

PN7099



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BRER14-QFRKG/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				
測定範囲	-1~1 bar	-1000~1000 mbar	-14.5~14.5 psi	-29.4~29.4 inHg	-100~100 kPa
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	290 inHg	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			

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)			
保護クラス	III			



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BRER14-QFRKG/US/ IV

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				
出力					
最大出力数	2				
出力信号	スイッチング信号, 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]	2.5				
出力開閉電流 (DC) [mA]	150, (200 (～60 °C) 250 (～40 °C))				
応答周波数 (DC) [Hz]	< 170				
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	-29.4～29.4 inHg	-100～100 kPa
Factory setting / CMPT = 2					
スイッチポイント SP	-980～1000 mbar	-14.3～14.5 psi	-29～29.6 inHg	-98～100 kPa	
リセットポイント rP	-990～990 mbar	-14.4～14.4 psi	-29.4～29.2 inHg	-99～99 kPa	
SPとrPの間の最小距離	10 mbar	0.2 psi	0.4 inHg	1 kPa	
ステップ	10 mbar	0.1 psi	0.2 inHg	0.1 kPa	
Status_B High Resolution / CMPT = 3					
スイッチポイント SP	-983～1000 mbar	-14.3～14.5 psi	-29～29.5 inHg	-98～100 kPa	
リセットポイント rP	-993～990 mbar	-14.4～14.4 psi	-29.3～29.2 inHg	-99～99 kPa	
SPとrPの間の最小距離	10 mbar	0.2 psi	0.3 inHg	1 kPa	
ステップ	1 mbar	0.1 psi	0.1 inHg	0.1 kPa	
精度 / 誤差					
スイッチング精度 [スパンに対する%]	< ± 0.5				
繰返し精度 [スパンに対する%]	< ± 0.1, (温度変化 < 10 K の場合)				
総合精度 [スパンに対する%]	< ± 0.25 (BFSL) / < ± 0.5 (LS), (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%]	< ± 0.25				
長期安定性 [スパンに対する%]	< ± 0.05, (6ヶ月毎)				
温度ドリフト (TEMPCO) ゼロ点誤差 [% / 10 K]	< ± 0.2, (-25～80 °C)				
温度ドリフト (TEMPCO) スパン誤差 [% / 10 K]	< ± 0.2, (-25～80 °C)				



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BRER14-QFRKG/US/ IV

応答時間		
応答時間	[ms]	< 3
ディレー時間の設定 dS, dr	[s]	0～50
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, スイッチングロジック, 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	
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)	
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	
サポートされるDeviceID	動作モード	DeviceID
	Factory setting / CMPT = 2	406
	PN7009	314
	Status_B High Resolution / CMPT = 3	604
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分解能圧力	[MPa]	0.0001
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
IO-Link分解能圧力	[MPa]	0.0001
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	

PN7099



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BRER14-QFRKG/US/ IV

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]	260
UL規格認証	UL認証番号	J001
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]	235.5
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), 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	
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	4 x LED, 緑 (bar, psi, kPa, 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。海外向けであればその旨発注の際にご連絡願います。	

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



PN7099



ディスプレイ付圧力センサ

PN-1-1BRER14-QFRKG/US/ IV

接続



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