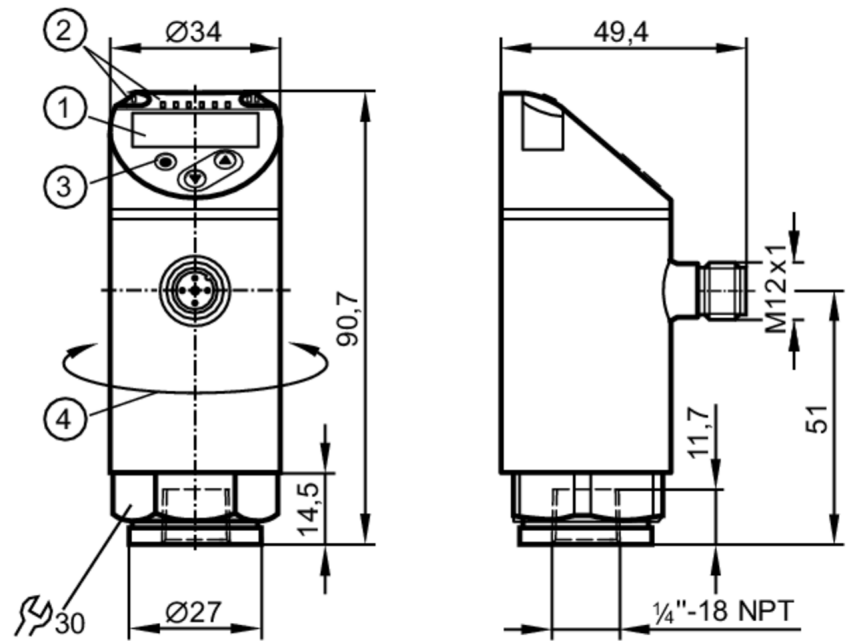




- 1 英数字表示、デジタル表示 4桁 赤 / 緑
- 2 LED 表示単位 / スイッチング状態
- 3 設定用押しボタン
- 4 上部回転 345°



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	-1～1 bar	-1000～1000 mbar	-14.5～14.5 psi	-29.5～29.5 inHg	-402～402 inH2O	-100～100 kPa
プロセス接続	接圧部 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]	3				
最大許容圧力		10000 mbar	145 psi		1000 kPa	
最大許容圧力	[MPa]	1				
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)		20 bar	20000 mbar	290 psi	2000 kPa	
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				



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

絶縁抵抗	[MΩ]	100, (DC 500 V)
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)	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	-1~1 bar	-1000~1000 mbar	-14.5~14.5 psi	-29.5~29.5 inHg	-402~402 inH2O	-100~100 kPa
アナログスタートポイント	-1000~600 mbar	-14.5~8.7 psi	-29.5~17.7 inHg	-402~240 inH2O	-100~60 kPa	
アナログエンドポイント	-600~1000 mbar	-8.7~14.5 psi	-17.7~29.5 inHg	-240~402 inH2O	-60~100 kPa	

Factory setting / CMPT = 2

スイッチポイント SP	-985~1000 mbar	-14.3~14.5 psi	-29.2~29.5 inHg	-396~402 inH2O	-98.5~100 kPa
リセットポイント rP	-995~990 mbar	-14.45~14.4 psi	-29.4~29.3 inHg	-400~398 inH2O	-99.5~99 kPa
SPとrPの間の最小距離	10 mbar	0.15 psi	0.3 inHg	4 inH2O	1 kPa
ステップ	5 mbar	0.05 psi	0.1 inHg	2 inH2O	0.5 kPa

Status_B High Resolution / CMPT = 3

スイッチポイント SP	-987~1000 mbar	-14.32~14.5 psi	-29.2~29.5 inHg	-396~401 inH2O	-98.7~100 kPa
リセットポイント rP	-996~992 mbar	-14.44~14.38 psi	-29.4~29.3 inHg	-400~398 inH2O	-99.6~99.2 kPa
SPとrPの間の最小距離	9 mbar	0.12 psi	0.3 inHg	4 inH2O	0.9 kPa
ステップ	1 mbar	0.01 psi	0.1 inHg	1 inH2O	0.1 kPa

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)



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

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	[% / 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	
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	477
		Status_B High Resolution / CMPT = 3	993
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	[mbar]	1	
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	[mbar]	1	



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

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	5 x LED, 緑 (mbar, psi, kPa, inH ₂ O, inHg)
	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



PN2299



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BREN14-MFRKG/US/ /V

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