

氢气压力变送器

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。EHI 8280 氢压力变送器特点是溅射薄膜传感器由兼容氢的特殊合金制成，信号非常稳定。坚固的全焊接机械结构保证了在恶劣环境的长期使用。



应用

- 氢燃料站
- 氢气压缩机
- 燃料电池
- 氢气驱动的车辆
- 氢气储存罐

主要特点

- EC79/2009 认证由 KBA Kraftfahrt-Bundesamt
- 膜盒材料是氢兼容合金
- 完全焊接起来的制传感器系统，不带额外密封
- 极佳的长期稳定性

03/2023

数据表 H72349_3

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 ... 1 至 0 ... 600 bar 0 ... 15 至 0 ... 7500 psi	介质温度	-40°C ... +85°C
输出信号	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 0.5 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0 0.5 ... 4.5 VDC 比率	环境温度	-40°C ... +85°C 电缆 PVC: -5°C ... +60°C 电缆 PUR: -20°C ... +70°C 电缆 Raychem: -20°C ... +85°C
NLH @ 25°C (BSL) 典型值	± 0.2 % FS 典型值		

可能会有变动

				8280 . XX				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 ... 12	2	25	71	0 ... 15	30	350	G1				
	0 ... 1.6	3.2	32	73	0 ... 30	60	700	G5				
	0 ... 2.5	5	50	75	0 ... 50	100	850	G6				
	0 ... 4	8	60	76	0 ... 100	200	1450	G7				
	0 ... 6	12	100	77	0 ... 150	300	2500	G8				
	0 ... 10	20	200	78	0 ... 200	400	2500	GA				
	0 ... 16	32	200	79	0 ... 250	500	2500	G9				
	0 ... 25	38	300	80	0 ... 300	600	4000	HA				
	0 ... 40	60	300	81	0 ... 400	600	4000	H0				
	0 ... 60	90	400	82	0 ... 500	750	4000	H1				
	0 ... 100	150	500	83	0 ... 1000	1500	5000	H2				
	0 ... 160	240	750	85	0 ... 1500	2250	7000	H3				
	0 ... 250	375	1000	74	0 ... 2000	3000	10000	H5				
	0 ... 400	600	1500	84	0 ... 3000	4500	14500	G4				
	0 ... 600	1000	2000	86	0 ... 7500	15000	29000	H6				
传感器	相对压力, 精度级别 0.5 %								35			
	相对压力, 精度级别 0.3 %								33			
压力接口	G1/4" 外螺纹, 密封: DIN 3869									17		
	1/4" NPT 外螺纹									30		
	7/16"-20UNF-2A 外螺纹, SAE J1926-2 (重型) ³⁾									69		
	9/16"-18UNF-2A 外螺纹, SAE J1926-2 (重型) ³⁾									67		
电气接口	插针接头 EN 175301-803-A (DIN 43650-A), 材料 PA									05		
	插针接头 M12x1, 5 针, PBT 材料									35		
	插针接头 Packard Metri Pack, Mat. PBT									51		
	电缆PUR (螺纹电缆接头 PA 6-3), -20°C ... +70°C ^{4) 5)}									24		
	电缆PVC (螺纹电缆接头 PA 6-3), -5°C ... +60°C ^{4) 5) 6)}									22		
	电缆Raychem (螺纹电缆接头 PA 6-3), -20°C ... +100°C ^{4) 5) 6)}									08		
输出信号	输出信号	负载电阻	I (供电)		U (供电)							
	4 ... 20 mA	(U 供电 9 V) / 20 mA			9 ... 32 VDC					19		
	0 ... 5 VDC	> 2.5 kΩ	< 10 mA		9 ... 32 VDC					14		
	0.5 ... 5 VDC	> 5.0 kΩ	< 10 mA		9 ... 32 VDC					22		
	1 ... 6 VDC	> 5.0 kΩ	< 10 mA		9 ... 32 VDC					16		
	0 ... 10 VDC	> 5.0 kΩ	< 10 mA		15 ... 32 VDC					17		
	0.5 ... 4.5 VDC ratiometrisch	> 5.0 kΩ	< 10 mA		5 (4.75 ... 5.25) VDC					23		

		8280 .	XX	XX	XX	XX	XX	XX
配件	密封 FPM, -18°C ... +125°C							61
	密封 EPDM, -40°C ... +125°C							63
	密封 NBR, -25°C ... +100°C							83
	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 (DIN 43650-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							58
	插孔接头 M12x1, 5 针							33
	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
	特殊引线布局: 插针 1 出, 插针 2 -, 插针 3 + (仅输出信号 14, 16, 17 和电器公插头 EN175301-803-A / DIN43650-A)							98
	特殊引线布局: 插针 1 +, 插针 2 -, 插针 3 出 (仅输出信号 14, 16, 17 和电器公插头 EN175301-803-A / DIN43650-A)							97
	特殊引线布局: 插针 1 +, 插针 3 -, 插针 5 GR (仅输出信号 4...20mA 和插针接头 M12x1, 5 针)							94
	特殊引线布局: 插针 1 +, 插针 3 - (仅输出信号 4 ... 20 mA 和电器公插头 Packard Metri Pack, 3 针)							E4
	特殊引线布局: 插针 1 +, 插针 2 out, 插针 3 - (仅输出信号 14, 16, 17 和电器公插头 Packard Metri Pack, 3 针)							99
	电气接口的外壳螺母 EN175301-803-A (DIN43650-A), 用乐泰固定 (最大 85°C)							L9
	电缆长度 1.5 m							1M
	电缆长度 3.0 m							3M
	电缆长度 5.0 m							5M
	多件包装 ⁷⁾							VM

¹⁾ 客户定制压力范围

²⁾ 可供询问

³⁾ 根据 SAE J1926-2(重型)标准, 测量范围最大为 630 bar

⁴⁾ 电缆长度参见附件 (最大长 50 米, 5 米为一段)

⁵⁾ IP68, 最长 3m, 介质 +10°C ... +35°C

⁶⁾ 电缆长度 最大 3 m 用于压力范围 ≤ 16 bar

⁷⁾ 订单数量必须是 50 的倍数, 用于电气接口 05 和 35

代码	压力接口	密封 FPM (代码 61)	密封 EPDM (代码 63)	密封 NBR (代码 83)
17	G1/4" 外螺纹, 密封: DIN 3869	✓	✓	✓
30	1/4" NPT 内螺纹			
69	7/16"-20UNF 外螺纹, SAE4 (J1926)	✓		
67	9/16"-18UNF 外螺纹, SAE6 (J1926)	✓		

技术规范

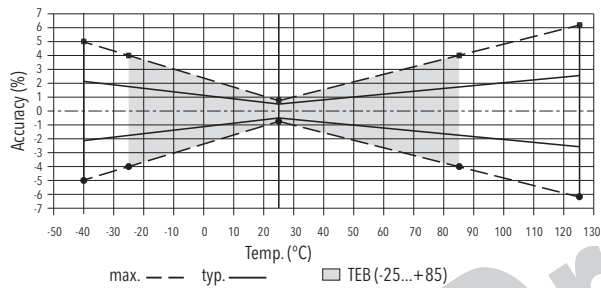
电气数据	输出信号 / 供电电压	4 ... 20 mA: 24 (9...32) VDC 0 ... 5 VDC: 24 (9...32) VDC 0.5 ... 5 VDC: 24 (9...32) VDC 1 ... 6 VDC: 24 (9...32) VDC 0 ... 10 VDC: 24 (15...32) VDC 0.5 ... 4.5 VDC 比率 10 ... 90 % $U_{\text{供电}}$: 5 ± 0.25 VDC
	上升时间	典型值 1 ms / 10 ... 90 % 标称压力
	接通延迟	100 ms
	反向极性保护, 短路强度 @ 25°C, 5 分钟内	4 ... 20 mA: 最大 $U_s = 32$ VDC 0 ... 10 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC: 最大 $U_s = 28$ VDC 0.5 ... 4.5 VDC 比率: 最大 $U_s = 14$ VDC
环境条件	介质温度	-40°C ... +85°C
	环境温度	-40°C ... +85°C 电缆 PVC: -5°C ... +60°C 电缆 PUR: -20°C ... +70°C 电缆 Raychem: -20°C ... +85°C
	防护等级 ¹⁾	IP65, IP67, IP68
	湿度	最大 95 % 相对值
	振动	15 g RMS (20...2000 Hz) 符合 EN 60068-2-64 25 g sin (80...2000 Hz), 1 Okt./min, (1x @ 25°C) 符合 EN 60068-2-6
	振动	500 g / 1 ms gem. EN 60068-2-27
EMC电磁兼容性	辐射	EN/IEC 61000-6-3
	抗干扰性	EN/IEC 61000-6-2
机械数据	传感器 (接触介质)	强化氮奥氏体钢, 氢兼容
	压力接口 (接触介质)	1.4404 (AISI316L)
	外壳	1.4404 (AISI316L)
	密封	FPM/EPDM/NBR
	插针接头	参见订购信息
	重量	约 80 ... 110 g
	安装扭矩	25 Nm

¹⁾ 参见电气连接

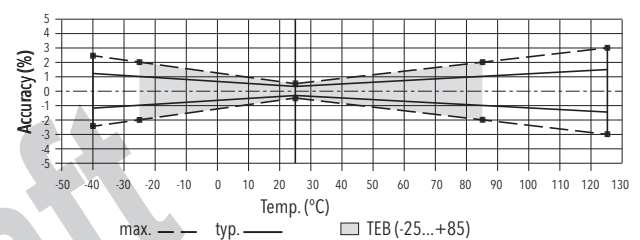
模拟输出

			传感器35 精度 0.5 %	传感器33 精度 0.3 %
精度	总误差带 @ -25 ... +85°C	[% FS 典型值]	± 1.75	± 1.0
	精度 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.5	± 0.3
	NLH @ +25°C (BSL)	[% FS 典型值]	± 0.2	± 0.2
	TC 零点偏移和量程范围	[% FS/K 典型值]	± 0.03	± 0.01
	1 年长期稳定 @ +25°C	[% FS 典型值]	± 0.75	± 0.75
上升时间	典型值 1 ms / 10 ... 90 %标称压力			

测量精度 0.5 %



测量精度 0.3 %



更多信息

文档

数据表

www.trafag.com/H72349

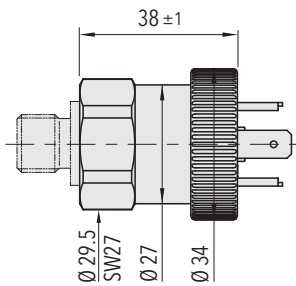
操作说明

www.trafag.com/H73317

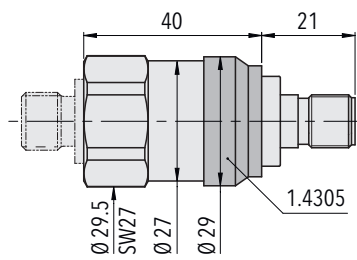
小册子

www.trafag.com/H70349

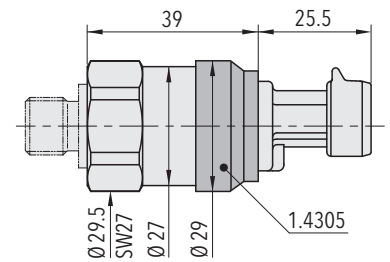
尺寸



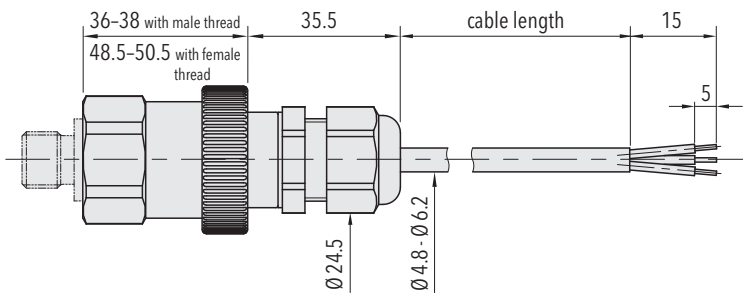
8280.XX.XXXX.05.XX.XX



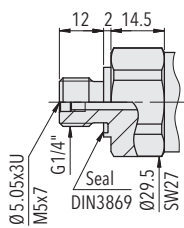
8280.XX.XXXX.35.XX.XX



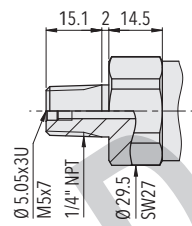
8280.XX.XXXX.51.XX.XX



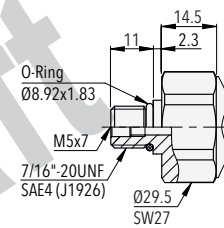
8280.XX.XXXX.24/22/08.XX.XX



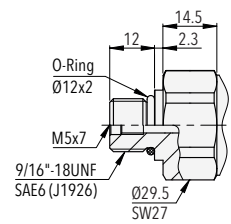
8280.XX.XX17.XX.XX.XX



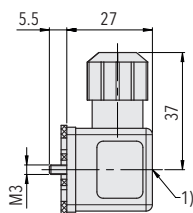
8280.XX.XX30.XX.XX.XX



8280.XX.XX69.XX.XX.XX

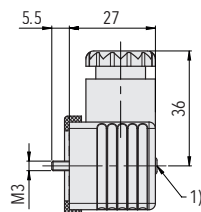


8280.XX.XX67.XX.XX.XX



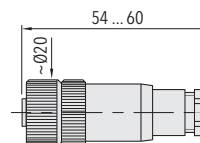
1) Tightening torque 50...60 Ncm

8280.XX.XXXX.XX.XX.46/56



1) Tightening torque 50...60 Ncm

8280.XX.XXXX.XX.XX.58



8280.XX.XXXX.XX.XX.33

电气接口

防护等级/电气连接						
IP65*) **)		IP67*) **)		IP67*) **)		
工业标准 EN175301-803A		M12x1 5-极		Packard Metri Pack 3-极		
05		35		51		
输出信号 8287.XX.XXXX.XX.19	标准	92		94		E4
	2 1 ⊕	1 2 ⊕	4 1 5	1 3 5	1 2	1 3
输出信号 8287.XX.XXXX.XX.14/16/17/ 22/23	标准	98	97			99
	2 3 1 ⊕	3 1 2 ⊕	1 3 2 ⊕	2 4 3 5	1 3 2	1 2 3

1) 仅带输出信号23

*) 仅使用按照规定安装的插孔接头有效

**) 通过插头/电缆排气

***) 仅电缆变形产品或带屏蔽连接的插孔接头

防护等级/电气连接			
IP68 max. 3 m		IP68 max. 3 m	
电缆**)		电缆**)	
24/22		08	
输出信号 8287.XX.XXXX.XX.19	白色 棕色 黄色	红色 黑色 绿色	
	白色 绿色 棕色 黄色	红色 白色 黑色 绿色	
输出信号 8287.XX.XXXX.XX.14/16/17/ 22/23			