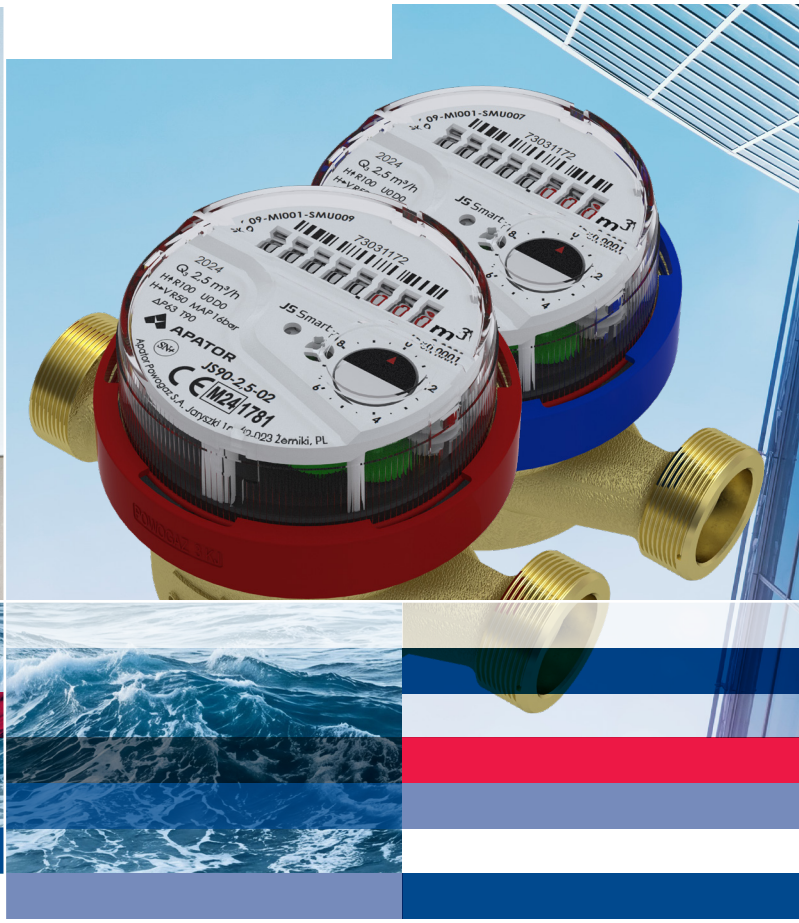
APATOR





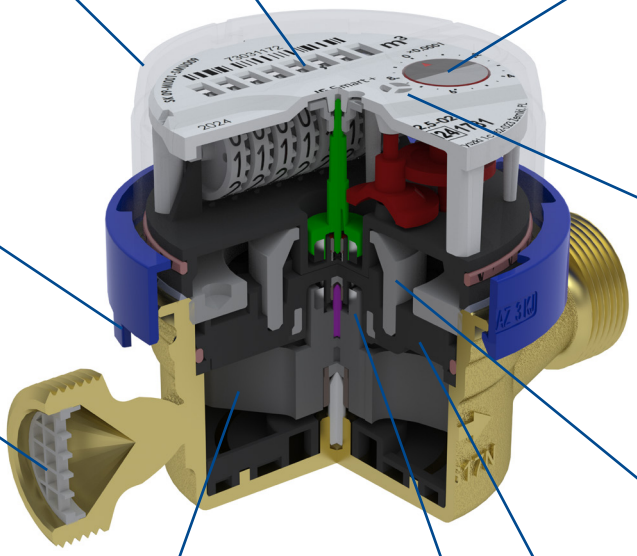
Smart+

Contatore d’acqua a turbina a getto singolo DN15, DN20

water&heat

SMART+

Smart+ è un contatore d'acqua a getto singolo, a quadrante asciutto, progettato per misurare il consumo di acqua fredda a temperature fino a 50 °C o di acqua calda a temperature fino a 90 °C. Grazie alle particolari soluzioni costruttive adottate, Smart+ è uno dei contatori d'acqua a getto singolo e a quadrante asciutto meglio protetti contro l'azione di forti campi magnetici. Il contatore è predisposto per l'installazione di moduli di comunicazione ottici o induttivi che consentono la lettura a distanza delle indicazioni del contatore tramite collegamento cablato o wireless. Il contatore è fabbricato in conformità alla direttiva MID e alle norme ISO 4064 e OIML R49 ed è disponibile con grado di protezione IP65 o IP68 (quest'ultimo esclusivamente per acqua fredda). Il contatore è disponibile anche in versione con cuscinetti in materiale duro (destinata agli impianti di ricircolo dell'acqua calda).



Protezione del meccanismo totalizzatore contro le manomissioni meccaniche dall'esterno, grazie alla struttura rinforzata del relativo involucro.

Totalizzatore ermetico (ad elevata tenuta), resistente all'appannamento.

Sistema di rilevamento a doppia tecnologia delle indicazioni del totalizzatore, basato sull'impiego delle tecnologie induttiva e ottica su un'unica lancetta, che consente di scegliere il modello di modulo di comunicazione più adatto in funzione delle condizioni di installazione del contatore.

Anello di fissaggio che blocca la rotazione del meccanismo totalizzatore oltre 358° e funge anche da sigillo recante la marcatura di verifica metrologica.

Protezione contro le manomissioni dall'esterno: quadrante del totalizzatore dotato di un indicatore che segnala l'applicazione di una forza di compressione sull'involucro trasparente del totalizzatore.

Filtro a rete all'ingresso del contatore.

Elevatissima resistenza del contatore d'acqua Smart ai campi magnetici esterni, con protezione antimagnetica SN+ ottenuta grazie all'impiego di uno speciale schermo magnetico e di due magneti quadripolari nell'accoppiamento magnetico.

La girante, supportata da cuscinetti su entrambi i lati (con perni e pietre dei cuscinetti di alta qualità), garantisce il mantenimento delle prestazioni metrologiche prescritte per l'intero intervallo tra due verifiche metrologiche periodiche.

Elevata resistenza al disaccoppiamento magnetico.

Protezione contro gli effetti del congelamento dell'acqua grazie a una piastra di tenuta appositamente sagomata.

Applicazioni

Impianti di distribuzione di acqua fredda a temperature fino a 50 °C o di acqua calda a temperature fino a 90 °C, utilizzati negli edifici residenziali unifamiliari e plurifamiliari. Il totalizzatore orientabile facilita la lettura delle indicazioni del contatore nelle diverse posizioni di installazione previste. Installazione su tubazioni orizzontali con il totalizzatore rivolto verso l'alto (H ↑) o lateralmente (H →), oppure su tubazioni verticali con il totalizzatore rivolto lateralmente (V).

Vantaggi

Risparmio

- Misurazione precisa, con rapporto di misura R fino a 100 in posizione H ↑ e pari a 50 nelle posizioni V e H →, sia per l'acqua fredda sia per quella calda.
- Resistenza ai forti campi magnetici esterni varie volte superiore a quella prescritta dalle norme EN ISO 4064 e OIML R49.
- Nessuna necessità di tratti rettilinei di tubazione a monte e a valle del contatore (U0D0).
- L'impiego di un anello di fissaggio elimina la necessità di utilizzare filo di rame e sigilli in piombo, in conformità alle raccomandazioni della direttiva RoHS.

Comfort di utilizzo

- Predisposizione per l'installazione di moduli di comunicazione ottici o induttivi, che consentono la lettura a distanza delle indicazioni tramite collegamento cablato o wireless.
- Possibilità di segnalazione degli allarmi: il contatore dotato di modulo radio può segnalare, ad esempio, la rimozione o il distacco del modulo, anomalie di funzionamento del modulo, il flusso inverso, perdite d'acqua e altre condizioni anomale.
- Affidabilità delle indicazioni grazie alla separazione tra la parte bagnata, contenente l'organo di misura, e la parte asciutta, contenente il meccanismo totalizzatore.
- Facilità di lettura grazie a:
  - totalizzatore ermetico, resistente all'appannamento;
  - cifre chiaramente leggibili sui rulli numeratori, in due colori, per una lettura priva di errori;
  - possibilità di rotazione del totalizzatore fino a 358°.
- Protezione contro le manomissioni meccaniche dall'esterno grazie alla struttura rinforzata dell'involucro del meccanismo totalizzatore.

Costi di esercizio ridotti

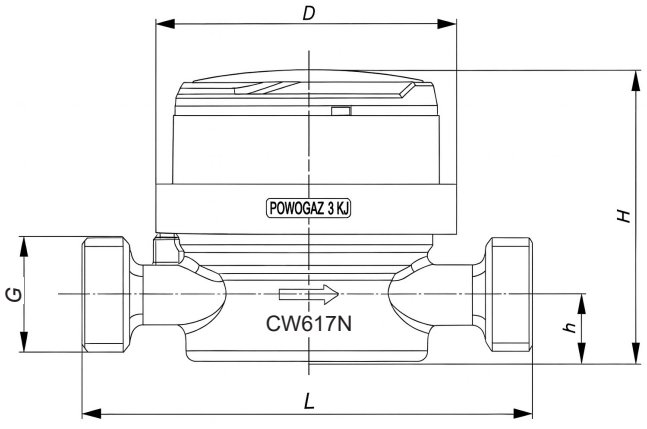
- Struttura robusta e collaudata.
- Elevata durata in esercizio.

Dati tecnici

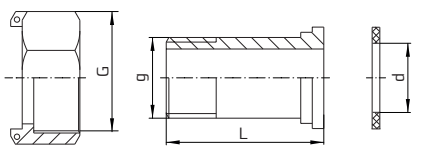
Parametro				JS 1,6-02 JS 1,6-03 JS90 1,6-02 JS90 1,6-03	JS 2,5-02 JS 2,5-03 JS90 2,5-02 JS90 2,5-03	JS 2,5-G1-02 JS90 2,5-G1-02	JS 4-02 JS90 4-02
Diametro nominale		DN	mm	15		20	
Portata permanente		Q_3	m^3/h	1,6	2,5		4
Portata di sovraccarico		Q_4	m^3/h	2	3,125		5
Portata di transizione	H ↑ R100	Q_2	dm^3/h	25,6	40		64
	V, H → R50			51,2	80		128
Portata minima	H ↑ R100	Q_1	dm^3/h	16	25		40
	V, H → R50			32	50		80
Portata di avviamento		–	dm^3/h	6	8		15
Rapporto Q_2/Q_1		–	–	1,6			
Classe di temperatura (temperatura nominale di esercizio)		–	–	T30, T50, T90			
Classi di sensibilità al profilo di flusso		–	–	U0, D0			
Campo di indicazione		–	m^3	10^5			
Risoluzione della lettura		–	m^3	0,00005			
Pressione massima		P_{max}	MPa	1,6			
Classe di perdita di pressione (perdita di pressione massima alla portata Q_3)		Δp	kPa	63			
Errore massimo tollerato nell'intervallo: $Q_2 \le Q \le Q_4$		ε	%	± 2 per acqua fredda ± 3 per acqua calda			
Errore massimo tollerato nell'intervallo: $Q_1 \le Q < Q_2$		ε	%	± 5			
Filettatura dell'attacco		G	pollici	G¾		G1	
Altezza		H	mm	68,5			
Altezza		h	mm	17			
Lunghezza		L	mm	110	110	130	130
Diametro		D	mm	72			
Massa (senza elementi di raccordo)		–	kg	0,43	0,43	0,57	0,53

Versioni disponibili dei contatori d'acqua:
-02 – totalizzatore a 8 rulli numeratori, corpo in ottone, contatore predisposto per l'installazione di un modulo di comunicazione;
-03 – totalizzatore a 8 rulli numeratori, corpo in materiale composito (per i modelli JS 1,6 e JS 2,5 con lunghezza di 110 mm, R100 per acqua fredda e calda).

Su richiesta:
- IP68 – grado di protezione del totalizzatore;
- Ti/IR – con lancetta predisposta per la lettura ottica o induttiva;
-02-S – con cuscinetti rigidi (contatori d'acqua destinati agli impianti di ricircolo dell'acqua calda – esclusivamente in classe R80).
* Per i modelli JS 1,6/2,5 DN15 e DN20 sono disponibili anche lunghezze del corpo fuori standard:
L = 80 mm ¾" -> ¾";
L = 115 mm ¾" -> ¾",
L = 115 mm 1"-> 1",
filettature speciali, ad es. L = 115 mm ⅞"-> ¾"



Elementi di raccordo



dado di raccordo raccordo guarnizione

DN	G	g	d	L
	pollici	pollici	mm	mm
15	¾	1/2	17	37,5
20	1	3/4	23	45,6

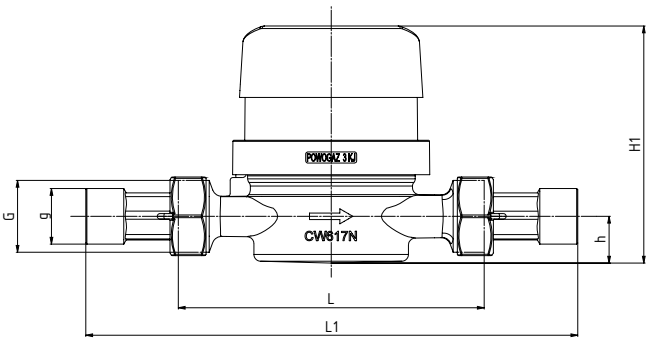
water&heat

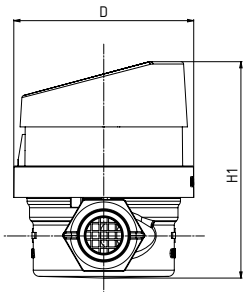
Conformità alle norme e alle disposizioni di legge

- Direttiva 2014/32/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura.
- Legge polacca del 13 aprile 2016 sui sistemi di valutazione della conformità e di vigilanza del mercato.
- EN ISO 4064-1÷5:2014(E) – Contatori d'acqua per acqua potabile fredda e acqua calda.
- Certificato di esame CE del tipo: n. SK09-MI001-SMU007 per acqua fredda e n. SK09-MI001-SMU009 per acqua calda.
- Certificazioni WRAS e NSF REG4.
- Classificazione delle condizioni ambientali climatiche: classe B, secondo la norma EN ISO 4064-1:2017(E).
- Classificazione delle condizioni ambientali meccaniche: classe M1, secondo la direttiva 2014/32/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014.
- Certificazione igienico-sanitaria PZH (tutti i materiali utilizzati per la fabbricazione dei contatori d'acqua di tipo JS sono in possesso delle necessarie certificazioni igienico-sanitarie che ne attestano l'idoneità al contatto con l'acqua potabile).

Esempi di contatori d'acqua JS Smart+ con moduli di comunicazione compatibili:
Modulo OP-04-1a (modulo radio con lettura ottica):



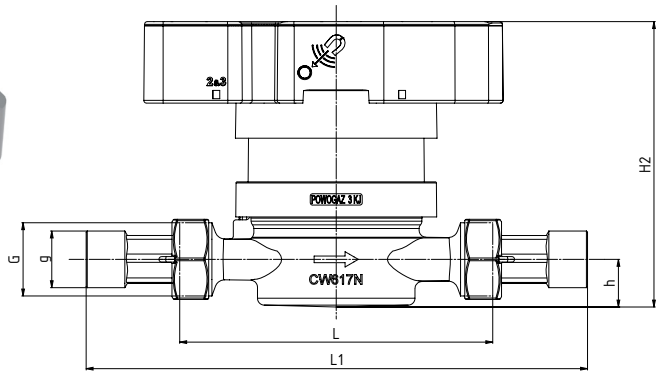


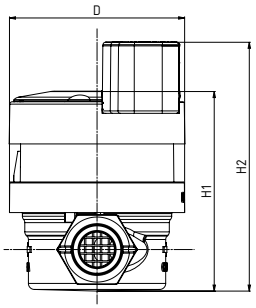


DN	h	H1
	mm	mm
15	17,0	86,6
20	17,0	86,6

Modulo APT-WMBUS-NA-1 (modulo radio induttivo universale)

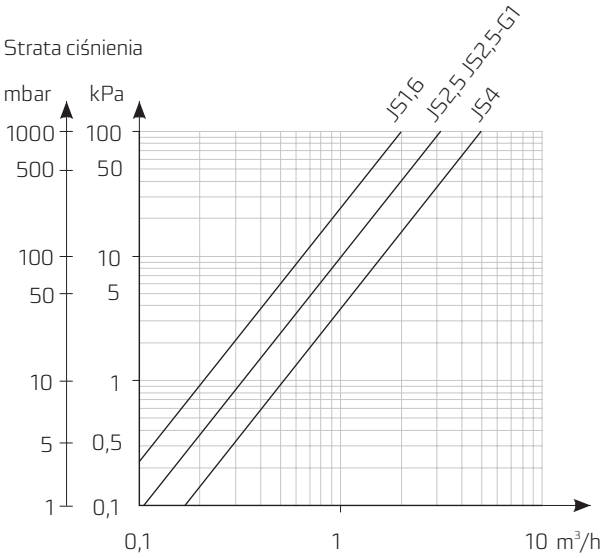




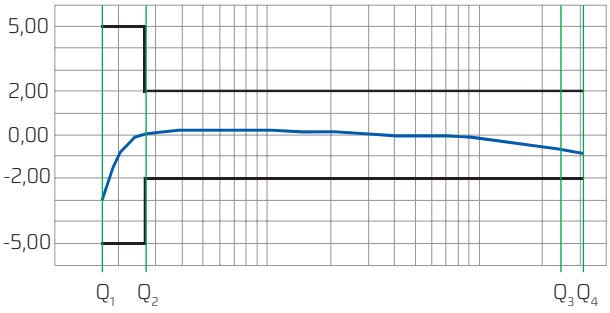


DN	H1	H2
	mm	mm
15	68,5	111,2
20	68,5	111,2

Diagramma delle perdite di pressione



Curva tipica degli errori di misura



water&heat

I dati riportati nella presente scheda sono aggiornati alla data della sua pubblicazione.
Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti ai prodotti senza preavviso.
La presente pubblicazione ha carattere puramente informativo e non costituisce un'offerta ai sensi del diritto civile.

Apator Powogaz S.A.
Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki

Servizio informazioni: +48 61 841 81 00
Ufficio commerciale: handel.powogaz@apator.com
Ufficio esportazioni: export.powogaz@apator.com
Assistenza tecnica: support.powogaz@apator.com
Reclami: reklamacje.powogaz@apator.com
Segreteria: sekretariat.powogaz@apator.com