

PN2090



ディスプレイ付圧力センサ

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV



- 1 英数字表示、デジタル表示 4桁 赤 / 緑
- 2 LED 表示単位 / スイッチング状態
- 3 設定用押しボタン
- 4 上部回転 345°



製品特性

入力数 / 出力数	デジタル出力: 2, アナログ出力: 1		
測定範囲	0~400 bar	0~5800 psi	0~40 MPa
プロセス接続	接圧部 G 1/4 めすねじ		

アプリケーション

特長	金メッキ接点		
測定素子	セラミック製静電容量式測定セル		
アプリケーション	工業用アプリケーション		
媒体	液体		
使用条件について	2.5MPaを超える気体へ使用する場合は注文製作のみとなります。		
媒体温度 [°C]	-25~80		
最小破壊圧力 [MPa]	120		
最大許容圧力	600 bar	8700 psi	60 MPa
最大許容圧力 [MPa]	60		
真空耐性 [MPa]	-0.1		
圧力タイプ	ゲージ圧		

電氣的仕様

使用電源電圧範囲 [V]	DC 18~30, (SELV/PELV規格)		
消費電流 [mA]	< 35		
絶縁抵抗 [MΩ]	100, (DC 500 V)		



ディスプレイ付圧力センサ

PN-400-SER14-MFRKG/US/ IV

保護クラス	III
逆接続保護	有
起動遅延時間 [s]	0.3
ウォッチドッグ(内部電圧監視)機能	有

入力 / 出力

入力数 / 出力数	デジタル出力: 2, アナログ出力: 1
-----------	----------------------

出力

最大出力数	2
出力信号	スイッチング信号, アナログ信号, IO-Link, (設定可能)
電気仕様	PNP/NPN
デジタル出力	2
出力機能	ノーマルオープン / ノーマルクローズ, (パラメータ設定が可能)
スイッチング出力時のDC電圧降下(最大) [V]	2
出力開閉電流 (DC) [mA]	250
応答周波数 (DC) [Hz]	< 500
アナログ出力	1
電流出力 [mA]	4~20, (スケーリング可能 1:5)
最大負荷 [Ω]	500
電圧出力 [V]	0~10, (スケーリング可能 1:5)
最小負荷抵抗 [Ω]	2000
短絡保護	有
短絡保護機能タイプ	パルス
過負荷保護回路	有

測定範囲 / 設定範囲

測定範囲	0~400 bar	0~5800 psi	0~40 MPa
スイッチポイント SP	2.5~400 bar	40~5800 psi	0.25~40 MPa
リセットポイント rP	1~398.5 bar	10~5780 psi	0.1~39.85 MPa
アナログスタートポイント	0~320 bar	0~4640 psi	0~32 MPa
アナログエンドポイント	80~400 bar	1160~5800 psi	8~40 MPa
ステップ	0.5 bar	10 psi	0.05 MPa

精度 / 誤差

スイッチング精度 [スパンに対する%]	< ± 0.4, (Turn down 1:1)
繰返し精度 [スパンに対する%]	< ± 0.1, (温度変化 < 10 K の場合, Turn down 1:1)
総合精度 [スパンに対する%]	< ± 0.25 (BFSL) / < ± 0.5 (LS), (Turn down 1:1, BFSL = Best Fit Straight Line (最良適合直線), LS = 限界値設定)
誤差 ヒステリシス [スパンに対する%]	< ± 0.1, (Turn down 1:1)
長期安定性 [スパンに対する%]	< ± 0.05, (Turn down 1:1, 6ヶ月毎)
温度ドリフト (TEMPCO) ゼロ点誤差 [% / 10 K]	< ± 0.2, (-0~80 °C)
温度ドリフト (TEMPCO) スパン誤差	< ± 0.2, (-0~80 °C)



ディスプレイ付圧力センサ

PN-400-SER14-MFRKG/US/ /V

[% / 10 K]		
備考	DNV規格のスイッチポイント精度・リニアリティエラー: < ± 1%: < ± 1%	
応答時間		
応答時間	[ms]	< 1.5
ディレー時間の設定 dS, dr	[s]	0～50
プロセスダンピング値dAP	[s]	0～4
アナログ出力のダンピング (dAA)	[s]	0～4
アナログ出力の応答時間	[ms]	3
ソフトウェア / プログラミング		
メニュー設定	ヒステリシス/ウインド, ノーマルオープン / ノーマルクローズ, スイッチオン/スイッチオフディレー, ダンピング, 表示単位, アナログ出力(電流/電圧)	
インターフェース		
通信インターフェース	IO-Link	
伝送タイプ	COM2 (38,4 kBaud)	
IO-Link リビジョン	1.1	
SDCI適合規格	IEC 61131-9	
プロファイル	Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis	
SIOモード	有	
必要とするマスタポートのタイプ	A	
プロセスデータ: アナログ	1	
プロセスデータ: バイナリー	2	
最小プロセスサイクル時間	[ms]	2.3
サポートされるDeviceID	動作モード	DeviceID
	default	459
使用環境条件		
使用周囲温度	[°C]	-25～80
保存温度	[°C]	-40～100
保護構造	IP 65, IP 67	
試験 / 認証		
EMC	DIN EN 61000-6-2	
	DIN EN 61000-6-3	
衝撃耐性	DIN EN 60068-2-27	50 (x 9.81 m/s²) (11 ms)
振動耐性	DIN EN 60068-2-6	20 (x 9.81 m/s²) (10～2000 Hz)
MTTF	[年]	161
UL規格認証	UL認証番号	J040
圧力機器指令	健全なエンジニアリングの実践, PED 流体グループ2に使用可能, 流体グループ1はご相談ください。	
機械的仕様		
重量	[g]	281.7
材質	ステンレス 1.4404 (SUS316L), PBT+PC-GF30, PBT GF20, PC	
媒体接触部の材質	ステンレス 1.4404 (SUS316L), Al2O3 (アルミナセラミック), FKM	
最小スイッチング回数	1億回	
締付トルク	[Nm]	25～35, (推奨締付トルク, パッキン潤滑油・シール・許容圧力により変わります。)
プロセス接続	接圧部 G 1/4 めすねじ	



ディスプレイ付圧力センサ

PN-400-SER14-MFRKG/US/ /V

リストラクタ素子内蔵	有
------------	---

ディスプレイ / パーツ

表示	表示単位	3 x LED, 緑 (bar, psi, MPa)
	スイッチング状態	2 x LED, 黄色
	測定値	英数字表示、デジタル表示, 赤 / 緑 4桁

備考

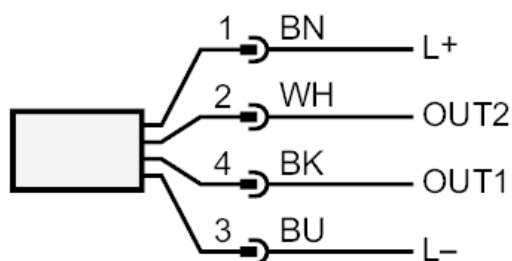
梱包数	1 個
-----	-----

電気接続

コネクタ式: 1 x M12, コーディング: A, コンタクト: 金メッキ



接続



OUT1	スイッチング出力またはIO-Link
OUT2	スイッチング出力またはアナログ出力
	DIN EN 60947-5-2規格による色
	芯線色:
BK =	黒
BN =	茶
BU =	青
WH =	白