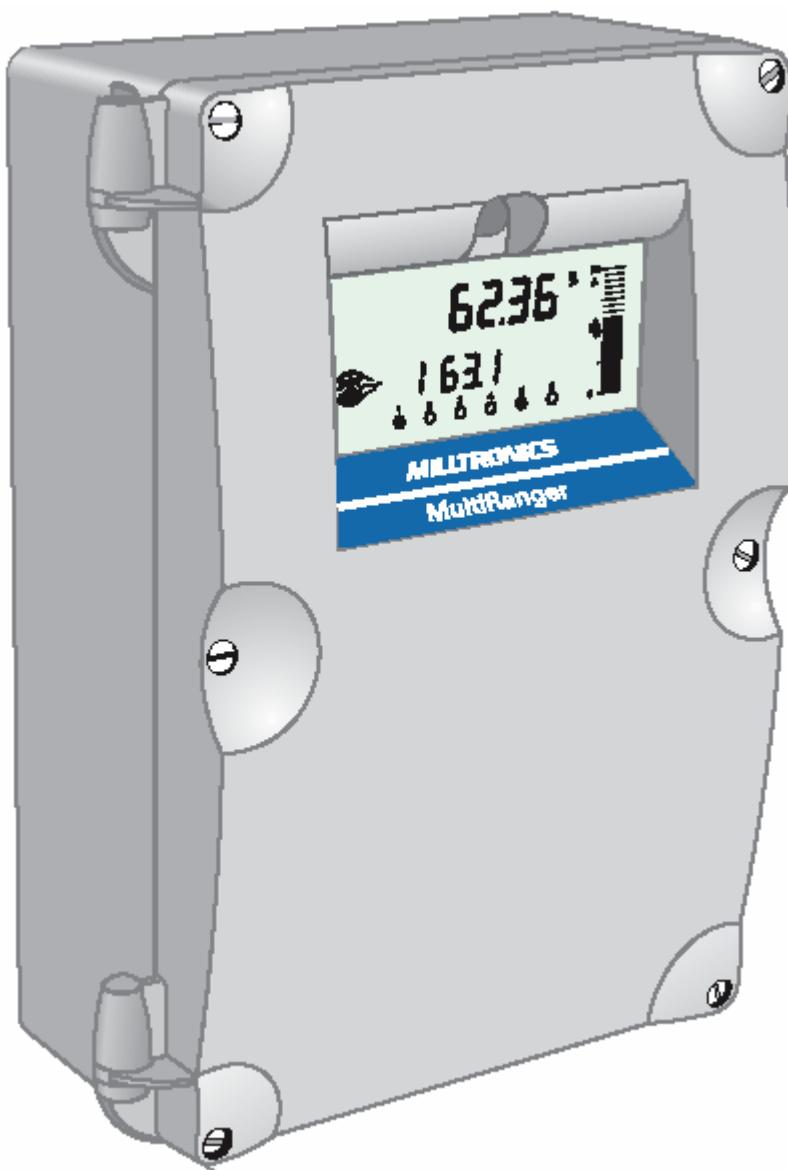


快速启动手册



MultiRanger 快速启动手册

MultiRanger 是采用了先进的超声技术的多功能的可靠的物位检测仪表
MultiRanger 只能按照这本手册描述的方法应用，否则设备的保护等级会受损

这本手册描述了MultiRanger100 和MultiRanger 200的基本特征和功能

技术规格

电源:

交流型

100~230VAC±15%, 50/60HZ, 36VA (17w)

直流型

12~30Vdc,20W

所列功耗为最大功耗

安装条件:

海拔: 最高2000m 环境温度: -20~50°C

量程范围: 0.3~15m(取决于换能器)

输出

换能器驱动

315V

mA模拟输出

0~20mA/4~20mA

最大负载750Ω

分辨率0.1%

继电器

三个: 2个控制, 1个报警

六个: 四个控制; 二个报警

所有继电器都是5A 250Vac 无感

控制继电器

2或4个A型, 常开继电器, 序号 (1, 2, 4, 5)

报警/控制继电器

1或 2 组c型, 常闭或常开继电器, 序号 (3, 6)

通讯

RS-232 (Modbus RTU) 和ASCII 通过RJ-11接口

RS-485 (Modbus RTU) 通过端子块

输入

MR200具有mA输入 0~20mA或4~20mA

数字量输入

10~50Vdc的开关电平

逻辑0=<0.5Vdc

逻辑1=10~50Vdc

最大驱动能力3mA

换能器

兼容 Echomax 系列

STH系列 (44kHz)

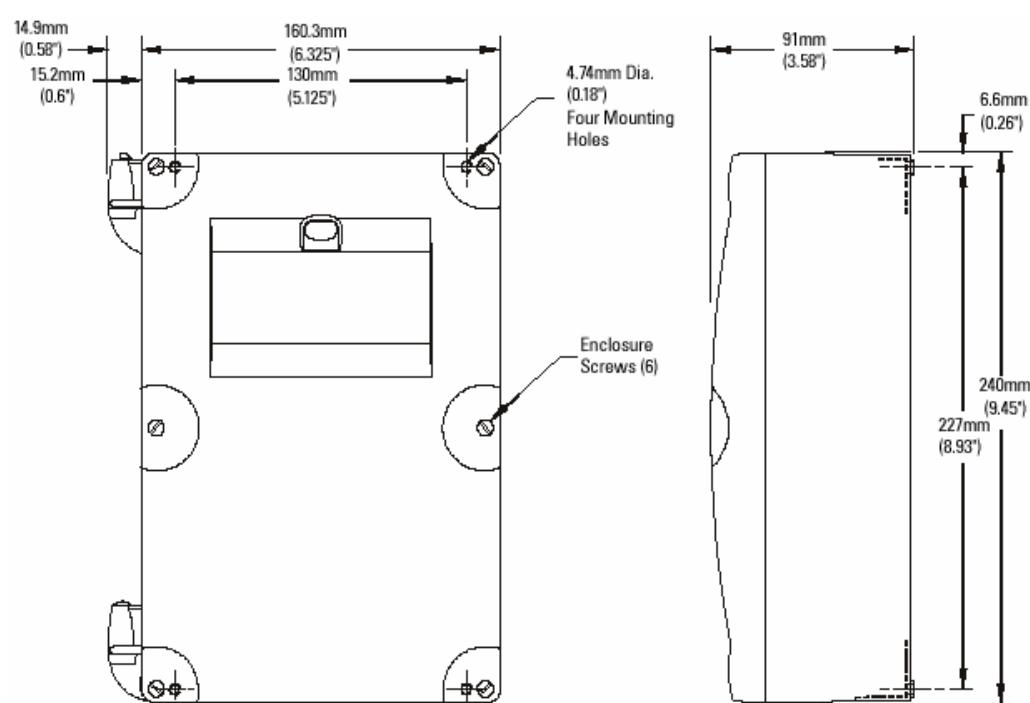
电缆 (365mMax)

不用同轴电缆

2~3芯的屏蔽绞合线, 300V 0.5mm²

安装外壳

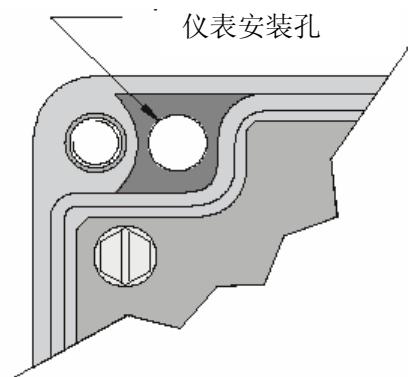
外形和尺寸



1. 取下盖子上的螺钉, 打开安装螺母的孔, 安装孔见下图

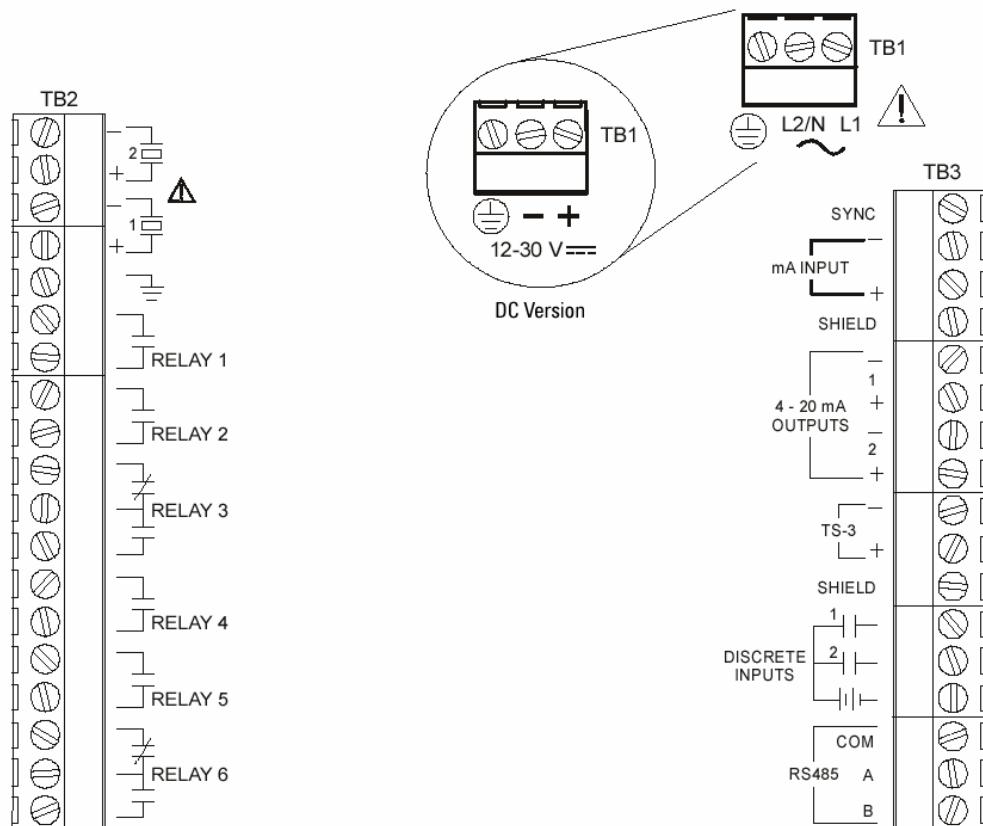
2. 做好标记和在安装面板上打好4个螺孔

3. 用长螺丝刀固定



端子板

MultiRanger 上的端子板允许同时接输入输出.

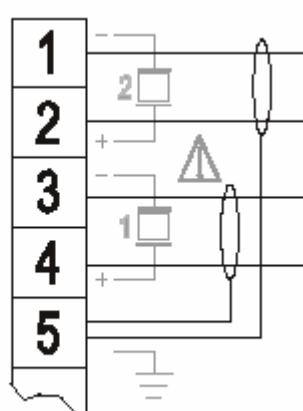


注:

推荐用于拧紧端子的扭矩在0.56~0.79Nm

请不要拧的过紧.

换能器



在工作时换能器端子上存在危险电压.

电缆要穿在接地的导管中,与其它的电缆分开
(TS-3温度传感器除外)

注:

*由于电气噪声的原因请不要用同轴电缆

*不要把屏蔽线和白线连接在一起

*不要管换能器手册的说明推荐接线如右图-

继电器

继电器的触点显示的是断电状态.所有的继电器都可以用正逻辑和负逻辑使用

继电器额定容量:所有的继电器容量250Vac/5A,无感

三继电器

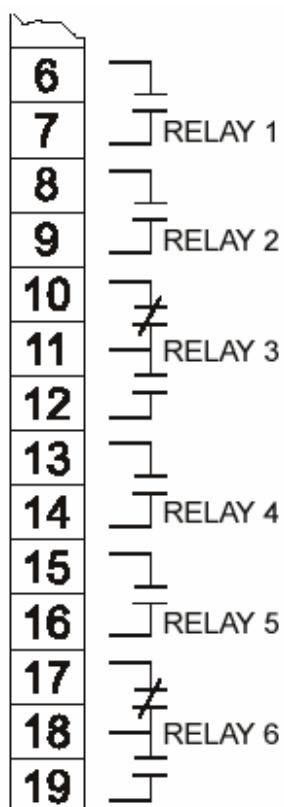
6个继电器

*2控制

4个控制

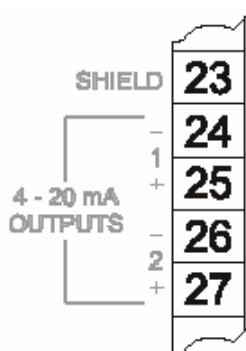
*1个报警

2个报警

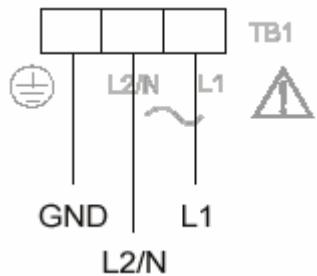


mA输出

更多的信息请查阅mA输出参数(P200至P219)



电源



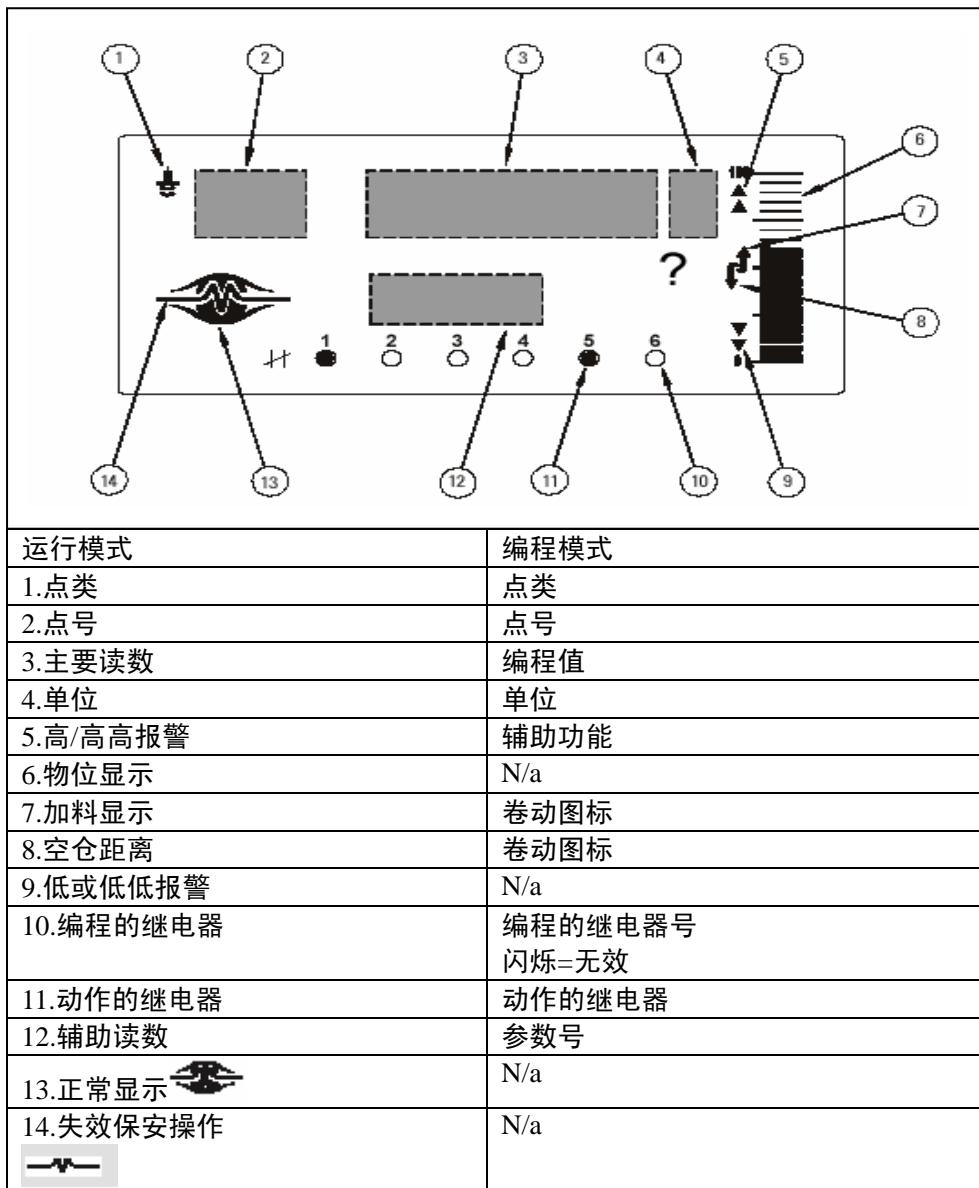
交流电源的接线

在设备前面必须要有15A的保险丝保护

MultiRanger 的操作

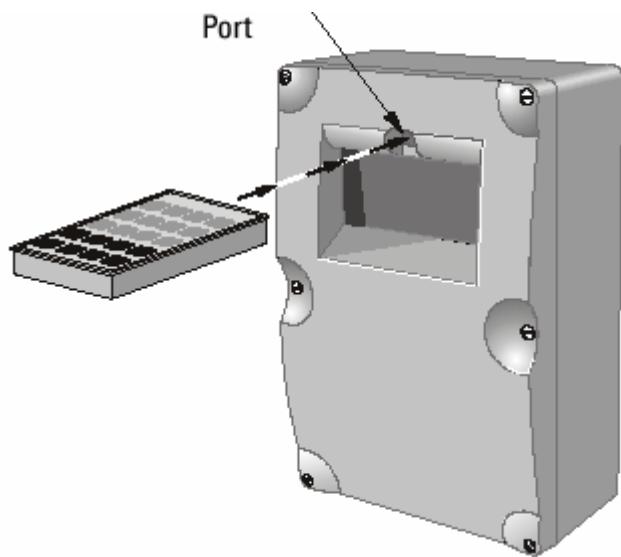
MultiRanger 的工作模式有两种编程和操作.编程模式用来组态您的MultiRanger 以满足您的工作需要.

MultiRanger的显示和指示功能



编程

编程用来改变参数以满足您的具体应用要求,MultiRanger 必须通过编程器来编程.通过仪表表面的红外口



给MultiRanger 编程

所有说明都在Multiranger 工作的条件下

注:上电后,单点单元显示距离;双点单元显示OFF

1. 给MultiRanger 上电

2. 编程器对着电子单元并按编程键

3. 按卷动键 .

改变参数

1. 在运行模式,按编程键 .按卷动键 ,让电子单元进入编程状态

2. 按卷动键 .选择参数号的区域

3. 输入参数号第三位数字输入后参数值被显示

4. 输入新的数据按回车键

快速启动参数

P000 锁定

保护 MultiRanger 的参数不被修改。

主索引	通用参数		
数值	1954	*	参数值允许改变
	-1		仿真控制（在仿真状态下控制继电器活动）
	other		启动锁定（编程加密）
相关参数			• 见第 79 页的仿真

警告：

编程加密仅用于保护已设定的参数。未经授权者可使用此固定值。

直接进入此参数（P000）后键入任何一个数值（除 1954）编程加密。直接进入此参数后键入 1954 编程解密。

快速启动（P001 至 P007）

P001 运行

按要求键入需要的运行模式。

主索引	标准模式		双点模式
	通用参数		超声波换能器
数值	0		不工作
	1		物位—容器是如何满的 (MR 200: 容量—P050)
	2		空间—容器是如何空的 (MR 200: 空罐—P050)
	3	*	距离—从超声波换能器表面到物料表面的距离
	4		DPD—两点差值 [MR 200]
	5		DPA—两点平均值 [MR 200]
	6		OCM—明渠流量 [MR 200]
	7		泵累计量 [MR 200]
主变量	• P600 选择测量装置		

两点差值和两点平均值编程说明

这个说明只适用于 MultiRanger 200。

单点模式使用说明

使用两点差值（DPD）或两点平均值（DPA），需要安装两个同型号的超声波换能器，或者一个超声波换能器和一路毫安输入。如果使用了两个超声波换能器，且所有参数按索引设定，那么第三点物位将被自动计算出。

- DPD（差值）=第 1 点物位-第 2 点物位

- **DPA (平均值) = (第 1 点物位+第 2 点物位) / 2。** 计算两点差值和两点平均值是基于第 1 点和第 2 点所测得的物位。

对于这三点中任何一点物位 (超声波换能器 1、超声波换能器 2、或者计算点) 都可以用触发继电器 (见第 129 页 P110 物位来源)。

这些点必须综合设置成 4 或 5 (根据需要)。根据上述指示将第 3 点作为计算值。格栅控制功能参见第 63 页示例。

双点模式使用

为设置 MultiRanger 双点的 DPA 或 DPD 功能, 第 3 点必须设置成 4 或 5 (根据需要), 第 1 点及第 2 点不能设置成 4 或 5, 但这两个点可用来计算第 3 点的值。

下面这张表显示了可用到的功能:

操作 [索引]	可用到的数值
P001 [1]	1,2,3,6,7
P001 [2]	1,2,3,6,7
P001 [3]	4,5

P002 物料

输入被检测的物料类型。

主索引	标准模式		双点模式
	通用参数		超声波换能器
数值	1	*	液体或平坦光滑的表面
	2		固体或倾斜的表面
主变量	• P830 TVT 曲线类型		

P003 测量响应速度

确定物位变化速度。

主索引	超声波换能器		
数值	1	*	慢 (0.1 米/分钟)
	2	*	中等 (1 米/分钟)
	3		快速 (10 米/分钟)
主变量	<ul style="list-style-type: none"> • P070 失效保安时间 • P700 最大加料率 • P701 最大放料率 • P702 加料指示器 • P703 放料指示器 • P704 变化率滤波器 • P710 尖波率滤波器 • P713 回波锁定视窗 • P727 扫描延时 		

相关参数	<ul style="list-style-type: none"> • P841 长发射数 • 失效保安 (P070 至 P072) • P121 泵出量 • 变化率 (P700 至 P708) • 测量参数检验 (P710 至 P713) • 传感器扫描 (P726 至 P729) • P905 传送脉冲
------	--

根据实际物位的变化率设定测量响应速度。响应速度越慢，精度越高。快响应速度适用于物位有波动的情况。

P004 超声波换能器

输入与 MultiRanger 连接的西门子妙声力超声波换能器的型号。

主索引	标准模式		双点模式
	通用参数		超声波换能器
数值	0	*	没有配置超声波换能器 (双点出厂设定值)
	1		ST-25
	2		ST-50
	100		ST-H
	101		XCT-8
	102	*	XPS-10 (标准模式出厂设定值)
	103		XCT-12
	104		XPS-15
	112		XRS-5
	250		mA input [MR 200]
相关参数	<ul style="list-style-type: none"> • 毫安输入 (P250 至 P260) • P842 短发射频率 • P843 长发射频率 • P844 短发射宽度 • P845 长发射宽度 • P852 短发射范围 		

P005 单位

键入所需的测量单位。

主索引	通用参数	
数值	1	*
		米
	2	
		厘米
	3	
		毫米
	4	
		英尺
	5	
		英寸
主变量	<ul style="list-style-type: none"> • P006 零点 • P007 量程 • P060 小数位置 	

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• P603 最大水头• P605 水头零位• P620 低流量断路器• P921 物料测量• P926 水头测量• P927 距离测量 |
|--|---|

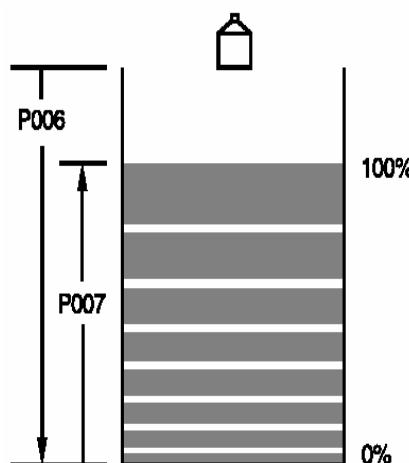
对于许多参数，改变此参数会自动改变显示的单位。改变现有的数值或重新输入数值。

P006 零点

以所选择的测量单位 (P005) 键入要测量的最大距离 (从超声波换能器到容器底部的距离)。

主索引	超声波换能器
数值	范围: 0.000 至 9999 出厂设定值: 5.000 米 (或等于编程单位)
主变量	• P007 量程
参变量	• P005 单位
相关参数	• P800 盲区 • P921 物料测量 • P927 距离测量

设定此参数也就是设定量程 (P007) 除非量程已经设定了另外一个值。若选择测量距离 (P001=3)，量程将预设为零点。



P007 量程

键入被测物料的变化范围。

主索引	物位
数值	<p>范围: 0.000 至 9999</p> <p>出厂设定值: 基于零点 (P006)</p>
主变量	<ul style="list-style-type: none">• P605 水头零位• P112 继电器翕合设定点• P113 继电器释放设定点
参变量	<ul style="list-style-type: none">• P005 单位• P006 零点
相关参数	<ul style="list-style-type: none">• 体积 (P050 至 P055)• P800 盲区• P921 物料测量• P922 空间测量• P926 水头测量

将量程预置为接近于最大有效值的数值, 输入一个最大应用范围的发射值。

必须防止监测表面距超声波换能器表面的距离小于 0.33 米 (1 英尺), 由于距离是大多数西门子妙声力超声波换能器的最小盲区 (某些场合需更大的盲区—请参见超声波换能器手册)

许多其它参数, 按量程延伸的一定百分比比设置 (即使单位输入)。其中一些测量参数的数值会随安装后量程的改变而改变, 而另外一些参数由料位, 也随量程设定变化的改变。