

# ПАСПОРТ

## Турбінний лічильник холодної води

тип **MeiStream DN 40 ... 300,**  
**MeiStream Plus DN 40 ... 150**



**SENSUS**

UA.TR.001

Номер сертифікату перевірки типу	Міжповітряний інтервал
UA.TR.001 47-17	4 роки

### 1. Опис

- 1.1. Лічильники води турбінні типу MeiStream та Meistream Plus з фланцевим приєднанням (далі за текстом "лічильник").
- 1.2. Лічильники типу MeiStream призначені для монтажу до горизонтального або вертикального трубопроводу, Meistream Plus - тільки для горизонтального трубопроводу.
- 1.3. Для дистанційної передачі показань у лічильнику передбачена можливість встановлення електронного модуля передачі імпульсів та даних HRI-Mei та вхід для оптичного передавача імпульсів типу Opto OD. Модуль та передавач імпульсів замовляються окремо і в стандартний комплект поставки лічильника води не входять.

Ціна імпульсу залежить від типу датчика та діаметру лічильника:

Тип передавача імпульсів	Ціна імпульсу	
	DN 40...DN 125	DN 150 ... DN300
<b>HRI-Mei</b>	0,01; 0,05; 0,1 або 1 м³	0,1; 0,5; 1 або 10 м³
<b>OD 01</b> (оптичний)	0,001 м³	0,01 м³
<b>OD 03</b> (оптичний)	0,01 м³	0,1 м³

- 1.4. Лічильники оснащені надійним захистом від впливу зовнішнього магнітного поля. Магнітне поле до 0,375 Тл не впливає на метрологічні характеристики лічильника.
- 1.5. Лічильники мають герметичну конструкцію, ступінь захисту IP68.

### 2. Призначення

Лічильники призначені для вимірювання об'єму холодної питної та технічної води за максимальної температури 50°C в різноманітних місцях водоспоживання: в енергетиці, водному господарстві, промислових об'єктах, житловому секторі і т. ін.

### 3. Технічні характеристики

3.1. Основні метрологічні характеристики лічильників **MeiStream** (монтаж у горизонтальному положенні):

Номинальний діаметр	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Співвідношення Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	125	160	160	200	315	200	315	160	250	63
Q <sub>4</sub> Максимальна витрата	м³/год	31,25	50	78,75	125	200	200	500	787,5	787,5	1250
Q <sub>3</sub> Номинальна витрата	м³/год	25	40	63	100	160	160	400	630	630	1000
Q <sub>2</sub> Перехідна витрата	м³/год	0,32	0,4	0,63	0,8	0,508	1,28	0,813	1,6	1,024	25,4
Q <sub>1</sub> Мінімальна витрата	м³/год	0,2	0,25	0,394	0,5	0,318	0,8	0,508	1,0	0,64	15,9
Номинальний тиск	МПа	1,6									
Похибка в діапазоні (Q <sub>1</sub> -Q <sub>2</sub> )	%	±5									
Похибка в діапазоні (Q <sub>2</sub> -Q <sub>4</sub> )	%	±2									
Др Втрата тиску за Q <sub>3</sub>	кПа	10	16	32	16	34	19	27	11	7	8

3.2. Основні метрологічні характеристики лічильників **MeiStream** (монтаж у вертикальному положенні):

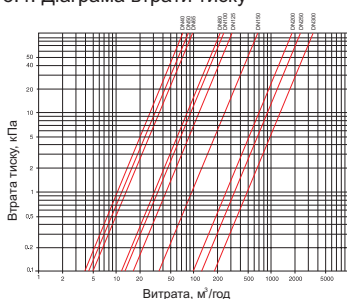
Номинальний діаметр	DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Співвідношення Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	63	100	100	125	160	125	200	100	250	63
Q <sub>4</sub> Максимальна витрата	м³/год	31,25	50	78,75	125	200	200	500	787,5	787,5	1250
Q <sub>3</sub> Номинальна витрата	м³/год	25	40	63	100	160	160	400	630	630	1000
Q <sub>2</sub> Перехідна витрата	м³/год	0,635	0,64	1,008	1,28	1,6	2,05	3,2	10,1	4	25,4
Q <sub>1</sub> Мінімальна витрата	м³/год	0,397	0,4	0,63	0,8	1,0	1,28	2	6,3	2,5	15,9

Інші характеристики співпадають із відповідними розмірами лічильників MeiStream, що встановлені горизонтально

3.3. Основні метрологічні характеристики лічильників **MeiStream Plus**:

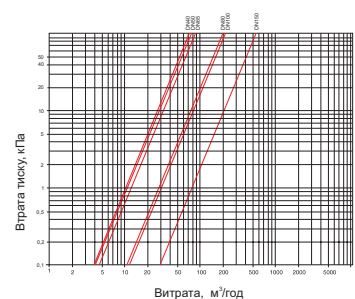
Номинальний діаметр	DN	40	50	65	80	100	150
Співвідношення Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	315	315	315	400	315	630
Q <sub>4</sub> Максимальна витрата	м³/год	31,25	31,25	50	50	78,75	312,5
Q <sub>3</sub> Номинальна витрата	м³/год	25	25	40	40	63	250
Q <sub>2</sub> Перехідна витрата	м³/год	0,127	0,127	0,203	0,16	0,32	0,635
Q <sub>1</sub> Мінімальна витрата	м³/год	0,079	0,079	0,127	0,1	0,2	0,397
Номинальний тиск	МПа	1,6					
Похибка в діапазоні (Q <sub>1</sub> -Q <sub>2</sub> )	%	±5					
Похибка в діапазоні (Q <sub>2</sub> -Q <sub>4</sub> )	%	±2					
Др Втрата тиску за Q <sub>3</sub>	кПа	9	8	16	7	16	18

### 3.4. Діаграма втрати тиску

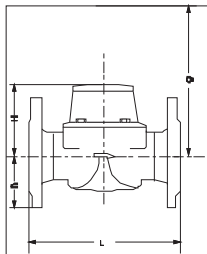


MeiStream

MeiStream Plus



### 3.5. Габаритні розміри



MEISTREAM, MEISTREAM PLUS											
Номинальний діаметр			DN	40	50	50	50	65	65	80	80
Розміри	Загальна довжина		L	мм	220	200	270	300	200	300	225
	Висота	H	мм	120	120	120	120	120	120	150	150
		h	мм	69	73	73	73	85	85	95	95
		g	мм	200	200	200	200	200	200	270	270
Маса	Лічильник		кг	7.5	7.8	9.6	9.9	10.1	12.0	13.6	14.2
	Вимірювальний елемент		кг	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3.2	3.2
	Корпус		кг	6.0	6.3	8.1	8.4	8.6	10.5	10.6	11.0

MEISTREAM														MEISTREAM PLUS								
Номинальний діаметр			DN	80	80	100	100	100	125	150	150	200	250	300	80	80	100	100	100	150	150	
Розміри	Загальна довжина		L	мм	300	350	250	350	360	250	300	500	350	450	500	300	350	250	350	360	500	300
	Висота	H	мм	150	150	150	150	150	160	177	177	214	238	264	150	150	150	150	150	177	177	
		h	мм	95	95	105	105	105	118	135	135	162	194	226	95	95	105	105	105	135	135	
		g	мм	270	270	270	270	270	280	356	356	449	474	499	270	270	270	270	270	356	356	
Маса	Лічильник		кг	16.3	17.7	18.2	20.0	20.2	20.7	35.9	44.2	56.9	79.4	103.8	16,3	17,7	18,2	20,0	20,2	44,2	35,9	
	Вимірювальний елемент		кг	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	5.9	5.9	9.6	9.6	9.6	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	5,9	5,9	
	Корпус		кг	13.1	14.5	15.0	16.8	17.0	17.5	30.0	38.3	47.3	69.8	94.2	13,1	14,5	15,0	16,8	17,0	38,3	30,0	

### 4. Зберігання, монтаж та експлуатація

- Лічильник води необхідно захищати від можливих ударів під час транспортування, монтажу та експлуатації.
- Лічильники води 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.
- Монтаж та введення в експлуатацію лічильників води, що призначені для комерційного обліку, повинен проводитись організаціями, які мають відповідну ліцензію на роботу, що виконується.
- Лічильник води типу MeiStream може бути змонтований в горизонтальному або вертикальному трубопроводі (не дозволяється монтаж лічильним механізмом донизу), лічильник типу MeiStream Plus може бути змонтований виключно в горизонтальному трубопроводі, лічильним механізмом догори.
- Під час монтажу не допускається перекриття внутрішньої частини трубопроводу ущільнювальними кільцями.
- Лічильник води повинен бути встановлений в легкодоступному місці для зняття показань та проведення сервісних робіт. Мінімальна відстань між верхньою частиною турбіни лічильника та трубопроводом або стіною складає 100 мм.
- На трубопроводі лічильник повинен бути встановлений таким чином, щоб напрям руху води співпадав зі стрілкою, нанесеною на корпусі лічильника.
- 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 <8° відносно осі трубопроводу.
- Лічильник води встановлюється після завершення будівельних та монтажних робіт, чищення та промивання трубопроводу, випробування тиском. Під час промивання та випробування лічильник повинен бути замінений відповідного розміру вставкою.
- Пуск води до трубопроводу повинен відбуватись поступово задля того, щоб повітря та вода, що виходять, не призвели до різкого збільшення швидкості обертання турбіни лічильника або гідравлічного удару, який може порушити працездатність лічильника.
- Наявність прямих (заспокоєних) ділянок до та після лічильника не є обов'язковою. В разі необхідності встановлення перед лічильником будь-якої трубопровідної арматури або інших місцевих гідравлічних опорів, їх монтаж виконувати на відстані не ближче, ніж 3xDN до лічильника та 1xDN після нього.
- Лічильник повинен завжди бути заповненим водою, щоб виключити можливість накопичення у ньому повітря.
- З метою спрощення робіт з демонтажу та повторного монтажу рекомендується до та після лічильника встановити запірні крани відповідного діаметру з урахуванням вимог п. 4.11.
- Регулюючу трубопровідну арматуру встановлювати тільки після лічильника з урахуванням вимог п. 4.11.
- Насосне обладнання встановлювати тільки після лічильника на відстані не менше, ніж 10xDN.
- Трубопровід повинен бути надійно зафіксований аби виключити можливість переміщення або вібрації встановленого лічильника.
- Забороняється проведення зварювальних робіт на трубопроводі поблизу лічильника задля запобігання пошкодження пластикових елементів лічильника.
- Забороняється експлуатація лічильника на трубопроводах, де температура води перевищує +50°C. Мінімальна температура води не може бути нижчою за +5°C. Не допускається замерзання води в середині лічильника або трубопроводу!
- Перед лічильником необхідно встановити фільтр грубої очистки для запобігання потрапляння механічних домішок в середину механізму лічильника. Експлуатація лічильника без фільтра призведе до зупинки гарантійних зобов'язань з боку виробника.
- Для запобігання зворотного руху води і можливого засмічення лічильника передбачити встановлення зворотного клапану після лічильника.
- У випадку часткового заземлення трубопроводу необхідно виконати струмопровідний місток між лічильником та трубопровідною арматурою.
- В процесі експлуатації лічильник не потребує змащування та обслуговування. Необхідне лише регулярне очищення фільтру.
- Установка інтерфейсних модулів описана в інструкції до них.

### 5. Повірка

- Лічильник води повинен бути повірений у встановлений термін на заводі-виробнику, у офіційного представника чи в організації, яка уповноважена на проведення подібних робіт.
- Міжповірочний інтервал визначається Сертифікатом затвердження типу засобів вимірювальної техніки. Після закінчення цього періоду має бути забезпечена повірка (за необхідності ремонт) лічильника води в організації, яка уповноважена на проведення подібних робіт. В іншому випадку не гарантується забезпечення метрологічних характеристик, що наведені в таблиці 1 цього Паспорту.
- У разі пошкодження дійсного метрологічного клейма (пломби) не гарантуються метрологічні характеристики лічильника.

### 6. Гарантійні зобов'язання

Підприємство-виробник встановлює гарантію на свою продукцію і несе відповідальність за гарантійними зобов'язаннями (див. "Гарантійне свідоцтво"). Протягом гарантійного терміну підприємство-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:

**Sensus Hannover GmbH**  
 Meineckestrasse 10, D-30880, Germany / Німеччина  
 MB 9202 UA - 2/2