

鉄道圧力トランスマッタ



商品説明

高精度0.3%のNAR 8258トランスマッタは、特に鉄道車両(EN 50155)用に設計され、長期安定的なスチール技術応用薄膜からなるセンサー素子を利用してしています。-40°Cから+85°Cまでの広温度範囲と3倍の過大圧耐性のNAR 8258は、過酷な環境条件下での鉄道車両において、理想的な選択となります。

用途

- 鉄道車両

特徴

- 測定精度 0.3 %
- オプション: 切換出力1または2 PNP
- 卓越した長期安定性
- EN 50155(鉄道)に準拠

EMC: 2014/30/EU

S.I. 2016 No. 1091

RoHS/Reach 準拠

適合規格 EN 50155

技術データ

測定原理	金属薄膜歪式
圧力測定範囲	0 ... 6 から 0 ... 700 bar 0 ... 100 から 0 ... 10000 psi
出力信号	4 ... 20 mA, 切換出力1または2PNP
測定流体温度	-40°C ... +85°C
周囲温度	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)

その他の情報

データシート	www.trafag.com/H72307
フライヤ	www.trafag.com/H70697
説明書	www.trafag.com/H73303
アクセサリ	www.trafag.com/H72258
動画	https://youtu.be/ZgtpoKCkUUk

注文情報/型式コード

測定範囲 ¹⁾	圧力測定範囲 [bar]	許容最大圧 [bar]	破壊圧力 [bar]	8258	XX	XX	XX	XX	XX	XX
0 ... 6	18	100	77	0 ... 100	300	1450	G7			
0 ... 10	30	200	78	0 ... 150	450	2500	G8			
0 ... 16	48	200	79	0 ... 200	600	2500	GA			
0 ... 25 ²⁾	75	300	80	0 ... 250	750	2500	G9			
0 ... 40 ²⁾	120	300	81	0 ... 300 ²⁾	900	4000	HA			
0 ... 60 ²⁾	180	400	82	0 ... 400 ²⁾	1200	4000	H0			
0 ... 100 ²⁾	300	500	83	0 ... 1000 ²⁾	3000	5000	H2			
0 ... 160 ²⁾	480	750	85	0 ... 1500 ²⁾	4500	7000	H3			
0 ... 250	750	1000	74	0 ... 2000 ²⁾	6000	10000	H5			
0 ... 400	1000	2000	84	0 ... 3000	9000	14500	G4			
0 ... 600	1500	2500	86	0 ... 5000	12500	21750	H4			
0 ... 700	1500	2500	87	0 ... 7500	18750	29000	H6			
				0 ... 10000	18750	29000	H7			
センサー	相対圧、精度: 0.3 %						23			
圧力接続部	G1/4" オス、シール: DIN 3869						17			
	G1/4" オス、と内蔵減衰 Ø 0.5 mm, シール: DIN 3869						15			
	G1/4" オス (圧力計) EN 837 ²⁾						53			
	G1/8" オス DIN 3852-E ³⁾						54			
	1/4" NPT オス						30			
	1/8" NPT オス ⁴⁾						43			
	7/16"-20UNF-2A オス, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ⁵⁾						69			
	7/16"-20UNF メス, SAE J512 / バレブオーブナー ⁶⁾						24			
	7/16"-20UNF メス, SAE J512 なしバブルオーブナー ⁶⁾						44			
	R1/4" オス, DIN 2999 ²⁾						20			
	M10x1 オス、DIN EN ISO 6149-2						32			
	M12x1 オス ⁷⁾						64			
	M12x1.25 オス ⁷⁾						65			
	M12x1.5 オス、DIN EN ISO 9974-2 ²⁾						49			
電気接続	デバイスプラグ、工業規格、接点距離 9.4 mm、材質 PA						01			
	デバイスプラグ M12x1, 4極、材質 PA, IEC 61076-2-101						32			
	デバイスプラグ M12x1, 5極、材質 PA, IEC 61076-2-101						35			
	デルファイメトリパック 1.5 密封コネクタ (オス、3ウェイ)、材質: PA66 ⁸⁾						51			
	ケーブル 材質 Radox Tenuis, IP67/IP68, 4 x 0.5 mm ²						88			
出力信号	出力信号	負荷抵抗	I (供給)	U (供給)						
	4 ... 20 mA	図を参照	(= 出力信号)	24(9 ... 32) VDC			19			
	2 PNP トランジスタ ⁹⁾		≤ 10 mA	24(9 ... 32) VDC			PS			
	1 PNP トランジスタ ⁹⁾		≤ 10 mA	24(9 ... 32) VDC			T1			

8258	XX	XX	XX	XX	XX	XX
------	----	----	----	----	----	----

アクセサリ	ケーブルコンセント M12x1、5極 ¹⁰⁾	33
	ケーブルコンセント 工業規格(電気接続部 01), EN 175301-803C	34
	ピーク圧ダンピングエレメント ø 1.0 mm	40
	ピーク圧ダンピングエレメント ø 0.4 mm	44
	シール FKM, -18°C ... +125°C	61
	シール EPDM, -40°C ... +125°C	63
	シール NBR, -25°C ... +100°C	83
	ケーブル長さ 0.5 m	EM
	ケーブル長さ 1.0 m	1M
	ケーブル長さ 2.0 m	2M
	標準のパラメータ化出力信号 PS, T1(表を参照してください/パラメーター)	ZS
	顧客指定によるパラメータ化出力信号 PS, T1(表を参照してください/パラメーター)	ZC
	ピン構成は表「電気的接続」を参照	

01) 特殊圧力範囲はお問い合わせください

02) 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。

03) 許容最大圧 480 bar (6961 psi) での最大許容限界圧 160 bar (2320 psi)

04) 許容最大圧 600 bar (8700 psi) での最大許容限界圧 400 bar (5800 psi)

05) SAE J1926-2 (Heavy Duty)に準拠した最大630barの測定範囲

06) 許容最大圧 180 bar (2610 psi) での最大許容限界圧 60 bar (870 psi)

07) シールなし、DIN EN ISO 6149-2 に準拠したシール形状を使用してください

08) スイッチング出力信号(コードPS / T1)では利用不可

09) 電気接続部 32, の場合

10) 電気接続部 32 と 35用

互換性マトリックス 圧力接続部および付属品

コード	圧力接続	ダンピング		シール		
		Ø 1.0 mm (コード 40)	Ø 0.4 mm (コード 44)	FKM (コード 61)	EPDM (コード 63)	NBR (コード 83)
17	G1/4" オス、シール: DIN 3869	✓	✓	✓	✓	✓
15	G1/4" オス, と内蔵 減衰 Ø 0.5 mm, シール: DIN 3869			✓	✓	✓
53	G1/4" オス (圧力計) EN 837					
54	G1/8" オス DIN3852-E	✓	✓	✓	✓	
30	1/4" NPT オス	✓	✓			
43	1/8" NPT オス	✓	✓			
69	7/16"-20UNF-2A オス, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	
24	7/16"-20UNF メス, SAE J512 バルブオーブナー					
44	7/16"-20UNF メス, SAE J512 なしバルブオーブナー					
20	R1/4" オス, DIN 2999	✓	✓			
32	M10x1 オス、DIN EN ISO 6149-2	✓	✓	✓		
64	M12x1 オス	✓	✓			
65	M12x1.25 オス	✓	✓			
49	M12x1.5 オス、DIN EN ISO 9974-2	✓	✓	✓		

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 (ヒステリシスマード) 上部スイッチ点 FH1 (ウィンドウモード)	75 % 測定範囲	> RP1, FL1 (2 ... 99 %) ヒステリシス ≥ 1 % FS	SP1	
切替復帰点 RP1 (ヒステリシスマード) 下部スイッチ点 FL1 (ウィンドウモード)	25 % 測定範囲	< SP1, FH1 (1 ... 98 %) ヒステリシス ≥ 1 % FS	RP1	
スイッチ点 SP2 (ヒステリシスマード) 上部スイッチ点 FH2 (ウィンドウモード)	75 % 測定範囲	> RP2, FL2 (2 ... 99 %) ヒステリシス ≥ 1 % FS	SP2	
切替復帰点 RP2 (ヒステリシスマード) 下部スイッチ点 FL2 (ウィンドウモード)	25 % 測定範囲	< SP2, FH2 (1 ... 98 %) ヒステリシス ≥ 1 % FS	RP2	
切替遅延時間 SP1 / RP1 (ヒステリシスマード) 切替遅延時間 FH1 / FL1 (ウィンドウモード)	0	0; 約 2 ^x [ms], x = 3, 4 ... 16	dS1	
切替遅延時間 SP2 / RP2 (ヒステリシスマード) 切替遅延時間 FH2 / FL2 (ウィンドウモード)	0	0; 約 2 ^x [ms], x = 3, 4 ... 16	dS2	
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) このデバイスは準備済み	ou2	

i スイッチングポイントのパラメータ化

スイッチ操作ポイント、動作タイムディレイ、出力機能は、Windows (PC) およびスマートフォンのAndroidに対応したSMC (Sensor Master Communicator) アプリケーションで迅速かつ簡単にパラメータ設定することができます。

AndroidアプリはGoogle Play Storeで、WindowsアプリはMicrosoft Storeで入手できます。各アプリは無料でご利用いただけます。

- データシート SMI センサーマスターインターフェース:
www.trafag.com/H72618
- センサマスター・コミュニケーション・アプリの取扱説明書 (SMC) およびセンサマスター・インターフェイス(SMI)の取扱説明書:
www.trafag.com/H73618



仕様¹⁾

電気データ	出力 / 供給電圧	4 ... 20 mA: 24 VDC (EN 50155) 1 または 2 PNP トランジスタ: 24 VDC (EN 50155)
	スイッチオンディレイ 圧力トラ ンシミッタ	100 ms
	スイッチオンディレイ圧力スイッ チ	50 ms + 切替遅延時間
	逆極性保護、短絡耐性 @ 25°C 5 分 間	4 ... 20 mA: 最大 U _{電源} = 32 VDC 1 または 2 PNP トランジスタ: 最大 U _{電源} = 32 VDC
環境条件	電流制限 出力信号	4 ... 20 mA: 24 mA (過負荷)
環境条件	測定流体温度	-40°C ... +85°C
	周囲温度	-40°C ... +85°C (EN 50155: OT6)
	保管温度	-20°C ... +40°C
	保護等級 ²⁾	IP65, IP67, IP68
	湿度	最大95 % 相対
	耐振動	14.4 g RMS (10 ... 500 Hz) (EN 60068-2-64) 15 g RMS (20 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-64) 25 g sin (80 ... 2000 Hz), 1 oct./min, (1x @ 25°C) (EN 60068-2-6)
EMC電磁両立性	耐衝撃	100 g/6 ms 電源プラグ M12x1 (EN 60068-2-27) ³⁾
	エミッション	EN/IEC 61000-6-3 EN 50121-3-2
機械データ	イミュニティ	EN 50121-3-2 ⁴⁾
	センサ(媒体と接触する)	1.4542 (AISI 630)
	圧力接続部(媒体と接触する)	1.4542 (AISI 630)
	ハウ징	1.4301 (AISI 304)
	シーリング	FPM, EPDM, NBR
	デバイスプラグ	注文情報を参照してください
	重量	~ 50 g
	締め付けトルク	25 Nm

¹⁾ 詳細は表: トランジスタの仕様をご覧ください

²⁾ 表参照: 電気接続

³⁾ 電気接続部32 と 35用

⁴⁾ シールドのサーボ、シールド両側接続済み

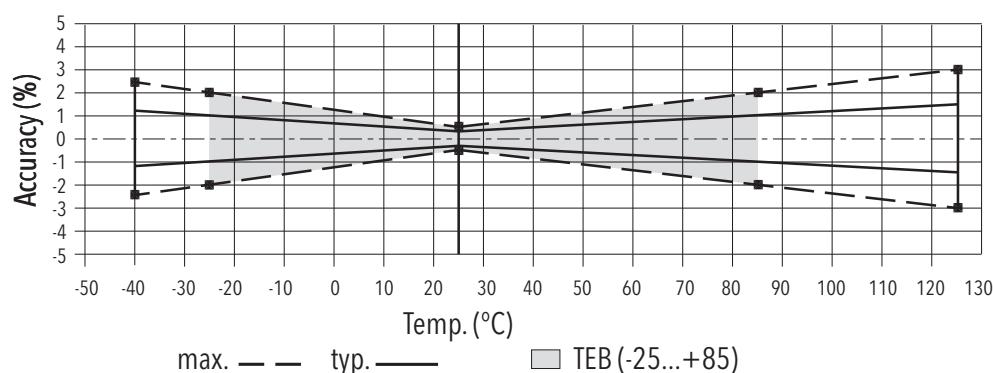
アナログ出力

		$\geq 0 \text{ bar}$	$\leq 700 \text{ bar}$
精度	トータルエラーバンド @ -25 ... +85°C	[% FS typ.]	± 1.0
	精度 @ +25°C	[% FS typ.]	± 0.3
	NLH @ +25°C (BSL)	[% FS typ.]	± 0.2
	温度感度ゼロ点とスパン	[% FS/K typ.]	± 0.01
	1年長期安定性 @ +25°C	[% FS typ.]	± 0.1
立ち上がり時間	typ. 1 ms / 10 ... 90 % 定格圧力		

切替 精度0.3%

精度	トータルエラーバンド @ -25 ... +85°C	[% FS typ.]	± 1.0
	精度 @ +25°C	[% FS typ.]	± 0.3
	1年長期安定性 @ +25°C	[% FS typ.]	± 0.1
スイッチ点設定範囲	1 … 99 % FS		
切替点距離	$\geq 1.0 \% \text{ FS}$		
切替点 > 切替復帰点	切替点 > 切替復帰点		
スイッチング抵抗	$\leq 3 \Omega$		
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)		
切替電流	周囲温度と測定流体温度 -40°C ... +85°C: $\leq 400 \text{ mA}$, 両方の切替出力合計		
電流制限	内蔵		
耐用期	$> 100 \times 10^6$ サイクル		
遅延時間	0; 約 $2^x [\text{ms}]$, $x = 3, 4 \dots 16$		
遅延時間	最大 60 Hz (切替遅延時間 = 0)		
遅延時間	最大 60 Hz (切替遅延時間 = 0)		

測定精度



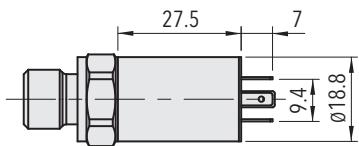
トラック仕様情報

電気データ	停電 2つの電源電圧の切替え	EN 50155 EN 50155	カテゴリーS1 カテゴリーC1
環境条件	寒冷 乾熱 湿熱、周期的 高度クラス 気温クラス	EN 60068-2-1 EN 60068-2-2 EN 60068-2-30 EN 50125-1 EN 50125-1	Ab: -40°C, 2 h (停止中) Ae: -40°C, 1 h (運転中) Be: 85°C, 6 h (運転中) Db: 55°C, バージョン1、2サイクル (2 x 24 h) AX (最大 2000 m ASL) 仕様 „の表で指定された周囲温度を参照してください。
	拡張動作温度をオンにする 急激な温度変動	EN 50155 EN 50155	カテゴリーST0 カテゴリーH1
	塩水噴霧 耐振動と耐衝撃	EN 60068-2-11 EN 61373	Ka: 480 h 耐振動: カテゴリー3 耐衝撃: カテゴリー3
	耐電圧 絶縁抵抗	EN 50155 EN 50155	750 VDC >100 MΩ, 500 VDC
	火災の場合の挙動 (電気接続部01, 32, 35 の場合)	EN 45545-2	HL1, HL2, HL3
	ライフタイムクラス	EN 50155	L4

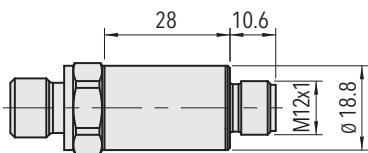
NAR 8258

trafag
sensors + controls

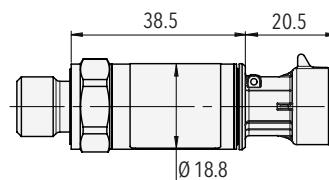
寸法



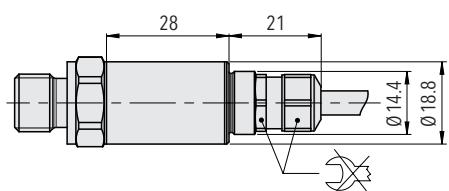
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



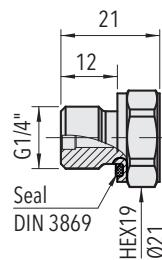
8258.XX.XXXX.32/35.XX.XX



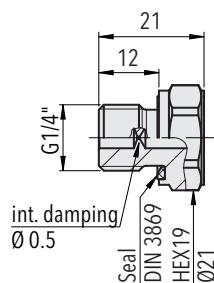
8258.XX.XX.51.XX.XX.XX



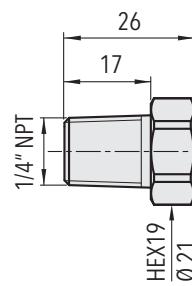
8258.XX.XX.88.XX.XX.XX



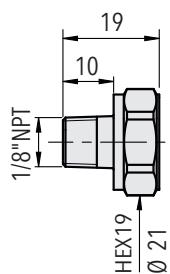
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



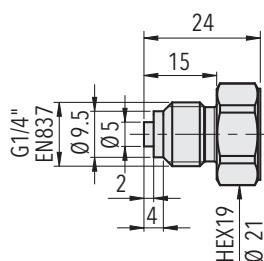
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



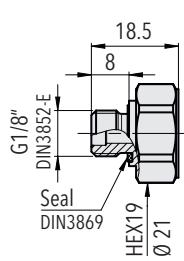
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



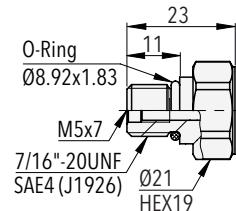
8258.XX.XX43.XX.XX.XX



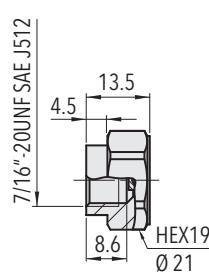
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



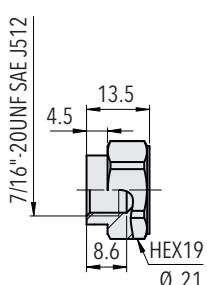
8258.XX.XX54.XX.XX.XX



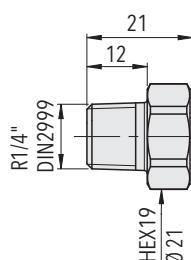
8258.XX.XX69.XX.XX.XX



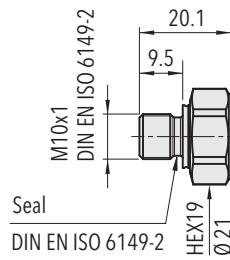
8258.XX.XX24.XX.XX.XX



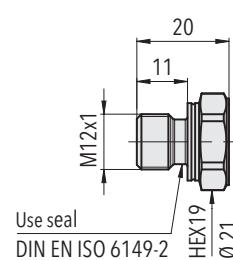
8258.XX.XXXX.44.XX.XX



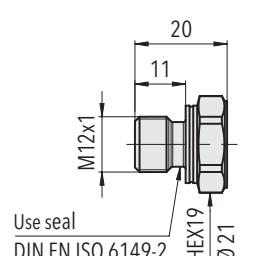
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



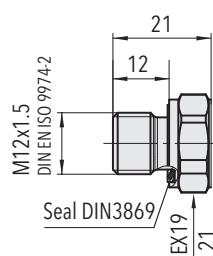
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



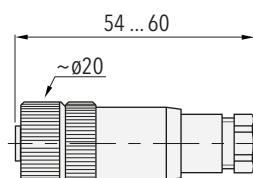
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



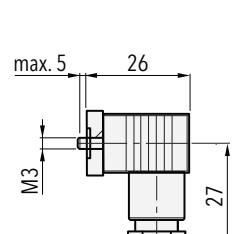
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX

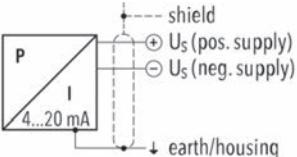
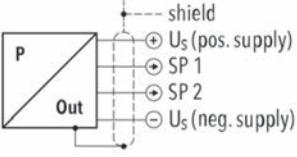


8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

電気接続

	工業規格 接点間隔 9.4 mm	M12x1, 4極	M12x1, 5極																																																	
電気接続タイプコード	01	32	35																																																	
IP 保護等級	IP65 ^{1) 2)}	IP67 ^{1) 2)}	IP67 ^{1) 2)}																																																	
周囲温度	-40°C ... +85°C ⁴⁾	-40°C ... +85°C ⁴⁾	-40°C ... +85°C ⁴⁾																																																	
ピンアサイン型式コード	90	92	F5 E1																																																	
出力信号 8258.xx.xxxx.xx.19	 <table border="1"> <tr> <td>shield</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>+ Us (pos. supply)</td> <td>- Us (neg. supply)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4...20 mA</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	shield							P	+ Us (pos. supply)	- Us (neg. supply)					I			1	1	1	4	4...20 mA			2	3	2	1				4	3	4	5																
shield																																																				
P	+ Us (pos. supply)	- Us (neg. supply)																																																		
I			1	1	1	4																																														
4...20 mA			2	3	2	1																																														
			4	3	4	5																																														
ピンアサイン型式コード		PS	T1																																																	
出力信号 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1	 <table border="1"> <tr> <td>shield</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>+ Us (pos. supply)</td> <td>- Us (neg. supply)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Out</td> <td>SP 1</td> <td>SP 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	shield							P	+ Us (pos. supply)	- Us (neg. supply)					Out	SP 1	SP 2								1	1	1	4				4	2	4	-				3	3	3										
shield																																																				
P	+ Us (pos. supply)	- Us (neg. supply)																																																		
Out	SP 1	SP 2																																																		
			1	1	1	4																																														
			4	2	4	-																																														
			3	3	3																																															

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⁾ プラグ/ケーブルからエア抜き

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

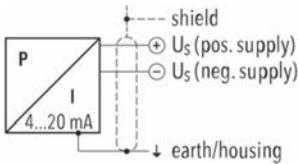
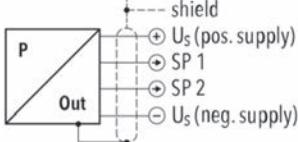
i ピン割当タイプコード」フィールドが空き: デフォルトのピン配置

電気接続

Packard Metri Pack 3-極

ケーブル



電気接続タイプコード	51	88
IP 保護等級	IP67 ¹⁾	IP67, IP68 ^{2) 3)}
周囲温度	-40°C ... +85°C ⁴⁾	-40°C ... +85°C ⁴⁾
ピンアサイン型式コード	E4	
出力信号 8258.xx.xxxx.xx.19		
	1 2	1 3
		ブラウン 黒
		黄/緑
ピンアサイン型式コード	PS	T1
出力信号 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1		
		
	ブラウン 青 黄/緑 黒	ブラウン 青 - 黒

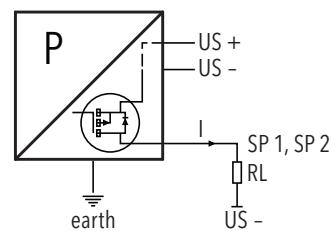
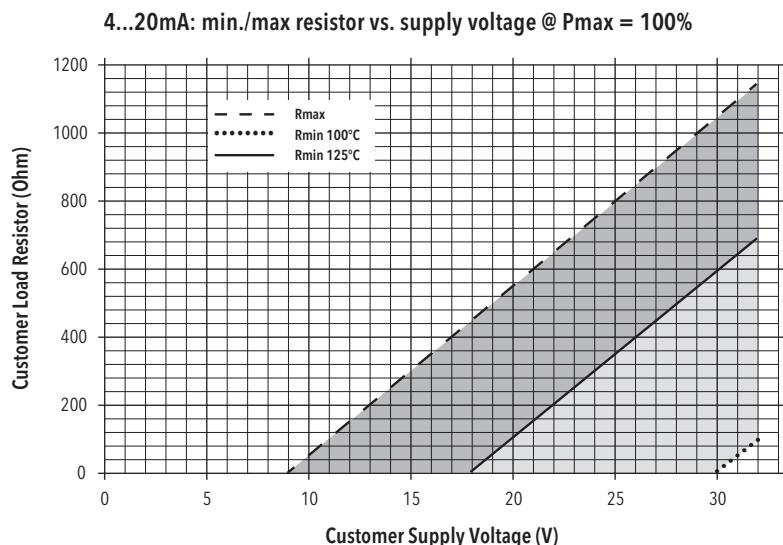
¹⁾ 規定通りにケーブルソケットが取り付けられている場合のみ

²⁾ プラグ/ケーブルからエア抜き

³⁾ IP68, 20 bar, 30 min.

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

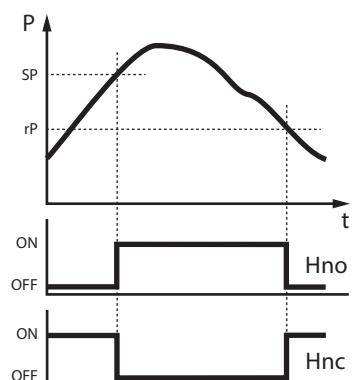
i ピン割当タイプコード」フィールドが空き: デフォルトのピン配置



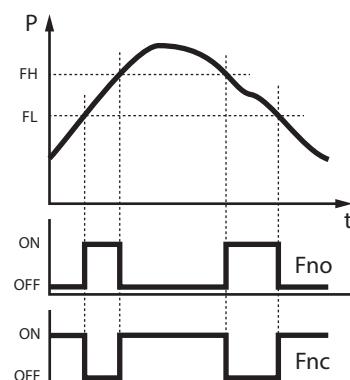
スイッチング出力への負荷
接続部

切換出力 機能

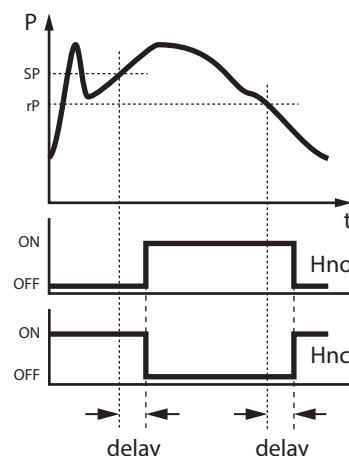
ヒステリシス



ウインドウ



遅延



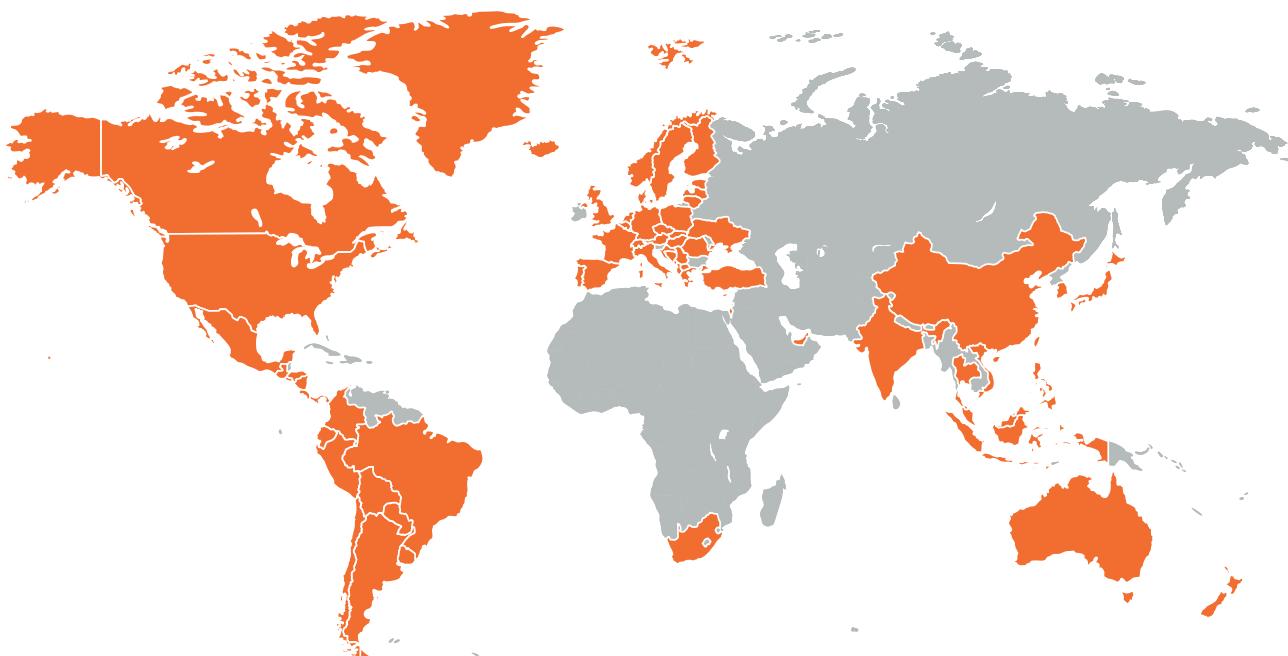
スイスが誇る高品質

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。



圧力トラン
スマッタ



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
ンスマッタ



ガス密度