

长沙市古沙自动化仪表有限公司

电话：0731-83059498

传真：0731-85262058

西门子

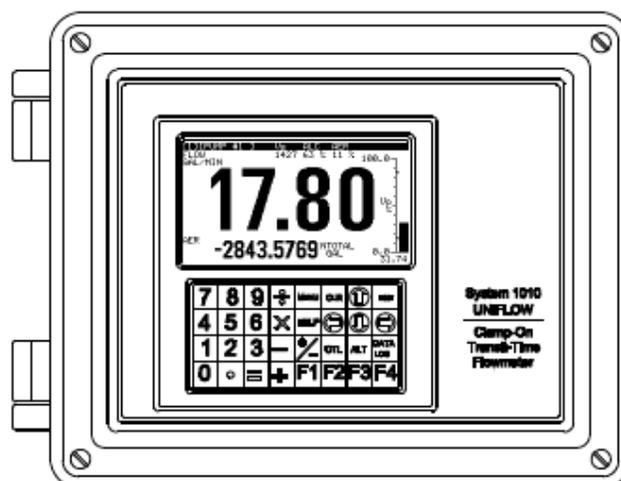
快速启动指南

SITRANS FUS1010 (7ME3530, 7ME3532, 7ME3533)

SITRANS FUH1010 (7ME3600, 7ME3602, 7ME3603)

SITRANS FUE1010 (7ME3500)

专用流量计
快速启动指南



目录	预备的安装步骤.....	8
	连接电源.....	9
	菜单结构和导航.....	10
	流量计编程.....	11
	传感器安装.....	13
	安装电源.....	13
	反映安装.....	14
	报警代码.....	16
	I/O 连接和配线.....	17
	1010N-2-7 I/O 模型配线.....	17
	1010N-7-7 扩展 I/O 模块配线.....	18
	故障测定提示.....	22
	<u>表格</u>	
	表格 1 输入/输出配线 (TB2) -1010N-2-7I/O 模块.....	17
	表格 2 输入/输出配线 (TB3) -1010N-2-7I/O 模块.....	17
	表格 3 输入/输出配线 (TB2) -1010N-7-7 扩展 I/O 模块.....	18
	表格 4 输入/输出配线 (TB3) -1010N-7-7 扩展 I/O 模块.....	19
	表格 5 输入/输出配线 (TB4) -1010N-7-7 扩展 I/O 模块.....	20
	表格 6 输入/输出配线 (TB2) -1010N-7-7 扩展 I/O 模块.....	20
	表格 7 1010N-7K, -7K2 或 7K3 I/O 模块带超精度流量.....	21
	表格 8 输入/输出配线 (TB2) -1010N-7-7 扩展 I/O 模块.....	21
	表格 9 输入/输出配线 (TB2) -1010N-7-7 扩展 I/O 模块.....	21
	表格 10 输入/输出配线 (TB2) -1010N-7-7 扩展 I/O 模块.....	21
	<u>图</u>	
	图 1 管道安装和安装法兰位置.....	8
	图 2 安装-反映带安装框和空格的安装.....	14
	图 3 传感器.....	14
	图 4 传感器安装.....	15
	图 5 连接传感器.....	15

介绍 这是西门子 FUS1010 IP65 (NEMA 4X), FUH1010 IP65(NEMA 4X), FUE1010 IP65 (NEMA 4X)双通道流量计和 FUE1010 IP65 (NEMA 4X)接口探测器的快速指南。它介绍了在反射和直接模式中使用 D-系列传感器的典型设置（关于直接模式，参考流体显示计算机手册）。这些步骤也可以用于单或多-通道模型。

应用指南

- 决定管道材料和尺寸
- 在安装时管道必须是满管
- 如果可能的话，应避免在向下方向的垂直管内有流体
- 如果可能的话，应避免在水平管道的上部或下部安装传感器
- 选择一个带管道最大直流的位置
- 管道的表面应该光滑，同时如果可能的话，无着色
- 避免压力
- 避免安装在焊缝上或其附近。

安装流量计

温度范围 操作温度范围：-18°C 到 60°C (0°F 到 140°F)

显示温度范围：-18°C 到 50°C (0°F 到 122°F)

保护度

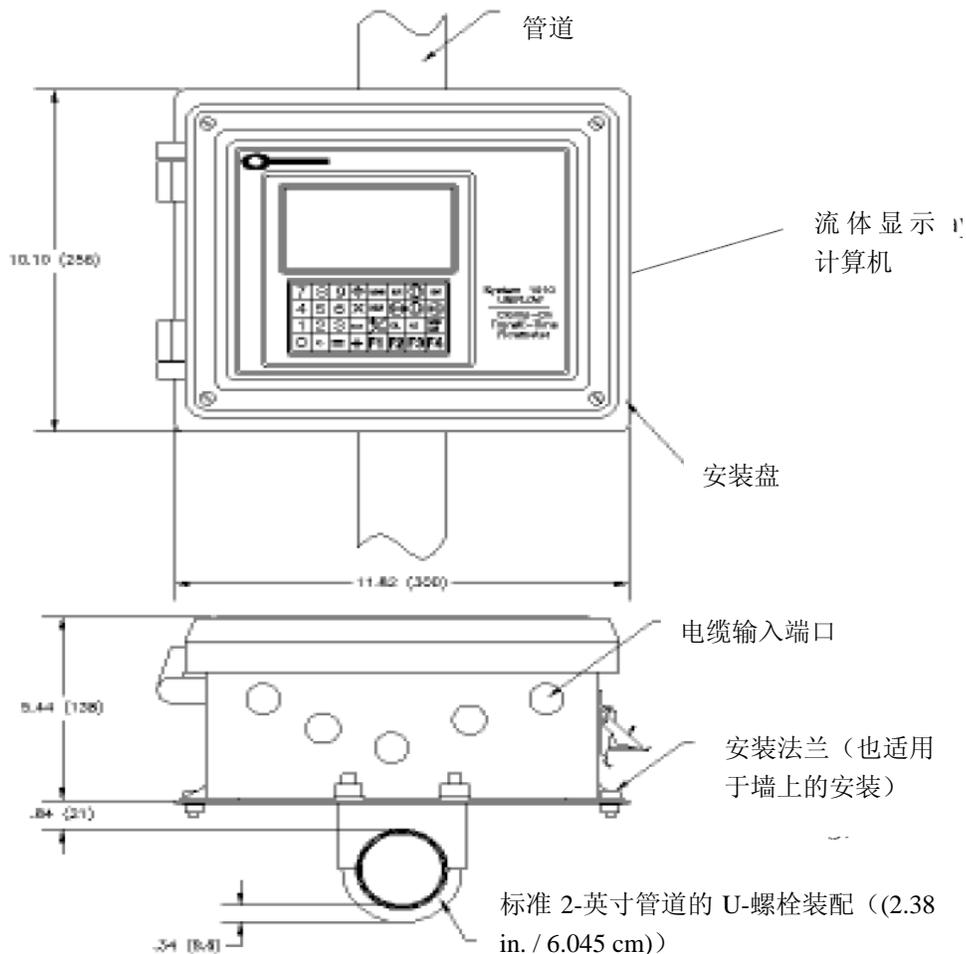
IP65 NEMA 4X

墙安装

流量显示计算机可以安装在任何的墙上，包括木头，金属或混凝土。在安装时应使用正确的螺栓和螺钉（不包括在内）。（见上图所示的安装法兰的位置）

管道安装

在管道上安装时应使用管道安装包 CQO:1012NMB-1（可选-见 目录）。见下图。

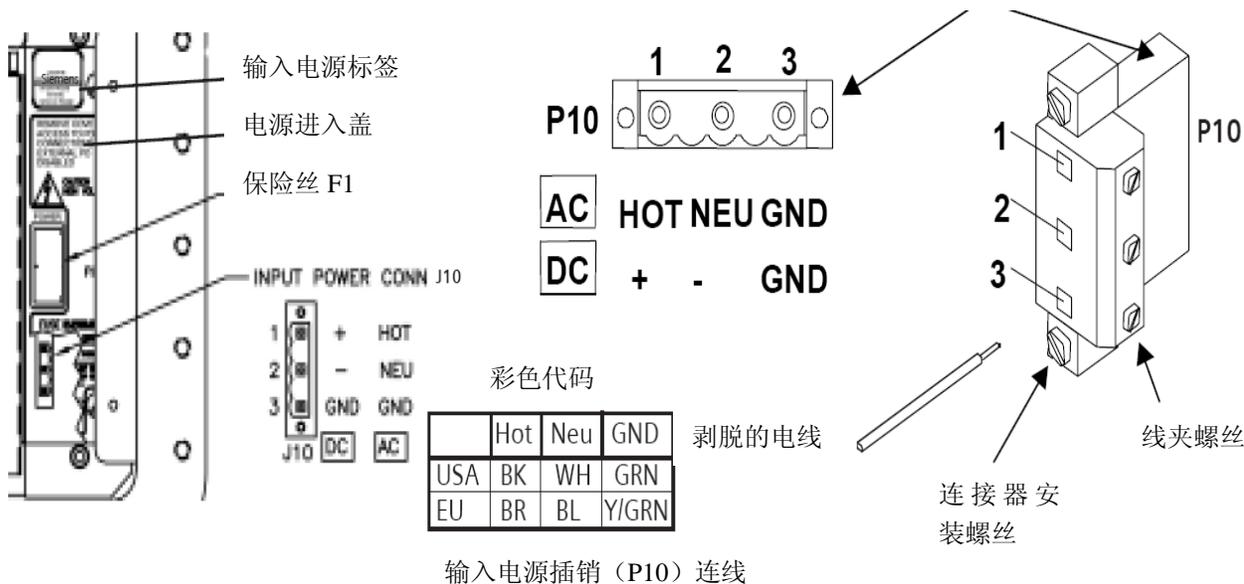


- 注意：**
- 1.在所有电缆上使用导管配件或电缆密封管。
 - 2.在未使用的孔处使用正确的电缆导管和关闭的附加孔安装天气紧密封条。

警告：在把 AC 连接安装到流体显示计算机上前，先关掉电源。接触暴露的配线可能会引起火灾，电击或严重的人员伤害。

- 通过打开盖子锁来打开流体显示计算机的顶部盖子。
- 拧开 2 个电源进出口盖的纽扣并移开进出口盖
- 使用平叶片螺丝起子固定电源连接器 J10，把插销 P10 从连接器 P10 上移开。

注意：F1 单元将装有保险丝。

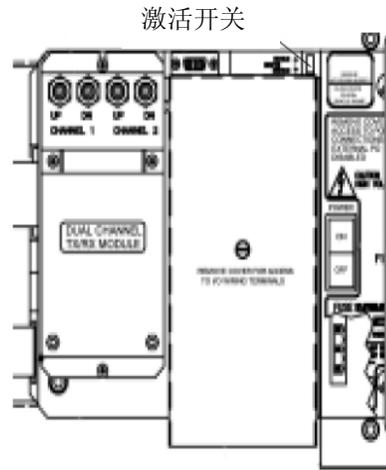


- 在连接连接器前，从电缆密封管中拉出需要长度的输入电源电线接入流体显示计算机中。
- AC 或 DC 电源的输入电源连接器的电线是由电源提供的。把电线插入电线输入孔中并用紧线夹螺丝固定（见上图）。**注意：电源连接器电线应为 AWG 12 -18 双绞电线或固体导体。**
- 把输入电源插头 P10 插入到连接器 J10 中并用两个连接器安装螺丝固定。
- 替换进出口盖。确定键盘的激活键在“激活”位置（见下图）
- **小心：不正确的连接会损坏电源。**把电源开关打开（如果是这样装备的）。把电源电缆连接到适当的电源上（100-250 VAC @ 50/60 Hz 或 9-36 VDC）。关上顶部盖子。
- 在上电的 10 秒钟内流体显示计算机的主显示屏将激活同时出现典型的西门子图标。如下所示，屏也会鉴别单元的软件版本。



- 按<MENU>键，则显示主菜单。

Siemens 2 Channel [1] Channel 1	
Select Meter Type	
Meter Type	>Dual Channel Flow
Meter Facilities	Dual Beam Flow
	Ch 1 + 2 Flow
	Ch 1 - 2 Flow
	Reflexor



安装菜单导航

安装菜单图表是一个多级结构，从左到右分为三栏。

A 级 列出了主要的菜单类别

B 级 列出与 A 级相关的菜单单元。你可以输入数据到 B 级单元，在屏的右边以列的形式显示参数。

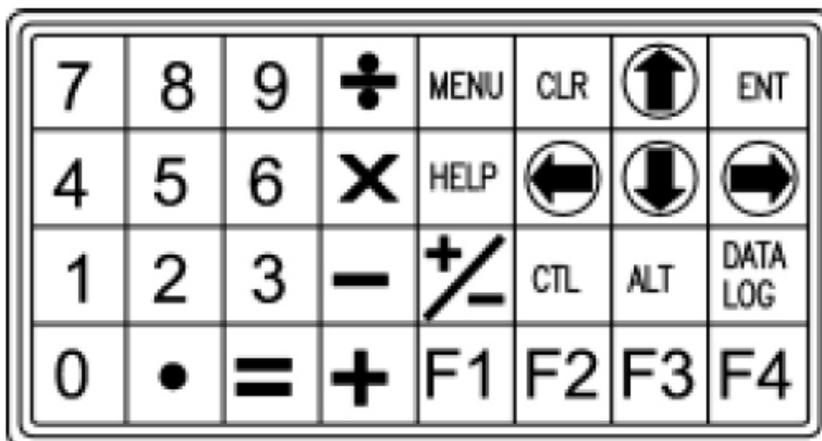
C 级 列出 B 级数据

A 级
通道设置

B 级
取消站设置
激活通道
建立/命名站
网站安全性
删除站设置
保存/重新命名

C 级
泵 1
泵 2

键盘

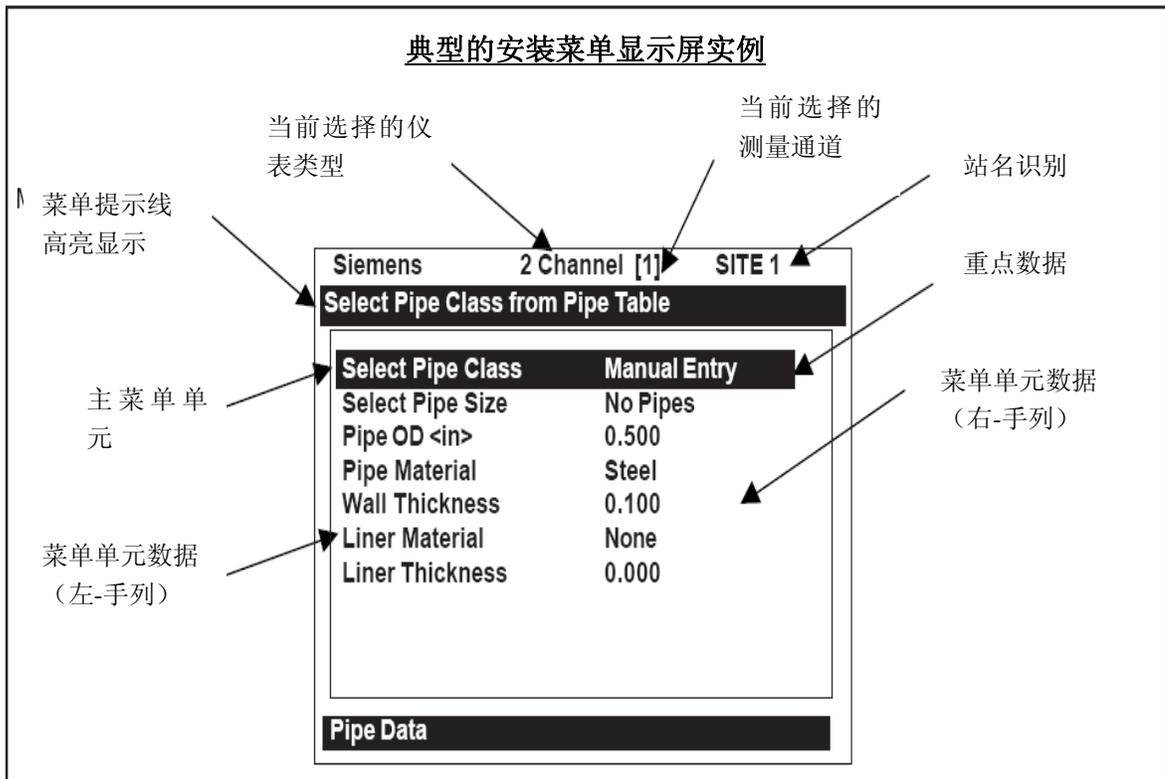


* 注意：使用<左键>返回到上一级菜单

键盘功能表

菜单.....	按此键激活安装菜单
ENT.....	存储从选项列等中选择的数据
* 左, 右键.....	菜单导航键移动光标
上, 下键.....	与<左>和<右>相同。在显示屏上滚动选项列/图
CLR.....	清除数据或选择列选项
数字 0-9.....	用来标记数据
小数点.....	用于数据中的小数点
“F” 键 1-3.....	累积器控制和专门功能键
“F4” 键.....	警告：系统复位键（在上电期间）
CTL & ALT.....	用作换档键或备用键
DATALOG.....	打开报告
PLUS/MINUS [+/-].....	改变数据符号

典型的安装菜单显示屏实例



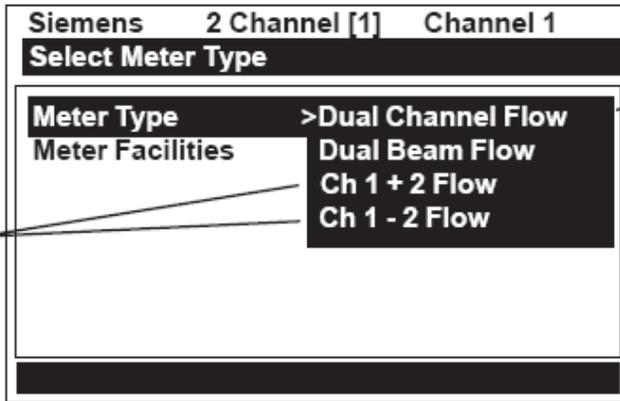
注意：建站前，应从仪表设备菜单中选择英语或公制单位。 *

1. 选择仪表类型

- 按<MENU>键并选择仪表类型。
- 按<右键>并滚到[双流体通道]

注意：如果测量两个不同的管道，选择[双通道]；如果传感器安装在相同的管道上，则选择[双通道]

- 按<ENT>来选择。按<右键>来选择仪表功能。按<ENT>。



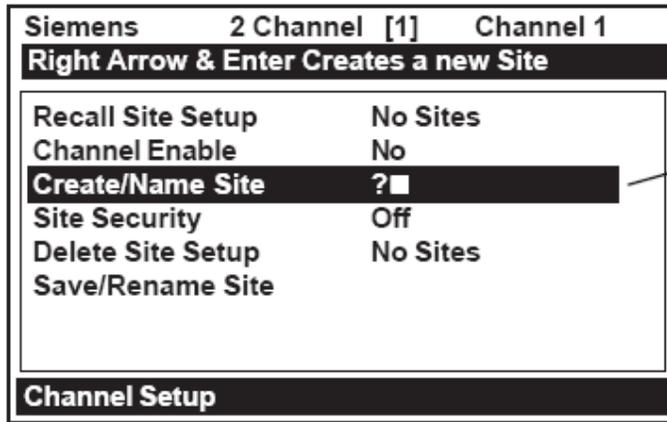
在两个不同的管道中选择作加法或减法的流体

如果测量两个不同的管道，则选择此项。（不适用于所有模型）

如果传感器安装在同一个管道上，则选择此项

2. 建站

- 建站前，应从仪表设备菜单中选择英语或公制单位。
- 按<右键>来选择[通道设置]菜单并输入站名。
- 按<ENT>建立站名（e.g.ABC）。（见下图）



* 注意：设置应用或公制单位：
在仪表类型菜单中，滚动到仪表设备菜单。按<右键>选择期望的单位。按<ENT>来选择。按<左键>和<上键>返回到主菜单。

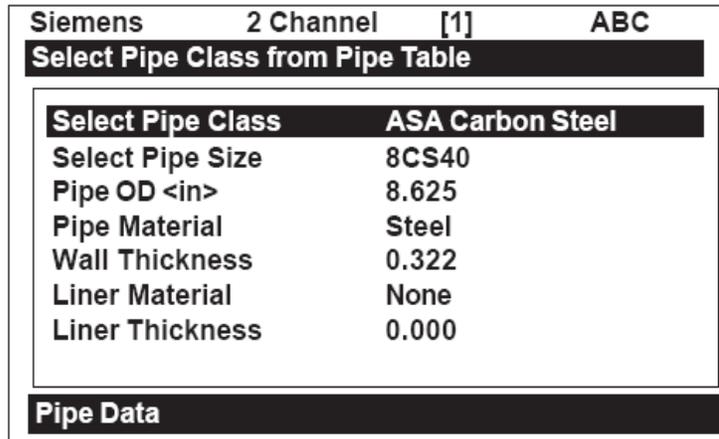
输入名称（最多8个字符）。

注意：选择字母：按<右键>到光标处，然后按<上/下键>来选择字母。

3. 管道数据

选择管道种类

- 按<右键>选择种类。再按<右键>，滚动到期望的管道种类。
- 按<ENT>来选择。
- 提前确定将显示在菜单单元中的管道尺寸和相关的管道参数。



- 按<左键>并返回到主菜单。

4. 应用数据输入 液体种类

- 按<下键>并滚动到[应用数据]。
- 按<右键>选择[液体种类]。
- 再按<右键>，滚动到期望的液体。
- 按<ENT>保存选择。

Siemens 2 Channel [1] ABC	
Select Liquid Class from Liquid Table	
Liquid Class	Water 20C/68F
Temperature Range	-40F to 250F
Pipe Configuration	Fully Developed
Anomaly Diams	10
Application Data	

从列表中选择。

管道配置

- 向下滚动到[管道配置]并按<右键>。
- 选择与你的传感器安装位置的上游环境最接近的配置。（参考下面的定义）
- 按<ET>保存选择。

Siemens 2 Channel [1] ABC	
Disignate Pipe Shape Near Transducers	
Liquid Class	Water 20C/68F
UniMass Table	Create/Edit Table
Temperature Range	-40F to 250F
Pipe Configuration	Fully Developed
Anomaly Diams	1 Elbow
	Dbl Elbow +
	Dbl Elbow -
	Valve
	Expander
	Reducer
	Norm Entry
	Header Inlet
	Intrusions
Application Data	

使用这个菜单单元输入上流配置和传感器安装间的管道直径数。

使用这个菜单单元来选择最能准确代表管道条件的管道配置。

- 按<左键>并返回到主菜单。

管道配置选项定义列表

充分发展流 对于非常长的直管或流体环境的下游安装需要充分发展流。

1 弯管 传感器安装的单 90 度弯管上流。

Dble 弯管+ 传感器安装的双面外弯管上流。

Dble 弯管- 传感器安装的双平面弯管上流。

长沙市古沙自动化仪表有限公司

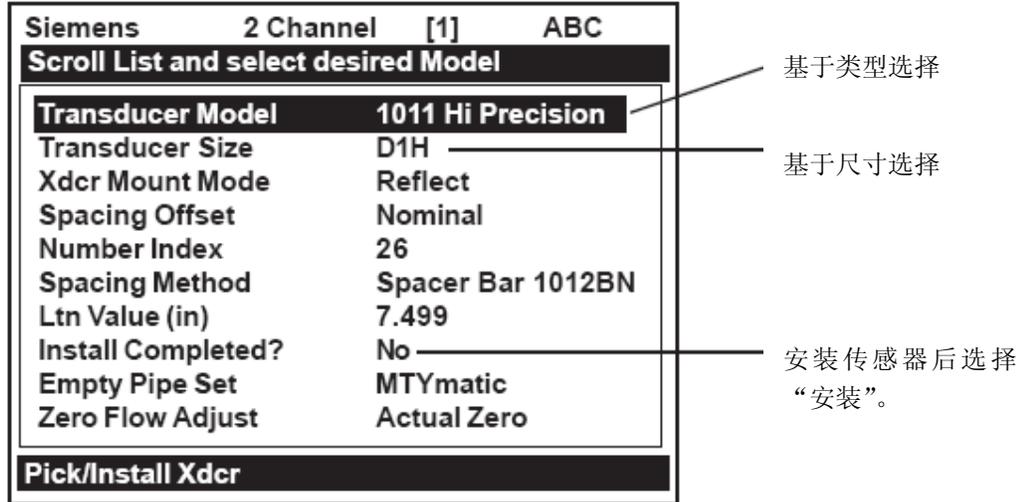
电话：0731-83059498

传真：0731-85262058

阀	此时不可用。
胀管器	传感器安装的管道膨胀上流。
所需器	传感器安装的管道缩小上流。
标准入口	此时不可用。
集管入口	传感器安装的集管或支管上游。
侵入体	此时不可用。

5. 传感器安装 **D1H 尺寸高精度传感器安装的实例**

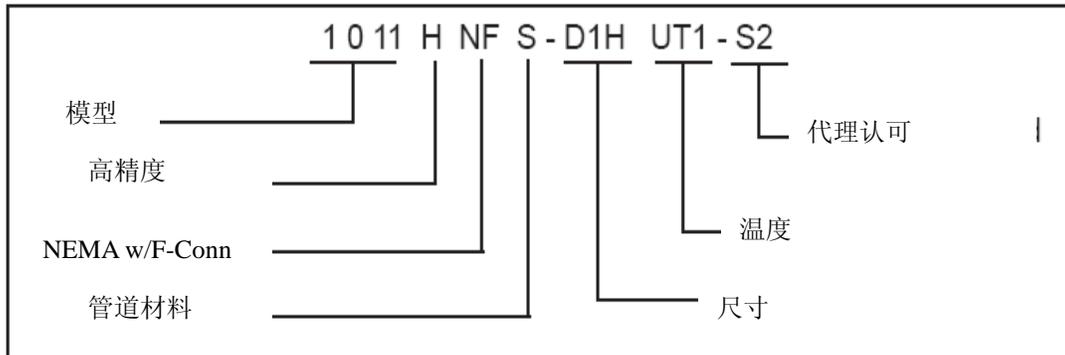
- 按<左键>返回主菜单。按<下键>选择[Pick/Install Xdcr]。
- 按<右键>到[Transducer Model]。按<右键>并滚动到[1011 Hi Precision]。 <ENT>。
- 选择传感器尺寸，按<右键>并选择[D1H]。按<ENT>。
- 重要：记录数字索引和间隔方法。
- 现在可以安装传感器。



- 注意：安装上传感器后，滚动到[Install Completed]并选择[Install]。

传感器识别

传感器的部件号位于正面，提供了详细的识别。例如，部件号：1011HNFS-D1HUT1-S2的意思是：



注意：检查并确保传感器与相同系列号为套件，并用“A”和“B”标记(例如：19256A 和 19256B)。

反射和直射安装模型

映射和直接安装模型支持钳式传感器。流体显示计算机分析完管道和液体数据输入后会推荐一个安装模式。**注意：直接安装步骤参见流体显示计算机手册。**

安装配备

安装传感器时需要下列各项：

- 扁平头螺丝起子
- 安装框架或安装导轨
- 带子，粉笔和尺子或皮带
- 安装皮带
- 间隔条
- 安装指南（对于直接安装）

- 超声波
- 传感器（套件）

反射安装

使用框架或间隔条安装

- 从安装菜单接收到间隔索引后，准备好要传感器安装处的管道表面区域。
- 清除表面污垢，并除去粗砂，腐蚀，锈和掉色处，等等；

开始安装前请参考如下的反映安装图表。

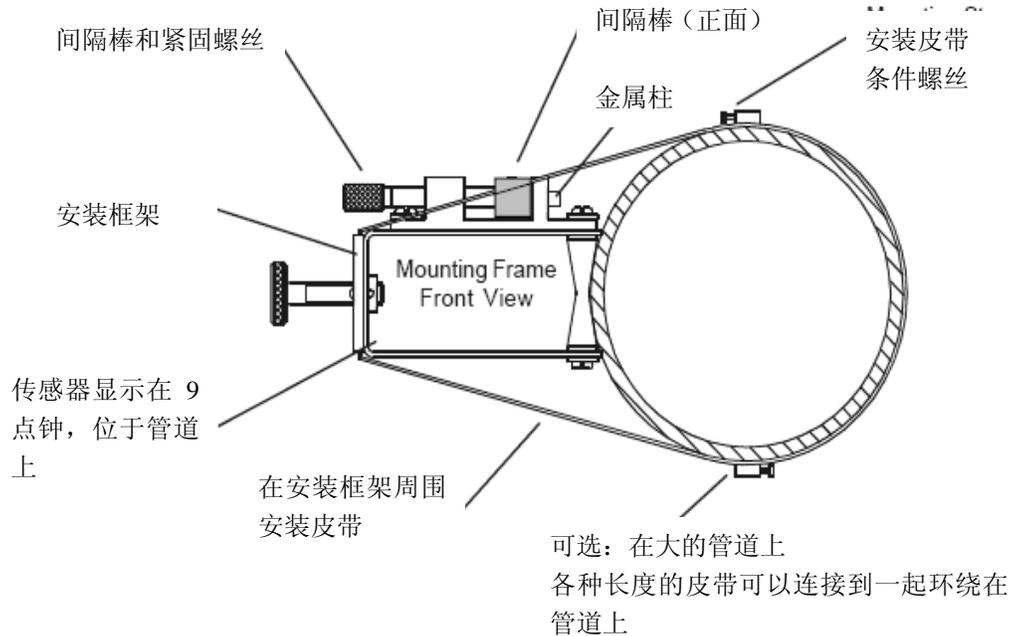


图 2. 安装-带安装框架和间隔棒的反射安装

注意：最小 Ltn 0.75 in. (18 mm)

安装步骤 (参考图 4)

1. 在平的表面，把间隔棒装在安装框架上，这样间隔棒上的参考孔与框架平台上的金属柱相配套。拧紧固定螺丝。
2. 滑动第二个安装框架到金属柱的另一端，并用平台上的金属棒排列数字索引孔（见图 2 和图 4）。然后拧紧固定螺丝。确保框架两面的倾斜边不相交。
3. 在管道的周围缠绕安装皮带。确保安装皮带的位置可以方便的进行螺丝调节。
4. 在安装的位置，把安装框架/间隔棒装配放置到管道上，这样它就搁在了管道的顶部。
5. 用安装皮带调节螺丝连接安装皮带的末端。
6. 把皮带滑动到安装框架之一的弹簧箍圈下面。
7. 拧紧所有松的安装皮带螺丝，但是不能太紧以至于配件无法旋转。对另一个安装框架重复上面的步骤。
8. 把配件旋转到最终条件位置，确保其沿着管道轴成直线。（参考传感器方向的图表，图 4）
9. 拉紧安装皮带，把装配紧固在管道上。但不要紧。
10. 取任一传感器，并把耦合混合物的一个连续的 1/8-英寸珠子横过传感器发射表面的中心。

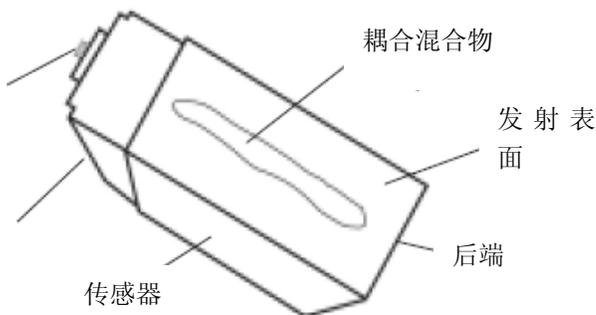


图 3 传感器

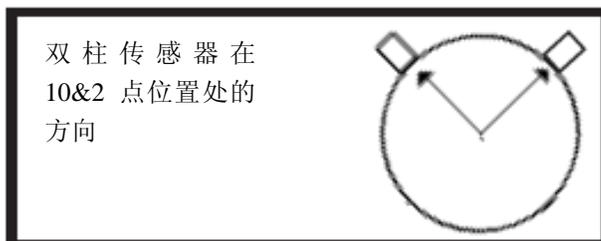
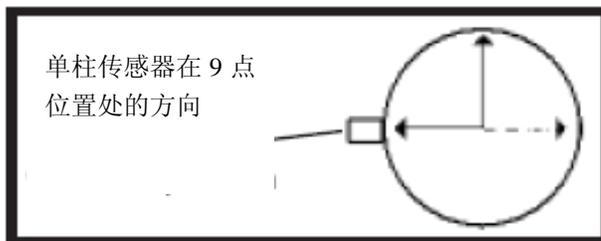
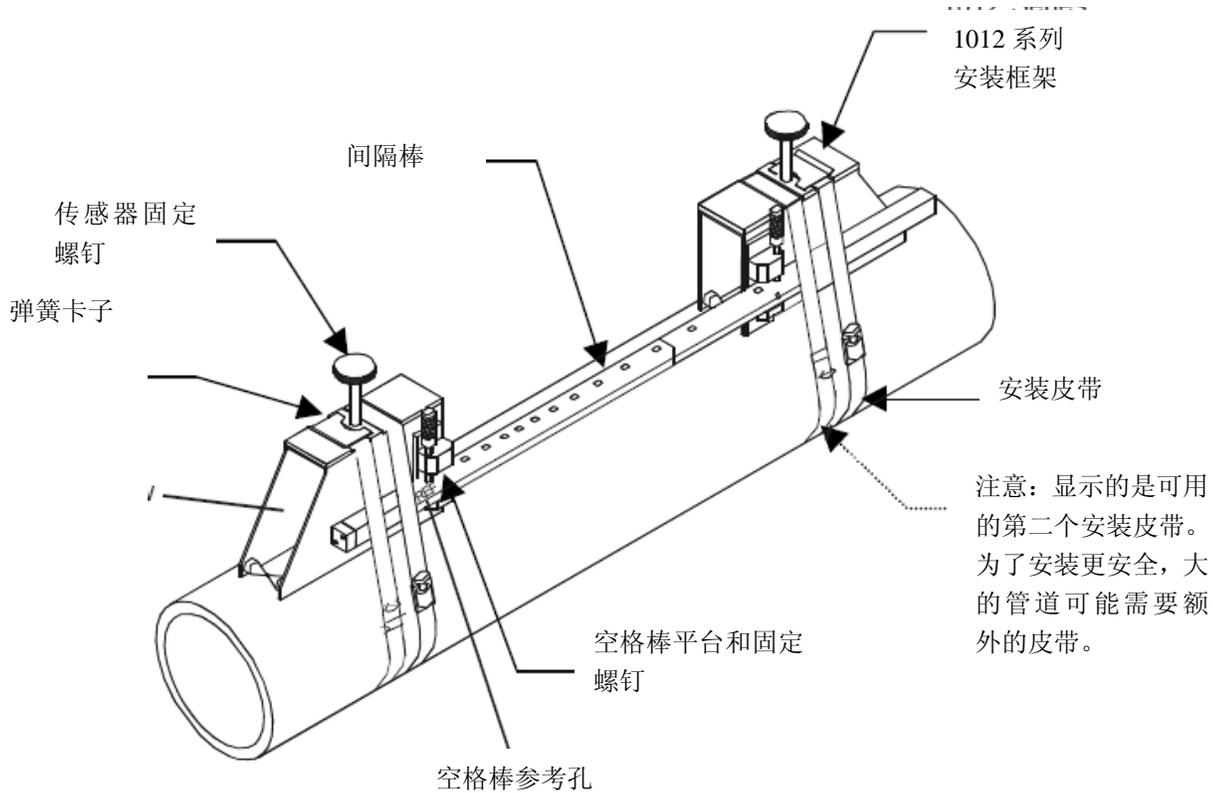


图 4 传感器的安装

11. 把传感器滑入到安装框架的后端，首先用安装框架的倾斜边对准传感器的倾斜边。在传感器碰撞到安装框架后停止前，不要让传感器和管道接触。把传感器向下推使其与管道紧密配合。
12. 拧紧传感器的固定螺丝，把传感器紧紧的固定在位置上。对另一个传感器重复上面的步骤。
13. 打开流体显示计算机的顶部盖子。使用扁平口的螺丝起子，移开电缆应力释放框架（见下图 5）。
14. 从上游到下游的方向观察，把 UP 和 DN 电缆连接到传感器上并使其紧密牢固。把其另一端连接到流体显示计算机的 UP 和 DN 电缆端子上。（见下图 5）
15. 替换电缆应力释放框架。关闭顶部盖子。

流体显示计算机
传感器电缆输入



传感器电缆连接到
流体显示计算机

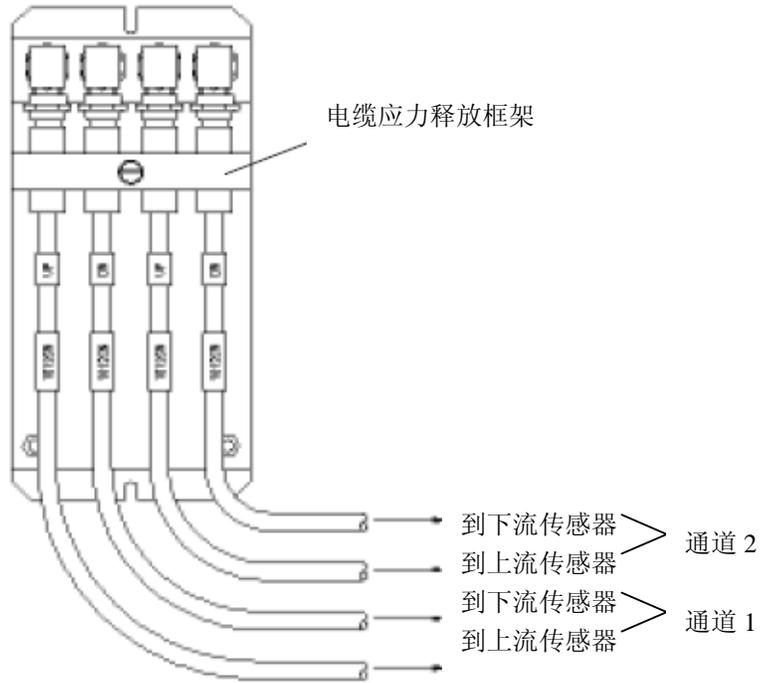


图 5 连接传感器

流量的最终计设置

- 在流体显示计算机上，滚动到[Install Completed]。按<右键>并选择[Install]。按<ENT>。
- 观察测量 Vs 窗口，并核实一个正确的声速测量值（如果已知）。
- 按<Down Arrow>接受声速值。
- 现在仪表已准备好报告流体。按两下<MENU>键来显示流体。

Siemens 2 Channel [1] ABC	
Key [Install] after mounting transducers	
Transducer Model	1011 Hi Precision
Transducer Size	D1H
Xdcr Mount Mode	Reflect
Spacing Offset	Nominal
Number Index	26
Spacing Method	Spacer Bar 1012BN
Ltn Value (in)	7.499
Install Completed?	Yes
Empty Pipe Set	Channel Not Setup
Zero Flow Adjust	Channel Not Setup
Pick/Install Xdcr	

Siemens 2 Channel [1] ABC	
Drive 14 [06:-----:0]	
Transducer Model	1011 Hi Precision
Transducer Size	D1H
Xdcr Mount M	Reflect
Spacing Offs	Measured Vs m/s
Number Index	1469
Spacing Meth	Spacer Bar 1012BN
Ltn Value (in)	7.499
Install Completed?	Install
Empty Pipe Set	Channel Not Setup
Zero Flow Adjust	Channel Not Setup
Pick/Install Xdcr	

- 对于输入/输出连线请参考 I/O 连接图表。对于数据生成步骤参考流体显示计算机手册。

报警代码

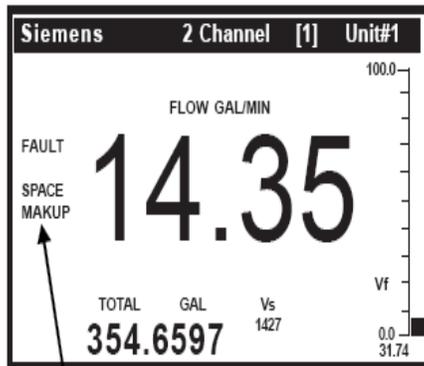
报警字母代码和描述

- SPACE Spacing传感器间隔可能需要重新调整
- EMPTY Empty管道是空的
- HI/LO Rate流体在高限设置之上或在低限设置之下
- FAULT..... Fault连续 3 秒没有新的数据更新.
- AER Aeration当前通风百分数超过了报警设定点
- MEMRY Memory在故障情况下最后一个在所选间隔中的有效读
- MAKUP Makeup进行中的组成出现

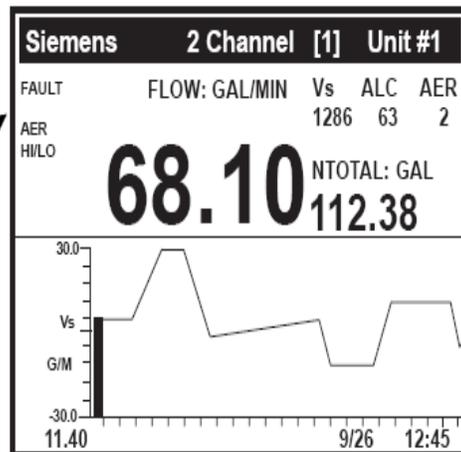
下列报警代码显示在数据记录状态信息中：

- I Interface液体 Vs 超过报警设定点的界面
- P PigPig 通道探测（可选）
- Z ZeroMatic ZeroMatic信号故障

下面的显示表示显示屏上出现的报警代码。按<Up>或<Down>键改变屏幕显示。



报警代码



报警代码

端子块连线

1010N-2-7 I/O 模块

(参考手册图 1010N-2-7 2 页中的第 2 页)

这些连接图适用于下面列出的部分的数据。

1010N-2-7 (sh 2 of 2)图	
FUS1010	7ME353a-bc 此处: a=0, 2 或 3 b=1 或 2 c= A, C 或(Z=J1A)
FUE1010	7ME350a-bc 此处: a=0 b=1 或 2 c= D F 或 (Z=J1A)
FUH1010	7ME360a-bc 此处: a=0, 2 或 3 b=0,1,2,3 或 4 c= A 或(Z=J1A)

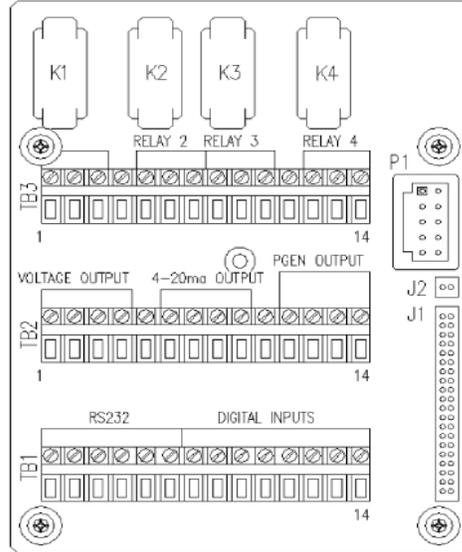


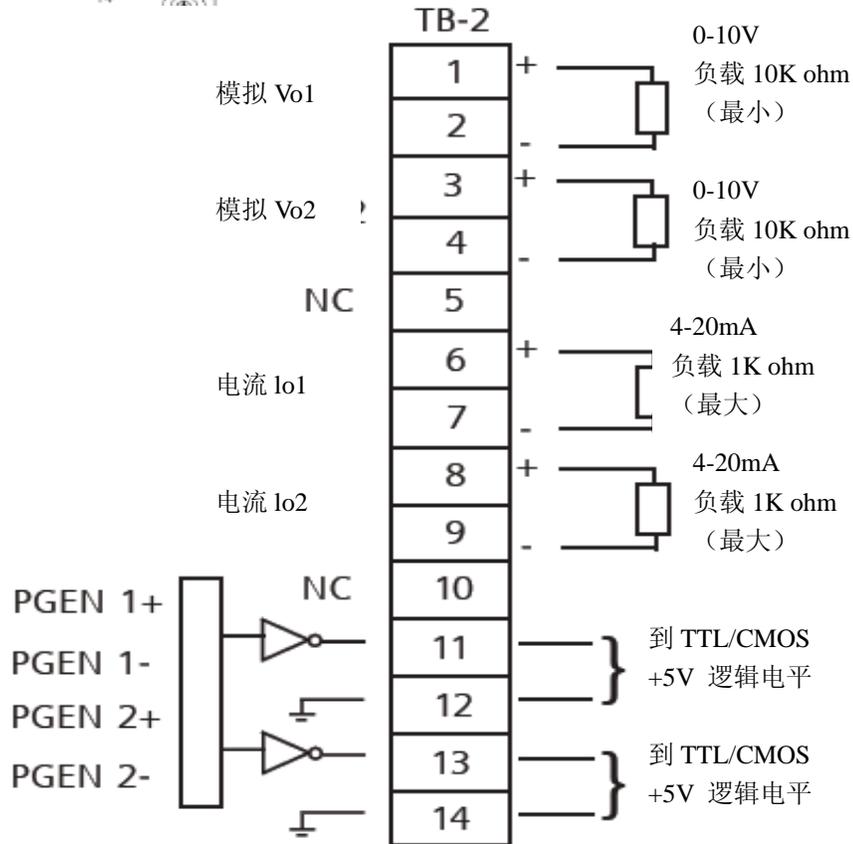
表 1 输入/输出配线 (TB2) - 1010N-2-7 I/O 模块

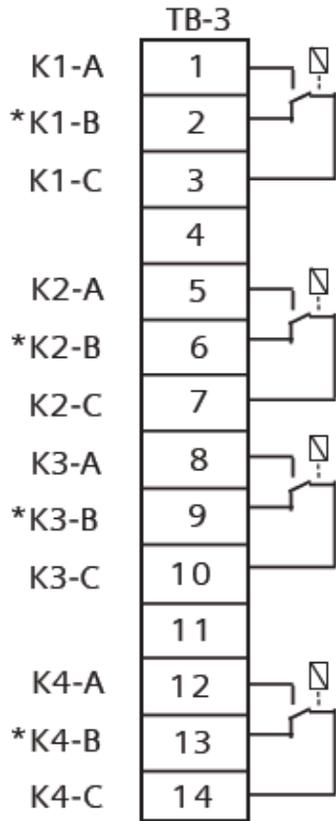
PIN#	信号	功能	描述
1	Vo1+	0-10 伏模拟输出	所有的模拟输出分配到 Vo, Vfo, Vs,Valc 和菜单控制下的其他系统变量
2	Vo1-	参考地	
3	Vo2+	0-10 伏模拟输出	
4	Vo2-	参考地	
5		无连接	
6	Io1+	4-20mA 输出 1	0-5000 Hz 5 伏逻辑方波形
7	Io1-	回路	
8	Io2+	4-20mA 输出 2	
9	Io2-	回路	
10		无连接	
11	PGEN 1+	频率输出 1	
12	PGEN 1-	参考地	
13	PGEN 2+	频率输出 2	
14	PGEN 2-	参考地	

表 2 输入/输出配线 (TB3) - 1010N-2-7 I/O 模块

PIN#	信号	功能	描述
1	K1A	继电器 1 常开	按菜单控制进行继电器的功能分配
2	K1B	继电器 1 常闭	
3	K1C	继电器 1 普通	
4		无连接	

5	K2A	继电器 2 常开	注意: A = N/O (常开) B = N/C (常闭) C = 普通
6	K2B	继电器 2 常闭	
7	K2C	继电器 2 普通	
8	K3A	继电器 3 常开	
9	K3B	继电器 3 常闭	
10	K3C	继电器 3 普通	
11		无连接	
12	K4A	继电器 4 常开	
13	K4B	继电器 4 常闭	
14	K4C	继电器 4 普通	





注意：继电器显示在断开位置，其位置与报警断定位置相同。* 水银继电器仅在常开时可用。

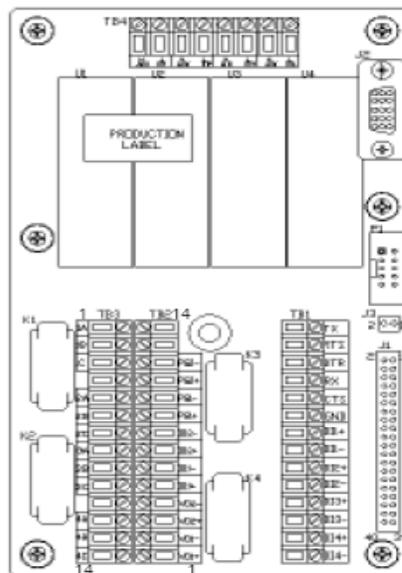
端子块配线

1010N-7-7 扩展 I/O 模块

(参考手册图 1010N-7-7 3 页中的第 2 页)

这些连接图适用于下面列出的部分的数据。

1010N-2-7 (3 页中的第 2 页)图	
FUS1010	7ME353a-bc 此处: a=0, 2 或 3 b=1 或 2 c=(Z=J1B)或(Z=J1C)
FUE1010	7ME350a-bc 此处: a=0 b=1 或 2 c=(Z=J1B)或(Z=J1C)
FUH1010	未使用



1010N-7-7 扩展 I/O 模块

PIN#	信号	功能	描述
14		无连接	0-5000 Hz 5 伏逻辑方波形
13		无连接	
12	PG4	参考地	
11	PG3	频率输出 2	
10	PG2	参考地	
9	PG1	频率输出 1	
8	Io2 (-)	回路	所有的模拟输出分配到 Vo, Vfo, Vs,Valc 和菜单控 制下的其他系统变量
7	Io2 (+)	4-20mA 输出 2	
6	Io1 (-)	回路	
5	Io1 (+)	4-20mA 输出 1	
4	Io2-	参考地	
3	Io2+	0-10 伏模拟输出	
2	Io1-	参考地	
1	Io1+	0-10 伏模拟输出	

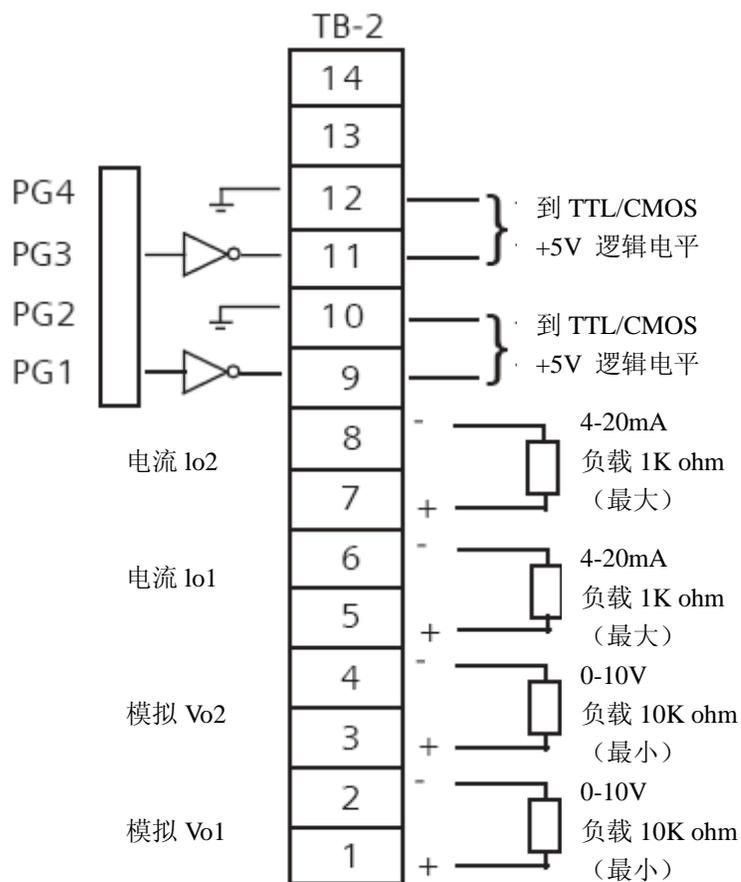
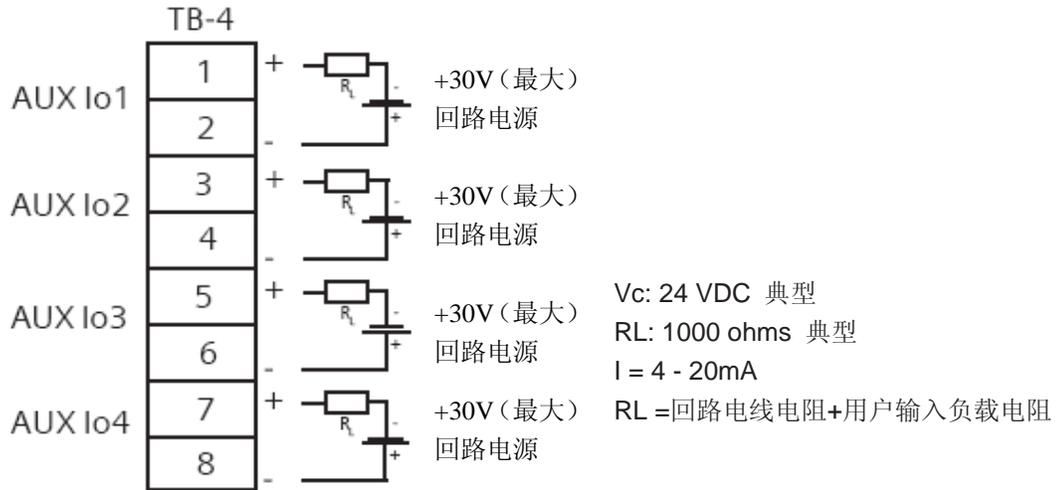


表 4 输入/输出配线 (TB3) - 1010N-7-7 扩展 I/O 模块

PIN#	信号	功能	描述
1	AUX I01+	独立回路供电	连接+30V 最大。回路电源在这里
2	AUX I01-	回路电源 4-20mA	PGEN1 数据代表 4-20mA
3	AUX I02+	独立回路供电	连接+30V 最大。回路电源在这里
4	AUX I02-	回路电源 4-20mA	PGEN1 数据代表 4-20mA
5	AUX I03+	独立回路供电	连接+30V 最大。回路电源在这里
6	AUX I03-	回路电源 4-20mA	PGEN1 数据代表 4-20mA
7	AUX I04+	独立回路供电	连接+30V 最大。回路电源在这里
8	AUX I04-	回路电源 4-20mA	PGEN1 数据代表 4-20mA

注意：辅助 4-20mA 回路是在 Vo 和 PGEN 输出的菜单控制下分配和扩展的。



PIN#	信号	功能	描述
14		无连接	0-5000 Hz 5 伏逻辑方波形
13		无连接	
12	PG4	参考地	
11	PG3	频率输出 2	
10	PG2	参考地	
9	PG1	频率输出 1	
8	Io2 (-)	回路	
7	Io2 (+)	4-20mA 输出 2	
6	Io1 (-)	回路	
5	Io1 (+)	4-20mA 输出 1	
4	Io2-	参考地	
3	Io2+	0-10 伏模拟输出	
2	Io1-	参考地	
1	Io1+	0-10 伏模拟输出	

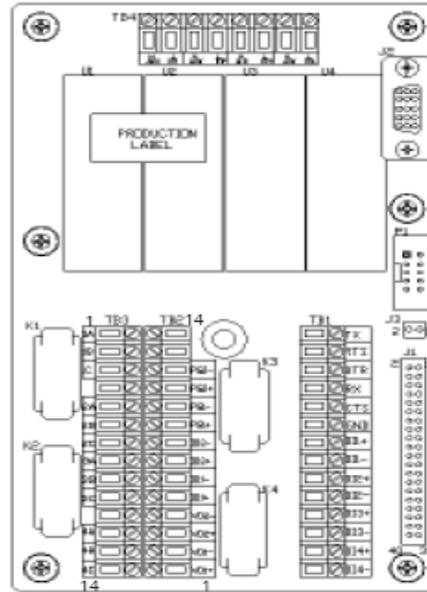
端子块配线

1010N-7-7 扩展 I/O 模块

(参考手册图 1010N-7-7 3 页中的第 2 页)

这些连接图适用于下面列出的部分的数据。

1010N-2-7 (3 页中的第 2 页)图	
FUS1010	7ME353a-bc 此处: a=0, 2 或 3 b=1 或 2 c=(Z=J1B)或(Z=J1C)
FUE1010	7ME350a-bc 此处: a=0 b=1 或 2 c=(Z=J1B)或(Z=J1C)
FUH1010	未使用



1010N-7-7 扩展 I/O 模块

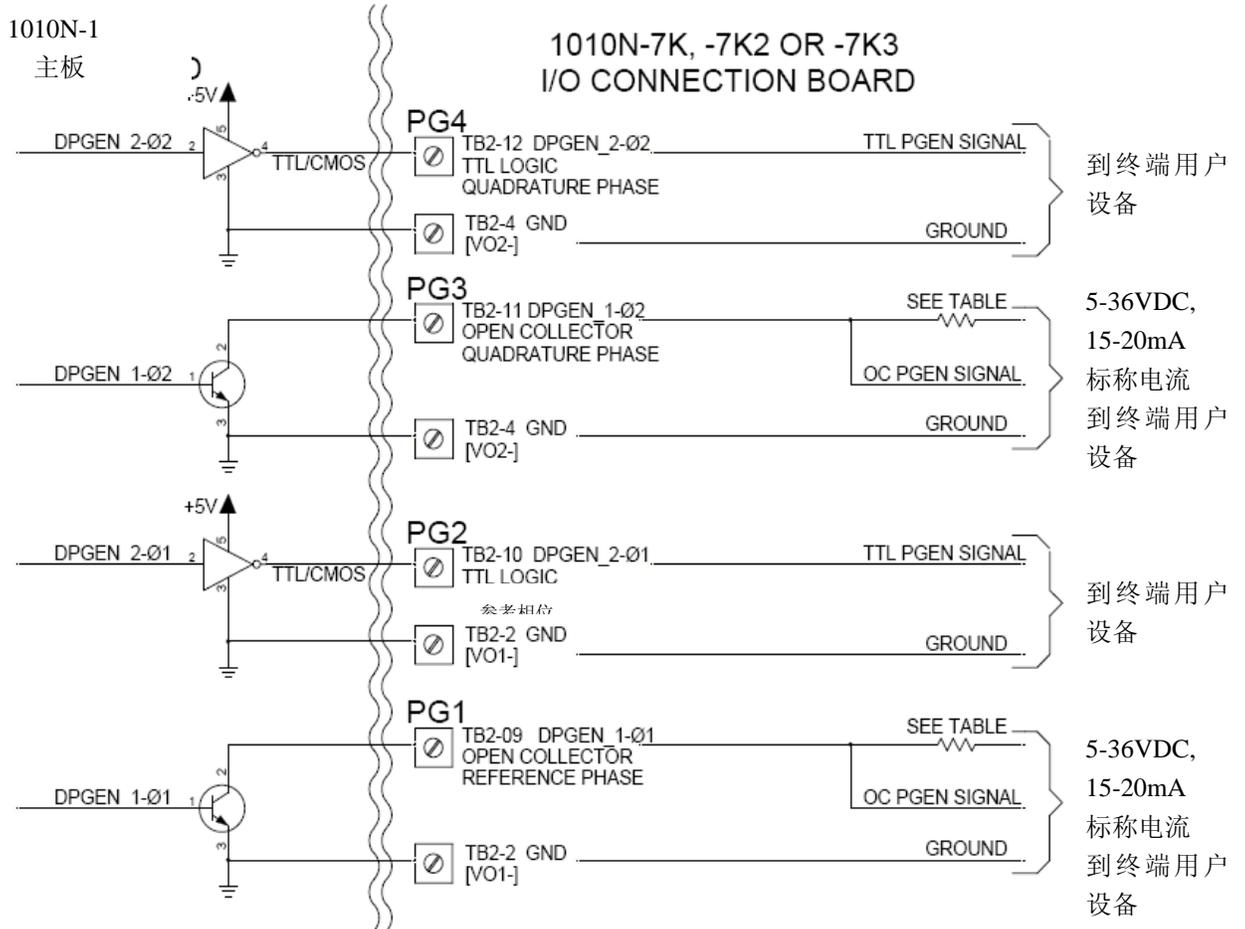


表.7 带超精度流量计的 1010N-7K, -7K2 或 7K3 I/O 模块

开集电极使用电阻推荐			
使用电源电压[Vdc]	外部电阻[Ohms]	期望最大电流[mA]	推荐电阻瓦数[WATTS]
5	270	18.5	1/2
9	510	17.6	1/2
12	680	17.6	1/2
18	1000	18	3/4
24	1500	16	1
28	1800	15.5	1-1/4
36	2400	15	1-1/4

注意:

1. TB2-9 & TB2-11 是开集电极输出，操作时需要外部上拉电阻。外部电源电压和建议的电阻值和额定值请参见表格。晶体管中的最大电流是 100mA。最大电压是+36Vdc。

警告: 接地的负电压会损坏晶体管。

2: TB2-10 & TB2-12 是 TTL/CMOS 兼容的输出。不需要上拉电阻。

警告: 使用任何的外部电压甚至是通过一个电阻使用，都可能用永久的损坏电路

端子块配线

1010N-7-7 扩展 I/O 模块(续)

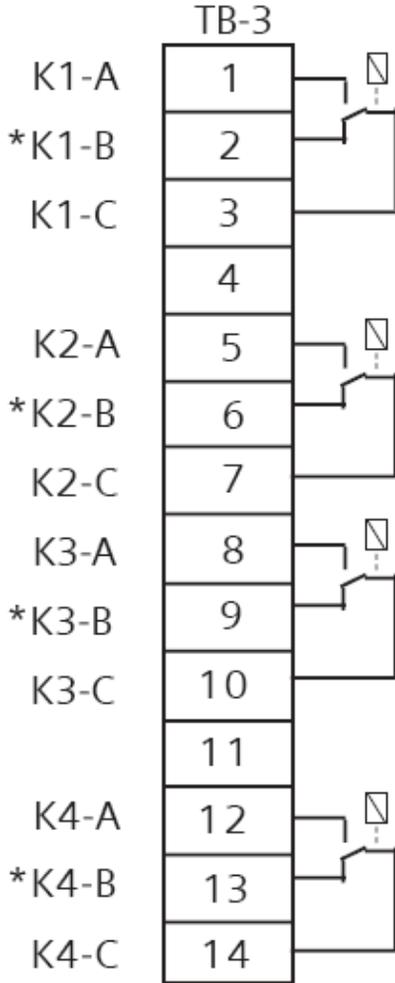
(参考手册图 1010N-7-7 3 页中的第 3 页)

表 8 输入/输出配线 (TB3) - 1010N-7-7 扩展 I/O 模块

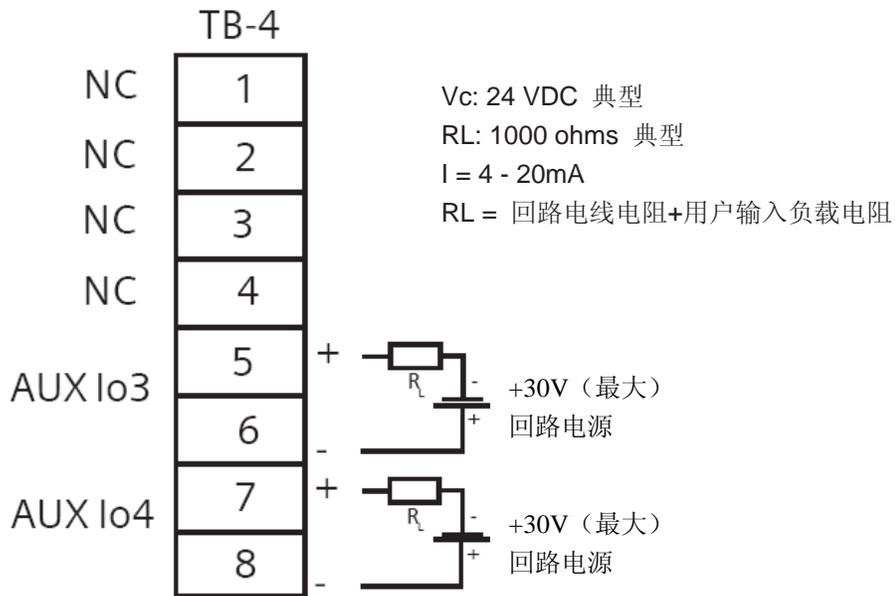
PIN#	信号	功能	描述
1	K1A	继电器 1 常开	按菜单控制进行 继电器的功能分配 注意: A = N/O (常开) B = N/C (常闭) C = 普通
2	K1B	继电器 1 常闭	
3	K1C	继电器 1 普通	
4		无连接	
5	K2A	继电器 2 常开	
6	K2B	继电器 2 常闭	
7	K2C	继电器 2 普通	
8	K3A	继电器 3 常开	
9	K3B	继电器 3 常闭	
10	K3C	继电器 3 普通	
11		无连接	
12	K4A	继电器 4 常开	
13	K4B	继电器 4 常闭	
14	K4C	继电器 4 普通	

表 9. 输入/输出配线(TB4) - 1010N-7-7 扩展 I/O 模块

PIN#	信号	功能	描述
1		无连接	
2		无连接	
3		无连接	
4		无连接	
5	AUX I03+	独立回路供电	连接+30V 最大。回路电源在这里
6	AUX I03-	回路电源 4-20mA	PGEN1 数据代表 4-20mA
7	AUX I04+	独立回路供电	连接+30V 最大。回路电源在这里
8	AUX I04-	回路电源 4-20mA	PGEN1 数据代表 4-20mA



注意：继电器显示在断电位置，其位置与报警断定位置相同。* 水银继电器仅在常开时可用。



端子块配线

1010N-8M I/O 模块(4-信道)

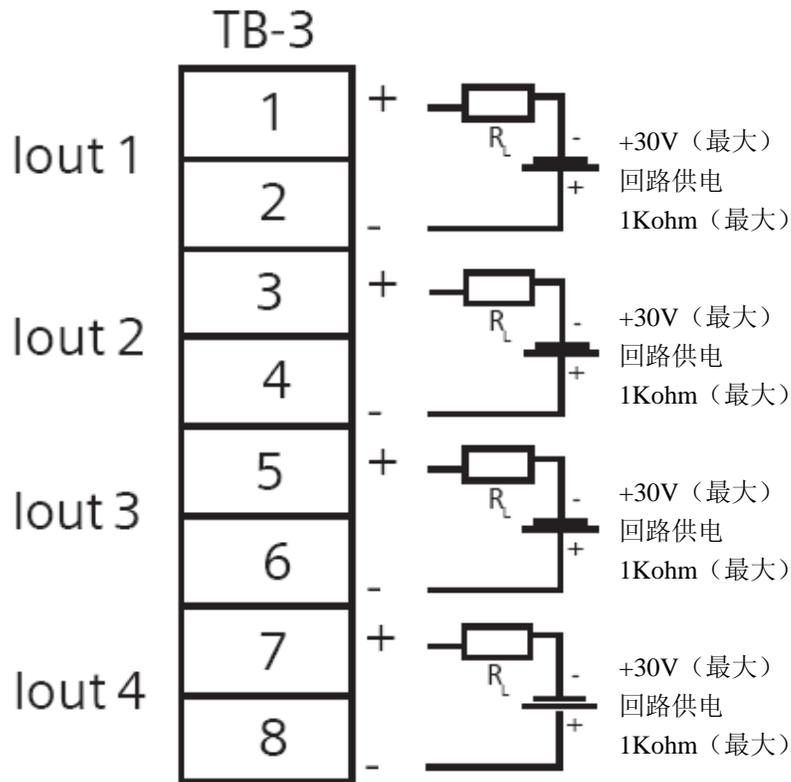
MLFB 参考: 7ME360x-9C 或 7ME360x-9A

(参考手册图 1010N-8M 2 页中的第 2 页)

表 10. 输入/输出配线(TB3) - 1010N-8MI/O 模块(4-信道)

PIN#	信号	功能	描述
1	Iout 1+	独立回路供电	与量程成比例的 4-20mA, 选择变量 (回路电源)
2	Iout 1-	独立回路返回	
3	Iout 2+	独立回路供电	
4	Iout 2-	独立回路返回	
5	Iout 3+	独立回路供电	
6	Iout 3-	独立回路返回	
7	Iout 4+	独立回路供电	
8	Iout 4-	独立回路返回	

注意: 流量计需要外部电源供电。分流如图所示。电流控制在回路中。4-20mA 输入和输出是独立的。



故障测定提示

下面列出的是你可能在说明中和一些情况下所推荐的动作中遇到的信息。如果问题无法解决，请联系我们的技术服务组(TSG.ultrasonicflow@siemens.com) 或你们当地的西门子超声波流量计代表以获得专家的帮助(www.support.automation.siemens.com)。

美国的产品支持电话：1 800 333-7421

国际支持电话是：001 631 231-3600

丹麦：011 45 7488 5252

德国：011 45 180 5050 222

信息

描述

内存满	当数据内存已满但还试图往里面存站数据时的响应。删除不用的站或清除数据日记内存，从而为新数据提供一些空间。
内存冲突	当访问主动式站数据时，产生内存读错误。
信道无设置	当调用一些需要激活信道的操作是的响应。激活通道[Channel Setup Channel Enable Yes]。注意：只有当其传感器处于运行状态时，信道才能被激活。
清除保存的数据？	当按 F4 时的响应。如果一个严重的问题（例如：强电源浪涌）中断系统操作，使用 F4 功能回复操作。
清除主动式存储？	当按 F4 时的响应。然后选择[NO]出现“清除主动式存储？” Yes/No
<EOT>	当无数据日记数据存在时，对数据日记数据，打印机或图形屏幕发出请求时的响应
空管-按<ENT>	在 Actual MTY 步骤过程中，迅速倒空管道。倒空管道后，按[ENT]
满管-按<ENT>	在 Actual MTY 步骤过程中，迅速注满管道。注满管道后，按[ENT]
无站-按<ENT>	当无站存储时，试图取消/删除站设置时的响应。按[ENT]
重新调整间隔指标	在测量液体声速（Vs）时，流量计建议重新调整传感器间的间隔，从而改善性能。
无效设置（使用直接模式）	<p>在初始设置建立时，系统探测出无效的传感器间隔，错误的液体/管道参数，或其他一些因数从而使其不能完成初始化设置。</p> <p>这可能由于下列中的一个原因：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 超出范围的数据输入。 • 无效的情况（例如，在反射模式中传感器重叠）。如果选择直接模式不能解决问题，则检查所有的站设置和传感器安装选项特别是管道和液体的数据输入。 • 在反射模式，流量计检查到管壁信号可能撞击到液体信号。替换使用直接模式。 <p>按<ENT>,<UP Arrow>,<DOWN Arrow>,或 <LEFT Arrow>中断安装。按预期解决问题后，继续设计其他站数据。如果需要的话，可以求助与技术支持。</p>
低信号-按[ENT]	<p>在初始设置建立时，仪表决定接受信号的水平对正常操作是不够的。低信号的一些原因是：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在空管上调用[Install Completed?] • 耦合混合物不足，不使用或蒸发干燥 • 传感器电缆分离或断掉 • 管道需要在安装位置处清理 • 冲出大的气泡

	<ul style="list-style-type: none">• Xdcr 电缆有问题或没有连接到正确的信道• 当管道实际上不是空的时，设置空路径执行 <p>如果你能立即找出并改正不正确的状况。按<ENT>继续安装步骤。否则，按<Left Arrow>终止安装并进行彻底的检查。</p>
发现故障	<p>如果它出现，则仪表无法完成初始设置建立这意味着管道和/或液体状况不允许符合流体探测标准的接收信号。系统将不运行。通过在不同的间隔补偿处或在管道不同的位置重新安装传感器，来改善操作条件。</p> <p>从反射安装转换到直接按可以解决问题。可是，如果液体不足或管壁声速传导率或极端的液体通风。</p>

FUH1010 IP65 (NEMA 4X)安装菜单表

A层	B层	C层	D层 (见手册)	E层	F层
仪表类型 ①	双路径流体 Ch1 + 2 流体 Ch1 - 2 流体 反射器	信道/路径 ②	取消站设置 信道激活 建立/命名站 站安全 删除站设置 保存/重命名站 选择管道等级	从列表输入 从列表输入 输入站名 On/Off 从列表输入 输入/清除站名 从列表输入	
	③	管道数据	选择管道尺寸 管道 OD (in) 管道材料 壁厚度	从列表输入 从列表输入 从列表输入 从列表输入	
	④	应用数据	液体等级 液体表格 温度范围 管道配置 不规则 Diam	选择液体 从列表输入 从列表输入 从列表输入 从列表输入	从列表输入
	⑤	挑选/安装 Xdcr 安装路径 传感器模式 传感器尺寸 Xdcr 安装模式 间隔补偿 数字索引 间隔方法 Ltn 值 安装完成?	1, 2 从列表输入 从列表输入 仅信息 仅信息 仅信息 仅信息 仅信息 No/安装	选择安装	
	操作调整	空管设置 零流体调整 阻尼控制 死区控制 内存/故障设置 内存延迟 (sec) SL 比率	从列表输入 从列表输入 平均时间/ SmartSlew 输入死区格式 故障/内存 N/A 从列表输入		
	流体总单位	流体体积单位 流体时间单位 流体显示范围	从列表输入 从列表输入 从列表输入		

	流体显示刻度	从列表输入	
	总体积单位	从列表输入	
	累加器刻度	从列表输入	
	总分辨率	从列表输入	
	累加器模式	从列表输入	
	总分辨率	从列表输入	
	累加器模式	输入/清除总设置	
	批/样本总数	从列表输入	
	复位累积器		
数据范围/设置/调校	范围数据	最大流体	
		最小流体	
		最大 Vs m/s	
		最小 Vs m/s	
		最大 S.G.	
		最小 S.G.	
		最大粘性 cS	
		最小粘性 cS	
		最大温度	
		最小温度	
	设置报警限		高流体
			低流体
			高 S.G.
			低 S.G.
		高粘性 cS	
		低粘性 cS	
		高温	

FUH1010 IP65 (NEMA 4X)安装菜单图表

<u>A层</u>	<u>B层</u>	<u>C层</u>	<u>D层 (见手册)</u>	<u>E层</u>	<u>F层</u>
		低温	界面 Vs m/s 通风% 补充批 校准流速	本证 Kc	
		条形图设置	选择数据 数据显示 时基 清除条形图表	多点式 从列表输入 从列表输入 从列表输入	
		数据日记设置	数据日记模式 数据日记数据 日记时间间隔 数据日记事件 显示数据日记	Yes /No 从列表输入 从列表输入 从列表输入 从列表输入	
		I/O 数据控制	模拟输出设置	Io Vo Pgen	
			继电器设置 模拟输入设置	继电器 1,2,3,4 Iin1, Iin2 Vin1, Vin2	
		诊断数据	流体数据 应用信息 流体数据 站设置数据 测试设备 打印站设置 创建日期/站	从列表输入 从列表输入 从列表输入 从列表输入 从列表输入 No/Yes 数字输入	
仪表设备	首选单位	英语/公称			
	表格设置	管道表格 传感器类型	从列表输入 从列表输入		
	数据日记控制	显示数据日记 输出数据日记 循环内存 Est 日记剩余时间 清除数据日记	从列表输入 Yes /No Yes /No 仅可查看 Yes /No		
	内存控制	数据剩余内存 内存图 磁盘碎片整理程序	尽可查看 Yes /No Yes /No		
	模拟输出微调	Trim Io1/ Io2 Trim Vo1/ Vo2 Trim Pgen1/ Pgen2	操作/Trim @ 4mA 操作/ Trim @ 2V 操作/Trim @ 1KHz		

RTD 调校 时间设置	RTD1/ RTD2 日期 (MM.DD.YY) 时间 ((HH.MM)	出厂设置/用户调校 输入/清除数据格式 输入/清除时间格式
RS-232 设置	波特率 奇偶 数据位 线喂料 网络 ID	从列表输入 从列表输入 从列表输入 Yes /No 数字输入
后背灯 系统信息	RTS 键时间 从列表输入 版本 复位数据/时间 Op 系统 P/N Checksum 代码 系统时间	从列表输入 仅可查看 仅可查看 数字输入 仅可查看 仅可查看 仅可查看 数字输入