



# Woltex M

Wodomierz śrubowy z osią poziomą DN50 - DN300

Woltex M jest to wodomierz śrubowy z osią poziomą dostępny w rozmiarach od DN50 do DN300. Dzięki swojej unikalnej budowie nadaje się do stosowania w sieci dystrybucji wody, gdzie wymagane są wysokie parametry eksploatacyjne i dokładność pomiaru.

## KLUCZOWE CECHY

- » Wysokie parametry metrologiczne
- » Doskonałe parametry eksploatacyjne
- » Możliwość zamontowania modułów zdalnego odczytu Cyble
- » Odporne na zaparowanie hermetyczne liczydło w obudowie miedzianej zamkniętej szkłem mineralnym
- » Wysoka odporność na korozję dzięki specjalnej powłoce epoxy
- » Nie wymaga stosowania odcinków prostych UOD0

## Trwałość i odporność na przeciążenia

Rozszerzony zakres pomiarowy jest rezultatem blisko 30 lat doświadczeń konstrukcyjnych nad wodomierzami śrubowymi poczynwszy od pierwszego patentu uzyskanego w 1985 roku na hydrodynamicznie zrównoważoną turbinę. Dzięki tym osiągnięciom, jak również najwyższej jakości użytych materiałów, trwałość wodomierzy Woltex M pozostaje do dziś niedoścignionym wzorem.

## Wiarygodność

Woltex M umożliwia dokładny i wiarygodny pomiar w warunkach charakterystycznych dla sieci dystrybucji wody. Rejestruje wycieki i szczytowe przepływy zarówno wtedy, gdy jest nowy jak również po wielu latach eksploatacji.

## Przystosowanie do zdalnego odczytu

Każdy wodomierz jest przystosowany do zamontowania modułu CYBLE służącego do zapamiętywania i przesyłania danych za pomocą impulsów, transmisji w standardzie M-Bus lub radiowo.

System Cyble jest nową koncepcją transmisji danych, która eliminuje dotychczasowe wady impulsatora kontaktronowego.

Cyble jest odporny na zalanie wodą (IP68), zewnętrzne pole magnetyczne, ponadto rozpoznaje kierunek przepływu. Jako rozwiązanie elektroniczne cechuje się długoletnią i bezawaryjną pracą.

## ZASADA DZIAŁANIA

Przepływająca woda wprawia śrubę w ruch obrotowy wokół poziomej osi. Specjalny kształt obudowy łożyska **1** od strony wlotu i wylotu powoduje powstanie przeciwstawnej siły równoważącej naturalny napór wody na śrubę minimalizując tarcie i chroniąc os łożyska przed zużyciem.

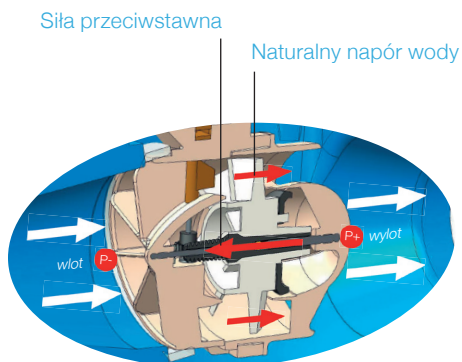
Ten efekt równowagi hydrodynamicznej został opatentowany w 1985 roku i nadal na tle innych rozwiązań powoduje, że Woltex charakteryzuje się niezwykłą trwałością i odpornością na uderzenia hydrauliczne. Ponadto umożliwia pracę przy bardzo wysokim przepływie i to nie kosztem dokładności pomiaru przy małym. To właśnie umożliwiło uzyskanie europejskiego zatwierdzenia typu na dwa sąsiednie zakresy klasy B.

Rotacja śruby jest przekazywana przez bezpośredni, specjalnie zabezpieczony sprzęg magnetyczny **2** do liczydła.

Żeliwny korpus **3** jest trwale zabezpieczony przed korozją poprzez nałożenie powłoki epoksydowej metodą proszkową.

Hermetyczna miedziana obudowa zamknięta kopertą wykonaną z mineralnego szkła chroni liczydło **4** przed uszkodzeniem jednocześnie umożliwiając jego odczyt w najtrudniejszych warunkach (zanieczyszczenie wodą, wahania temperatury, próby ingerencji mechanicznej). Stopień ochrony liczydła IP68.

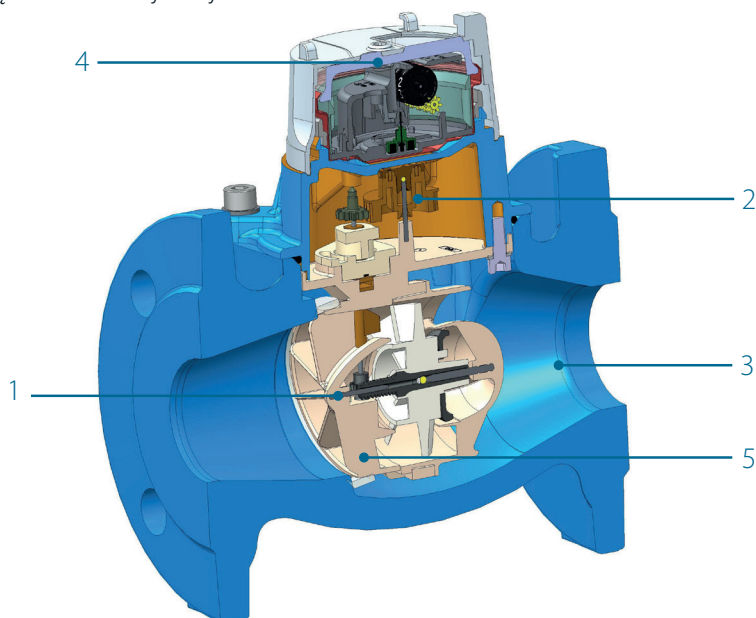
**5** Nowy stabilizator zaprojektowany dla DN 50/65/80 mm



Hydrodynamiczne zrównoważenie śruby



Liczydło Woltex M



## ZDALNY ODCZYT

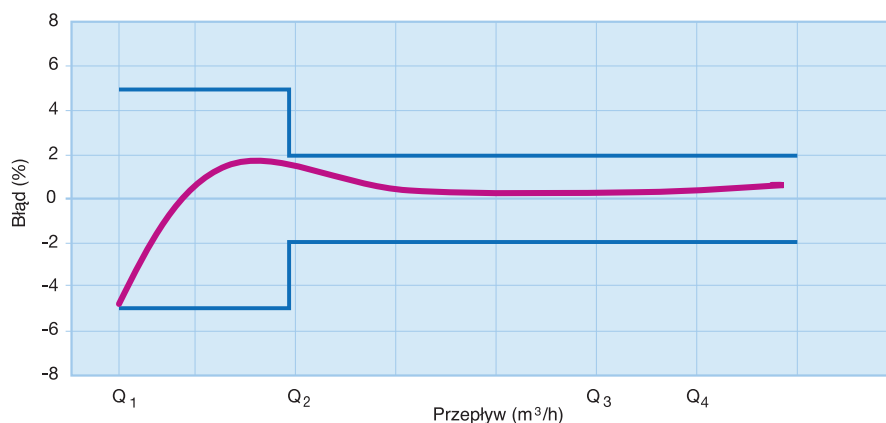
Każdy Woltex jest przystosowany do zamontowania jednego z następujących modułów komunikacyjnych:

- » Cyble Sensor 2 lub 5 -przewodowy (wyjście impulsowe z kompensacją wstępnego przepływu)
- » Cyble M-Bus (komputerowa dwukierunkowa transmisja danych zgodna z PN-EN1434-3)

- » Cyble AnyQuest – nowsza wersja Cyble RF, (radiowa dwukierunkowa transmisja danych zgodna z dyrektywą RED 2014/53/UE)
- » Cyble EverBlu (radiowa transmisja w oparciu o stacjonarny system odczytu danych)



Moduł Cyble AnyQuest zamontowany na wodomierzu Woltex M



## PARAMETRY

| Średnica nominalna (DN)              | mm   | 50        | 65   | 80   | 100  | 125  | 150                    | 200  | 250  | 300  |
|--------------------------------------|------|-----------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|
| Próg rozruchu                        | m³/h | 0,19      | 0,22 | 0,25 | 0,38 | 0,38 | 0,4                    | 1,6  | 3    | 10   |
| Dokładność ± 2% od*                  | m³/h | 0,4       | 1    | 1,2  | 1,5  | 1,5  | 1,6                    | 3,5  | 5    | 15   |
| Dokładność ± 5% od*                  | m³/h | 0,35      | 0,5  | 0,75 | 0,9  | 0,9  | 1                      | 2,5  | 3,5  | 12   |
| Przepływ szczytowy < 10 min          | m³/h | 90        | 160  | 250  | 300  | 300  | 700                    | 1000 | 1500 | 2500 |
| Maksymalne ciśnienie robocze         | bar  | 20        |      |      |      |      |                        |      |      |      |
| Klasa odporności na profil przepływu | U0D0 |           |      |      |      |      |                        |      |      |      |
| Zakres liczydła                      | m³   | 999999,99 |      |      |      |      | 9999999,9 lub 99999999 |      |      |      |
| Maksymalna temperatura wody          | °C   | 30        |      |      |      |      |                        |      |      |      |
| Waga impulsu Cyble HF                | L    | 10        | 10   | 10   | 10   | 10   | 100                    | 100  | 100  | 100  |

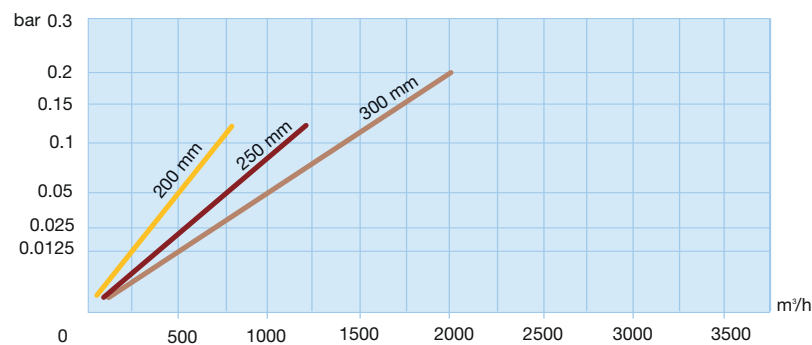
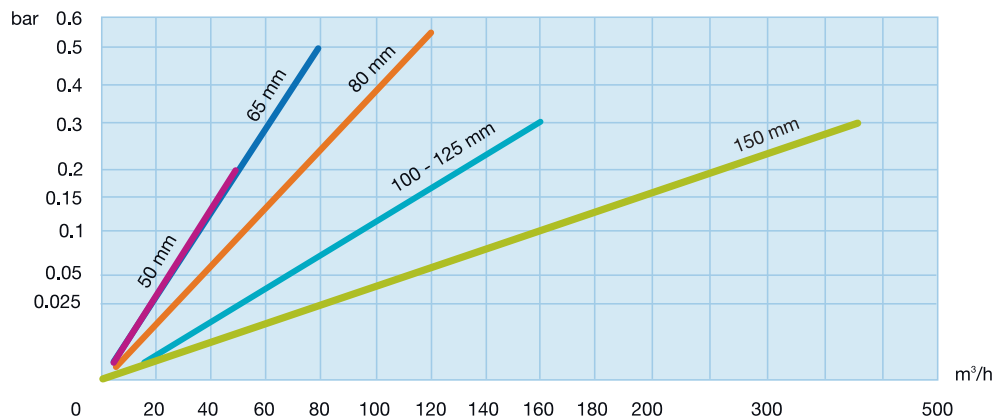
\*Typowe wartości

## CHARAKTERYSTYKA METROLOGICZNA (ZATWIERDZONE WARTOŚCI ZGODNIE Z DYREKTYWĄ MID)

| Średnica nominalna (DN)              | mm        | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200   | 250  | 300  |
|--------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| R (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> )* |           | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 40    | 40   | 80   |
| Przepływ Q <sub>4</sub>              | m³/h      | 50   | 79   | 125  | 200  | 200  | 500  | 787,5 | 1250 | 2000 |
| Przepływ Q <sub>3</sub>              | m³/h      | 40   | 63   | 100  | 160  | 160  | 400  | 630   | 1000 | 1600 |
| Przepływ Q <sub>2</sub>              | m³/h      | 0,64 | 1    | 1,6  | 2,56 | 2,56 | 6,4  | 25,2  | 40   | 32   |
| Przepływ Q <sub>1</sub>              | m³/h      | 0,4  | 0,63 | 1    | 1,6  | 1,6  | 4    | 15,75 | 25   | 20   |
| Spadek ciśnienia przy Q <sub>3</sub> | bar       | 0,09 | 0,27 | 0,31 | 0,15 | 0,15 | 0,14 | 0,12  | 0,12 | 0,2  |
| Certyfikat MID                       | LNE-23696 |      |      |      |      |      |      |       |      |      |

\*Inne wykonanie dostępne na specjalne zamówienie

## STRATA CIŚNIENIA



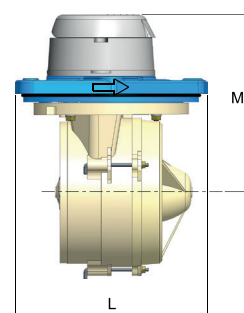
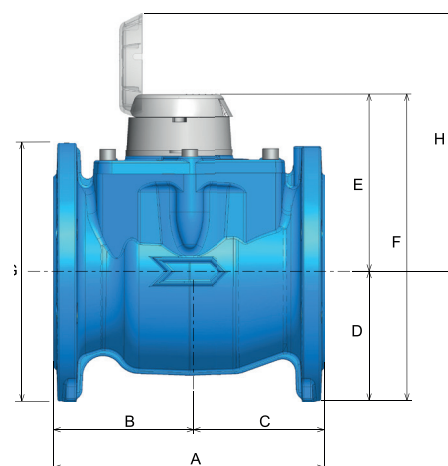
Woltex M DN 80

## WYMIARY

| Średnica nominalna (DN) |                   | mm | 50                | 65   | 80   | 100  | 125  | 150   | 200                    | 250 | 300 |
|-------------------------|-------------------|----|-------------------|------|------|------|------|-------|------------------------|-----|-----|
| Przylącze               |                   |    | kołnierz PN 10/16 |      |      |      |      |       | kołnierz PN10 lub PN16 |     |     |
| • Wodomierz             |                   |    |                   |      |      |      |      |       |                        |     |     |
| A (długość)             | PN-ISO 4064       | mm | 200               | 200  | 200  | 250  | 250  | 300   | 350                    | 450 | 500 |
|                         | DIN               | mm | 200               | 200  | 225  | 250  | -    | 300   | -                      | -   | -   |
|                         | AS (Australia/UK) | mm | 311               | -    | 413  | -    | -    | -     | -                      | -   | -   |
| B                       |                   | mm | 100               | 100  | 100  | 111  | 111  | 139   | 164                    | 214 | 200 |
| C                       |                   | mm | 100               | 100  | 100  | 139  | 139  | 161   | 186                    | 236 | 300 |
| D                       |                   | mm | 82,5              | 92,5 | 100  | 110  | 110  | 142,5 | 171                    | 204 | 230 |
| E                       |                   | mm | 142               | 142  | 142  | 169  | 169  | 194   | 220                    | 195 | 342 |
| F                       |                   | mm | 224               | 234  | 242  | 279  | 279  | 339   | 391                    | 399 | 564 |
| H                       |                   | mm | 222               | 222  | 222  | 309  | 309  | 395   | 420                    | 395 | 729 |
| Waga                    |                   | kg | 11,4              | 12,6 | 14,1 | 19,5 | 19,5 | 34    | 55                     | 75  | 175 |
| • Wkład pomiarowy       |                   |    |                   |      |      |      |      |       |                        |     |     |
| L                       |                   | mm | 119               | 119  | 119  | 166  | 166  | 212   | 332                    | 256 | 350 |
| I (maks. szerokość)     |                   | mm | 148               | 148  | 148  | 182  | 182  | 273   | 276                    | 276 | 426 |
| M                       |                   | mm | 142               | 142  | 142  | 169  | 241  | 194   | 195                    | 195 | 342 |
| Waga                    |                   | kg | 3                 | 3    | 3    | 5,4  | 5,4  | 7,8   | 8,5                    | 8,5 | 54  |

## ZALECENIA INSTALACYJNE

- » Woltex M może być montowany w pozycji poziomej lub pionowej (DN50-DN150). W każdym położeniu zachowuje swoje parametry metrologiczne. Dla średnic DN200-DN300 dopuszczalna jest wyłącznie pozycja pozioma.
- » Nie jest wymagane specjalne zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami w porównaniu do innych wodomierzy śrubowych stosowanych w Polsce. W przypadku jednak, gdy w wodzie mogą pojawić się stałe cząsteczki, zalecany jest montaż filtrów przed wodomierzem.
- » Wodomierze śrubowe są bardziej niż inne konstrukcje narażone na zaburzenia strugi wody. Dlatego w szczególnych przypadkach (na przykład nie do końca otwarty zawór kulowy), zalecane jest stosowanie prostownicy strumienia bezpośrednio przed wodomierzem.



### Itron na świecie

Grupa Itron jest światowym liderem w produkcji i sprzedaży urządzeń pomiarowych i rozwiązań technologicznych związanych z gromadzeniem danych oraz systemów wspomagających zarządzanie energią. Współpracujemy z ponad 8 000 instytucji na świecie, które zaufały naszej technologii, aby optymalnie wykorzystywać i dostarczać energię oraz wodę. Wśród naszych produktów znajdują się liczniki energii elektrycznej, gazu, wody oraz energii cieplnej; systemy zbierania danych i komunikacji, w tym systemy automatycznego zdalnego odczytu danych pomiarowych z liczników (systemy AMR) oraz systemy dla zaawansowanych infrastruktur pomiarowych (AMI).

[www.itron.pl](http://www.itron.pl)

### ITRON POLSKA SP. Z O.O.

30-702 Kraków  
ul. T. Romanowicza 6

tel: +48 12 257 10 27 do 29

fax: +48 12 257 10 25

e-mail: [wodaicieplo@itron.pl](mailto:wodaicieplo@itron.pl)