

HMT310温湿度变送器



维萨拉HUMICAP®湿度与温度变送器HMT310系列型号包括（从左至右）：
HMT313、HMT317、HMT314、HMT318、HMT315和HMT311。

特色/优势

- 采用具有卓越精度和稳定性的最新一代维萨拉HUMICAP®传感器
- 0... 100 %相对湿度全量程测量；根据型号不同，温度测量范围最高可达+180 °C (+356 °F)
- 尺寸小，便于集成使用
- 抗灰尘及多种化学杂质气体
- 美国国家标准技术研究所(NIST)可追溯校准（含证书）

成熟可靠的维萨拉HUMICAP®技术

HMT310采用最新一代维萨拉HUMICAP®传感器。这款电容式薄膜聚合物传感器测量精度高，并具有卓越的长期稳定性和几乎可忽略不计的迟滞性。其还具有抗粉尘、颗粒污垢和大多数化学品杂质的优点。

一个连接器集成多个输出

HMT310供电电压为10...35 VDC。其具有两个模拟输出和一个RS232串口输出。与设备连接的电缆仅有一根，信号输出和供电均经由同一电缆实现。

化学清除洗功能

化学清除功能有助于确保两次校准之间的测量精度。该功能利用加热传感器的方法清除有害化学物质。化学清除功能可手动启动，也可通过编程方式在设定的间隔时间启动。

选配功能

选配功能如下：适用于多种应用的各种探头、计算湿度参数、多种安装套件、防雨罩、传感器防护选配件和探头电缆长度、用于高湿度条件的加热探头和传感器加热功能(HMT317)，以及在测量环境可能存在化学品干扰情况下适用的化学清除功能。



技术数据

测量值

相对湿度	
量程	0 ... 100 %RH
传感器	
维萨拉HUMICAP*180R	常规应用
维萨拉HUMICAP*180RC	采用化学清除/加热探头的应用
维萨拉HUMICAP*180V	适用于过氧化氢(H2O2)环境的催化传感器
维萨拉HUMICAP*180VC	适用于过氧化氢(H2O2)环境并配化学清除功能的催化传感器

准确度(含非线性、迟滞性和可重复性)	
+15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)	±1 %RH (0 ... 90 %RH) ±1.7 %RH (90 ... 100 %RH)
-20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)	±(1.0 + 0.008 x 读数) %RH
-40 ... +180 °C (-40 ... +356 °F)	±(1.5 + 0.015 x 读数) %RH

工厂校准不确定性(+20 °C)	±0.6 %RH (0 ... 40 %RH)* ±1.0 %RH (40 ... 97 %RH)*
------------------	---

* 定义为±2标准偏差限值。可能存在细微变动；另可参见校准证书。

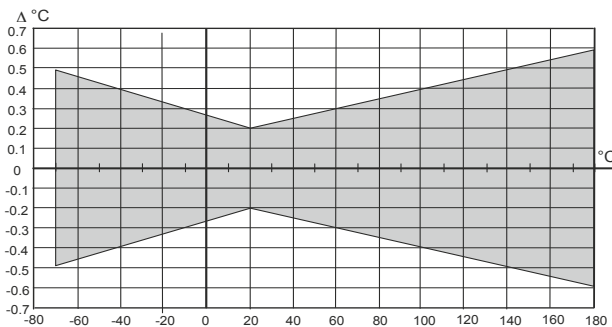
+20 °C (+68 °F)条件下的响应时间(90%) 采用格栅过滤器时为17秒

气流速度0.1 m/s 采用格栅及不锈钢网过滤器时为50秒
采用烧结过滤器时为60秒

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)
--------------------------------	--------------------------------------

测量温度范围外的准确度(参见以下图表)



温度传感器 Pt100 RTD F0.1级IEC 60751

电气连接

两个模拟量输出	0 ... 20 mA或 4 ... 20 mA
可选且可扩展	0 ... 5 V或0 ... 10 V 通过调整可实现1 ... 5 V
+20 °C时的常规模拟输出准确度	全量程的±0.05 %
模拟输出的常规温度系数	全量程的0.005 %/°C(0.003 %/°F)
串行输出	RS232C
连接	包含RS232C、电流/电压输出(双通道)和供电U _{in} 的M12 8针式连接器
工作电压	10 ... 35 VDC
最小工作电压	
RS232C输出	10 VDC
模拟输出	15 VDC
探头加热及化学清除	15 VDC
压力高于10巴, 绝压(145 psia)	24 VDC
功耗	
RS232	12 mA
U _{out} 10 V (10 kOhm) 通道1和通道2	12 mA
I _{out} 20 mA (负载511 Ohm) 通道1和通道2	50 mA
电压24 VDC时的化学清除	+ 220 mA
电压24 VDC时的加热探头	+ 240 mA
外部负载	R _L < 500 Ohm
加电后的启动时间	3 s

一般参数

电子器件工作温度范围	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
贮藏温度范围	-55 ... +80 °C (-67 ... +176 °F)
操作压力	
HMT314	0 ... 100 bar
HMT318	0 ... 40 bar
HMT315, HMT317	气密性
变送器外壳材质	G-AlSi10Mg
变送器基座材质	PPS
外壳防护等级	IP66
输入输出电缆替代方案	带5米电缆的8针连接器, 适用于直径4~8毫米电缆的凹端8针连接器螺纹接头
探头电缆长度	2m, 5m, or 10m(>73)>2米, 5米或10米
传感器保护件	带不锈钢网的PPS格栅、PPS格栅、烧结过滤器、薄膜不锈钢过滤器、H ₂ O ₂ 过滤器
符合EMC标准EN61326-1, 工业环境	

配件

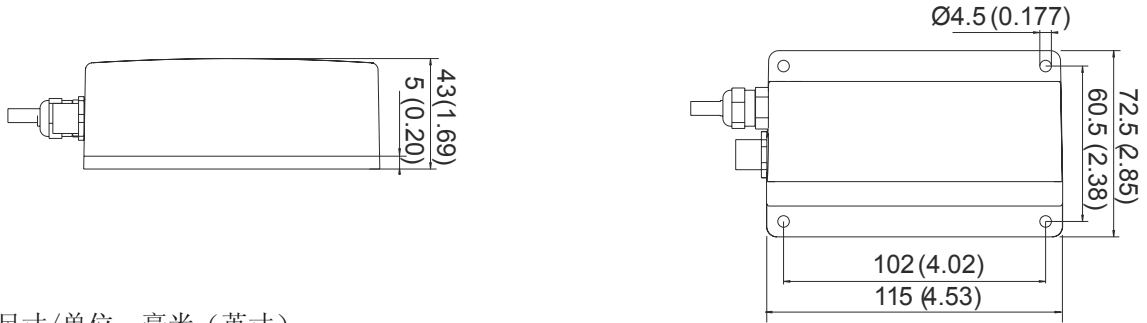
防雨罩	ASM211103
USB电缆	238607
带不锈钢网的PPS塑料格栅	DRW010281SP
PPS塑料格栅过滤器	DRW010276SP
烧结过滤器AISI 316L	HM47280SP
不锈钢过滤器	HM47453SP
带薄膜的不锈钢过滤器	214848SP
催化H ₂ O ₂ 过滤器	231865



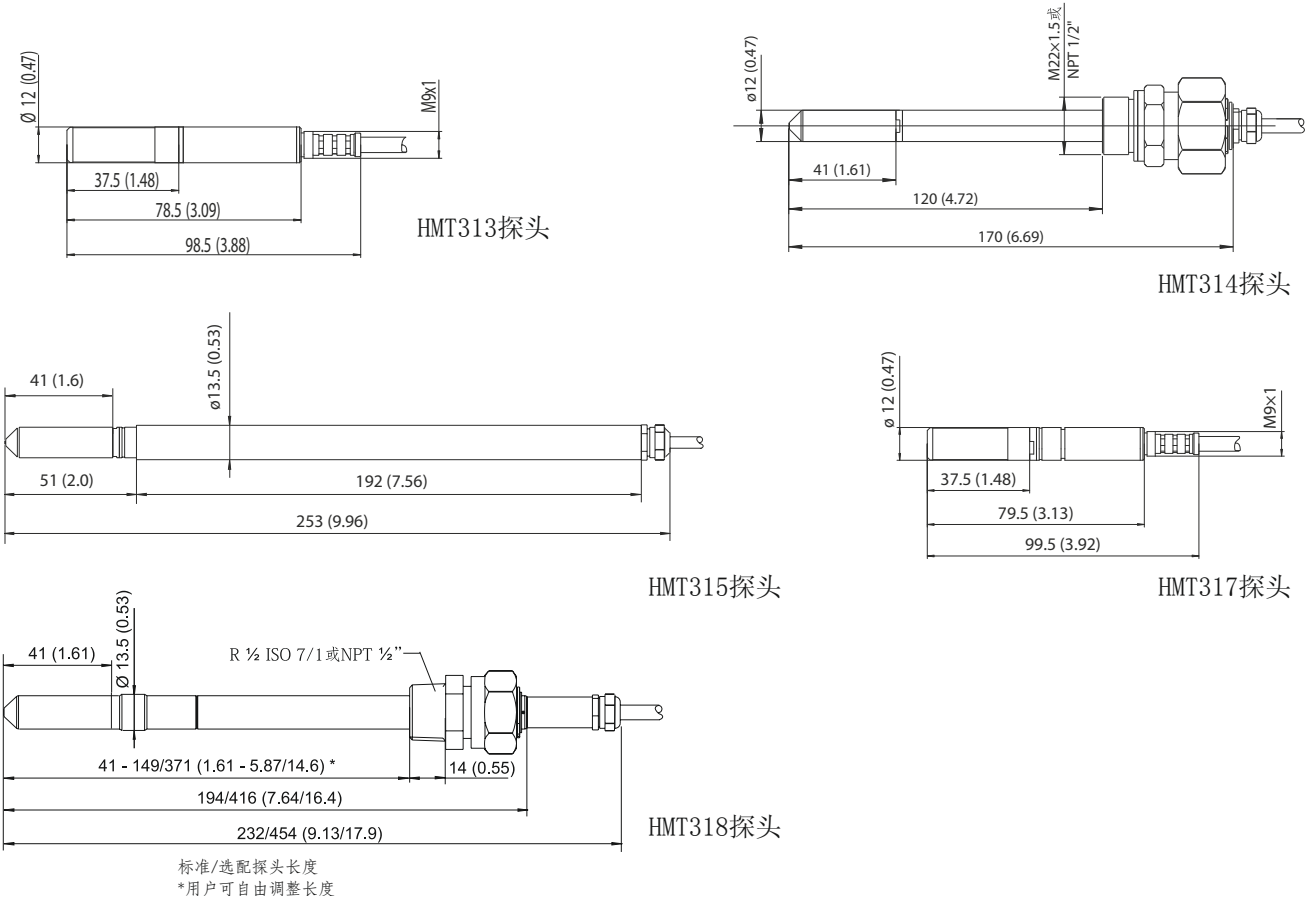
上海博众测量技术有限公司
Bodhi (shanghai) Measurement Technology Co., Ltd
Tel: 021-66308161; 66308162; 66308163
Fax: 021-66308167
E-mail: info@bodhi-mt.com
[Http://www.bodhi-mt.com](http://www.bodhi-mt.com)

外形尺寸

变送器主体尺寸/单位：毫米（英寸）



探头尺寸/单位：毫米（英寸）



VAISALA

Ref. B210769ZH-G ©Vaisala 2015



上海博众测量技术有限公司
Bodhi (shanghai) Measurement Technology Co., Ltd
Tel: 021-66308161; 66308162; 66308163
Fax: 021-66308167
E-mail: info@bodhi-mt.com
[Http://www.bodhi-mt.com](http://www.bodhi-mt.com)