

Smart Metering Solutions – the easy way.

smart metering equipment

Im Wohnbereich findet man eine Vielzahl von Verbrauchszählern (z.B. Wasser-, Wärmemengen- und Gaszähler sowie Heizkostenverteiler), die regelmäßig abgelesen werden müssen. Der Zugang zu diesen Zählern ist meist nicht ohne Terminabstimmung zwischen Hauseigentümer/Mieter und Abrechnungsunternehmen möglich. Auch aus diesem Grunde haben sich in den vergangenen Jahren zunehmend Systeme zur automatisierten Verbrauchsdatenerfassung (engl. „smart metering“) etabliert, die auf verschiedenen Funksystemen basieren. Diese Systeme ermöglichen eine Erfassung und Fernübertragung der Zählerstände einer Wohnung oder Liegenschaft, ohne das ein Betreten und Vorort-Ablesen der Zähler erforderlich ist.

Hohe Netzwerkkapazität

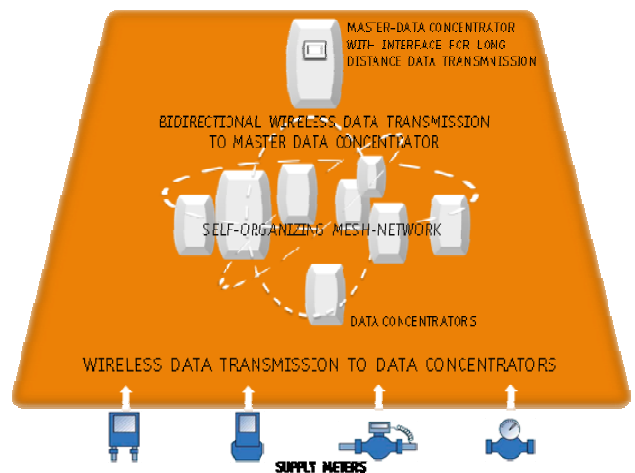
Digades hat eine Lösung („digades smart metering solutions“) zum Aufbau von komplexen Zählerfernauslesesystemen entwickelt. Die hohe Netzwerkkapazität ermöglicht eine Integration von bis zu 2.000 Verbrauchszählern in ein Netzwerk.

Selbstorganisierendes, hierarchisch strukturiertes Funknetzwerk

Basis der digades-Lösung ist ein während der Inbetriebnahme selbstorganisierendes und im weiteren Verlauf hierarchisch strukturiertes Funknetzwerk („smart metering equipment“). Die Daten der Verbrauchszähler werden per Funk an einen ebenfalls batteriebetriebenen Datenkonzentrator übergeben, der diese dann drahtlos im Funknetzwerk bis zu einem Master-Datenkonzentrator weiterleitet. Dabei laufen alle Routing-Funktionen innerhalb des Funknetzwerks automatisch ab. Pro Funknetzwerk können bis zu 40 Datenkonzentratoren integriert werden, die in einer Baumstruktur organisiert werden. Welcher Datenkonzentrator welchen Verbrauchszähler empfängt, ist abhängig von der Empfangbarkeit der Zähler und wird bei der Konfigurierung des Netzwerks festgelegt.

Einfache Inbetriebnahme

Die Initialisierung des gesamten Netzwerks übernimmt der Master-Datenkonzentrator. Dabei werden automatisch alle in Funkreichweite befindlichen Endgeräte (Funk-Verbrauchszähler) per „wireless routing“ erfasst und melden sich beim Master-Datenkonzentrator an. Durch Übergabe der zugehörigen ID-Nummern und RSSI-Werte der Endgeräte, organisiert der Master-Datenkonzentrator eine optimale Konfiguration des Netzwerks für den Datentransport. Die einfache Installation der Systemkomponenten erfordert vom Installateur keinerlei spezielle HF-Kenntnisse.



Technische Merkmale

Frequenzband:	868MHz
Modulationsart:	GFSK
Max. Übertragungsmenge pro Netzwerkzyklus:	19,5kB
Stromversorgung:	Batterie
Arbeitstemperaturbereich:	typ. -20°C bis +60°C

Anforderung an Verbrauchszähler

Frequenzband:	868MHz
Modulationsart:	GFSK / FSK / ASK
Telegrammstruktur:	DIN EN 13757-4:2005 Mode T1 (andere Telegramme umsetzbar)

Serviceleistungen

Neben dem „smart metering equipment“ bietet digades eine Reihe von Serviceleistungen rund um das Thema smart metering an:

- Beratung & Konzeption
- Planung & Projektierung
- Betrieb & Service

Gern stehen wir Ihnen für ein persönliches Beratungsgespräch zur Verfügung.

Smart Metering Solutions – the easy way.

smart metering equipment

A multitude of supply meters (e.g. water, thermal quantity, and gas meters, as well as heat cost allocators) can be found in residential buildings, which must be read regularly. Access to these meters is usually not possible without making an appointment between the owner of the building/lessee and the billing company. This is one of the reasons that systems for automatic meter reading (or “smart metering”), which are based on various radio systems, have increasingly established themselves in the past few years. These systems make it possible to detect and remotely transmit the meter readings of an apartment or property without the necessity of entering the premises and reading the meter on-site.

High network capacity

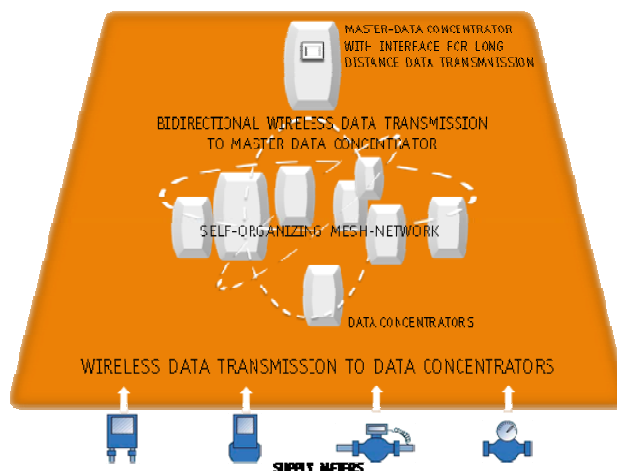
Digades has developed a solution („digades smart metering solutions“) for setting up complex automatic meter reading systems. The high network capacity makes it possible to integrate up to 2,000 supply meters into one network.

Self-organizing and hierarchically structured radio network

The basis of the digades solution is a self-organizing radio network during commissioning and then a hierarchically structured radio network. The data of the supply meters are transmitted via radio to a data concentrator that is also battery-operated, which then transfers this to a master data concentrator in the radio network wirelessly. Here, all routing functions within the radio network run automatically. Up to 40 data concentrators can be integrated per radio network, which are organized in a hierarchic structure. Which data concentrator receives which supply meter depends upon the receptivity of the meter and is determined during the configuration of the network.

Simple installation

The entire network is initialized by the master data concentrator. Here all terminal devices (radio-supply meters) located in radio range are automatically detected by “wireless routing” and report to the master data concentrator. By transmitting the related ID-numbers and RSSI-values of the terminal devices, the master data concentrator organizes an optimum configuration of the network for data transport. The simple installation of the system components requires no special RF-knowledge on the part of the electrician.



Technical features

Frequency band:	868MHz
Type of modulation:	GFSK
Max. Data volume per network cycle:	19.5kB
Power supply:	Battery
Operating temperature:	typ. -20°C to +60°C

Supply meter requirements

Frequency band:	868MHz
Type of modulation:	GFSK / FSK / ASK
Telegram structure:	DIN EN 13757-4:2005 Mode T1 (Other telegrams possible)

Services

Beside the „smart metering equipment“, digades offers a wide range of services around the topic smart metering:

- Consulting & conception
- Planning & construction
- Operation & service

We would be happy to demonstrate our full range of services in this area. Please do not hesitate to contact a member of our staff.