



JS Master C+ IP68/IP65

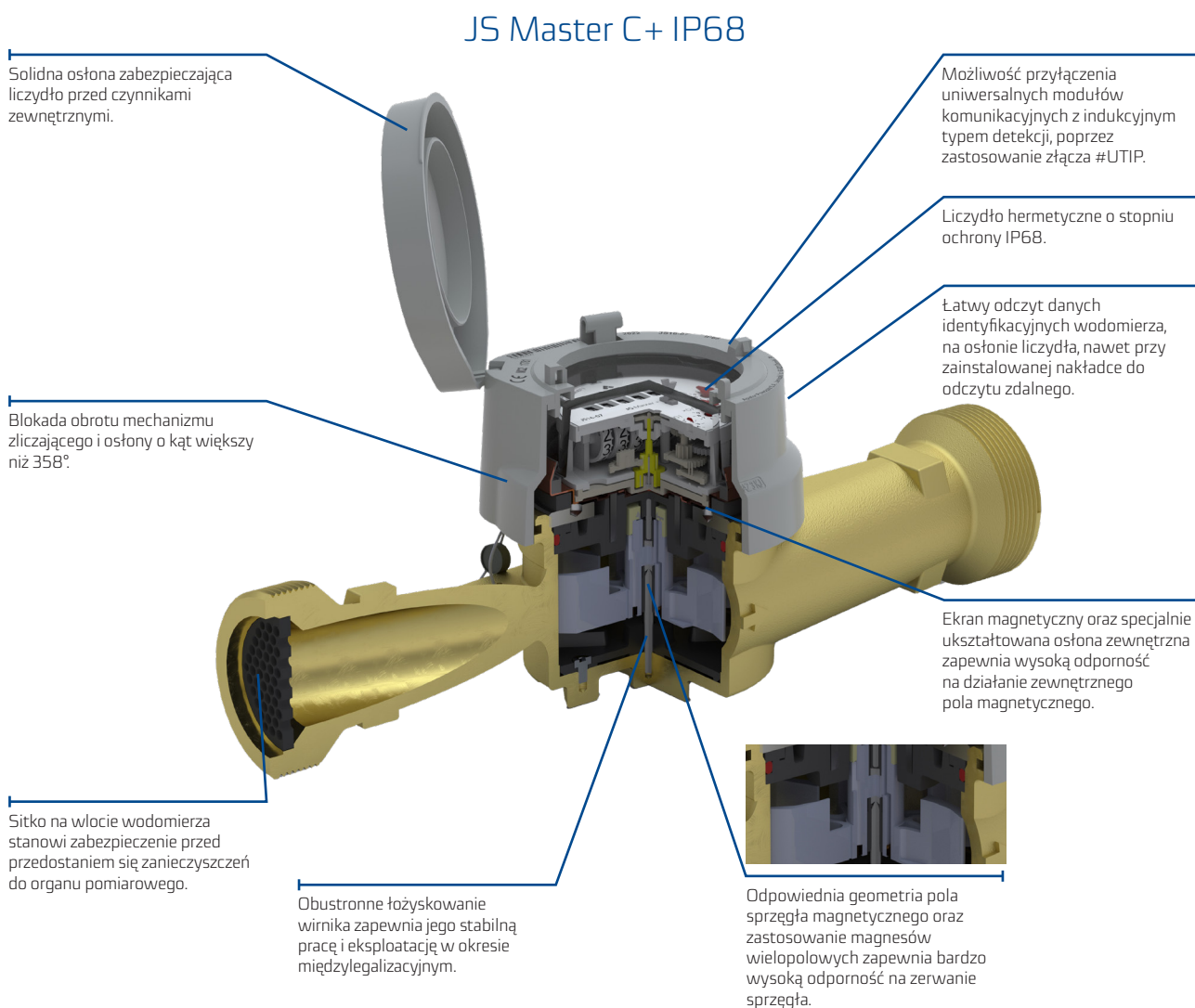
Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy
DN25, DN32, DN40

JS Master C+ IP68/IP65

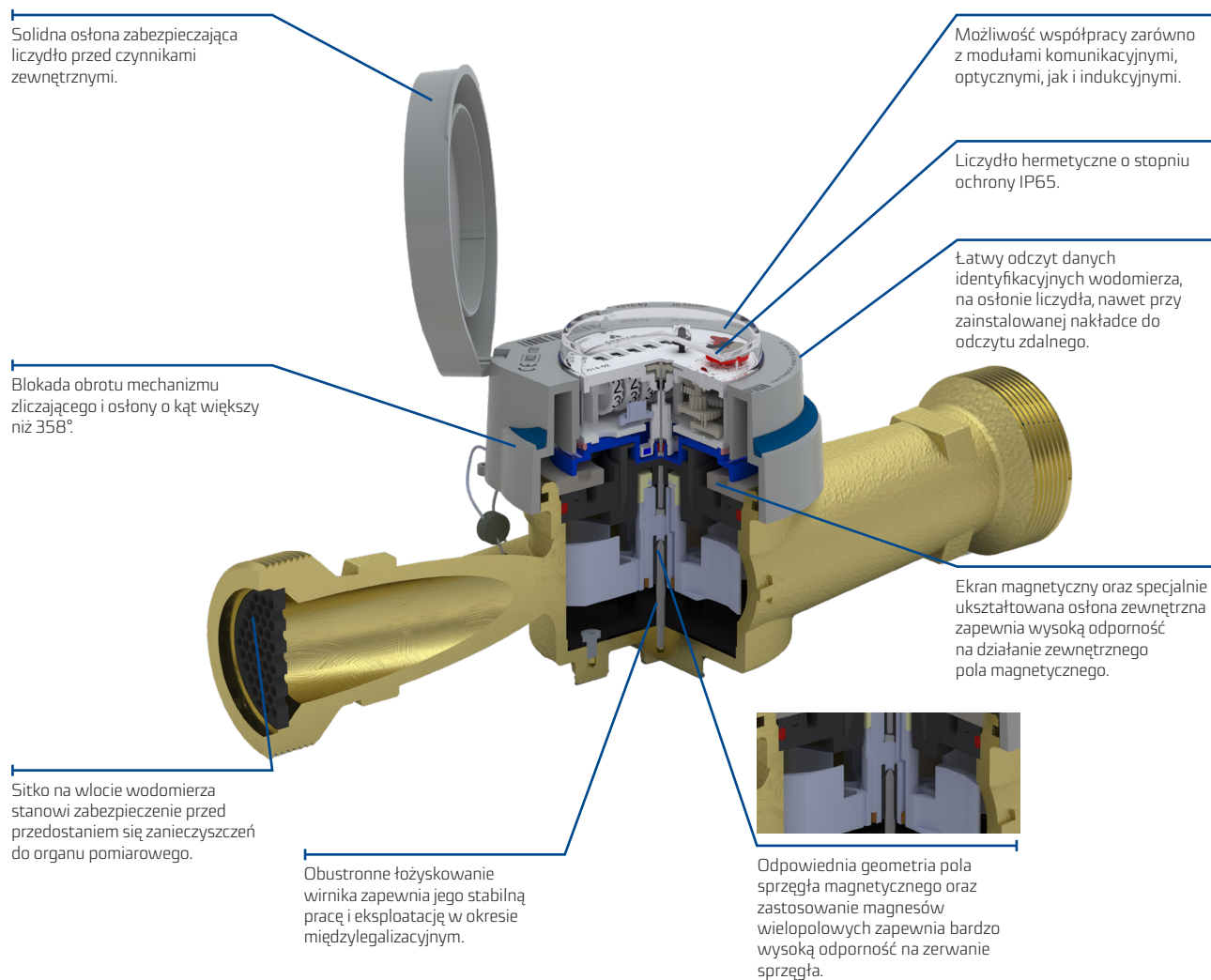
JS Master C+ IP68/IP65, to jednostrumieniowy, suchobieżny wodomierz przeznaczony do precyzyjnego pomiaru zużycia dostarczanej wody. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych, charakteryzuje się wysoką dynamiką pomiaru i dużą odpornością przed działaniem silnego pola magnetycznego. Wodomierz przystosowany jest do montażu modułów komunikacyjnych produkcji Apator Powogaz SA, umożliwiających zdalny przewodowy lub bezprzewodowy odczyt wskazań. Urządzenie wykonano w oparciu o Dyrektywę MID zgodnie z normą EN14154, OIML R49 oraz ISO4064 w zakresie pomiarowym do R160.

Zastosowanie

Instalacje wodociągowe do wody zimnej o temperaturze do 50° stosowane w budownictwie wielorodzinnym, obiektach użyteczności publicznej oraz w węzłach pomiarowych. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze to 16 bar. Konstrukcja wodomierza daje możliwość jego zamontowania zarówno w pozycji poziomej z liczydłem skierowanym ku górze (H↑) lub na bok (H→), jak i w pozycji pionowej (V). Dzięki zastosowaniu obrotowego liczydła umożliwiającego łatwy odczyt wskazań bezpośrednio z tarczy wodomierza, doskonale sprawdza się w różnych pozycjach montażu. Wodomierze w wykonaniu IP68 standardowo przystosowane są do montażu indukcyjnych modułów komunikacyjnych ze złączem #UTIP (Universal TI Plug), natomiast wodomierze w wykonaniu IP65 mogą współpracować zarówno z modułami komunikacyjnymi optycznymi, jak i indukcyjnymi.



JS Master C+ IP65



Zalety

Oszczędność:

- Dokładny pomiar określony przez współczynnik R160 – H
- Możliwość prowadzenia zdalnych odczytów bezprzewodowych lub przewodowych
- Zabezpieczenie przed:
 - oddziaływaniem silnym polem magnetycznym (ekran magnetyczny)
 - ingerencją mechaniczną (wytrzymałe liczydło)
 - wielokrotnym obrotem liczydła o kąt większy niż 358°

Komfort użytkowania:

- Wodomierz, przystosowany jest do zdalnych odczytów w systemie AMR (MDMS), w wykonaniu IP68 poprzez wyposażenie w złącze #UTIP bezpośrednio współpracuje z indukcyjnymi modułami komunikacyjnymi, natomiast w wykonaniu IP65 współpracować może z nakładkami optycznymi lub z modułami indukcyjnymi wyposażonymi w pierścień pośredni
- Łatwość odczytu poprzez:
 - dowolne ustawienie liczydła w granicach 358°,
 - hermetyczne liczydło odporne na zaparowanie, wykonane w stopniu ochrony IP68, mechanizm zliczający w obudowie miedziano-szklanej,
 - umieszczenie opisu parametrów wodomierza na górnej krawędzi osłony liczydła.
- Możliwość odczytu wskazań przy zastosowaniu systemu przewodowego z użyciem:
 - nakładek indukcyjnych: IN-PULSE (wodomierze w wykonaniu IP68/IP65),
 - nakładek optycznych: APT-MBUS-NA-2 oraz AT-MBUS-NE-03 (wodomierze w wykonaniu IP65),
 - z użyciem nadajnika kontaktronowego NK (wodomierze w wykonaniu NK-IP65).
- Możliwość odczytu wskazań przy zastosowaniu systemu bezprzewodowego z poziomu przenośnego terminala lub przy użyciu systemu stacjonarnego z wykorzystaniem:
 - nakładek indukcyjnych: IN-WMBUS, IN-GSM (wodomierze w wykonaniu IP65 oraz IP68),
 - nakładki optycznej APT-O3A-3 (wodomierze w wykonaniu IP65).

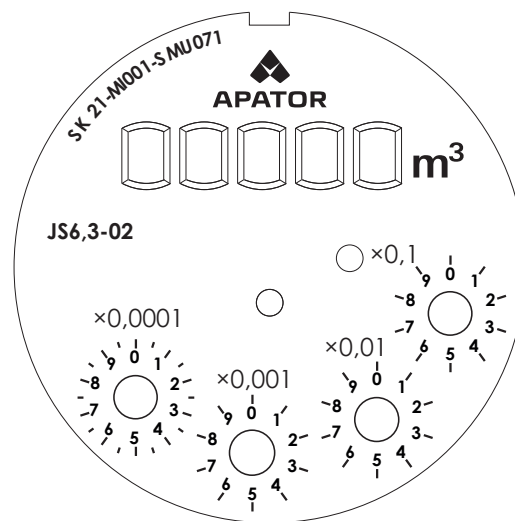
Niezawodność:

- Sprawdzona i solidna konstrukcja
- Wysoka trwałość eksploatacyjna, uzyskana dzięki zastosowaniu nowoczesnych materiałów:
 - o dużej odporności na ścieranie (łożyska i czopy),
 - o strukturze powierzchni minimalizującej opory przepływu (wirnik, płyta uszczelniająca).
- Sitko na króćcu wlotowym (zabezpieczające organ pomiarowy)
- Mechanizm liczydła zabezpieczony przed zewnętrznymi uszkodzeniami mechanicznymi

Cechy Szczególne

- Sygnalizacja alarmów – wodomierz wyposażony np. w nakładkę radiową ma możliwość sygnalizacji demontażu lub zerwania nakładki, zakłócenia pracy nakładki, przepływu wstecznego, wycieków itp.
- Przyjęte łożyskowanie wirnika oraz inne zastosowane rozwiązania i materiały zapewniają stabilną metrologię w okresie użytkowania
- Stopień ochrony IP68: wodomierz zdolny do pracy w ekstremalnie trudnych warunkach otoczenia (w tym podczas okresowego zanurzenia w wodzie) samodzielnie lub z zainstalowanym modułem komunikacyjnym
- Konstrukcja kanału wlotowego stabilizująca strumień przepływu
- Możliwość zamówienia wodomierza w stopniu ochrony IP65 z nadajnikiem kontaktronowym

Nowy design osłony i tarczy na przykładzie liczydła IP65



Zgodność z normami i przepisami

- Dyrektywa 2014/32/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do udostępnienia na rynku przyrządów pomiarowych
- OIML R 49-1:2006 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymogi metrologiczne i techniczne
- OIML R 49-2:2013 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody testowania
- OIML R 49-3:2013 Wodomierze przeznaczone do mierzenia zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 3: Forma sprawozdania z badania
- EN 14154-1:2005+A2:2011 Wodomierze - Część 1: Wymogi ogólne
- EN 14154-2:2005+A2:2011 Wodomierze - Część 2: Instalacja warunki użytkowania
- EN 14154-3:2005+A2:2011 Wodomierze - Część 3: Metody badania i sprzęt
- EN ISO 4064-1:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 1: Wymogi metrologiczne i techniczne
- EN ISO 4064-2:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 2: Metody badania
- EN ISO 4064-5:2017 Wodomierze do zimnej wody pitnej i wody ciepłej. Część 5: Wymogi dotyczące instalacji
- Certyfikat badania typu WE – SK 21-MI001-SMUU071
- Klasyfikacja warunków środowiskowych, klimatycznych - klasa B - wg PN-ISO 4064-1:2014(E)
- Klasyfikacja warunków środowiskowych mechanicznych - klasa M1 - wg RMG z dnia 18.12.2006 r.
- Klasyfikacja warunków środowiskowych elektromagnetycznych - klasa E1 - wg RMG z dnia 18.12.2006 r.

Wszystkie materiały użyte do produkcji wodomierza JS Master C+ IP68/IP65 posiadają stosowne Atesty Higieniczne dopuszczające produkt do kontaktu z wodą pitną.

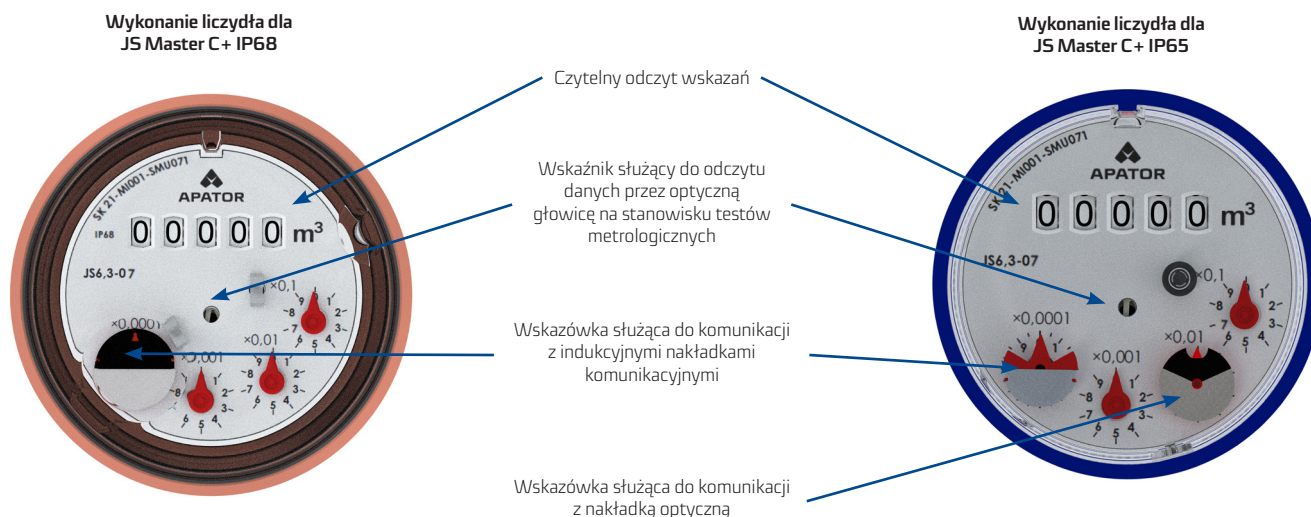
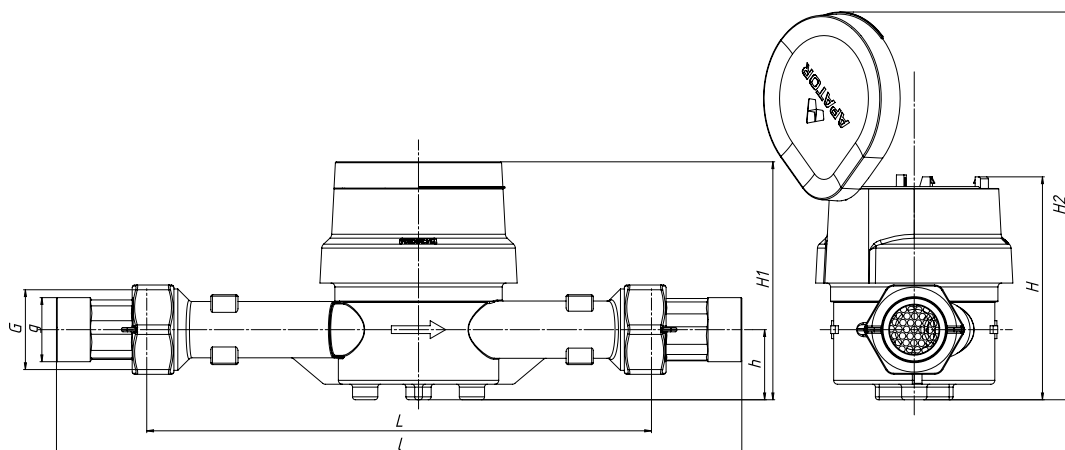


Tabela 1. Dane techniczne

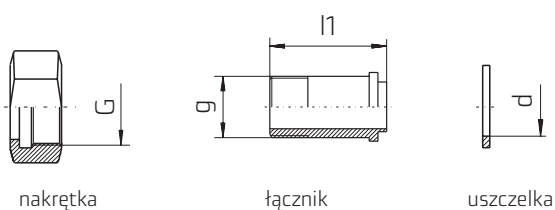
Parametr			JS Master C+ IP68/IP65					
			JS6,3-02* JS6,3-07** JS6,3-XX***	JS10-G1¼-02* JS10-G1¼-07** JS10-G1¼-XX***	JS10-02* JS10-07** JS10-XX***	JS16-02* JS16-07** JS16-XX***		
Średnica nominalna			DN	mm	25	25	32	40
Ciągły strumień objętości			Q ₃	m³/h	6,3	10		16
Maksymalny strumień objętości			Q ₄	m³/h	7,875	12,5		20
Pośredni strumień objętości	dla wody zimnej	H↑R160 V,H→R63	Q ₂	dm³/h	63 160	100 254		160 406
Minimalny strumień objętości	dla wody zimnej	H↑R160 V,H→R63	Q ₁	dm³/h	40 100	63 159		100 254
Próg rozruchu			–	dm³/h	13	21		31
Stosunek Q ₂ /Q ₁			–	–	1,6			
Klasa temperaturowa (nominalna temperatura pracy)			–	–	T30 / T50			
Klasy odporności na profil przepływu			–	–	U0, D0			
Zakres wskazań			–	m³	99 999			
Dokładność wskazań			–	m³	0,00005			
Ciśnienie maksymalne			P _{max}	MPa	1,6			
Maksymalna strata ciśnienia			Δp	kPa	63			
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: Q ₂ ≤ Q ≤ Q ₄			ε	%	±2 dla wody zimnej o temperaturze od 0,1 do 30°C ±3 dla wody o temperaturze >30°C			
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: Q ₁ ≤ Q < Q ₂			ε	%	±5			
Kontaktronowy nadajnik impulsów NK			–	dm³/imp	10 (impulsowanie standardowe); 100			100 (impulsowanie standardowe); 10
Gwint króćca wejścia i wyjścia			G	cal	G1¼	G1¼	G1½	G2
Wysokość			h	mm	36			
			H	mm	115			
			H1	mm	123			
			H2	mm	200			
Długość			L	mm	260	260		300
			l	mm	380			440
Masa (bez elementów przyłączeniowych)	Bez nadajnika NK	–	kg	2,0	2,2		2,5	
	Z nadajnikiem NK	–	kg	2,2	2,4		2,7	

Wykonania:

* Wykonanie **-02-** mechanizm zliczający w stopniu ochrony IP65, przystosowany do modułów komunikacyjnych do odczytu Ti/IR** Wykonanie **-07-** – mechanizm zliczający w stopniu ochrony IP68, zamknięty szkłem mineralnym w obudowie miedzianej, przystosowany do odczytu wskazań w komunikacji Indukcyjnej (Ti)*** Wykonanie **XX- NK** nadajnik kontaktronowy



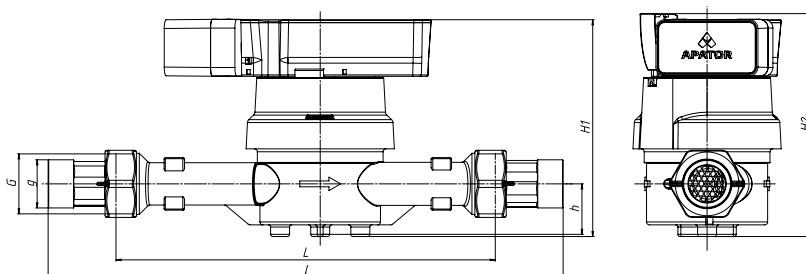
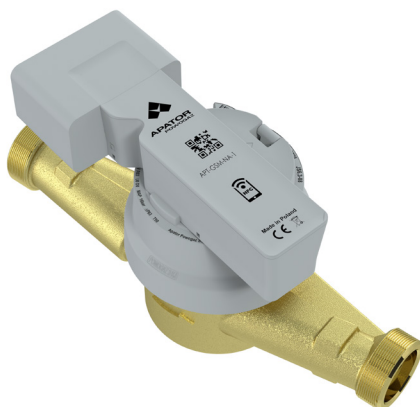
Elementy przyłączeniowe



DN	G	g	d	l1
25	1¼"	1"	29	46,5
32	1½"	1¼"	36	56
40	2"	1½"	43	66

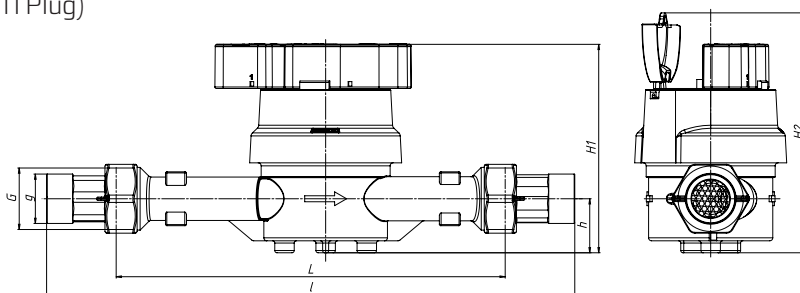
Przykład wodomierzy JS Master C+ IP68 z kompatybilnymi modułami komunikacyjnymi:

Nakładka IN-GMS #UTIP (Universal TI Plug)



DN		25	32	40
H1	mm		149	
H2	mm		153	

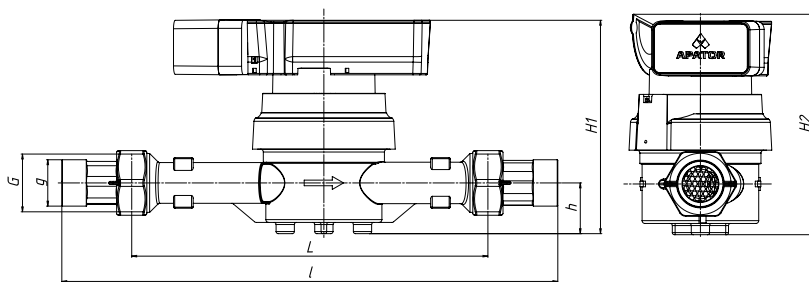
Nakładka IN-WMBUS #UTIP (Universal TI Plug)



DN		25	32	40
H1	mm		140	
H2	mm		160,5	

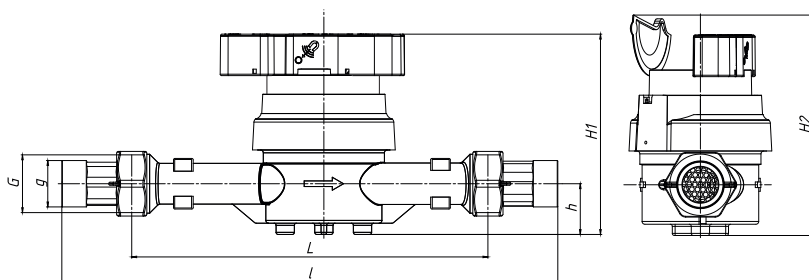
Przykład wodomierzy JS Master C+ IP65 z kompatybilnymi modułami komunikacyjnymi:

Nakładka IN-GMS wraz z pierścieniem pośrednim



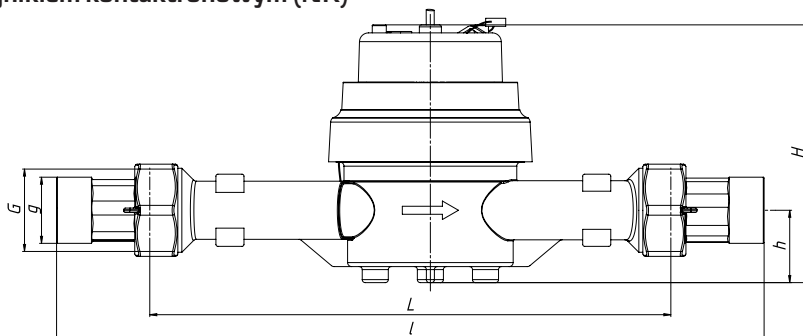
DN		25	32	40
H1	mm		151,85	
H2	mm		156,84	

Nakładka IN-WMBUS oraz IN-PULSE wraz z pierścieniem pośrednim



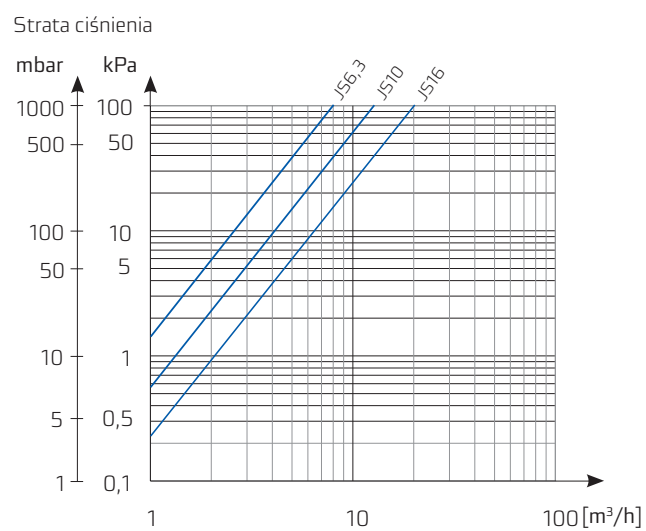
DN		25	32	40
H1	mm		142,55	
H2	mm		156,84	

Wodomierz wraz z zamontowanym nadajnikiem kontaktronowym (NK)

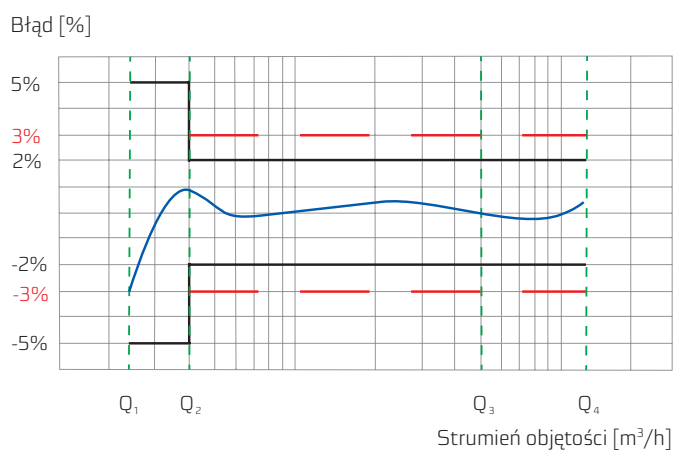


DN		25	32	40
h	mm		36,1	
H	mm		128,6	

Wykres strat ciśnienia



Typowy wykres błędów



Dane prezentowane w karcie są aktualne na dzień jej wydania.
Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i ulepszeń w produktach bez wcześniejszego powiadomienia.
Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu prawa cywilnego.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki

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

Dział Handlowy/Obsługa klienta: tel. +48 61 84 18 149

Wsparcie BOK: handel.powogaz@apator.com

Dział Eksportu: export.powogaz@apator.com

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

Reklamacje: reklamacje.powogaz@apator.com