



Pura

高纯气体露点变送器

订货号：PUR-TX



专为高度纯净的气体应用场合测量微量湿度而设计的经济型变送器
结构坚固的自给式湿度计



高纯气体露点变送器PUR-TX

为什么要测量微量水分

在诸多高纯净气体的应用场合如半导体行业，为了满足工业过程的要求，气体中残留的微量水分是极为关键的参数。实践操作中测量水分含量是非常困难的，因为期间需要使用复杂的湿度分析仪或昂贵分析技术。现在，密析尔给市场带来了简便、经济而且高效率的露点在线测量的解决方案，最低露点温度可测达-120°C（相当于<1ppb）。Pura变送器（PUR-TX）汇集了密析尔生产和校验阻抗露点变送器方面的经验和专业知识，并结合了工业标准选材和制造工艺，使之成为第一款适用于大规模集成半导体制造工厂及高纯净气体行业中的低价位变送器。

为什么PUR-TX如此优秀？

PUR-TX出色之处在它的简单。这种独特设计的自给式变送器，能无停顿地在纯气体工业过程中卓越地工作，连续可靠地测量用户需要的参数。PUR-TX的外壳由冷拉不锈钢制成，内部采用0.25um镭电抛光，能最大程度地避免水分吸附并符合氧气标准。顶端套有1/4"外螺纹VCR气体连接口，起到清洁作用。出厂前PUR-TX的清洁处理和双层包装，均在100级洁净室纯惰性气体密封环境下操作的。另外，发货前仪表经过精密校准，随时能投入使用。校准过的4~20mA输出可连接到过程显示器或中央控制系统。或通过485通讯接口输出直接和合适的计算机系统连接。产品的设计思路把把体积精简至最小，确保了在开工准备阶段和可能发生的潮湿环境下，装置能够达到最快的反应速度。变送器密封级为 10^{-9} torr，而整个系统能够承受VCR连接器等级最大值为24MPa。

特色

- 安装简便
- 高度的稳定性和重复性
- 测量范围最低达-120°C露点，相当于<1ppbv
- 最佳精确度为±1°C露点
- 4~20mA及RS 485输出
- 半导体工业表面处理和清洁

用户个性化信息

PUR-TX出厂时就可随时投入使用，它以10°C露点为阶段被精确地校准，传递标准可溯源到NIST和NPL，该产品能用用户个人化定制。用户能将4~20mA输出设置在过程范围中的任何一部分，最小跨度为1°C。同时，出厂设置中预调了针对超出测量范围、低于测量范围以及变送器出错情况的警报信号，用户也能根据其应用环境以及系统的需要轻松的进行预调。这些参项都是

简易的安装和操作

PUR-TX的安装过程很简单。1/4"外螺VCR气体连接口的间距为120mm，符合MFC Footprint标准。整个部件高度仅为150mm，重量小于500g。PUR-TX为三线制变送器，工作过程中能非常灵活的操作，任何12~28V的可调节的直流电源都能对其供电（最大电流为25mA）。



可靠性及技术支持

用于测量关键参数的仪表选型，需从可靠性及技术支持两方面来斟酌考虑。密析尔在这两方面都非常出色。PUR-TX采用的变送和测量技术在过去十年中已经发展的很成熟。且已被数以万计的工业应用场合所确认，而这些应用场合往往是高度污染、强腐蚀和剧烈振动以及极端温度的环境。密析尔的陶瓷湿度传感技术在全球范围内被大型工业设备生产制造商采用。万一用户测量过程中出现了错误，能通过密析尔全球范围的网络分支办事处或是经授权的销售商得到技术支持，而且大部分都能为用户提供校准设备或现货。此外他们拥有丰富的经验，能针对用户的应用场合提供最周到的技术支持。

选件

针对OEM用户，PUR-TX可以提供两种任意可选的配置与用户的设备结合。**PUR-OEM**：结构与PUR-TX一样，均为冷拉不锈钢结构和0.1~0.2 μm Ra 镭电镀抛光。不同的是不具有100级洁净指标，仅为单层包装。PUR-TX传感器：同PUR-OEM，但无流体通过外壳。PUR-TX传感器出厂带有1/2"VCR接口，如下图所示。同时配有运输保护装置用以保护变送器表面。工作时必须把该保护装置拆除，以便在使用时达到最大反应速度以及最小体积采样室。

可提供在密析尔TIS露点变送器基础上设计的本安型PUR-IS，其输出只有4~20mA。详情请与密析尔技术部门联系。

技术参数

传感器

类型：密析尔Ceramic陶瓷湿度变送器

测量范围：-120~-40°C露点 (标定-100~-40°C)

精确度：-40~-60°C范围为 $\pm 1^\circ\text{C}$ ；-61~-100范围为 $\pm 2^\circ\text{C}$ ；
-101~-120°C范围为 $\pm 4^\circ\text{C}$ (估)

分辨率：-40~-79.9°C范围为0.1°C；

-80~-100°C范围为1°C；-100~-120°C范围为1~3°C

额定压力：最低为 10^{-9} torr；最高为24MPa

气流率：1~5 Nlmin^{-1}

电子电路

电源：额定24VDC，10V min., 28V max, 25 mA max

输出：4-20mA可调,使用提供的界面软件,调节范围1~80°C

最大负载=1k Ω (28VDC时),

最小负载=200 Ω (10VDC时) (50 Ω /v)

出错状态显示：标准的出错误状况：

23mA=变送器故障；20mA=超越测量范围；

4mA=小于测量范围。

这些设置能通过提供的软件界面进行调节

机械结构

探头：冷拉不锈钢，内部0.1-0.2 μm Ra镭电镀抛光

气体连接口：**PUR-TX和OEM型**：1/4"外螺纹VCR连接；

PUR-TX传感器：1/2"外螺纹VCR连接口；

安装：**PUR-TX和OEM型**：安装方式为工业标准120mm间距，另有2个M4螺孔，0.7螺距，孔深7mm，孔间距20mm；

PUR-TX传感器：装入用户的1/2"VCR连接口；

外形尺寸：**PUR-TX和OEM型**：120x35x150mm；

PUR-TX传感器：132x35mm

重量：**PUR-TX和OEM型**：450g

PUR-TX传感器：180g

包装：**PUR-TX**双层包装,UHP惰性气体密封

OEM型和传感器单层包装于1000gauge聚乙烯

全部选项：运输时各个产品选件均有泡沫塑料衬垫保护，外包装为纸板箱，变送器探头表面装有护套防止运输和装卸过程损坏

尺寸

