APATOR

Smart D+

Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN15, DN20

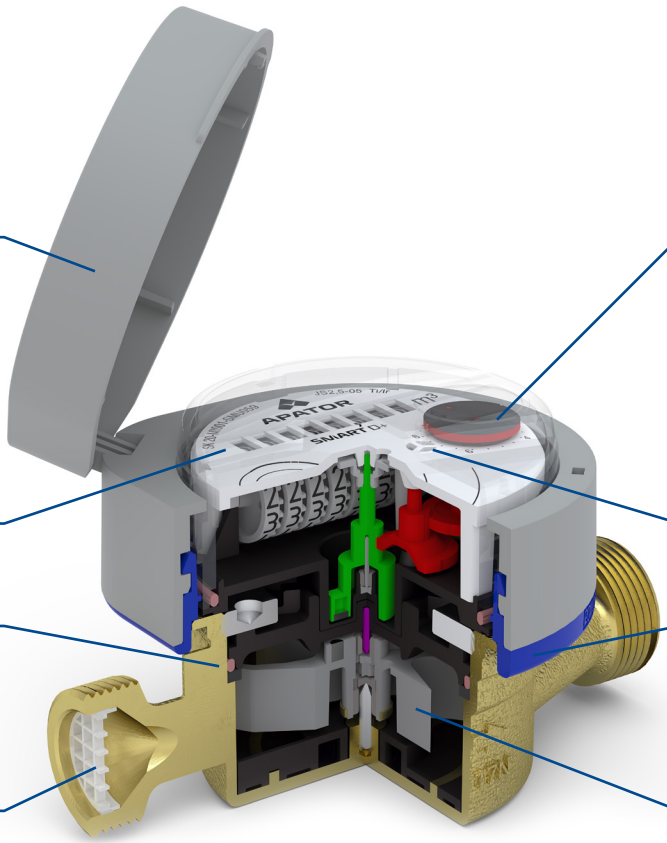
woda i ciepło

SMART D+

Smart D+ to kolejna generacja jednostrumieniowego suchobieżnego wodomierza serii „Smart", wyróżniająca się niezwykłą precyzją pomiaru przy niewielkich natężeniach przepływu wody oraz nowoczesnym designem. Dzięki nowym rozwiązaniom konstrukcyjnym, znacznie podniesiono parametry metrologiczne i trwałościowe. Wodomierz przystosowany jest do współpracy z optycznymi lub indukcyjnymi nakładkami komunikacyjnymi umożliwiającymi zdalny przewodowy lub bezprzewodowy odczyt wskazań. Wodomierz wykonany jest w oparciu o Dyrektywę MID, a wypracowana konstrukcja pozwala uzyskać zakres pomiarowy odpowiadający wartości R=200.

Zastosowanie

Instalacje wodociągowe do wody zimnej o temperaturze do 50°C lub wody ciepłej o temperaturze do 90°C stosowane w budownictwie jedno- i wielorodzinnym. Obrotowe liczydło umożliwia łatwy odczyt wskazań bezpośrednio z tarczy wodomierza w przynależnych położeniach pracy. Zabudowa w przewodach (rurociągach) poziomych z liczydłem na górze (H ↑) lub z boku (H →) oraz pionowych z liczydłem z boku (V).



Pokrywka liczydła zabezpieczająca liczydło przed zewnętrznymi czynnikami otoczenia pracy wodomierza

Liczydło hermetyczne (o podwyższonej szczelności) odporne na zaparowanie, całkowicie odseparowane od części mokrej wodomierza

Blokada obrotu liczydła przy obrocie o kąt wiekszy niż ok. 358°.

Sitko na wlocie do wodomierza minimalizujące zaburzenia strumienia wody i jednocześnie zabezpieczające przed przedostaniem się zanieczyszczeń do organu pomiarowego.

Dualny system detekcji wskazania liczydła, oparty na zastosowaniu technologii indukcji i technologii optycznej na jednej wskazówce, co umożliwia w zależności od warunków montażu wodomierza na dobór stosownego modelu nakładki.

Zabezpieczenie przed zewnętrzną ingerencją - tarcza liczydła ze wskaźnikiem użycia siły przy ściskaniu szklanki liczydła.

Osłona liczydła z dodatkowym pierścieniem zatrzaskowym zabezpieczającym wodomierz przed nieuprawnioną ingerencją, jednocześnie pełniącym rolę plomby

Stabilna praca organu pomiarowego i układu sprzęgła magnetycznego uzyskana poprzez szereg zmian konstrukcyjno-materiałowych

Zalety

Oszczędność

- dokładny pomiar określony przez zakres pomiarowy R: do 200 – H oraz do 80 – V,
- niski próg rozruchu,
- odporność na działanie zewnętrznego pola magnetycznego zgodnie z EN14154 ,
- brak konieczności stosowania prostych odcinków przed i za wodomierzem UODO,
- autorskie rozwiązanie konstrukcji osłony liczydła wodomierza, zwiększające poziom odporności na nieuprawnione oddziaływanie zewnętrzne,
- brak konieczności stosowania drutu miedzianego i plomby ołowianej (realizacja zaleceń dyrektywy RoHS).

Komfort użytkowania

- przystosowany do zdalnych optycznych bądź indukcyjnych odczytów (radiowych, impulsowych lub M-Bus),
- hermetyczne liczydło odporne na zaparowanie z czytelnymi cyfry na bębenkach w dwóch kolorach, pozwalającymi na bezbłędny odczyt,
- możliwość sygnalizacji alarmów – wodomierz wyposażony w nakładkę komunikacyjną ma możliwość sygnalizacji np. demontażu lub zerwania nakładki, zakłócenia pracy nakładki, wstecznego przepływu, wycieków, itp.,
- udogodniony odczyt przez możliwość dowolnego ustawienia obrotowo osadzonego liczydła, w zakresie do 358° obrotu liczydła względem osi własnej,
- nowoczesny i ergonomiczny design.

Niskie koszty eksploatacji

- sprawdzona i solidna konstrukcja,
- wysoka trwałość eksploatacyjna.

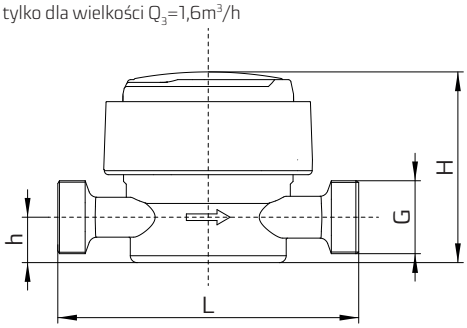
Cechy szczególne

- certyfikat badania typu WE - MID,
- wodomierz standardowo przystosowany do montażu nakładek komunikacyjnych (optycznych i indukcyjnych) pracujących w systemie AMR,
- dwupunktowe łożyskowanie wirnika oraz inne zastosowane rozwiązania i materiały zapewniają stabilną metrologię w okresie użytkowania,
- certyfikowane materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną,
- możliwość elektronicznego sprawdzania parametrów metrologicznych wodomierza,
- sprzęgło magnetyczne specjalnej konstrukcji,
- zabezpieczenie przed mechaniczną ingerencją – poprzez zastosowanie kołka, który odkształcając tarczę liczydła pozostawia trwały ślad nieuprawnionej ingerencji.

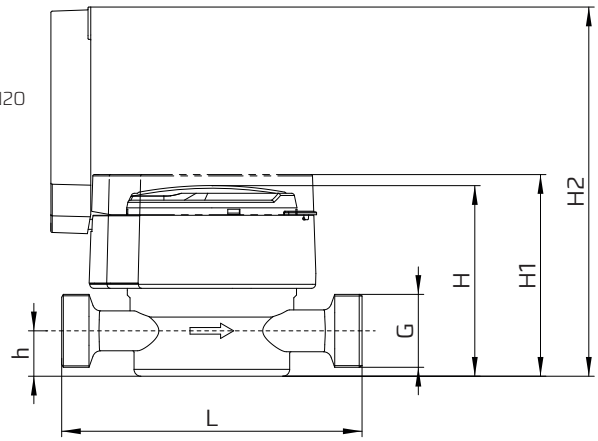
Table 1. Dane techniczne

Parametr					SMART D+			
					JS1,6-05* JS90 1,6-05* JS1,6-07* JS90 1,6-07*	JS2,5-05* JS90 2,5-05* JS2,5-07* JS90 2,5-07*	JS2,5-G1-05* JS90 2,5-G1-05* JS2,5-G1-07* JS90 2,5-G1-07*	JS4-05* JS90 4-05* JS4-07* JS90 4-07*
Średnica nominalna			DN	mm	15		20	
Ciągły strumień objętości			Q_3	m^3/h	1,6	2,5		4
Maksymalny strumień objętości			Q_4	m^3/h	2	3,125		5
Pośredni strumień objętości	dla wody zimnej	H ↑160** R200 V, H → R80	Q_2	dm^3/h	16 32	20 50		32 80
	dla wody ciepłej	H ↑160 V, H → R80			16 32	25 50		40 80
Minimalny strumień objętości	dla wody zimnej	H ↑160** R200 V, H → R80	Q_1	dm^3/h	10 20	12,5 31,3		20 50
	dla wody ciepłej	H ↑160 V, H → R80			10 20	15,625 31,3		25 50
Próg rozruchu			–	dm^3/h	5	6		12
Stosunek Q_2/Q_1			–	–	1,6			
Klasa temperaturowa (nominalna temperatura pracy)			–	–	JS (T30, T50), JS90 (T30/90)			
Klasy odporności na profil przepływu			–	–	U0, D0			
Zakres wskazań			–	m^3	99 999			
Dokładność wskazań			–	m^3	0,00005			
Ciśnienie maksymalne			P_{max}	MPa	16			
Maksymalna strata ciśnienia			Δp	kPa	63			
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: $Q_2 \le Q \le Q_4$			ε	%	± 2 - dla temperatury wody (od 0,1 do 30) °C ± 3 - dla temperatury wody większej niż 30 °C			
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: $Q_1 \le Q < Q_2$			ε	%	± 5			
Klasa szczelności liczydła wodomierza			–	–	IP 65			
Gwint króćca wejścia i wyjścia			G	cal	G¾	G¾; G⅞	G1	G1
Wysokość			H	mm	69,5		70	
Wysokość			H1	mm	73,5		74	
Wysokość			H2	mm	134,2			
Wysokość			h	mm	16,5		17	
Długość			L*	mm	110	110	130	130
Średnica			D	mm	77			
Średnica			D_1	mm	90			
Masa (bez elementów przyłączeniowych)			–	kg	0,463	0,458	0,589	0,552

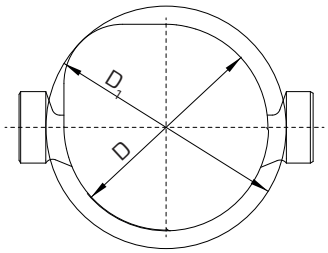
Wykonanie **05** - liczydło 8-bębenkowe, korpus mosiężny, wodomierz przystosowany do montażu nakładki komunikacyjnej, wykonanie z pierścieniem zatrzaskowym z pokrywką
Wykonanie **07** - liczydło 8-bębenkowe, korpus mosiężny, wodomierz przystosowany do montażu nakładki komunikacyjnej, wykonanie z pierścieniem zatrzaskowym bez pokrywki
Na zamówienie:
* dostępne są ponadstandardowe wykonania długości korpusu L =105; 115 DN15 i 115 DN20
** zakres pomiarowy R tylko dla wielkości Q_3=1,6m^3/h

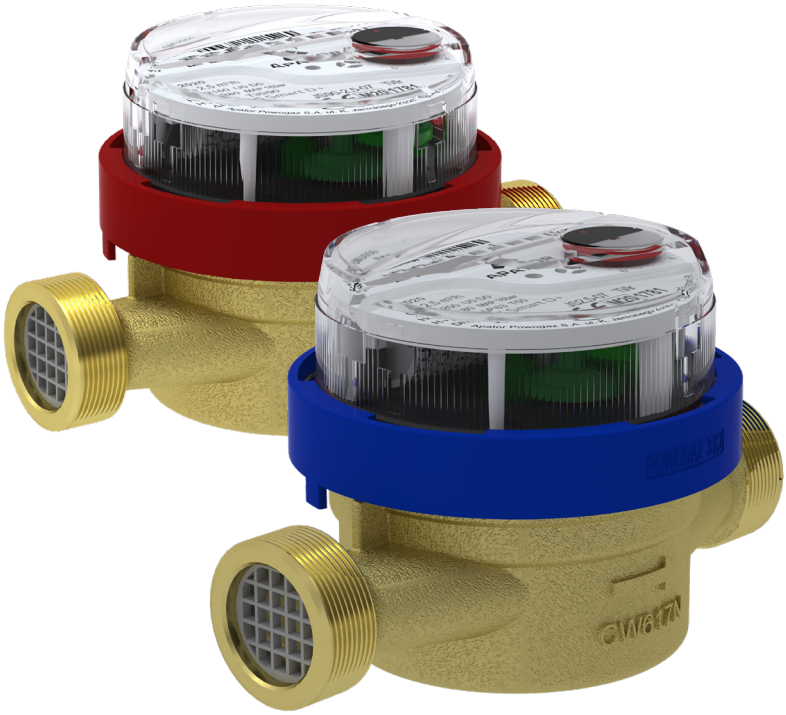


Wodomierz bez pokrywki

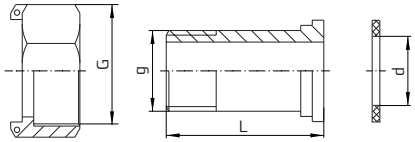


Wodomierz z pokrywką





Elementy przyłączeniowe



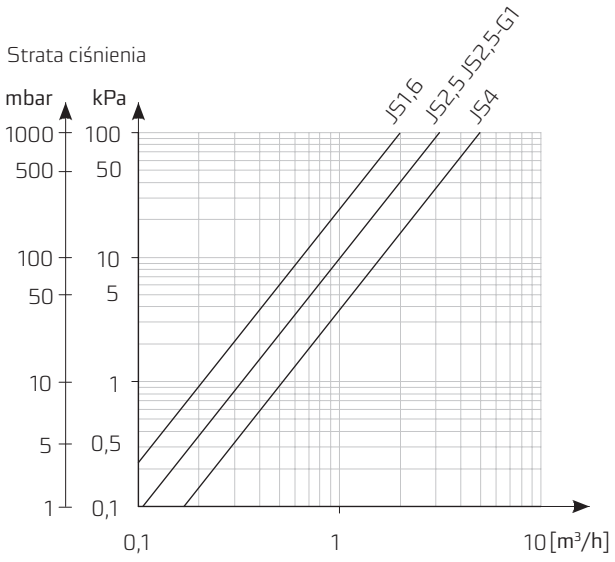
nakrętka łącznik podkładka

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

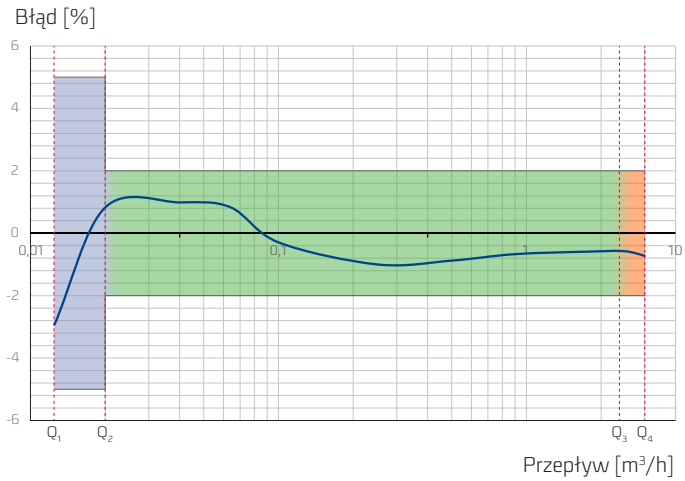
Wodomierz JS Smart D+ w wykonaniu -07 z pierścieniem zatrzaskowym bez pokrywki - zastąpienie dotychczasowego rozwiązania pierścienia z plombą ołowianą.

Wodomierz JS Smart D+ w wykonaniu -05 z pierścieniem zatrzaskowym z pokrywką - zastąpienie dotychczasowego rozwiązania pierścienia z plombą ołowianą.

Wykres strat ciśnienia



Typowy wykres błędów

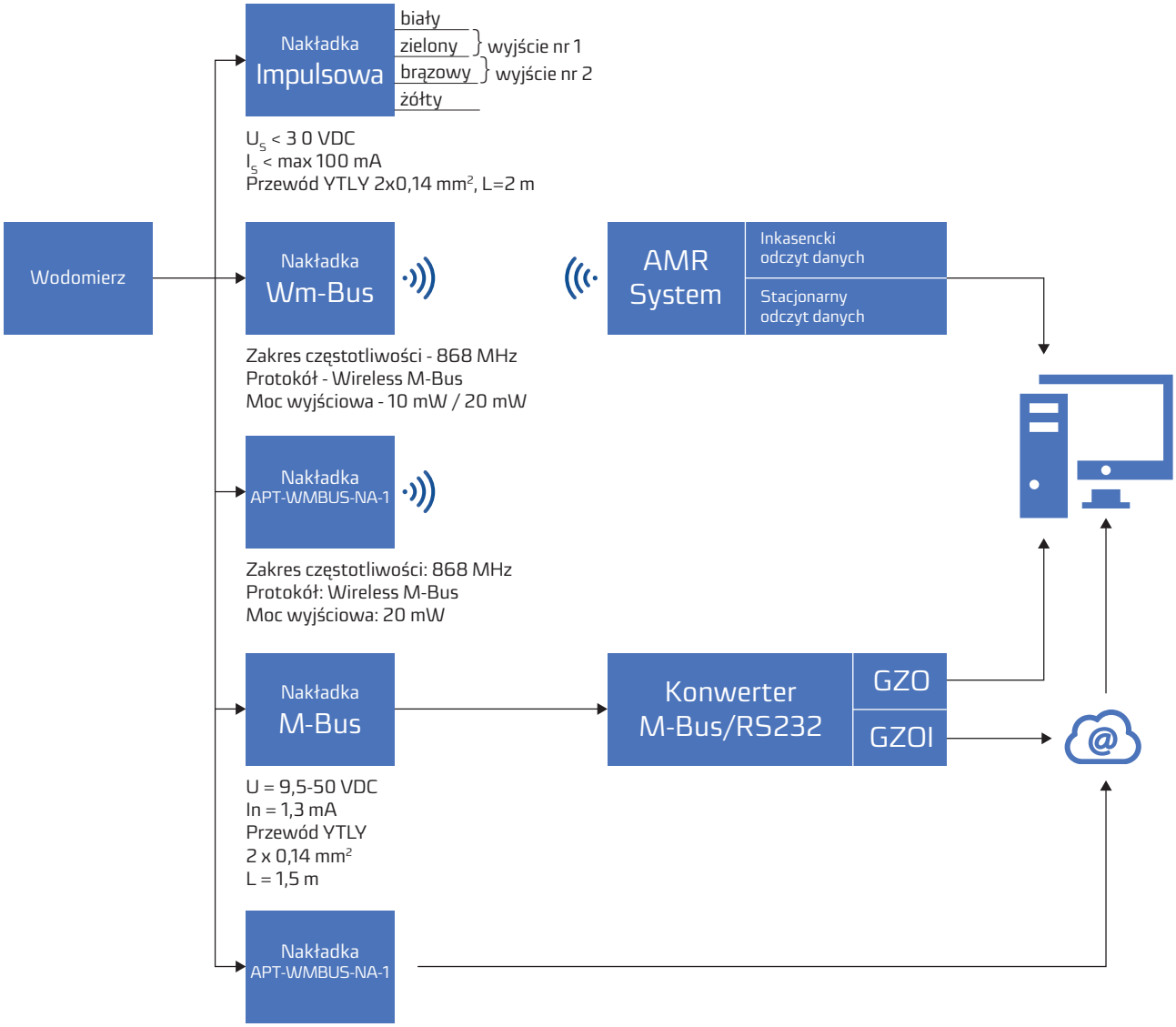


Zgodność z normami i przepisami

- 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,
- ustawa z 13.04.2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku,
- EN-ISO 4064-1÷5:2014(E) – Wodomierze do wody zimnej pitnej i wody gorącej,
- OIML R49:2013 – Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej,
- certyfikat badania typu WE – woda zimna,
- klasyfikacja warunków środowiskowych, klimatycznych - klasa B - wg EN-ISO 4064-1:2014(E),
- klasyfikacja warunków środowiskowych mechanicznych - klasa M1 - według Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r.,
- klasyfikacja warunków środowiskowych elektromagnetycznych - klasa E1, E2 - zgodnie z EN - ISO 4064: 2014 oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r.,
- Atest PZH (wszystkie materiały użyte do produkcji wodomierza typu JS posiadają stosowne Atesty Higieniczne dopuszczające produkt do kontaktu z wodą pitną).

Przykład wodomierza JS Smart D+ z zamontowaną indukcyjną nakładką radiową. Opisy na osłonie liczydła wodomierza pozwalają zidentyfikować dane wodomierza pomimo zamontowanej nakładki komunikacyjnej.

Zdalne przekazywanie wskazań, pomiar strumienia objętości



Przykład zamówienia

JS 2,5-05 Smart D+ L W

- W — Wykonanie: O -osłona z pokrywką; P -pierścień zaciskowy (plombujący)
- L — Długość wodomierza - niestandardowa
- D+ — Model wodomierza – do R200
- 05 — Pierścień zatrzaskowy z pokrywką
- 2,5 — Wielkość przepływu Q3
- JS — wodomierz: JS - woda zimna; JS90 - woda ciepła

Na dodatkowe zamówienie dostarczamy:

- łączniki do wodomierza, bez zaworu zwrotnego,
- jednorazowe obejmy z plombami zatrzaskowymi wykonanymi z tworzywa sztucznego, z indywidualną niepowtarzalną numeracją (zabezpieczające przed mechaniczną manipulacją przy łącznikach wodomierza).

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