

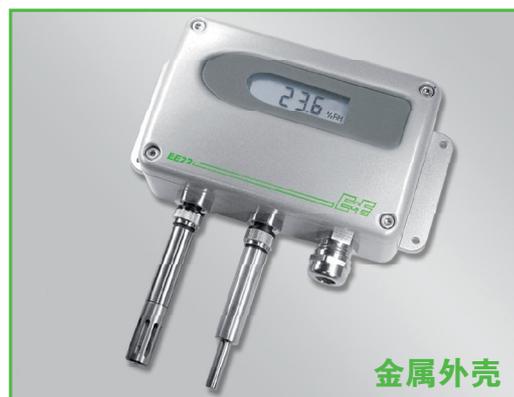
EE22 系列

EE22是一款带数字型插拔测量探头的温湿度变送器，专为洁净空间和特殊工业厂房而设计。插拔探头的校准数据保存在探头内的微处理芯片中，任何两台变送器在互换数字探头后，均不影响测量结果。性能卓越的HC105型湿敏元件、精确的校准方法和最新的微处理器技术保证了在全量程范围内，仪表能够获得最佳的长期稳定性和精确的测量结果。

为满足特殊的安装测量要求，EE22变送器允许将测量探头和变送器本体置于不同的安装区域内，然后通过专用连接电缆再将它们连接起来，形成分体式结构，电缆长度有2米，5米，10米三种规格，探头承受的最高工作温度为80°C。变送器测量输出信号可以是0-1 / 5 / 10V DC的电压信号，也可以是4-20mA DC的电流信号，多种温度量程可供用户自由选择。

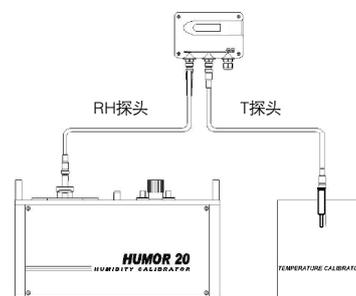
EE22系列变送器通常多采用墙面安装方式。仪表可以选择配备LCD显示屏的数字显示模块，用于现场直接读数。同时，选择专用法兰组件，也能非常方便的将测量探头安装在风道上，以满足现场不同的安装需求。

可更换数字探头的温湿度变送器



在线校准相对湿度和温度

在制药和生化工业领域，对于温度和湿度测量，FDA推荐使用回路校准方法，即对变送器、连接电缆和记录控制装置构成的完整测量回路进行校准。为满足这一领域的技术要求，在现场只要使用湿度发生器和温度发生器即能对EE22的湿度探头和温度探头分别进行校验。通过仪表PCB板上的按钮，就能方便地进行温度和湿度输出信号的调整和校验。



参照探头

为了方便现场调试工作，专门为EE22设计了带固定温度值和湿度值输出的参比探头，作为工程师的专用调试工具。它既用来检测变送器的功能和精度，同时又用于控制回路的通道试验。替换参比探头后，能够有效检查变送器的输出信号和测量回路的显示数据，能非常方便的检查模拟通道的上下限报警功能。调试中建议选择两个参比探头，一个模拟输出高湿和低温，另一个模拟输出低湿和高温。



典型应用

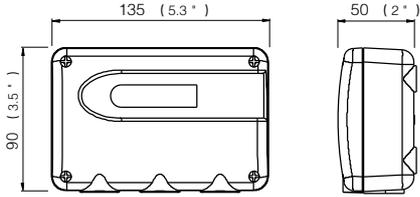
电子半导体工业
各行业洁净厂房
烟草工业
环境试验箱
微电子工业

特点

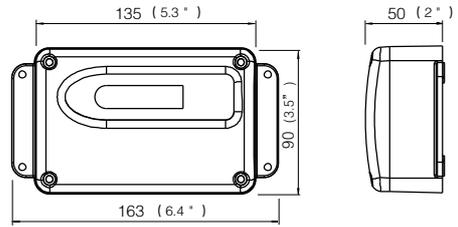
可更换探头
探头可延伸至10m
测量范围0...100% RH / -40...80°C
可选显示
校准可溯源
节约成本，温湿度探头循环校准

安装尺寸 (mm)

聚碳酸酯外壳



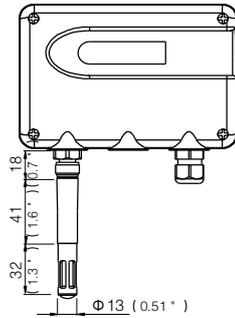
金属外壳



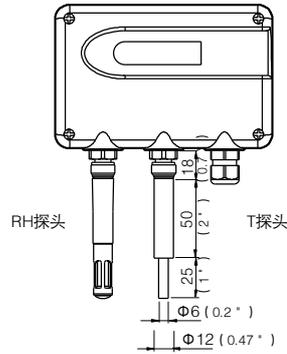
针对恶劣的工业环境，EE22的所有型号都可配置坚固耐用的金属外壳。
 订货向导中的代码“M”代表金属外壳，包括机体和可更换探头两部分。
 圆滑流畅的外形设计，使其同样可应用于洁净车间。

探头尺寸 (mm)

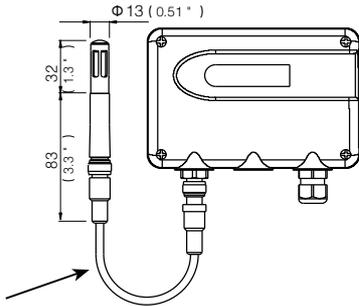
RH&T一体式
 (固定探头)
 EE22-xFTx1x



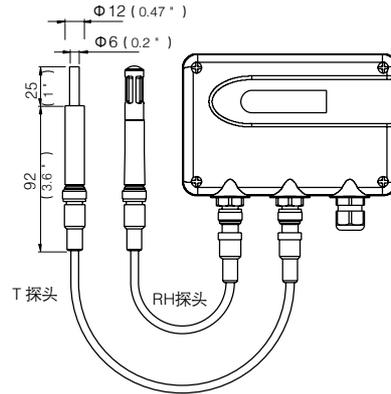
RH&T分离式
 (固定探头)
 EE22-xFTx2x



RH&T一体式
 (分体探头)
 EE22-xFTx1x
 +HAxxxx

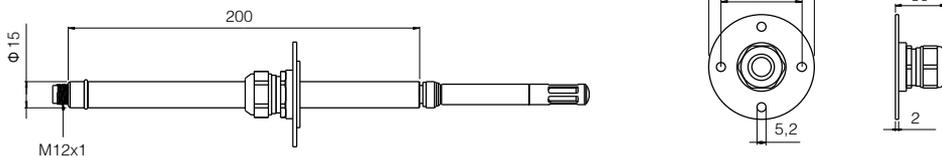


RH&T分离式
 (分体探头)
 EE22-xFTx2x
 +2x HAxxxx



电缆长度	订货代码
2m	HA010801
5m	HA010802
10m	HA010803

管道安装组件
 HA010209



技术数据

测量值

相对湿度		
湿敏元件 ¹⁾	HC105	
工作范围 ¹⁾	0...100% RH	
精度 ²⁾ (考虑滞后、非线性及重复性因素, 可溯源至由NIST, PTB, BEV...等管理的国际标准)		
	-15...40°C ≤90% RH	± (1.5 + 0.5%*mv) % RH
	-15...40°C >90% RH	± 2.5% RH
	-40...80°C	± (1.7 + 1.5%*mv) % RH
电子元件温度特性	typ. ± 0.006% RH / °C	
响应时间 (带金属格栅过滤器)	< 15s (20°C / t ₉₀)	
温度		
温敏元件	Pt1000 (A级, DIN EN 60751)	
工作范围	固定探头: -40...60°C 分体探头: -40...80°C	
精度 (20°C: ± 0.1°C)		
电子元件温度特性	typ. ± 0.007°C / °C	
响应时间	RH / T探头一体式:	t ₆₃ : typ. < 3分钟
	RH / T探头分离式:	t ₆₃ : typ. < 6分钟

输出

0...100% RH / xx...yy°C ³⁾ (温度输出对应范围参见订货向导)	0 - 1V 0 - 10V 4 - 20mA (2线)	-0.5mA < I _L < 0.5mA -1mA < I _L < 1mA R _L < 500 Ohm
模拟输出的温度特性	最大0.2 mV / °C 或 1 μA / °C	

概述

供电电源	0 - 1V 0 - 10V 4 - 20mA			10 - 35V DC或9 - 29V AC 15 - 35V DC或15 - 29V AC 10 - 35V DC
4 - 20mA 输出电阻负荷				$R_L < \frac{U_V - 10V}{0.02 A} [\Omega]$
电流消耗	10mA (直流供电) 20mA _{eff} (交流供电)			
电路连接	接线端子最大2.5mm ²			
电缆规格	M16x1.5 电缆直径Φ4.5 - 10 mm (可选接头 类型: Lumberg, RSF 50 / 11)			
传感器保护	薄膜过滤器, PTFE过滤器, 金属格栅过滤器 (聚碳酸酯外壳), 金属格栅过滤器 (不锈钢外壳)			
材料	外壳: PC 或 Al Si 9 Cu 3 探头: 聚碳酸酯或不锈钢			
外壳防护等级	IP65; Nema 4			
电磁兼容标准	EN61326-1	EN61326-2-3	ICES-003 ClassB FCC Part15 ClassB	
探头工作温度范围	-40...60°C / -40...80°C (分体探头)			
电子元件工作温度范围	-40...60°C			
储存温度范围	-40...60°C			

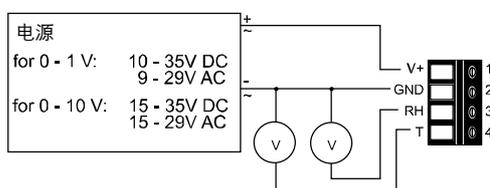
1) 参见湿敏元件HC105的工作范围

2) 精度的描述考虑了标准背离两倍的不确定度, 依据EA-4/02和GUM (测量不确定度说明向导) 标准。

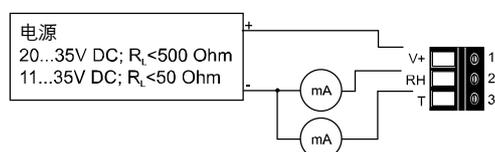
3) 参见订货向导。

电路连接图

EE22-FT1,3xx



EE22-FT6xx



订货向导

第一部分 变送器

EE22-

硬件配置		
外壳	金属外壳 聚碳酸酯外壳	M P
类型	相对湿度+温度	FT
输出	0-1V 0-10V 4-20mA	1 3 6
型号	墙面安装-电缆密封管M16x1.5 电缆直径Φ4.5 - 10 mm 墙面安装-后部接入电缆	A F
探头	RH&T探头一体式 RH&T探头分离式	1 2
过滤器	薄膜过滤器 不锈钢烧结过滤器 PTFE过滤器 金属格栅过滤器 (聚碳酸酯外壳) 金属格栅过滤器 (不锈钢外壳)	1 3 5 6 9
显示	否 是	 D07
接头	否 供电 / 输出单接头	 C03
敏感元件镀膜	否 是	 HC01
软件配置		
温度单位	°C °F	 E01
温度输出对应范围	-40...60 (T02) 0...120 (T16) -20...50 (T48) -10...50 (T03) -30...60 (T20) -40...176 (T80) 0...50 (T04) 0...80 (T21) 0...140 (T85) 0...60 (T07) -40...80 (T22) 0...176 (T86) -30...70 (T08) -20...80 (T24) 32...120 (T90) -10...70 (T11) -20...60 (T25) 32...140 (T91) -40...120 (T12) -30...50 (T45) 32...132 (T96)	参照选择 (Txx) 其它对应范围 请参见第134页
第二部分 探头电缆		
电缆长度	2m 5m 10m	HA010801 HA010802 HA010803

附件/备件

(更多信息请参见技术资料126页“附件”)

-备用塑料温湿度探头	(EE07-PFTx)	-探头电缆 2m / 5m / 10m	(HA0108xx)
-备用塑料温度探头	(EE07-PTx)	-安装滑轨	(HA010203)
-备用金属温湿度探头	(EE07-MFTx)	-外部电源	(V02)
-备用金属温度探头	(EE07-MT)	-湿度校准装置	(HA0104xx)
-显示器+金属上盖	(D07M)	-参照探头	(HA010403)
-显示器+塑料上盖	(D07P)	-过滤器	(HA0101xx)
-管道安装组件	(HA010209)		

订货示例

第一部分-变送器:

EE22-MFT3A26C03/T07

外壳:	金属外壳
类型:	相对湿度+温度
输出:	0-10V
型号:	墙面安装-电缆密封管M16x1.5
探头:	RH&T分离式分体探头
过滤器:	金属格栅过滤器 (聚碳酸酯外壳)
显示:	无显示
接头:	供电/输出单接头
敏感元件镀膜:	无镀膜
温度单位:	°C
温度输出对应范围:	0...60°C

第二部分-探头电缆:

2x HA010802

电缆长度: 2 x 5m