



Ультразвуковий лічильник води HYDRUS 2.0

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ПАСПОРТ





10023
ISO/IEC 17065

UA.TR.001

Зареєстровано за №
Ref. Certif. No.

UA.TR.001 12-22
Rev. 0

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИБОРНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ» (ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

STATE ENTERPRISE «ALL-UKRAINIAN STATE RESEARCH AND PRODUCTION CENTER FOR STANDARDIZATION, METROLOGY, CERTIFICATION AND CONSUMERS' RIGHTS PROTECTION» (SE "UKRMETRTESTSTANDART")

СЕРТИФІКАТ ПЕРЕВІРКИ ТИПУ

Type-examination Certificate

Виданий:
Issued to: **DIENL METERING GmbH**
Industrie Strasse, 13, 91522 Ansbach, Germany

Відповідно до:
In accordance with: Додатку 2, розділ «Модуль В: перевірка типу» до Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 р. № 163
Annex II, section «Module B: type examination» of the Technical regulation on measuring instruments approved by the decision of The Cabinet of Ministers of Ukraine of 24 February 2016 № 163

Тип засобу вимірювальної техніки:
Type of measuring instrument: Лічильник води
Water meter

Позначення типу:
Type designation: HYDRUS Type 173

Дата видачі:
Date of issue: 18.05.2022 Чинний до: 17.05 2032
Valid until:

Кількість сторінок:
Number of pages: 16

Номер для посилань:
Reference №: 24/2/B/1/093-21

Номер призначеного органу:
Number of Designated body: UA.TR.001

Цей сертифікат видано за результатами дослідження технічного проекту засобу вимірювальної техніки. Цей сертифікат підтверджує відповідність типу засобу вимірювальної техніки застосовним вимогам Технічного регламенту.

Відповідність засобів вимірювальної техніки, що їх надають на ринку України та/або вводять в експлуатацію, типу, описаному в цьому сертифікаті, і застосовним вимогам Технічного регламенту має бути підтверджена через проведення однієї з процедур оцінки відповідності за модулем, наступним за модулем В, згідно з вимогами Технічного регламенту.

This certificate is issued based on the results of examination of the technical design of the measuring instrument. This certificate confirms that the type of the measuring instrument meets the applicable requirements of the Technical Regulation.

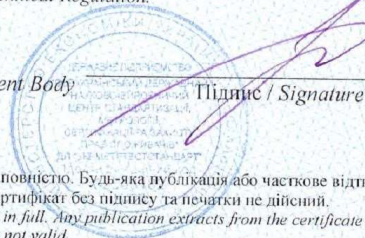
The conformity of the measuring instruments being placed on the market and/or put into use with the type described in this certificate and applicable requirements of the Technical Regulation shall be established by one of the conformity assessment procedures according to module that follows module B as specified in the Technical Regulation.

**Заступник керівника
органу з оцінки відповідності**

Deputy director of Conformity Assessment Body

М.П.

Official stamp



Підпис / Signature

Ю.В. Кузьменко
Iu. V. Kuzmenko

Ініціали, прізвище / Name

Цей сертифікат може бути відтворений тільки повністю. Будь-яка публікація або часткове відтворення змісту сертифіката можливе лише з письмової згоди Призначеного органу, що його видав. Сертифікат без підпису та печатки не дійсний.

This certificate may not be reproduced other than in full. Any publication extracts from the certificate requires written permission of the issuing Designated body. Certificate without signature and stamp are not valid.

Адреса ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»: 4, вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Address SE "UKRMETRTESTSTANDART": 4, Metrologichna st., Kyiv, 03143, Ukraine

Телефон/Phone: +38 (044) 526-52-29, факс/fax: +38 (044) 526-42-60, ел. пошта/e-mail: ukrcsm@ukrcsm.kiev.ua, веб-сайт/website: www.ukrcsm.kiev.ua

09А-3.10ПР-4.2

ЗМІСТ

1.	ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.....	4
	Вступ.....	4
1.1	Призначення і область застосування	4
1.2	Умови експлуатації лічильника води	4
1.3	Комплект поставки.....	4
1.4	Опломбування	4
1.5	Транспорт	4
1.6	Складування	5
1.7	Гарантія	5
1.8	Гарантійне і післягарантійне обслуговування	5
2.	ВСТАНОВЛЕННЯ ТА МОНТАЖ	6
2.1	Установка лічильника води	6
2.2	Електроживлення	6
2.3	Маркування кабелів	6
2.4	Імпульсний вихід	7
2.5	Інтерфейс	7
3.	ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ ЛІЧИЛЬНИКА ВОДИ	7
3.1	Метрологічні характеристики	7
3.2	Габаритні розміри	8
4.	КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА.....	10
4.1	Зовнішній вигляд приладу	10
4.2	Прості операції	10
4.3	Дисплей помилок	11
	ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	11

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Вступ

Ця документація служить для ознайомлення споживачів, монтажників з умовами правильного монтажу та експлуатації лічильників води Hydrus. Недотримання цих умов звільняє виробника від гарантійних зобов'язань.

1.1 Призначення і область застосування

Ультразвуковий лічильник води Hydrus - призначений для вимірювання спожитого об'єму води в системах холодного та гарячого водопостачання, об'ємної витрати, температури води (далі лічильник води).

Лічильники води застосовуються для обліку води, відповідно до діючих правил обліку споживання води на промислових об'єктах і об'єктах комунального господарства.

Лічильник води не призначений для використання в потенційно вибухонебезпечному середовищі.

1.2 Умови експлуатації лічильника води:

- | | |
|--|--------------------|
| - температура навколишнього повітря | от +1°C до +55°C |
| - температура навколишнього повітря під час складування: | от -10°C до +70°C, |
| - температурний клас: | T30; T50; T90 |
| - клас навколишнього середовища: | C |
| - клас електромагнітного/механічного середовища: | E2 / M2 |
| - клас захисту корпусу: | IP 68 |

1.3 Комплектність поставки

До складу лічильника води, що поставляється користувачеві входять:

- | | |
|--|-------------|
| ✦ Лічильник води Hydrus
(виконання і типорозмір відповідно до замовлення) | 1 комплект, |
| ✦ Паспорт приладу з гарантійним талоном | 1 прим. |
| ✦ Упаковка | 1 комплект. |

1.4 Опломбування

Елементи лічильника пломбуються заводом-виробником згідно з конструкторською документацією.

1.5 Транспортування

Лічильники води повинні транспортуватися в упаковці, в закритих транспортних засобах. Кидати упаковки або піддавати їх впливу вологи категорично забороняється!

1.6 Складування

Лічильники води повинні зберігатися в закритих приміщеннях при температурі від $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості повітря не більше 95%. Повітря в приміщенні, в якому зберігаються лічильники, не повинен містити їдких і корозійно-активних випаровувань.

1.7 Гарантія

Підприємство Diehl Metering гарантує відповідність лічильників зазначеним вимогам при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації. Гарантійний строк експлуатації лічильників води - 24 місяців від дати продажу.

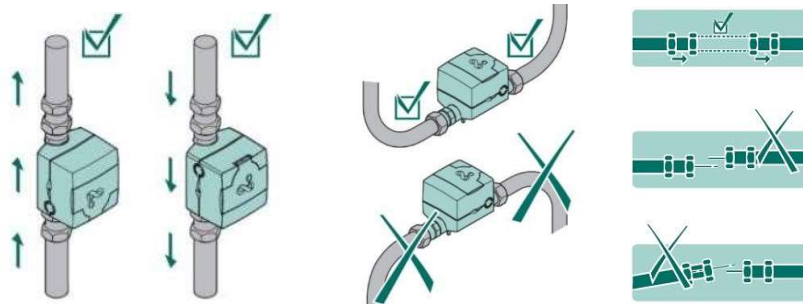
УВАГА:

Підставою для гарантійного обслуговування приладу є гарантійний талон, що входить до складу паспорту. Сервіс та перевірка приладів без гарантійного талона будуть проводитися в формі оплачуваного післягарантійного обслуговування. Лічильники води з механічними пошкодженнями і зірваними пломбами не прийматимуться на гарантійне обслуговування.

2. ВСТАНОВЛЕННЯ ТА МОНТАЖ

2.1 Встановлення лічильника води

Перед встановленням лічильника води промити систему. **Зварювальні роботи на системі закінчити до установки лічильника.** Якщо вода в системі з домішками, перед лічильником рекомендується встановити фільтр. Лічильник встановлюється таким чином, щоб напрямок потоку води в системі збігався з напрямком стрілки на корпусі лічильника. Виключити скупчення повітряних бульбашок в корпусі лічильника при монтажі. Переконайтеся, що лічильник встановлений на достатньому віддаленні від джерел електромагнітних завад (вимикачі, електродвигуни, флуорисцентні лампи і т.п.) Заспокійливі ділянки перед і за лічильником не вимагаються (U0/D0). Виключити можливий механічний вплив, напруги з боку трубопроводів на корпус приладу. Після закінчення монтажних робіт заповнити систему повільним потоком води. Позиція монтажу повинна бути обрана таким чином, щоб лічильник завжди був заповнений водою. Виключити вірогідність впливу гідроударів на прилад.



2.2 Електроживлення

У стандартній версії приладу встановлено дві літієві батареї 3,6 В, час роботи до 16 років, в залежності від конфігурації і місця встановлення приладу при всіх активованих протоколах зв'язку.

2.3 Маркування кабелів

Версії приладів з виходами M-Bus, L-Bus, імпульсний вихід обладнані 1,5 м двох - п'ятижильним кабелем.

	Variant 1 Radio/L- Bus/Pulse	Variant 2 Pulse/Pulse	Variant 3 M-Bus/Pulse/ Pulse	Variant 4 M-Bus	Variant 5 IZAR PULSE BE
M-Bus			X	X	
Pulse output 1		X	X		X
Pulse output 2	X	X	X		X
L-Bus	X				
Connection (Network name)					
GND	brown	brown	brown		brown
Pulse 1 or L-Bus	yellow	yellow	yellow		white
Pulse 2	green	green	green		yellow
M-Bus 1			white	white	
M-Bus 2			blue	blue	
Fraud					green
Number of wires	3	3	5	2	4

Гальванічна ізоляція: щоб уникнути пошкоджень необхідно виключити виникнення різниці потенціалів на дроті "земля" (L-Bus і імпульсний вихід) і корпусі приладу і не допустити їх замикання.

2.4 Імпульсний вихід

Характеристики: максимальна напруга на вході 30 В; максимальний струм на вході 27 мА; падіння напруги на активному виході - максимально 2В / 27мА; наскрізний струм на пасивному виході - максимально 5μА / 30В; максимальний зворотний струм 27мА; тривалість імпульсу - 50 мсек; міжімпульсних інтервал - 25 мсек; максимальна частота імпульсів 10 Гц.

2.5 Інтерфейси

Лічильник води може бути обладнаний наступними модулями, для реалізації системи збору даних: ОРТО вихід (стандарт); радіо 434/868 МГц; радіо/L-Bus/Pulse; M-Bus; Pulse/Pulse; M-Bus/Pulse/Pulse.

3. ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ ЛІЧИЛЬНИКА ВОДИ

3.1 Метрологічні характеристики

Метрологічні характеристики лічильника води Hydrus 2.0 наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Метрологічні характеристики

Номинальний діаметр	DN	мм	15	15	15	15	15	15	20
Загальна довжина	L	мм	110	165	170	110	165	170	130
Номинальна витрата	Q ₃	м ³ /год	1.6	1.6	1.6	2.5	2.5	2.5	2.5
Динамічний діапазон	Q ₃ /Q ₁		400	400	400	800	800	800	800
Витрата перевантаження	Q ₄	м ³ /год	2	2	2	3.125	3.125	3.125	3.125
Перехідна витрата	Q ₂	л/год	6.4	6.4	6.4	5	5	5	5
Мінімальна витрата	Q ₁	л/год	4	4	4	3.13	3.13	3.13	3.13
Початкова витрата		л/год	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Втрата тиску при Q ₃		бар	0.19	0.19	0.19	0.46	0.46	0.46	0.4
Втрата тиску при Q ₄		бар	0.3	0.3	0.3	0.72	0.72	0.72	0.63
Максимальна витрата ⁵	Q _{high}	м ³ /год	2.8	2.8	2.8	4.37	4.37	4.37	4.37
Kv (ΔP=Q ² /Kv ²)			3.67	3.67	3.67	3.69	3.69	3.69	3.95
Номинальний діаметр	DN	мм	20	20	20	20	20	20	20
Загальна довжина	L	мм	190	105	130	175	190	220	
Номинальна витрата	Q ₃	м ³ /год	2.5	4	4	4	4	4	
Динамічний діапазон	Q ₃ /Q ₁		800	400	800	800	800	800	
Витрата перевантаження	Q ₄	м ³ /год	3.125	5	5	5	5	5	
Перехідна витрата	Q ₂	л/год	5	16	8	8	8	8	
Мінімальна витрата	Q ₁	л/год	3.13	10	5	5	5	5	
Початкова витрата		л/год	1.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Втрата тиску при Q ₃		бар	0.4	0.55	0.4	0.4	0.4	0.4	
Втрата тиску при Q ₄		бар	0.63	0.86	0.63	0.63	0.63	0.63	
Максимальна витрата ⁵	Q _{high}	м ³ /год	4.37	7	7	7	7	7	
Kv (ΔP=Q ² /Kv ²)			3.95	5.39	5.39	5.39	5.39	5.39	

⁵ Тиск на виході мінімум 3 бар, максимум 100 годин на рік, закрита мережа трубопроводів

Номинальний діаметр	DN	мм	25	25	25	25	25	25	25
Загальна довжина	L	мм	135	150	175	260	150	260	
Номинальна витрата	Q ₃	м ³ /год	6.3	6.3	6.3	6.3	10	10	
R стандарт (динаміка)			400	400	400	400	800	800	
Витрата перевантаження	Q ₄	м ³ /год	7.87	7.87	7.87	7.87	12.5	12.5	
Перехідна витрата	Q ₂	л/год	25.2	25.2	25.2	25.2	20	20	
Мінімальна витрата	Q ₁	л/год	15.8	15.8	15.8	15.8	12.5	12.5	
Початкова витрата		л/год	5	5	5	5	5	5	
Втрата тиску при Q ₃		бар	0.22	0.22	0.22	0.22	0.54	0.54	
Втрата тиску при Q ₄		бар	0.34	0.34	0.34	0.34	0.84	0.84	
Максимальна витрата ⁵	Q _{high}	м ³ /год	11.02	11.02	11.02	11.02	17.5	17.5	
Kv (ΔP=Q ² /Kv ²)			13.43	13.43	13.43	13.43	13.43	13.43	

Номинальний діаметр	DN	мм	32	40	40	50	50
Загальна довжина	L	мм	260	200	300	270	300
Номинальна витрата	Q ₃	м ³ /год	10	16	16	25	25
R стандарт (динаміка)			800	800	800	400	400
Витрата перевантаження	Q ₄	м ³ /год	12.5	20	20	31.25	31.25
Перехідна витрата	Q ₂	л/год	20	32	32	100	100
Мінімальна витрата	Q ₁	л/год	12.5	20	20	62.5	62.5
Початкова витрата		л/год	5	8.7	8.7	25	25
Втрата тиску при Q ₃		бар	0.54	0.5	0.5	0.25	0.25
Втрата тиску при Q ₄		бар	0.84	0.78	0.78	0.45	0.45
Максимальна витрата ⁵	Q _{high}	м ³ /год	17.5	28	28	32.13	32.13
Kv (ΔP=Q ² /Kv ²)			13.43	22.63	22.63	46.0	46.0

⁵ Тиск на виході мінімум 3 бар, максимум 100 годин на рік, закрита мережа трубопроводів

Клас точності – 2 за ДСТУ EN ISO 4064 Максимально допустима похибка лічильника:

- в інтервалі діапазону об'ємної витрати від Q₁ (включно) до Q₂ — ± 5 %;
- в інтервалі діапазону об'ємної витрати від Q₂ (включно) до Q₄ (включно) — ± 2 %

3.2 Габаритні розміри

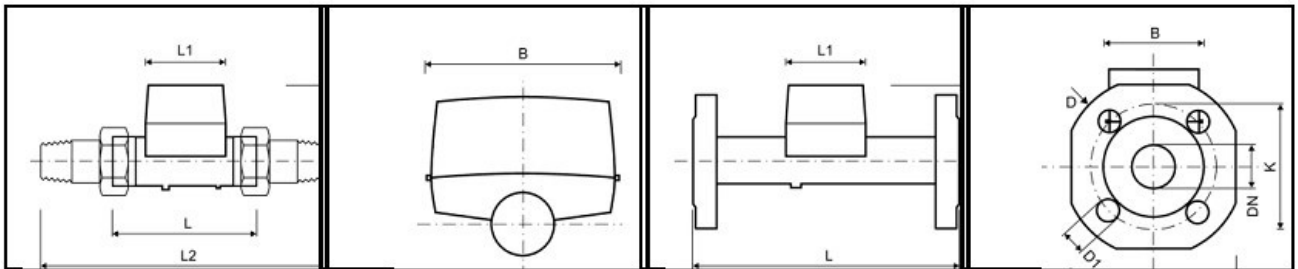
Габаритні розміри лічильника води наведені в таблиці 2 і на рисунках 1 – 3.

Таблиця 2.1 Габаритні розміри для різьбового виконання

Номинальний діаметр	DN	мм	15	15	15	15	15	15	20
Загальна довжина	L	мм	110	165	170	110	165	170	130
Номинальна витрата	Q ₃	м ³ /год	1.6	1.6	1.6	2.5	2.5	2.5	2.5
Довжина лічильника	L1	мм	89	89	89	89	89	89	89
Ширина лічильника	B	мм	89	89	89	89	89	89	89
Загальна довжина з урахув. з'єднань	L2	мм	190	245	250	190	245	250	230
Різьба підключення до лічильника		Дюйми	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G ³ / ₄ B	G1B
Різьба з'єднань		Дюйми	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ¹ / ₂	R ³ / ₄
Висота	H1	мм	71	71	71	71	71	71	74
Маса без урахув. з'єднань ≈		бар	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8
Маса з урахув. з'єднань ≈		кг	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
Висота	H	мм	18	18	18	18	18	18	21
Номинальний діаметр	DN	мм	20	20	20	20	20	20	20
Загальна довжина	L	мм	190	105	130	175	190	220	
Номинальна витрата	Q ₃	м ³ /год	2.5	4	4	4	4	4	
Довжина лічильника	L1	мм	89	89	89	89	89	89	
Ширина лічильника	B	мм	89	89	89	89	89	89	
Загальна довжина з урахув. з'єднань	L2	мм	290	205	230	295	290	320	
Різьба підключення до лічильника		Дюйми	G1B	G1B	G1B	G1 ¹ / ₄ B	G1B	G1B	
Різьба з'єднань		Дюйми	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R ³ / ₄	R1	R ³ / ₄	R ³ / ₄	
Висота	H1	мм	74	74	74	74	74	74	
Маса без урахув. з'єднань ≈		бар	0.9	0.8	0.8	1.0	0.9	1.2	
Маса з урахув. з'єднань ≈		кг	1.3	1.2	1.2	1.6	1.3	1.4	
Висота	H	мм	21	21	21	27	21	21	

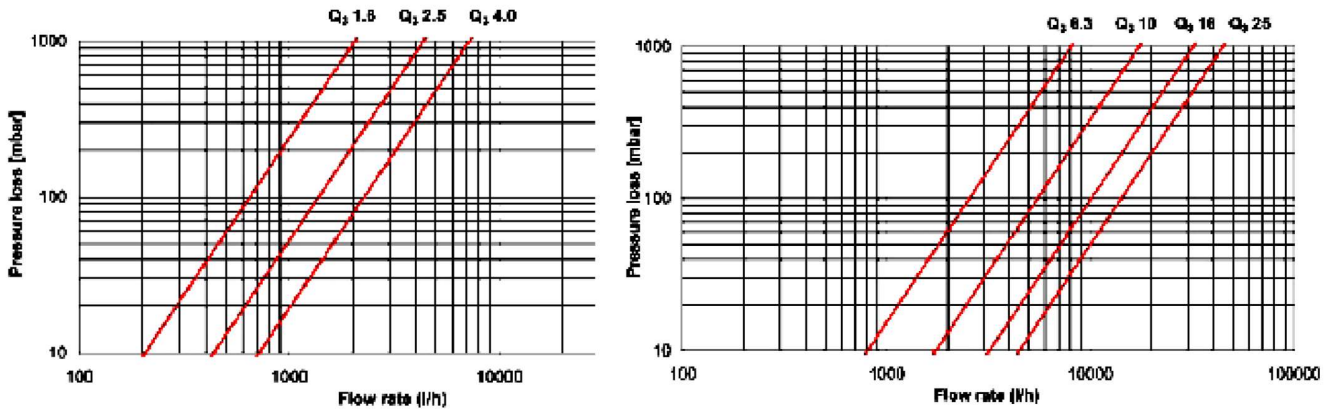
Таблиця 2.2 Габаритні розміри для фланцевого виконання

Номинальний діаметр	DN	мм	25	25	32	40
Загальна довжина	L	мм	260	260	260	300
Номинальна витрата	Q ₃	м ³ /год	6.3	10	10	16
Довжина лічильника	L1	мм	89	89	89	96
Ширина лічильника	B	мм	89	89	89	89
РОЗМІРИ — РІЗЬБА						
Загальна довжина з урахув. з'єднань	L2	мм	380	380	380	440
Різьба підключення до лічильника		Дюйми	G1¼B	G1¼B	G1½B	G2B
Різьба з'єднань		Дюйми	R1	R1	R1¼	R1½
Висота	H1	мм	78	78	78	82
Маса без урахув. з'єднань ≈		кг	1.4	1.4	1.5	2.6
Маса з урахув. з'єднань ≈		кг	2.0	2.0	2.1	3.8
Висота	H	мм	27	27	30	36
РОЗМІРИ — ФЛАНЕЦЬ						
Діаметр фланця	D	мм	115	115	140	148
Діаметр кола центрів отворів	K	мм	85	85	100	110
Кількість болтових отворів		шт	4	4	4	4
Діаметр різьбового отвору	D1	мм	14	14	18	18
Висота	H	мм	50	50	62.5	69
Висота	H1	мм	84	84	84	87
Ширина	F	мм	100	100	125	138
Маса з урахув. з'єднань ≈		кг	3.4	3.4	4.6	6.3



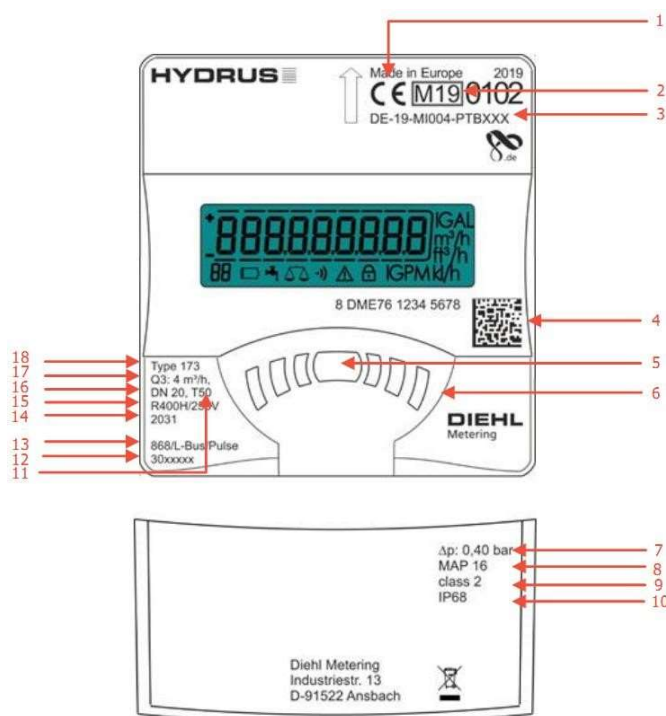
Малюнок 1. Габаритні розміри

На Малюнку 2 показані графіки втрати тиску для лічильника води.



Малюнок 2. Характеристика втрати тиску

4. КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА



4.1 Зовнішній вигляд приладу

- 1 – Знак відповідності;
- 2 – Додаткове метрологічне маркування;
- 3 – Номер сертифікату затвердження типу;
- 4 – Номер лічильника та QR-код;
- 5 – Оптична кнопка;
- 6 – Тримач оптоголовки;
- 7 – Клас втрати тиску;
- 8 – Максимальний тиск;
- 9 – Класи точності;
- 10 – Клас захисту корпусу;
- 11 – Температурний клас;
- 12 – Артикульний номер;
- 13 – Комунікаційні інтерфейси;
- 14 – Термін служби батареї;
- 15 – Співвідношення Q_3/Q_1 ;
- 16 – Номінальний діаметр;
- 17 – Номінальна витрата;
- 18 – Позначення типу;

4.2 Прості операції

Дані, згенеровані лічильником, можна переглянути в контурі дисплея разом із системною інформацією (наприклад витрата, об'єм, дата, термін сплати, температура середовища). Цикли нумеруються від 01 до 09.

Оптична кнопка, розташована на передній панелі, дозволяє прокручувати контури меню на дисплеї.

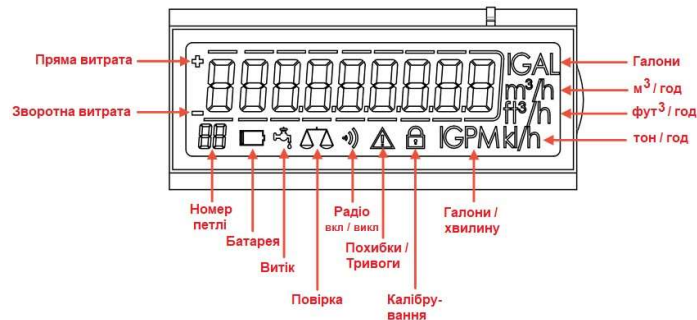
Для економії заряду батареї лічильник автоматично перемикається в режим енергозбереження через 4 хвилини бездіяльності. Дисплей знову пробуджується натисканням оптичної кнопки.

Після пробудження на дисплеї спочатку відображається перевірка екрану (тобто всі символи на дисплеї на короткий час вмикаються, а потім вимикаються), а потім показується загальний об'єм. Це залишається на дисплеї щонайменше 10 секунд (також при натисканні оптичної кнопки). Після цього цикл відображення можна переключити за допомогою оптичної кнопки.

Вид меню приладу:

1. Тест дисплея.
2. Накопичений об'єм.
3. Час життя елемента живлення (дата заміни).

4. Версія програмного забезпечення.
5. Поточний витрата (показує помилку, якщо лічильник не змонтований).
6. Поточний стан помилки / аварії.
7. Накопичений об'єм в великій роздільній здатності (для метрологічного тестування).
8. Накопичений об'єм в обрані дні. 9. Накопичений об'єм зворотного потоку.



4.3 Дисплей похибок

Повідомлення про помилки (оптичне сповіщення на РК-дисплеї у разі виникнення помилки).

3 категорії помилок:

Е - Поточні помилки

А - Безперервні помилки - якщо помилка присутня, наприклад, протягом однієї години за замовчуванням, то час утримання безперервної помилки за замовчуванням становить 3 дні

Н - Історичні помилки - якщо помилка присутня, наприклад, для значення за замовчуванням одна година - то час утримання безперервної помилки за замовчуванням становить 15 місяців.

Візуальна індикація помилок і подій на дисплеї приладу:

Помилка контрольної суми	Подія спрацьовує, якщо базовий параметр у флеш-пам'яті або оперативній пам'яті пошкоджено	E01 / A01 / H01
Температура системної плати	Подія спрацьовує, якщо обірвано кабель датчика температури	E02 / A02 / H02
Системна помилка витрати	Подія спрацьовує, якщо виникла помилка вимірювання витрати	E04 / A04 / H04
Виявлення витоків	Подія спрацьовує, якщо безперервне споживання протягом однієї доби перевищує порогове значення	E05 / A05 / H05
Об'єм зворотного потоку	Подія спрацьовує, якщо зворотний об'єм більший за поріг спрацьовування	E06 / A06 / H06
Повітря в трубі	Подія спрацьовує, якщо в трубі виявлено повітря	E07 / A07 / H07
Низький заряд батареї	Подія спрацьовує, якщо розрахунковий час автономної роботи менше 400 днів	E09 / A09 / H09
Замалий лічильник	Подія спрацьовує, якщо потік перевищує порогове значення	E11 / A11 / H11
Споживання відсутнє	Подія спрацьовує, якщо об'єм менший за порогове значення протягом певного періоду часу	E12 / A12 / H12
Висока температура середовища	Подія спрацьовує, якщо температура середовища вища за порогове значення, яке пов'язане з температурним класом	E13 / A13 / H13
Ризик замерзання	Подія спрацьовує, якщо температура середовища нижче 3°C	E14 / A14 / H14
Режим збереження при збої	Подія спрацьовує, якщо відбувається значне відхилення вимірювання у двох вимірювальних трактах	E17 / A17 / H17

Доступ метрологічного журналу	до Подія спрацьовує, якщо було здійснено доступ до метрологічного журналу	E18 / A18 / H18
Перешкода вимірювання	Подія спрацьовує, якщо вимірювання порушується через впливом кавітації, водоповітряної суміші або електромагнітних завад	E22 / A22 / H22
Скидання системи	Подія спрацьовує, якщо було виконано перезавантаження процесора системи	E98
Будь-яка програма помилка	Подія спрацьовує, якщо двонаправлений зв'язок (M-Vis або оптичний інтерфейс) пошкоджено	E99 / A99 / A00
Занадто багато запитів зв'язку	Подія спрацьовує, якщо швидкість передачі даних через оптичний інтерфейс перевищує порогове значення	E00 / A00 / H00

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН № _____

Лічильник води: **HYDRUS**

№ :

Версія:

DN.....мм	Q ₃м ³ /Г
-----------	---------------------------------------

M23



Дата випуску та повірки лічильника:

UA.TR.001 2023 рік

Міжповірочний інтервал: 4 роки

Дата продажу: