

铁路压力变送器



应用

- 铁路

主要特点

- 测量精度 0.3 %
- 选配：开关量输出 1或2 PNP
- 极佳的长期稳定性
- 符合 EN 50155 (铁路标准)

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 符合 RoHS/Reach 标准

 符合 EN 50155 标准

产品说明

NAR 8258 压力变送器的精确度提高 0.3 %。转为有轨机动车 (EN 50155) 设计, 具有极为坚固耐用的溅射薄膜传感器单元。温度范围可达 -40°C 至 +85°C 以及具备三倍超压安全性, 使 NAR 8258 成为有轨机动车恶劣环境下的不二选择。

技术数据

测量原理	溅射薄膜
测量范围	0 ... 6 至 0 ... 700 bar 0 ... 100 至 0 ... 10000 psi
输出信号	4 ... 20 mA, 开关输出：1或2 PNP
介质温度	-40°C ... +85°C
环境温度	-40°C ... +85°C (EN 50155 : OT6)

更多信息

数据表 www.trafag.com/H72307
 操作说明 www.trafag.com/H73303
 配件 www.trafag.com/H72258
 视频 <https://youtu.be/tyM7zaRCoYE>

订购信息/类型代码

测量范围 ¹⁾	范围 [bar]	过压 [bar]	爆破压力 [bar]	范围 [psi]	过压 [psi]	爆破压力 [psi]	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	75	300	80	0 ... 250	750	2500	G9					
	0 ... 40	120	300	81	0 ... 300	900	4000	HA					
	0 ... 60	180	400	82	0 ... 400	1200	4000	H0					
	0 ... 100	300	500	83	0 ... 1000	3000	5000	H2					
	0 ... 160	480	750	85	0 ... 1500	4500	7000	H3					
	0 ... 250	750	1000	74	0 ... 2000	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					

传感器

相对压力, 精度: 0.3 %

23

压力接口

G1/4" 外螺纹, 密封: DIN 3869	17
G1/4" 外螺纹, 與集成阻尼 Ø 0.5 mm, 密封: DIN 3869	15
G1/4" 外螺纹 (压力表) EN 837 ²⁾	53
G1/8" 外螺纹 DIN 3852-E ³⁾	54
1/4" NPT 外螺纹	30
1/8" NPT 外螺纹 ⁴⁾	43
7/16"-20UNF-2A 外螺纹, SAE J1926-2 (Heavy Duty) ⁵⁾	69
7/16"-20UNF 内螺纹, SAE J512 带阀门常闭触点 ⁶⁾	24
7/16"-20UNF 内螺纹, SAE J512 无阀门常闭触点 ⁶⁾	44
R1/4" 外螺纹, DIN 2999 ²⁾	20
M10x1 外螺纹, DIN EN ISO 6149-2	32
M12x1 外螺纹 ⁷⁾	64
M12x1.25 外螺纹 ⁷⁾	65
M12x1.5 外螺纹, DIN EN ISO 9974-2 ²⁾	49

电气接口

电器公插头, 工业标准, 触点距离 9.4 mm, 材料 PA	01
电器公插头 M12x1, 4 针, 材料 PA, IEC 61076-2-101	32
电器公插头 M12x1, 5 针, 材料 PA, IEC 61076-2-101	35
3 Way M Delphi MetriPack 1.5 1.5 密封コネクタ、材料 PA66 ⁸⁾	51
电缆, 材料 Radox Tenuis, IP67/IP68, 4 x 0.5 mm ²	88

输出信号

输出信号	负载电阻	I (供电)	U (供电)	
4 ... 20 mA	如图所示	(= 输出信号)	24 (9 ... 32) VDC	19
2 PNP 晶体管 ⁹⁾		≤ 10 mA	24 (9 ... 32) VDC	P5
1 PNP 晶体管 ⁹⁾		≤ 10 mA	24 (9 ... 32) VDC	T1

8258 XX XX XX XX XX XX

配件	插孔接头 M12x1, 5 针 ¹⁰⁾	33
	工业标准插孔接头 (电气连接 01), EN 175301-803C	34
	压力峰值阻尼元件 ø 1.0 mm	40
	压力峰值阻尼元件 ø 0.4 mm	44
	密封 FKM, -18°C ... +125°C	61
	密封 EPDM, -40°C ... +125°C	63
	密封 NBR, -25°C ... +100°C	83
	电缆长度 0.5 m	EM
	电缆长度 1.0 m	1M
	电缆长度 2.0 m	2M
	标准参数设置仅输出信号 PS, T1 (参见图表参数)	ZS
	按照客户要求设置参数 仅输出信号 PS, T1 (参见图表参数)	ZC
	引脚配置见表: 电气连接	

⁰¹⁾ 客户定制压力范围

⁰²⁾ 可供询问, 可能需要设置最小订购量

⁰³⁾ 480 bar (6961 psi) 过压时, 最大允许压力范围 160 bar (2320 psi)

⁰⁴⁾ 600 bar (8700 psi) 过压时, 最大允许压力范围 400 bar (5800 psi)

⁰⁵⁾ 根据SAE J1926-2(重型)标准, 测量范围最大为630bar

⁰⁶⁾ 180 bar (2610 psi) 过压时, 最大允许压力范围 60 bar (870 psi)

⁰⁷⁾ 无密封使用, 密封结构符合DIN EN ISO 6149-2

⁰⁸⁾ 不适用于切换输出信号 (代码PS/T1)

⁰⁹⁾ 用于电气接口 32

¹⁰⁾ 用于电气接口 32 和 35

压力连接与配件兼容性矩阵

代码	压力连接	阻尼		密封		
		Ø 1.0 mm (代码 40)	Ø 0.4 mm (代码 44)	FKM (代码 61)	EPDM (代码 63)	NBR (代码 83)
17	G1/4“ 外螺纹, 密封: DIN 3869	✓	✓	✓	✓	✓
15	G1/4“ 外螺纹, 與 集成 阻尼 Ø 0.5 mm, 密封: DIN 3869 ³⁾			✓	✓	✓
53	G1/4“ 外螺纹 (压力表) EN 837					
54	G1/8“ 外螺纹 DIN3852-E	✓	✓	✓	✓	
30	1/4“ NPT 外螺纹	✓	✓			
43	1/8“ NPT 外螺纹	✓	✓			
69	7/16“-20UNF-2A 外螺纹, SAE J1926-2 (Heavy Duty)	✓	✓	✓	✓	
24	7/16“-20UNF 内螺纹, SAE J512 带阀门常闭触点					
44	7/16“-20UNF 内螺纹, SAE J512 无阀门常闭触点					
20	R1/4“ 外螺纹, DIN 2999	✓	✓			
32	M10x1 外螺纹, DIN EN ISO 6149-2	✓	✓	✓		
64	M12x1 外螺纹	✓	✓			
65	M12x1.25 外螺纹	✓	✓			
49	M12x1.5 外螺纹, DIN EN ISO 9974-2	✓	✓	✓		

参数

名称	标准设置 (ZS 附件)	数值范围	缩写 名称	客户设置 (ZC 附件)
开关点 SP1 (滞环模式) 上开关点 FH1 (窗口模式)	75 % 测量范围	> RP1, FL1 (2 ... 99 %) 滞后 ≥ 1 % FS	SP1	
复原点 RP1 (常开触点) 下开关点 FL1 (窗口模式)	25 % 测量范围	< SP1, FH1 (1 ... 98 %) 滞后 ≥ 1 % FS	RP1	
开关点 SP2 (滞环模式) 上开关点 FH2 (窗口模式)	75 % 测量范围	> RP2, FL2 (2 ... 99 %) 滞后 ≥ 1 % FS	SP2	
复原点 RP2 (常开触点) 下开关点 FL2 (窗口模式)	25 % 测量范围	< SP2, FH2 (1 ... 98 %) 滞后 ≥ 1 % FS	RP2	
开关滞后时间 SP1 / RP1 (常开触点) 开关滞后时间 FH1 / FL1 (窗口模式)	0	约 2 ^x [ms], x = 8, 9 ... 16	dS1	
开关滞后时间 SP2 / RP2 (常开触点) 开关滞后时间 FH2 / FL2 (窗口模式)	0	约 2 ^x [ms], x = 8, 9 ... 16	dS2	
功能开关输出 1	滞后, 常开触点 (Hno)	滞后 NO (Hno) 滞后 NC (Hnc) 窗口 NO (Fno) 窗口 NC (Fnc)	ou1	
功能开关输出 2	滞后, 常开触点 (Hno)	滞后 NO (Hno) 滞后 NC (Hnc) 窗口 NO (Fno) 窗口 NC (Fnc) 该设备已准备就绪	ou2	

技术规范 ¹⁾

电气数据	输出信号 / 供电电压	4 ... 20 mA : 24 VDC (EN 50155) 1 或 2 PNP 晶体管 : 24 VDC (EN 50155)
	接通延迟压力变送器	100 ms
	接通延迟压力开关	50 ms + 开关滞后时间
	反向极性保护, 短路强度 @ 25°C, 5 分钟内	4 ... 20 mA : 最大 $U_s = 32$ VDC 1 或 2 PNP 晶体管 : 最大 $U_s = 32$ VDC
	电流限制输出信号	4 ... 20 mA : 24 mA (超载)
环境条件	介质温度	-40°C ... +85°C
	环境温度	-40°C ... +85°C (EN 50155 : OT6)
	储存温度	-20°C ... +40°C
	防护等级 ²⁾	IP65, IP67, IP68
	湿度	最大 95 % 相对值
	振动	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)
	冲击	100 g/6 ms 插针接头 M12x1 (EN 60068-2-27) ³⁾
EMC电磁兼容性	辐射	EN 50121-3-2
	抗干扰性	EN 50121-3-2 ⁴⁾
机械数据	传感器 (接触介质)	1.4542 (AISI 630)
	压力接口 (接触介质)	1.4542 (AISI 630)
	外壳	1.4301 (AISI 304)
	密封	FPM, EPDM, NBR
	插针接头	参见订购信息
	重量	~ 50 g
	安装扭矩	25 Nm

¹⁾ 详情请见表格 : 轨道规格信息

²⁾ 参见表格 : 电气连接

³⁾ 用于电气接口 32 和 35

⁴⁾ 供电符合 EN IEC 61326-1:2021 标准的要求 表格2, 脚注 (e). 根据 EN 61000-4-5:2014 标准第7.6条对屏蔽层进行了浪涌测试, 本产品需进行电气隔离, 并应用于受电磁兼容干扰防护的信号区域 (区域C 参照 EN 50155 : 2021 标准, 图 5) .

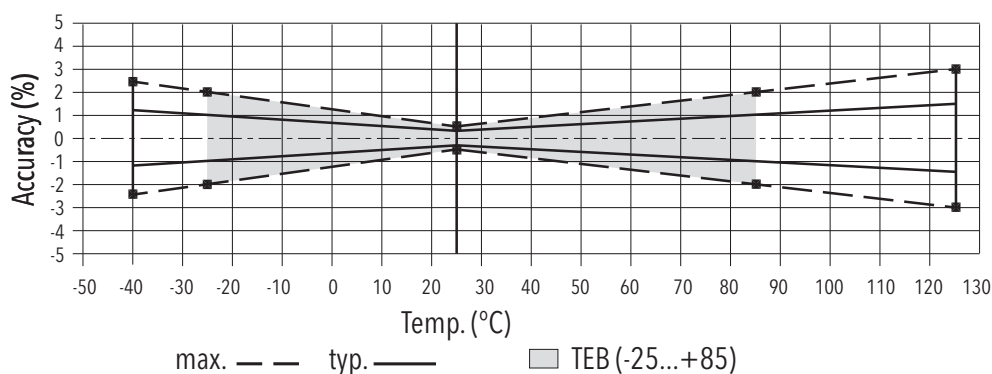
模拟输出

			$\geq 0 \text{ bar}$ $\leq 700 \text{ bar}$
精度	总误差带 @ -25 ... +85°C	[% FS 典型值]	± 1.0
	精度 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.3
	EMC测试期间的测量偏差 (采用100毫秒积分时间进行验证)	[% FS 最大值]	± 1.0
	NLH @ +25°C (BSL)	[% FS 典型值]	± 0.2
	TC 零点偏移和量程范围	[% FS/K 典型值]	± 0.01
上升时间	1 年长期稳定 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.1
	典型值 1 ms / 10 ... 90 %标称压力		

开关精度

精度	总误差带 @ -25 ... +85°C	[% FS 典型值]	± 1.0
	精度 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.3
	EMC测试期间的测量偏差 (采用100毫秒积分时间进行验证)	[% FS 最大值]	± 1.0
	1 年长期稳定 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.1
开关点设置范围	1 ... 99 % FS		
开关点距离	$\geq 1.0 \text{ % FS}$		
开关点 > 复原点	开关点 > 复原点		
開關電阻	$\leq 3 \Omega$		
输出端功能	滞后, 窗口; 常开触点 (NC), 常闭触点 (NO)		
开关电流	环境和介质温度 -40°C ... +85°C: $\leq 400 \text{ mA}$, 两个开关输出端		
电流限制	集成		
使用寿命	$> 100 \times 10^6$ 循环		
滞后时间	约 2^x [ms] , $x = 8, 9 \dots 16$		
滞后时间	最大60 Hz (开关滞后时间 = 0)		

测量精度

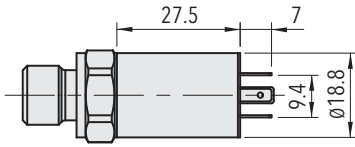


轨道规格信息

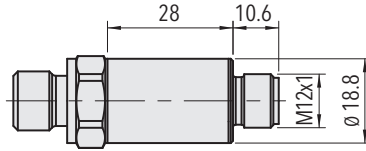
电气数据	电源中断	EN 50155	類別S1
	在两种电压间切换	EN 50155	類別C1
环境条件	冷	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (未运行) Ae: -40°C, 1 h (运行中)
	干热	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (运行中)
	湿热, 循环	EN 60068-2-30	Db: 55°C, 型号 1、2 循环 (2 x 24 h)
	高度等级	EN 50125-1	AX (最长 2000 m ASL)
	气温等级	EN 50125-1	请参阅表 „规格 „中的指定环境温度
	开启扩展运行温度	EN 50155	類別ST0
	快速温度波动	EN 50155	類別H1
	盐雾	EN 60068-2-11	Ka: 480 h
	振动和打击	EN 61373	振动: 类别3 打击: 类别3
	耐压强度	EN 50155	750 VDC
	绝缘电阻	EN 50155	>100 MΩ, 500 VDC
	行为在发生火灾时 (用于电气接口 01, 32, 35)	EN 45545-2	HL1, HL2, HL3
	终身班	EN 50155	L4

EMC兼容性: 参见表格: 技术规范

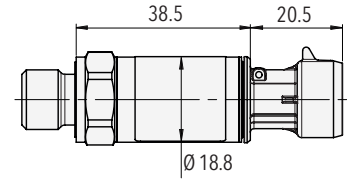
尺寸



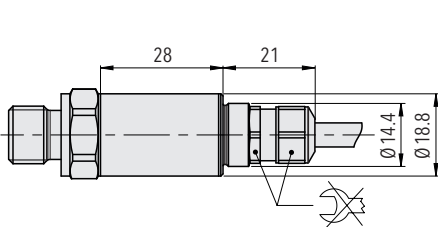
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



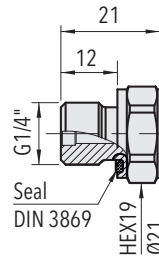
8258.XX.XXXX.32/35.XX.XX



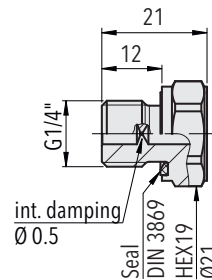
8258.XX.XX.51.XX.XX.XX



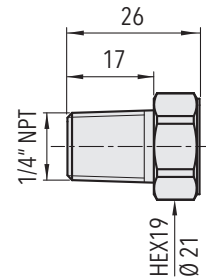
8258.XX.XX.88.XX.XX.XX



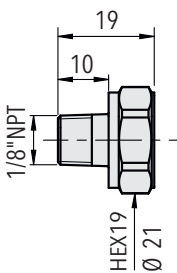
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



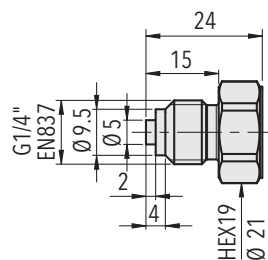
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



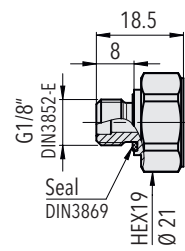
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



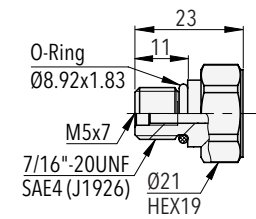
8258.XX.XX43.XX.XX.XX



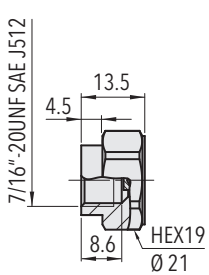
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



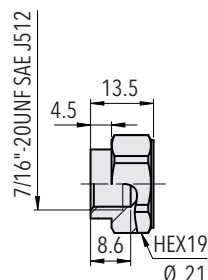
8258.XX.XX54.XX.XX.XX



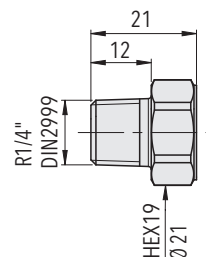
8258.XX.XX69.XX.XX.XX



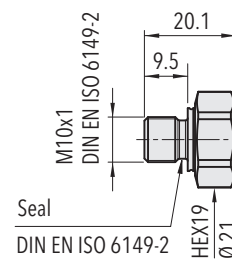
8258.XX.XX24.XX.XX.XX



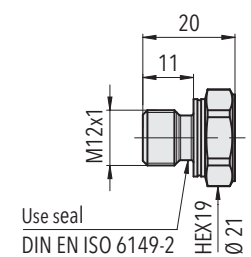
8258.XX.XXXX.44.XX.XX



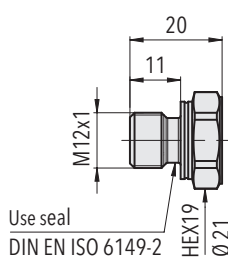
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



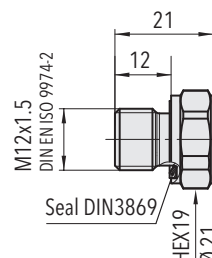
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



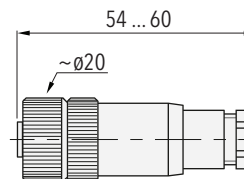
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



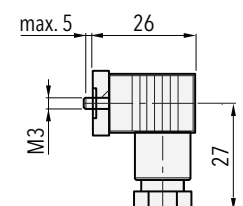
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX

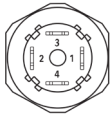
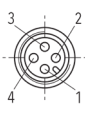
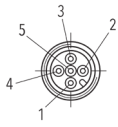
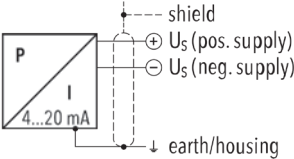
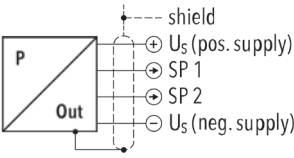


8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

电气接口

	工业标准触点距离 9.4 mm			M12x1, 4-极			M12x1, 5-极		
									
电气连接类型代码	01			32			35		
IP 防护等级	IP65 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}			IP67 ^{1) 2)}		
环境温度	-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾			-40°C ... +85°C ⁴⁾		
针脚分配 类型代码		90	92		F5	E1			
输出信号 8258.xx.xxxx.xx.19 	2 1 4	2 4 3	1 2 4	1 3 4	1 3 4	1 2 4	4 1 5		
针脚分配 类型代码				PS		T1			
输出信号 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 				1 4 2 3		1 4 - 3			

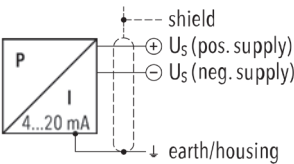
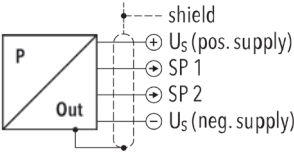
¹⁾ 仅使用按照规定安装的插孔接头有效

²⁾ 通过插头/电缆排气

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

i 引脚分配类型代码, 字段为空 ‘:’ 默认引脚输出

电气接口

	3 Way M MetriPack 1.5 密封连接器		电缆	
				
电气连接类型代码	51		88	
IP 防护等级	IP67 ¹⁾		IP67, IP68 ^{2) 3)}	
环境温度	-40°C ... +85°C ⁴⁾		-40°C ... +85°C ⁴⁾	
针脚分配 类型代码			E4	
输出信号 8258.xx.xxxx.xx.19 	1 2		1 3 棕色 黑色 黄色/绿色	
针脚分配 类型代码			PS	T1
输出信号 8258.xx.xxxx.xx.PS/T1 			棕色 蓝色 黄色/绿色 黑色	棕色 蓝色 - 黑色

¹⁾ 仅使用按照规定安装的插孔接头有效

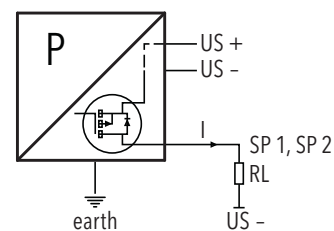
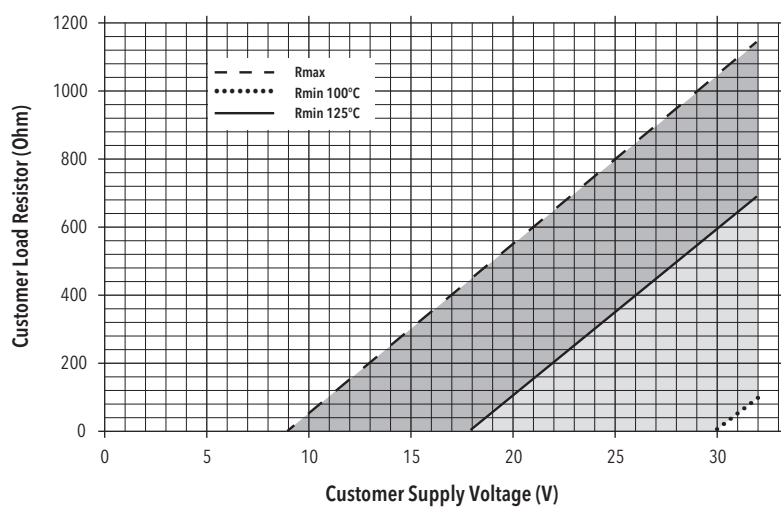
²⁾ 通过插头/电缆排气

³⁾ IP68, 20 bar, 30 min.

⁴⁾ (EN 50155: OT6)

i 引脚分配类型代码, 字段为空 ‘ : 默认引脚输出

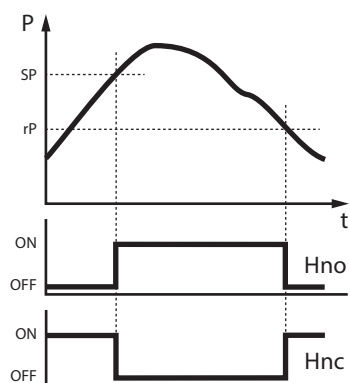
4...20mA: min./max resistor vs. supply voltage @ Pmax = 100%



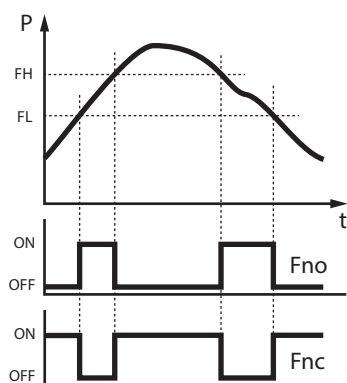
负载连接到开关输出

功能开关输出

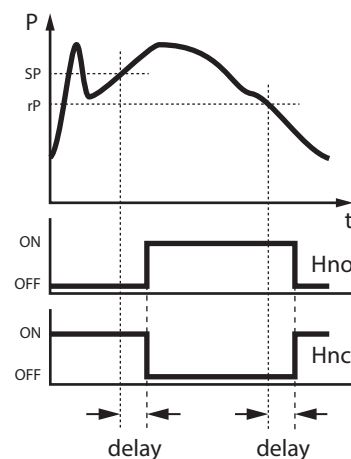
磁滞



窗口



滞后



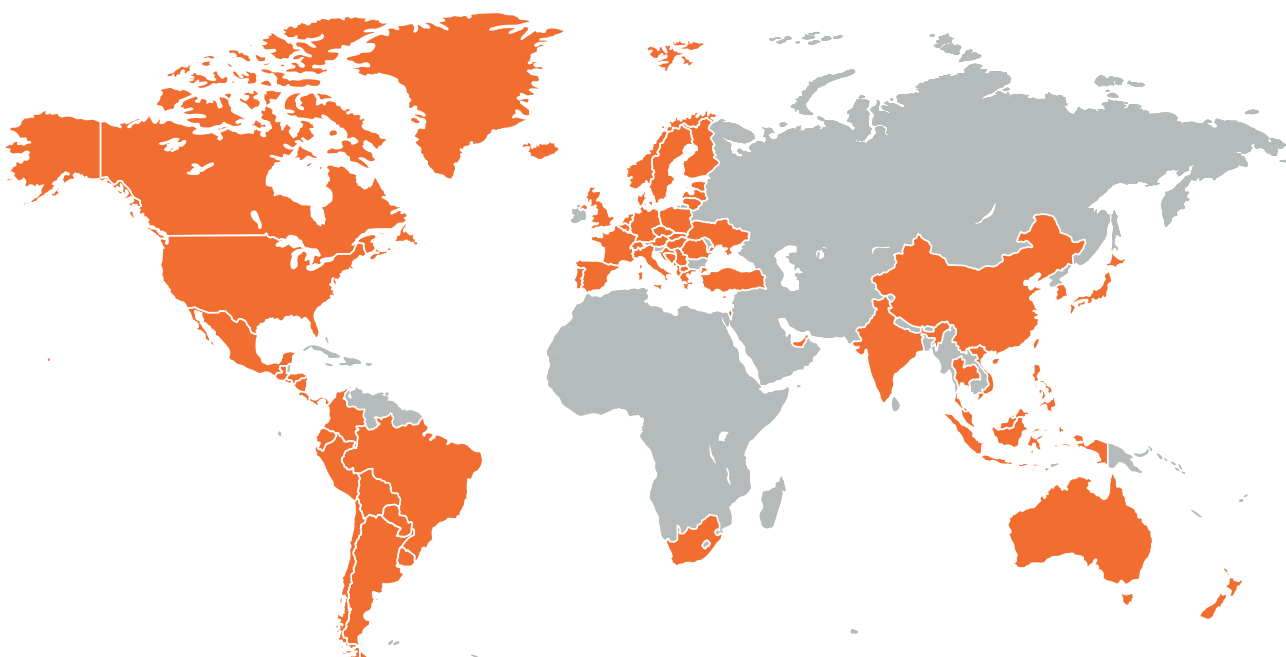
可靠质量

全球领先, 世界信任, 总部设在瑞士

Trafag 开发、生产和销售用于监测压力、温度和气体密度的坚固、可靠和精确的仪器。

压力和温度测量仪器组合广泛, 适用于从试验台到恶劣环境的各种应用。瑞士和德国的研发部门负责开发从传感器到特定应用微芯片的所有重要部件, 然后在瑞士、德国、捷克共和国和印度的生产基地进行生产。严格的质量管理符合 ISO 9001 和 ISO 14001 标准, 确保 Trafag 产品符合规定的质量和可持续发展标准。

Trafag 总部位于瑞士, 成立于 1942 年, 在全球 40 多个国家拥有广泛的销售和服务网络。



总部 瑞士

Trafag AG
Industriestrasse 11
8608 Bubikon (Switzerland)
+41 44 922 32 32
trafag@trafag.com
www.trafag.com

到代表们的坐标可以在 www.trafag.com/trafag-worldwide



压力变送器



电子压力开关



机械压力开关



压力表



温度控制器



温度变送器



气体密度