



DTR

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI

Wodomierze jednostrumieniowe DN 40 + DN 150 zimnej wody klasy C typ TU1 Flostar-M

Gratulujemy dobrego wyboru.

Nabyliście Państwo wysokiej jakości urządzenie pomiarowe cieszące się dużym uznaniem odbiorców wywodzących się z ponad 25 krajów świata. Wasz nowy wodomierz posiada zatwierdzenie europejskie zgodne z dyrektywami unii europejskiej 75/33 EWG dla wody zimnej. Dowodem dopuszczenia wodomierza do stosowania jest aktualna cecha legalizacyjna nałożona na wodomierz. Okres ważności legalizacji jest określony indywidualnie w odpowiednich przepisach metrologicznych w kraju użytkownika.

Przedmiot instrukcji:

Niniejsza instrukcja określa warunki prawidłowego montażu, eksploatacji oraz konserwacji. Przed zamontowaniem wodomierza w rurociągu, prosimy o dokładne zapoznanie się i przestrzeganie zaleceń zawartych w treści instrukcji w celu zapewnienia urządzeniu prawidłowych i optymalnych warunków pracy.

Konstrukcja i zastosowanie wodomierzy typ TU1 Flostar-M:

Wodomierze jednostrumieniowe ekstrastuche o parametrach metrologicznych znacznie przekraczających wymagania klasy C. Wodomierze przeznaczone są do pomiaru objętości wody zimnej o temperaturze do 30°C (chwilowa 50°C) zużywanej do celów gospodarczych i przemysłowych. Konstrukcja wodomierzy umożliwia wymianę mechanizmu pomiarowego w miejscu instalacji. Hydrauliczne i statyczne zrównoważenie turbiny zapewnia doskonałe warunki pracy mechanizmu pomiarowego co umożliwia osiągnięcie zakresów pomiarowych porównywalnych z wodomierzami sprężonymi. Łożyska szafirowe w liczydłach oraz części hydrauliczne zapewniają długowieczną stabilną pracę. Precyzyjne wysoko wytrzymałe sprzęgło magnetyczne, ekranowane przed oddziaływaniem obcych pól magnetycznych zapewnia stabilną i bezawaryjną pracę mechanizmu zliczającego. Dopuszczalny maksymalny przepływ chwilowy tzw. „szczytowy przepływ pożarowy” znacznie przekracza normatywny przepływ maksymalny.

Mechanizm zliczający - liczydło:

- obrotowe z blokadą (obrót o 355°) z ośmioma rolkami pozwalającymi na odczyt cyfrowy objętości do 99 999,999 m³,
- hermetyczne zabezpieczone przed kondensowaniem się pary wodnej IP68,
- przystosowane do zamontowania modułów zdalnego odczytu CYBLE,
- wyposażone w osłonę zabezpieczającą licznik przed przypadkowym uszkodzeniem lub zabrudzeniem,

Standardowe przyłącza:

- długości zabudowy zgodne z PN-ISO 4064-1,
- dla DN 40 gwintowane G 2",
- dla DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 150 kołnierzowe.

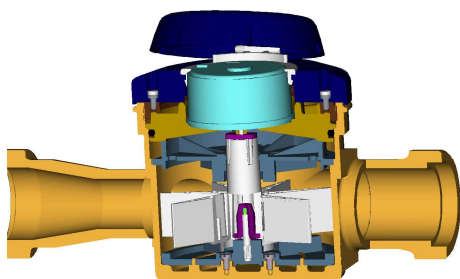
Klasa metrologiczna:

- dla DN 40, DN 50 i DN 150 - CH wg PN-ISO 4064,
- dla DN 65, DN 80, DN 100 - CH-B wg PN-ISO 4064.

Ciśnienie robocze:

- dla DN 40 i DN 50 - 16 bar.
- dla DN 65, DN 80, DN 100, DN 150 - 20 bar

Flostar-M z przyłączem gwintowanym i kołnierzowym



Flostar-M DN 40



Flostar-M DN 80

Wodomierze od średnicy DN 65 ÷ DN 150 posiadają ruchome kołnierze

Dodatkowe akcesoria (na zamówienie):

Moduły zdalnego odczytu:



CYBLE Sensor Impulsator z możliwością rozpoznania kierunku przepływu.

2-przewodowy lub 5-przewodowy

Standardowa waga impulsu:

1; 2,5; 10; 25, 100, 1 000 L/imp.

Standardowa długość kabla: 5 m



CYBLE M-BUS moduł komputerowej transmisji danych umożliwiający odczyt i rejestrację wielu użytecznych parametrów.

Transmisja zgodna z PN-EN 1434-3

Standardowa długość kabla: 5 m



AnyQuest Cyble Basic i Enhanced oraz **EverBlu** moduły radiowej transmisji danych, transmisja dwukierunkowa umożliwia odczyt i rejestrację wielu użytecznych parametrów.

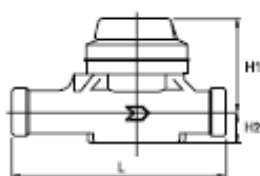
Dodatkowe informacje dotyczące systemów zdalnego odczytu znajdziesz w przedmiotowych kartach informacyjnych lub na stronie www.itron.pl

Podstawowe dane techniczne

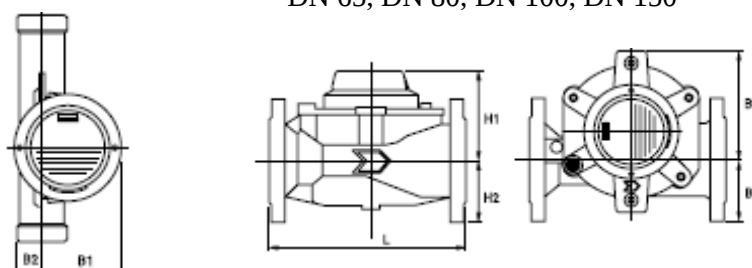
Średnica wewnętrzna rury	mm	40	50	65	80	100	150
Q_n przepływ nominalny	m ³ /h	10	15	20	30	50	100
Próg rozruchu	l/h	13	15	20	40	45	90
$Q_{min} \pm 5\%$	l/h	45	60	100	120	140	200
$Q_t \pm 2\%$	l/h	65	80	120	180	200	300
Q_{max} przepływ maksymalny	m ³ /h	20	30	40	60	100	200
Szczytowy przepływ pożarowy < 2h	m ³ /h	40	50	60	90	120	340
Maksymalna temperatura wody	°C	30 (50)	30 (50)	30 (50)	30 (50)	30 (50)	30 (50)
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	16	16	20	20	20	20
Przylącze	cal	G 2	kołnierz				
Materiał korpusu	-	Mosiądz		Brąz			
Współczynnik impulsowania HF	litr	10					100
Standardowa długość korpusu L	mm	300	300	300	350	350	450
Niestandardowe długości korpusu L	mm	-	270	-	300	360	-
H 1	mm	126	126	120	127	140	173
H 2	mm	43	43	92	100	110	144
B 1	mm	104	104	118	171	198	236
B 2	mm	40	40	92	100	110	144
Masa	kg	5,7	6	17	21	31,5	62,1

Wymiary

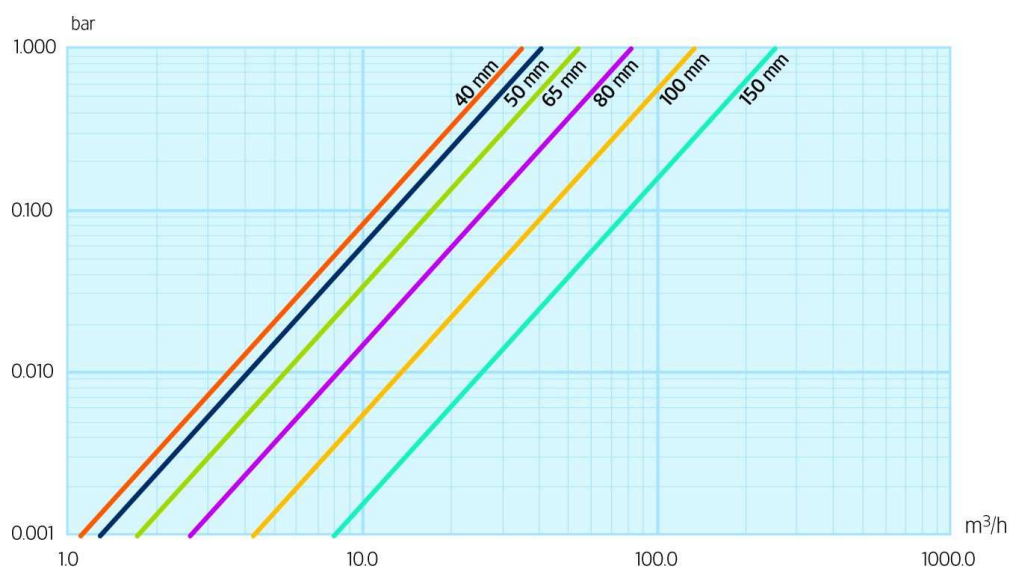
DN 40, DN 50



DN 65, DN 80, DN 100, DN 150



Wykres strat ciśnienia





Zalecenia montażowe:

- Miejsce montażu wodomierza powinno być suche, łatwo dostępne dla odczytu licznika, chronione przed mrozem, z dala od instalacji elektrycznych i gazowych.
- Przed zamontowaniem wodomierza upewnij się czy w otwór wlotowy lub wylotowy wodomierza nie jest zatkany wkładką transportową zabezpieczającą turbinę.
- Zalecana pozycja montażu wodomierza:
Pozycja pracy wodomierza oraz związana z tym klasa metrologiczna oznaczona jest na tarczy liczydła wodomierza.
 - **Flostar-M DN 40, DN 50 i DN 150** montaż w pozycji poziomej liczydłem ku górze. Maksymalne odchylenie osi liczydła od pionu nie powinno przekraczać ± 15 stopni kątowych.
 - **Flostar-M DN 65, DN 80, DN 100** najlepsze parametry metrologiczne wodomierz osiąga w pozycji poziomej liczydłem ku górze. Maksymalne odchylenie osi liczydła od pionu nie powinno przekraczać ± 15 stopni kątowych. W innych pozycjach wodomierz będzie pracował w klasie metrologicznej B.
- Kierunek przepływu wody przez wodomierz oznaczony jest w postaci wytłoczonej strzałki na korpusie wodomierza.
- Przewody wodociągowe powinny być tak ukształtowane, aby uniemożliwić gromadzenie się powietrza przed i w miejscu zamontowania wodomierza.
- Stosowanie odcinków prostych przed i za wodomierzem Flostar-M nie jest wymagane (U0, D0) aby zapewnić prawidłową pracę wodomierza zachowując jego normatywne parametry metrologiczne.
- Przed zamontowaniem wodomierza przewód wodociagowy należy bezwzględnie dokładnie przepłukać.
- Po zamontowaniu wodomierza zaleca się zaplombować przyłącze.
- Każdorazowo przy uruchamianiu instalacji wodociągowej należy unikać gwałtownego otwarcia zaworów odcinających.
- Dla poprawnej eksploatacji wodomierzy nie należy przekraczać dopuszczalnych wartości ciśnienia, przepływu i temperatur określonych dla danego typu wodomierza.

Przy zachowaniu powyższych warunków wodomierze w czasie pracy w okresie ważności legalizacji nie wymagają dodatkowej obsługi konserwacyjnej.

Transport.

Wodomierze należy przechowywać i transportować w oryginalnych opakowaniach fabrycznych. Temperatura otoczenia nie powinna przekraczać zakresu: $2^{\circ}\text{C} \div 50^{\circ}\text{C}$. Przy przeładunku opakowań i palet z wodomierzami należy unikać gwałtownych wstrząsów lub uderzeń.

Serwis.

W przypadku stwierdzenia zablokowania wodomierza wodomierz należy zdemontować i przepłukać strumieniem czystej wody. Jakiegokolwiek samowolne próby naprawy wodomierza lub naruszenie cech legalizacyjnych wiąże się z utratą legalizacji wodomierza.

W celu dokonania naprawy należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem lub bezpośrednio z serwisem producenta: Itron Polska Sp. z o. o. 30-702 Kraków, ul. T. Romanowicza 6, tel. 12 257 10 28.