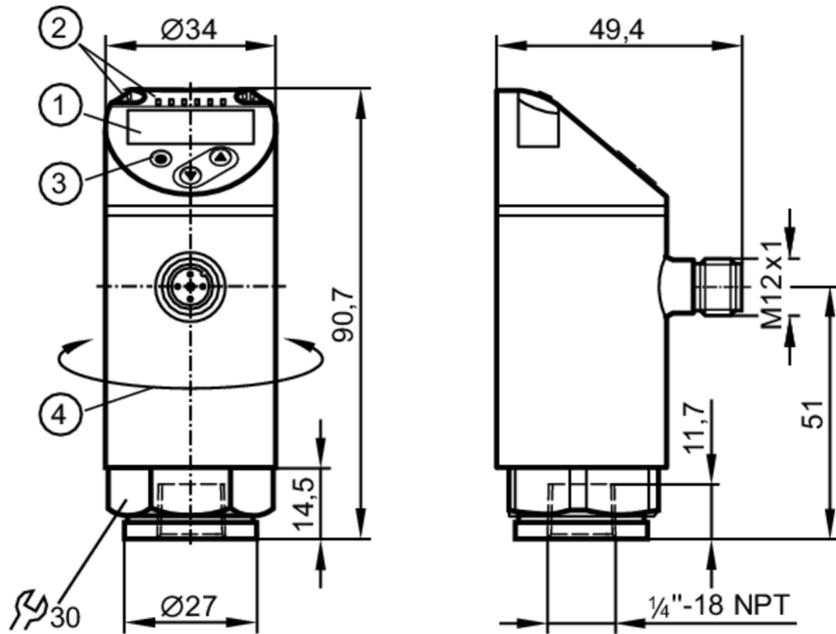


PN2294



ディスプレイ付圧力センサ

PN-010-REN14-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	-1~10 bar	-14.6~145 psi	-100~1000 kPa	-0.1~1 MPa
プロセス接続	接続部 1/4" NPT 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	液体及び気体			
媒体温度 [°C]	-25~80			
最小破壊圧力 [MPa]	15			
最大許容圧力	75 bar	1087 psi	7.5 MPa	
最大許容圧力 [MPa]	7.5			
真空耐性 [MPa]	-0.1			
圧力タイプ	ゲージ圧, 真空			
MAWP(CRN認証アプリケーション)	50 bar	725 psi	5 MPa	

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)			

PN2294



ディスプレイ付圧力センサ

PN-010-REN14-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	-1~10 bar	-14.6~145 psi	-100~1000 kPa	-0.1~1 MPa
アナログスタートポイント	-1~8 bar	-14.6~116 psi		-0.1~0.8 MPa
アナログエンドポイント	1~10 bar	14.6~145 psi		0.1~1 MPa

Factory setting / CMPT = 2

スイッチポイント SP	-0.94~10 bar	-13.6~145 psi	-0.094~1 MPa
リセットポイント rP	-0.98~9.96 bar	-14.2~144.4 psi	-0.098~0.996 MPa
SPとrPの間の最小距離	0.06 bar	0.6 psi	0.006 MPa
ステップ	0.02 bar	0.2 psi	0.002 MPa

Status_B High Resolution / CMPT = 3

スイッチポイント SP	-0.94~10 bar	-13.6~145 psi	-0.094~1 MPa
リセットポイント rP	-0.98~9.96 bar	-14.2~144.4 psi	-0.098~0.996 MPa
SPとrPの間の最小距離	0.06 bar	0.6 psi	0.005 MPa
ステップ	0.01 bar	0.1 psi	0.001 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	< ± 0.1, (Turn down 1:1)

PN2294



ディスプレイ付圧力センサ

PN-010-REN14-MFRKG/US/ IV

	[スパンに対する%]	
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	[% / 10 K]	< ± 0.2, (-0~80 °C)
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
デレイ時間の設定 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/スイッチオフデレイ, 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
SIOモード		有
必要とするマスタポートのタイプ		A, (ピン2が接続されていない場合: B)
サポートされるDeviceID	動作モード	DeviceID
	Factory setting / CMPT = 2	473
	Status_B High Resolution / CMPT = 3	989
備考		詳細は、「ダウンロード」IODD PDFファイルを参照してください。

Factory setting / CMPT = 2		
プロファイル		Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis
最小プロセスサイクル時間	[ms]	2.3
IO-Link分解能圧力	[bar]	0.01
IO-Linkプロセスデータ(周期)	機能	ビット長
	圧力	14
	バイナリスイッチング情報	2
IO-Link機能(非周期)		アプリケーション固有のタグ

Status_B High Resolution / CMPT = 3		
プロファイル		Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)
最小プロセスサイクル時間	[ms]	3
IO-Link分解能圧力	[bar]	0.005

PN2294



ディスプレイ付圧力センサ

PN-010-REN14-MFRKG/US/ IV

IO-Linkプロセスデータ(周期)	機能	ビット長
	圧力	16
	デバイスのステータス	4
	バイナリスイッチング情報	2

IO-Link機能(非周期)	アプリケーション固有のタグ
----------------	---------------

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/s ²) (11 ms)
振動耐性	DIN EN 60068-2-6	20 (x 9.81 m/s ²) (10~2000 Hz)
MTTF	[年]	138
UL規格認証	UL認証番号	J012
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]	223.5
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), Al ₂ O ₃ (アルミナ96 %, 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]	> 50, (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 1/4" NPT めすねじ
リストリクタ素子内蔵		無し (後付け可能)

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
認証		日本国内仕様品は日本でSI単位に設定して出荷しています。海外向けであればその旨発注の際にご連絡願います。日本国内で非法定単位の表示付き製品をご使用になる場合は経済産業省への届出または承認が必要です。詳しくはエフェクターまでお問い合わせ下さい。

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



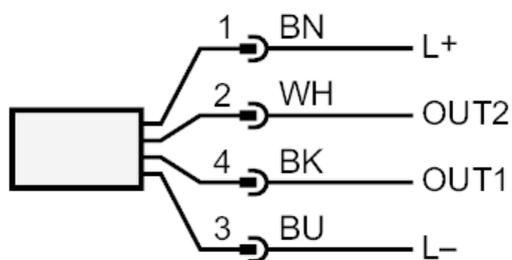
PN2294



ディスプレイ付圧力センサ

PN-010-REN14-MFRKG/US/ IV

接続



OUT1	スイッチング出力 IO-Link
OUT2	スイッチング出力 アナログ出力
	芯線色：
BK =	黒
BN =	茶
BU =	青
WH =	白