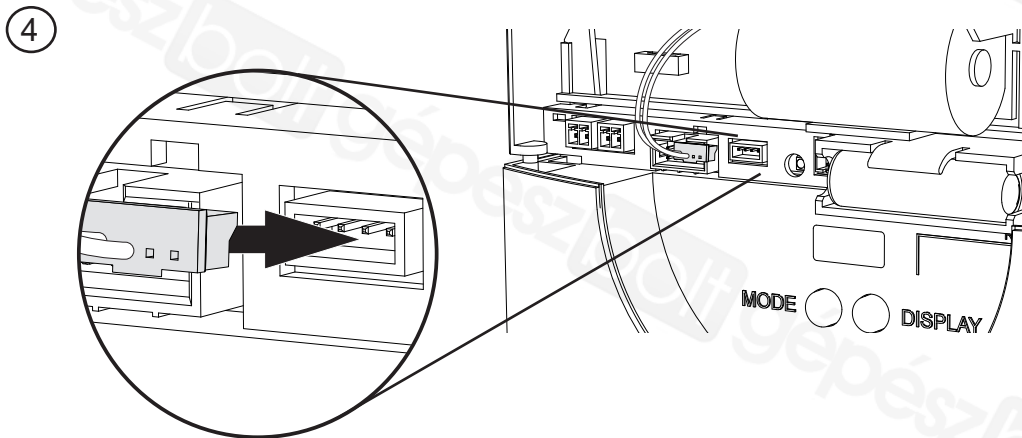
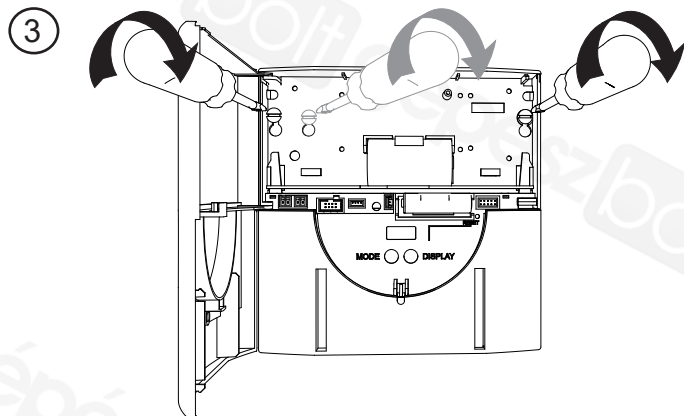
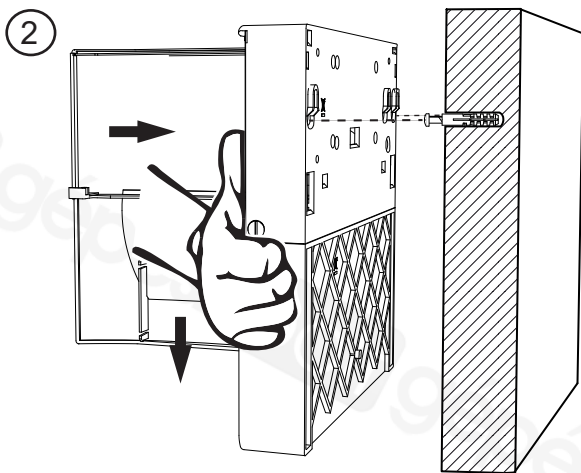
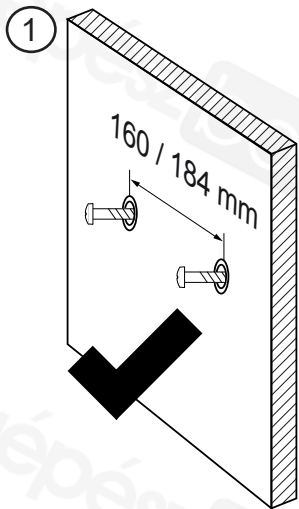
## Dimensions (in mm)

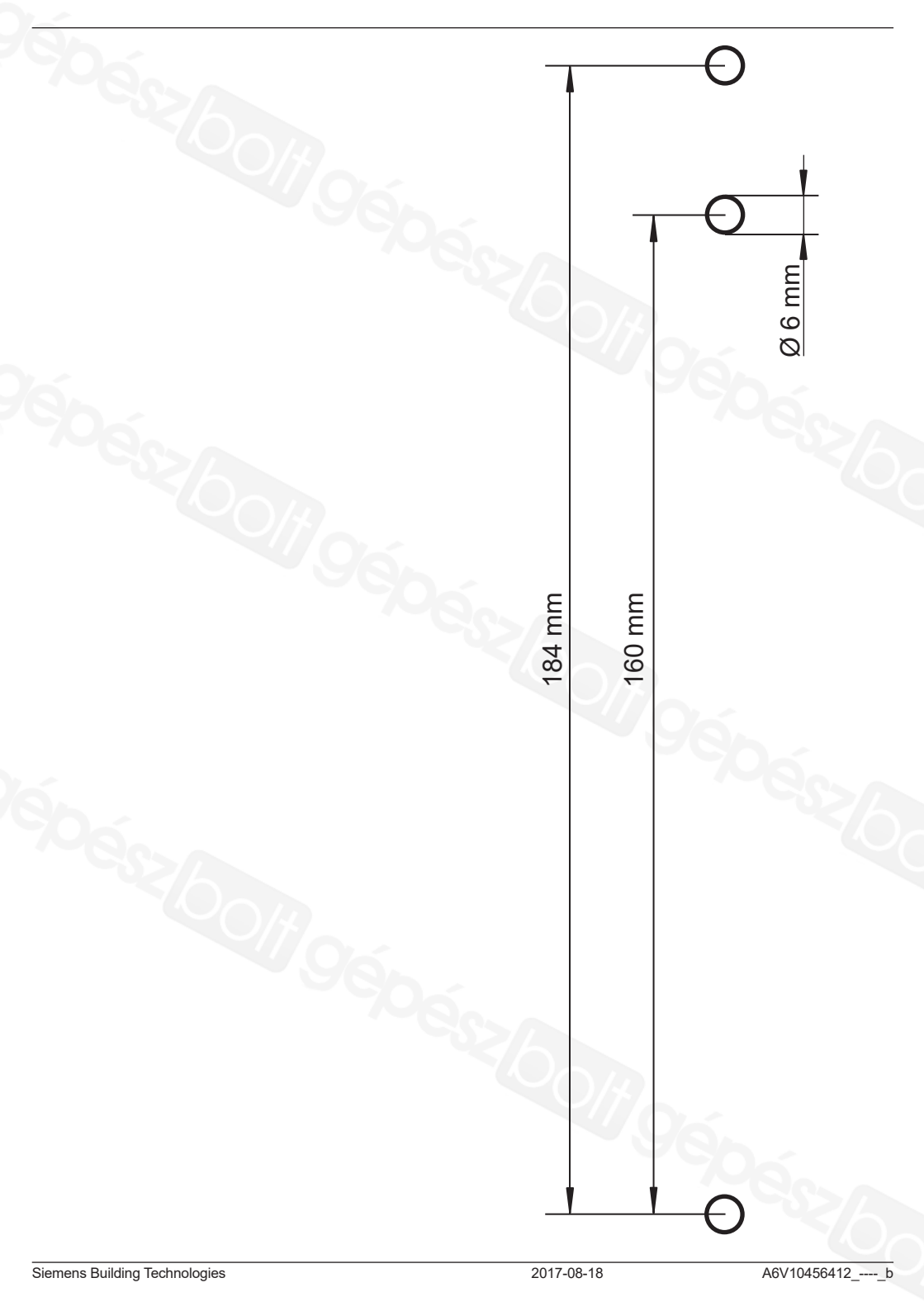




# Mounting







FUM5-SIAM+DES-RNN5

**Siemens Switzerland Ltd**  
Building Technologies Division  
International Headquarters  
Gubelstrasse 22  
6300 Zug  
Switzerland  
Tel. +41 41-724 24 24  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Switzerland Ltd, 2017  
Subject to change