



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

技術仕様書

セラバー T PMC131、PMP131、PMP135

プロセス圧力測定

安定性、耐過大圧特性、信頼性に優れた
最大 40 MPa (6000 psi) までの絶対圧力 / 相対圧力測定用
セラミック / メタルセンサ 圧力伝送器

用途

セラバー T は、気体、液体での、絶対圧力および相対圧力を測定するための圧力伝送器です。プロセス接続として、ハイジエニック接続とネジ接続を使用することができます。

特長

このコンパクトな圧力伝送器は、工学的に優れた構造が特長です：

- 高い再現性と長期安定性。
- 真空から 40 MPa (6000 psi) までの細分化された測定レンジ
- Ceraphire® セラミックセンサ：耐食性、耐摩耗性、耐過大圧特性
- IEC 61508/IEC 61511-1 による SIL 2 までの圧力監視に使用可能
- センサ
 - 最大 4 MPa (600 psi) のセラミックドライセルセンサ (Ceraphire®)：耐過大圧特性、真空耐性、交互負荷に対する安定性があります。
 - 最大 40 MPa (6000 psi) のメタルダイヤフラムによるピエゾセルセンサ



Endress+Hauser

People for Process Automation

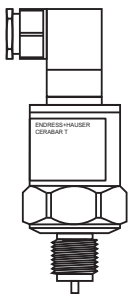
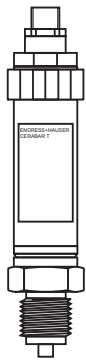
エンドレスハウザー ジャパン株式会社

目次

機能とシステム設計	3	機械構造	12
機器の選択	3	PMC131 ハウジング	12
測定原理	3	PMC131 プロセス接続	12
測定システム	4	PMP131 および PMP135 ハウジング	13
入力	4	PMP131 プロセス接続	13
測定パラメータ	4	PMP135 プロセス接続	14
測定レンジ	4	質量	14
出力	4	材質（非接液部）	15
出力信号	4	材質（接液部）	16
負荷抵抗	4	操作部	17
出力信号	4	操作部	17
出力電流	4	認証と認定	19
消費電力	5	CE マーク	19
スイッチ周波数	5	防爆認証	19
入力 PLC	5	圧力機器指令（PED）	19
誘導負荷	5	機能安全性 SIL 2	19
電源	5	サニタリプロセスの適合性	19
PMC131	5	TSE 適性証明	19
PMP131 および PMP135	6	標準とガイドライン	19
電源電圧	7	登録商標	19
残留リップル値	7	注文情報	20
配線接続	7	PMC131	20
性能特性	8	PMC131（続き）	21
基準動作条件	8	PMP131	22
長期安定性	8	PMP131（続き）	23
アナログ出力の		PMP135	24
リファレンス精度	8	アクセサリ	25
スイッチポイント	8	シーリングテーパ付き溶接アダプタ	25
時定数（T90）	8	シーリング面付き溶接アダプタ	25
ゼロ出力および出力スパンの熱変化	9	プラグインジャック	25
下限設定値およびスパンの温度係数（TK）	9	接続ケーブル	25
運転条件（設置）	9	プラグオンディスプレイ PHX20/PHX21	25
取付方向	9	関連文書	26
設置方法	9	使用分野	26
設置場所の影響	9	技術仕様書	26
運転条件（測定環境）	10	取扱説明書	26
周囲温度範囲	10	機能安全マニュアル（SIL）	26
保管温度範囲	10	安全注意事項	26
環境クラス	10		
保護等級	10		
耐振動性	10		
電磁適合性	10		
運転条件（プロセス）	11		
プロセス温度範囲	11		
耐過大圧特性	11		
真空耐久性	11		
圧力仕様	11		

機能とシステム設計

機器の選択

セラバー T- 製品シリーズ	PMC131	PMP131	PMP135
	 P01-PMC131xx-14-xx-xx-xx-000 静電容量測定センサ・セラミックダイヤフラム搭載 (Ceraphire®)	 P01-PMP131xx-14-xx-xx-xx-000 ピエゾ抵抗測定センサ・メタルダイヤフラム搭載	 P01-PMP135xx-14-xx-xx-xx-000 ピエゾ抵抗測定センサ・メタルダイヤフラム (ハイジェニックアプリケーション) 搭載
適用分野	絶対圧力および相対圧力	絶対圧力および相対圧力	ハイジェニックプロセスにおける絶対圧力および相対圧力
出力	- 電流出力 4 ~ 20 mA	- 電流出力 4 ~ 20 mA - 電圧出力 0 ~ 10 V - スイッチ出力 PNP	- 電流出力 4 ~ 20 mA - スイッチ出力 PNP
プロセス接続	ネジ式 : - G ½ - ½ MNPT および ¼ FNPT - G ½、φ 11 mm (0.43 in)	ネジ式 : - G ½ - ½ MNPT および ¼ FNPT - ½ MNPT、φ 4 mm (0.16 in) - G ¼ - ¼ MNPT、φ 3.5 mm (0.14 in) - M 20 x 1.5	ハイジェニック式 : - クランプ DN 22 (¾") - トリクランプ DN 25 ~ 38 (1" ~ 1½") - トリクランプ DN 40 ~ 51 (2") - G 1 - SMS 1½"
測定範囲 (相対圧 / 絶対圧)	-1 ~ 0 bar (-15 ~ 0 psi) / -100 ~ 0 kPa から 最大 0 ~ 40 bar (0 ~ 600 psi) / 0 ~ 4 MPa	0 ~ 1 bar (0 ~ 15 psi) / 0 ~ 100 kPa から 最大 0 ~ 400 bar (0 ~ 6000 psi) / 0 ~ 40 MPa	0 ~ 1 bar (0 ~ 15 psi) / 0 ~ 100 kPa から 最大 0 ~ 40 bar (0 ~ 600 psi) / 0 ~ 4 MPa
プロセス温度範囲	-20 ~ +100 °C (-4 ~ +212°F)	-25 ~ +70 °C (-13 ~ +158°F)	-25 ~ +100 °C (-13 ~ +212 °F)、 最大 1 時間 : +135 °C (275 °F)

測定原理

PMC131

プロセス圧力がかかると、センサのセラミックダイヤフラムにわずかなたわみが生じます。この圧力に比例した静電容量の変化を、セラミックセンサの電極で測定します。セラミックセンサは、ドライセンサです。すなわち、圧力の伝達に封入液は必要ありません。これによって、センサは真空に完全適応します。セラミックとして超高純度の Ceraphire® を使用することによって、合金材料に匹敵する非常に高い安定性が実現します。

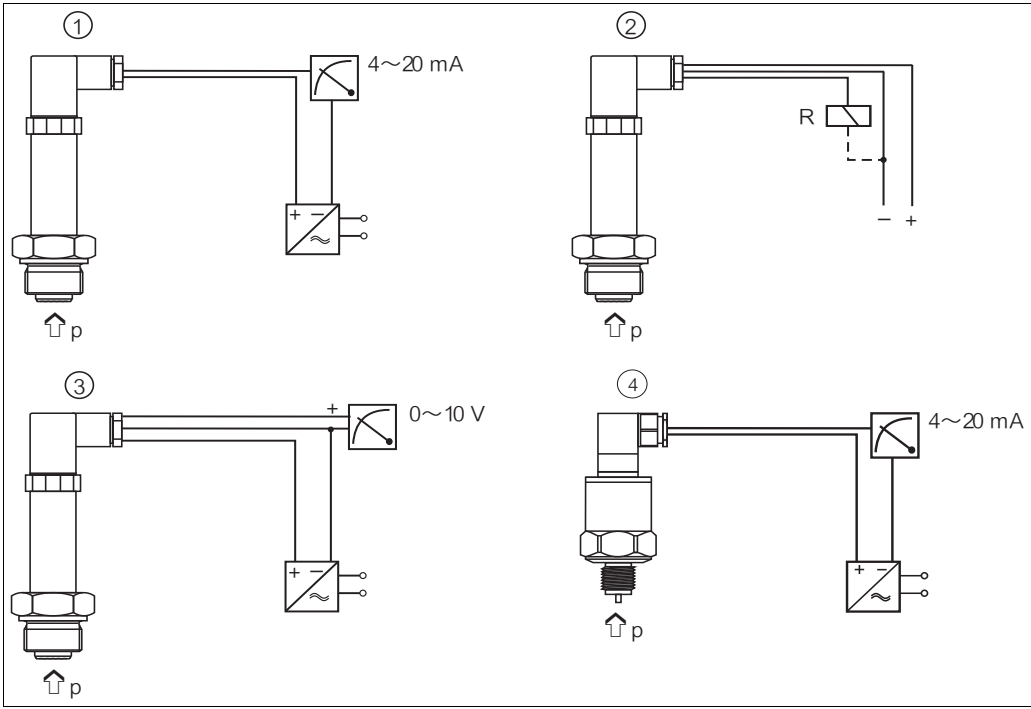
PMP131 および PMP135 (アナログ出力付き)

センサのメタルダイヤフラムに作用するプロセス圧力がかかると、封入液を經由して抵抗ブリッジに伝わります。この圧力に比例したブリッジ出力電圧の変化を測定し、さらに処理します。

PMP131 および PMP135 (スイッチ出力付き)

センサのメタルダイヤフラムに作用するプロセス圧力がかかると、封入液を經由して抵抗ブリッジに伝わります。この圧力に比例したブリッジ出力電圧の変化から、差動増幅器が標準信号を生成します。この信号を、調整可能なヒステリシス付きコンパレータが事前設定したスイッチポイントと比較し、次いでトランジスタ出力を作動させます。

測定システム



- 1 PMP131、PMP135：伝送器電源供給ユニット（例：エンドレスハウザー社製 RN 221N）による電流出力
- 2 PMP131、PMP135：負荷（例：PLC、DCS、リレー）によるスイッチ出力
- 3 PMC131：伝送器電源供給ユニット（例：エンドレスハウザー社製 RIA452）による電圧出力
- 4 PMC131：伝送器電源供給ユニット（例：エンドレスハウザー社製 RN 221N）による電流出力

入力

測定パラメータ	絶対圧力または相対圧力
測定レンジ	最大 40 MPa（6000 psi）、→ 20 ページの「注文情報」を参照

出力

アナログ出力（PMC131、PMP131、PMP135）

出力信号	電流出力 4 ～ 20 mA、2 線式バージョン（PMC131、PMP131、PMP135） 電圧出力 0 ～ 10 V、3 線式バージョン（PMP131）
負荷抵抗	PMC131 $R_{Lmax} [\Omega] \leq (U_S - 11 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$ PMP131 および PMP135（電流出力） $R_{Lmax} [\Omega] \leq (U_S - 12 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$ （ R_{Lmax} ：最大負荷抵抗、 U_S ：電源電圧） PMP131（電圧出力） 負荷抵抗 $R_{Lmax} \geq 5 \text{ k}\Omega$ 、消費電流 $\leq 6 \text{ mA}$ スイッチ出力（PMP131、PMP135）
出力信号	PNP スイッチ出力（正電圧信号）、比率は電源電圧に依存
出力電流	● スイッチステータス ON： $I_a \leq 500 \text{ mA}$ ● スイッチステータス OFF： $I_a \leq 1 \text{ mA}$

消費電力 最大 6 W

スイッチ周波数 最大 10 Hz

入力 PLC

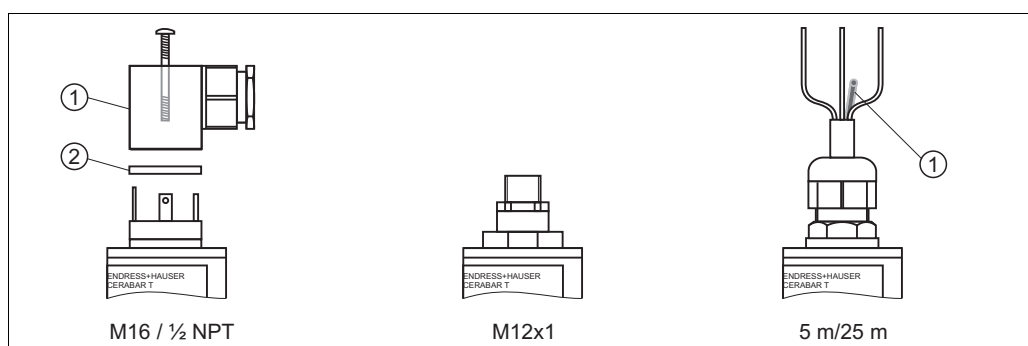
- 入力抵抗 $R_i \leq 2 \text{ k}\Omega$
- 入力電流 $I_i \geq 10 \text{ mA}$

誘導負荷 電磁波障害を避けるために、誘導負荷（リレー、コンタクタ、ソレノイド弁）は、保護回路（フリーホイールダイオードまたはコンデンサ）に直接接続されている場合に限り作動させることができます。

電源

PMC131

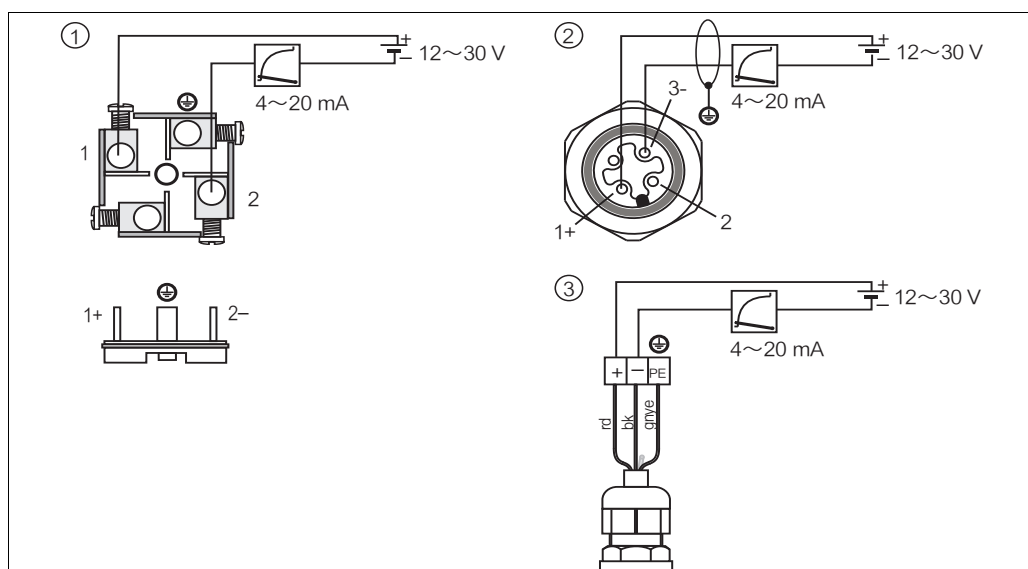
プラグ / ケーブル接続



P01-PMC131xx-04-xx-xx-xx-001

プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、1/2 NPT	プラグ M 12 x 1	5 m (16 ft) / 25 m (82 ft) ケーブル
① プラグインハウジング		① 基準圧カライン
② ガスケット		

電気接続：アナログ / 電流出力

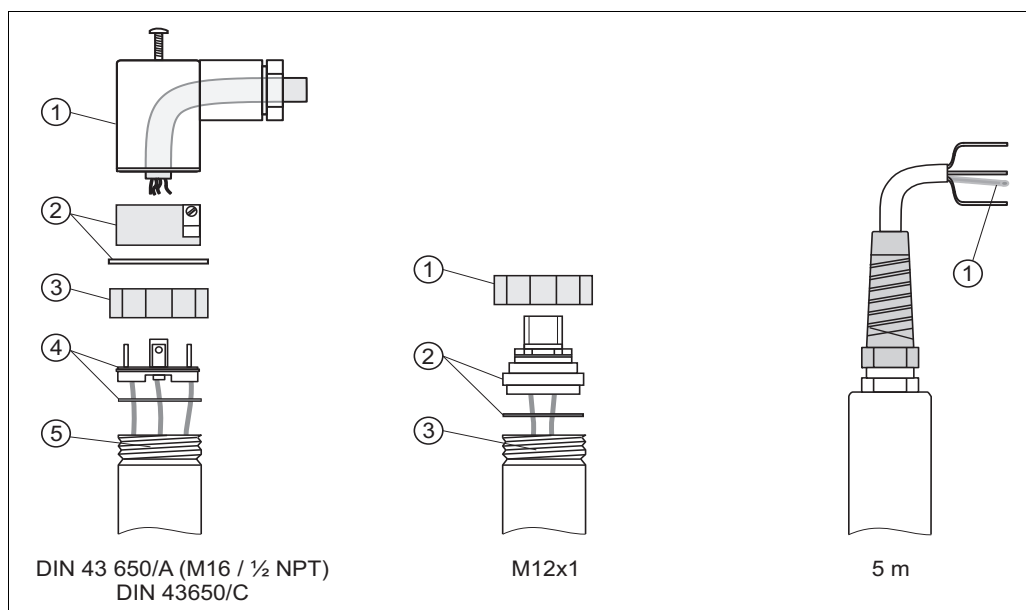


P01-PMC131xx-04-xx-xx-xx-002

- 1 プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、1/2 NPT
- 2 プラグ M 12 x 1
- 3 ケーブル (rd = 赤色、bk = 黒色、gnye = 黄緑色)

PMP131 および PMP135

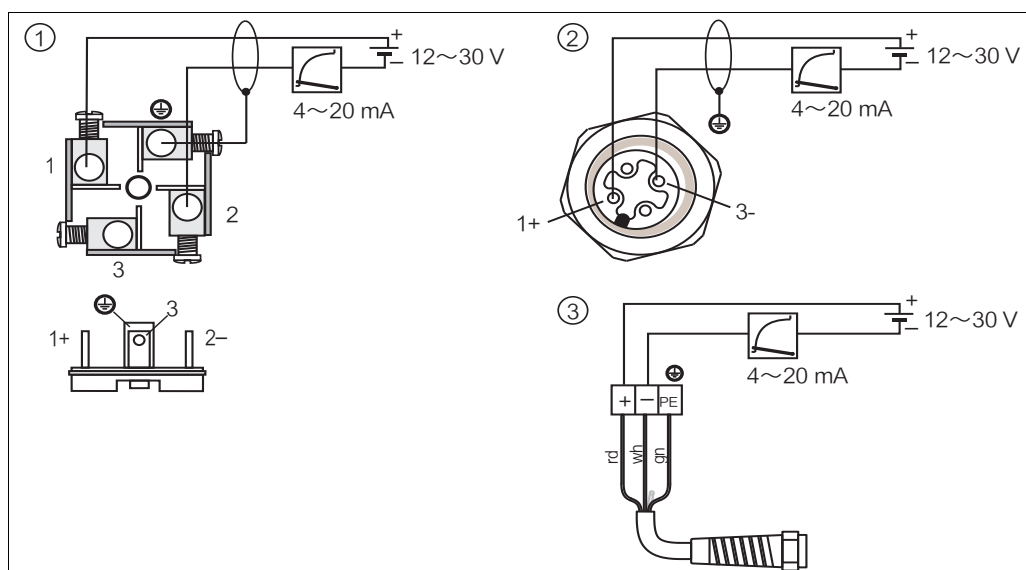
プラグ / ケーブル接続



P01-PMP13xxx-04-xx-xx-xx-001

プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、 1/2 NPT プラグ DIN 43650/C	プラグ M 12 x 1	5 m (16 ft) ケーブル、 アナログ出力のみ
① プラグインハウジング	① カップリングナット	① 基準圧カライン
② ガasket付きプラグインジャック	② ガasket付きコネクタ	
③ カップリングナット	③ 操作用ポテンショメータ (内部)	
④ O リング付きプラグ		
⑤ 操作用ポテンショメータ (内部)		

電気接続：アナログ / 電流出力

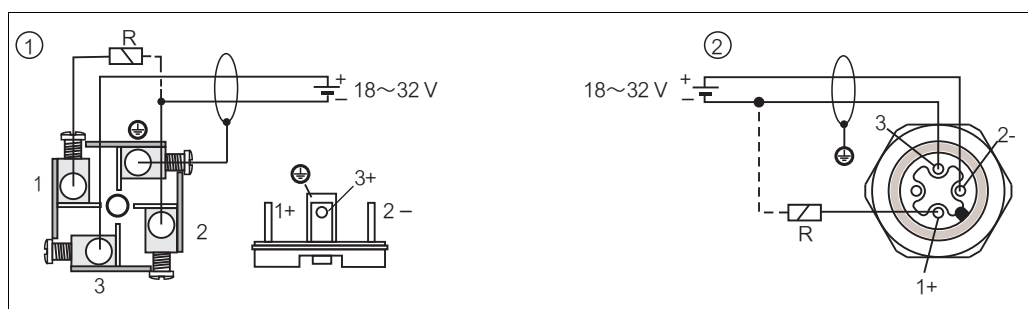


P01-PMP13xxx-04-xx-xx-xx-002

- 1 プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、1/2 NPT およびプラグ DIN 43650/C
 2 プラグ M 12 x 1
 3 ケーブル (rd = 赤色、wh = 白色、gn = 緑色)

ユーザー側で用意する電気接続については、シールドケーブルのみを使用してください。

電気接続（スイッチ出力）

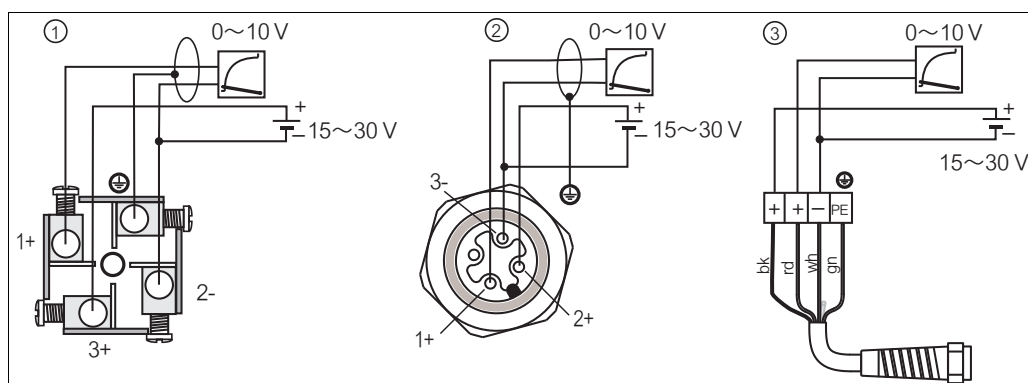


P01-PMP13xxx-04-xx-xx-xx-003

- 1 プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、 $\frac{1}{2}$ NPT
 2 プラグ M 12 x 1
 R 外部負荷（例：リレー、PLC、分散型制御システム）

ユーザー側で用意する電気接続については、シールドケーブルのみを使用してください。

PMP131 電気接続：アナログ / 電圧出力



P01-PMP131xxx-04-xx-xx-xx-001

- 1 プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、 $\frac{1}{2}$ NPT およびプラグ DIN 43 650/C
 2 プラグ M 12 x 1
 3 ケーブル（rd = 赤色、wh = 白色、gn = 緑色）

ユーザー側で用意する電気接続については、シールドケーブルのみを使用してください。

電源電圧

PMC131
 DC11 ~ 30 V

PMP131 および PMP135（電流出力、2 線式バージョン）

- 非防爆用：DC12 ~ 30 V
- 防爆 Ex i：無負荷電圧 $\leq$ DC 26 V、短絡電流 $\leq$ 100 mA、消費電力 $\leq$ 0.8 W

PMP131（電圧出力、3 線式バージョン）

- DC 15 ~ 30 V

PMP131 および PMP135（スイッチ出力）

- DC18 ~ 32 V、負荷なし消費電流 $<$ 20 mA、逆極性保護あり

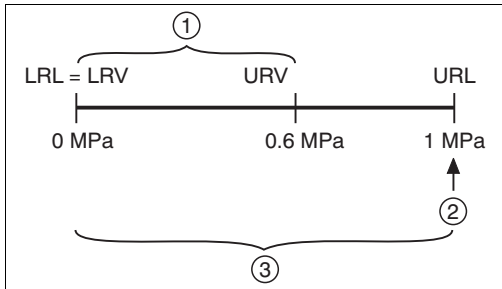
残留リップル値

- アナログ出力：供給電圧の最大 5 %
- スイッチ出力：供給電圧の最大 10 %

配線接続

→ 20 ページの「注文情報」を参照してください。

性能特性

基準動作条件	DIN IEC 60770 に準拠、 $T_U = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (77 °F)
長期安定性	URL の $\leq 0.15\%$ / 年
アナログ出力のリファレンス精度	リファレンス精度は IEC 60770 に準拠し、限界点設定による非リニアリティにヒステリシスと非再現性を加味して定められています。 PMC131 - 基準値の $\leq 0.5\% \times \text{TD}$ (ユーザー固有の測定レンジには拡張仕様が適用されます。) 例：PMC131 バージョン "A1R" - 基準値 = 1 MPa (150 psi) - 上限設定値 (URV) = 0.6 MPa (90 psi) - 下限設定値 (LRV) = 0 MPa ターンダウン (工場で設定済み) : - 基準値 : (URV - LRV) = 1 MPa (150 psi) : 0.6 MPa (90 psi) = 10:6
	 P01-PMx13xxx-05-xx-xx-xx-001 例：PMC131 バージョン "A1R" 設定スパン : 0 ~ 0.6 MPa (0 ~ 90 psi)、 基準値 = 1 MPa (150 psi) 1 スパンは工場で設定 / 校正済み (測定レンジ) 2 基準値 $\hat{=}$ 上限設定値 (URL) 3 センサ測定レンジ LRL レンジ下限 URL レンジ上限 LRV 下限設定値 URV 上限設定値
	PMP131 および PMP135 URL の $\leq 0.5\%$
スイッチポイント	PMP131 および PMP135 - 偏差 : URL の $\leq 1\%$ - 非再現性 : URL の $\leq 0.5\%$
時定数 (T90)	PMC131 20 ms PMP131 および PMP135 2 ~ 5 ms

ゼロ出力および出力スパンの熱変化**PMC131**

ユーザー固有の測定レンジ：値が 2 倍になります。

ゼロ出力、-20 ~ +85 °C (-4 ~ +185 °F)：

- 通常 基準値の 1.5 %

出力スパン、-20 ~ +85 °C (-4 ~ +185 °F)：

- 基準値 40 kPa ~ 4 MPa (6 ~ 600 psi)：通常 基準値の 0.8 %
- 基準値 10 kPa ~ 20 kPa (1.5 ~ 3 psi)：通常 基準値の 1.0 %

下限設定値およびスパンの温度係数 (T_K)**PMP131 および PMP135 (アナログ出力)**

ゼロ出力：

- 通常：URL の 0.2 %/10 K
- 最大：URL の 0.5 %/10 K
- 基準値 ≤ 0.6 MPa (90 psi)：URL の 0.1 %/10 K 高い

出力信号：

- 通常：URL の 0.2 %/10 K
- 最大：URL の 0.5 %/10 K

PMP131 および PMP135 (スイッチ出力)

スイッチポイント：

- 通常：URL の 0.2 %/10 K
- 最大：URL の 0.5 %/10 K

運転条件 (設置)**取付方向**

任意

設置方法**PMP131**

プロセス接続 G ½ フラッシュマウント、最大トルク 40 Nm (29.5 lbf ft)

設置場所の影響**PMC131**

影響なし

PMP131 および PMP135

設置位置に依存するゼロ点シフトは、ポテンショメータの設定で補正することができます。
→ 17 ページ。

運転条件（測定環境）

周囲温度範囲

PMC131
-20 ~ +85 °C (-4 ~ +185 °F)

PMP131 および PMP135
 • 非防爆用 : -25 ~ +70 °C (-13 ~ +158 °F)
 • 防爆 Ex i : -25 ~ +65 °C (-13 ~ +149 °F)

保管温度範囲

PMC131
-50 ~ +100 °C (-58 ~ +212°F)

PMP131 および PMP135
-40 ~ +85 °C (-40 ~ +185°F)

環境クラス

PMC131
DIN EN 60721-3 に準拠した 4K4H

PMP131 および PMP135
4Z
(Z = 70 °C / 158 °F) VDI/VDE 3540 に準拠

保護等級

PMC131
 • プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、½ NPT : IP 65/NEMA 4X
 • プラグ M12 × 1 : IP 65/ NEMA 4
 • ケーブル : IP 68/NEMA 6P (1 m 水柱 /24 時間)

PMP131 および PMP135
 • プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A)、½ NPT : IP 65/NEMA 4X
 • プラグ M 12 × 1 および相対圧力センサ : IP 65/NEMA 4X
 • プラグ M 12 × 1 および絶対圧力センサ : IP 68/NEMA 6P (1 m 水柱 /24 時間)
 • ケーブル : IP 68/NEMA 6P (1 m 水柱 /24 時間)

耐振動性

DIN EN 60721-3 に準拠した 4M5

電磁適合性

電磁適合性（EMC）は EN 61326 シリーズの該当要件すべてに準拠します。詳細については、適合宣言を参照してください。

運転条件（プロセス）

プロセス温度範囲

PMC131

- -20 ~ +100 °C (-4 ~ 212°F)
- 酸素アプリケーション用機器：-10 ~ +60 °C (14 ~ 140 °F)
(機能 30 " センサガasket " のバージョン "S")

PMP131

-25 ~ +70 °C (-13 ~ +158°F)

PMP135

-25 ~ +100 °C (-13 ~ 212 °F)、最大 1 時間：+135 °C (275 °F)

温度が著しく上昇すると、測定が一時的にエラーになります。数分後温度補正が始まります。温度上昇幅が小さいほど、また、時間間隔が長いほど、内部の温度補正は迅速に行われます。

耐過大圧特性

→ 20 ページの「注文情報」を参照してください。

真空耐久性

PMC131

- URV > 20 kPa (3 psi) /> 80 inH₂O /> 1.5 psi (10 kPa) : 0 kPa_{abs}
- URV = 20 kPa (3 psi) /= 50 inH₂O または 80 inH₂O : 50 kPa_{abs} (7.5 psi_{abs})
(バージョン "D12"、"D38"、"W6O"、"S4N")
- URV = 2 kPa (0.3 psi) または 10 kPa (1.5 psi) /=1.5 psi (10 kPa) /=15 inH₂O または 30 inH₂O : 70 kPa_{abs} (10.5 psi_{abs})
(バージョン "D10"、"D3W"、"D31"、"Q4D"、"V6F"、"W6N"、"W6R")

PMP131 および PMP135

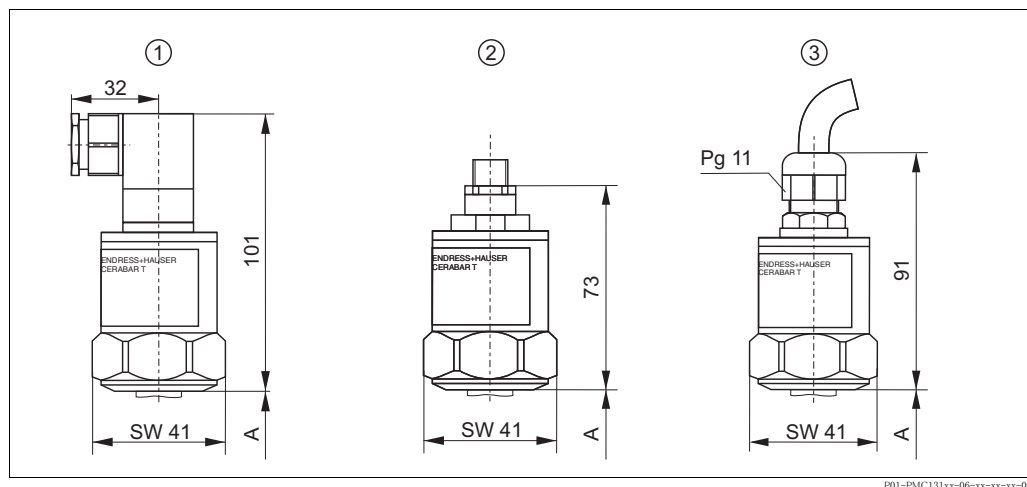
1 kPa_{abs} (0.15 psi_{abs})

圧力仕様

- 機器の MWP（最大作動圧力）は、銘板に指定されています。これは、選択した構成部品の、圧力に関して最も弱い部品に依存します。以下のセクションを参照してください。
 - → 20 ページの「注文情報」、仕様コード 50「センサレンジ、MWP、基準値、OPL」または「センサレンジ、MWP、OPL」を参照してください。
 - → 12 ページの「機械構造」を参照してください。
 銘板の MWP 仕様は、基準温度 +20 °C (68 °F) に基づいています。この圧力を加えられる期間に制限はありません。
- 試験圧力は、測定機器の過負荷リミットに対応します（過大圧力リミット、Over Pressure Limit OPL）。この圧力を加えられる期間には制限があります。

機械構造

PMC131 ハウジング



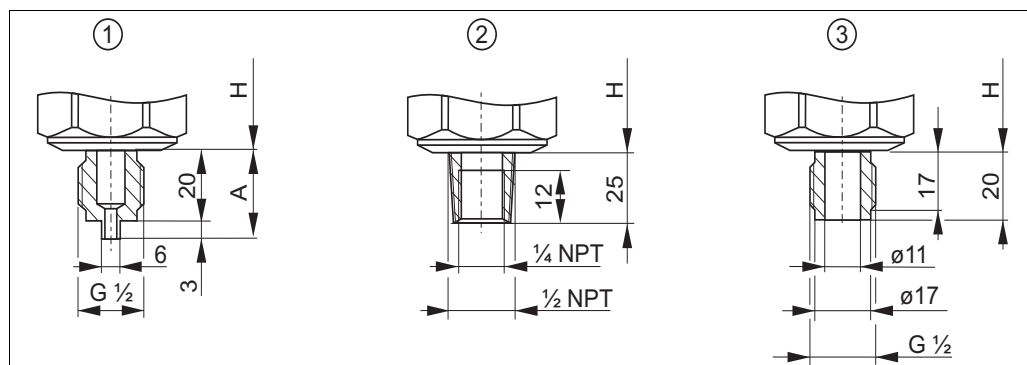
P01-PMC131xx-06-xx-xx-xx-001

ハウジング PMC131 ; 材質 SUS 304 相当 (1.4301)

- 1 バージョン A1、A2、B1、C1、C2 : プラグ M 16 または ½ NPT (ISO 4400)、IP 65
- 2 バージョン A5、B5、C5 : プラグ M 12、IP 65
- 3 バージョン A3、A4、B3、C3 : 5 m (16 ft) または 25 m (82 ft) ケーブル、IP 68

→ プロセス接続の高さ A に関しては、以下の図を参照してください

PMC131 プロセス接続

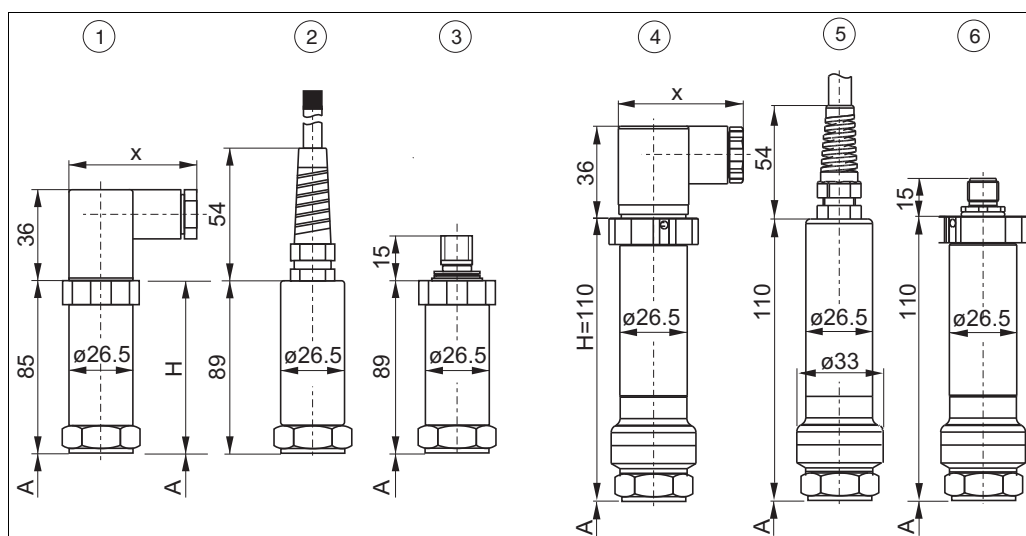


P01-PMC131xx-06-xx-xx-xx-002

プロセス接続 PMC131 ; 材質 SUS 304 相当 (1.4301)

- 1 バージョン 1 : ネジ ISO 228 G ½
- 2 バージョン 2 : ネジ ANSI ½ MNPT ¼ FNPT
- 3 バージョン 5 : ネジ ISO 228 G ½、ホール 11 mm (0.43 in)

→ 設置高さ H に関しては、各ハウジングを参照してください (前図)。

PMP131 および PMP135
ハウジング

P01-PMP13xxx-06-xx-xx-xx-002

ハウジング PMP131 および PMP135、材質 SUS 304 相当 (1.4301)

1 ~ 3 PMP131 および PMP135、センサレンジ最大 6 MPa (900 psi)

4 ~ 6 PMP131、センサレンジ最大 40 MPa (6000 psi)

1 + 4 バージョン A1、A2: プラグ M 16 (DIN 43650/A) または 1/2 NPT (ISO 4400)、IP 65、寸法 x = 52 mm (2.05 in)

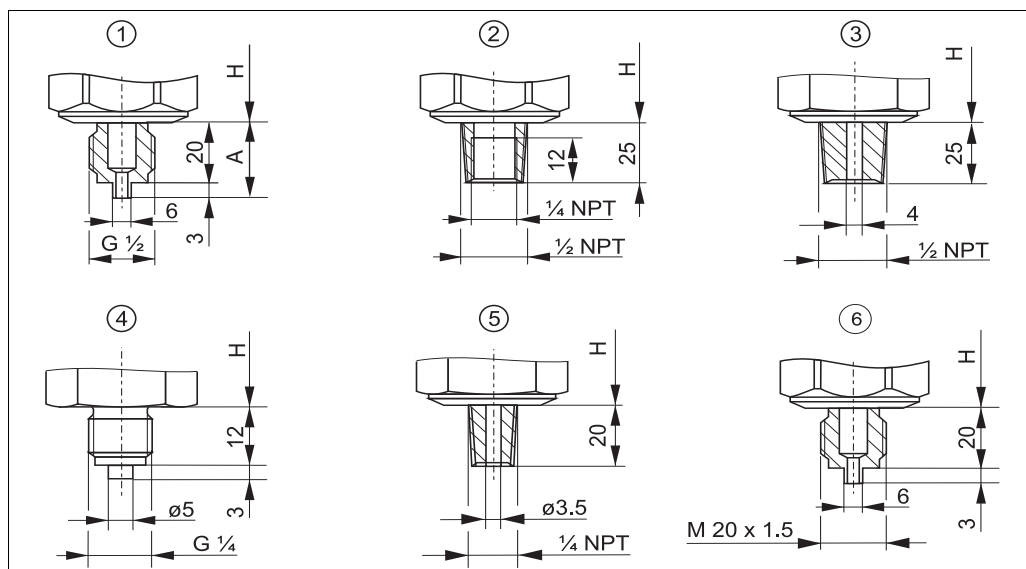
バージョン A5: プラグ DIN 43650/C、IP 65、寸法 x = 42 mm (1.65 in)

2 + 5 バージョン A3: 5 m (16 ft) ケーブル、IP 68

3 + 6 バージョン A4: プラグ M 12、IP 65

→ プロセス接続の高さ A に関しては、以下の図を参照してください。

PMP131 プロセス接続



P01-PMP131xx-06-xx-xx-xx-002

プロセス接続 PMP131 ; 材質 SUS 304 相当 (1.4301)

1 バージョン 1 : ネジ ISO 228 G 1/2

2 バージョン 2 : ネジ ANSI 1/2 MNPT 1/4 FNPT

3 バージョン 3 : ネジ ANSI 1/2 MNPT、ホール 4 mm (0.16 in) メス

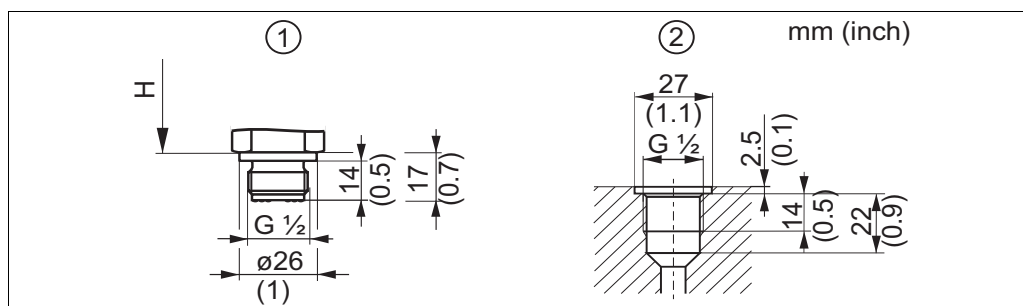
4 バージョン 4 : ネジ ISO 228 G 1/4

5 バージョン 5 : ネジ ANSI 1/4 MNPT、ホール 3.5 mm (0.14 in) メス

6 バージョン 6 : ネジ M 20 x 1.5

→ 設置高さ H に関しては、各ハウジングを参照してください (上図)。

→ AF 27 mm のプロセス接続



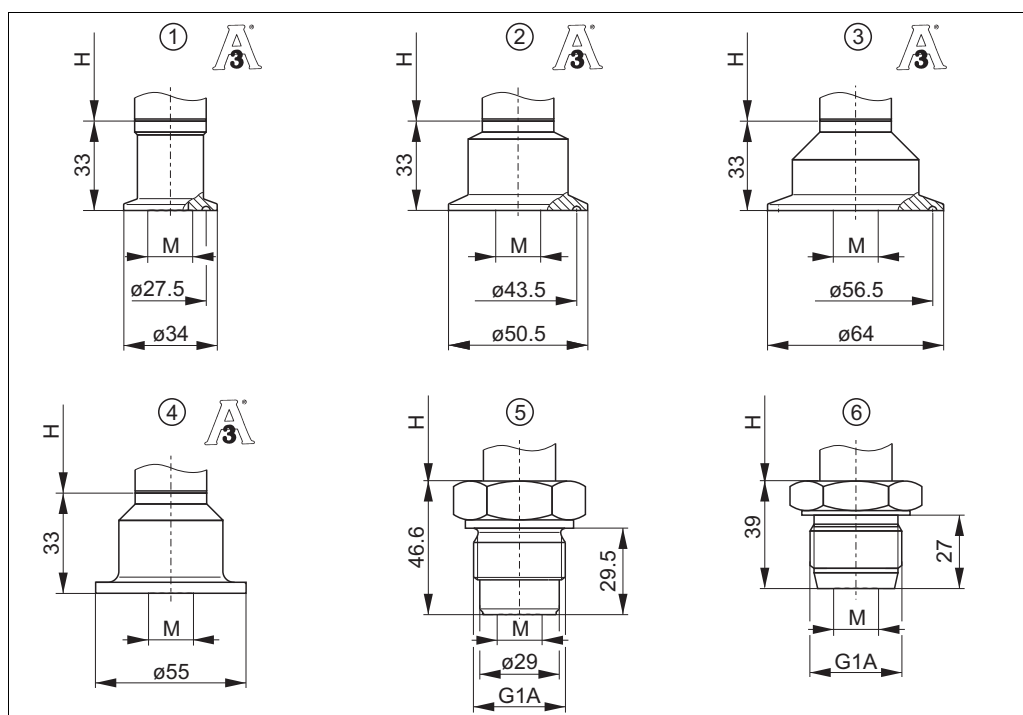
P01-PMP131xx-06-09-xx-xx-002

プロセス接続 PMP131 ; 材質 SUS 304 相当 (1.4301)

- 1 バージョン B : ネジ ISO 228 G 1/2、DIN 3852-A 準拠のシール、SUS 304 相当、フラッシュマウント
- 2 DIN 3852-11 (X より) に準拠したタップ穴 G 1/2 の寸法

→ 設置高さ H に関しては、各ハウジングを参照してください

PMP135 プロセス接続



P01-PMP135xx-06-xx-xx-xx-001

プロセス接続 PMP135、材質 SUS 316L 相当 (1.4435)、接液部の表面粗さ $Ra \leq 0.8 \text{ mm}$

M = ダイアフラム直径 17.2 mm (0.68 in)

- 1 バージョン F : クランプ 3/4" (ISO 2852) または DN 20 (DIN 32676)、3A
- 2 バージョン G : トリクランプ 1" ~ 1 1/2" (ISO 2852) または DN 25 ~ DN 40 (DIN 32676)、3A
- 3 バージョン H : トリクランプ 2" (ISO 2852) または DN 50 (DIN 32676)、3A
- 4 バージョン S : SMS 1 1/2" PN 25、3A
- 5 バージョン N : G1A (ISO 228)、フラッシュマウント用シーリング面付
- 6 バージョン M : G1A (ISO 228)、フラッシュマウント用シーリングテーパ付

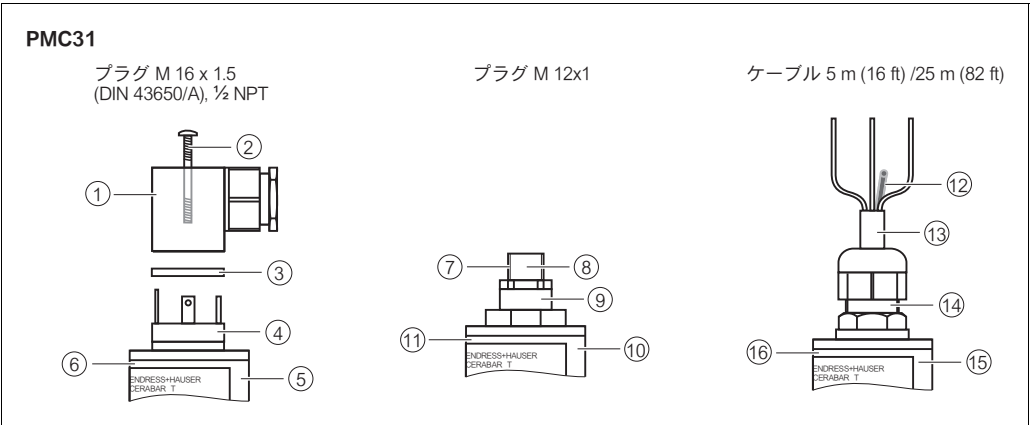
→ 設置高さ H に関しては、各ハウジングを参照してください

質量

- PMC131 : 約 0.32 kg (0.71 lbs)
- PMP131 :
 - 最大 6 MPa (870 psi) : 約 0.24 kg (0.53 lbs)、
 - 最大 40 MPa (5800 psi) : 約 0.32 kg (0.71 lbs)
- PMP135 : 約 0.34 kg (0.75 lbs)

材質（非接液部）

ハウジング



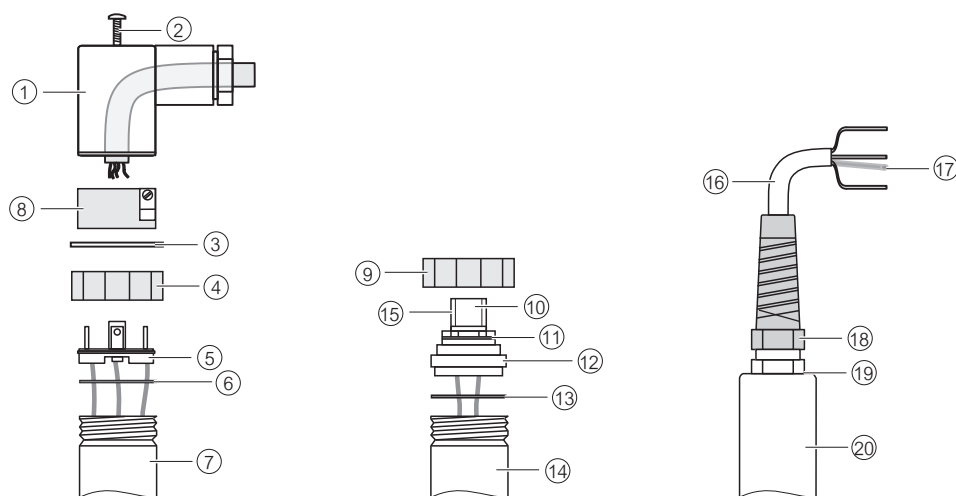
項目番号	構成部品	材質
1	プラグハウジング	PA6 GF
2	フラットシール	NBR
3	ネジ M3 x 35	A2
4	接続カバー	PBT-FR
5	O リング	NBR
6	ハウジング	1.4301
7	コネクタ用 O リング	FKM
8	内部コネクタ	PA
9	M12 コネクタ	GD-Zn、ニッケルメッキ
10	O リング	NBR
11	ハウジング	1.4301
12	ホース	PA
13	ケーブル	PE
14	グラウンド	PBT
15	O リング	NBR
16	ハウジング	1.4301

PMP131 / PMP135

プラグ M 16 x 1.5 (DIN 43650/A), ½ NPT
プラグ DIN 43650/C

プラグ M 12x1

5 m (16 ft) ケーブル、
アナログ出力のみ



P01-PMPxxxx-06-xx-xx-en-003

項目番号	構成部品	材質
1	プラグハウジング	PA6 GF
2	ネジ M3 x 35	A2
3	フラットシール	NBR
4	カップリングナット	PA
5	カバープラグ	PA66 GF
6	O リング	NBR
7	ハウジング	1.4301
8	プラグ	PA66 GF
9	カップリングナット	PA
10	内部コネクタ	PA
11	O リング	NBR
12	M12 コネクタ	GD-Zn、ニッケルメッキ
13	O リング	NBR
14	ハウジング	1.4301
15	コネクタ用 O リング	FKM
16	ケーブル	PUR
17	ホース	PA
18	曲げ防止具	PA
19	O リング	NBR
20	ハウジング	1.4301

封入液：

- PMP131 : Tegiloxan 3
- PMP135 : 鉱油、FDA No. 21-CFR 172.882

材質（接液部）

注意！

接液機器の構成部品は、セクション「機械構造」（→ 12 ページ以降）および「注文情報」（→ 20 ページ以降）に記載されています。

プロセス接続

- PMC131/PMP131 : SUS 304 相当 (1.4301)
- PMP135 : SUS 316L 相当 (1.4435)

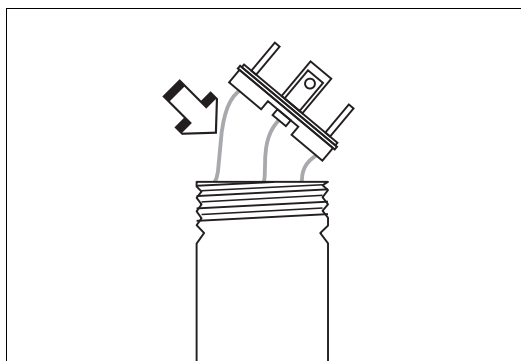
ダイヤフラム

- PMC131 : Ceraphire® (99.9 % Al₂O₃)、FDA 番号 21-CFR 186.1256
- PMP131, PMP135 : SUS 316L 相当 (1.4435)

操作部

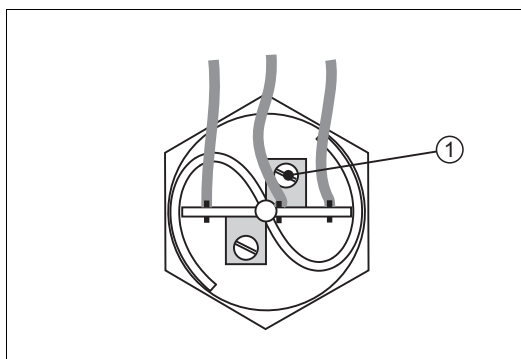
操作部

操作要素の位置



アナログ出力またはスイッチ出力付きのセラバー T PMP131 および PMP135 を動作させるためのポテンシオメータは、プラグのベースの下にあります。

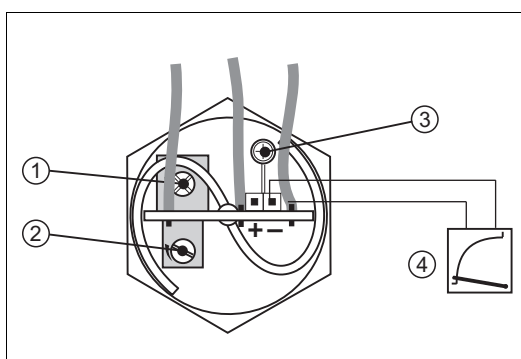
アナログ出力：ゼロ点調整



アナログ出力またはスイッチ出力バージョンのセラバー T PMP131 および PMP135 では、ゼロ点を補正することができます。

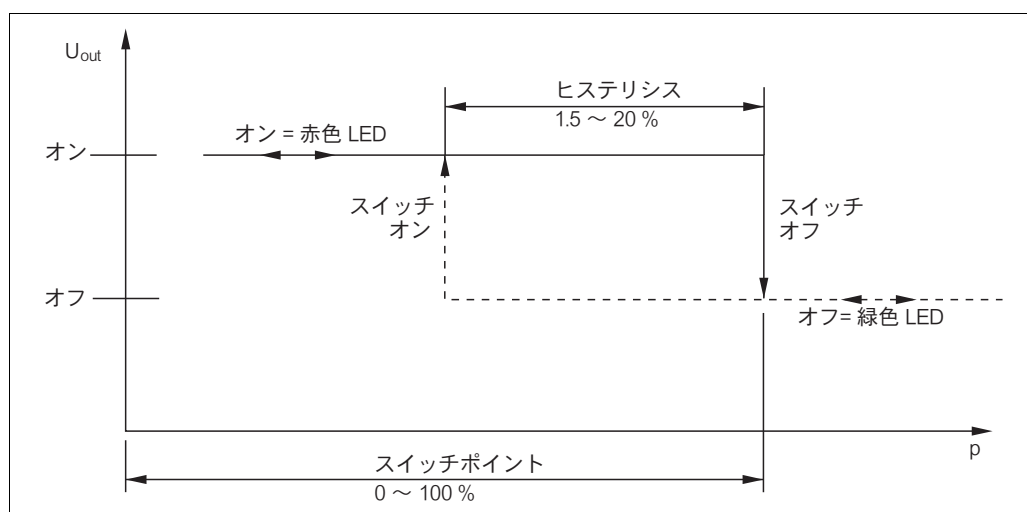
- 1 ゼロ点を補正（URL の $\pm 5\%$ ）するためのポテンシオメータ

スイッチ出力：スイッチポイントおよびヒステリシスの調整



スイッチ出力付きのセラバー T PMP131 および PMP135 では、スイッチポイントもヒステリシスも調整することができます。これは、同梱のテストケーブルおよび電圧計を使用すると、大気圧でも行うことができます。

- 1 ヒステリシスの調整は、URL の $1.5 \sim 20\%$ ；
工場出荷設定は、URL の 10%
- 2 スwitchポイント調整は、URL の $0 \sim 100\%$ ；
工場出荷設定は、URL の 50%
- 3 スwitchステータスを確認するための LED カラーコード：
緑色 = オフ；赤色 = オン
- 4 電圧計を接続して、ピンを調べます：
 $0 \sim 1\text{ V}$ が URL の $0 \sim 100\%$ に対応します



P01-PMP13xxx-05-xx-xx-en-001

スイッチポイントおよびヒステリシス（URL に対するパーセンテージ値）の説明

U_a 出力電圧
 p 動作圧力

認証と認定

CE マーク	このデバイスは、EC 指令の法的要件を満たします。この機器は、CE マークを添付することにより試験に合格したことを保証しています。
防爆認証	すべての防爆データは別々の文書に記載され、要求があれば入手できます。Ex 文書は、防爆区域での使用が認可されたすべての機器に標準で提供されます。 → 26 ページの「安全注意事項」も参照してください。
圧力機器指令 (PED)	この測定デバイスは、EC 指令 97/23/EC (圧力機器指令) の 3 (3) 条に対応し、good engineering practice (優良な工学的規範) に従って設計され、製造されています。
機能安全性 SIL 2	4 ~ 20 mA の電子回路付きのセラバー T PMP131 および PMP135 圧力伝送器は、独立機関により、IEC 61508/IEC 61511-1 規格に準拠して評価されています。これらのデバイスは、SIL 2 までのプロセス圧力を監視するのに使用することができます。 → セラバー T の安全機能、機能安全性に関する設定および特性量の詳細については、「機能安全マニュアル - セラバー T SD00160P」を参照してください。
サニタリプロセスの適合性	セラバー T PMP135 は、サニタリプロセスでの使用に適しています。 許容されるプロセス接続の概要については → 12 ページ以降を参照してください。 機器バージョンの多くは 3A 衛生規格 No. 74 の要件を満たしており、EHEDG の認可を受けています。 3A および EHEDG 仕様にしたがって、サニタリ設計に適切なフィッティングおよびシールを使用する必要があります。 注意！ すき間のない接続部は、通常の洗浄方法で、残留物を残さずに洗浄できます。
TSE 適性証明	セラバー T PMP135 次のことがすべてのプロセス接液機器の構成品に当てはまります。動物性物質は含まれていません。製造または処理において動物性の補助物質や操作物質は使用されていません。プロセス接液機器の構成品については、「機械構造」および「注文情報」を参照してください。
標準とガイドライン	DIN EN 60770 (IEC 60770) : 工業プロセス技術で使用するシステムにおける管理用伝送器 パート 1 : Methods for evaluating the operating behavior (運転動作の評価方法)。 DIN EN 61003-1、1993-12 版 Systems used in industrial process technology (工業プロセス技術で使用するシステム) ; Devices with analog inputs and two-point or multi-point behavior (アナログ入力および 2 点または多点動作による機器) ; Part 1 (パート 1) : Methods for evaluating the operating behavior (運転動作の評価方法)。 DIN 16086 : 電気式圧力測定機器、圧力センサ、伝送器、圧力測定機器 条件、データシートの仕様。 IEC 60529 封入容器によって得られる保護等級 (IP コード)。 EN 61326 : 制御技術およびラボ用途の電気機器 - EMC 要件。 IEC 61010 計測、制御およびラボ用途の電気機器の安全要件。 NAMUR Association for Standards for Control and Regulation in the Chemical Industry (化学産業における管理規制のための規格協会)。
登録商標	Ceraphire® エンドレスハウザー社 (Endress+Hauser GmbH+Co. KG, Maulburg, Germany) の登録商標です。 (→ www.endress.com/ceraphire も参照)



注文情報

PMC131

この概要では、相互に組合せ不可のオプションはマークされていません。

10	電氣的接続：				
	A1	プラグ ISO4400 M16, IP65 NEMA4X			
	A2	プラグ ISO4400 NPT1/2, IP65 NEMA4X			
	A3	ケーブル 5m, IP68 NEMA6P			
	A4	ケーブル 25m, IP68 NEMA6P			
	A5	プラグ M12, IP65 NEMA4			
	B1	プラグ ISO4400 M16, IP65 + ATEX II 3G EEx nA II T4			
	B3	ケーブル 5m, IP68 + ATEX II 3G EEx nA II T4			
	B5	プラグ M12, IP65 + ATEX II 3G EEx nA II T4			
	C1	プラグ ISO4400 M16, NEMA4X + CSA GP			
	C2	プラグ ISO4400 NPT1/2, NEMA4X + CSA GP			
	C3	ケーブル 5m, IP68 NEMA6P + CSA GP			
	C5	プラグ M12, IP65 NEMA4 + CSA GP			
20	プロセス接続：				
	1	ネジ ISO228 G1/2, SUS304 相当			
	2	ネジ ANSI MNPT1/2 FNPT1/4, SUS304 相当			
	5	ネジ ISO228 G1/2 ホール 11.4mm, SUS304 相当			
30	センサシール：				
	E	EPDM			
	F	FKM バイトン			
	S	FKM バイトン , 酵素アプリケーション仕様			
40	追加オプション：				
	1	標準			
	S	GL 海事認定			
	2	工場検査成績表			
50	測定範囲；センサ 過負荷 リミット：				
		測定レンジ	MWP（最大 作動圧力）	基準値	OPL （過大圧力リミット）
		相対圧力用センサ			
	A1G	0 ～ 1 bar / 0 ～ 100 kPa	670 kPa	100 kPa	10 bar / 1 MPa
	A1H 1)	0 ～ 1.6 bar / 0 ～ 160 kPa	1.2 MPa	200 kPa	18 bar / 1.8 MPa
	A1K	0 ～ 2 bar / 0 ～ 200 kPa	1.2 MPa	200 kPa	18 bar / 1.8 MPa
	A1Q	0 ～ 4 bar / 0 ～ 400 kPa	1.67 MPa	400 kPa	25 bar / 2.5 MPa
	A1R 1)	0 ～ 6 bar / 0 ～ 600 kPa	2.67 MPa	1 MPa	40 bar / 4 MPa
	A1S	0 ～ 10 bar / 0 ～ 1 MPa	2.67 MPa	1 MPa	40 bar / 4 MPa
	A1T 1)	0 ～ 16 bar / 0 ～ 1.6 MPa	2.67 MPa	2 MPa	40 bar / 4 MPa
	A1V	0 ～ 20 bar / 0 ～ 2 MPa	2.67 MPa	2 MPa	40 bar / 4 MPa
	A1W 1)	0 ～ 25 bar / 0 ～ 2.5 MPa	4 MPa	4 MPa	60 bar / 6 MPa
	A1X	0 ～ 40 bar / 0 ～ 4 MPa	4 MPa	4 MPa	60 bar / 6 MPa
	A3C 1)	-1 ～ 0 bar / -100 ～ 0 kPa	670 kPa	200 kPa	10 bar / 1 MPa
	A3E 1)	-1 ～ 1 bar / -100 ～ 100 kPa	670 kPa	200 kPa	10 bar / 1 MPa
	A3G 1)	-1 ～ 3 bar / -100 ～ 300 kPa	1.67 MPa	400 kPa	25 bar / 2.5 MPa
	A3K 1)	-1 ～ 9 bar / -100 ～ 900 kPa	2.67 MPa	1 MPa	40 bar / 4 MPa
	A3N 1)	-1 ～ 15 bar / -0.1 ～ 1.5 MPa	2.67 MPa	2 MPa	40 bar / 4 MPa
	D10	0 ～ 100 mbar / 0 ～ 10 kPa	270 kPa	10 kPa	4 bar / 400 kPa
	D12 1)	0 ～ 200 mbar / 0 ～ 20 kPa	330 kPa	20 kPa	5 bar / 500 kPa
	D14	0 ～ 400 mbar / 0 ～ 40 kPa	530 kPa	40 kPa	8 bar / 800 kPa
	D3W	-20 ～ 20 mbar / -2 ～ 2 kPa	270 kPa	20 kPa	4 bar / 400 kPa
	D31 1)	-100 ～ 100 mbar / -10 ～ 10 kPa	330 kPa	20 kPa	5 bar / 500 kPa
	D38 1)	-200 ～ 200 mbar / -20 ～ 20 kPa	330 kPa	40 kPa	5 bar / 500 kPa
	D39 1)	-300 ～ 300 mbar / -30 ～ 30 kPa	530 kPa	100 kPa	8 bar / 800 kPa

PMC131					オーダーコード
--------	--	--	--	--	---------

→ PMC131 の注文情報の続きは、以下のページを参照してください。

1) スパンは工場で設定 / 校正済み

PMC131 (続き)

50					測定範囲；センサ 過負荷 リミット：			
					測定レンジ	MWP (最大 作動圧力)	基準値	OPL (過大圧力リミット)
					相対圧力用センサ			
				Q4D	0 ~ 1.5 psi	40 psi	1.5 psi	60 psi
				Q4F 1)	0 ~ 5 psi	80 psi	6 psi	120 psi
				Q4H	0 ~ 15 psi	100 psi	15 psi	150 psi
				Q4K	0 ~ 30 psi	180 psi	30 psi	270 psi
				Q4N 1)	0 ~ 50 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				Q4R	0 ~ 150 psi	400 psi	150 psi	600 psi
				Q4S	0 ~ 300 psi	400 psi	300 psi	600 psi
				Q4T 1)	0 ~ 500 psi	600 psi	600 psi	900 psi
				V6F 1)	-1.5 ~ 1.5 psi	50 psi	3 psi	75 psi
				V6N 1)	-15 ~ 15 psi	100 psi	30 psi	150 psi
				V6R 1)	-15 ~ 30 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				V6S	-15 ~ 60 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				V6V	-15 ~ 150 psi	400 psi	150 psi	600 psi
				S4N 1)	0 ~ 50 inH ₂ O	50 psi	3 psi	75 psi
				S4Q 1)	0 ~ 100 inH ₂ O	80 psi	6 psi	120 psi
				W6N 1)	-15 ~ 15 inH ₂ O	40 psi	3 psi	60 psi
				W6O 1)	-80 ~ 80 inH ₂ O	50 psi	6 psi	75 psi
				W6R 1)	-15 ~ 30 inH ₂ O	50 psi	3 psi	75 psi
					絶対圧力用センサ			
				A2G	0 ~ 1 bar / 0 ~ 100 kPa	670 kPa	100 kPa	10 bar / 1 MPa
				A2H 1)	0 ~ 1.6 bar / 0 ~ 160 kPa	1.2 MPa	200 kPa	18 bar / 1.8 MPa
				A2K	0 ~ 2 bar / 0 ~ 200 kPa	1.2 MPa	200 kPa	18 bar / 1.8 MPa
				A2Q	0 ~ 4 bar / 0 ~ 400 kPa	1.67 MPa	400 kPa	25 bar / 2.5 MPa
				A2R 1)	0 ~ 6 bar / 0 ~ 600 kPa	2.67 MPa	1 MPa	40 bar / 4 MPa
				A2S	0 ~ 10 bar / 0 ~ 1 MPa	2.67 MPa	1 MPa	40 bar / 4 MPa
				A2T 1)	0 ~ 16 bar / 0 ~ 1.6 MPa	2.67 MPa	2 MPa	40 bar / 4 MPa
				A2V	0 ~ 20 bar / 0 ~ 2 MPa	2.67 MPa	2 MPa	40 bar / 4 MPa
				A2W 1)	0 ~ 25 bar / 0 ~ 2.5 MPa	4 MPa	4 MPa	60 bar / 6 MPa
				A2X	0 ~ 40 bar / 0 ~ 4 MPa	4 MPa	4 MPa	60 bar / 6 MPa
				D20 1)	0 ~ 100 mbar / 0 ~ 10 kPa	330 kPa	20 kPa	5 bar / 500 kPa
				D22	0 ~ 200 mbar / 0 ~ 20 kPa	330 kPa	20 kPa	5 bar / 500 kPa
				D24	0 ~ 400 mbar / 0 ~ 40 kPa	530 kPa	40 kPa	8 bar / 800 kPa
				R4D 1)	0 ~ 1.5 psi	50 psi	3 psi	75 psi
				R4F 1)	0 ~ 5 psi	80 psi	6 psi	120 psi
				R4H	0 ~ 15 psi	100 psi	15 psi	150 psi
				R4K	0 ~ 30 psi	180 psi	30 psi	270 psi
				R4N 1)	0 ~ 50 psi	250 psi	60 psi	375 psi
				R4R	0 ~ 150 psi	400 psi	150 psi	600 psi
				R4S	0 ~ 300 psi	400 psi	300 psi	600 psi
				R4T 1)	0 ~ 500 psi	600 psi	600 psi	900 psi
995					マーキング			
					1 タグ (タグ), 追加仕様参照			

PMC131					完全なオーダーコード
--------	--	--	--	--	------------

1) スパンは工場で設定 / 校正済み

PMP131

この概要では、相互に組合せ不可のオプションはマークされていません。

10	電線管口：			
	A1	プラグ ISO4400 M16, IP65 NEMA4X		
	A2	プラグ ISO4400 NPT1/2, IP65 NEMA4X		
	A3	ケーブル 5m, IP68 NEMA6P		
	A4	プラグ M12, IP65 NEMA4X		
	A5	プラグ DIN43650/C, IP65 NEMA4X		
20	プロセス接続：			
	B	ネジ ISO228 G1/2 シール DIN3852 SUS304 相当，フラッシュマウント		
	1	ネジ ISO228 G1/2, SUS304 相当		
	2	ネジ ANSI MNPT1/2 FNPT1/4, SUS304 相当		
	3	ネジ ANSI MNPT1/2 ホール 4mm, SUS304 相当		
	4	ネジ ISO228 G1/4, SUS304 相当		
	5	ネジ ANSI 1/4"MNPT ホール，SUS304 相当		
	6	ネジ M20x1.5		
30	出力：			
	0	4-20mA SIL		
	D	4-20mA SIL, ATEX II 1/2G EEx ib IIC T6		
	1	4-20mA SIL, ATEX II 2G EEx ib IIC T6		
	5	4-20mA SIL, ATEX II 3G EEx nA II T6		
	2	PNP スイッチ 3 線式		
	3	PNP スイッチ 3 線式，ATEX II 3G EEx nA II T6		
	6	0-10V		
40	追加オプション：			
	1	標準		
	S	GL/RINA 海事認定		
	2	工場検査成績表		
50	測定範囲；センサ 過負荷 リミット：			
		センサ レンジ 相対圧力用センサ	MWP（最大作動圧力）	OPL（過大圧力リミット）
	A1G	0 ～ 1 bar / 0 ～ 100 kPa	270 kPa	4 bar / 400 kPa
	A1H	0 ～ 1.6 bar / 0 ～ 160 kPa	400 kPa	6.4 bar / 640 kPa
	A1N	0 ～ 2.5 bar / 0 ～ 250 kPa	670 kPa	10 bar / 1 MPa
	A1Q	0 ～ 4 bar / 0 ～ 400 kPa	1.07 MPa	16 bar / 1.6 MPa
	A1R	0 ～ 6 bar / 0 ～ 600 kPa	1.6 MPa	24 bar / 2.4 MPa
	A1S	0 ～ 10 bar / 0 ～ 1 MPa	2.5 MPa	40 bar / 4 MPa
	A1T	0 ～ 16 bar / 0 ～ 1.6 MPa	2.5 MPa	64 bar / 6.4 MPa
	A1W	0 ～ 25 bar / 0 ～ 2.5 MPa	2.5 MPa	100 bar / 10 MPa
	A1X	0 ～ 40 bar / 0 ～ 4 MPa	6 MPa	160 bar / 16 MPa
	A1Z	0 ～ 60 bar / 0 ～ 6 MPa	6 MPa	240 bar / 24 MPa
	A70	0 ～ 100 bar / 0 ～ 10 MPa	10 MPa	400 bar / 40 MPa
	A71	0 ～ 160 bar / 0 ～ 16 MPa	16 MPa	600 bar / 60 MPa
	A73	0 ～ 250 bar / 0 ～ 25 MPa	25 MPa	600 bar / 60 MPa
	A74	0 ～ 400 bar / 0 ～ 40 MPa	40 MPa	600 bar / 60 MPa
	Q4H	0 ～ 15 psi	40 psi	60 psi
	Q4K	0 ～ 30 psi	100 psi	150 psi
	Q4N	0 ～ 50 psi	160 psi	240 psi
	Q4R	0 ～ 150 psi	400 psi	600 psi
	Q4S	0 ～ 300 psi	400 psi	1500 psi
	Q4T	0 ～ 500 psi	1000 psi	2400 psi
	Q4V	0 ～ 1000 psi	1000 psi	3600 psi
	Q70	0 ～ 1500 psi	1500 psi	6000 psi
	Q73	0 ～ 3000 psi	3000 psi	9000 psi
	Q74	0 ～ 6000 psi	6000 psi	9000 psi

PMP131					オーダーコード
--------	--	--	--	--	---------

→ PMP131 の注文情報の続きは、以下のページを参照してください。

PMP131（続き）

50					測定範囲；センサ 過負荷 リミット：
					センサ レンジ 絶対圧力用センサ MWP（最大作動圧力） OPL（過大圧力リミット）
				A2G	0 ～ 1 bar / 0 ～ 100 kPa 270 kPa 4 bar / 400 kPa
				A2H	0 ～ 1.6 bar / 0 ～ 160 kPa 400 kPa 6.4 bar / 640 kPa
				A2N	0 ～ 2.5 bar / 0 ～ 250 kPa 670 kPa 10 bar / 1 MPa
				A2Q	0 ～ 4 bar / 0 ～ 400 kPa 1.07 MPa 16 bar / 1.6 MPa
				A2R	0 ～ 6 bar / 0 ～ 600 kPa 1.6 MPa 24 bar / 2.4 MPa
				A2S	0 ～ 10 bar / 0 ～ 1 MPa 2.5 MPa 40 bar / 4 MPa
				A2T	0 ～ 16 bar / 0 ～ 1.6 MPa 2.5 MPa 64 bar / 6.4 MPa
				A2W	0 ～ 25 bar / 0 ～ 2.5 MPa 2.5 MPa 100 bar / 10 MPa
				A2X	0 ～ 40 bar / 0 ～ 4 MPa 6 MPa 160 bar / 16 MPa
				A2Z	0 ～ 60 bar / 0 ～ 6 MPa 6 MPa 240 bar / 24 MPa
				B70	0 ～ 100 bar / 0 ～ 10 MPa 10 MPa 400 bar / 40 MPa
				B71	0 ～ 160 bar / 0 ～ 16 MPa 16 MPa 600 bar / 60 MPa
				B73	0 ～ 250 bar / 0 ～ 25 MPa 25 MPa 600 bar / 60 MPa
				B74	0 ～ 400 bar / 0 ～ 40 MPa 40 MPa 600 bar / 60 MPa
				R4H	0 ～ 15 psi 40 psi 60 psi
				R4K	0 ～ 30 psi 100 psi 150 psi
				R4N	0 ～ 50 psi 160 psi 240 psi
				R4R	0 ～ 150 psi 400 psi 600 psi
				R4S	0 ～ 300 psi 400 psi 1500 psi
				R4T	0 ～ 500 psi 1000 psi 2400 psi
				R4V	0 ～ 1000 psi 1000 psi 3600 psi
				R70	0 ～ 1500 psi 1500 psi 6000 psi
				R73	0 ～ 3000 psi 3000 psi 9000 psi
				R74	0 ～ 6000 psi 6000 psi 9000 psi
995					マーキング：
					1 タグ（タグ），追加仕様参照
PMP131					完全なオーダーコード

PMP135

この概要では、相互に組合せ不可のオプションはマークされていません。

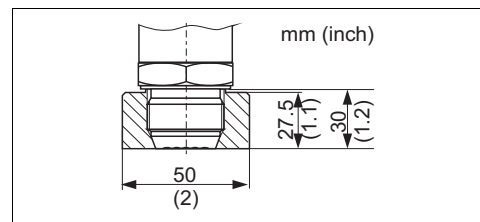
10			電氣的接続：		
	A1		プラグ ISO4400 M16, IP65 NEMA4X		
	A2		プラグ ISO4400 NPT1/2, IP65 NEMA4X		
	A3		ケーブル 5m, IP68 NEMA6P		
	A4		プラグ M12, IP65 NEMA4X		
20			プロセス接続：		
	F		クランプ ISO2852 DN18-22, SUS316L 相当, DIN32676 DN15-20, EHEDG, 3A		
	G		トリクランプ ISO2852 DN25-38 (1...1-1/2"), SUS316L 相当, DIN32676 DN25-40, EHEDG, 3A		
	H		トリクランプ ISO2852 DN40-51 (2"), SUS316L 相当, DIN32676 DN50, EHEDG, 3A		
	M		ネジ ISO228 G1 シーリングテーパ付 SUS316L 相当, フラッシュマウント, アダプタ 52005087		
	N		ネジ ISO228 G1 シーリング面付 SUS316L 相当, フラッシュマウント, アダプタ 52001051		
	S		SMS 1-1/2" PN25, SUS316L 相当, EHEDG, 3A		
30			出力：		
	0		4-20mA SIL		
	D		4-20mA SIL, ATEX II 1/2G EEx ib IIC T6		
	1		4-20mA SIL, ATEX II 2G EEx ib IIC T6		
	5		4-20mA SIL, ATEX II 3G EEx nA II T6		
	2		PNP スイッチ 3-線		
	3		PNP スイッチ 3-線, ATEX II 3G EEx nA II T6		
40			追加オプション：		
	1		標準		
	C		EN10204-3.1 材料証明書（接液部）		
	D		工場検査成績書 + EN10204-3.1 材料証明書（接液部）		
	2		工場検査成績書		
50			測定範囲；センサ 過負荷 リミット：		
			センサ レンジ	MWP（最大作動圧力）	OPL（過大圧力リミット）
			相対圧力用センサ		
	A1G		0 ～ 1 bar / 0 ～ 100 kPa	270 kPa	4 bar / 400 kPa
	A1H		0 ～ 1.6 bar / 0 ～ 160 kPa	400 kPa	6.4 bar / 640 kPa
	A1N		0 ～ 2.5 bar / 0 ～ 250 kPa	670 kPa	10 bar / 1 MPa
	A1Q		0 ～ 4 bar / 0 ～ 400 kPa	1.07 MPa	16 bar / 1.6 MPa
	A1R		0 ～ 6 bar / 0 ～ 600 kPa	1.6 MPa	24 bar / 2.4 MPa
	A1S		0 ～ 10 bar / 0 ～ 1 MPa	2.5 MPa	40 bar / 4 MPa
	A1T		0 ～ 16 bar / 0 ～ 1.6 MPa	2.5 MPa	64 bar / 6.4 MPa
	A1W		0 ～ 25 bar / 0 ～ 2.5 MPa	2.5 MPa	100 bar / 10 MPa
	A1X		0 ～ 40 bar / 0 ～ 4 MPa	6 MPa	160 bar / 16 MPa
	Q4H		0 ～ 15 psi	40 psi	60 psi
	Q4K		0 ～ 30 psi	100 psi	150 psi
	Q4N		0 ～ 50 psi	160 psi	240 psi
	Q4R		0 ～ 150 psi	400 psi	600 psi
	Q4S		0 ～ 300 psi	400 psi	1500 psi
	Q4T		0 ～ 500 psi	1000 psi	2400 psi
			絶対圧力用センサ		
	A2G		0 ～ 1 bar / 0 ～ 100 kPa	270 kPa	4 bar / 400 kPa
	A2H		0 ～ 1.6 bar / 0 ～ 160 kPa	400 kPa	6.4 bar / 640 kPa
	A2N		0 ～ 2.5 bar / 0 ～ 250 kPa	670 kPa	10 bar / 1 MPa
	A2Q		0 ～ 4 bar / 0 ～ 400 kPa	1.07 MPa	16 bar / 1.6 MPa
	A2R		0 ～ 6 bar / 0 ～ 600 kPa	1.6 MPa	24 bar / 2.4 MPa
	A2S		0 ～ 10 bar / 0 ～ 1 MPa	2.5 MPa	40 bar / 4 MPa
	A2T		0 ～ 16 bar / 0 ～ 1.6 MPa	2.5 MPa	64 bar / 6.4 MPa
	A2W		0 ～ 25 bar / 0 ～ 2.5 MPa	2.5 MPa	100 bar / 10 MPa
	A2X		0 ～ 40 bar / 0 ～ 4 MPa	6 MPa	160 bar / 16 MPa
	R4H		0 ～ 15 psi	40 psi	60 psi
	R4K		0 ～ 30 psi	100 psi	150 psi
	R4N		0 ～ 50 psi	160 psi	240 psi
	R4R		0 ～ 150 psi	400 psi	600 psi
	R4S		0 ～ 300 psi	400 psi	1500 psi
	R4T		0 ～ 500 psi	1000 psi	2400 psi
995			マーキング		
	1		タグ（タグ）、追加仕様参照		

PMP135							完全なオーダーコード
--------	--	--	--	--	--	--	------------

アクセサリ

シーリングテーパ付き 溶接アダプタ

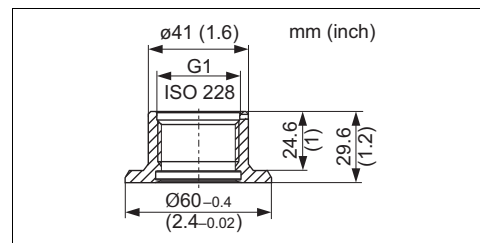
- フラッシュマウント型プロセス接続 G1A 用
シーリングテーパ付き溶接アダプタ (PMP135、
バージョン M)
材質: SUS 316L 相当 (1.4435)
オーダー番号: 52005087
- 3.1 検査証明書付き
オーダー番号: 52010171
- オーダー番号 52005087 または 52010171 に支障
なく溶接アダプタを溶接するための、圧力セン
サのダミー
材質: CuZn
オーダー番号: 52005272



P01-PMP135xx-00-xx-00-xx-002

シーリング面付き 溶接アダプタ

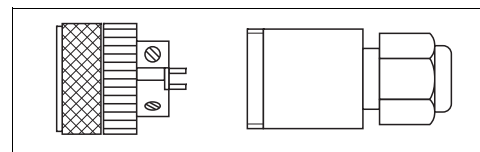
- フラッシュマウント型プロセス接続 G1A 用
シーリング面付き溶接アダプタ (PMP135、
バージョン N)
材質: SUS 316L 相当 (1.4435)
ガスケット (同梱): シリコン O リング
オーダー番号: 52001051
- オプション 3.1 検査証明書付き
オーダー番号: 52011896



P01-PMP135xx-00-xx-00-xx-005

プラグインジャック

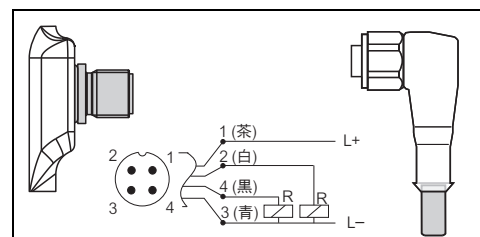
- プラグコネクタ M12 x 1、ストレート
M 12 × 1 ハウジングプラグへの接続用
材質: ハンドル本体 ポリアミド (PA)、カップ
リングナット CuZn (黄銅) ニッケルメッキ、保
護等級 (挿入型): IP 67
オーダー番号: 52006263



P01-PMP135xx-00-xx-00-xx-003

接続ケーブル

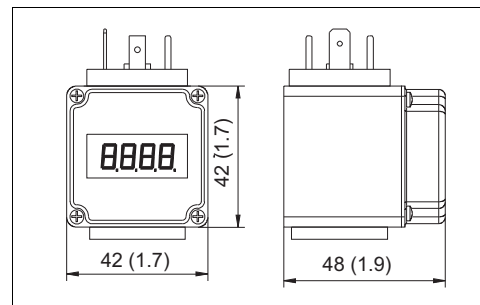
- ケーブル、4 x 0.34 mm² (AWG 21)、
M12 ソケット、エルボー、ネジ込みプラグ付
き、長さ 5 m (16 ft)、溶射ケーブル
材質: 本体 PUR
カップリングナット: Cu Zn/Ni、真ちゅう、
ニッケルメッキ
ケーブル: PVC
保護: IP 67 (完全ロック時)
オーダー番号: 52010285



P01-PM135xx-07-xx-xx-xx-000

プラグオンディスプレイ PHX20/PHX21

- 電気接続用のプラグオンディスプレイ
 - PMC131 バージョン A1、A2、B1、C1、C2
 - PMP131/135 バージョン A1、A2
- 4 桁 赤色 LED ディスプレイ、ISO4400 エルボー
プラグによる 4 ~ 20 mA ループ回路挿入用、90°
の回転可能、2 つのキーでプログラム可能
表示レンジ: -1999 ~ +9999
保護等級: IP 65
材質: ハウジング Pa6 GF30、画面 PMMA
電圧降下: ≤5 V (最大 250 Ω の負荷に相当)
PHX21 の承認: ATEX II 2G
オーダー番号 PHX20: 52022914
オーダー番号 PHX21: 52022915



P01-PHX2xxx-06-xx-xx-xx-002

関連文書

使用分野 • 圧力測定、プロセス圧力 / 差圧 / レベル / 流量の高性能な測定機器 : FA00004P

技術仕様書 • EMC 試験手順 : TI00241F

取扱説明書 • セラバー T PMC131 : KA00085P
 • セラバー T PMP131 : KA00103P
 • セラバー T PMP135 : KA00198P

機能安全マニュアル (SIL) • セラバー T PMP131/ PMP135 : SD00160P

安全注意事項

認証 / 保護のタイプ	機器	関連文書	オーダーコード
ATEX II 3 G Ex nA II T4 ¹⁾	PMC131	- XA00191P	B1、B3、B5
ATEX II 1/2 G Ex ib IIC T6 ATEX II 2 G Ex ib IIC T6 ATEX II 3 G Ex nA II T6 ¹⁾	PMP131/ PMP135	- XA00142P - XA00191P	D 1 3、5

1) 爆発危険区域 Zone 2 (Ex nA 防爆) で使用する場合は、ハウジングを衝撃から保護する必要があります。

エンドレスハウザー ジャパン株式会社

■ 仙 台 営 業 所
〒 981-3125
仙台市泉区みずほ台 12-5
Tel. 022 (371) 2511 Fax. 022 (371) 2514

■ 新 潟 営 業 所
〒 950-0923
新潟市中央区姥ヶ山 4-11-18
Tel. 025 (286) 5905 Fax. 025 (286) 5906

■ 千 葉 営 業 所
〒 290-0054
市原市五井中央東 1-15-24 斉藤ビル
Tel. 0436 (23) 4601 Fax. 0436 (21) 9364

■ 東 京 営 業 所
〒 183-0036
府中市日新町 5-70-3
Tel. 042 (314) 1922 Fax. 042 (314) 1945

■ 横 浜 営 業 所
〒 221-0045
横浜市神奈川区神奈川 2-8-8 第1川島ビル
Tel. 045 (441) 5701 Fax. 045 (441) 5702

■ 名 古 屋 営 業 所
〒 461-0034
名古屋市東区豊前町 2-28-1
Tel. 052 (930) 5300 Fax. 052 (937) 1180

■ 大 阪 営 業 所
〒 564-0042
吹田市穂波町 26-4
Tel. 06 (6389) 2511 Fax. 06 (6389) 8182

■ 水 島 営 業 所
〒 712-8061
倉敷市神田 1-5-5
Tel. 086 (445) 0611 Fax. 086 (448) 1464

■ 徳 山 営 業 所
〒 745-0814
周南市鼓海 2-118-46
Tel. 0834 (25) 6231 Fax. 0834 (25) 6232

■ 小 倉 営 業 所
〒 802-0804
北九州市小倉南区下城野 2-3-6
Tel. 093 (932) 7700 Fax. 093 (932) 7701

Endress+Hauser



People for Process Automation