



## AarteWAN – Metering- modul für Haushaltszähler

Mit dem AarteWAN Lora Meteringmodul legt AartesyS eine weitere Option zum Auslesen von Haushaltszählern vor und setzt dabei auf LoRa-Funktechnologie.

### LoRaWAN™ breitet sich aus

Das auf dem de-facto-Industrie-Standard LoRa basierende Netzwerkprotokoll LoRaWAN™ verbreitet sich immer mehr. Als kostengünstige Alternative zum öffentlichen Mobilfunk-Netz spielt die Long-Range-Funktechnologie (LoRa) eine zunehmend wichtige Rolle im Internet der Dinge (IoT).

Mit den Geräten der AarteWAN-Serie ist AartesyS bestens für eine Vielzahl von Anwendungen wie z.B. Metering, Temperaturüberwachung, service-on-demand Anwendungen und vieles mehr bestens gerüstet.

AarteWan: industrie-  
taugliche Umsetzung von  
LoRaWAN™ Elementen



## Zählerauslesen via LoRa

Im Rahmen seiner AarteWAN-Reihe hat Aartesys ein Meteringmodul eingeführt, welches das Auslesen von Haushaltszählern via LoRa möglich macht. Als Alternativlösung zu Mobilnetz- oder PLC-Lösungen wird es bereits von ersten Kunden eingesetzt, um die Landis+Gyr-Haushaltszähler-Familie E350 mit dem Aarte-WAN Meteringmodul LoRa-fähig zu machen.

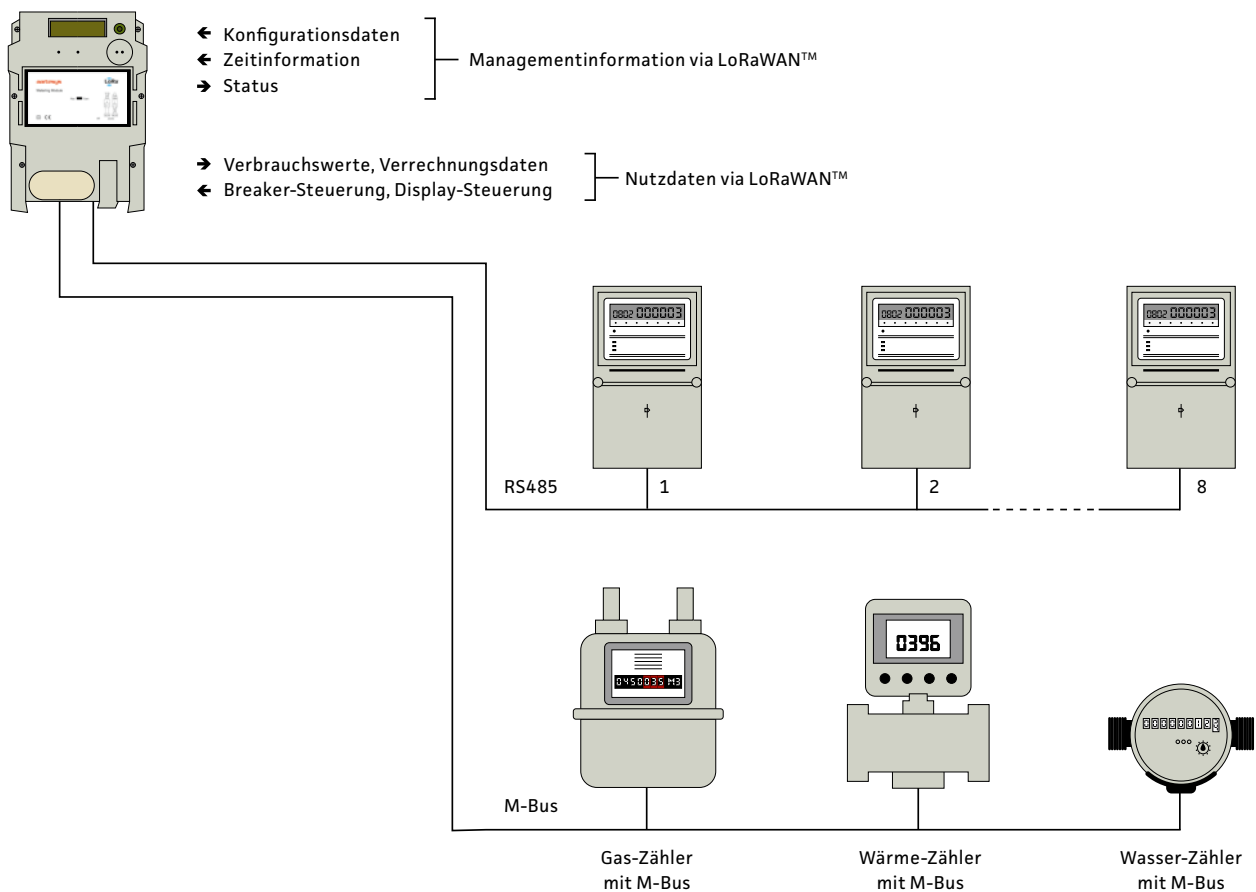
Die Sicherheit ist dabei gewährleistet, denn das Modul von Aartesys sendet verschlüsselt. Es kann einfachst installiert werden und ist dank LoRa Funkkommunikation und dem konsequenten «zero commissioning» Ansatz ein unentbehrliches Element für die Umsetzung von anspruchsvollen Metering-Projekten.

## Ideal für Metering-Room-Anwendungen

Das AarteWAN Modul ist standardmässig mit einer RS485-Schnittstelle ausgerüstet, über welche die Verbrauchswerte von bis zu 8 weiteren Energiezählern via IEC-Protokoll ausgelesen und übertragen werden können.

## Multi-Utility-fähig

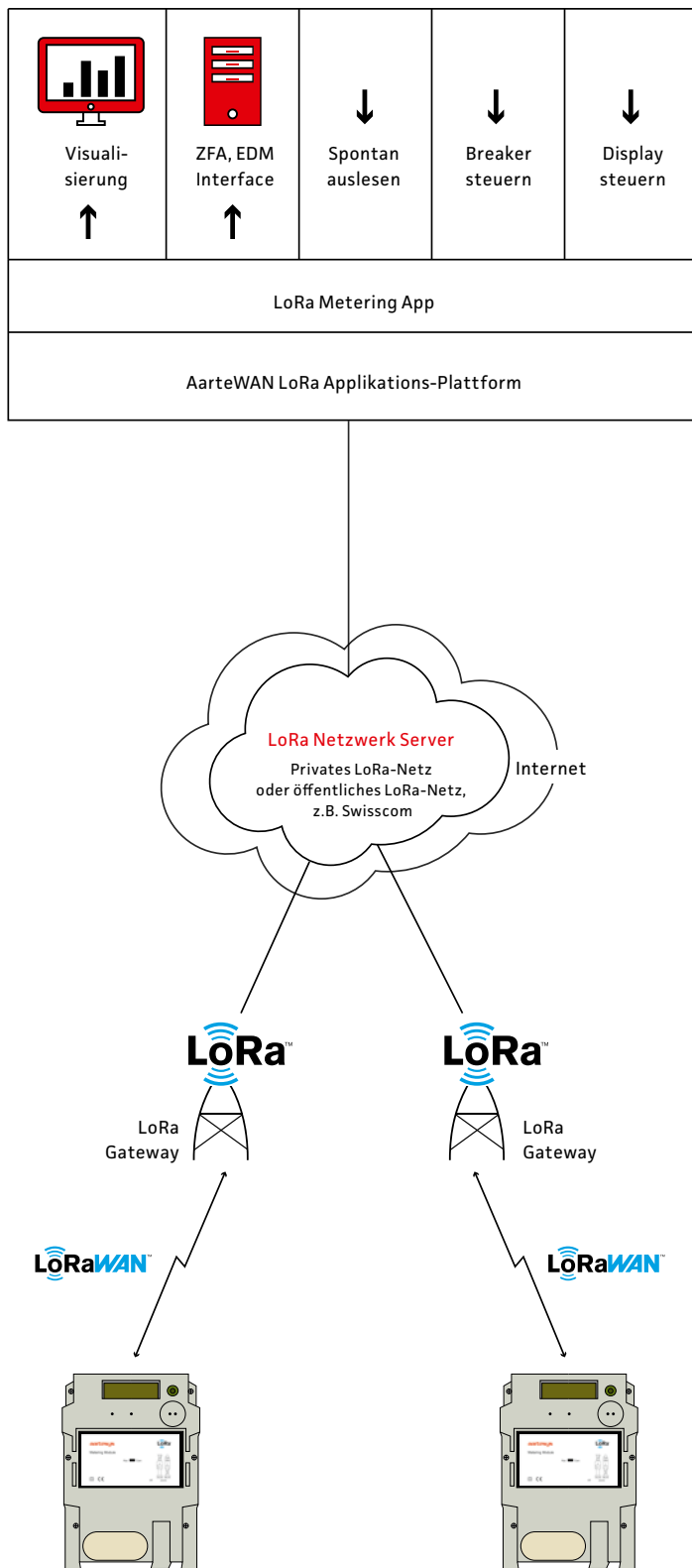
Optional kann das AarteWAN Modul mit einem M-Bus-Master ausgerüstet werden. Dadurch können die Verbrauchswerte von M-Bus-fähigen Energiezählern, (z.B. Gas-, Wärme- oder Wasserzähler) ausgelesen werden. Die M-Bus Daten können im Modul in IEC-Records umgewandelt werden und so auf einfachste Weise z.B. in bestehende ZFA-Systeme importiert werden.



## Vorteile

- + Durch LoRaWAN™ Kompatibilität in privaten und öffentlichen LoRa-Netzen direkt einsatzfähig
- + Einschub-Gehäuse für Landis + Gyr-Haushaltszähler der E350 Serie
- + Für Anwendungen ausserhalb der Landis + Gyr E350-Familie sind auch andere Gehäuseformen möglich
- + Sehr hohe Funkreichweite
- + Einfachste Inbetriebnahme
- + Fernkonfiguration
- + Synchronisierte Echtzeituhr
- + Interne oder externe Funkantenne
- + Spontanabfrage von Daten
- + Anschluss von bis zu 8 weiteren Energiezählern via RS485-Schnittstelle
- + Optionaler M-Bus Master mit bis zu drei Buslasten
- + Umwandlung von M-Bus-Daten in IEC Records (COSEM kompatibel)

## LoRa Metering: End-to-End System



## LoRa Metering App

Die LoRa Metering App ist die kundenseitige Schnittstelle für ein auf AarteWAN Komponenten aufgebautes End-to-End System für Metering-Anwendungen. Die LoRa Metering App basiert auf der AarteWAN LoRa Applikations-Plattform, welche die Datendrehscheibe für die von den LoRa Modulen und Sensoren über das LoRa-Netzwerk empfangenen Daten bzw. für die in Richtung der LoRa Module und Sensoren absetzbaren Befehle darstellt.

Die LoRa Metering App stellt einerseits eigene Visualisierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Andererseits ist sie in der Lage, über API's und Legacy-Schnittstellen die aufbereiteten Nutzdaten an andere Systeme weiterzugeben und von diesen Befehle – z.B. zur Spontanauslesung – entgegenzunehmen. Auf diese Weise können sowohl Legacy-Back-End-Systeme wie ZFA, EDM über entsprechende Schnittstellen angebunden und mit Daten versorgt werden, andererseits kann über moderne, sichere API's z.B. mit Cloud-Diensten kommuniziert werden.

Diese breite Funktionspalette steht zu Ihrer Verfügung, als Full-Service-Lösung, in der sich Aartesys um alles kümmert oder als System in Ihrer eigenen IT-Umgebung, sogar mit Ihrem eigenen LoRa Netzwerk.

## AarteWAN

Aartesys setzt seit einiger Zeit auf die LoRa-Funktechnologie. Mit der Weltneuheit eines LoRa-Gateways der zweiten Generation, verschiedenen Modulen und Sensoren, sowie der AarteWAN LoRa Applikations-Plattform auf Basis des Managementsystems AMIRA besitzt Aartesys alle Elemente zur Implementation von vertikalen Applikationslinien.

Aartesys bietet damit komplette LoRa-End-to-End-Systeme an, welche auf bewährter und ausserordentlich sicherer Technologie beruhen.

## Interessiert?

Falls Sie mehr über AarteWAN wissen möchten, finden Sie weiterführende Hinweise auf unserer Webseite.

Oder noch besser: Sie vereinbaren einen Termin, damit wir mit Ihnen eine ideale Lösung für Ihr LoRa-Projekt diskutieren können.

## Technische Daten LoRa Meteringmodul

<b>LoRa Grundfunktion</b>	Funkprotokoll	LoRaWAN™, Class A, Class C
	Mess- und Sendezyklus	Remote einstellbar via Netzwerk
	Übertragungskadenz	15 Minuten bis 24 Stunden (> 24 Stunden möglich aber nicht empfohlen)
	Datenkompression	Ja
<b>LoRa HF Teil</b>	Datenverschlüsselung	AES128
	Frequenzbereich	863 – 870 MHz
	Sendeleistung	+14 dBm
	Systemfunktionen	-140 dBm
	Antenne	Gehäuseintern oder externe Antenne via SMA Buchse (Option)
<b>Systemfunktionen</b>	Funktionsanzeigen	2 LED
	Echtzeituhr	Ja, via Netzwerkserversynchronisiert
	Lokale Datenspeicherung	Ja
<b>Meteringfunktionen</b>	Interne Meterdaten	Verrechnungsdaten auslesen via IEC-Protokoll, formatieren, zwischenspeichern
	Externe Meterdaten RS485	Verrechnungsdaten auslesen via IEC-Protokoll, formatieren, zwischenspeichern
	Externe Meterdaten M-Bus	M-Bus auslesen, Daten umformatieren zu IEC-Records, zwischenspeichern
	Spontane Auslesung	Ja, mit LoRaWAN™, Class C Betrieb
	Breaker steuern	Ja
	Display steuern	Ja
<b>Meter-Schnittstellen</b>	RS485	Meteringprotokoll IEC nach EN 62056-21
	M-Bus (Option)	M-Bus nach EN 13757 und EN 60870-5, max. 3 Buslasten
<b>Physikalische Angaben</b>	Gehäuse	Standard Einschubgehäuse zu L&G E350, 98 x 166 x 35 mm, 200 g
	Stromversorgung	230 V AC, einphasig L1, mit Federkontakten intern ab L&G Meter E350
	Leistung	Typ. 1,5 W ohne M-Bus, typ. 2 W mit M-Bus
	IP Klasse	IP 20, unter Spannung einsetzbar (Schutzmassnahmen beachten)
	Klimatische Bedingungen	-20 bis +70° C, 90% Feuchte, nicht kondensierend
<b>Standards</b>	ERM / EMC / SRD	EN 300 220-1 V2-4-1, EN 301 489 V1-6-1
	Störfestigkeit, -aussendung	EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011
	Sicherheit	CE
	Fabrikation	RoHS
<b>Referenz</b>	Name	AarteWAN LoRa Meteringmodul zu L&G E350
	Typ	MML-LG-001
	AAG Art. Nr.	52-0002-0000 / 52-0002-0100 mit M-Bus Option