

Water meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Grazie per aver scelto il Water meter a ultrasuoni, 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.



Descrizione e Specifiche Tecniche

Il Water meter a ultrasuoni è un dispositivo pensato per misurare la velocità del flusso d'acqua, basandosi sul principio del tempo di propagazione delle onde acustiche.

Requisiti generali

Durante la fase di installazione del dispositivo si prega di osservare i seguenti requisiti:

- Requisiti di pressione: MAP16
- Classe ambientale: E1, M1
- Requisiti di installazione: si consiglia di mantenere una distanza minima, pari a 25 cm, tra i cavi di segnale e le altre installazioni.

Se la temperatura media è inferiore a 10°C o superiore a 90°C all'interno del sensore di flusso, si consiglia l'installazione di un calcolatore a parete.

ATTENZIONE! Il sigillo o qualsiasi marchio di sicurezza posto sul misuratore non deve essere danneggiato o rimosso. In caso contrario la garanzia e la calibrazione del misuratore verrà annullata.

Informazioni generali del sensore di flusso

Classe di precisione	Classe 2
MAP	16 bar
Perdita di pressione massima	≤ 63 kPa
Temperatura massima ammissibile (Opzionale)	30°C – 50°C – 70°C
Limiti di temperatura (Θ_{\min} e Θ_{\max}) – (Opzionale)	0,1 – 30°C / 0,1 – 50°C / 0,1 – 70°C
Requisiti di installazione	Orizzontale/Verticale
Classe climatica e meccanica	B
Classe elettromagnetica	E1
Classe meccanica	M1

Il water meter è un dispositivo ideato per calcolare il volume del flusso consumato in base ai segnali generati dal sensore di flusso. Inoltre è progettato per il controllo, visualizzazione e memorizzazione dei dati per il misuratore. In seguito vengono riportate le specifiche tecniche inerenti ad esso.

Classe climatica e meccanica	B
Classe elettromagnetica	E1
Classe meccanica	M1
Unità di visualizzazione	M3, L
Requisiti di alimentazione della batteria	Vedi paragrafo relativo all'alimentazione
Corrente di utilizzo	Media 20uA, Picco 4mA
Classe dispositivo di ingresso a impulsi	N/A
Segnale del sensore di flusso massimo consentito	N/A
Segnale di uscita per il funzionamento nominale	M-Bus, Infrarossi, RS485 (Modbus)
Liquido diverso dall'acqua	N/A

Specifiche tecniche:

Ø (mm)	Portata (m ³ /h)			Dimensioni (mm)			Connessione
	Q1	Q2	Q3	Lunghezza	Larghezza	Altezza	
20	0.01	0.016	4	195	81	100	G1'
Intervallo di temperatura dell'acqua (Opzionale)				0.1-30°C / 0.1-50°C / 0.1-70°C			
Q3/Q1 (Opzionale)				R125 – R160 (fino a T70) R250 – R400 (fino a T50)			
Errore massimo ammissibile nel campo delle portate superiori a Q2 ≤ Q ≤ Q4				± 2% (in Θ ≤ 30°C) ± 3% (in Θ > 30°C)			
Errore massimo ammissibile nel campo delle portate inferiori a Q1 ≤ Q < Q2				± 5%			
Intervallo di scala (m ³)				0.001			
Capacità di misura				99999.999			
Tipologia liquido				Acqua			
Tipo di installazione				Orizzontale/verticale			

Visualizzazione

Opzioni dell'unità di visualizzazione	M3, L
Display LCD	8 cifre
Volume	0.001 m3

Requisiti ambientali

Classe ambientale	E1, M1
Temperatura ambiente	5 ~ 55°C (da esterno e senza condensa)
Temperatura di conservazione	-20 ~ 60°C
Classe di protezione	IP68
Data log	120 logs (giorni/settimane/mesi)

Interfaccia e comunicazione

Comunicazione	Modbus, impulsi
Display/segnale di uscita per il test	Modbus, RS485

Alimentazione

Batterie	Batterie a litio
Vita delle batterie	10 Anni

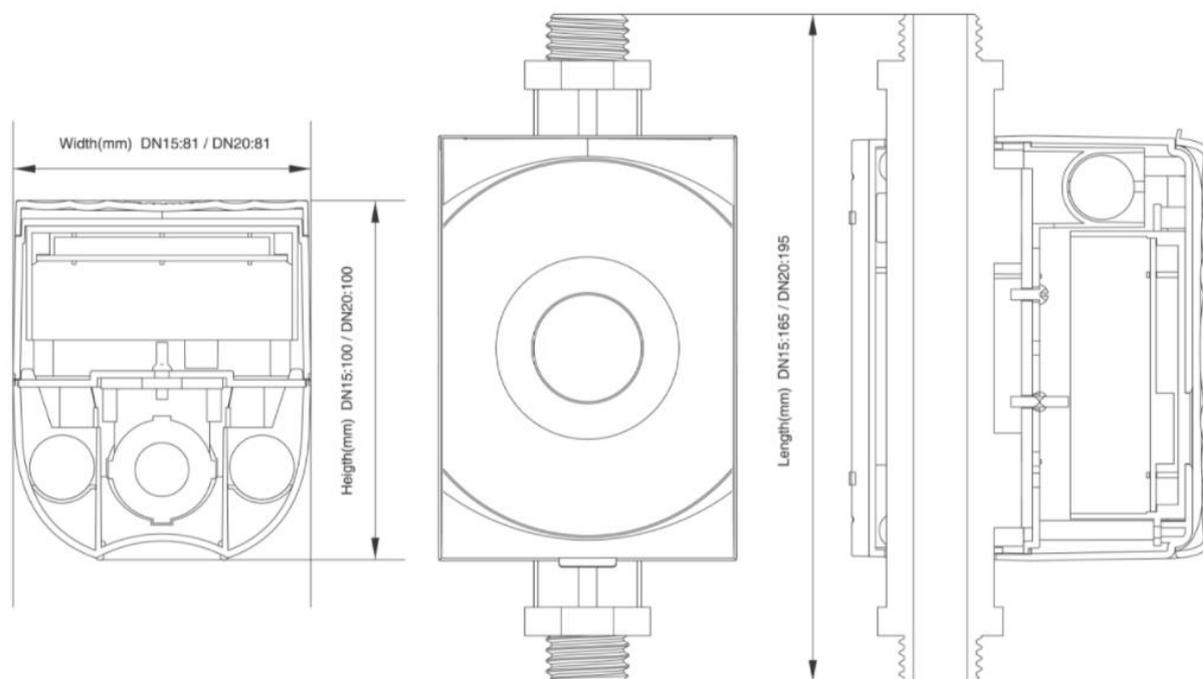
Specifiche meccaniche

Coperchio superiore	PC+ABS+UV
Coperchio inferiore	PC+ABS+UV
Corpo di flusso	Ottone 59-1
Tubo di flusso	PPS

Archiviazione dati

Flusso accumulato relativo al mese in corso	
1	Nota: 1 verrà registrato alle 00:00 del giorno del saldo e la calcolatrice memorizzerà i dati degli ultimi 24 mesi come da impostazione predefinita.
2	Coefficiente di correzione del flusso (Memorizzato solo durante la produzione)
3	ID contatore
4	Data saldo
5	Volume di flusso accumulato

Dimensioni



Interfaccia e comunicazione

Porta ottica

I Water Meter sono dotati di un'interfaccia ottica IrDA secondo lo standard IEC62056-21. Inoltre, è possibile configurare una delle seguenti opzioni per l'output remoto.

M-bus

Cavo	Collegato con isolamento galvanico
Tensione	50V max
Corrente	Carichi M-Bus
Indirizzamento	Primario o secondario

ATTENZIONE! una frequenza più alta non è consentita e può causare il malfunzionamento del misuratore!

La trasmissione dei dati è possibile sia nella modalità standard (1 frame di dati) sia nella modalità completa (3 frame di dati). Se il contatore è dotato di M-Bus, esso viene consegnato con un cavo a due fili con puntali, che può essere allungato con un cavo 2x0,75 mm² (Installare una scatola di distribuzione). Si consiglia di fare attenzione alla corretta polarità nel caso dell'uscita a impulsi.

Se il contatore viene letto tramite M-bus, la frequenza media di lettura consentita non deve essere superata. Qualsiasi lettura in più non è consentita e può provocare un danno allo strumento.

VERSIONE/COLORE	IMPULSO	M-BUS (2 FILI)
Rosso	Impulso	M-Bus
Nero	GND	M-Bus

Uscita a impulsi (Opzionale)

Uscita a impulsi per il riscaldamento o il volume, con cavo da 2m collegato e isolato galvanicamente.

Impulsi	1 impulso per kWh, 1 impulso per 100 litri o q impulso per 0.001 Gcal
Durata dell'impulso	100 ms (Programmabile)
Calore/Volume	Specificare in ordine o modificare utilizzando il software di servizio.
Tensione	30 V
Corrente	30 mA
Pulse break	25ms
Compatibilità con norme e regolamenti	EN 1434-2
Caduta di tensione	ca. 1.3V a 20 mA

RS-485 (Opzionale)

Cavo	Collegato con cavo a quattro conduttori
Tensione	5 – 24 V

LoRa (Opzionale)

Frequenza	433 MHz	865 MHz	868 MHz	915 MHz
Distanza di trasmissione	5 – 10 km			

LoRaWAN (Opzionale)

Banda ISM	EU433	EU868	IN865	US915
-----------	-------	-------	-------	-------

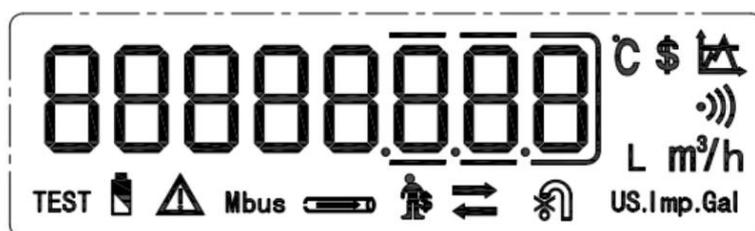
LoRa MAC	Classe A
Modalità di accesso alla rete	OTAA o ABP
Potenza di trasmissione	19 ± 1 dBm (Max)
Trasmissione dati	Ogni 4 ore coma da impostazione predefinita

NB-IoT (Opzionale)

Banda LTE	B5	B8	B20	B28
Trasmissione dati	Ogni 12 ore			

Visualizzazione

Il dispositivo Water Meter è dotato di un display LCD facilmente leggibile, composto da 8 cifre, unità di misura e campo informativo. Quando si accende, il misuratore si resetta e visualizza lo schermo intero per consentire all'utente di rilevare eventuali problematiche con l'LCD.



	ICONA	NOME	SIGNIFICATO
1	TEST	Modalità di calibrazione	In fase di calibrazione
2		Avviso di batteria scarica	Si ricorda all'utente di sostituire la batteria del dispositivo
3		Avviso di errore	Avvisi per errore
4	Mbus	Tipo di comunicazione	Comunicazione Mbus
5		Stato del tubo	
6		Allarme credito	Solo modalità prepagata
7		Indicazione del pulsante	Viene visualizzato il pulsante rilevato una volta
8		Flusso inverso	Riservato
9		Indicatore valvola	Solo modalità prepagata
10	US. Imp. Gal	Unità	Unità Gal
11	L m³/h	Unità	Volume e portata
12		Comunicazione Wireless	Riserva
13	°C	Unità	Temperatura
14	\$	Moneta	Solo modalità prepagata
15		Tariffa	Solo modalità prepagata

Il misuratore esegue costantemente le operazioni di autodiagnosi e successivamente, in caso di errore, riporta un codice preceduto dalla lettera E sul display LCD. Si riporta in seguito la tabella relativa agli errori, al loro significato e a come procedere per la risoluzione.

Guasto	Significato	Risoluzione
1	Batteria scarica	Circuito di comunicazione da controllare
2	Tubo vuoto	Soddisfare il tubo con acqua, senza bolle d'aria
3	Flusso inverso	Invertire il tubo dell'acqua
4	Over Range (Portata istantanea elevata)	Ridurre la portata istantanea o modificare un contatore dell'acqua di portata superiore.
5	Errore di temperatura dell'acqua	Abbassa la temperatura dell'acqua
6	Errore di memoria EE	Cambiare il circuito stampato
7	Errore sensore di flusso (acqua in entrata)	Cambia sensore
8	Errore sensore di flusso (acqua fuoriuscita)	Cambia sensore
9	Avviso di perdita	Trova il punto di perdita
A	Avviso di scoppio	Ridurre la portata istantanea o modificare un contatore dell'acqua di portata superiore.
B	Avviso di manomissione	Risolvi avviso o ripristina avviso
C	Avviso di congelamento	Alza la temperatura dell'acqua

Smaltimento

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo n. 49 del 2014 "Attuazione della Direttiva RAEE 2012/19/EU sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche".



Il marchio del cassonetto barrato con barra specifica che il prodotto è stato immesso sul mercato successivamente al 13 agosto 2005 e che alla fine della propria vita utile non deve venire assimilato agli altri rifiuti ma deve essere smaltito separatamente. Tutte le apparecchiature sono realizzate con materiali metallici riciclabili (acciaio inox, ferro, alluminio, lamiera zincata, rame, ecc.) in percentuale superiore al 90% in peso. Rendere inutilizzabile l'apparecchiatura per lo smaltimento rimuovendo il cavo di alimentazione e qualsiasi dispositivo di chiusura vani o cavità (ove presenti). È necessario porre attenzione alla gestione di questo prodotto nel suo fine vita riducendo gli impatti negativi sull'ambiente e migliorando l'efficacia d'uso delle risorse, applicando i principi di "chi inquina paga", prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero. Si ricorda che lo smaltimento abusivo o non corretto del prodotto comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla corrente normativa di legge.

Supporto clienti

Se riscontri problemi tecnici o malfunzionamenti visita l'helpdesk <http://helpdesk.smartdhome.com/VDSmartdhome/users/Login.aspx>

Dati del produttore

Prodotto per Alperia da:



SmartDHOME

SmartDHOME Srl
V.le Longarone 35, 20058 Zibido San Giacomo (MI)
info@smartdhome.com