

技术参数

本资料作为与该传感器相连接使用的变送器使用手册的补充说明。请仔细阅读相应变送器的使用手册。

适用范围

传感器为三电极电化学式传感器，用于实时连续监测环境空气中的低浓度过氧化氢。

该传感器只能与德尔格生产的变送器连接使用（例如 Polytron “2”）

电极化学反应方程		测量电极: $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$ 反电极: $1/2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
检测气体		H ₂ O ₂
量程	最小 通常 最大	1ppm 5ppm 50ppm
标定周期*	最小 通常 最大	1 天 6 个月 12 个月
环境条件:	运行时:	0°C 到 65°C(30°F 到 150°F) 700hpa 到 1300hpa(在 32°F 时为 20.7"Hg 到 38.4"Hg) 5%r.h.到 95% r.h. 无冷凝汽.
	存储时:	0°C 到 40°C(30°F 到 85°F) 700hpa 到 1300hpa(在 32°F 时为 20.7"Hg 到 38.4"Hg) 30%r.h.到 70% r.h. 无冷凝汽.
传感器寿命		>36 个月
最低检测极限**		0.1ppm
线性公差		≤ ± 测量值的 5%
重复性:		
零点:		≤ ± 0.05ppm
灵敏度:		≤ ± 测量值的 10%
温度效应		
零点:		≤ ± 0.05ppm / K
灵敏度:		≤ ± 测量值的 0.5% / K
压力效应		
零点:		无影响
灵敏度:		≤ ± 测量值的 0.1% / hpa.
湿度效应		
零点:		≤ ± 0.001ppm / % r.h.
灵敏度:		≤ ± 测量值的 0.01% / % r.h.
气流速为 0 到 6m/s(0 到 1180ft/min) 的效应		
零点:		无影响
灵敏度:		≤ ± 测量值的 10%
长期飘移:	零点:	≤ ± 0.005 ppm / 月
	灵敏度:	≤ ± 测量值的 2% / 月
反应时间 t _{0...90} **		≤ 60 秒
预热时间:	传感器能够正常运行需预热***	≤ 30 分钟
	标定传感器前需预热****:	≤ 12 小时

* 只适用于与德尔格生产的变送器 Polytron “2”及 Polytron 2 XP 连接使用时

** 在 25°C(77°F), 1013hpa(在 32°C 时 29.2"Hg), 50%r. h.

*** 此时零点误差小于此技术参数中所列出值的四倍.

**** 此时传感器过到表中所述精度值

交叉灵敏度

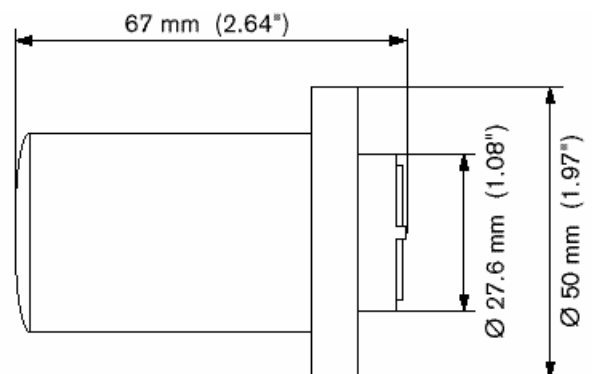
此表详细说明了传感器对目标气体外其它气体的交叉灵敏度。这些值具有代表性且适用于新的传感器。

此表并不很完整。传感器检测气体混合物时的显示值可以确定为其各组分检测值的总和。具有负交叉灵敏度值的气体可能抵消具有正交叉灵敏度的显示值。

气体或蒸汽	化学表达式	气体含量	传感器显示 H ₂ O ₂ 含量 ppm
丙酮	CH ₃ COCH ₃	1000ppm	≤ 1.5
氨气	NH ₃	50ppm	≤ 0.1
砷化氢	AsH ₃	5ppm	≤ 20
三氟化硼	BF ₃	15ppm	≤ 0.2
1, 3-丁二烯	CH ₂ CHCHCH ₂	50ppm	≤ 30
二氧化碳	CO ₂	5% 体积比	无影响
一氧化碳	CO	100ppm	≤ 1.5
氯气	Cl ₂	5ppm	≤ 1(-)*
乙硅烷	Si ₂ H ₆	10ppm	≤ 40
乙醇	C ₂ H ₅ OH	250ppm	≤ 0.1
乙烯	C ₂ H ₄	50ppm	≤ 1
乙炔	C ₂ H ₂	200ppm	≤ 400
环氧乙烷	C ₂ H ₄ O	30ppm	≤ 0.1
氢气	H ₂	1000ppm	≤ 2
氯化氢	HCl	15ppm	≤ 3
氰化氢	HCN	25ppm	≤ 10
硫化氢	H ₂ S	20ppm	≤ 60
甲烷	CH ₄	2% 体积比	≤ 0.1
二氧化氮	NO ₂	20ppm	≤ 20(-)*
一氧化氮	NO	20ppm	≤ 25
光气	COCl ₂	3ppm	≤ 0.3
磷化氢	PH ₃	10ppm	≤ 33
丙烷	C ₃ H ₈	1% 体积比	≤ 1
i-丙醇	(CH ₃) ₂ CHOH	500ppm	≤ 0.1
硅烷	SiH ₄	5ppm	≤ 20
苯乙烯	C ₆ H ₅ CHCH ₂	30ppm	≤ 1
二氧化硫	SO ₂	10ppm	7

订货清单

德尔格低浓度过氧化氢传感器..... 6809705
 标定用配件:
 标定适配器:..... 6806978
 减压阀:..... 根据要求提供
 标气瓶 99.9%N₂(零点气), 4L, 200 bar:..... 6805113
 标气桶 (用于安培瓶标定时):..... 6803407
 10ppm 二氧化硫安培瓶:..... 6807763



* 输出负值