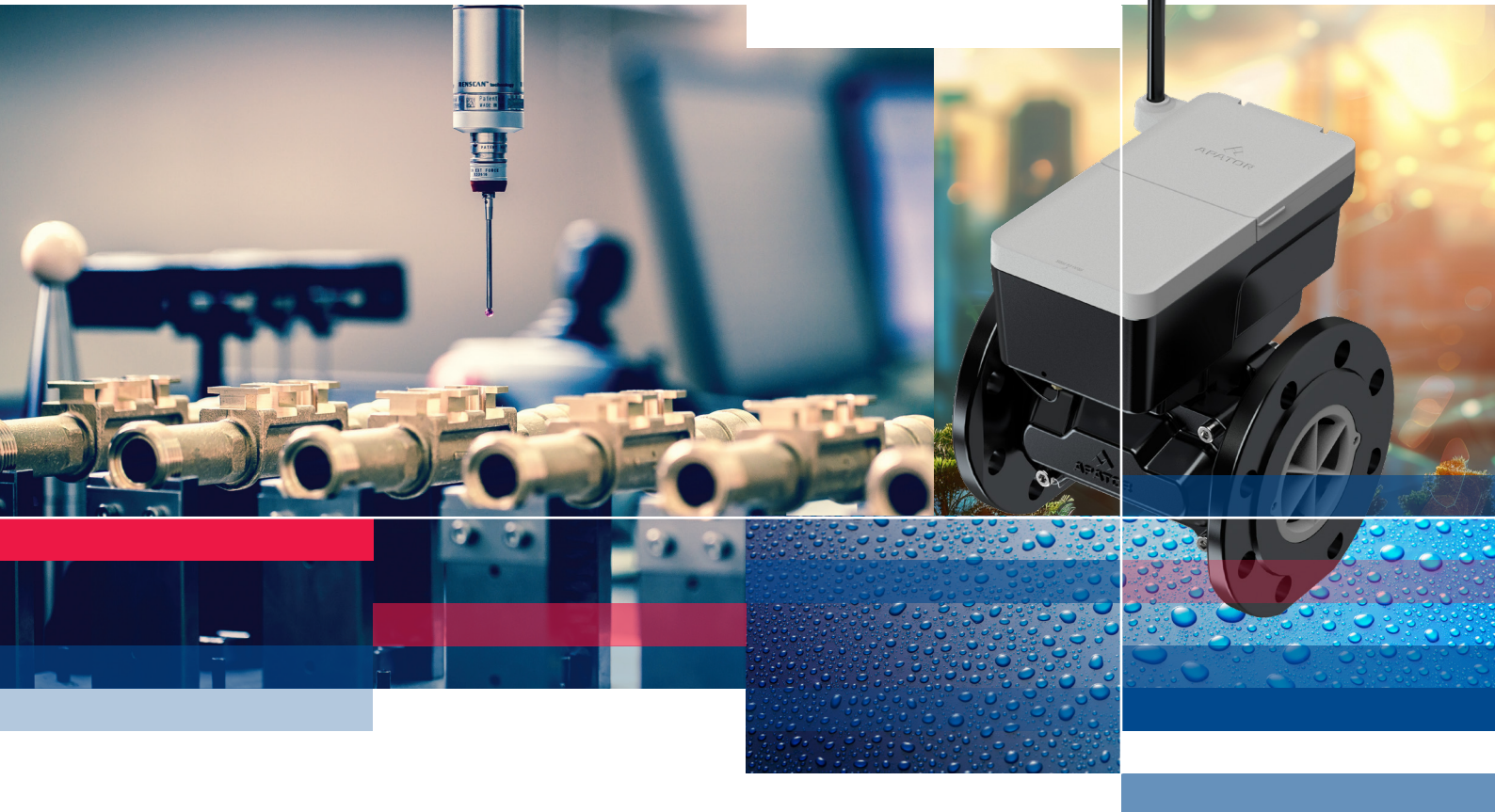


Ultrimis PRO

Contatore d'acqua a ultrasuoni
DN80-DN100



Ultrimis è un contatore d'acqua a ultrasuoni all'avanguardia che, grazie a un insieme di soluzioni costruttive e tecnologiche brevettate, integra la tecnologia W-Sonic Technology, un metodo di misurazione a ultrasuoni unico nel suo genere. Questa tecnologia ha consentito di ottenere indicazioni fino alla classe R1000, con una portata di avviamento a partire da 20 litri all'ora.

Il contatore d'acqua è progettato e realizzato secondo i più elevati standard qualitativi. Il contatore d'acqua, nella versione standard, è completamente impermeabile ed è dotato di un grado di protezione IP68. La camera di misura è progettata in modo da rendere il contatore resistente ai colpi d'ariete. La tecnologia di misura a ultrasuoni applicata garantisce la totale immunità all'influenza dei campi magnetici.

APPLICAZIONE

Sistemi di alimentazione idrica per acqua fredda con temperatura massima pari a 50°C, che richiedono una misurazione precisa dei consumi idrici e l'impiego di tecnologie di comunicazione dei dati affidabili, quali NFC, WM-Bus e LoRaWAN. Il contatore d'acqua può essere installato in qualsiasi orientamento e non richiede tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle.

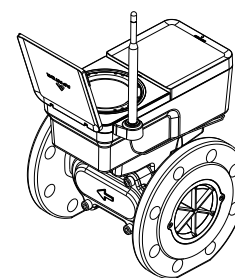
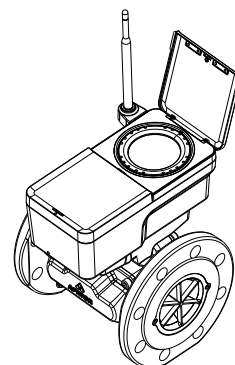
Ultrimis PRO



Vantaggi

Garantisce risparmi

- La simmetria del contatore d'acqua indica un **identico coefficiente di misurazione** in entrambe le direzioni di flusso, garantendo così il pieno controllo e la massima efficienza di funzionamento.
- L'elevata precisione di misurazione migliora l'**efficienza** nell'utilizzo dell'acqua: il contatore d'acqua è in grado di rilevare ogni perdita nel sistema di distribuzione.
- Struttura passante della camera di misura, **priva di parti mobili**, resistente alla contaminazione — nessun costo per ispezioni e manutenzione.
- Non sono necessari **tratti rettilinei** di tubazione a monte o a valle
- Struttura robusta, componenti elettronici affidabili e **minimo fabbisogno di energia elettrica** per un funzionamento stabile e a lungo termine.
- Ampio **campo di misura** con immunità alla conducibilità elettrica dell'acqua misurata.
- **Perdita di pressione estremamente bassa** (e bassa resistenza al flusso)



Facile da utilizzare

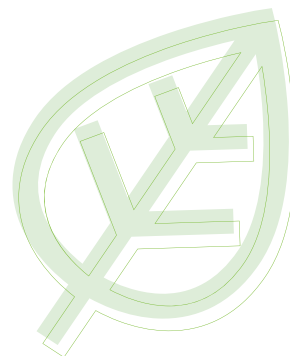
- Corpo standard con grado di protezione **IP68** sigillato ermeticamente.
- **Nessun rischio di usura fisica** dei componenti della camera di misura durante il funzionamento continuo, anche a flussi elevati.
- Pressione di esercizio - **16 bar**
- Materiale del corpo - **ghisa**
- La testa del contatore d'acqua, installabile in due orientamenti, garantisce la **massima comodità di lettura**, indipendentemente dalla modalità di installazione del contatore
- Immunità ai **campi magnetici**
- Resistenza ai **colpi d'ariete**
- Elevata resistenza al sovraccarico di portata - **Q₄**
- L'antenna montata su magnete facilita l'installazione e ne **amplia le possibilità**.
- L'antenna con cavo di 3 metri **facilita il raggiungimento di una copertura** adeguata del contatore d'acqua in punti di difficile accesso

Accuratezza di misura

- Campo di misura fino a **R1000** in ogni orientamento operativo (**H, V**)
- Flusso di avviamento già a partire da **20 l/h**
- **Stabilità** delle misure grazie all'insensibilità del sistema di misura alle incrostazioni.
- Misurazione del flusso **inverso** con accuratezza fino a R1000

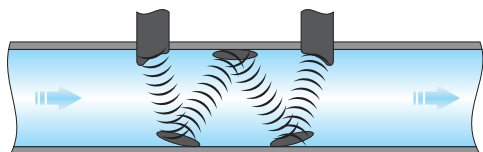
Rispetto dell'ambiente

- **Consumo energetico estremamente ridotto** durante il funzionamento
- Contenuto di litio molto basso: **Li < 3,6 g**
- Durata prevista fino a **16 anni** (a seconda della configurazione e delle condizioni ambientali)
- Basso assorbimento energetico sul lato dell'alimentazione idrica (perdita di pressione unitaria al contatore dell'acqua inferiore a **0,08 bar** alla portata Q3)
- **Peso molto ridotto**: costi di trasporto ridotti
- Bassa impronta di carbonio



Innovatività

Il contatore d'acqua Ultrimis PRO utilizza un sistema di misurazione basato su un modo unico di far passare il fascio ultrasonico attraverso la camera di misura, garantendo la stabilità delle letture su tutto il campo di misura. Si tratta della tecnologia, che presenta caratteristiche distintive:



- Possibilità di realizzare un contatore d'acqua di lunghezza significativamente inferiore rispetto ad altri percorsi del fascio ultrasonico.
- La struttura non presenta alcuna ostruzione nel percorso del flusso.
- Insensibile agli errori di misura causati dalla contaminazione dell'acqua
- Sofisticati algoritmi di controllo del sistema a fascio ultrasonico compensano l'invecchiamento dei componenti
- Non sono necessari filtri o valvole di non ritorno

Comunicazione

- Lettura dei dati del contatore d'acqua tramite NFC (Near Field Communication) e configurazione del contatore d'acqua
- Lettura RF (radiofrequenza) delle indicazioni compatibile con WM-Bus e/o LoRaWAN
- Lettura RF delle indicazioni per sistemi di lettura walk-by, drive-by e stazionari
- Verifica secondaria in qualsiasi postazione idonea tramite il modulo Testbox e l'applicazione dedicata SPIDAP Mobile

Configurazione NFC

I contatori d'acqua Ultrimis PRO sono dotati di una comunicazione dati NFC standard che consente la configurazione della modalità di funzionamento, la lettura dei valori attuali dei parametri dello strumento e il download delle indicazioni storiche di stati ed errori, anche in caso di bassa tensione della batteria o di guasto del contatore.

Sviluppata specificamente per il contatore d'acqua Ultrimis PRO, l'interfaccia di comunicazione dati include l'applicazione dedicata SPIDAP Mobile e il modulo Testbox. L'interfaccia di comunicazione dati consente la rilegittimazione (verifica secondaria) da parte degli operatori di verifica secondaria.

Il data logger supportato da NFC consente la modifica dell'intervallo di registrazione dei dati e del campo di registrazione.

L'intervallo di registrazione dei dati può essere configurato da 12 minuti a 45 giorni. È inoltre possibile selezionare uno dei 10 set di acquisizione dati predefiniti.

A seconda del set di acquisizione dati selezionato, è possibile memorizzare fino a 800 record unici. I dati acquisiti possono essere utilizzati per creare istogrammi che consentono di valutare se il contatore d'acqua è stato correttamente specificato per la sua effettiva applicazione.



Lettura RF

Il contatore d'acqua è dotato di un modulo integrato di comunicazione dati RF per una lettura remota dei dati semplice ed efficiente nei sistemi di lettura walk-by, drive-by e stazionari.

Wireless M-Bus + LoRaWAN

Le versioni del contatore d'acqua Ultrimis PRO con LoRaWAN + WM-Bus sono destinate ai sistemi di lettura stazionari. Consentono la comunicazione dati predefinita tramite LoRaWAN, caratterizzata da un ampio raggio di copertura e da un basso consumo energetico. In assenza di copertura LoRaWAN, il contatore d'acqua passa automaticamente alla comunicazione WM-Bus.

È inoltre possibile configurare in modo permanente uno dei seguenti metodi di comunicazione dati:

- Solo LoRaWAN
- Solo WM-Bus
- Ibrida - LoRaWAN come modalità predefinita; in assenza di copertura LoRaWAN, commutazione automatica a WM-Bus.

La comunicazione LoRaWAN è suddivisa in due ambiti:

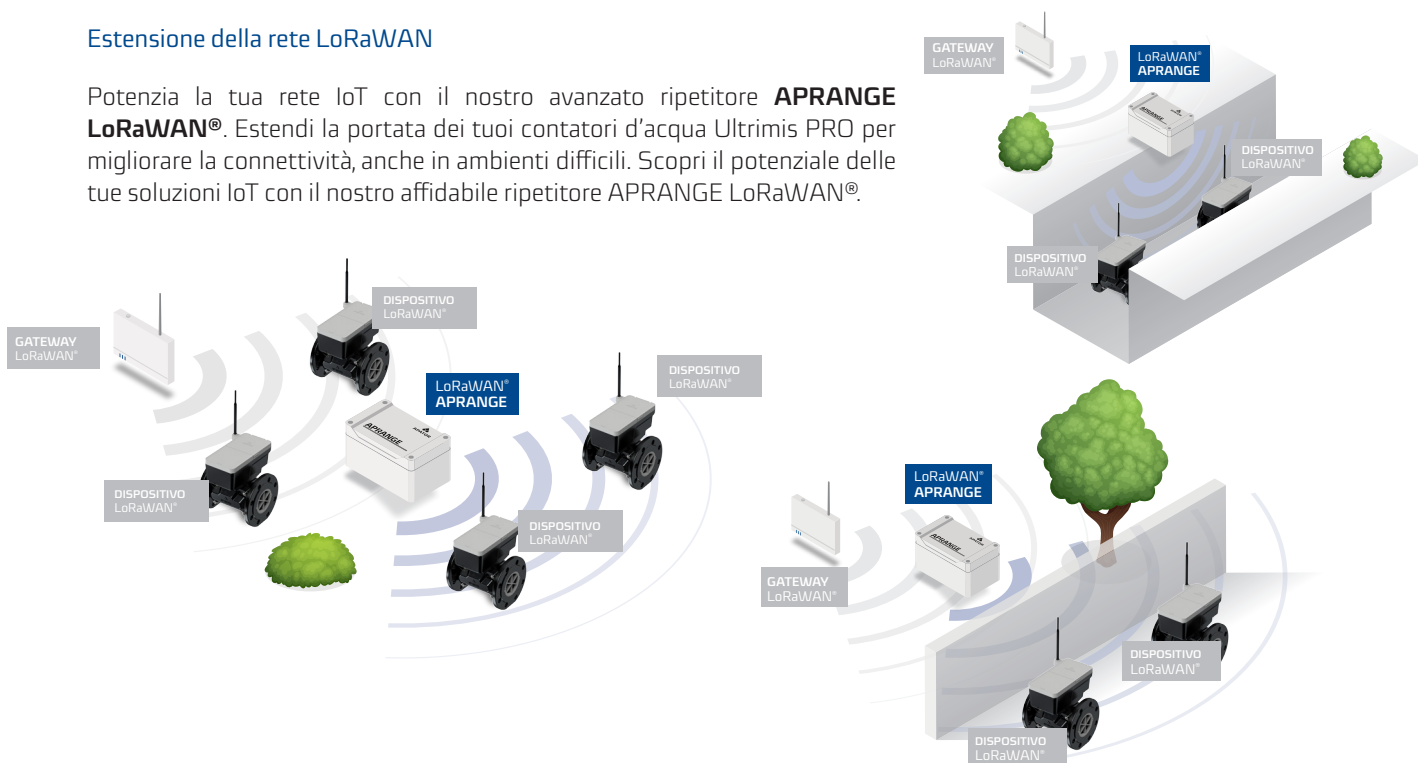
- Comunicazione dati standard, con emissione di una trama dati RF ogni 7 ore, contenente i dati delle 14 ore precedenti.
- La comunicazione dei dati di emergenza viene attivata istantaneamente al verificarsi di un evento predefinito.

La comunicazione WM-Bus/LoRaWAN/NFC consente la ricezione dei seguenti dati:

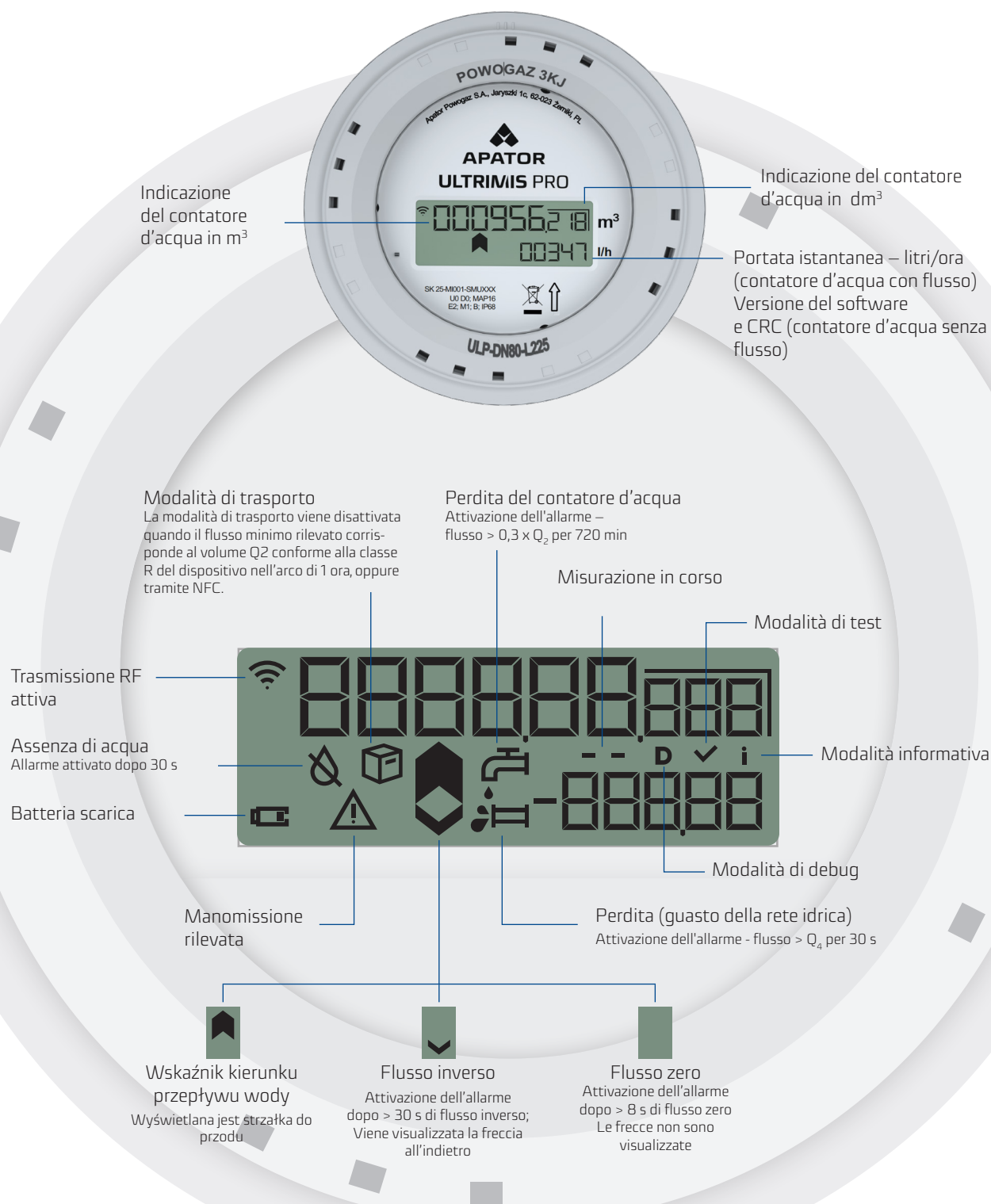
- Indicazioni del contatore d'acqua (storiche e al momento della lettura)
- Volume inverso (al momento della lettura)
- Temperatura dell'acqua (al momento della lettura)
- Eventi/allarmi (dell'ultimo mese registrato, del mese corrente e al momento della lettura), tra cui:
 - ☐ Flusso inverso
 - ☐ Perdite (flusso basso)
 - ☐ Perdite (flusso elevato)
 - ☐ Assenza di acqua
 - ☐ Batteria scarica
 - ☐ Manomissione rilevata
 - ☐ Violazione dei limiti di temperatura
 - ☐ Flusso zero

Estensione della rete LoRaWAN

Potenzia la tua rete IoT con il nostro avanzato ripetitore **APRANGE LoRaWAN®**. Estendi la portata dei tuoi contatori d'acqua Ultrimis PRO per migliorare la connettività, anche in ambienti difficili. Scopri il potenziale delle tue soluzioni IoT con il nostro affidabile ripetitore APRANGE LoRaWAN®.



Funzioni del display LCD



EVENTI NON INDICATI SUL DISPLAY LCD

Violazione dei limiti di temperatura
Soglie di attivazione:
per T50: <2°C o >50°C

Tabella 1. Specifiche tecniche

Specifica			Ultrimis PRO			
			ULP80		ULP100	
Diametro nominale	DN	mm	80		100	
Portata permanente	Q ₃	m ³ /h	40	63	63	100
Portata di sovraccarico	Q ₄	m ³ /h	50	78,75	78,75	125
Campo di misura	R	Q ₃ /Q ₁	1000			
Portata di transizione	Q ₂	dm ³ /h	64	100,8	100,8	160
Portata minima	Q ₁	dm ³ /h	40	63	63	100
Campo di misura	R	Q ₃ /Q ₁	800			
Portata di transizione	Q ₂	dm ³ /h	80	126	126	200
Portata minima	Q ₁	dm ³ /h	50	78,8	78,8	125
Campo di misura	R	Q ₃ /Q ₁	400			
Portata di transizione	Q ₂	dm ³ /h	160	252	252	400
Portata minima	Q ₁	dm ³ /h	100	157,5	157,5	250
Flusso di avviamento per le classi R400, R800, R1000	–	dm ³ /h	20			
Campo per R400, R800, R1000	–	Q ₂ /Q ₁	1,6			
Classe di temperatura (EN e OIML)	–	°C	T30, T50			
Classe di sensibilità al profilo di flusso (EN)	–	–	U0, D0			
Campo di indicazione del contatore	–	m ³	999 999			
Valore dell'intervallo di scala	–	m ³	0,001			
Errore massimo ammissibile nell'intervallo: Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄	ε	%	±2 dla wody zimnej T ≤ 30°C ±3 dla wody T > 30°C			
Errore massimo ammissibile nell'intervallo: Q ₁ ≤ Q < Q ₂	ε	%	±5			
Batteria	–	–	Bateria litowa, typ D, 3,0 V DC			
RF	–	–	868 MHz do 25 mW E.R.P. EU868 MHz LoRa do 25 mW E.R.P.			
Standard di comunicazione RF	–	–	WM-Bus zgodny z OMS WM-Bus zgodny z OMS + LoRaWAN			
Modalità di trasmissione radio (WM-Bus)	–	–	T1 lub C1			
Classe di pressione dell'acqua	EN	–	MAP10, MAP16			
	OIML	–	0,3 do 16			
Classe di perdita di pressione al Q ₃	EN	ΔP	ΔP10 dla T30, T50			
	OIML	–	0,1			
	specificato dal produttore	–	0,015	0,071	0,015	0,054
Orientamento di installazione	–	–	H, V			
Flusso inverso (specificato dal produttore)	–	–	Wodomierz przeznaczony do pomiaru przepływu wstecznego			
Umidità relativa	–	%	≤ 100			
Grado di protezione			IP68			
Materiale della cassa del contatore d'acqua			Ghisa			
Collegamento			Flangia			
Altezza	L	mm	225		250	
	h	mm	95		105	
	H	mm	261,95		271,95	
	H1	mm	267		277	
	H2	mm	371,35		381,35	
	H3*	mm	442,85		452,85	
	Dz	mm	200		220	
	G	mm	195		215	
	b	mm	123,75		123,75	
Masa	B	mm	247,50		247,50	
	–	kg	14.20		15.55	

* Altezza con antenna installata; possibilità di smontaggio

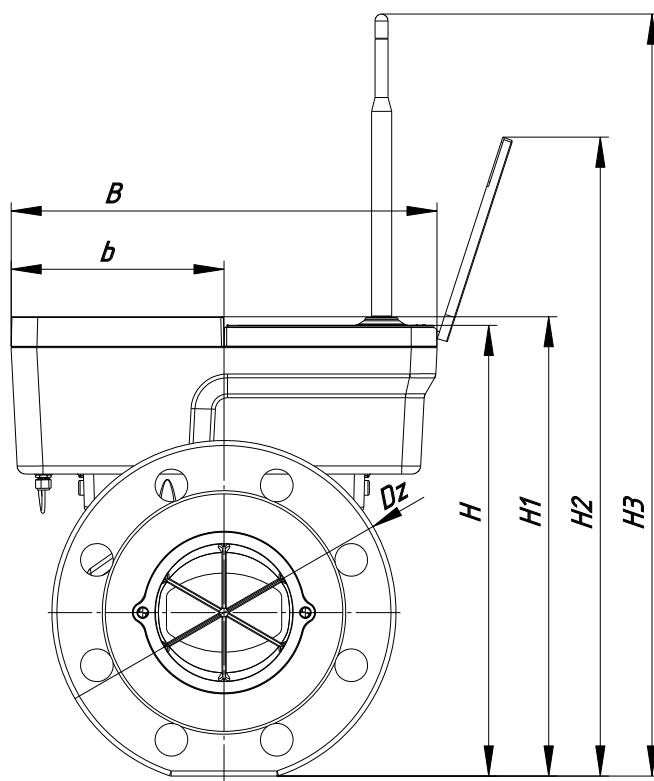
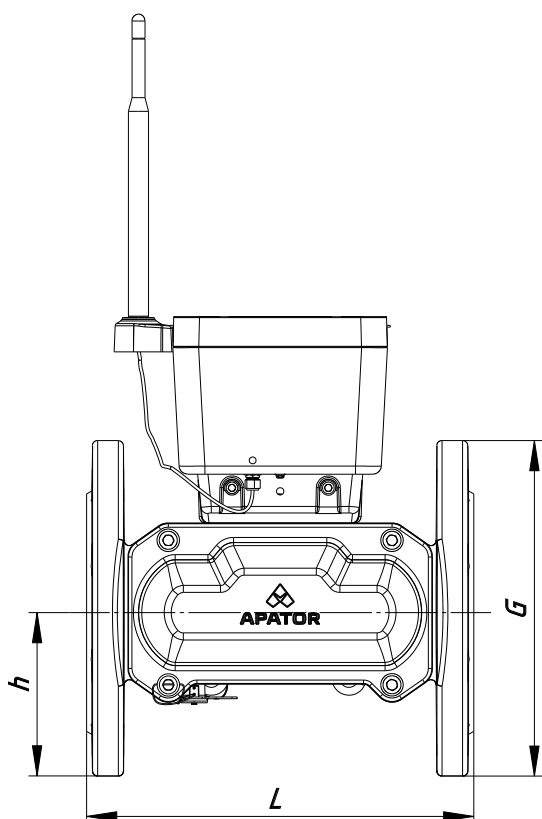
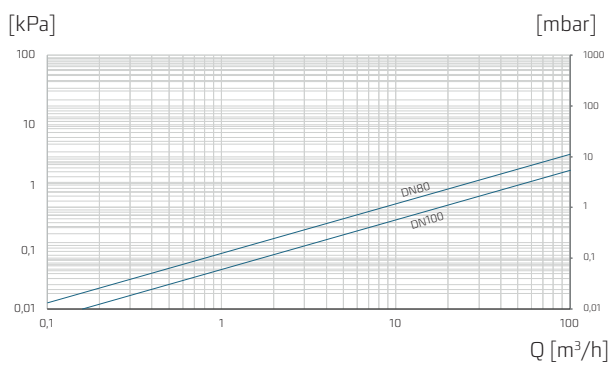
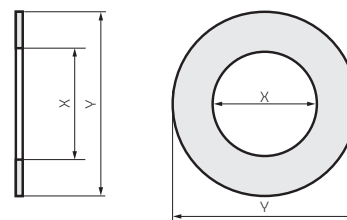


Grafico delle perdite di pressione

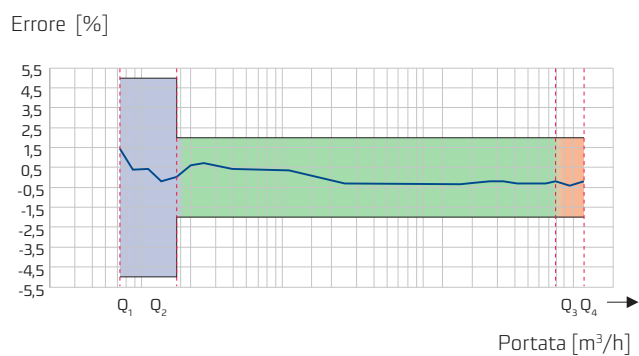


Elementi di collegamento



DN	X [mm]	Y [mm]
80	89	142
100	115	162

Grafico dell'errore tipico



Installazione, configurazione e lettura remota



Opzioni disponibili:

- Testbox
- Convertitore Bluetooth/radio, USB

APPUNTI

APPUNTI

I dati presentati nella scheda sono aggiornati alla data di emissione.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti ai prodotti senza preavviso.

La presente pubblicazione ha scopo puramente informativo e non costituisce un'offerta ai sensi del Codice Civile.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki

Ufficio: sekretariat.powogaz@apator.com, tel. +48 61 84 18 101

Vendite / Assistenza Clienti: tel. +48 61 84 18 149

Centro Assistenza Clienti: handel.powogaz@apator.com

Esportazione: export.powogaz@apator.com

Supporto Tecnico: support.powogaz@apator.com, tel. +48 61 8418 131, 134, 294

Reclami di Garanzia: reklamacje.powogaz@apator.com