

## SMART GATEWAY ALIMENTATO A BATTERIA

### Dispositivo

Lo Smart Gateway Wireless M-Bus alimentato a batteria è un dispositivo plug-and-play che raccoglie dati da contatori e dispositivi Wireless M-Bus, li trasmette tramite comunicazione mobile al cloud SGH (Sinapsi Global Hub) e li rende disponibili attraverso report.

### Prestazioni

La lunga portata e l'elevata sensibilità sono ottenute grazie all'impiego delle nuove tecnologie dei moduli radio. Grazie alla connettività NB-IoT (Narrowband Internet of Things) è possibile installare lo Smart Gateway anche in luoghi dove la ricezione mobile (4G) è scarsa.

Il notevole raggio di copertura permette la raccolta dati provenienti da dispositivi Wireless M-Bus (contatori, ripartitori, sensori, ecc.).

### Configurazione

Il concentratore SIN.EQRPT868XMB acquisisce dati da dispositivi Wireless M-Bus 868 MHz di produttori diversi secondo lo standard EN13757-4 e secondo il protocollo OMS.

Le modalità operative supportate sono S, T o C.

E' in grado di leggere sensori generici (temperatura, umidità, qualità dell'aria, allarmi digitali, ecc.) trasformando un impianto di contabilizzazione in un' applicazione IoT intelligente.

Supporta crittografia con chiave AES 128 bit.

Le batterie sono sostituibili in completa autonomia senza l'intervento di tecnici specializzati, mentre la connessione dati è rinnovabile annualmente o per periodi più lunghi.

### Messa in servizio e Report

Messa in servizio e configurazione attraverso WEB APP consultabile via smartphone, tablet e pc.

I dati di lettura vengono trasmessi o resi disponibili periodicamente:

- via Email attraverso file .csv, .xls
- via Ftp attraverso file .csv, .xls
- REST API attraverso SGH

### Cloud

Smart Gateway si collega periodicamente al cloud per fornire i dati ricevuti Wireless M-Bus. In questo modo si ottiene una connessione bidirezionale tra il gateway e il cloud. Se il server è inattivo o lo Smart Gateway offline, i dati vengono memorizzati nel dispositivo per essere consegnati successivamente. I dati vengono elaborati e resi fruibili dal cloud.

Dal portale Smart Gateway è possibile gestire più impianti e, per ciascun impianto, più Smart Gateway, anche misti (alimentati a batteria o collegati alla rete elettrica 230 VAC).

### Modalità Intervallo

Smart Gateway rimane attivo con intervalli predefiniti:

- In C o T mode, nel giorno di invio del report, si attiva per non più di 4 ore fino alla raccolta di tutti i dati.
- In S mode, nel giorno di invio del report, si attiva per non più di 12 ore fino alla raccolta di tutti i dati.

### Smart Gateway con il repeater single-hop SIN.EQRPT868X

Smart Gateway può essere utilizzato insieme ad un ripetitore single-hop come ad esempio SIN.EQRPT868X di Sinapsi (alimentato a 230 VAC). Le informazioni che lo Smart Gateway può mostrare relativamente al repeater sono:

- Quale contatore è stato ricevuto tramite repeater
- Con quale segnale RSSI è stato ricevuto il contatore dal repeater single hop

**BATTERIA SOSTITUIBILE**  
Durata fino a 5 anni

**FINO A 500 DISPOSITIVI**  
Multimarca

**1 ANNO CONNESSIONE**  
INCLUSO Rinnovabile

**RICHIESTA DATI**  
ASINCRONA

Sinapsi Global Hub  
IoT Platform

SIN.EQRPT868XMB

SIN.EQRPT868X

### Impostazioni

Dal portale Smart Gateway va creato un impianto sul quale inserire il dispositivo facendo una scansione sul QR code presente sulla sua etichetta.

Successivamente è essenziale inserire la lista dei dispositivi da contabilizzare. Senza la lista inserita lo Smart Gateway non rileva nessun misuratore.

Poi va selezionato la modalità operativa dello Smart Gateway (S, T, o C), la frequenza di invio dati (in S-Mode solo mensile) ed i mesi di funzionamento.

### Prima attivazione

Dopo aver configurato lo Smart Gateway lato portale, si inserisce un jumper che connette la batteria già alloggiata alla scheda interna del dispositivo. Per attivare ed avviare il normale funzionamento va successivamente tenuto premuto per 10 sec il pulsante di attivazione

### Funzionamento

Dopo aver ricevuto la configurazione dal cloud, lo Smart Gateway scansiona ed individua i dispositivi della lista per poi effettuare inviare i dati di lettura al cloud rendendoli subito fruibili.

### Richiesta dati asincrona

Lato portale Smart Gateway sono disponibili fino a ulteriori 6 richieste dati asincrone all'anno senza che si comprometta la durata della batteria.

Premendo il tasto sul dispositivo Smart Gateway, non ci sono limiti di richieste dati, ma ciò riduce la durata della batteria.



### INFORMAZIONI GENERALI

<b>Alimentazione</b>	Primaria: 2x 8,5 Ah, 3.6V, Secondaria: tampone al litio
<b>Normativa di riferimento</b>	2014/53/EU (RED), EN 13757-3:2013 (Physical Layer), EN 13757-4:2013 (Application Layer)
<b>Application Layer supportati</b>	Wireless M-Bus, OMS
<b>Categ. installazione</b>	Classe II

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

<b>Range temperatura</b>	Operativa: -10°C a +85°C, Magazzino: -10°C a +85°C
<b>Dimensioni</b>	160x160x35 mm (HxLxP) – DIN
<b>Montaggio</b>	A muro, con viti - Palo con kit (opzionale)
<b>Grado di protezione</b>	IP 40 (EN60529)

### INTERFACCIA UTENTE

<b>Sinapsi Global Hub</b>	Gestione remota tramite piattaforma IoT SGH
<b>Front Led</b>	Led RGB: alimentazione e stato operativo, Livello segnale rete

### CONSUMO CORRENTE

<b>wM-Bus radio</b>	6 mA
<b>NB-IoT</b>	Tipicamente ~50 mA in trasmissione
<b>Consumo massimo</b>	500 mA

### MEMORIA

<b>Tipo</b>	Flash (non volatile)
-------------	----------------------

### FIRMWARE

<b>Wireless M-Bus Mode</b>	T, C, S
<b>Numero dispositivi Wireless M-Bus</b>	Max 500
<b>Modalità di riconoscimento misuratori</b>	Basato su ricezione di dati, Basato ricezione messaggio SND_IR, Importazione lista contatori da file
<b>Sicurezza</b>	Supporta la ricezione dei profili di sicurezza A e B secondo OMS 4 o di qualsiasi messaggio compatibile con W-Mbus.

<b>Intervallo di invio dati</b>	settimanale, bisettimanale, mensile
<b>Richiesta dati asincrona</b>	da portale: max 6 all'anno, da dispositivo: illimitato **

### COMUNICAZIONE RADIO CON IL CLOUD

<b>Modem</b>	NB-IoT
<b>Potenza radiata</b>	~23 dBm (< 200 mW)
<b>SIM</b>	Micro Sim (in dotazione / non sostituibile)
<b>Modalità di invio dati di lettura da cloud SGH</b>	Email (.csv, .xls), Ftp (.csv, .xls), REST API

<b>Antenna</b>	2 interne
----------------	-----------

### COMUNICAZIONE RADIO WIRELESS M-BUS

<b>Frequenza trasmissione</b>	868 MHz
<b>Sensibilità</b>	Fino a -110 dBm in S-Mode, Fino a -109 dBm in C-Mode o T-Mode
<b>Limite di input RF</b>	18 dBm

Esempi di durata della batteria in base alla configurazione\*:

Esempi Funzionamento 12 mesi	Frequenza invio: settimanale C-Mode, T-Mode	Frequenza invio: bisettimanale C-Mode, T-Mode	Frequenza invio: mensile C-Mode, T-Mode, S-Mode
0 a 200 Dispositivi	5 anni	≥5 anni	≥5 anni
200 a 300 Dispositivi	4 anni e 6 mesi	≥5 anni	≥5 anni
300 a 400 Dispositivi	3 anni e 10 mesi	≥5 anni	≥5 anni
400 a 500 Dispositivi	3 anni e 4 mesi	≥5 anni	≥5 anni

Per maggiori dettagli sulla durata della batteria consultare il simulatore sul portale Smart Gateway

\* La durata prevista della batteria dichiarata si basa su simulazioni e misurazioni reali alle temperature e condizioni di ricezione cellulare consigliate [STC - Standard Test Conditions] ed è valida al meglio delle nostre capacità ma non costituisce una garanzia.[STC] Standard Test Conditions: Temperatura 0°C/+50°C e Modem CSQ ≥9 [Buono] [Buono];

\*\* Riduce la durata della batteria.

