

ВИТРАТОМІРИ

СЕРІЯ FSX

Розміри: 70 - 90




Серія FSX доступна для вимірювання витрат повітря в діапазонах:

- від 20 до 2000 л/хв (ANR),
- від 50 до 5000 л/хв (ANR),
- від 100 до 10000 л/хв (ANR),

та постачається у двох типорозмірах.

Датчик витрат також містить датчик тиску та датчик температури.

Основні характеристики

- Вимірювання в реальному часі: витрати, тиск, температура, вологість (опційно).
- Моніторинг у реальному часі: потужність (кВт), енергія (кВт-год), споживання (м³), точка роси (опційно).

Передача даних здійснюється через мережевий протокол Ethernet.

Програмне забезпечення для керування даними з повнофункціональним користувацьким інтерфейсом - UVIX.



Скануйте QR-код, щоб переглянути всю інформацію про програмне забезпечення UVIX.



Широкий діапазон витрат	• Доступні варіанти для витрат повітря 2000 – 5000 – 10000 л/хв (ANR)
Кілька типорозмірів	• Можливість вибору між двома розмірами відповідно до конкретних потреб
Сумісність	• Модульна сумісність з блоками підготовки повітря Серій MX2 та MX3
Вимірювання	• Вимірювання в реальному часі: витрати, тиск, температура та вологість
Моніторинг	• Моніторинг у реальному часі: потужність (кВт), енергія (кВт-год), споживання стисненого повітря (м ³) та точка роси

ВИТРАТОМІРИ
СЕРІЯ FSX - ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Основні характеристики

Мод.	FSX
Вимірювана витрата	20 ÷ 2000 л/хв (ANR) 50 ÷ 5000 л/хв (ANR) 100 ÷ 10000 л/хв (ANR)
Робоче середовище	Стиснене, фільтроване та без мастила повітря класу [7:4:4] відповідно до ISO 8573-1:2010. Інертні гази (аргон (Ar), CO ₂ , гелій (He), азот (N ₂))
Напрямок потоку	Однонаправлений
Метод вимірювання	Тепловий
Робочий тиск	0 ÷ 10 бар
Падіння тиску	Див. графік падіння тиску
Температура робочого середовища	-5 ÷ 50 °C
Температура навколишнього середовища	-5 ÷ 50 °C
Фільтруючий елемент	25 мкм
Час прогріву	10 хв
Матеріали	Алюміній, PC (полікарбонат), NBR, PA (поліамід), POM (поліоксиметилен), бронза, поліетилен, FKM, нержавіюча сталь, латунь

Характеристики вимірювання витрат		
	±3% від повної шкали	(2000-5000 л/хв ANR)
Точність вимірювання витрат	Для робочого тиску між 2 та 4 бар ±4% від повної шкали	
	Для робочого тиску >4 бар ±3% від повної шкали Для робочого тиску <2 бар ±4% від повної шкали + ±4% від вимірюного значення	(10000 л/хв ANR)
Повторюваність	±1% від повної шкали	
Температурна характеристика	Поза номінальною температурою (20°C) ±0,25% від вимірюного значення на кожен °C	
Час відгуку	1 с	

Характеристики вимірювання тиску		
Діапазон вимірювання	0 ÷ 10 бар	
Точність вимірювання тиску	±0,25% від повної шкали	

Характеристики вимірювання температури		
Номінальний діапазон температур	-5 ÷ 50 °C	
Точність вимірювання температури	±1°C	

Характеристики вимірювання вологості*		
Діапазон вимірювання	0 - 100 % відносної вологості	
Точність	3% (0 ÷ 10%)	
	7% (10 ÷ 25%)	
	10% (25 ÷ 50%)	

* Лише для моделі PTU

Механічні характеристики		
Різьбові приєднання	G1/2" (2000/5000 л/хв ANR) G1" (5000/10000 л/хв ANR)	
Ступінь захисту	IP64	

Електричні характеристики		
Вихідний сигнал	Ethernet-MQTT/OPC UA	
Ethernet-з'єднання	роз'єм M12 D 5-контактний, female	
Підключення живлення	роз'єм 4-контактний, male	
Напруга живлення	24 V DC ±10%	

КОДУВАННЯ

FSX	-	2	12	Y	-	E	050	-	E	PTO	0	-	0	R	00
FSX	СЕРІЯ FSX = Витратомір														
2	РОЗМІР 2 = Датчик на базі MX2 3 = Датчик на базі MX3														
12	РОЗМІР ТА ТИП ПРИЄДНАННЯ 12 = MX2 - різьба G1/2 10 = MX3 - різьба G1 38 = MX2 - різьба G3/8 34 = MX3 - різьба G3/4 11 = різьба NPTF 1 13 = різьба NPTF 1/2 39 = різьба NPTF 3/8 35 = різьба NPTF 3/4														
Y	ТИП КРІПЛЕННЯ X = центральна скоба типу X, без фіксації (лише версії 10, 12) Y = центральний кронштейн типу Y для пристінного монтажу (лише версії 10, 12) Z = центральна скоба типу Z з наскрізними гвинтами для пристінного монтажу (лише версії 10, 12) H = бокові скоби без фіксації + бокові фланці K = бокові скоби з настінним кріпленням + бокові фланці J = бокові скоби з наскрізними гвинтами + бокові фланці														
E	ДИСПЛЕЙ E = без дисплея														
050	ДІАПАЗОН ВИТРАТ 020 = 2000 л/хв ANR (лише розмір 2) 050 = 5000 л/хв ANR 100 = 10000 л/хв ANR (лише розмір 3)														
E	ВИХІДНИЙ СИГНАЛ E = Ethernet														
PTO	ВИМІРЮВАНІ ПАРАМЕТРИ PTO = тиск, температура PTU = тиск, температура, вологість														
0	РЕГУЛЮВАННЯ ВИТРАТ 0 = без пропорційного клапана витрат														
0	СКИДАННЯ КОНДЕНСАТУ 0 = напівавтоматичне ручне скидання 3 = автоматичне скидання														
R	НАПРЯМОК ПОТОКУ R = зліва направо L = справа наліво														
00	СЕРТИФІКАЦІЯ 00 = без сертифікації														

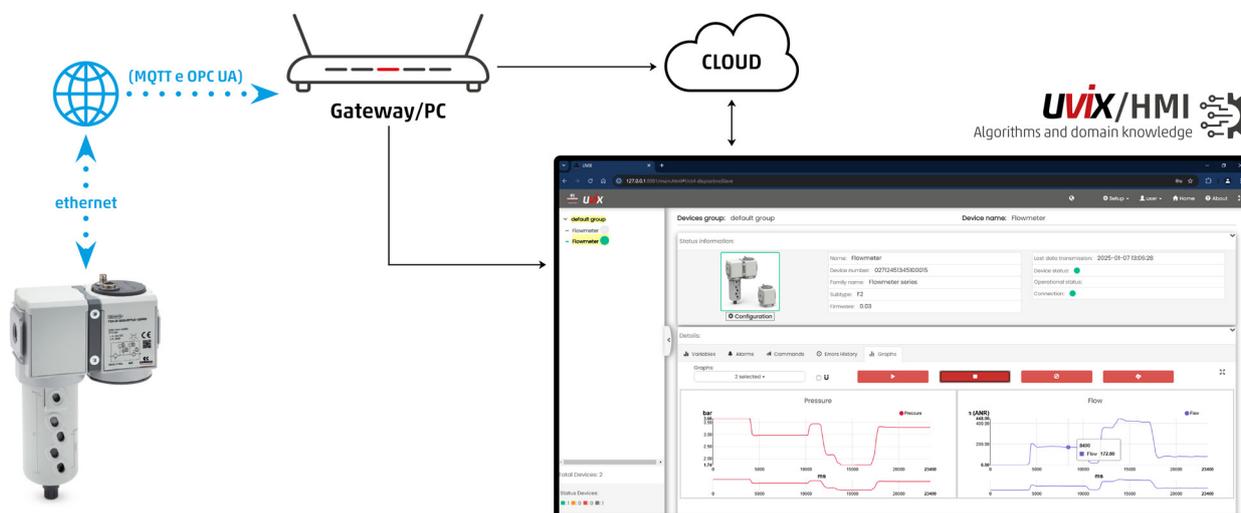
UVIX - комплексне рішення для налаштування та моніторингу витратоміра Серії FSX

UVIX – це сучасне програмне забезпечення, яке дозволяє точно конфігурувати витратомір Серії FSX, забезпечуючи максимальну гнучкість та повний контроль над налаштуваннями.

Завдяки інтуїтивному інтерфейсу UVIX надає можливість:

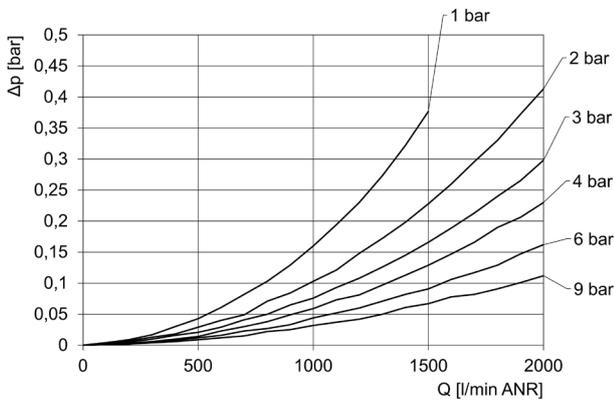
- швидко та просто змінювати параметри конфігурації датчика;
- переглядати отримані дані в реальному часі для постійного моніторингу;
- аналізувати отримані значення за допомогою детальних графічних представлень.

Розроблене для забезпечення зручного та ефективного користувацького досвіду, програмне забезпечення UVIX є ідеальним інструментом для оптимізації продуктивності та управління роботою витратоміра Серії FSX.



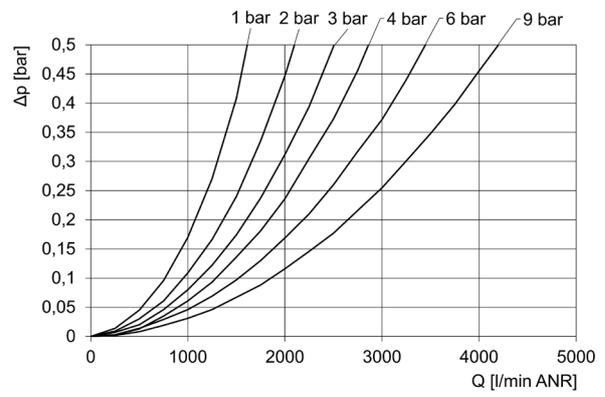
Діаграми падіння тиску для кожного витратоміра

FSX-2...020



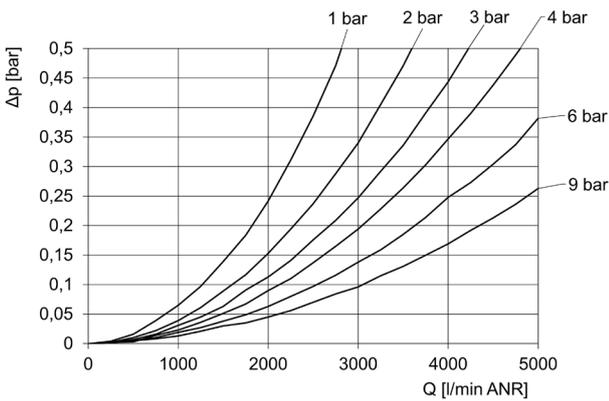
ΔP = падіння тиску при різних робочих тисках
Q = витрати повітря

FSX-2...050



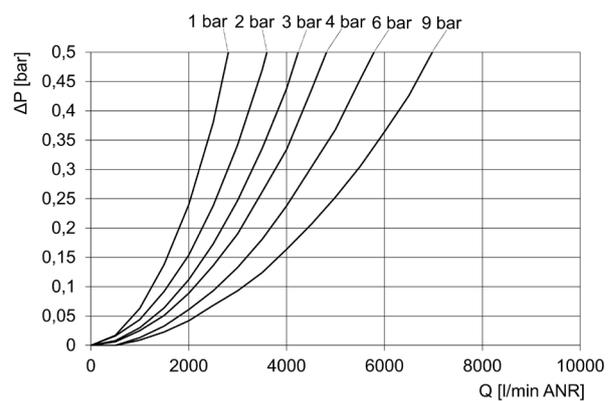
ΔP = падіння тиску при різних робочих тисках
Q = витрати повітря

FSX-3...050



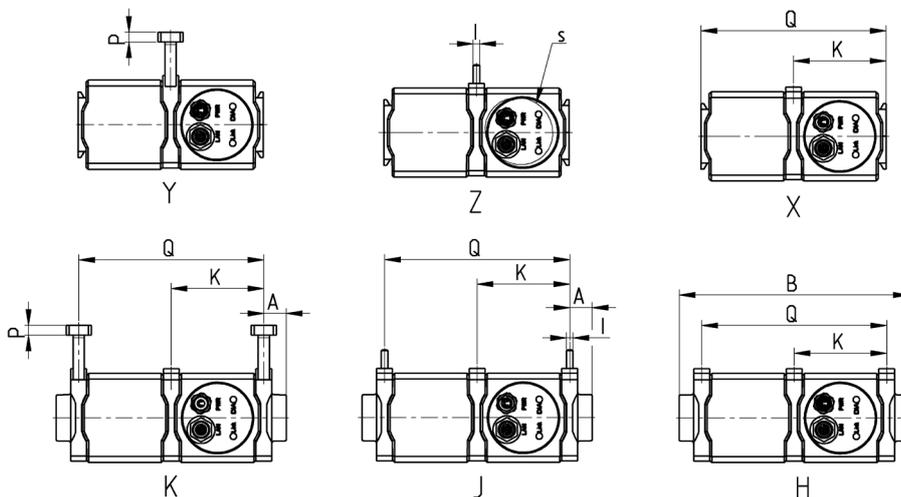
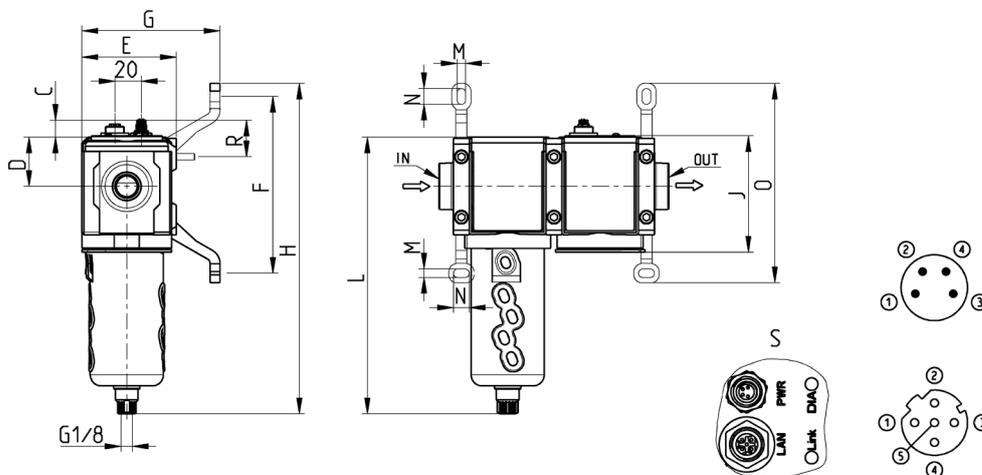
ΔP = падіння тиску при різних робочих тисках
Q = витрати повітря

FSX-3...100



ΔP = падіння тиску при різних робочих тисках
Q = витрати повітря

Серія FSX - розміри



Мод.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	M	N	O	P	Q	R
FSX-212X-..	-	140	13	37,5	72	-	-	-	-	91	70	211	203	-	-	-	-	140	-
FSX-212Y-..	-	140	13	37,5	72	135	105	252	-	91	70	211	203	6,5	12	152	7,5	140	-
FSX-212Z-..	-	140	13	37,5	72	-	86	-	M5	91	70	211	203	-	-	-	-	140	18
FSX-2*H-..	17	174	13	37,5	72	-	-	-	-	91	70	211	203	-	-	-	-	140	-
FSX-2*J-..	17	174	13	37,5	72	-	-	-	M5	91	70	211	203	-	-	-	-	140	18
FSX-2*K-..	17	174	13	37,5	72	135	105	252	-	91	70	211	203	6,5	12	152	7,5	140	-
FSX-310X-..	-	180	253	196	78	-	-	-	-	104	90	240	234	-	-	-	-	179	-
FSX-310Y-..	-	180	253	196	78	160,5	106	290	-	104	90	240	234	8,4	15	181	7,7	179	-
FSX-310Z-..	-	180	253	196	78	-	91	-	M6	104	90	240	234	-	-	-	-	179	19
FSX-3*H-..	20,6	221	253	196	78	-	-	-	-	104	90	240	234	-	-	-	-	179	-
FSX-3*J-..	20,6	221	253	196	78	-	-	-	M6	104	90	240	234	-	-	-	-	179	19
FSX-3*K-..	20,6	221	253	196	78	160,5	106	290	-	104	90	240	234	8,4	15	181	7,7	179	-

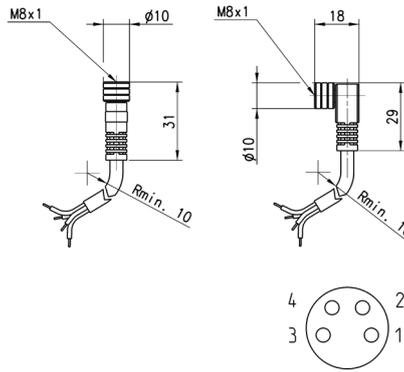
Мод.	Витрати [л/хв]	Вимірювання	Мінімальна довжина труби	Напрямок потоку	Дисплей
FSX-2-E020-EPT00-12-*R00	2000	Тиск / Температура	-	Зліва направо	-
FSX-2-E020-EPTU0-12-*R00	2000	Тиск / Температура / Вологість	-	Зліва направо	-
FSX-2-E050-EPT00-12-*R00	5000	Тиск / Температура	-	Зліва направо	-
FSX-2-E050-EPTU0-12-*R00	5000	Тиск / Температура / Вологість	-	Зліва направо	-
FSX-3-E100-EPT00-10-*R00	10000	Тиск / Температура	-	Зліва направо	-
FSX-3-E100-EPTU0-10-*R00	10000	Тиск / Температура / Вологість	-	Зліва направо	-
FSX-3-E050-EPT00-*R00	5000	Тиск / Температура	-	Зліва направо	-
FSX-3-E050-EPTU0-*R00	5000	Тиск / Температура / Вологість	-	Зліва направо	-

Кабель з роз'ємом 4-контактним M8, female

Для підключення джерела живлення



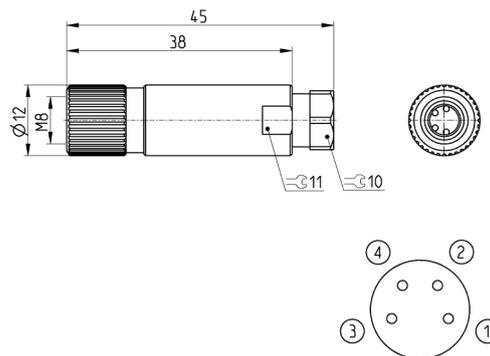
З поліуретановою оболонкою (PU), неекраниваний кабель. Клас захисту: IP65.



Мод.	Тип роз'єму	Довжина кабелю (м)
CS-DF04EG-E200	Прямий	2
CS-DF04EG-E500	Прямий	5
CS-DR04EG-E200	90°	2
CS-DR04EG-E500	90°	5

Роз'єм M8 4-контактний, female

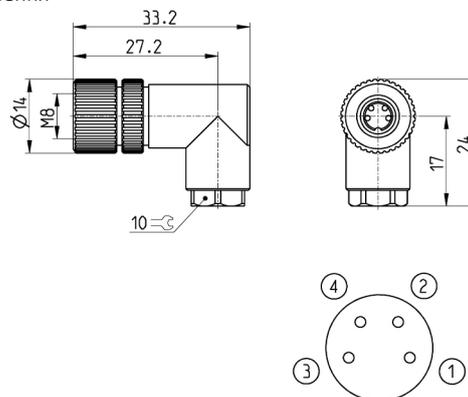
Для підключення джерела живлення



Мод.	Опис	Тип роз'єму	Роз'єм
CS-DF04NB	для підключення кабелю	Прямий	M8 4-контактний female

Кутовий роз'єм під 90°, M8 4-контактний, female

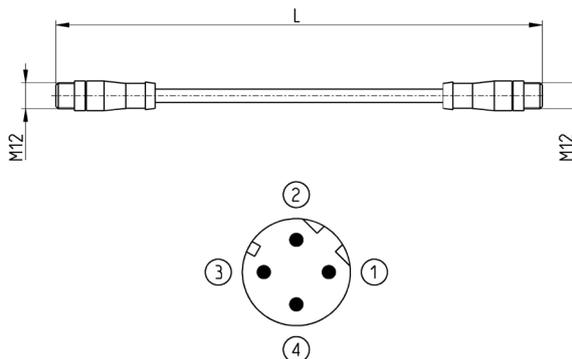
Для підключення джерела живлення



Мод.	Опис	Тип роз'єму	Роз'єм
CS-DR04NB	для підключення кабелю	90°	M8 4-контактний female

Кабель з прямими роз'ємами

OPC UA та MQTT



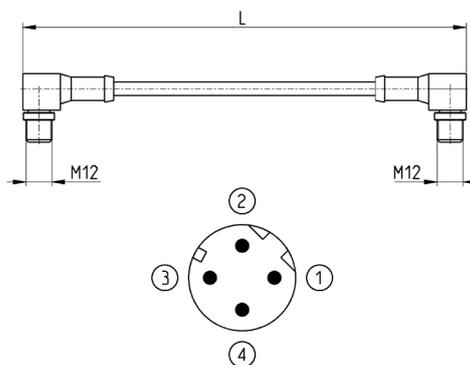
Мод.	Опис	Тип роз'єму	Роз'єм	Довжина кабелю (м)
CS-SB04HB-D100	формований кабель	Прямий	2x M12 D 4-контактний male	1
CS-SB04HB-D500	формований кабель	Прямий	2x M12 D 4-контактний male	5
CS-SB04HB-DA00	формований кабель	Прямий	2x M12 D 4-контактний male	10
CS-SB04HB-DD00	формований кабель	Прямий	2x M12 D 4-контактний male	15
CS-SB04HB-DG00	формований кабель	Прямий	2x M12 D 4-контактний male	20
CS-SB04HB-DJ00	формований кабель	Прямий	2x M12 D 4-контактний male	25

ПІДГОТОВКА ПОВІТРЯ

9

Кабель з кутовими роз'ємами під 90°

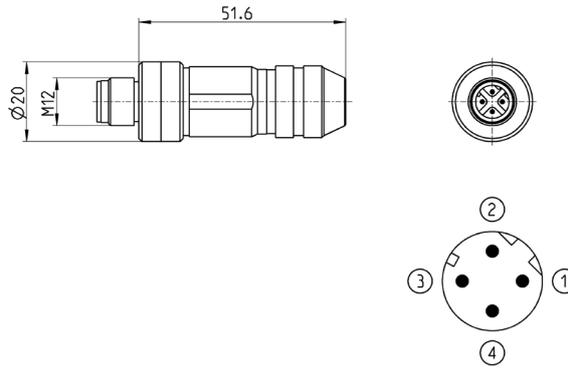
OPC UA та MQTT



Мод.	Опис	Тип роз'єму	Роз'єм	Довжина кабелю (м)
CS-SC04HB-D100	формований кабель	90°	2x M12 D 4-контактний male	1
CS-SC04HB-D500	формований кабель	90°	2x M12 D 4-контактний male	5
CS-SC04HB-DA00	формований кабель	90°	2x M12 D 4-контактний male	10
CS-SC04HB-DD00	формований кабель	90°	2x M12 D 4-контактний male	15
CS-SC04HB-DG00	формований кабель	90°	2x M12 D 4-контактний male	20
CS-SC04HB-DJ00	формований кабель	90°	2x M12 D 4-контактний male	25

Роз'єм 4-контактний M12 male для Bus-IN та Bus-OUT

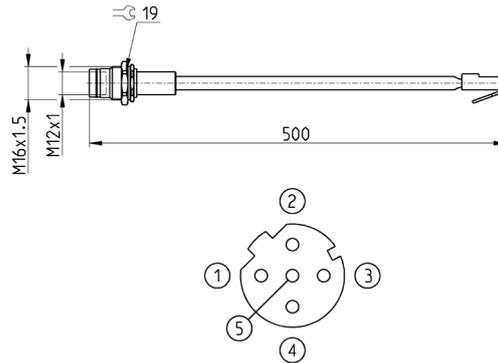
OPC UA та MQTT



Мод.	Опис	Тип роз'єму	Роз'єм	Довжина кабелю (м)
CS-SM04HO	для металевого кабелю	Прямий	M12 D 4-контактний	-

Адаптер із кріпленням на панель для зв'язку Ethernet RJ45 - M12D

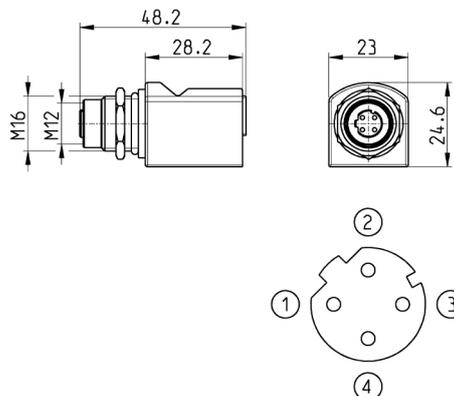
OPC UA та MQTT



Мод.	Опис	Тип роз'єму	Роз'єм	Довжина кабелю (м)
CS-SE04HB-F050	формований кабель	Прямий	RJ45 male, M12 D 4-контактний female - Pin 5 не підключений	0,5

Адаптер Ethernet RJ45 - M12D, female

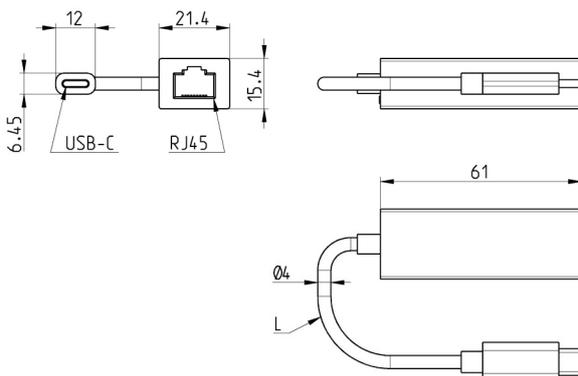
OPC UA та MQTT



Мод.	Опис	Тип роз'єму	Роз'єм
CS-S004HO	Адаптер	Прямий	RJ45, M12 D 4-контактний female

Адаптер Ethernet RJ45 -USB-C

OPC UA та MQTT



Мод.
G24W-G25X-008

Комплект скоб

ПІДГОТОВКА ПОВІТРЯ



У комплект скоб MX2-X входять:
 1x Скоба,
 1x Ущільнююче кільце OR 3125 *;
 2x Гайка M5,
 2x Гвинт M5x69.

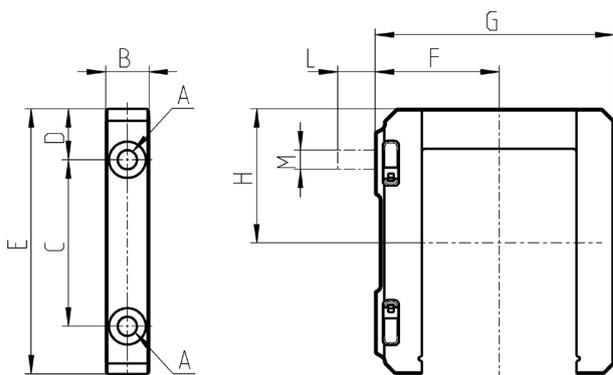
У комплект скоб MX2-Z входять:
 1x Скоба,
 1x Ущільнююче кільце OR 3125 *;
 1x Гайка M5,
 1x Гвинт M5x69,
 1x Гвинт M5x85 для пристінного монтажу.

*може бути замовлено окремо (код. 160-39-11/19).

У комплект скоб MX3-X входять:
 1x Скоба,
 1x Ущільнююче кільце OR 38X2,8 **,
 2x Гайка M6,
 2x Гвинт M6x75.

У комплект скоб MX3-Z входять:
 1x Скоба,
 1x Ущільнююче кільце OR 38X2,8 **,
 1x Гайка M6,
 1z Гвинт M6x75,
 1x Гвинт M6x90 для пристінного монтажу.

**може бути замовлено окремо (OR 38X2,8 NBR).



Мод.	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	Примітка
MX2-X	5,2	12	46	14	73,5	37,5	70,5	37	-	-	
MX2-Z	5,2	12	46	14	73,5	37,5	70,5	37	14	M5	комплект з настінним кріпильним гвинтом
MX3-X	6,2	14	54	16,5	86	40	77	43,5	-	-	
MX3-Z	6,2	14	54	16,5	86	40	77	43,5	13	M6	комплект з настінним кріпильним гвинтом

Комплект кронштейнів для пристінного монтажу



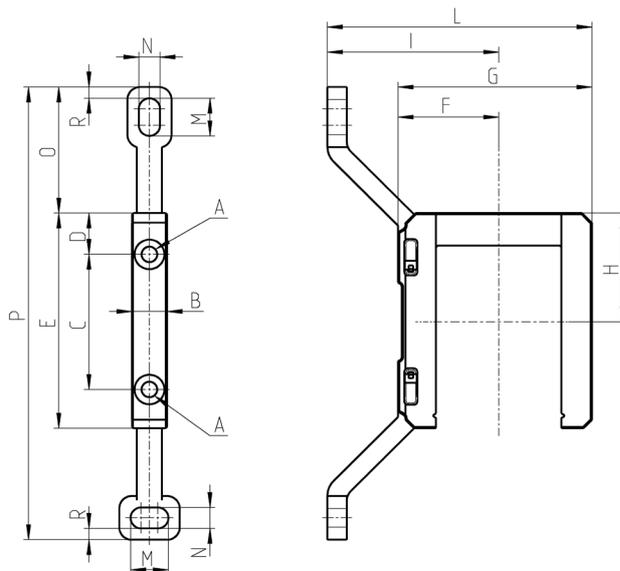
У комплект MX2-Y входять:
 1x Кронштейн,
 1x Ущільнююче кільце OR 3125 **,
 2x Гайка,
 2x Гвинт M5x69.

** може бути замовлено окремо (код. 160-39-11/19).

Матеріали:
 кронштейни - технополімер,
 ущільнююче кільце - NBR, гвинти і гайки - оцинкована сталь.

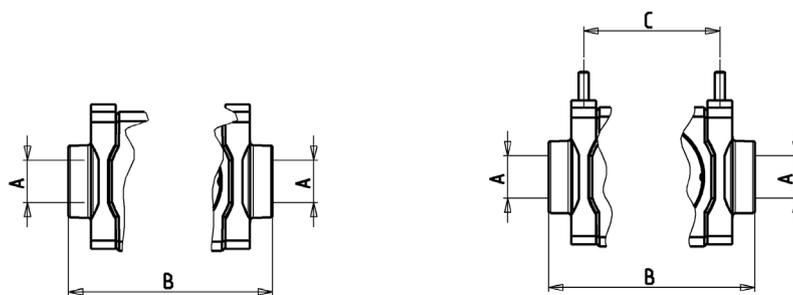
У комплект MX3-Y входять:
 1x Кронштейн,
 1x Ущільнююче кільце 38X2,8 **,
 2x Гайка M6,
 2x Гвинт M6x75.

** може бути замовлено окремо (OR 38X2,8 NBR).



Мод.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	R
MX2-Y	5,2	12	46	14	73,5	32,5	70,5	37	70,5	103	12	6,5	42	152	4
MX3-Y	6,2	14	54	16,5	86	40	77	43,5	68	105	15	8,4	50,5	181	4,5

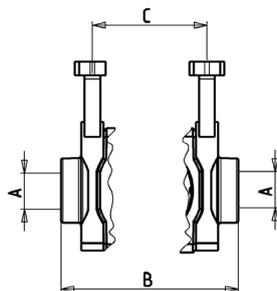
Комплект скоб з кінцевими фланцями



HH

JJ

Мод.	A	B	C	У комплект входять:
MX2-3/8-HH	G 3/8	174	-	1x MX2-3/8-FL + 2x MX2-X
MX2-1/2-HH	G 3/8	174	-	1x MX2-1/2-FL + 2x MX2-X
MX2-3/4-HH	G 3/4	174	-	1x MX2-3/4-FL + 2x MX2-X
MX2-3/8-JJ	G 3/8	174	140	1x MX2-3/8-FL + 2x MX2-Z
MX2-1/2-JJ	G 1/2	174	140	1x MX2-1/2-FL + 2x MX2-Z
MX2-3/4-JJ	G 3/4	174	140	1x MX2-3/4-FL + 2x MX2-Z
MX3-3/4-HH	G 3/4	221	-	1x MX3-3/4-FL + 2x MX3-X
MX3-1-HH	G 1	221	-	1x MX3-1-FL + 2x MX3-X
MX3-3/4-JJ	G 3/4	221	179	1x MX3-3/4-FL + 2x MX3-Z
MX3-1-JJ	G 1	221	179	1x MX3-1-FL + 2x MX3-Z

Комплект кронштейнів для пристінного монтажу з кінцевими фланцями

КК

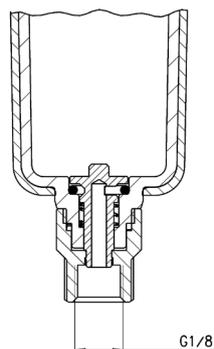
Мод.	A	B	C	У комплект входять:
МХ2-3/8-КК	G 3/8	174	140	1x МХ2-3/8-FL + 2x МХ2-У
МХ2-1/2-КК	G 1/2	174	140	1x МХ2-1/2-FL + 2x МХ2-У
МХ2-3/4-КК	G 3/4	174	140	1x МХ2-3/4-FL + 2x МХ2-У
МХ3-3/4-КК	G 3/4	221	179	1x МХ3-3/4-FL + 2x МХ2-У
МХ3-1-КК	G 1	221	179	1x МХ3-1-FL + 2x МХ2-У

Ручне / напівавтоматичне скидання конденсату Тип 0


Після повороту клапана скидання за годинниковою стрілкою, кожного разу, коли тиск падає нижче 0,3 бар, відбувається скидання конденсату; після відновлення тиску клапан знову перекривається.

Скидання також можна виконати вручну: коли стакан знаходиться під тиском, клапан скидання підніміть вгору.

Укомплектовано
 фільтруючим елементом
 25 мкм

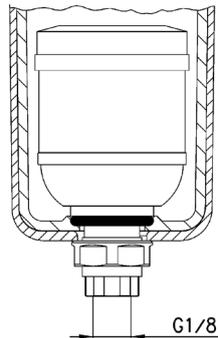


Мод. фільтру	Стакан з ручним / напівавтоматичним скиданням конденсату
МХ2...-F	МХ2-F2-P
МХ3...-F	МХ3-F2-P

Автоматичне скидання конденсату (Тип 3)



Принцип роботи: Наявність рідини в стакані піднімає поплавков, що призводить до відкриття клапана скидання.



Укомплектовано
фільтруючим елементом
25 мкм

Мод. фільтру	Стакан з автоматичним скиданням конденсату
MX2...-F	MX2-F2/1-P
MX3...-F	MX3-F2/1-P

Фільтруючий елемент

Тонкість фільтрації 25 мкм



Для фільтра з
напівавтоматичним та
автоматичним скиданням
конденсату

Мод.	Матеріали	
MX3-F7	PE (Поліетилен)	(тільки для FSX3)
C238-F11/1	BR (Спечена бронза)	(тільки для FSX2)