

EE35

工业用低湿露点变送器

在干燥过程、压缩空气管道等许多工业应用中，精确监控露点温度十分重要，EE35 系列多功能低湿露点变送器为实现这个目的提供了解决方案。

EE35 系列变送器的机械结构采用模块化设计，仪表易于安装维护。它采用了 E+E 公司的 HC 系列高性能湿度敏感元件。变送器内部有自动校准程序，露点测量精度在 $-60\dots+60$ 的测量范围内保持在 ± 2 以内。

两路模拟信号输出温度和露点的测量值，并提供开关输出报警模块（选项），在 PCB 板上通过电位器拨盘设定报警点。当实际测量值大于设定的露点值，变送器就会发出报警信号。

可选择 LCD 显示模块在线显示测量值及相应的最大 / 最小值，便于用户快速准确地了解当前状态。



自动校准

在室温条件下，范围为 $-60\dots-20$ 的露点温度对应的相对湿度值为 $0.08\dots5.37\%RH$ 。利用传统的电容测量法测量如此低的湿度值几乎是不可能的，而 EE35 系列利用特殊的内部加热冷却自动校准程序可以补偿各种漂移的影响，即使露点温度在 -60 时依然保持高精度。

安装

探头的安装除标准螺纹安装外，也可采用球阀安装方式，其优点是拆、装探头不会中断整个设备的运行。

报警输出

利用带有继电器输出的报警模块（选项）可实现开关报警和控制，变送器电路板上的电位器拨盘用于设定报警点。

内置电源

内置电源模块（ $100\dots240VAC$ ， $50/60Hz$ ；订货代码 V01）可安装在变送器的底部壳体中，作为一个选项。金属外壳和塑料外壳均可安装内置电源模块，并且附带电源和信号输出接头，方便仪表连接。



典型应用

电子工业
工业过程控制
压缩空气监测
吸附式或冷冻式干燥设备
烟草工业
制药工业

特点

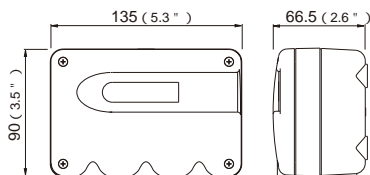
测量范围 $-60\dots60$
测量精度为 ± 2
可溯源的校准
露点报警输出
自动校准

安装尺寸 (mm)

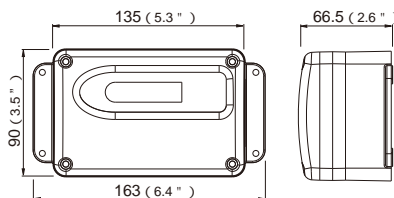
安装示例

外壳:

聚碳酸酯外壳

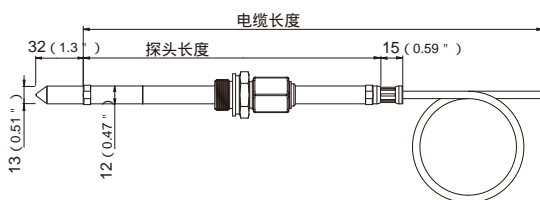


金属外壳



针对恶劣的工业环境，EE35 系列提供坚固的金属外壳供用户选择。

型号:

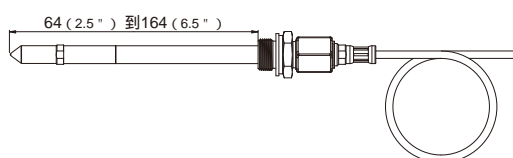


EE35-xEx

分体探头工作温度高达 60
耐受最大 20bar 压力
探头材料：不锈钢



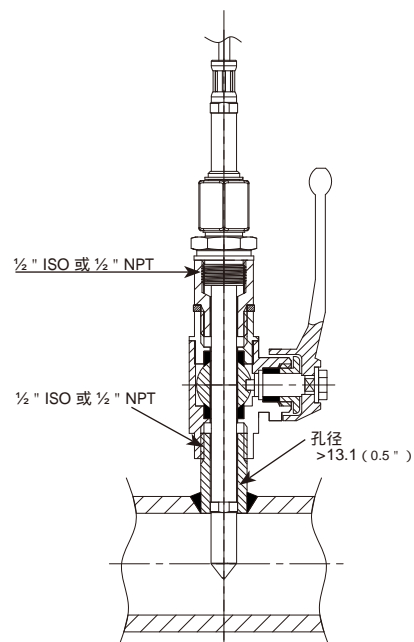
最小安装深度



最大安装深度

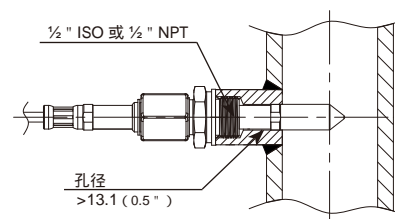
球阀安装

(压力可达 10bar)



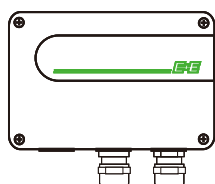
固定安装

(压力可达 20bar)



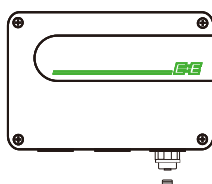
连接类型

标准



2x M16x1.5

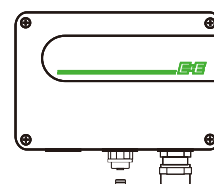
C03 接头



Lumberg
RKC 5/7

电源 + 模拟输出

C06 接头



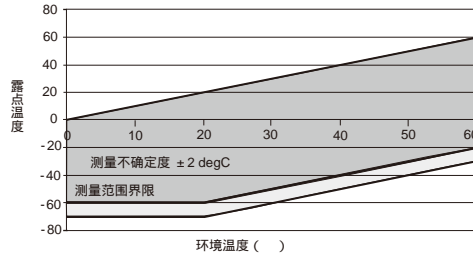
Lumberg
RSC 5/7 M16x1.5

RS232 接口

技术数据

测量值

露点	
湿敏元件	HC1000 - 400
测量范围	标准校准: -40...60
(0 以下输出霜点)	特殊校准: -60...60
精度	± 2 (± 3.6°F)
(可溯源至由 NIST、PTB、BEV... 管理的国际标准)	



响应时间 t_{90}	80 秒	-20	-40
	10 秒	-40	-20

温度	
敏感元件	Pt1000 DIN A
测量范围	0...60
精度 (20 时)	± 0.2
全量程灵敏度误差	± 0.1
电子元件温度特性	< 0.005 /

输出信号

双通道模拟信号输出	0 - 5V	-1mA < I_L < 1mA
可任意选择并设定量程	0 - 10V	-1mA < I_L < 1mA
	4 - 20mA	R_L < 500 Ohm
	0 - 20mA	R_L < 500 Ohm

概述

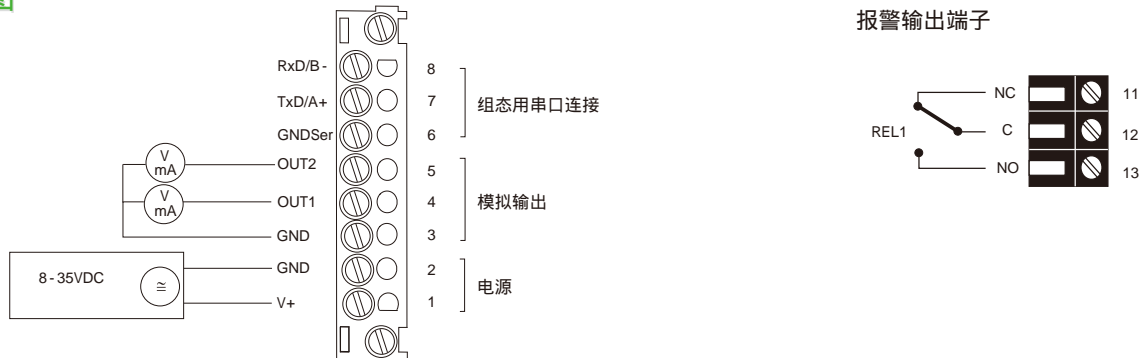
供电电源	8...35V DC
	(选项 100...240V AC, 50 / 60Hz)
功耗	- 双通道电压输出信号 typ. 40mA, 自动校准: 100mA
	- 双通道电流输出信号 typ. 80mA, 自动校准: 140mA
压力范围	0...20bar
外壳 / 防护等级	PC 或 Al Si 9 Cu 3 / IP65; Nema 4
电缆规格	M16 x 1.5 (选项: 接头) 电缆直径 4.5 - 10mm
电路连接	接线端子最大: 1.5mm ² (AWG 16)
传感器保护	不锈钢烧结过滤器
工作温度范围	探头: -40...60
	电子元件: -40...60
	带 LCD 显示: -20...50
	带报警模块: -40...60
储存温度范围	-40...60
电磁兼容标准	EN 61326-1 EN61326-2-3 ICES-003 B 级 工业环境 FCC Part15 B 级



选项

LCD 显示	LCD 显示屏 (128 x 32 象素), 可利用按钮选择露点、温度及相应的最大 / 最小值
露点 / 霜点报警输出	范围: -60...40 °C Td, 利用电路板上的电位计设置 单开关触点 250V AC/6A 或 28V DC/6A

电路连接图



订货向导

EE35

硬件配置					
外壳	金属外壳 聚碳酸酯外壳			M P	
类型	耐压型			E	
电缆长度	1m			01	
(包括探头长度)	2m			02	
	5m			05	
探头长度	100mm			3	
	200mm			5	
耐压接头	½" 外螺纹接头			HA03	
	½"NPT 接头			HA07	
LCD 显示	否				
	是			D05	
报警输出 ¹⁾	否				
	是			SW	
接头	电缆接头				
	电源 + 输出单接头			C03	
	电缆接头 + RS232 接头			C06	
探头	固定式				
	插拔式			P01	
露点校准	标准 -40...60 °C				
	特殊 -60...60 °C			CA02	
供电电源	8...35V DC				
	内置电源 100...240V AC, 50 / 60Hz ²⁾			V01	
软件配置					
输出物理参数	温度	T [/°F]	输出 1	B	
	露点温度	Td [/°F]	输出 2	C	
	霜点温度	Tf [/°F]		D	
输出信号类型	0-5V			2	
	0-10V			3	
	0-20mA			5	
	4-20mA			6	
测量值单位	°F				E01
温度输出对应范围	-40...60 (T02)	-60...20 (T65)	-40...100 (T79)	温度输出 T	参照选择 Txx 其它T范围 参照第 167 页
	-50...50 (T27)	-50...100 (T66)	-40...140 (T83)		
	-80...20 (T63)	-20...70 (T73)	-60...120 (T97)		
	-60...60 (T64)	20...140 (T77)			
露点 / 霜点输出对应范围	-40...60 (T02)	0...60 (T07)	-60...60 (T64)	露点输出 Td	参照选择 Tdxx
	-10...50 (T03)	0...80 (T21)	32...120 (T90)	霜点输出 Tf	参照选择 Tfxx
	0...50 (T04)	-40...80 (T22)	32...140 (T91)		其它 Td / Tf 范围
	0...100 (T05)	-20...80 (T24)	32...132 (T96)		参照第 167 页

1) 报警输出与单接头选项及内置电源不可同时选择。

2) 内置电源已包含电源和信号输出两个接头，其余接头选项不可选。

附件

- 球阀装置 ½" ISO	(HA050101)	- PCB 串口电缆	(HA010304)
- 球阀装置 ½" NPT	(HA050104)	- C06 串口电缆	(HA010311)
- 显示器 + 金属上盖	(D05M)	- 安装架 *	(HA010203)
- 显示器 + 塑料上盖	(D05P)	- 密封件	(HA050308)
- 不锈钢烧结过滤器	(HA010103)		

*注意：只适用于聚碳酸酯外壳，不适用于金属外壳。

订货示例

EE35-ME025HA03D05P01/BC5-T02-Td02

外壳：	金属外壳	输出 1：	T
类型：	耐压型	输出 2：	Td
电缆长度：	2m	输出信号：	0-20mA
探头长度：	200mm	测量值单位：	公制
耐压接头：	½" 外螺纹接头	温度输出对应范围：	-40...60
显示：	带 LCD 显示	露点输出对应范围：	-40...60
报警输出：	无		
接头：	电缆接头		
传感探头：	插拔式		
露点校准：	标准		
供电电源：	8...35V DC		