ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ПРИЛАДУ *

UA.TR.001

ТУРБІННИЙ ЛІЧИЛЬНИК ХОЛОДНОЇ
ТА ГОРЯЧОЇ ВОДИ, МОДЕЛІ
MWN, MWN130, MWN-NK, MWN130-NK, MWN-NKP, MWN130-NKP, MWN-NKOP, MWN130-NKOP

Номер сертифікату перевірки типу (Модуль B): UA.TR.001 210-18

Номер сертифікату схвалення системи управління якістю (Модуль D): 24/2/D/1/071-19

Лічильник води відповідає Технічному регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. № 163, нормам ISO 4064:2014, EN14154 та вимогам Директиви ЕС 2014/32/EU

Виробник: завод Apator PoWoGaz SA ul. Klemensa Janickiego 23/25 60-542 Познань, Польща

1. Опис

Турбінний лічильник (модель MWN та MWN130) 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).
Лічильник води MWN підготовлений до встановлення радіо накладки, накладки M-Bus або електронного модуля – передавача імпульсів, підготовлений до монтажу датчика імпульсів та оптичного виходу, маркується літерами NKOP, лічильник води з імпульсним виходом маркується NK. Довжина передавача імпульсів 2 м. Максимальна напруга переключення 24 В, максимальний струм переключення 0,05 А, максимальна потужність 1,2 Вт. Стандартна ціна імпульсу для лічильників гарячої води з імпульсним виходом 100 л/імп для DN40...DN125, 1000 л/імп для DN150...DN300. Стандартна ціна імпульсу для лічильників води з імпульсним виходом 1000 л/імп для DN40...DN125, 10000 л/імп для DN150...DN300. Можливе виконання лічильника з іншою ціною імпульсу.

2. Технічні дані

Таблиця 1 – Технічні дані лічильників холодної води MWN згідно Технічного Регламенту та Директиви ЕС 2014/32/ЕС, де ОВ – «Об'ємна витрата»

Характеристики лічильників			Номінальний діаметр, мм									
			40	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
Номінальна ОВ	Q_3	м³/год	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Максимальна ОВ	Q_4	м³/год	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Перехідна ОВ	Q_2	м³/год	0,4	0,64	0,806	1	1,28	2,5	3,2	8,064	16	20,48
Мінімальна ОВ	Q_1	м³/год	0,25	0,4	0,504	0,625	0,8	1,563	2	5,04	10	12,8
Поріг чутливості (не більше)	–	м³/год	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,5	1,0	1,5	3	8
Радіус вимірювань	R		100	100	125	160	200	160	200	125	100	125
Максимальна втрата тиску	кПа		10		16	10						
Допустима відносна похибка в межах від Q_2 (включно) до Q_4 / Q_1(включно) до Q_2	ε	%	± 2 / ± 5									
Діапазон відлікового механізму	–	м³	999999						9999999			
Ціна одиниці найменшої поділки	–	м³	0,0005						0,005			0,05
Довжина	L	мм	200	200	200	225	250	250	300	350	450	500
Висота	H	мм	170	180	190	212	222	250	350	375	420	490
Висота	H_1	мм	270	280	290	332	342	370	575	600	645	715
Діаметр фланців	D_z	мм	150	165	185	200	220	250	285	340	400	460
Маса	–	кг	7,8	9,8	10,5	13,2	15,5	18	40	51	75	103

Монтажне положення – горизонтальне (лічильним механізмом догори), вертикальне або під кутом

** Цей ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ПРИЛАДУ складено виробником APATOR POWOGAZ S.A., м. Познань, Польща, та постачається до кожного приладу. В зв'язку з неможливістю нанесення на лічильному механізмі знаку відповідності та додаткового метрологічного маркування, таке маркування наноситься на супровідні документи (п. 62 Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затверджений постановою КМУ від 24 лютого 2016 р. № 163.).*

APATOR POWOGAZ
САНТЕХКОМПЛЕКС
www.santehkompleks.com.ua

Таблиця 2 – Технічні дані лічильників гарячої води MWN130 згідно Технічного Регламенту та Директиви ЕС 2014/32/ЕС, де ОВ – «Об'ємна витрата»

Характеристики лічильників			Номінальний діаметр, мм									
			40	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
Номінальна об'ємна витрата	Q_3	м³/год	25	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Номінальна об'ємна витрата	Q_n	м³/год	15	15	25	40	60	100	150	250	400	600
Максимальна об'ємна витрата	Q_4	м³/год	31,25	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250
Перехідна об'ємна витрата	Q_2	м³/год	1	1	1,6	2,52	4	6,4	10	16	40,32	64
Мінімальна робоча об'ємна витрата	Q_1	м³/год	0,6	0,6	0,8	1,4	1,8	3,5	5,5	10	15,75	25
Поріг чутливості	–	м³/год	0,25	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1	2	4	8	15
Радіус вимірювання	R		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Максимальна втрата тиску	кПа		10		16	10						
Допустима відносна похибка в межах від Q_1 (включно) до Q_2 / Q_1(включно) до Q_3	**ε**	%	± 3 / ± 5									
Діапазон відлікового	–	м³	999999						9999999			
Ціна одиниці найменшої	–	м³	0,0005						0,005			0,05
Довжина	L	мм	200	200	200	225	250	250	300	350	450	500
Висота	H	мм	170	180	190	212	222	250	350	375	420	490
Висота	H_1	мм	270	280	290	332	342	370	575	600	645	715
Діаметр фланців	D_z	мм	150	165	185	200	220	250	285	340	400	460
Маса	–	кг	7,8	9,8	10,5	13,2	15,5	18,0	40,0	51,0	75,0	103,0

Втрата тиску (не більше 16 кПа)

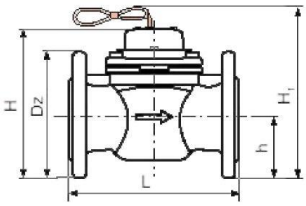

Рис. 1 Лічильник води MWN

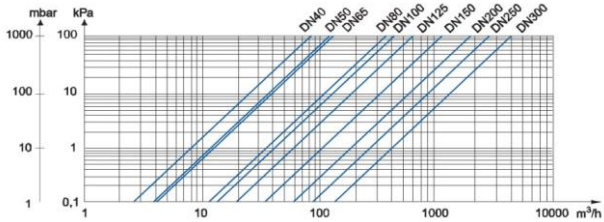

Рис. 2 Графіки залежності втрати тиску від витрати води

Основні переваги лічильника:

- широкий діапазон вимірювання та низький рівень чутливості;
- вимірювальний механізм виконано єдиним з'ємним блоком;
- зручне зняття даних забезпечується обертовою конструкцією відлікового механізму барабанного типу, котрий розміщений в герметичному корпусі;
- магнітна напівмуфта вимірювальної камери захищена від впливу магнітних часток потоку та зовнішнього магнітного поля;
- вісь турбіни розміщена паралельно потоку, що забезпечує малі втрати тиску;
- можливість встановлення горизонтально, вертикально або в трубопроводі під кутом нахилу;
- застосовується підсилена конструкція підшипників;
- матеріал корпусу – чавун;
- вибір матеріалів виконано відповідно до стандартів Європейського Союзу для застосування на питній воді.

3. Комплектність

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 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 (регулювальний гвинт разом з корпусом лічильного

механізму). Лічильники з імпульсним виходом пломбуються двома пломбами (регулювальний гвинт разом з корпусом лічильного механізму, гвинт кріплення антимагнітного екрана).

4.3. Пломба містить інформацію про рік випуску приладу обліку, та інформацію про завод-виробник.

4.4. 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 крильчастої турбінки 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. Роликовий відліковий пристрій містить шість (для DN40…DN125), та сім (для DN150…DN300) розрядів для відліку значень об'єму в метрах кубічних.

Крім цього, на шкалі відлікового пристрою є 3 кругових шкали зі стрілками для відліку значень об'єму води в сотнях літрів, десятках літрів та літрах. Тип приєднання - фланцевий згідно з ГОСТ 12820-80.

6. Застосування

6.1. Лічильник холодної води MWN призначений для вимірювання витрати об'єму питної чи технічної води до максимальної температури +50°С. Лічильник гарячої води MWN призначений для вимірювання витрати об'єму питної чи технічної води до максимальної температури +130°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 впускати 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.

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 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 і приєднувальних фланців; 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.

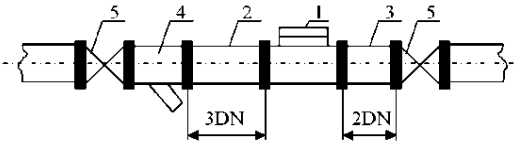

Рис. 3 Рекомендована схема встановлення лічильника

1 - лічильник води турбінний; 2, 3 - прямі ділянки труб; 4- сітчатий фільтр; 5- кульові крани (відсічні вентилі).

Перед лічильниками рекомендується встановлювати сітчастий фільтр.

8.3. Монтаж лічильників:

8.3.1. Підготувати ділянку трубопроводу для монтажу. Прямі ділянки трубопроводу при монтажі лічильника води не потрібні (U0, D0), але у випадку використання трубопровідної 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 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, слід передбачити монтаж відсічних вентилів (кранів)

8.3.3. 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 дільниці трубопроводу повинні бути відповідним чином закріплені.

Після монтажу не повинно мати місце протікання води в місцях сполучень лічильників з трубопроводом.

Заповнення трубопроводу водою після монтажу лічильників необхідно робити повільно, щоб не наражати лічильники на великі швидкості повітря, яке рухається по трубопроводу під час його заповнення.

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.
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 вище.
9.6. В процесі експлуатації необхідно:
- візуально перевірити герметичність в місцях монтажу лічильників;
- протирати лічильник від бруду і пилу, стежити за цілісністю пломб.

У випадку коли вода проходить крізь лічильники, або показання відлікового пристрою не змінюється, необхідно терміново звернутися в спеціалізовану ремонтну організацію.

Умови експлуатації лічильників:

- температура навколишнього повітря від 4 до 50 °С;
- відносна вологість повітря до 80 %.
- термін експлуатації лічильника 12 років

10. Повірка

Лічильники води турбінні типу MWN провіряються при випуску з виробництва, а також підлягають періодичній повірці.

Про дату первинної повірки, на заводі-виробнику, свідчать заводські пломби. На пломбах вказані: завод-виробник та рік випуску з виробництва, місяць первинної повірки вказується в паспорті на лічильник води.

Первинна повірка при випуску з виробництва визнається органами Держстандарту України.

Міжповірочний інтервал становить – не більше 4 років.

Після ремонту лічильники підлягають позачерговій повірці. У випадку пошкодження дійсного повірочного знаку (пломби) не гарантуються властивості лічильника води, що наведені в пункті 2 дійсного паспорту.

11. Гарантійні зобов'язання.

11.1. Виробник гарантує відповідність лічильників нормам, що викладенні 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 30 місяців від дати виготовлення за умови монтажу і введення в експлуатацію організацією, яка має відповідний дозвіл та ліцензію.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Гарантійний термін експлуатації 24 місяці з моменту продажу,
але не більше 30 місяців від дати виготовлення.

Гарантійному ремонту не підлягають лічильники у яких:

- не дотримані споживачем правила зберігання, транспортування, монтажу, експлуатації, що вказані в цьому паспорті.
- проведений самовільний ремонт, чи спроба його проведення;
- пошкоджена пломба;
- мають місце механічні пошкодження корпусу або лічильного механізму;
- відсутній паспорт або в паспорті відсутня відмітка про введення в експлуатацію;
- заклинений крильчастий механізм внаслідок попадання крупних механічних часток;
- має місце температурна деформація крильчатки внаслідок проведення, у тому числі, зварювальних робіт на трубопроводі поблизу лічильника;
- 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 MWN _____

Заводський № _____

Дата випуску та первинної повірки _____ ___202__ р.

М.П. Дата продажу _____ 202 р Підпис _____

Дані про періодичну повірку та повірку після ремонту				
№	Дата повірки	Результати повірки	Прізвище, ініціали повірника	Підпис та відбиток повірочного