

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

### 12. Гарантійному ремонту не підлягають лічильники у яких:

- 12.1. не дотримані споживачем правила зберігання, транспортування, монтажу, експлуатації, що вказані в цьому паспорті;
- 12.2. проведений самовільний ремонт, чи спроба його проведення;
- 12.3. пошкоджена цілісність кришки лічильного механізму;
- 12.4. мають місце механічні пошкодження корпусу або лічильного механізму;
- 12.5. відсутній паспорт або в паспорті відсутня відмітка про введення в експлуатацію;
- 12.6. заклинений крильчастий механізм внаслідок попадання крупних механічних часток;
- 12.7. має місце температурна деформація крильчатки внаслідок проведення, у тому числі, зварювальних робіт на трубопроводі поблизу лічильника;
- 12.8. вийшли з ладу елементи крильчастого механізму внаслідок неприпустимо тривалої роботи лічильника з витратою води більше номінальної, або внаслідок гідравлічних ударів.

## СВІДОЦТВО ПРО ПРОДАЖ

Тип лічильника:  WPD (XB)  WPHD (XB)  
обов'язково позначити тип лічильника

Ду \_\_\_\_\_

Дата продажу: \_\_\_\_\_

Заводський № \_\_\_\_\_

Відмітка продавця: \_\_\_\_\_

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_

### Дані про періодичну повірку та повірку після ремонту.

№	Дата Повірки	Результати повірки	Прізвище, ініціали повірника	Підпис та відбиток повірничого тавра

# ZENNER

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ПРИЛАДУ

Лічильники холодної та гарячої води турбінні

Тип WPD... WPHD...



U.A. TR.001

Номер сертифікату перевірки типу: UA.TR.001 68-19  
**Міжповірочний інтервал – 4 роки**

Лічильник води відповідає Технічному регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою КМУ від 24.02.2016 р. №163, нормам ISO 4064:2014 та вимогам Директиви ЄС 2014/32/EU.

Виробник: **Zenner International GmbH & Co. KG** м. Саарбрюкен 66-121, вул. Ремерштадт 6, Німеччина

**Декларація про відповідність, Сертифікат перевірки типу (Модуль В), Сертифікат схвалення системи управління якістю (Модуль D) та додаткова інформація розміщені на сайті – zenner.net.ua**

### 1. Опис

Турбінний лічильник води тип WPD...(DN50-DN150) та WPHD...(DN200-DN500) з фланцевим приєднанням призначений для комерційного обліку води, в тому числі питної, в системах водопостачання. Тип лічильника – турбінний, сухого типу. Максимальний робочий тиск 1,6 МПа (16 бар). Лічильники типу WPD... та WPHD... призначені для монтажу до горизонтального або вертикального трубопроводу (Рис. 4). Лічильник підготовлений під встановлення імпульсного виходу або радіо накладки або M-Bus накладки, для подальшої комунікації з різними системами дистанційного зчитування даних з лічильників води. Даний лічильник має захист від зовнішнього магнітного поля, а конструкція показувального пристрою захист від проникнення твердих предметів, пилу та води. Лічильник води з модуляторним диском підготовлений під накладку модуль EDC. Ціна імпульсу залежить від типу датчика та діаметру лічильника. Максимальна допустима похибка лічильника:

- в інтервалі діапазону об'ємної витрати від  $Q_1$  до  $Q_2$  —  $\pm 5\%$
- в інтервалі діапазону об'ємної витрати від  $Q_2$  до  $Q_4$  —  $\pm 2\%$



### 2. Технічні дані згідно Технічного Регламенту та Директиви ЄС 2014/32/ЄС

Таблиця 1.1. Технічні характеристики лічильників холодної води WPD... згідно директиви 2014/32/ЄС

Номінальний діаметр	Ду	мм	50		65	
			25	40	40	63
Номінальна об'ємна витрата	$Q_3$	м <sup>3</sup> /год	25	40	40	63
Досяжний діапазон вимірювання	$Q_3/Q_1$	R	200H/50V	315H/80V	200H/80V	315H/125V
Стандартний діапазон вимірювання	$Q_3/Q_1$	R	100H/50V	100H/63V	100H/63V	100H/63V
Максимальна об'ємна витрата	$Q_4$	м <sup>3</sup> /год	31,25	50	50	78,75
Мінімальна об'ємна витрата	$Q_1$	м <sup>3</sup> /год	0,25/0,5	0,4/0,64	0,4/0,64	0,63/1,0
Перехідна об'ємна витрата	$Q_2$	м <sup>3</sup> /год	0,4/0,8	0,64/1,02	0,64/1,02	1,01/1,61
Поріг чутливості		л/год	65	65	65	65
Діапазон показників	мін.	л	0,5			
	макс.	м <sup>3</sup>	999 999			
Втрата тиску при $Q_3$	$\Delta p$	bar	0,1	0,16	0,1	
Монтажна довжина	L	мм	200			
Висота	H1	мм	135			
Висота	H2	мм	75			
Загальна висота приблизно	H1+H2	мм	210			
Висота установки блоку EDC	H3	мм	230			
Діаметр фланця	D	мм	165			
Вага		кг	9,1			
			11,8			

Таблиця 1.2. Технічні характеристики лічильників холодної води WPD... згідно директиви 2014/32/EC

Номинальний діаметр	Ду	80		100		125
Номинальна об'ємна витрата	Q <sub>3</sub>	63	100	100	160	100
Досяжний діапазон вимірювання	Q <sub>3</sub> /Q <sub>4</sub>	315H/125V	315H/200V	315H/200V	315H/315V	315H/200V
Стандартний діапазон вимірювання	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	100H/63V	100H/63V	100H/63V	100H/63V	100H/63V
Максимальна об'ємна витрата	Q <sub>4</sub>	78,75	125	125	200	125
Мінімальна об'ємна витрата	Q <sub>1</sub>	0,63/1,0	1,0/1,59	1,0/1,59	1,6/2,54	1,0/1,60
Перехідна об'ємна витрата	Q <sub>2</sub>	1,01/1,61	1,6/2,54	1,6/2,54	2,56/4,06	1,6/2,55
Поріг чутливості		110	110	150	150	150
Діапазон показників	мін.	0,5				
	макс.	999 999				
Втрата тиску при Q <sub>3</sub>	Δр	0,1	0,16	0,16	0,4	0,16
Монтажна довжина	L	225		250		250
Висота	H1	143		152		152
Висота	H2	95		105		115
Загальна висота приблизно	H1+H2	238		257		267
Висота установки блоку EDC	H3	256		266		266
Діаметр фланця	D	200		220		250
Вага		13,4		16,9		20,1

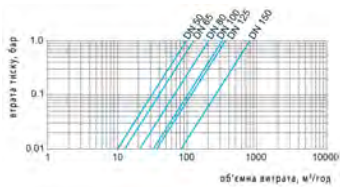


Рис. 1.1. Графік втрати тиску лічильників WPD

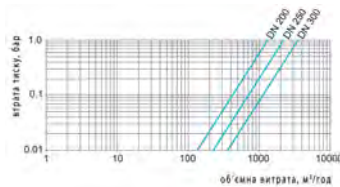


Рис. 1.2. Графік втрати тиску лічильників WPHD

Таблиця 1.3. Технічні характеристики лічильників холодної води WPD... (Ду 150) та WPHD... (Ду 200÷300)

Номинальний діаметр	Ду	150		200	250	300
Номинальна об'ємна витрата	Q <sub>3</sub>	250	400	400	630	1000
Досяжний діапазон вимірювання	Q <sub>3</sub> /Q <sub>4</sub>	315H/200V	315H/315V	160H/125V	160H/125V	160H/125V
Стандартний діапазон вимірювання	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	100H/63V	100H/63V	100H/63V	100H/63V	100H/63V
Максимальна об'ємна витрата	Q <sub>4</sub>	312,5	500	500	787	1250
Мінімальна об'ємна витрата	Q <sub>1</sub>	2,5/3,97	4,0/6,35	4,0/6,35	6,3/10,0	10,0/15,87
Перехідна об'ємна витрата	Q <sub>2</sub>	4,0/6,35	6,4/10,16	6,4/10,16	10,08/16,0	16,0/25,4
Поріг чутливості		350	350	2000	2000	2000
Діапазон показників	мін.	5				
	макс.	999 999x10				
Втрата тиску при Q <sub>3</sub>	Δр	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1
Монтажна довжина	L	300		350	450	500
Висота	H1	183		215	267	250
Висота	H2	135		160	193	220
Загальна висота прибіл.	H1+H2	318		375	460	470
Висота установки блоку EDC	H3	373		460	460	470
Діаметр фланця	D	285		340	405	460
Вага		31,5		49	68	105

2

- 8.3.1. Підготувати ділянку трубопроводу для монтажу. Прямі ділянки трубопроводу при монтажі лічильника води не потрібні (U0, D0), але у випадку використання трубопроводної арматури безпосередньо перед, або після лічильника, або у випадку вигину трубопроводу – необхідно використовувати прямі ділянки U3, D2 (3 Ду до та 2 Ду після лічильника). Номінальний внутрішній діаметр вимірювальних ділянок повинен відповідати DN лічильника. Приєднання вимірювальних ділянок до трубопроводу з більшим або меншим діаметром здійснюється за допомогою фланцевих конусних перехідників. Підхідну частину трубопроводу необхідно ретельно очистити від піску і механічних частинок.
- 8.3.2. Перед лічильниками або фільтрами як встановлені, слід передбачити монтаж відсічних засувок.
- 8.3.3. Лічильники встановлюються таким чином, щоб стрілка на корпусі співпадала з напрямком руху води. Лічильники повинні встановлюватися в трубопроводі без натягу, навантажень та перекосів. Підхідні і відвідні ділянки трубопроводу повинні бути відповідним чином закріплені. Після монтажу не повинно бути місць протікання води в місцях сполучень лічильників з трубопроводом. Заповнення трубопроводу водою після монтажу лічильників необхідно робити повільно, щоб не наразити лічильники на великі швидкості повітря, яке рухається по трубопроводу під час його заповнення.

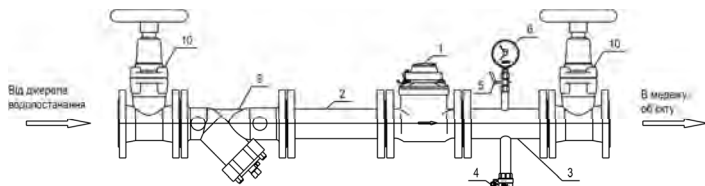


Рис. 3. Рекомендована схема встановлення лічильника

- 1- лічильник води турбінний; 2, 3 - прямі ділянки труб; 4- кран кульовий; 5- кран трохходовий для манометру; 6- манометр; 9 - фільтр сітчастий; 10- засувка фланцева з гумовим клином

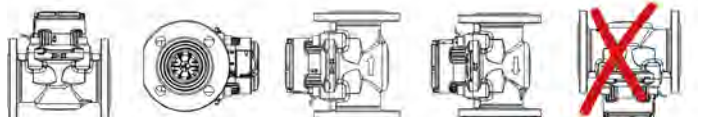


Рис. 4. Лічильник типу WPD.../WPHD... може бути змонтований як на горизонтальній, так і на вертикальній ділянках трубопроводу

## 9. Вказівки по експлуатації

- 9.1. Нормальна робота лічильників можлива тільки в тому випадку, якщо їхній монтаж виконаний у відповідності з розділом 8 цього паспорту.
- 9.2. При експлуатації лічильників слід враховувати, що при витратах води менших ніж Q<sub>1</sub> та протіканні води в зворотному напрямку похибка лічильників не нормується, а при витратах в діапазоні від Q<sub>1</sub> до Q<sub>4</sub> лічильники можуть працювати короточасно, не більш 1 години на добу.
- 9.3. При експлуатації лічильників не повинні зазнавати гідродударів.
- 9.4. Забороняється проведення зварювальних робіт поблизу місць монтажу лічильників.
- 9.5. При зміні показів з лічильників слід керуватися відомостями, наведеними в п. 5 цього паспорту.
- 9.6. В процесі експлуатації необхідно:
- візуально перевіряти герметичність в місцях монтажу лічильників;
  - протирати лічильники від бруду і пилу, стежити за цілісністю пломб.
- У випадках, коли вода проходить крізь лічильники, або покази відлікового пристрою не змінюються, необхідно терміново звернутися в спеціалізовану ремонтну організацію.

4

## 3. Комплектість

- 3.1. До комплекту постачання лічильників входять:
- лічильник води турбінний - 1 шт.;
  - даний технічний паспорт - 1 шт.;
  - упаковка - 1 компл.

## 4. Маркування, пломбування, упаковка

- 4.1. На корпус лічильників нанесена стрілка, що показує робочий напрямок руху протікаючої води. На верхній кришці корпусу нанесена марка лічильника та його номер.
- 4.2. Лічильники без імпульсного виходу пломбуються однією пломбою
- 4.3. Кожний лічильник упакований в картонну тару.

## 5. Будова і принцип дії

- 5.1. Принцип дії лічильників заснований на перетворенні об'єму води, що протікає крізь лічильник в число обертів крильчастого турбіни і відповідно в еквівалентні чисельні значення на відліковому пристрої.
- 5.2. Вимірювальна порожнина і порожнина, в якій розміщений лічильний механізм, герметично розділені. Зв'язок між крильчаткою і лічильним механізмом здійснюється за допомогою магнітної муфти.
- 5.3. Лічильники мають герметичну конструкцію, ступінь захисту IP68.

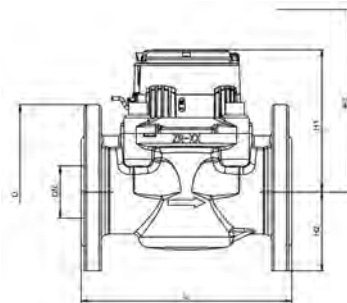


Рис. 2. Креслення лічильників води WPD, WPHD

## 6. Застосування

- 6.1. Лічильник холодної води призначений для вимірювання витрати об'єму питної чи технічної води до максимальної температури +50°C. Лічильник гарячої води призначений для вимірювання витрати об'єму питної чи технічної води до максимальної температури +130°C. При зниженні витрати менш ніж Q<sub>1</sub> метрологічні характеристики не нормуються. Мінімальний надлишковий тиск води в місці вимірювання повинно відповідати втратам тиску лічильника води при даній витраті.
- 6.2. Не дозволяється піддавати лічильник води впливу швидких повітряних потоків при запуску води в розподільну систему. В цьому випадку не гарантується точність вимірювання, та може зламатися відліковий механізм. Після монтажу лічильника необхідно випускати воду в трубопровід таким чином, щоб повітря що виходить з нього, не призводило до роботи відлікового механізму з великими швидкостями.
- 6.3. Лічильник води не потребує під час експлуатації ніякого технічного обслуговування.
- 6.4. Лічильник з імпульсним виходом можуть застосовуватися як первинні перетворювачі витрати в складі автоматизованих систем обліку та дозування води.

## 7. Транспортування і зберігання

- 7.1. Лічильники в упаковці підприємства-виробника можуть транспортуватися будь-яким видом транспорту, літаком - в опалювальних герметизованих відсіках, у відповідності з правилами перевезення вантажів, які діють на конкретному виді транспорту.
- При транспортуванні лічильники не повинні зазнавати ударів та прямого впливу атмосферних опадів.
- 7.2. Умови транспортування лічильників повинні відповідати умовам зберігання за ГОСТ 15150.
- 7.3. Лічильники в упаковці виробника повинні зберігатися в сухих складських приміщеннях, що перевіряються, при температурі навколишнього середовища від 5 до 50 °C і відносній вологості до 90 %.

## 8. Монтаж і підготовка до роботи

- 8.1. Перед монтажем лічильників слід провести зовнішній огляд і перевірити: комплектість; відсутність механічних пошкоджень лічильника; цілісність пломби; чіткість маркування.
- 8.2. Лічильники необхідно встановлювати в місцях, зручних для зняття показань, технічного обслуговування і монтажу/демонтажу (рис.3). Обов'язковою умовою є повне заповнення трубопроводу водою під час експлуатації. Монтаж і введення в експлуатацію лічильників повинна здійснювати організація, яка має відповідний дозвіл та ліцензію.

Перед лічильниками рекомендується встановлювати сітчастий фільтр.

- 8.3. Монтаж лічильників:

## 9.7. Умови експлуатації лічильників:

- температура навколишнього повітря від 5 до 50 °C;
- відносна вологість повітря до 90 %;
- термін експлуатації лічильника 12 років.

## 10. Повірка

- 10.1. Лічильники води крильчасті типу WPD.../WPHD... перевіряються та повіряються при випуску з виробництва, а також підлягають періодичній повірці.
- 10.2. Рік випуску перевірки та повірки вказано на лічильнику(метрологічне маркування), місяць повірки вказується в паспорті на лічильник води.
- 10.3. Міжповірочний інтервал становить – 4 роки для всіх модифікацій лічильників.
- 10.4. Після ремонту лічильники підлягають позачерговій повірці, у випадку пошкодження дійсного повірочного знаку, не гарантується властивості лічильника води, що наведені в пункті 2 дійсного паспорту.

## 11. Гарантійні зобов'язання.

- 11.1. Виробник гарантує відповідність лічильників нормам, що викладені у даному паспорті за умов виконання користувачем правил монтажу, експлуатації, перевезення та зберігання.
- 11.2. Гарантійне зобов'язання постачальника **24 місяці з дати продажу, але не більше 26 місяців** від дати виготовлення, за умови монтажу і введення в експлуатацію організацією, яка має відповідний дозвіл та ліцензію.



\* Цей ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ПРИЛАДУ складено виробником ZENNER International GmbH & Co. KG м. Саарбрюкен 66-121, вул. Ремерштад 6, Німеччина, та постачається до кожного приладу та є супроводжувальним документом. Знак відповідності та додаткове метрологічне маркування, наноситься на лічильний механізм, а вразі неможливості його нанесення або його відсутності таке маркування наноситься на супровідні документи (п. 62 Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою КМУ від 24 лютого 2016 р. № 163.)

Виробник залишає право на внесення змін без попередження 04/21

5