

# Heat/Cool, Gas e Water Meter

Soluzioni smart per la misura dell'energia termica, del gas e del volume d'acqua.



**SmartDHOME**

[www.smartdhome.com](http://www.smartdhome.com)

Heat/Cool, Gas e Water meter per la misurazione dell'energia termica, del gas e del volume d'acqua

I dispositivi presenti in questa brochure fanno parte della linea di prodotti Ecodhome. Visita il sito [www.ecodhome.com](http://www.ecodhome.com) per ulteriori informazioni.

# Smart metering: misure connesse per un mondo di nuovi servizi

Lo smart metering è un'applicazione dell'Internet of Things legata ai contatori connessi per la misura dei consumi di acqua, gas, elettricità e calore, alla loro corretta fatturazione e telegestione.

I contatori smart di gas, luce, acqua e, dal 2020, anche del calore sono alleati importanti dell'efficienza energetica: essi forniscono informazioni precise sui consumi, utili non solo per gli utenti ma anche per i distributori di energia.

Gli obblighi normativi hanno coinvolto principalmente l'ambito smart metering gas ed elettrico. Infatti, dal 2012 al 2018, le utility hanno avuto l'obbligo di mettere in servizio milioni di dispositivi; solo dal 2020 ci si è focalizzati anche sui contatori di calore.

L'intero settore dell'IoT applicato allo smart metering è quindi in pieno sviluppo e porterà, nei prossimi anni, all'installazione di altri 25 milioni di smart meter entro il 2031.



## Direttiva EU per i contatori di calore

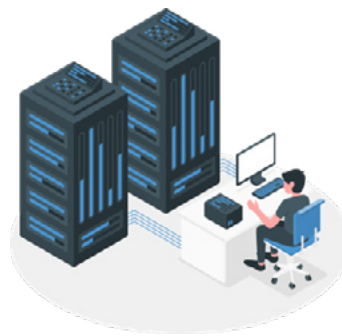
Direttiva EU 2018/2002 sull'efficienza energetica (EED)

*Dal 25 ottobre 2020, tutti i contatori e i contabilizzatori di calore di nuova installazione dovranno essere gestiti da remoto.*

*Entro il 1 gennaio 2027, tutti i contabilizzatori, non solo quelli di nuova installazione, in uso dovranno avere la capacità di lettura da remoto.*

La direttiva stabilisce anche un quadro comune di misure per promuovere l'incremento dell'efficienza energetica del 32,5% entro il 2030.

Nei riguardi dei consumatori è invece previsto il rafforzamento del diritto minimo di disporre tempestivamente di informazioni precise, affidabili e chiare sul proprio consumo di energia.



 **Contact Pro IOT**  
by Sysman



# Che cosa sono i contatori smart e perché sceglierli

Se vogliamo guardare al futuro, ogni tanto dobbiamo cambiare prospettiva e lasciarci il passato alle spalle. Sicuramente è più semplice farlo con gli oggetti di utilizzo quotidiano, ma ora è necessario adottare questa mentalità anche per i contatori.

La tecnologia avanza e le necessità di misurare i consumi sono cambiate rispetto agli anni scorsi, per questo è il momento di iniziare a sfruttare tutti i vantaggi della misurazione intelligente.

Nel mondo digitale, dove la comunicazione e la connettività sono diventati requisiti fondamentali, il classico meter meccanico, nonostante sia ancora oggi molto usato, non è più sufficiente se si vuole avere una visione completa dei propri consumi.

I Meter a ultrasuoni SmartDHOME sono la soluzione più versatile per i contatori di calore/raffrescamento, del gas o dell'acqua.

## Le 4 ragioni per scegliere un contatore smart

I nostri meter a ultrasuoni sono dispositivi dedicati a tutti i professionisti che vogliono fornire un'ottima *customer experience* ai loro clienti. Ma perché sceglierli?

1. Mantengono la stessa **precisione millimetrica** per tutta la vita del prodotto. Questo porta a misurazioni precise nel tempo.
2. La rilevazione di anomalie, che influiscono negativamente sulla misurazione, avviene velocemente e altrettanto veloci saranno le riparazioni.
3. La raccolta dei dati viene effettuata da remoto, questo permette un'efficiente redistribuzione delle risorse.
4. Non possiedono parti meccaniche, quindi **non risentono dell'usura** e richiedono una manutenzione minima.

## Heat/Cool, Gas e Water Meter disponibili



Heat/Cool Meter a ultrasuoni con Modbus  
Heat/Cool Meter a ultrasuoni a impulsi  
Heat Meter a ultrasuoni certificati MID



Water Meter a ultrasuoni acqua calda e fredda  
Water Meter per acqua a getto singolo



Gas Meter a ultrasuoni

# Heat/Cool meter a ultrasuoni Modbus o impulsi

Gli Heat/Cool meter sono dispositivi pensati per rilevare l'energia termica fornita da una sorgente, misurando la variazione di temperatura tra ingresso e uscita del sistema. Collegato al misuratore con sensore magnetico/ottico, comunica i dati rilevati al sistema MyVirtuoso Home. Gli Heat/Cool meter a ultrasuoni sono dispositivi ideali anche per i sistemi di Building Automation, dove è richiesto il monitoraggio orario dei consumi.



Comunicazione	Modbus, impulsi
Perdita di pressione	$\Delta P < 25\text{kPa}$ a $q_p$
Massima pressione operativa	1.6 Mpa
Sensore di temperatura	Coppia di resistori al platino PT1000
Accumulo	0.1kWh - 9999999.9 kWh
Classe metrologica	2
Batteria	3,6 Vdc al litio, durata 11 anni
Temperatura operativa	4 °C - 95 °C, 3 K - 65 K
Grado di protezione	IP65
Memorizzazione dei dati fino a 24 mesi	Dati storici, inclusa l'energia termica accumulata, il volume, l'energia termica totale, ore di funzionamento, ecc.

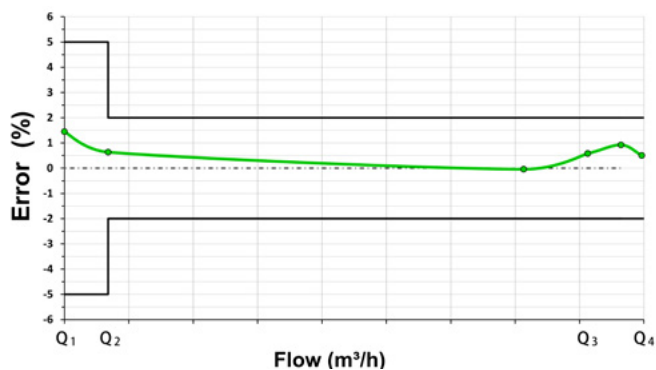
## Compatibilità con norme e regolamenti:

Conformi alla direttiva europea UNI EN 13757 relativa ai sistemi di comunicazione per contatori.

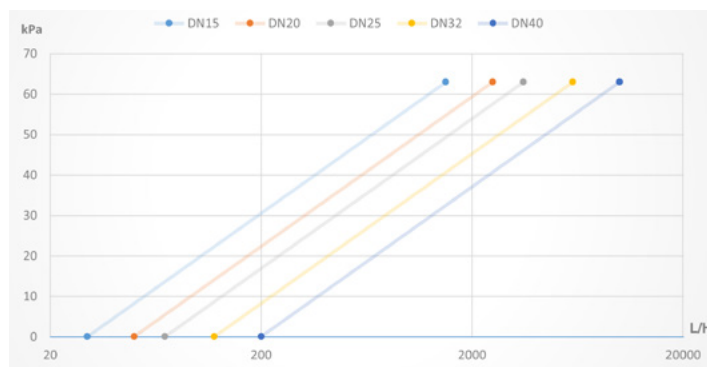
Conformi alla norma EN 1434.

DN (mm)	Portata (m <sup>3</sup> /h)			Dimensione (mm)		Attacco
	$q_i$	$q_p$	$q_s$	L	P	
15	0.03	1.5	3.0	110	96	G3/4'
20	0.05	2.5	5.0	130	105	G1'
25	0.07	3.5	7.0	160	114	G1 1/4'
32	0.12	6.0	12.0	180	120	G1 1/2'
40	0.2	10	20	200	130	G2'

## Curva di accuratezza



## Perdita di pressione



## Heat meter a ultrasuoni certificati MID

Gli Heat/Cool meter sono dispositivi pensati per rilevare l'energia termica fornita da una sorgente, misurando la variazione di temperatura tra ingresso e uscita del sistema. Collegato al misuratore con sensore magnetico/ottico, comunica i dati rilevati al sistema MyVirtuoso Home.



Comunicazione	Impulsi
Perdita di pressione	$\Delta P < 25\text{kPa}$ a qp
Massima pressione operativa	1.6 Mpa
Livello di pressione	PN16
Sensore di temperatura	PT1000
Accumulo	0.1kWh - 9999999.9 kWh
Classe metrologica	2
Batteria	3,6 Vdc al litio, durata 11 anni
Temperatura operativa	4 °C - 95 °C, 3 K - 65 K
Grado di protezione	IP68
Memorizzazione dei dati fino a 18 mesi	Dati storici, inclusa l'energia termica accumulata, il volume, l'energia termica totale, ore di funzionamento, ecc.

### Come funziona un contatore di calore?

Un contatore di calore progettato per rilevare i consumi di energia termica di ogni singola utenza che utilizza la tecnologia a ultrasuoni per una misurazione precisa e affidabile.

Avere un contatore di energia termica è la soluzione ideale per equipaggiare sistemi di contabilizzazione diretta all'interno di condomini in cui la distribuzione del riscaldamento è così detta "orizzontale".

Questo tipo di contabilizzazione, dove possibile, rappresenta il sistema più preciso e affidabile per misurare la quota di competenza di ciascun condomino.

DN (mm)	Portata (m <sup>3</sup> /h)			Dimensione (mm)			Attacco
	q <sub>i</sub>	q <sub>p</sub>	q <sub>s</sub>	L	A	P	
15	0.03	1.5	3.0	110	110	96	G3/4'
20	0.05	2.5	5.0	130	110	105	G1'
25	0.07	3.5	7.0	160	110	114	G1 1/4'
32	0.12	6.0	12.0	180	110	120	G1 1/2'
40	0.2	10	20	200	110	130	G2'

### Compatibilità con norme e regolamenti:

Conformi alla direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura (MID).

Conformi alla direttiva europea UE 2002/22/CE relativa agli strumenti di misurazione.

Conformi alla norma EN 1434 relativa ai requisiti generali dei contatori di calore.

Conformi alla norma OIML R75 relativa ai requisiti metrologici.

# Water meter a ultrasuoni per acqua calda e fredda

Il Water meter a ultrasuoni per acqua calda e fredda è un dispositivo progettato per rilevare il volume d'acqua consumato da ogni singola utenza che utilizza la tecnologia a ultrasuoni per una misurazione precisa e affidabile. Non possiede parti in movimento, quindi è meno soggetto all'usura e garantisce una maggiore precisione e stabilità per tutta la durata della misurazione e della vita del prodotto.



Comunicazione	Modbus e impulsi
Perdita di pressione	$\Delta P < 63\text{kPa}$
Massima pressione operativa	1.6 Mpa
Livello di pressione	PN16
Classe metrologica	2
Batteria	3.6 Vdc al litio, durata 11 anni, sostituibile
Range di temperatura dell'acqua	0.1-30 °C / 0.1-50 °C / 0.1-70 °C
Grado di protezione	IP65/IP68
Memorizzazione dei dati fino a 24 mesi	Dati storici, incluso il flusso accumulato, coefficiente di correzione del flusso, il volume del flusso accumulato, ecc.

## Compatibilità con norme e regolamenti:

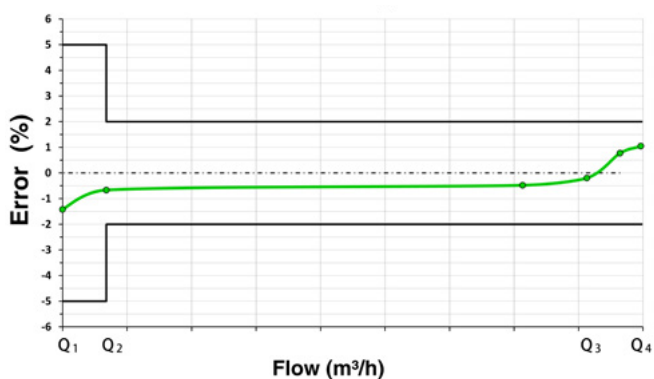
Conformi alla direttiva europea UNI EN 14154 relativa ai contatori d'acqua e alle procedure di certificazione.

Conformi alla direttiva europea UNI EN ISO 4064 relativa ai requisiti metrologici e tecnici per contatori d'acqua potabile.

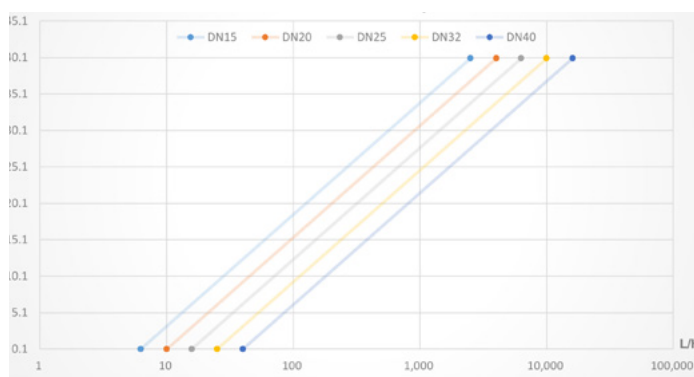
Conformi con la OIML R49.

DN (mm)	Portata (m <sup>3</sup> /h)			Dimensione (mm)			Attacco
	q <sub>i</sub>	q <sub>p</sub>	q <sub>s</sub>	L	A	P	
15	0.00625	2.5	3.125	165	81	100	G3/4'
20	0.01	4.0	5.0	195	81	100	G1'
25	0.0252	6.3	7.875	225	81	118	G1 1/4'
32	0.04	10	12.5	180	81	128	G1 1/2'
40	0.064	16	20	200	81	135	G2'

## Curva di accuratezza



## Perdita di pressione



# Water meter per acqua getto singolo

Il Water meter per acqua getto singolo è un dispositivo Certificato MID che sfrutta la rotazione di una turbina trasmessa magneticamente all'indicatore (a secco) e rispetta le direttive 2004/22/EC e lo standard Europeo EN141554.

Il dispositivo è realizzato con materiali anti corrosione, **protetto contro interferenze magnetiche**, stabile nel conteggio a lungo termine e **garantisce minime perdite di carico**.



Comunicazione	Impulsi
Classe metrologica	2
Temperatura operativa massima	50 °C (versione acqua fredda), 90 °C (versione acqua calda)
Grado di protezione	IP68
Indicatore	7 digit con registri rotativi

## Come funziona un contatore per acqua?

Estremamente compatto, il contatore per acqua a getto singolo certificato MID sfrutta la rotazione di una turbina trasmessa magneticamente all'indicatore (a secco) e rispetta le direttive 2004/22/EC e lo standard Europeo EN141554.

Realizzato con materiali anti corrosione

Protetto dalle interferenze magnetiche

Stabilità di conteggio nel lungo termine

Installazione orizzontale

Perdite di carico minime

DN (mm)	Portata (m³/h)			Dimensione (mm)			Attacco
	q <sub>i</sub>	q <sub>p</sub>	q <sub>s</sub>	L	A	P	
15	0.03	1.5	3.0	110	110	96	G3/4'
20	0.05	2.5	5.0	130	110	105	G1'
25	0.07	3.5	7.0	160	110	114	G1/4'
32	0.12	6.0	12.0	180	110	120	G1/2'
40	0.2	10	20	200	110	130	G2'

## Compatibilità con norme e regolamenti:

Conformi alla direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura (MID).

Conformi alla direttiva europea UNI EN 14154 relativa ai contatori d'acqua e alle procedure di certificazione.

## Gas meter a ultrasuoni

MyGMS è il dispositivo per i servizi di erogazione del gas dove è richiesto un trasferimento orario dei consumi utilizzando il protocollo ModBus RS-485. MyGMS è un gas meter a ultrasuoni (quindi a bassa perdita d'inserzione) ideale per i servizi di erogazione gas prepagati (Pay per Use) grazie alla valvola d'intercettazione capace di interrompere l'erogazione al raggiungimento del budget massimo previsto o in caso di dati anomali (possibili perdite).

MyGMS è il dispositivo, ideale, anche per sistemi di Building Automation dove è richiesto un monitoraggio orario dei consumi.



Comunicazione	Modbus RS-485
Grado di precisione	1.5
Massima pressione operativa	10 - 20 KPa
Errore di misurazione	$Q_{\min} < Q < Q_t \pm 3\%$ $Q_t < Q < Q_{\max} \pm 1.5\%$
Temperatura operativa	-20 - 50 °C
Batteria	4 AA Batteria, 5 Vdc
Grado anti-deflagrazione	Exib II B T3 Gb
Grado di protezione	IP65

## Modelli disponibili

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia impulsi e Modbus	
01336-5101-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN15 portata media 1.5 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5116-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN20 portata media 2.5 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5121-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN25 portata media 3.5 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5126-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN32 portata media 6.0 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5131-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN40 portata media 10.0 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5133-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN50 portata media 15.0 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5135-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN65 portata media 30.0 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5137-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN80 portata media 45.0 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5139-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN100 portata media 60.0 m³/h con interfaccia impulsi
01336-5180-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN15 portata media 1.5 m³/h con interfaccia Modbus
01336-5185-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN20 portata media 2.5 m³/h con interfaccia Modbus
01336-5190-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN25 portata media 3.5 m³/h con interfaccia Modbus
01336-5195-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN32 portata media 6.0 m³/h con interfaccia Modbus
01336-5205-00	Heat/Cool meter a ultrasuoni DN40 portata media 10.0 m³/h con interfaccia Modbus



## Heat meter a ultrasuoni certificati MID

01336-5100-00	Heat meter a ultrasuoni DN15 portata media 1.5 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi certificato MID
01336-5115-00	Heat meter a ultrasuoni DN20 portata media 2.5 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi certificato MID
01336-5120-00	Heat meter a ultrasuoni DN25 portata media 3.5 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi certificato MID
01336-5125-00	Heat meter a ultrasuoni DN32 portata media 6.0 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi certificato MID
01336-5130-00	Heat meter a ultrasuoni DN40 portata media 10.0 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi certificato MID

## Water meter a ultrasuoni con interfaccia impulsi e Modbus

01336-6100-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN15 portata media 2,5 m <sup>3</sup> /h interfaccia impulsi
01336-6115-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN20 portata media 4,0 m <sup>3</sup> /h interfaccia impulsi
01336-6120-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN25 portata media 6,3 m <sup>3</sup> /h interfaccia impulsi
01336-6125-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN32 portata media 10,0 m <sup>3</sup> /h interfaccia impulsi
01336-6130-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN40 portata media 16,0 m <sup>3</sup> /h interfaccia impulsi
01336-6200-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN15 portata media 2,5 m <sup>3</sup> /h interfaccia Modbus
01336-6215-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN20 portata media 4,0 m <sup>3</sup> /h interfaccia Modbus
01336-6220-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN25 portata media 6,3 m <sup>3</sup> /h interfaccia Modbus
01336-6225-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN32 portata media 10,0 m <sup>3</sup> /h interfaccia Modbus
01336-6230-00	Water meter (calda e fredda) a ultrasuoni DN40 portata media 16,0 m <sup>3</sup> /h interfaccia Modbus

## Water meter a getto singolo certificati MID

01336-8180-00	Water meter per acqua calda (90°) getto singolo DN15 portata media 2,5 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi, MID
01336-8185-00	Water meter per acqua calda (90°) getto singolo DN20 portata media 4,0 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi, MID
01336-8190-00	Water meter per acqua calda (90°) getto singolo DN25 portata media 5,0 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi, MID
01336-8380-00	Water meter per acqua calda (90°) getto singolo DN15 portata media 2,3 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi, MID
01336-8385-00	Water meter per acqua calda (50°) getto singolo DN20 portata media 4,0 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi, MID
01336-8390-00	Water meter per acqua calda (50°) getto singolo DN25 portata media 5,0 m <sup>3</sup> /h con interfaccia impulsi, MID

## Gas meter a ultrasuoni con interfaccia Modbus

01340-0010-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G1.6 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-0015-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G2.5 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-0020-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G4 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-1010-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G6 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-1015-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G10 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-1020-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G16 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-1025-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G25 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-1030-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G40 con valvola di blocco interfaccia Modbus
01340-1035-00	Gas meter a ultrasuoni MYGMS-G65 con valvola di blocco interfaccia Modbus

# Applicazione e utilizzo: la contabilizzazione

Con il DLGS del 14/7/2020 è stata recepita la Normativa Europea 2012/207/UE sull'efficienza energetica, concernente l'attuazione delle nuove disposizioni in materia di contabilizzazione e fatturazione dei consumi di energia.

La disposizione governativa punta alla "consapevolezza" degli utenti finali verso i propri consumi di energia, in modo da poter intervenire tempestivamente al fine di modificare le proprie abitudini.

Entro il 01/01/2027, tutti i sistemi di contabilizzazione devono essere dotati di dispositivi che ne permettono la lettura da remoto e i dati devono essere disponibili via web e forniti con cadenza mensile agli utenti.

## La piattaforma EcoDHOME RTCA per la contabilizzazione

La piattaforma EcoDHOME RTCA (Real Time Cost Allocator) è l'unico sistema di contabilizzazione del calore e dell'acqua, in Italia, che rende disponibili, sul web e in tempo reale, i dati sui consumi e sul funzionamento di ogni singolo componente del sistema, anche ai condomini.

Tra le molte funzionalità, la piattaforma consente l'accesso ai dati sia al condomino, sia al gestore dell'impianto, sia all'amministratore, gli ultimi dei quali possono contabilizzare e generare fatture in qualsiasi momento.

Ogni utente è quindi munito di una password personale che permette lui di controllare lo stato di salute dei propri ripartitori e verificare se sono presenti anomalie.



La piattaforma EcoDHOME RTCA è conforme al DLGS del 14/7/2020 già dal 2012!

## Dispositivi abbinati

### Con il sistema di contabilizzazione del calore RTCA:

La piattaforma per la contabilizzazione EcoDHOME RTCA è in grado di gestire, attraverso lo stesso portale web, anche la contabilizzazione diretta del calore, permettendo di visualizzare tutti i dati di consumo rilevanti dai contatori di energia termica.



### Con il sistema di smart home MyVirtuoso Home

MyVirtuoso Home è il sistema di smarthome wireless ideato per monitorare costantemente i consumi, la sicurezza, l'illuminazione e la temperatura della tua abitazione via smartphone e tablet. Questa soluzione ti permette anche di avere sotto controllo i consumi di acqua e il consumo/produzione di energia termica.



### Cos'è MyVirtuoso Home?

Questa soluzione ti permette di vivere il comfort della tua casa, prendendoti cura di te e della tua famiglia, senza preoccuparti della gestione di costi e consumi. Grazie a MyVirtuoso Home infatti potrai risparmiare fino al 30% l'anno sui consumi per energia, gestendo la tua quotidianità utilizzando l'App dedicata MyVirtuoso Home.

#### PERCHÉ SCEGLIERE MYVIRTUOSO HOME?

- Sistema Wireless.
- Installazione veloce.
- Aggiornamento costante.
- Attento alle tue esigenze.
- Integrabile.

**MyVirtuoso Home rientra nella classe A della norma EN 15232.**



CONTROLLO TEMPERATURA



MONITORAGGIO ENERGETICO



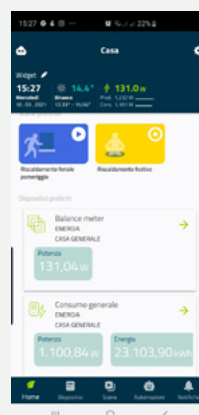
LUCI E PRESE



AUTOMATIZZAZIONE



SICUREZZA E ALLARMI



# Heat/Cool, Gas e Water meter a ultrasuoni NB-IoT

La linea di Heat/Cool, Gas e Water meter a ultrasuoni SmartDHOME è ampliata dalla versione che comunica attraverso il protocollo di trasmissione Narrowband-IoT (NB-IoT), un'evoluzione delle reti LTE che assicura una comunicazione dati bidirezionale e M2M anche nelle condizioni più estreme per i dispositivi che necessitano di una banda di ampiezza ridotta.



## Heat/Cool meter a ultrasuoni NB-IoT

Progettato per rilevare i consumi e la produzione di energia termica di ogni singola utenza, permettendo una precisa contabilizzazione del calore.



## Water meter a ultrasuoni NB-IoT con controllo remoto della valvola di chiusura

Progettato per rilevare i metri cubi di acqua utilizzati da ogni singola utenza, questo water meter permette anche di controllare da remoto la valvola di chiusura.



## Gas meter a ultrasuoni NB-IoT

MyGMS è un gas meter a ultrasuoni (quindi a bassa perdita d'inserzione) ideale per i servizi di erogazione gas prepagata (Pay per Use) grazie alla valvola d'intercettazione capace di interrompere l'energia al raggiungimento del budget massimo previsto o in caso di dati anomali (possibili perdite).

Per scoprire la gamma completa dei dispositivi IoT visita il sito  
[www.smartdhome.com](http://www.smartdhome.com)

# SmartDHOME

Smartdhome Srl - Viale Longarone, 35 - 20058 Zibido San Giacomo (MI) Tel. 02 488863.1  
[info@smartdhome.com](mailto:info@smartdhome.com)

Smartdhome Srl si riserva il diritto di modificare gli aspetti tecnici senza alcuna notifica. Tutte le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà di Smartdhome Srl e non possono essere utilizzate senza consenso scritto. Le immagini contenute nella seguente brochure hanno scopo puramente illustrativo e possono variare senza preavviso. Codice 40030-5630-02 stampato in Italia 05-22.