

### 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 місяців 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.
- 11.3. Рекламаті по якості лічильників, в період гарантійної і післягарантійної експлуатації, а також з питань сервісу та ремонту приймаються за адресою:

ТОВ "Фільтрон", Україна, 03151, м. Київ, А/С 124, тел. (044) 591-18-91 або info@zenner.net.ua

## 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:  MNK (XB)  MNK-PR (XB) обов'язково позначити тип лічильника Дата виготовлення: \_\_\_\_\_

Ду \_\_\_\_\_ Дата продажу: \_\_\_\_\_

Заводський № \_\_\_\_\_ Відмітка продавця: \_\_\_\_\_

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

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

Виробник залишає право на внесення змін без попередження 04/21

# ZENNER

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ПРИЛАДУ

Лічильники холодної та гарячої води турбінні

Тип MNK...



Номер сертифікату перевірки типу: UA.TR.001 70-19  
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/ЄУ.

Виробник: Zenner International GmbH & Co. KG м. Саарбрюкен 66-121, вул. Ремерштад 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

Лічильник холодної води багатоструменевий крильчастий з мокрохідним лічильним механізмом, та з мокрохідним лічильним механізмом капсульного виконання типу MNK-PR (відліковий пристрій оснащено захисною оболонкою, яка заповнена спеціальною рідиною). Лічильник води (DN15-DN40) з муфтовим приєднанням призначений для комерційного обліку води, в тому числі питної, в системах водопостачання. Максимальний робочий тиск 1,6 МПа (16 бар). Лічильники типу MNK... призначені для монтажу до горизонтального або вертикального трубопроводу (позначення монтажу вказується на лічильнику). 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. Відсутність магнітної муфти в конструкції лічильника забезпечує йому повну несприйнятливості до впливу зовнішнього магнітного поля, а конструкція показувального пристрою — захист від проникнення твердих предметів, пилу та води. Лічильник води з модуляторним диском підготовлений під накладку модуля EDC. Ціна імпульсу залежить від типу датчика та діаметру лічильника.



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

Таблиця 1. Технічні характеристики лічильників холодної води MNK... згідно директиви 2014/32/ЄС

Номінальна об'ємна витрата	Q <sub>3</sub>	м <sup>3</sup> /год	2,5	4	6,3	10	16
Порівняно з номінальним потоком	Q <sub>n</sub>	м <sup>3</sup> /год	1,5	2,5	3,5	6	10
Стандартний діапазон вимірювання	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	160H/40V				
Максимальна об'ємна витрата	Q <sub>4</sub>	м <sup>3</sup> /год	3,13	5	7,88	12,5	20
Мінімальна об'ємна витрата	Q <sub>1</sub>	л/год	31H/63V	50H/100V	79H/158V	125H/250V	200H/400V
Поріг чутливості		л/год	<4	<5	<10	<10	<20
Діапазон показників	min	л	0,1				
	max	м <sup>3</sup>	99999				
Температурний діапазон	T50	°C	50				
Робочий тиск, макс.	MAP	бар	16				
Вага імпульсу		л/імп.	10/100				
Номінальний діаметр	Ду	мм	15	20	25	32	40
		дюйм	½	¾	1	1¼	1½
Довжина (без штуцерів)	L2	мм	165	190	260	260	300
Різьба G x B	D1	дюйм	¾	1	1¼	1½	2
Різьба штуцера	D2	дюйм	½	¾	1	1¼	1½
Ширина приблизно	B	мм	95	95	95	95	110
Висота приблизно	H1	мм	125	125	125	125	150
	H2	~30	~25	~25	~35	~40	~50
	H3	15	15	15	15	15	15
Вага		кг	1,2	1,3	2,1	2,2	3,6

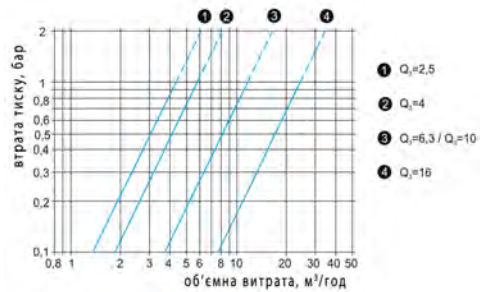


Рис. 1 Графік втрати тиску лічильників MNK

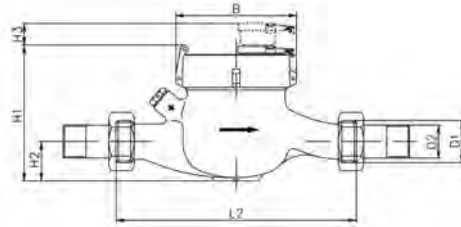


Рис. 2 Креслення лічильників води MNK

### 3. Комплектність

3.1. До комплекту постачання лічильників входять:

- лічильник води крильчастий - 1 шт.;
- даний технічний паспорт - 1 шт.;
- упаковка - 1 компл.

Додаткова комплектація:

- комплект штуцерів.

### 4. Маркування, пломбування, упаковка

- 4.1. На корпусі 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 картону тару.

### 5. Будова і принцип дії

- 5.1. Принцип дії лічильників заснований на перетворенні об'єму води, що протікає крізь лічильник в число обертів крильчатки і відповідні чисельні значення на відліковому пристрої.
- 5.2. Лічильники мають герметичну конструкцію, ступінь захисту IP68.

### 6. Застосування

- 6.1. Лічильник холодної води призначений для вимірювання витрати об'єму питної чи технічної води до максимальної температури +50 °С. При зниженні витрати менш ніж  $Q_1$  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 впускати воду в трубопровід таким чином, щоб повітря що виходить з нього, не призводило до роботи відлікового механізму з великими швидкостями. Лічильник води не потребує під час експлуатації ніякого технічного обслуговування.
- 6.3. Лічильник з імпульсним виходом можуть застосовуватися як первинні перетворювачі витрати в складі автоматизованих систем обліку та дозування води.
- 6.4. Лічильники води можуть встановлюватися в колодязях або інших приміщеннях з підвищеною вологістю, які можуть бути затоплені водою

### 7. Транспортування і зберігання

- 7.1. Лічильники в упаковці підприємства-виробника можуть транспортуватися будь-яким видом транспорту, літаком - в опалюваних 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 провітрюються, при температурі навколишнього середовища від 5 до 50 °С і відносній вологості до 90 %.

### 8. Монтаж і підготовка до роботи

8.1. Перед монтажем лічильників слід провести зовнішній огляд і перевірити:

- комплектність;
- відсутність механічних пошкоджень лічильника;
- чіткість маркування.

8.2. Лічильники необхідно встановлювати в місцях, зручних для зняття показань, технічного обслуговування і монтажу (демонтажу). 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 обов'язково встановлювати сітчастий фільтр.**

8.3. Монтаж лічильників:

- 8.3.1. Підготувати ділянку трубопроводу для монтажу відповідно до будівельних норм, що діють в Україні. Метрологічні характеристики лічильника забезпечуються при прямих відрізках – U0 D0. Номінальний внутрішній діаметр вимірювальних ділянок повинен відповідати DN лічильників. Приєднання вимірювальних ділянок до трубопроводу з більшим або меншим діаметром здійснюється за допомогою конусних перехідників.  
Підхідну частину трубопроводу необхідно ретельно очистити від піску і механічних частинок.
- 8.3.2. Перед лічильниками або фільтрами які встановлені перед лічильниками слід передбачити монтаж відсічних вентилів (кранів).
- 8.3.3. Лічильник встановлюється таким чином, щоб стрілка на корпусі співпадала з напрямком руху води. Лічильники повинні встановлюватися в трубопровід без натягу, навантажень та перекосів. Підхідна і відвідна ділянки трубопроводу повинні бути відповідним чином закріплені.  
Після проведення монтажу обертальним рухом слід встановити відліковий пристрій в положення, зручне для відліку показань. Після монтажу не повинно мати місце протікання води в місцях сполучень лічильників з трубопроводом.

### 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  $Q_1$  та протіканню води в зворотному напрямку похибка лічильників не нормується, а при витратах в діапазоні від  $Q_3$  до  $Q_4$  лічильники можуть працювати короткочасно, не більш 1 години на добу.
- 9.3. При експлуатації лічильники не повинні зазнавати гідроударів.
- 9.4. Забороняється проведення зварювальних робіт поблизу місць монтажу лічильників.
- 9.5. При зніманні 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 змінюється, необхідно терміново звернутися в спеціалізовану ремонтну організацію.
- 9.7. Умови експлуатації лічильників:
  - температура навколишнього повітря від 5 до 50 °С;
  - відносна вологість повітря до 90 %.
  - термін експлуатації лічильника 12 років.

### 10. Повірка

- 10.1. Лічильники води крильчасті типу MNK... 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 гарантуються властивості лічильника води, що наведені в пункті 2 дійсного паспорту.
- 10.5. У разі пошкодження дійсного метрологічного маркування (пломби) не гарантуються метрологічні характеристики лічильника води.

*\* 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 лічильному механізмі, 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.)*