


DNV-GL
dnvgl.com/af


Technické parametry

- › Dva spínací 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 čtyřkolikový 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

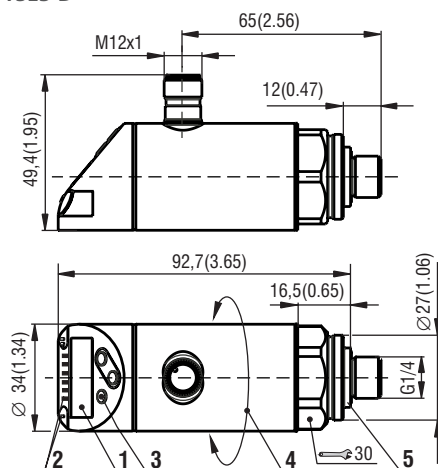
Technická data

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) [v případě certifikace cULus: -25 ... 60 (-13 ... +140)]
Teplota pro skladování	°C (°F)	-40 ... +100 (-40 ... +212)
Odolnost proti 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 rozepnutí (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		
Spínací signál (kolík 2, 4)		PNP / NPN spínač, kontakty rozepnuté / sepnuté
Max. úbytek napětí spínacího výstupu	V	2
Trvalý proud sepnutým výstupem DC	mA	250
Frekvence spínání DC	Hz	< 500
Analogový proudový výstup (kolík 2)	mA	4 ... 20 (v možném měřítku 1:5)
Max. odpor zátěže	Ω	500
Analogový napěťový výstup (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
Přesnost / odchylky		
Přesnost spínacího 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)
Čas odezvy		
Čas odezvy	ms	< 1,5
Programovatelný čas zpoždění dS, dr	s	0 ... 50
Tlumení spínacího výstupu dAP	s	0 ... 4
Tlumení analogového výstupu dAA	s	0 ... 4
Max. čas odezvy analogového výstupu	ms	3

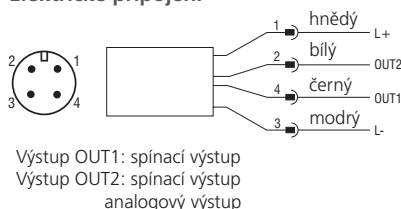
Software / programování		
Možnosti nastavení parametrů		režim spínání: hystereze / okno; spínání / rozpínání kontaktů; časové zpoždění při spínání / rozpínání; tlumení; zobrazovací jednotka; proudový / napěťový analogový výstup
Rozhraní		
Komunikační rozhraní (kolík 4)		IO-Link
Typ přenosu		COM2
IO-Link 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
Zkoušky / schválení		
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 (102000 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
Mechanické parametry		
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)
Displej, ovládací prvky		
Indikace jednotky tlaku		3x LED, zelená (bar, PSI, MPa)
Indikace sepnutí		2x LED žlutá
Měřené hodnoty		alfanumerický displej, barva červená / zelená, čtyřmístný
Elektrické připojení		
Konektor		4-kolíkový; M12 x 1, pozlacené kontakty

Rozměry v milimetrech (in)

TSE3-D

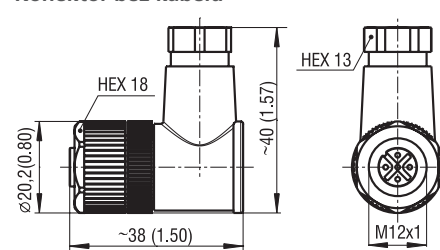


Elektrické připojení

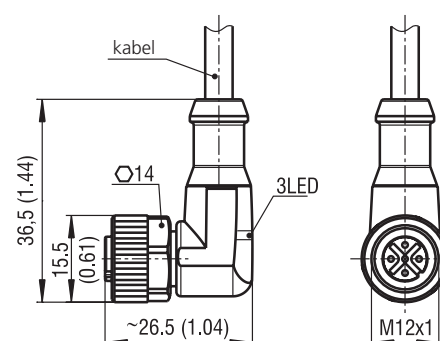


- 1 - čtyřmístný alfanumerický displej, barva červená / zelená
- 2 - LED pro indikaci jednotky tlaku / sepnutí
- 3 - programovací tlačítko
- 4 - vrchní část tělesa snímače lze natáčet v rozsahu 345°
- 5 - těsnění

Konektor bez kabelu



Konektor s kabelem



Objednávací klíč

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
spínací nebo IO-Link
spínací nebo analogový

Elektrické připojení
4-kolíkový konektor M12 x 1

Připojení k obvodu
vnější závit G 1/4

Typ konektoru	Objednávací číslo
bez kabelu	41349600
2m kabel	41582300
5m kabel	41825200

Konektor **není** součástí dodávky, možno objednat samostatně.