

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

FESTO



Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

FESTO

Merkmale

Übersicht

Produktbeschreibung

Das MSE6-E2M ist ein intelligentes pneumatisches Wartungsgerät zur Optimierung des Einsatzes der Druckluft als Energieträger in der industriellen Automatisierungstechnik. Ausgestattet mit Mess-, Steuer- und Diagnosefunktionen unter-

stützt das MSE6-E2M den energieeffizienten Betrieb pneumatischer Anlagen. Das MSE6-E2M erkennt einen erhöhten Druckluftverbrauch im Standard-Produktionszyklus, der beispielsweise durch Leckagen besteht, und ermöglicht dadurch

eine gezielte Anlagenwartung. Des Weiteren erkennt das MSE6-E2M Stand-by-Zustände der Produktionsanlage und stoppt in diesem Fall eigenständig die Druckluftzufuhr, um den unnötigen Druckluftverbrauch zu vermeiden.

Darüber hinaus kann das MSE6-E2M als Prozessüberwachungsmodul verwendet werden, indem Durchfluss- und Druckwerte über eine Feldbus-Anbindung direkt an die Maschinensteuerung übertragen und ausgewertet werden können.

Produktmerkmale

Steuerfunktion (Energieeffizienzfunktion)

- automatisches Sperren bei Durchflussunterschreitung
- anwendergesteuertes Sperren und Belüften

Erfassung und Bereitstellung von Messdaten

- Ausgangsdruck
- Druckänderung (zur Druckdichtigkeitsprüfung)
- Durchfluss
- Luftverbrauch

Grenzwertüberwachung

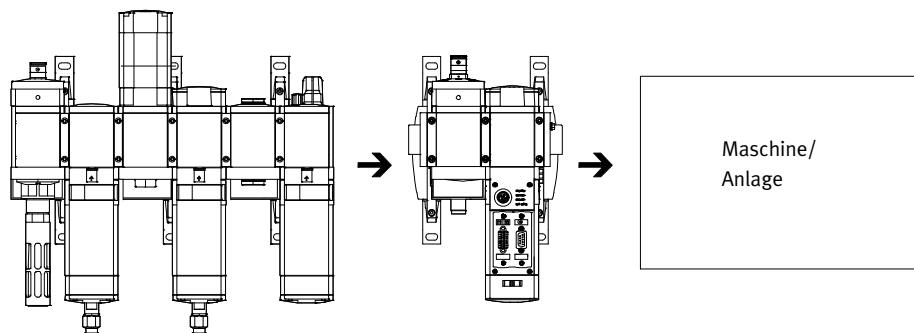
- Druck, oberer Grenzwert
- Druckänderung, oberer Grenzwert
- Durchfluss, oberer Grenzwert

Feldbus-Anbindung

- PROFIBUS DP
- PROFINET IO
- EtherNet/IP

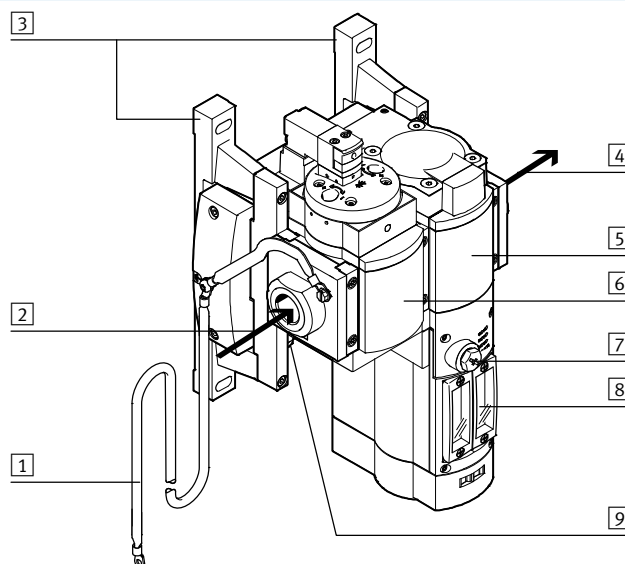
Einbau

Das Modul wird typischerweise hinter einer Wartungsgeräte-Kombination montiert.



Aufbau

Das MSE6-E2M besteht aus den Hauptkomponenten Sperrventil, Durchflusssensor, Drucksensor und Busknoten. Die Feldbus-Schnittstelle ermöglicht die vollständige Integration in eine übergeordnete Steuerung, z. B. eine Anlagen- oder Maschinensteuerung. Alternativ zur Einbindung in eine übergeordnete Steuerung kann das MSE6-E2M auch über ein externes Bediengerät oder einen PC bedient werden.



- 1 Erdungsanschluss
- 2 Pneumatischer Anschluss 1: Eingang Druckluft
- 3 Wandhalter
- 4 Pneumatischer Anschluss 2: Ausgang Druckluft
- 5 Sensormodul zur Messung von Druck, Durchfluss und Verbrauch sowie Ansteuerung des Sperrventils
- 6 Sperrventil zur Freigabe und Sperrung der Systemzuluft
- 7 Service-Schnittstelle für externes Bediengerät
- 8 Feldbus-Schnittstelle
- 9 Systemeinspeisung

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

FESTO

Merkmale

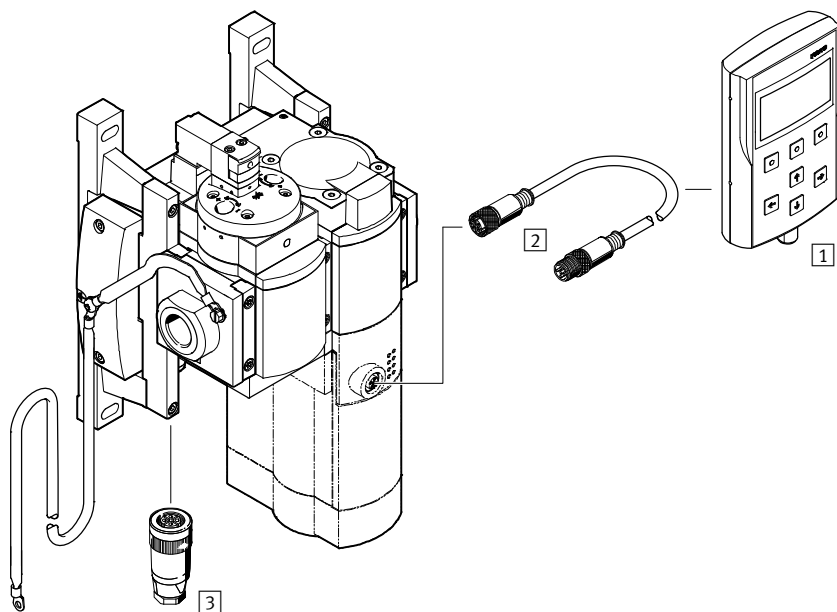
Funktionen			
Stand-by-Erkennung und automatisches Sperren der Druckluftversorgung		Druckdichtigkeitsprüfung	
Das MSE6-E2M erkennt anhand einstellbarer Parameter Produktionsstillstandzeiten einer pneumatischen Anlage. Mit Hilfe des 2/2-Sperrventils wird die Anlage von der Druckluftversorgung getrennt, ohne die nachfolgende Anlage zu entlüften. Dadurch wird ein weiterer Luftverbrauch durch Leckagen vermieden. Soll nun wieder an der Anlage produziert werden, so muss dies dem		MSE6-E2M signalisiert werden. Das Sperrventil öffnet und die Anlage wird wieder mit Druckluft versorgt. Das automatische Sperren der Druckluftversorgung kann anwenderseitig aktiviert und deaktiviert werden. Im deaktivierten Zustand kann das Sperrventil direkt von der SPS gesteuert werden.	
Das MSE6-E2M misst im gesperrten Zustand den Druckverlauf über die Zeit. Selbst bei gut gewarteten Anlagen nimmt der Druck durch Leckagen kontinuierlich ab. Je weniger Leckagen die Anlage		aufweist, desto langsamer ist der Druckabfall. Die gemessene Druckänderung dient als Maß für die vorhandene Leckage der Anlage. Wird der parametrierte Grenzwert überschritten, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus.	
Druckerfassung		Durchflusserfassung	
Das MSE6-E2M erfasst fortlaufend den Ausgangsdruck, bereitet ihn auf und stellt ihn zyklisch bereit. Um zu hohe Betriebsdrücke zu erkennen, bietet das MSE6-E2M die Möglichkeit, Grenzwerte für den Druck zu parametrieren. Wird der parametrierte Grenzwert überschritten, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus.		Das MSE6-E2M erfasst fortlaufend den Durchfluss, bereitet ihn auf und stellt ihn zyklisch bereit. Um zu hohe Durchflusswerte zu erkennen, bietet das MSE6-E2M die Möglichkeit, Grenzwerte für den Durchfluss zu parametrieren. Wird der parametrierte Grenzwert überschritten, gibt das Gerät eine Diagnosemeldung aus.	
Verbrauchserfassung			
Über die Erfassung des Durchflusses der Anlage ermittelt das MSE6-E2M den Druckluftverbrauch. Der Benutzer hat dabei die Möglichkeit, über eine entsprechende Signalisierung den Druckluftverbrauch über einen bestimmten Zeitraum zu erfassen.			
 Hinweis Tritt ein Fehlerfall (z. B. Feldbus-Unterbrechung, SPS-Ausfall, keine Spannung) am MSE6-E2M ein, schaltet das Sperrventil bei entsprechend eingestellten System-Parametern in die Grundstellung (Belüften). Bei zuvor gesperrtem Ventil wird die Anlage belüftet. War die Anlage entlüftet, findet ein schlagartiges Belüften statt. Um ein unbeabsichtigtes Belüften der Anlage im Fehlerfall zu verhindern sind geeignete Gegenmaßnahmen einzuleiten.			

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

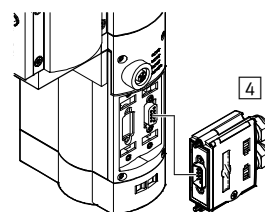
Peripherieübersicht

FESTO

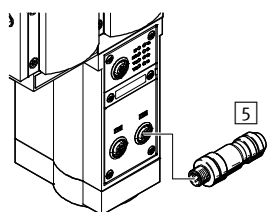
Peripherieübersicht



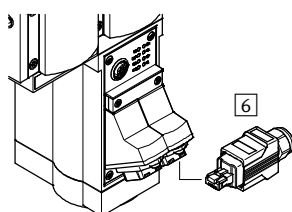
Feldbusknoten FB13 für PROFIBUS DP



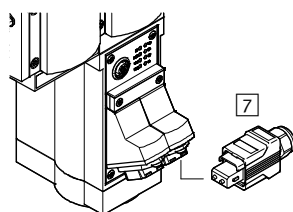
Feldbusknoten FB33 für PROFINET IO mit M12-Anschluss



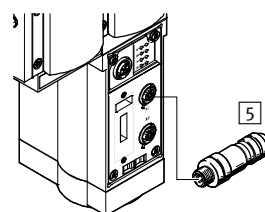
Feldbusknoten FB34 für PROFINET IO mit RJ45-Anschluss



Feldbusknoten FB35 für PROFINET IO mit SCRJ-Anschluss



Feldbusknoten FB36 für EtherNet/IP



Zubehör		→ Seite/Internet
1	Bediengerät CPX-MMI-1	16
2	Anschlusskabel KV-M12-M12	16
3	Steckdose NTSD	16
4	Stecker FBS-SUB-9	16
5	Stecker NECU-M-S-D12G4	16
6	Stecker FBS-RJ45	16
7	Stecker FBS-SCRJ	16

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

FESTO

Typenschlüssel

Typenschlüssel

		MSE	6	-	E2M	-	5000	-	FB13	-	AGD
Baureihe											
MSE	Modular Standard Elektrisch										
Baugröße											
6	Rastermaß 62 mm										
Funktion											
E2M	Energie-Effizienz-Modul										
Durchflussmessbereich											
5000	5000 l/min										
Elektrische Ansteuerung											
FB13	Feldbusknoten für PROFIBUS DP										
FB33	Feldbusknoten für PROFINET IO mit M12-Anschluss										
FB34	Feldbusknoten für PROFINET IO mit RJ45-Anschluss										
FB35	Feldbusknoten für PROFINET IO mit SCRJ-Anschluss										
FB36	Feldbusknoten für EtherNet/IP										
Pneumatischer Anschluss											
AGD	Anschlussplatte G1/2										

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

FESTO

Datenblatt – Feldbusknoten FB13 für PROFIBUS DP

MSE6-E2M-...-FB13

bestehend aus

- Energie-Effizienz-Modul
 - 2/2-Sperrventil, offen monostabil
 - Durchflusssensor
 - Drucksensor Ausgangsdruck
 - Steuereinheit zur Messdatenverarbeitung, Ventilsteuerung sowie zur Steuerung der Energieeffizienzfunktionen
- Feldbusknoten für PROFIBUS DP

-  - Betriebsdruck
4 ... 10 bar

-  - Temperaturbereich
0 ... +50 °C



Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G½ (Anschlussplatte)
Einbaulage	waagrecht ±5°
Durchflussrichtung	unidirektional P1 → P2
Ventilfunktion	2/2-Sperrventil, offen monostabil
Rückstellart	mechanisch

Elektrische Daten	
Systemeinspeisung	
Elektrischer Anschluss	Stecker M18x1, 4-polig
Betriebsspannungsbereich [V DC]	18 ... 26,4
Aktorik	
Betriebsspannungsbereich [V DC]	18 ... 30
Elektronik/Sensoren	
Stromaufnahme Aktorik [mA]	max. 100 bei bestromten Ventil
Stromaufnahme Elektronik/Sensoren bei 24 V [mA]	max. 300
Verpolungsschutz	für Betriebsspannungsanschluss
Schutzart	IP65 mit Steckdose
Einschaltdauer [%]	100
Feldbusanschluss	
Feldbus-Schnittstelle	Dose Sub-D, 9-polig

Normalnennendurchfluss qnN ¹⁾	
Pneumatischer Anschluss	G½
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2 [l/min]	4500

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

FESTO

Datenblatt – Feldbusknoten FB13 für PROFIBUS DP

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	4 ... 10
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾
Zulassung		RCM Mark

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Anzeige/Bedienung		
Durchflussmessung		
Durchflusssmessbereich	[l/min]	50
Anfangswert		
Durchflusssmessbereich	[l/min]	5000
Endwert		
Genauigkeit Durchflussswert		+/- (3% o.m.v. + 0,3% FS) ¹⁾
Darstellbare Einheit(en)		l/min (Voreinstellung)
		scfm
Druckmessung		
Druckmessbereich	[bar]	0
Anfangswert		
Druckmessbereich	[bar]	14
Endwert		
Genauigkeit in ±%FS ¹⁾	[%FS]	3
Darstellbare Einheit(en)		mbar (Voreinstellung)
		kPa
		psi
Verbrauchsmessung		
Darstellbare Einheit(en)		l (Voreinstellung)
		m ³
		scf

1) % FS = % des Messbereichsendwertes (full scale)

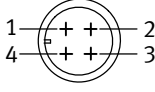
Gewichte		
Produktgewicht	[g]	3300

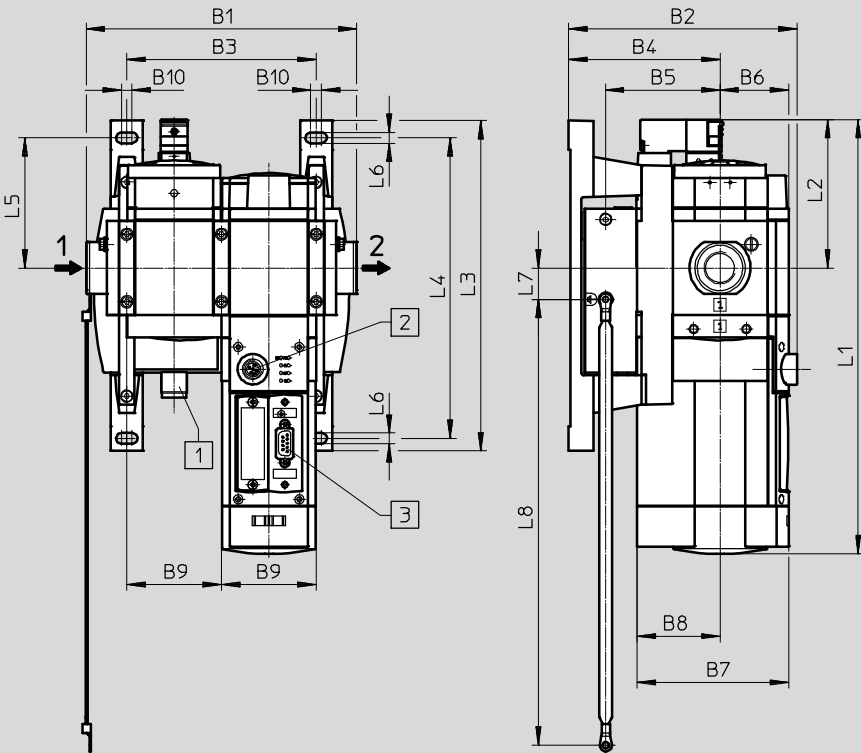
Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Deckel	PA-verstärkt
Abdeckung	PA-verstärkt
Dichtungen	NBR

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

FESTO

Datenblatt – Feldbusknoten FB13 für PROFIBUS DP

Pinbelegung Systemeinspeisung		
Stecker M18x1, 4-polig	Pin	Bedeutung
	1	Betriebsspannung Elektronik/Sensoren +24 V DC
	2	Betriebsspannung Aktoren +24 V DC
	3	0 V
	4	Funktionserde

Abmessungen		Download CAD-Daten → www.festo.com
		1 Stecker M18x1, 4-polig 2 Dose M12x1, 5-polig 3 Dose Sub-D, 9-polig → Durchflussrichtung

Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
MSE6-E2M-...-FB13	178	150	124	99	75	45	100	55	62

Typ	B10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
MSE6-E2M-...-FB13	7	285	98	217	197	86	7	21	292

Bestellangaben			
Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Elektrische Ansteuerung	Teile-Nr. Typ
MSE6	G1/2	Feldbusknoten FB13 für PROFIBUS DP	2465321 MSE6-E2M-5000-FB13-AGD

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

Datenblatt – Feldbusknoten FB33/FB34/FB35 für PROFINET IO

MSE6-E2M-...-FB33/FB34/FB35

bestehend aus

- Energieeffizienzmodul
 - 2/2-Sperrventil, offen mono-stabil
 - Durchflusssensor
 - Drucksensor Ausgangsdruck
 - Steuereinheit zur Messdatenverarbeitung, Ventilsteuerung sowie zur Steuerung der Energieeffizienzfunktionen
- Feldbusknoten für PROFINET IO



Betriebsdruck
4 ... 10 bar



Temperaturbereich
0 ... +50 °C



Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G½ (Anschlussplatte)
Einbaulage	waagrecht ±5°
Durchflussrichtung	unidirektional P1 → P2
Ventilfunktion	2/2-Sperrventil, offen monostabil
Rückstellart	mechanisch

Elektrische Daten			
Typ	MSE6-E2M-...-FB33	MSE6-E2M-...-FB34	MSE6-E2M-...-FB35
Systemeinspeisung			
Elektrischer Anschluss	Stecker M18x1, 4-polig		
Betriebsspannungsbereich [V DC]	18 ... 26,4		
Aktorik			
Betriebsspannungsbereich [V DC]	18 ... 30		
Elektronik/Sensoren			
Stromaufnahme Aktorik [mA]	max. 100 bei bestromten Ventil		
Stromaufnahme Elektronik/Sensoren bei 24 V [mA]	max. 320	max. 320	max. 400
Verpolungsschutz	für Betriebsspannungsanschluss		
Schutzart	IP65 mit Steckdose		
Einschaltdauer [%]	100		
Feldbusanschluss			
Feldbus-Schnittstelle	2x Dose M12x1, 4-polig, D-codiert	2x Dose RJ45, Push-pull, AIDA	2x Dose SCRJ, Push-pull, AIDA

Normalnenndurchfluss qnN ¹⁾	
Pneumatischer Anschluss	G½
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2 [l/min]	4500

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

Datenblatt – Feldbusknoten FB33/FB34/FB35 für PROFINET IO

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	4 ... 10
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾
Zulassung		RCM Mark

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Anzeige/Bedienung		
Durchflussmessung		
Durchflussmessbereich	[l/min]	50
Anfangswert		
Durchflussmessbereich	[l/min]	5000
Endwert		
Genauigkeit Durchflusswert		+/- (3% o.m.v. + 0,3% FS) ¹⁾
Darstellbare Einheit(en)		l/min (Voreinstellung)
		scfm
Druckmessung		
Druckmessbereich	[bar]	0
Anfangswert		
Druckmessbereich	[bar]	14
Endwert		
Genauigkeit in ±%FS ¹⁾	[%FS]	3
Darstellbare Einheit(en)		mbar (Voreinstellung)
		kPa
		psi
Verbrauchsmessung		
Darstellbare Einheit(en)		l (Voreinstellung)
		m ³
		scf

1) % FS = % des Messbereichsendwertes (full scale)

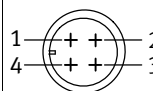
Gewichte			
Typ	MSE6-E2M-...-FB33	MSE6-E2M-...-FB34	MSE6-E2M-...-FB35
Produktgewicht	[g]	3350	3450

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Deckel	PA-verstärkt
Abdeckung	PA-verstärkt
Dichtungen	NBR

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

Datenblatt – Feldbusknoten FB33/FB34/FB35 für PROFINET IO

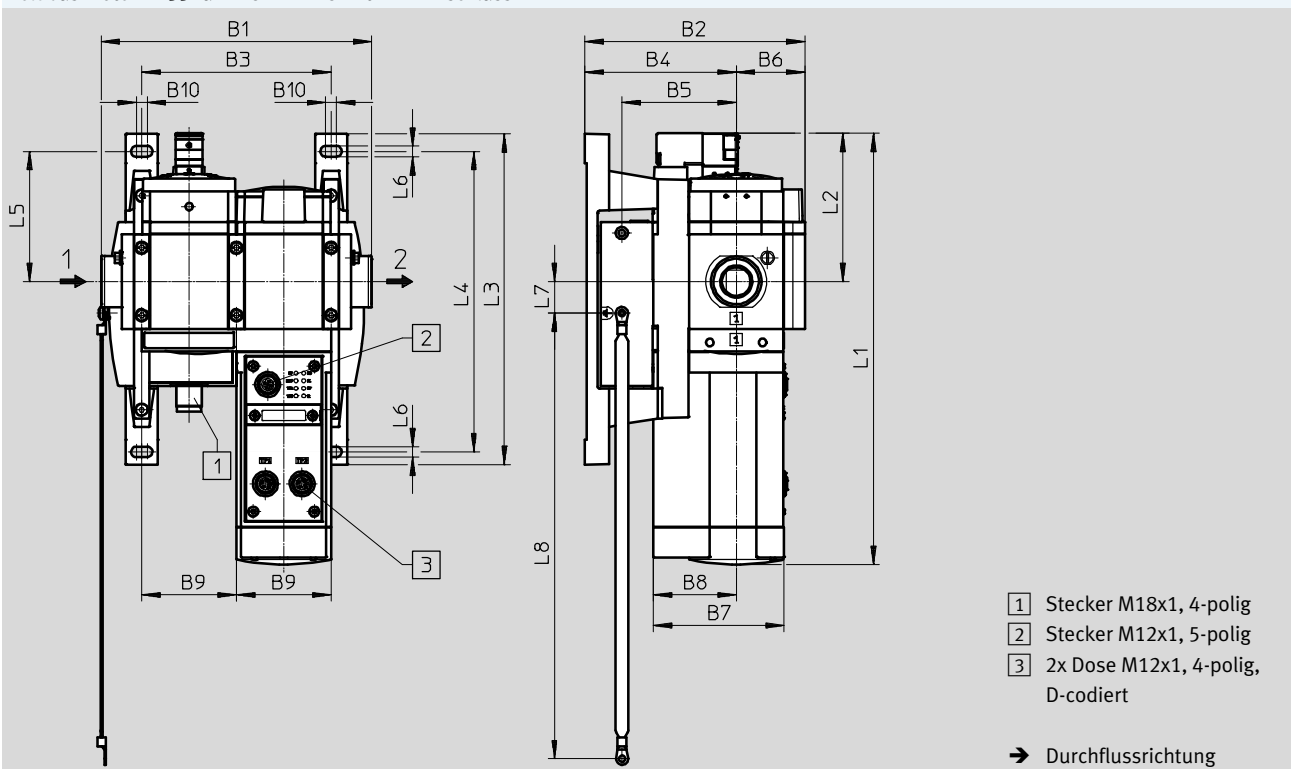
Pinbelegung Systemeinspeisung

Stecker M18x1, 4-polig	Pin	Bedeutung
	1	Betriebsspannung Elektronik/Sensoren +24 V DC
	2	Betriebsspannung Aktoren +24 V DC
	3	0 V
	4	Funktionserde

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Feldbusknoten FB33 für PROFINET IO mit M12-Anschluss



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
MSE6-E2M-...-FB33	178	145	124	99	75	45	86	55	62

Typ	B10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
MSE6-E2M-...-FB33	7	285	98	217	197	86	7	21	292

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

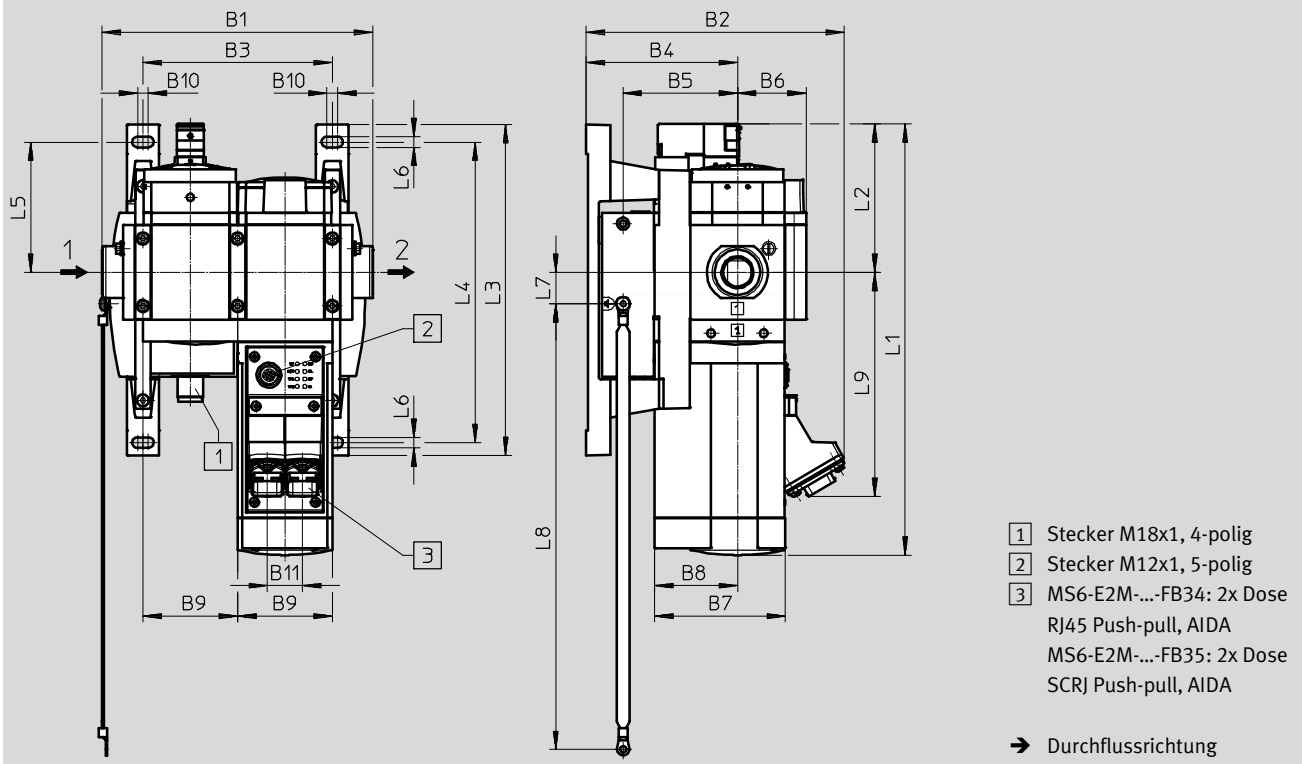
FESTO

Datenblatt – Feldbusknoten FB33/FB34/FB35 für PROFINET IO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Feldbusknoten FB34/FB35 für PROFINET IO mit RJ45/SCRJ-Anschluss



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
MSE6-E2M-...-FB34/FB35	178	170	124	99	75	45	86	55	62	7

Typ	B11	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
MSE6-E2M-...-FB34/FB35	23	285	98	217	197	86	7	21	292	147

Bestellangaben

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Elektrische Ansteuerung	Teile-Nr.	Typ
MSE6	G $\frac{1}{2}$	Feldbusknoten FB33 für PROFINET IO mit M12-Anschluss	3850287	MSE6-E2M-5000-FB33-AGD
		Feldbusknoten FB34 für PROFINET IO mit RJ45-Anschluss	3869585	MSE6-E2M-5000-FB34-AGD
		Feldbusknoten FB35 für PROFINET IO mit SCRJ-Anschluss	3870296	MSE6-E2M-5000-FB35-AGD

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

Datenblatt – Feldbusknoten FB36 für EtherNet/IP

MSE6-E2M-...-FB36

bestehend aus

- Energie-Effizienz-Modul
 - 2/2-Sperrventil, offen monostabil
 - Durchflusssensor
 - Drucksensor Ausgangsdruck
 - Steuereinheit zur Messdatenverarbeitung, Ventilsteuerung sowie zur Steuerung der Energieeffizienzfunktionen
- Feldbusknoten für EtherNet/IP

-  - Betriebsdruck
4 ... 10 bar
-  - Temperaturbereich
0 ... +50 °C



Allgemeine Technische Daten	
Pneumatischer Anschluss 1, 2	G½ (Anschlussplatte)
Einbaulage	waagrecht ±5°
Durchflussrichtung	unidirektional P1 → P2
Ventilfunktion	2/2-Sperrventil, offen monostabil
Rückstellart	mechanisch

Elektrische Daten	
Systemeinspeisung	
Elektrischer Anschluss	Stecker M18x1, 4-polig
Betriebsspannungsbereich [V DC]	18 ... 26,4
Aktorik	
Betriebsspannungsbereich [V DC]	18 ... 30
Elektronik/Sensoren	
Stromaufnahme Aktorik [mA]	max. 100 bei bestromten Ventil
Stromaufnahme Elektronik/Sensoren bei 24 V [mA]	max. 300
Verpolungsschutz	für Betriebsspannungsanschluss
Schutzart	IP65 mit Steckdose
Einschaltdauer [%]	100
Feldbusanschluss	
Feldbus-Schnittstelle	2x Dose M12x1, 4-polig, D-codiert

Normalnennendurchfluss qnN ¹⁾	
Pneumatischer Anschluss	G½
in Hauptdurchflussrichtung 1 → 2 [l/min]	4500

1) Gemessen bei p1 = 6 bar und p2 = 5 bar, Δp = 1 bar

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

Datenblatt – Feldbusknoten FB36 für EtherNet/IP

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	4 ... 10
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Geölter Betrieb nicht möglich
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... +50
Mediumtemperatur	[°C]	0 ... +50
Lagertemperatur	[°C]	-10 ... +60
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾		2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾
Zulassung		RCM Mark

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Anzeige/Bedienung		
Durchflussmessung		
Durchflussmessbereich	[l/min]	50
Anfangswert		
Durchflussmessbereich	[l/min]	5000
Endwert		
Genauigkeit Durchflusswert		+/- (3% o.m.v. + 0,3% FS) ¹⁾
Darstellbare Einheit(en)		l/min (Voreinstellung)
		scfm
Druckmessung		
Druckmessbereich	[bar]	0
Anfangswert		
Druckmessbereich	[bar]	14
Endwert		
Genauigkeit in ±%FS ¹⁾	[%FS]	3
Darstellbare Einheit(en)		mbar (Voreinstellung)
		kPa
		psi
Verbrauchsmessung		
Darstellbare Einheit(en)		l (Voreinstellung)
		m ³
		scf

1) % FS = % des Messbereichsendwertes (full scale)

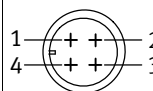
Gewichte		
Produktgewicht	[g]	3300

Werkstoffe	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Deckel	PA-verstärkt
Abdeckung	PA-verstärkt
Dichtungen	NBR

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

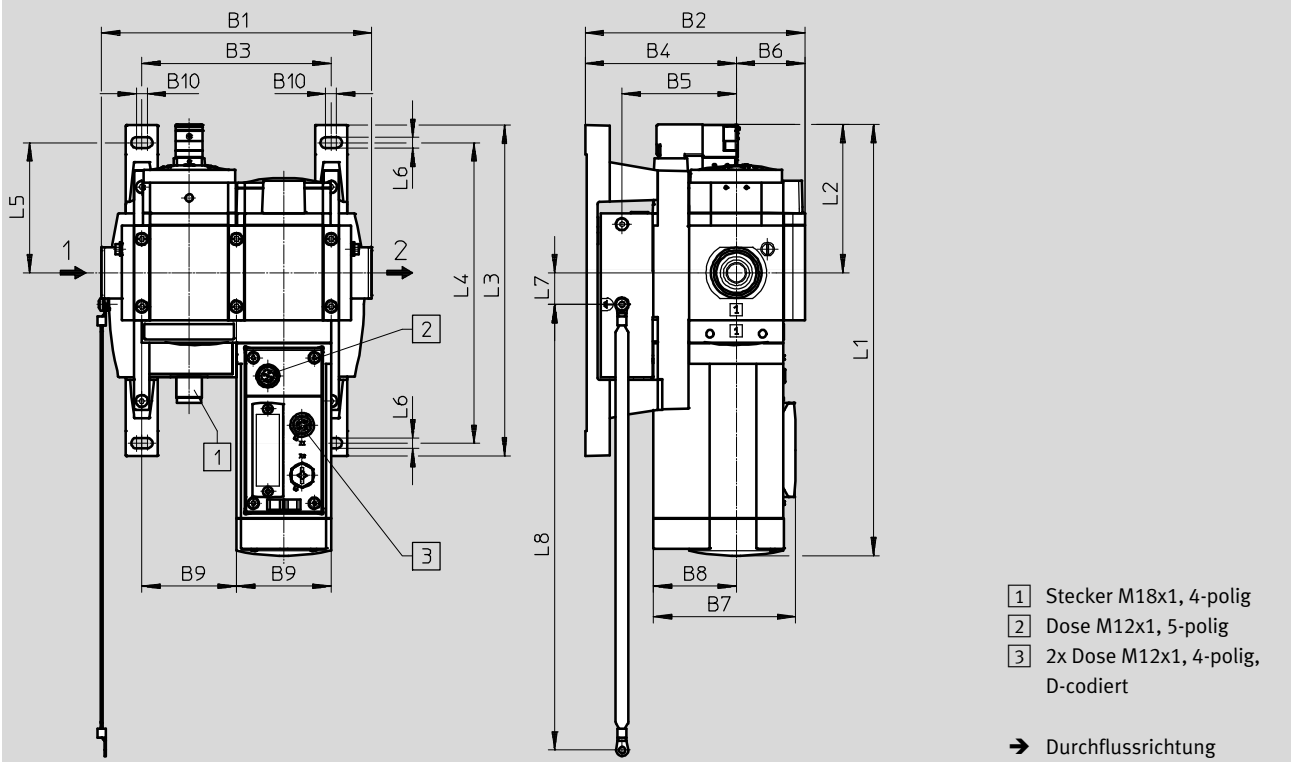
Datenblatt – Feldbusknoten FB36 für EtherNet/IP

Pinbelegung Systemeinspeisung

Stecker M18x1, 4-polig	Pin	Bedeutung
	1	Betriebsspannung Elektronik/Sensoren +24 V DC
	2	Betriebsspannung Aktoren +24 V DC
	3	0 V
	4	Funktionserde

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
MSE6-E2M-...-FB36	178	145	124	99	75	45	94	55	62

Typ	B10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
MSE6-E2M-...-FB36	7	285	98	217	197	86	7	21	292

Bestellangaben

Baugröße	Pneumatischer Anschluss	Elektrische Ansteuerung	Teile-Nr.	Typ
MSE6	G1/2	Feldbusknoten FB36 für EtherNet/IP	3990296	MSE6-E2M-5000-FB36-AGD

Wartungsgeräte-Kombinationen MSE6, Baureihe MSE

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Stecker FBS-SUB-9			Datenblätter → Internet: fbs-sub-9	
Beschreibung	Elektrischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
 Für Feldbusknoten FB13 für PROFIBUS DP	Stecker 9-polig, Sub-D		532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B

Bestellangaben – Stecker NECU-M-S-D12G4			Datenblätter → Internet: necu	
Beschreibung	Elektrischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
 Für Feldbusknoten FB33 für PROFINET IO Für Feldbusknoten FB36 für EtherNet/IP	Stecker M12x1, 4-polig, D-codiert	Schraubklemme, schirmbar	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET

Bestellangaben – Stecker FBS-RJ45			Datenblätter → Internet: fbs	
Beschreibung	Elektrischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
 Für Feldbusknoten FB34 für PROFINET IO	Stecker RJ45, 8-polig, Push-pull		552000	FBS-RJ45-PP-GS

Bestellangaben – Stecker FBS-SCRJ			Datenblätter → Internet: fbs	
Beschreibung	Elektrischer Anschluss		Teile-Nr.	Typ
 Für Feldbusknoten FB35 für PROFINET IO	Stecker SCRJ, 2-polig, Push-pull		571017	FBS-SCRJ-PP-GS

Bestellangaben – Steckdose NTSD			Datenblätter → Internet: ntscd	
Beschreibung	Kabelverschraubung	Anschlussquerschnitt [mm²]	Teile-Nr.	Typ
 Dose gerade, 4-polig, Schraubklemme	Pg9	1,5	18493	NTSD-GD-9
	Pg13	2,5	18526	NTSD-GD-13,5
 Dose gewinkelt, 4-polig, Schraubklemme	Pg9	1,5	18527	NTSD-WD-9

Bestellangaben – Bediengerät CPX-MMI-1			Datenblätter → Internet: cpx-mmi-1	
Beschreibung			Teile-Nr.	Typ
 Zur Datenabfrage, Konfigurierung und Diagnose			529043	CPX-MMI-1

Bestellangaben – Anschlusskabel KV-M12-M12			Datenblätter → Internet: kv-m12-m12	
Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
 Anschlusskabel für Bediengerät CPX-MMI-1	1,5	529044	KV-M12-M12-1,5	
	3,5	530901	KV-M12-M12-3,5	