

CE



COMAC CAL



ЗРОБЛЕНО
В ЄВРОПІ
ЧЕСЬКИМ
виробником
ВИМІРЮВАЛЬНОЇ
ТЕХНІКИ

Flow38 MID

ВИТРАТОМІР ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ
ПРОМИСЛОВИЙ

ПАСПОРТ



Техноеталон
експерт у приладах обліку

ТОВ «ТЕХНОЕТАЛОН»

ул. Княжий Затон 9а, оф.369, Київ,
02095, Україна

Відділ збуту:

моб: +380 (98) 44-00-835 *Kyivstar

моб: +380 (50) 036-47-24 *Vodafone

тел./факс: (044) 379-22-47

FLOW38

1. Основні відомості

Витратомір електромагнітний Flow38 забезпечує надійне вимірювання та перетворення у вихідні електричні сигнали об'ємної витрати електропровідних рідин з мінімальною електропровідністю 2 $\mu\text{См/см}$.

Витратомір Flow38 призначений для вимірювання витрати рідини, за швидкість потоку якої знаходиться в інтервалі 0.01 - 10 м/с.

Найбільша точність вимірювання досягається в інтервалі 1 - 10 м/с.

Принцип вимірювання витрати заснований на законі електромагнітної індукції Фарадея.

Вимірюваною рідиною може бути питна, теплофікаціна або стічна вода, технічні кислоти в тому числі сірчана, луги або розсоли, розчини різних речовин, у тому числі пульпи з дрібнодисперсними неферомагнітними частинками та інші рідини з вищевказаною електричною провідністю.

Прилад призначений для застосування у хімічній, харчовій, целюлозно-паперовій промисловості, в системах водопостачання і тепlopостачання житлово-комунального господарства та промислових підприємств, а також у різноманітних системах збору даних, контролю та регулювання технологічних процесів.

2. Основні технічні характеристики

2.1. Технічні параметри аналізуючої електроніки



Flow38



Паспорт



Живлення	230В (+10;-20%) 50 ÷ 60Гц стандарт 24В DC з захистом від зміни полярності*
Споживана потужність	4 ВА
Дисплей	LCD 2 x 16 знаків, з підсвітленням
Дискретизація	12,5 проб на секунду
Реакція зображення	1.28 с
Реакція I / O	1.28 с (струмова петля)
Діапазонвитрат	1:60; 1:100 (0,1 ÷ 10 м/с); 1:200
Точність	0,5% для 0,1 ÷ 10 м/с
Мінімальна електропровідність середовища	20 мСм/см (4мСм/см *)
Виходи	імпульсний до 400 Гц токовий 4 - 20 мА
Входи	reset*
Комунікація	інтерфейс RS485* (протокол M-bus або MODBUS)
Відображення показників	витрати - м3/год; л/год; д/хв; л/с; позитивний, від'ємний обсяг - м3; л; сума в обох напрямках
Управління	кнопки зовні - ▲ та ▼ кнопки в середині - ▲, E, ▼ через інтерфейс RS485
Захист	IP65 (стандарт) IP67, IP68*
Кабельні підключення	лівий (мережа) 1 x кабель макс. ∅ 13 мм правий (виходи) 1 x кабель макс. ∅ 13 мм (стандарт)
Температура навколишнього середовища	5 ÷ 55 °С
Вологість навколишнього середовища	макс. 90%
Вага	В залежності від Dn
Розміри	В залежності від Dn
Матеріал	Alвідлив - порошковафарба

*на замовлення

Повний опис технічних характеристик наведений у «Інструкції з монтажу та експлуатації Flow38»

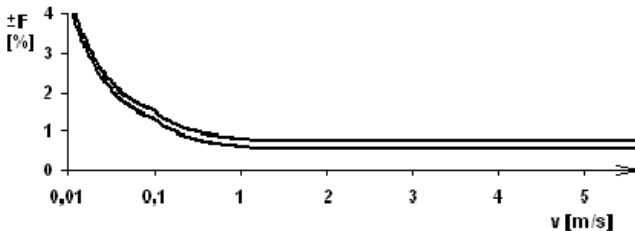
2.2. Технічні параметри сенсора витрат

Футеровка	гума**	PTFE	PFA	кераміка	PEAK	PVDF
DN, мм	15÷400	15÷250	300÷400	15÷80	6÷10	6÷10
t _{макс} , °C	80	150	130	170	170	150
Макс. робочий тиск, МПа	DN 6÷40 мм	DN 6÷80 мм		DN 100÷200 мм		
	2,5	4,0		2,5		
Приєднання	DN 6÷40 мм	DN 6÷80 мм		DN 100÷200 мм		
Різьбове	•	x		x		
Фланець	•	•		•		
Сендвіч	•	•		•		
Клампове	•	•		•		
Захист сенсору	IP65, IP67*, IP68*					
Матеріал електродів	CrНісталь DIN 1.4571 (AISI 316 Ti); Tantalum*, Titanium*, Platinum*, Hastelloy C4*					

* на замовлення

**жорстка, м'яка, з сертифікатом питної води

2.3. Граничні похибки за еталонних налаштувань (діапазон 1:1000)



DN, мм	Максимальне відхилення від вимірюваної величини			Крива
	$v \geq 1$ м/с	$1 \text{ м/с} > v \geq 0,1$ м/с	$v < 0,1$ м/с	
≤ 10	0,8% от M*	0,72% + 0,8 мм/с	1,17% + 0,35 мм/с	1
> 15	0,6% от M*	0,52% + 0,8 мм/с	0,97% + 0,35 мм/с	2

* M - виміряне значення

3. Заводські налаштування

Токовий вихід налаштований так, щоб 4 мА відповідали нульовим витратам, а 20 мА їх максимальному значенню.

Адреса вимірювача стандартно встановлена на 1 і параметри комунікації на 2400Bd, 8db, 1sb, паритет EVEN (Mbus) або 9600Bd, 8db, 1sb, без паритету (Modbus).

Пароль доступу (PIN) для зміни параметрів завжди встановлений на 0000. Такий же пароль буде встановлений в разі відновлення заводських налаштувань.

Заводські налаштування імпульсного та токового виходів:

DN	Імпульсний вихід		4-20мА (у діапазоні Q_{\min}/Q_{\max} 1/100)	
	V_{out} , імп/л	V_{out} ширина імпульсу, мс	Q л/год для 4мА	Q л/год для 20мА
6	10	4	0	1 200
8	10	4	0	2 200
10	10	4	0	3 400
15	10	4	0	7 600
20	10	4	0	14 200
25	10	4	0	21 000
32	1	4	0	34 000
40	1	4	0	54 000
50	1	4	0	84 000
65	1	4	0	144 000
80	1	4	0	220 000
100	0,1	4	0	340 000
125	0,1	4	0	534 000
150	0,1	4	0	760 000
200	0,1	4	0	1 350 000
300	0,1	4	0	3 052 000
400	0,1	2,5	0	5 400 000

4. Умови зберігання

Температура при транспортуванні та зберіганні приладу має бути в інтервалі від -10°C до 50°C .

5. Нотатки з експлуатації та монтажу

У процесі експлуатації витратоміра необхідно взяти заходів зі зберігання встановлених на ньому пломб.

У процесі експлуатації витратомір повинен піддаватися періодичній повірці.

Інтервал між повірками витратоміра - 4 роки.

Експлуатація та монтаж приладу має здійснюватися згідно умов та вимог, зазначених у [Інструкції з монтажу та експлуатації Flow38](#).

6. Гарантія

Гарантійний термін: міс. з дати продажу.

Гарантійні зобов'язання виробника припиняються в разі:

- наявності механічних пошкоджень та дефектів через недотримання правил експлуатації, транспортування та зберігання;
- порушення цілісності пломб виробника та клейма повірника;
- самостійного ремонту.

Постачальник виконує гарантійний ремонт за наявності паспорту витратоміра та відомостей про рекламачію.

7. Утилізація

Витратомір не має факторів, небезпечних для людини або навоколишнього середовища. Утилізація здійснюється у порядку, встановленому користувачем.

8. Свідоцтво про пакування та продаж

Витратомір електромагнітний Flow38 упакований на підприємстві ТОВ «ТЕХНОЕТАЛОН» відповідно до вимог конструкторської документації.

Пакувальник _____

(ПІБ)

(підпис)

_____. / _____. / _____.
 (дата)

9. Свідоцтво про калібровку

Витратомір електромагнітний FLOW38

Заводський номер

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Код приладу

FLOW38 DN A B C D E

F G H I

відповідає конструкторській та експлуатаційній документації та визнаний придатним до експлуатації.

10. Відомості про періодичну калібровку

Інтервал між калібровками: 4 роки.

Дата повірки	Результат повірки	Верхня межа, мЗ/год (Qmax)	Дата наступної повірки	ПІБ та підпис повірника
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	
. / . / .			. / . / .	

11. Сервіс. Підтримка. Ремонт. Повірка. Калібрування.

Сервісний центр «Техноеталон»: вул. Будіндустрії 5Б, м. Київ
 тел.: +380 (44) 379-22-47, e-mail: info@tehnoetalon.com

Замовлення послуг з ремонту, повірки приладу - за телефонами
 +380(98) 440-08-35 , +380(50) 036-47-24
 або e-mail: info@tehnoetalon.com

12. Бланк для відправки приладу у сервісний центр

До відправки витратоміра у сервісний центр, необхідно:

- очистити прилад від бруду, який залишився на датчику та на вимірювальній трубці (або також на аналізуючому блоці).
- перевірити, за потребою промити, і за допомогою нейтралізації захистити порожнини сенсора, якщо він працював з отруйними, їдкими, горючими або шкідливими для води вимірюваними речовинами.

Просимо заповнити наступні дані і докласти заповнений бланк до приладу. Без нього ми не зможемо коректно і швидко обробити Ваше замовлення.

Замовник

Найменування	
Код ЄДРПОУ	
Адреса	
ПІБ відп. особи	
Телефон	

Прилад

Тип	
Зав.номер	
Вимірюване середовище	
Опис несправності або завдання	

Підтверджуємо, що прилад був належним чином вичищений і в разі потреби промитий і нейтралізований, а тому не є небезпечним для навколишнього середовища щодо залишку вимірюваної речовини.

(ПІБ)

(підпис)

. / . / .
(дата)

РОЗШИФРУВАННЯ КОДУ ПРИЛАДУ / КАРТА ЗАМОВЛЕННЯ /

FLOW38X/DNXXX/AX(CL)/BX/CX/DX/EX/FX/GX/HX/IX

FLOW38(тип)

H... (стандарт)
P...(панельна версія)
F... (фронтальна версія)

DN(номінальний діаметр)

DN ... 6÷400

A(виконання)

A1... (компактне)
A2... (відокремлене, кабель 3...30м)

B(приєднання)

B1... (фланець) B3...(різьбове)
B2... (сендвіч) B4...(харчове, фітинг)
B4...(клямпове, зажими)

C(тиск)

C1... PN10 C3... PN25
C2... PN16 C4... PN40

D(футерування)

D1... жорстка гума D4...PTFE
D2...м'яка гума D5...PFA
D3... гума з сертифікатом для D5...кераміка*
питної води D6...PEEK**
D7...PVDF**

* для DN 15÷80 ** для DN 6÷10 (EPDMзапечаткування)

E(електроди)

E1... 1/60 F(ступінь захисту)
E2... 1/100 F1... IP 65
E3... 1/200 F2... IP 67
F3... IP 68

G(виходи)

G1... імпульсний/токовий
G2... імпульсний/токовий + 4÷20 мА
G3... імпульсний/токовий + RS485*
G4... імпульсний/токовий + 4÷20 мА + RS485*

* для RS485 можливі M-BUS или MOD-BUS RTU протоколи

H(питання)

H1... 230В /перемінний ток
H2... 24В /постійний ток

I(діапазон измерений Q_{мін}/Q_{макс})

I1... 1/60
I2... 1/100
I3... 1/200

ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО МОНТУВАННЯ ТА ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Організація, що здійснила монтування та введення в експлуатацію

М.П.

« _____ » _____ 20__ р.