



JS Master D+ IP65/IP68

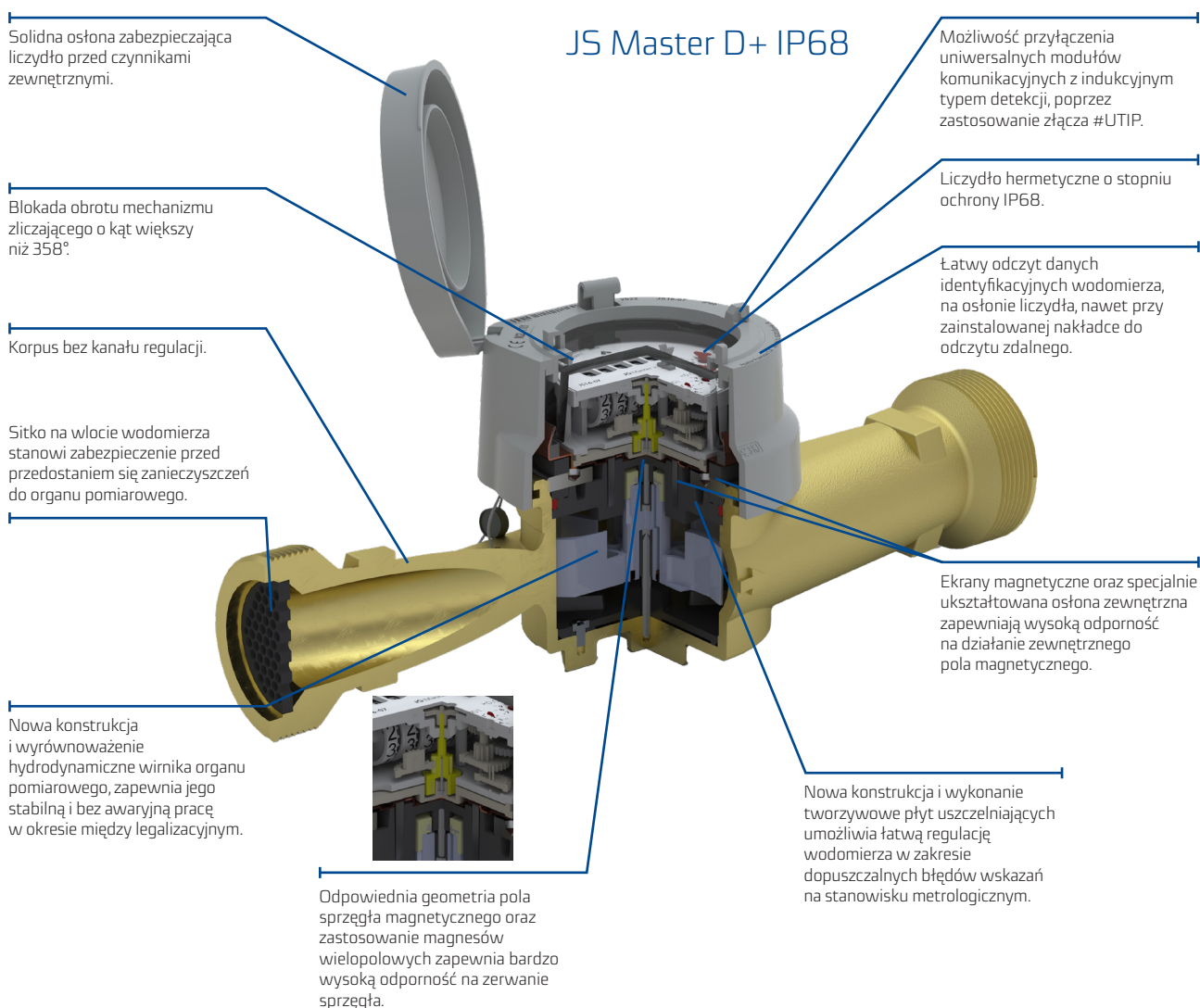
Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy
DN25, DN32, DN40

JS Master D+ IP65/IP68

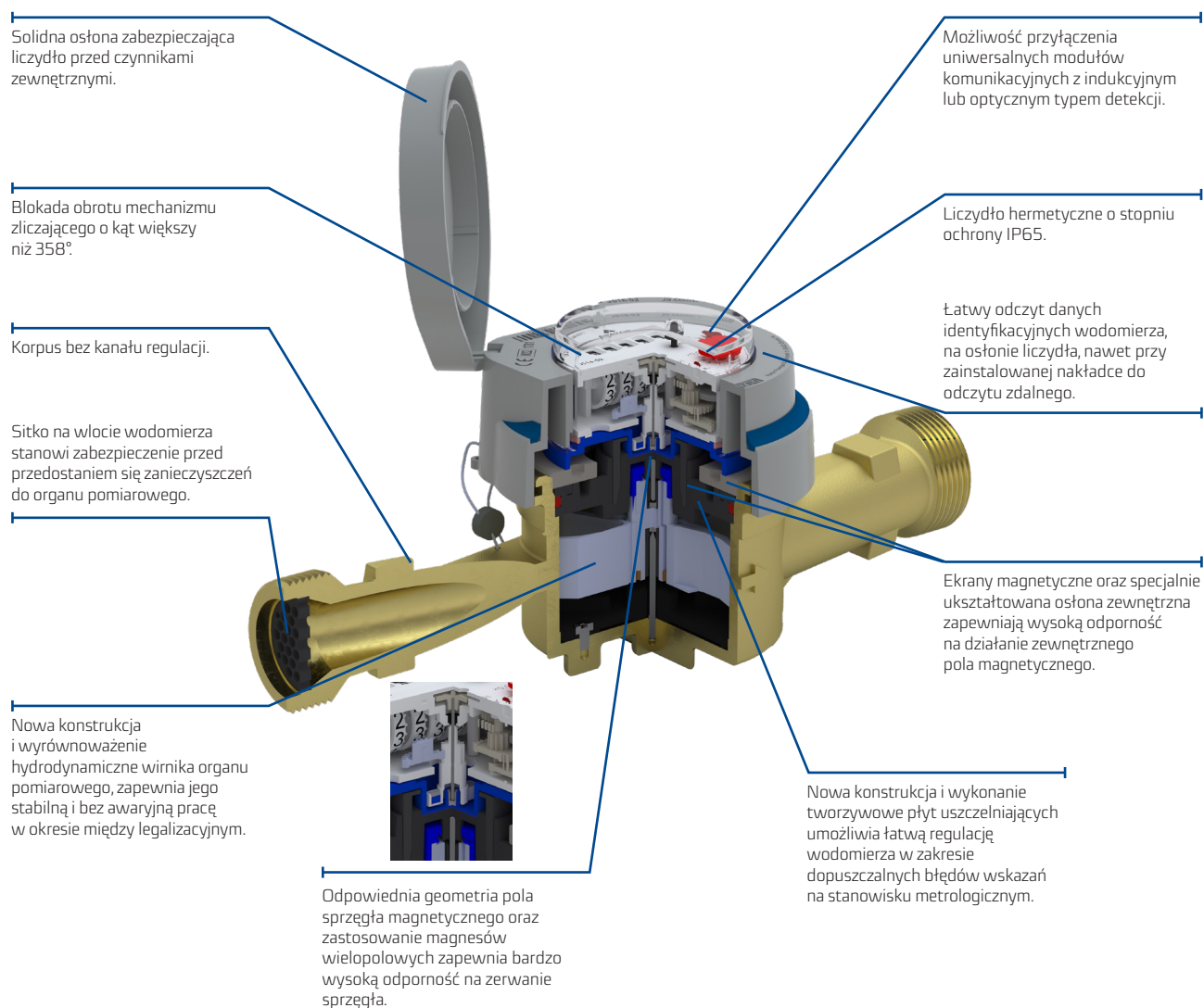
JS Master D+ to kolejna generacja jednostrumieniowego suchobieżnego wodomierza serii „Master”, wyróżniającego się wysoką dynamiką pomiaru R200 oraz nowoczesnym designem. Dzięki nowym rozwiązaniom konstrukcyjnym, znacznie podniesiono parametry metrologiczne i trwałościowe przy zachowaniu dużej odporności przed działaniem silnego pola magnetycznego. Wodomierz przystosowany jest do współpracy z optycznymi lub indukcyjnymi nakładkami komunikacyjnymi, umożliwiającymi zdalny przewodowy lub bezprzewodowy odczyt wskazań. Wodomierz wykonywany jest w oparciu o Dyrektywę MID zgodnie z normą EN14154, ISO4064 oraz OIML R49 i może być dostarczony w stopniu ochrony IP65 lub IP68 (tylko woda zimna).

Zastosowanie

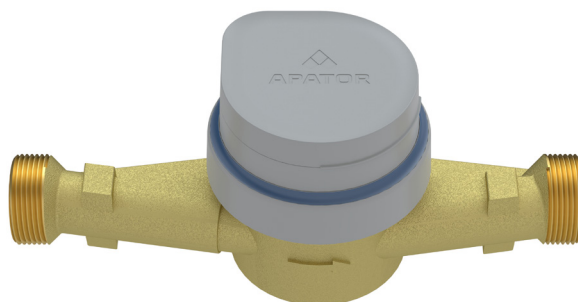
Instalacje wodociągowe do wody zimnej o temperaturze do 50°C (wodomierz z IP68 lub IP65) stosowane w budownictwie wielorodzinnym, obiektach przemysłowych, użyteczności publicznej oraz w węzłach pomiarowych. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze to 16 bar. Konstrukcja wodomierza daje możliwość jego 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 uniwersalnych indukcyjnych modułów komunikacyjnych ze złączem #UTIP (Universal TI Plug), natomiast wodomierze w wykonaniu IP65 mogą współpracować zarówno z optycznymi, jak i indukcyjnymi modułami komunikacyjnymi.



JS Master D+ IP65



Wykonanie wodomierza JS Master D+ IP65 dla wody zimnej



Zalety

Oszczędność:

- Dokładny pomiar określony przez współczynnik R200 – H
- Możliwość prowadzenia zdalnych odczytów bezprzewodowych lub przewodowych
- Zabezpieczenie przed:
 - oddziaływaniem silnym polem magnetycznym (ekran magnetyczny)
 - ingerencją mechaniczną (wytrzymałe liczydło)
 - zabezpieczenie przed obrotem liczydła o kąt większy niż 358°

Komfort użytkowania:

- W standardzie wodomierz w wykonaniu IP68, przystosowany do zdalnych odczytów w systemie AMR (MDMS) poprzez wyposażenie w złącze #UTIP – współpraca z uniwersalnymi indukcyjnymi modułami komunikacyjnymi
- Łatwość odczytu wskazań i parametrów wodomierza poprzez
 - dowolne ustawienie mechanizmu liczydła w granicach obrotu o kąt nie większy niż 358°
 - hermetyczne liczydło w wykonaniu IP68, odporne na zaparowanie
 - umieszczenie opisu parametrów wodomierza na górnej krawędzi osłony liczydła
- Możliwość radiowego odczytu wskazań z poziomu przenośnego terminala lub przy użyciu systemu stacjonarnego
- Możliwość odczytu wskazań przy zastosowaniu systemu przewodowego z użyciem:
 - nakładek indukcyjnych: IN-PULSE (IP65/IP68)
 - nakładek optycznych: APT-MBUS-NA-2 oraz AT-MBUS-NE-03 (IP65)
 - z użyciem nadajnika kontaktronowego NK (IP65)
- Możliwość odczytu wskazań przy zastosowaniu systemu bezprzewodowego z użyciem:
 - nakładek indukcyjnych: IN-WMBUS, IN-GSM dla wykonania IP65 oraz IP68
 - nakładki optycznej APT-O3A-3 (IP65)

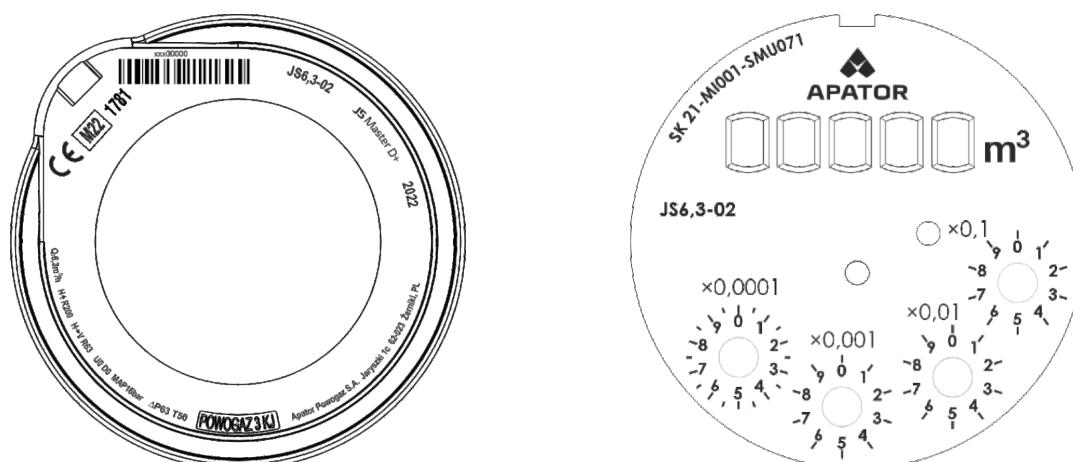
Niezawodność:

- 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)
 - o zmodernizowanej konstrukcji i zastosowaniu wyrównoważonego hydrodynamicznie wirnika w komorze pomiarowej
- Sitko na króćcu wlotowym (zabezpieczające organ pomiarowy)
- Mechanizm liczydła zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Zatraskowa osłona liczydła z cechą legalizacyjną – eliminacja plombowania starego typu

Cechy szczególne

- Sygnalizacja alarmów – wodomierz wyposażony np. w nakładkę radiową ma możliwość sygnalizacji demontażu lub zerwania nakładki, zakłócenia pracy nakładki, przepływu wstecznego, wycieków itp.
- Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe w organie pomiarowym R200, podniosły sprawność i niezawodność eksploatacyjną, dając pewność utrzymania stabilnej metrologii w całym okresie użytkowania
- Estetyczny design osłony liczydła w kształcie kropli wody
- Konstrukcja kanału wlotowego stabilizująca strumień przepływu na czas ważności legalizacji urządzenia
- Dwupunktowe łożyskowanie, ultralekkiego, wyważonego hydrodynamicznie wirnika
- Stopień ochrony IP68: wodomierz zdolny do pracy w ekstremalnie trudnych warunkach otoczenia (w tym podczas pełnego zanurzenia w wodzie) samodzielnie lub z zainstalowanym indukcyjnym modułem komunikacyjnym

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-SMU071
- 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 + IP65/IP68 posiadają stosowne Atesty Higieniczne dopuszczające produkt do kontaktu z wodą pitną.

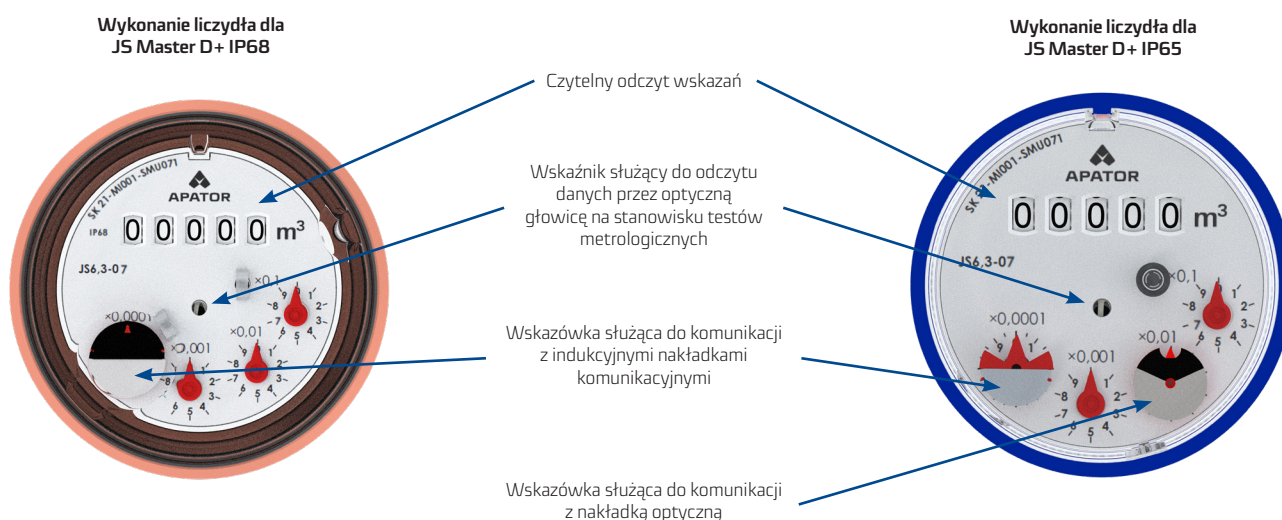


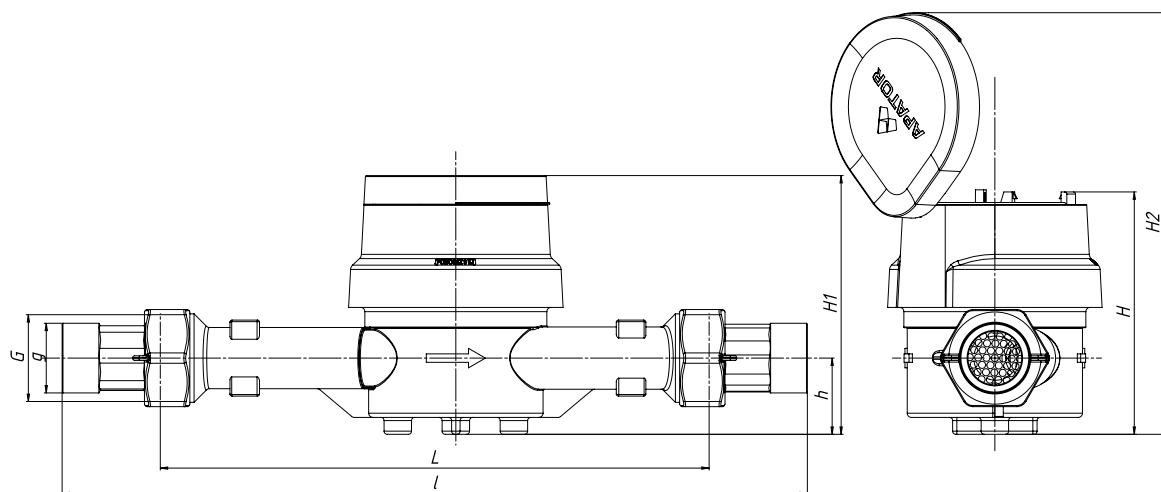
Tabela 1. Dane techniczne

Parametr			JS Master D+ IP65/IP68					
			Dla wody zimnej		JS6,3-02* JS6,3-06-NK** JS6,3-07***	JS10-G1¼-02*, JS10-02*, JS10-G1¼-06-NK**, JS10-06-NK**, JS10-G1¼-07***, JS10-07***		JS16-02* JS16-06-NK** JS16-07***
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↑ R200 V, H→ R63	Q ₂	dm³/h	50 160	80 254		128 406
Minimalny strumień objętości	dla wody zimnej	H↑ R200 V, H→ R63	Q ₁	dm³/h	32 100	50 159		80 254
Próg rozruchu	dla wody zimnej		–	dm³/h	10	18		24
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 powyżej 30°C			
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: Q ₁ ≤ Q < Q ₂			ε	%	±5			
Kontaktronowy nadajnik impulsów NK			-	dm³/h	10 (impulsowanie standardowe)			100 (impulsowanie standardowe); 10
Gwint króćca wejścia i wyjścia			G	cal	G1¼	G1¼	G1½	G2
Wymiary			h	mm	36 (07) ; 36,1 (02; 06)			
			H	mm	115 (07);110 (02); 128,6 (06)			
			H1	mm	123 (07);114 (02)			
			H2	mm	200 (07);191 (02)			
Długość			L	mm	165***/ 260	260		300
			l	mm	285***/380	380		440
Masa (bez elementów przyłączeniowych)			–	kg	2,0	2,2		2,5

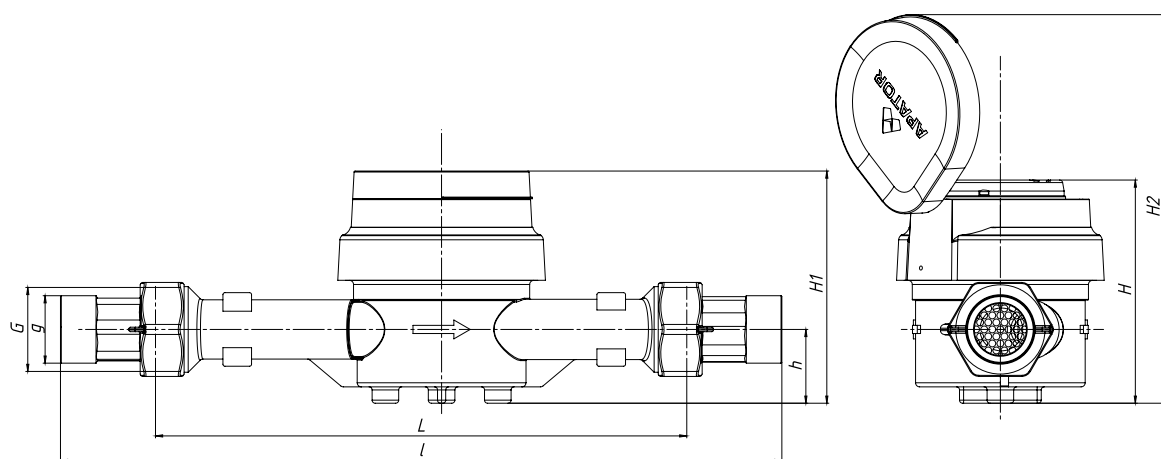
* Wykonanie 02 – mechanizm zliczający w stopniu ochrony IP65 z pokrywką, wodomierz przystosowany do odczytu wskazań przez nakładki w komunikacji indukcyjnej (Ti) lub optycznej (IR)

** Wykonanie 06 – mechanizm zliczający w stopniu ochrony IP65 z zamontowanym nadajnikiem kontaktronowym (NK)

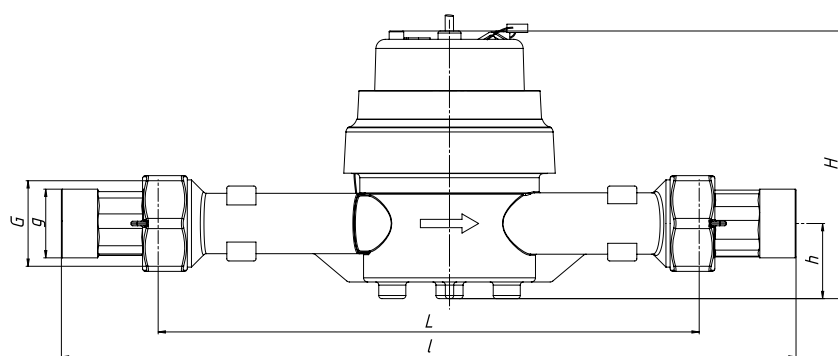
*** Wykonanie 07 – mechanizm zliczający w stopniu ochrony IP68 z pokrywką, wodomierz przystosowany do odczytu wskazań w komunikacji indukcyjnej (Ti)



Rysunek: JS Master D+ w wykonaniu -07 (IP68)

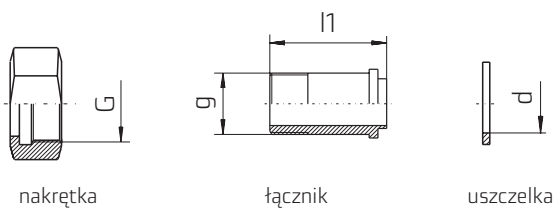


Rysunek: JS Master D+ w wykonaniu -02 (IP65)



Rysunek: JS Master D+ w wykonaniu -06 (IP65)

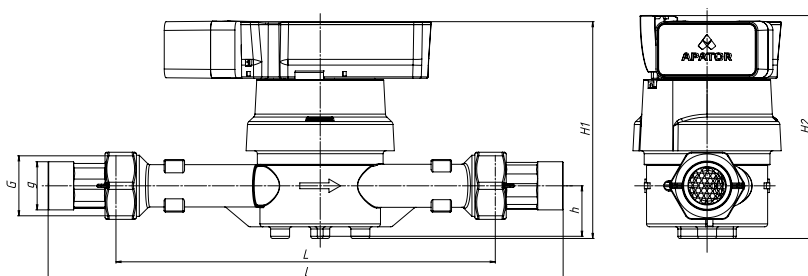
Elementy przyłączeniowe



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

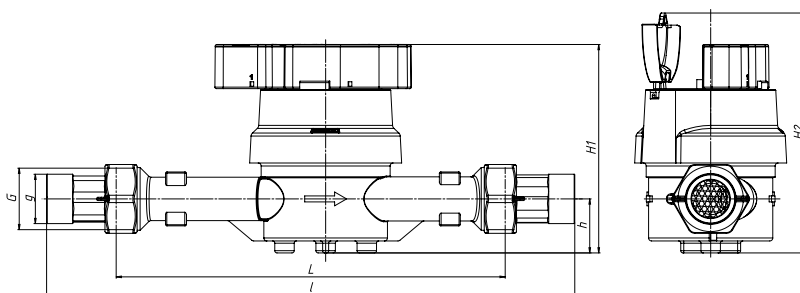
Przykład wodomierzy JS Master D+ IP68 w wykonaniu -07 z kompatybilnymi modułami komunikacyjnymi:

Nakładka IN-GSM #UTIP (Universal TI Plug)



DN	25	32	40
H1	mm	149	
H2	mm	153	

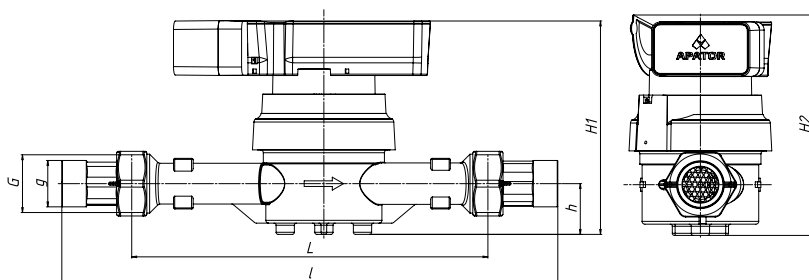
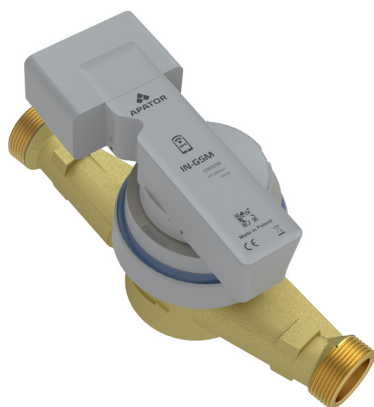
Nakładka IN-WMBUS #UTIP (Universal TI Plug)



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

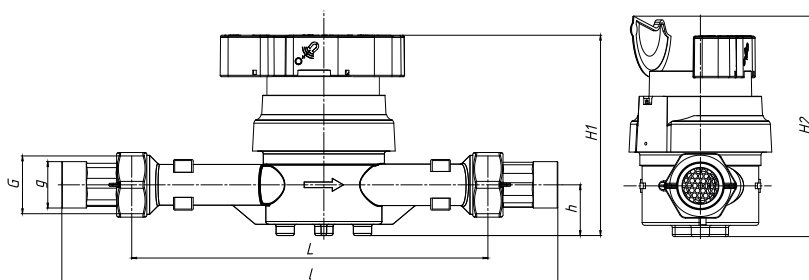
Przykład wodomierzy JS Master D+ IP65 w wykonaniu -02 z kompatybilnymi modułami komunikacyjnymi oraz w wykonaniu -06 z nadajnikiem NK:

Nakładka IN-GSM wraz z pierścieniem pośrednim



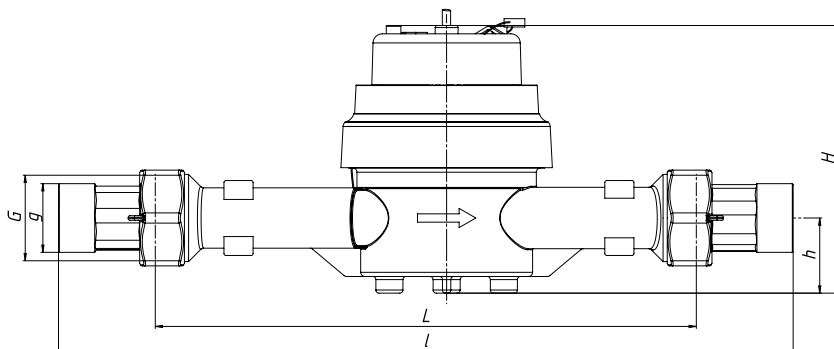
DN		25	32	40
H1	mm		151,85	
H2	mm		156,84	

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



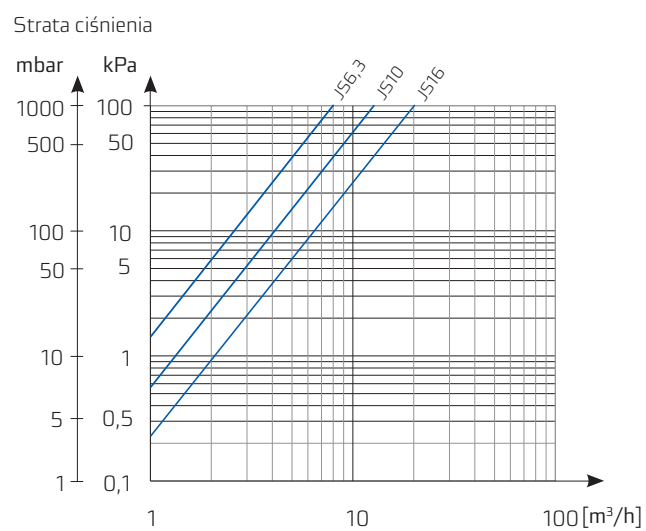
DN		25	32	40
H1	mm		142,55	
H2	mm		156,84	

Wodomierz w wykonaniu IP65 z nadajnikiem NK

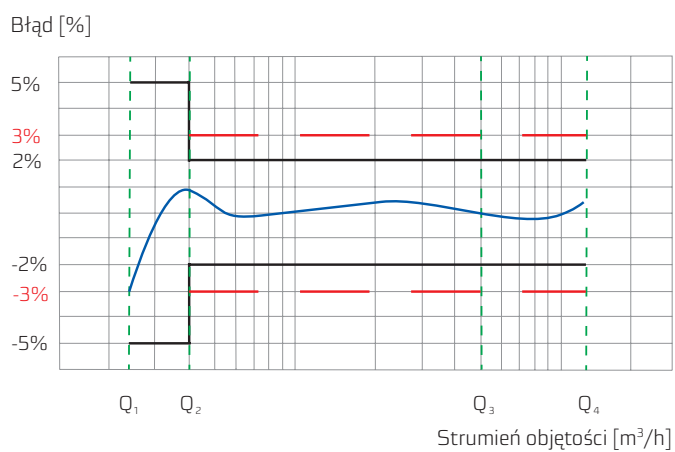


DN		25	32	40
h	mm		36,1	
H	mm		128,6	

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