



- rozsah odměřování 48 ... 52 mm
- analogový výstup 0 ... 10 V
a 0 ... 20 mA
- rozeznávání polohy mimo dosah
- typická opakovatelná
přesnost 0,1 mm
- přímá montáž do drážky T



Nové čidlo polohy SMAT ukazuje cestu

Spojitě snímá polohu pístu válce v rozsahu 48 ... 52 mm. Jeho analogový výstup poskytuje výstupní signál proporcionálně k poloze pístu.



design award
winner
2005



reddot design award
winner 2005

- **robustní:** díky bezdotykovému principu je snímání bez opotřebení
- **rychlejší instalace:** zasuněte čidlo do drážky, upevněte šestihranným klíčem, hotovo
- **spolehlivé:** rozsah odměřování je vždy 48 ... 52 mm, nezávisle na válci; opakovatelná přesnost je 0,1 mm
- **přizpůsobivé:** směr montáže čidla polohy v drážce je libovolný
- **univerzálnost:** použití na téměř všech válcích Festo s drážkou T
- **bezpečnost:** indikace napájení a indikace polohy mimo dosah dvěma LED
- **standard:** 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA
- **úspora místa:** přímá montáž do drážky T nevyžaduje žádné další příslušenství



Výhody pro konstruktéra

- minimální náklady na konstrukci bez příslušenství
- díky kompaktní konstrukci lze čidlo použít ve stísněném prostoru
- přizpůsobivé použití díky libovolné volbě pohonu
- odměřovací systém otevírá nové druhy aplikací

Výhody pro uživatele

- velká spolehlivost a přesnost díky odměřovacímu systému pracujícímu bez opotřebení
- minimální nároky na sklad: pouze 1 typ pro nejrůznější úlohy a pohony
- nižší náklady než na srovnatelná řešení s potenciometrem

Magnetická čidla polohy SMAT-8E, pro drážku T

hlavní údaje

FESTO

Konstrukce

Zkratka SMAT-8E označuje robustní magnetický odměřovací systém, který nezávisle na použitém pohonu poskytuje v oblasti odměřování 50 mm standardizovaný analogový proudový

a napětový signál připojený konektorem M8x1. Převodník lze tak připojit přímo do analogového vstupu programovatelného automatu. Polohu pístu pneumatického válce lze nyní zjišťo-

vat bezdotykově a délku pohybu lze mezi libovolně zvolenými body měřit s obvyklou opakovatelnou přesností 0,1 mm.

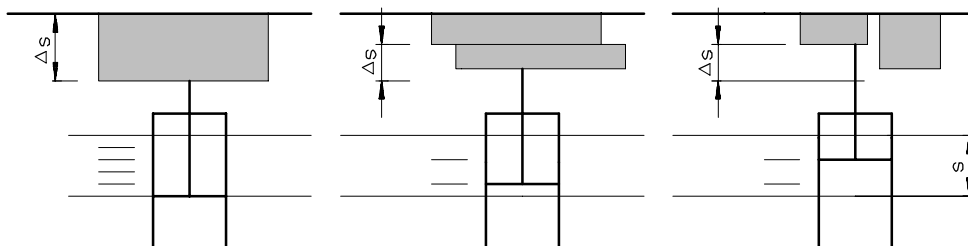
příklady použití

Zjištění předmětu

Stisknutí, upnutí, snímání místa a polohy, třídění dobrých a špatných dílů, výměna výrobků.

Sledování procesů

Kontrola jakosti, sledování opotřebení, měření tloušťky.



s rozsah odměřování

-  upozornění

Snímače magnetického pole, třeba čidla SMT/SME/SMPO/SMH a čidlo polohy SMAT, nesmějí být upevňovány na pohon prostřednictvím dílů z feritových materiálů, protože by nemusely správně fungovat.

Magnetická čidla polohy SMAT-8E, pro drážku T

pomoc při výběru

FESTO

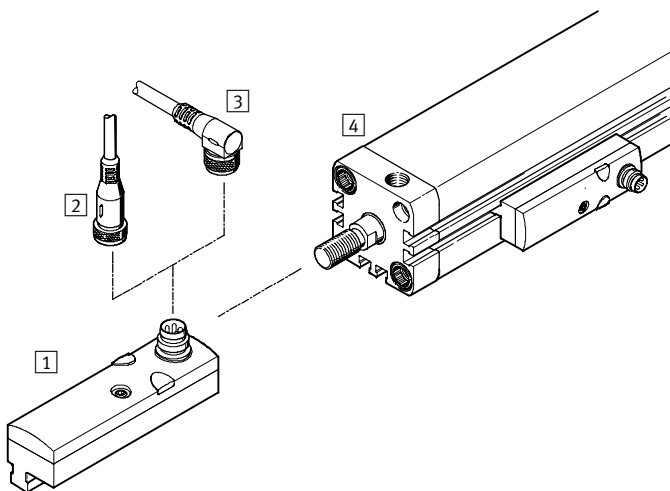
pohon	Ø pístu	vhodnost	pohon	Ø pístu	vhodnost
Válce dle norem			Pohony s přímočarým vedením		
válce dle norem DSNU, ESNU		o	saně Mini SLS, SLF, SLT		-
válce dle norem DSN, ESN		o	válce se dvěma písty SPZ	Ø 10, 25	o
válce dle norem DNCB		++		Ø 16	++
válce dle norem DNC		++		Ø 32	-
válce dle norem DNG		-	jednotky s vedením SLZ		-
válce dle norem CDN-...-R s lištou pro čidla		-	válce s vedením DFP	Ø 10 ... 16	-
válce dle norem DNU		-		Ø 25 ... 80	o
válce dle norem ADN		++	vodicí jednotky Mini DFC		-
Válce s pístití			vodicí jednotky DFM	Ø 12, 25, 50	++
kompaktní válce ADVU, AEU		++		Ø 16, 20, 32, 40, 63, 80	+
válce s krátkým zdvihem ADVC, AEVC	Ø 6 ... 25	-		Ø 100	-
	Ø 32 ... 100	++	vodicí jednotky DFM-B	Ø 12, 16, 25, 32	-
ploché válce EZH-10/40-40-A-B		+		Ø 20, 63	+
ploché válce DZF	Ø 12, 25, 32, 40, 63	+		Ø 40, 50	++
	Ø 18, 50	++	přímočaré jednotky SLE		-
ploché válce DZH	Ø 16 ... 25	+	válce se dvěma písty DPZC		-
	Ø 32 ... 63	-	válce se dvěma písty DPZ		-
kruhové válce DSNU, ESNU		o	Jednotky pro manipulaci		
kruhové válce DSW, ESW		o	přímočaré moduly HMP		-
kruhové válce DSEU, ESEU		o	přímočaré moduly HMPL		-
válce se snadnou montáží DMM, EMM		+	manipulační moduly HSP		-
kruhové válce CRDG		o	oddělovač HPV		-
kruhové válce CRDSW		o	tříbodová chapadla HGD		-
válce dle norem CRHD		o	paralelní chapadla HGP		-
válce dle norem CRDSNU		o	paralelní chapadla HGPP		-
válce dle norem CRDNG		-	paralelní chapadla HGPT		-
válce dle norem CRDNGS		-	úhlová chapadla HGW		-
Válce bez pístitice			radiální chapadla HGR		-
přímočaré pohony DGC		-	Prvky pro tlumení		
přímočaré pohony DGP, DGPL		-	dorazové prvky YSRWJ		-
přímočaré pohony SLG		-	Elektrické polohovací systémy		
přímočaré pohony DGO		-	pohony s ozubeným řemenem DGE-ZR		-
přímočaré pohony SLM	Ø 12, 40	++	pohony s vřetenem DGE-SP		-
	Ø 16 ... 32	o	Systémové prvky		
Kyvné pohony			vedení pro velké zátěže HD		-
kyvné pohony DSM	Ø 6 ... 10	-	Pohony pro armatury		
kyvné pohony DRQ		-	přímočaré pohony Copac DLP-A		-
kyvné pohony DRQD	Ø 6, 8, 12, 40, 50	-			
	Ø 16 ... 32	++			
Pohony se speciální funkcí					
zarážkové válce STA, STAF		-			
kyvně přímočaré upínky CLR		o			
kyvně přímočaré jednotky DSL		-			

- ++ použitelné neomezeně
- + funkce čidla zaručena bez omezení, směr montáže a upnutí závisejí na pohonu
- o na vyžádání
- nevhodné

Magnetická čidla polohy SMAT-8E, pro drážku T

přehled periferních zařízení a vysvětlení typového značení

Přehled periférií



	krátký popis	→ strana
Magnetická čidla		
1	SMAT-8E magnetické, s konektorem M8x1	123
Příslušenství		
2	kabel NEBU-M8G4 přímá zásuvka, M8x1, 4 piny	125
3	kabel NEBU-M8W4 úhlová zásuvka, M8x1, 4 piny	
Pohony		
4	pohony s drážkou T pohony, které lze kombinovat s čidlem SMAT-8E → tabulka 121	-

Vysvětlení typového značení

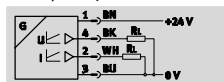
	SMAT	8E	S50	IU	M8
typ	SMAT	čidlo polohy, polovodičové			
konstrukce	8E	do drážky T, nasunovací			
rozsah odměřování	S50	48 ... 52 mm			
analogové výstupy	IU	0 ... 10 V, 0 ... 20 mA			
elektrické připojení	M8	konektor M8x1			

Magnetická čidla polohy SMAT-8E, pro drážku T

technické údaje

funkce

čidlo polohy



- rozsah odměřování 48 ... 52 mm
- analogový výstup 0 ... 10 V
a 0 ... 20 mA
- rozeznávání polohy mimo dosah
- magnetický princip odměřování
- lze zasunout to drážky T



Konstrukce	
tvár	pro drážku T
upevnění	upnutím, nasouvá se podélně do drážky T
směr výstupu	podélný
indikace provozuschopnosti	zelená LED
indikace stavu	červená LED = mimo měřený rozsah

Technické údaje		
analogové výstupy	[V]	0 ... 10
	[mA]	0 ... 20
citlivost	[V/mm]	0,152
	[mA/mm]	0,305
obvyklý interval snímání	[ms]	2,85
rozlišení dráhy	[mm]	0,064
elektrické připojení		konektor M8x1, 4 piny
napájecí napětí	[V DC]	15 ... 30
min. odpor zátěže napětového výstupu	[Ω]	2 000
max. odpor zátěže proudového výstupu	[Ω]	500
proud naprázdno	[mA]	32
odolnost zkratu		ano
odolnost přetížení		ano
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení
princip snímání		magnetický
rozsah odměřování	[mm]	48 ... 52
opakovatelná přesnost analogové hodnoty	[mm]	±0,064
maximální rychlost pohybu	[m/s]	3
stupeň krytí		IP65/IP67
hmotnost výrobku	[g]	15

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	-20 ... +50 ¹⁾
odolnost korozi KBK ²⁾		2
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMV
certifikát		c UL us - Listed (OL)
		C-Tick

1) rozšířený rozsah teploty okolí na vyžádání

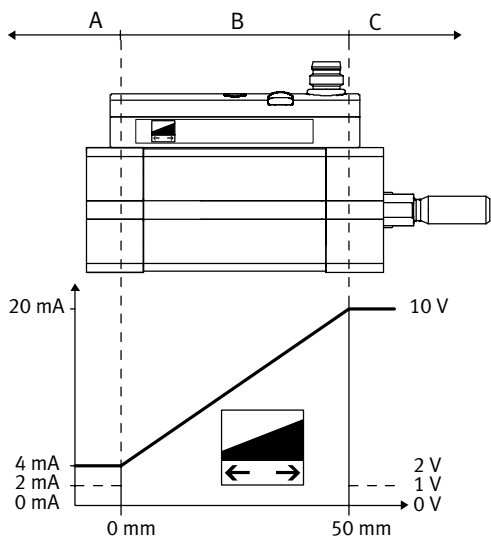
2) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

Materiály	
těleso	polyamid, vyztužený polykarbonát
poznámka o materiálu	prosté mědi a PTFE

Magnetická čidla polohy SMAT-8E, pro drážku T

technické údaje

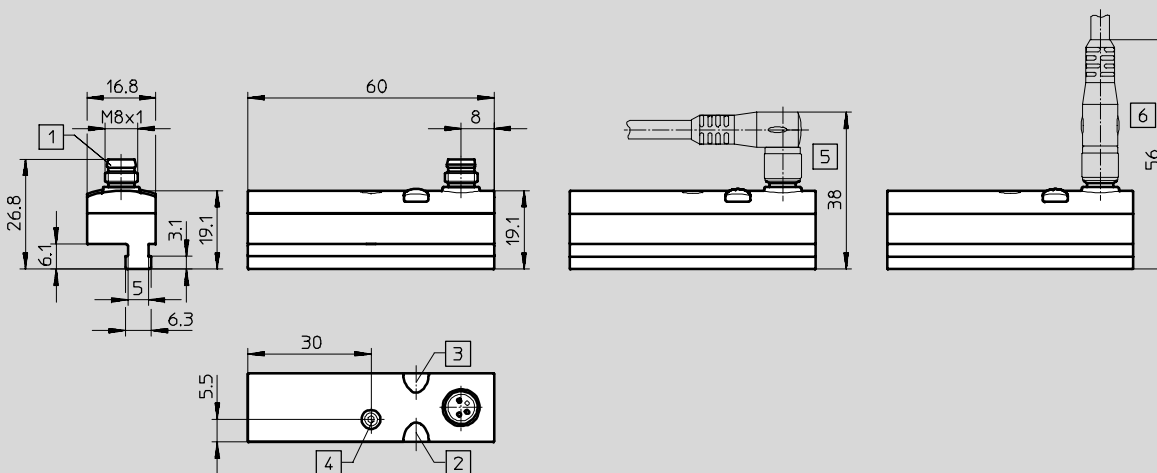
Analogový výstup v závislosti na poloze pístu



analogové výstupy		popis	rozsah
[V]	[mA]		
0	0	žádný platný signál, např. žádné provozní napětí	–
1	2	píst je po zapnutí stroje mimo dosah	A, C
2	4	píst je mimo dosah, v záporném směru	A
10	20	píst je mimo dosah, v kladném směru	C
2 ... 10	4 ... 20	píst je v měřeném rozsahu v odpovídající poloze	B

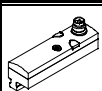
Rozměry

CAD modely ke stažení → www.festo.cz/engineering



- 1 konektor vhodný pro zásuvku s kabelem NEBU-M8
- 2 zelená LED (indikace provozuschopnosti)
- 3 červená LED (indikace polohy mimo rozsah)
- 4 závitový kolík DIN 912-M3x12
- 5 montážní prostor pro zásuvku NEBU-M8W4
- 6 montážní prostor pro zásuvku NEBU-M8G4

Údaje pro objednávky

	analogové výstupy	elektrické připojení	č. dílu	typ
	0 ... 10 V 0 ... 20 mA	konektor M8x1, 4 piny	540 191	SMAT-8E-S50-IU-M8

Magnetická čidla polohy SMAT-8E, pro drážku T

FESTO

příslušenství

kabel M8x1

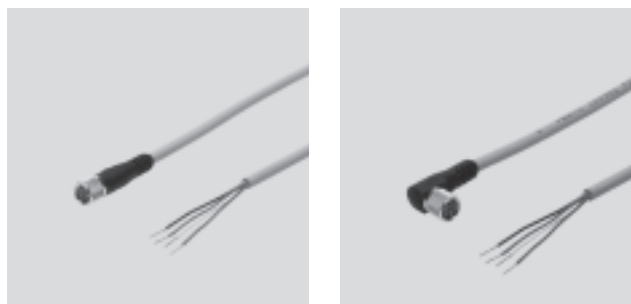
NEBU-M8G4

NEBU-M8W4

materiál:

těleso: polyuretan

plášť kabelu: polyuretan



Údaje pro objednávky					
výstup		indikace sepnutí LED	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
PNP	NPN				
přímá zásuvka					
■	■	-	2,5	541 342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
■	■	-	5	541 343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
úhlová zásuvka					
■	■	-	2,5	541 344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
■	■	-	5	541 345	NEBU-M8W4-K-5-LE4