


**Technické parametry**

- › Dva spínané výstupy, jeden programovatelný jako IO-Link, a jeden jako analogový proudový / napěťový výstup
- › Červená / zelená barva displeje pro vizualizaci hodnot v zadaném rozsahu / mimo zadaný rozsah tlaku
- › Otočné těleso snímače pro dosažení optimální polohy konektoru
- › Dlouhodobá stabilita díky ochraně proti přetížení
- › Robustní design tělesa z nerezové oceli pro použití v náročných podmínkách průmyslových aplikací
- › Vysoká odolnost proti vibracím a rázům
- › UL certifikace a certifikace podle EU směrnice pro tlaková zařízení (PED)


**Popis funkce**

Programovatelný tlakový snímač s měřicí komorou z tenkého ocelového plechu je určen pro měření systémového tlaku, např. v hydraulických obvodech, a indikaci dosažení nastavené hodnoty tlaku. Pouzdro z nerezové oceli má přípojovací závit G 1/4 s FKM těsnícím kroužkem. Pro elektrické připojení je použit čtyřkolíkový konektor M12 x 1. Na vrchní části je umístěn čtyřmístný displej a programovací tlačítka. Snímač je vhodný pro průmyslové aplikace díky robustnímu pouzdru, odolnému proti vibracím a rázům.

Výstupy:

OUT1 (kolík 4): spínací signál pro indikaci dosažení nastavené hodnoty systémového tlaku nebo komunikace přes IO-Link (COM2)

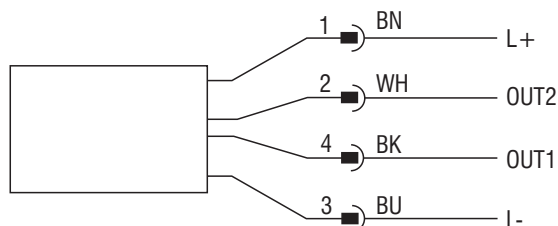
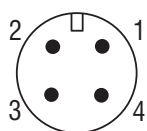
OUT2 (kolík 2): spínací signál pro indikaci dosažení nastavené hodnoty systémového tlaku nebo analogový signál 4 ... 20 mA / 0 ... 10 V

**Technická data**

Použití		
Měřicí snímač		měřicí komora z tenkého ocelového plechu
Použití		pro průmyslové aplikace
Media		kapaliny
Teplota kapaliny	°C (°F)	-25 ... +80 (-13 ... +176)
Teplota okolí	°C (°F)	-25 ... +80 (-13 ... +176)
Teplota pro skladování	°C (°F)	-40 ... +100 (-40 ... +212)
Rozsah tlaku	bar (PSI)	800 (11603)
Min. tlaková pevnost	bar (PSI)	1700 (24660)
Odolnost proti podtlaku	mbar (PSI)	-1000 (-14.5)
Rozsah měření / nastavení		
Rozsah měření	bar (PSI)	0 ... 400 (0 ... 5800)
Bod sepnutí (SP)	bar (PSI)	1,5 ... 400 (21.8 ... 5800)
Bod rozeznutí (rP)	bar (PSI)	1 ... 399,5 (14.5 ... 5790)
Analogový počáteční bod	bar (PSI)	0 ... 320 (0 ... 4640)
Analogový koncový bod	bar (PSI)	80 ... 400 (1160 ... 5800)
Krok nastavení	bar (PSI)	0,5 (7.3)
Elektrické parametry		
Napájecí napětí	V DC	18 ... 30 (podle EN 50178 SELV/PELV)
Spotřeba proudu	mA	< 35
Min. izolační odpor	MΩ	100 (500 V DC)
Třída ochrany		III
IP ochrana		IP65, IP67
Časové zpoždění při zapnutí	s	0,3
Ochrana		ochrana proti přepólování, integrovaná funkce watchdog
Výstupy		
<b>Spínací signál</b> (kolík 2, 4)		PNP / NPN spínač, kontakty rozeznuté / sepnuté
Max. úbytek napětí spínaného výstupu	V	2
Trvalý proud sepnutým výstupem DC	mA	250
Frekvence spínání DC	Hz	< 500
<b>Analogový proudový výstup</b> (kolík 2)	mA	4 ... 20 (v možném měřítku 1:5)
Max. odpor zátěže	Ω	500
<b>Analogový napěťový výstup</b> (kolík 2)	V	0 ... 10 (v možném měřítku 1:5)
Min. odpor zátěže	Ω	2000
Elektrická ochrana		taktovaná ochrana proti zkratu a ochrana proti přetížení

<b>Přesnost / odchylky</b>		
Přesnost spínaného bodu	%	< ± 0,4 (z rozpětí); pokles 1:1
Opakovatelnost	%	< ± 0,1 (z rozpětí); s kolísáním teploty < 10 K, pokles 1:1
Odchylka charakteristiky	%	< ± 0,25 (z rozpětí) metoda proložení přímkou (BFSL) < ± 0,5 (z rozpětí) metoda nastavení mezních hodnot (LS)
Hystereze	%	< ± 0,1 (z rozpětí)
Dlouhodobá stabilita	%	< ± 0,05 (z rozpětí) během 6 měsíců; pokles 1:1
Teplotní koeficient posunu nuly	%	0,2 (z rozpětí / 10 K) v rozsahu -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)
Teplotní koeficient změny rozpětí	%	0,2 (z rozpětí / 10 K) v rozsahu -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)
<b>Čas odezvy</b>		
Čas odezvy	ms	< 1,5
Programovatelný čas zpoždění dS, dr	s	0 ... 50
Tlumení spínaného výstupu dAP	s	0 ... 4
Tlumení analogového výstupu dAA	s	0 ... 4
Max. čas odezvy analogového výstupu	ms	3
<b>Software / programování</b>		
Možnosti nastavení parametrů		režim spínání: hystereze / okno; spínání / rozpinání kontaktů; časové zpoždění při spínání / rozpinání; tlumení; zobrazovací jednotka; proudový / napěťový analogový výstup
<b>Rozhraní</b>		
Komunikační rozhraní (kolík 4)		IO-Link
Typ přenosu		COM2
IO-Link verze		1.1
Norma SDCI		IEC 61131-9
IO-Link: ID zařízení		459 d /00 01 cb h
Profily		Smart Sensor: Process Data Variable, Device Identification, Device Diagnosis
Mód SIO		ano
Požadovaný typ master portu		A
Procesní analogová data		1
Binární procesní data		2
Min. čas procesního cyklu	ms	2,3
<b>Zkoušky / schválení</b>		
EMC		DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-6-3
Odolnost proti rázům		DIN EN 60068-2-27 50 g (11 ms)
Odolnost proti vibracím		DIN EN 60068-2-6 20 g (10 ... 2000 Hz)
MTTF	roky	129
Certifikace UL		Schválení č. J014
EU směrnice pro tlaková zařízení (PED)		Správná technická praxe; použitelné pro kapaliny skupiny 2; pro kapaliny skupiny 1 na vyžádání
<b>Mechanické parametry</b>		
Hmotnost	kg (lbs)	0,26 (0.57)
Materiály		Nerezová ocel 1.4542 (17-4 PH / 630) a 1.4404 (316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20;PC
Materiály (smáčené dílce)		Nerezová ocel 1.4542 (17-4 PH / 630)
Min. počet tlakových cyklů		100 milionů
Utahovací moment	Nm (lbf.ft)	25 ... 35 (18.4 ... 25.8) (v závislosti na mazání, těsnění a tlaku)
Připojení k obvodu		Vnější závit G 1/4 (DIN EN ISO 1179-2); vnitřní závit M5 pro restriktor
Těsnicí kroužek		FKM (DIN 3869)
<b>Displej, ovládací prvky</b>		
Indikace jednotky tlaku		3x LED, zelená (bar, PSI, MPa)
Indikace sepnutí		2x LED žlutá
Měřené hodnoty		alfanumerický displej, barva červená / zelená, čtyřmístný
<b>Elektrické připojení</b>		
Konektor		4-kolíkový; M12 x 1, pozlacené kontakty

#### 4-pólový konektor M12 x 1



Výstup OUT1: spínaný výstup

Výstup OUT2: spínaný výstup  
analogový výstup

Barva vodičů:  
1 - BN = hnědá  
2 - WH = bílá  
3 - BU = modrá  
4 - BK = černá

**TSE3-D - 400 - 2 - 1 - 1**

**Elektronický tlakový spínač /  
snímač se dvěma výstupy**

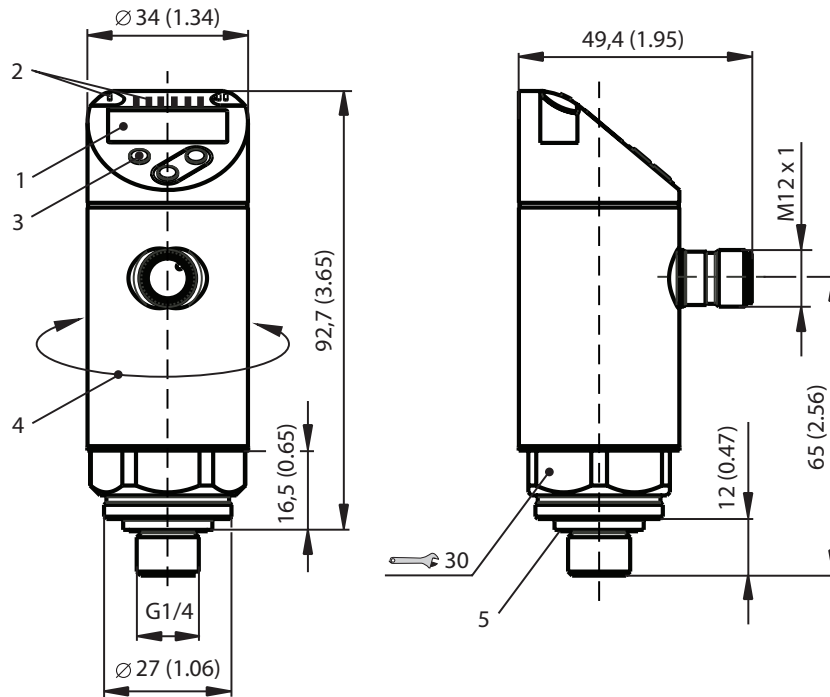
**Rozsah nastavení / měření**  
0 - 400 bar (0 - 5800 PSI)

**Počet výstupních signálů**  
spínaný nebo IO-Link  
spínaný nebo analogový

**Elektrické připojení**  
4-kolíkový konektor M12 x 1

**Připojení k obvodu**  
vnější závit G 1/4

TSE3-D



- 1 – čtyřmístný alfanumerický displej, barva červená / zelená
- 2 – LED pro indikaci jednotky tlaku / sepnutí
- 3 – programovací tlačítko
- 4 - vrchní část tělesa snímače lze natáčet v rozsahu 345°
- 5 - těsnění

**BIBUS®**  
 SUPPORTING YOUR SUCCESS

 BIBUS SK, s.r.o  
 Trnavská 31, SK-94 901 Nitra

 Tel.: 037/ 7777 911    Email: sale@bibus.sk  
 Fax.: 037/ 7777 999    http://www.bibus.sk