

Tlaková čidla SPAU

FESTO



Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

Všeobecné údaje

Popis výrobku

Tlaková čidla SPAU jsou určena ke sledování tlaku stlačeného vzduchu a nekorozivních plynů. Varianta s displejem přináší možnost odečítat tlak a nastavovat hodnoty přímo v místě instalace. Hodnota tlaku se přenáší do řídicího systému jako spínací signál, analogový signál nebo prostřednictvím IO-Link.

Čidlo tlaku bez displeje přenáší do řídicího systému hodnotu tlaku jako analogový signál. Indikace tlaku a parametrizace čidla probíhá centrálně např. prostřednictvím vizualizace na připojeném řízení. Při použití IO-Link lze čidlo tlaku parametrizovat jako tlakový spínač bez displeje a se zabezpečením proti nechtěné manipulaci, až se dvěma spínacími výstupy.



Oblasti použití

- sledování rozvodu (tlak v potrubí)
- sledování regulace (tlak v požadovaném rozsahu)
- vakuum (přísátí dílu)
- kontrola těsnosti (pokles tlaku za čas)
- detekce předmětů (přítomen přetlak)

Výhody výrobku

Koncepce rychlého a snadného upevnění pro všechny montážní situace. Připojení vnitřním závitem, vnějším závitem nebo nástrčným šroubením QS – dokonalé přizpůsobení se každé úloze.

Montáž:

- montáž se závitem
- montáž na lištu DIN
- montáž do panelu
- upevňovací úhelníky
- upevnění na stěnu

Elektronika:

- maximální přizpůsobivost a menší nároky na skladování díky přepínatelným elektrickým výstupům (PNP/NPN/rozpínací/spínací a proudový/napěťový výstup)

Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

Obsluha

Sledování a nastavení prahové hodnoty tlaku, rozsahu tlaku nebo tlakové difference funkcí učení se (teach-in) nebo zadáním hodnoty

Varianty s displejem:

- indikace tlaku, spínací výstupy a výstup analogové hodnoty lze nastavit přímo v místě instalace
- rychlé uvedení tlakového čidla do provozu pomocí jednoduchého menu
- barva displeje modrá/červená jako optická indikace tlaku média
- paměť min./max. hodnoty ke sledování stlačeného vzduchu (zobrazení rychlých, neviditelných tlakových špiček)
- nastavitelný filtr vyhlazuje signál z čidla
- možnost nastavení rozsahu analogového signálu ke zvýšení dynamiky
- jednotky tlaku: bary, MPa, PSI a další
- lze vyrovnávat offset
- volitelná funkce ECO – vypínání displeje
- volitelný a libovolně nastavitelný bezpečnostní kód (4 číslice)
- všechna nastavení z jednoho čidla master) lze přenést na další konstrukčně stejná čidla (replikace), tím lze podstatně zkrátit dobu potřebnou pro uvedení do provozu

Varianty bez displeje:

- výstup analogové hodnoty a spínací výstupy, proporcionální k tlaku
- chování spínacího výstupu lze nastavit prostřednictvím IO-Link v řídicím systému stroje
- pomocí IO-Link lze nastavit i další funkce

Varianty s IO-Link:

- s displejem nebo bez něj
- integrována sériová komunikace IO-Link 1.1
- digitální přenos analogové hodnoty
- při použití zařízení IO-Link master lze průtokoměr parametrizovat a spravovat na dálku z řídicího systému
- automatické nastavení po výměně průtokoměru, nemusíte nic znovu parametrizovat a nastavovat

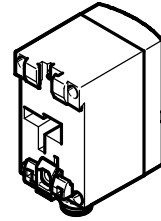
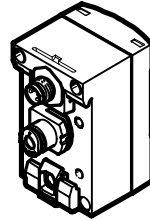
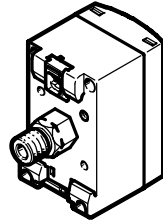
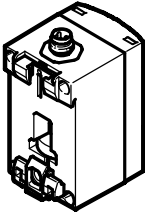
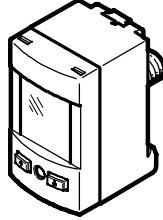
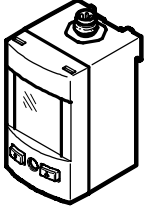
Tlaková čidla SPAU

technické údaje

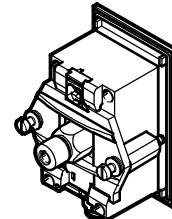
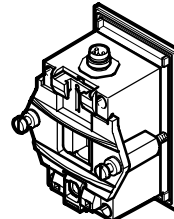
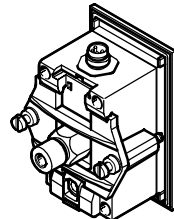
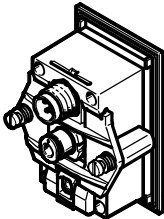
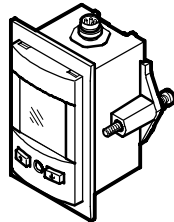
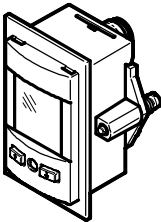
FESTO

Varianty zařízení

varianty s displejem



varianty s displejem pro montáž do panelu



Zobrazená připojení jsou jen příklady.

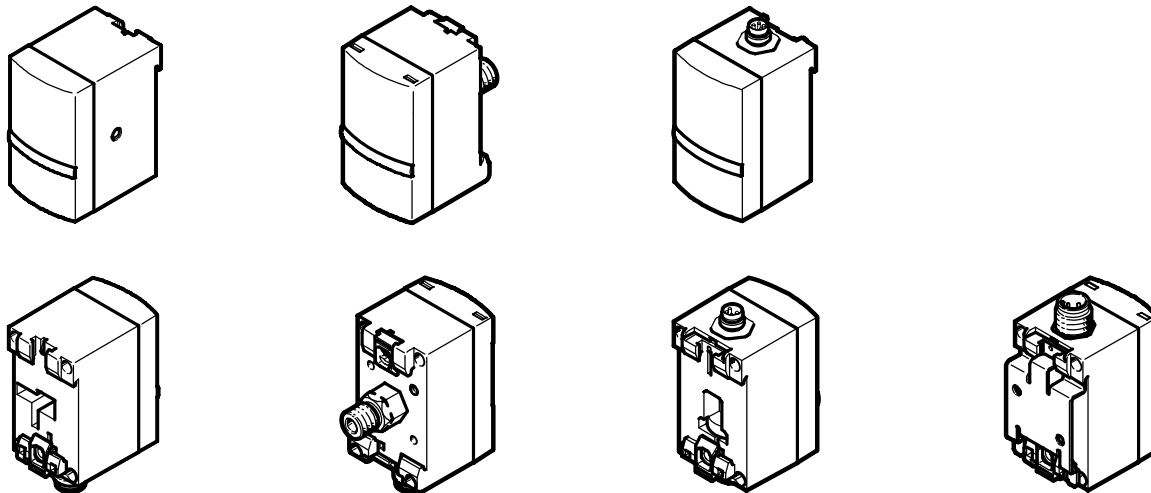
Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

Varianty zařízení

Varianty bez displeje

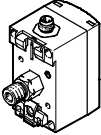
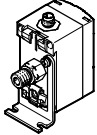
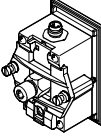
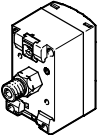
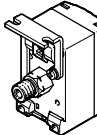
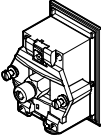
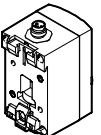
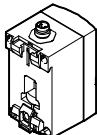
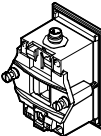
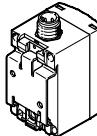
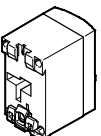
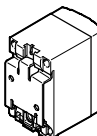
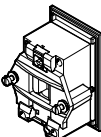
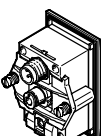
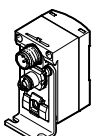


Zobrazená připojení jsou jen příklady.

Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

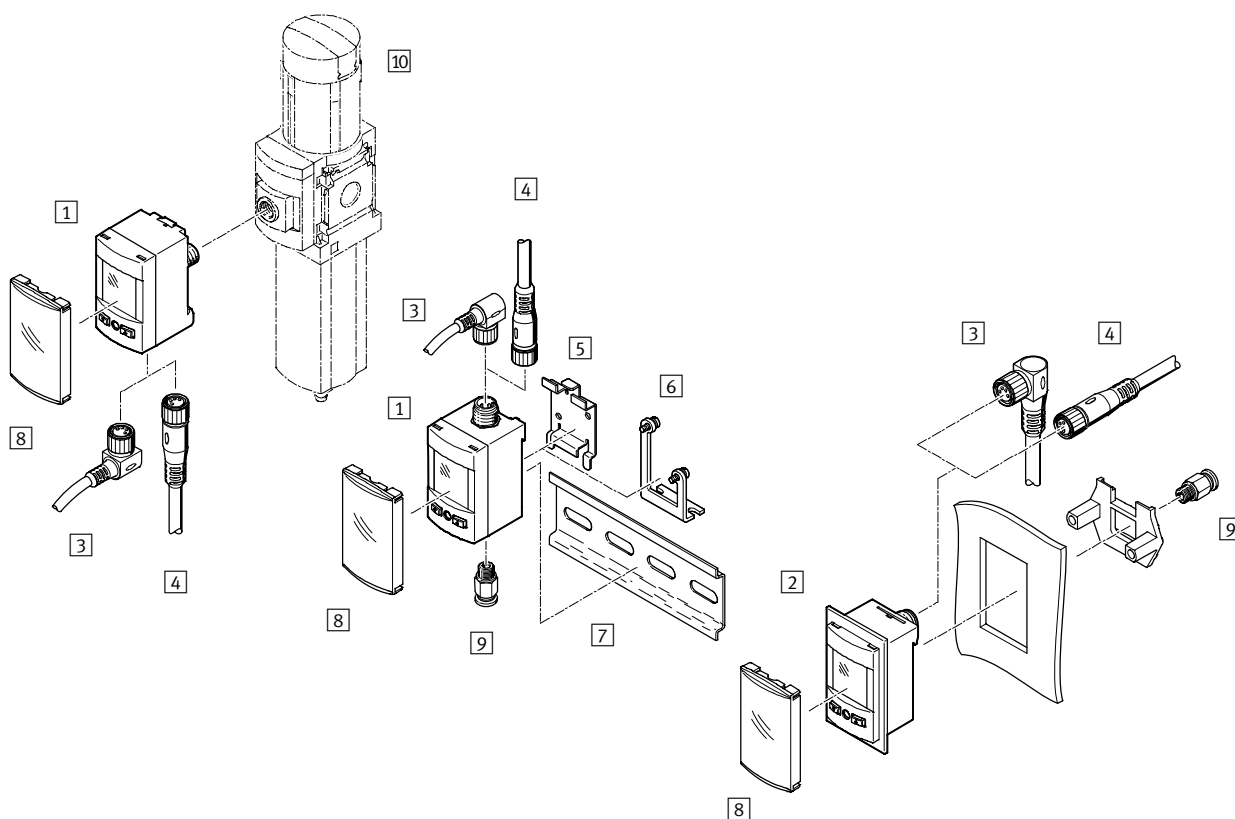
Varianty tělesa	Způsoby upevnění		Připojení pneumatiky
<ul style="list-style-type: none"> pneumatické připojení vzadu elektrické připojení nahoře 	 montáž se závitem ¹⁾	 upovňovací úhelník (nastojato)	vnější závit: G1/8, R1/8, N1/8, R1/4 vnitřní závit: M5, M7
	 montáž do panelu		
<ul style="list-style-type: none"> pneumatické připojení vzadu elektrické připojení dole 	 montáž se závitem	 upevňovací úhelník (zavěšený)	vnější závit: G1/8, R1/8, N1/8, R1/4 vnitřní závit: M5, M7
	 montáž do panelu		
<ul style="list-style-type: none"> připojení pneumatiky dole elektrické připojení nahoře 	 montáž se závitem	 na lištu DIN	vnitřní závit: G1/8, R1/8, N1/8, M7 nástrčné připojení: QS4, QS6, QS5/32
	 montáž do panelu	 upevnění na stěnu	
<ul style="list-style-type: none"> připojení pneumatiky dole elektrické připojení dole 	 na lištu DIN	 upevnění na stěnu	nástrčné připojení: QS4, QS5/32
	 montáž do panelu		
<ul style="list-style-type: none"> pneumatické připojení vzadu elektrické připojení vzadu 	 montáž do panelu	 upovňovací úhelník (nastojato)	nástrčné připojení: QS4, QS6, QS5/32

1) montáž s vnitřním závitem M5 se nedoporučuje

Tlaková čidla SPAU

přehled periférií

FESTO



Příslušenství	→ strana/ internet
1 tlaková čidla SPAU, varianty s displejem pro montáž závitem	10
2 tlaková čidla SPAU, varianty s displejem pro montáž do panelu	10
3 spojovací vedení, úhlové zásuvky M8x1	23
4 spojovací kabely, přímé zásuvky M8x1	23
3 spojovací vedení, úhlové zásuvky M12x1	23
4 spojovací kabely, přímé zásuvky M12x1	23

Příslušenství	→ strana/ internet
5 upevnění na stěnu SAMH-PU-W	21
6 upevňovací úhelníky SAMH-PU-A	21
7 lišty DIN dle DIN EN 60715	nrh
8 ochranné kryty SACC-PU-G	22
9 připojení tlaku	-
10 jednotky pro úpravu stlačeného vzduchu	ms4

Tlaková čidla SPAU

typové značení

FESTO

SPAU - B2 R - H - Q4 - D -

typ	
SPAU	tlakové čidlo

rozsah měřeného tlaku [bar]	
P025	0 ... 0,25
P05	0 ... 0,5
P1	0 ... 1
P2	0 ... 2
P6	0 ... 6
P10	0 ... 10
P12	0 ... 12
P16	0 ... 16
B2	-1 ... 1
B11	-1 ... 10
V025	0 ... -0,25
V05	0 ... -0,5
V1	0 ... -1

vstup tlaku	
R	relativní tlak

upevnění	
T	montáž se závitem
H	upevnění na lištu DIN
W	upevnění na stěnu
A	upevňovací úhelníky
F	montáž do panelu

připojení pneumatiky	
G18	G 1/8
R14	R 1/4
R18	R 1/8
N18	NPT1/8
M5	M5
M7	M7
Q4	nástrčné připojení 4 mm
Q6	nástrčné připojení 6 mm
T532	nástrčné připojení 5/32

typ závitu	
-	bez
M	vnější závit
F	vnitřní závit

směr výstupu	
-	dozadu
D	dolů

Tlaková čidla SPAU

typové značení

FESTO

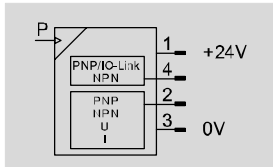
		-	LK	-	A	-	M8		+	2,5S		G		T
indikace														
-	bez													
L	LCD, s podsvícením													
elektrický výstup 1														
PNLK	PNP, NPN, IO-Link													
LK	IO-Link													
elektrický výstup 2														
PNVBA	PNP, NPN, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA													
V	0 ... 10 V													
B	1 ... 5 V													
A	4 ... 20 mA													
elektrické připojení														
M8	konektor M8													
M12	konektor M12, kódování A													
směr elektrického výstupu														
-	dozadu													
D	dolů													
U	nahoru													
elektrické příslušenství														
-	bez													
2,5A	úhlová zásuvka, kabel 2,5m													
2,5S	přímá zásuvka, kabel 2,5 m													
5A	úhlová zásuvka, kabel 5m													
5S	přímá zásuvka, kabel 5m													
ochranné prvky														
-	bez													
G	ochranný kryt													
certifikát														
-	bez													
T	zpráva o zkoušce													

Tlaková čidla SPAU

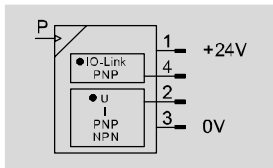
technické údaje

FESTO

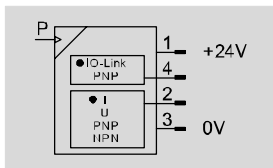
displej ... -L



bez displeje, z výroby nastavený
napěťový výstup ... -LK-V



bez displeje, z výroby nastavený
proudový výstup ... -LK-A



- - napětí
20 ... 30 V DC
- - rozsah měřeného tlaku
-1 ... +16 barů
- - rozsah teplot
0 ... +50 °C



Obecné technické údaje	
certifikáty	RCM Mark c UL us - Listed (OL)
značka CE (viz prohlášení o shodě)	dle směrnice EU-EMV
elektrické připojení	dle EN 60947-5-2, konektor 4 piny, kulatý tvar
upozornění k materiálu	odpovídá RoHS

Vstupní signál, měřicí prvek													
SPAU	-B2	-B11	-V025	-V05	-V1	-P025	-P05	-P1	-P2	-P6	-P10	-P12	-P16
měřená veličina	relativní tlak												
metoda snímání	piezorezistivní tlakové čidlo												
počáteční hodnota [bar]	-1		0										
rozsah měřeného tlaku													
koncová hodnota [bar]	1	10	-0,25	-0,5	-1	0,25	0,5	1	2	6	10	12	16
rozsah přetížení [bar]	5	15	1	2	5	1	2	5	6	15	15	15	20
provozní médium	stlačený vzduch dle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inertní plyny												
upozornění k provoznímu/řídícímu médiu	mazaný provoz je možný												
teplota média [°C]	0 ... +50												
teplota okolí [°C]	0 ... +50												

Zpracování signálu	
rozlišení ADC [bit]	12

Výstup, obecně													
	-B2	-B11	-V025	-V05	-V1	-P025	-P05	-P1	-P2	-P6	-P10	-P12	-P16
přesnost z rozsahu [%]	±1,5												±2
opakovatelná přesnost [%]	±0,3												
teplotní součinitel [%FS/K]	±0,05												

Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

Spínací výstupy		
	-PNLK	-LK
spínací výstup	2x PNP nebo 2x NPN, lze přepnout	2x PNP ¹⁾
spínací funkce	libovolně programovatelná	
funkce spínacího prvku	rozpínací/spínací (lze změnit)	

1) druhý výstup PNP lze aktivovat pouze prostřednictvím IO-Link

Analogové výstupy					
		-PNLK-PNVBA	-LK-A	-LK-V	-LK-B
analogový výstup	[V]	0 ... 10	- 1)	0 ... 10	- 1)
	[V]	1 ... 5	- 2)	- 2)	1 ... 5
	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	- 3)	- 3)
doba náběhu	[ms]	3			
max. výstupní proud	[mA]	100			
max. odpor zátěže proudového výstupu	[Ω]	500			
min. odpor zátěže napěťového výstupu	[kΩ]	10			

- 1) 0 ... 10 V, analogový výstup lze aktivovat pouze prostřednictvím IO-Link
 2) 1 ... 5 V, analogový výstup lze aktivovat pouze prostřednictvím IO-Link
 3) 4 ... 20 mA, analogový výstup lze aktivovat pouze prostřednictvím IO-Link

Výstupy, další údaje	
odolnost zkratu	ano
odolnost přetížení	ano

IO-Link Device dle IEC 61131-9	
protokol	IO-Link
IO-Link	
verze protokolu	Device V 1.1
profil	Smart Sensor Profile
třídy funkcí	binární datový kanál (BDC)
	diagnostika
	identifikace
	Prozess Daten Variable (PDV)
	kanál Teach
komunikační režim	COM2 (38,4 kBaudu)
podpora režimu SIO	ano
port třídy	A
šířka procesních dat OUT	0 bajtů
šířka procesních dat IN	2 bajty
obsah procesních dat IN	14 bitů PDV (naměřená hodnota tlaku)
	2 bity BDC (monitorování tlaku)
minimální čas cyklu	[ms] 3
nutná datová paměť	[kByte] 0,5

Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

Elektronika		
rozsah napájecího napětí DC	[V]	20 ... 30
ochrana proti přepólování		pro všechna elektrická připojení

Zapojení konektoru dle EN 60947-5-2				
konektor, 4 piny				
M8x1	M12x1	pin	barva vodiče	zapojení
		1	hnědá	provozní napětí +24 V DC
		3	modrá	provozní napětí 0 V
		4	černá	spínací výstup (C/Q-...)
		2	bílá	spínací výstup nebo analogový výstup

Indikace/obsluha		
SPAU	-L-PNLK	-LK
způsob indikace	světelný displej (LCD)	LED
jednotky zobrazení	bary	-
	inchH2O	-
	inchHg	-
	kgf/cm ²	-
	kPa	-
	mmHg	-
	MPa	-
možnosti nastavení	IO-Link	
	učení se (teach-in)	-
	pomocí displeje a tlačítek	-
jištění proti manipulaci	IO-Link	
	PIN kód	-
rozsah nastavení měřených hodnot	[%]	0 ... 100
rozsah nastavení hystereze	[%]	0 ... 90

Imise/emise	
stupeň krytí	IP67, IP65
třída odolnosti korozi KBK ¹⁾	2

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.

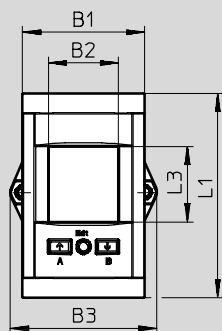
Tlaková čidla SPAU

technické údaje

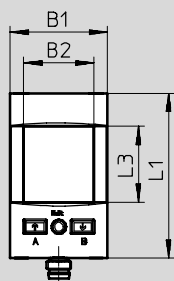
Rozměry

modely CAD ke stažení → www.festo.com

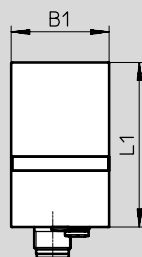
SPAU-...-F-...-L-PNLK-...



SPAU-...-L-PNLK-...



SPAU-...-LK-...



typ	B1	B2	B3	L1	L3
SPAU-...-F-...-L-PNLK-...	40	23	48	67	24,8
SPAU-...-L-PNLK-...	32		-	54	
SPAU-...-LK-...		-			-

Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

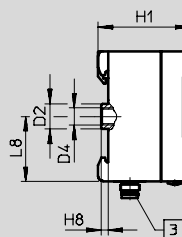
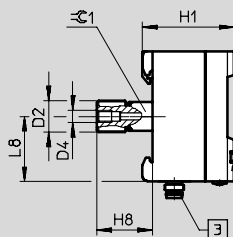
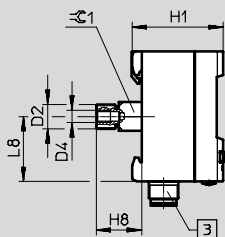
Rozměry připojení

modely CAD ke stažení → www.festo.com

SPAU-...-G18M-...
SPAU-...-R18M-...
SPAU-...-N18M-...
SPAU-...-M5F-...

SPAU-...-R14M-...

SPAU-...-M7F-...

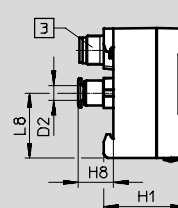
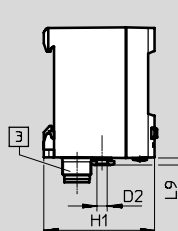
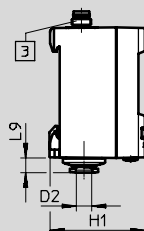
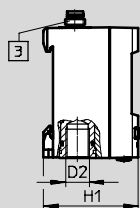
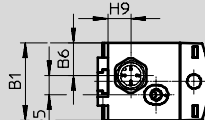
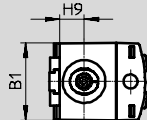
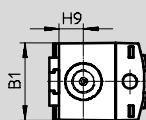


SPAU-...-G18MD-...
SPAU-...-R18MD-...
SPAU-...-N18MD-...
SPAU-...-M7FD-...

SPAU-...-Q4D-...-MxU
SPAU-...-Q6D-...MxU
SPAU-...-Q532D-...MxU

SPAU-...-Q4D-...-MxD
SPAU-...-Q532D-...MxD

SPAU-...-Q4-...-Mx
SPAU-...-Q532-...Mx



3 připojení
SPAU-...-M12... M12, 4 piny
SPAU-...-M8... M8, 4 piny

typ	B1	B5	B6	D2	délka závitu		délka zašroubování	D4	H1	H8	H9	L8	L9	⌀C1			
					vně (M)	uvnitř (F)											
SPAU-...-G18M-...-MxD	-			G1/8	8	-	po doraz	M5	37,9	19	-	27		12			
SPAU-...-R18M-...-MxD				R1/8			min. 6,5										
SPAU-...-N18M-...-MxD				NPT1/8	min. 6,9												
SPAU-...-M5F-...-MxD				M5	6	po doraz											
SPAU-...-R14M-...-MxD				R1/4	12	min. 9,7											
SPAU-...-M7F-...-MxD	32			M7	-	-	8	M7	39,4	-	10	-		-			
SPAU-...-G18FD-...-MxU				G1/8			12								po doraz		
SPAU-...-R18FD-...-MxU				R1/8	min. 6,5												
SPAU-...-N18FD-...-MxU				NPT1/8	8	min. 6,9											
SPAU-...-M7FD-...-MxU				M7	po doraz												
SPAU-...-Q4D-...-MxU				QS4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,1	-	
SPAU-...-Q6D-...-MxU				QS6													
SPAU-...-T532D-...-MxU				T5/32													
SPAU-...-Q4D-...-MxD				8	13,5	QS4	-	-	-	-	45,9	-	9,5	-	3	-	
SPAU-...-T532D-...-MxD				-	-	T5/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPAU-...-Q4-...-Mx				-	-	-	QS4	-	-	-	33,9	14,8	-	27	-	-	-
SPAU-...-Q6-...-Mx	-	-	-	QS6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
SPAU-...-T532-...-Mx	-	-	-	T5/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

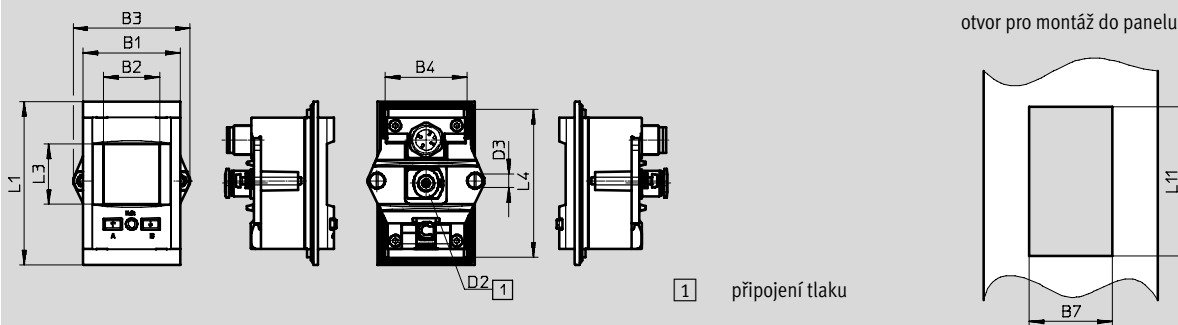
Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

Rozměry – montáž do panelu

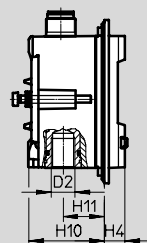
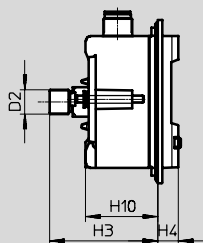
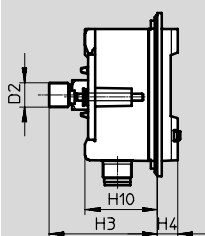
modely CAD ke stažení → www.festo.com



SPAU-...-F-...-MxD

SPAU-...-F-...-MxU

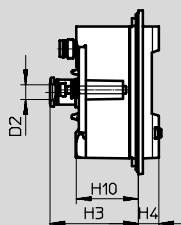
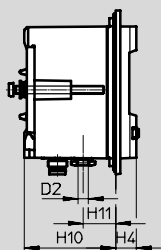
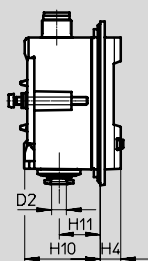
SPAU-...-F-...-FD-...-MxU



SPAU-...-F-Q...-D-...-MxU
SPAU-...-F-T532D-...-MxU

SPAU-...-F-Q4D-...-MxD
SPAU-...-F-T532D-...-MxD

SPAU-...-F-Q...-...-Mx
SPAU-...-F-T532-...-Mx









typ	B1	B2	B3	B4	B7 ±0,3	D2	D3	H3	H4	H10	H11	L1	L3	L4	L11 ±0,3	
SPAU-...-F-...18M-...-MxD	40	23	48	33,5	34	-	M3	44,4	8,4	29,5	-	67	24,8	60,5	61	
SPAU-...-F-R14M-...-MxD						R1/8		48,4								
SPAU-...-F-M7F-...-MxD						M7		28,4								
SPAU-...-F-M5F-...-MxD						M5		-								
SPAU-...-F-...18M-...-MxU						-		44,4								
SPAU-...-F-R14M-...-MxU						R3/4		48,4								
SPAU-...-F-M7F-...-MxU						M7		28,4								
SPAU-...-F-M5F-...-MxU						M5		-								
SPAU-...-F-...18FD-...-MxU						-		-								
SPAU-...-F-M7FD-...-MxU						M7		-								
SPAU-...-F-Q...-D-...-MxU						-		31								16,9
SPAU-...-F-T532D-...-MxU						T5/32		-								
SPAU-...-F-Q4D-...-MxD						QS4		37,5								13,4
SPAU-...-F-T532D-...-MxD						T5/32		-								
SPAU-...-F-Q...-...-Mx						-		-								
SPAU-...-F-T532-...-Mx						T5/32		36,1								25,5

Tlaková čidla SPAU

technické údaje






FESTO



Údaje pro objednávky – varianty s displejem								
	upevnění	připojení pneumatiky	směr výstupu	elektrické připojení	směr výstupu	hmotnost výrobku	č. dílu	typ
rozsah měřeného tlaku -1 ... +1								
	závit	R1/8	dozadu	M8x1	dolů	80	8001207	SPAU-B2R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	lišta DIN	G1/8	dolů	M8x1	nahoru	70	8001219	SPAU-B2R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
rozsah měřeného tlaku 0 ... -1								
	lišta DIN	G1/8	dolů	M8x1	nahoru	70	8001223	SPAU-V1R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		QS-4	dolů	M8x1	dolů	65	8001213	SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-5/32	dolů	M8x1	dolů	65	8001217	SPAU-V1R-H-T532D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-5/32	dolů	M12x1	dolů	65	8001218	SPAU-V1R-H-T532D-L-PNLK-PNVBA-M12D
	držák na stěnu/ na plochu	G1/8	dolů	M8x1	nahoru	70	8001235	SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		G1/8	dolů	M12x1	nahoru	70	8001234	SPAU-V1R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		QS-4	dolů	M8x1	dolů	65	8001239	SPAU-V1R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-4	dolů	M12x1	dolů	65	8001214	SPAU-V1R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
	montáž do panelu	QS-4	dozadu	M12x1	dozadu	70	8001227	SPAU-V1R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-6	dozadu	M12x1	dozadu	70	8001228	SPAU-V1R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-5/32	dozadu	M12x1	dozadu	70	8001229	SPAU-V1R-F-T532-L-PNLK-PNVBA-M12
rozsah měřeného tlaku 0 ... 2								
	držák na stěnu/ na plochu	G1/8	dolů	M8x1	nahoru	70	8001232	SPAU-P2R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
rozsah měřeného tlaku 0 ... 6								
	držák na stěnu/ na plochu	G1/8	dolů	M8x1	nahoru	70	8001233	SPAU-P6R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U

Tlaková čidla SPAU

technické údaje

FESTO

Údaje pro objednávky – varianty s displejem								
	upevnění	připojení pneumatiky	směr výstupu	elektrické připojení	směr výstupu	hmotnost výrobku	č. dílu	typ
rozsah měřeného tlaku 0 ... 10								
	závit	G1/8	dozadu	M8x1	dolů	80	8001201	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		G1/8	dozadu	M12x1	dolů	80	8001204	SPAU-P10R-T-G18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
		R1/8	dozadu	M8x1	dolů	80	8001203	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		R1/8	dozadu	M12x1	dolů	80	8001206	SPAU-P10R-T-R18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
		R1/4	dozadu	M8x1	dolů	80	8001209	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		R1/4	dozadu	M12x1	dolů	80	8001208	SPAU-P10R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M12D
		NPT1/8-27	dozadu	M8x1	dolů	80	8001202	SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M8D
		NPT1/8-27	dozadu	M12x1	dolů	80	8001205	SPAU-P10R-T-N18M-L-PNLK-PNVBA-M12D
	lišta DIN	G1/8	dolů	M8x1	nahoru	70	8001221	SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		G1/8	dolů	M12x1	nahoru	70	8001220	SPAU-P10R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		QS-4	dolů	M8x1	dolů	65	8001211	SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-4	dolů	M12x1	dolů	65	8001212	SPAU-P10R-H-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
		QS-5/32	dolů	M8x1	dolů	65	8001215	SPAU-P10R-H-T532D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-5/32	dolů	M12x1	dolů	65	8001216	SPAU-P10R-H-T532D-L-PNLK-PNVBA-M12D
	držák na stěnu/na plochu	G1/8	dolů	M8x1	nahoru	70	8001231	SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M8U
		G1/8	dolů	M12x1	nahoru	70	8001230	SPAU-P10R-W-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U
		QS-4	dolů	M8x1	dolů	70	8001237	SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M8D
		QS-4	dolů	M12x1	dolů	70	8001236	SPAU-P10R-W-Q4D-L-PNLK-PNVBA-M12D
	montáž do panelu	QS-4	dozadu	M12x1	dozadu	70	8001224	SPAU-P10R-F-Q4-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-6	dozadu	M12x1	dozadu	70	8001225	SPAU-P10R-F-Q6-L-PNLK-PNVBA-M12
		QS-5/32	dozadu	M12x1	dozadu	70	8001226	SPAU-P10R-F-T532-L-PNLK-PNVBA-M12
rozsah měřeného tlaku 0 ... 16								
	závit	R1/4	dozadu	M8x1	dolů	80	8001210	SPAU-P16R-T-R14M-L-PNLK-PNVBA-M8D
	lišta DIN	G1/8	dolů	M12x1	nahoru	70	8001222	SPAU-P16R-H-G18FD-L-PNLK-PNVBA-M12U

Údaje pro objednávky – varianty bez displeje								
	upevnění	připojení pneumatiky	směr výstupu	elektrické připojení	analogový výstup	hmotnost výrobku	č. dílu	typ
rozsah měřeného tlaku 0 ... -1								
	závit	G1/8	dozadu	M12x1	0 ... 10 V	80	8003347	SPAU-V1R-T-G18M-LK-V-M12D
			dozadu		4 ... 20 mA		8003348	SPAU-V1R-T-G18M-LK-A-M12D
	lišta DIN	QS-4	dolů	M12x1	0 ... 10 V	65	8003351	SPAU-V1R-H-Q4D-LK-V-M12D
			dolů		4 ... 20 mA		8003352	SPAU-V1R-H-Q4D-LK-A-M12D
rozsah měřeného tlaku 0 ... 10								
	závit	G1/8	dozadu	M12x1	0 ... 10 V	80	8003345	SPAU-P10R-T-G18M-LK-V-M12D
			dozadu		4 ... 20 mA		8003346	SPAU-P10R-T-G18M-LK-A-M12D
	lišta DIN	QS-4	dolů	M12x1	0 ... 10 V	65	8003349	SPAU-P10R-H-Q4D-LK-V-M12D
			dolů		4 ... 20 mA		8003350	SPAU-P10R-H-Q4D-LK-A-M12D

Tlaková čidla SPAU

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

M Minimální údaje →			
č. stavebnice	druh výrobku	vstup tlaku	
8001200	tlaková čidla SPAU	relativní tlak	
	rozsah měřeného tlaku	upevnění	
	-1 ... 1 bar -1 ... 10 barů 0 ... -0,25 baru 0 ... -0,5 baru 0 ... -1 bar 0 ... 0,25 baru 0 ... 0,5 baru 0 ... 1 bar 0 ... 2 bary 0 ... 6 barů 0 ... 10 barů 0 ... 12 barů 0 ... 16 barů	montáž se závitem upevňovací úhelníky montáž do panelu upevnění na lištu DIN upevnění na stěnu	
příklad objednávky	8001200 SPAU	-	P10 R - H -

Tabulka pro objednávky				
tlaková čidla SPAU		podmínky	kód	zadání
M č. stavebnice	8001200			
druh výrobku	SPAU řada U	SPAU		SPAU
rozsah měřeného tlaku	-1 ... 1 bar	-B2		
	-1 ... 10 barů	-B11		
	0 ... -0,25 baru	-V025		
	0 ... -0,5 baru	-V05		
	0 ... -1 bar	-V1		
	0 ... 0,25 baru	-P025		
	0 ... 0,5 baru	-P05		
	0 ... 1 bar	-P1		
	0 ... 2 bary	-P2		
	0 ... 6 barů	-P6		
	0 ... 10 barů	-P10		
	0 ... 12 barů	-P12		
	0 ... 16 barů	-P16		
vstup tlaku	relativní tlak	R		R
upevnění	montáž se závitem	-T		
	upevňovací úhelníky	-A		
	montáž do panelu	-F		
	upevnění na lištu DIN	-H		
	upevnění na stěnu	-W		

kód pro objednávky

	SPAU	-		R	-	
--	------	---	--	---	---	--

Tlaková čidla SPAU

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

FESTO

→ **M** Minimální údaje

připojení pneumatiky		směr výstupu	
typ závitu		indikace	
G1/8 M5 M7 NPT1/8 nástrčné připojení 4 mm nástrčné připojení 6 mm R1/4 R1/8 nástrčné připojení 5/32	bez vnější závit vnitřní závit	dozadu dolů	bez LCD, s podsvícením
G18	F	D	L

Tabulka pro objednávky				
tlaková čidla SPAU		podmínky	kód	zadání
M připojení pneumatiky	G1/8	-G18		
	M5	-M5	1	
	M7	-M7		
	NPT1/8	-N18		
	nástrčné připojení 4 mm	-Q4	2	
	nástrčné připojení 6 mm	-Q6	2	
	R1/4	-R14	15	
	R1/8	-R18		
typ závitu	nástrčné připojení 5/32	-T532	2	
	bez			
	vnější závit	M	3, 4	
směr výstupu	vnitřní závit	F	3, 5	
	dozadu		6	
indikace	dolů	D	7	
	bez			
	LCD, s podsvícením	-L	8	

- | | |
|--|--|
| 1 pouze s druhem upevnění A, F | 7 ne s pneumatickým připojením M5
ne s druhem upevnění A
ne s druhem závitu M |
| 2 ne s druhem upevnění T
ne s rozsahem měření tlaku P16 | 8 v kombinaci s druhem upevnění F |
| 3 nutné v kombinaci s G1/8, N1/8,
R1/8, R1/4, M7, M5 | |
| 4 ne se druhem upevnění W, H
ne s pneumatickým připojením
Q4, Q6, T532, M7, M5 | |
| 5 ne s druhem upevnění A, když
pneumatické připojení G1/8, R1/8,
N1/8 | |
| 6 ne se druhem upevnění W, H
ne s druhem závitu F, když
pneumatické připojení G1/8, R1/8,
N1/8 | |

kód pro objednávky

- - - -

Tlaková čidla SPAU

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

FESTO

→ **M** Minimální údaje

elektrický výstup 1		elektrické připojení		elektrické příslušenství	
elektrický výstup 2		směr elektrického výstupu		ochranné prvky	
IO-Link PNP nebo NPN nebo IO-Link	4 ... 20 mA 1 ... 5 V PNP nebo NPN nebo 0 ... 10 V nebo 1 ... 5 V 4 ... 20 mA	konektor M8 konektor M12, kódování A	nahoru dolů dozadu	bez úhlová zásuvka, kabel 2,5m přímá zásuvka, kabel 2,5 m úhlová zásuvka, kabel 5m přímá zásuvka, kabel 5m	bez ochranného krytu
- PNLK	- PNVBA	- M8	U	+	

Tabulka pro objednávky		podmínky	kód	zadání
SPAU				
M	elektrický výstup 1	PNP nebo NPN nebo IO-Link	-PNLK	10
		IO-Link	-LK	9
	elektrický výstup 2	PNP nebo NPN nebo 0 ... 10 V nebo 1 ... 5 V nebo 4 ... 20 mA	-PNVBA	10
		0 ... 10 V	-V	9
		1 ... 5 V	-B	9
		4 ... 20 mA	-A	9
	elektrické připojení	konektor M8	-M8	
		konektor M12, kódování A	-M12	
	směr elektrického výstupu	nahoru	U	13
		dolů	D	12
		dozadu		11
	elektrické příslušenství	bez		
		úhlová zásuvka, kabel 2,5 m	+2,5A	
		přímá zásuvka, kabel 2,5 m	+2,5S	
		úhlová zásuvka, kabel 5 m	+5A	
		přímá zásuvka, kabel 5 m	+5S	
	ochranné prvky	bez		
		ochranné kryty	G	16
	certifikát	bez		
		zpráva o zkoušce	T	

- 9 ne s indikací L
10 ne bez indikace
11 pouze s druhem upevnění A, F ne s G18, N18, R18, M7, M5 ne se směrem výstupu D, U pouze s druhem závitu bez
12 pouze se směrem výstupu D, když je zvoleno QS4 nebo T532 ne se směrem výstupu vzadu, když QS4, QS6, T532

- 13 pouze se směrem výstupu U, když je zvoleno QS4 nebo T532 ne se směrem výstupu vzadu, když QS4, QS6, T532
15 pouze s druhem závitu M pouze směr výstupu vzadu ne se druhem upevnění W/H ne se směrem elektrického výstupu vzadu
16 pouze s indikací L

kód pro objednávky

- [] - [] - [] [] + [] []

Tlaková čidla SPAU

příslušenství – údaje pro objednávky

FESTO

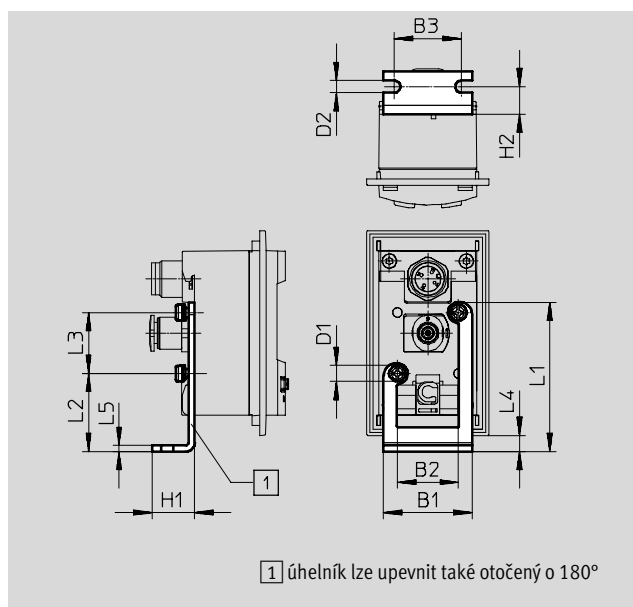
Upevňovací úhelníky SAMH-PU-A

způsob upevnění:
průchozí dírou a šroubem

materiál:
silně legovaná ocel, nerezová

upozornění k materiálu:
odpovídá RoHS

pouze pro varianty s pneumatickým
připojením se směrem výstupu
dozadu



Údaje pro objednávky															
typ	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	KBK ¹⁾	č. dílu	typ
SAMH-PU-A	29	20	22	M3x8	4	14	9	49	25,6	20	8,6	2	2	8003354	SAMH-PU-A

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.

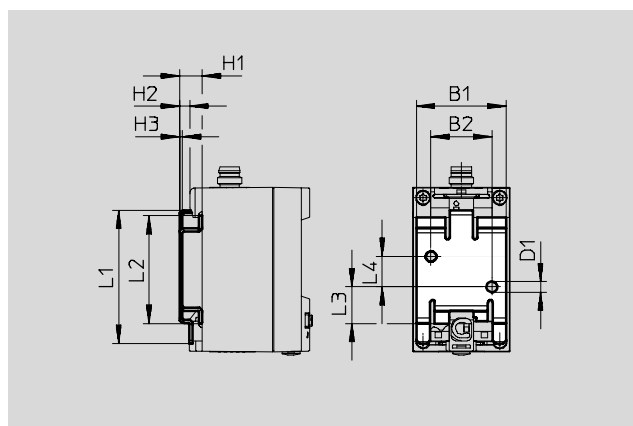
Upevnění na stěnu SAMH-PU-W

způsob upevnění: průchozí dírou

materiál:
silně legovaná ocel, nerezová

upozornění k materiálu:
odpovídá RoHS

pouze pro varianty s pneumatickým
připojením se směrem výstupu dolů



Rozměr a údaje pro objednávky															
typ	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	KBK ¹⁾	č. dílu	typ		
SAMH-PU-W	29,4	20	3,5	7,5	3,4	1	43,8	35,4	12	10	2	8003355	SAMH-PU-W		

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.

Tlaková čidla SPAU

příslušenství – údaje pro objednávky

FESTO

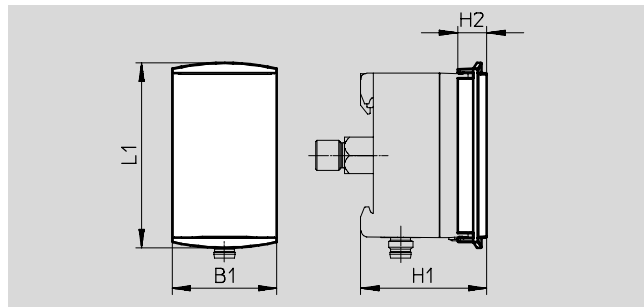
Ochranné kryty SACC-PU-G

pro ochranu indikačních
a obslužných prvků

materiál: PA

upozornění k materiálu:
odpovídá RoHS

pouze pro varianty s displejem



Rozměry a údaje pro objednávky								
typ		B1	H1	H2	L1	KBK	č. dílu	typ
SACC-PU-G	SPAU- ... R-T- ...	34,5	41,6	9,6	60,8	2	8003353	SACC-PU-G
	SPAU- ... R-H- ... -D-L- ...		49,6					
	SPAU- ... R-H- ... -FD-L- ...		43,6					
	SPAU- ... R-F- ...		37,6					
	SPAU- ... R-W- ... -D-L- ...		43,6					
	SPAU- ... R-W- ... -FD-L- ...		49,6					

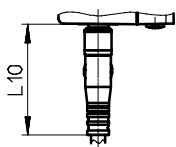
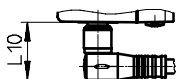
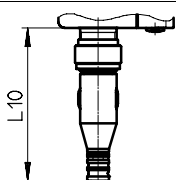
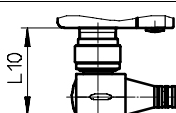
Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:



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.



Tlaková čidla SPAU

příslušenství – údaje pro objednávky

FESTO

Spojovací kabely		L10	
 	M8	přímá zásuvka	36,3
		úhlová zásuvka	18,7
 	M12	přímá zásuvka	50
		úhlová zásuvka	28,5

Údaje pro objednávky		technické údaje → internet: nebu	
	počet vodičů	délka kabelu [m]	č. dílu typ
M8x1, přímá zásuvka			
	4	2,5	541342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	541343 NEBU-M8G4-K-5-LE4
M8x1, úhlová zásuvka			
	4	2,5	541344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5	541345 NEBU-M8W4-K-5-LE4

Údaje pro objednávky		technické údaje → internet: nebu	
	počet vodičů	délka kabelu [m]	č. dílu typ
M12x1, přímá zásuvka			
	4	2,5	550326 NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
		5	541328 NEBU-M12G5-K-5-LE4
M12x1, úhlová zásuvka			
	4	2,5	550325 NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
		5	541329 NEBU-M12W5-K-5-LE4