879x

RS485/Modbus出力付きハイブリッド密度モニター



用途

- 高電圧技術
- 中電圧技術
- SF_6 およびさまざまな代替混合ガス

特徴

- すべての温度での正確なスイッチング出力
- 設計上完全な温度補償が可能
- チャタリング（スイッチ接点のバウンド）を生じません
- 連続密度度測定
- 長期ドリフトフリーセンサー出力信号
- 屋内でも屋外でもメンテナンスフリー

CE LVD: 2014/35/EU; EMC; 2014/30/EU

UKCA S.I. 2016 No. 1101; S.I. 2016 No. 1091

RoHS/Reach 準拠

商品説明

スイスを拠点とするTrafagは、密度監視用に開発された、正確で信頼性が高く、メンテナンスフリーの機器を提供しています。SF_6 および代替ガス。測定は、ガス密度基準原理または特許取得済みの音叉型水晶振動子技術に基づいています。ハイブリッドモニターは、両方の原理を1つの機器に組み合わせています。したがって、ガス密度を直接測定することにより、市場で最も信頼性の高いソリューションを提供します。

技術データ

測定原理	• モニター: 基準ガスとの差圧計測 (絶対圧) • センサー: 水晶発振
測定範囲	最大 0 ... 60 kg/m³ 最大 0 ... 1250 kPa絶対 @ 20°C
出力信号	• モニター: 無電位切換接点 (SPDT) • センサー: RS485/Modbus (RTU)
スイッチポイントの数	1 ... 3 マイクロスイッチ
周囲温度	-40°C ... +80°C

その他の情報

データシート	www.trafag.com/H72517
説明書	www.trafag.com/H73517
インターフェース説明	www.trafag.com/H73622

注文情報/型式コード

		XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XX	XX
バリエーションコード	**マイクロスイッチとハイブリッドガス密度モニター RS485/ modbus出力**							
	1つのマイクロスイッチ	**8791**						
	2つのマイクロスイッチ	**8792**						
	3つのマイクロスイッチ	**8793**						
出力信号	下表参照： 出力信号		**XX**					
圧力接続部	ねじ式、アキシャル、ラジアルタイプ			**1XXX**				
	フランジ付きおよび袋ナット、アキシャルおよびラジアルタイプ			**2XXX**				
	コンパートメント浸漬タイプ [1]			**5XXX**				
標識番号	Trafagによって決定されます				XX			
オプション	マーキングのない2つのカラーセクターを備えた基本的な濃度インジケーターダイヤル					**60**		
	お客様の仕様に合わせた目盛り付き密度計ダイヤル					**61**		
	低圧インジケーター [2]					**66**		
	IIRで構成されたプロセスガス接液Oリング					**C2**		
	マイクロスイッチコンセント							
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 7 ... 12.5 [mm]					**10**		
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 8 ... 11 [mm]					**07**		
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 11 ... 14 [mm]					**08**		
	EMCケーブルグランドM25x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 8 ... 16 [mm]					**11**		
	EMCケーブルグランドM25x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 12.5 ... 20.5 [mm]					**17**		
	ITTキャノンコネクタ					**16**		
	ブランクプラグM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ [3]					**13**		
	ブランクプラグM25x1.5、真ちゅうニッケルメッキ [3]					**04**		
	ブランクプラグM25x1.5, PA [3][4]					**05**		
	センサーコンセント							
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 4 ... 10 [mm]					**U8**		
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 7 ... 12.5 [mm]					**U1**		
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 8 ... 11 [mm]					**U6**		
	EMCケーブルグランドM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ、ケーブル用ø 11 ... 14 [mm]					**U3**		
	M12x1 オス電気コネクタ、5極、ピン配置 1（「コネクタによる接続」のセクションを参照）					**U5**		
	M12x1 オス電気コネクタ、5極、ピン配置 2（「コネクタによる接続」のセクションを参照）					**UB**		
	ブランクプラグM20x1.5、真ちゅうニッケルメッキ [3]					**U2**		
	DN8カップリングおよびM26x1.5保護キャップ付き、モニターテスト用内蔵バルブ							
	標準のテストポートの向き					**W3**		
	テストポートの向き180°					**W0**		
	テストポートの向き270°					**W1**		
	テストポートの向き90°					**W2**		
	プロセスガスの品質試験および再充填用内蔵バルブ、DN8カップリングおよびM26x1.5保護キャップ付き							
	標準の充填ポートの向き					**F3**		
	充填ポートの向き180°					**F0**		
	充填ポートの向き270°					**F1**		
	充填ポートの向き90°					**F2**		

		XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XX	XX
Modbus設定	ボーレートとパリティが修正されました							
	デフォルトのボーレート9600、パリティ偶数（1ストップビット）						**76**	
	デフォルトのボーレート19200、パリティ偶数（1ストップビット）						**77**	
	ボーレートとパリティがカスタマイズされ[5]						**78**	
	ボーレートとパリティオープンの構成可能							
	デフォルトのボーレート19200、パリティ偶数（1ストップビット）						**79**	
	カスタマイズされたデフォルト設定[5]						**80**	
	サーバーID							
	オープン設定可能 （デフォルトID = 1）						**95**	
	1オーダーあたりの増加数、1〜247から選択可能な開始ID						**96**	
	は固定され、注文ごとにカスタマイズされ、から選択可能1 ... 247						**97**	
アクセサリ	適切なメスの電気プラグ							
	M12x1、5極、Aコーディング、PA							**33**
	M12x1、5極、Aコーディング, 真ちゅうニッケルメッキ							**35**
	プローブハウジング用断熱リング							**06**
	ドレン穴付きサーマルフォームカバー							**37**
	耐候性カバー							**46**
	圧力接続アダプター2300-G1 / 2 «オス							**N1**

[1] マイクロスイッチ出力による単一ケーブル接続が必要です
[2] 20 °Cにおける最大動作点範囲が0〜1100 kPa absの構成にのみ対応
[3] EMCケーブルグランドを現地調達する場合に選択してください
[4] IP保護等級に対応していないため、運転時には使用できません
[5] 「Modbus設定」のセクションを参照してください

出力信号

デジタル出力信号	出力パラメータ	測定範囲	コード
標準	フロートレジスタ	0 ... 60 kg/m³	C1
		0 ... 30 kg/m³	C2
		0 ... 15 kg/m³	C3
カスタマイズ1	統合オブジェクト識別	0 ... 60 kg/m³	D1
		0 ... 30 kg/m³	D2
		0 ... 15 kg/m³	D3
従来標準 [1]	整数レジスタ	0 ... 60 kg/m³	21

[1] 新規設計には使用しないでください

示されるさらにカスタマイズされたパラメータ化

プロセスガス	SF_6、SF_6-ベースの混合ガス、顧客固有の代替ガス (混合ガスはmol%で表示)
インジケーターダイヤルの単位	kPa, MPa, bar, psi, kg/m³, kg/cm³, 絶対圧（標準）または相対圧（オプション [1]), 。オプションでダイヤル表示、デュアル単位も可能
切替点 @ 20°C	各マイクロスイッチについて、20°Cにおけるスイッチングポイントpを指定してください。 標準の工場設定は、圧力下降時の設定です。 オプションで、圧力上昇時の工場設定も可能です。 特に、1日の温度変化が大きい地域で屋外に設置する場合は、充填圧力と、その直上および直下のスイッチングポイントとの間に40～60 kPa以上の間隔を確保することを推奨します。詳細についてはお問い合わせください。
ガス圧@ 20°C	SF_6ガス100%以外の特殊な絶縁ガス使用時の留意事項

[1] モニター原理は密度リファレンスチャンバーシステムに基づいており、それに応じて校正されています。各混合ガスの20℃における絶対圧 „で示される密度をスケーリングしたダイアルを使用しない場合、ダイアル読み値を正しく解釈するためには、追加で環境要因の考慮が必要となります。例えば、相対圧力単位を使用する場合、現地に設置された相対圧力計と比較する際には、温度の影響だけでなく、周囲の気圧（高度や天候による影響など）も考慮する必要があります。相対圧力と絶対圧力の差は1 barに校正されます

機械的密度の監視

監視	原理	密閉型基準チャンバーを備えた絶対圧測定システム。構造上、温度補償が完全に施されています。[1]
	範囲	最大 0 ... 1100 kPa絶対 @ 20°C
	ー 出力	無電位切換接点 (SPDT)
	精度	密度インジケータとマイクロスイッチのセクションを参照してください
マイクロスイッチ	出力信号	無電位切換接点 (SPDT)
	抵抗性負荷 (誘導性負荷)	AC - 250 V/10 (1.5) A DC - 250 V/0.1 (0.05) A, 220 V/0.25 (0.2) A, 110 V/0.5 (0.3) A, 24 V/2 (1) A
	絶縁抵抗	>100 MΩ, 500 VDC, 元工場
	耐電圧	2 kVAC、50 Hz、端子からアース（アース）
	スイッチングサイクル容量	最大1ミオ。機械的、 最大負荷で10,000以上
	振動の影響	4 g, 20 ... 100Hzは、設定されたスイッチポイントから5kPaの最小距離で接触バウンスを引き起こしません
スイッチポイントの設定	工場調整	お客様の仕様による, [2] 標準設定は圧力を下げるためのものです
	最低のスイッチポイント設定	120 kPa abs. @ 20°C
	最高のスイッチポイント設定	20 °Cにおいて 0〜1100 kPa abs. 低圧インジケータオプション付き 20 °Cにおいて 0〜1250 kPa abs. 低圧インジケータオプションなし
	最も低いスイッチポイントから最も高いスイッチポイントへの違い [3]	最大180 kPa @ 20°C
	切換差圧	3 ... 7 kPatyp。（最大15 kPa）スイッチポイントの最小距離から最大距離が最大130 kPaの場合 5 ... 10 kPatyp。（最大20 kPa）スイッチポイントの最小距離から最大距離が130の場合... 180 kPa

[1] プロセスガスの要件に応じて、完全に密閉された参照ガス室には最大0.001kgの SF_6。有害廃棄物の処分を管理する関連する国内規制が適用され、従う必要があります。廃止された、または欠陥のあるモニターは、安全で環境に適した方法で廃棄するためにメーカーに返送することができます

[2] 特に日々の温度変化が激しい地域で使用する場合は、定格圧力から隣接するスイッチポイントまでの間隔を40〜60kPa以上に保つことを推奨します。詳しくはお問い合わせください

[3] ロックアウトから高アラーム圧力まで、またはロックアウトから充填圧力までの距離（高アラームなし）

基準チャンバー圧力に基づく温度に対するスイッチポイント精度

温度測定範囲		+20°C	-30°C ... +50°C	-40°C ... +60°C
最初のアラームスイッチポイント設定圧力絶対値。@ 20°C [1]				
≤ 650 kPa	[kPa 最大]	± 8	± 10	± 12
> 650 kPa ... 1000 kPa	[kPa 最大]	± 8	± 12	± 14
> 1000 kPa	[kPa 最大]	± 10	± 15	± 16
高圧警報 [1] [2]	[kPa 最大]	± 10	± 16	± 20
≤ 1000 kPa	[kPa 最大]	± 10	± 16	± 20
> 1000 kPa	[kPa 最大]	± 10	± 17	± 21

[1] 液化はせず、絶縁ガスは完全にガス状です
[2] 工場調整に充填圧力を超える高アラームスイッチポイントが含まれている場合にのみ適用可能

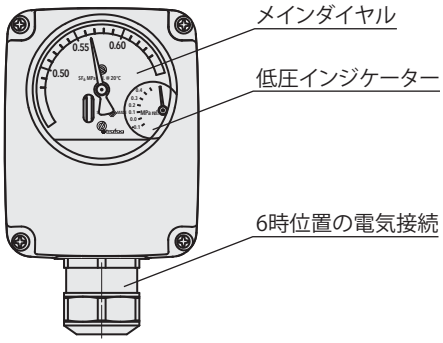
密度インジケーター

	メインダイヤル	低圧表示オプション
インジケーターの原理	絶対圧、密閉された参照ガス室によって完全に温度補償	相対圧力の表示、安全上の理由から、温度補正されていません
規模	カラーセクター（標準の赤/黄/緑または赤/緑）、スイッチポイントマーキング、シングルまたはデュアルユニット	単一ユニット、段階的範囲
単位	表を参照: „示されるさらにカスタマイズされたパラメータ化“	メインダイヤルユニットによると (相対, g.)
番号付き範囲	指示された最低値と最高値の間で最大180 kPa @ 20°C [1]	最も低いスイッチポイント、500 kParelまで真空にします。最大
番号範囲内の精度	± 10 kPa @ 20°C	最大200 kPa相対：±20 kPa 最大500 kPa相対：±10%MV

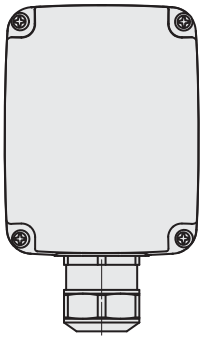
[1] 通常、範囲はロックアウトスイッチポイントから充填圧力（高アラームなし）まで, またはロックアウトスイッチポイントから高アラームスイッチポイントまでです

密度インジケーター

メインダイヤルと低圧インジケーター

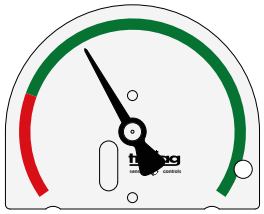


表示なしのハイブリッドモニター表示ダイヤルなし

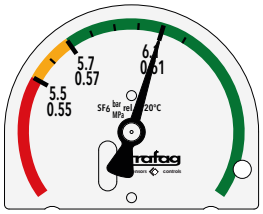


お客様の仕様に応じた密度インジケーターダイヤル

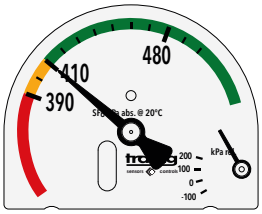
デュアルレンジ表示を含む多種多様なユニットの可用性。
これには、90°/ 180°/ 270°回転したダイヤルも含まれます。



879x.XX.XXXX.XX.**60**.XX.XX

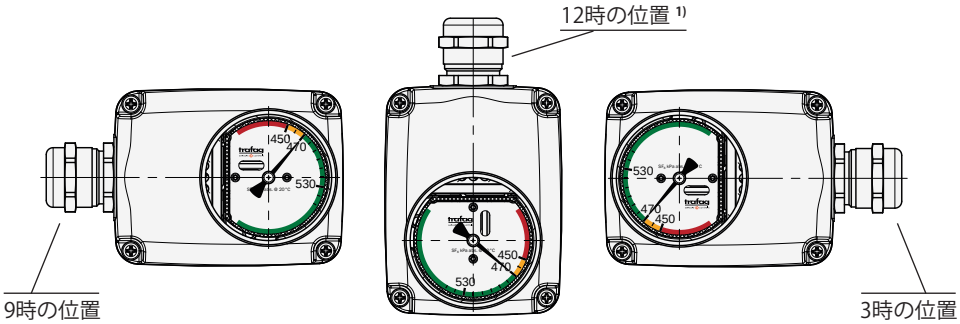


879x.XX.XXXX.XX.**60.61**XX



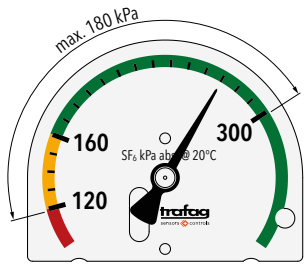
879x.XX.XXXX.XX.**60.61.66**

電気接続位置に基づいてカスタマイズされたダイヤルの向き

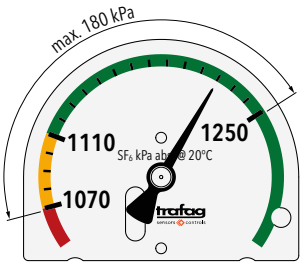


1) 屋内用途にのみ使用する（耐候性カバーや熱伝導性カバーを使用しない場合）

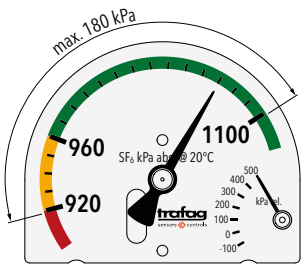
スイッチポイントの最大範囲



最低スイッチポイント設定：120 kPaabs。@ 20°C最低から最高のスイッチポイントまでの距離：20°C @ 180 kPa



最高のスイッチポイント設定：1100 kPaabs。@ 20°C最低から最高のスイッチポイントまでの距離：20°C @ 180 kPa



低圧インジケータ付きの最高スイッチポイント設定：1100 kPaabs。@ 20°C最低から最高のスイッチポイントまでの距離: 20°C @ 180 kPa

電子式密度測定

センサー	原理	振動水晶センサー
	範囲 [1]	最大 0 ... 60 kg/m³ 最大 0 ... 1250 kPa絶対 @ 20°C
	出力信号	RS485/Modbus (RTU)
	出力パラメータ	ガス密度[kg/m³]、ガス圧[kPa abs。] @ 20°C, 温度 [K], ガス圧 [kPa abs.] @ 温度変数[K]
電気データ	供給電圧	10 ... 30 VDC
	での消費電流	@ 24 VDC: 7 mA 標準 / 20 mA 最大 @ 12 VDC: 14 mA 標準
	アース	プロセス接続またはワイヤー端子経由
	絶縁抵抗	>100 MΩ, 500 VDC, 元工場
	耐電圧	500 VAC, 50 Hz, 端子からアース（アース）
EMC電磁両立性	ESD	15 kV空気、8 kV接点、EN / IEC 61000-4-2
	Radiated immunity	10 V/m, 80 ... 6000 MHz, EN/IEC 61000-4-3
	バースト	2 kV, EN/IEC 61000-4-4
	うねり	最大 2 kV, EN/IEC 61000-4-5
	Conducted immunity	10 Vrms, EN/IEC 61000-4-6
精度	密度測定	表「電子式密度測定の精度」を参照してください。
	温度測定	± 1.0 % F.S. 標準 ± 3.0 % F.S. 最大
	解像度密度出力	出力タイプの分解能：32ビット（float）
	分解能温度出力	出力タイプの分解能：32ビット（float）
	再現性密度測定	表「電子式密度測定の精度」を参照してください。
	再現性温度測定	± 0.1 % F.S.
	信号出力が精度許容帯域に到達するために必要な過渡応答時間	センサーを加圧コンパートメントに接続してから1時間以内 1分未満。ガス充填前にセンサーがコンパートメントと一緒に真空にされたとき
	測定出力信号のリフレッシュ時間	更新時間 < 5 ms

[1] 最大値は、20 °Cにおいて60 kg/m³または1250 kPa abs.のいずれか先に到達した値となります。
[2] 最大精度時の内部積分時間：約1.3秒
精度を低減した高速積分時間：80 ms（急激な密度変化の検出用）

精度

表示された精度は、SF_6および一般的なSF_6混合ガス、一般的なC4-FN（CAS番号 42532-60-5）混合ガス、ならびに合成空気に対して検証されています。詳細についてはお問い合わせください。

密度測定範囲	0 ... 15 kg/m³	0 ... 30 kg/m³	0 ... 60 kg/m³
トータルエラーバンド -40°C ... +80°C [1]	± 1.8 % FS typ. ± 2.3 % FS 最大	± 1.4 % FS typ. ± 2.0 % FS 最大	± 1.0 % FS typ. ± 1.8 % FS 最大
繰返精度	± 0.3 % FS typ.	± 0.3 % FS typ.	± 0.2 % FS typ.

[1] 絶縁ガスが完全に気体状態にある場合の、規定周囲温度範囲における総合誤差帯（TEB）

サージレベル詳細

最大サージ負荷レベル [kV]	カップリング・カテゴリー	カップリング設定	信号カップリング	深刻度レベル
1	ラインからライン	L-N	U_s+ to U_s–	3
1	ラインからアース	L-PE	U_s+ からアースへ	2
1	ラインからアース	N-PE	U_s– からアースへ	2
2	ラインからアース	L-N	シールドをアースに	3
1	ラインからアース	I/O	地球へのデータライン	2

Modbus設定

ボーレート	デフォルトの 9600 または 19200 任意 から選択可能 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600 [1]
パリティ	デフォルトの 偶数（1ストップビット） オプション選択可能 奇数（1ストップビット） または なし（2ストップビット）
サーバーID	から選択可能 1 ... 247
1つのバス内のデバイス	最大64

[1] 注文情報を参照してください

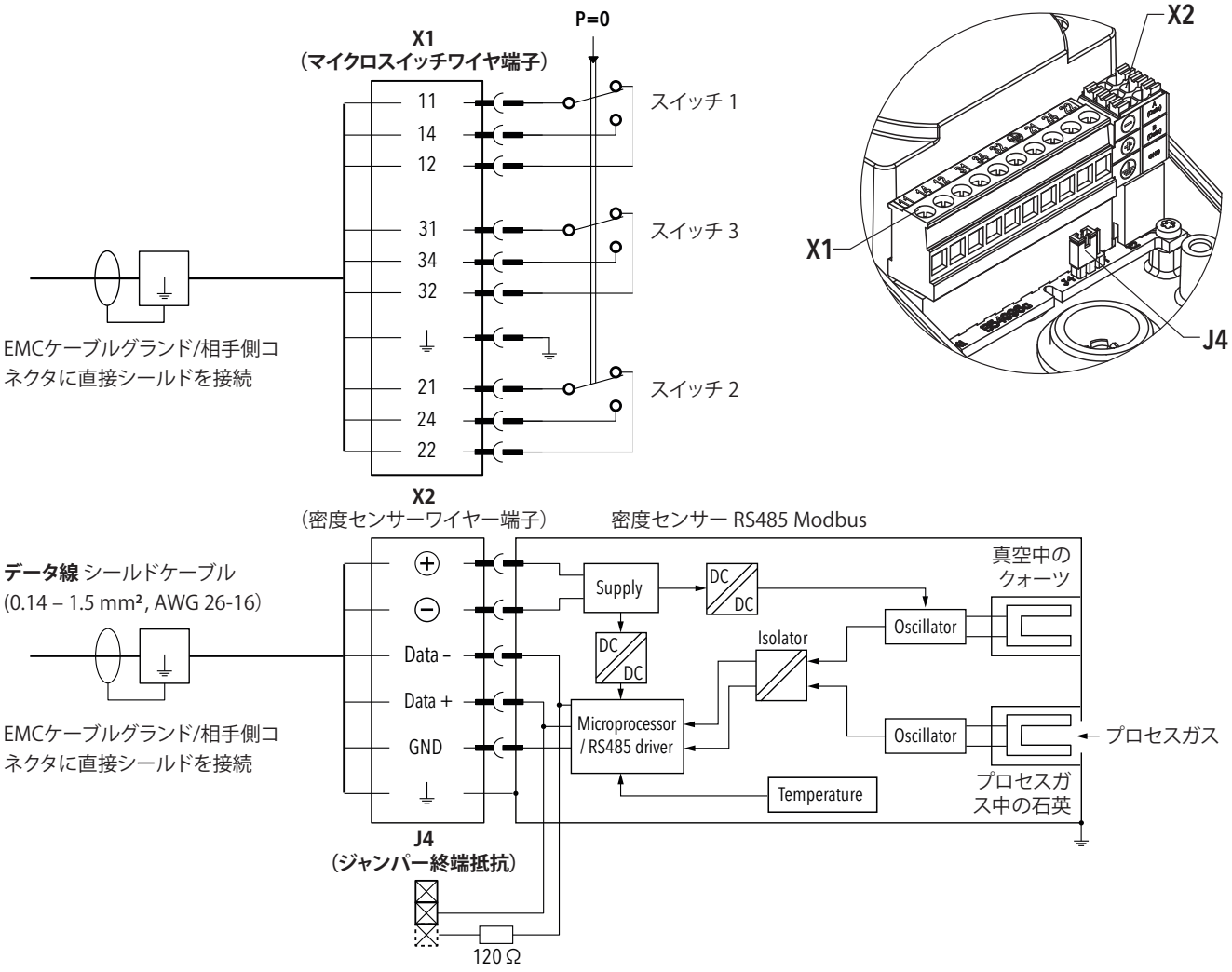
一般仕様

環境条件	周囲温度 [1]	-40°C ... +80°C
	保護等級 [2]	IP65とIP67
	湿度	IEC 60068-2-30 (湿熱, 周期的, 100%RH @ + 55°C), 膜は結露補償を提供します
	許容最大圧	1300 kPa 絶対 低圧インジケーター・オプション付き 低圧インジケーター・オプション なし 最低スイッチポイント設定 ≤ 650 kPa 絶対 @ 20°C : 1300 kPa 絶対 > 650 kPa 絶対 @ 20°C: 1600 kPa 絶対
	耐衝撃	機器に損傷を与えることなく, プロセス接続で励起されたすべての軸で 70 g, 3 ms, 10'000回
	リファレンス・チャンバーのガス気密性の定期検査	を使用した一体型圧力テストヘリウム。 漏れ率が < $7 \cdot 10^{-8}$ mbar · l/s
機械データ	プロセスガス接液材料	プロセス接続および測定システム: 1.4404, 1.4435, 1.4571 (AISI316L, AISI316Ti) テストおよび補充バルブ: 1.4404 (AISI316L), CuZn39Pb3 (C38500) シーリング: IIR
	ハウジング	AlSi10Mg, 粉体塗装
	ケーブルグランド	真鍮ニッケルメッキ, オプションでPA
	ダイヤル	文字盤とポインター: アルミシート ウィンドウ: PMMA

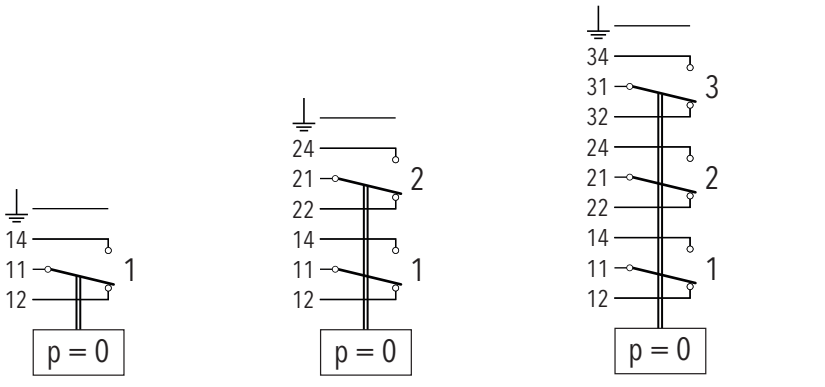
[1] 最大200時間、-55°C ... 80°Cの拡張温度範囲で承認されています。 1年当たり
[2] 適切なケーブルグランドや相手側コネクタを使用し、取扱説明書に従って正しく接続した場合

電気的接続

マイクロスイッチの数は顧客仕様によります。配線端子はマイクロスイッチ（X1）と密度センサ（X2）ブロックに分かれています。



非加圧状態のマイクロスイッチ (p_{rel} = 0)

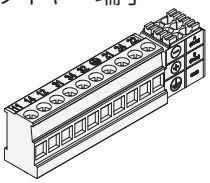
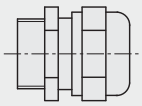


8791.XX.XXXX.XX...　**8792**.XX.XXXX.XX⋯　**8793**.XX.XXXX.XX⋯

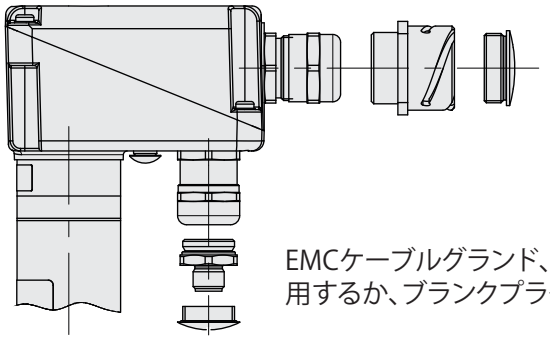
⏚ 密度モニターのすべての導電性要素に接続

密度モニター内の端子台による接続

ケーブルは密度モニタ筐体内のワイヤ端子に接続されます。
ケーブルはケーブルグランドで固定されます。

	マイクロスイッチ接続	密度センサー接続
ワイヤー端子 	プラグ可能, 0.2 ... 2.5 mm², 10ピン 接点割り当てについては、 「電気接続」のセクションを参照してください。	
EMCケーブルグランド (詳細は型式コードをご参照ください。) 	M20x1.5 または M25x1.5 材質：ニッケルメッキ真鍮 ケーブル径 最小7 mm、 最大20.5 mm IP65、IP67	M20x1.5 材質：ニッケルメッキ真鍮 ケーブル径 最小4 mm、 最大14 mm IP65、IP67
ブランクプラグ (詳細は型式コードをご参照ください。) 	M20x1.5 または M25x1.5 素材: 真ちゅうニッケルメッキ IP65, IP67	M20x1.5 素材: 真ちゅうニッケルメッキ IP65, IP67
ブランクプラグ (詳細は型式コードをご参照ください。) 	M20x1.5 または M25x1.5 素材: ポリアミド(PA) IP40	M20x1.5 ポリアミド(PA) IP40

IP保護等級は、ケーブル／コネクタおよびプラグが正しく取り付けられている場合にのみ保証されます。



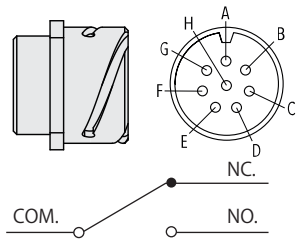
EMCケーブルグランド、ITTキャノンコネクタを使用するか、ブランクプラグで閉じるマイクロスイッチ接続.

EMCケーブルグランド、M12x1、5極コネクタを使用するか、ブランクプラグで閉じたセンサー接続

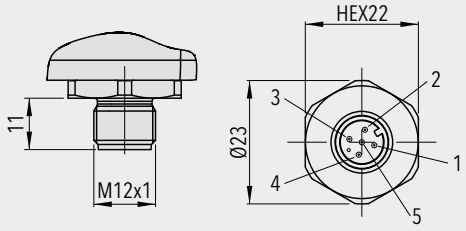
密度モニターハウジング上のコネクタによる接続

ケーブルは筐体外部のコネクタに接続されます。
密度モニタ内のワイヤ端子からコネクタまでの配線は、下記のオプションに対して準備されています。

	マイクロスイッチ接続	密度センサー接続
ITT Cannon [1]	材質：シェル アルミニウム合金、インサート ネオプレン、コンタクト 銅合金 ピン配置： PIN A: GND　PIN E: COM_2 PIN B: NC_1, NO_3　PIN F: NC_2 PIN C: n.c　PIN G: COM_3 PIN D: n.c.　PIN H: COM_1	—
M12x1、5極、Aコーディング [2]	—	材質：六角部およびねじ部：1.4435、PA製コンタクトホルダー付き ピン配置コード U5 PIN 1: (+)　PIN 4: Data+ PIN 2: GND　PIN 5: Data– PIN 3: (–) ピン配置コード UB： PIN 1: (+)　PIN 4: Data+ PIN 2: (–)　PIN 5: GND PIN 3: Data–



例：スイッチ 1: COM_1, NC_1, NO_1

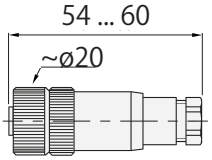


[1] 保護オプションは、プローブハウジング用の耐候カバー（46）および／または断熱リング（06）のみです。
[2] T字コネクタ接続時の設置スペースに関する推奨事項：コネクタのキー位置による向きの制約を避けるため、密度センサ接続部とT字コネクタの間には、長さ0.25 m超のシールド付きストレート（メス–オス）ケーブルを使用してください。

アクセサリ

ケーブルコンセント M12x1、5極、Aコーディング
保護等級IP67（コネクタとプラグが説明書に従って取り付けられている場合）

材質:
- 型式コード 33: ポリアミド(PA)
- 型式コード 35: 真鍮ニッケルめっき

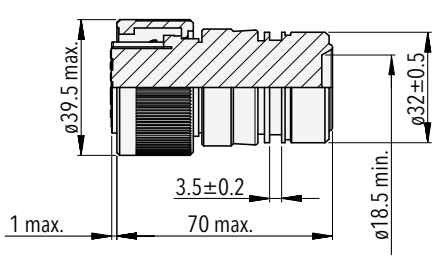


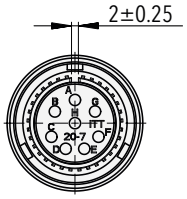
For cable-Ø 4 ... 6 mm, max. 0.75 mm²

879x.XX.XXXX.XX.XX.**33**/**35**.XX

„ITT Cannon メス型電気コネクタ
- 筐体：スズ-亜鉛メッキ処理アルミニウム合金
- 絶縁体：CRエラストマー
- 接点：銅合金
- 接点メッキ：硬質銀"

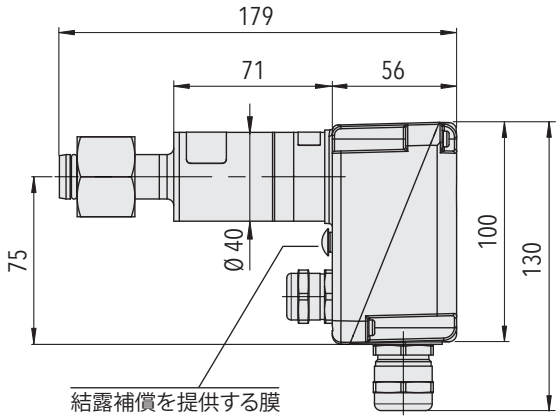
個別梱包の別売品としての注文コード：F90156

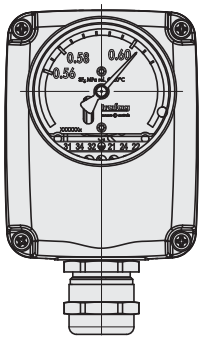




ハイブリッド密度モニターの一般的な寸法

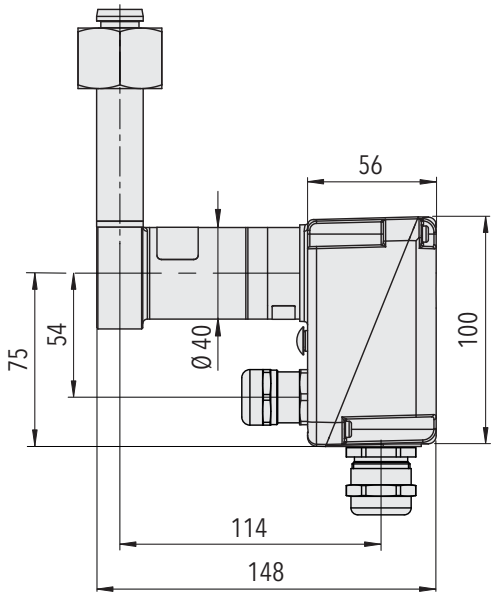
アキシアル方向プロセス接続モデルの例



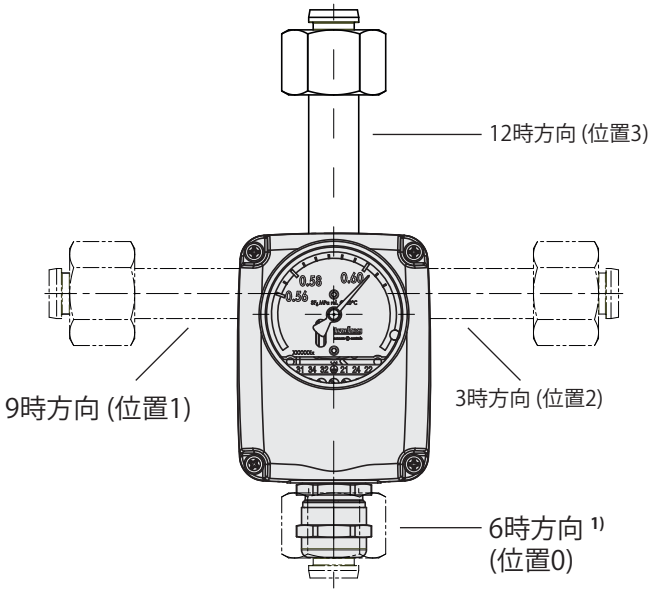


879x.21.2XXX.XX.XX.XX.XX

ラジアル方向プロセス接続モデルの例



879x.21.2XXX.XX.XX.XX.XX



ラジアルプロセス接続は、12/3/6/9時の方向に構成可能です

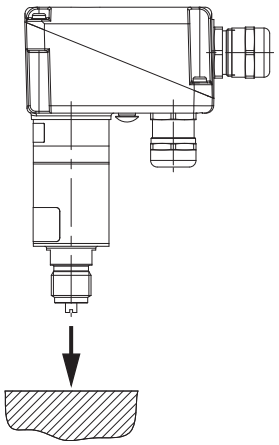
位置 0: 879x.21.XXX**0**.XX.XX.XX.XX
位置 1: 879x.21.XXX**1**.XX.XX.XX.XX
位置 2: 879x.21.XXX**2**.XX.XX.XX.XX
位置 3: 879x.21.XXX**3**.XX.XX.XX.XX

1) 密度センサー接続時は制限あり。詳しくはお問い合わせください

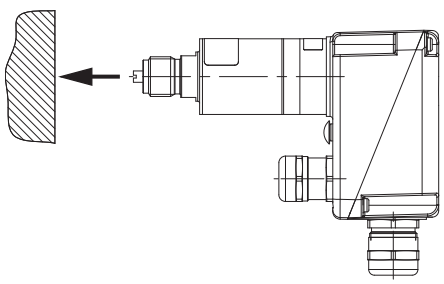
取り付け

	屋内アプリケーション	屋外アプリケーション	急速に変化する気象条件または極端な気象条件を伴う屋外アプリケーション
設置方向	制限なし、可能な方向付け	A, B, C [1)]	A, B, C [1)]
推奨オプション	なし	• 耐候性カバー（46） • プローブハウジングの断熱材（06）	• サーマルフォームカバー (37) • コンパートメント浸漬プロセス接続 (5XXX)

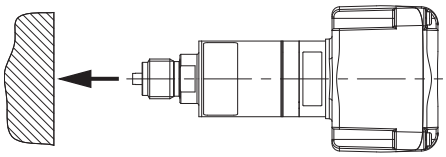
A



B

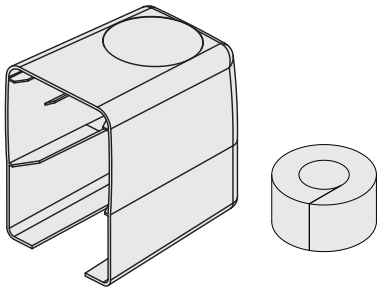


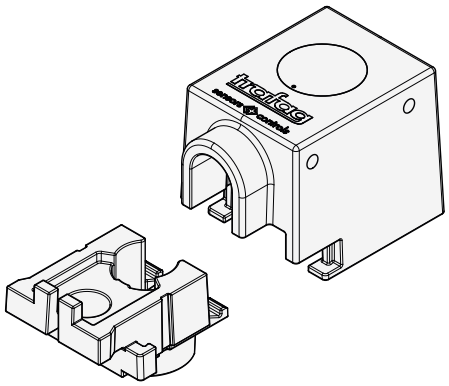
C



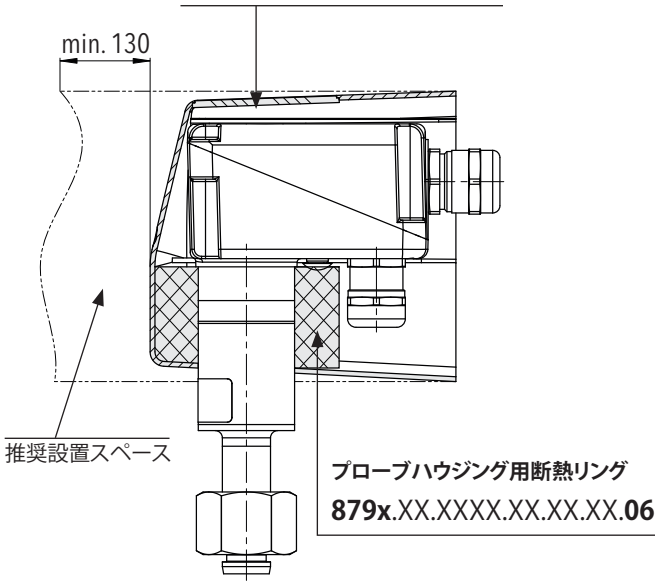
[1)] またはその間の任意の方向。垂直方向の上下逆さまの設置は避けなければならない

シェルターの選択肢

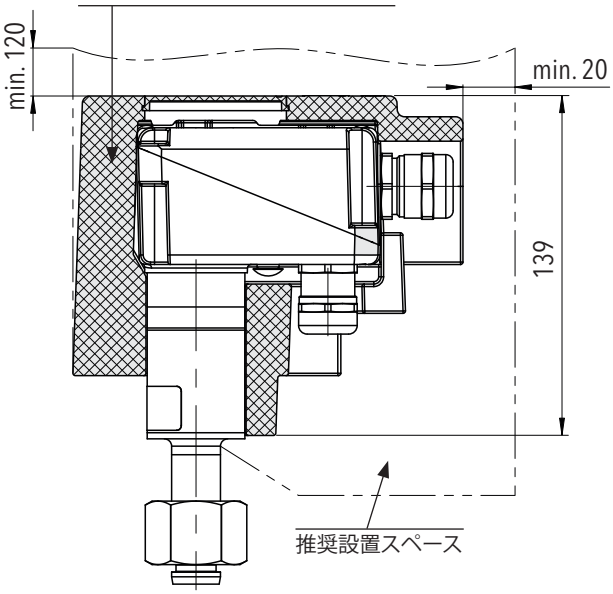


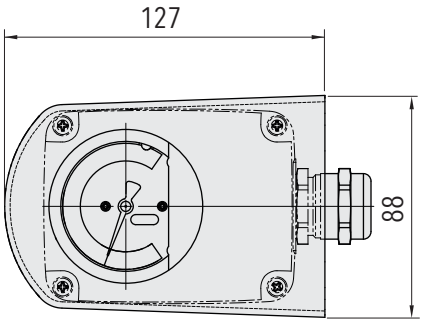


耐候性カバー
879x.XX.XXXX.XX.XX.XX.**46**

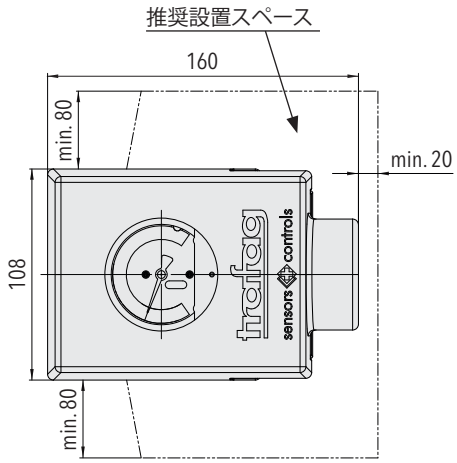


サーマルフォームカバー
879x.XX.XXXX.XX.XX.XX.**37**



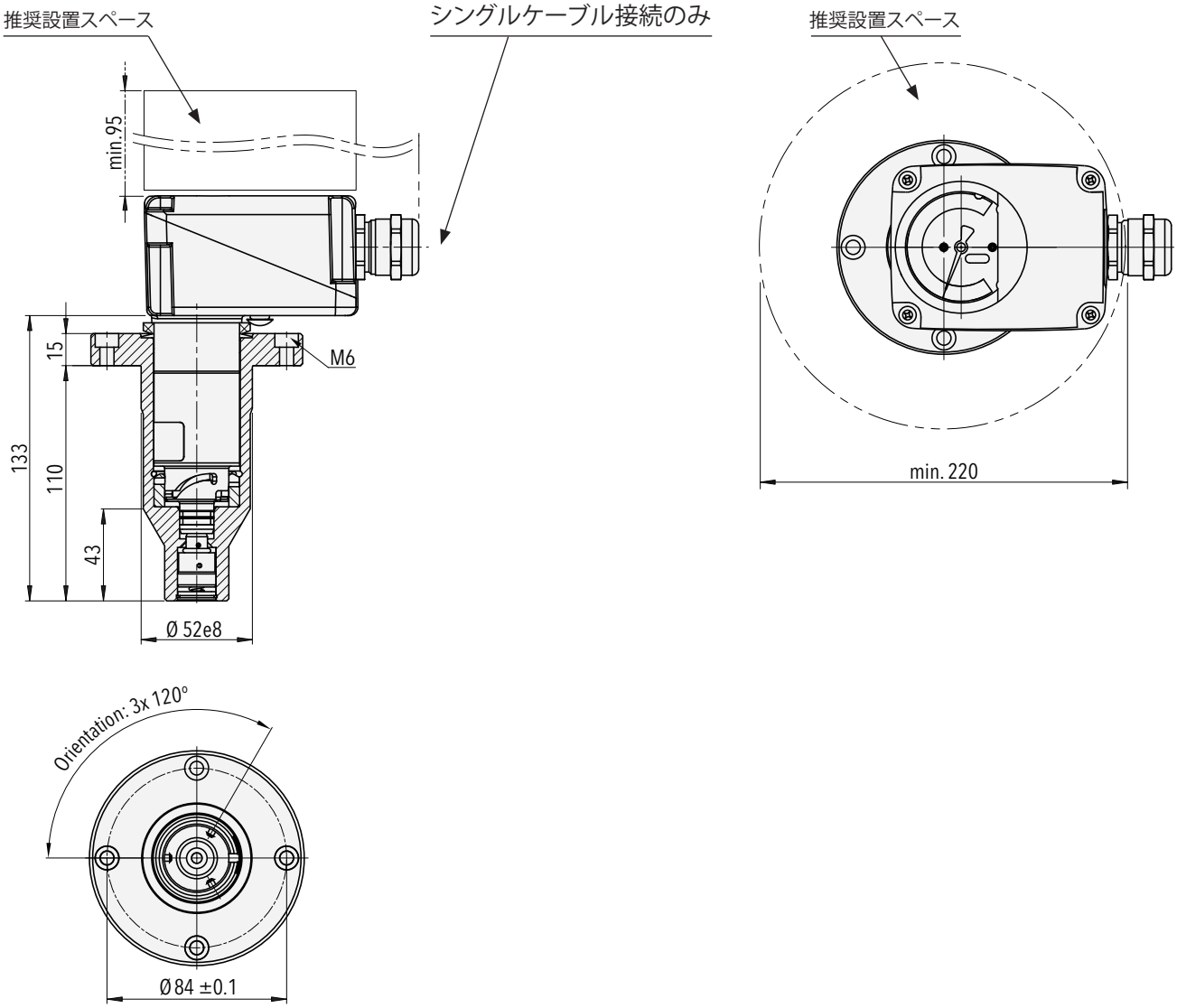


耐候性カバー（46）は、長期的な要素保護を目的としています。プローブハウジングの絶縁リング（06）は、温暖な気候で熱慣性を増加させます。



フォームカバー（37）は、ハイブリッド密度モニターの熱慣性を増加させます。日射量が多い場所や毎日の気温の変動がある場所（標高が高い、北極圏、砂漠）でお勧めします。

コンパートメント浸漬プロセス接続

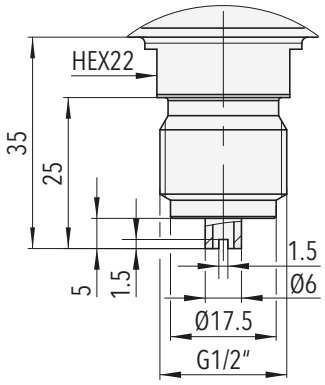


879x.XX.**5XXX**.XX.XX.XX.XX

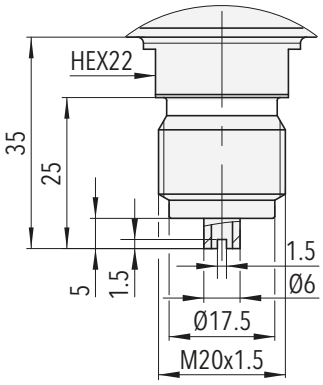
コンパートメント内の設置（5xxx）は、プロセスガスを一致させ、プローブ温度を監視することを目的としています。バヨネットフィッティングにより、プロセスが加圧されている間に設置できます。

プロセス接続

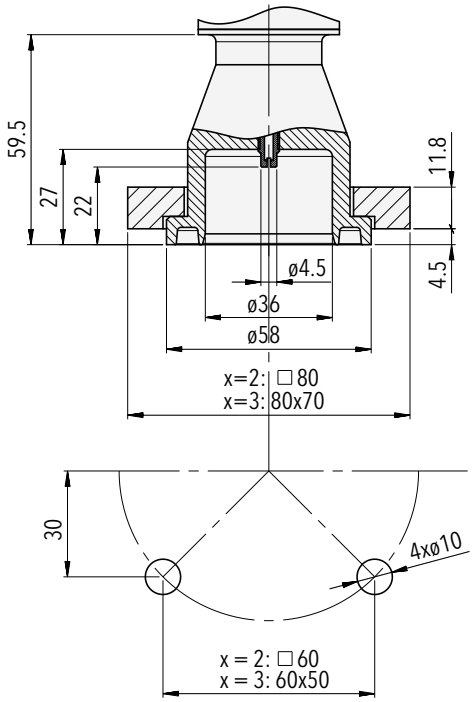
アキシャルプロセス接続



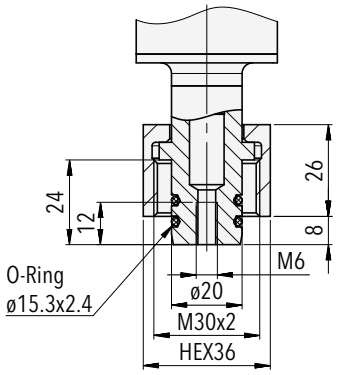
879x.XX.**1000**.XX.XX.XX.XX
軸方向ねじ接続 G1/2"



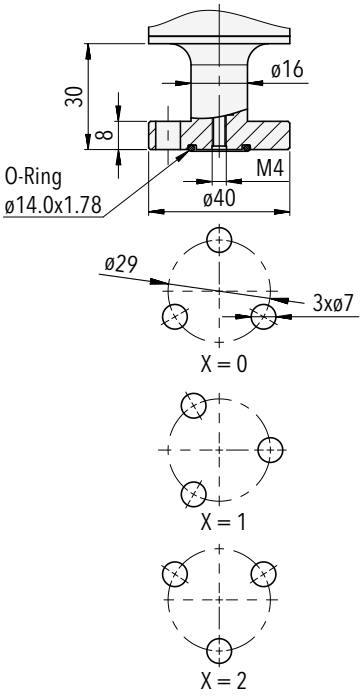
879x.XX.**1120**.XX.XX.XX.XX
軸方向ねじ接続 M20x1.5



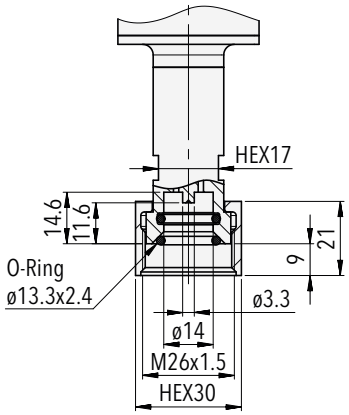
879x.XX.**2002**.XX.XX.XX.XX
軸フランジ接続



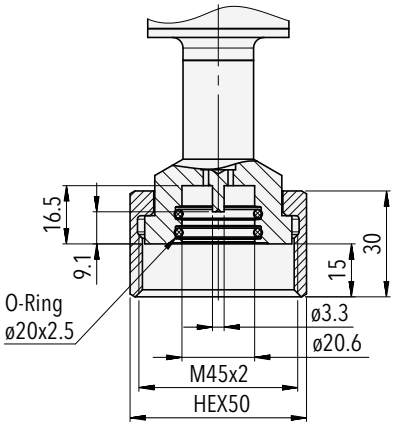
879x.XX.**2300**.XX.XX.XX.XX
軸方向袋ナット接続



879x.XX.**220x**.XX.XX.XX.XX
軸フランジ接続

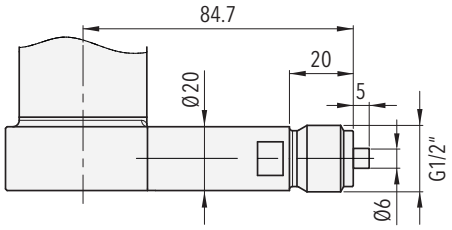


879x.XX.**2551**.XX.XX.XX.XX
接続の軸 DN8

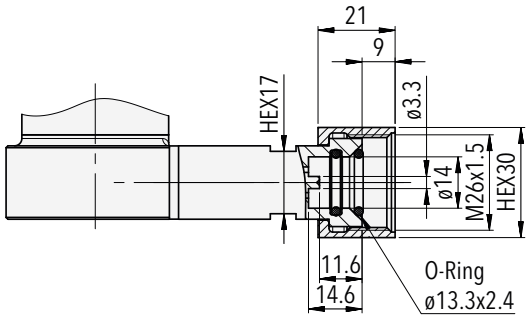


879x.XX.**2571**.XX.XX.XX.XX
接続の軸 DN20

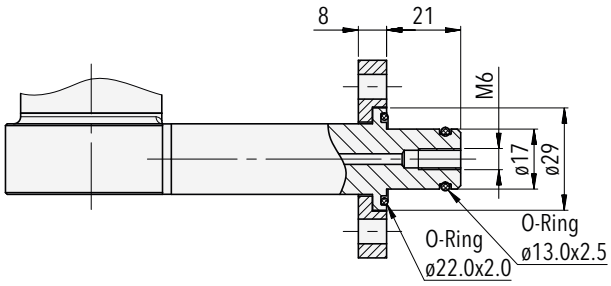
ラジアルプロセス接続

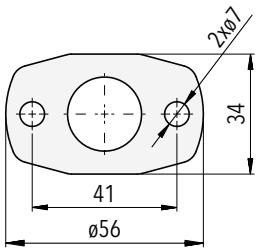


879x.XX.**1030**.XX.XX.XX.XX
ラジアルねじ山接続 G1/2“



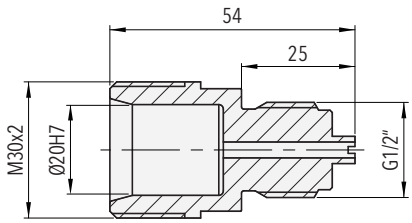
879x.XX.**2XE2**.XX.XX.XX.XX
ラジアル接続 DN8





879x.XX.**2XP2**.XX.XX.XX.XX
2穴フランジ接続用ラジアル

アダプタ



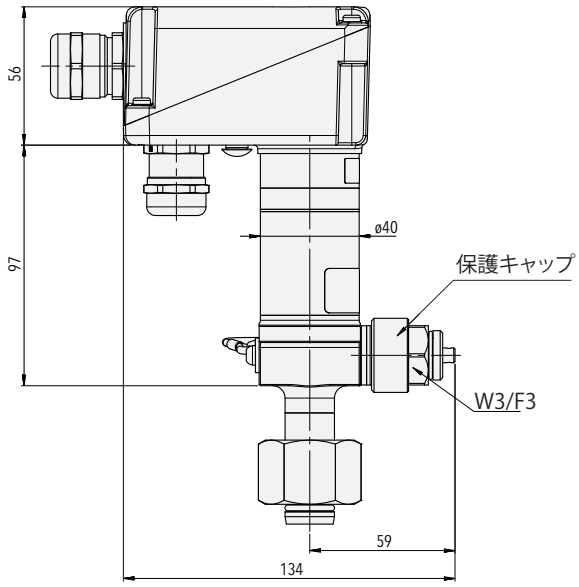
879x.XX.**2300**.XX.XX.XX.**N1**
アダプター 2300 - 回転可能な G1/2“ 圧力接続用の G1/2“ オス

納品には、必要に応じて組み立てキットとOリングセットが含まれます。

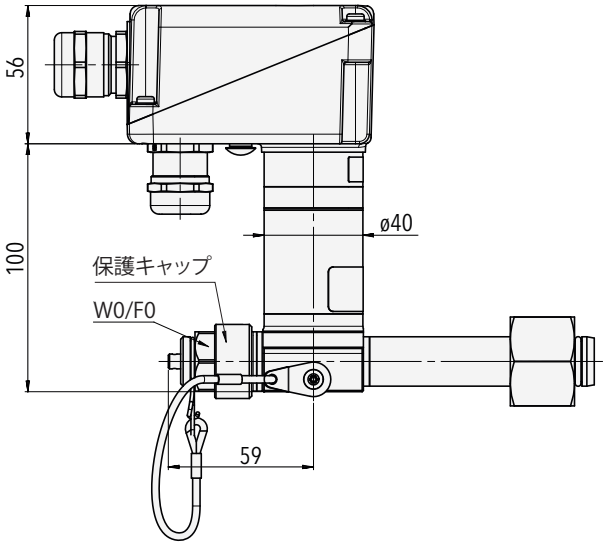
プロセス接続の範囲と詳細については、データシーを参照してください www.trafag.com/H72502。

インテグラルテストバルブ DN8
統合メンテナンス・ガス再充填バルブ DN8

アキシアル方向プロセス接続モデルの例



ラジアル方向プロセス接続モデルの例



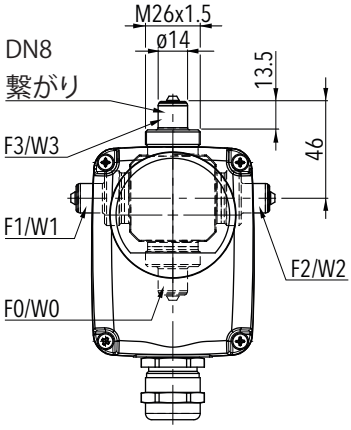
879x.XX.XXXX.XX.**W0**/**W1**/**W2**/**W3**.XX.XX

テストバルブにより、圧力コンパートメントから取り外すことなく、その場でのモニターとセンサーの検証が可能になります。テスト機器はを介して接続されています DN8 港。接続は、方向W0 / W1 / W2 / W3に対して構成可能です。

879x.XX.XXXX.XX.**F0**/**F1**/**F2**/**F3**.XX.XX

ガスの品質検査と圧力隔室への絶縁ガスの補充を、DN8 の補充バルブ経由で行う事ができます。接続は、方向F0 / F1 / F2 / F3に対して構成可能です。

バルブ接続の向き [1)]
ご注文時にご指定ください

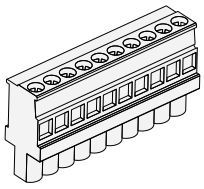


F3/W3 標準方向（1 2時位置）
F0/W0 180°回転（6 時位置）
F1/W1 9 点☒方向, 270° 方向
F2/W2 90°回転（3時位置）

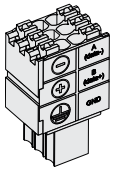
[1)] 耐候性カバーまたは発泡スチロールカバーを使用する場合は、指定された設置スペースに従う必要があります。セクションのインストールとシェルターオプションを参照してください

テストおよび補充バルブの動作仕様:
開閉は-25 ... + 50°Cの温度範囲に制限されます 最小機械的寿命250作動サイクル

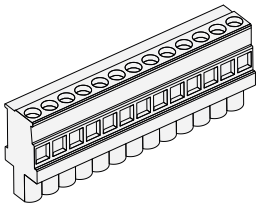
スペアパーツ



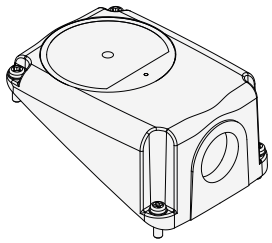
のマイクロスイッチワイヤ端子
（ブロックX1、10ピン）[1)]



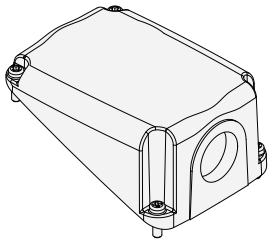
用PCBコネクタ RS485（ブロックX2, 6ピン）
（Trafag部品番号：E00692とD70290）



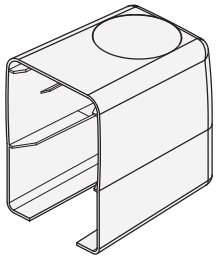
ワイヤー端子
（旧バージョン、13ピン）[1)]



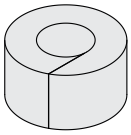
ダイヤルウィンドウ付きハウジングカバー [2)]



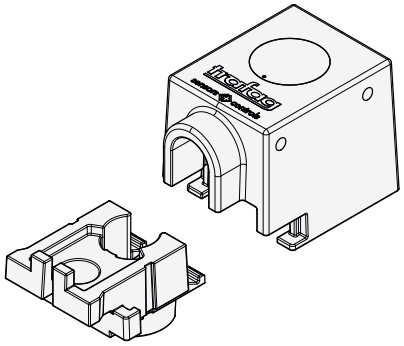
ダイヤル窓なしのハウジングカバー [2)]



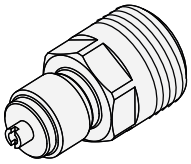
耐候性カバー (Trafag部
品番号：C16354)



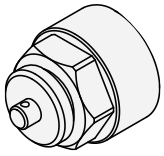
プローブハウジング用断熱リング
(Trafag部品番号：D34570)



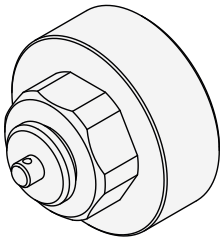
ドレン穴付きサーマルフォームカ
バー (Trafag部品番号：C16421)



圧力接続アダプター2300 - G1/2“ オス
(Trafag部品番号：C30931)



テストおよび補充バルブ用のM26x1.5保護キャップ
2 xOリングIIRが内部に取り付けられています
(Trafag部品番号：C30645)



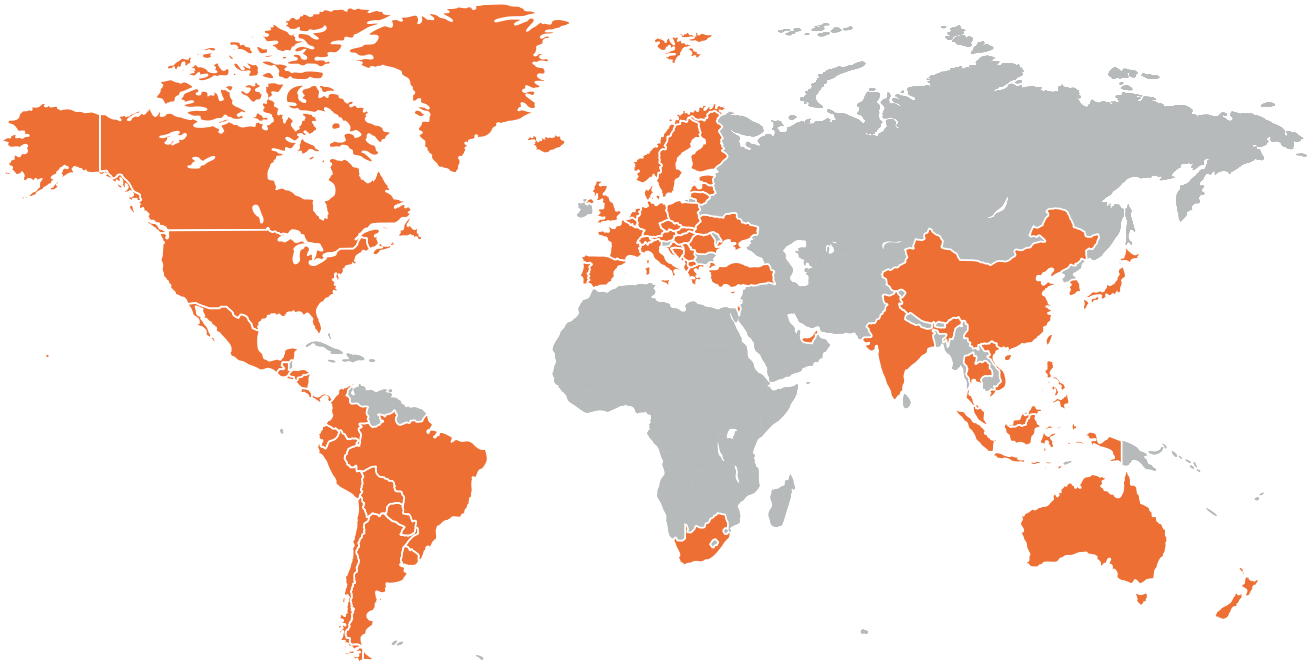
M45x1.5 フィリングバルブ用保護キャップ
(Trafag部品番号：C35800)

[1)] 詳しくはお問い合わせください
[2)] マイクロスイッチケーブルコンセントが必要かどうかを確認してください。オプションについて
は、注文情報を参照してください

スイスが誇る高品質

世界中で信頼されるグローバルなネットワーク

トラファグ社は、高・中電圧開閉器／遮断器内のSF_6および代替絶縁ガスを監視するための、高精度で堅牢、メンテナンスフリーの機器を開発・製造・販売しています。トラファグはまた、様々な用途向けに幅広い圧力・温度モニタリング製品を提供しています。
革新的な製品の主要コンポーネントはすべて、スイス、ドイツ、インドのトラファグ研究開発部門が社内で設計し、スイス、ドイツ、チェコ共和国、インドの製造拠点で生産しています。ISO 9001およびISO 14001に準拠した厳格な品質管理により、トラファグ製品は要求される品質および持続可能性の基準を満たしています。
トラファグ社はスイスに本社を置き、1942年に設立され、世界40カ国以上に広範な販売・サービスネットワークを有しています。



本社 スイス

Trafag AG
Industriestrasse 11
8608 Bubikon (Switzerland)
trafag@trafag.com
www.trafag.com

各拠点の連絡先は www.trafag.com/trafag-worldwide をご参照ください。



圧力トランスミッタ　電子圧力スイッチ　機械圧力スイッチ　圧力計　サーモスタット　概要温度トランスミッタ　ガス密度