



SIEMECA

Draadloos afstandsuitleessysteem

Deze datasheet bevat basisinformatie over het Siemeca AMR (Automatische Meter Uitlezing) systeem. Het bevat een overzicht van de systeemcomponenten en tips bij installatie. Siemeca AMR is een afstandsuitleessysteem ontworpen voor verbruiksmeters. Het is conform met de KNX standaard voor huisautomatisering en kan daarom rechtstreeks geïntegreerd worden in HVAC controlesystemen.

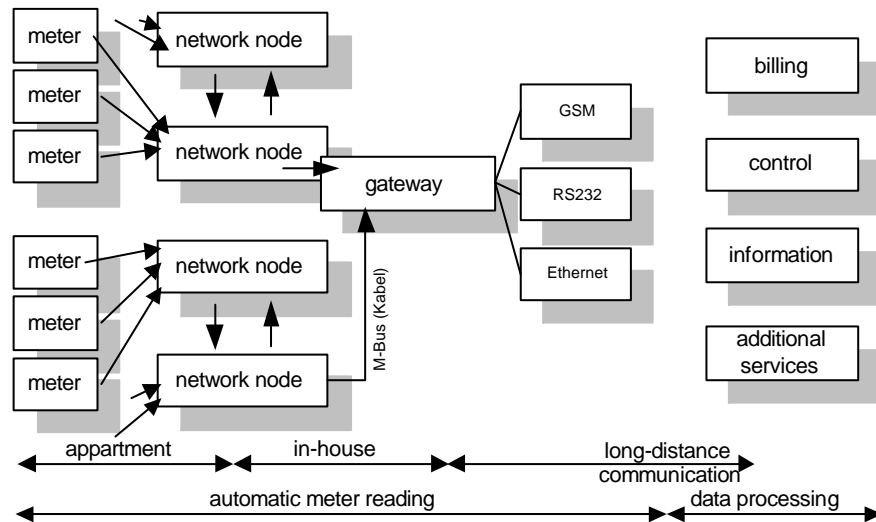


Systemoverzicht

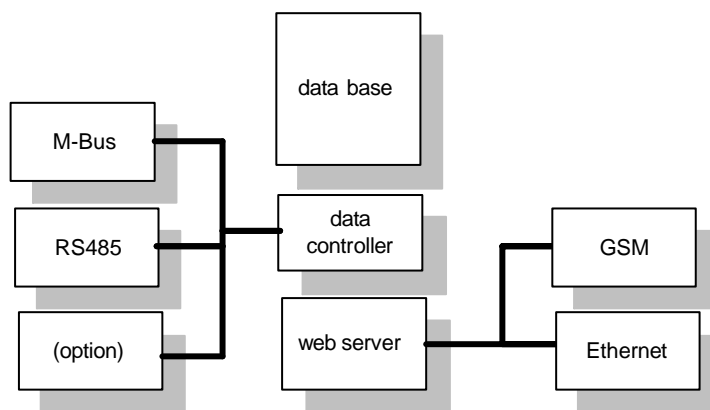
Het Siemeca AMR systeem bestaat uit een netwerk van verschillende verbruiksmeters, die hun signalen doorgeven in de 868 MHz band, en een lokaal netwerk van netwerkontvangers (WTT16 and WTX16). Voor communicatie van buiten het gebouw via de Siemeca gateway zijn een verschillend aantal interfaces (RS-232, GSM, Ethernet) beschikbaar.

Het Siemeca AMR systeem is gemakkelijk te installeren en te onderhouden. Verschillende uitbreidingen op het systeem zijn mogelijk.

Tijdens de installatie creëren de WTT16 netwerkcontingers automatisch een netwerk. De verbruiksmeters (warmtemeters WFM26..., warmtekostenverdelers WHE46..., water meters WFH26(of36)... and WFC26(of36)..., en impulsadapters AEW36.2 voor aansluiting van externe meetapparatuur met pulsuitgang) geven hun verbruikswaarden door aan één van de WTT16 netwerkcontingers.



Alle WTT16 netwerkcontingers wisselen alle verbruikswaarden onderling uit, zodat na enige tijd alle netwerkcontingers alle verbruikswaarden bezitten. Door middel van een laptop kunnen alle verbruikswaarden uitgelezen worden, dit bij een netwerkcontingter naar keuze. Een netwerk bestaat uit maximaal 12 netwerkcontingters en omvat maximaal 500 verbruiksmeters. Verschillende netwerken kunnen samengebouwd worden om zo een groter netwerk te vormen. In dit geval, tenzij er alleen lokaal moet uitgelezen worden, wordt één van de netwerkcontingters voorzien van een GSM-gateway.



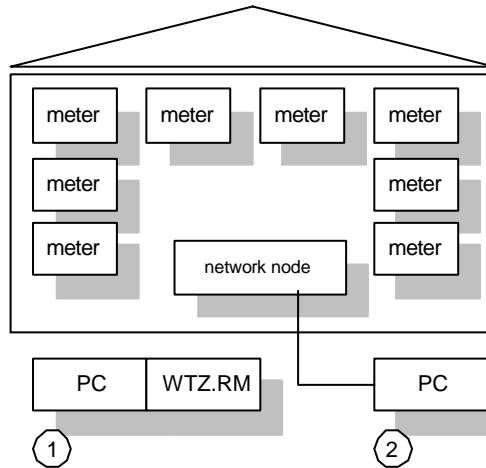
De gateway heeft een M-bus aansluiting die langs de ene kant wordt gebruikt om verschillende netwerken te combineren en langs de andere kant rechtstreekse aansluiting van M-bus meters toelaat. De huidige gateway heeft een capaciteit voor maximaal 2000 verschillende verbruiksmeters. De gateway maakt communicatie van buiten het gebouw (afstandsuitlezing) mogelijk op verschillende manieren (GSM of Ethernet).

Het Siemeca AMR systeem is uiterst flexibel. Het is toepasbaar op verschillende soorten gebouwen en groottes van projecten. De voorbeelden hieronder geven een overzicht bij verschillende groottes van projecten.

Kleine projecten

Een klein project bestaat uit een klein aantal appartementen. Alle verbruiksmeters liggen in het ontvangstbereik van 1 netwerkontvanger. Uitlezing gebeurt op locatie. Er zijn 2 varianten:

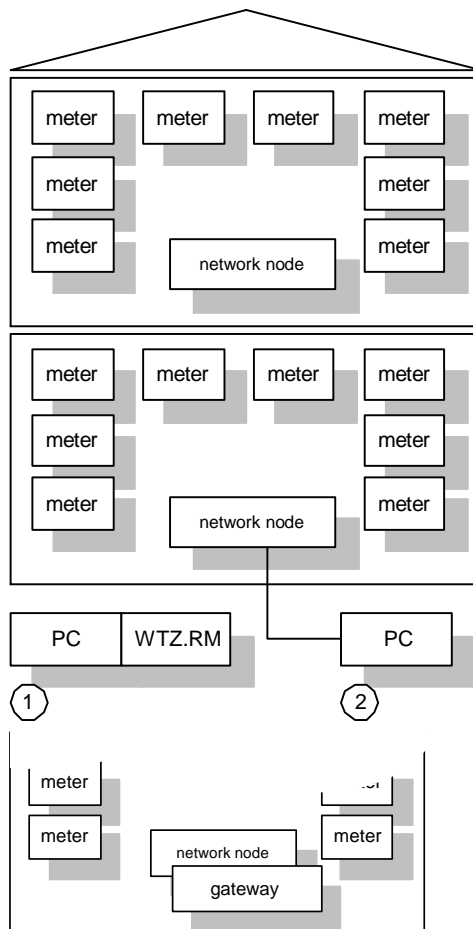
1. Draadloos door middel van een laptop en een radiomodule WTZ.RM met uitleessoftware ACS26.



2. Uitlezen met laptop. Een netwerkontvanger naar keuze wordt door middel van een M-buskabel WZF-ST met de WZF.STM en WZF.STPC adapters, in combinatie met uitleessoftware ACS26 uitgelezen. Eventueel kan een netwerkontvanger WT*16.232 (met RS-232 poort) gebruikt worden om dan rechtstreeks via RS-232 kabel aan te sluiten op een PC.

Middelgrote projecten

Een middelgroot project van 8 appartementen bv. alle meters zijn gelegen in het ontvangstbereik van 2 netwerkontvangers. Uitlezing kan lokaal gebeuren

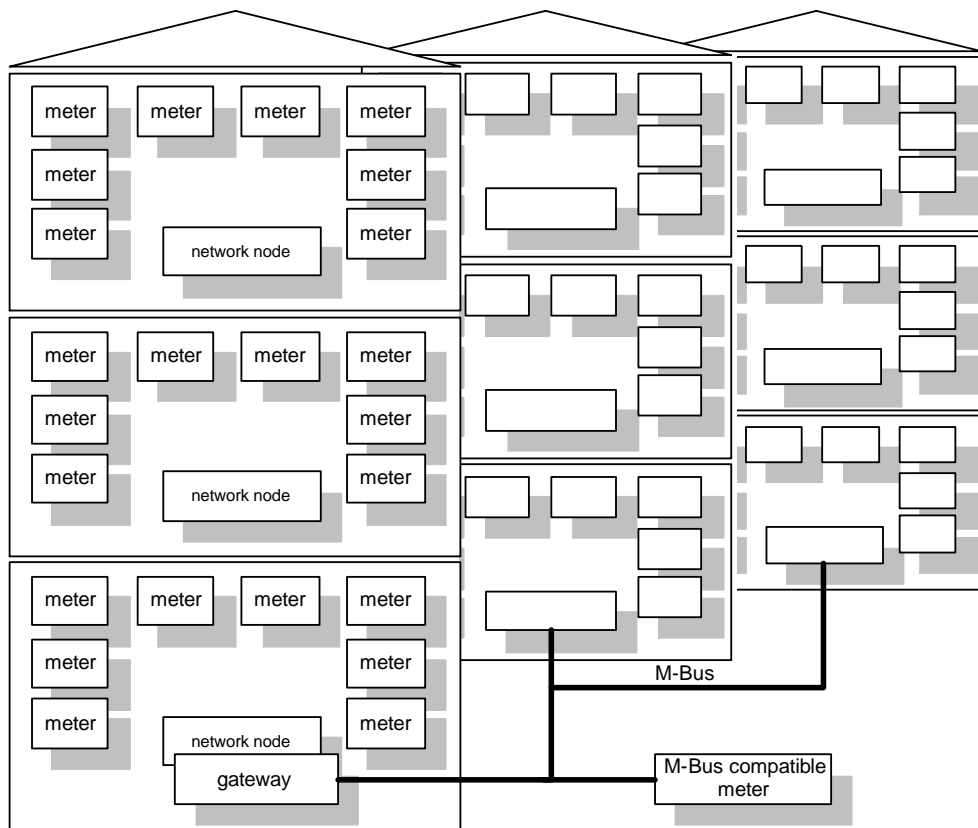


2 varianten zijn wederom mogelijk:

1. Draadloos door middel van een laptop en een radiomodule WTZ.RM met uitleessoftware ACS26.
2. Uitlezen met laptop. Een netwerkontvanger naar keuze wordt door middel van een M-buskabel WZF-ST met de WZF.STM en WZF.STPC adapters, in combinatie met uitleessoftware ACS26 uitgelezen. Eventueel kan een netwerkontvanger WT*16.232 (met RS-232 poort) gebruikt worden om dan rechtstreeks via RS-232 kabel aan te sluiten op een PC. Uiteraard is ook afstands-uitlezing mogelijk. In dit laatste geval wordt 1 van de netwerkontvangers vervangen door een ontvanger met WTX16. GSM gateway, wat dataoverdracht via het GSM-netwerk toelaat. De WTX16.GSM wordt gevoed door 220 V. Een simkaart geschikt voor dataoverdracht is ook nodig.

Grote projecten

In het geval van grote projecten worden verschillende netwerken (elk met maximum 12 netwerkontvangers of maximum 500 meters) samengevoegd op 1 gateway door middel van een M-buskabel.



Verbindingen via M-bus geven verschillende mogelijkheden tot uitbreiding.

Zo kan elke M-busmeter geïntegreerd worden. Door gebruik te maken van standaard M-bus componenten kunnen netwerken van gelijke welke grootte gecreëerd worden.

Technisch ontwerp

Het Siemeca™ AMR systeem is gebaseerd op gestandaardiseerde 868 MHz radio technologie. Dankzij de nieuwe reglementeringen binnen Europa is de interferentie gevoelig minder dan bij de 433 MHz frequentieband.

Bij de installatie moet er geen rekening worden gehouden met speciale radiospecifieke procedures aangezien alle componenten zichzelf configureren. Hierdoor is probleemvrije installatie en gemakkelijk onderhoud gegarandeerd.

Installatie

Belangrijke ontwerpparameters:

- Gemiddeld ontvangstbereik van een WTT16 netwerk ontvanger: Radius van 25 meter voor captatie op 1 verdieping en radius van 15 m voor captatie aanliggende verdiepingen.
- Maximaal 12 netwerkontvangers en 500 meters kunnen op 1 netwerk geïntegreerd worden.
- Levensduur van de WTT16 netwerk ontvanger (batterijgevoed): minimum 5 jaren (+ 1 jaar reserve); 1 jaar voor uitputting batterij geeft ontvanger een waarschuwingssignaal.
- Levensduur van een warmtekostenverdeler: 10 jaren + 15 maand reserve.
- Levensduur van andere verbruiksmeters: minimaal 10 jaar, watermeters WFC(ofH)36: minimaal 12 jaar.

- De netwerkontvangers met geïntegreerde Siemens AMR gateway WT*16.GSM. zijn gevoed met 220 V. Het is ook mogelijk om spanningsgevoede netwerkontvangers WTT16 te plaatsen.

Configuratie

Siemens AMR systemen worden in verschillende stappen opgebouwd:

- Plaats de WT*16 (installeer 220 V aansluiting indien nodig)
- Zet de WT*16 netwerkontvangers in de installatiemodus. Dit gebeurt door de rode knop op iedere netwerkontvanger in te drukken.
- Hierdoor configureren de WT*16 netwerkontvangers zichzelf en vormen zo een netwerk.
- Installeer alle verbruiksmeters en zet ze in de installatiemodus. Bij de warmtekostenverdelers WHE26 gebeurt dit automatisch bij sluiting van de meter (na montage). Bij alle andere verbruiksmeters (behalve bij de watermeters type WFC(H)36...) moet de knop op de display ingedrukt worden. Bij de watermeters WFC(H)36... gebeurt activering door middel van een infrarode interface (sleutel). Alle meters melden zich na activering automatisch aan in het systeem.
- Op het einde de netwerkontvangers terug in de standaardmodus schakelen door de rode knop bij één van de netwerkontvangers in te drukken.

Werking

In de operationele fase van het Siemens AMR systeem, worden de actuele verbruikswaarden aangeleverd op dagbasis zowel bij de netwerkontvangers WT*16 als bij de Siemens gateway. Er zijn verschillende mogelijkheden om uit te lezen:

Lokale uitlezing van een WT*16 netwerkontvanger:

- Door middel van een kabel (M-bus of RS-232) en de uitleessoftware ACS26
- Draadloos met een laptop en radiomodule WTZ.RM en de uitleessoftware ACS26

Lokale uitlezing van Siemens gateway:

- Door middel van laptop en kabel via Ethernet poort van de WTX16.IP en de uitleessoftware ACS26

Afstandsuitlesing van de Siemens gateway:

- Over het GSM-netwerk en de uitleessoftware ACS26
- Via breedbandkabel (met de WTX16.IP) en de uitleessoftware ACS26

Dataformaat

De data zijn gecodeerd in XML of worden geconverteerd in een formaat compatibel aan het afrekenprogramma.

Siemens™ AMR componenten

Warmtemeters, éénstraal	Temperatuurvoelers					
	Nominale flow q_p	Inbouw- lengte	Kabel lengte	Aanvoer- Voeler	Retourvoeler	Type- omschrijving
	0.6 m ³ /h	110 mm	1.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFM26.B111
	1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFM26.D111
	2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFM26.E131
	0.6 m ³ /h	110 mm	2.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFM26.B112
	1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFM26.D112
	2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFM26.E132
	1.5 m ³ /h	80 mm	1.5 m	Direct	Niet geïntegreerd	WFQ26.D081
	1.5 m ³ /h	80 mm	2.5 m			WFQ26.D082
	1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFM26.D115
	2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFM26.E135
	1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFM26.D116
	2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFM26.E136

Warmtemeters, meerstraal	Nominale flow q_p	Kabellengte temperatuur voeler	Aanvoervoeler	Retourvoeler	Type omschrijving
	1.5 m ³ /h	1.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WMM26.D001
1.5 m ³ /h	2.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WMM26.D002	

Warmte / koude- meters, éénstraal	Temperatuurvoelers				Type omschrijving
	Nominale flow q_p	Inbouw- lengte	Kabel- lengte	Aanvoer- Voeler	
0.6 m ³ /h	110 mm	1.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFN26.B111
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFN26.D111
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFN26.E131
0.6 m ³ /h	110 mm	2.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFN26.B112
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFN26.D112
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	Direct	Geïntegreerd	WFN26.E132
1.5 m ³ /h	80 mm	1.5 m	Direct	Niet geïntegreerd	WFR26.D081
1.5 m ³ /h	80 mm	2.5 m	Direct	Niet geïntegreerd	WFR26.D082
1.5 m ³ /h	110 mm	1.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFN26.D115
2.5 m ³ /h	130 mm	1.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFN26.E135
1.5 m ³ /h	110 mm	2.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFN26.D116
2.5 m ³ /h	130 mm	2.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WFN26.E136

Warmte / koude- meters, meerstraal	Nominale flow q_p	Kabellengte temperatuur- voeler	Aanvoervoeler	Retourvoeler	Type omschrijving
	1.5 m ³ /h	1.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WMN26.D001
1.5 m ³ /h	2.5 m	Indirect	Geïntegreerd	WMN26.D002	

Watermeters, éénstraal	Nominale flow q_p	Inbouw lengte	Aansluiting		Type omschrijving
	1.5 m ³ /h	80 mm	R ¾	Koud	WFC26.D080
1.5 m ³ /h	110 mm	R ¾	Koud	WFC26.D110	
2.5 m ³ /h	130 mm	R 1	Koud	WFC26.E130	
1.5 m ³ /h	80 mm	R ¾	Warm	WFH26.D080	
1.5 m ³ /h	110 mm	R ¾	Warm	WFH26.D110	
2.5 m ³ /h	130 mm	R 1	Warm	WFH26.E130	

Watermeters, meerstraal	Nominale flow q_p			Type omschrijving
	1.5 m ³ /h			Koud
1.5 m ³ /h			Warm	WMH26.D

Warmtekostenver- delers	Meetprincipe	Type omschrijving
	Eénvoeler met startvoeler	WHE46
Eénvoeler met startvoeler	Afstandsvoeler	WHE46.FR
Tweevoeler		WHE46Z
Tweevoeler	Afstandsvoeler	WHE46Z.FR

Impulsadapter		Type omschrijving
Impulsadapter	2 kanalen	AEW36.2

Netwerkontvangers		Type omschrijving
Batterij		WTT16
Batterij	RS-232	WTT16.232
220V		WTX16
220V	RS-232	WTX16.232
220V	GSM gateway	WTX16.GSM
220V	Ethernet gateway	WTX16.IP

Toebehoren netwerkontvangers		Type omschrijving
Batterij	3.6 V / 13 Ah	WTZ.BAT
Batterij	3 V / 1 Ah	FBCRAA/KS

Installatie- en softwareonderdelen	Inhoud	Type omschrijving
PC radio module	Met Cd-rom en USB-kabel	WTZ.RM
RS-232 kabel	2 m (mini DIN Sub-D, 9 pins ♀) met uitleessoftware	WTZ.K232
M-bus mini master		WFZ.MBM
PC adapter voor M-bus mini master		WZF-STPC
Uitleessoftware voor netwerkontvangers	Cd-rom	ACS26
Installatiesoftware	Cd-rom	ACT26
Programmeersoftware verbruiksmeters	Cd-rom	ACT20
Programmeersoftware gateway	Cd-rom	ACT21

Technische gegevens

CE conformity to EMC directive	89/336/EEC
Immunititeit	EN 50 090-2-2, EN 61 000-6-2
Emissies	EN 50 090-2-2, EN 61 000-6-3

Levensduur	
WTT16	min. 5 jaar
Warmtekostenverdelers	10 jaar plus 1.25 jaar reserve
Watermeters	10 jaar plus 1.25 jaar reserve
Impulsadapters	12 jaar plus 1.25 jaar reserve
Andere verbruiksmeters	10 jaar plus 1.25 jaar reserve
Frequentie	868.3 MHz
Transmissie	< 10 mW
Transmissie netwerkontvangers	< 25 mW
Duty cycle van verbruiksmeters	< 0.1 %
Duty cycle van netwerkontvangers	< 1 %
Transmissie interval	6 maal per 24 h
Perm. omgevingstemperatuur	
Transport en opslag	-25...+60 °C
Werking	0...55 °C

VWV Nederland

Noordkade 64
2741 EZ Waddinxveen
Tel. 0031 - 182 640 775
Fax 0031 - 182 640 776
E-mail : service@vww.nl
www.vwvbenelux.com

VWV België

Belseledorp 223
B – 9111 Belsele
Tel. 0032 - 3 219 86 47
Fax 0032 - 3 219 86 46
E-mail : vww.bel@skynet.be
www.vwvbenelux.com