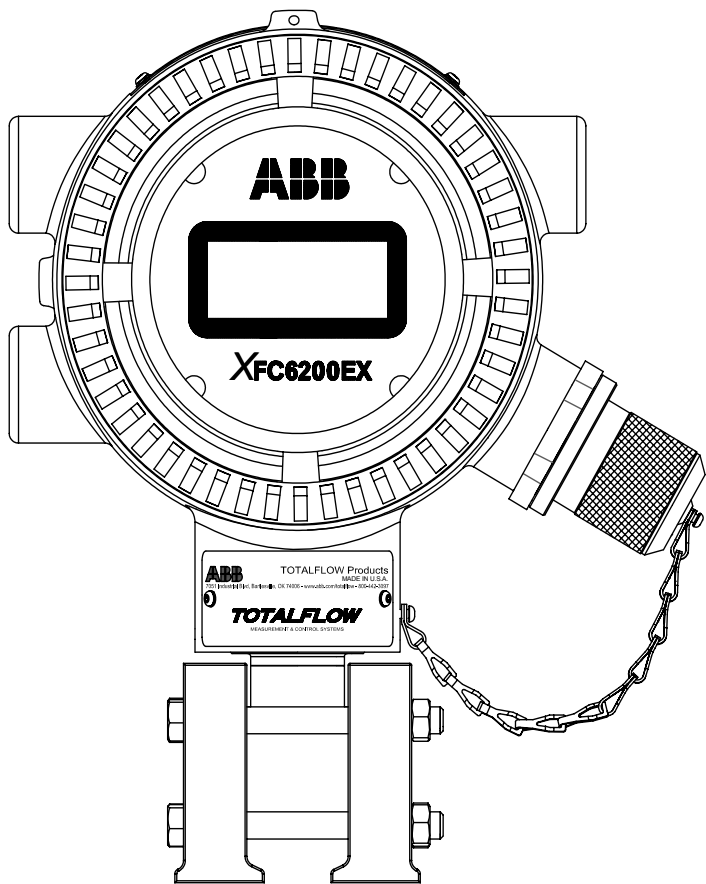




## XFC6200EX Start-Up Guide



# TOTALFLOW

MEASUREMENT & CONTROL SYSTEMS

(CHINESE)

## 简介

本启动指南旨在帮助用户启动 XFC6200EX 流量计算机。希望本指南以及随订购的产品一起提供的其它图纸和文档可以帮助您顺利地安装。如果出于某种原因，遇到了本指南或其它文档中未解答的问题，请致电您的当地 Totalflow 代表，或者拨打在本指南的封底列出的电话号码。

## 安装和启动顺序

**提示：**第 1 步到第 25 步是建议的启动顺序，并且某些步骤并不详细论述。不详细论述的步骤或者是由于不需要详细论述，或者是由于在“启动指南”的后面提供了详细信息。例如，后面的一些主题专门讲述 RTD、电池、太阳能电池板的安装。因此，应该在开始安装前浏览本指南的全部内容，以了解提供了哪些信息。

1. 如果购买了 XFC6200EX 和 6270 OEU（可选设备单元），则拆包。检查组件是否损坏、短缺或不正确。
2. 确定安装 6200EX 和 OEU 的位置。首先安装 6200EX，OEU 的安装将在后面介绍。6200EX 额定用于第 1 子类，但 OEU 必须安装在第 2 子类或一般用途区域中。
3. 安装用于 6200EX 的支撑（管道鞍、直接安装、独立管道等）。如果将管道安装到流量计管道，则使用如图 1 中所示的管道鞍安装套件。基于流量计管道大小，将提供不同大小的管道鞍安装套件。如果将 6200EX 安装到管道，则使用如图 2 中所示的 2 件式支架安装套件 (Pt.# 210193)。用两个 U 形螺栓将侧安装支架固定到 2 英寸的管道，然后用可用的五金件连接 6200EX 安装支架。根据侧安装支架的安装方式（见图 1），6200EX 可位于管道的任何一侧。使用硅树脂喷剂或特氟纶胶带以避免螺纹磨损。
4. 使用支架安装套件安装 6200EX 的方法取决于是使用分散的多支管还是组块式多支管。对于分散的多支管，则如图 1 所示将 6200EX 直接安装到支架，然后将管道从分散的多支管用螺钉固定到 6200EX 的传感器的底部。如果使用组块式多支管，则可以如图 3 所示将该组块式多支管放置于 6200EX 的传感器以及支架的顶部之间。可以用四个螺栓安装图 3 中所示的组块式多支管，将这些螺栓向上插过支架的底部，穿过该多支管，一直插到 6200EX 传感器的螺孔中。在顶部和底部具有法兰的较大的组块式多支管将要求单独的五金件，以将多支管安装到 6200EX 的传感器，然后将多支管安装到安装支架。不要忘记在组块式多支管法兰上的凹槽中安装 O 形环法兰密封。

为了确认流向，请查看传感器标签上的 (+) 和 (-) 标志。加号 (+) 指示高面（上行面），(-) 指示低面（下行面），因此流量是从 (+) 到 (-)。如果这导致设备朝向错误，则松开设备颈部的 Allen Head 固定螺丝，并且用手顺时针旋转设备，直到该设备朝向正确。如果该设备在达到正确位置前就很紧，则逆时针旋转（不超过 360 度），直到达到正确位置，然后重新拧紧固定螺丝。

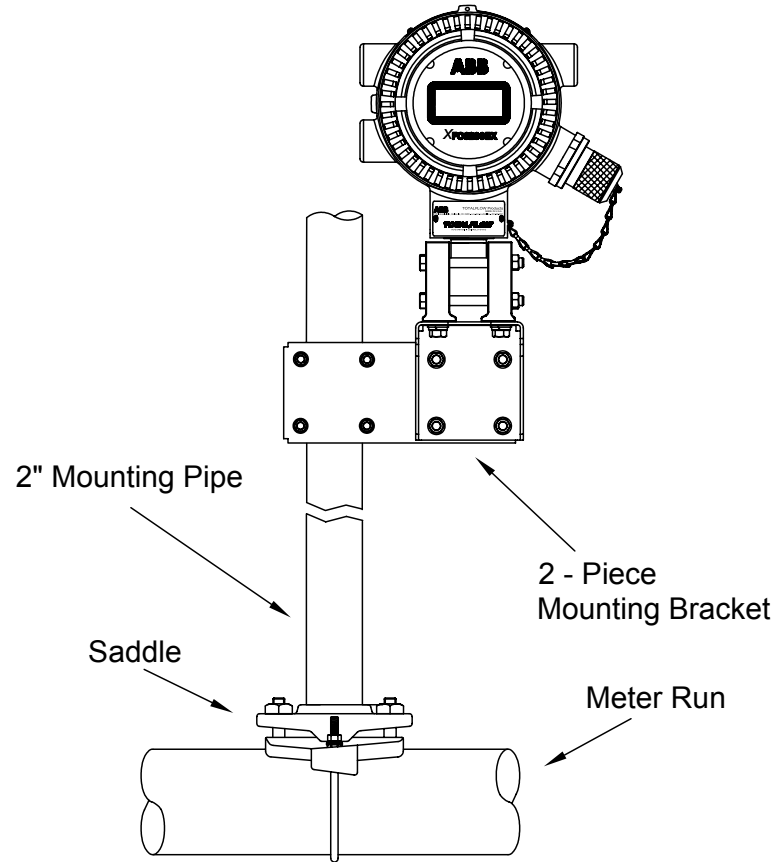


图 1（典型安装）

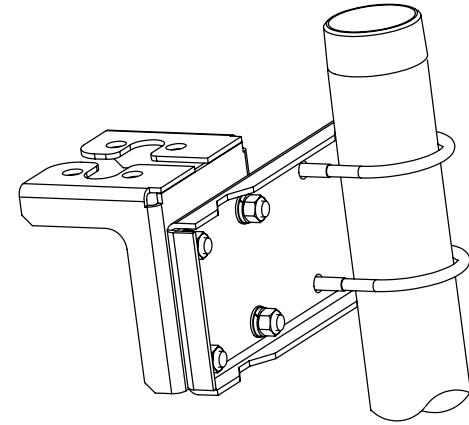


图 2（侧安装套件 P/N 2101913）

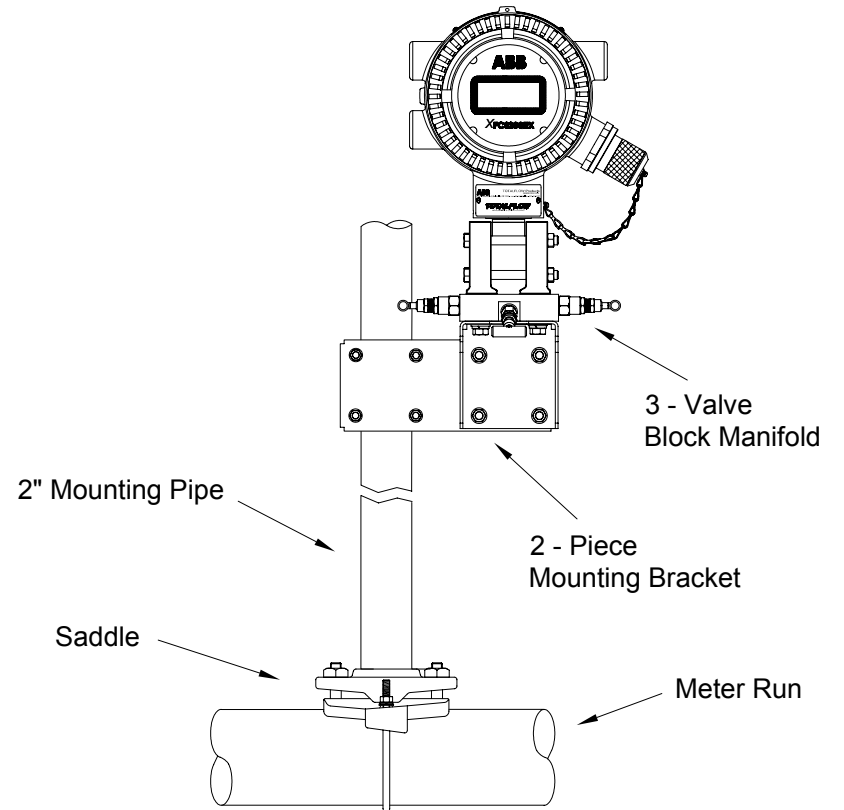


图 3（典型组块式多支管设置）

- 将不锈钢管线从多支管连接到孔板导压阀。为得到最佳度量，请将孔口较大、长度较短的等长仪表管线向下倾斜到导压阀（每 3 英尺最少 1 英寸）。使用相等的多支管以避免损坏设备的传感器，向多支管施加压力并检查是否有泄漏情况。
- 使用随 RTD 套件包括的指示组装并安装 RTD。根据当地规定将 RTD 连接到设备。有关其它信息，请参见第 7 页。对于端子布线，另请参阅图 6 和图 9。

## 安装 6270 可选设备单元

6270 OEU（可选设备单元）包含电源、电池和任何通信设备选项。如果用户提供他们自己的电源和/或通信并且不使用可选设备单元，则转到第 10 步。

OEU 只能安装在第 2 子类或一般用途区域中。根据当地法规进行可以位于第 1 子类区域的 6200EX 和 OEU 之间的所有布线。对于端子布线，请参见第 12 页和第 13 页。

- 使用提供的安装套件将 OEU 安装在 2 英寸管道或平面上。如果使用了太阳能电池板并且要进行管道安装，则使用足够长的管道或能够在现有管道的顶部添加联结和管道接头。

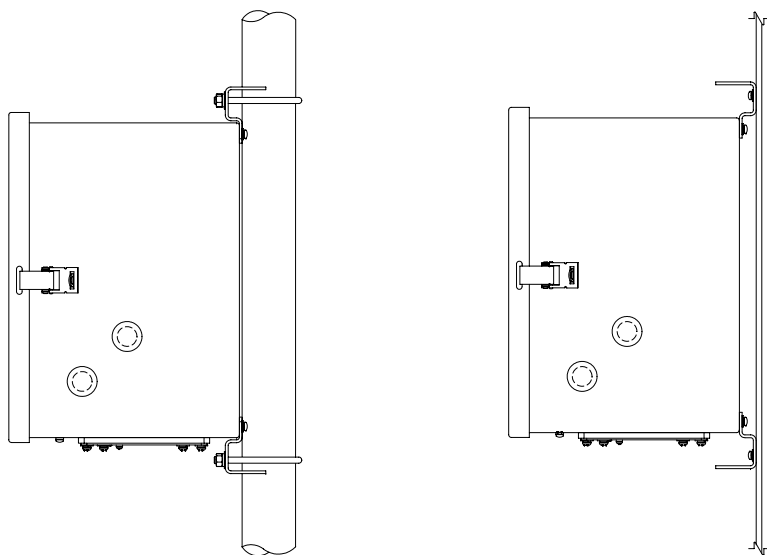


图 4（6270 OEU 管道或面板安装）

- 组装、安装太阳能电池板电源线并将其向下连接到 6270 OEU。如果使用外部交流电源，则将 DC 输出线路连接到 OEU。取下橡胶插头之一并使用核准的缆线接头，将太阳能电池板电源线或 DC 缆线连接到 OEU。如果使用 Totalflow 的外部交流电源，则它可以直接连接到机箱的侧面。在所有其它连线都完成前，不要连接太阳能电池板连线。如果使用交流，则只要交流电源保持关闭，就可以连接直流连线。有关详细信息，请参见第 9 页上的“太阳能电池板安装”。
- 连接 6200EX 和 6270 OEU 或客户提供的设备之间的适当管线和连线。对于端子，请参见第 12 页和第 13 页。
- 按照制图确认所有连线都正确。如果所附的配线互连图 (WI) 或用户图 (UD) 与本启动指南中的图示相冲突，则前者应优先。所有连线都必须满足当地电气规定。
- 如果使用 OEU，则将充满电的电池安装并连接到电池连接器之一，或者用客户提供的电源给 6200EX 供电。
- 6200EX 上的显示屏应迅速经历启动过程，然后开始滚过默认的显示项。（如果不是这样，请参见第 22 页上的提示）。这通常确保组件和电源连线正确。有关典型默认显示，请参考第 18 页上的“标准显示”。有关位置、符号和描述，请参考第 19 页上的“可视报警和状态代码”。
- 将运行 PCCU32 的 FS/2 或笔记本电脑与设备相连。要使用 FS/2，必须在工厂配置 6200EX 以支持 FS/2。PCCU32 必须具有软件版本 4.3 或更高版本，FS/2 必须为 2018583-007 或更高。
- 配置 6200EX：使用 PCCU32 或 FS/2 中的 "Entry Mode"（输入模式）设置日期/时间、ID、位置和 AGA 设置。
- 如果设备支持多个压力范围，则从 "Calibration Mode"（校准模式）的 "Range Select"（范围选择）选项卡中选择正确的 Sp & Dp 范围。（PCCU32）
- 在 "Calibration Mode"（校准模式）中，为静态压力、差动压力和温度验证寄存器。（PCCU32）
- 在 "Calibration Mode"（校准模式）中，假定使用温度输入设备，则选择 "TF Device Connected"（连接的 TF 设备），取消选取 "Use Fixed TF"（使用固定 TF）。
- 在 "Calibration Mode"（校准模式）中，执行 "(as found)"（按发现的）校准检查。
- 如果公司策略需要或要求校准，则使用自重测试装置或可接受标准，首先校准静态压力，然后校准差动压力。确保在 AP 校准期间两个孔

板导压阀均关闭，旁通阀均打开，以避免 "false DP"（错误 DP）。确保在多支管或测试设备中没有泄漏。

21. 根据需要执行 "(as left)"（按遗留的）校准检查。
22. 将流量计算机放置于管线上：为了避免导致切换和/或校准移位，关闭通风阀，打开两个旁通阀，然后缓慢打开孔板导压阀（首先打开高压力侧）。一旦两个孔板导压阀完全打开后，可以关闭旁通阀。
23. 确认该设备正在正确计算流量。观察显示屏或查看 PCCU32 的 "Entry Mode"（输入模式）中的 "Current Values"（当前值）。
24. 收集数据并查看事件和特性文件，以确保所有参数都正确设置。
25. **可选：** 在确保所有设置和校准都已完成并且设备位于计算流量的线路上后，建议从 PCCU32 "Entry Mode"（输入模式）发送 "Reset Volume"（重置流量）命令。这使得设备还原为默认状态，此状态被视为正确即时数据的正式起点。"Reset Volume"（重置流量）将记录在 *Events* 文件中，以标记日期和时间。

**注：** 启动序列到此结束，后面是各个主题。

## RTD 的安装和布线

如果 6200EX 安装在第 1 子类区域，则必须使用第 1 子类区域核准的 RTD 组件。ABB Totalflow 提供 RTD 套件。如果客户订购 RTD 套件但提供他们自己的 Thermowell 保护套管，则必须提供 U 长度。Totalflow 提供不同大小的 Thermowell 保护套管，但将需要 U 长度或插入深度。

以下过程假定提供了 Totalflow 套件。（随该套件提供参考图 2101779-AI。）

1. 将 Thermowell 保护套管安装到仪表管道中并拧紧。
2. 将 ½ 英寸的不锈钢接头安装到 Thermowell 保护套管中并拧紧。

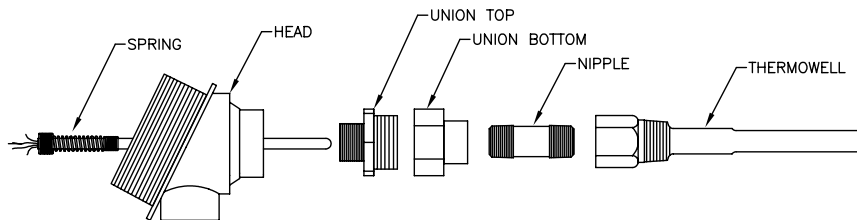


图 5 (RTD 探测器组件)

3. 分离接合件并将接合件的插口端及其螺帽一起安装到接头上并拧紧。在 RTD Head 仍松开的情况下，将接合件的插头端旋拧进该 RTD Head 的底部，然后拧紧。

4. 将 RTD 传感器探头向下穿过 RTD Head 的顶部，并且从 Head 的下面固定住传感器探头，旋转探头并将弹簧旋拧进端子块的螺孔中。在弹簧的顶部与端子块的顶部齐平时停止。如果探头附带端子块，则取下它，因为在 RTD Head 内应该已安装有一个端子块。
5. 操纵传感器探头以向下穿过接合件的下半部。随着该接合件的两半部分合到一起，您应该感觉到一些阻力，因为传感器探头接触到 Thermowell 保护套管的底部。随着您将接合件的两半部分推到一起，您应该看到端子块之上的探头上沿（最大 ¾ 英寸）。如果该组件太长或太短，则需要更换为不同长度的接头。
6. 向上滑动接合件的螺帽，并向上旋拧到接合点的上半部分，但不要拧紧。
7. 调整 RTD Head，以便连接线或缆线将指向所需的方向，然后拧紧该接合件。
8. 按照制图安装小螺栓头下的探头连线平接线片。一种颜色（通常是白色）是 RTD 的一面，并且将转到 6200EX 上的 RTD (Out 和 +) 连接，另一种颜色（通常为红色）是 RTD 的另一面并且将转到 (In 和 -)。有关 6200EX RTD 端子的视图，请参见第 12 页上的图 9。

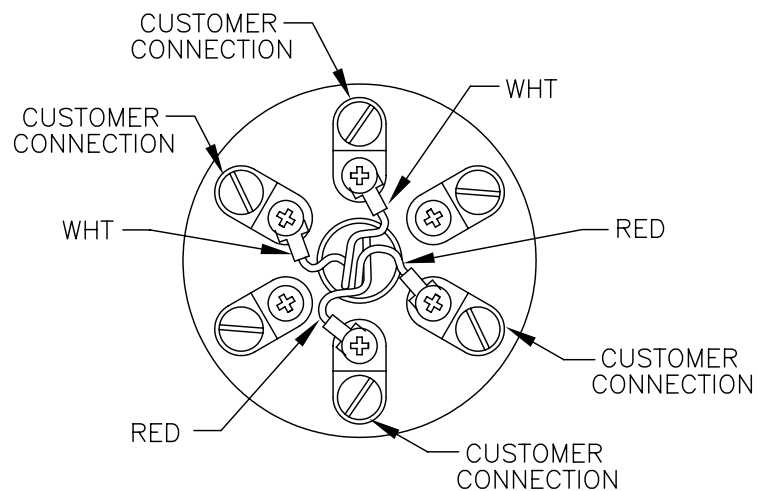


图 6 (RTD 端子块)

## 太阳能电池板安装（仅限 6270 OEU）

**Totalflow 提供的材料**

- 一个太阳能电池板和缆线
- 两个 U 形螺栓和紧固五金件
- 一个太阳能电池板支架

**客户提供的材料**

- 束线带
- 一个 9 英寸或更长的 2 英寸直径的管的延长部分
- 一个 2 英寸轴环

### 过程:

**注:** 如果管子足够长而没有延长部分, 则无需执行第 1 步和第 2 步。  
(对于以下过程, 请参考图 7)。

1. 将 2 英寸管的轴环连接到 6200EX 安装管的顶端。牢固拧紧。
2. 将 2 英寸管的延长部分安装到轴环上并牢固拧紧。
3. 通过提供的五金件在安装支架上安装太阳能电池板。
4. 用 U 形螺栓和附带的安装五金件将太阳能电池板安装板连接到 2 英寸管的顶端。在太阳能电池板的朝向正确前, 不要紧固 U 形螺栓。
5. 如果需要, 将太阳能电池板电源线连接到设备背面的太阳能电池板连接器。在所有步骤均已完成**并且**主电池组已连好前, **不要**将太阳能电池板连线的另一端连接到 OEU (可选设备单元) 上。
6. 在北半球将太阳能电池板面朝南放置, 在南半球将太阳能电池板面朝北放置。拧紧 U 形螺栓以避免由于刮风或振动而造成移动。
7. 使用数字伏特计检查太阳能电池板极性, 以确保 (+) 和 (-) 连线正确标识。
8. 太阳能电池板电源线连接到阵列输入端子 (请参见图 10)。从 OEU 上取下扣式插头之一并安装连线接头。从缆线接头上取下螺帽、密封环和橡胶索环。将螺帽、密封环和索环滑到缆线上并将缆线穿过缆线接头的主体。令电源线足够长, 可以延伸到设备上, 以便连接到阵列输入 +/- 端子。
9. 用索环、密封环和螺帽使太阳能电池板缆线牢固。

**提示:** 为防止湿气进入机箱, 应该让缆线向下“倾斜”, 然后升高到进出孔。这将提供一个通道, 以便雨水从进出孔流出。

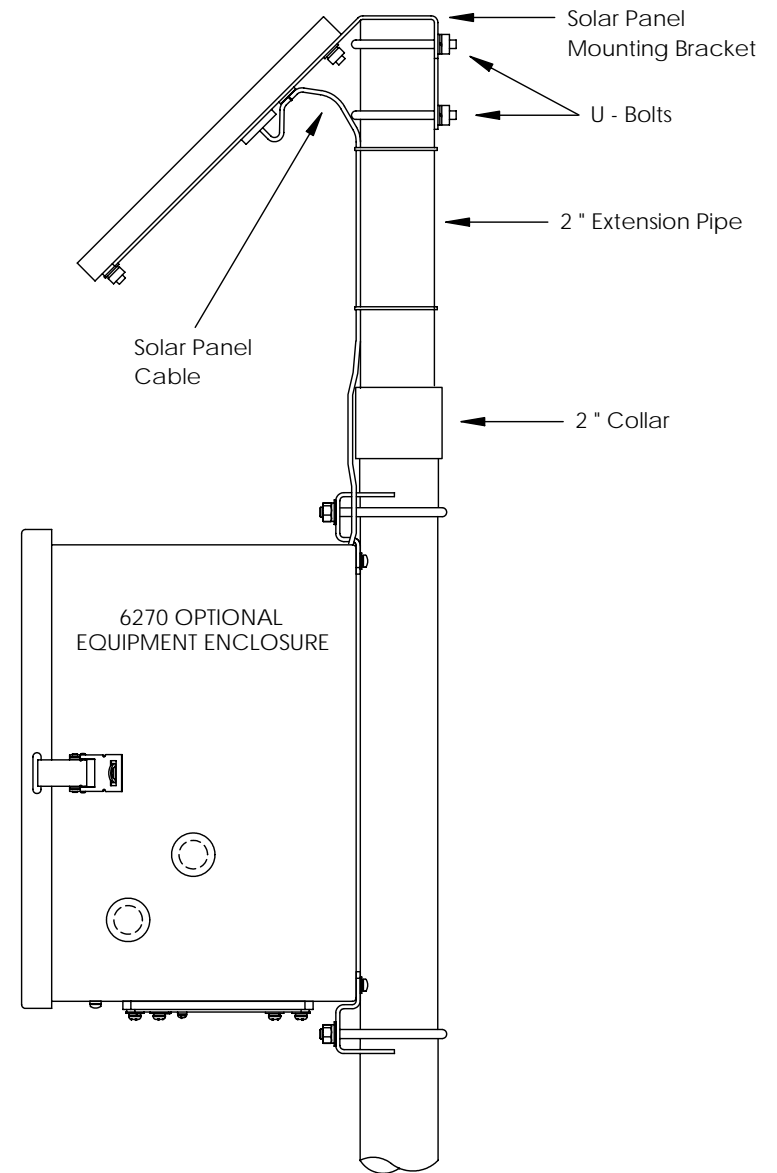


图 7 (太阳能电池板安装)

## 电池安装（仅限 6270 OEU）

1. 要延长电池组的寿命，在安装前应给电池充满电。使用太阳能电池板的系统无法给电池充满电。此外，快速充电（太阳能电池板不提供此功能）可以提高电池的寿命。（请参见下面的提示）
2. 将电池组插入电池舱并令其尺寸长的那一部分朝外。
3. 确认盖子已经拧到 6200EX 上，然后将电池连接到电池连接器对之一。
4. 观察 6200EX 上的 LCD；显示屏应启动并显示 "Warm Start"（热启动）信息，而且开始滚过默认的显示项。
5. 将太阳能电池板电源线连接到 OEU 内的充电器/调整器的 "Array"（阵列）输入。

**提示：**为了给电池重新充电，快速充电将不会在电池中缓慢累积电量，这比“慢速充电”的效率高得多。与迅速放电的电池组相比，人们可能不大愿意恢复缓慢消耗电量（太阳能充电系统上的微弱照明情况或存储中的设置导致的电量缓慢消耗）的电池。请将电池存储在凉爽环境中，以减少耗电。

## 锂电池

确认  $L_L$ （低锂电池报警）未显示在 A7 信号器上（默认）此报警指示锂电池未连接或其电压低于 2.5 伏特并且应被替换。为了确认电池已连接和/或已连好，取下 6200EX 的前盖板并查看显示屏后面的右上侧面的 4 个垂直焊接板（图 8）。这是电池连接器的背面。最底部的板是电池的正极 (+) 侧，最顶部的板是电池的负极 (-) 侧。此空间十分狭窄，因此应小心谨慎地将伏特计的接地线头放置于裸金属（例如显示屏后面的金属板）上，并将正极线头放置于底部焊接板上，不要使线头背对地面。

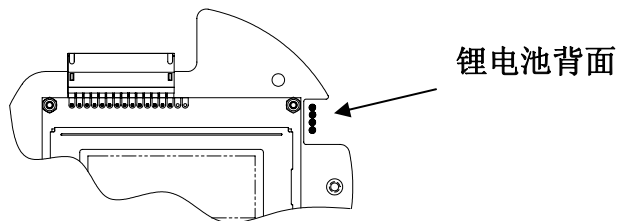


图 8（锂电池焊接板）

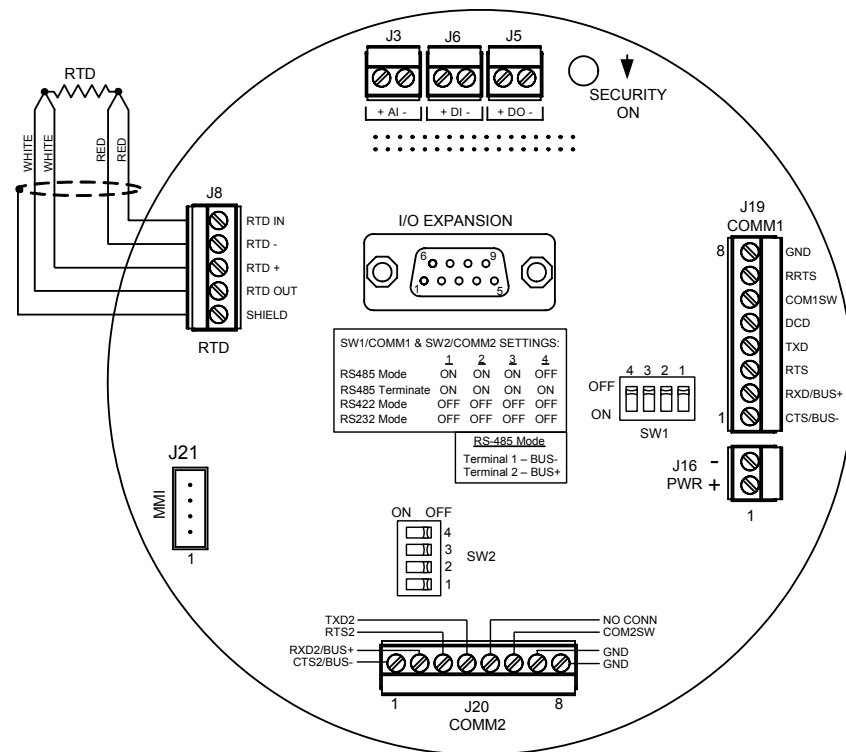


图 9（XFC6200EX 端子板）

	<b>COMM 1 (J19) – RS232</b>	<b>COMM 1 (J19)</b>	<b>RS485</b>	<b>RS422</b>
针脚 1	清除发送 (CTS)	接收总线-	(BUS-)	(RBUS-)
针脚 2	接收数据 (RXD)	接收总线+	(BUS+)	(RBUS+)
针脚 3	请求发送 (RTS)	传输总线-		(TBUS-)
针脚 4	传输数据 (TXD)	传输总线+		(TBUS+)
针脚 5	数据载波检测 (DCD)	数据载波检测 (DCD)		
针脚 6	切换输出 (COM1SW)	切换输出 (COM1SW)		
针脚 7	镜像 RTS	远程请求发送 (RRTS)		
针脚 8	接地 (GND)	接地 (GND)		
	<b>COMM 2 (J20) – RS232</b>	<b>COMM 2 (J20)</b>	<b>RS485</b>	<b>RS422</b>
针脚 1	清除发送 (CTS2)	接收总线+	(BUS+)	(RBUS+)
针脚 2	接收数据 (RXD2)	接收总线-	(BUS-)	(RBUS-)
针脚 3	请求发送 (RTS2)	传输总线-		(TBUS-)
针脚 4	传输数据 (TXD2)	传输总线+		(TBUS+)
针脚 5	无连接	无连接		
针脚 6	切换输出 (COM2SW)	切换输出 (COM2SW)		
针脚 7	接地 (GND)	接地 (GND)		
针脚 8	接地 (GND)	接地 (GND)		

表 1 - Comm 1 和 Comm 2 输出针脚

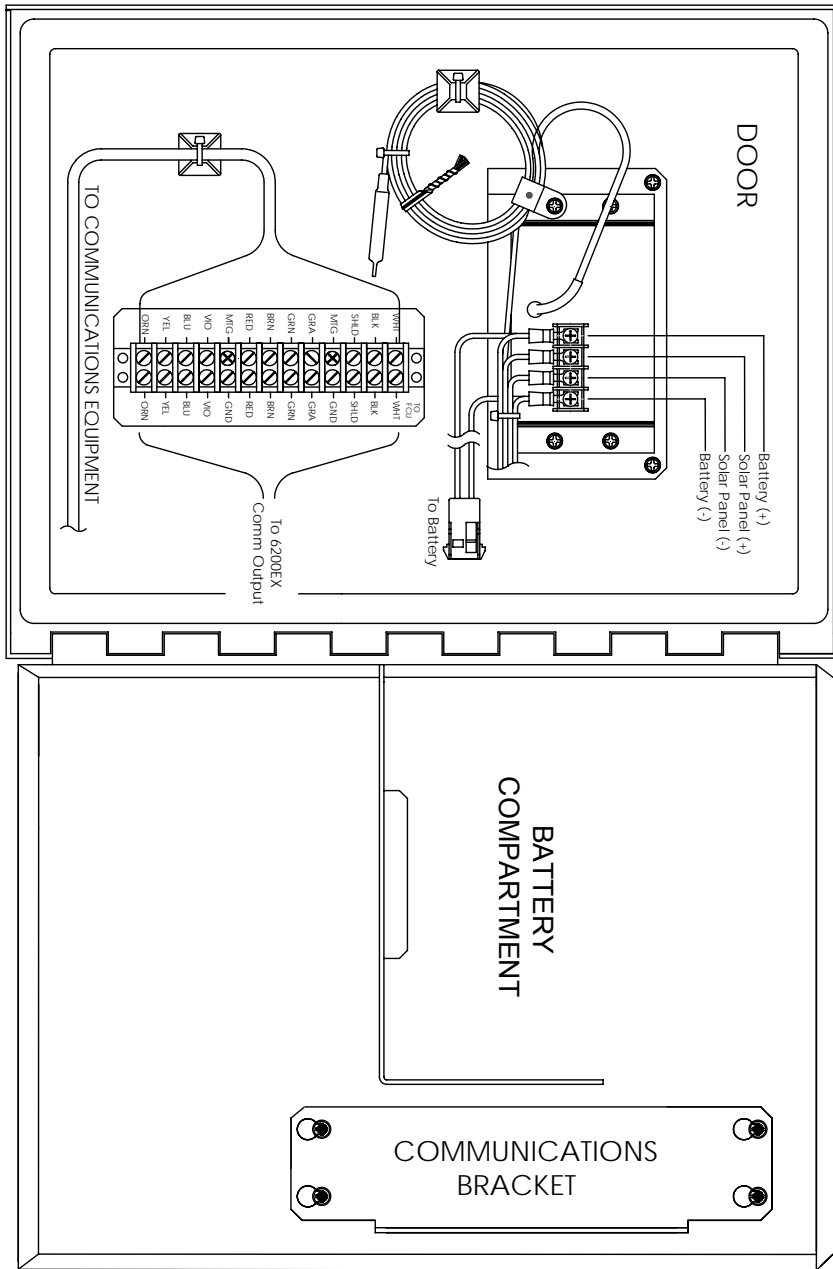


图 10 (模型 6270 可选设备单元)

设备旋转了 90 度以用于放大

**重要:** 有关给无线装置供电的信息, 请参见下一页。

## 无线装置通信

XFC6200EX 是专门设计的, 以便客户可以在需要时提供当地电能和通信。但是, 在无法提供电能并且需要太阳能的那些情况下, 可以使用型号 6270 可选设备单元。6270 机箱具有一个充电器/调制器模块, 该模块是为太阳能输入能量而设计的, 并且通常适合装下一个太阳能电池板和一个 26 安培小时电池。这足以供 6200EX 流量计算机供电并维持某些自主功能。

在需要无线通信的情况下, 某些无线装置的电能要求可能会损及系统的自主性。此问题可以通过以下几种方式加以解决:

1. 升级到更大的型号 6770 可选设备单元, 它可以处理 42 安培小时电池或两个 26 安培小时电池。
2. 使用低耗能的无线装置, 例如 FreeWave® 扩频频谱无线装置。
3. 使用具有休眠功能的无线装置, 该功能通过控制信号降低使无线装置进入休眠状态, 然后在控制信号升高或允许浮动时唤醒无线装置。Totalflow 具有在 6200EX 中运行并且切换输出 (在 COMM 1 上称为 COM1SW, 在 COMM 2 上称为 COM2SW) 的 Power Scheduler 应用程序。这是 OFF 条件提供接地通道并且启用的 ON 显示为打开状态时的 FET 输出。这可能像在倒退, 但这一设计方法是为了支持具有休眠功能的无线装置。
4. 在不使用时关闭无线装置。因为 COM1SW 和 COM2SW 信号不提供切换电压, 所以用户将需要提供介入继电器以开启和关闭无线装置。为此, 需要机箱位于一般用途区域中, 因为添加继电器会损及机箱的第 2 子类认证。下面是一个描绘上述行为的简化图。由于 COMSW 的极性, 将需要该无线装置以连接到通常闭合的一组触点。

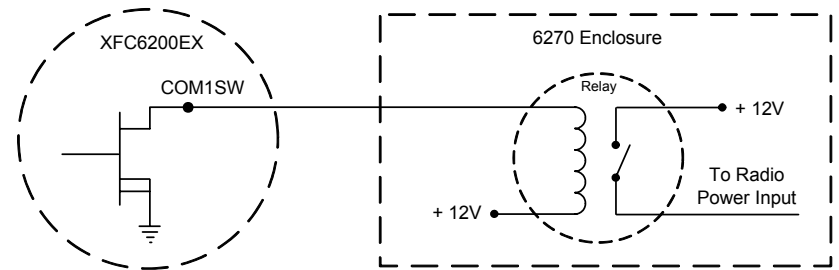


图 11 (使用介入继电器)

## 远程通信

下面的论述主要针对 6200EX 与主机（通常为 WinCCU）之间的通信。

要与主机通信，6200EX 使用起到 RS232 或 RS485 功能的远程通信端口 (Comm 1)。如果已订购 6270 OEU，则用户可以选择若干通信选项。

在安装好 6200EX 并且设好通信路线后，用户需要输入适当的通信参数。6200EX 最可能附带用于 "Totalflow Remote" (Totalflow 远程) 协议的 Comm 1 设置。如果不是这样，则按如下所示使用 PCCU32 的 "Entry" (输入) 模式来选择该协议。必须首先选择该协议以用于要显示的适当通信参数。信号器位置 A8 (默认) 中不断闪烁的电线杆符号 "⚡" 指示 Comm 1 端口处于活动状态。如果波特率高于 2400，则可能看不到该符号。有关报警字符、位置和描述的完整说明，请参见第 19 页上的“报警和状态代码”。

### 其它通信选项

在选择协议后，验证其它通信参数。除调制解调器外的所有通信参数都可以在 "Setup" (设置) 和 "Advanced" (高级) 选项卡中找到 (见图 12)。调制解调器参数具有自己的选项卡。系统附带用于通信的默认设置，但这些设置可能需要微调。只有在用户想要在指定时间启动通信端口和开关通信设备以节电时，才需要设置 "Schedule" (时间表) 选项卡参数。

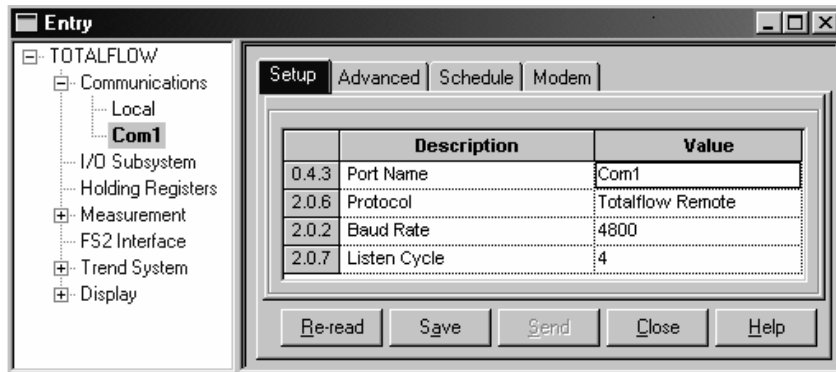


图 12 (通信设置)

## 通信故障排除

很难排除不通信的新无线装置或调制解调器系统的问题，因为无法保证永远都操作无误，并且所有初始硬件和软件设置都是怀疑对象。可能存在多种问题，导致不得已采用更换组件这种不适当的故障排除方法。可以使用后面的核对清单作为辅助检查工具。

- 在 A8 显示屏中 (默认位置) “⚡” 是否按侦听周期时间闪烁 (仅限 Totalflow 远程协议)? 如果不闪烁，

注：在设置的波特率高于 2400 时您可能不会看到 “⚡” 符号闪烁。您可能需要将该波特率设置为 1200 以查看端口是否处于活动状态，然后将其设置回所需的波特率。

- 1) 需要使用 PCCU32 在 "Entry Mode" (输入模式) 中选择协议。
- 2) 直流电压不充足 (最少 9 伏)。或者在 PCCU "Entry" (输入) 模式的 "Station Setup" (工作站设置) 中由用户指定。

- 确保基本无线装置在其它位置工作。
- 确认工作站 ID 和设备 ID 与 WinCCU 匹配并且是具有该 ID 的唯一设备。
- 确认波特率、停止位、安全代码和侦听周期时间与 WinCCU 相同。
- 确认 WinCCU 正使用数据包协议。6200EX 仅支持 DB2 数据包协议。
- 确认从 6200EX 到 6270 机箱端子条和端子条到无线装置的连线无误。确认从无线装置到天线的缆线无误。
- 确认 6200EX 端子板上的 SW1 或 SW2 开关处于正确的位置。(请参见第 12 页上的图 9)

**提示：**要检查两个或多个线路连接是否有连线短路或开路的情况，请连续使用万用表设置 (电阻)。一次检查从一个设备到另一个设备的两条连线。如果将要测试黑色和白色线路，则在两端断开这两条线路，在黑色端放置一个探头，在白色端放置另一个探头。如果没有短路则万用表应显示 OL 或 OFL (超过范围)。在另一端使两条线路跳线。如果没有开路，则万用表应显示低电阻。此方法要求只测试连线的一端，而不管两个设备之间的距离有多远。



如果使用无线装置，则验证具有正确频率范围的方向天线指向底部（±6°）。该天线应垂直安装，叶片与地面保持垂直。验证无线装置工作正常，并且将相同的频率用于无线装置和遥控器。

- 如果使用调制解调器，则通过检查端线和环线，在电话公司的接线盒验证线路的拨号音。检查从电话公司的接线盒到拨号调制解调器的连线。如果是蜂窝电话，还要检查提供的端线和环线电压是否正确。确保电话号码在 6200EX 和 WinCCU 中正确。

**注：**电话公司使用 48 伏电源，因此端线和环线线路之间的典型挂机电压应小于 48 伏。还可以用另一种衡量方法，端线到地面约为零伏，环线到地面约为 -48 伏。

如果是摘机情况；则端线到地面约为 -20 伏，而环线到地面约为 -28 伏，或者端线和环线之间约为 8 伏。

## 连线文档

基于订购的选件，将随每一 6200EX 提供具体的连线图。许多连线图（包括通信）都在互联网上提供，网址为 <http://www.abb.com/totalflow>。要查看是否提供连线图，请转到该网站，选择 "Continuing Customer Service and Support"（继续客户服务和支持），然后选择 "Wiring Instructions"（连线指导）。在本指南的第 12 页上显示了 6200EX 的通信输出针脚。

## 标准显示

设备的显示屏上出现的各项是用户可通过编程方式控制的，但要基于测量应用程序；设备附带一些默认的显示项。下表是用于 AGA-3 应用程序的一组典型的默认显示。如果设备支持“可选设备”功能，则工程设备可能会与所示内容不同。

表 2 – 默认 AGA-3 显示

说明	标准显示
当前日期和时间 24 小时时钟	DATE/TIME MM/DD/YY HH:MM:SS
昨天的百分比 DP 低限制 低于 DP 低设置点的百分比时间	Yest DP Low NN PERCENT
昨天的百分比 DP 高限制 高于 DP 高设置点的百分比时间	Yest DP High NN PERCENT
当前流速 可编程 SCF、MCF 或 MMCF	Flow Rate NNNNNN.N SCF/HR
总累积量 可编程 SCF、MCF 或 MMCF	Total Accum. Volume NNNNNN.NN MCF
电池电压 以伏特显示	Battery Voltage NN.N VOLTS
电话局 ID 接线盒的 ID。	Station ID
差动压力 英寸 H2O	Diff. Pressure NNN.N IN. H2O
绝对静态压力 PSIA	Static Pressure NNN.N PSIA
流动温度 °F	Temperature NN.N DEG. F
昨天的量 可编程 SCF、MCF 或 MMCF	Yesterday's Volume NNNN.N MCF
以前的计算期间量	Last Calc. Volume NNNN.N SCF
设备 ID 单独应用程序 ID	Device ID
孔直径	Orifice Diameter N.NNNN Inches

显示每个参数的持续时间可能会在 1 到 255 秒之间不等（默认值为 4 秒）；设置为 0 秒将关闭该显示项。

## 可视报警和状态代码

在 6200EX 完成日期限流量记录和操作记录后, LCD 将显示已发生的所有报警情况。此外, 在 6200EX 的内存中将存储报警情况的日期、小时时间和类型。在存在报警情况时还显示状态代码。报警或状态代码可以是字符、字母或符号。表 3 中所示的报警和状态代码将出现 LCD 屏幕的右下角(请参见下面的图 13)。表 3 中描述了每个代码的说明。

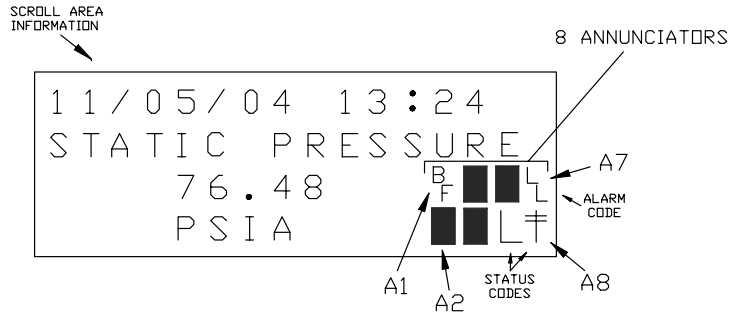


图 13 (信号器位置)

注: 6200EX 设备中的应用程序可被分配给任何信号器。要验证当前分配, 请参见 PCCU32 的 "Entry Mode" (输入模式) 中 "Display" (显示器) 下的 "Annunciators" (信号器)。(请参见图 14)

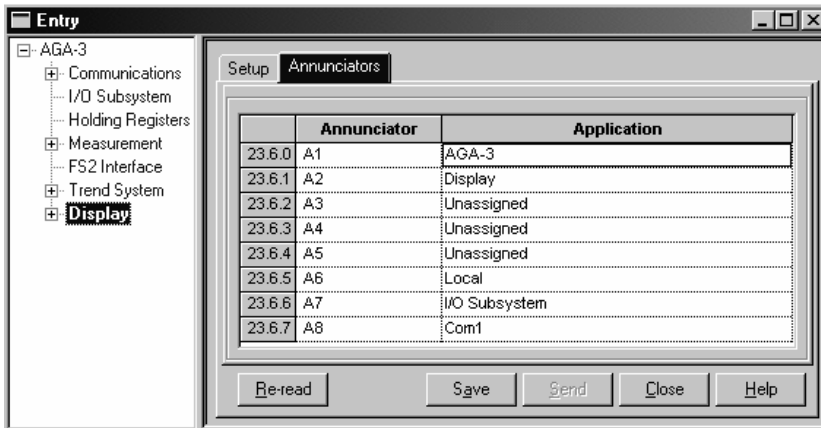


图 14 (信号器分配)

表 3 报警和状态 - 代码和描述

报警/状态代码	说明
<b>I/O 子系统</b>	
L <sub>L</sub>	低锂电池电量报警: 在显示 L <sub>L</sub> (低锂电池) 时, 锂电池电压低于 2.5 VDC。新锂电池的电压测量值约为 3.6 VDC。
<b>通信</b>	
→	传输数据:
←	接收数据:
!	Nak。负确认, 带有数据包列表。
+	Ack。接收请求的正确确认。
⏸	等待确认。在传输后等待响应。
?	异常报警处理。
⏏	ID 已识别。
⏏	侦听周期。如果此远程端口处于活动状态并且正在运行 Totalflow 远程协议, 则闪烁。与侦听周期 (发生在 1、2 或 4 秒间隔) 同步则闪烁。如果波特率快于 2400 则可能看不到。
M	MODBUS ASCII: 选择了 Modbus ASCII 协议来用于分配给此信号器的端口。
m	MODBUS RTU: 选择了 Modbus RTU 协议来用于分配给此信号器的端口。
L	本地协议。在 PCCU32 端口处于活动状态并且正运行 TOTALFLOW 本地协议时显示。

¥	数据包协议。选择了 Totalflow 数据包协议来用于分配给此信号器的端口。
R	LevelMaster 协议：选择了 LevelMaster 协议来用于分配给此信号器的端口。
<b>测量应用程序</b>	
Bf	逆流情况：只有在显示 DP 变量时才出现。
Z	零流量情况：只有在显示流速变量时才出现。
H	保持：在 PCCU32 处于 "Calibration Mode"（校准模式）并且测量应用程序处于 "Hold"（保持）模式时显示。
A	报警情况。需要查看报警。您可能需要将应用程序限制与当前值进行比较，以确定在哪里存在报警情况。
A <sub>D</sub>	模拟数字转换器失败。如果模拟数字转换器的差动压力、绝对静态压力或温度读数超过了最大计数或小于最小计数，则显示。
<b>显示应用程序</b>	
1	编号表示当前要显示的显示组编号。
↑	显示的项的值高于在 "Display Item Setup"（显示项设置）屏幕上指定的 "Data High Limit"（数据上限）值。
↓	显示的项的值低于在 "Display Item Setup"（显示项设置）屏幕上指定的 "Data Low Limit"（数据下限）值。

**提示：如果显示屏不按预期滚动**

在启动时，设备应快速经历其启动过程并开始循环显示预编程的显示项。如果显示屏在启动后不滚动和/或外观如下：（部件号仅用于举例）

XFC6200EX Prom  
2101715-001  
(COPYRIGHT)

断开与主电源的连接，然后重新连接它。您应该看到如下内容：

Verifying Flash XXXXX Checksum = Passed XXXX = XXXX	或	COLD FLASH Flash 2101715-001  6200EX Flash 2101715-001 (COPYRIGHT)
--	---	---

如果显示屏仍不滚动，则尝试断开与电源的连接，然后再次重新连接它。如果仍不成功，则执行以下操作：

对于 PCCU32，连接到设备并建立通信（例如 "Connect To Totalflow"（连接到 Totalflow）、"Entry Mode"（输入模式）等）。进入 "Terminal Mode"（端子模式）并键入 "0.0.0=COLD"（不要输入引号）。该设备应进行冷启动过程，然后开始滚动显示。如果这还不成功，则拨打本指南后面的电话号码，向客户服务代表咨询。

注释

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**ABB Inc.**  
Totalflow Products  
7051 Industrial Blvd.  
Bartlesville, Oklahoma 74006 USA

电话：美国 (800) 442-3097  
国际 001-918-338-4880

