

NHR-WS56/WS57系列大屏压差温湿度记录仪

使用说明书

一、产品介绍

NHR-WS56/WS57系列大屏压差温湿度记录仪采用高精度的采集电路及进口传感器，对环境的压差、温湿度等进行实时监测、报警与记录。本产品采用铝合金边框，高品质亚克力面板，外观美观大方；大屏幕LED数码管显示，醒目、便捷，实时显示压差值、温湿度值和露点值等信息；可选配RS485、RS232通讯接口或以太网通讯接口，通过配套的上位机软件读取历史记录。该产品适用于多种场合，尤其适用于仓库、车间、畜牧业中室内环境温湿度的监测。

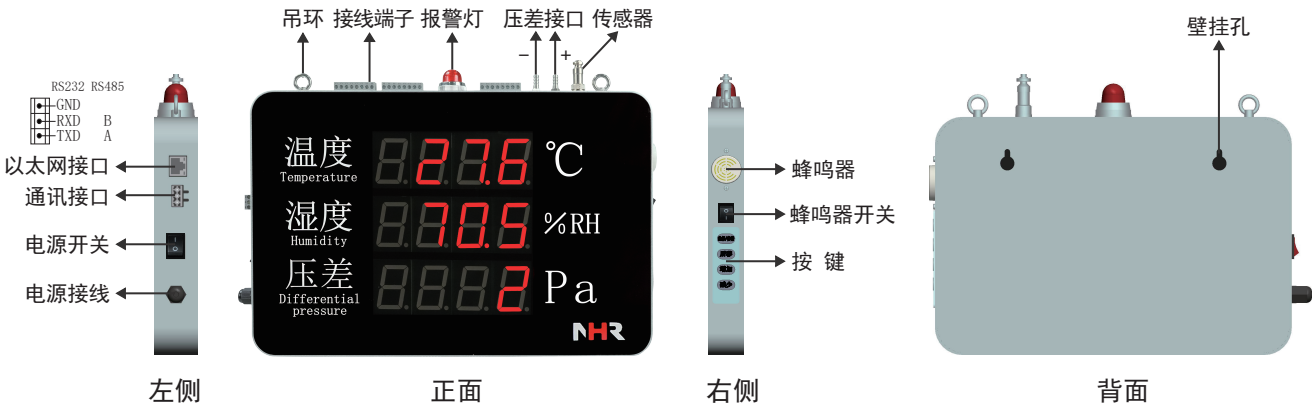
二、技术参数

测量参数	测量范围	测量精度	分辨力	长期稳定性
温度	-40~120℃ (Pt100、Pt1000)	±0.3℃ (@25℃)	0.1℃	≤0.1℃/y
	-20~60℃ (一体式探头)			
	-40~80℃ (分体式探头)			
湿度	0%RH~100%RH(无凝露)	±2%RH (5%RH~95%RH, @25℃)	0.1%RH	≤1%RH/y
露点	-50~100℃	±0.5℃	0.1℃	≤0.2℃/y
压差	-999~999Pa	±0.5%FS	0.1Pa	≤0.3%FS

输入信号	变送器信号：4~20mA
	探头信号：SHT45温湿度探头、压差传感器
	外接温度信号：Pt100/Pt1000
输出信号	变送输出：0~20mA，4~20mA（负载电阻≤500Ω）
	报警输出：继电器输出，触点容量：AC220V/2A(阻性负载)
	通讯输出：RS485、RS232通讯接口，标准Modbus RTU通讯协议
	EtherNet通讯接口，采用Modbus TCP/IP协议，通讯速率10M（100M需订制）
	馈电输出：DC24V，负载电流≤100mA
记录能力	65536条
记录间隔	1秒至99小时59分59秒
记录模式	存储器已满时覆盖旧数据以继续进行记录
报警方式	指示灯报警与蜂鸣器报警
工作条件	温度：-20℃~60℃
	湿度：5%RH~95%RH无冷凝
特 性	LED数码管显示：压差、温度、湿度、露点（注：根据用户选购显示）
	时间精度：±15s/月（25℃±2℃）
	采样速度：1秒
	供电电源：AC/DC100~240V（50/60Hz）
	外形尺寸：400*265mm、500*330mm；厚度：36mm
	安装方式：壁挂式、吊环式（注：本设备禁止露天安装）

★通过扫描标签二维码可获取仪表的说明书、接线图、寄存器地址、通讯软件、查伪码、虹润官网等信息。

三、仪表的面板及显示功能



1) 规格尺寸说明：

尺寸代码	外形尺寸	吊环间距	壁挂孔间距	可视距离	功耗	净量(不含探头)
S4	400*265*36mm	304mm	266.9mm	20m	10W	2.0Kg
S5	500*330*36mm	400mm	400mm	20m	10W	2.7Kg

2) 显示窗：

显示窗口为高亮度LED显示。
在参数设置界面，2分钟内无任何按键操作，仪表自动返回运行界面。
在正常运行界面下，显示各屏测量值，包括温度值、湿度值、露点值、压差值。
在参数设置状态下，设置的参数在闪烁。

3) 操作按键：

	进入下一级菜单
选择/存储键	在参数设置时，进行参数修改后的确认，并进入下一级菜单
	返回上一级菜单
后移键	在参数设置时，则作为移位键，在可修改的参数上循环移位，其他状态时为取消
	向上查看参数
增加键	在具体设置参数时用于增加参数数值
	向下查看参数
减少键	在具体设置参数时用于减少参数数值

4) 温湿度配套探头：



四、仪表型谱及接线图

1、三屏显示仪表型谱及接线图

NHR-WS56 - S4 - 4 - / 02 / - - - - P - - - A 三屏压差温湿度记录仪

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ (11) (12) (13)

①记录功能(备注1)		②规格尺寸		③显示内容		④温度输入信号(备注2)		⑤湿度输入信号(备注2)		⑥压差输入信号(备注2)		⑦变送输出(备注3)	
代码	记录功能	代码	宽*高*深	代码	显示内容	代码	输入信号	代码	输入信号	代码	输入信号	代码	输出通道
空	不带记录功能	S4	400*265*36mm	4	温度、湿度、压差	02	探头信号	02	探头信号	01	变送器信号	X	无输出
R	带记录功能					03	Pt100信号			02	探头信号	3	3路变送输出
						04	Pt1000信号						
⑧报警输出(继电器接点输出)		⑨通讯输出		⑩馈电输出		(11)温湿度探头规格		(12)电源线规格		(13)供电电源			
代码	报警限数	代码	通讯输出	代码	馈电输出	代码	温湿度探头规格	代码	电源线长度	代码	电压范围		
X	无输出	X	无输出	P	DC24V	G1	SHT01一体式塑料探头	01	1米	A	AC/DC 100~240V		
4	4限报警	D1	RS485通讯接口 (Modbus RTU)			HXX	SHT02塑料探头	02	2米		(50/60Hz)		
		D2	RS232通讯接口 (Modbus RTU)			LXX	SHT03金属探头	05	5米				
		E	以太网通讯				(XX:表示电缆长度,最长5米。 例:L02表示金属探头电缆长度为2米)						

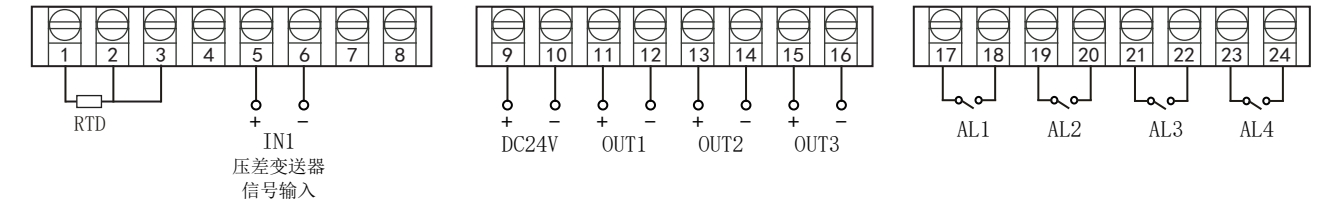
备注1: 仪表带记录功能时, 通讯输出为必选项。

备注2: a、当温度输入信号选择Pt100/Pt1000 类型时, 设备不标配 Pt100/Pt1000 传感器, 用户需自行购买。

b、变送器信号为4~20mA信号, 变送器信号的测量范围需备注;

备注3: 变送输出通道1跟随温度, 输出通道2跟随湿度, 输出通道3跟随压差。

三屏显示接线图:



2、四屏显示仪表型谱及接线图

NHR-WS57 - S5 - 1 - / / / - - - - P - - - A 四屏压差温湿度记录仪

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ (11) (12) (13) (14)

①记录功能(备注1)		②规格尺寸		③显示内容		④压差输入信号(备注2)		⑤露点输入信号(备注2)		⑥温度输入信号(备注2)		⑦湿度输入信号(备注2)	
代码	记录功能	代码	宽*高*深	代码	显示内容	代码	输入信号	代码	输入信号	代码	输入信号	代码	输入信号
空	不带记录功能	S5	500*330*36mm	1	压差、露点、 温度、湿度	01	变送器信号	01	变送器信号	02	探头信号	02	探头信号
R	带记录功能					02	探头信号	02	探头信号	03	Pt100信号	05	露点变送器信号
										04	Pt1000信号		
⑧变送输出(备注3)		⑨报警输出(继电器接点输出)		⑩通讯输出		(11)馈电输出		(12)温湿度探头规格		(13)电源线规格		(14)供电电源	
代码	输出通道	代码	报警限数	代码	通讯输出	代码	馈电输出	代码	温湿度探头规格	代码	电源线长度	代码	电压范围
X	无输出	X	无输出	D1	RS485通讯接口 (Modbus RTU)	P	DC24V	X	无探头	01	1米	A	AC/DC 100~240V
4	4路变送输出	4	4限报警	D2	RS232通讯接口 (Modbus RTU)			G1	SHT01一体式塑料探头	02	2米		(50/60Hz)
				E	以太网通讯			HXX	SHT02塑料探头	05	5米		
								LXX	SHT03金属探头				
									(XX:表示电缆长度,最长5米。 例:L02表示金属探头电缆长度为2米)				

备注1: 仪表带记录功能时, 通讯输出为必选项。

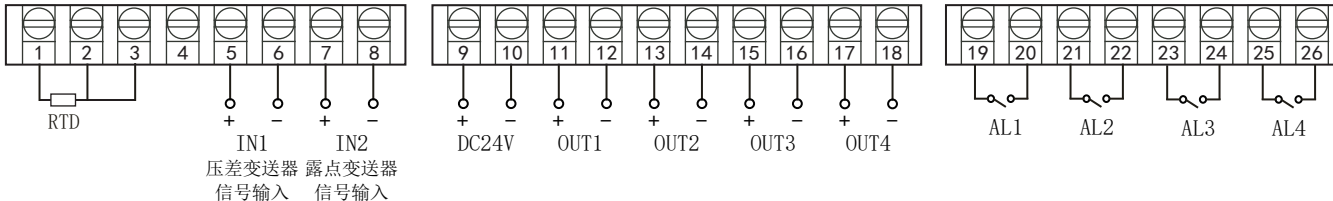
备注2: a、当温度输入信号选择Pt100/Pt1000 类型时, 设备不标配 Pt100/Pt1000 传感器, 用户需自行购买;

b、变送器信号为4~20mA信号, 变送器信号的测量范围需备注;

c、湿度输入信号选择“露点变送器信号”时, 湿度由温度和露点计算出来。

备注3: 变送输出通道1跟随压差, 输出通道2跟随露点, 输出通道3跟随温度, 输出通道4跟随湿度。

四屏显示接线图:



五、仪表操作说明

1、参数主界面设置说明（以三屏显示为例）

正常运行界面

温度
Temperature

20.5 °C

湿度
Humidity

61.5 %RH

压差
Differential pressure

Pa

选择/存储 后移

1. 报警设置

温度
Temperature

1AL 1 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

2. 日期时间设置

温度
Temperature

20.5 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

3. 通讯设置

温度
Temperature

30.0 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

4. 变送输出设置

温度
Temperature

40.0 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

8. 恢复出厂设置

温度
Temperature

8.5 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

7. 记录设置

温度
Temperature

7.5 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

6. 声光开关设置

温度
Temperature

6.5 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

5. 显示值修正

温度
Temperature

5.0 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

2、各级参数设置说明（以三屏显示为例）

1). 报警设置

温度
Temperature

1AL 1 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

选择/存储 后移

报警1

温度
Temperature

AL 1 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

报警源

温度
Temperature

Sour °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

选择/存储 后移

温度
Temperature

Sour °C

湿度
Humidity

TEMP %RH

压差
Differential pressure

Pa

按“增加”、“减少”键改变输入值，按“选择/存储”键确认返回下一参数。
NONE:无报警源 TEMP:温度 HUMI:湿度
DEMP:露点(保留) NOIS:噪音(保留)
CO2:二氧化碳(保留) PRES:压差

报警2

温度
Temperature

AL 2 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

报警类型

温度
Temperature

TYPE °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

选择/存储 后移

温度
Temperature

TYPE °C

湿度
Humidity

HIGH %RH

压差
Differential pressure

Pa

按“增加”、“减少”键改变输入值，按“选择/存储”键确认返回下一参数。
HIGH:上限报警 LOW:下限报警

报警3

温度
Temperature

AL 3 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

报警参数

温度
Temperature

PARA °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

选择/存储 后移

温度
Temperature

PARA °C

湿度
Humidity

0300 %RH

压差
Differential pressure

Pa

按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，按“选择/存储”键确认返回下一参数。

报警4

温度
Temperature

AL 4 °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

减少 增加

报警回差

温度
Temperature

Hc °C

湿度
Humidity

%RH

压差
Differential pressure

Pa

选择/存储 后移

温度
Temperature

Hc °C

湿度
Humidity

0020 %RH

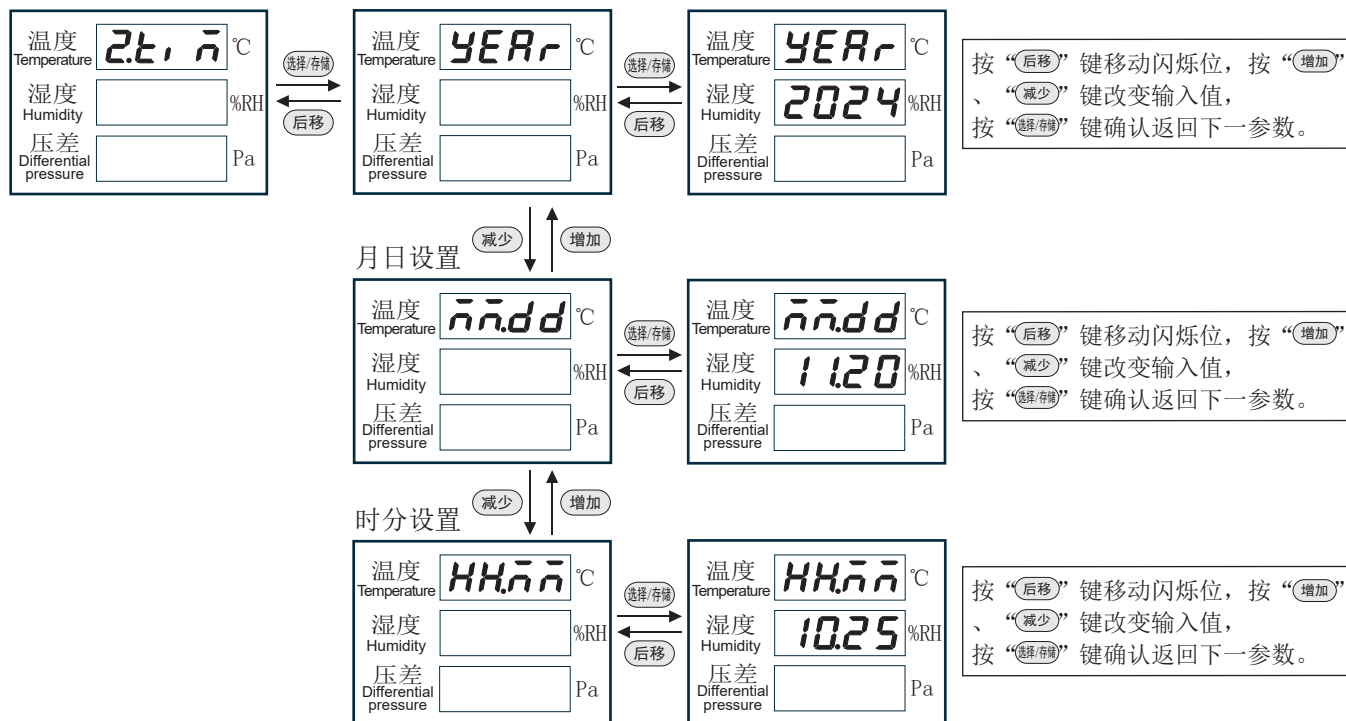
压差
Differential pressure

Pa

按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，按“选择/存储”键确认返回下一参数。

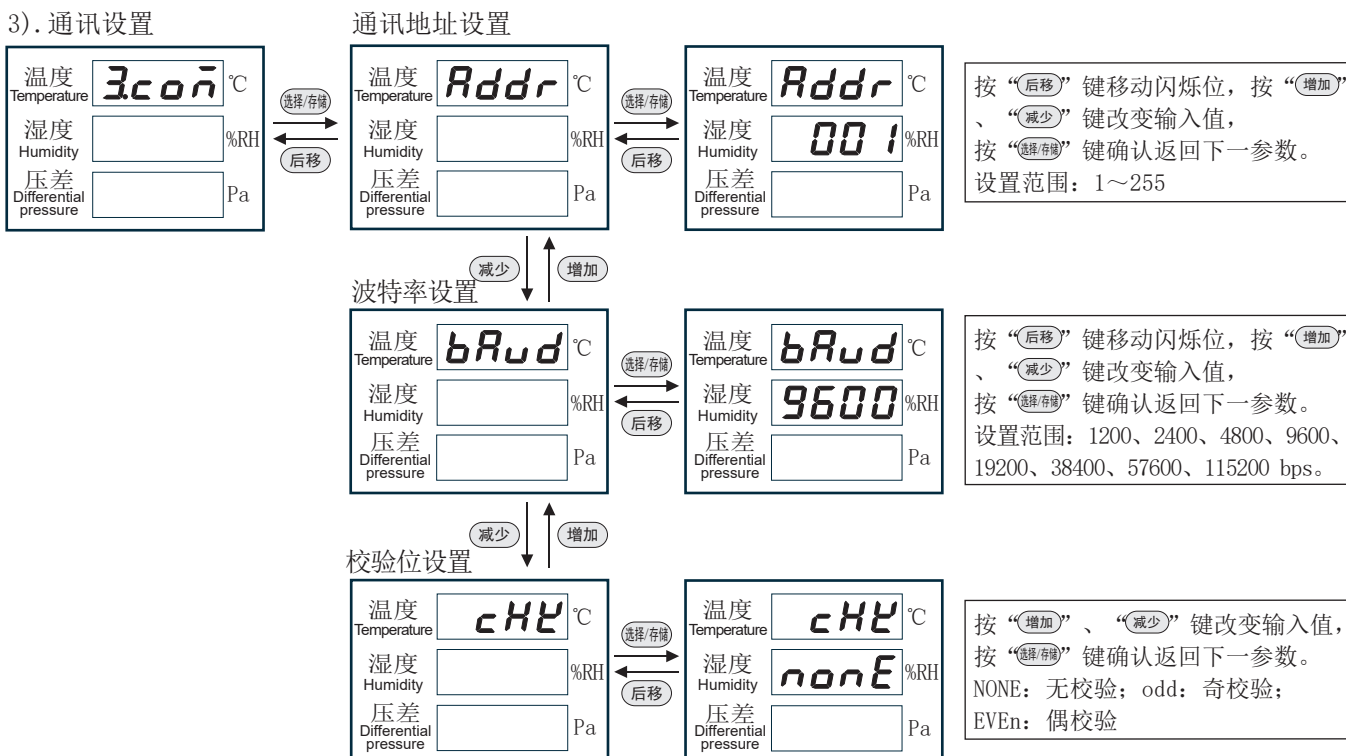
报警输入通道共4路，2~4路参数及操作方法同报警1。

2). 日期时间设置



注：修改完日期时间后，历史记录数据会被清除。

3). 通讯设置



4). 变送输出设置

温度 Temperature	4out	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

输出1

选择/存储 后移

温度 Temperature	out 1	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

输出类型

温度 Temperature	TYPE	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

温度 Temperature	TYPE	°C
湿度 Humidity	4-20	%RH
压差 Differential pressure		Pa

按“增加”、“减少”键改变输入值，按“选择/存储”键确认返回下一参数。
NONE:无报警源 TEMP:温度
设置范围：4~20mA、0~20mA

输出2

减少 增加

温度 Temperature	out 2	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

输出下限

温度 Temperature	out L	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

温度 Temperature	out L	°C
湿度 Humidity	-20.0	%RH
压差 Differential pressure		Pa

按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，按“选择/存储”键确认返回下一参数。

输出3

减少 增加

温度 Temperature	out 3	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

输出上限

温度 Temperature	out H	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

温度 Temperature	out H	°C
湿度 Humidity	100.0	%RH
压差 Differential pressure		Pa

按“后移”键移动闪烁位，按“增加”、“减少”键改变输入值，按“选择/存储”键确认返回下一参数。

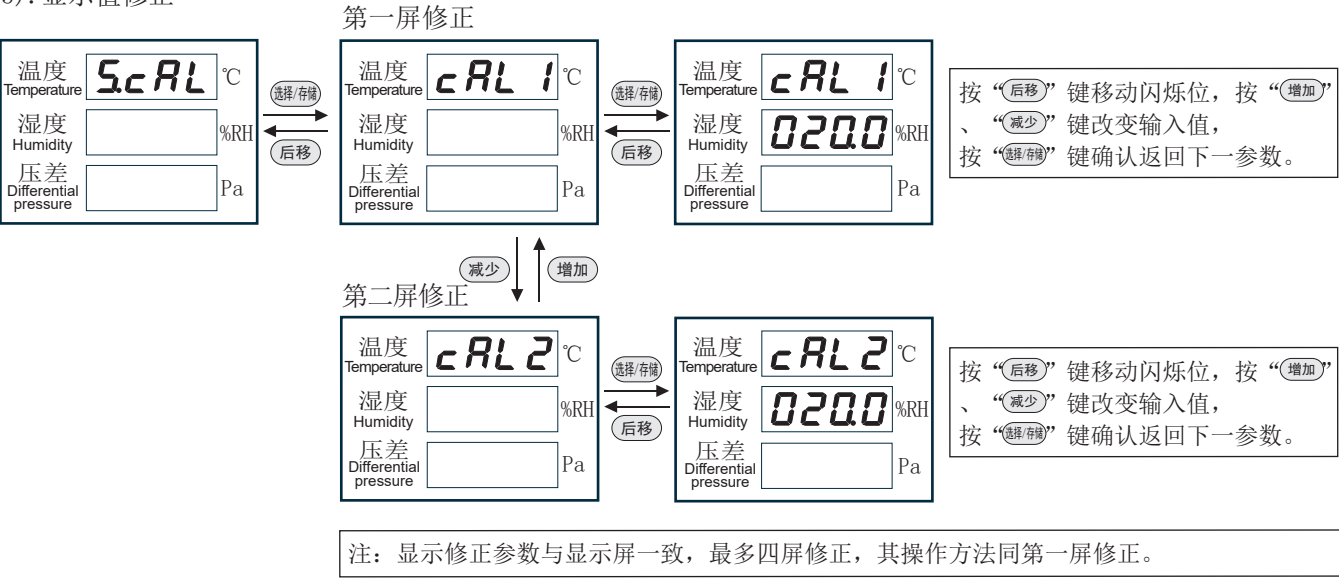
输出4

减少 增加

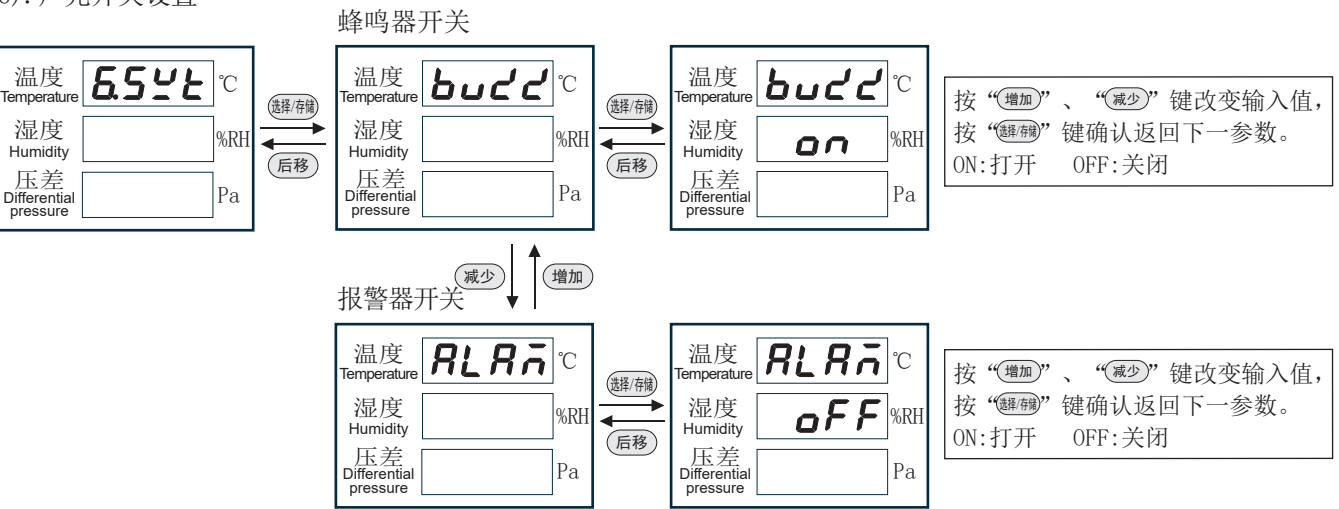
温度 Temperature	out 4	°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

变送输出通道数跟随显示屏信号源，最多4路输出，2~4路参数及操作方法同输出1。

5). 显示值修正



6). 声光开关设置



温度 Temperature	77.88 °C
湿度 Humidity	%RH
压差 Differential pressure	Pa

温度 Temperature	rect °C
湿度 Humidity	%RH
压差 Differential pressure	Pa

温度 Temperature	25.5	°C
湿度 Humidity	55	%RH
压差 Differential pressure		Pa

温度 Temperature	22.55 °C
湿度 Humidity	00.01 %RH
压差 Differential pressure	Pa

时、分设置 

温度 Temperature		°C
湿度 Humidity		%RH
压差 Differential pressure		Pa

The digital display shows the following readings:

- Temperature: 44.44 °C
- Humidity: 00.02 %RH
- Differential pressure: (blank) Pa

温度 Temperature	CL5 °C
湿度 Humidity	%RH
压差 Differential pressure	Pa

温度 Temperature	CL5 °C
湿度 Humidity	4--n %RH
压差 Differential pressure	Pa

温度
Temperature

湿度
Humidity

压差
Differential pressure

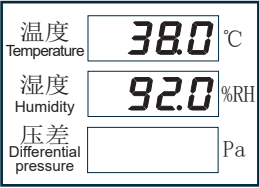
温度 Temperature	18.5 °C
湿度 Humidity	65 %RH
压差 Differential pressure	0.0 Pa

The digital display shows the following readings:

- Temperature: 18.5 °C
- Humidity: 45 %RH
- Differential pressure: 0.0 Pa

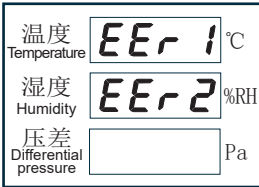
- 8 -

3、报警界面说明



在正常运行界面下，当显示达到设定的报警上限值或下限值时，对应的显示屏闪烁，报警灯闪烁，蜂鸣器持续鸣叫。按任意键，蜂鸣器不叫，显示屏不闪烁，

4、设备异常界面说明



Err1: 温湿度传感器故障 Err2: 电流变送器输入故障
Err3: Pt100热电阻故障 Err4: CO2传感器故障(保留)
Err5: 噪音传感器故障(保留) Err6: 压差传感器故障
Err7: RTC芯片故障 Err8: RTC电池欠压
Err9: 外部存储芯片故障
ErrA: 系统参数错误 ErrB: 其他故障
注：异常显示的故障代码需在对应功能使能情况下才会显示。

六、仪表安装使用注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书，确保操作正确。
- 2、仪表可吊环吊挂或葫芦孔壁挂，安装简单、方便又稳固。
- 3、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准。
- 4、安装的环境相对稳定的区域，避免直接光照，远离窗口及空调、暖气等设备，避免直接对窗口、房门。
- 5、尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等。
- 6、防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。
- 7、仪表带高亮LED显示，可直接观察显示是否正确。
- 8、仪表长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准1次。
- 9、如传感器防护罩为金属材质，可在使用2~3个月 after 拆卸，对过滤网进行清洗，使测量环境流通正常。

七、使用软件说明

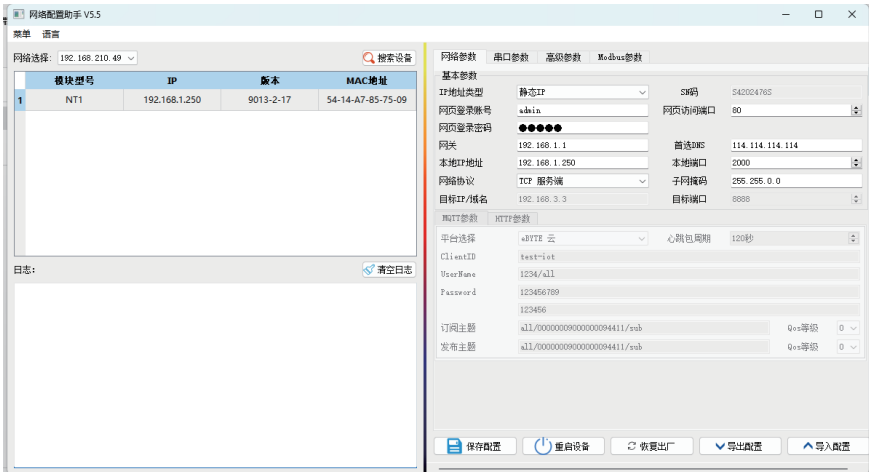
1、RS485/RS232串口通讯说明

打开大屏看板数据采集软件，通讯方式选择串口。设置好串口、波特率、校验位、地址，点击“打开”，仪表与设置的串口连接上。通过此软件可查看实时监测值，查询报警记录、信号记录，设置参数。



2、以太网通讯说明

①、打开网络配置工具软件，点击“搜索设备”，再单击搜索到的对应设备，页面自动读取设备的配置，填写设备IP、子网掩码和网关，使设备IP与网关处于相同网段下。再填写串口参数等，设置完成后点“保存配置”，再点“重启设备”，等待十几秒重启完成可以正常使用。



②、打开大屏看板数据采集软件，通讯方式选择以太网。设置好IP地址、网络端口，点击“连接”，仪表与已设置的网络连接上。通过此软件可查看实时监测值，查询报警记录、信号记录，设置参数。





福建顺昌虹润精密仪器有限公司

生产制造

Fujian Shunchang Hongrun Precision Instruments Co., Ltd.

地址:福建省顺昌城南东路45号 (353200) 电话:0599-7824386 传真:0599-7856047 网址:www.hrgs.com.cn

