

防爆压力变送器

瑞士 Trafag 股份公司是一家业界领先的、制造优质传感器以及用于测量压力和温度监测设备的国际化企业。防爆压力变送器 EXNT 基于 Trafag 自主研发的溅射薄膜技术, 长期稳定性表现极佳, 可以在较大的温度范围内可靠、精确地测量压力。其本质安全型规格适用于防爆区 0、1、2 (气体)、20、21、22 (粉尘) 和采矿应用。



应用

- 造船业
- 防爆区 0、1、2 (气体) 20、21、22 (粉尘) 和地下巷道 (采矿)
- 氢气

主要特点

- II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga
- II 1D Ex ia IIIC T₂₀₀ 160°C Da
- I M1 Ex ia I Ma
- II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb (带塑料插座连接)
- 压力范围由 0.4 至 2000 bar
- 完全焊接起来的传感器系统
- 可选配与氢气兼容的传感器
- ATEX 和 IECEx

02/2022

数据表 HT2329x

技术数据

测量原理	溅射薄膜	精度 @ +25°C 典型值	± 0.5 % FS 典型值 ± 0.3 % FS 典型值
测量范围	0 ... 0.4 至 0 ... 2000 bar 0 ... 5 至 0 ... 30000 psi	介质温度	最大值 -40°C ... +120°C (参见电气连接)
输出信号	4 ... 20 mA	环境温度	最大值 -40°C ... +120°C (参见电气连接)
NLH @ 25°C (BSL) 典型值	± 0.2 % FS 典型值 ± 0.1 % FS 典型值	批准/合格	DNV-GL, KRS, RMRS ATEX / IECEx, 根据 EN/IEC 60079-0/EN 60079-11/ EN 60079-26/ EN 50303 标准

可能会有变动

				8292 .	XX	XX	XX	XX	XX	
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]							
	0 ... 0.4 ²⁾	1.2	25	69	0 ... 5 ²⁾	18	350	F9		
	0 ... 0.6 ²⁾	1.5	25	70	0 ... 10 ²⁾	25	350	G0		
	0 ... 1.0 ²⁾	2.0	25	71	0 ... 15 ²⁾	30	350	G1		
	0 ... 1.6	3.5	80	73	0 ... 25	50	1200	G3		
	0 ... 2.5	5	100	75	0 ... 30	30	720	G5		
	0 ... 4	8	100	76	0 ... 50	120	860	G6		
	0 ... 6	12	100	77	0 ... 100	170	1450	G7		
	0 ... 10	20	200	78	0 ... 150	290	2900	G8		
	0 ... 16	32	200	79	0 ... 250	460	2900	G9		
	0 ... 25	50	300	80	0 ... 400	730	4350	H0		
	0 ... 40	80	300	81	0 ... 500	1160	4350	H1		
	0 ... 60	120	500	82	0 ... 1000	1740	5800	H2		
	0 ... 100	200	500	83	0 ... 1500	2900	7250	H3		
	0 ... 160	320	1000	85	0 ... 2000	4640	10850	H5		
	0 ... 250	500	1000	74	0 ... 3000	7250	14500	G4		
	0 ... 400	800	1500	84	0 ... 5000	11600	21750	H4		
	0 ... 600	1000	2000	86	0 ... 7500	14500	29000	H6		
	0 ... 1000 ⁹⁾	1600	3000	88	0 ... 15000 ⁹⁾	25000	45000	H8		
	0 ... 1600	3000	4000	89	0 ... 25000	45000	60000	H9		
	0 ... 2000	3000	4000	90	0 ... 30000	45000	60000	J0		
	传感器	相对压力, 精度: 0.3 % (> 1 bar)								23
		相对压力, 精度: 0.5 % (> 1 bar)								25
相对压力, 精度: 0.5 % (≤ 1 bar)								26		
相对压力, 精度: 0.5 %, 接触介质的部件可与氢气兼容 ^{7) 8)}								35		
相对压力, 精度: 0.3 %, 接触介质的部件可与氢气兼容 ^{7) 8)}								33		
压力接口	G1/4" 外螺纹 ³⁾								17	
	G1/4" 外螺纹 (压力表) EN 837 ^{3) 8)}								53	
	G1/4" 内螺纹 ^{3) 8)}								10	
	G1/2" 外螺纹 ^{3) 8)}								21	
	G1/2" 外螺纹 (压力表) EN 837 ^{3) 8)}								11	
	R1/4" 外螺纹 ^{3) 8)}								19	
	1/4" NPT 外螺纹 ^{3) 8)}								30	
	M18x1.5 外螺纹 (锥形垫圈: 58°) ^{4) 8)}								29	
电气接口	插针接头 EN 175301-803-A, 塑料								05	
	插针接头 M12x1, 5 针, 金属								35	
	插针接头 MIL-C 26482, 6 针, 金属 ⁵⁾								02	
	连接器插针接头 723, 5 针, 金属								14	
	屏蔽电缆, 材料 FDR 25 (Raychem), 4 x 0.5mm ² (电缆长度参见“附件”) - 无船社认证 ¹⁰⁾								78	
	本质安全屏蔽电缆, 材料 PVC, 2 x 0.75mm ² (-40...+80°C), (电缆长度参见“附件”) - 无船社认证 ¹⁰⁾								80	
输出信号	输出信号	负载电阻	I (供电)	U (供电)						
	4 ... 20 mA	(U 供电 10 V) / 20 mA		10 ... 30 VDC	19					

附件	插孔接头EN175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, 对于电缆直径 4 ... 9 mm, 防火分类 UL94-V0	46
	插孔接头EN175301-803-A (DIN43650-A)/硅树脂, -40°C ... +125°C, 对于电缆直径 4 ... 9 mm, 防火分类 UL94-V0	56
	插孔接头EN175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, 对于电缆直径 4 ... 9.5 mm, 防火分类 UL94-V2 ¹¹⁾	58
	插孔接头 M12x1, 5 针, 塑料 (不带区 0 气体)	33
	插孔接头 M12x1, 5 针, 金属	35
	插孔接头 MIL-C 26482, 6 针, 金属	32
	插孔接头 : Binder 723, 5 针, 金属	37
	压力峰值阻尼元件 ø 0.4 mm	44
	压力峰值阻尼元件 ø 1.0 mm	40
	电缆长度 1.5 m ⁶⁾	1M
	电缆长度 3.0 m ⁶⁾	3M
	电缆长度 5.0 m ⁶⁾	5M
	特殊引线布局: 插针 1 +, 插针 2 - (仅输出信号 4 ... 20 mA 和电器公插头 EN175301-803-A / DIN43650-A)	92
	齐纳栅栏 ATEX/IECEX 28V/93mA; R ≈ 300Ω : 订购号 ZEN28VDC	
	压力峰值阻尼元件和缓冲: 见数据页 H72258	

- ¹⁾ 客户定制压力范围和多重过压
- ²⁾ 仅使用传感器 26 (0.5%)
- ³⁾ 用于压力范围 ≤ 600 bar
- ⁴⁾ 用于压力范围 > 600 bar
- ⁵⁾ 用于压力范围 < 40 bar 请问
- ⁶⁾ 更多电缆长度请问
- ⁷⁾ 压力范围由 0 ... 40 至 0 ... 1000 bar, 最大 环境和介质温度 +85°C
- ⁸⁾ 可供询问
- ⁹⁾ 传感器 33 和 35: 过压1300 bar/19000 psi, 爆破压力 2600 bar/38000 psi
- ¹⁰⁾ 电缆长度 最大 20 m
- ¹¹⁾ 没有于船舶许可DNV-GL

标准产品 (交货期限极短)

产品号	类型代码	压力范围 [bar]	最大过压 [bar]	供电 [VDC]	精度 @ +25°C 典型值 [%]
EXNT0.4A	8292 69 2617 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 0.4	1.2	10 ... 30	± 0.5
EXNT0.6A	8292 70 2617 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 0.6	1.5	10 ... 30	± 0.5
EXNT1.0A	8292 71 2617 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 1	2	10 ... 30	± 0.5
EXNT2.5A	8292 75 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 2.5	5	10 ... 30	± 0.5
EXNT4.0A	8292 76 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 4	8	10 ... 30	± 0.5
EXNT6.0A	8292 77 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 6	12	10 ... 30	± 0.5
EXNT10.0A	8292 78 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 10	20	10 ... 30	± 0.5
EXNT16.0A	8292 79 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 16	32	10 ... 30	± 0.5
EXNT25.0A	8292 80 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 25	50	10 ... 30	± 0.5
EXNT40.0A	8292 81 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 40	80	10 ... 30	± 0.5
EXNT100.0A	8292 83 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 100	200	10 ... 30	± 0.5
EXNT250.0A	8292 74 2517 05 0000 0000 19 46 92	0 ... 250	500	10 ... 30	± 0.5

更多信息

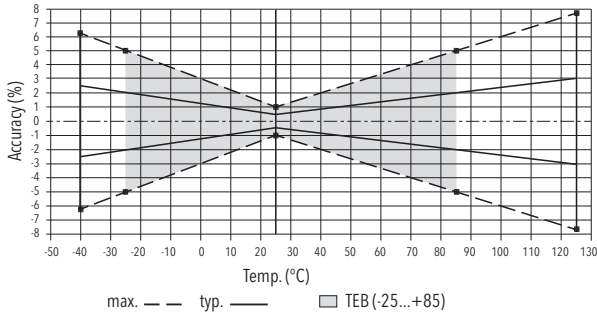
文档	数据页	www.trafag.com/H72329
	操作说明书	www.trafag.com/H73329
	小册子	www.trafag.com/H70657

技术规范		
电气数据	输出信号 / 供电电压	4 ... 20 mA; 24 (10 ... 30) VDC
	上升时间	典型值 1 ms / 10 ... 90 % 额定压力
	接通延迟	最大 1.5 s
环境条件	介质温度	最大值 -40°C ... +120°C (参见电气连接)
	环境温度	最大值 -40°C ... +120°C (参见电气连接)
	防护等级 ¹⁾	最小 IP65 电气接口电缆: IP67 电气接口 02: IP67
	湿度	最大 95 % 相对值
	振动	10 g (50...2000 Hz)
	打击	50 g / 3 ms
	EMC电磁兼容性	辐射
抗干扰性		IEC 61000-6-2
机械数据	传感器 (接触介质)	1.4542 (AISI630), 可选配与氢气兼容的钢材
	压力接口 (接触介质)	压力范围 ≤ 250 bar 和 > 600 bar: 1.4542 (AISI630) 压力范围 > 250 bar 和 ≤ 600 bar: 1.4301 (AISI304) 可选配与氢气兼容的钢材
	外壳	1.4301 (AISI304)
	密封	FKM 70 Sh
	插针接头	参见订购信息
	重量	~ 165 g
	安装扭矩	25 Nm 压力接口 29:30 Nm

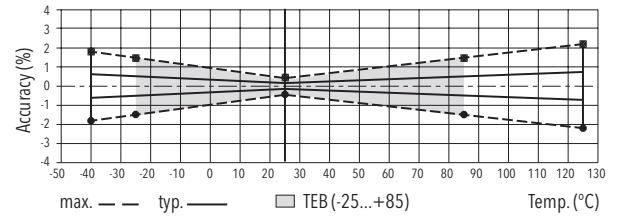
¹⁾ 参见电气连接

精度				
		类别0.5 % 订购号25/35 (> 1 bar)	类别0.3 % 订购号23/33 (> 1 bar)	类别0.5 % 订购号26 (≤ 1bar)
总误差带 @ -25 ... +85°C	[% FS 典型值]	± 2.0	± 0.5	± 1.0
精度 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.5	± 0.3	± 0.5
NLH @ +25°C (BSL)	[% FS 典型值]	± 0.2	± 0.1	± 0.1
TC 零点偏移和量程范围	[% FS/K 典型值]	± 0.03	± 0.005	± 0.01
1 年长期稳定 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.2	± 0.2	± 0.2
180° 旋转位置相关性 (振动和冲击: 该值与 g 数量相乘)	[% FS 典型值]	-	-	0 ... 1 bar: 0.05 0 ... 0.6 bar: 0.09 0 ... 0.4 bar: 0.13

類別0.5 %



類別0.3 %



电气接口

		防护等级/电气连接					
		IP65 [*]	IP67 ^{**}	IP67 ^{**}	IP65 [*]	IP67 [*]	IP65 [*]
		工业标准 EN175301-803A	电缆 (4 x 0.5 mm ²)	电缆 (2 x 0.75 mm ²)	Binder 723	MIL-C 26482	M12x1 5-极
		05	78 屏蔽	80 屏蔽	14	02	35
输出信号		标准	92				
		2 1 ⊕	1 2 ⊕ (蓝色 = 未接通)	1 (黑色) 2 (黑色) -	3 1 5	A C F	4 1 5
T 区	环境和介质温度 T4	-40 ... +120°C ¹⁾	-40 ... +120°C ¹⁾	-40 ... +80°C	-30 ... +95°C ¹⁾	-40 ... +120°C ¹⁾	-40 ... +120°C ¹⁾
	环境和介质温度 T6	-40 ... +65°C	-40 ... +65°C	-40 ... +65°C	-30 ... +65°C	-40 ... +65°C	-40 ... +65°C
	防爆区	1, 2 20, 21, 22		0*, 1, 2 20, 21, 22		0, 1, 2 20, 21, 22	

注意!对于区域 0 或 20, 需要对这些电缆采取额外措施, 防止其产生静电 (布线时使用接地金属网、金属软管或金属管)。

*¹⁾ 仅使用按照规定安装的插孔接头有效

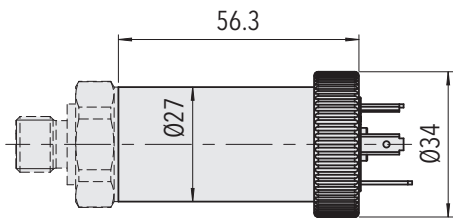
**²⁾ 通过电缆端排气

***³⁾ 仅电缆变形产品或带屏蔽连接的插孔接头

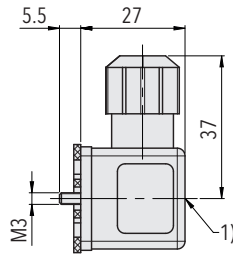
¹⁾ 传感器 33 和 35: 最大+85°C

标志说明	
防爆区	标志说明
0, 1, 2, 20, 21, 22 M1, M2	⊕ II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 160°C Da I M1 Ex ia I Ma
1, 2 20, 21, 22 M2	⊕ II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb (带塑料插座连接) II 1D Ex ia IIIC T ₂₀₀ 160°C Da I M1 Ex ia I Ma

尺寸

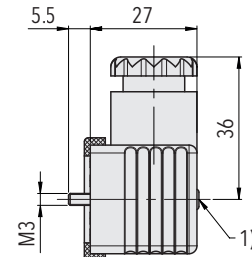


8292.XX.XXXX.05.XX.XX



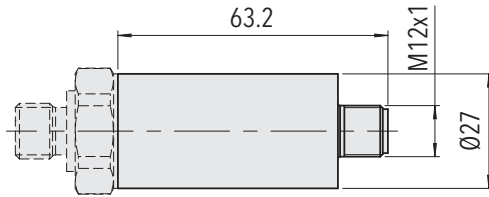
1) Tightening torque 50...60 Ncm

8292.XX.XXXX.XX.XX.46/56

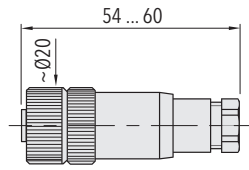


1) Tightening torque 50...60 Ncm

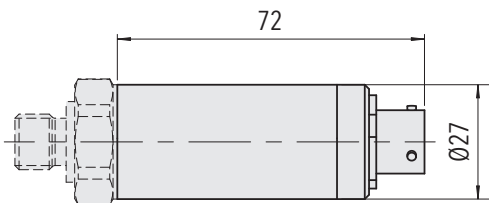
8292.XX.XXXX.XX.XX.58



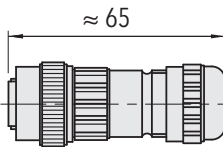
8292.XX.XXXX.35.XX.XX



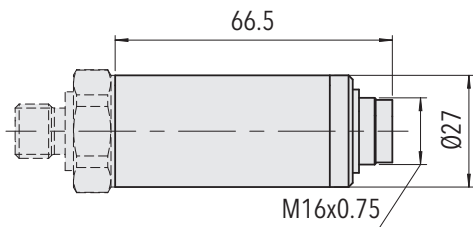
8292.XX.XXXX.XX.XX.33/35



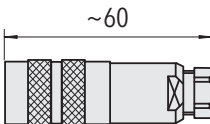
8292.XX.XXXX.02.XX.XX



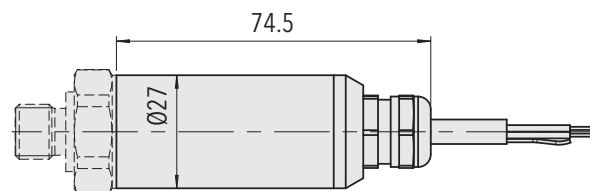
8292.XX.XXXX.XX.XX.32



8292.XX.XXXX.14.XX.XX

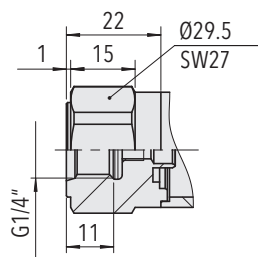


8292.XX.XXXX.XX.XX.37

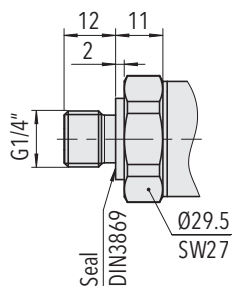


8292.XX.XXXX.78/80.XX.XX

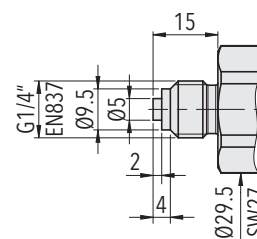
尺寸



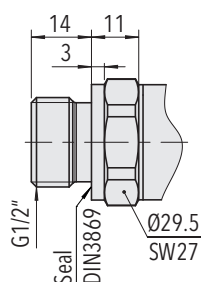
8292.XX.XX10.XX.XX.XX
(≤ 600 bar)



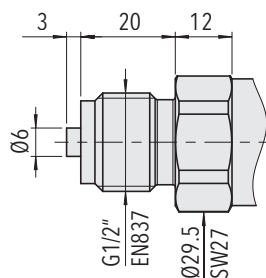
8292.XX.XX17.XX.XX.XX
(≤ 600 bar)



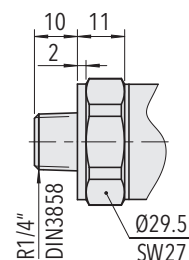
8292.XX.XX53.XX.XX.XX



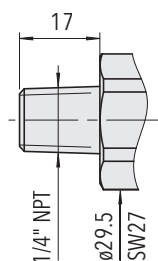
8292.XX.XX21.XX.XX.XX
(≤ 600 bar)



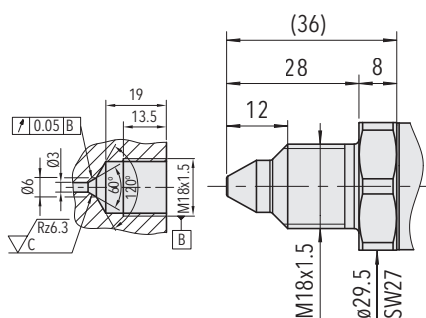
8292.XX.XX11.XX.XX.XX
(≤ 600 bar)



8292.XX.XX19.XX.XX.XX
(≤ 600 bar)



8292.XX.XX30.XX.XX.XX
(≤ 1000 bar)



8292.XX.XX29.XX.XX.XX
(> 600 bar)