

高温应用的DMT345和DMT346露点变送器



维萨拉采用DRYCAP®传感器的DMT345和DMT346露点变送器专为高温干燥环境中的湿度测量和控制而设计。

特点/优势

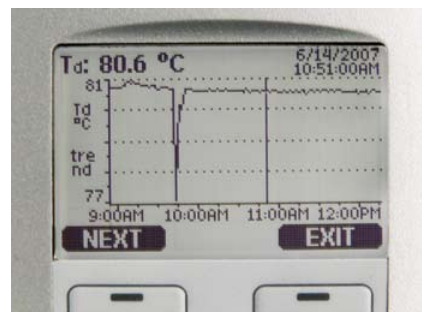
- DMT345在温度高达180 °C (356 °F)的环境中测量湿度
- DMT346在温度高达350 °C (+662 °F)的环境中测量湿度
- 露点测量准确度：
±2 °C (±3.6 °F)
- 维萨拉DRYCAP®传感器能够提供精确、可靠的测量，并具有卓越的长期稳定性和快速响应的特点。
- 抗冷凝
- 独特的自校准功能
- 可选的带键盘的本地显示屏、市电供电模块和报警继电器
- 可溯源到NIST的校准(包括证书)
- 模拟输出，无线局域网/局域网(WLAN/LAN)通讯

维萨拉采用DRYCAP®变送器的DMT345和DMT346露点变送器专为工业高温干燥环境中的湿度测量而设计。这种传感器精确、可靠和稳定，而且抗冷凝，不受灰尘粒子、油气和大多数化学气体的影响。DRYCAP®传感器具有卓越的快速响应时间和变湿后迅速恢复的功能。

在高热工艺工程中直接测量湿度

DMT345和DMT346变送器具有在高温工艺过程中进行直接测量的构造，因此无需采样系统和伴随加热装置，从而能够保持高精度和稳定性。

DMT345和DMT346由于具有维萨拉独有的专利技术——自校准功能，所以精度和稳定性能够得到保证。自校准功能使得变送器在测量过程中能够自己



清晰的大显示屏方便用户检查数据。

校准和调整。如果未达到确定的测量精度，变送器将自动进行修正。这个步骤非常迅速，并且修正量非常微小，在使用中不会察觉到。进而确保了变送器的低维护和高性能。在正常情况下，建议可溯源校准的周期为一年一次。

DMT345,在高温干燥的环境中保持精确测量

DMT345专为高温干燥环境中的精确湿度测量而设计。此种型号在高达140°C的温度下具有不可比拟的干端测量精度，甚至能够在高达180°C的温度下安全工作。

不锈钢探头专为高温环境而设计，还配有安装法兰(选配件)，因而能够调节安装深度，使探头准确定位。

DMT346, 在极热工艺过程中保持可靠测量

当工艺温度在140 °C~350 °C之间时, DMT346能够发挥最佳的测量性能。

DMT346的冷却装置是做为一个标准配置。为达到最佳的测量性能, 冷却效果可通过增加散热片进行调节, 或将其从装置中除去。

由于冷却系统没有任何活动部件、额外的动力驱动或其它散热装置, 因此消除了由于机械故障引起的传感器损害风险。

此外传感器加热功能能将传感器上凝露的风险降至最低。在湿度较低的情况下, 自动校准和DRYCAP®传感器相结合确保了测量的精确性。

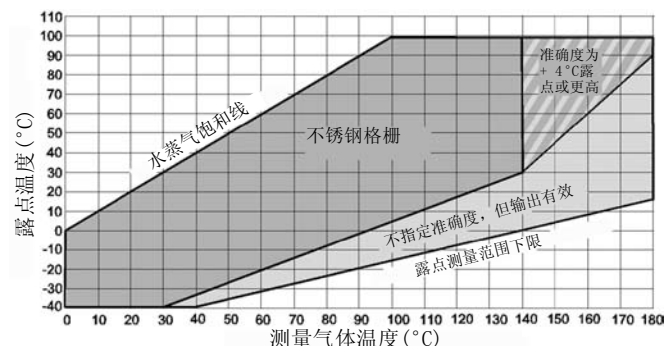
图形显示

DMT345和DMT346变送器订货时可以选购带数字和图形的大显示屏, 用户能够清楚地监测操作数据、测量趋势和长达一年的测量记录。

技术指标

DMT345的测量参数

DMT345露点
传感器 维萨拉DRYCAP®180S
测量范围 -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) 露点
准确度 ±2 °C (±3.6 °F) 露点
请见下面的准确度图表



露点准确度与测量条件

带有实时时钟的可选数据记录模件可产生超过四年的历史测量记录, 并可在屏幕上显示任意所需时间或时间段的数据。

多种输出与(无线)数据采集

变送器能够通过可选的(无线)局域网接口连接到网络中, 进而连接到(无线)以太网中。

对于串行接口, 通用串行总线(USB), RS232和RS485都可以使用。此外还有报警继电器选件。

变送器可配有最多三个模拟信号输出, 还可提供用于电源与模拟输出相隔离的隔离电源模件。所有被记录的测量数据都可以显示在显示屏上, 或者通过微软Windows®软件传输到电脑上。

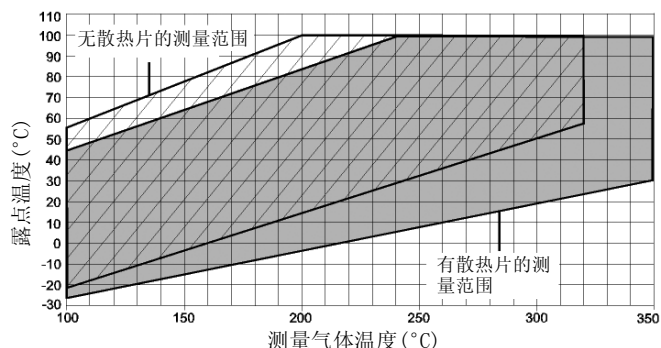
变送器出厂时已根据用户要求做好各种配置, 完全处于到达现场即可安装状态, 并符合欧盟《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》的要求。

响应时间	63% [90%] 在流速1升/分钟和压力1巴的条件下
从干到湿	5s [10s]
从湿到干, 包括自校准	45s [5分钟]
DMT345温度	
测量范围	0 ... +180 °C (+32 ... +356 °F)
带传感器加热功能	上限受适度影响 (80 %RH时启动加热, 温度读数并不是实际工艺温度)
准确度	100 °C时±0.4 °C
温度传感器	Pt 100 IEC 751 1/3 B级
DMT345相对湿度	
测量范围	0 ... 100 %RH
带传感器加热功能	0 ... 80 %RH
准确度	
10 %RH以下	±10 %读数
10 %RH以上	±1.5 %RH + 1.5 %读数
DMT345混合率	
测量范围(典型)	0 ... 1000 g/kg (0 ... 7000 gr/lbs)
准确度(典型)	±12 %读数

技术指标

DMT346测量参数

DMT346露点	
传感器	维萨拉DRYCAP®180S
测量范围	-25 ... +100 °C (-13 ... +212 °F) T _d
准确度	±2 °C (±3.6 °F) T _d 请见下面的准确度图表



露点准确度与测量条件

响应时间 63% [90%] 在流速1升/分钟和压力1巴的条件下	
从干到湿	5s [10 s]
从湿到干, 包括自校准	45s [5分钟]

DMT346混合率	
测量范围(典型)	0 ... 1000 g/kg (0 ... 7000 gr/lbs)
准确度(典型)	±12%读数

两种变送器的的工作环境

机械耐久性	高达+180 °C (+356 °F) (DMT345)
探头	高达+350 °C (+662 °F) (DMT346)
变送器主体	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
带有显示屏	0 ... +60 °C (32 ... +140 °F)
贮存温度范围	-55 ... +80 °C (-67 ... +176 °F)
探头压力范围	微小压力偏差(~200毫巴)
测量气体	非腐蚀性气体
符合电磁兼容性标准 EN61326-1测量、控制和实验室用电气备, 电磁兼容性(EMC)的要求, 工业环境。	

两种变送器的输入与输出

工作电压	10 ... 35 VDC, 24 VAC
带有可选电源模件	100 ... 240 VAC 50/60 Hz
预热时间	
上电后初始读数	3s
传感器清除和自校准后正常运行	大约6分钟
功耗@ 20 °C (U _{in} 24VDC)	
U _{out} 2x0 ... 1V/0 ... 5V/0 ... 10V	最大25 mA
I _{out} 2x0 ... 20mA	最大60 mA
RS-232	最大25 mA
显示与背光	+ 20 mA
传感器化学物清除时	最大+ 110 mA
模拟输出	两个为标准, 第三路可选
电流输出	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
电压输出	0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V

在20 °C时模拟输出准确度	± 0.05 %满量程
模拟输出的温度系数	± 0.005 %/°C满量程
外部负载	
电流输出	R _L < 500 ohm
0 ... 1V 输出	R _L > 2 kohm
0 ... 5V和0 ... 10V输出	R _L > 10 kohm
最大接线尺寸	0.5 mm ² (AWG 20)多芯绞线 推荐使用这种线
数字输出	RS-232、RS-485(可选)
服务端口连接	RS-232, USB
继电器输出 2个+2掷(可选)	0.5 A, 250 VAC, 单刀双掷
以太网接口(可选)	
支持标准	10/100Base-T
接口	RJ45
协议	Telnet
软件支持	维萨拉MI70连接软件
无限局域网(WLAN)接口	
支持标准	802.11b
天线接头方式	外螺纹内针式
协议	Telnet
安全性	有限等效保密(WEP) 64/128, Wi-Fi网络安全 存取(WPA)
软件支持	维萨拉MI70连接软件
认证/加密(无限局域网)	
开放式/无加密	
开放式/WEP	
WPA预共用密钥/暂时密钥继承协议(TKIP)	
WPA预共用密钥/计数器模件密码块链消息完整码协议(CCMP, 也称为WPA2)	
带有实时钟的可选数据记录模件	
记录参数	最多三个趋势图/最小/最大值
记录间隔	10秒(固定)
最大记录时间	四年5个月
记录点数	13,700,000点/参数
电池寿命	至少5年
显示屏(可选)	带背光、有图形趋势显示的液晶显示屏
显示菜单语言	英语、法语、西班牙语、汉语、德语、 日语、俄语、瑞典语、芬兰语

两种变送器的机械部件

电缆衬套	M20x1.5电缆直径 8 ... 11mm/0.31 ... 0.43"
导管接头(可选)	1/2"NPT
用户电缆接头(可选)	M12系列8针(公螺纹)
选项1	对插式(阴螺纹), 5米/ 16.4英尺黑色电缆
选项2	对插式(阴螺纹), 螺纹接线端子
USB-RJ45 串行连接电缆	部件号: 219685
探头电缆直径	5.5 mm
探头电缆长度	2米、5米或10米
变送器外壳材质	G-AlSi 10 Mg (DIN 1725)
变送器防护等级	IP 65 (NEMA 4X)
变送器本体重量	1.2 kg

