
FA510/FA515 系列露点传感器

产品用户手册

合肥科迈捷智能传感技术有限公司

尊敬的用户：

欢迎使用本公司产品。请在使用前详细阅读本说明书，了解和掌握产品的正确安装和使用方法，保证传感器的正确安装和使用，使传感器性能达到最佳效果。本公司一贯秉承“用户至上”的服务宗旨，在产品使用过程中遇到任何问题，请与本公司联系。擅自修理或更换零部件导致产品功能损害，本公司将不承担任何责任。

技术支持

购买 FA510/FA515 系列露点传感器后，如果需要获得本产品的最新信息或者本公司其他产品信息，您可以通过以下方法获取：

- 访问我们的网站：
<http://www.comatemeter.com>
- 拨打公司电话：
+86-0551-63653542
- 使用 E-mail：
supports@comatemeter.com

销售信息

如果需要购买本产品，您可以通过以下方法获取：

联系电话：+86-0551-63653542

网 址：www.comatemeter.com

邮 箱：sales@comatemter.com

联系地址：合肥市高新区望江西路 800 号创新产业园 D2 楼二层

邮 编：230088

FA510 露点传感器使用 3-线制技术 4~20mA 和 Modbus RS485 输出。

FA515 两线制 4~20mA 或者 ModBus 输出。



优势:

长期稳定性

IP 65 防护外罩给保护在恶劣的工作环境

响应时间快

G 1/2" 螺纹连接, 可选 UNF 5/8 " or NPT 1/2 "

高精度: 1...2 °Ctd

请在操作前阅读:

警告: 不要超过产品测量压力范围。请遵守传感器温度测量范围和存储运输温度。温度过高会损坏探针。调整和校准必须由有资质的测量和控制工程人员才能进行。

重要提示: 在安装前, 先将压缩空气排放已出去冷凝水和颗粒。以免弄脏传感器探头。

www.comatemeeter.com

合肥科迈捷智能传感技术有限公司

目录

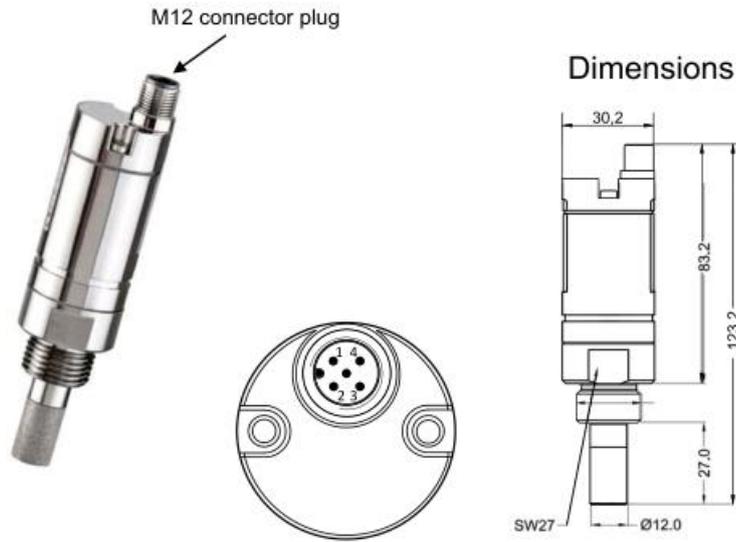
技术支持.....	1
销售信息.....	1
1 产品概述.....	4
1.1 测量范围.....	4
1.2 尺寸.....	5
1.3 接线.....	5
FA510 3-线制.....	5
FA515 2-线制.....	6
2 安装.....	7
2.1 安装环境.....	7
3 ModBus 接线.....	2
4 保修.....	5

1 产品概述

1.1 测量范围

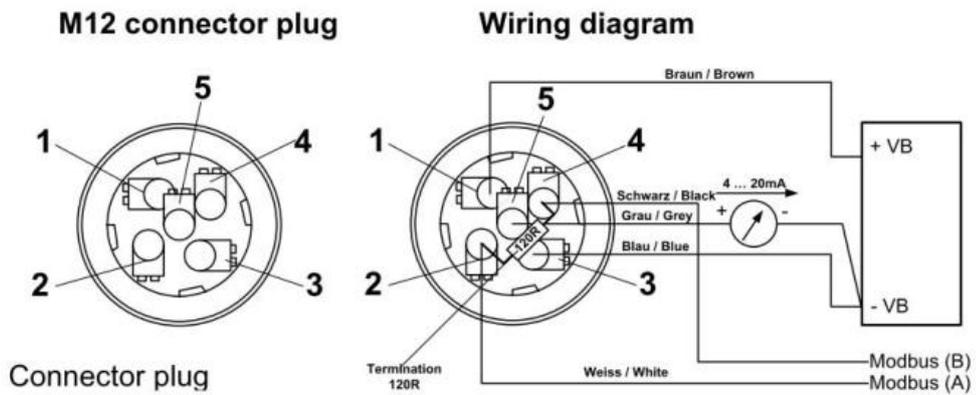
测量范围	: FA510/FA515 -80...20° Ctd under 4...20mA FA510/FA515 -50...20° Ctd under 4...20mA
精度	: ± 1°C at 20...-20°Ctd ± 2°C at -20...-50°Ctd ± 3°C at -50...-80°Ctd
压力范围	: -1...50bar, 特殊版本高达 350bar
电源	: 24VDC(14...30VDC)
防护等级	: IP65
运行温度	: -20...70° C
存储温度	: -40...80° C
连接	: M12, 5-hole
拧入螺纹	: G 1/2", 可选: UNF 5/8" or NPT 1/2"
外壳	: 铝合金
防护帽	: 烧结滤芯 50 µm 不锈钢
反应时长	: < 30 seconds(下降); <10 seconds(上升)

1.2 尺寸



1.3 接线

FA510 3-线制

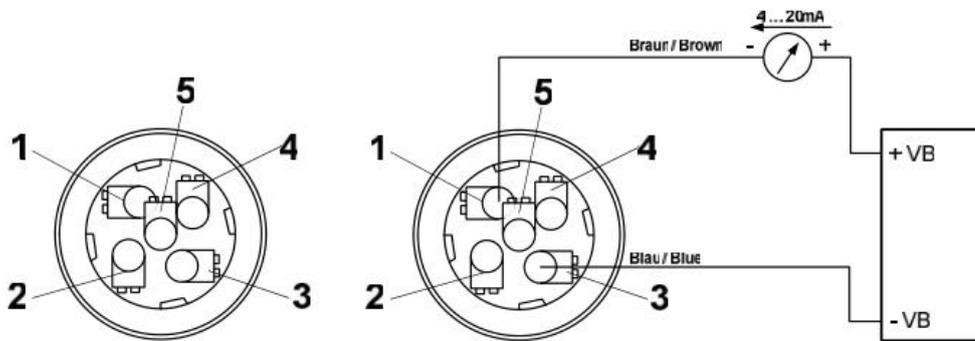


		Pin1	Pin1	Pin1	Pin1	Pin1
FA510	连接插头	+VB	RS485 A	-VB	RS485 B	+1 current output
	连接电缆	棕色	白色	蓝色	黑色	灰色

+VB	正电源电压 24VDC(10..30VDC)
RS485 A	Modbus A(+)
-VB	负电源电压
RS485 B	Modbus B(+)
+1	Positive 4...20mA signal

*** 4...20mA 信号输出测量范围可设置

FA515 2-线制



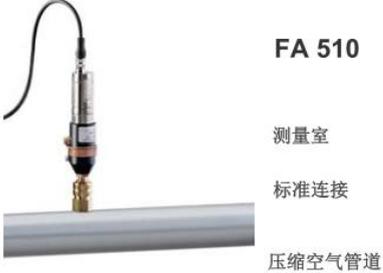
		Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	Pin5
FA515	连接插头	+VB	RS485 A	-VB	RS485 B	NC
	连接电缆	棕色	白色	蓝色	黑色	灰色

+VB	正电源电压 24VDC(10..30VDC)
RS485 A	Modbus A(+)
-VB	负电源电压
RS485 B	Modbus B(+)
NC	未连接

*** 2 线制下，4~20mA 和 RS485 不可同时使用

2 安装

2.1 安装环境

 <p>FA 510</p> <p>测量室</p> <p>标准连接</p> <p>压缩空气管道</p>	<p>间接在压缩空气管道上测量</p> <p>借助测量室FA500可以快速检测管道湿度数据。如果气体含油或脏污颗粒应在测量室前安装过滤装置。</p> <p>在压力7bar，流速1L/min 压缩空气测量露点检测中，安装测量室F500湿度反应时间将大大少于直接安装在管道测量。</p>
 <p>FA 510</p> <p>压缩空气管道</p>	<p>直接在压缩空气管道上测量</p> <p>在管道开孔处首先安装好G 1/2''螺纹球阀和基座并旋入FA500。确保FA500探头处于管道测量重新或管道顶部。U型管道或者非流动性压缩空气将导致FA500读数显示较慢</p>
 <p>FA 510</p>	<p>可测其他气体</p> <p>一般情况下，可以测量所有非腐蚀性气体，如果需测量腐蚀性气体请先咨询我司</p>

3 ModBus 接线

FA510 标准 3 线制，一个 4~20mA 输出和一个 RS485 ModBus 输出。

FA515 标准为 2 线制，一个 4~20mA 或者 RS485 输出。若订单无特殊说明，默认设置为 4~20mA 输出。

调试前传感器通讯参数

Modbus 通讯默认值:

- Modbus ID: 1 (1~247)
- 波特率 : 19200 bps (1200,2400,4800,9600,19200,38400 bps)
- 奇偶 : 偶数 (无, 偶数, 奇数)

42 48 00 00 (频率=50)

00 00 00 00 (保留=0)

寄存器映射测量值

Modbus 寄存器	Modbus 地址	字节数	数据类型	描述	读写	单位/注释
1001	1000	4	Float	温度	R	[°C]
1003	1002	4	Float	温度	R	[°F]
1005	1004	4	Float	相对湿度	R	[%]
1007	1006	4	Float	读点	R	[°Ctd]
1009	1008	4	Float	露点	R	[°Ftd]
1011	1010	4	Float	绝对湿度	R	[g/m ³]
1013	1012	4	Float	绝对湿度	R	[mg/m ³]
1015	1014	4	Float	湿度等级	R	[g/kg]
1017	1016	4	Float	蒸汽比 (体积)	R	[ppm]
1019	1018	4	Float	饱和蒸汽压力	R	[hPa]
1021	1020	4	Float	蒸汽分压	R	[hPa]
1023	1022	4	Float	大气露点	R	[°Ctd]
1025	1024	4	Float	大气露点	R	[°Ftd]

Modbus 设置 (2001...2006)

Modbus 寄存器	Modbus 地址	字节数	数据类型	描述	读写	单位/注释
2001	2000	2	UInt16	Modbus ID	1	Modbus ID 1...247
2002	2001	2	UInt16	波特率	4	0 = 1200 1 = 2400 2 = 4800 3 = 9600 4 = 19200 5 = 38400
2003	2002	2	UInt16	奇偶性	1	0 = none 1 = even 2 = odd
2004	2003	2	UInt16	停止位号码		0 = 1 Stop Bit 1 = 2 Stop Bit
2005	2004	2	UInt16	词序	0xABCD	0xABCD = Big 启用 0xCDAB = Middle 启用
2006	2005	2	UInt16	Modbus 启用	FADG 510: 1 FADG 515: 0	0 = Modbus 禁用 1 = Modbus 启用

模拟拓展设置 (2007...2011)

Modbus 寄存器	Modbus 地址	字节数	数据类型	描述	默认设置	读写	单位/注释
2007	2006	4	UInt32	输出值	4	R/W	0 = 4-20mA 禁用 1 = 温度 [°C] 2 = 温度 [°F] 3 = 相对湿度 [%] 4 = 露点[°C] 5 = 露点[°F] 6 = 绝对湿度[g/m3] 7 = 绝对温度 [mg/m3] 8 = 湿度类型 [g/kg] 9 = 蒸汽比 [ppm] 10 = 饱和蒸汽压 [hPa] 11 = 蒸汽分压[hPa] 12 = 大气露点 [°C] 13 = 大气露点[°F]
2009	2008	4	float	4mA 地标准度	-80	R/W	
2011	2010	4	float	20mA 高标度	20	R/W	

4 保修

因制造商失误造成的故障我们将免费进行维修。如其他使用不当造成故障我们将不承担相关后果。FA510/FA515 保修时间是 12 个月配件是 6 个月。

公司：合肥科迈捷智能传感技术有限公司
地址：合肥市高新区望江西路800号高新技术产业园D2楼二层
邮编：230088
电话：+86（0551）63653542
作息：周一至周五 8:30~11:50 13:00~17:30
周六 9:00~12:00
传真：+86（0551）65316075
[Http://www.comatemeter.com](http://www.comatemeter.com)
HeFei Comate Smart Sensor Co.,LTD
layer 2, building D2 , Innovation industrial park
No.800 Wangjiang Rd. ,HeFei,AnHui,China 230088