VAISALA

HMT360系列本安型温湿度变送器



维萨拉HUMICAP®湿度和温度变送器HMT361是一款墙装式变送器，和其它六种可选配的探头(图示)，都是特别设计用于危险和爆炸性环境。

特点/优势

- 测量湿度、温度，也可输出露点、混合率、绝对湿度和湿球温度
- 整个变送器可在危险场合工作：1区和2区(美国，加拿大)，1G类/0区和1D类/20区，带保护盖(欧盟)
- 本质安全型
- 设计用于苛刻条件
- 维萨拉HUMICAP®传感器具有精度高，出色的长期稳定性和可忽略迟滞等特点
- 6种探头可选
- 温度范围在-70...+180°C (-94...+356°F)，据探头型号而定
- 可溯源至NIST（含校验证书）

维萨拉HUMICAP®温湿度变送器HMT360系列是测量危险区域湿度的理想解决方案。即使在最高危险等级的区域它们依然能够安全可靠地工作。HMT360变送器具有可靠的性能和技术，完全符合严格的国际标准。

本质安全

整个HMT360变送器可以直接安装在爆炸性区域。它还能连续暴露在包含易燃气体或灰尘的爆炸性环境之下。

定制配置

由于采用了基于微处理器的电子部件、选项和附件，HMT360系列非常具有灵活性。在订购仪表时，客户也可以指定变送器配置要求。即使在现场也非常容易对配置进行更改。

可更换的探头

HMT360提供6种可选探头供不同应用领域使用：

HMP361	-墙装式
HMP363	-狭小空间
HMP364	-压力空间
HMP365	-高温
HMP367	-高湿
HMP368	-压力管道

可互换的探头有助于方便地随时拆卸或重装。以校准为例，由于采用了模块化结构，非常容易进行校准。所有校准系数都包含在探头装置内部，这意味着在不牺牲精度的情况下在变送器之间可以方便地更换探头。

优化的传感器

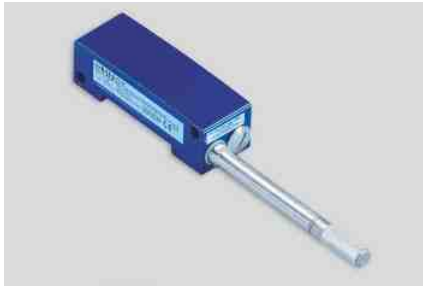
除了标准的维萨拉HUMICAP®传感器之外，还可以提供特定用途的化学耐受性非常强的传感器。

长期解决方案

HMT360变送器是一项投资。其坚固耐用的设计加上无故障运行，可以为爆炸性环境提供长期的湿度和露点监测解决方案。

可根据用户要求为HMT360系列提供定制的校准和维护合同。

用于HMT360本安型温湿度变送器的可互换探头



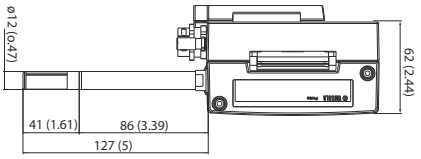
图中的HMP361探头具有一个不锈钢滤网过滤器。

技术参数

墙装式HMP361探头	
温度范围	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
探头直径	12毫米

尺寸

尺寸单位为毫米(英寸)





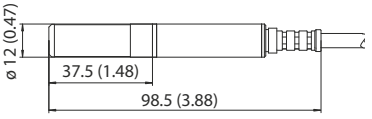
HMP363探头体积小巧,适合于狭小空间。这种探头与一根特氟龙绝缘电缆连接。

技术参数

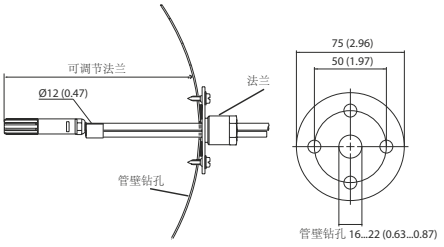
用于狭小空间的HMP363探头	
温度范围	
特氟龙涂层电缆	-40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
橡胶电缆	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
探头电缆长度	2,5 或10米
探头直径	12毫米
安装	
管道安装组件	210697
带有断口密封的电缆密封套M20x1.5	HMP247CG
用于12mm探头,1/2”NPT螺纹的锁紧螺母接头(swagelok)	SWG12NPT12

尺寸

尺寸单位为毫米(英寸)



用于风道的安装组件　安装法兰:
铝或不锈钢





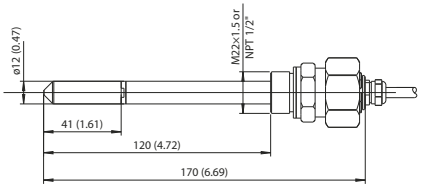
HMP364探头设计用于压力或真空环境的测量。

技术参数

用于高压环境的HMP364	
温度范围	-70 ... +180 °C (-94 ...+356 °F)
压力范围	0 ... 10 MPa
探头电缆长度	2,5 或10米
探头直径	12毫米
螺纹接头M22x1.5	17223
螺纹接头NPT1/2	17225

尺寸

尺寸单位为毫米(英寸)





HMP365探头设计用于高温环境。

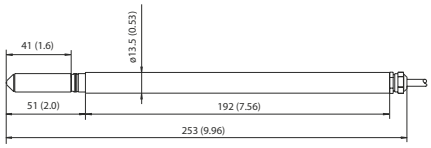
技术参数

HMP365探头设计用于高温环境。

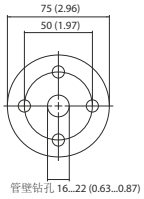
温度范围	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
探头电缆长度	2, 5 或10米
探头直径	13.5毫米
安装	
安装法兰	210696
带有断口密封的电缆密封套M20x1.5	HMP247CG

尺寸

尺寸单位为毫米(英寸)



安装法兰:
不锈钢





HMP367探头可用于高湿环境安装。

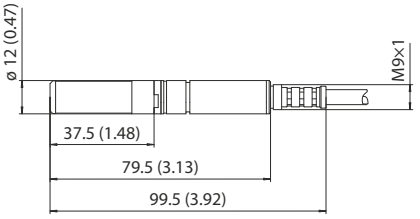
技术参数

用于高湿度环境的HMP367

温度范围	-70 ... +180 °C (-94 ...+356 °F)
探头电缆长度	2, 5 或10米
探头直径	12毫米
安装	
管道安装组件	210697
带有断口密封的电缆密封套M20x1.5	HMP247CG
用于12mm头,3/8” ISO螺纹的锁紧螺母接头(swagelok)	SWG12ISO38
用于12mm探头,1/2” NPT螺纹的锁紧螺母接(swagelok)	SWG12NPT12

尺寸

尺寸单位为毫米(英寸)





HMP368探头可以灵活安装在密闭压力管道内。

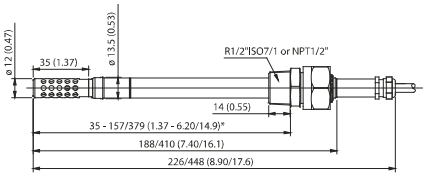
技术参数

用于压力管道的HMP368

温度范围	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
压力范围	0 ... 4 MPa
探头电缆长度	2, 5 或10米
探头直径	13.5毫米 / 12毫米
两种探头长度可选。	
安装	
螺纹接头ISO 1/2刚性结构	DRW212076SP
螺纹接头NPT 1/2刚性结构	NPTFITBODASP
带有焊接接头的球阀ISO 1/2	BALLVALVE-1

尺寸

尺寸单位为毫米(英寸)



标准/可选探头的长度
*用户可随意调节长度

技术参数

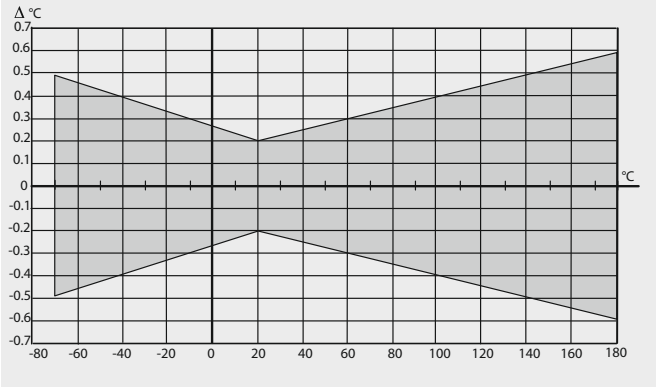
性能

相对湿度	
量程	0 ... 100 %RH
准确度(包括非线性,迟滞和可重复性)	
维萨拉HUMICAP®180R	典型应用
+15 ... +25 °C(59 ... +77 °F)	±1.0 %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
维萨拉HUMICAP® 180L2	应用于苛刻的化学环境中
-10 ... +40 °C(14 ... +104 °F)	±(1.0 + 0.01 x读数)%RH
-40 ... +180 °C(-40 ... +356 °F)	±(1.5 + 0.02 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)

(定义为±2标准偏差极限值。可能存在细微变化,请参阅校准书)。

+20 °C(+68 °F)时在静止空气中的响应时间(90 %)	
格栅过滤器	17 s
格栅+钢网过滤器	50 s
烧结过滤器	60 s

温度	
量程	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
	(取决于选择的探头)
在+20 °C(+68 °F)时电子器件典型准确度	±0.2 °C(0.36 °F)
电子器件典型温度系数	0.005 °C/ °C(0.005 °F/°F)
传感器	Pt1000 RTD F0.1级IEC 60751
温度范围内的准确度	



其它变量	
可选功能	露点温度,混合率,绝对湿度,湿球温度

工作环境

温度范围	
电子器件的工作温度范围	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
带显示表头	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
贮存温度	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
压力范围	参见探头的技术指标

符合EMC标准EN61326 - 1,用于测量、控制和实验室使用的电气设备- EMC要求;工业环境。
注意:只有在安全区域使用防爆型(EXi)隔离栅时,才符合IEC 1000 - 4 - 5标准。

输入与输出

工作电压	12 ... 28 V
带有串行端口(服务模式)	15 ... 28 V
模拟输出	两线制4 ... 20 mA,一个标准输出,一个可选
+20 °C时模拟输出的典型准确度	±0.05 %满量程
模拟输出的典型温度系数	0.005 % / °C(0.005 % / °F)满量程
模拟输出	通过安全栅连接
RS232C串行输出用于维修用途	RJ45接头
显示单元	双行液晶显示屏

机械部件

接头	螺纹端子,0.33 ... 2.0 mm²电线(AWG 14 - 22)
电缆衬套	用于直径为7.5 ... 12mm或10 ... 15mm的电缆(M20)
电缆接头	NPT 1/2″(M20)
变送器壳体材料	G-AlSi10Mg (DIN 1725)
变送器壳体防护等级	IP66 (NEMA 4X)
变送器本体重量	950 克

选项与附件

管道安装套件(用于HMP363/367)	210697
安装法兰(用于HMP365)	210696
带有焊接接头的ISO 1/2球阀(用于HMP368)	BALLVALVE-1
+20 °C(+68 °F)时的压力范围: 0 ... 20 bar(0 ... 290 psia)	
[在安装/使用期间,最大压力为10 bar(145 psia)]	
用于HMK15的校准接头	211302
用于个人计算机RJ45 - D9阴接头的串行接口电缆	25905ZZ
隔离栅	212483
齐纳安全栅	210664
保护罩(供易燃粉尘环境之用,ATEX)	214101
	II 1 D IP65 T = 80 °C

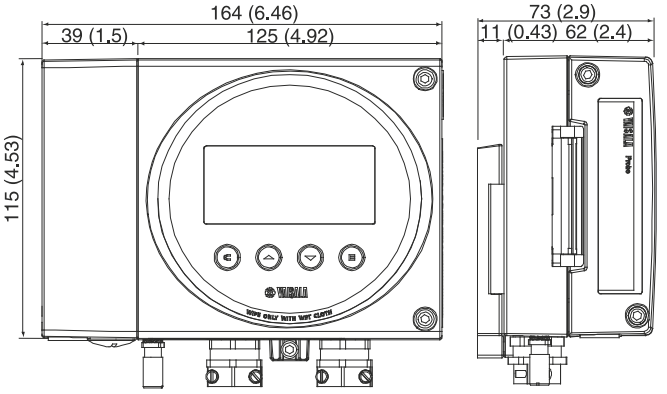
电流输出分类

欧洲 / VTT

欧盟(94/9/EC,ATEX100a)	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
	VTT 09 ATEX 028 X颁布号：2
安全系数	U_i = 28 V, I_i = 100 mA, P_i = 700 mW
	L_i = 含量极低可忽略
环境指标	
T_{amb}	-40 . . . 60 ℃ (40 . . . +140 °F)
P_{amb}	0.8 . . . 1.1 bar
粉尘等级(带保护罩)	II 1 D(IP65 T=70 °C)
	VTT 04 ATEX 023X
美国(FM)	I,II,III级,1区,A - G组,以及2区,
	A - D组,F和G FM项目识别号：3010615
安全系数：	Vmax = 28 VDC, I_{max} = 100 mA, C_i = 1 nF,
	L_i = 0, P_i = 0.7 W, T_{amb}= 60 ℃(140 °F),T5
日本(TIIS)	Ex ia IIC T4
	代号：TC20238
安全系数：	U_i = 28 VDC, I_i = 100 mA, C_i = 1 nF,
	P_i = 0.7 W, L_i = 0, T_{amb}= 60 ℃ (140 °F)
加拿大(CSA)	
I级	1区和2区,A, B, C, D组；
II级	1区和2区,G组和煤粉尘
III级	CSA文件号：213862 0 000, CSA报告：1300863
安全系数：	T_{amb}= 60 °C, T4,
	按照安装图DRW213478连接时,确保本质安全。
中国(PCEC)	Ex ia II CT4
	证书编号：CE092145,标准GB3836.1 - 2000和
	GB3836.4 - 2000
IECEx (VTT)	Ex ia IIC T4 Ga
	IECEx VTT 09.0002x颁布号：2
安全系数	U_i = 28 V, I_i = 100 mA, P_i = 700 mW
	C_i = 1 nF, L_i含量几乎可忽略
环境规范	
T_{amb}	-40 . . . +60 °C (-40 . . . +140 °F)
P_{amb}	0.8 . . . 1.1 bar
俄罗斯，哈萨克斯坦，白	OEx ia IIC T4 Ga X
俄罗斯 (EAC)(T RCU)	证书编号：RU C-FI.МЦ06.B.00068
环境规范	
T_{amb}	-40 . . . +60 °C (-40 . . . +140 °F)
P_{amb}	0.8 . . . 1.1 bar

尺寸

尺寸单位为毫米(英寸)



附件

		HMT361	HMT363	HMT364	HMT365	HMT367	HMT368
附件	部件号						
带有焊接接头的ISO 1/2球阀	BALLVALVE-1						√
带有断口密封的M20 x 1.5电缆密封套	HMP247CG		√		√	√	
管道安装组件	210697		√			√	
ISO1/2螺纹接头	DRW212076SP						√
1.5M22 x 1.5螺纹接头	17223			√			
NPT1/2螺纹接头	17225			√			
NPT1/2螺纹接头	NPTFITBODASP						√
安装法兰	210696				√		
用于12mm探头的接头锁紧螺母,1/2”NPT螺纹	SWG12NPT12		√			√	
用于12mm探头的接头锁紧螺母,3/8”ISO 螺纹	SWG12ISO38		√			√	
隔离栅	212483	√	√	√	√	√	√
齐纳安全栅	210664	√	√	√	√	√	√

VAISALA

详情请访问：www.system-instruments.com
电话：0756-2127068
授权代理商：珠海赛思特仪表设备有限公司

扫描二维码,获取更多信息

Ref. B210956ZH-E ©Vaisala 2016
本资料受到版权保护，所有版权为Vaisala及其合伙人所有。
版权所有，任何标识和/或产品名称均为Vaisala及其合伙人的商标。事先未经Vaisala的书面许可，不得以任何形式复制、转印、发行或储存本手册中所包含的信息。所有规格，包括技术规格，若有变更，恕不另行通知。
此文本原文为英文，若产生歧义，请以英文版为准。