

- 1. Гарантійні зобов'язання.**
- 1.1. Виробник гарантує відповідність лічильників нормам, що викладенні у даному паспорті за умов виконання користувачем правил монтажу, експлуатації, перевезення та зберігання.
- 1.2. 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.
- 1.3. Рекламация 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

- 2. Гарантійному ремонту не підлягають лічильники у яких:**
- 2.1. не дотримані споживачем правила зберігання, транспортування, монтажу, експлуатації, що вказані в цьому паспорті;
- 2.2. проведений самовільний ремонт, чи спроба його проведення;
- 2.3. пошкоджена цілісність кришки лічильного механізму;
- 2.4. мають місце механічні пошкодження корпусу або лічильного механізму;
- 2.5. відсутній паспорт або в паспорті відсутня відмітка про введення в експлуатацію;
- 2.6. заклинений крильчастий механізм внаслідок попадання крупних механічних часток;
- 2.7. має місце температурна деформація крильчатки внаслідок проведення, у тому числі, зварювальних робіт на трубопроводі поблизу лічильника;
- 2.8. 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: ☐ MTKD (XB) ☐ MTWD (GB)

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 повірочного тавра

Виробник залишає право на внесення змін без попередження 01/26

ZENNER

ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ПРИЛАДУ

Лічильники холодної та гарячої води
Тип MTKD..., MTWD...



U.A.TR.001

M 2 6

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

Виробник: **ZENNER International GmbH & Co. KG** м. Саарбрюкен 66-115, вул. Генріх-Барт 29, 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 MTKD... та лічильник гарячої води MTWD... —багатоструменеві крильчасті з сухохідним лічильним механізмом. Лічильник води (DN15-DN50) 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 MTKD... та MTWD... призначені для монтажу до горизонтального або вертикального трубопроводу (позначення монтажу вказується на лічильнику). Лічильник підготовлений під встановлення імпульсного виходу або радіо (LoRaWAN або wM-Bus) накладки або M-Bus накладки, для подальшої комунікації з різними системами дистанційного зчитування даних з лічильників води. Даний лічильник має захист від потужного зовнішнього магнітного поля , яке в кілька разів вище передбаченого стандартом EN14154, а конструкція показувального пристрою — захист від проникнення твердих предметів, пилу та води. Лічильник води з лічильним механізмом підготовлений під імпульсний вихід додатково маркується літерою -N (в стандарті встановлена ціна імпульсу 10 л/імп.). Лічильник води з модуляторним диском підготовлений під накладку EDC додатково маркується літерою -M.

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

Таблиця 1. Технічні характеристики лічильників холодної води MTKD... згідно директиви 2014/32/ЕС

Номінальна об'ємна витрата	Q ₃	м³/год	6,3	10	16	25
Номінальна об'ємна витрата по ДСТУ 3580	Q _n	м³/год	3,5	6	10	15
Стандартний діапазон вимірювання	Q ₃ /Q ₁	R	160H/40V			
Клас лічильника по ДСТУ 3580			Клас «С» (в горизонтальному положенні)			
Максимальна об'ємна витрата	Q ₄	м³/год	7,88	12,5	20	31,3
Перехідна об'ємна витрата	Q ₂	л/год	63H/252V	100H/400V	160H/640V	250H/1000V
Мінімальна об'ємна витрата	Q ₁	л/год	39H/158V	63H/250V	100H/400V	156H/625V
Поріг чутливості		л/год	<18	<18	<40	<45
Клас втрати тиску	Δр	bar	0,63			
Границі допустимої відносної похибки в діапазоні витрат Q ₂ - Q ₄		%	± 2			
Границі допустимої відносної похибки в діапазоні витрат Q ₁ - Q ₂		%	± 5			
Діапазон лічильного механізму	мін.	л	0,02			
	макс.	м³	R7: 99 999,99 або R8: 99 999,999			
Температурний діапазон	T50	°C	0,1-50			
Вага імпульсу		л/імп.	1/10			
Номінальний діаметр	Ду	мм	25	32	40	50
		дюйм	1"	1¼"	1½"	2"
Довжина (без штуцерів)	L2	мм	260	260	300	300
Різьба G x B	D1	дюйм	1¼"	1½"	2"	2½"
Різьба штуцера	D2	дюйм	1"	1¼"	1½"	2"
Ширина приблизно	B	мм	95	95	110	110
Висота приблизно	H1	мм	120	120	150	150
	H2	мм	35	40	50	60
Вага		кг	2,1	2,1	4,0	4,0

Таблиця 2. Технічні характеристики лічильників гарячої води MTWD... згідно директиви 2014/32/ЕС

Номінальна об'ємна витрата	Q ₃	м³/год	6,3	10	16
Номінальна об'ємна витрата по ДСТУ 3580	Q _n	м³/год	3,5	6	10
Стандартний діапазон вимірювання	Q ₃ /Q ₁	R	80H/40V		
Клас лічильника по ДСТУ 3580			Клас «В»		
Максимальна об'ємна витрата	Q ₄	м³/год	7,88	12,5	20



Перехідна об'ємна витрата	Q ₂	л/год	126Н/252V	200Н/400V	320Н/640V
Мінімальна об'ємна витрата	Q ₁	л/год	79Н/158V	125Н/250V	200Н/400V
Поріг чутливості		л/год	<18	<18	<40
Клас втрати тиску	Δр	bar	0,63		
Границі допустимої відносної похибки в діапазоні витрат Q ₂ - Q ₄		%	± 2 (за темп. води 0,1... 30 °С)		
			± 3 (за темп. води >30 °С)		
Границі допустимої відносної похибки в діапазоні витрат Q ₁ - Q ₂		%	± 5		
Діапазон лічильного механізму	мін.	л	0,02		
	макс.	м³	R7: 99 999,99 або R8: 99 999,999		
Температурний діапазон	T90	°С	0,1-90		
Вага імпульсу		л/імп.	1/10		
Номінальний діаметр	Ду	мм	25	32	40
		дюйм	1"	1¼"	1½"
Довжина (без штуцерів)	L2	мм	260	260	300
Різьба G x B	D1	дюйм	1¼"	1½"	2"
Різьба штуцера	D2	дюйм	1"	1¼"	1½"
Ширина приблизно	B	мм	95	95	110
Висота приблизно	H1	мм	120	120	150
	H2	мм	35	40	50
Вага		кг	2,1	2,2	3,6

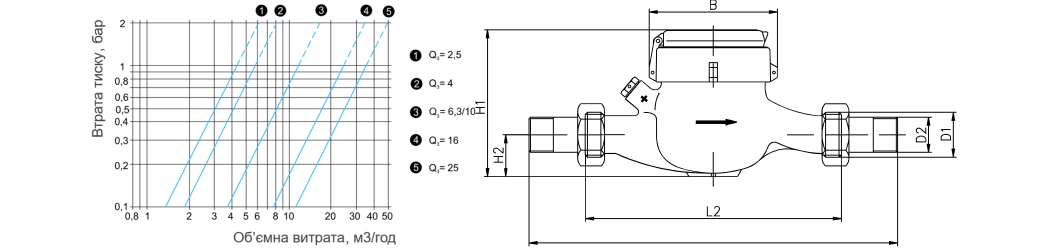


Рис. 1 Графік втрати тиску лічильників MTKD... та MTWD...

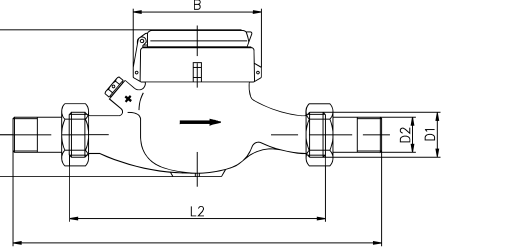


Рис. 2 Креслення лічильників води MTKD... та MTWD...

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.

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 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. Конструкція лічильника забезпечують захист від стороннього втручання.
- 5.4. Конструкція лічильників забезпечує стійкість до дії направленою постійного магнітного поля. Даний лічильник має захист від потужного зовнішнього магнітного поля, який в кілька разів вище передбаченого стандартом EN14154
- 5.5. Лічильники холодної води мають герметичну конструкцію, ступінь захисту IP68 (може працювати у затопленому стані) у виконанні M-CC (мінеральне скло та мідний корпус рахункового механізму).
- 5.6. Механічні умови експлуатації — M2.
6. Застосування

- 6.1. Лічильник призначений для вимірювання витрати об'єму питної чи технічної води що протікає по напірному трубопроводу, та застосовується для комерційного обліку води, в тому числі питної, в системах водопостачання, та різних системах водоспоживання. Лічильник холодної води призначений для вимірювання витрати об'єму питної чи технічної води до максимальної температури +50 °С. Лічильник гарячої води призначений для вимірювання витрати об'єму гарячої води до максимальної температури +90 °С. При зниженні витрати менш ніж Q₁ 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. 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 холодної води можуть встановлюватись 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.
- 8.3. Перед лічильником необхідно встановити фільтр грубої очистки для запобігання потрапляння механічних домішок в середину механізм лічильника. Експлуатація лічильника без фільтра призведе до зупинки гарантійних зобов'язань з боку виробника. При використанні лічильника на свердловинах необхідно забезпечити більш тонке очищення води, що проходить крізь нього, задля запобігання передчасного зносу осей і інших елементів приладу. В іншому випадку використання лічильника для обліку споживання води на свердловинах не допускається. Для підвищення експлуатаційної надійності після лічильника повинен бути встановлений зворотний клапан.
- 8.4. Монтаж лічильників:

- 8.4.1. Підготувати ділянку трубопроводу для монтажу відповідно до будівельних норм, що діють в Україні. Метрологічні характеристики лічильника забезпечуються при прямих відрізках – UO 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.
- 8.4.2. Перед лічильниками або фільтрами які встановлені перед лічильниками слід передбачити монтаж відсічних вентилів (кранів).
- 8.4.3. Лічильник встановлюється таким чином, щоб стрілка на корпусі співпадала з напрямком руху води. Лічильники повинні встановлюватись 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 Q₁ та протіканню води в зворотному напрямку похибка лічильників не нормується, а при витратах в діапазоні від Q₂ до Q₄ лічильники можуть працювати короткочасно, не більш 1 години на добу.
- 9.3. При експлуатації лічильники не повинні зазнавати гідроударів.
- 9.4. Лічильник повинен завжди бути заповненим водою, щоб виключити можливість накопичення у ньому повітря.
- 9.5. Не допускається монтаж та експлуатація лічильника, якщо можливе замерзання води в середині лічильника або трубопроводу
- 9.6. Забороняється проведення зварювальних робіт поблизу місць монтажу лічильників.
- 9.7. При зніманні показів з лічильників слід керуватися відомостями, наведеними в п. 5 цього паспорту.
- 9.8. В процесі експлуатації необхідно: візуально перевіряти герметичність в місцях монтажу лічильників; протирати лічильники від бруду і пилу, стежити за цілісністю пломб.
- 9.9. У випадках, коли вода проходить крізь лічильники, або покази відлікового пристрою не змінюється, необхідно звернутися в спеціалізовану ремонтну організацію.
- 9.10. Умови експлуатації лічильників:
 - температура навколишнього повітря від 5 до 55 °С (конденсація можлива);
 - відносна вологість повітря до 90 %.
 - термін експлуатації лічильника 12 років.

10. Повірка

- 10.1. Лічильники води крильчасті типу MTKD... та MTWD... 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.GG** м. Саарбрюкен 66-115, вул. Генріх-Барт 29, 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.)