

Ultrimis NEO

Contatore d'acqua a ultrasuoni DN15-DN50



Ultrimis Neo 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. La tecnologia W-Sonic consente letture del contatore fino alla classe R1600, con una flusso di avviamento già a partire da 0,75 l/h.

Il contatore d'acqua è progettato e realizzato secondo i più elevati standard qualitativi. Il contatore d'acqua è classificato IP68 ed è caratterizzato da un'elevata resistenza ai colpi d'ariete e alle interferenze magnetiche. La camera di misura è progettata in modo da rendere il contatore insensibile ai colpi d'ariete. La tecnologia di misura a ultrasuoni del contatore d'acqua garantisce la totale immunità all'influenza dei campi magnetici.

APPLICAZIONE

Sistemi di alimentazione idrica con temperatura massima dell'acqua fredda pari a 50 °C e dell'acqua calda pari a 70 °C, che richiedono una misurazione affidabile dei consumi idrici e metodi di comunicazione dei dati affidabili, inclusa la lettura remota del contatore tramite NFC, WM-Bus o LoRaWAN. Il contatore d'acqua può essere installato in qualsiasi orientamento e non richiede tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle.

Ultrimis NEO



Advantages

Garantisce risparmi

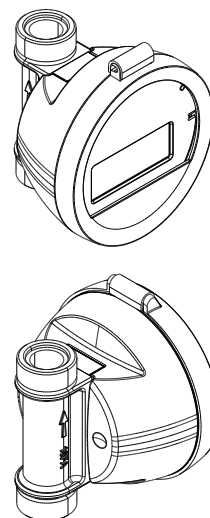
- L'elevata precisione di misurazione **migliora l'efficienza** nell'utilizzo dell'acqua: il contatore d'acqua è in grado di rilevare ogni perdita nel sistema di distribuzione.
- Struttura passante della camera di misura, priva di parti mobili, resistente alla contaminazione – nessun costo per ispezioni e manutenzione.
- Non sono necessari **tratti rettilinei** di tubazione a monte o a valle
- **Dimensioni compatte** per una facile installazione in spazi ristretti
- 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 (come richiesto nei sistemi di contatori d'acqua elettromagnetici)
- **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
- MAP - **16 bar**
- Materiale del corpo - **ottone o composito**
- **Immunità ai** campi magnetici
- Resistenza ai **colpi d'ariete**
- Elevata resistenza al sovraccarico di portata - Q_4

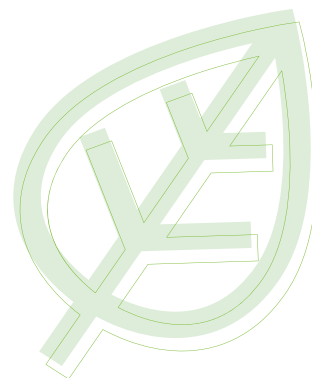
Accuratezza di misura

- Campo di misura ottimizzato: fino a **R1600** in ogni orientamento operativo (**H, V** e con un angolo intermedio)
- Flusso di avviamento già a partire da **0,75 l/h**
- **Stabilità** delle misure grazie all'insensibilità del sistema di misura alle incrostazioni.
- Misurazione del flusso inverso con accuratezza fino a R800



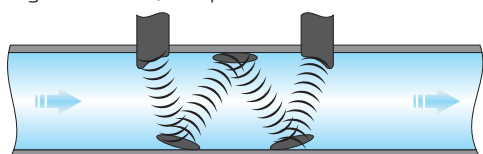
Rispetto dell'ambiente

- **Consumo energetico** estremamente ridotto durante il funzionamento
- Contenuto di litio molto basso: **Li < 1,8 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 **0,17 bar** alla portata Q3).
- È disponibile un campo di misura fino a R1600 anche per una lunghezza di installazione del contatore d'acqua pari a **L = 80 mm**
- **Peso molto ridotto:** costi di trasporto ridotti
- Bassa impronta di carbonio



Innovatività

Il contatore d'acqua Ultrimis Neo 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 W-Sonic, che presenta caratteristiche distintive:



- Grazie alla sua esclusiva configurazione del fascio ultrasonico, l'Ultrimis Neo può essere significativamente più compatto rispetto ad altri sistemi di misura a ultrasuoni.
- La struttura a foro pieno 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)
- 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 Neo 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 Neo, 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 Neo 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:

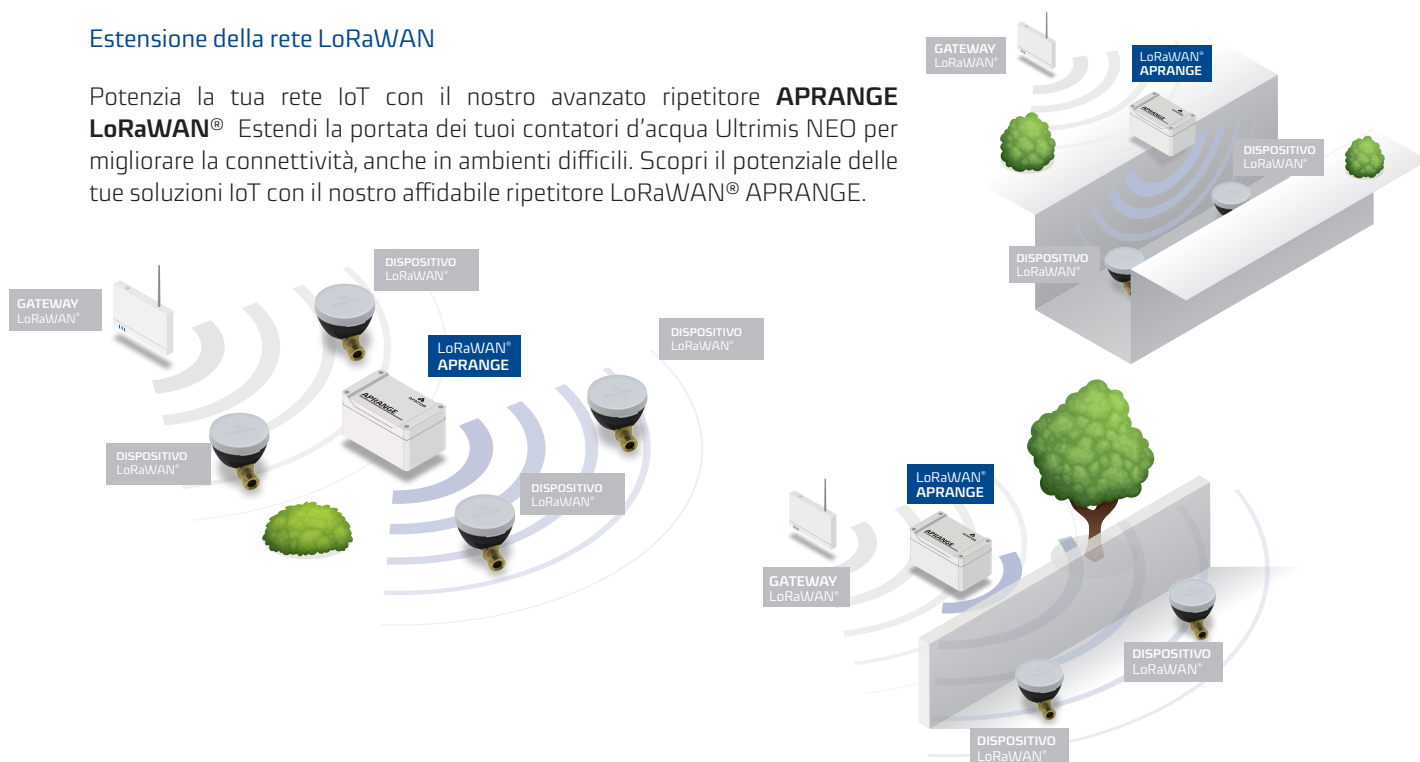
- Comunicazione dati standard, con emissione di una trama dati RF ogni 7 ore, contenente i dati delle 14 ore precedenti
- La comunicazione dei dati di emergenza viene attivata istantaneamente al verificarsi di un evento predefinito.

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

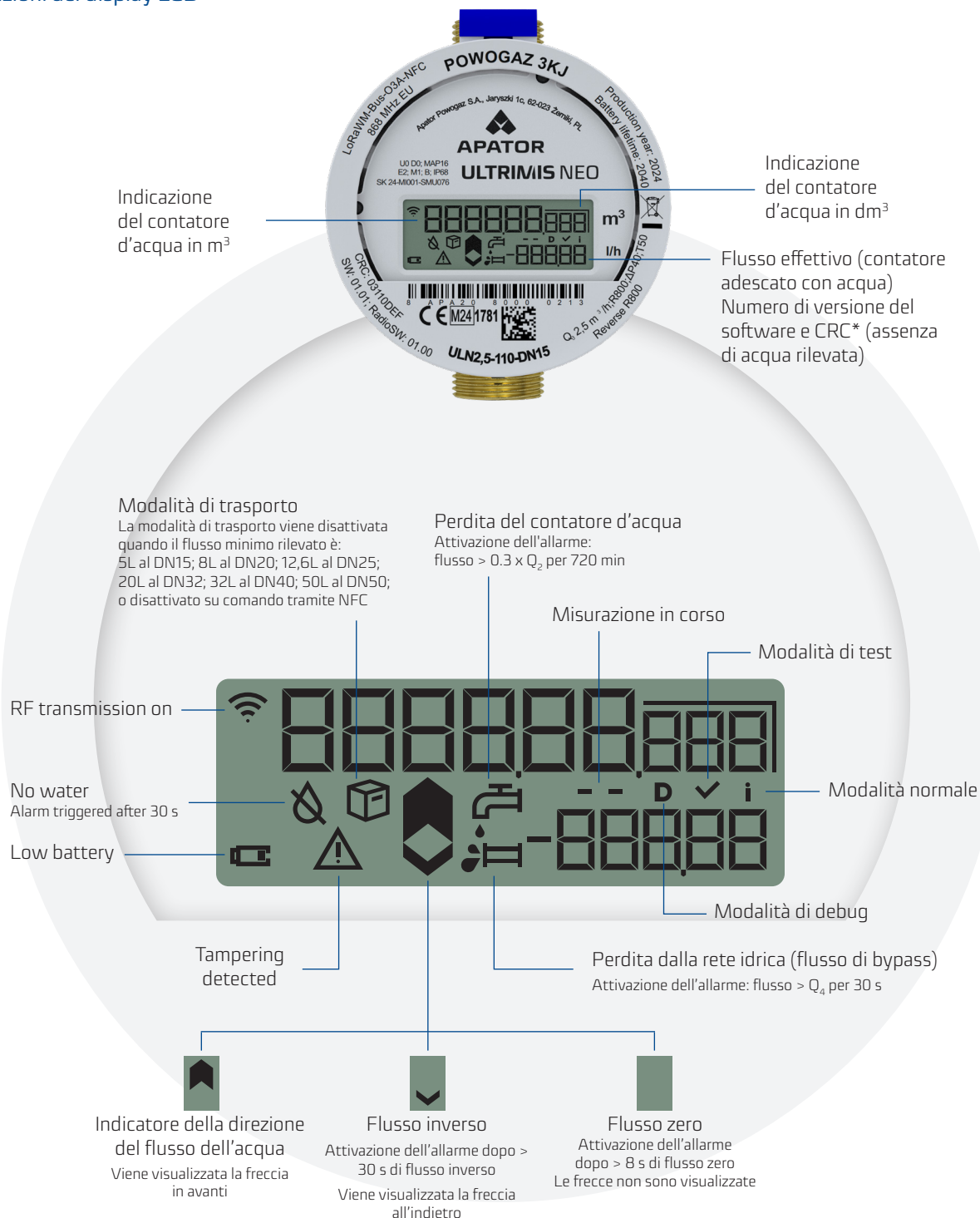
- Indicazioni del contatore d'acqua (storiche e al momento della lettura).
- Volume inverso (al momento della lettura)
- Temperatura dell'acqua (al momento della lettura)
- Eventi/allarmi (dell'ultimo mese registrato, del mese corrente e al momento della lettura), tra cui:
 - ☐ Flusso inverso
 - ☐ Flusso basso
 - ☐ 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 NEO per migliorare la connettività, anche in ambienti difficili. Scopri il potenziale delle tue soluzioni IoT con il nostro affidabile ripetitore LoRaWAN® APRANGE.



Funzioni del display LCD



Eventi non indicati sul display LCD

Sovratemperatura
Soglie di commutazione:
per T50: <2°C o >50°C
per T70: <2°C o >70°C

Tabella 1. Specifiche tecniche

Specifica			Ultrimis NEO									
			ULN 2.5	ULN 2.5-01	ULN 4	ULN 4-01	ULN6.3	ULN10	ULN16	ULN25		
Diametro nominale	DN	mm	15		20		25	32	40	50		
Portata permanente	Q ₃	m³/h	2.5		4		6.3	10	16	25		
Portata di sovraccarico	Q ₄	m³/h	3.125		5		7.875	12.5	20	31.25		
Campo di misura	R	Q ₃ /Q ₁	250									
Portata di transizione	Q ₂	dm³/h	16		25.6		40.32	64	102,4	160		
Portata minima	Q ₁	dm³/h	10		16		25.2	40	64	100		
Campo di misura	R	Q ₃ /Q ₁	400									
Portata di transizione	Q ₂	dm³/h	10		16		25	40	64	100		
Portata minima	Q ₁	dm³/h	6		10		16	25	40	62.5		
Campo di misura	R	Q ₃ /Q ₁	500									
Portata di transizione	Q ₂	dm³/h	-		-		-	-	-	80		
Portata minima	Q ₁	dm³/h	-		-		-	-	-	50		
Campo di misura	R	Q ₃ /Q ₁	800									
Portata di transizione	Q ₂	dm³/h	5		8		13	20	32	-		
Portata minima	Q ₁	dm³/h	3		5		8	13	20	-		
Flusso di avviamento per le classi R800	–	dm³/h	0.75		1.2		1.89	3	4.8	-		
Flusso di avviamento per le classi R250, R400, R500	–	dm³/h	0.15 x Q ₂									
Campo per R250, R400, R500, R800	–	Q ₂ /Q ₁	1.6									
Classe di temperatura (EN e OIML)	–	°C	T30, T50, T70				T30, T50					
Classe di sensibilità al profilo di flusso (EN).	–	–	U0, D0									
Campo di indicazione del contatore	–	m³	999999									
Valore dell'intervallo di scala	–	m³	0.001									
Errore massimo ammissibile nell'intervallo Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄	ε	%	±2 per acqua fredda T ≤ 30°C ±3 per acqua T > 30°C									
Errore massimo ammissibile nell'intervallo Q ₁ ≤ Q < Q ₂	ε	%	±5									
Batteria	–	–	2 batterie al litio integrate da 3 V CC									
RF	–	–	868 MHz fino a 25 mW E.R.P. EU868 MHz LoRa fino a 25 mW E.R.P.									
Standard di comunicazione RF	–	–	WM-Bus conforme a OMS WM-Bus conforme a OMS + LoRaWAN									
Modalità di trasmissione radio (WM-Bus)	–	–	T1 o C1									
Classe di pressione dell'acqua	(EN)	–	bar	MAP16								
	(OIML)	–		0.3 - 16								
Classe di perdita di pressione al Q ₃	(EN)	ΔP	bar	ΔP40 al T30, T50 ΔP25 al T70			ΔP40 al T30, T50					
	(OIML)	–		0.4					0.25			
	specificato dal produttore	–		0.25		0.25		0.28	0.26	0.17	0.24	
Orientamento di installazione	–	–	H, V									
Flusso inverso (specificato dal produttore)	–	–	Misurazione del flusso inverso per costruzione									
Umidità relativa	–	%	≤ 100									
Grado di protezione IP	–	–	IP68									
Materiale della cassa del contatore d'acqua			ottone	composito	ottone	composito	ottone					
Dimensione filettatura di collegamento	G	Inch	¾", 7/8" -> ¾" *			1"		1 1/4"	1 1/2"	2"	estrem- ità flan- giate**	
	G1	mm	-								155	
Lunghezza del contatore d'acqua	L	mm	80	110	80	105	130	105	165	260	300	200; 270; 300
			115	165	110	115	190	130	260			

* Thread size 7/8" -> 3/4" available for 115 mm long versions only

** Also available in a G2 1/2 version

Specifica			Ultrimis NEO										
			ULN 2.5		ULN 2.5-01	ULN 4		ULN 4-01	ULN6.3	ULN10	ULN16	ULN25	
Altezza	H	mm	71.20; 72.20***		71.20	77.85			81.96	88.4	98.31	111.09	
	H1	mm	73.68			80.33			86,33	92.76	102.67	115.47	
	H2	mm	160.08			166.73			174.76	181.2	191.11	203.89	
	h	mm	13.25; 14.25***		13.25	16.58			20.96	23.9	29.81	72	
Dimensione del contatore		D	mm	92.2									
Dimensione della flangia		Dz	mm	-									165
Peso	–	kg	0.48	0.52	0.29	0.61	0.63	0.33	1.05	1.68	2.15	6.29; 6.75; 6.95	
				0.6	0.31	0.66	0.77	0.34	1.39				

*** Si applica alla dimensione filettatura 7/8" -> 3/4"

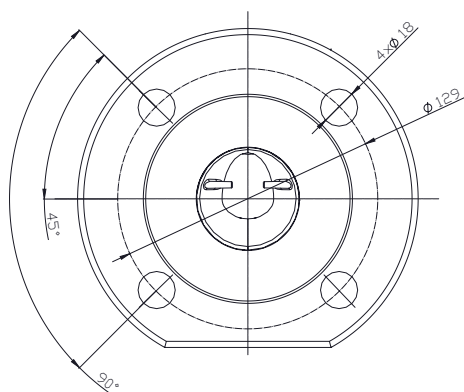
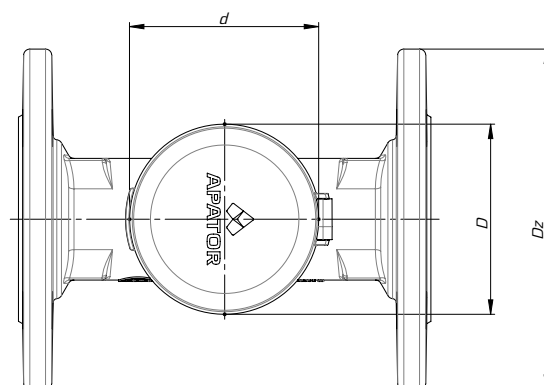
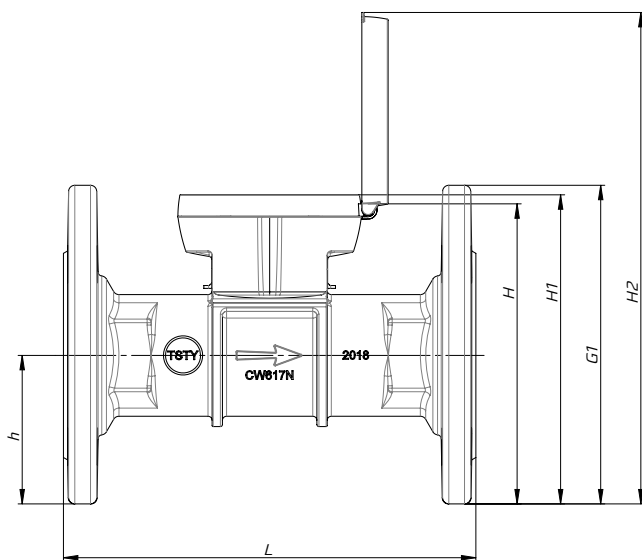
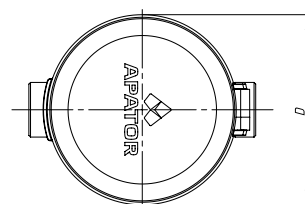
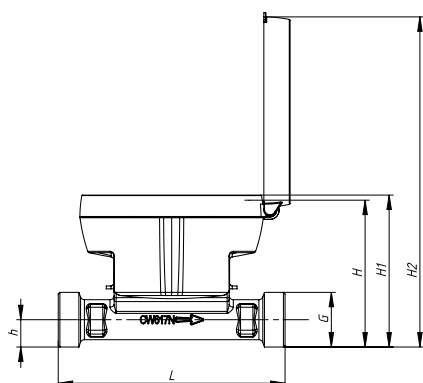


Grafico delle perdite di pressione

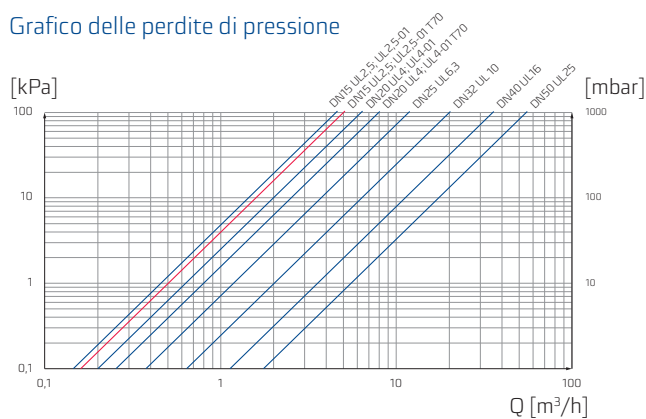
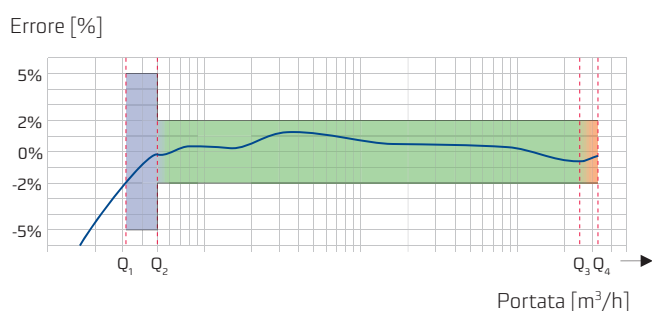


Grafico dell'errore tipico



Raccordi di collegamento



DN	G pollici	g pollici	d mm	L mm
15	3/4"	1/2"	17	37.5
20	1"	3/4"	23	45.6
25	1 1/4"	1"	29	46.5
32	1 1/2"	1 1/4"	36	56
40	2"	1 1/2"	43	66
50	2 1/2"	2"	54	74.2

Installazione, configurazione e lettura remota



Opzioni disponibili:

- Pinze monouso con guarnizioni a scatto in plastica, ciascuna con numero identificativo univoco
- Mezzi raccordi con guarnizioni
- Staffe per contatori d'acqua
- Testbox
- Convertitore Bluetooth-RF o USB

Creazione di un codice prodotto

Campo di misura	
R1000	3
R800	4
R400	6
R250	7
R160	8
R100	9

Dimensione	Flusso [m³/h]
DN15	Q ₃ = 2,5
DN20	Q ₃ = 4
DN25	Q ₃ = 6,3
DN32	Q ₃ = 10
DN40	Q ₃ = 16
DN50	Q ₃ = 25

Filettatura [pollici]	Lunghezza del contatore d'acqua [mm]
	80
G 3/4	110
	115
G 7/8 -> G3/4	110
G 3/4	165
	105
	115
G1	130
	165
	190
G1 1/4	165
G1 1/2	260
G2	300
	200
Flanged ends	270
	300
G2 1/2	270
	300

75

-

X

X

XX

X

X

X

-

XXX

Costruzione	
Durata della batteria fino a 12 years	000
Standard (durata della batteria fino a 16 anni)	001
Durata della batteria fino a 20 anni	002

Materiale	Lid
Ottone CW617N	x
Composito	x
Ottone CW617N	✓
Composito	✓
Ottone CW510L	x
Ottone CW510L	✓

Comunicazione	Frequenza [MHz]
WM-Bus T1	0
WM-Bus C1	1
O3A T1	2
O3A C1	3
LoRaWAN	4
DualStack LoRaWAN + O3A T1	5
DualStack LoRaWAN + O3A C1	6
DualStack LoRaWAN + O4B C1	7
O4B C1	8

Classe di temperatura	
T50	0
T30	1
T50 + Filtro	2
T70 + Filtro	3

Numero esempio: 75-7202030-000

Per verificare l'implementazione di un progetto specifico, si prega di contattare un rappresentante di Apator Powogaz S.A.

APPUNTI

APPUNTI

I dati riportati nella scheda tecnica erano corretti alla data di pubblicazione.

Il produttore si riserva il diritto di modificare e perfezionare i propri prodotti senza alcun preavviso.

La presente pubblicazione ha finalità esclusivamente informative e non può essere considerata un'offerta commerciale ai sensi del Codice Civile polacco.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki, Poland

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