



MWN/JS-S IP68/IP65

Wodomierz sprężony
DN50, DN65; DN80; DN100; DN150

Wodomierz sprzężony IP68 / IP65

MWN/JS-S to wodomierz suchobieżny, który składa się z wodomierza głównego typu MWN „Nubis”, wodomierza bocznego typu JS serii „Smart” oraz zaworu przełączającego. Konstrukcja wodomierza sprzężonego wyróżnia się precyzyjnym pomiarem przy niewielkich natężeniach przepływu wody oraz nowoczesnym designem. Dzięki zastosowaniu zaworu sprężynowego/przełączającego o niezwykle przemyślanej konstrukcji, następuje samoczynne, bez zewnętrznej ingerencji, przełączanie pracy pomiędzy wodomierzem bocznym a głównym, w zależności od wielkości natężenia przepływu. Wodomierz przystosowany jest do współpracy z optycznymi bądź indukcyjnymi nakładkami komunikacyjnymi lub nadajnikami kontaktronowymi, umożliwiającymi odpowiednio zdalny 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. Wypracowana konstrukcja pozwala uzyskać zakres pomiarowy do R=4000.

Zastosowanie

Wodomierze sprzężone stosuje się do pomiaru poboru zimnej wody o temperaturze do 50°C, w warunkach występowania bardzo zróżnicowanych przepływów (małych lub dużych), przy maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar (PN16). Urządzenie zalecane do montażu w obiektach przemysłowych, handlowych, oraz w budynkach użyteczności publicznej (szpitale, szkoły i hotele) o dużym zagrożeniu pożarowym, posiadających przyłącza hydrantowe, gdzie duże pobory wody mogą występować okresowo (procesowo) lub w sytuacjach awaryjnych. Zabudowa w przewodach (rurociągach) poziomych z liczydłami skierowanymi ku górze (H↑). Dzięki zastosowaniu obrotowych liczydeł umożliwiających łatwy odczyt wskazań bezpośrednio z tarczy liczydła, wodomierze doskonale sprawdzają się w różnych miejscach montażu. Wodomierze sprzężone w standardzie występują z liczydłami (IP65), które mogą współpracować zarówno z optycznymi, jak i indukcyjnymi modułami komunikacyjnymi. Natomiast wodomierze sprzężone w wykonaniu IP68 ze złączem #UTIP (Universal TI Plug - dotyczy wodomierzy głównych typu MWN i bocznych typu JS16), standardowo przystosowane są do montażu indukcyjnych modułów komunikacyjnych, natomiast moduły te na wodomierzach bocznych typu JS4, montowane są za pośrednictwem pierścieni pośrednich.

MWN/JS-S IP68

Solidna osłona zabezpieczająca liczydło przed negatywnymi czynnikami otoczenia pracy wodomierza

Możliwość przyłączenia uniwersalnych modułów komunikacyjnych z indukcyjnym typem detekcji poprzez zastosowanie załącza #UTIP

Odporność układu transmisji danych na działanie zewnętrznego pola magnetycznego. Uzyskana poprzez zastosowanie technologii indukcyjnej detekcji odczytu wskazań liczydła

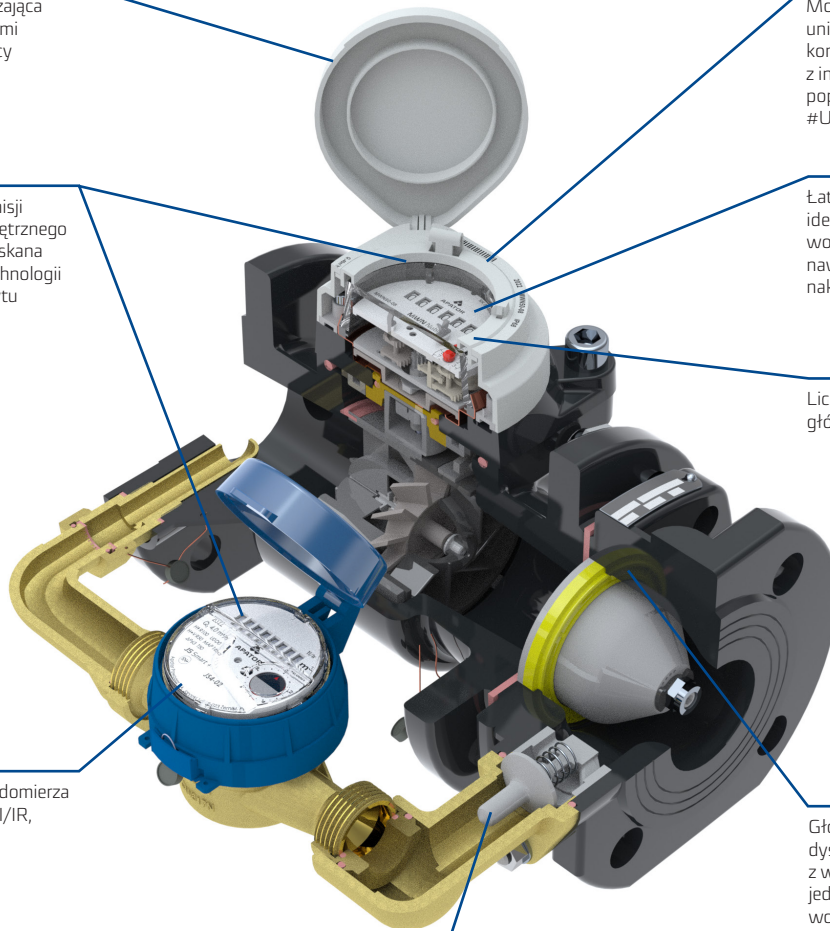
Łatwy odczyt danych identyfikujących parametry wodomierza, na osłonie liczydła, nawet przy zainstalowanej nakładce do odczytu zdalnego

Liczydło hermetyczne wodomierza głównego w stopniu ochrony IP68

Liczydło hermetyczne wodomierza bocznego w wykonaniu TI/IR, w stopniu ochrony IP68

Główny zawór sprężynowy dystrybuujący przepływ wody z wodomierza bocznego/ jednostrumieniowego na wodomierz główny/śrubowy i na odwrót w zależności od wielkości aktualnego natężenia przepływu

Pomocniczy zawór sprężynowy



MWN/JS-S IP65

Możliwość przyłączenia modułów komunikacyjnych z indukcyjnym optycznym typem detekcji, lub nadajnika NK dla wykonania MWN/JS-S-NKP

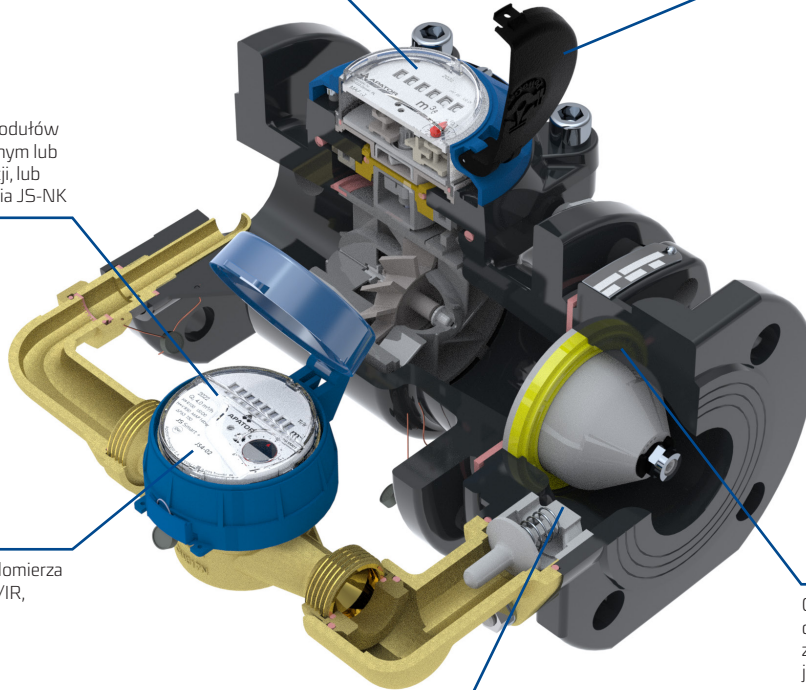
Solidna osłona zabezpieczająca liczydło przed negatywnymi czynnikami otoczenia pracy wodomierza

Możliwość przyłączenia modułów komunikacyjnych z optycznym lub indukcyjnym typem detekcji, lub nadajnika NK dla wykonania JS-NK

Liczydło hermetyczne wodomierza bocznego w wykonaniu TI/IR, w stopniu ochrony IP65

Pomocniczy zawór sprężynowy

Główny zawór sprężynowy dystrybuujący przepływ wody z wodomierza bocznego/ jednostrumieniowego na wodomierz główny/śrubowy i na odwrót w zależności od wielkości aktualnego natężenia przepływu



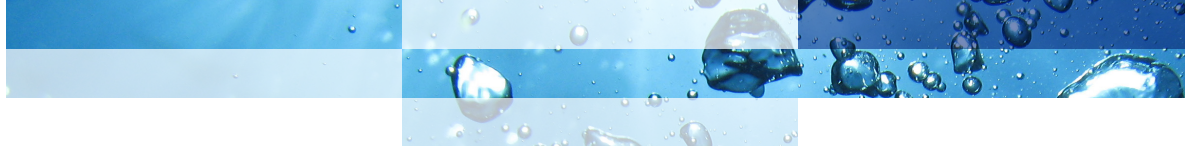
Zalety

Oszczędność:

- Niezwykle szeroki zakres pomiarowy osiągający wartość do $R=4000 - H \uparrow$
- Realizowany pomiar od minimalnego strumienia objętości $Q1$ wodomierza bocznego do ciągłego strumienia objętości $Q3$ wodomierza głównego
- Niski próg rozruchu
- Możliwość prowadzenia zdalnych odczytów bezprzewodowych lub przewodowych
- Odporność na działanie zewnętrznego pola magnetycznego zgodnie z EN ISO 4064
- Bardzo dobre własności antykorozyjne i mechaniczne powłoki malarskiej (farby proszkowe – epoksydowe)

Komfort użytkowania:

- Sprężynowy zawór przełączający kieruje przepływ wody przez wodomierz boczny lub główny w zależności od wielkości przepływającego w danej chwili strumienia objętości, tak zarówno dla przepływów rosnących jak i malejących
- Mechanizmy zliczające przystosowane do zdalnych optycznych bądź indukcyjnych odczytów (radiowych, impulsowych, M-Bus lub GSM)



- Łatwość odczytu wskazań i parametrów wodomierza poprzez:
 - hermetyczne liczydło odporne na zaparowanie w wykonaniu IP68
 - umieszczenie opisu parametrów wodomierza:
 - głównego- na górnej powierzchni osłony liczydła wodomierza głównego w wyk. IP68,
 - bocznego w wyk. NK- etykieta z parametrami na osłonie liczydła.
- Możliwość sygnalizacji alarmów – wodomierz wyposażony w nakładkę komunikacyjną ma możliwość sygnalizacji np. demontażu lub zerwania nakładki, zakłócenia pracy nakładki, wstecznego przepływu, wycieków, itp.
- Możliwość zdalnego przewodowego przekazywania wskazań przy pomocy nadajników NK dla wykonania MWN/JS-NKP (IP65)

Niezawodność:

- Sprawdzona i solidna konstrukcja
- Wysoka trwałość eksploatacyjna
- Mechanizmy liczydeł zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi

Cechy Szczególne

- Części składowe wodomierza sprężonego:
 - wodomierz główny – śrubowy z poziomą osią wirnika, z wyjmowaną wstawką pomiarową, suchobieżny typu MWN,
 - wodomierz boczny – skrzydełkowy jednostrumieniowy, suchobieżny typu JS,
 - zawór przełączeniowy sprężynowy, którego automatyczne działanie nie wymaga korzystania z zewnętrznego źródła energii.
- Zabudowa w rurociągach poziomych
- Wodomierz boczny standardowo zabudowany z prawej strony wodomierza głównego, patrząc zgodnie z kierunkiem strzałek umieszczonych na korpusie - na życzenie może być montowany z lewej strony
- Budowa modułowa
- Dodatkowe osłony liczydeł
- Sprzęgło magnetyczne pomiędzy organem pomiarowym a liczydłem

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
- ENISO 4064-1÷5:2017-07(E) – Wodomierze do wody zimnej pitnej i wody gorącej
- OIML R4 9:2013 – Wodomierze przeznaczone do pomiaru zimnej wody pitnej i wody ciepłej
- Certyfikat badania typu WE – woda zimna
- Klasyfikacja warunków środowiskowych, klimatycznych - klasa B - wg ENISO 4064-1:2017(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: 2017 oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/32/UE z dnia 26 lutego 2014 r.
- Atest PZH (wszystkie materiały użyte do produkcji wodomierza sprężonego z zaworem sprężynowym posiadają stosowne Atesty Higieniczne dopuszczające produkt do kontaktu z wodą pitną)

Table 1. Dane techniczne – wodomierz sprzężony w wykonaniu IP65 z wodomierzem bocznym typu JS Smart+; JS Master+ lub JS-NK; R100

Parametr			MWN/JS (IP65)				
			MWN/JS 50/4,0-S	MWN/JS 65/4,0-S	MWN/JS 80/4,0-S	MWN/JS 100/4,0-S	MWN/JS 150/16-S
			MWN/JS 50/4,0-NKP	MWN/JS 65/4,0 NKP	MWN/JS 80/4,0 NKP	MWN/JS 100/4,0 NKP	MWN/JS 150/4,0 NKP
Średnica wodomierza głównego/ bocznego	DN	mm	50/20	65/20	80/20	100/20	150/40
Ciągły strumień objętości	Q_3	m ³ /h	25	40	63	100	250
Przeciążeniowy strumień objętości	Q_4	m ³ /h	31,25	50	78,75	125	312,5
Pośredni strumień objętości	Q_2	m ³ /h	0,064	0,064	0,064	0,064	0,256
Minimalny strumień objętości	Q_1	m ³ /h	0,04	0,04	0,04	0,04	0,16
Próg rozruchu	–	m ³ /h	0,015	0,015	0,015	0,015	0,06
Przepływ przełączania zaworu przy malejącym przepływie	Q_{x1}	m ³ /h	1,1	1,3	1,5	1,6	4,5
Przepływ przełączania zaworu przy wzrastającym przepływie	Q_{x2}	m ³ /h	2,5	2,8	2,7	2,8	8,5
Zakres pomiaru R	Q_3/Q_1	-	630	1000	1600	2500	1600
Współczynnik	Q_2/Q_1	–	1,6				
Klasa temperaturowa (nominalna temperatura pracy)	–	–	T30 (0,1-30°C), T50 (0,1-50°C)				
Klasy odporności na profil przepływu	–	–	U0, D0				
Zakres wskazań	–	m ³	10 ⁶ / 10 ⁵				10 ⁷ / 10 ⁵
Dokładność wskazań	–	m ³	0,0005 / 0,00005				0,005 / 0,0005
Klasa ciśnienia wody	–	–	MAP 16				
Maksymalna strata ciśnienia	ΔP	kPa	$\Delta 63 = (0,63 \text{ bar})$				
Położenie pracy	–	–	H ↑				
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: $Q_2 \leq Q \leq Q_4$	ϵ	%	± 2 dla wody zimnej o temperaturze $0,1^\circ\text{C} < T \leq 30^\circ\text{C}$ ± 3 dla wody o temperaturze $T > 30^\circ\text{C}$				
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: $Q_1 \leq Q < Q_2$	ϵ	%	± 5				
Kontaktronowy nadajnik impulsów NK (nadajnik Reed'a)	Wodomierz główny	dm ³ / imp.	100 (imp. stand.) / 10				1000/100
	Wodomierz boczny	dm ³ / imp.	10(imp. stand.) / 0,25;1;2,5;25;100;250;1000				1000/100
Wymiary	L	mm	270 300*	300	300 350*	360 350*	500±1,5
	H (IP65/68)	mm	180/186,5	190/197,5	212/218	222/228	350
	H1(IP65/68)	mm	190/194,5	200/205,5	222/226	232/236	360
	H2(IP65/68)	mm	243/271,5	254/282,5	274,5/303	284,5/313	406/434
	h	mm	72	83	95	105	135
	S	mm	280	300	310	340	445
	b	mm	95	104	110	125	150
Montaż wodomierza bocznego	Wykonanie standardowe	Strona prawa patrząc w kierunku przepływu					
	Na zamówienie	Strona lewa patrząc w kierunku przepływu					
Masa	MWN/JS	mm	17,5/19,4	21,0	25,0/27,7	30,0/30,0	75,0
	MWN/JS- NKP	kg	18,0/19,9	21,5	25,5/28,2	30,5/30,5	75,5

* na specjalne zamówienia

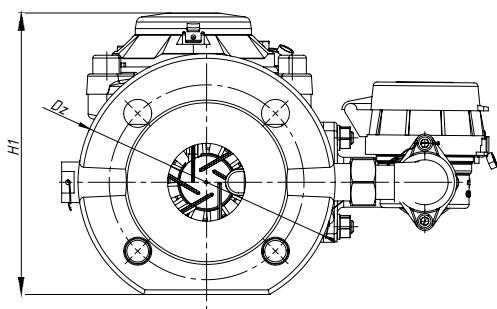
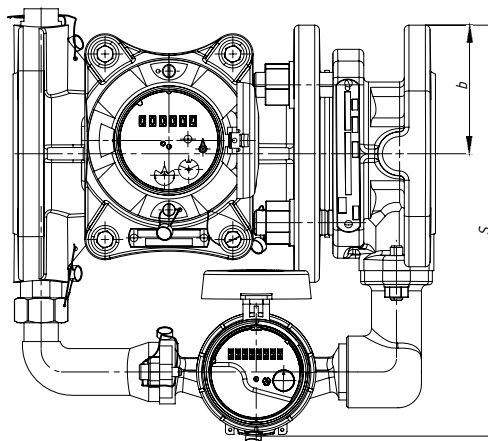
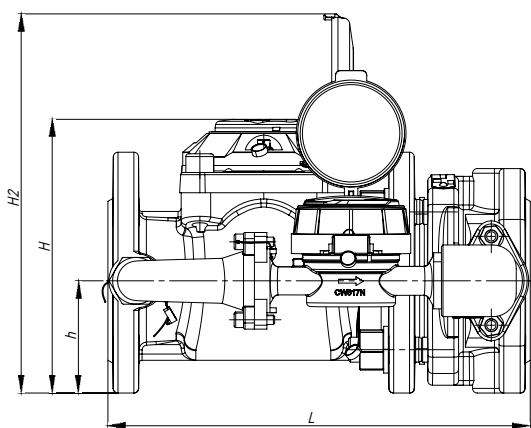


Table 2. Dane techniczne – wodomierz sprężony w wykonaniu IP68, z wodomierzem bocznym typu JS Smart C+; JS Master C+; R160

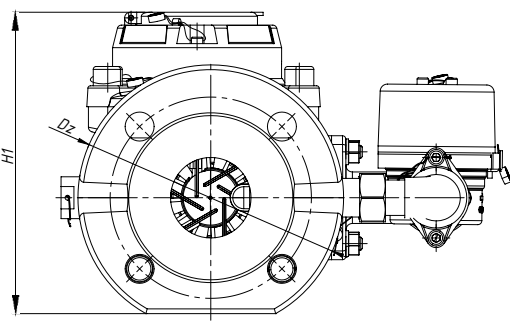
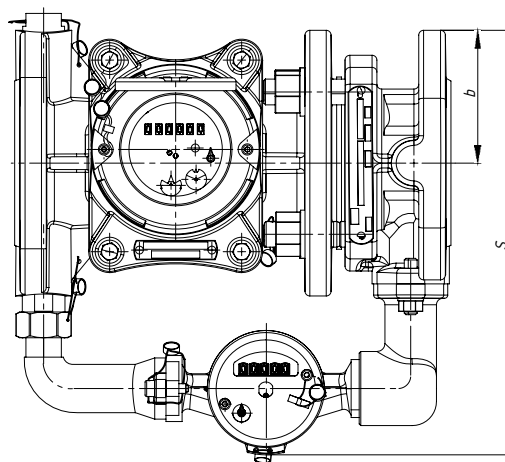
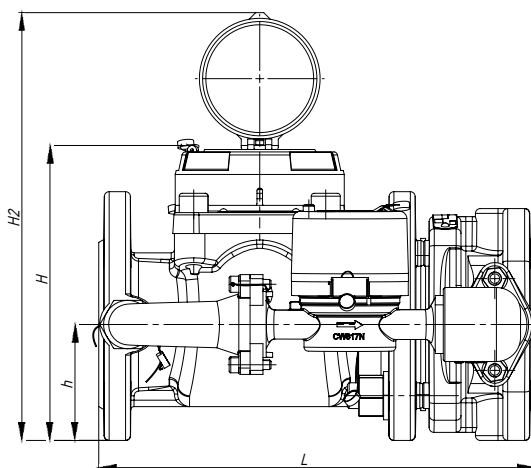
Parametr			MWN/JS (IP68)				
			MWN/JS 50/4,0-S	MWN/JS 65/4,0-S	MWN/JS 80/4,0-S	MWN/JS 100/4,0-S	MWN/JS 150/16-S
Średnica wodomierza głównego/ bocznego	DN	mm	50/20	65/20	80/20	100/20	150/40
Ciągły strumień objętości	Q_3	m ³ /h	25	40	63	100	250
Przeciążeniowy strumień objętości	Q_4	m ³ /h	31,25	50	78,75	125	312,5
Pośredni strumień objętości	Q_2	m ³ /h	0,04	0,04	0,04	0,04	0,16
Minimalny strumień objętości	Q_1	m ³ /h	0,025	0,025	0,025	0,025	0,1
Próg rozruchu	–	m ³ /h	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
Przepływ przełączania zaworu przy malejącym przepływie	Q_{x1}	m ³ /h	1,1	1,3	1,5	1,6	4,5
Przepływ przełączania zaworu przy wzrastającym przepływie	Q_{x2}	m ³ /h	2,5	2,8	2,7	2,8	8,5
Zakres pomiaru R	Q_3/Q_1	-	1000	1600	2500	4000	2500
Współczynnik	Q_2/Q_1	–	1,6				
Klasa temperaturowa (nominalna temperatura pracy)	–	–	T30 (0,1-30°C), T50 (0,1-50°C)				
Klasy odporności na profil przepływu	–	–	U0, D0				
Zakres wskazań	–	m ³	10 ⁶ / 10 ⁵				10 ⁷ / 10 ⁵
Dokładność wskazań	–	m ³	0,0005 / 0,00005				0,005 / 0,0005
Klasa ciśnienia wody	–	–	MAP16				
Maksymalna strata ciśnienia	ΔP	kPa	$\Delta 63 = (0,63 \text{ bar})$				
Położenie pracy	–	–	H ↑				
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: $Q_2 \leq Q \leq Q_4$	ϵ	%	±2 dla wody zimnej o temperaturze 0,1°C < T ≤ 30°C ±3 dla wody o temperaturze T > 30°C				
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie: $Q_1 \leq Q < Q_2$	ϵ	%	±5				
Wymiary	L	mm	270 300*	300	300 350*	360 350*	500 ±1,5
	H (IP68)	mm	186,5	197,5	218	228	350
	H1(IP68)	mm	194,5	205,5	226	236	360
	H2(IP68)	mm	271,5	282,5	303	313	434
	h	mm	72	83	95	105	135
	S	mm	280	300	310	340	445
	b	mm	95	104	110	125	150
Montaż wodomierza bocznego	Wykonanie standardowe	Strona prawa patrząc w kierunku przepływu					
	Na zamówienie	Strona lewa patrząc w kierunku przepływu					
Masa	MWN/JS	kg	17,5/19,4	21,0	25,0/27,7	30,0/30,0	75,0

* na specjalne zamówienia

MWN/JS -S w wykonaniu IP65

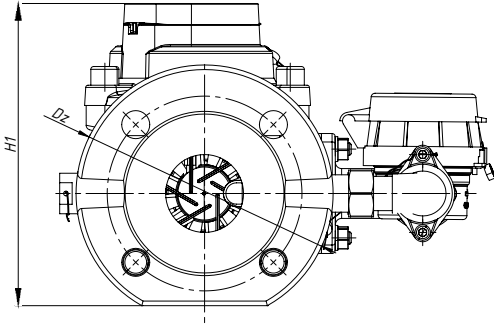
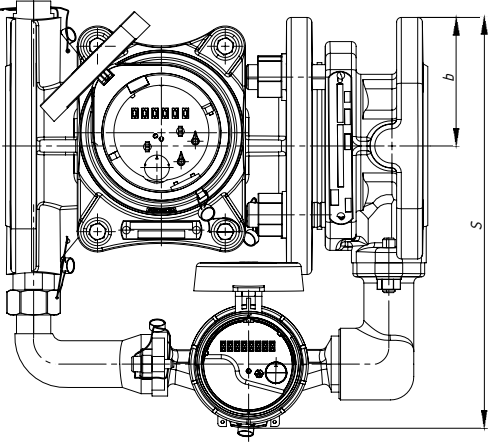
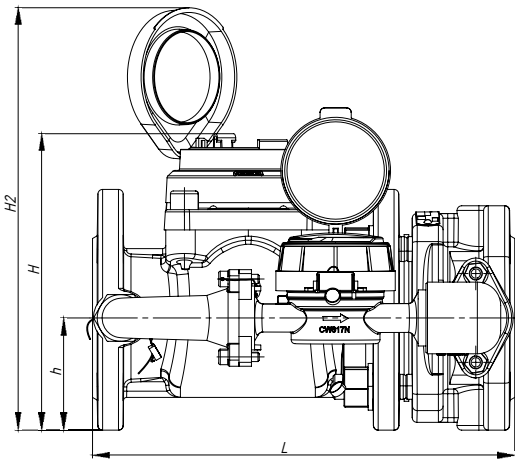


MWN/JS -S-NKP w wykonaniu IP65



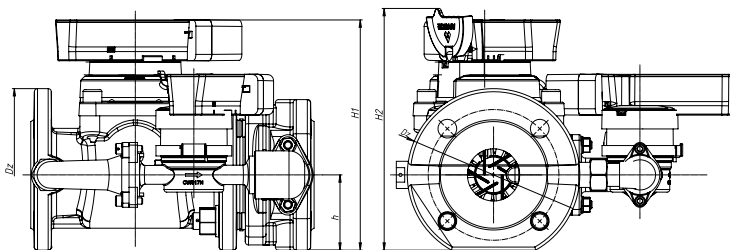
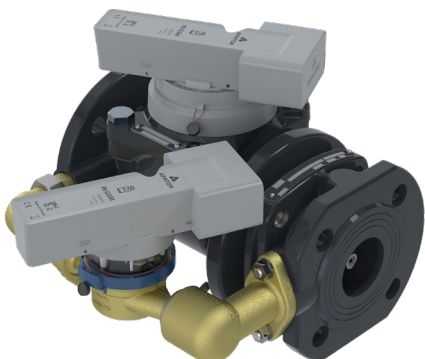


MWN/JS -S w wykonaniu IP68



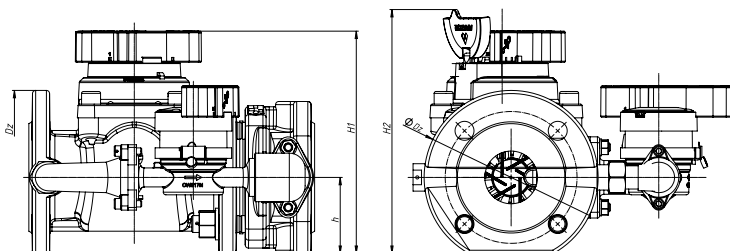
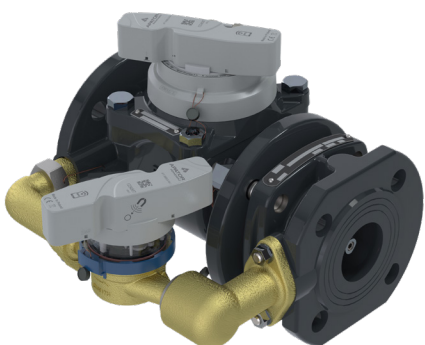
Przykłady współpracy wodomierza MWN/JS-S (IP68) z modułami komunikacyjnymi:

Nakładki IN-GSM na MWN/JS-S (IP68)



DN		50	65	80	100	150
H1	mm	220,5	231,5	252	262	384
H2	mm	224,5	231,5	256	266	388
h	mm	72	83	95	105	135
Dz	mm	165	185	200	220	285

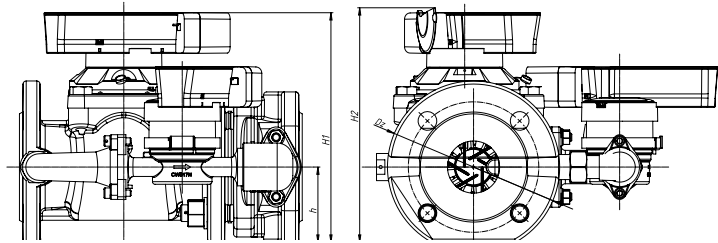
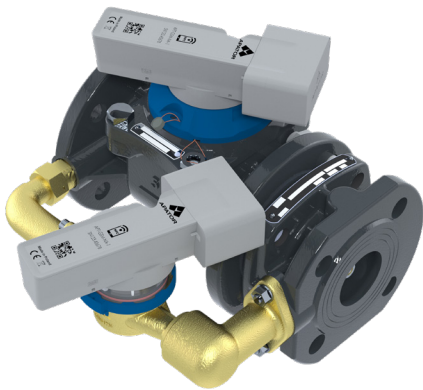
Nakładki IN-WMBUS na MWN/JS-S (IP68)



DN		50	65	80	100	150
H1	mm	211,1	222,1	242,6	252,6	374,6
H2	mm	232,1	243,1	263,1	273,6	395,6
h	mm	72	83	95	105	135
Dz	mm	165	185	200	220	385

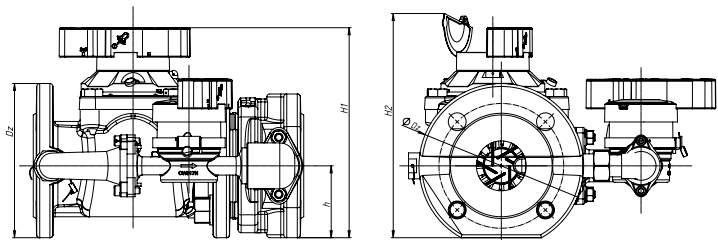
Przykłady współpracy wodomierza MWN/JS-S (IP65) z modułami komunikacyjnymi:

Nakładki IN-GSM na MWN/JS-S (IP65)



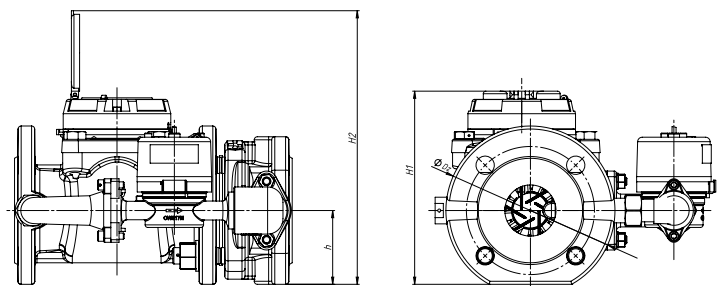
DN		50	65	80	100	150
H1	mm	220	231	251,5	261,5	383,5
H2	mm	224,9	235,9	256,4	266,4	388,4
h	mm	72	83	95	105	135
Dz	mm	165	185	200	220	285

Nakładki IN-WMBUS na MWN/JS-S (IP65)



DN		50	65	80	100	150
H1	mm	210,8	221,8	242,3	252,3	374,3
H2	mm	224,9	235,9	256,4	266,4	388,4
h	mm	72	83	95	105	135
Dz	mm	165	185	200	220	285

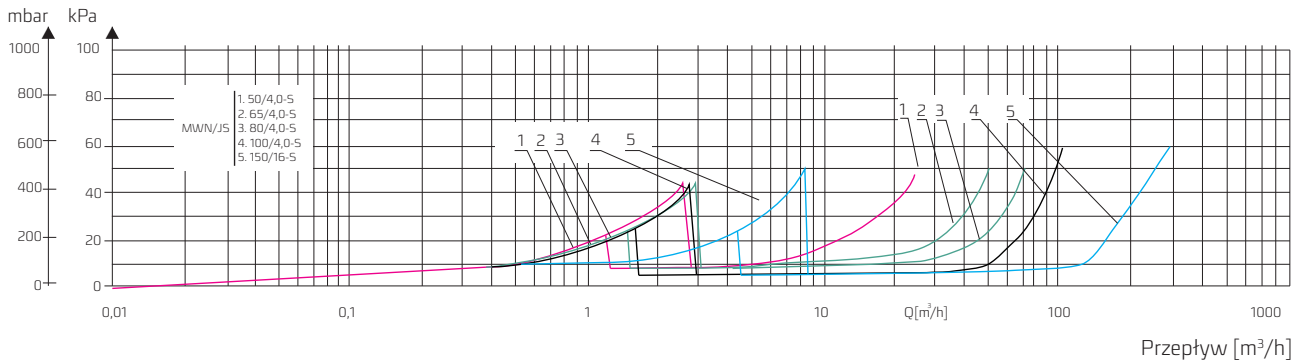
Wodomierz w wykonaniu IP65 z nadajnikiem NK



DN		50	65	80	100	150
H1	mm	188,5	199,5	220	230	351,5
H2	mm	267	278	298,5	308,5	430
h	mm	72	83	95	105	135
Dz	mm	165	185	200	220	285

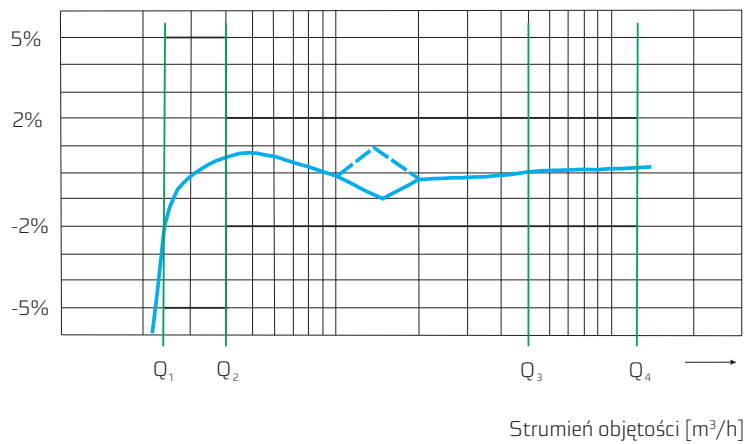
Wykres strat ciśnienia

Strata ciśnienia

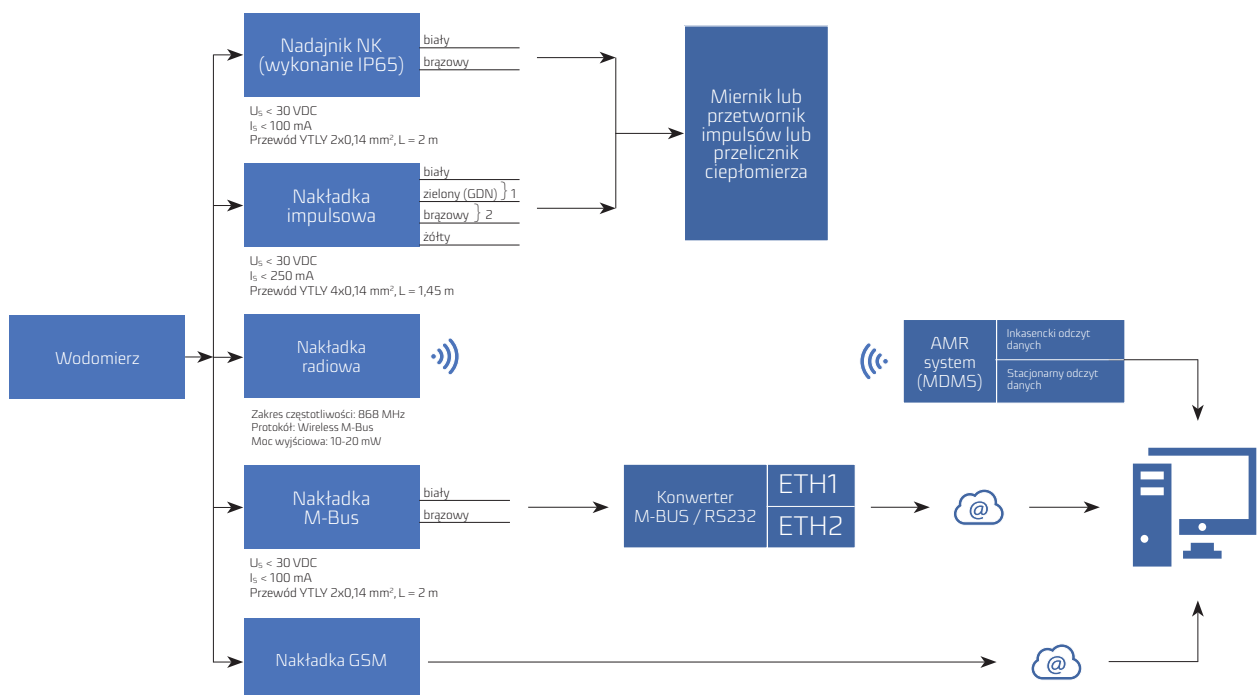


Typowy wykres błędów

Błąd [%]



Zdalne przekazywanie wskazań wodomierza w wykonaniu IP68/IP65, pomiar strumienia objętości



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