

温度スイッチ



商品説明

Trafagのディスプレイ付き温度スイッチDTP 8180は、公称レンジの50~100%まで調整可能な測定レンジで正確な温度監視を提供します。NFC-スマートフォンアプリによるパラメータ設定、回転可能なディスプレイと電気接続部、切り替え可能なアナログ出力により、柔軟でユーザーフレンドリーな操作が可能です。表示ボタンによるパラメータ設定も可能です。

用途

- 機械製造
- 油圧ユニット
- 冷却システムおよび潤滑システム
- HVAC
- プロセス技術

特徴

- NFC – スマートフォンアプリを介してパラメータ化可能 (Android)
- 表示部と電気接続部はそれぞれ回転可能 335°/343
- アナログ出力 切替可能、mA または V
- 統合されたデータロガー
- 測定範囲、公称範囲の50 ... 100 %

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 RoHS/Reach 準拠

技術データ

測定原理	PT 1000, DIN EN 60751 クラスA, 2 線式
圧力測定範囲	-50°C ... +150°C / -58°F ... 302°F, 設定可能 50 ... 100 % FS
出力信号	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 切替可 mA または V
周囲温度	-25°C ... +85°C
表示用温度単位	°C, °F, K, ユーザーサイズ
データロガー	リングメモリ: 3518 データポイント サンプル時間: 0.1 ... 999.9 s, Off (0)

その他の情報

データシート www.trafag.com/H72352
 説明書 www.trafag.com/H73352
 アクセサリ www.trafag.com/H72258
 動画 <https://youtu.be/tDY3QiMtT2Q>

DTP 8180

注文情報/型式コード

		8180	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
測定範囲	50°C ... +150°C (-58°F ... 302°F)		50						
センサー	センサー DIN EN 60751, 部品カテゴリ1, 媒体と接触する部品 1.4404 (AISI 316L)						21		
	センサー DIN EN 60751, 部品カテゴリ1, 媒体と接触する部品 1.4404 (AISI 316L), 短い立ち上がり時間 ¹⁾						22		
プロセス接続	表参照: 商品番号 プロセス接続								
電気接続	デバイスプラグM12x1, 4極、材質PA(アクセサリ P3, P4)							32	
	デバイスプラグM12x1, 5極、材質PA(アクセサリP1, P2)							35	
出力信号	切替出力PNP、電流出力4 ... 20 mA、切替可0 ... 10 VDC; 出力データ、「アクセサリ」の章を参照してください P1、P2、P3							PA	
	切替出力PNP、電圧出力1 ... 6 VDC; 出力データ、「アクセサリ」の章を参照してください P1、P2、P3							PU	
	切替出力PNP、電圧出力0 ... 10 VDC; 出力データ、「アクセサリ」の章を参照してください P1、P2、P3							PV	
	切替出力PNP、電圧出力0 ... 5 VDC; 出力データ、「アクセサリ」の章を参照してください P1、P2、P3							PW	
	切替出力PNP; 出力データ、「アクセサリ」の章を参照してください P1、P2、P3							PS	
アクセサリ	ケーブルコンセント M12x1, 5極							33	
	標準のパラメータ化, パラメータの表を参照							Z5	
	顧客指定によるパラメータ化, パラメータの表を参照							ZC	
	機能パッケージ1: 温度オフセット補正/ゼロ設定の測定範囲 (基本機能として)							Z1	
	機能パッケージ2: ユーザー固有のユニット/アナログ出力設定							Z2	
	ピン構成は表「電気的接続」を参照								
	保護キャップ, 1個 F89051, 5個入りパック F89052, 25個入りパック F89075								

¹⁾ お問い合わせください, 最小注引量が適用される場合があります

商品番号 プロセス接続

センサーの長さ	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm ¹⁾	250 mm ¹⁾	300 mm ¹⁾	400 mm ¹⁾
G1/8" オス	11	21	31	41	51		
G1/4" オス	12	22	32	42	52		
G1/2" オス	13	23	33	43	53		
G1/8" オス, 設定可能	14	24	34	44	54		
G1/4" オス, 設定可能	15	25	35	45	55		
G1/2" オス, 設定可能	16	26	36	46	56	66	86
M20 x 1.5 mm, 設定可能	1)	1)	1)	1)	57		
1/4" NPT オス	1B	2B	3B	4B	5B		
1/2" NPT オス	1C	2C	3C	4C	5C		
1/4" NPT オス, 設定可能	1D	2D	3D	4D	5D		
1/2" NPT オス, 設定可能	1E	2E	3E	4E	5E		
Tri-Clamp DIN 32676, DN25/DN40 ¹⁾	1G	2G	3G	4G	5G		
Tri-Clamp DIN 32676, DN50 ¹⁾	1J	2J	3J	4J	5J		
サニタリー継手 DIN 11851, DN25 ¹⁾	1L	2L	3L	4L	5L		
サニタリー継手 DIN 11851, DN40 ¹⁾	1M	2M	3M	4M	5M		
サニタリー継手 DIN 11851, DN50 ¹⁾	1N	2N	3N	4N	5N		

¹⁾ お問い合わせください, 最小注文量が適用される場合があります。

パラメーター

名	標準設定 (アクセサリ ZS)	値範囲	略称	顧客設定 (アクセサリ ZC)
スイッチ点 SP1 (ヒステリシスモード) 上部スイッチ点 FH1 (ウィンドウモード)	75 % 測定範囲	SP1 > RP1 FH1 > FL1 ヒステリシス ≥ 1 % FS	SP1	
切替復帰点 RP1 (ヒステリシスモード) 下部スイッチ点 FL1 (ウィンドウモード)	25 % 測定範囲	RP1 < SP1 FL1 < FH1 ヒステリシス ≥ 1 % FS	RP1	
スイッチ点 SP2 (ヒステリシスモード) 上部スイッチ点 FH2 (ウィンドウモード)	75 % 測定範囲	SP2 > RP2 FH2 > FL2 ヒステリシス ≥ 1 % FS	SP2	
切替復帰点 RP2 (ヒステリシスモード) 下部スイッチ点 FL2 (ウィンドウモード)	25 % 測定範囲	RP2 < SP2 FL2 < FH2 ヒステリシス ≥ 1 % FS	RP2	
切替遅延時間 SP1 (ヒステリシスモード) 切替遅延時間 FH1 (ウィンドウモード)	0	0 ... 99.99 s	dS1	
切替遅延時間 RP1 (ヒステリシスモード) 切替遅延時間 FL1 (ウィンドウモード)	0	0 ... 99.99 s	dR1	
切替遅延時間 SP2 (ヒステリシスモード) 切替遅延時間 FH2 (ウィンドウモード)	0	0 ... 99.99 s	dS2	
切替遅延時間 RP2 (ヒステリシスモード) 切替遅延時間 FL2 (ウィンドウモード)	0	0 ... 99.99 s	dR2	
切換出力 機能 1	ヒステリシス、常時開接点 (Hno)	ヒステリシス NO (Hno) ヒステリシス NC (Hnc) ウィンドウ NO (Fno) ウィンドウ NC (Fnc)	ou1	
切換出力 機能 2	ヒステリシス、常時開接点 (Hno)	ヒステリシス NO (Hno) ヒステリシス NC (Hnc) ウィンドウ NO (Fno) ウィンドウ NC (Fnc)	ou2	
温度単位	°C	°C, °F, K	uni	
測定範囲の設定	100 % 定格温度	50 ... 100 % 公称	T_EP	
減衰 (アナログ出力)	0.01 s	0.01 ... 3.00 s (時定数)	dAA	
表示方向	いいえ	いいえ, はい (180°)	disr	
表示モード	現在の測定値	測定値: 現在, 最高, 最深, から表示 現在値: 小数点選択可能 (最大3)	dis	
表示更新	2	1, 2, 5, 20 Hz	duTd	

仕様

電気データ	出力 / 供給電圧	4 ... 20 mA: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 5 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 1 ... 6 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 10 VDC: 24 (15 ... 30) VDC
	スイッチオンディレイ	typ. 200 ms
	逆極性保護、短絡耐性 @ 25°C 5 分間	内蔵
	消費電流 / 消費電力	≤ 30 mA
	絶縁抵抗	> 10 MΩ, 100 VDC
	絶縁耐力	100 VAC, 50 Hz
	電流制限 出力信号	4 ... 20 mA: 約25 mA 最大
環境条件	周囲温度	-25°C ... +85°C
	保管温度	-20°C ... +40°C
	保護等級 ¹⁾	IP67
	湿度	最大95% 相対
	耐振動	10 g (10 ... 2000 Hz) センサー長さ ≤ 150 mm
	耐衝撃	50 g/3 ms
EMC電磁両立性	エミッション	EN/IEC 61000-6-3
	イミュニティ	EN/IEC 61000-6-2
機械データ	センサ (媒体と接触する)	1.4404/1.4435 (AISI 316L)
	ハウジング	スチール, ダイキャスト 亜鉛メッキ 表示ハウジング, プラスチック製
	シーリング	FKM, EPDM
	デバイスプラグ	注文情報を参照してください
	重量	~ 189 g, プロセス接続に依存
	締め付けトルク	20 Nm
	ハウジングの方向決め	表示回転可能な335°, 最大2.5 Nm 電気接続部回転可能な343°, 最大5 Nm

¹⁾表を参照: 電氣的接続

精度

アナログ出力	± 0.5 % FS typ. + 温度センサーエラー
切替点	± 0.3 % FS typ. + 温度センサーエラー
ディスプレイ	± 0.3 % FS typ. + 温度センサーエラー + 1桁
温度センサーエラー	°C: ± (0.15 K + 0.002 t) 規格 EN 60751 準拠 °F: ± [1.8*(0.15 + 0.002 (t - 32) / 1.8)]
時定数	T ₆₀ = 12.5秒、空気 T ₉₀ = 33秒、空気

アナログ出力

出力信号	切替可 4 ... 20 mA または電圧
電流制限 出力信号	4 ... 20 mA: 25 mA (過負荷) 0 ... 10 VDC: < 40 mA (ショート)
減衰 (立ち上がり時間)	0.01 ... 3.00 s / 10 ... 90 % 定格温度
アナログ出力と表示のオフセット補正	± 5°C
測定範囲 ゼロ点設定 (T_nP)	0 ... 50 % FS ²⁾
測定範囲 終点設定 (T_EP)	50 ... 100 % FS ²⁾
ゼロ点設定 アナログ出力 (o_nP) ¹⁾	電圧出力: 0 ... 2 VDC 電流出力: 3.9 ... o_EP - 8 mA
終点設定 アナログ出力 (o_EP) ¹⁾	電圧出力: o_nP + 4 ... 10.5 VDC 電流出力: o_nP + 8 ... 20.1 mA

¹⁾ オプションの機能パッケージが利用可能です。アクセサリを参照してください。

²⁾ T_EP - T_nP ≥ 50 % FS

切換出力

スイッチ点設定範囲	0 ... 100 % FS
切換ヒステリシス	≥ 1 % FS 切替点 > 切替復帰点
切換抵抗	≤ 3 Ω
出力関数	ヒステリシス, ウィンドウ; 定常開 (NO), オープナー (NC)
切換電流	≤ 0.5 A 切替出力あたり
耐用期間	> 100 x 10 ⁶ サイクル
電流制限	≤ 2 A 切替出力あたり
遅延時間	0 ... 99.99 s

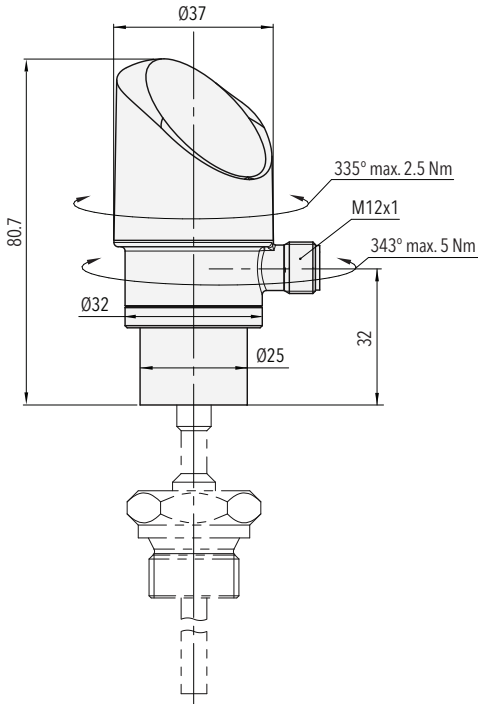
ディスプレイ

ディスプレイ	4-桁 7セグメントディスプレイ、180°回転、切替可能、小数点:1
切換ステータス ディスプレイ	2 LED, 赤
操作	3つのボタンとメニューガイドに応じて VDMA 24574-1
表示解像度	0.1 K
範囲 ディスプレイ	-3 ... 103 % FS
設定パラメータ	表を参照してくださいパラメーター
ユーザー固有のユニット; ゼロ点と終点での表示用ユーザー定義値 ¹⁾	ディスプレイ ゼロ点: -999 ... 9998 ディスプレイ 終点: -998 ... 9999

¹⁾ オプションの機能パッケージが利用可能です。アクセサリを参照してください。

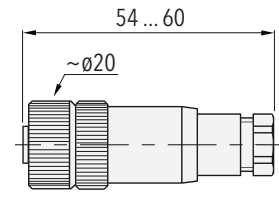
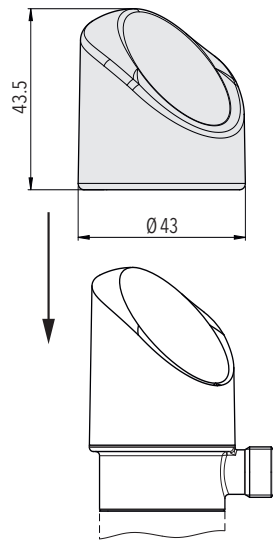
DTP 8180

寸法



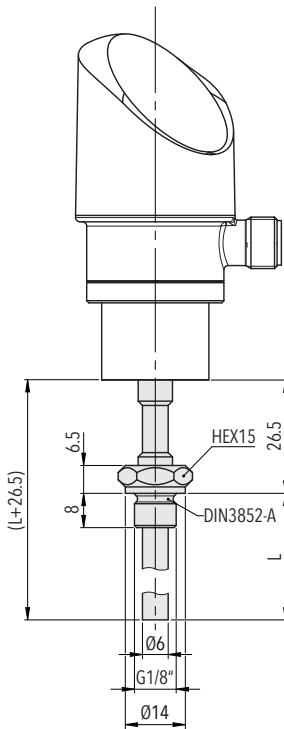
8180.XX.XXXX.35/32.XX.XX

保護キャップ

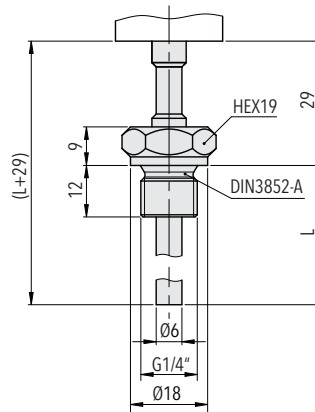


8180.XX.XXXX.XX.XX.33

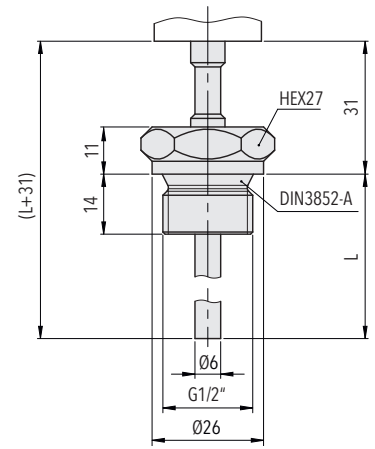
標準プロセス接続



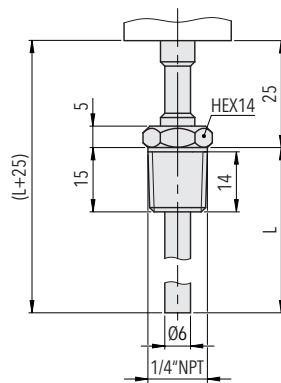
8180.XX.XX11/21/31/41/51.XX.XX.XX



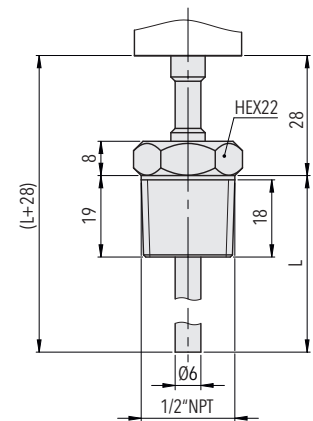
8180.XX.XX12/22/32/42/52.XX...



8180.XX.XX13/23/33/43/53.XX...



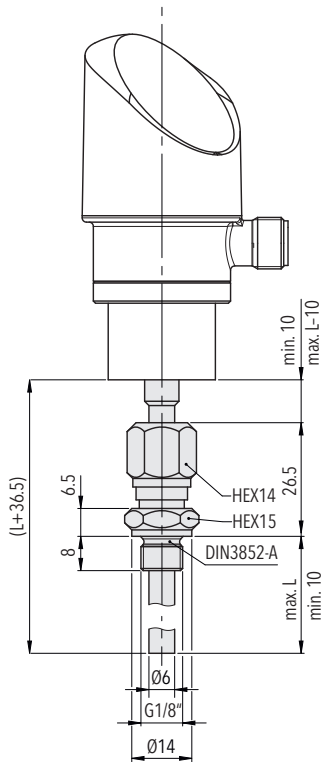
8180.XX.XX1B/2B/3B/4B/5B.XX...



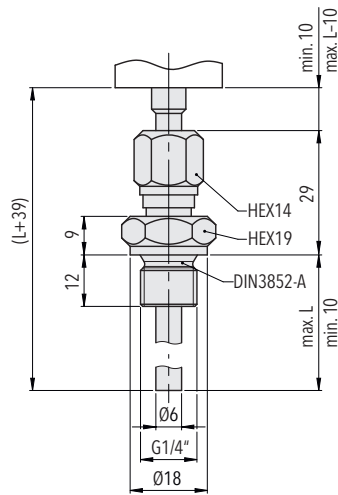
8180.XX.XX1C/2C/3C/4C/5C.XX...

DTP 8180

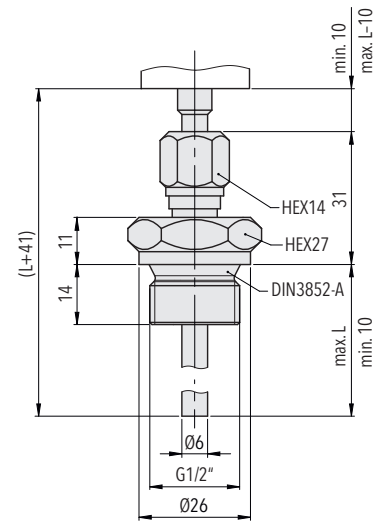
調整式プロセス接続



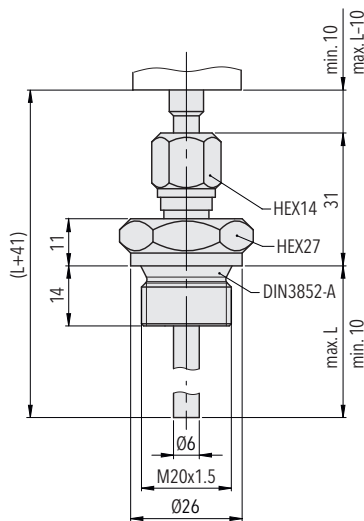
8180.XX.XX14/24/34/44/54.XX.XX.XX



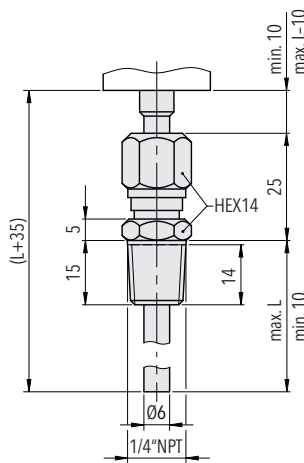
8180.XX.XX15/25/35/45/55.XX...



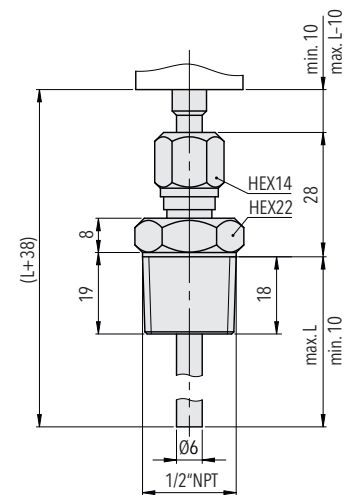
8180.XX.XX16/26/36/46/56/66/86.XX...



8180.XX.XXXX.XX.XX.57



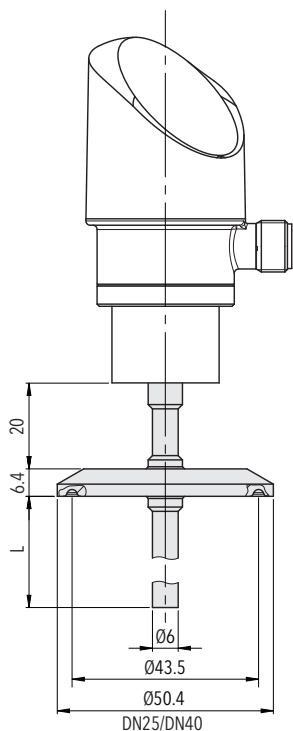
8180.XX.XX1D/2D/3D/4D/5D.XX...



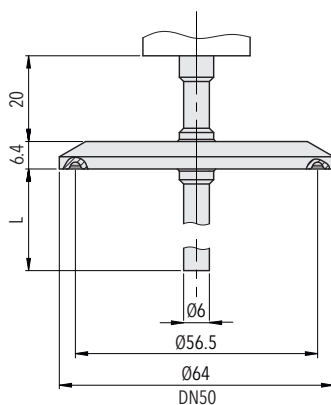
8180.XX.XX1E/2E/3E/4E/5E.XX...

DTP 8180

Tri-Clamp プロセス接続

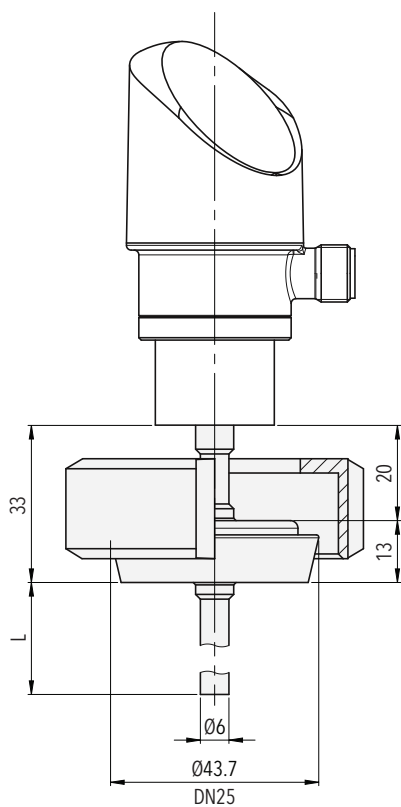


8180.XX.XX1G/2G/3G/4G/5G.XX...

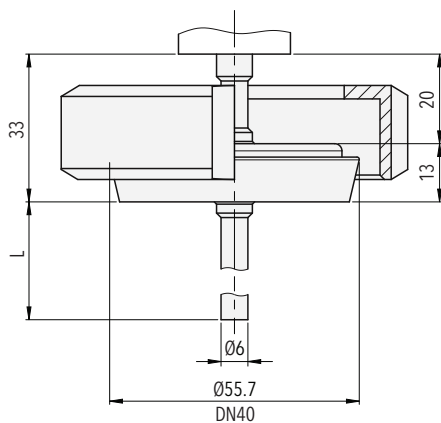


8180.XX.XX1J/2J/3J/4J/5J.XX...

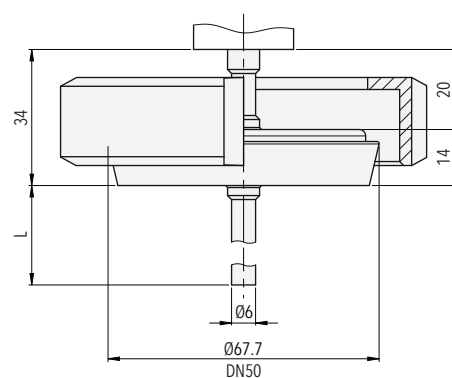
サニタリー継手



8180.XX.XX1L/2L/3L/4L/5L.XX...



8180.XX.XX1M/2M/3M/4M/5M.XX...



8180.XX.XX1N/2N/3N/4N/5N.XX...

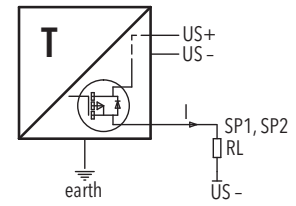
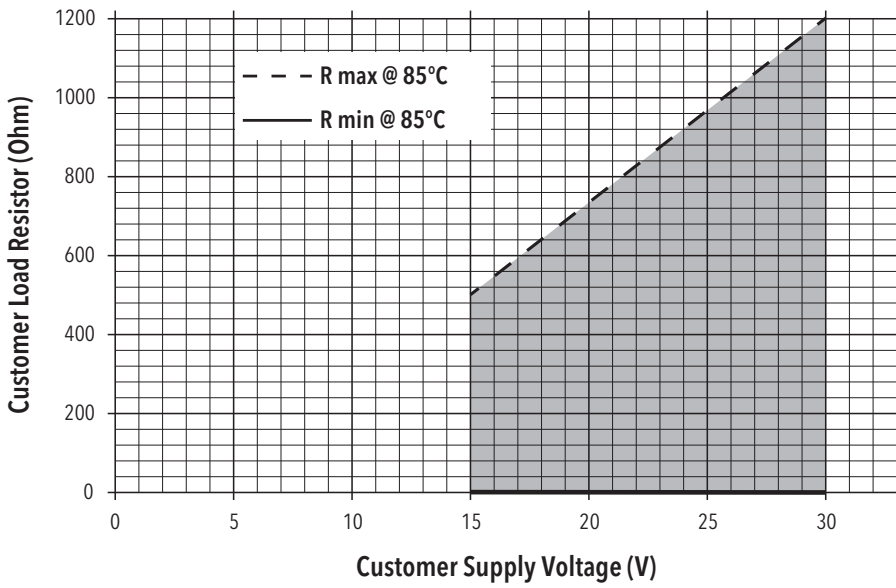
電気接続

	M12x1, 5極		M12x1, 4極	
電気接続タイプコード	35		32	
IP 保護等級	IP67 ¹⁾		IP67 ¹⁾	
ピンアサイン型式コード	P1	P2	P3	P4
PA	✓	✓	✓	
PU	✓	✓	✓	
PV	✓	✓	✓	
PW	✓	✓	✓	
PS				✓
ピンアサイン型式コード	P1	P2	P3	P4
出力信号 8180.xx.xxxx.xx.PA/PU/PV/PW/PS				
	1 3 2 4 5 シールド ²⁾	1 3 5 4 2 シールド ²⁾	1 3 2 4 シールド ²⁾	1 3 - 4 2 シールド ²⁾

¹⁾ 規定通りにケーブルソケットが取り付けられている場合のみ

²⁾ シールドケーブルの使用が推奨されます

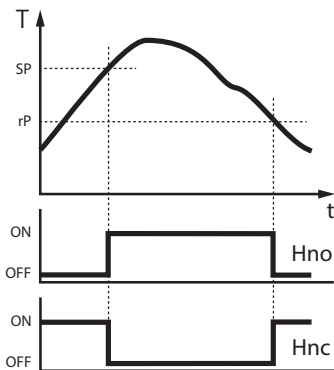
4...20mA: min./max resistor vs. supply voltage @ Pmax = 100%



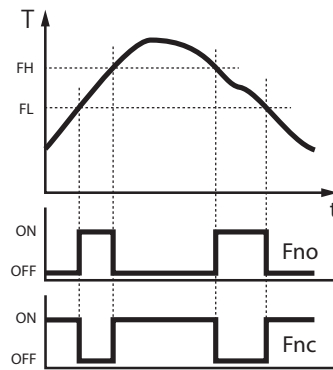
スイッチング出力への
負荷接続部

切換出力 機能

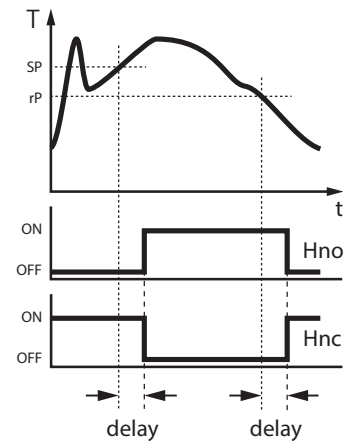
ヒステリシス



ウィンドウ



遅延



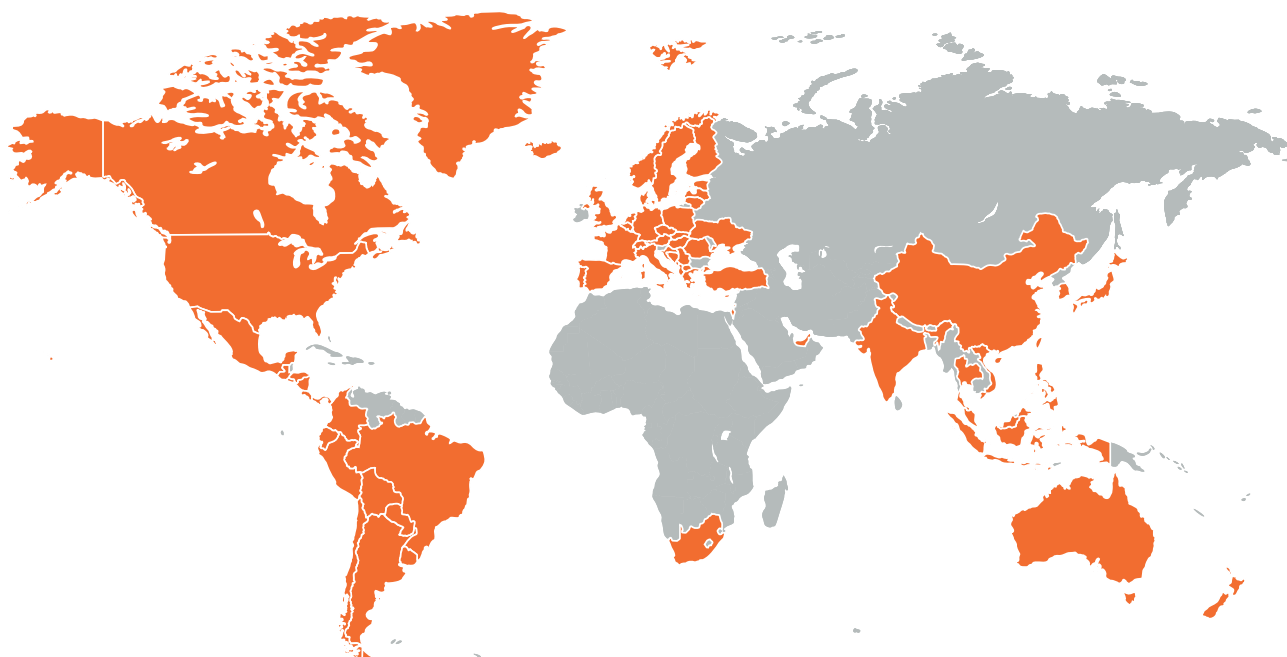
スイスが誇る高品質

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、圧力、温度、気体密度を監視するための堅牢で信頼性の高い計測機器を開発、製造、販売しています。圧力・温度計測機器の幅広い製品ラインアップは、精度を求められる試験設備での使用から過酷な環境下でのアプリケーションまで対応しています。スイスとドイツの研究開発部門が、センサーからアプリケーションに特化したマイクロチップまで、重要なコンポーネントをすべて開発し、スイス、

ドイツ、チェコ共和国、インドの生産施設で製造しています。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)
+41 44 922 32 32
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。



圧カトランスミッタ



電子圧カスイッチ



機械圧カスイッチ



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