HL-SR 系列温湿度传感器使用说明书

应用

HL-SR 系列传感器广泛应用于楼宇自控领域，主要用于室内温度、湿度测量；温度输出可提供 NTC、铂电阻、电压、电流等信号类型，湿度输出可提供电压、电流等信号类型，可以适应各种控制系统的不同要求。



型号说明

HL - S R □ □ □

湿度输出信号类型（无湿度测量时为空）
★ 测湿范围：0～100% RH
H1：0~5 VDC　　H3：4~20mA
H2：0~10VDC　　H4:RS-485

测温范围（无温度测量时，此项为空）：
R1：0~50℃　　R2：-20-80℃
NTC 输出默认为：0~50℃，铂电阻输出默认为：0~50℃

温度输出信号类型（无温度测量时为空）
T1：Pt100 分度铂电阻　　T5：0~10VDC
T2：Pt1000 分度铂电阻　　T6：4~20mA
T3：NTC10K（B=3950）热敏电阻　　T7:RS-485
T4：0~5VDC

技术指标：

温度测量：
测量范围：0℃～50℃
准确度：±0.3℃（@25℃）
输出信号：0V～10V（负载电阻最小10kΩ）
4mA～20mA（负载电阻最大500Ω）
Pt（Pt-1000、Pt-100）
NTC（10K、10K-3、20K、20K-3）
输出分辨率：0.02V/0.01V/0.032mA

湿度测量：
测量范围：0%～100%RH
准确度：0～20%RH±5%RH
20～90%RH±3%RH
90～100%RH±5%RH
输出信号：0V～10V/4mA～20mA
输出分辨率：0.02V/0.01V/0.032mA

电源电压：24VDC（15V~35V）

标度转换

温度量程范围	**电压输出（0-5V）** 电压公式：U=KT+C T=(U-C)/K	**电压输出（0-10V）** 电压公式：U=KT+C T=(U-C)/K	**电流输出（4-20mA）** 电流公式：I=KT+C T=(I-C)/K
0～50℃	T（℃）=10*U	T（℃）=5*U	T（℃）=(I-4)*25/8
-20～80℃	T（℃）=20*U-20	T（℃）=10*U-20	T（℃）=(10*I-72)*10/16
湿度量程范围	**电压输出（0-5V）** 电压公式：U=KH+C H=(U-C)/K	**电压输出（0-10V）** 电压公式：U=KH+C H=(U-C)/K	**电流输出（4-20mA）** 电流公式：I=KH+C H=(I-C)/K
0～100%RH	RH(%)=20*U	RH(%)=10*U	RH(%)=100*(I-4)/16
注：上述关系式中 U 为实际输出电压，I 为实际输出电流，K 为比例系数，C 为常数。			

接线说明：

V+——电源正极；V-——电源负极；H——湿度输出；T——温度输出；

A——RS485 A 端；B——RS485 B 端；

Pt1——电阻输出 1 端；Pt2——电阻输出 2 端；Pt3——电阻输出补偿端。

接线注意事项：

1.传感器湿敏感组件及器件应避免静电，注意不要用手触摸，以防损坏。

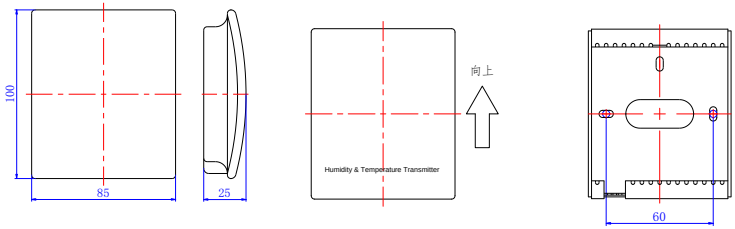
2.所有引线应与接线标识相符，并且接线工作只能由专业人员进行。

3.传感器的引线应与高、低电压线路或其它用电设备（接触器、线圈、电机等）的走线分开。

4.推荐采用屏蔽电缆接线以预防干扰，屏蔽层单端接地，通常接控制器的信号地线，不可以接强电的地或者大地，以免引入更多干扰。

5.NTC、铂电阻输出的传感器引线长度不应超过 20m ，超过 20m 时应选用电压、电流输出类型的传感器；电压输出型传感器，引线长度不应超过 50m；电流输出型传感器引线长度则可相应延长。

安装示意图：



安装注意事项：

1．传感器测湿应置于普通洁净程度的空气环境中，如暴露在诸如丙酮蒸气、氯气或高浓度烟雾（香烟）等环境中将导致其损坏。

2．传感器应固定在空气自然循环不受限制的地方，切勿将传感器置于阳光直射或者靠近灯源、壁炉、暖气以及特别潮湿的地方。