

Давач витрати SFAM

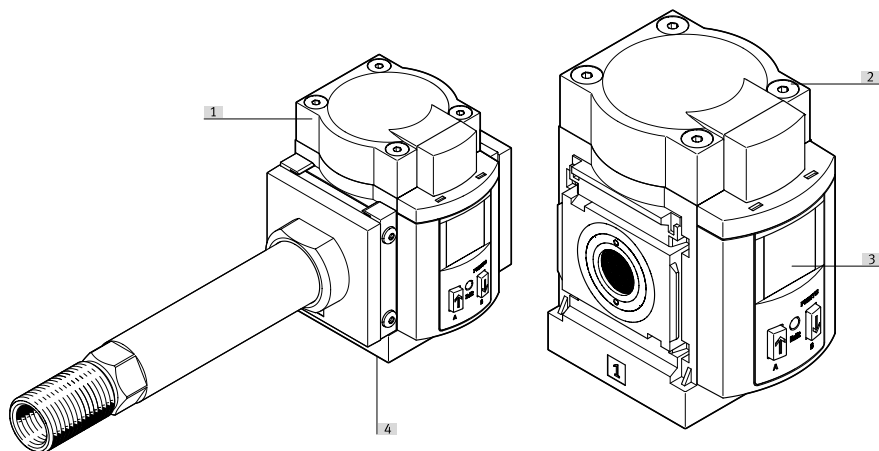
FESTO



Основні характеристики

Короткий огляд

посилання [sfam](#)



[1] Пристрій різьбового кріплення одиночний з вхідною секцією

[2] Можна поєднувати з блоками підготовки серії MS6 або MS9

[3] Яскравий РК-дисплей з синім фоном і білим 12-сегментним дисплеєм . Гістограма візуалізує поточне виміряне значення. Зміна кольору залежить від точки перемикання

[4] Центральне підключення з роз'ємом M12

Основні характеристики

Опис

Давач витрати SFAM підходить для моніторингу стисненого повітря та деяких інертних газів. Вимірювання базується на принципі теплового процесу. Байпасна конструкція зменшує сприйнятливість до часток і вологи. Значення витрати, тиску і температури середовища можуть передаватися на підключений контролер у вигляді сигналу Перемикач і аналогового сигналу або через IO-Link®.

Високий потік і компактність

- Модульний датчик потоку працює або як окремий пристрій, або як ідеальна та компактна комбінація з пристроями обслуговування серії MS-6 та MS-9.
- Завдяки високій динаміці вимірювання 1:100, дуже великий діапазон вимірювання 10 до 15 000 літрів може бути покритий в шести різних версіях.

Один за всіх

- Вбудований датчик тиску та вимірювання температури пропонують широкий спектр можливостей моніторингу та керування процесом.
- Зусилля та витрати на установку також можна мінімізувати, якщо усунути потребу в додатковому датчику тиску.
- Вимірювання газів Ar, N₂, CO₂ також дозволяє контролювати застосування інертного газу.
- Систематично безпечніше

Різноманітні функції

- Інформація про абсолютну витрату з пороговими значеннями та зручним налаштуванням точки перемикавання на дисплеї або IO-Link
- Інформація про абсолютний тиск із пороговими значеннями та настройками точки перемикавання
- Інформація про абсолютну температуру з пороговими значеннями та настройками точки перемикавання
- Функція вимірювання/реєстратора сукупної витрати
- Запатентований регульований імпульс перемикавання витрати для вимірювання витрати повітря на рівні керування
- Виведення вимірних значень на дисплей і IODD в загальноприйнятих одиницях
- Перемикаючі електричні виходи. Вибір між PNP/NPN, NO/NC та аналоговим виходом струму або напруги
- Пам'ять мінімальних/максимальних значень
- Код безпеки можна вибрати та вільно встановити (4-значний код) для ідеального захисту від маніпуляцій
- Функція ECO через регульоване відключення дисплея
- Функція реплікації для легкої передачі заданих параметрів між двома ідентичними датчиками
- Регульована зміна кольору на дисплеї для гарної візуалізації станів перемикавання

IO-Link зв'язок

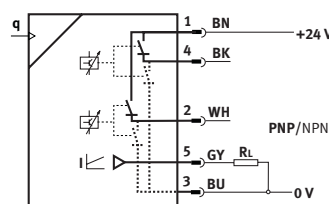
- Двонаправлений зв'язок між датчиком і Master-приладом через IO-Link
- Циклічна передача вимірюваних значень і станів перемикавання
- Дистанційна параметризація давача можлива за допомогою майстра IO-Link
- Проста заміна давачів завдяки автопараметризації
- Ідентифікація давача, діагностика та навчання можливі через IO-Link
- Економічний і стандартизований з'єднувальний кабель M12

Сфера застосування

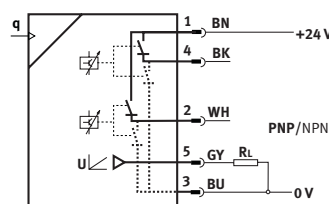
- Вимірювання витрати стисненого повітря
- Вимірювання споживання пневматичної енергії
- Моніторинг енергоефективності
- Виявлення витоків

Електричний вихід 1

[2SA] 2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 4... 20 mA

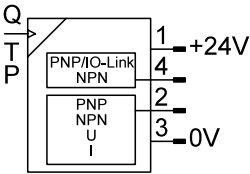


[2SV] 2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 0... 10 V



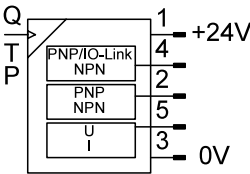
Основні характеристики

[PNLK]	PNP/NPN/IO-Link
--------	-----------------



Електричний вихід 2

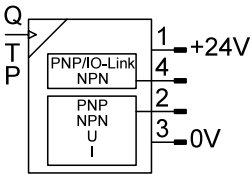
[PN]	PNP або NPN
------	-------------



призводить до варіанту з 5 призначеними контактами роз'єму M12:

- 1 24V
- 2 конфігурованих PN вихода на контакт 2
- 3 0V
- 4 конфігурований вихід PNLK (IO-Link®) на виводі 4
- 5 конфігурованих Аналогових вихода VBA вихідний контакт 5

[PNVBA]	PNP або NPN або 0... 10 В або 1... 5 В або 4... 20 мА
---------	---

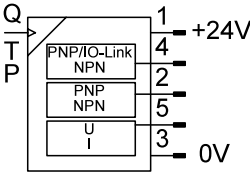


Приводить до варіанту з 4 зайнятих контактів в M12 штекері:

- 1 24V
- 2 конфігурованих вихода PNVBA на контакт 2
- 3 0V
- 4 конфігурований вихід PNLK (IO-Link®) на виводі 4

Електричний вихід 3

[VBA]	0 ... 10 V або 1 ... 5 V або 4...20 mA
-------	--



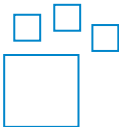
Додаткова функція

[EMD]	Енергоефективність та технічна діагностика/обслуговування
-------	---

Діагностика енергоефективності та технічного обслуговування (EMD) забезпечує додаткові діагностичні функції для пневматичних систем, які генерують порівнянні сигнали тиску і потоку за допомогою відтворюваного, повторюваного виробничого процесу. Порівнюючи сигнали тиску і потоку з попередньо записаним еталонним станом, можна отримати інформацію про використання та енергоефективність підключеної пневматичної системи.

Інформація про замовлення - модульна система

посилання [sfam](#)



Конфігурований продукт
Цей продукт і всі його опції можна замовити через конфігуратор.

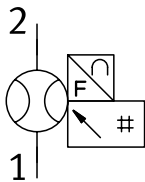
Код для замовлення

001	Серія	
SFAM	Давач витрати SFAM	
002	Розмір [мм]	
62	62	
90	90	
003	Діапазон вимірювання потоку	
1000	Макс. 1000 л/хв	
3000	Макс. 3000 л/хв	
5000	Макс. 5000 л/хв	
10000	Макс. 10000 л/хв	
15000	Макс. 15000 л/хв	
004	Вхідний отвір потоку	
L	Односпрямований, зліва	
R	Односпрямований, справа	
005	Тип кріплення	
M	збірка блока	
T	Різьбовий монтаж	
W	Настінне кріплення	
006	Пневматичне під'єднання	
	Без	
G1	G1	
G12	G1/2	
G112	G1 1/2	
N1	1NPT	
N12	1/2 NPT	
N112	1 1/2 NPT	
007	Електричний вихід 1	
2SA	2х PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 4... 20 mA	
2SV	2х PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 0... 10 V	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

008	Електричний вихід 2	
	Без	
PN	PNP або NPN	
PNVBA	PNP або NPN або 0... 10 V або 1... 5 V або 4... 20 mA	
009	Електричний вихід 3	
	Без	
VBA	0 ... 10 V або 1 ... 5 V або 4...20 mA	
010	Електричне під'єднання	
M12	Роз'єм M12, А-кодування	
011	З'єднувальний кабель, пряма розетка	
	Без	
2.5S	2,5 м	
5S	5 м	
012	З'єднувальний кабель, кутова розетка	
	Без	
2.5A	2,5 м	
5A	5 м	
013	Додаткова функція	
	Без	
EMD	Енергоефективність та технічна діагностика/обслуговування	
014	Сертифікація ЕС	
	Немає	
EX2	II 3GD	
015	Електричні аксесуари	
	Без	
2.5A	Кутовий роз'єм, кабель 2,5 м	
2.5S	Розетка пряма, кабель 2,5 м	
5A	Кутовий роз'єм, кабель 5 м	
5S	Розетка пряма, кабель 5 м	
016	Сертифікат	
	Без	
T	Звіт	

Карта даних

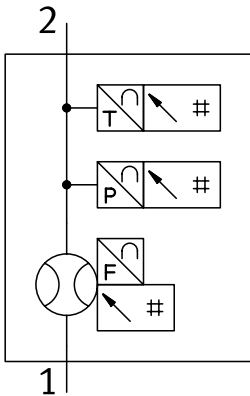
Загальні технічні дані 2SA, 2SV



[2SA] 2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 4 ... 20 mA
[2SV] 2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 0 ... 10 V

Дозвіл	Знак RCM, с UL us - Recognized (OL)
Знак CE (див. декларацію про відповідність)	Згідно директиви EU EMC, Відповідно до директиви ЄС про вибухозахист (ATEX), Згідно директиви ЄС RoHS
Знак UKCA (див. Декларацію відповідності)	Згідно з інструкціями Великобританії щодо EMC, Відповідно до правил RoHS Великобританії
ATEX-категорія, газ	II 3G
Тип захисту Ex для газу	Ex nA IIC T5 X Gc
ATEX-категорія: пил	II 3D
Тип, вибухозахисту Ex , пил	Ex tc IIIB T80°CX Dc IP54
Температура навколишнього середовища	0°C <= Ta <= +50°C
Орган сертифікації	UL E322346
Інформація про матеріали	Відповідно до RoHS

Загальні технічні дані PNLK



[PNLK] PNP/NPN/IO-Link

Дозвіл	Знак RCM
Знак CE (див. декларацію про відповідність)	Згідно директиви EU EMC, Згідно директиви ЄС RoHS
Знак UKCA (див. Декларацію відповідності)	Згідно з інструкціями Великобританії щодо EMC, Відповідно до правил RoHS Великобританії
ATEX-категорія, газ	—
Тип захисту Ex для газу	—
ATEX-категорія: пил	—
Тип, вибухозахисту Ex , пил	—
Температура навколишнього середовища	—
Орган сертифікації	UL E322346
Інформація про матеріали	Відповідно до RoHS

Карта даних

Вхідний сигнал, вимірювальний елемент 2SA, 2SV					
Розмір [мм]	62			90	
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв	Макс. 3000 л/хв	Макс.5000 л/хв	Макс.10000 л/хв	Макс.15000 л/хв
Величина вимірювання	Об'єм, Об'ємна швидкість потоку				
Напрямок потоку	Однонаправлений, зліва направо				
Основи вимірювання	термічний				
Метод вимірювання	Втрати тепла				
Діапазон вимірювання витрати, початкове значення	10 л/хв	30 л/хв	50 л/хв	100 л/хв	150 л/хв
Кінцеве значення діапазону вимірювання витрати	1 000 л/хв	3 000 л/хв	5 000 л/хв	10 000 л/хв	15 000 л/хв
Робочий тиск	1,6 МПа				
Робочий тиск	232 psi				
Робочий тиск	16 бар				
Робоче середовище	Стиснене повітря відповідно до ISO 8573-1:2010 [7:4:4], азот				
Температура середовища	0 ... 50°C				
Температура навколишнього середовища	0 ... 50°C				
Номінальна температура	23°C				

Вхідний сигнал, вимірювальний елемент PNLK					
Розмір [мм]	62			90	
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв	Макс. 3000 л/хв	Макс.5000 л/хв	Макс.10000 л/хв	Макс.15000 л/хв
Величина вимірювання	Тиск, Масова витрата, температура, Об'єм, Об'ємна швидкість потоку				
Напрямок потоку	Однонаправлений, зліва направо				
Основи вимірювання	термічний				
Метод вимірювання	Втрати тепла				
Діапазон вимірювання витрати, початкове значення	10 л/хв	30 л/хв	50 л/хв	100 л/хв	150 л/хв
Кінцеве значення діапазону вимірювання витрати	1 000 л/хв	3 000 л/хв	5 000 л/хв	10 000 л/хв	15 000 л/хв
Початкове значення діапазону вимірювання температури	0°C				
Кінцеве значення діапазону вимірювання температури	100°C				
Діапазон вимірювання тиску - початкове значення	0 МПа				
Діапазон вимірювання тиску - початкове значення	0 бар				
Початкове значення діапазону вимірювання тиску	0 psi				
Кінцеве значення діапазону вимірювання тиску	1,6 МПа				
Кінцеве значення діапазону вимірювання тиску	16 бар				
Кінцеве значення діапазону вимірювання тиску	232 psi				
Робочий тиск	1,6 МПа				
Робочий тиск	16 бар				
Робочий тиск	232 psi				
Робоче середовище	аргон, Стиснене повітря відповідно до ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Вуглекислий газ, азот				
Температура середовища	0 ... 50°C				
Температура навколишнього середовища	0 ... 50°C				
Номінальна температура	23°C				

Карта даних

Вихід загальний 2SA, 2SV

Точність значення потоку	± (3% o.m.v. + 0,3% FS)
Повторюваність нульової точки в ± % FS	0,2 %FS
Діапазон повторюваності в ± %FS	0,8 %FS
Діапазон температурного коефіцієнта в ± %FS/K	Тип. 0,1% FS/K
Діапазон впливу тиску в ± % FS/бар	0,5

Вихід загальний PNLK

Точність значення потоку	± (3% o.m.v. + 0,3% FS)
Повторюваність нульової точки в ± % FS	0,2 %FS
Діапазон повторюваності в ± %FS	0,8 %FS
Діапазон температурного коефіцієнта в ± %FS/K	Тип. 0,1% FS/K
Температурний коефіцієнт в ± %FS/K	0,05 %FS/K
Діапазон впливу тиску в ± % FS/бар	0,5 %FS/бар
Точність визначення тиску в ± %FS	1,5 %FS
Точність повторюваності у ± %FS	0,3 %FS
Точність температури в ± °C	5°C

Комутаційний вихід

Комутаційний вихід	2 x PNP або 2 x NPN, перемикаються
Функція перемикаччя	Віконний компаратор або компаратор порогових значень, регульований
Функція комутаційного елемента	НЗ або НВ контакт, перемикається
Максимальний вихідний струм	100 mA

Аналоговий вихід 2SA, 2SV

Розмір [мм]	62						90					
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв		Макс. 3000 л/хв		Макс.5000 л/хв				Макс.10000 л/хв		Макс.15000 л/хв	
Аналоговий вихід	0 - 10 V	4-20 mA	0 - 10 V	4-20 mA	0 - 10 V	4-20 mA	0 - 10 V	4-20 mA	0 - 10 V	4-20 mA	0 - 10 V	4-20 mA
Початкове значення характеристики потоку	0 л/хв											
Кінцеве значення характеристики витрати	1 000 л/хв		3 000 ... 5 000 л/хв		3 000 л/хв 5 000 л/хв				10 000 л/хв		15 000 л/хв	
Початкове значення кривої вихідної характеристики ¹⁾	0 В	—	0 В	—	0 В	—	0 В	—	0 В	—	0 В	—
Кінцеве значення кривої вихідної характеристики ²⁾	10 В	—	10 В	—	10 В	—	10 В	—	10 В	—	10 В	—
Початкове значення кривої вихідної характеристики ³⁾	—	4 mA	—	4 mA	—	4 mA	—	4 mA	—	4 mA	—	4 mA
Кінцеве значення кривої вихідної характеристики ⁴⁾	—	20 mA	—	20 mA	—	20 mA	—	20 mA	—	20 mA	—	20 mA
Максимальний опір навантаження по струму	—	500 Ом	—	500 Ом	—	500 Ом	—	500 Ом	—	500 Ом	—	500 Ом
Мінімальний опір навантаження, вихідна напруга	10 кОм	—	10 кОм	—	10 кОм	—	10 кОм	—	10 кОм	—	10 кОм	—

1) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

2) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

3) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

4) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

Карта даних

Аналоговий вихід PNLK					
Розмір [мм]	62			90	
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв	Макс. 3000 л/хв	Макс.5000 л/хв	Макс.10000 л/хв	Макс.15000 л/хв
Аналоговий вихід	0 - 10 V, 4-20 mA, 1 - 5 V				
Початкове значення характеристики потоку	0 л/хв				
Кінцеве значення характеристики витрати	1 000 л/хв	3 000 л/хв	5 000 л/хв	10 000 л/хв	15 000 л/хв
Початкове значення температурної характеристики	0°C				
Кінцеве значення температурної кривої	100°C				
Початкове значення кривої вихідної характеристики ¹⁾	0 В				
Кінцеве значення вихідної характеристики ²⁾	10 В				
Початкове значення вихідної характеристики ³⁾	4 mA				
Кінцеве значення кривої вихідної характеристики ⁴⁾	20 mA				
Максимальний опір навантаження по струму	500 Ом				
Мінімальний опір навантаження, вихідна напруга	20 кОм				

1) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

2) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

3) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

4) Початкові та кінцеві значення можуть бути перевищені або занижені залежно від масштабування аналогового виходу та значення потоку.

Вивід додаткових даних

Захист від короткого замикання	Так
Стійкість до перевантажень	Наявне

Комунікаційний інтерфейс

Протокол	IO-Link
IO-Link, ID версії	V1.1
IO-Link, профіль пристрою	Оновлення програмного забезпечення, Function Locator, Функція URI продукту, Функція Виявлення кількості, Ідентифікація та діагностика, Розумний давач - SSP 4.1.3
IO-Link, швидкість передачі	COM3
IO-Link, підтримка SIO-Mode	Так
IO-Link, тип порту	Class A
IO-Link, довжина вхідних даних процесу	96 біт
IO-Link, вміст даних процесу IN	Поточний робочий стан 4 біт, Моніторинг падіння тиску при піковому потоці 1 біт SSC, Контроль падіння тиску при витраті середовища 1 біт SSC, Контроль стабільності тиску в активному робочому стані 1 біт SSC, Контроль стабільності тиску в пасивному робочому стані 1 біт SSC, Моніторинг тиску 16 біт MDC, Моніторинг 4-bit SSC, Вимірювання швидкості потоку 16 біт MDC, Моніторинг потоку 2 біт SSC, Моніторинг середньої швидкості потоку 1 біт SSC, Запис посилання непридатний 1 біт, Моніторинг пікової швидкості потоку 1 біт SSC, Зчитування температури 16 біт MDC, Контроль температури 2 біт SSC, Імпульс обсягу/маси 1 біт SSC, Часовий моніторинг активно-статичного робочого стану 1 біт SSC
IO-Link, вміст сервісних даних IN	Зчитування обсягу / маси 32 біт, Значення вимірювання пневматичної енергії 32 біт, Значення вимірювання продуктивності пневматики 32 біт
IO-Link, мінімальний час циклу	1,5 мс
IO-Link, потрібне зберігання даних	1 кБ

Електроніка 2SA, 2SV

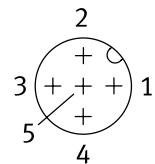
Діапазон робочої напруги постійного струму	15 ... 30 В
Захист від зворотної полярності	для всіх електричних підключень

Карта даних

Електроніка PNLK	
Діапазон робочої напруги постійного струму ¹⁾	15 ... 30 В
Захист від зворотної полярності	для всіх електричних підключень

1) Для IO-Link® 18 ... 30V

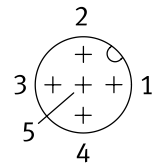
Електромеханіка 2SA, 2SV



- 1 = робоча напруга +24 В
- 2 = комутаційний вихід В (OutB, тільки для потоку)
- 3 = робоча напруга 0 В
- 4 = Комутаційний вихід А (OutA), для витрати або об'єму
- 5 = Аналоговий вихід С (OutC)

Електричне підключення 1, тип підключення	Роз'єм
Електропідключення 1, технологія підключення	M12x1 А-кодування згідно до EN 61076-2-101
Електричне підключення 1, кількість контактів/жил	5
Електричне підключення 1, використані контакти/жили	5
Електричне підключення 1, тип кріплення	Фіксація гвинтом
Максимальна довжина кабелю	30 м

Електромеханіка PNLK

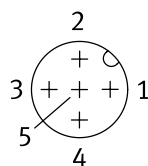


- 1 = робоча напруга +24 V
- 2 = Електричний вихід 2 (OutB, OutD або Аналоговий вихід)
- 3 = робоча напруга 0 V
- 4 = Електричний вихід 1 (OutA, імпульс, Лінія C/Q з IO-Link®)
- Контакт 5 = п.с.

Електричне підключення 1, тип підключення	Роз'єм
Електропідключення 1, технологія підключення	M12x1 А-кодування згідно до EN 61076-2-101
Електричне підключення 1, кількість контактів/жил	5
Електричне підключення 1, використані контакти/жили	4
Електричне підключення 1, тип кріплення	Фіксація гвинтом
Максимальна довжина кабелю	20 м з роботою IO-Link, 30 м

Карта даних

Електромеханіка PN-VBA



- 1 = робоча напруга +24 В
- 2 = Електричний вихід 2 = (OutB, OutD)
- 3 = робоча напруга 0 В
- 4 = Електричний вихід 1 (OutA, імпульс, провід C/Q з IO-Link®)
- 5 = Аналоговий вихід

Електричне підключення 1, тип підключення	Роз'єм
Електропідключення 1, технологія підключення	M12x1 А-кодування згідно до EN 61076-2-101
Електричне підключення 1, кількість контактів/жил	5
Електричне підключення 1, використані контакти/жили	4
Електричне підключення 1, тип кріплення	Фіксація гвинтом
Максимальна довжина кабелю	20 м з роботою IO-Link, 30 м

Механіка

Розмір [мм]	62				90							
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв		Макс. 3000 л/хв		Макс.5000 л/хв				Макс.10000 л/хв		Макс.15000 л/хв	
Тип кріплення	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря
Пневматичне з'єднання ¹⁾	G1/2	Модуль акумулятора	G1/2	Модуль акумулятора	G1/2	Модуль акумулятора	G1	Модуль акумулятора	G1 1/2	Модуль акумулятора	G1 1/2	Модуль акумулятора
Положення монтажу	Горизонтальне											
Матеріал корпусу	Алюміній литий під тиском, РА-посилений											
Вага продукту	1 100 г	600 г	1 100 г	600 г	1 100 г	600 г	2 400 г	1 500 г	2 750 г	1 500 г	2 750 г	1 500 г

- 1) G12 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою G1/2" і зовнішньою різьбою G3/4"
N12 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою 1/2 NPT і зовнішньою різьбою 3/4 NPT
G1 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою G1" і зовнішньою різьбою G11/2"
N1 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою 1 NPT і зовнішньою різьбою 1 1/2 NPT
G112 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою G11/2" і зовнішньою різьбою G2"
N112 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою 1 1/2 NPT і зовнішньою різьбою 2 NPT

Механічний PNLK-PN-VBA

Розмір [мм]	62				90							
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв		Макс. 3000 л/хв		Макс.5000 л/хв				Макс.10000 л/хв		Макс.15000 л/хв	
Тип кріплення	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря	Монтаж в лінію	на блоці підготовки повітря
Пневматичне з'єднання ¹⁾	G1/2	Модуль акумулятора	G1/2	Модуль акумулятора	G1/2	Модуль акумулятора	G1	Модуль акумулятора	G1 1/2	Модуль акумулятора	G1 1/2	Модуль акумулятора
Положення монтажу	Будь-який											
Матеріал корпусу	Алюміній литий під тиском, РА-посилений											
Вага продукту	600 г											

- 1) G12 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою G1/2" і зовнішньою різьбою G3/4"
N12 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою 1/2 NPT і зовнішньою різьбою 3/4 NPT
G1 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою G1" і зовнішньою різьбою G11/2"
N1 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою 1 NPT і зовнішньою різьбою 1 1/2 NPT
G112 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою G11/2" і зовнішньою різьбою G2"
N112 відповідає монтажній плиті та вхідній секції з внутрішньою різьбою 1 1/2 NPT і зовнішньою різьбою 2 NPT

Карта даних

Індикація, експлуатація 2SA, 2SV

Розмір [мм]	62			90		
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв	Макс. 3000 л/хв	Макс.5000 л/хв		Макс.10000 л/хв	Макс.15000 л/хв
Тип дисплея	Різнокольоровий LCD					
Представлена одиниця(і)	л, л/хв, м3, scf, scfm					
Параметри налаштування	Teach-In, За допомогою дисплей і кнопок					
Захист від маніпуляцій	PIN-код					
Діапазон встановлення порогових значень	1 ... 100%					
Діапазон налаштування гістерезису	0 ... 90%					

Дисплей, керування PNLK

Розмір [мм]	62			90		
Діапазон вимірювання потоку	Макс.1000 л/хв	Макс. 3000 л/хв	Макс.5000 л/хв		Макс.10000 л/хв	Макс.15000 л/хв
Тип дисплея	Різнокольоровий LCD					
Представлена одиниця(і)	МПа, bar, кПа, кг, кг/хв, л, л/хв, м3, м3/х, psi, scfm, scft, °C, °F					
Параметри налаштування	IO-Link, Teach-In, За допомогою дисплей і кнопок					
Захист від маніпуляцій	IO-Link, PIN-код					
Діапазон встановлення порогових значень	0 ... 100%					
Діапазон налаштування гістерезису	0 ... 90%					

Імісія Емісія 2SA, 2SV

Ступінь захисту	IP65
Ступінь захисту	III
Клас корозійної стійкості (CRC)	2 - помірний вплив корозії
Відповідність LABS	VDMA24364-B1/B2-L

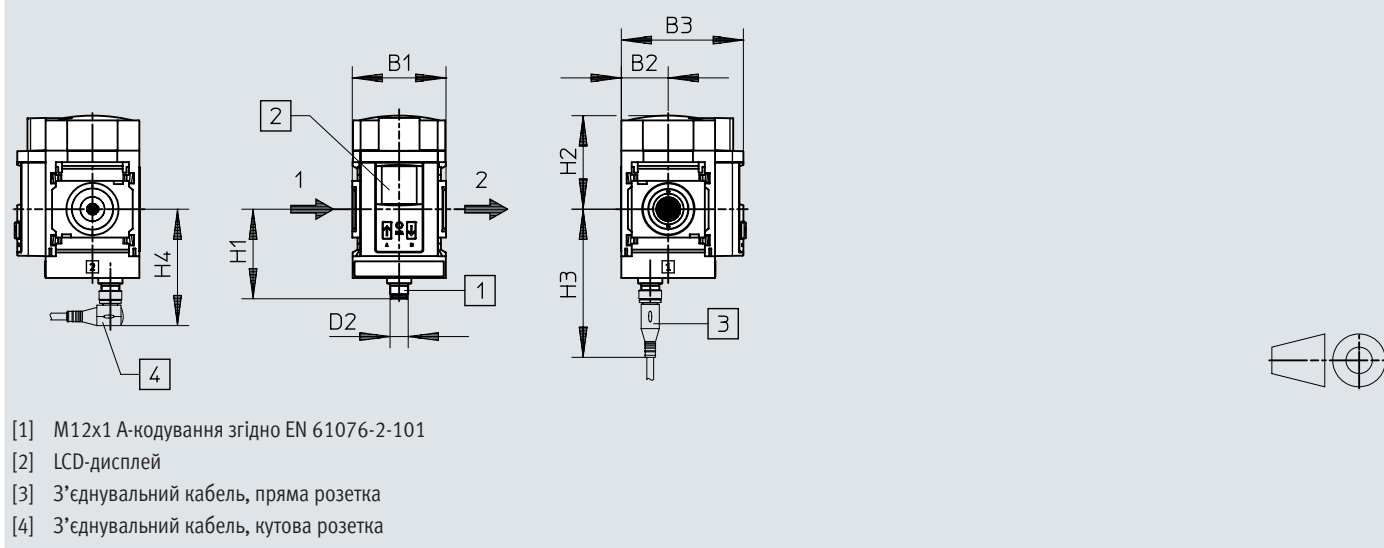
Випромінювання, емісійний PNLK

Ступінь захисту	IP65
Ступінь захисту	III
Клас корозійної стійкості (CRC)	2 - помірний вплив корозії
Відповідність LABS	VDMA24364-B1/B2-L

Розміри

Розміри – SFAM-62-...-M для блочного монтажу в комбінаціях блоків приготування стисненого повітря серії MS6

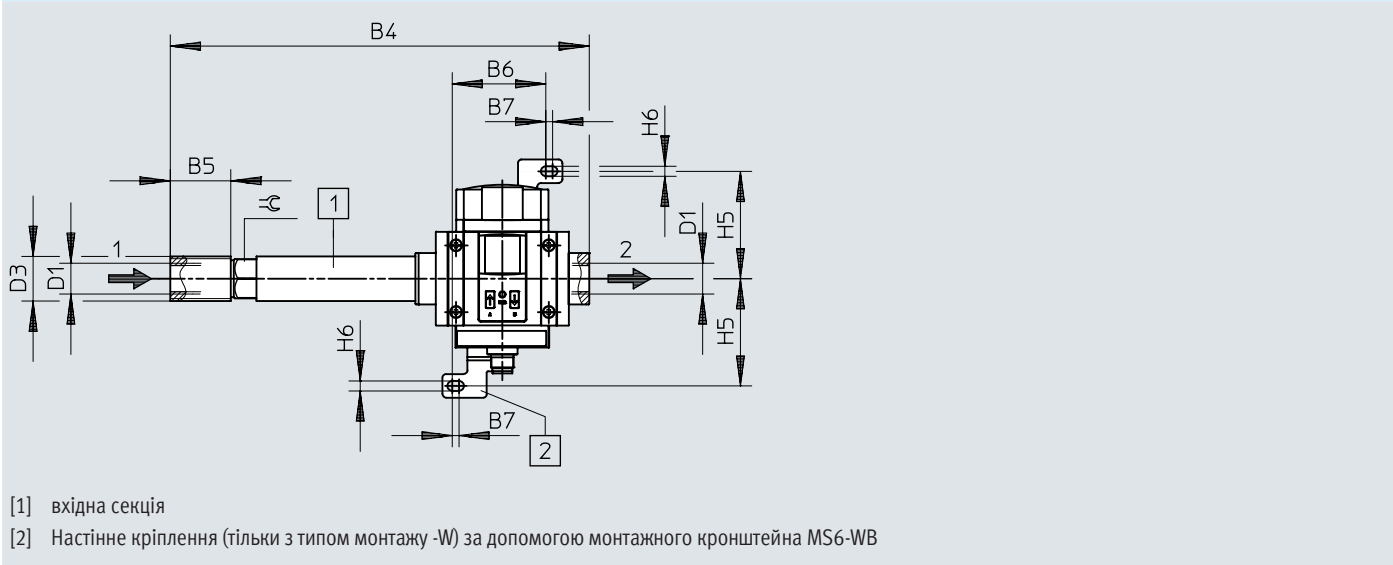
Завантаження дані CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	D2	H1	H2	H3	H4
SFAM-62-...-M	62	31	81	M12x1	59,3	61,9	~98	~77,4

Розміри

Розміри – SFAM-62-...-T/W для індивідуального монтажу Завантаження дані CAD www.festo.com

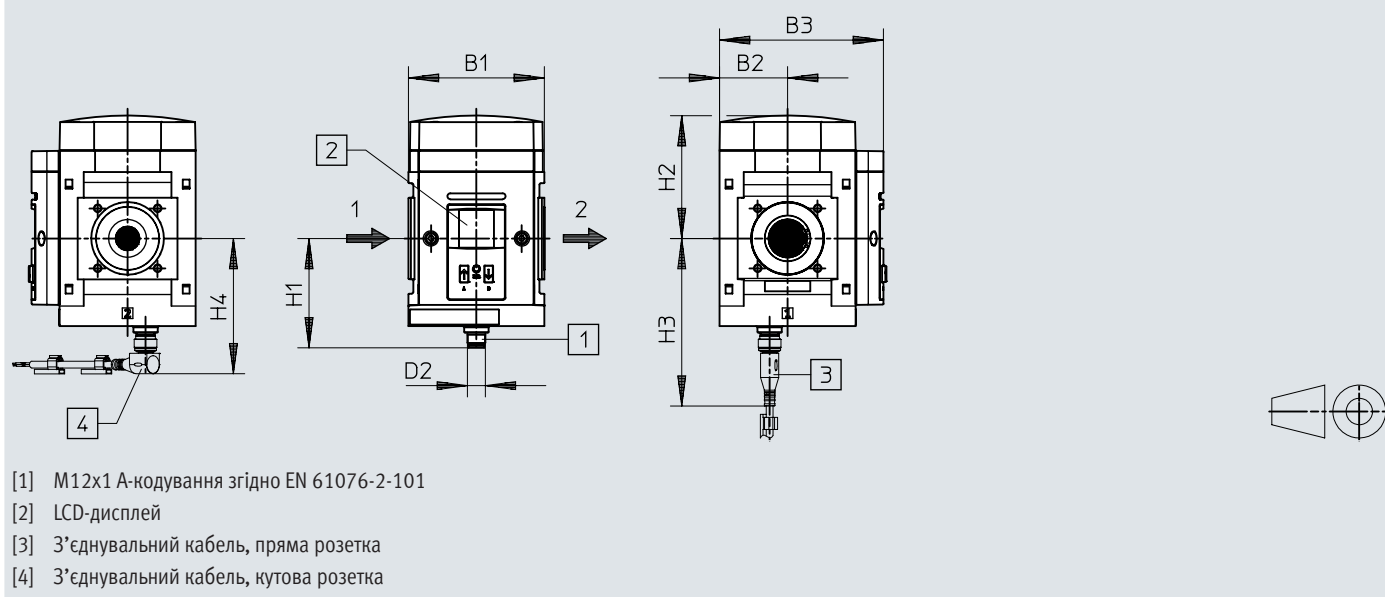


	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	≈G
SFAM-62-...-TG12	62	31	78,7	277	40	-	-	G 1/2	M12x1	G 3/4	63,5	62,1	101	80	-	-	26
SFAM-62-...-WG12						61,9	4,5								71	6,6	
SFAM-62-...-TN12	62	31	78,7	277	40	-	-	1/2 NPT	M12x1	NPT 3/4	63,5	62,1	101	80	-	-	26
SFAM-62-...-WN12						61,9	4,5								71	6,6	

Розміри

Розміри – SFAM-90-...-M для блочного монтажу в комбінаціях блоків приготування стисненого повітря серії MS9

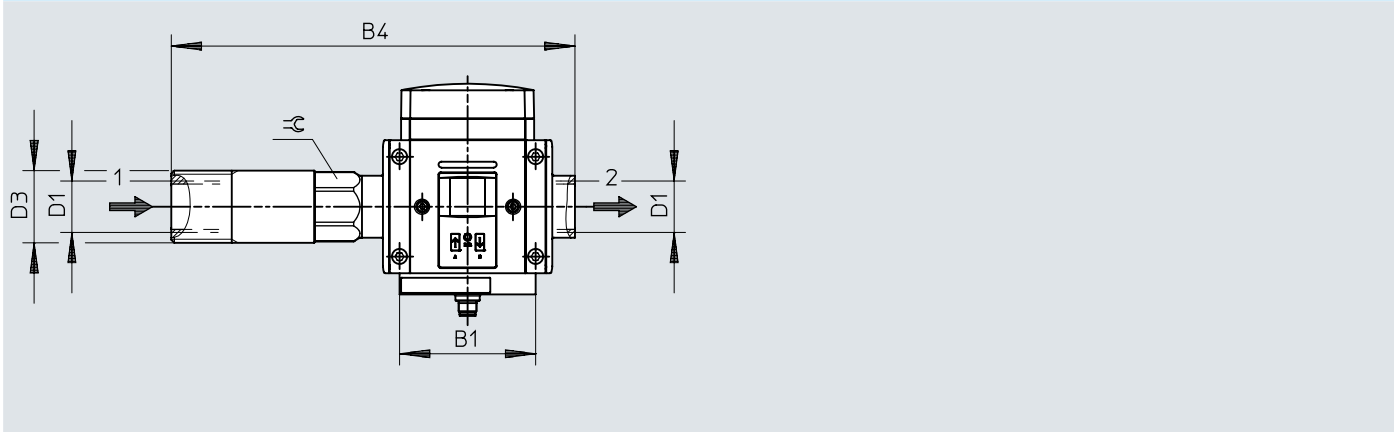
Завантаження дані CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	D2	H1	H2	H3	H4
SFAM-90-...-M	90	45	108,5	M12x1	72,3	81,2	~111	~90,4

Розміри

Розміри – SFAM-90-...-Т для індивідуального монтажу Завантаження дані CAD www.festo.com

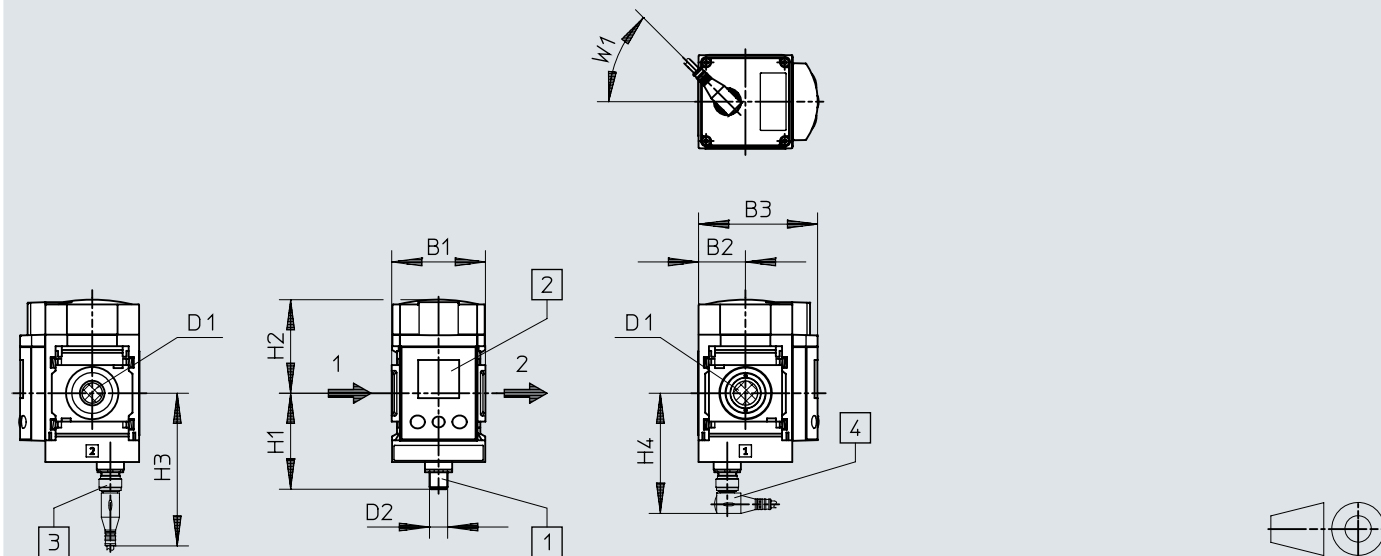


	B1	B4	D1	D3	≅
SFAM-90-...-TG1	90	267	G 1	G 1 1/2	41
SFAM-90-...-TG112		301	G 1 1/2	G2	55

Розміри

Розміри – SFAM-62/90-...LM-...-2SA/V-M12-...

Завантаження дані CAD www.festo.com



[1] M12x1 А-кодування згідно EN 61076-2-101

[2] LCD-дисплей

[3] З'єднувальний кабель S

[4] З'єднувальний кабель A

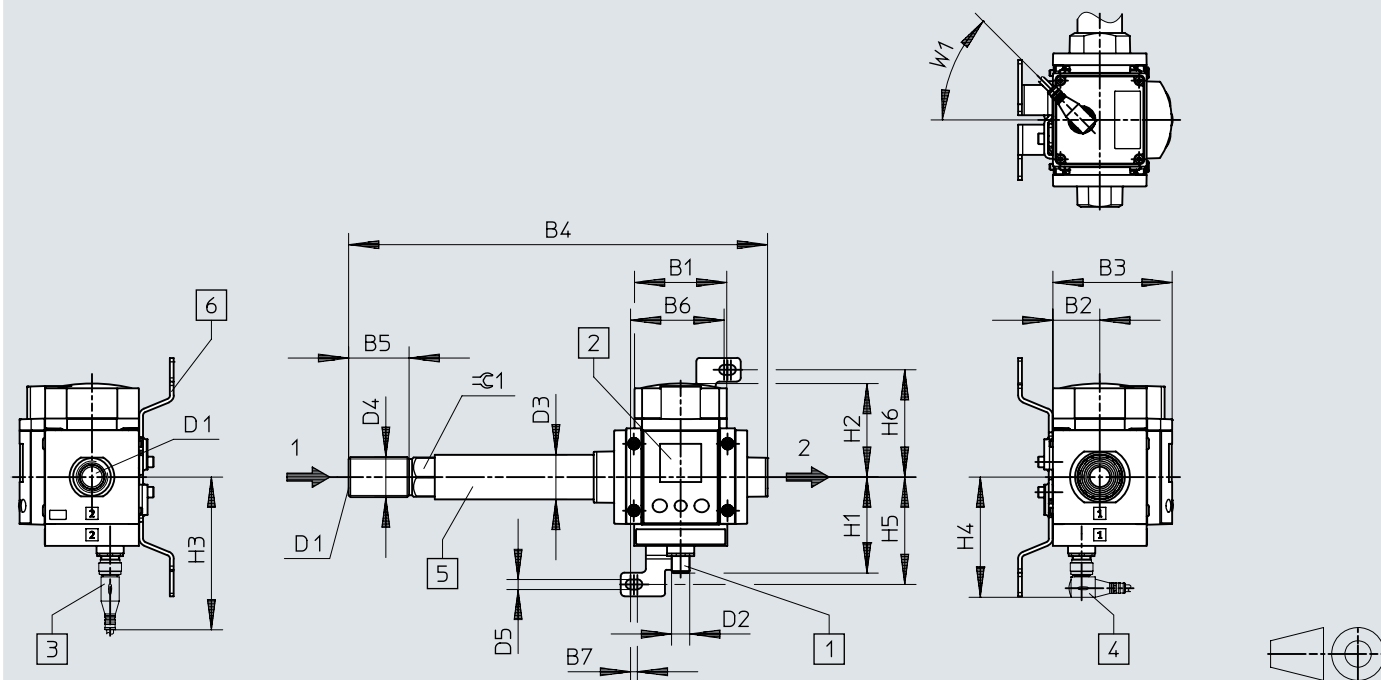
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-62-1000L-M-2SA-M12	62	31	78,8	G1/2 1/2NPT	M12x1	64,1	61,9	~101	~80	45°
SFAM-62-1000L-M-2SV-M12										
SFAM-62-3000L-M-2SA-M12										
SFAM-62-3000L-M-2SV-M12										
SFAM-62-5000L-M-2SA-M12										
SFAM-62-5000L-M-2SA-M12										

	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-90-5000L-M-2SA-M12	90	45	109	G1 NPT1	M12x1	77,1	81,2	~115,2	~93,6	45°
SFAM-90-5000L-M-2SV-M12										
SFAM-90-10000L-M-2SA-M12										
SFAM-90-10000L-M-2SV-M12										
SFAM-90-15000L-M-2SA-M12										
SFAM-90-15000L-M-2SV-M12										

Розміри

Розміри – SFAM-62/90-...L-TG-...-2SA/V-M12-...

Завантаження дані CAD www.festo.com



- [1] M12x1 A-кодуння згідно EN 61076-2-101
- [2] LCD-дисплей
- [3] З'єднувальний кабель S
- [4] З'єднувальний кабель A
- [5] вхідна секція
- [6] Настінний кронштейн тільки з кріпленням типу W

Розміри

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12	62	31	78,8	~277	~40	61,9	4,5	G1/2 NPT1/2	M12x1	29,5
SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12										

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12	G3/4 NPT3/4	6,6	64,1	61,9	~101	~80	71	71	45°	26
SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12										

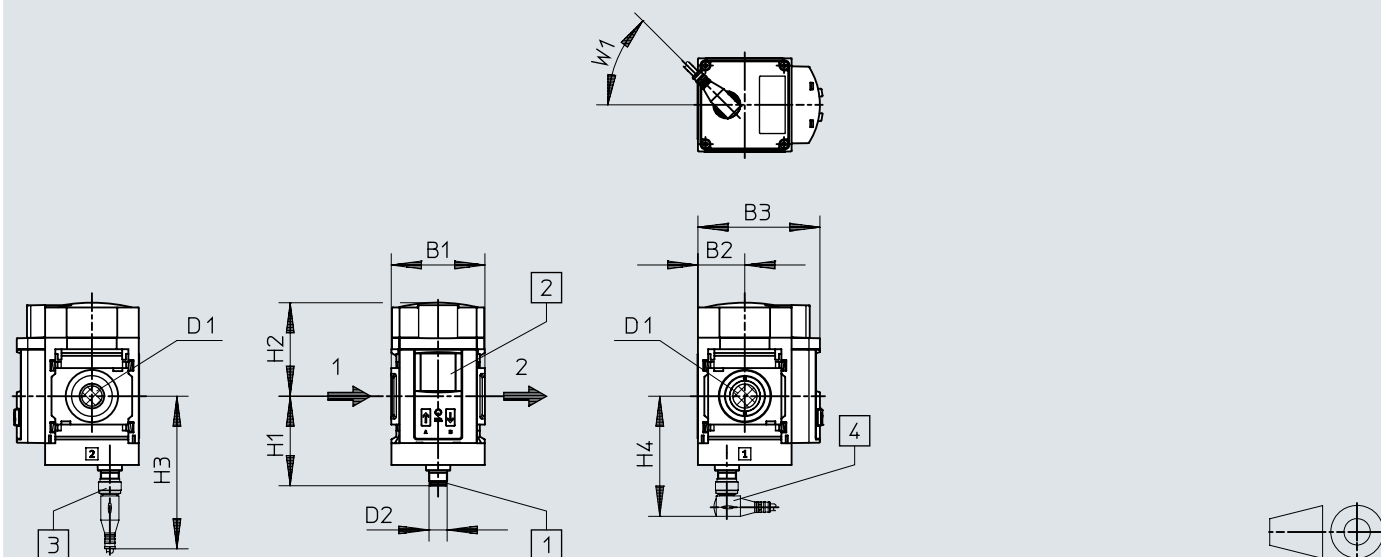
	B1	B2	B3	B4	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
SFAM-90-5000L-TG1-2SA-M12	90	45	109	~301	-	-	G1 NPT1	M12x1	47,8
SFAM-90-5000L-TG1-2SV-M12									59,6
SFAM-90-10000L-TG112-2SA-M12									47,8
SFAM-90-10000L-TG112-2SV-M12									59,6
SFAM-90-15000L-TG112-2SA-M12									
SFAM-90-15000L-TG112-2SV-M12									

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-90-5000L-TG1-2SA-M12	G11/2 / NPT1 1/2	-	77,1	81,2	~115,2	~93,6	-	-	45°	41
SFAM-90-5000L-TG1-2SV-M12	G2 / NPT2									55
SFAM-90-10000L-TG112-2SA-M12										41
SFAM-90-10000L-TG112-2SV-M12	G11/2 / NPT1 1/2									
SFAM-90-15000L-TG112-2SA-M12	G2 / NPT2									55
SFAM-90-15000L-TG112-2SV-M12										

Розміри

Розміри – SFAM-62/90-...LM-...-PNLK-PNVBA-M12-...

Завантаження дані CAD www.festo.com



[1] M12x1 A-кодування згідно EN 61076-2-101

[2] LCD-дисплей

[3] З'єднувальний кабель S

[4] З'єднувальний кабель A

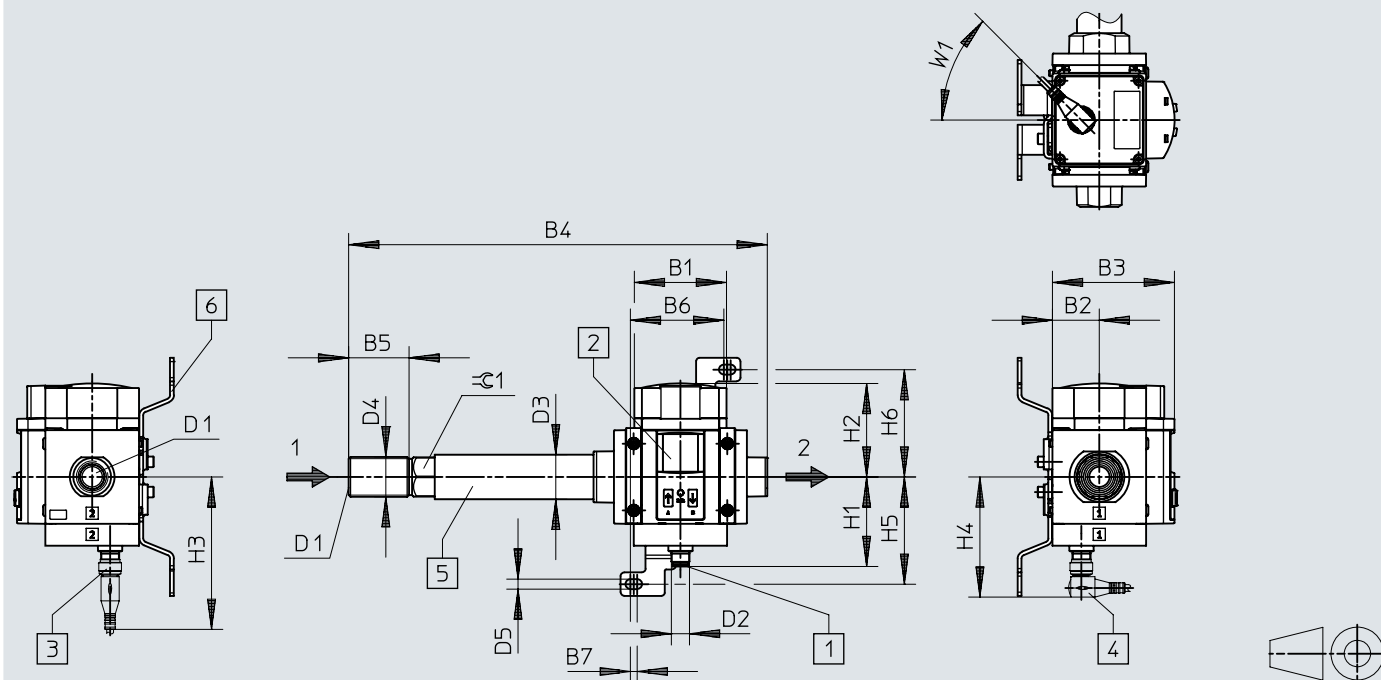
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12	62	31	81	G1/2 NPT1/2	M12x1	59,3	61,9	~98	~77,4	45°
SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12	90	45	108,5	G1 NPT1	M12x1	72,3	81,2	~111	~90,4	45°
SFAM-90-10000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-90-15000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

Розміри

Розміри – SFAM-62/90-...L-TG-...-PNLK-PNVBA-M12-...

Завантаження дані CAD www.festo.com



- [1] M12x1 A-кодунання згідно EN 61076-2-101
- [2] LCD-дисплей
- [3] З'єднувальний кабель S
- [4] З'єднувальний кабель A
- [5] вхідна секція
- [6] Настінний кронштейн тільки з кріпленням типу W

Розміри

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12	62	31	81	~277	~40	61,9	4,5	G1/2 NPT 1/2	M12x1	29,5
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12	G3/4 NPT3/4	6,6	59,3	61,9	~98	~77,4	71	71	45°	26
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	D1	D2	D3 Ø
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12	90	45	108,5	~301	-	-	-	G1 NPT1	M12x1	47,8
SFAM-90-10000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										59,6
SFAM-90-15000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										47,8
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5	H6	W1	≈G1
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12	G2 NPT2	-	72,3	81,2	~111	~90,4	-	-	45°	41
SFAM-90-10000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										55
SFAM-90-15000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12										41
SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12-EMD										

Дані для замовлення

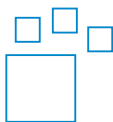
Блочний монтаж в блоках підготовки повітря серії MS					
	Електричний вихід 1	Діапазон вимірювання витрати, початкове значення	Кінцеве значення діапазону вимірювання витрати	№ частини	Тип
	2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 4... 20 мА	10 л/хв	1 000 л/хв	564930	SFAM-62-1000L-M-2SA-M12
		30 л/хв	3 000 л/хв	564934	SFAM-62-3000L-M-2SA-M12
		50 л/хв	5 000 л/хв	564938	SFAM-62-5000L-M-2SA-M12
				573346	SFAM-90-5000L-M-2SA-M12
		100 л/хв	10 000 л/хв	573348	SFAM-90-10000L-M-2SA-M12
		150 л/хв	15 000 л/хв	573350	SFAM-90-15000L-M-2SA-M12
	2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 0... 10 V	10 л/хв	1 000 л/хв	564932	SFAM-62-1000L-M-2SV-M12
		30 л/хв	3 000 л/хв	564936	SFAM-62-3000L-M-2SV-M12
		50 л/хв	5 000 л/хв	573347	SFAM-90-5000L-M-2SV-M12
				564940	SFAM-62-5000L-M-2SV-M12
		100 л/хв	10 000 л/хв	573349	SFAM-90-10000L-M-2SV-M12
		150 л/хв	15 000 л/хв	573351	SFAM-90-15000L-M-2SV-M12

Індивідуальний пристрій з різьбовим кріпленням					
	Електричний вихід 1	Діапазон вимірювання витрати, початкове значення	Кінцеве значення діапазону вимірювання витрати	№ частини	Тип
	2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 4... 20 мА	10 л/хв	1 000 л/хв	565375	SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12
		30 л/хв	3 000 л/хв	565379	SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12
		50 л/хв	5 000 л/хв	565383	SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12
				573352	SFAM-90-5000L-TG12-2SA-M12
		100 л/хв	10 000 л/хв	573354	SFAM-90-10000L-TG12-2SA-M12
		150 л/хв	15 000 л/хв	573356	SFAM-90-15000L-TG12-2SA-M12
	2x PNP або NPN, 1 аналоговий вихід 0... 10 V	10 л/хв	1 000 л/хв	565376	SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12
		30 л/хв	3 000 л/хв	565380	SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12
		50 л/хв	5 000 л/хв	573353	SFAM-90-5000L-TG12-2SV-M12
				565384	SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12
		100 л/хв	10 000 л/хв	573355	SFAM-90-10000L-TG12-2SV-M12
		150 л/хв	15 000 л/хв	573357	SFAM-90-15000L-TG12-2SV-M12

Блочний монтаж, PNLK-PNVBA						
	Електричний вихід 1	Діапазон вимірювання витрати, початкове значення	Кінцеве значення діапазону вимірювання витрати	Електричний вихід 2	№ частини	Тип
	PNP/NPN/IO-Link	10 л/хв	1 000 л/хв	PNP або NPN або 0... 10 В або 1... 5 В або 4... 20 мА	8187361	SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD
		30 л/хв	3 000 л/хв		8181241	SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8187362	SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD
					8181242	SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8187367	SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD
		50 л/хв	5 000 л/хв		8181247	SFAM-90-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8187363	SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD
		100 л/хв	10 000 л/хв		8181243	SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12
					8181248	SFAM-90-10000L-M-PNLK-PNVBA-M12
		150 л/хв	15 000 л/хв		8181249	SFAM-90-15000L-M-PNLK-PNVBA-M12

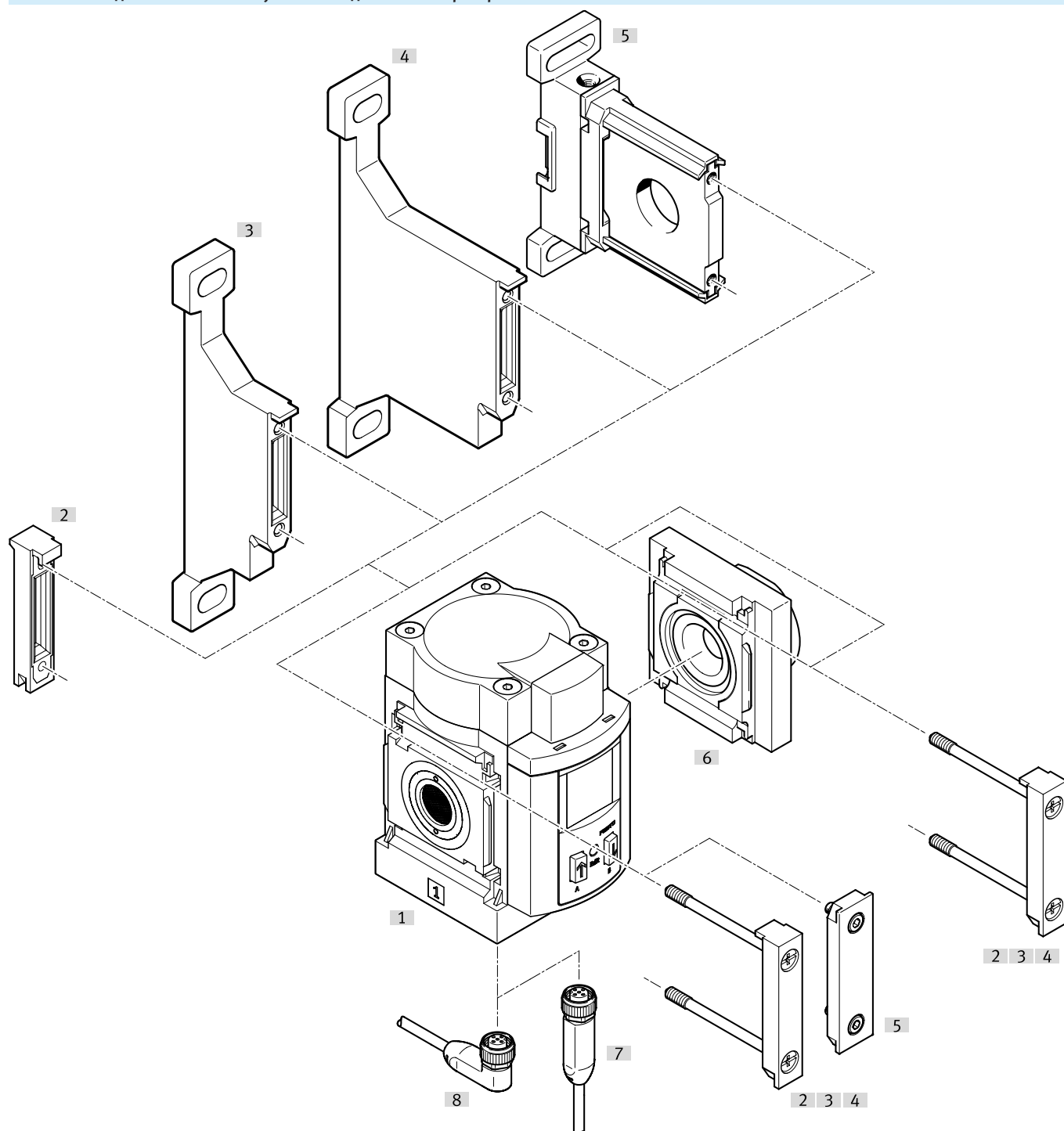
Дані для замовлення

Різьбовий монтаж, PNLK-PNVBA						
	Електричний вихід 1	Діапазон вимірювання витрати, початкове значення	Кінцеве значення діапазону вимірювання витрати	Електричний вихід 2	№ частини	Тип
	PNP/NPN/IO-Link	10 л/хв	1 000 л/хв	PNP або NPN або 0... 10 В або 1... 5 В або 4... 20 мА	8181244	SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
		30 л/хв	3 000 л/хв		8187364	SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD
					8181245	SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
					8187365	SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD
		50 л/хв	5 000 л/хв		8187366	SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12-EMD
					8187370	SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12-EMD
					8181246	SFAM-62-5000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
		100 л/хв	10 000 л/хв		8181250	SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12
					8181251	SFAM-90-10000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12
150 л/хв	15 000 л/хв	8181252	SFAM-90-15000L-TG112-PNLK-PNVBA-M12			

Дані для замовлення - модульна система продукту					
	Діапазон вимірювання витрати, початкове значення	Кінцеве значення діапазону вимірювання витрати	№ частини	Тип	
	10 ... 150 л/хв	1 000 ... 15000 л/хв	563796	SFAM	

Огляд периферійних пристроїв

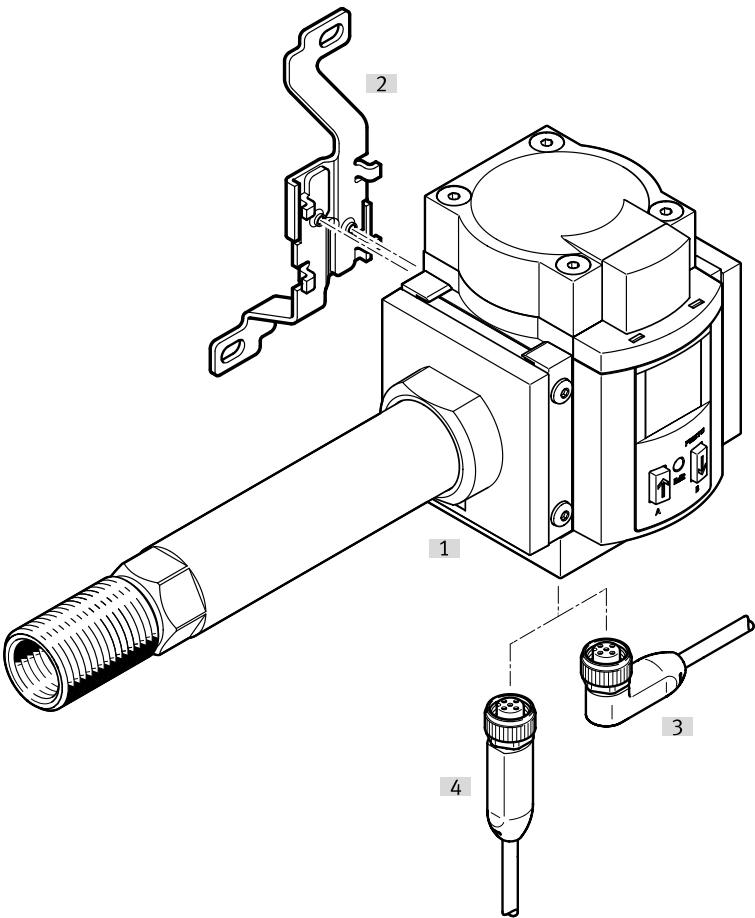
SFAM-62-...-M для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6



Акcesуари		→ Сторінка/Internet
Тип/код замовлення	Опис	
[1] Давач витрати SFAM	Давач витрати SFAM	sfam
[2] З'єднувач модулів MS6-MV	для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6	ms6-mv
[3] Монтажний кронштейн MS6-WP	для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6	ms6-wp
[4] Монтажний кронштейн MS6-WPB	для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6	ms6-wpb
[5] Монтажний кронштейн MS6-WPM	для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6	ms6-wpm
[6] Монтажна плита MS6-AG...	для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6	ms6-ag
[7] З'єднувальний кабель NEBA-M12, кутовий роз'єм	для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6	29
[8] З'єднувальний кабель NEBA-M12, прямий роз'єм	для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS6	29

Огляд периферійних пристроїв

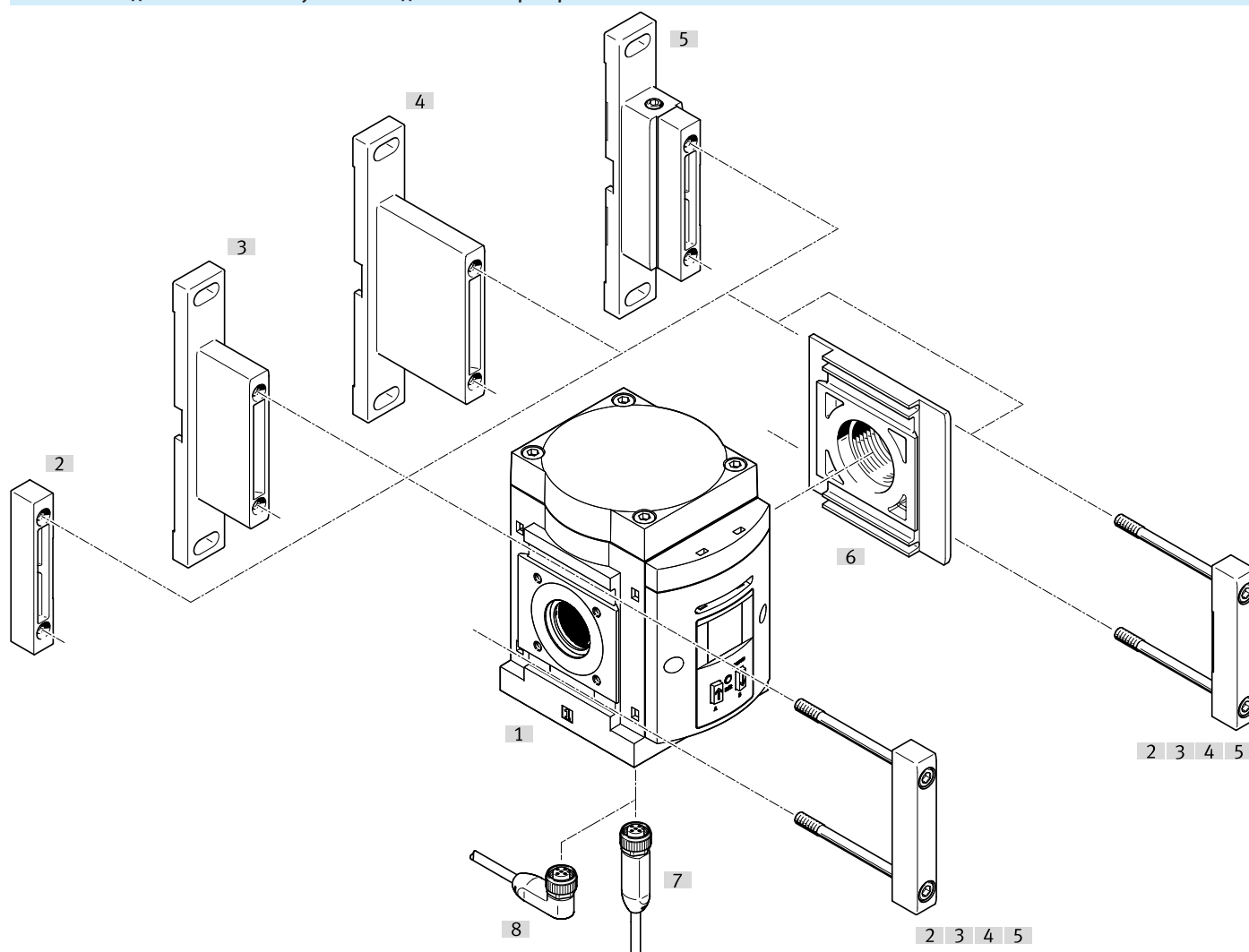
SFAM-62-...-T/W для індивідуального монтажу



Аксессуары		→ Страница/Internet
Тип/код заказа	Описание	
[1] Давач витрати SFAM	Давач витрати SFAM	sfam
[2] Монтажна скоба MS6-WB	для індивідуального монтажу	ms6-wb
[3] З'єднувальний кабель NEBA-M12, кутовий роз'єм	для індивідуального монтажу	29
[4] З'єднувальний кабель NEBA-M12, прямий роз'єм	для індивідуального монтажу	29

Огляд периферійних пристроїв

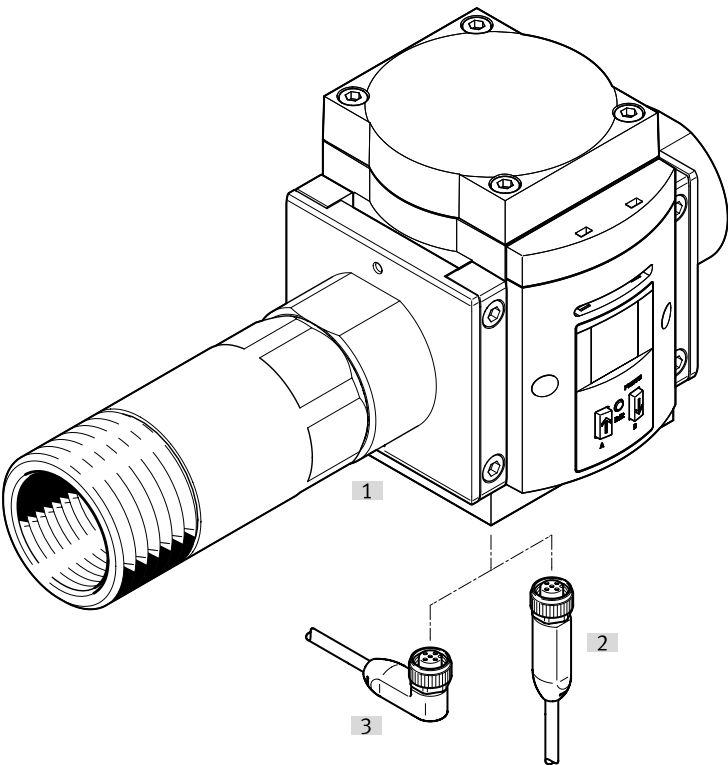
SFAM-90-...-M для блочного монтажу в блоках підготовки повітря серії MS9



Акcesуари		→ Сторінка/Internet
Тип/код замовлення	Опис	
[1]	Давач витрати SFAM	sfam
[2]	З'єднувач модулів MS9-MV	ms9-mv
[3]	Монтажний кронштейн MS9-WP	ms9-wp
[4]	Монтажний кронштейн MS9-WPB	ms9-wpb
[5]	Монтажний кронштейн MS9-WPM	ms9-wpm
[6]	Монтажна плита MS9-AG...	ms9-ag
[7]	З'єднувальний кабель NEBA-M12, кутовий роз'єм	29
[8]	З'єднувальний кабель NEBA-M12, прямий роз'єм	29

Огляд периферійних пристроїв

SFAM-90-...-T для індивідуального монтажу



Аксессуары		→ Страница/Internet
Тип/код замовлення	Опис	
[1] Давач витрати SFAM	Давач витрати SFAM	sfam
[2] З'єднувальний кабель NEBA-M12, кутовий роз'єм	для індивідуального монтажу	29
[3] З'єднувальний кабель NEBA-M12, прямий роз'єм	для індивідуального монтажу	29

Аксесуари

Адаптер SASC, для варіантів PNLK на існуючих лініях 2SA/2SV				
	Довжина кабелю	Вага продукту	№ частини	Тип
	0,3 м	30 г	8156703	SASC-F5-A-M12-S

3'єднувальний кабель NEBA-M12, прямий роз'єм					
	Склад кабелю	Довжина кабелю	Вага продукту	№ частини	Тип
	5 x 0,25 мм ²	2,5 м	85 г	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
		5 м	142 г	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5

3'єднувальний кабель NEBA-M12, кутовий роз'єм					
	Склад кабелю	Довжина кабелю	Вага продукту	№ частини	Тип
	5 x 0,25 мм ²	2,5 м	76 г	8078251	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5
		5 м	143 г	8078252	NEBA-M12W5-U-5-N-LE5

3'єднувальний кабель NEBA-M12, прямий роз'єм					
	Склад кабелю	Довжина кабелю	Вага продукту	№ частини	Тип
	4 x 0,25 мм ²	2,5 м	72 г	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
		5 м	134 г	8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4

3'єднувальний кабель NEBA-M12, кутовий роз'єм					
	Склад кабелю	Довжина кабелю	Вага продукту	№ частини	Тип
	4 x 0,25 мм ²	2,5 м	73 г	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4
		5 м	135 г	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4