

ПАСПОРТ

Перетворювач витрати (лічильник води) турбінний

тип **WPD FS**



UA.TR.001

Номер сертифікату перевірки типу	Міжповітряний інтервал
UA.TR.001 54-17	4 роки

1. Опис

1.1. Перетворювач витрати (лічильник води) турбінний типу WPD FS з фланцевим приєднанням (далі за текстом "лічильник").

1.2. Лічильник призначений для монтажу до горизонтального або вертикального трубопроводу.

1.3. Корпус лічильника та лічильного механізму герметичні (клас захисту IP68).

1.4. Для дистанційної передачі показань в лічильнику передбачені два входи для встановлення передавачів імпульсів типу Reed RD (герконові) і один вхід для оптичного передавача імпульсів типу Opto OD. Передавачі імпульсів замовляються окремо і до комплекту лічильника води не входять.

Ціна імпульсу залежить від лічильника води і типу його лічильного механізму:

- передавачі імпульсів **Reed RD 02, RD 022** встановлюються у відповідне гніздо лічильного механізму лічильника, позначене на циферблаті стрілкою із зазначенням ціни імпульсу;

- оптичні передавачі імпульсів **OD 02 і OD 04** фіксуються на лічильному механізмі в гнізді, позначеному стрілкою і написом OPTO:

Тип передавача імпульсів	Ціна імпульсу	
	DN 50...DN 125	DN 150
Reed RD 02 / 022 (герконовий)	0,25 та 0,1 м ³ або 0,25* та 0,025* м ³	1 та 2,5 м ³ або 2,5* та 0,25* м ³
OD 02 (оптичний)	0,001 м ³	0,01 м ³
OD 04 (оптичний)	0,01 м ³	0,1 м ³

* нестандартні значення цін імпульсів, на замовлення

2. Призначення

Лічильник призначений для вимірювання об'єму гарячої води або теплоносія (у випадку, коли він застосовується в якості складової частини теплорозподільника), що протікає по напірному трубопроводу. Застосовується для обліку, в т.ч. комерційного, на промислових об'єктах та об'єктах комунального господарства.

3. Технічні характеристики

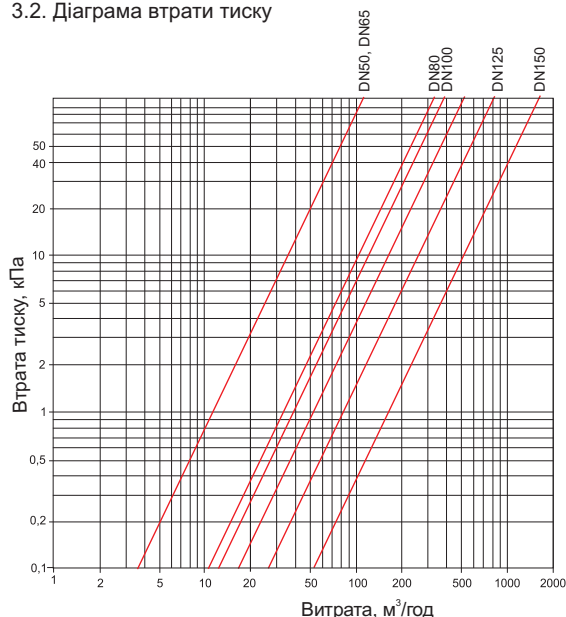
3.1. Основні метрологічні характеристики

Таблиця 1

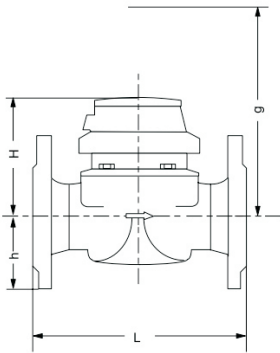
Номинальний діаметр		DN	50	65	80	100	125	150
q _s	Макс. витрата	м ³ /год	30	60	80	120	200	300
q _p	Постійна витрата	м ³ /год	15	25	40	60	100	150
q _i	Мінімальна витрата	м ³ /год	0,6 або 1,5*	1,0 або 2,5*	1,6 або 4,0*	2,4 або 6,0*	4,0 або 10,0*	6,0 або 15,0*
Δр	Втрата тиску за q _p	кПа	2	4	1	3	4	3
Відношення витрат q _p / q _i			1:25 або 1:10*					
Клас точності			Клас 3 у відп. до EN 1434					
Границі допустимої відносної похибки		%	±(3+0,05·q _p / q), але в границях ±5%					
Клас точності			3					
Температура води (теплоносія)		°C	10 ... 130 (до 150°C протягом однієї години на добу)					
Максимальний робочий надлишковий тиск води		МПа	1,6					
Температура навколишнього середовища		°C	5 ... 55					
Механічний клас			M1					

* параметри під замовлення

3.2. Діаграма втрати тиску



3.3. Габаритні розміри



Номинальний діаметр	DN	мм	50	50	65	65	80	80	100	100	125	150	150
Монтажна довжина	L	мм	200*	270	200*	300	225*	300	250*	360	250	300*	500
	H	мм	120	120	120	120	150	150	150	150	160	177	177
Висота	h	мм	73	73	85	85	95	95	105	105	118	135	135
	g	мм	200	200	200	200	270	270	270	270	280	356	356
Маса	лічильник	кг	7,7	9,5	10	12	14	16	18	20	20,5	35,5	43,8
	вимірювальний елемент	кг	1,4	1,4	1,4	1,4	3	3	3	3	3	5,5	5,5
	корпус	кг	6,3	8,1	8,6	11	11	13	15	17	17,5	30	38,3

* стандартне виконання

4. Зберігання, монтаж та експлуатація

- 4.1. Лічильник необхідно захищати від можливих ударів під час транспортування, монтажу та експлуатації.
- 4.2. Лічильники повинні зберігатися у сухих приміщеннях з температурою оточуючого повітря від +5 до +50 °С. Лічильники під час зберігання не повинні бути заповнені водою. Неприпустима наявність агресивних або шкідливих газів чи випарів в складських приміщеннях.
- 4.3. Монтаж та введення в експлуатацію лічильників, що призначені для комерційного обліку, повинен проводитись організаціями, які мають відповідну ліцензію на роботу, що виконується.
- 4.4. Лічильник може бути змонтований в горизонтальному або вертикальному трубопроводі (не дозволяється монтаж лічильним механізмом донизу).
- 4.5. Під час монтажу не допускається перекриття внутрішньої частини трубопроводу ущільнювальними кільцями.
- 4.6. Лічильник повинен бути встановлений в легкодоступному місці для зняття показань та проведення сервісних робіт. Мінімальна відстань між верхньою частиною лічильника та трубопроводом або стіною складає 100 мм.
- 4.7. На трубопроводі лічильник повинен бути встановлений таким чином, щоб напрямок руху води співпадав зі стрілкою, нанесеною на корпусі лічильника.
- 4.8. Діаметр трубопроводу не повинен раптово звужуватися або розширюватися безпосередньо перед або за лічильником. В разі необхідності можливо провести зміну діаметру трубопроводу конусоподібними переходами з кутом нахилу <math><8^\circ</math> відносно осі трубопроводу.
- 4.9. Лічильник води встановлюється після завершення будівельних і монтажних робіт, очищення та промивання трубопроводу, проведення випробування тиском. При промиванні і випробуванні тиском лічильник повинен бути замінений відповідної вставкою.
- 4.10. При поновленні проходження води крізь лічильник після перекриття трубопроводу запірний кран необхідно відкривати повільно і рівномірно, щоб повітря і вода, що виходять, не призвели до різкого збільшення швидкості обертання турбінки лічильника або гідравлічного удару, який може порушити працездатність лічильника.
- 4.11. Для правильного функціонування вимірювального вузла перед і після лічильника необхідно зберегти прямі (заспокойливі) ділянки трубопроводу довжиною не менше, ніж: **3xDN перед лічильником, 1xDN після лічильника**, де DN - номінальний діаметр лічильника.
В межах заспокойливої ділянки не допускається розміщення будь-яких елементів управління або датчиків. Лічильник води завжди повинен бути повністю заповнений водою, щоб виключити можливість накопичення в ньому повітря.
- 4.12. З метою спрощення робіт з демонтажу та повторного монтажу рекомендується перед і після лічильника встановити запірний кран відповідного діаметру.
- 4.13. Не допускається піддавати лічильник механічним впливам і ударам. Трубопровід повинен бути належним чином закріплений.
- 4.14. Категорично забороняється проведення зварювальних робіт на трубопроводі поблизу лічильника. Це може призвести до пошкодження пластикових елементів лічильника.
- 4.15. Не допускається експлуатація лічильників, якщо температура води в трубопроводі перевищує 130 °С. Мінімальна температура води не повинна бути нижче +10 °С.
- 4.16. Не допускається встановлення і експлуатація лічильників, якщо можливе замерзання води всередині трубопроводу або лічильника.
- 4.17. Перед лічильником повинен бути встановлений фільтр грубої очистки (сітчастий).
- 4.18. Для запобігання відтоку води і можливого забруднення лічильника передбачити встановлення зворотного клапана після лічильника поза прямими ділянками.
- 4.19. При частковому заземленні трубопроводу необхідно провести електропровідний місток між лічильником води і трубопровідною арматурою.
- 4.20. Під час експлуатації лічильник води не потребує змащення і обслуговування. Необхідне тільки регулярне чищення фільтра грубої очистки.
- 4.21. Установка передавачів імпульсів описана в інструкції до них.
- 4.22. Для зручності візуального зчитування показань лічильний механізм може обертатися навколо власної осі на кут до 350°.

5. Повірка

- 5.1. Лічильник повинен бути повірений у встановлений термін в організації, яка уповноважена на проведення подібних робіт.
- 5.2. Міжпіврічний інтервал складає 4 роки та визначається Наказом №1747 від 13.10.2016 Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. Після закінчення цього періоду має бути забезпечена повірка (за необхідності ремонт) лічильника в організації, яка уповноважена на проведення подібних робіт. В іншому випадку не гарантується забезпечення метрологічних характеристик, що наведені в таблиці 1 цього Паспорту.
- 5.3. У разі пошкодження дійсного метрологічного клейма (пломби) не гарантуються метрологічні характеристики лічильника.

6. Гарантійні зобов'язання

Завод-виробник встановлює гарантію на свою продукцію і несе відповідальність за гарантійними зобов'язаннями (див. "Гарантійне свідоцтво"). Протягом гарантійного терміну завод-виробник або його представник на території України безкоштовно усуне дефекти продукції шляхом її ремонту або заміни дефектних частин і матеріалів за умови, що дефект виник з вини виробника, а вимоги п.4 цього Паспорту не порушувалися.

Адреса підприємства-виробника:

Підприємство, що несе гарантійні зобов'язання:

Sensus Hannover GmbH

Meineckestrasse 10, D-30880, Laatzen, Germany / Німеччина

Sensus Slovensko a.s.

Nám. Dr. A. Schweitzera 194, 91601 Stará Turá, Slovakia / Словаччина