

WPD

WPHD

Турбінний лічильник холодної води

WPD (Вольтмана DN 40 - 150)

WPHD (Вольтмана DN 200 - 500)



Промисловий лічильник води WPD / WPHD

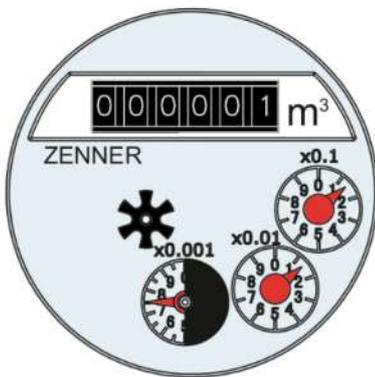
Турбінний лічильник води ZENNER WPD / WPHD надійно сконструйований для вимірювання високих витрат із переважно постійним профілем витрати. Завдяки надійній конструкції WPD / WPHD може охоплювати широкий діапазон вимірювань (до **R315**) і забезпечувати точні результати вимірювань протягом тривалого періоду. Отже, він охоплює майже всі вимірювальні діапазони у постачанні, розподілі та обліку чистої води у напірному трубопроводі на промислових та комунальних об'єктах України.

Корпус WPD / WPHD оптимізований для потоку. Вимірювальна вставка була заново сконструйована як змінна метрологічна одиниця, згідно з європейським стандартом MID. У поєднанні з сучасною опорою робочого колеса можна домогтися гарної лінійності та довготривалої стабільності кривої похибки. Герметичний (IP68) лічильний механізм з мінерального скла та мідної оболонки надійно працює в найважчих умовах: ступень захисту IP68 (пил не проникає в оболонку, захищено від впливу при тривалому зануренні у воду).

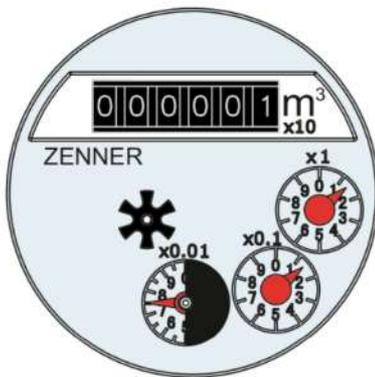
- ◆ Широкий діапазон витрат для трубопроводів від DN 40 до DN 500
- ◆ Дозволений для використання в Україні. Сертифікат перевірки типу UA.TR.001 68-19 (Модуль В). Сертифікат Схвалення системи управління якістю UA.TR.001 AQ 41 (Модуль D).
- ◆ Підготовлений до дистанційної передачі даних (показань) (можливе обладнання імпульсним виходом або накладкою EDC вже змонтованого лічильника без демонтажу та порушення пломб)
- ◆ Для горизонтального або вертикального монтажу, дозволяється встановлення під кутом

Огляд робочих характеристик

- * Водонепроникний (IP68) герметичний мідно-скляний лічильний механізм
- * Низький пусковий потік, високий захист від перевантаження
- * Змінна метрологічна вставка, що полегшує процес ремонту
- * Гідравлічне розвантаження підшипників для довготривалої стабільності вимірювань
- * Довготривала стабільність вимірювань
- * Конструкція лічильників забезпечує стійкість до дії направленої постійного магнітного поля. Захист вище передбаченого стандартом EN14154
- * Лічильник води відповідає Технічному регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою КМУ від 24.02.2016 р. №163, нормам ISO 4064:2014, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 та вимогам Директиви ЕС 2014/32/EU.
- * Вхідний отвір, що зменшує завихрення
- * Не потрібні прямі вхідні або вихідні ділянки (U0/D0) згідно OIML R49 та DIN EN14154
- * Матеріали і покриття схвалені відповідно до KTW і W 270 (два основних сертифіката в Німеччині щодо питної води)
- * Широкий діапазон вимірювання: **R100, R160, R250, R315** та невеликі втрати тиску
- * Для обліку води, в тому числі комерційного, на промислових об'єктах та об'єктах комунального господарства



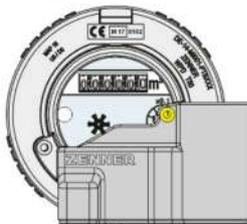
Лічильний механізм DN 40-125



Лічильний механізм DN 150-300

Опції AMR

(автоматизоване зчитування показань лічильників)



- * Можливість обладнання одним або двома імпульсними виходами: герконовими датчиками (типу «сухий» контакт)
- * Можливість встановлення стаціонарної системи передачі показань GSM
- * Можливість оснащення комунікаційним модулем:
 - ⇒ Імпульсний вихід та провідний M-Bus
 - ⇒ Радіо через wireless M-Bus (стаціонарна система або «Обхідний» метод) за допомогою модулів «EDC» (накладка на лічильник) або «PDC» (виносний пристрій до 10 метрів від лічильника)
 - ⇒ Радіомодулі «PDC» (виносний пристрій до 10 метрів від лічильника) або «EDC» (накладка на лічильник) для LoRaWAN®

Технічні характеристики лічильника води WPD / WPHD

| Номінальний діаметр | Ду | мм | 40 | 50 | | | | 65 | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------|----------|----------------------|-----------|------------------|----------------------|----------|-----------|----------|----------|
| | | | 25 | 40 | 63 | 40 | 63 | | | | |
| Номінальна об'ємна витрата | Q ₃ | м ³ /год | 25 | 25 | 40 | 63 | 40 | 63 | | | |
| Діапазон вимірювання | Q ₃ /Q ₁ | R | 100H/50V | 100H/50V | 160H/63V | 250H | 315H | 315H/63V | 100H/63V | 160H/63V | 315H/63V |
| Максимальна об'ємна витрата | Q ₄ | м ³ /год | 31,25 | 31,25 | 50 | 78,75 | 50 | 78,75 | | | |
| Мінімальна об'ємна витрата | Q ₁ | м ³ /год | 0,25/0,5 | 0,25/0,5 | 0,25/0,63 | 0,16 | 0,127 | 0,2/1,0 | 0,4/0,64 | 0,39/1,0 | 0,2/1,0 |
| Перехідна об'ємна витрата | Q ₂ | м ³ /год | 0,4/0,8 | 0,4/0,8 | 0,4/1,02 | 0,26 | 0,203 | 0,32/1,6 | 0,64/1,02 | 0,63/1,6 | 0,32/1,6 |
| Втрата тиску при Q ₃ | ∇p | бар | 0,63 | 0,1 | 0,25 | 0,63 | 0,16 | 0,4 | | | |
| Поріг чутливості | | л/год | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | | | |
| Діапазон показників | min | л | 0,5 | | | | | | | | |
| | max | м ³ | 999.999 | | | | | | | | |
| Температурний діапазон | | °C | 0,1-50 | | | | | | | | |
| Робочий тиск, макс. | MAP | бар | 16 | | | | | | | | |
| Вага імпульсу | | л/імпл. | 10/100 | | | | | | | | |
| Чутливість профілю потоку | | | U0/D0 | | | | | | | | |
| Кліматичні умови | | °C | 5-55 | | | | | | | | |
| Номінальний діаметр | Ду | мм | 40 | 50 | | | | 65 | | | |
| | | дюйм | 1½ | 2 | | | | 2½ | | | |
| Висота | H1 | мм | 135 | 135 | | | | 135 | | | |
| Висота | H2 | мм | 65 | 75 | | | | 85 | | | |
| Загальна висота при бл. (2) | H1+H2 | мм | 200 | 210 | | | | 220 | | | |
| Висота установки вимірювального блоку | H3 | мм | 230 | 230 | | | | 230 | | | |
| Будівельна довжина | L | мм | 300 | 200/300 ¹ | 200 | 300 ¹ | 200/300 ¹ | 200 | | | |
| Діаметр фланця | D | мм | 150 | 165 | | | | 185 | | | |
| Діаметр кола під болти | D1 | мм | 110 | 125 | | | | 145 | | | |
| Кількість болтів | | шт | 4 | 4 | | | | 4 | | | |
| Розмір болта | | | M16 | M16 | | | | M16 | | | |
| Діаметр отвору під болт | | мм | 19 | 19 | | | | 19 | | | |
| Вага | | кг | 8,8 | 9,1 | 11,1 | 9,1/11,1 | 11,8 | | | | |

* Фланцевий монтаж Ру16/10 відповідно нормам EN1092, BS450, AISI B16.1-5, ДСТУ EN 1092-1:2018

(1) Можливе тільки встановлення на горизонтальному трубопроводі.

(2) Загальна висота WPDE/WPHDE + 20 мм

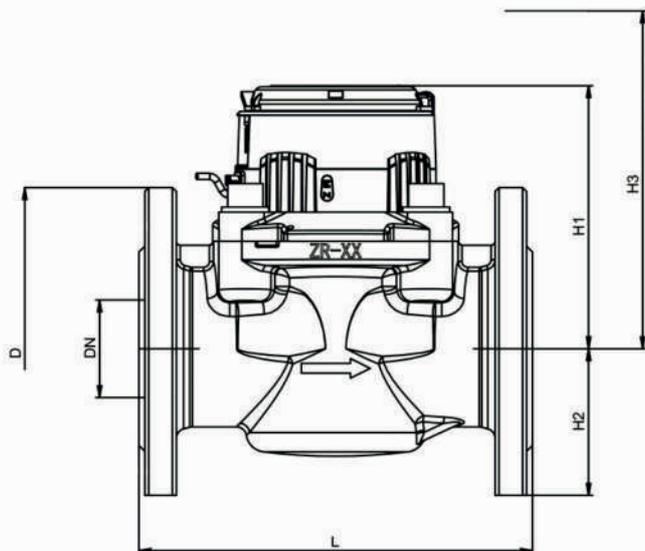
* Під замовлення



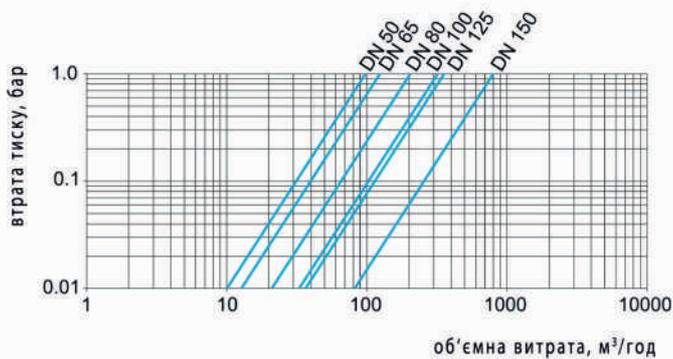
| Номинальний діаметр | Ду | мм | 80 | | | 100 | | | | 125 |
|--|--------------------------------|---------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Номинальна об'ємна витрата | Q ₃ | м ³ /год | 63 | 100 | | 100 | | 160 | | 100 |
| Діапазон вимірювання | Q ₃ /Q ₁ | R | 100Н/63V | 160Н/63V | 315Н/63V | 100Н/63V | 315Н/63V | 160Н/63V | 315Н/63V | 160Н/63V |
| Максимальна об'ємна витрата | Q ₄ | м ³ /год | 78,75 | 125 | | 125 | | 200 | | 125 |
| Мінімальна об'ємна витрата | Q ₁ | м ³ /год | 0,63/1,0 | 0,63/1,59 | 0,32/1,59 | 1,0/1,59 | 0,32/1,59 | 1,0/2,54 | 0,51/2,54 | 0,63/1,59 |
| Перехідна об'ємна витрата | Q ₂ | м ³ /год | 1,01/1,6 | 1,0/2,54 | 0,51/2,54 | 1,6/2,54 | 0,51/2,54 | 1,6/4,06 | 0,81/4,06 | 1,0/2,54 |
| Втрата тиску при Q ₃ | ∇p | бар | 0,1 | 0,4 | | 0,16 | | 0,4 | | 0,16 |
| Поріг чутливості | | л/год | 110 | | | 150 | | | 150 | |
| Діапазон показників | min | л | 0,5 | | | | | | | |
| | max | м ³ | 999.999 | | | | | | | |
| Температурний діапазон | | °C | 0,1-50 | | | | | | | |
| Робочий тиск, макс. | MAP | бар | 16 | | | | | | | |
| Вага імпульсу | | л/імп. | 10/100 | | | | | | | |
| Чутливість профілю потоку | | | U0/D0 | | | | | | | |
| Кліматичні умови | | °C | 5-55 | | | | | | | |
| Номинальний діаметр | Ду | мм | 80 | | | 100 | | | | 125 |
| | | дюйм | 3 | | | 4 | | | | 5 |
| Висота | H1 | мм | 143 | | | 152 | | | | 152 |
| Висота | H2 | мм | 95 | | | 105 | | | | 115 |
| Загальна висота при бл. ⁽²⁾ | H1+H2 | мм | 238 | | | 257 | | | | 267 |
| Висота установки вимірювального блоку | H3 | мм | 256 | | | 266 | | | | 266 |
| Будівельна довжина | L | мм | 225 | | | 250 | | | | 250 |
| Діаметр фланця | D | мм | 200 | | | 220 | | | | 250 |
| Діаметр кола під болти | D1 | мм | 160 | | | 180 | | | | 210 |
| Кількість болтів | | шт | 8/4* | | | 8 | | | | 8 |
| Розмір болта | | | M16 | | | M16 | | | | M20 |
| Діаметр отвору під болт | | мм | 19 | | | 19 | | | | 23 |
| Вага | | кг | 13,4 | | | 16,9 | | | | 20,1 |

| Номинальний діаметр | Ду | мм | 150 | | | 200 | 250 | 300 |
|---|--------------------------------|---------------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| Номинальна об'ємна витрата | Q ₃ | м ³ /год | 250 | | 400 | 400 | 630 | 1000 |
| Діапазон вимірювання | Q ₃ /Q ₁ | R | 160Н/63V | 315Н/63V | 315Н/63V | 160Н/63V | 100Н/63V | 100Н/63V |
| Максимальна об'ємна витрата | Q ₄ | м ³ /год | 312,5 | | | 500 | 787 | 1250 |
| Мінімальна об'ємна витрата ⁽²⁾ | Q ₁ | м ³ /год | 1,56/3,97 | 0,79/39,97 | 1,27/6,35 | 2,5/6,35 | 6,3/10,0 | 10,0/15,87 |
| Перехідна об'ємна витрата ⁽²⁾ | Q ₂ | м ³ /год | 2,5/6,35 | 1,27/6,35 | 2,03/10,16 | 4,0/10,16 | 10,08/16,0 | 16,0/25,4 |
| Втрата тиску при Q ₃ | ∇p | бар | 0,1 | | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Поріг чутливості | | л/год | 350 | | | 2000 | 2000 | 2000 |
| Діапазон показників | min | л | 5 | | | | | |
| | max | м ³ | 999.999x10 | | | | | |
| Температурний діапазон | | °C | 0,1-50 | | | | | |
| Робочий тиск, макс. | MAP | бар | 16 | | | | | |
| Вага імпульсу | | л/імп. | 1000/10.000 | | | | | |
| Чутливість профілю потоку | | | U0/D0 | | | | | |
| Кліматичні умови | | °C | 5-55 | | | | | |
| Номинальний діаметр | Ду | мм | 150 | | 200 | 250 | 300 | |
| | | дюйм | 6 | | 8 | 10 | 12 | |
| Висота | H1 | мм | 183 | | 215 | 267 | 250 | |
| Висота | H2 | мм | 135 | | 160 | 193 | 220 | |
| Загальна висота при бл. ⁽²⁾ | H1+H2 | мм | 318 | | 375 | 460 | 470 | |
| Висота установки вимірювального блоку | H3 | мм | 373 | | 460 | 460 | 470 | |
| Будівельна довжина | L | мм | 300 | | 350 | 450 | 500 | |
| Діаметр фланця | D | мм | 285 | | 340 | 405/395* | 460/445* | |
| Діаметр кола під болти | D1 | мм | 240 | | 295 | 355/350* | 410/400* | |
| Кількість болтів | | шт | 8 | | 12/8* | 12 | 12 | |
| Розмір болта | | | M20 | | M20 | M24/M20* | M24/M20* | |
| Діаметр отвору під болт | | мм | 23 | | 23 | 28/23 | 28/23 | |
| Вага | | кг | 31,5 | | 49 | 68 | 105 | |

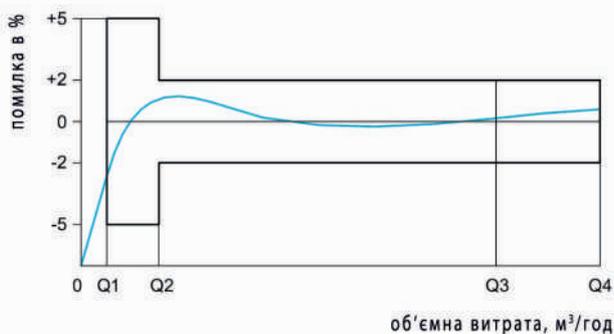
Креслення лічильника води WPD / WPHD



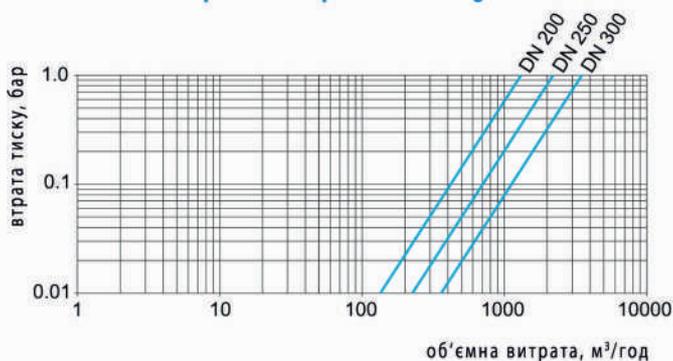
Типова крива втрати тиску WPD



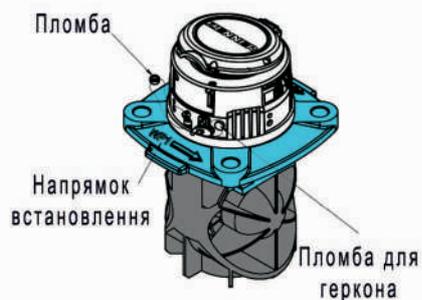
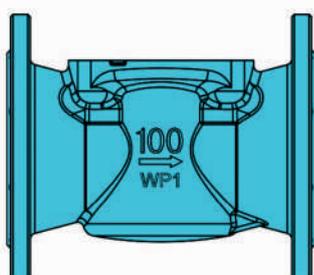
Типова крива точності лічильника



Типова крива втрати тиску WPHD



Змінний метрологічний блок WPD



Змінний метрологічний блок WPHD

