

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

FESTO



Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

technické údaje

FESTO

Přehled

Popis výrobku

Jednotky MSE6-E2M jsou inteligentní pneumatické jednotky pro úpravu stlačeného vzduchu, které slouží k využití stlačeného vzduchu jako nositele energie v automatizační technice.

Jednotky MSE6-E2M disponují měřicími, řídicími a diagnostickými funkcemi a pomáhají zvýšit účinnost provozu pneumatických zařízení. Jednotky MSE6-E2M sledují spotřebu stlačeného vzduchu ve standardním výrobním cyklu a v případě nárůstu, například

v důsledku netěsností, Vás upozorní na nutnost zásahu údržby. Kromě toho MSE6-E2M rozeznávají klidový stav zařízení (stand-by), odpojí přívod stlačeného vzduchu a sníží tak výrazně jeho spotřebu.

Jednotky MSE6-E2M můžete použít také jako moduly procesů, přičemž hodnoty průtoku a tlaku lze po síti přenášet do řídicího systému a pak vyhodnocovat.

Charakteristika výrobku

Funkce řízení (funkce energetické efektivity)

- automatické uzavření při poklesu průtoku (nečinnosti zařízení)
- uzavírání a spouštění řízené uživatelem

Sběr a poskytování měřených hodnot

- výstupní tlak
- změna tlaku (ke kontrole těsnosti)
- průtok
- spotřeba vzduchu

Sledování mezních hodnot

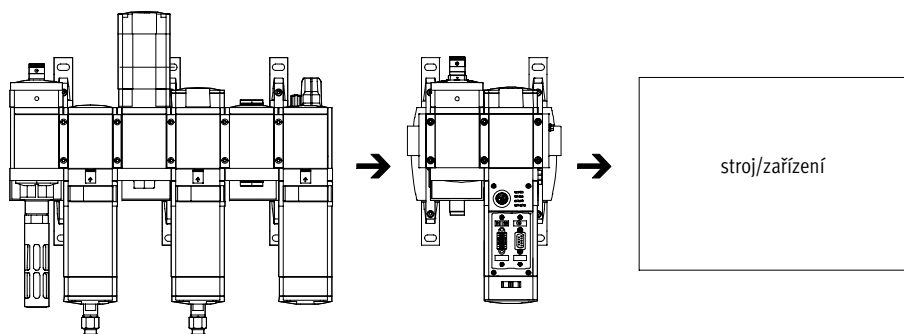
- tlak, horní mezní hodnota
- změna tlaku za čas (úniky), horní mezní hodnota
- průtok, horní mezní hodnota

Připojení k síti

- PROFIBUS DP
- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- EtherCAT

Montáž

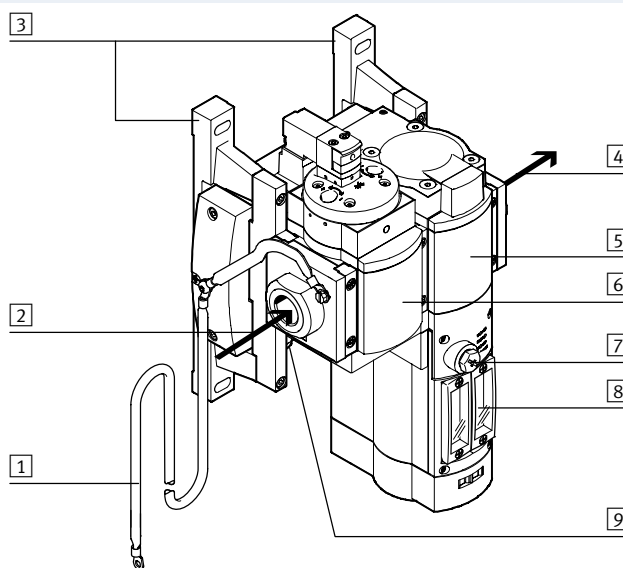
Modul se obvykle montuje za kombinaci jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu.



Konstrukce

Hlavními částmi jednotky MSE6-E2M jsou uzavírací ventil, čidlo průtoku, čidlo tlaku a uzel sítě. Síťové rozhraní umožňuje dokonalou integraci do nadřazeného řídicího systému např. řízení stroje nebo zařízení.

Alternativně k zapojení do nadřazeného řídicího systému může být jednotka MSE6-E2M také řízena externí ovládací jednotkou nebo PC.



- 1 zemnicí připojení
- 2 připojení pneumatiky 1: přívod stlačeného vzduchu
- 3 držák na stěnu
- 4 připojení pneumatiky 2: výstup stlačeného vzduchu
- 5 modul s čidly k měření tlaku, průtoku a spotřeby s ovládáním uzavíracího ventilu
- 6 uzavírací ventil pro přívod stlačeného vzduchu
- 7 servisní rozhraní pro externí ovládací jednotku
- 8 rozhraní pro síť
- 9 napájení systému

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

FESTO

technické údaje

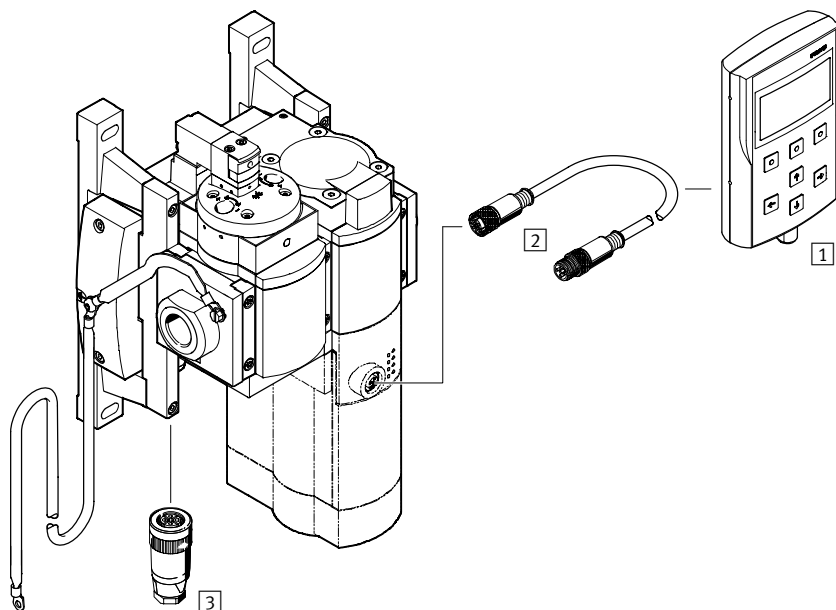
Funkce	
Detekce pohotovostního režimu stroje a automatické uzavírání přívodu stlačeného vzduchu	Kontrola těsnosti
Jednotka MSE6-E2M podle nastavitelných parametrů rozpoznává, kdy se pneumatické zařízení zastaví. Pomocí uzavíracího ventilu 2/2 se uzavře přívod stlačeného vzduchu, aniž by se následující zařízení odvětralo. Tím se předchází další spotřebě stlačeného vzduchu vlivem netěsností. Pokud má zařízení znovu začít pracovat, je nutné	Jednotka MSE6-E2M měří po automatickém zavření změny tlaku v průběhu času. I v dobře udržovaných zařízeních tlak neustále klesá vlivem netěsností. Čím nižší netěsnost zařízení vykazuje, tím pomalejší je pokles tlaku. Naměřená změna tlaku je ukazatelem netěsnosti zařízení. Jakmile dojde k překročení parametrizované mezní hodnoty, vydá zařízení diagnostickou zprávu.
Zjišťování tlaku	Zjišťování průtoku
Jednotka MSE6-E2M neustále zjišťuje výstupní tlak, zpracovává jej a cyklicky poskytuje údaje. K detekci příliš vysokých provozních tlaků nabízí jednotka MSE6-E2M možnost parametrizace mezních hodnot tlaku. Jakmile dojde k překročení parametrizované mezní hodnoty (vysoký tlak znamená vysokou spotřebu), vydá zařízení diagnostickou zprávu.	Jednotka MSE6-E2M neustále zjišťuje průtok, zpracovává jej a cyklicky poskytuje údaje. K detekci příliš vysokých průtoků nabízí jednotka MSE6-E2M možnost parametrizace mezních hodnot průtoku. Jakmile dojde k překročení parametrizované mezní hodnoty (vysoký tlak znamená vysokou spotřebu), vydá zařízení diagnostickou zprávu.
Zjišťování spotřeby	
Zjišťováním hodnoty průtoku zařízení jednotka MSE6-E2M zjišťuje spotřebu stlačeného vzduchu. Pomocí odpovídající signalizace můžete zjistit spotřebu stlačeného vzduchu za určité období.	
upozornění	
Pokud na MSE6-E2M dojde k chybě (např. přerušení sítě, výpadku automatu, výpadku napětí), přepne uzavírací ventil při systémových parametrech nastavených odpovídajícím způsobem do základní polohy (pod tlakem). Pokud byl v tomto okamžiku ventil uzavřen, otevře se a zařízení se	začne napájet stlačeným vzduchem. Pokud bylo zařízení odvětráno, napájení vzduchem vyvolá tlakový ráz. Jestliže chcete zamezit nechtěnému napájení zařízení stlačeným vzduchem, musíte zavést vhodná protiopatření.

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

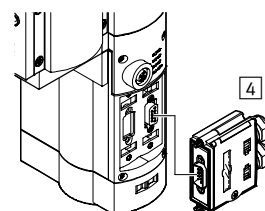
přehled periférií

FESTO

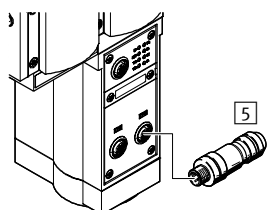
Přehled periférií



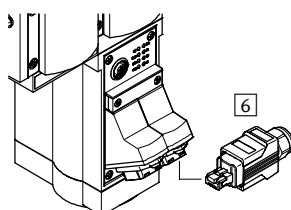
uzel sítě FB13 pro PROFIBUS DP



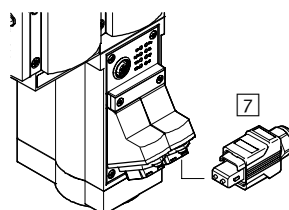
uzel sítě FB33 pro PROFINET IO
s připojením M12



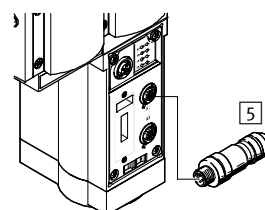
uzel sítě FB34 pro PROFINET IO
s připojením RJ45



uzel sítě FB35 pro PROFINET IO
s připojením SCRJ



uzel sítě FB36 pro EtherNet/IP,
uzel sítě FB37 pro EtherCAT



Příslušenství	→ strana/internet
1 diagnostická zařízení CPX-MMI-1	16
2 připojovací kabely KV-M12-M12	16
3 zásuvky NTSD	16
4 konektory FBS-SUB-9	16
5 konektory NECU-M-S-D12G4	16
6 konektory FBS-RJ45	16
7 konektory FBS-SCRJ	16

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

typové značení

Typové značení

MSE 6 - E2M - 5000 - FB13 - AGD

řada	
MSE	modulární standardní elektrická jednotka

velikost	
6	šířka 62 mm

funkce	
E2M	modul pro energetickou účinnost

rozsah měření průtoku	
5000	5000 l/min

funkce	
FB13	uzel sítě pro PROFIBUS DP
FB33	uzel sítě pro PROFINET IO s připojením M12
FB34	uzel sítě pro PROFINET IO s připojením RJ45
FB35	uzel sítě pro PROFINET IO s připojením SCRJ
FB36	uzel sítě EtherNet/IP
FB37	uzel sítě EtherCAT

připojení pneumatiky	
AGD	připojovací deska G $\frac{1}{2}$

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE


FESTO


technické údaje – uzly sítě FB13 pro PROFIBUS DP

MSE6-E2M-...-FB13

obsahuje:

- modul pro energetickou účinnost
 - uzavírací ventil 2/2, v klidu otevřený monostabilní
 - průtokoměr
 - čidlo výstupního tlaku
 - řídicí jednotku pro zpracování měřených dat, ovládání ventilů a ovládání funkcí energetické účinnosti
- uzel sítě pro PROFIBUS DP

-  - provozní tlak
4 ... 10 barů

-  - rozsah teplot
0 ... +50 °C



Obecné technické údaje	
připojení pneumatiky 1, 2	G $\frac{1}{2}$ (připojovací deska)
montážní poloha	vodorovná $\pm 5^\circ$
směr průtoku	jednosměrný P1 \rightarrow P2
funkce ventilu	uzavírací ventil 2/2, monostabilní, v klidu otevřený
návrat do základní polohy	mechanicky

Elektrické údaje		
napájení systému		
elektrické připojení		konektor M18x1, 4 piny
rozsah provozního napětí, silového	[V DC]	18 ... 26,4
rozsah provozního napětí elektroniky/čidel	[V DC]	18 ... 30
silový příkon	[mA]	max. 100 při sepnutém ventilu
příkon elektroniky/čidel při 24 V	[mA]	max. 300
ochrana proti přepólování		pro připojení provozního napětí
stupeň krytí		IP65 se zásuvkou
trvalá doba sepnutí	[%]	100
připojení na síť		
rozhraní pro síť		zásuvka Sub-D, 9 pinů

Normální jmenovitý průtok $q_{nN}^{1)}$		
připojení pneumatiky		G $\frac{1}{2}$
v hlavním směru 1 \rightarrow 2	[l/min]	4500

1) měřeno při $p_1 = 6$ barů a $p_2 = 5$ barů, $\Delta p = 1$ bar

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

FESTO

technické údaje – uzly sítě FB13 pro PROFIBUS DP

Provozní a okolní podmínky		
provozní tlak	[bar]	4 ... 10
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu médiu/ řídícímu médiu		mazaný provoz není možný
teplota okolí	[°C]	0 ... +50
teplota média	[°C]	0 ... +50
skladovací teplota	[°C]	-10 ... +60
odolnost korozi KBK ¹⁾		2
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMC ²⁾
certifikáty		RCM Mark

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) Dbejte prosím na oblast použití v souladu s ES prohlášením o shodě: www.festo.cz → Podpora → Portál podpory → Certifikáty.
V případě omezení využití zařízení v obytných a obchodních oblastech nebo v malých provozovnách mohou být potřebná další opatření ke snížení rušivého vyzařování.

Indikace/obsluha		
měření průtoku		
počáteční hodnota rozsahu	[l/min]	50
měření průtoku		
koncová hodnota rozsahu	[l/min]	5000
měření průtoku		
přesnost hodnoty průtoku		+/- (3 % z naměřené hodnoty + 0,3 % celého rozsahu) ¹⁾
jednotka(-ky) zobrazení		l/min (nastavení z výroby)
		scfm
měření tlaku		
počáteční hodnota rozsahu	[bar]	0
měřeného tlaku		
koncová hodnota rozsahu	[bar]	14
měřeného tlaku		
přesnost v ±% FS	[% FS]	3
(full scale = celý rozsah) ¹⁾		
jednotka(-ky) zobrazení		mbar (výchozí nastavení)
		kPa
		psi
měření spotřeby		
jednotka(-ky) zobrazení		l (výchozí nastavení)
		m ³
		scf

1) % FS = % měřeného rozsahu (full scale)

Hmotnosti		
hmotnost výrobku	[g]	3300

Materiály	
těleso	hliníkový tlakový odlitek
víko	vyztužený PA
kryt	vyztužený PA
těsnění	NBR

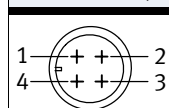
Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

FESTO

technické údaje – uzly sítě FB13 pro PROFIBUS DP

Zapojení pinů systémového napájení

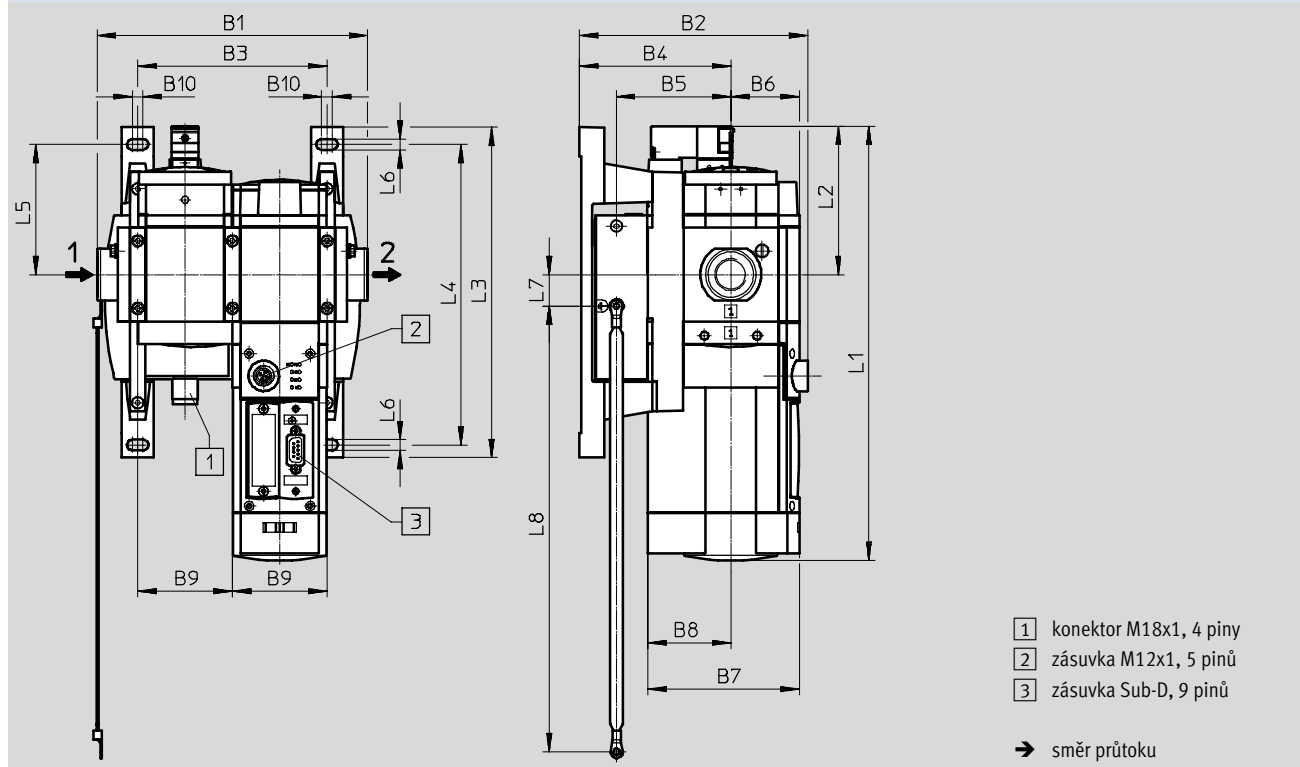
konektor M18x1, 4 piny



pin	význam
1	provozní napájení elektroniky/čidel +24 V DC
2	provozní silové napájení +24 V DC
3	0 V
4	uzemnění

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com



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

Údaje pro objednávky

velikost	připojení pneumatiky	funkce	č. dílu	typ
MSE6	G1/2	uzel sítě FB13 pro PROFIBUS DP	2465321	MSE6-E2M-5000-FB13-AGD


Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE


technické údaje – uzly sítě FB33/FB34/FB35 pro PROFINET IO

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

obsahuje:

- modul pro energetickou účinnost
 - uzavírací ventil 2/2, monostabilní, v klidu otevřený
 - průtokoměr
 - čidlo výstupního tlaku
 - řídicí jednotku pro zpracování měřených dat, ovládání ventilů a ovládání funkcí energetické účinnosti
- uzel sítě pro PROFINET IO

 provozní tlak
4 ... 10 barů

 rozsah teplot
0 ... +50 °C



Obecné technické údaje	
připojení pneumatiky 1, 2	G $\frac{1}{2}$ (připojovací deska)
montážní poloha	vodorovná $\pm 5^\circ$
směr průtoku	jednosměrný P1 \rightarrow P2
funkce ventilu	uzavírací ventil 2/2, monostabilní, v klidu otevřený
návrat do základní polohy	mechanicky

Elektrické údaje			
typ	MSE6-E2M-...-FB33	MSE6-E2M-...-FB34	MSE6-E2M-...-FB35
napájení systému			
elektrické připojení	konektor M18x1, 4 piny		
rozsah provozního napětí, silového [V DC]	18 ... 26,4		
rozsah provozního napětí elektroniky/čidel [V DC]	18 ... 30		
silový příkon [mA]	max. 100 při sepnutém ventilu		
příkon elektroniky/čidel při 24 V [mA]	max. 320	max. 320	max. 400
ochrana proti přepólování	pro připojení provozního napětí		
stupeň krytí	IP65 se zásuvkou		
trvalá doba sepnutí [%]	100		
připojení na síť			
rozhraní pro síť	2x zásuvka M12x1, 4 piny, kódování D	2x zásuvka RJ45, Push-pull, AIDA	2x zásuvka SCRJ, Push-pull, AIDA

Normální jmenovitý průtok q _N ¹⁾	
připojení pneumatiky	G $\frac{1}{2}$
v hlavním směru 1 \rightarrow 2 [l/min]	4500

1) měřeno při p₁ = 6 barů a p₂ = 5 barů, $\Delta p = 1$ bar

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

technické údaje – uzly sítě FB33/FB34/FB35 pro PROFINET IO

Provozní a okolní podmínky	
provozní tlak [bar]	4 ... 10
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu médiu/ řídícímu médiu	mazaný provoz není možný
teplota okolí [°C]	0 ... +50
teplota média [°C]	0 ... +50
skladovací teplota [°C]	-10 ... +60
odolnost korozi KBK ¹⁾	2
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMC ²⁾
certifikáty	RCM Mark

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) Dbejte prosím na oblast použití v souladu s ES prohlášením o shodě: www.festo.cz → Podpora → Portál podpory → Certifikáty.
V případě omezení využití zařízení v obytných a obchodních oblastech nebo v malých provozovnách mohou být potřebná další opatření ke snížení rušivého vyzářování.

Indikace/obsluha	
měření průtoku	
počáteční hodnota rozsahu [l/min]	50
měření průtoku	
koncová hodnota rozsahu [l/min]	5000
měření průtoku	
přesnost hodnoty průtoku	+/- (3 % z naměřené hodnoty + 0,3 % celého rozsahu) ¹⁾
jednotka(-ky) zobrazení	l/min (nastavení z výroby) scfm
měření tlaku	
počáteční hodnota rozsahu [bar]	0
měření tlaku	
koncová hodnota rozsahu [bar]	14
měření tlaku	
přesnost v ±% FS (full scale = celý rozsah) ¹⁾	3
jednotka(-ky) zobrazení	mbar (výchozí nastavení) kPa psi
měření spotřeby	
jednotka(-ky) zobrazení	l (výchozí nastavení) m ³ scf

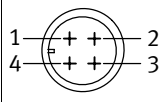
1) % FS = % měřeného rozsahu (full scale)

Hmotnosti			
typ	MSE6-E2M-...-FB33	MSE6-E2M-...-FB34	MSE6-E2M-...-FB35
hmotnost výrobku [g]	3350	3450	3450

Materiály	
těleso	hliníkový tlakový odlitek
víko	vyztužený PA
kryt	vyztužený PA
těsnění	NBR

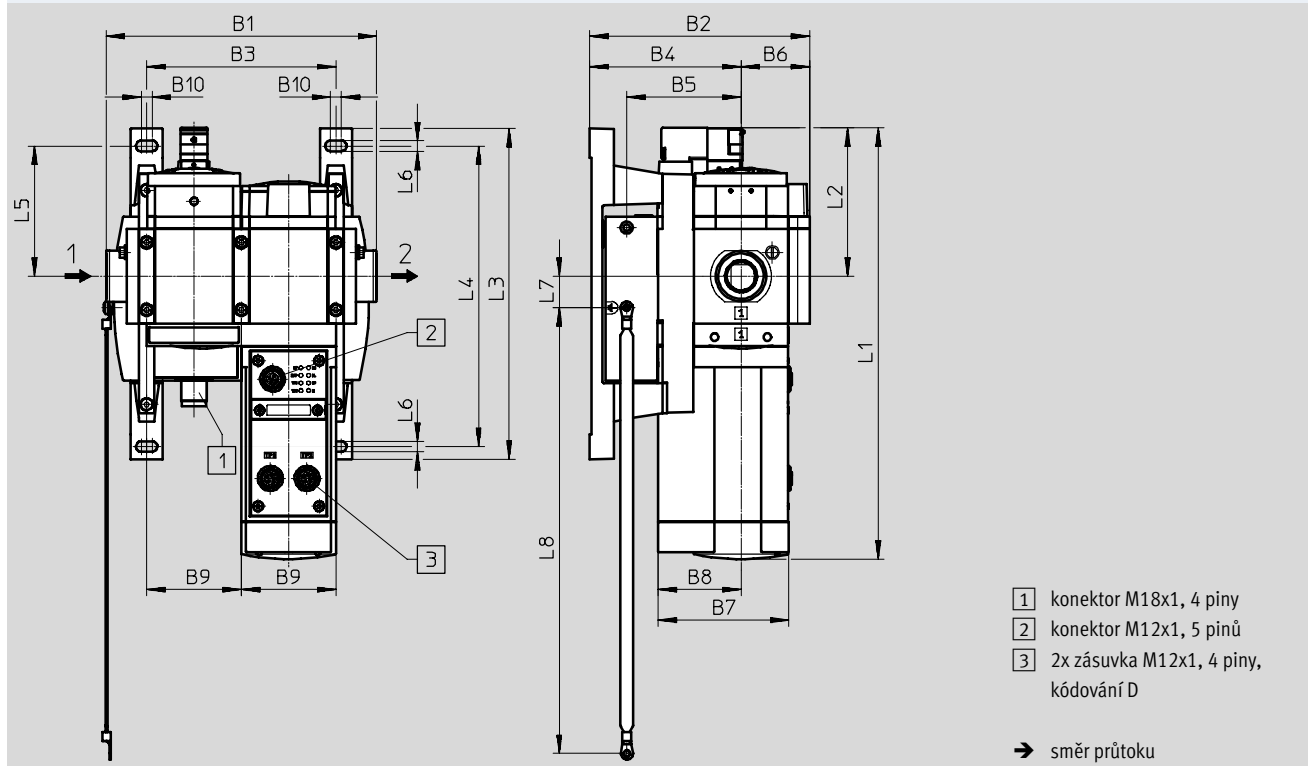
Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

technické údaje – uzly sítě FB33/FB34/FB35 pro PROFINET IO

Zapojení pinů systémového napájení		
konektor M18x1, 4 piny	pin	význam
	1	provozní napájení elektroniky/čidel +24 V DC
	2	provozní sílové napájení +24 V DC
	3	0 V
	4	uzemnění

Rozměry modely CAD ke stažení → www.festo.com

uzel sítě FB33 pro PROFINET IO s připojením M12



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

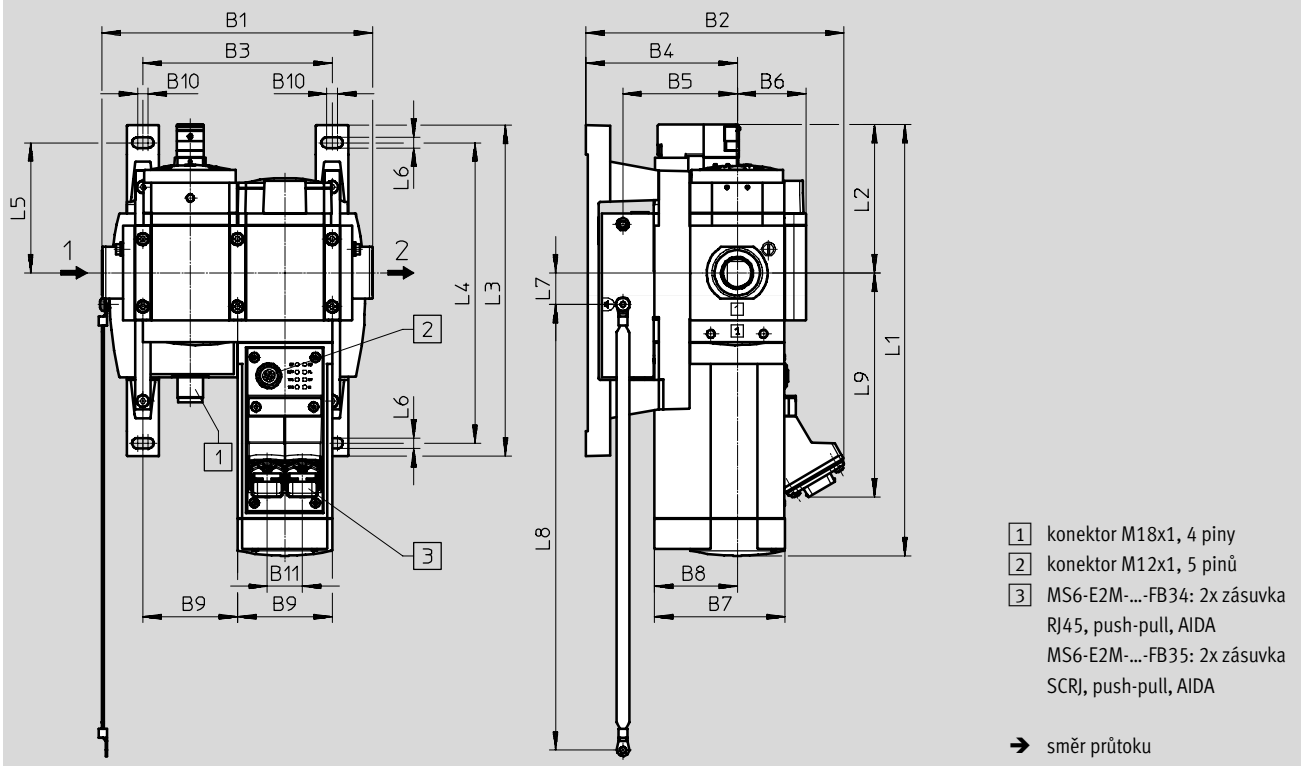
Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

technické údaje – uzly sítě FB33/FB34/FB35 pro PROFINET IO

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

uzel sítě FB34/FB35 pro PROFINET IO s připojením RJ45/SCRJ



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

Údaje pro objednávky

velikost	připojení pneumatiky	funkce	č. dílu	typ
MSE6	G1/2	uzel sítě FB33 pro PROFINET IO s připojením M12	3850287	MSE6-E2M-5000-FB33-AGD
		uzel sítě FB34 pro PROFINET IO s připojením RJ45	3869585	MSE6-E2M-5000-FB34-AGD
		uzel sítě FB35 pro PROFINET IO s připojením SCRJ	3870296	MSE6-E2M-5000-FB35-AGD


Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE


technické údaje – uzly sítě FB36 pro EtherNet/IP a FB37 pro EtherCAT

MSE6-E2M-...-FB36

obsahuje:

- modul pro energetickou účinnost
 - uzavírací ventil 2/2, monostabilní, v klidu otevřený
 - průtokoměr
 - čidlo výstupního tlaku
 - řídicí jednotku pro zpracování měřených dat, ovládání ventilů a ovládání funkcí energetické účinnosti
- uzel sítě pro EtherNet/IP nebo EtherCAT

 - provozní tlak
4 ... 10 barů

 - rozsah teplot
0 ... +50 °C



Obecné technické údaje	
připojení pneumatiky 1, 2	G $\frac{1}{2}$ (připojovací deska)
montážní poloha	vodorovná $\pm 5^\circ$
směr průtoku	jednosměrný P1 \rightarrow P2
funkce ventilu	uzavírací ventil 2/2, monostabilní, v klidu otevřený
návrat do základní polohy	mechanicky

Elektrické údaje	
napájení systému	
elektrické připojení	konektor M18x1, 4 piny
rozsah provozního napětí, silového [V DC]	18 ... 26,4
rozsah provozního napětí elektroniky/čidel [V DC]	18 ... 30
silový příkon [mA]	max. 100 při sepnutém ventilu
příkon elektroniky/čidel při 24 V [mA]	max. 300
ochrana proti přepólování	pro připojení provozního napětí
stupeň krytí	IP65 se zásuvkou
trvalá doba sepnutí [%]	100
připojení na síť	
rozhraní pro síť	2x zásuvka M12x1, 4 piny, kódování D

Normální jmenovitý průtok q _N ¹⁾	
připojení pneumatiky	G $\frac{1}{2}$
v hlavním směru 1 \rightarrow 2 [l/min]	4500

1) měřeno při p₁ = 6 barů a p₂ = 5 barů, $\Delta p = 1$ bar

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

technické údaje – uzly sítě FB36 pro EtherNet/IP a FB37 pro EtherCAT

Provozní a okolní podmínky		
provozní tlak	[bar]	4 ... 10
provozní médium		stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
upozornění k provoznímu médiu/ řídícímu médiu		mazaný provoz není možný
teplota okolí	[°C]	0 ... +50
teplota média	[°C]	0 ... +50
skladovací teplota	[°C]	-10 ... +60
odolnost korozi KBK ¹⁾		2
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMC ²⁾
certifikáty		RCM Mark

- 1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.
- 2) Dbejte prosím na oblast použití v souladu s ES prohlášením o shodě: www.festo.cz → Podpora → Portál podpory → Certifikáty.
V případě omezení využití zařízení v obytných a obchodních oblastech nebo v malých provozovnách mohou být potřebná další opatření ke snížení rušivého vyzařování.

Indikace/obsluha		
měření průtoku		
počáteční hodnota rozsahu měření průtoku	[l/min]	50
koncová hodnota rozsahu měření průtoku	[l/min]	5000
přesnost hodnoty průtoku		+/- (3 % z naměřené hodnoty + 0,3 % celého rozsahu) ¹⁾
jednotka(-ky) zobrazení		l/min (nastavení z výroby) scfm
měření tlaku		
počáteční hodnota rozsahu měřeného tlaku	[bar]	0
koncová hodnota rozsahu měřeného tlaku	[bar]	14
přesnost v ±% FS (full scale = celý rozsah) ¹⁾	[% FS]	3
jednotka(-ky) zobrazení		mbar (výchozí nastavení) kPa psi
měření spotřeby		
jednotka(-ky) zobrazení		l (výchozí nastavení) m ³ scf

1) % FS = % měřeného rozsahu (full scale)

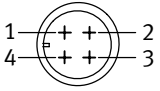
Hmotnosti		
hmotnost výrobku	[g]	3300

Materiály	
těleso	hliníkový tlakový odlitek
víko	vyztužený PA
kryt	vyztužený PA
těsnění	NBR

Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE

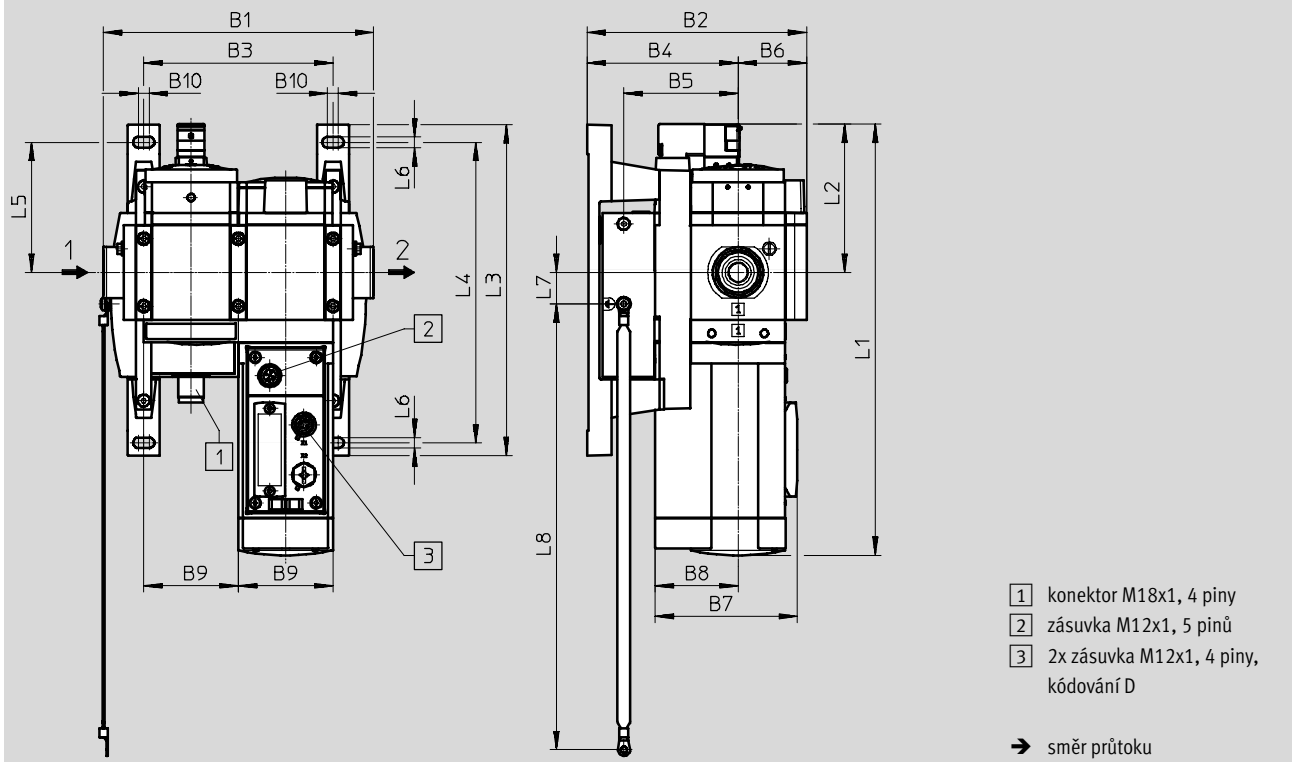
technické údaje – uzly sítě FB36 pro EtherNet/IP a FB37 pro EtherCAT

Zapojení pinů systémového napájení

konektor M18x1, 4 piny	pin	význam
	1	provozní napájení elektroniky/čidel +24 V DC
	2	provozní sílové napájení +24 V DC
	3	0 V
	4	uzemnění

Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com



typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
MSE6-E2M-...-FB36/FB37	178	145	124	99	75	45	94	55	62

typ	B10	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
MSE6-E2M-...-FB36/FB37	7	285	98	217	197	86	7	21	292

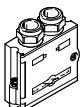
Údaje pro objednávky


velikost	připojení pneumatiky	funkce	č. dílu	typ
MSE6	G1/2	uzel sítě FB36 pro EtherNet/IP	3990296	MSE6-E2M-5000-FB36-AGD
		uzel sítě FB37 pro EtherCAT	3992150	MSE6-E2M-5000-FB37-AGD


Kombinace jednotek pro úpravu stlačeného vzduchu MSE6, řada MSE


příslušenství



FESTO

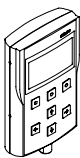
Údaje pro objednávky – konektory FBS-SUB-9			technické údaje → internet: fbs-sub-9	
popis	elektrické připojení		č. dílu	typ
 pro uzel sítě FB13 pro PROFIBUS DP	konektor Sub-D, 9 pinů		532216	FBS-SUB-9-GS-DP-B


Údaje pro objednávky – konektory NECU-M-S-D12G4			technické údaje → internet: necu	
popis	elektrické připojení		č. dílu	typ
 pro uzel sítě FB33 pro PROFINET IO pro uzel sítě FB36 pro EtherNet/IP pro uzel sítě FB37 pro EtherCAT	konektory M12x1, kódování D, 4 piny	šroubovací svorky, lze stínit	543109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET

Údaje pro objednávky – konektory FBS-RJ45			technické údaje → internet: fbs	
popis	elektrické připojení		č. dílu	typ
 pro uzel sítě FB34 pro PROFINET IO	konektor RJ45, 8 pinů, Push-pull		552000	FBS-RJ45-PP-GS

Údaje pro objednávky – konektory FBS-SCRJ			technické údaje → internet: fbs	
popis	elektrické připojení		č. dílu	typ
 pro uzel sítě FB35 pro PROFINET IO	konektor SCRJ, 2 piny, Push-pull		571017	FBS-SCRJ-PP-GS

Údaje pro objednávky – zásuvky NTSD			technické údaje → internet: ntsd		
popis	průchodky pro kabel	průřez přírodních vodičů [mm ²]	č. dílu	typ	
	přímé zásuvky, 4 piny, šroubovací svorky	Pg9	1,5	18493	NTSD-GD-9
		Pg13	2,5	18526	NTSD-GD-13,5
	úhlové zásuvky, 4 piny, šroubovací svorky	Pg9	1,5	18527	NTSD-WD-9

Údaje pro objednávky – ovládací jednotky CPX-MMI-1			technické údaje → internet: cpx-mmi-1	
popis			č. dílu	typ
 pro snímání dat, konfiguraci a diagnostiku			529043	CPX-MMI-1

Údaje pro objednávky – kabely KV-M12-M12			technické údaje → internet: kv-m12-m12	
popis	délka kabelu [m]	č. dílu	typ	
	1,5	529044	KV-M12-M12-1,5	
	3,5	530901	KV-M12-M12-3,5	