

西特风速/风量监视仪
SRIMV
安装操作说明书



目录

- 1.0 功能和预期用途
- 2.0 SRIMV内置零部件
- 3.0 安装
- 4.0 菜单导航和配置
- 5.0 SRIMV菜单设置

1.0 特点

SRIMV是一种多模式（风速、流量、压力、温度和湿度）监视仪。它配备一个3色背光显示屏、1个门开关数字输入、2个温度和湿度模拟输入、1个远程报警指示继电器输出和1个内部压力传感器。它能够显示速度、流量、压力、温湿度参数并实现报警功能。

用户界面

- 大型 LCD 2 行显示屏，能够显示监控参数的具体数值
- 绿色（正常）、黄色（报警）、红色（报警）背光显示，以指示不同状态
- 薄膜键盘，可以轻松进行配置和菜单导航
- 密码保护，安全性高

声光和远程报警

- 彩色背光 LED
- 压力、速度、流量、温湿度异常报警
- 蜂鸣器
- 报警延迟、静音超时、报警启用/禁用、蜂鸣器启用/禁用
- 应用于远程报警的单刀双掷继电器，包括西特远程报警器(SRAN)

易于安装和校准

- 嵌入式安装（与墙壁表面齐平安装）和管道安装（表面安装）版本；两者都可直接擦拭表面油污
- 可旋转压力接头，无需卷曲压力软管，安装灵活
- 直接卡在盖板上，无可见紧固件
- 采用和底座配套的模块化插件设计方案。同时完成电器和管道连接，减少了初始安装和校准成本。该设备能够在室内进行校准，或返厂执行校准服务，无需拆除任何接线或管道
- 按压式零位和量程校准，无需通过电位器进行调整

- 同时具备 PG9 和线槽接头，根据现场情况进行选择

多功能

- 根据现场情况选择输出范围，4-20 mA、0-5 VDC 或 0-10 VDC
- 该设备可以在现场进行配置，几乎适用于所有的管道和室内测量应用场合

2.0 SRIMV内置零部件



图2-1 发货零部件

SRIMV零部件清单包括：

- SRIMV速度监视仪
- 1/2"导管电气接头，或PG9溢口连接器
- 可以订购0、1、或2个RPS测压接口，包括紧固螺丝。RPS安装在单孔电气盒上，通常一个盒子安装在隔离室，第二个则安装在走廊内（压力参考）。RPS的背部具有连接塑料管的宝塔接头。



图2-2 RPS压力按扣

为了测量速度和流量，必须采用皮托管均流探头或流量站作为SRIMV测压输入。西特公司提供以下均速探头。

匀速探头SVP



图2-3匀速探头SVP

SRIMV可以搭配任何制造商提供的探头使用。在调试时必须输入流量系数“k”，出厂时默认设置为 $K = 1$ 。

3.0 安装

SRIMV包含两种不同的产品型号，适用于墙壁（嵌入式安装）和表面安装（面板安装）。产品前置面板和后盖紧紧咬合在一起。两个按扣位于前置面板的左右两侧。可采用1.5 mm（1/16英寸）的内六角扳手或曲别针撬开隐藏的扣合系统。

后盖可以安装在墙上或安装到3孔“现成”电气箱中。可以通过设备背部的导管（1/2英寸）或PG9电缆接头进行接线。后盖类似于恒温器底座，一旦安装就无需拆卸。

前置挡板包含压力传感器、PCBA和显示屏。它是一个完整的可校准模块。拆卸前置挡板时，压力和电气连接器会同时断开。

在安装前，应确定好安装位置。对于嵌入式安装，首选走廊外侧的隔离室。对于表面安装应用场合，设备可以安装在管道上（避免高振动）、管道附近的牢固表面或面板内部。

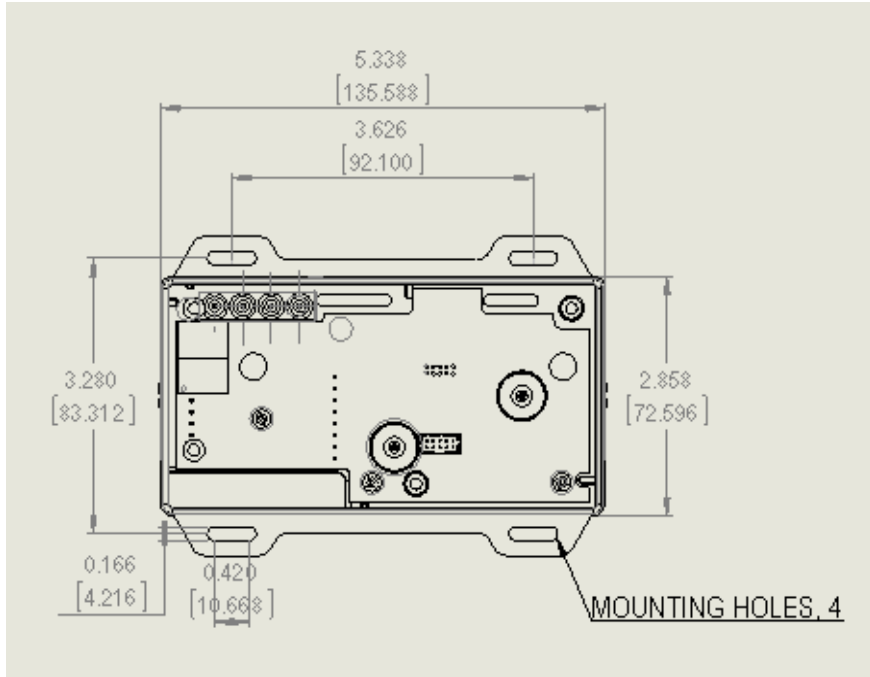


图3-1墙壁（嵌入式）安装壳体尺寸，前视图

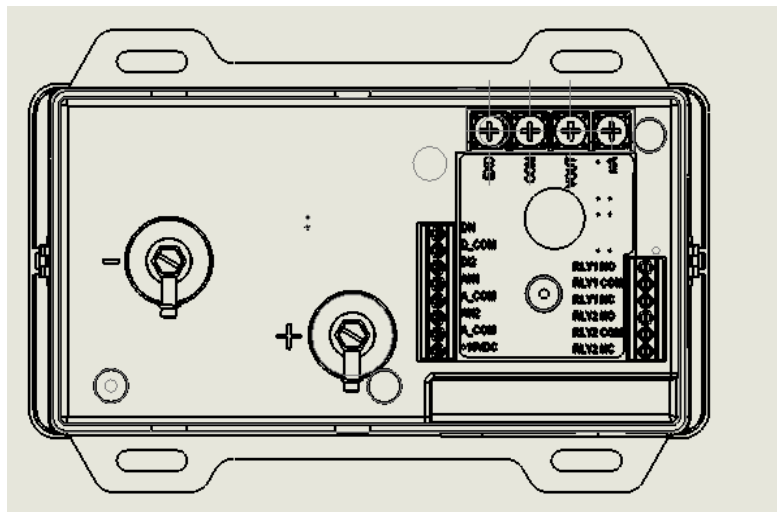


图3-2 SRIMV 墙壁（嵌入式）安装壳体，带压力接头和电气端子，后视图

打开产品包装盒。安装前请勿取下前置显示屏的保护膜，以免在安装过程中刮伤显示屏。取下零部件并将其放置在平坦表面上。在盒子侧面用力打开盒子，或如图1-2所示使用内六角扳手或曲别针打开盒子。首先打开一侧，然后再打开另一侧，然后向前将前面板从外壳中拉出。



图3-3 从底座上拆卸挡板

电气盒管路和电气连接（粗接示意图）

嵌入式安装：

使用RACO 697或类似的3孔电气盒，或直接安装到墙内。如果要直接安装到墙内，应在墙上开2.8” (71 mm) * 5.4” (134 mm)的孔。如果使用3孔电气盒，应使用#6螺丝将SRIM后盖的安装耳安装到电气盒。如果不使用电气盒而直接安装到墙内，则使用干壁钉将SRIMV外壳的4个安装耳安装到墙上。



图3-4 嵌入式安装的大致管路和电气连接

旋转气压接头，可朝上或朝下，仅限SRIMV



图3-5 SRIMV压力接口和电气端子

将电线穿过底座底部开口。配备1/2英寸导管或PG9配件开口。

端子	功能
EXC	18-30 VDC, 24 +/- 20% VAC
COM	电源 COM 端和模拟输出 COM 端
VOUT	模拟输出+ (VDC 模式) 0-5 VDC, 0-10 VDC
mA	模拟输出 (mA 输出模式) 4-20mA
D1	门状态, 接至常开触点一侧
D_COM	门状态, 接至常开触点对侧
DI2	未使用
AN1	+温度传感器输出 (如有) 0-5、1-5、0-10 VDC
A_COM	温湿度传感器输出公共端 (如有)
AN2	+湿度传感器输出 (如有) 0-5、1-5、0-10 VDC
COM	15V 电源公共端 (返回)
+15VDC	远程报警器 (如有) 电源 15 VDC、50mA
RLY1 NO	继电器 1 的常开触点, 3A 120 VAC, 28 VAC, 阻性负载
RLY1 COM	继电器 1 的公共触点
RLY1 NC	继电器 1 的常闭触点
RLY2 NO	未使用
RLY2 COM	未使用
RLY2 NC	未使用

表 1 SRIMV 接线

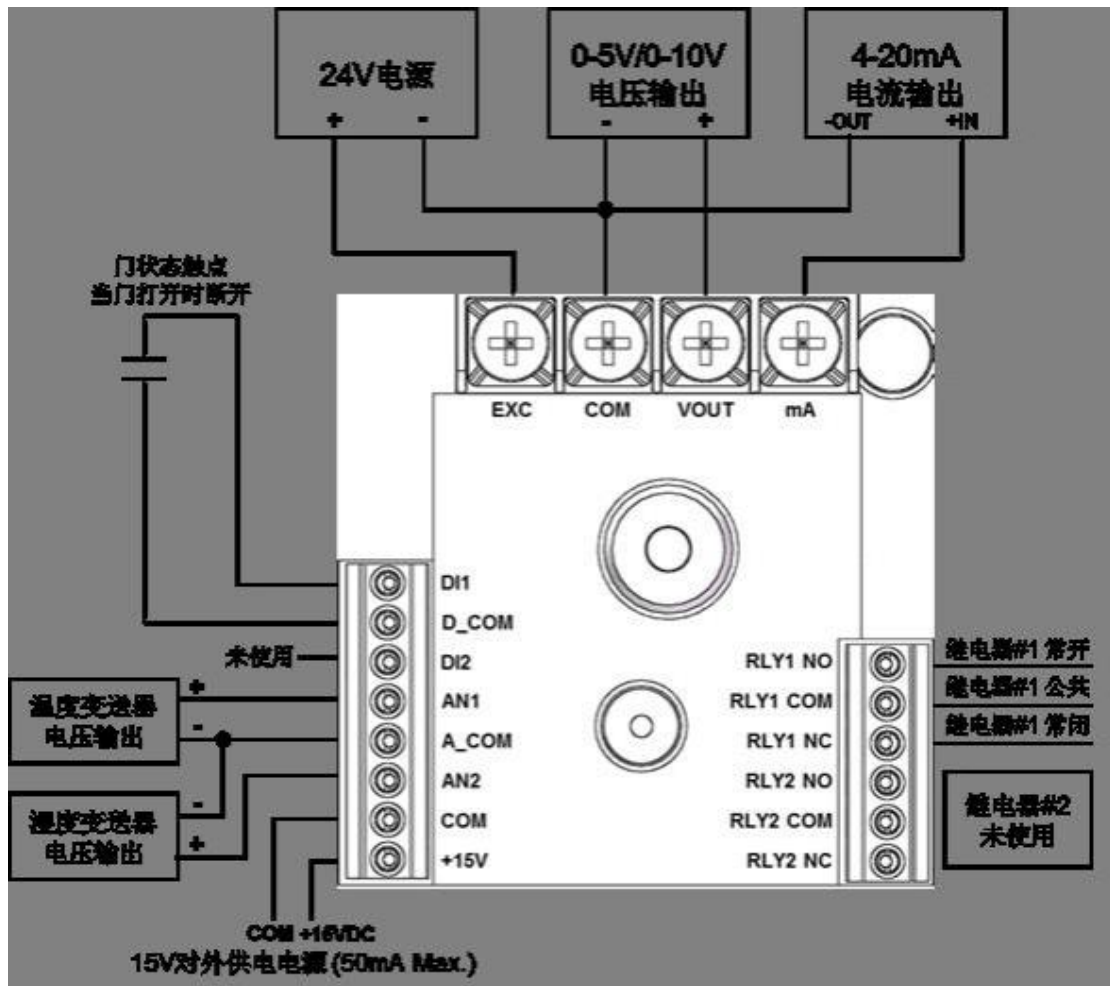


图 3-6 SRIMV 接线

备注：

继电器 1(RLY1)是一个单刀双掷继电器，以向远程单元发出报警状态信号。继电器触点的额定值为 3 A/120 VAC、3A/28VDC



图3-7 在底座未使用孔上安装堵头。

将压力管连接到高压和低压端口。完成外壳背部电气端子的接线。如有需要，在底座未使用的孔上安装电气堵头。

将前面板和后盖对齐，然后将前面板压入后盖，直至前面板和后盖两侧扣合。务必小心对齐2个零部件。前置挡板和后盖上有对齐功能。

4.0 菜单导航和配置

SRIMV标配了LCD显示屏，可以在配置过程中提供有效反馈信息，并且在正常和报警模式中为用户提供反馈信息。

使用24 VDC或24 VAC电源。

菜单流程图。SRIMV流程图可以从setra.com网站上获取，以辅助完成设置和配置过程。扫描二维码进入setra.com官网。



显示参数



正常情况下，该设备的第1行表示压差、速度或流量及相应工程单位。如果启用，第2行表示温度和湿度读数。绿色背光表示速度（或压力、流量）、温湿度在报警允许限值范围内。请注意，如果3个被监测参数中的任意一个超出其限制范围，则会触发报警。



设备处于报警状态。红色背光屏幕将出现一个箭头，指示哪个参数处于报警状态，以及该参数究竟是高于还是低于报警限值。如果已启用蜂鸣器，则蜂鸣器也会报警。

菜单操作



菜单键——进入菜单



向下箭头——可以对数字参数进行选择。按下向下箭头，数字将向上移动1位，并刷新整个屏幕。当前菜单项指示项目下方光标表示该数值正在进行更改。如果您无需更改该位置的数值，请按下“确定”键移动到右侧下一个位置。



“确定”键——使用此键在当前菜单屏幕中将光标从左向右移动。它能够保存当前菜单项选项设置，或确认当前菜单操作。按下“确定”键，保存当前设置参数；显示屏将显示当前设置值并闪烁两次，提示用户当前值已保存。设备没有“返回”按键，因此如果用户错过了需要修改的参数，则需要返回到初始菜单显示页面。



返回/静音键——通过该按键可以从菜单的任何位置快速返回主页。它的第二个功能是声音报警临时静音。当到达静音超时设置值时，声音报警恢复。

菜单界面

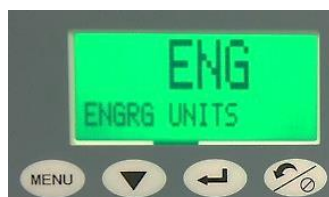
1. 通用配置

菜单设置



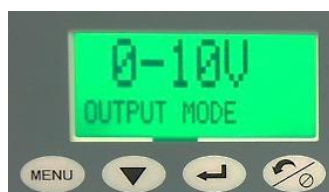
通过设置屏幕将所有参数设置为所需值。下述为所有必须设置的参数。

工程单位



用户可选择英制或公制单位。选择“确定”键以激活工程单位菜单。工程单位将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需单位。按下“确定”完成选择。

输出模式



用户可选的输出模式：0-5V、0-10V或4-20mA。选择“确定”以激活输出模式菜单。输出模式将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

速度、流量、压力选项



用户可选择速度、流量或压力监测。无论在该菜单中选择哪个，其都将作为二级菜单速度/流量/压力部分的默认显示。按下“确定”键，以激活“速度/流量/压力”菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

报警延时



设置报警延时数值。选择“确定”以激活报警延时菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择正确数值。按下“确定”设置下一数位。

静音超时



设置启用静音超时所需的时间数值。按下“确定”键以激活静音超时菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择正确数字；按下“确定”将移至下一个数位。

蜂鸣器启用



启用或禁用声音蜂鸣器报警。按下“确定”键激活蜂鸣器启用菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择启用或禁用。按下“确定”完成选择。

门开关



门开关启用/禁用。如果与门开关同时使用，启用后将能够检测门是否打开。

密码启用



启用或禁用 4 位数字密码。

滤波器设置



可以设置为0-99。该值表示计算平均值的采样数量。设备采用加权移动平均法计算平均值，因此设置数值越高，输出和显示读书的滤波更加平滑。因此，对于湍流，建议使用更大的滤波数。为了获得更快的响应，可以使用更小的设置。

2. 速度/流量/压力

如果选择速度：



在通用配置部分选择了显示和监测速度后，设置速度输出参数。

K系数



K系数由静压探头或皮托管制造商提供。

大气压力



设置当前气压条件。可采用手动输入方式，也可以采用标准默认值29.92英寸汞柱。大气压力设置会影响空气密度值，进而影响流速。按下“确定”按钮激活大气压力菜单。菜单闪烁，通过向下箭头按钮选择所需值。按下“确定”设置下一数位。

温度源



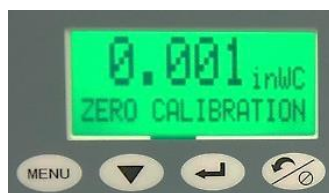
在模拟传感器输入（来自外部传感器）或“设置”之间进行选择。传感器输入是指温度数据来自外部传感器，而如果未使用温度传感器，请手动添加“设置”选项。选择“确定”，激活Temp Source（温度源）菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”，选择所需温度数值。按下“确定”完成选择。

输入温度



如果Temp Source（温度源）菜单的“设置”被选中，请手动输入温度值。选择“确定”，激活Temp Source（温度源）菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择并移至下个数位

零位校准



“去除”任何零压力误差。必须在设备无外部压力下进行。

速度报警上限



设置速度报警上限。选择“确定”，激活速度报警上限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择并移至下一位数字。

速度报警下限



设置速度报警下限。选择“确定”，激活速度报警下限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择并移至下一位数字。

速度报警启用



启用或禁用速度报警。选择“确定”，激活速度报警菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

速度范围



设置速度范围，单位为英尺/分钟或米/秒。选择“确定”，激活速度范围菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需单位。按下“确定”完成选择。

如果选择流量：



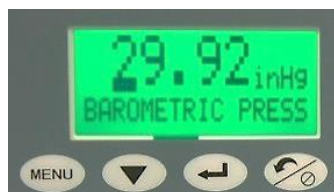
在通用配置部分选择了显示和监测流量后，设置流量输出参数。

K系数



K系数由静压探头或皮托管制造商提供

大气压力



设置当前气压条件。可采用手动输入方式，也可以采用标准默认值29.92英寸汞柱。大气压力设置会影响空气密度值，进而影响流速。按下“确定”按钮激活大气压力菜单。菜单闪烁，通过向下箭头按钮选择所需值。按下“确定”设置下一数位。

温度源



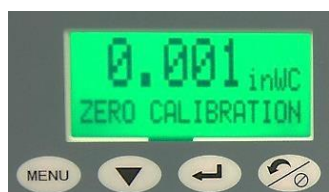
在模拟传感器输入（来自外部传感器）或“设置”之间进行选择。传感器输入是指温度数据来自外部传感器，而如果未使用温度传感器，请手动添加“设置”选项。选择“确定”，激活Temp Source（温度源）菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”，选择所需温度数值。按下“确定”完成选择。

输入温度



如果Temp Source（温度源）菜单的“设置”被选中，请手动输入温度值。选择“确定”，激活Temp Source（温度源）菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择并移至下个数位。

零位校准



“去除”任何零压力误差。必须在设备无外部压力下进行。

管道面积



手动输入安装探头的管道的面积。计算流速需要用到管道面积。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择并移至下一位数字。

流量报警上限



设置流量上限报警。选择“确定”，激活流量上限报警菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择并移至下一位数字。

流量报警下限



设置流量报警下限。选择“确定”，激活流量报警下限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择并移至下一位数字。

流量报警启用



启用或禁用流量报警。选择“确定”，激活流量报警启用菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

如果选择压力：



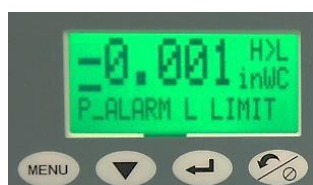
在通用配置部分选择了显示和监测压力后，设置输出参数

压力报警上限



设置压力报警上限。选择“确定”，激活压力报警上限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择并移至下一位数字。

压力报警下限



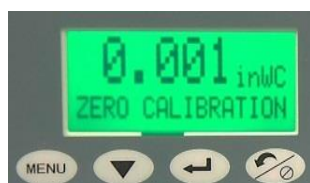
设置压力报警下限。选择“确定”，激活压力报警下限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择并移至下一位数字。

压力报警启用



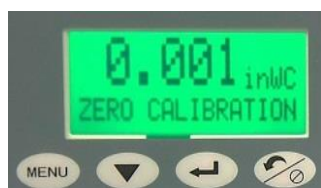
启用或禁用压力报警。选择“确定”，激活压力报警启用菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

零位校准



“去除”任何零压力误差。必须在设备无外部压力下进行。

量程校准



“去除”任何压力量程误差。必须在施加满量程(FR)压力的情况下完成此项操作。
例如：如果压力范围为 ± 0.1 ” WC，则施加 0.1 ” WC的压力。

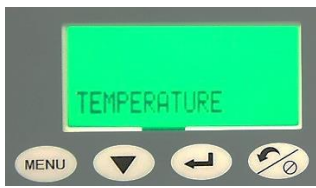
重置数值校准



如果校准可能有误，请恢复出厂校准设置。

3. 温度选择菜单

温度



通过温度设置屏幕将所有参数设置为所需设置数值。

温度启用



启用或禁用温度设置。选择“确定”，激活流量报警启用菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

对应温度下限的模拟量输入值Vin



输入对应温度下限的最小模拟量输入值Vin。选择“确定”，激活T_Min Vin菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择下一个数字。

温度传感器工作下限



输入对应温度下限的最小模拟量输入值Vin。选择“确定”，激活T_Min Vin菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择下一个数字。

对应温度上限的模拟量输入值Vin



输入对应温度上限的模拟量输入值Vin。选择“确定”，激活T_Max Vin菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择下一个数字。

温度传感器工作上限



输入温度传感器的工作温度上限值T_Max T。例如：5 V = 130 F。选择“确定”，激活T_Max T菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键，选择下一个数字。

温度报警上限



设置温度报警上限。选择“确定”，激活温度报警上限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择下一个数字。

温度报警下限



设置温度报警下限。选择“确定”，激活温度报警下限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择下一个数字。

温度报警启用



启用或禁用温度报警。选择“确定”，激活温度报警启用菜单。菜单将不断闪烁，然后按下“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

4. 湿度选择菜单



通过湿度设置屏幕将所有参数设置为所需设置值。

湿度启用



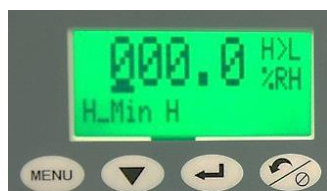
启用或禁用湿度设置。选择“确定”，激活湿度启用菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

输入对应湿度下限的模拟量输入值Vin



设置湿度下限模拟量输入值Vin。选择“输入”，激活H Min Vin菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择下一个数字。

湿度传感器的工作湿度下限



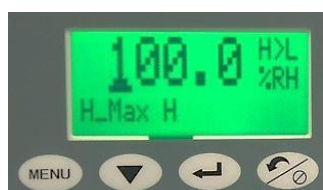
输入湿度传感器的湿度下限H_Min H。例如： $0 V = 5\%RH$ 。选择“输入”，激活H Min Vin菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择下一个数字。

湿度传感器的工作上限



输入对应最小模拟输出Vin的最大湿度。选择“确定”，激活H Max Vin菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“enter”键选择下一个数字。

湿度传感器的工作上限



输入湿度传感器的工作湿度上限，工作湿度上限，指代湿度传感器工作范围的上限。选择“确定”激活H Max H菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择下一个数字。

湿度报警上限



设置湿度报警上限。选择“确定”，激活湿度报警上限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”键选择下一个数字。

湿度报警下限



设置湿度报警下限。选择“确定”激活湿度报警下限菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需数值。按下“确定”完成选择。

湿度报警启用

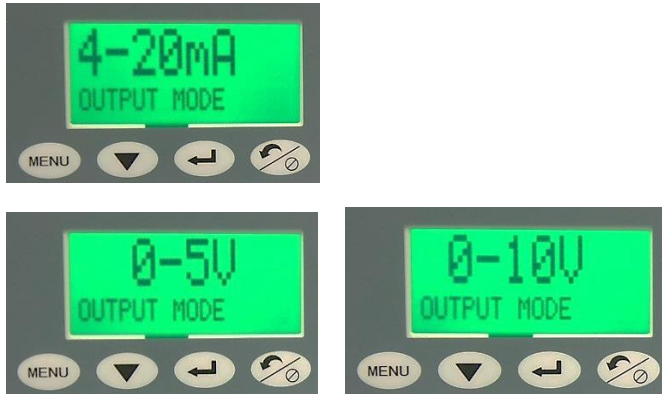


启用或禁用湿度报警。
选择“确定”，激活湿度报警启用菜单。菜单将不断闪烁，然后按住“向下箭头”选择所需模式。按下“确定”完成选择。

设置菜单示例

示例1：输出模式设置

按下“菜单 (Menu)” 按键进入通用设置，然后按下← 按键两次直至显示输出模式。默认输出模式为4-20mA，如果要修改为0-5Vdc或0-10Vdc，通过向下箭头按键和返回键选择。显示将闪烁2次，以确认设置修改。



一直按下“菜单 (Menu)” 键直至显示ESCAPE屏幕，按下“确定” 键，退出菜单并返回主屏幕。

示例2：设置密码（4位数字）保护

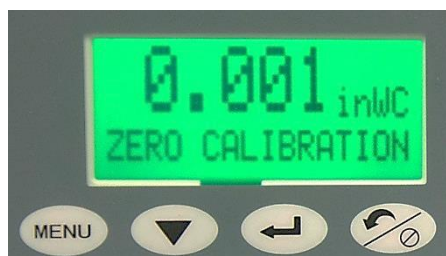
按下“菜单 (Menu)” 按键进入通用设置，然后按下← 按键直至显示密码启用菜单。如果选择启用密码，再次按下Menu按钮，进入“输入密码” 屏幕。屏幕将提示输入密码。使用向下箭头按键设置每位密码。按下← 按键设置下一位。当输入完成后按下← 按键保存密码和完成设置。当启用密码保护后，在进入菜单或修改参数前必须输入密码。

将密码保存在安全的地方。如果忘记密码，请使用0159后门密码，并根据需要重置密码。



示例3：校准

将管子从压力口上拆下，或关闭房间送风风扇并打开房门，使监测仪所施加的压差为0。
选择菜单栏“零位校准”。显示屏将显示当前压力值，按下“确定”键。如果读数在允许范围内，则设备显示校准成功信息。



满量程校准：

注意：满量程校准应在零位校准后进行。

只有在确保高度精确和稳定的满量程压力时，才能进行量程校准，例如使用西特Micro Cal校准器。

在高压和低压端口上施加满量程压力。

选择菜单栏“量程校准”，显示屏将显示当前压力值，按下“确定”键，如果施加压力在允许范围内，则设备显示量程校准成功信息。



产品维修:

将产品寄回工厂维修之前请与我公司联系,提供产品的信息和使用情况。

将产品返回我公司时请将产品妥善包装,并发到以下地址:

福迪威西特传感工业控制(天津)有限公司

天津市西青区泰达微电子工业园微五路28号

电话: 022-23900700, 邮编:300385

为保证产品能够及时得到维修,请把下列资料附在返修产品包装中一同寄回本公司:

1. 联系人姓名、电话
2. 故障的详细介绍
3. 列出曾经与产品一同使用的任何危险物品

备注:请拆下已安装的所有压力连接件和管件。我公司在收到返修产品后,大约需几个星期后将产品发回客户;如果产品不在保修之列,客户需支付一定维修费。

标定服务

我公司拥有一套完整的标定设备,如果您需要重新标定或校准所使用的Setra压力变送器,请与我公司市场部联系,以安排好时间,并告知您所需费用及时间。

产品质量保证

本公司对其产品在材料和制造方面的质量提供保证，适用于如下一些条件及范围。如属于下列情况，本公司对由于制造原因产品出现的任何问题，负责免费维修或更换产品。

- a) 产品没有被误使用，存放不当意外损伤。用户在使用中也没有误接线，错误安装或维护，或未按本公司提供的产品说明来使用；
- b) 产品未被本公司或指定的维修人员以外的人维修或更换。
- c) 产品编号未被抹去，缺损或涂改。
- d) 经本公司检验，确认产品材料或制造方面的问题是在正常的安装、使用和维护下出现的。
- e) 产品运回本公司之前必须预先通知我方并预付运费。

除非在产品使用说明或质量保证中特别说明，或由本公司官员签字认可，本公司压力和加速度产品自售出之日起提供1年的质量保证。

上述保证将替代所有明示，默示的或法定的保证，这包括但不限于为了特殊目的而对产品提供的默示保证。

如保证期内产品出现问题，本公司承担的责任仅限于对产品进行修复或更换；如产品已不能修复或更换，本公司将返还产品的货款。对于任何其他情况，本公司的责任也仅限于返还货款。任何情况之下，本公司对未能履行承诺或因使用安装其产品所造成的事故或连锁损失均不负任何责任。

任何代理商或人员均未被授权提供上述之外的任何其他保证，或承诺本公司担当与其产品销售相关的其他任何责任。

福迪威西特传感工业控制（天津）有限公司
天津市西青区泰达微电子工业园微五路28号

www.setra.com.cn



Innovative Sensing & Control Solutions

...for Control You Can Measure