

流量センサ SFAM

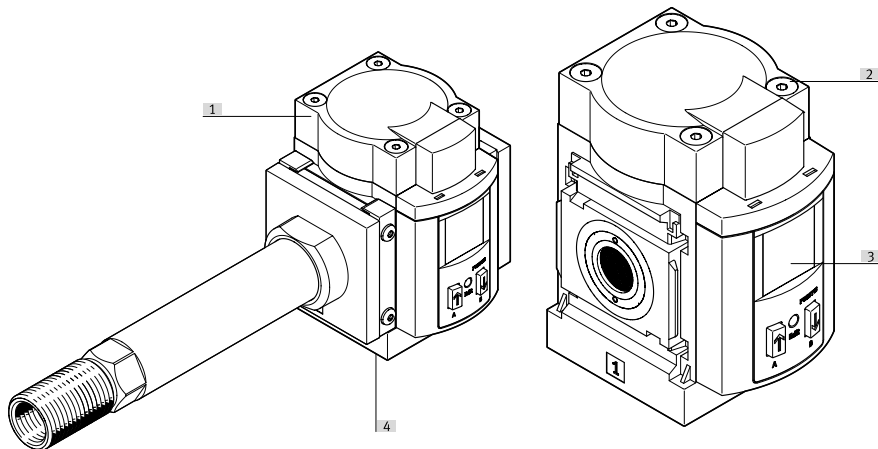
FESTO



特性

概要

リンク [sfam](#)



[1] ねじ込み式インレット一体型ユニット

[2] MS6またはMS9シリーズのサービスユニットコンポーネントと組み合わせ可能

[3] 青い背景と白い12セグメント表示の明るいLCDディスプレイ。バラグラフは現在の測定値を表示します。スイッチングポイントによる色の変化

[4] M12コネクタによる中央接続

特性

説明

SFAMフローセンサは圧縮空気や特定の不活性ガスのモニタリングに適しています。測定は熱プロセスの原理に基づいている。バイパスデザインにより、粒子や湿気の影響を受けにくい。流量値、圧力、媒体温度はスイッチングおよびアナログ信号として、または IO-Link® 経由で、接続されたコントローラに送信することができます。

大流量でコンパクト

- モジュール式流量センサは独立した装置として、またはMS-6シリーズやMS-9シリーズのメンテナンス装置との理想的で省スペースな組み合わせとして機能します。
- 1:100という高い測定精度により、10～15,000Lという非常に広い測定範囲を、6つの異なるバージョンでカバーすることができます。

一人はみんなのために

- 内蔵の圧力センサと温度測定はプロセスの監視と制御に幅広いオプションを提供します。
- また、追加の圧力センサを必要としないため、設置作業とコストを最小限に抑えることができます。
- Ar, N2, CO2を測定することで、シールドガス用途のモニターも可能です。
- 組織的により安全

多彩な機能

- ディスプレイまたは IO-Link を介した閾値と便利なスイッチングポイント設定による絶対流量情報
- 閾値とスイッチングポイント設定による絶対圧情報
- 閾値とスイッチングポイント設定による絶対温度情報
- 累積消費量測定／レコーダー機能
- 制御レベルでの空気消費量計測のための、特許取得済みの調整可能な消費量スイッチングパルス
- ディスプレイとIO-Linkに標準単位で出力
- 切換可能な電気アウトプット PNP/NPN、NO/NC、およびアナログ電流出力または電圧出力から選択可能
- 最小値/最大値メモリ
- セキュリティコード(4桁のコード)を自由に選択可能
- 調整可能な表示オフによるECO機能
- 設定されたパラメータを2つの同じセンサ間で簡単に転送できるレプリケーション機能
- スイッチング状態を見やすくするため、ディスプレイの色を調整可能

IO-Link通信

- IO-Link を介したセンサとマスタ間の双方向通信
- 測定値とスイッチング状態のサイクリック伝送
- IO-Linkマスタを用いたセンサのリモートパラメータ化が可能
- 自動パラメータ設定による容易なセンサ交換が簡単
- IO-Link®経由のセンサの識別、診断、ティーチングが可能
- 費用対効果が高く、標準化されたM12接続ケーブル

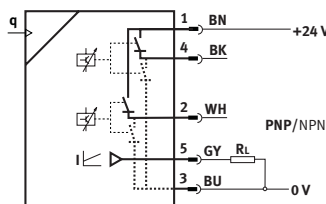
適用範囲

- 圧縮空気消費量の測定
- 空気圧エネルギー消費測定
- エネルギー効率モニタリング
- 漏れの検出

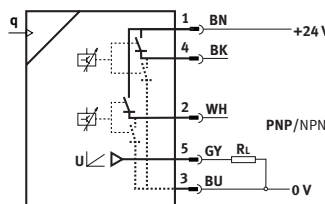
特性

電気出力1

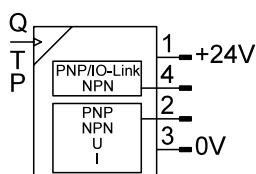
[2SA] 2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力 4~20 mA



[2SV] 2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力 0~10 V

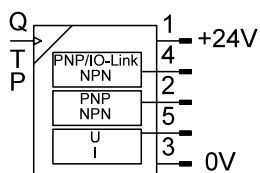


[PNLK] PNP/NPN/IO-Link

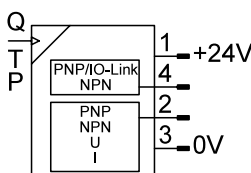


電気出力2

[PN] PNP/NPN



[PNVBA] PNP/NPN, 0~10V/1~5V/4~20mA



M12プラグのピン5が割り当てられたバリエーションになる:

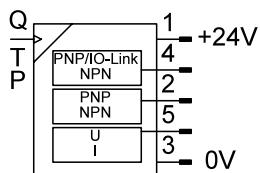
- 1 +24V
- 2ピン設定可能な2PNアウトプット
- 3 0V
- 4 ピン4に設定可能なPNLKアウトプット(IO-Link®/スイッチングアウトプット
- 5 設定可能アナログアウトプット VBAアウトプットピン 5

M12プラグのピン4が割り当てられたバリエーションになる:

- 1 +24V
- 2ピン設定可能な2PNVBAアウトプット
- 3 0V
- 4 ピン4に設定可能なPNLKアウトプット(IO-Link®/スイッチングアウトプット

電気出力3

[VBA] 0~10V または 1~5V または 4~20mA



追加機能

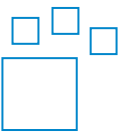
[EMD] エネルギー効率と保守診断

エネルギー効率およびメンテナンス診断(EMD)は再現可能な反復生産プロセスを通じて同等の圧力および流量信号を生成する空気圧システムに追加の診断機能を提供します。圧力と流量の信号を事前に記録された基準状態と比較することで、接続された空気圧システムの利用率とエネルギー効率に関する情報を得ることができます。

特性

注文データ - モジュラーシステム

リンク [sfam](#)



環境設定可能な製品
この製品とすべての製品オプションはコンフィギュレータを用いて発注できます。

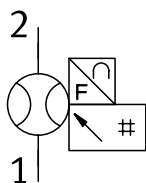
型式コード

001	シリーズ	
SFAM	フローセンサ SFAM	
002	サイズ [mm]	
62	62	
90	90	
003	流量計測範囲	
1000	最大 1000 l/min	
3000	最大 3000 l/min	
5000	最大 5000 l/min	
10000	最大 10000 l/min	
15000	最大 15000 l/min	
004	流量入力	
L	一方向,左から	
R	一方向,右から	
005	取付方法	
M	マニホールド	
T	ねじ込み式マウント	
W	壁取付	
006	エア接続	
	なし	
G1	G1	
G12	G1/2	
G112	G1 1/2	
N1	NPT 1	
N12	1/2 NPT	
N112	1 1/2 NPT	
007	電気出力1	
2SA	2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力 4~20 mA	
2SV	2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力 0~10 V	
PNLK	PNP/NPN/IO-Link	

008	電気出力2	
	なし	
PN	PNP/NPN	
PNVBA	PNP/NPN, 0~10V/1~5V/4~20mA	
009	電気出力3	
	なし	
VBA	0~10V または 1~5V または 4~20mA	
010	電気接続	
M12	M12プラグ, Aコード	
011	接続ケーブル, ストレートソケット	
	なし	
2.5S	2.5m	
5S	5m	
012	接続ケーブル, エルボソケット	
	なし	
2.5A	2.5m	
5A	5m	
013	追加機能	
	なし	
EMD	エネルギー効率と保守診断	
014	EU認証	
	なし	
EX2	II 3GD	
015	電気アクセサリ	
	なし	
2.5A	L型ソケット, ケーブル 2.5m	
2.5S	ストレートソケット, ケーブル 2.5 m	
5A	角度付ソケット, ケーブル 5m	
5S	ストレートソケット, ケーブル 5 m	
016	認証	
	なし	
T	試験報告書	

データシート

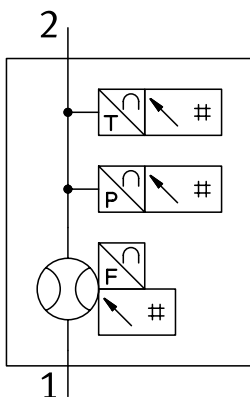
基本データ - 2SA, 2SV



[2SA] 2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力4～20 mA
2x PNPまたはNPN、1 アナログ出力 0～10 V

認証	RCMマーク, c UL us - Listed(OL)
CEマーク(適合性宣言を参照)	EU-EMC指令準拠, EU防爆指令 (ATEX) に基づく, EU RoHS (特定有害物質使用制限) 指令準拠
UKCA マーク (適合性宣言を参照)	UK 電磁環境適合性(EMC) 規定, UK RoHS指令に準拠
ATEXカテゴリ ガス	II 3G
防爆保護タイプ ガス	Ex nA IIC T5 X Gc
ATEXカテゴリ ダスト	II 3D
防爆保護タイプ ダスト	Ex tc IIIB T80°C X Dc IP54
防爆周囲温度	0°C ≤ Ta ≤ +50°C
証明書発行機関	UL E322346
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応

基本仕様 PNLK



[PNLK] PNP/NPN/IO-Link

認証	RCMマーク, c UL us - Listed(OL)
CEマーク(適合性宣言を参照)	EU-EMC指令準拠, EU RoHS (特定有害物質使用制限) 指令準拠
UKCA マーク (適合性宣言を参照)	UK 電磁環境適合性(EMC) 規定, UK RoHS指令に準拠
ATEXカテゴリ ガス	—
防爆保護タイプ ガス	—
ATEXカテゴリ ダスト	—
防爆保護タイプ ダスト	—
防爆周囲温度	—
証明書発行機関	UL E322346
マテリアルに関する注意事項	RoHS対応

データシート

入力信号, 測定エレメント 2SA, 2SV					
サイズ [mm]	62			90	
流量計測範囲	最大 1000 l/min	最大3000 l/min	最大 5000 l/min	最大 10000 l/min	最大 15000 l/min
測定項目	♯ リューム, 体積流量				
流れ方向	一方向, 左から右へ				
測定原理	熱				
測定方法	ヒートロス				
流量計測範囲初期値	10 L/min	30 L/min	50 L/min	100 L/min	150 L/min
流量範囲最終値	1,000 L/min	3,000 L/min	5,000 L/min	10,000 L/min	15,000 L/min
使用圧力	1.6 MPa				
使用圧力	232 psi				
作動圧力	16 bar				
作動流体	ISO 8573-1:2010 [7:4:4]準拠の圧縮空気, 窒素				
流体温度	0 ... 50°C				
周囲温度	0 ... 50°C				
定格温度	23°C				

入力信号, 測定エレメント PNLK					
サイズ [mm]	62			90	
流量計測範囲	最大 1000 l/min	最大3000 l/min	最大 5000 l/min	最大 10000 l/min	最大 15000 l/min
測定項目	圧力, 質量流量, 温度, ♯ リューム, 体積流量				
流れ方向	一方向, 左から右へ				
測定原理	熱				
測定方法	ヒートロス				
流量計測範囲初期値	10 L/min	30 L/min	50 L/min	100 L/min	150 L/min
流量範囲最終値	1,000 L/min	3,000 L/min	5,000 L/min	10,000 L/min	15,000 L/min
温度測定開始値	0°C				
温度測定範囲上限	100°C				
圧力測定開始値	0 MPa				
圧力測定開始値	0 bar				
圧力測定範囲 初期値	0 psi				
圧力測定範囲 最終値	1.6 MPa				
圧力測定範囲 最終値	16 bar				
圧力測定範囲 最終値	232 psi				
使用圧力	1.6 MPa				
作動圧力	16 bar				
使用圧力	232 psi				
作動流体	アルゴン, ISO 8573-1:2010 [7:4:4]準拠の圧縮空気, 二酸化炭素, 窒素				
流体温度	0 ... 50°C				
周囲温度	0 ... 50°C				
定格温度	23°C				

出力, 一般 2SA, 2SV	
精度 フロー値	±(測定値の3% + 0.3% FS)
繰返精度 ゼロ点 ± %FS	0.2 %FS
繰返し精度 ±%FS	0.8 %FS
温度係数スパン ± %FS/K	標準 0.1%FS/K
圧力影響範囲(± %FS/bar)	0.5

出力, 一般 PNLK	
精度 フロー値	±(測定値の3% + 0.3% FS)
繰返精度 ゼロ点 ± %FS	0.2 %FS
繰返し精度 ±%FS	0.8 %FS
温度係数スパン ± %FS/K	標準 0.1%FS/K
温度係数(± %FS/K)	0.05 %FS/K
圧力影響範囲(± %FS/bar)	0.5 %FS/b.
圧力値の精度(単位: ± %FS)	1.5 %FS
圧力繰返し精度(± %FS)	0.3 %FS
温度精度(±°C)	5°C

データシート

スイッチアウトプット

スイッチング出力	2 x PNPまたは2 x NPN 切換可
切換機能	ウインドウコンパレータ/スレッシュヨルドコンパレータ, 調整可能
スイッチエレメント機能	NC/NO 切換可能
最大出力電流	100 mA

アナログアウトプット 2SA, 2SV

サイズ [mm]	62						90					
流量計測範囲	最大 1000 l/min		最大3000 l/min		最大 5000 l/min				最大 10000 l/min		最大 15000 l/min	
アナログアウトプット	0～10V	4 ～20mA	0～10V	4 ～20mA	0～10V	4 ～20mA	0～10V	4 ～20mA	0～10V	4 ～20mA	0～10V	4 ～20mA
流量性能曲線 初期値	0 L/min											
流量性能曲線 終了値	1,000 L/min		3,000 ... 5,000 L/ min	3,000 L/ min	5,000 L/min				10,000 L/min		15,000 L/min	
アウトプット性能曲線 初期値 ¹⁾	0 V	－	0 V	－	0 V	－	0 V	－	0 V	－	0 V	－
出力特性 最終値 ²⁾	10 V	－	10 V	－	10 V	－	10 V	－	10 V	－	10 V	－
出力性能曲線 初期値 ³⁾	－	4 mA	－	4 mA	－	4 mA	－	4 mA	－	4 mA	－	4 mA
アウトプット性能曲線 最終値 ⁴⁾	－	20 mA	－	20 mA	－	20 mA	－	20 mA	－	20 mA	－	20 mA
出力電流最大負荷抵抗	－	500 Ohm	－	500 Ohm	－	500 Ohm	－	500 Ohm	－	500 Ohm	－	500 Ohm
最小負荷抵抗電圧出力	10 kOhm	－	10 kOhm	－	10 kOhm	－	10 kOhm	－	10 kOhm	－	10 kOhm	－

1) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

2) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

3) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

4) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

アナログアウトプット PNLK

サイズ [mm]	62			90		
流量計測範囲	最大 1000 l/min	最大3000 l/min	最大 5000 l/min		最大 10000 l/min	最大 15000 l/min
アナログアウトプット	0～10V, 4～20mA, 1～5V					
流量性能曲線 初期値	0 L/min					
流量性能曲線 終了値	1,000 L/min	3,000 L/min	5,000 L/min		10,000 L/min	15,000 L/min
温度性能曲線 初期値	0℃					
温度性能曲線 最終値	100℃					
アウトプット性能曲線 初期値 ¹⁾	0 V					
出力特性 最終値 ²⁾	10 V					
出力性能曲線 初期値 ³⁾	4 mA					
アウトプット性能曲線 最終値 ⁴⁾	20 mA					
出力電流最大負荷抵抗	500 Ohm					
最小負荷抵抗電圧出力	20 kOhm					

1) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

2) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

3) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

4) アナログアウトプットのスケールリングと流量値によって、開始値と終了値を超えることもあれば、下回ることもあります。

さらなるデータの出力

短絡抵抗	はい
過負荷保護	あり

データシート

通信インターフェース	
プロトコル	IO-Link®
IO-Link, リビジョン ID	V1.1
IO-Link, デバイスプロファイル	ファームウェアの更新, 機能:ロケータ, 機能:Product URI, 機能 数量検出, 識別と診断, スマートセンサ - SSP 4.1.3
IO-Link, 伝送速度	COM3
IO-Link, SIOモード サポート	適合
IO-Link, ポートタイプ	クラス A
IO-Link, プロセスデータ長の入力	96 bit
IO-Link, プロセスデータの内容 IN	現在の動作状態 4ビット, ピーク流量時の圧力損失を監視 1ビットSSC, 中流量での圧力損失の監視 1ビット SSC, アクティブ操作状態1ビット SSCでの圧力安定性の監視, 受動動作状態における圧力安定性の監視 1ビット SSC, 圧力測定値 16bit MDC, 圧力監視 2ビット SSC, 流量測定値 16ビット MDC, 流量モニタリング 2 bit SSC, 平均流量の監視 1ビット SSC, 参照レコード使用不可 1ビット, ピーク流量の監視 1ビット SSC, 温度測定値 16ビット MDC, 温度モニタリング 2ビット SSC, 体積・質量パルス 1ビット SSC, アクティブ-スタティック動作状態の時間監視 1ビット SSC
IO-Link, サービスデータ内容 IN	体積/質量測定値 32ビット, 空気エネルギー測定値 32bit, 空気圧性能測定値 32bit
IO-Link, 最小サイクル時間	1.5 ms
IO-Link, データメモリが必要	1 kB

エレクトロニクス 2SA, 2SV	
作動電圧範囲 DC	15 ... 30 V
極性保護	すべての電気接続用

エレクトロニクス PNLK	
作動電圧範囲 DC ¹⁾	15 ... 30 V
極性保護	すべての電気接続用

1) IO-Link の場合 18 ...30V

1 = 作動電圧 +24 V
2 = スイッチング出力B (OutB、フロー用のみ)
3 = 作動電圧 0 V
4 = スイッチング出力A (OutA)、流量または容量用
5 = アナログアウトC (OutC)

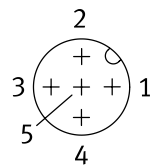
電気ポート 1, 接続種類	プラグ
電気ポート1, 接続方式	M12x1, EN 61076-2-101準拠のAコード
電気ポート1, 芯数	5
電気ポート 1, 占有ピン	5
電気ポート 1, 取付方法	ねじ 式ロック
許容ケーブル長さ	30 m

1 = 作動電圧 +24 V
2 = 電気アウトプット 2 (OutB, OutD またはアナログアウト)
3 = 作動電圧 0 V
4 = 電気出力 1 (OutA、パルス、IO-Link®付きC/Qライン)
5 = n.c.

電気ポート 1, 接続種類	プラグ
電気ポート1, 接続方式	M12x1, EN 61076-2-101準拠のAコード
電気ポート1, 芯数	5
電気ポート 1, 占有ピン	4
電気ポート 1, 取付方法	ねじ 式ロック
許容ケーブル長さ	20 m, IO-Linkモードの場合, 30 m

データシート

エレクトロメカニクス PN-VBA



- 1 = 作動電圧 +24 V
 2 = 電気出力 2 = (OutB, OutD)
 3 = 作動電圧 0 V
 4 = 電気出力 1 (OutA、パルス、IO-Link®付きC/Qライン)
 5 = アナログアウト

電気ポート 1, 接続種類	プラグ
電気ポート 1, 接続方式	M12x1, EN 61076-2-101 準拠の Aコード
電気ポート 1, 芯数	5
電気ポート 1, 占有ピン	4
電気ポート 1, 取付方法	ネジ式ロック
許容ケーブル長さ	20 m, IO-Linkモードの場合, 30 m

機械工学

サイズ [mm]	62				90							
流量計測範囲	最大 1000 l/min		最大 3000 l/min		最大 5000 l/min				最大 10000 l/min		最大 15000 l/min	
取付方法	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上
空気圧接続 ¹⁾	G1/2	バッテリーモジュール	G1/2	バッテリーモジュール	G1/2	バッテリーモジュール	G1	バッテリーモジュール	G1 1/2	バッテリーモジュール	G1 1/2	バッテリーモジュール
取付位置	水平											
材質 ハウジング	アルミダイキャスト, 強化 PA											
製品質量	1,100 g	600 g	1,100 g	600 g	1,100 g	600 g	2,400 g	1,500 g	2,750 g	1,500 g	2,750 g	1,500 g

- 1) G12は雌ねじG1/2 „および雄ねじG3/4 „の接続プレートおよびインレット部に対応
 N12は1/2NPT雌ねじおよび3/4NPT外ねじの接続プレートおよびインレット部に対応
 G1は接続プレートおよびインレット部に対応, 雌ねじは G1“, 雄ねじは G11/2“。
 N1は接続プレートおよびインレット部に対応, 雌ねじは 1 NPT, 雄ねじは 1 1/2 NPT です。
 G112は雌ねじG11/2 „および雄ねじG2 „の接続プレートおよびインレット部に対応
 N112は接続プレートとインレットセクション(雌ねじ 1 1/2 NPT, 外ねじ 2 NPT)に対応

メカニクス PNLK-PN-VBA

サイズ [mm]	62				90							
流量計測範囲	最大 1000 l/min		最大 3000 l/min		最大 5000 l/min				最大 10000 l/min		最大 15000 l/min	
取付方法	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上	インライン	サービスユニット上
空気圧接続 ¹⁾	G1/2	バッテリーモジュール	G1/2	バッテリーモジュール	G1/2	バッテリーモジュール	G1	バッテリーモジュール	G1 1/2	バッテリーモジュール	G1 1/2	バッテリーモジュール
取付位置	任意											
材質 ハウジング	アルミダイキャスト, 強化 PA											
製品質量	600 g											

- 1) G12は雌ねじG1/2 „および雄ねじG3/4 „の接続プレートおよびインレット部に対応
 N12は1/2NPT雌ねじおよび3/4NPT外ねじの接続プレートおよびインレット部に対応
 G1は接続プレートおよびインレット部に対応, 雌ねじは G1“, 雄ねじは G11/2“。
 N1は接続プレートおよびインレット部に対応, 雌ねじは 1 NPT, 雄ねじは 1 1/2 NPT です。
 G112は雌ねじG11/2 „および雄ねじG2 „の接続プレートおよびインレット部に対応
 N112は接続プレートとインレットセクション(雌ねじ 1 1/2 NPT, 外ねじ 2 NPT)に対応

表示, 操作, 2SA, 2SV

サイズ [mm]	62			90		
流量計測範囲	最大 1000 l/min	最大3000 l/min	最大 5000 l/min		最大 10000 l/min	最大 15000 l/min
ディスプレイの種類	LCDライト 多色					
表示可能なユニット	L, L/min, m3, scf, scfm					
設定オプション	ティーチイン, ディスプレイと押ボタンによる					
操作セキュリティ	PINコード					
設定範囲 閾値	1 ... 100%					
ヒステリシスの設定範囲	0 ... 90%					

データシート

表示、操作 PNLK

サイズ [mm]	62			90	
流量計測範囲	最大 1000 l/min	最大3000 l/min	最大 5000 l/min	最大 10000 l/min	最大 15000 l/min
ディスプレイの種類	LCDライト 多色				
表示可能なユニット	MPa, bar, kPa, kg, kg/min, L, L/min, m3, m3/h, psi, scfm, scft, °C, °F				
設定オプション	IO-Link®, ティーチイン, ディスプレイと押ボタンによる				
操作セキュリティ	IO-Link®, PINコード				
設定範囲 閾値	0 ... 100%				
ヒステリシスの設定範囲	0 ... 90%				

イミッション、エミッション 2SA, 2SV

保護等級	IP65
保護クラス	III
耐食性クラス KBK	2 - 適度な耐食性
LABS 認証	VDMA24364-B1/B2-L
汚染度	3

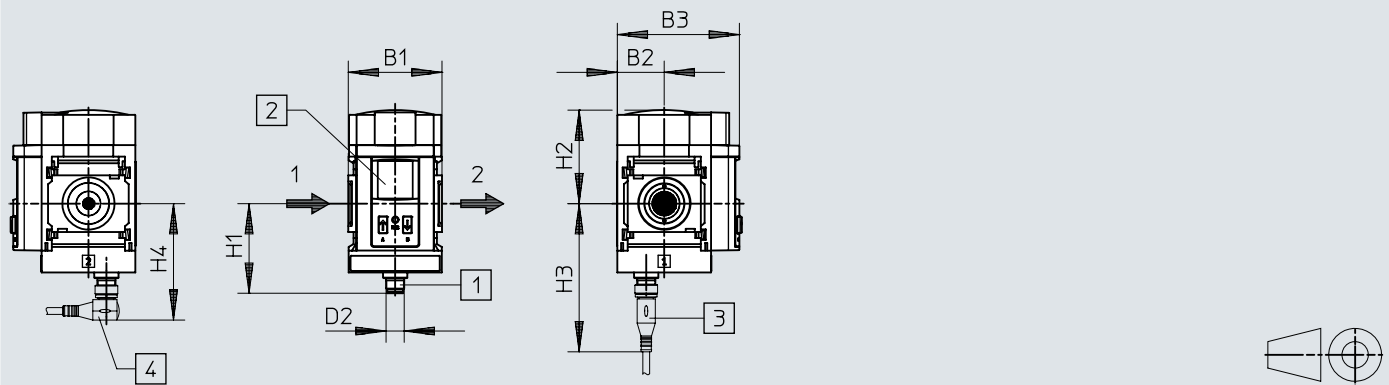
インミッション、エミッション PNLK

保護等級	IP65
保護クラス	III
耐食性クラス KBK	2 - 適度な耐食性
LABS 認証	VDMA24364-B1/B2-L
汚染度	3

寸法

寸法 - SFAM-62-_-M, サービスユニットの組み合わせ MS6 シリーズの
バッテリー取付用

CADデータのダウンロード www.festo.com



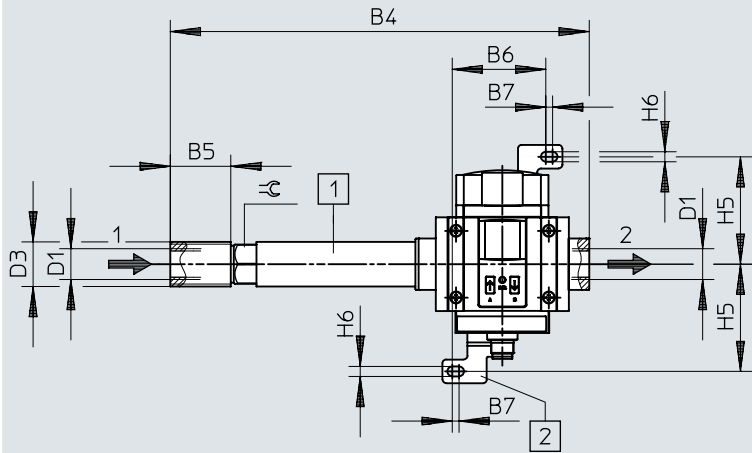
- [1] M12x1, EN 61076-2-101 準拠のAコード
- [2] LCD表示
- [3] 接続ケーブル、ストレート ソケット
- [4] 接続ケーブル、エルボソケット

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

寸法

寸法 – SFAM-62-_-T/W, シングルマウント用

CADデータのダウンロード www.festo.com



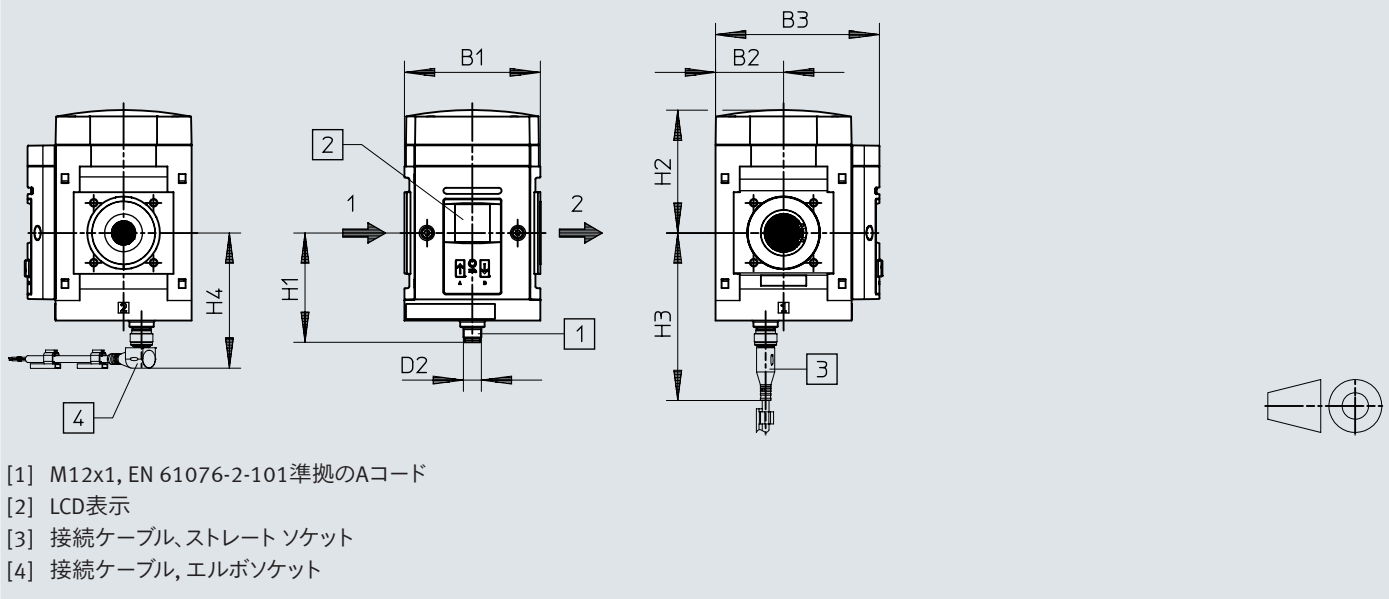
- [1] スターティングディスタンス
- [2] 壁面取付金具(取付タイプ -W時のみ), 取付ブラケットMS6-WB付

	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	

寸法

寸法 - SFAM-90-_-M, サービスユニットの組み合わせ MS9 シリーズの
バッテリー取付用

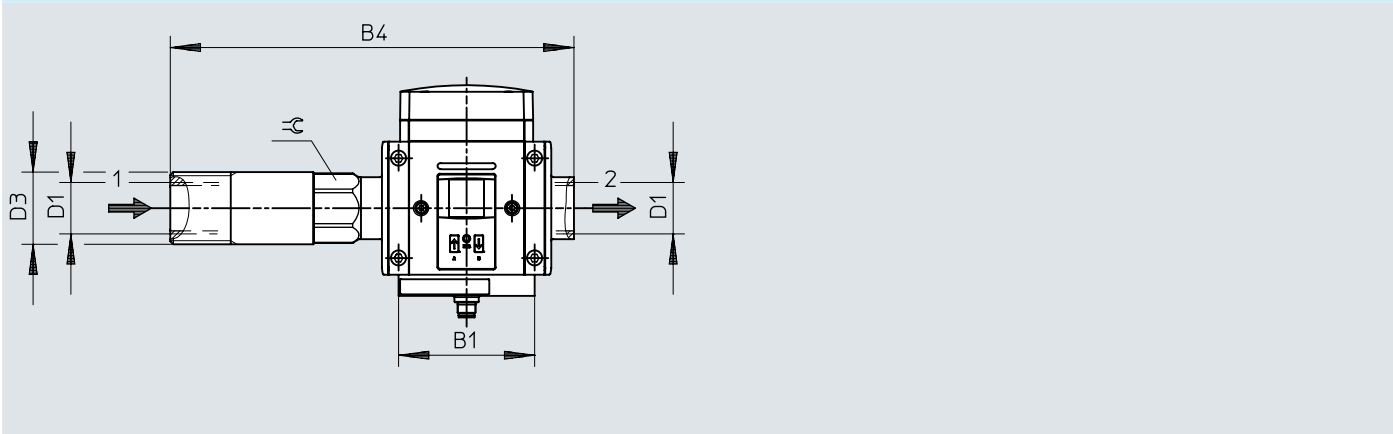
CADデータのダウンロード www.festo.com



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

寸法

寸法 – SFAM-90-_-T, シングルマウント用 CADデータのダウンロード www.festo.com

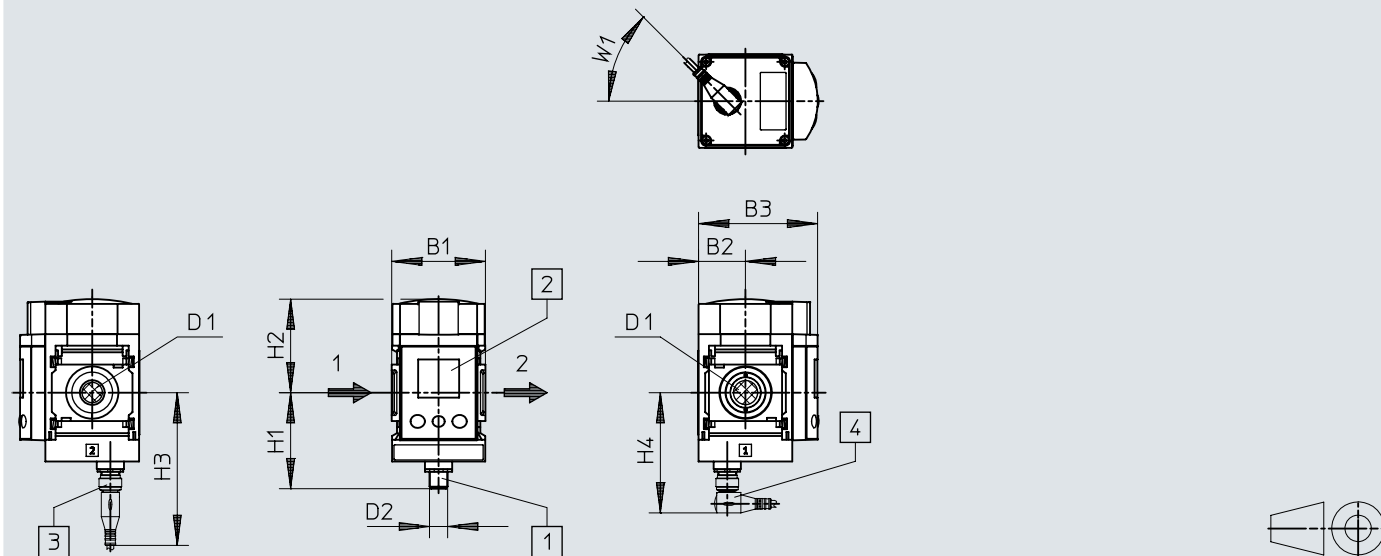


	B1	B4	D1	D3	≅
SFAM-90-...-TG1	90	267	G 1	G 1 1/2	41
SFAM-90-...-TG112		301	G 1 1/2	G2	55

寸法

寸法 - SFAM-62/90-_-L-M-_-2SA/V-M12-_-

CADデータのダウンロード www.festo.com



[1] M12x1, EN 61076-2-101準拠のAコード

[2] LCD表示

[3] S接続ケーブル

[4] A接続ケーブル

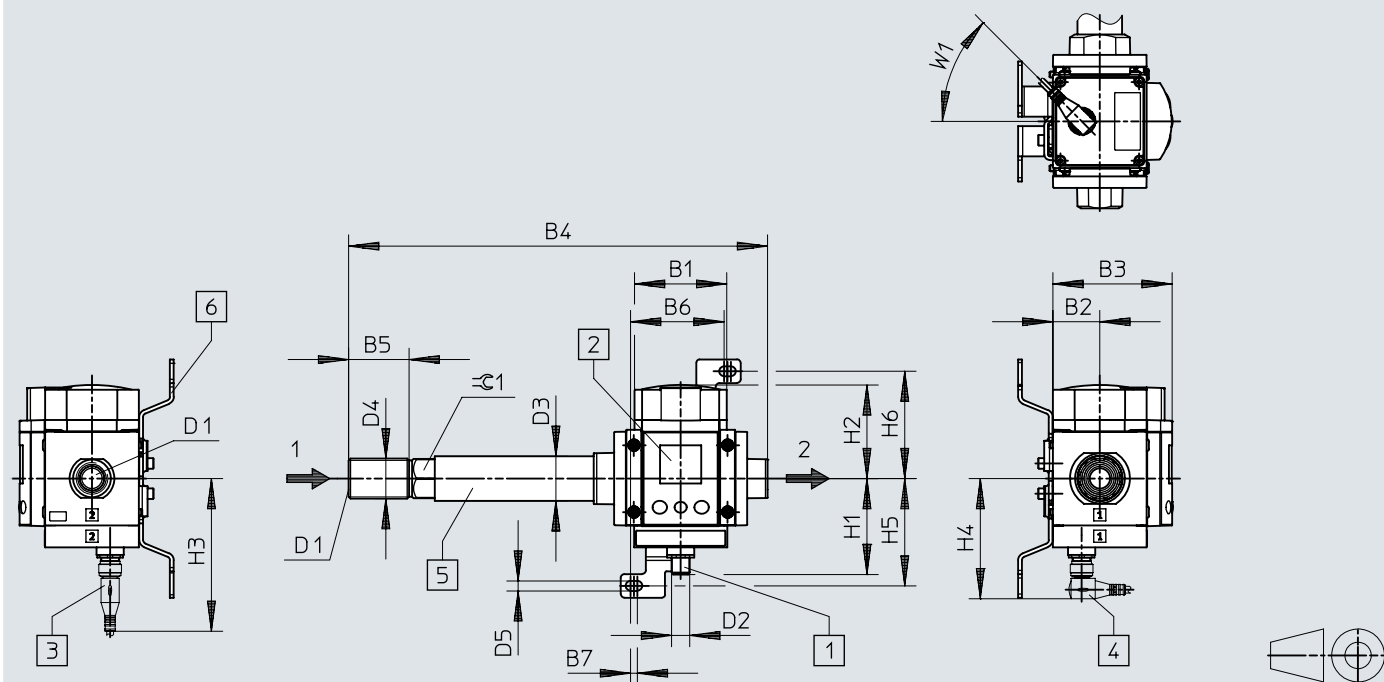
	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-62-1000L-M-2SA-M12	62	31	78,8	G1/2 1/2NPT	M12x1	64,1	61,9	~101	~80	45°
SFAM-62-1000L-M-2SV-M12										
SFAM-62-3000L-M-2SA-M12										
SFAM-62-3000L-M-2SV-M12										
SFAM-62-5000L-M-2SA-M12										
SFAM-62-5000L-M-2SA-M12										

	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										

寸法

寸法 - SFAM-62/90-_-L-TG_-2SA/V-M12-_-

CADデータのダウンロード www.festo.com



- [1] M12x1, EN 61076-2-101準拠のAコード
- [2] LCD表示
- [3] S接続ケーブル
- [4] A接続ケーブル
- [5] スターティングディスタンス
- [6] ウォールブラケットは取付方法Wの場合のみ

寸法

	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										

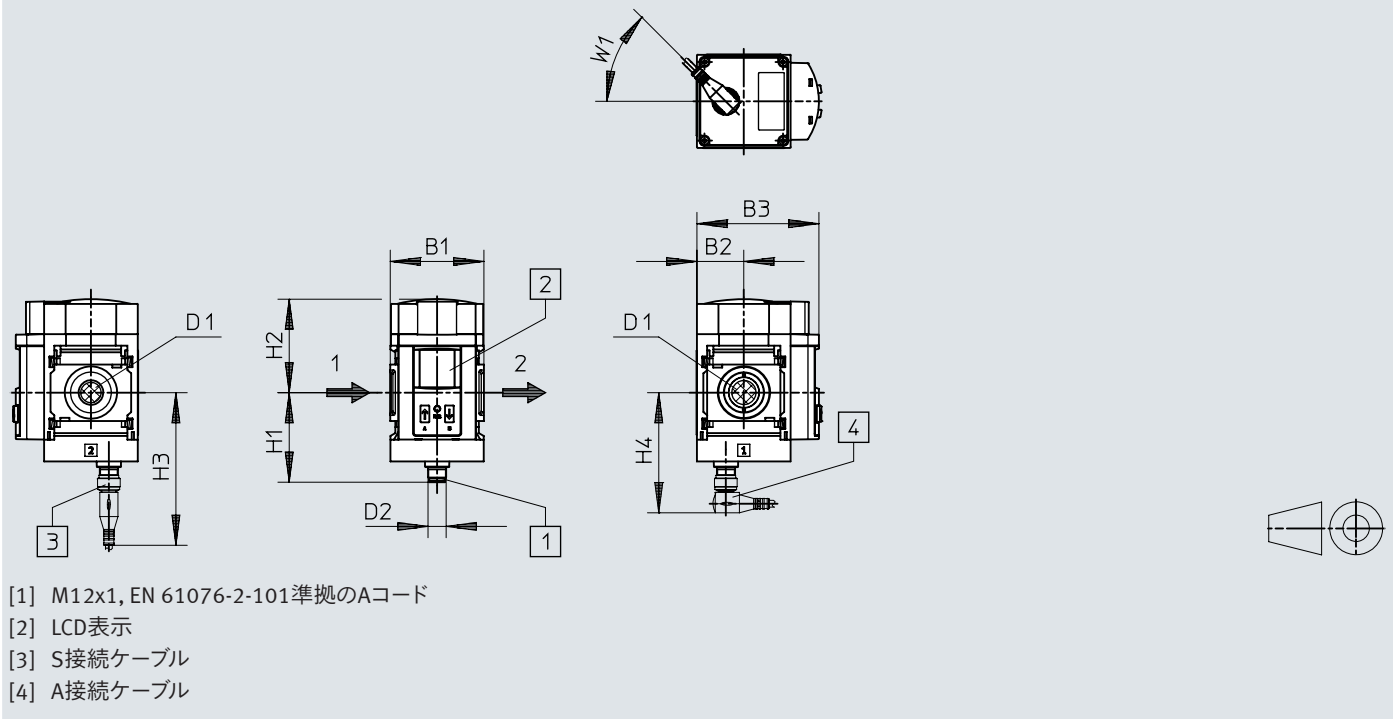
	B1	B2	B3	B4	B6	B7	D1	D2	D3 ø
SFAM-90-5000L-TG1-2SA-M12	90	45	109	~301	-	-	G1 NPT1	M12x1	47,8
SFAM-90-5000L-TG1-2SV-M12									59,6
SFAM-90-10000L-TG112-2SA-M12									47,8
SFAM-90-10000L-TG112-2SV-M12									59,6
SFAM-90-15000L-TG112-2SA-M12									
SFAM-90-15000L-TG112-2SV-M12									

	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										

寸法

寸法 - SFAM-62/90-_-L-M-_-PNLK-PNVBA-M12-_-

CADデータのダウンロード www.festo.com

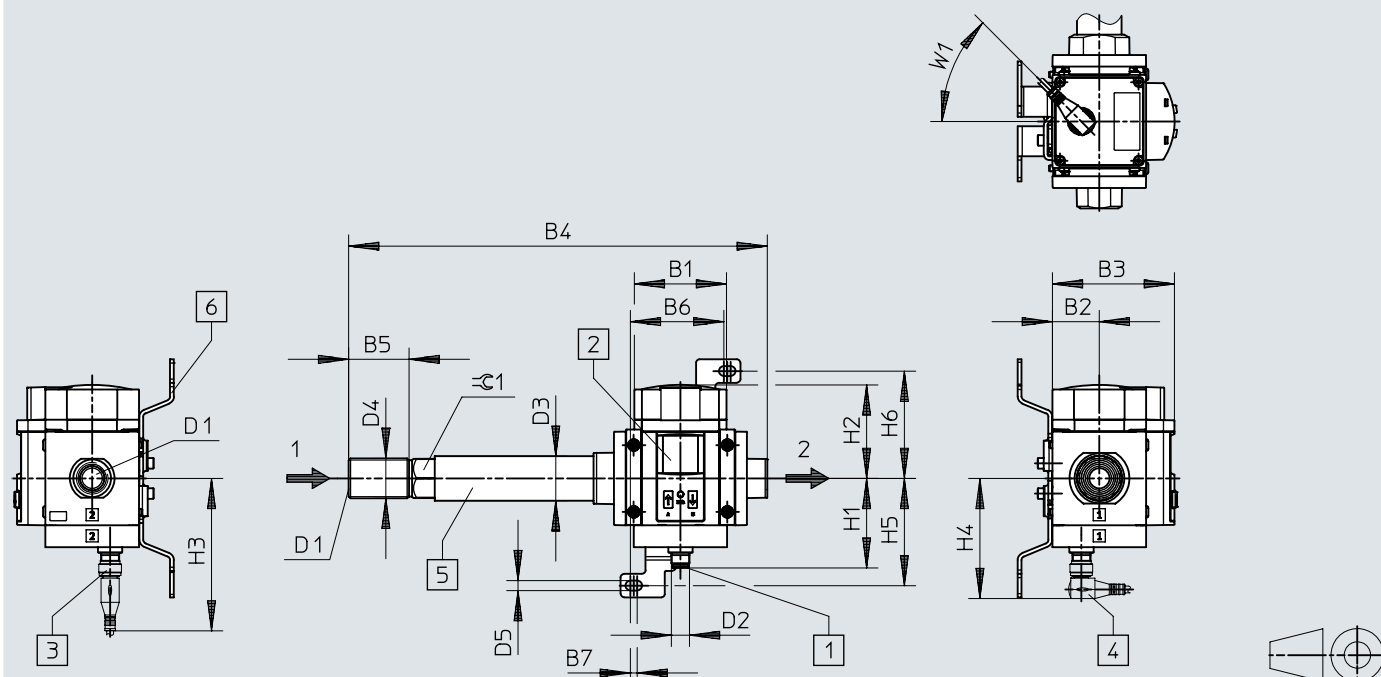


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	W1
SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12	62	31	81	G1/2 NPT1/2	M12x1	59,3	61,9	~98	~77,4	45°
SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12										
SFAM-62-1000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-3000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD										
SFAM-62-5000L-M-PNLK-PNVBA-M12-EMD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

寸法

寸法 - SFAM-62/90- L-TG- -PNLK-PNVBA-M12- _

CADデータのダウンロード www.festo.com



- [1] M12x1, EN 61076-2-101準拠のAコード
- [2] LCD表示
- [3] S接続ケーブル
- [4] A接続ケーブル
- [5] スターティングディスタンス
- [6] ウォールブラケットは取付方法Wの場合のみ

寸法

	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										

発注データ

サービスユニットコンビネーション MSシリーズ, バッテリアセンブリ

	電気出力1	流量計測範囲初期値	流量範囲最終値	製品番号	タイプ
	2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力4〜20 mA	10 L/min	1,000 L/min	564930	SFAM-62-1000L-M-2SA-M12
		30 L/min	3,000 L/min	564934	SFAM-62-3000L-M-2SA-M12
		50 L/min	5,000 L/min	564938	SFAM-62-5000L-M-2SA-M12
				573346	SFAM-90-5000L-M-2SA-M12
		100 L/min	10,000 L/min	573348	SFAM-90-10000L-M-2SA-M12
		150 L/min	15,000 L/min	573350	SFAM-90-15000L-M-2SA-M12
	2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力 0〜10 V	10 L/min	1,000 L/min	564932	SFAM-62-1000L-M-2SV-M12
		30 L/min	3,000 L/min	564936	SFAM-62-3000L-M-2SV-M12
		50 L/min	5,000 L/min	573347	SFAM-62-5000L-M-2SV-M12
				564940	SFAM-62-5000L-M-2SV-M12
		100 L/min	10,000 L/min	573349	SFAM-90-10000L-M-2SV-M12
		150 L/min	15,000 L/min	573351	SFAM-90-15000L-M-2SV-M12

ねじ込み式マウント

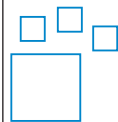
	電気出力1	流量計測範囲初期値	流量範囲最終値	製品番号	タイプ
	2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力4〜20 mA	10 L/min	1,000 L/min	565375	SFAM-62-1000L-TG12-2SA-M12
		30 L/min	3,000 L/min	565379	SFAM-62-3000L-TG12-2SA-M12
		50 L/min	5,000 L/min	565383	SFAM-62-5000L-TG12-2SA-M12
				573352	SFAM-90-5000L-TG1-2SA-M12
		100 L/min	10,000 L/min	573354	SFAM-90-10000L-TG112-2SA-M12
		150 L/min	15,000 L/min	573356	SFAM-90-15000L-TG112-2SA-M12
	2x PNPまたはNPN, 1 アナログ出力 0〜10 V	10 L/min	1,000 L/min	565376	SFAM-62-1000L-TG12-2SV-M12
		30 L/min	3,000 L/min	565380	SFAM-62-3000L-TG12-2SV-M12
		50 L/min	5,000 L/min	573353	SFAM-90-5000L-TG1-2SV-M12
				565384	SFAM-62-5000L-TG12-2SV-M12
		100 L/min	10,000 L/min	573355	SFAM-90-10000L-TG112-2SV-M12
		150 L/min	15,000 L/min	573357	SFAM-90-15000L-TG112-2SV-M12

バッテリー取付, PNK-PNVBA

	電気出力1	流量計測範囲 初期値	流量範囲最終 値	電気出力2	製品番号	タイプ
	PNP/NPN/IO- Link	10 L/min	1,000 L/min	PNP/NPN, 0 ～10V/1 ～5V/4 ～20mA	8187361	SFAM-62-1000L-M-PNKL-PNVBA-M12- EMD
		30 L/min	3,000 L/min		8181241	SFAM-62-1000L-M-PNKL-PNVBA-M12
					8187362	SFAM-62-3000L-M-PNKL-PNVBA-M12- EMD
		50 L/min	5,000 L/min		8181242	SFAM-62-3000L-M-PNKL-PNVBA-M12
					8187367	SFAM-90-5000L-M-PNKL-PNVBA-M12- EMD
					8181247	SFAM-90-5000L-M-PNKL-PNVBA-M12
					8187363	SFAM-62-5000L-M-PNKL-PNVBA-M12- EMD
		100 L/min	10,000 L/min		8181243	SFAM-62-5000L-M-PNKL-PNVBA-M12
					8181248	SFAM-90-10000L-M-PNKL-PNVBA-M12
150 L/min	15,000 L/min	8181249	SFAM-90-15000L-M-PNKL-PNVBA-M12			

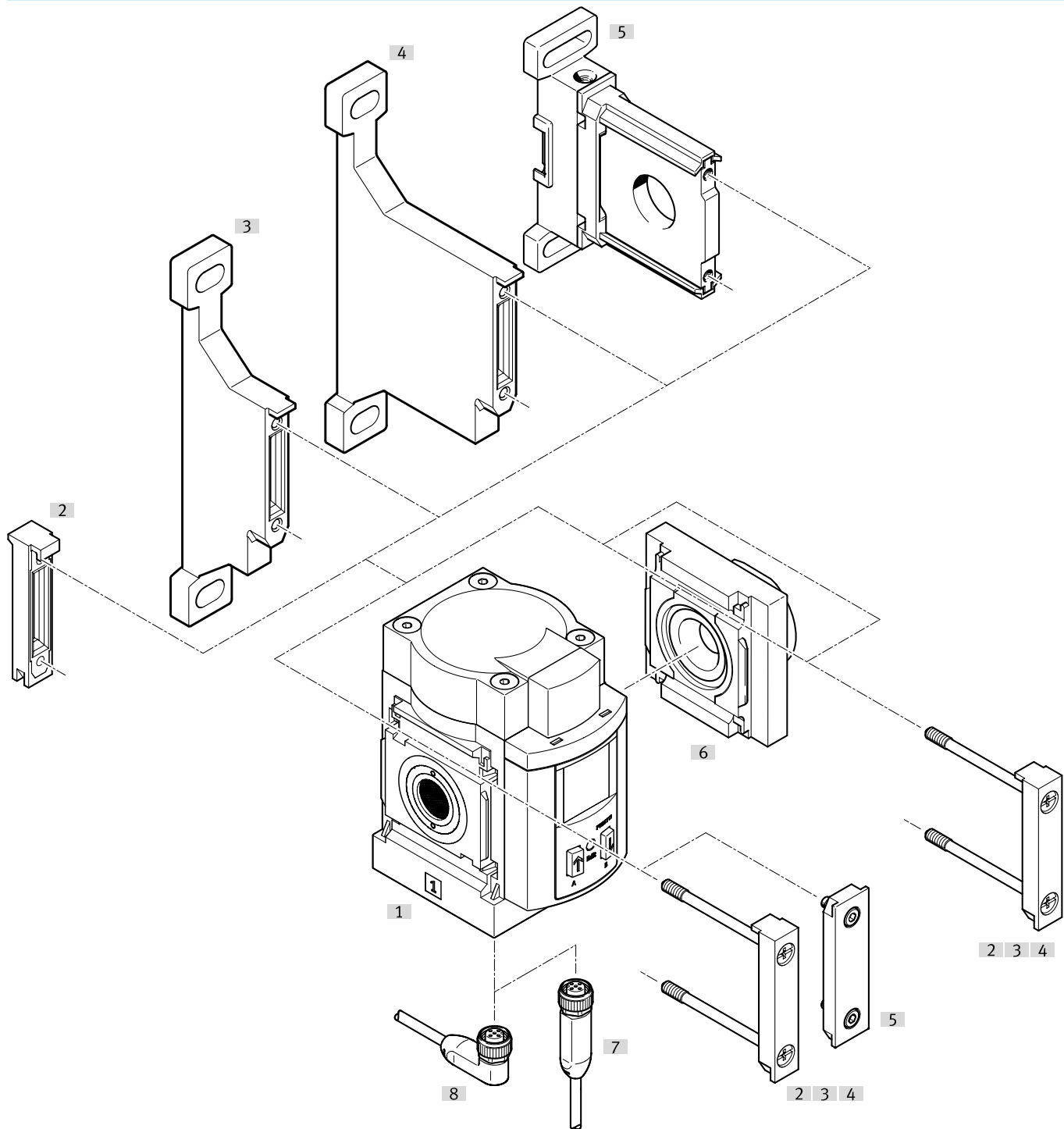
発注データ

ねじ込み式取付, PNLK-PNVBA						
	電気出力1	流量計測範囲 初期値	流量範囲最終 値	電気出力2	製品番号	タイプ
	PNP/NPN/IO- Link	10 L/min	1,000 L/min	PNP/NPN, 0 ~10V/1 ~5V/4 ~20mA	8181244	SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
					8187364	SFAM-62-1000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12- EMD
		30 L/min	3,000 L/min		8181245	SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12
					8187365	SFAM-62-3000L-TG12-PNLK-PNVBA-M12- EMD
		50 L/min	5,000 L/min		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
					8181250	SFAM-90-5000L-TG1-PNLK-PNVBA-M12
		100 L/min	10,000 L/min		8181251	SFAM-90-10000L-TG112-PNLK- PNVBA-M12
		150 L/min	15,000 L/min		8181252	SFAM-90-15000L-TG112-PNLK- PNVBA-M12

発注情報 - 製品キット				
	流量計測範囲初期値	流量範囲最終値	製品番号	タイプ
	10 ... 150 L/min	1,000 ... 15000 L/min	563796	SFAM

周辺機器一覧

SFAM-62-_-M, サービスユニットの組み合わせ MS6 シリーズのバッテリー取付用

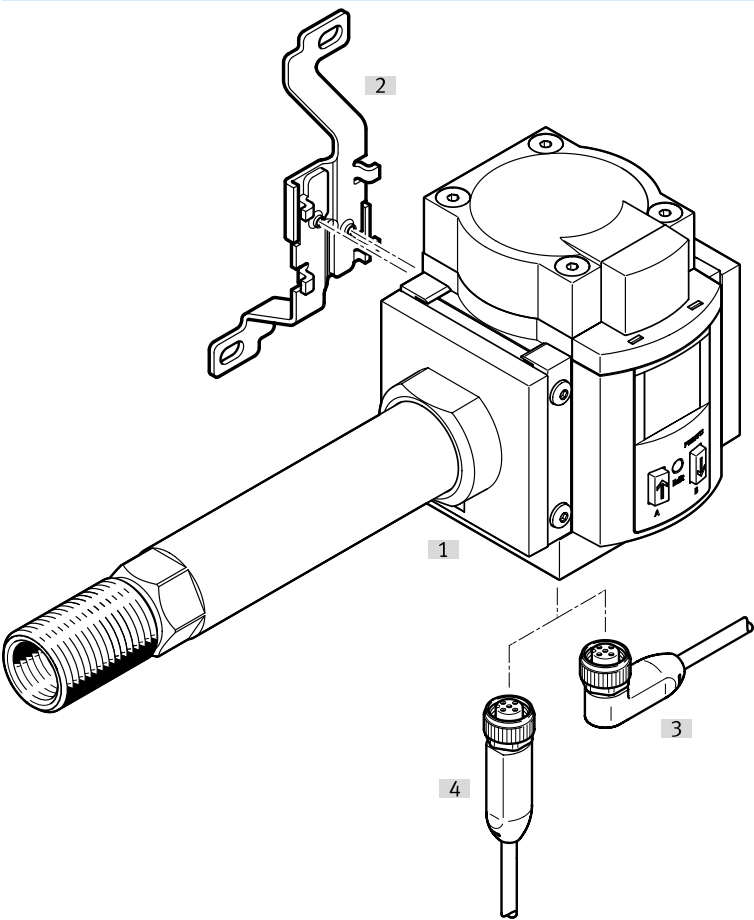


アクセサリ

タイプ/発注コード		説明	→ ページ/インターネット
[1]	フローセンサ SFAM	フローセンサ SFAM	sfam
[2]	モジュールコネクタ MS6-MV	MS6シリーズバッテリーアセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms6-mv
[3]	取付ブラケット MS6-WP	MS6シリーズバッテリーアセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms6-wp
[4]	取付ブラケット MS6-WPB	MS6シリーズバッテリーアセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms6-wpb
[5]	取付ブラケット MS6-WPM	MS6シリーズバッテリーアセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms6-wpm
[6]	サブベース MS6-AG_	MS6シリーズバッテリーアセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms6-ag
[7]	接続ケーブル NEBA-M12(エルボンソケット)	MS6シリーズバッテリーアセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	29
[8]	接続ケーブル NEBA-M12, ストレートソケット	MS6シリーズバッテリーアセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	29

周辺機器一覧

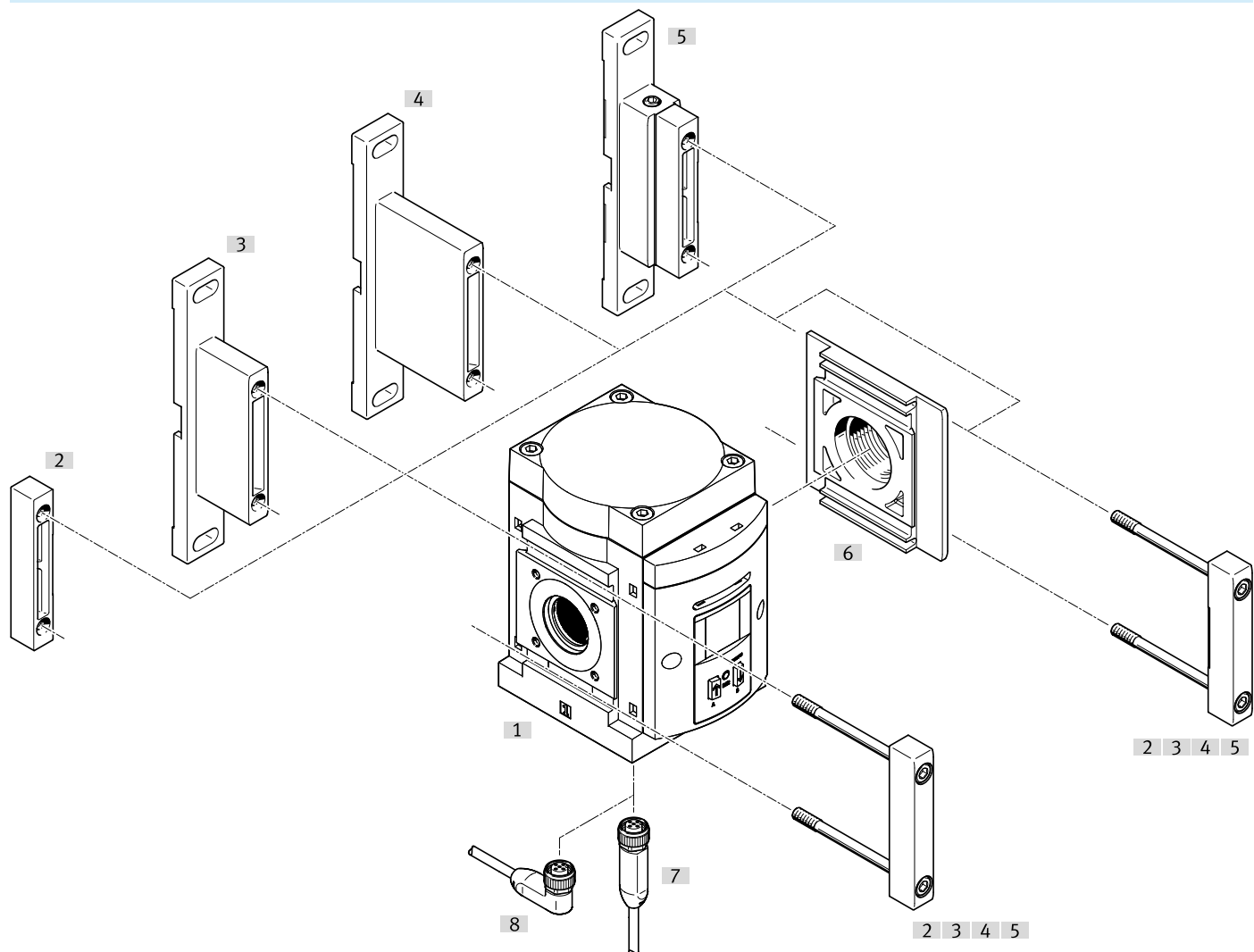
SFAM-62-_-T/W, シングルマウント用



アクセサリ		→ ページ/インターネット
タイプ/発注コード	説明	
[1] フローセンサ SFAM	フローセンサ SFAM	☞ sfam
[2] 取付ブラケット MS6-WB	単体取付用	☞ ms6-wb
[3] 接続ケーブル NEBA-M12(エルボソケット)	単体取付用	29
[4] 接続ケーブル NEBA-M12, ストレートソケット	単体取付用	29

周辺機器一覧

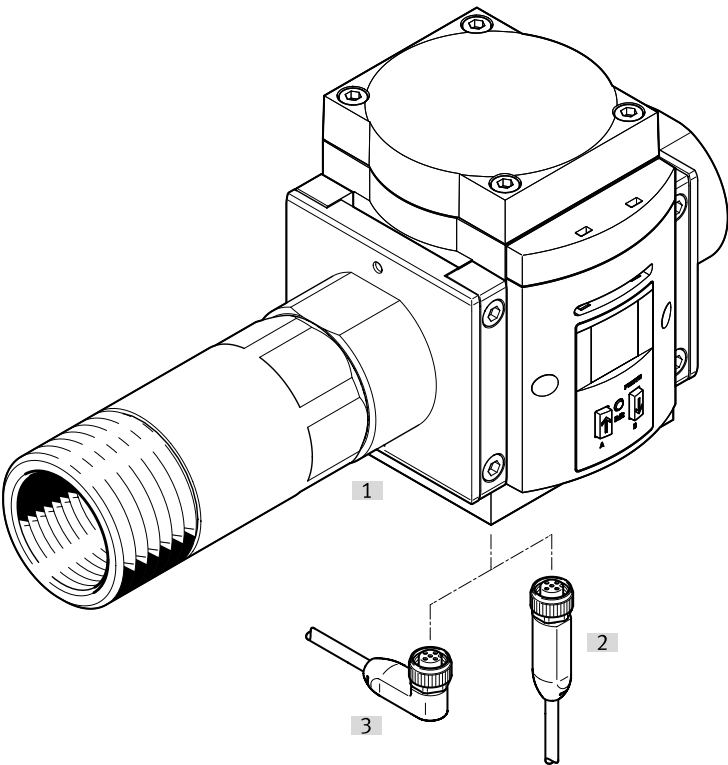
SFAM-90_-M, サービスユニットの組み合わせ MS9 シリーズのバッテリー取付用



アクセサリ		→ ページ/インタネ ット
タイプ/発注コード	説明	
[1] フローセンサ SFAM	フローセンサ SFAM	sfam
[2] モジュールコネクタ MS9-MV	MS9シリーズバッテリーアッセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms9-mv
[3] 取付ブラケット MS9-WP	MS9シリーズバッテリーアッセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms9-wp
[4] ブラケット MS9-WPB	MS9シリーズバッテリーアッセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms9-wpb
[5] 取付ブラケット MS9-WPM	MS9シリーズバッテリーアッセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms9-wpm
[6] サブベース MS9-AG_	MS9シリーズバッテリーアッセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	ms9-ag
[7] 接続ケーブル NEBA-M12(エルボンケット)	MS9シリーズバッテリーアッセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	29
[8] 接続ケーブル NEBA-M12, ストレートソケット	MS9シリーズバッテリーアッセンブリ向けメンテナンス装置組み合わせ	29

周辺機器一覧

SFAM-90-_-T, シングルマウント用



アクセサリ		→ ページ/インタネット
タイプ/発注コード	説明	
[1] フローセンサ SFAM	フローセンサ SFAM	sfam
[2] 接続ケーブル NEBA-M12(エルボンケット)	単体取付用	29
[3] 接続ケーブル NEBA-M12, ストレートソケット	単体取付用	29

アクセサリ

SASC アダプタ、既存の 2SA/2SV ケーブルの PNLK バリエーション用

	ケーブル長	製品質量	製品番号	タイプ
	0.3 m	30 g	8156703	SASC-F5-A-M12-S

接続ケーブル NEBA-M12, ストレートソケット

	ケーブル構造	ケーブル長	製品質量	製品番号	タイプ
	5 x 0.25mm ²	2.5 m	85 g	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
		5 m	142 g	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5

接続ケーブル NEBA-M12(エルボソケット)

	ケーブル構造	ケーブル長	製品質量	製品番号	タイプ
	5 x 0.25mm ²	2.5 m	76 g	8078251	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5
		5 m	143 g	8078252	NEBA-M12W5-U-5-N-LE5

接続ケーブル NEBA-M12, ストレートソケット

	ケーブル構造	ケーブル長	製品質量	製品番号	タイプ
	4 x 0.25mm ²	2.5 m	72 g	8078239	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4
		5 m	134 g	8078240	NEBA-M12G5-U-5-N-LE4

接続ケーブル NEBA-M12(エルボソケット)

	ケーブル構造	ケーブル長	製品質量	製品番号	タイプ
	4 x 0.25mm ²	2.5 m	73 g	8078248	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4
		5 m	135 g	8078249	NEBA-M12W5-U-5-N-LE4