

Diagnostické moduly GFDM

FESTO



Diagnostické moduly GFDM

hlavné údaje

FESTO

Prehľad

Diagnostický modul GFDM je diagnostický systém pre stále monitorovanie tlaku, prietoku a spotreby cyklu pneumatického zariadenia.

Vďaka permanentnému porovnávaniu nameraných hodnôt s referenčnými údajmi je možné posudzovať monitorované parametre v rámci schémy

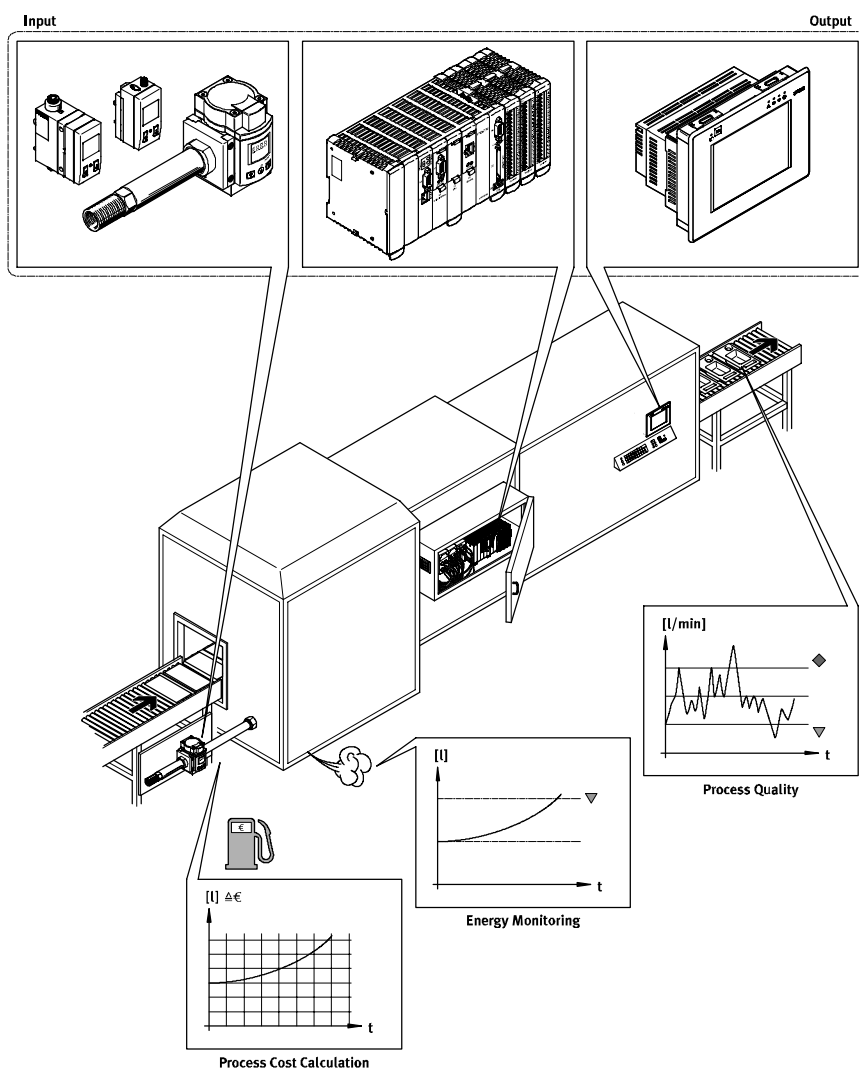
viacstupňových hraničných hodnôt. Okrem toho možno zobraziť a exportovať dlhodobý vývoj monitorovaných parametrov, ktoré sú zaznamenané v priebehovom zázname.

To umožňuje včas zaregistrovať poruchy a efektívne plánovať intervaly údržby.

Systém zahŕňa snímače (prietokový snímač a tlakový snímač) na snímanie meraných hodnôt, kontrolér pre vyhodnocovanie a jednu z dvoch volieb vizualizácie.

 upozornenie

Pre tento produkt sú poskytované sprievodné servisné služby. Bližšie informácie vám poskytne náš konzultant alebo ich nájdete v internete na portáli www.festo.sk.



Hlavné údaje

- Samostatný systém, ktorý je vhodný tak pre dodatočnú montáž do existujúcich zariadení ako aj pre montáž do nových zariadení.
- Monitorovanie hraničných hodnôt a zobrazenie trendu pre včasné rozpoznanie odchýlok.
- Automatické zaznamenávanie referenčných údajov (Teach-In) a jednoduchá obsluha.
- Nastaviteľné spúšťacie signály pre dĺžku merania spotreby vzduchu pre rôzne procesy, ktoré sú priamo pripojiteľné k modulu GFDM.
- Samostatné monitorovanie rôznych prevádzkových stavov zariadenia ako napr. automatika a zastavenie.
- Monitorovanie až 16 rôznych procesov na jednom zariadení.
- Stavová analýza priamo pre obsluhu zariadenia.
- Decentralizovaná vizualizácia v časti Office systému SCADA.

Diagnostické moduly GFDM

hlavné údaje

Systémové predpoklady			
kvalita vzduchu	prietok	spúšť	sieťové prostredie
Kvalita stlačeného vzduchu musí dosahovať aspoň triedu 5:4:3 podľa DIN ISO 8573-1. Ak v tejto oblasti nemáte istotu, Festo vám poskytuje servisnú službu merania kvality vzduchu FestoAirQuality-Test.	Vyhňte sa dynamickému ovplyvneniu snímačov zapínaním a vypínaním kompresora v normálnej prevádzke s dorazom. Pri konfigurácii modulu GFDM je potrebné stanoviť rozsah merania prietoku. Pre meranie prietoku máte na výber dva prietokové snímače. Prietokový snímač SFE1-LF je určený pre rozsah 10 ... 200 l/min a prietokový snímač MS6-SFE pre rozsah 200 ... 5 000 l/min. Zistíte prietok na tom mieste zariadenia, kde má byť neskôr monitorovaný prietok. Pre tento účel vám Festo ponúka službu FestoEnergySavingService.	Pre meranie spotreby stlačeného vzduchu v klasických cyklických procesoch sú potrebné externé spúšťacie signály riadenia SPS, ktoré určí moment startu a zastavenia merania spotreby. Body možno oznámiť kontroléru s využitím jedného alebo dvoch digitálnych signálov. Iná možnosť je použitie časovanej spúšte, kedy zistí spotrebu cyklu nezávisle od procesu v rámci určitého časového intervalu. Pre tento prístup nie sú požadované žiadne dodatočné digitálne signály.	Pre vizualizáciu výsledkov možno použiť buď obslužný displej FED alebo PC. Obslužný displej FED je koncipovaný tak, aby umožňoval zobrazit' udalosti priamo na zariadení. Ak sa požaduje prenos výsledkov na väčšiu vzdialenosť do PC, potom je potrebné použiť sieťové pripojenie Ethernet s protokolom TCP/IP.

Odporúčenia a upozornenia pre montáž			
bypass inštalácie	kontrolér	SPS	výstupy digitálneho kontroléra
Montáž bypassu do napájacieho vedenia zariadenia, napr. za jednotku úpravy vzduchu, umožňuje výmenu snímačov GFDM bez narušenia chodu zariadenia v čase spustenia prevádzky alebo v ľubovoľnom inom čase.	Kontrolér by mal byť umiestnený čo najbližšie k riadeniu SPS. Pri montáži do rozvodovej skrine je potrebné dbať nasledujúce upozornenia: ■ elektrické napájanie, oddelenie potenciálov ■ dostatok miesta pre montáž na DIN lištu ■ pre sériové spojenie medzi kontrolérom a obslužným displejom max. 2,5 m kábla (ak zvolíte pre vizualizáciu obslužný displej FED) ■ Súčasťou dodávky pre pripojenie snímačov sú iba zásuvky M12, 5 pólov. Tienený kábel pre pripojenie snímačov na kontroléru zhotoví používateľ podľa potreby.	Ak je požadované priradenie stavu zariadenia k aktuálnemu prevádzkovému režimu (automatika, zastavenie) alebo k aktuálnej sarži/číslu produktu, potom je potrebné tieto informácie preniesť z kontroléra do riadenia SPS. Na tento účel je určené 8-bitové rozhranie, ktoré spája digitálne výstupy riadenia SPS so vstupmi kontroléra. Tak je dispozícií max. 16 rôznych prevádzkových režimov a max. 16 rôznych produktových čísiel.	Digitálne výstupy kontroléra so zobrazením celkového stavu možno využiť ako signál pre semafor zariadenia. Iná možnosť je načítat' signály riadenia na generovanie výstrah monitorovacieho systému.

Diagnostické moduly GFDM

hlavné údaje

FESTO

Softvér

Prehľad

Softvér s jednoduchou obsluhou bol vyvinutý špeciálne pre diagnostický modul GFDM.

Okrem základných funkcií vizualizácie a záznamu dát umožňuje softvér aj riešenie takých úloh ako je zosieťovanie, archivácia dát a generovanie alarmov. Okrem toho umožňuje tiež vyvíjať projekty prispôbené požiadavkám aplikácie.

Softvér poskytuje nasledujúce funkcie:

- parametrizácia diagnostického modulu
- záznam meraných hodnôt a diagnostických výsledkov (denník)
- zobrazenie aktuálnych a archivovaných nameraných hodnôt a diagnostických výsledkov
- konfigurovateľné chybové hlásenia

- zostavenie viacerých projektov a ich uloženie do pamäte
- otvorené, štandardizované rozhranie OPC (OLE for Process Control) pre výmenu dát všetkými smermi

 upozornenie

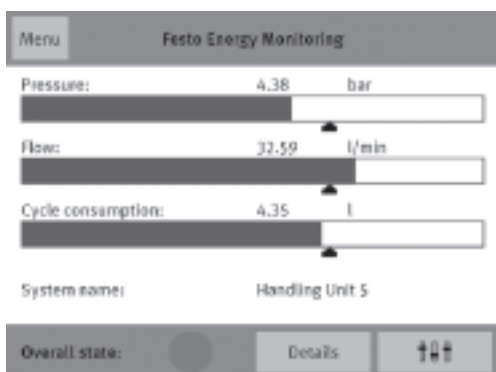
Softvér beží na operačných systémoch Windows 2000, Server 2003 a XP.

Pre externú vizualizáciu na štandardnom alebo priemyselnom PC je potrebný USB konektor pre pripojenie dodaného hardvérového kľúča (dongle).

Zobrazenie príkladov

Nárys:

- numerické zobrazenie najnovších nameraných hodnôt tlaku, prietoku a spotreby cyklu
- grafické zobrazenie aktuálnych nameraných hodnôt v porovnaní s referenčnou hodnotou



Menu nastavenia displeja:

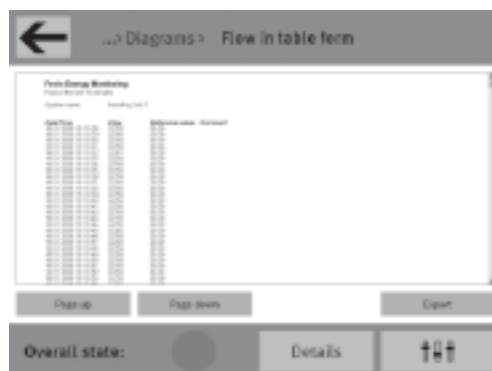
- výber jazyka pre menu, dialógy a informácie
- výber jednotky pre merané hodnoty



Grafické zobrazenie meraných hodnôt v priebehu času:



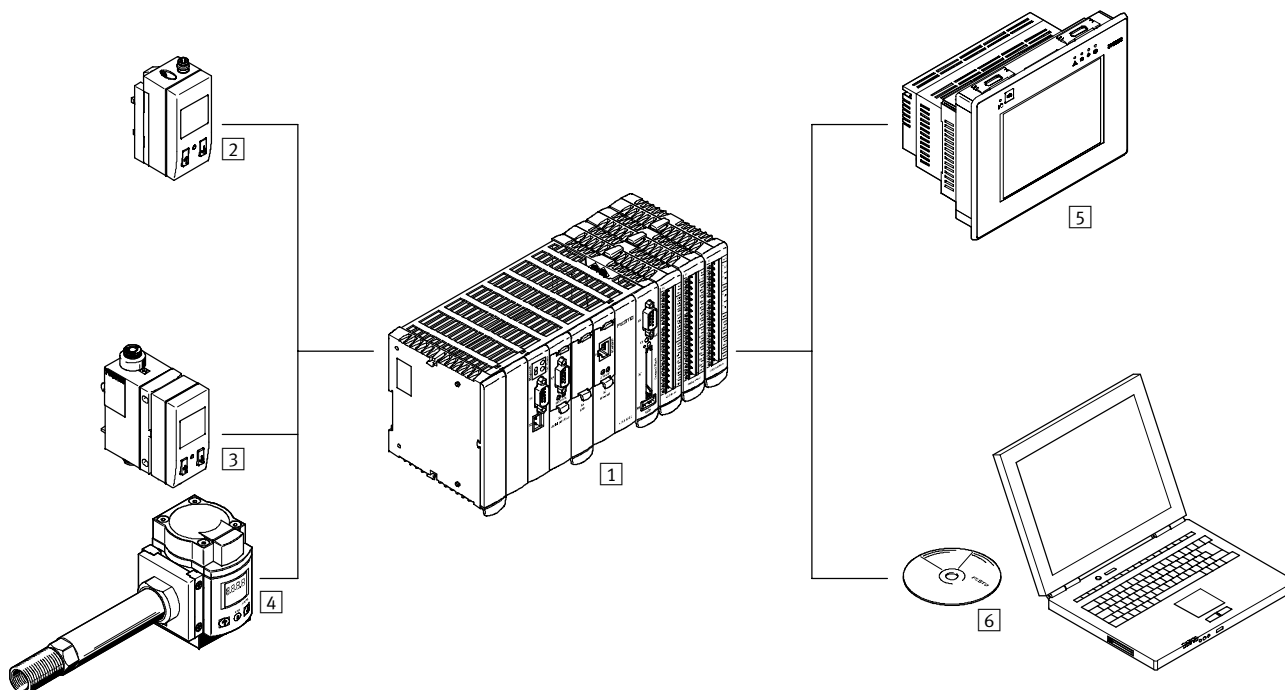
Tabuľkové zobrazenie meraných hodnôt v priebehu času:



Diagnostické moduly GFDM

hlavné údaje

Prehľad systému



Komponenty GFDM		údajový list → strana	stavebnica výrobkov → strana
1	kontrolér CECX-K-D1	6	17
2	spôsob monitorovania tlaku pomocou tlakového snímača SDE1	9	
3	spôsob monitorovania prietoku pomocou prietokového snímača SFE1-LF	11	
4	spôsob monitorovania prietoku pomocou prietokového snímača MS6-SFE	13	
5	priama vizualizácia s obslužným displejom FED a softvérom „rGFDM pre FED-500“	15	
6	externá vizualizácia na štandardných, alebo priemyselných PC pomocou softvéru „rGFDM pre VipWin“	–	

Diagnosticke moduly GFDM

údajový list kontrolér CECX

FESTO



Všeobecné technické údaje	
možnosti monitorovania	tlak
	prietok
	spotreba cyklu
frekvencia merania [ms]	10
zobraziteľná(é) jednotka(y)	jednotky SI
	jednotky US
presnosť	$\pm(3 \% \text{ o.m.v.} + 0,3 \% \text{ FS})^{1)}$
reprodukateľnosť analógovej hodnoty	$\pm(0,8 \% \text{ o.m.v.} + 0,2 \% \text{ FS})^{1)}$
napojenie procesu	digitálne rozhranie
referenčné údaje	o prevádzkovom stave
	o čísle produktu
monitorovací stav/status	zelená – normálna prevádzka
	žltá – výstraha
	oranžová – upozornenie na údržbu
	červená – poplach
	sivá – bez statusu
sériové rozhranie, počet	1

1) % o.m.v. = % nameranej hodnoty (of measured value)
% FS = % meraného rozsahu (full scale)

Elektrické údaje	
prevádzkové napätie [V DC]	24 +25%/-15 %
spínaný výstup	PNP
	NPN
spúšťací signál	dva signály: štart + stop
	jeden signál: stop = štart
	žiaden signál: časovaná spúšť
frekvencia aktualizácie [s]	2
krytie	IP20

Materiály	
poznámka o materiáli	obsahuje LABS látky

Diagnostické moduly GFDM

údajový list kontrolér CECX

Digitálne vstupy		
počet		10
vstupné napätie/prúd	[V DC]	24
nominálna hodnota pre TRUE	[V DC]	≥ 15
nominálna hodnota pre FALSE	[V DC]	≤ 5
oneskorenie vstupného signálu		20 ms, 200 ms, nastaviteľné
rozdelenie potenciálov		áno, optrón
indikácia stavu		LED dióda

Analogové vstupy		
počet		2
rozsah signálu	[mA]	4 ... 20
rozlíšenie	[bit]	14
čas prepnutia	[ms]	1
absolútna presnosť pri 25 °C	[%]	$\pm 0,01$

Digitálne výstupy		
počet		4
kontakt		tranzistor
výstupné napätie	[V DC]	24
výstupný prúd	[A]	2 (pri 50 % súčasne)
odolnosť proti skratu		áno
rozdelenie potenciálov		áno, optrón
rozdelenie potenciálov v skupinách		áno, v 2 skupinách
indikácia stavu		LED dióda

Analogové výstupy		
počet		0

Ethernet		
počet		1
podporované protokoly		OPC

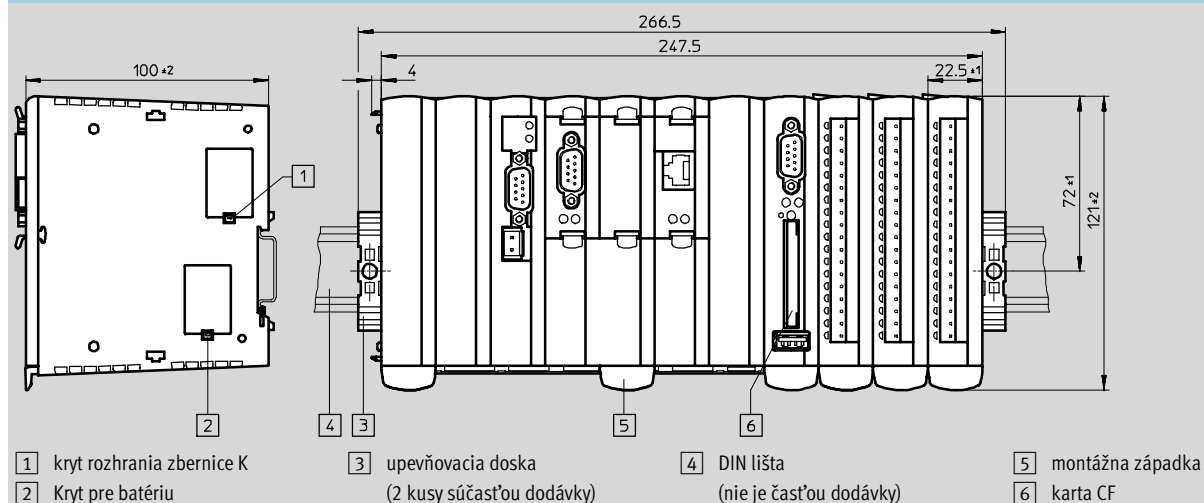
Diagnostické moduly GFDM

údajový list kontrolér CECX

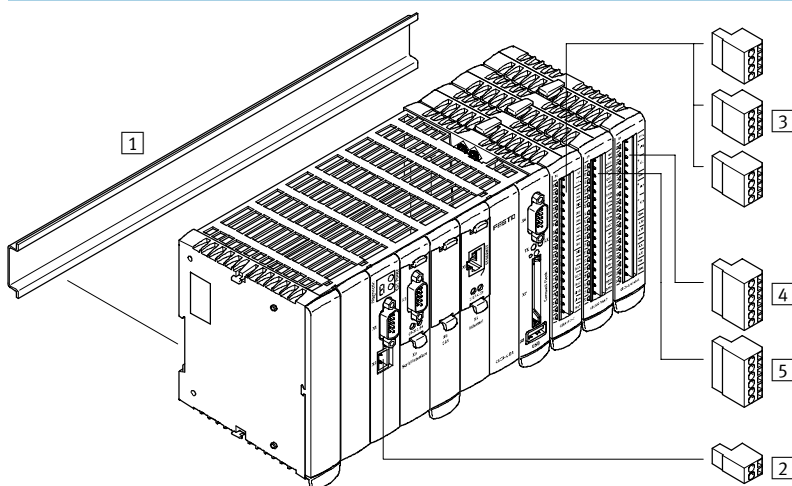
FESTO

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



Prehľad príslušenstva



Príslušenstvo		súčasť dodávky
1	DIN lišta TS3 35x7,5	pre montáž na montážnu lištu
2	konektor NECC-L1G2-C1	2 póly, pre elektrické napájanie
3	konektor NECC-L1G4-C1	4 póly, pre digitálne vstupy signálov riadenia SPS (2 vedenia pre spúšťacie signály, po 4 vedenia pre prevádzkový stav a číslo produktu)
4	konektor NECC-L1G6-C1	6 pólov, pre analógový vstup signálov snímačov (tlak a prietok)
5	konektor NECC-L1G6-C1	6 pólov, pre digitálny výstup stavových signálov, napr. pre pripojenie externého semaforu so 4 indikátormi

Diagnostické moduly GFDM, spôsob monitorovania tlaku

údajový list tlakového snímača SDE1

varianty:

spôsob monitorovania tlaku P

→ stavebnica výrobkov na strane 17



Všeobecné technické údaje		
rozsah merania tlaku	[bar]	0 ... 10
pneumatický prípoj		G 1/8
spôsob indikácie		svetelná LCD indikácia
presnosť		±2 % FS ¹⁾
montážna poloha		ľubovoľná
spôsob upevnenia		s DIN lištou
		s držiakom na stenu/plochým držiakom
hmotnosť výrobku	[g]	85

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

· ⚠ · Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Elektrické údaje		
analogový výstup	[mA]	4 ... 20
max. výstupný prúd	[mA]	150
funkcia spínacieho prvku		prepínateľný
funkcia spínania		voľne programovateľná
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	15 ... 30
elektrický prípoj		konektor M12x1, 4 póly
odolnosť proti skratu		taktovaný
krytie		IP65

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný, jemnosť filtrovania 40 µm
teplota okolia	[°C]	0 ... 50
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV
osvedčenie		c UL us - Recognized (OL)
		C-Tick

Materiály	
teleso	polyacetál, spevnený; polyamid

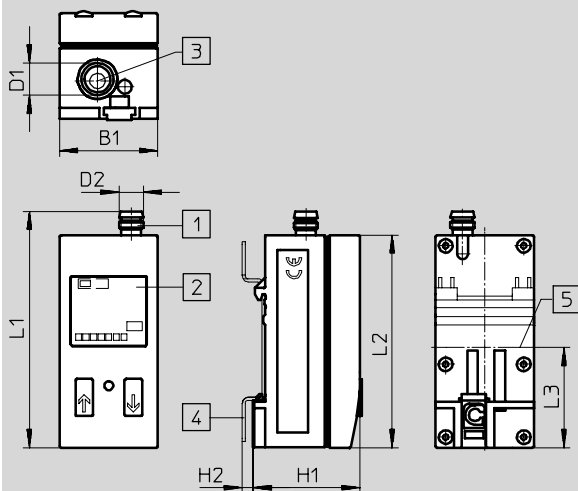
Diagnostické moduly GFDM, spôsob monitorovania tlaku

údajový list tlakového snímača SDE1

FESTO

Rozmery

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

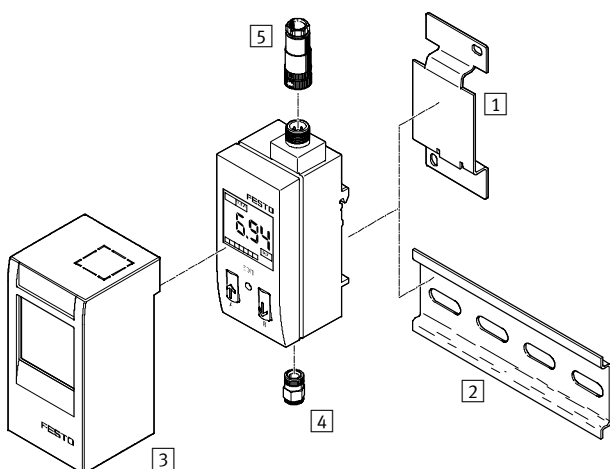


- 1 konektor M12x1 podľa EN 60 947-5-2
- 2 LCD displej
- 3 pneumatický prípoj G $\frac{1}{8}$
- 4 adaptérová doska pre montáž na stenu
- 5 stred pre montáž na lištu

B1	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3
32,3	G $\frac{1}{8}$	M12	35,2	3,5	87	70	33

⚠ Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

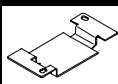
Prehľad príslušenstva



⚠ upozornenie
Tienený kábel pre pripojenie snímačov na kontrolére nie je súčasťou dodávky.

Príslušenstvo	súčasť dodávky
1 adaptérová doska SDE1-...-W-...	pre montáž na stenu → 10
2 nosná lišta podľa DIN EN 50022	pre montáž na montážnu lištu –
3 ochranný kryt SDE1-SH	chráni dosku SDE1 pred manipuláciou nepovolnou osobou → 10
4 nástrčný prípoj QS- $\frac{1}{8}$ -8	pre hadicu s vonkajším Ø 8 mm ■
5 zásuvka FBSD-GD-9-5POL	pre elektrické pripojenie ■

Typové označenie – príslušenstvo

	č. dielu	typ
 adaptérová doska	194 297	SDE1-...-W-...
 ochranný kryt	537 074	SDE1-SH

Diagnostické moduly GFDM, spôsob monitorovania prietoku

údajový list prietokový snímač SFE1-LF

varianty:

spôsob monitorovania prietoku QA

➔ stavebnica výrobkov na strane 17



Všeobecné technické údaje		
rozsah merania prietoku	[l/min]	10 ... 200
pneumatický prípoj		QS-8
princíp merania		termický
spôsob indikácie		svetelná LCD indikácia s optimalizovaným zobrazením
presnosť		$\pm(3 \% \text{ o.m.v.} + 0,3 \% \text{ FS})^{1)}$
montážna poloha		ľubovoľná
spôsob upevnenia		s priebežným otvorom
		s DIN lištou
		s držiakom na stenu/plochým držiakom
hmotnosť výrobku	[g]	160

1) % o.m.v. = % nameranej hodnoty (of measured value)
% FS = % meraného rozsahu (full scale)

Elektrické údaje		
analógový výstup	[mA]	4 ... 20
max. výstupný prúd	[mA]	≤ 100
funkcia spínacieho prvku		spínač
		rozpínač
funkcia spínania		komparátor kritických hodnôt
		komparátor okien
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	15 ... 30
elektrický prípoj		priama zásuvka, M12x1, 5 pólov
odolnosť proti skratu		áno
krytie		IP65

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
prevádzkový tlak	[bar]	0 ... 10
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, nemazaný, jemnosť filtrovania 40 μm , kvalita stlačeného vzduchu 5:4:3 podľa DIN ISO 8573-1
		dusík
teplota okolia	[°C]	0 ... 50
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV
osvedčenie		C-Tick

Materiály	
teleso	polyamid, spevnený

Diagnostické moduly GFDM, spôsob monitorovania prietoku

údajový list prietokový snímač SFE1-LF

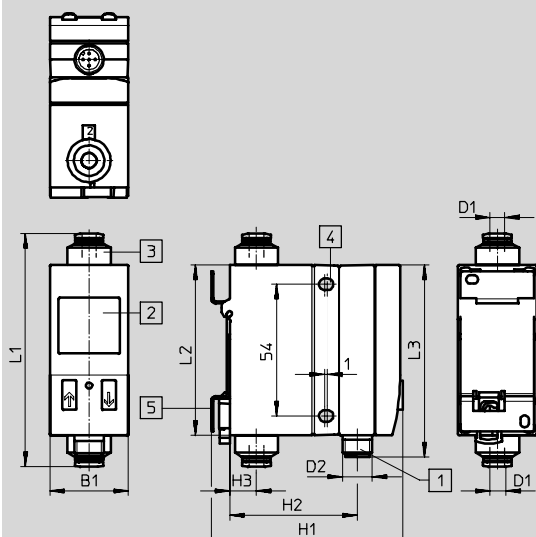
FESTO

Rozmery

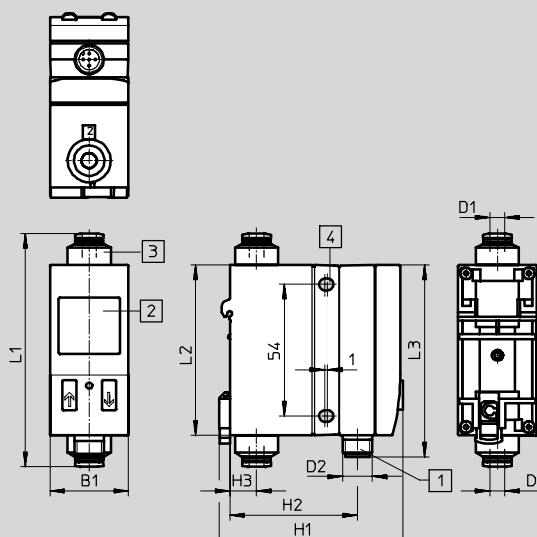
stiahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

montáž na stenu alebo na plocho

montáž na DIN lištu



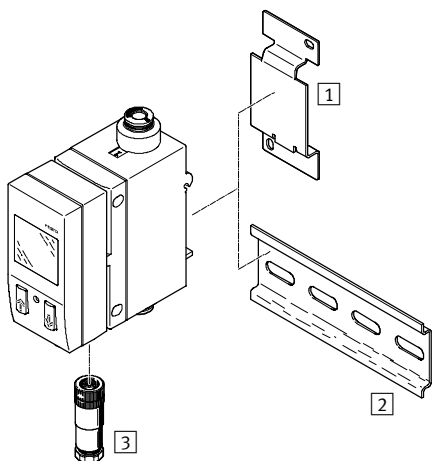
- 1 konektor M12x1 podľa EN 60947-5-2
2 LCD displej
3 pneumatický prípoj



- 4 priebežný otvor pre upevňovaciu skrutku M4
5 adaptérová doska pre montáž na stenu

spôsob upevnenia	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L1	L2	L3
montáž na stenu, alebo na plocho	32,3	QS-8	M12x1	75,7	52,5	11	99,8	69,8	78,9
montáž na DIN lištu	32,3	QS-8	M12x1	79	52,5	11	99,8	69,8	78,9

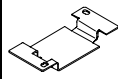
Prehľad príslušenstva



 upozornenie
Tienený kábel pre pripojenie snímačov na kontrolére nie je súčasťou dodávky.

príslušenstvo	súčasť dodávky
1 adaptérová doska SDE1-...-W-...	pre montáž na stenu → 12
2 nosná lišta podľa DIN EN 50022	pre montáž na montážnu lištu -
3 zásuvka FBSD-GD-9-5POL	pre elektrické pripojenie ■

Typové označenie – príslušenstvo

	č. dielu	typ
 adaptérová doska	194 297	SDE1-...-W-...

Diagnostické moduly GFDM, spôsob monitorovania prietoku

údajový list prietokového snímača MS6-SFE

varianty:

spôsob monitorovania prietoku QB

➔ stavebnica výrobkov na strane 17



Všeobecné technické údaje		
rozsah merania prietoku	[l/min]	200 ... 5 000 ¹⁾
pneumatický prípoj 1		G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$ ²⁾
pneumatický prípoj 2		G $\frac{1}{2}$
princíp merania		termický
spôsob indikácie		svetelná LCD indikácia s optimalizovaným zobrazením
presnosť		$\pm(3\% \text{ o.m.v.} + 0,3\% \text{ FS})$ ³⁾
montážna poloha		horizontálne
spôsob upevnenia		s držiakom na stenu/plochým držiakom
hmotnosť výrobku	[g]	1 100

1) obmedzený pri prevádzkovom tlaku < 5 bar, diagram ➔ www.festo.sk

2) prírodná trubka s vnútorným G $\frac{1}{2}$ a vonkajším G $\frac{3}{4}$ závitom

3) % o.m.v. = % nameranej hodnoty (of measured value)
% FS = % meraného rozsahu (full scale)

Elektrické údaje		
analógový výstup	[mA]	4 ... 20
max. výstupný prúd	[mA]	≤ 100
funkcia spínacieho prvku		spínač
		rozpínač
funkcia spínania		prahová hodnota s variabilnou hystereziou
		komparátor okien
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	15 ... 30
elektrický prípoj		priama zásuvka, M12x1, 5 pólov
odolnosť proti skratu		áno
krytie		IP65

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
prevádzkový tlak	[bar]	0 ... 16
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, nemazaný, jemnosť filtrovania 40 μm , kvalita stlačeného vzduchu 5:4:3 podľa DIN ISO 8573-1
		dusík
teplota okolia	[°C]	0 ... 50
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV
osvedčenie		C-Tick

Materiály	
teleso	hliníkový tlakový odliatok, polyamid, spevnený

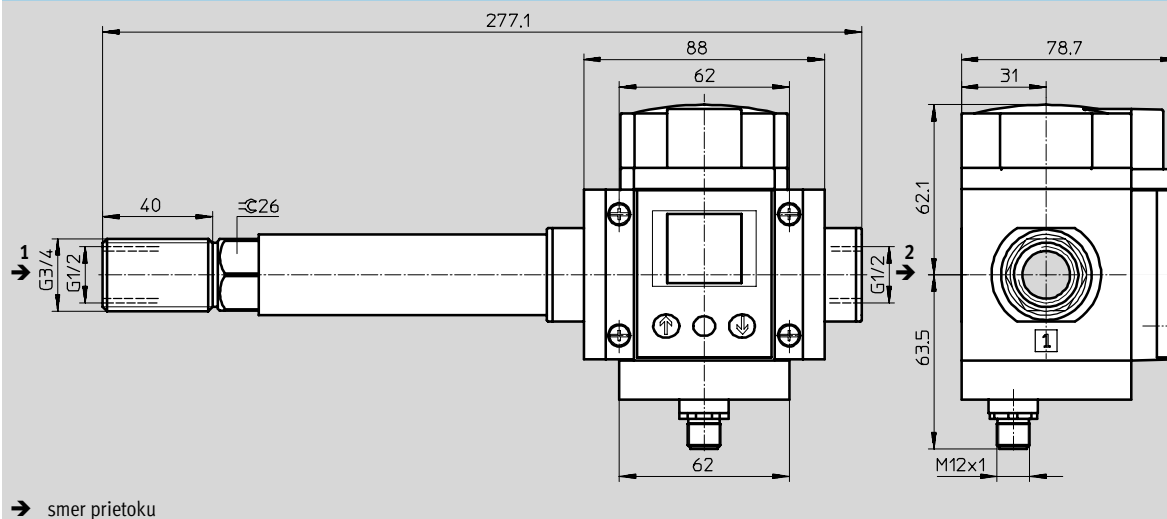
Diagnostické moduly GFDM, spôsob monitorovania prietoku

údajový list prietokového snímača MS6-SFE

FESTO

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



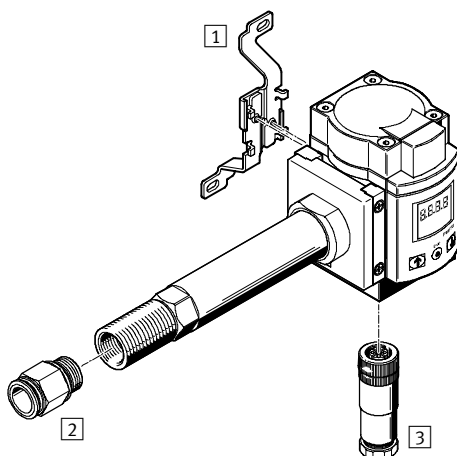
Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá norme ISO 1179-1 a ISO 228-1.

 upozornenie

Pre dodržanie uvedenej presnosti musí byť snímač prietoku MS6-SFE vybavený prípojom s vnútorným priemerom najmenej 10 mm.

Prehľad príslušenstva

s prípojovacími doskami a prívodnou trúbkou



 upozornenie

Tienený kábel pre pripojenie snímačov na kontrolére nie je súčasťou dodávky.

Príslušenstvo		súčasť dodávky
1	upevňovací uholník MS6-WB	pre montáž na stenu
2	nástrčný prípoj QS-1/2-10	pre hadicu s vonkajším Ø 10 mm
3	zásuvka FBSD-GD-9-5POL	pre elektrické pripojenie

Diagnostické moduly GFDM, priama vizualizácia

údajový list obslužného displeja FED

varianty:

vizualizácia FD

→ stavebnica výrobkov na strane 17



Všeobecné technické údaje	
indikačná vlastnosť	dotyková obrazovka
zobrazovacie zariadenie	farba STN
veľkosť zobrazovania	5,6"
rozlíšenie displeja	1/4 VGA, 320x240 Pixel
počet farieb	256
počet funkčných kláves	1
počet používateľských LED diód	1
počet systémových LED	4
používateľská pamäť	32 MByte
programová pamäť	32 kByte
zoznamy udalostí	1 024
poplachy	1 024
spôsob upevnenia	montáž do panelu
hmotnosť výrobku	[g] 1 400

Elektrické údaje		
nominálne prevádzkové napätie	[V DC]	24
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	18 ... 30
príkon pri nominálnom prevádzkovom napätí	[A]	0,8
rozhranie AUX	zásuvka Sub-D, 9 pólov	
rozhranie pre tlačiareň	zásuvka Sub-D, 15 pólov, RS232	
rozhranie Ethernet	voliteľné, 10 MBd	
rozhranie PC	zásuvka Sub-D, 15 pólov, RS232	
programovacie rozhranie	9,6 ... 38,4 kBd	
rozhranie SPS	zásuvka Sub-D, 15 pólov, RS232	
záložný akumulátor	3 V / 270 mA Lithium	
reálny čas	áno	
presnosť reálneho času	130 s/mesiac	
krytie	IP65 na čelnej strane po zapojení do riadiaceho panelu, IP20 na zadnej strane	

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	0 ... 45
relatívna vlhkosť vzduchu	[%]	5 ... 85, nekondenzujúca
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)	podľa smernice EU-EMV	
osvedčenie	c UL us - Listed (OL)	
	C-Tick	

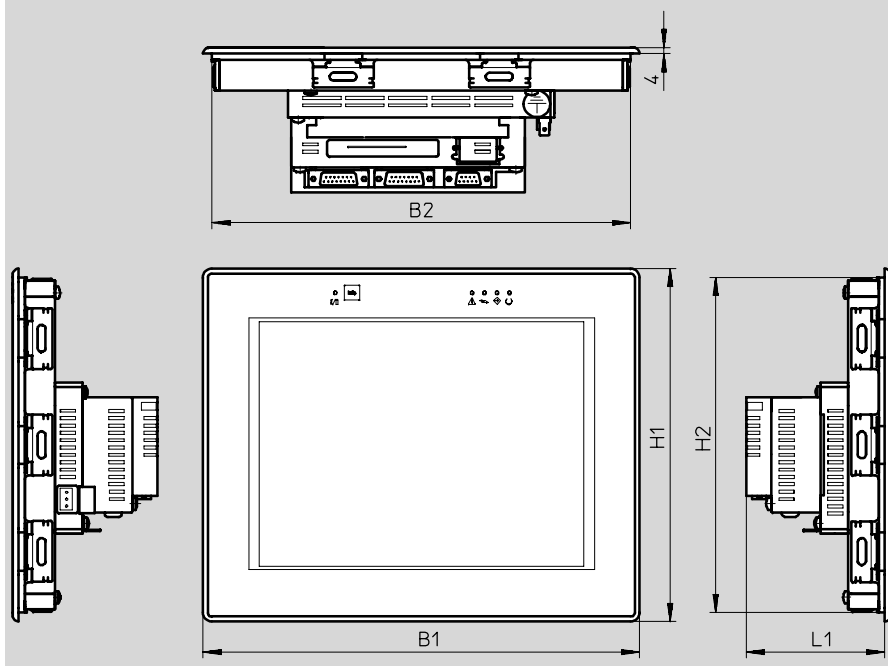
Diagnostické moduly GFDM, priama vizualizácia

údajový list obslužného displeja FED

FESTO

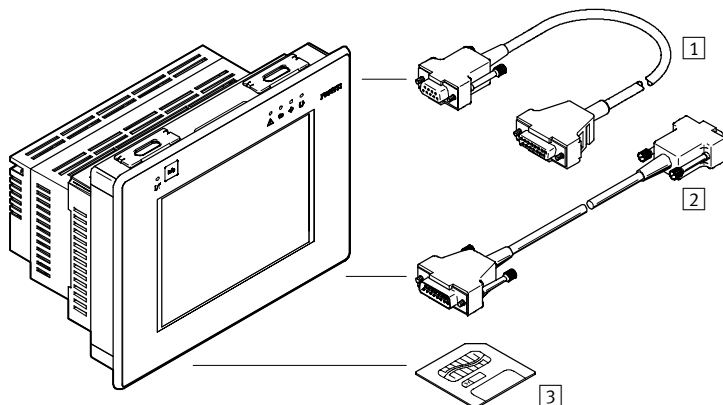
Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



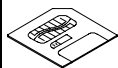
B1	B2	H1	H2	L1
187	175	147	135	90,5

Prehľad príslušenstva



Príslušenstvo	súčasť dodávky
1 prípojovací kábel NEBC-S1G15-K-2.5-N-B-S1G9	ku kontroléru CECX, dĺžka 2,5 m
2 programovací kábel FEDZ-PC	k PC, dĺžka 3 m
3 pamäť FEDZ-MEM32	používateľská pamäť 32 Mbyte
– upevňovacia sada FED	upevnenie vpredu (4 kusy), tesnenie vpredu a 3-pólová konektorová lišta pre elektrické napájanie

Typové označenie – príslušenstvo

	č. dielu	typ
 zásobník	543 514	FEDZ-MEM32
napojenie zbernice, modul rozhrania Ethernet pre FED		

Diagnostické moduly GFDM

typové označenie – stavebnica výrobkov

M Minimálne údaje

č. stavebnice		spôsob monitorovania tlaku		typ kontroléra		požadovaná hodnota		vizualizácia
typ produktu		spôsob monitorovania prietoku		protokol siete/riadenie		spínací výstup pre spôsob monitorovania		
552 054	GFDM	P	QA QB	S	EA	A4	N P	FD VW
príklad objednávky								
552 054	- GFDM	- P	QA	- S	EA	- A4	N	- FD

Tabuľka pre objednávku

		podmienky	kód	zadanie kódu
M č. stavebnice	552 054			
typ produktu	diagnostický modul		GFDM-	GFDM-
spôsob monitorovania tlaku [bar]	0 ... 10		P	P
spôsob monitorovania prietoku [l/min]	10 ... 200		QA	
	200 ... 5000		QB	
typ kontroléra	samostatný režim (CECX-K-D1)		-S	-S
protokol siete/riadenie	vstup/výstup		EA	EA
požadovaná hodnota [mA]	4 ... 20		-A4	-A4
spínací výstup pre spôsob monitorovania	NPN		N	
	PNP		P	
vizualizácia	priamo (FED)		-FD	
	externé (VipWin)		-VW	

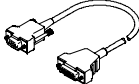
prenosový kód objednávky

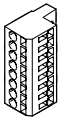
552 054	- GFDM	- P		- S	EA	- A4		-	
---------	--------	-----	--	-----	----	------	--	---	--

Diagnostické moduly GFDM

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – pripojovací kábel NEBC						
	elektrický prípoj	zloženie kábla [mm ²]	kábel Ø [mm]	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	zásuvka Sub-D, 15 pólov, Sub-D zásuvka 9 pólov, Sub-D	3x0,34 tienený	5,2	2,5	553 949	NEBC-S1G15-K-2,5-N-B-S1G9

Typové označenie – konektor NECC						
	rozsah prevádzkového napätia [V AC]	prierez elektrického prípoja [mm ²]	počet pinov	č. dielu	typ	
	300	0,2 ... 2,5	2 póly	553 857	NECC-L1G2-C1	
			4 póly	553 858	NECC-L1G4-C1	
			6 pólov	553 859	NECC-L1G6-C1	
			8 pólov	553 860	NECC-L1G8-C1	
			18 pólov	553 861	NECC-L1G18-C1	