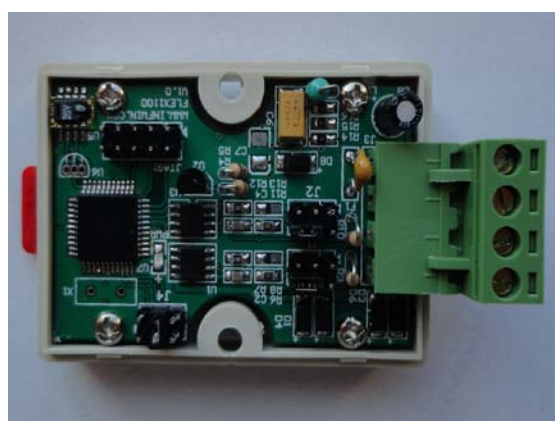
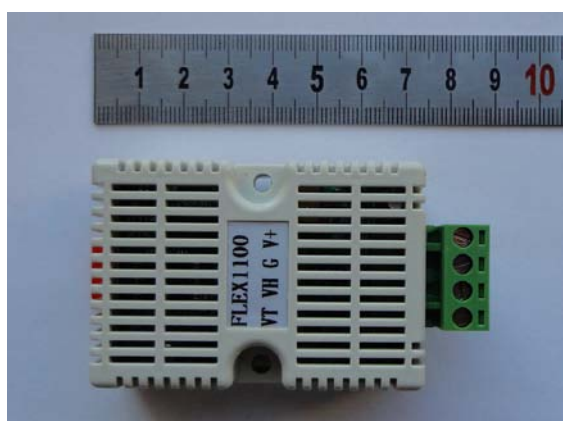


FLEX1100温湿度变送器用户手册

V1.0



目 录

1 功能特点以及技术指标	3
2 电气连接	4
2.1 跳线以及端子说明	4
2.2 电气连接	5
3 外型尺寸、选型订购与安装说明	5
3.1 外型尺寸	5
3.2 选型订购	6
3.3 安装说明	6
4 温湿度与输出换算	6

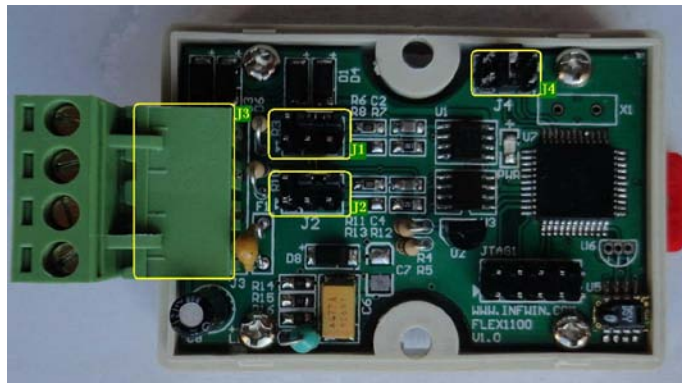
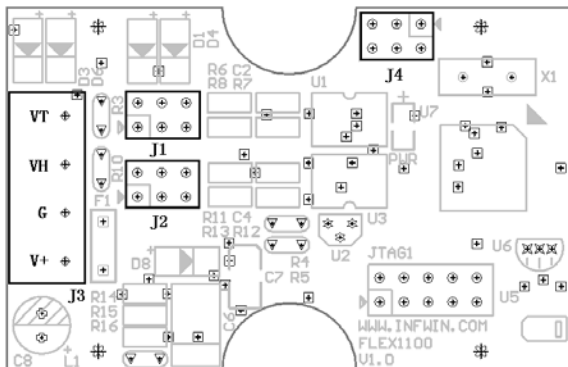
1 功能特点以及技术指标

- 集成瑞士SENSIRION®高精度温湿度传感器，提供14Bits温度测量以及12Bits湿度测量。
- 集成温度、湿度测量于一体。
- 湿度测量范围0-100%RH。温度测量范围-40° C~+85° C。
- 高精度温湿度测量最高可达到±2%RH，±0.3℃（在25℃时）。
- 传感器全标定线性输出，无须标定即可互换使用。
- 温湿度双通道电压模拟量输出，0-2V/0-5V/0-10V电压模拟量输出可选。
- 13V-28V宽范围直流供电。
- 安装方式可为标准导轨或墙面壁挂安装。
- 小尺寸，安装简单，可作为系统拓展模块集成于现有系统中。
- 良好的长期稳定性、高可靠性以及性价比。
- 应用范围广：楼宇控制&暖通空调、电信基站、计算机房、车站、机场、气象、国防、科研、邮电、烟草、化工、环保、档案文物保存、医疗卫生、博物馆、宾馆、粮食等物资仓储、果品保鲜、高级住宅等各种需要对空气温度进行测量的场合。

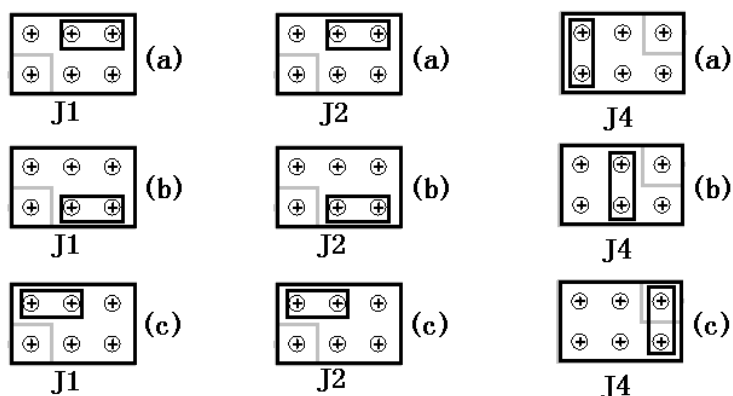
技术指标	
温湿度传感器	瑞士 SENSIRION®高精度温湿度传感器
温度测量范围以及精度	-40~85℃, 精度最高 0.3℃
湿度测量范围以及精度	0~100%, 精度最高 2%
温湿度响应时间	<3s
信号输出	温湿度双通道电压输出 0-2V, 输出阻抗 1KΩ 0-5V, 输出阻抗 1KΩ 0-10V, 输出阻抗 1KΩ
电源电压	13-28VDC
功耗	小于 10mA @24VDC
储存环境	-40~85℃
运行环境	-20~85℃
外型尺寸	85*47*29MM
安装方式	螺钉固定/35MM 标准导轨

2 电气连接

2.1 跳线以及端子说明



跳线J1, J2, J4说明如下:



J1用于设置温度的电压输出范围 (请根据订货型号设置):

J1-(a): 0-10V输出 (出厂默认设置)

J1-(b): 0-5V输出

J1-(c): 0-2V输出

J2用于设置温度的电压输出范围 (请根据订货型号设置):

J2-(a): 0-10V输出 (出厂默认设置)

J2-(b): 0-5V输出

J2-(c): 0-2V输出

J4用于设置温度的测量范围:

J4-(a): 0-50°C

J4-(b): -20-80°C (出厂默认设置)

J4-(c): -40-120°C

接线端子J3说明如下:

VT : 温度信号输出。

VH : 湿度信号输出。

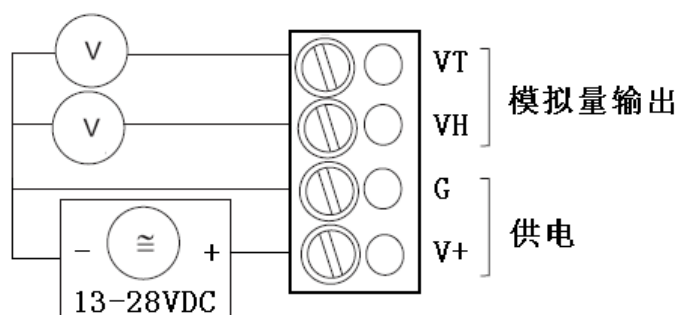
G : 电源地。

V+ : 电源正(13-28VDC)。

指示灯PWR:

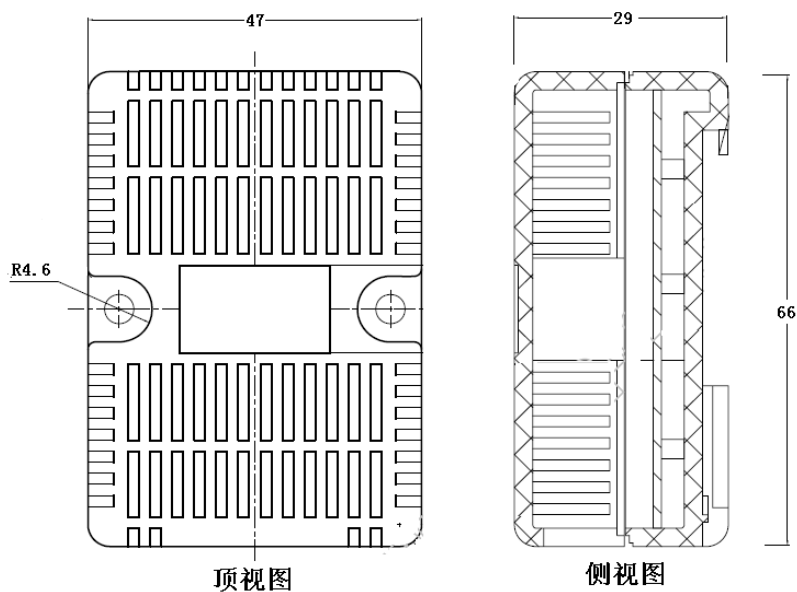
电源指示灯, 每两秒钟闪烁一次。

2.2 电气连接



3 外型尺寸、选型订购与安装说明

3.1 外型尺寸



此图长度(66)不包含接线端子以及导轨卡, 包含这两项后的总长为85。 单位: MM

3.2 选型订购

系列	代码1	精度
FLEX1100-	2	温度精度 $\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 在 25°C 时, 湿度精度 $\pm 2.0\%$ RH, 响应时间 < 3秒
	3	温度精度 $\pm 0.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 在 25°C 时, 湿度精度 $\pm 3.0\%$ RH, 响应时间 < 3秒
	4	温度精度 $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 在 25°C 时, 湿度精度 $\pm 4.5\%$ RH, 响应时间 < 3秒
		代码2 供电方式
		H 13V-28VDC
		代码3 输出信号
		A 0-2V
		B 0-5V
		C 0-10V
		D 客户定制

型号举例:

FLEX1100系列, 温度精度 $\pm 0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 在 25°C 时, 湿度精度 $\pm 2.0\%$ RH, 响应时间 < 3秒, 信号输出为0-10V。
选型代码如下:

FLEX1100-	2	H	C
-----------	---	---	---

3.3 安装说明

为了提高测量的准确性, 请按以下方式安装传感器

- 安装于通风环境。
- 避免传感器两侧的通风口被覆盖。
- 安装时传感器所在的窗口一侧应向下放置。

4 温湿度与输出换算

湿度与输出电压的换算:

跳线如图 J2-(c) 设置 0-2V 输出, (对应湿度 0-100%)	湿度 = $(VH/2.00) * 100\%$ 。 若输出 1.2212V, 则湿度 = $(1.2212/2.00) * 100\% = 61.06\%$
跳线如图 J2-(b) 设置 0-5V 输出, (对应湿度 0-100%)	湿度 = $(VH/5.00) * 100\%$ 。 若输出 1.2212V, 则湿度 = $(1.2212/5.00) * 100\% = 24.424\%$
跳线如图 J2-(a) 设置 0-10V 输出 (对应湿度 0-100%)	湿度 = $(VH/10.00) * 100\%$ 。 若输出 1.2212V, 则湿度 = $(1.2212/10.00) * 100\% = 12.212\%$

温度与输出电压的换算：

跳线如图 J1-(c), J4-(a) 设置 0-2V 输出, (对应温度 0-50℃)	温度= $(VT/2.00)*50.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/2.00)*50.00 = 30.53^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(c), J4-(b) 设置 0-2V 输出, (对应温度-20-80℃)	温度= $(VT/2.00)*100.00-20.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/2.00)*100.00 -20.00= 41.06^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(c), J4-(c) 设置 0-2V 输出, (对应温度-40-120℃)	温度= $(VT/2.00)*160.00-40.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/2.00)*160.00-40.00=57.696^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(b), J4-(a) 设置 0-5V 输出, (对应温度 0-50℃)	温度= $(VT/5.00)*50.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/5.00)*50.00 = 12.212^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(b), J4-(b) 设置 0-5V 输出, (对应温度-20-80℃)	温度= $(VT/5.00)*100.00-20.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/5.00)*100.00 -20.00=4.424^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(b), J4-(c) 设置 0-5V 输出, (对应温度-40-120℃)	温度= $(VT/5.00)*160.00-40.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/5.00)*160.00-40.00=-0.9216^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(a), J4-(a) 设置 0-10V 输出, (对应温度 0-50℃)	温度= $(VT/10.00)*50.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/10.00)*50.00 = 6.106^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(a), J4-(b) 设置 0-10V 输出, (对应温度-20-80℃)	温度= $(VT/10.00)*100.00-20.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/10.00)*100.00 -20.00=-7.788^{\circ}\text{C}$
跳线如图 J1-(a), J4-(c) 设置 0-10V 输出, (对应温度-40-120℃)	温度= $(VT/10.00)*160.00-40.00$ 。 若输出 1.2212V, 则温度= $(1.2212/10.00)*160.00-40.00=-20.4608^{\circ}\text{C}$