

FLOW 33

FLOW 33 Ex

Промисловий індукційний витратомір в компактному виконанні без дисплея.

Витратомір виконаний з нержавіючої сталі, де блок обробки сигналу розташований безпосередньо на датчику витратоміра. Перевага: можливість використання лічильника в різних технологіях, де замовнику потрібні імпульсні або струмові сигнали від лічильника для управління процесом. Його застосування можна знайти в усіх галузях промисловості.

Його можна вибрати з двох типів лічильників відповідно до екологічної класифікації. Застосування в стандартному середовищі та у потенційно вибухонебезпечних середовищах (виконання Ex). Витратомір оснащений двома інформаційними світлодіодами, що відображають стан лічильника. Електричне підключення забезпечується стандартним роз'ємом M12, а у виконанні Ex – роз'ємом Amphenol C006.



ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ

- Компактний дизайн без дисплея із повністю нержавіючої конструкцією
- Дуже жорстка конструкція
- Велика варіативність механічного з'єднання
- Широкий вибір матеріалів для футерування та електродів
- Сигналізація стану світлодіодами
- Не потребує обслуговування
- Лічильник, виготовлений у вибухонебезпечному середовищі з
 - I M1 Ex ia I Ma
 - II 1G Ex ia IIC T6 Ga
 - II 1D Ex ia IIC T85°C Da



COMAC CAL

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Джерело живлення	24V DC±15 % живлення із захистом від переполюсовки
Вхідна потужність	4.2 VA
Електричне підключення	через роз'єм M12 (8-контактний).
Дизайн	компактний
Максимальна температура рідини	90 °C (відповідно до футеровки), для більш високих температур за погодженням з виробником
Номинальний діаметр	DN 10÷400 (інші DN за погодженням з виробником)
Підкладковий матеріал (максимальна температура футеровки)	гума (тверда, м'яка, з сертифікатом перевірки питної води): DN 20÷DN 400 (T _{max} 80 °C) PTFE: DN 15÷DN 250 (T _{max} 150 °C) PFA: DN 300÷DN 400 (T _{max} 130 °C) Кераміка, PEAK, PVDF (за погодженням з виробником)
Матеріал електродів	CrNi steel DIN 1.4571, Hastelloy C4, Titan, Tantalum, Platinum*
Корпус	сучільнозварний
Матеріал датчика	фланцеві – з нерж. та конструкційної сталі з поліуретановим покриттям сендвіч, різьбовий, для харчової промисловості – нержавіюча сталь
Технологічне підключення	седвіч фланцеве DIN (EN1092) різьбове (EN1092) для харчової промисловості (DIN 11851 fitting, clamp)
Тиск	PN10, PN16, PN25, PN40
Вимір. рідина мін. провідність	20 μS (при меншій провідності, за погодженням з виробником)
Діапазон вимірювання	(Q _{min} /Q _{max}) односторонній/двосторонній на 0,2÷12 м/с (1/60)
Точність витратоміра	до 0,5 %, повторюваність до 0,2 %
Втрата тиску	незначна
Додаткові електроди	електроди заземлення та виявлення порожніх трубопроводів(DN 15÷DN 400)
Виявлення порожнього трубопроводу	DN 15÷DN 400
Дісплей 2x LED	2x LED (стан лічильника відображається 4 кольорами)
Налаштування	виконується через Bluetooth
Виходи (пасивні)	перемикач імпульс/помік(max. 1,6 kHz), 4÷20 mA
Макс. Т назовишнього серед-ща	55 °C
Ступінь захисту датчика потоку	IP65, IP67, IP68
Ступінь захисту електродів	IP67

*Тільки для PVDF футерування

СЕНДВІЧ
СЕНСОР



ДАТЧИК ДЛЯ
ХАРЧОВОЇ ПРОМ-ТІ



РІЗЬБОВИЙ
СЕНСОР

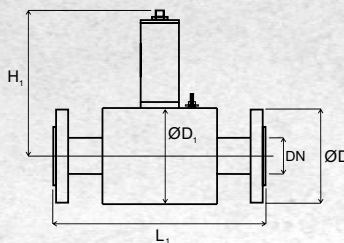


ДІАПАЗОНИ ПОТОКУ

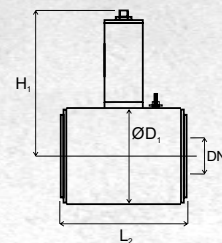
Миттєва витрата, що відповідає швидкості потоку

Діаметр номинальний [mm]	Q _{min} [m³/h]	Q _{max} [m³/h]
	Q _{min} /Q _{max}	
	1/60 (0.2 m/s)	– (12 m/s)
DN 6	0.02	1.2
DN 8	0.04	2.2
DN 10	0.06	3.4
DN 15	0.13	7.6
DN 20	0.24	14.2
DN 25	0.35	21
DN 32	0.6	34
DN 40	0.9	54
DN 50	1.4	84
DN 65	2.4	144
DN 80	3.6	220
DN 100	5.6	340
DN 125	8.9	534
DN 150	13	760
DN 200	23	1350
DN 250	35	2115
DN 300	51	3050
DN 350	70	4150
DN 400	90	5426

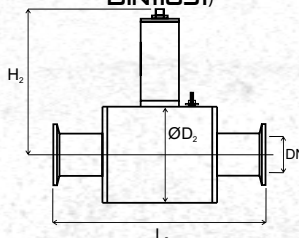
ФЛАНЕЦЬ
(EN 1092)



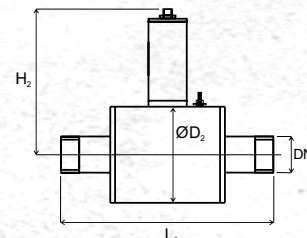
SANDWICH



ЗАТИСКАЧ/ХАРЧОВ
КЛАМПА (DIN32676/
DIN11851)

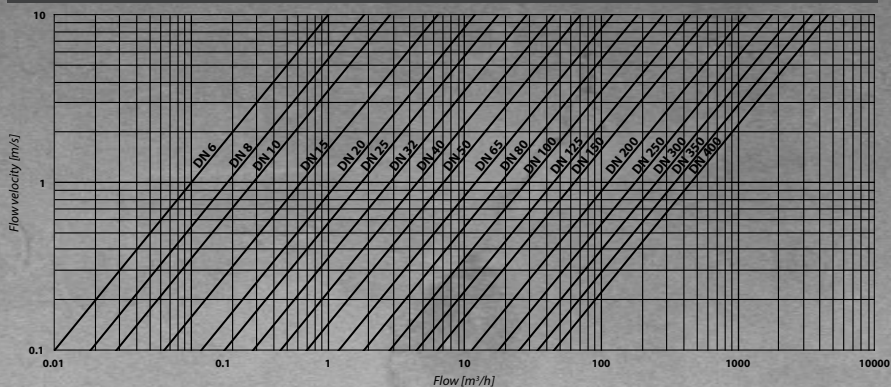


РІЗЬБОВЕ
(EN 1092)



Конструкційна довжина може бути змінена за погодженням з виробником.

ДІАГРАМА ОБ'ЄМНОГО ПОТОКУ ВІД МИТТЄВОГО ПОТОКУ



ВІДОБРАЖЕННЯ СТАНУ ЛІЧИЛЬНИКА

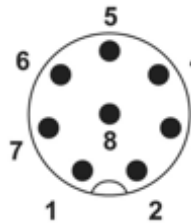
Стан лічильника постійно відображають два світлодіодні індикатори, розташовані на кришці блоку оцінки (поруч з роз'ємом M12).

Стан лічильника, який відображають світлодіодні індикатори, може бути таким:

LED 1	LED 2	Опис	Вихідний струм
● зелений	–	Лічильник справний, а потік нульовий або негативний (для вимірювання в одному напрямку)	4 mA
● зелений	● мерехтіння блакитного	Лічильник у порядку, потік позитивний, тоді як блакитний світлодіод вказує на передачу об'ємних імпульсів	4÷20 mA
● зелений	● жовтий	Порожня мірна трубка	<4 mA
● червоний	–	Лічильник несправний, потрібен ремонт	<4 mA
● червоний	● жовтий	Лічильник тимчасово вийшов з параметрів	<4 mA
–	–	Помилка напруги живлення	–

M12 КОНЕКТОР РОЗ'ЄМУ

Стандартний штекерний роз'єм M12 корпусу лічильника:
8-pin M12 роз'єм для 24 V DC±15 % живлення, імпульсний та струмовий 4-20mA вихід



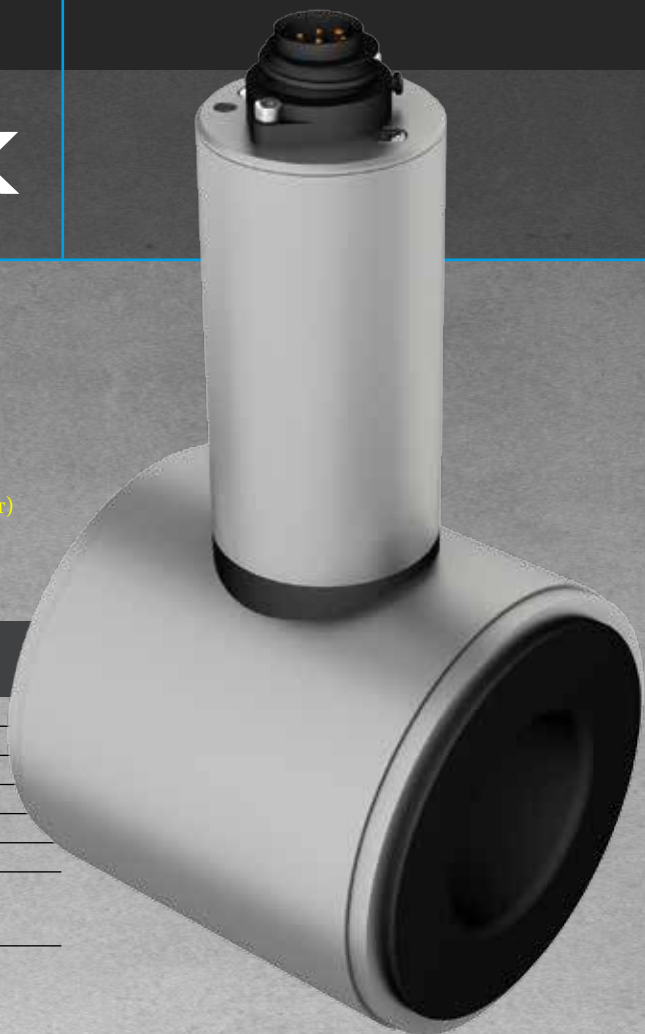
- PIN 1 TxD послуга USART
- PIN 2 Імпульсний вихід (коллектор – позитивний потенціал)
- PIN 3 Імпульсний вихід (еміттер – негативний потенціал)
- PIN 4 RxD послуга USART
- PIN 5 4÷20mA -
- PIN 6 4÷20mA +
- PIN 7 GND
- PIN 8 +Vdd



ТАБЛИЦЯ РОЗМІРІВ

Підключення [mm]	Конструкційна довжина [mm]					Зовнішній діаметр [mm]			Загальна висота компактного дизайну [mm]	
						Фланець	Корпус датчика			
	Фланцеві	Сендвіч	Різьбовий	Харчова	Затискач	Фланцеві	Сендвіч	Різьбовий Харчова Затискач	Фланцеві Сендвіч	Різьбовий Харчова Затискач
DN	L1	L2		L3		D	D1	D2	H1	H2
6	–	90	–	–	–	–	61	–	146	–
8	–	90	–	–	–	–	61	–	146	–
10	–	90	–	–	–	–	61	–	146	–
15	200	90	133	133	161	95	61	70	146	150
20	200	90	141	139	161	105	61	80	146	155
25	200	90	147	149	169	115	71	90	151	160
32	200	90	155	155	169	135	82	100	156	165
40	200	110	175	177	189	145	92	116	161	173
50	200	110	–	181	193	160	107	136	169	183
65	200	130	–	211	229	180	127	151	179	191
80	200	130	–	221	229	195	142	177	186	204
100	250	200	–	–	–	215	168	–	199	–
125	250	200	–	–	–	245	194	–	212	–
150	300	200	–	–	–	280	224	–	227	–
200	350	200	–	–	–	335	284	–	257	–
250	450	–	–	–	–	405	–	–	300/–	–
300	500	–	–	–	–	440	–	–	325/–	–
350	550	–	–	–	–	500	–	–	355/–	–
400	600	–	–	–	–	565	–	–	385/–	–

FLOW 33 Ex



Витрадоміри FLOW38 та FLOW33 виробляються в Чехії з 1995 р. та постачаються в 40 країн світу, а з 2013р. експлуатують сотні промислових та комунальних підприємств України, серед них:

- більше 40 водоканалів
- більше 20 теплопостачальних організацій
- більше 15 металургійних та хімічних заводів
- більше 40 цукрових заводів
- більше 30 спиртзаводів та цукрозаводів Холдингі МХП (Миронівський хлібопродукт) та Астарт,а
- Метінвест

Велика гарантія - 36 місяців та відривний і оперативний сервіс в Києві

Додаткова конструкція для Ex версії

Живлення	24 V DC ± 15 % (Pi 1,904 W)
Електричне підключення	через роз'єм Amphenol C006 (8 Pin).
Діаметр номінальний	DN 15÷200
Матеріал футеровки	гума (тверда, м'яка, з сертифікатом перевірки питної води) PTFE
Виходи	імпульс частотою 5÷15 Гц, струмова петля 4÷20 мА або 0,2÷1 мА
Класифікація	I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T85°C Da

Інші параметри відповідають технічним даним для FLOW 33.

Це індукційний витрадомір з додатковою конструкцією з нержавіючої сталі, призначений для технологічних процесів у гірничодобувній промисловості, де існують високі вимоги, пов'язані з небезпекою вибуху.

Завдяки своїй унікальній конструкції з нержавіючої сталі він ідеально підходить для використання там, де потрібен тривалий термін служби, а також у екстремальних умовах.

Лічильник має компактну конструкцію.

Лічильник оснащений імпульсним виходом зі змінним числом імпульсів або виходом 5–15 Гц і 4÷20 мА або петлі струму 0,2–1 мА.

КОД ЗАМОВЛЕННЯ ТОВАРУ

COMAC CAL s.r.o.

Czech Republic

Техноеталон

ЕКСПЕРТ У ПРИЛАДАХ ОБЛІКУ

+380 (44) 379-22-48

+380 (50) 036-47-24

+380 (98) 440-08-35

info@tehnoetalon.com

WWW.TEHOETALON.COM

FLOW 33

FL33/DNXXX/A1/BX/CX/DX/EX/FX/GX/H1/I1/JX

DN (номінальний діаметр)

DN... 6÷400

A (виконання)

A1... compact

B (під'єднання)

B1... фланцеве

B2... сендвич

B3... різьбове

B4... фіттинг

B5... затскач

C (pressure)

C1... PN10

C2... PN16

C3... PN25

C4... PN40

D (футерування)

D1... жорстка гума

D2... м'яка гума

D3... гума з сертифікатом

питної води

D4... PTFE

D5... PFA

D6... керамика*

D7... PEEK**

D8... PVDF**

* DN 15–80

** Завжди для DN 6–10, стандартне ущільнення EPDM

J (протилежний роз'єм M12, 8 pin)

J1... так

J2... ні

I (діапазон вимірювання Q_{min}/Q_{max})

I1... 1/60

H (живлення)

H1... 24V DC ± 15 %

G (виходи)

G1... імпульсний

G2... імп. + 4÷20 мА

F (ступінь захисту)

F1... IP65

F2... IP67

F3... IP68

E (електроди)

E1... нержавіюча сталь 316 Ti

E2... hastelloy C4

E3... titanium

E4... tantalum

E5... platinum

FLOW 33 Ex

FL33EX/DNXXX/A1/BX/CX/DX/EX/FX/GX/H1/I1/JX/KX

DN (номінальний діаметр)

DN... 15÷200

D (футерування)

D1... жорстка гума

D2... м'яка гума

D3... гума з сертифікатом питної води

D4... PTFE

K (Atex)

K1... I M2 Ex mb I

K2... I M1 Ex ia I Ma

K3... II 1G Ex ia IIC T6 Ga

K4... II 1D Ex ia IIIC T85°C Da

J (відповідний конектор Amphenol C006)

J1... так

J2... ні

H (живлення)

H1... 24V DC ± 15 % (Pi 1,904W)

G (виходи)

G1... імпульс

G2... імп. + 4÷20 мА

G3... імп. + 0,2÷1 мА

G4... 5÷15 Hz

G5... 5÷15 Hz + 4÷20 мА

G6... 5÷15 Hz + 0,2÷1 мА

Інші пункти коду замовлення відповідають коду замовлення FLOW 33.

Стандартний кодор включає в себе роз'єм Amphenol C006 та сертифікат чистоту.

Для отримання інших вимог звертайтеся безпосередньо до виробника.