

HMT310温湿度变送器



维萨拉HUMICAP®HMT310系列温湿度变送器(从左到右): HMT313、HMT317、HMT314、HMT318、HMT315、HMT311。

特点/优势

- 新一代维萨拉HUMICAP®传感器具有卓越的精度和稳定性。
- 湿度量程 0 ... 100 %RH、温度量程高达+180 °C (取决于型号)
- 体积小、易于集成
- 不易受灰尘和大多数化学物质的影响
- 可溯源到NIST

可靠的维萨拉HUMICAP®技术 HMT310

HMT310 配备最新一代的维萨拉 HUMICAP® 传感器。维萨拉 HUMICAP® 传感器是一种薄膜聚合物电容传感器,其特点为高精度、卓越的长期稳定性、基本无滞后现象,不易受灰尘、颗粒污染和大多数化学物质的影响。

一个接口、多种输出

HMT310 供电电源为 12...35VDC,它具有两路模拟输出和一路 RS-232 串行输出。输出信号和供电电流都通过同一根与装置连接的电缆进行传输。

化学物清除功能

化学物清除功能有助于在校准间隔期保持变送器的测量精度,通过加热传感器来清除有害化学物质。本功能可手动开启或通过编程在设定的时间间隔进行。

可选功能

HMT310 具有下列可选功能:不同领域应用的多种探头、计算湿度参数、不同的安装套件、传感器保护选件和探头电缆长度、高湿度条件下使用的加热探头和传感器加热(HMT317)、化学物存在并可能发生干扰的测量环境中应用的化学物质清除功能。

技术参数

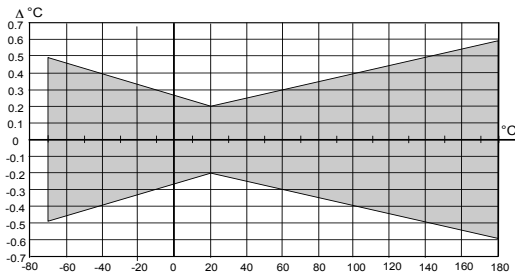
测量值

相对湿度	
测量范围	0 ... 100 %RH
传感器	
维萨拉HUMICAP®180R	典型应用
维萨拉HUMICAP®180RC	化学物清除和/或加热探头的应用
精度(包括非线性、滞后和重复性)	
+15 ... +25 °C	±1 %RH (0 ... 90 %RH)
	±1.7 %RH (90 ... 100 %RH)
-20 ... +40 °C	±(1.0 + 0.008 x 读数) %RH
-40 ... +180 °C	±(1.5 + 0.015 x 读数) %RH
工厂校准不确定度 (+20 °C)	±0.6 %RH (0 ... 40 %RH)*
	±1.0 %RH (40 ... 97 %RH)*

* 规定为±2标准偏差极限。可能存在很小的偏差, 见校准证书。
 反应时间 (90 %) 在 +20 °C 格栅过滤器 17 s
 在+20 °C、0.1 m/s的气流中的响应 格栅与钢丝网过滤器 50 s
 时间(90 %) 烧结过滤器 60 s

温度	
HMT311	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
HMT313	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
	or -40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
HMT314, HMT315, HMT317, HMT318	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)

温度量程内的精度(见下列图表)



电子器件的典型温度相关性	±0.05 °C/°C (±0.005 °F/°F)
温度传感器	Pt100 RTD F0.1级 IEC 60751

电气连接

两路模拟输出, 可选择并可修改	0 ... 20 mA或4 ... 20 mA
在+20 °C时模拟输出的典型精度	±0.05 % 全量程
模拟输出的典型温度相关性	0.005 %/°C (0.003 %/°F) 全量程
串行输出	RS-232C
接线端子	RS-232C的M12 8针接口, 电流输出(双通道)和U _{in}
工作电压	12 ... 35 VDC, 带有传感器加热功能的装置的最大工作电压为24 VDC
功耗	30 mA with RS-232
外部负载	R _l < 500 Ohm
通电后起动时间	3 s

综述

电子器件的工作温度范围	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
贮存温度范围	-55 ... +80 °C (-67 ... +176 °C)
工作电压	
HMT314	0 ... 100巴
HMT318	0 ... 40巴
HMT315, HMT317	气密
变送器外壳材质	G-41Si10Mg
变送器基座材质	ABS/PC
外壳防护等级	IP65
电缆馈通替代	带有5m长电缆的8针接口, 用于直径为4 ... 8 mm电缆的8针接口内螺纹接口
传感器保护	带有不锈钢网的PPS格栅、PPS格栅、烧结过滤器、不锈钢薄膜过滤器
符合电磁兼容标准EN61326-1工业环境	

注: 当使用电流输出时, 符合标准EN61000-4-3、频带为110 ... 165MHz的射频场易感水平在指定的精度内仅为3V/m(一般环境)。

HUMICAP® 是维萨拉的注册商标。

