

长沙市古沙自动化仪表有限公司

电话：0731-83059498

传真：0731-85262058

快速启动手册 2007年12月

简体中文



million
in one

sitrans

LG200

SIEMENS

长沙市古沙自动化仪表有限公司

电话：0731-83059498

传真：0731-85262058

SITRANS LG200 快速启动手册

本手册略述了SITRANS LG200的主要特点和功能。完整的操作指南请查阅完整手册。您可以从 <https://pia.khe.siemens.com/index.asp?Nr=15361> 网页下载。

关于本手册内容的疑问您可以直接联系：
 Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
 1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
 Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
 Email: techpubs.smpi@siemens.com

Siemens Milltronics Process
 Instruments Inc. 2007
 版权所有

免责声明

这份文档可以以装订版本和电子版形式获得。我们鼓励用户购买西门子设计并授权审定的装订手册，或者查看电子版。西门子公司不为部份或整个的装订或电子版本的复制品负责。

虽然我们对本手册的内容是否与仪表一致进行了核对，但仍可能存在变化。这样一来我们不能确保完全的一致。手册内容会进行有序的核查和纠正，错误表登录在后续版本里。我们欢迎使用者提出各种改进建议。

数据数据可能有变动。

MILLTRONICS是Siemens Milltronics Process Instruments Inc.公司的注册商标。

安全指导方针

警告标示一定要注意，以保证人身安全和保护本仪表和整个装置。

这些警告标示同时都伴随一个级别分类。



警告： 关系到产品的警告符号，意味着如果没有采取必要的防范可能导致死亡，严重伤害，和 / 或巨大的物质损害。



警告：¹ 意味着如果没有必要的防范措施可能导致死亡，严重伤害，和 / 或巨大的物质损害。

注意： 意味着关于产品或手册部分的重要信息。

¹ This symbol is used when there is no corresponding caution symbol on the product.

SITRANS LG200

- ！** 警告：没有经过Siemens Milltronics许可对设备进行改动将使用户操作设备的许可无效。

注意：

- 本设备已经经过测试可以用于Class A数字设备限制兼容，依照FCC准则Part 15。这个限制用以当设备在商业环境操作时提供足够的保护屏蔽有害的干扰。
- 本设备产生，使用和发射电磁波频率能量。如果没有依照本手册进行安装，可能导致对于无线电通讯的干扰。在居民区操作本设备也可能对无线电通讯产生干扰，这使得用户不得不承受由此带来的损失。
- SITRANS LG200需要按照本手册所述方式使用，否则由设备提供的保护将被削弱。

SITRANS LG200是一种用于液体和固体的中短量程物位，物位/界面和体积测量的导波雷达变送器。它不受过程条件变化，高温和高压，蒸汽的影响。

SITRANS LG200支持HART通讯协议，和SIMATIC PDM软件。

规格

如欲查看完整参数表，请查看SITRANS LG200操作手册

环境/操作温度

- 环境温度： -40 to +80 °C
- 最大过程温度：根据探头类型和操作压力而不同；请查看设备铭牌

供电



一般应用：
 本质安全：
 防爆应用：

11 to 36 V DC

¹. HART® 是HART通讯基金会的注册商标。

认证

注意：设备铭牌上标注了此台设备所具有的标准。

- 一般应用： CSA US/C, CE
- 本质安全： FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C, and D, Class II, Div. 1, Groups E, F, and G T4, Class III, Type 4 IP65
CSA Class I, Div. 1, Groups A, B, C, and D, Class II, Div. 1, Groups E, F, and G T4, Class III, Type 4
ATEX II 1G EEx ia IIC T4
- 防爆： FM Class I, Div 1, Groups B, C, and D, Class II, Div. 1, Groups E, F, and G T4, Class III, Type 4 IP65
CSA Class I, Div. 1, Groups B, C and D, Class II, Div. 1, Group E, F, and G T4, Class III, Type 4
- 阻燃： FM Class I, Div. 2, Groups A, B, C, and D, Class II, Div. 2, Groups F, G T4, Class III, Type 4 IP65
CSA Class I, Div. 2, Groups A, B, C, and D, Class II, Div. 2, Groups E, F, and G T4, Class III, Type 4
- 隔爆： ATEX II 1/2 GD EEx d [ia] IIC T6 T85
- 无火花型： ATEX II 3G EEx nA II T4 to T6

压力应用



- 警告：
- 在容器处于带压状态时不要松动，移动或拆卸过程连接或仪表外壳。
- 不适当的安装可能导致漏压。

安装



- 警告：
- 本产品只有在正确的运输，储存，安装，设置，操作和维护的情况下才能拥有所述功能。
- 仪表材料的选择依赖于他们的化学特性，请在安装前检查是否与环境匹配。
- 用户有责任选择适合法兰压力等级以及使用意图的螺栓和垫片材料。

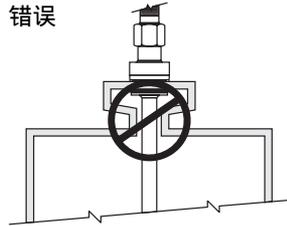
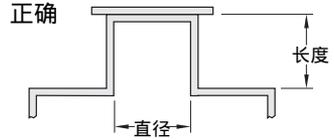
安装位置

推荐

- 通过表头按键可以非常方便的进行编程
- 环境条件符合表壳防护等级

注意

- 不要放置隔离材料在SITRANS LG200变送器的任何部分，包括探头法兰处，这些可能引起过热粘附。
- 避免靠近高电压/电流线，高电压/电流开关，和变频电机速度控制器。
- 避免探头受到结构或填充流的干扰。
- 单杆
 1. 不要安装在小于50mm直径的短管内。
 2. 安装在直径长度比1:1或更大的短管内，任何小于1:1（比如，2"x6"短管=1:3）可能需要盲区距离和/或介电常数调整。
 3. 不要使用缩径管。
 4. 保证导电物体远离探头确保探头性能。
- 双杆
 1. 激励杆需要与任何干扰物距离至少25mm.
 2. 最小立管或短管直径是76mm.



一般探头安装

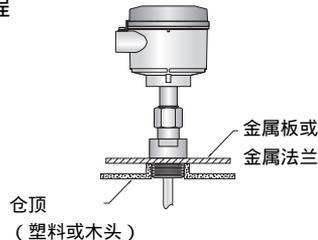
1. 确保过程连接至少是3/4"NPT（同轴探头）或2"NPT（刚性探头）或法兰连接。
2. 小心地把探头放入容器，对齐法兰连接垫片。
3. 对齐探头螺纹过程连接或法兰。
4. 螺纹连接，上紧探头过程连接处的六边形螺母。法兰连接，上紧法兰螺栓。

安装在非金属仓

需要安装在非金属结构仓或敞口容器时，需要使用一个适当的发射板来优化沿探头发射信号的阻抗。如果过程连接的适当的过渡区无法保证则发射板对于性能的优化效果也就难以保证。

当使用单杆版本（柔性或刚性）和螺纹过程连接，一个金属板或法兰强烈推荐作为一个发射板来增强性能表现。

法兰过程连接一般可以被作为发射板。



注意：如欲查看完整的探头安装指南，请参阅SITRANS LG200使用手册。

变送器与探头的安装

1. 把探头上的塑料保护盖拆掉。把盖放置到一个安全的地方以备后用。
2. 把变送器放在探头上。小心不能弯曲或弄脏金，高频（公）接头。
3. 对齐变送器底部和探头顶部的通用连接，用手拧紧接头。
4. 旋转变送器使之朝向方便接线，调试和观察。
5. 当变送器朝向所需方向后，使用38mm(1.5")扳手上紧变送器上的通用连接，推荐扭矩15ft·lbs.推荐使用扭矩扳手。这个连接是非常重要的。不要使用手去拧紧。

接线

供电

警告：



所有HART版本的SITRANS LG200变送器工作电压为11到36V DC。
更高的电压会损坏变送器。

连接SITRANS LG200



警告：

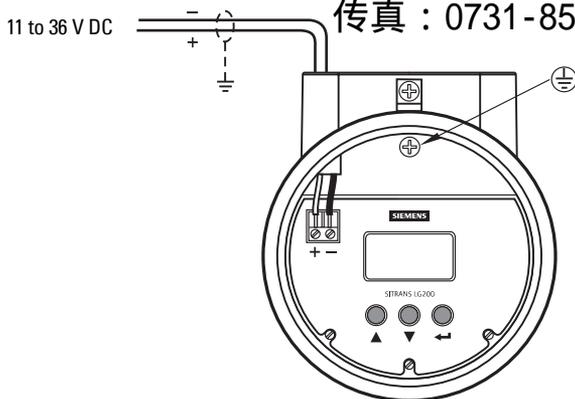
- 检查你的仪表上的铭牌，确认证等级。
- 认证的防尘和防水接头密封需要保证以满足户外 Type4/NEMA4, IP65。

注意：

- 完整的接线指南，请参考完整版本的操作手册。
- 请使用屏蔽双绞线：0.5到1mm²(AWG 22到18)。
- 可能需要单独的电缆和接头，以满足标准仪表接线规则，或电气规范

¹ If cable is routed through conduit, use only approved suitable-size hubs for waterproof application.

接线



运行模式和编程模式

SITRANS LG200有2种操作模式；运行和编程

通电后，LG200自动进入运行模式，每2秒显示四个值中的一个：Status(状态)，level(物位)：%output(百分比输出)和loop current(环路电流)，使用箭头键 ▲ ▼ 从一个显示切换到另一个。显示同样可以单独设置为每个显示。

在运行模式，按箭头键 ▲ ▼ 滚动到你需要编辑的参数。

按 ◀ 来切换到编程模式(显示一个感叹号！作为顶显示行的最后一个单位。)

在编程模式，按箭头 ▲ ▼ 来增加或减小显示值以及移动到下一个选择。按住键可以加速滚动。

快速启动编程

1. 打开电子仓盖
2. 使用下(▼)箭头键转换编程步骤。
3. 按输入(◀)键，显示的第一行的末位变为一个感叹号(！)。
4. 使用上或下箭头键 ▲ ▼ 来增加或减少显示值或滚动到需要的选项。
5. 按输入 ◀ 来接受一个值并移动到设置过程的下一个步骤(默认密码0)
6. 欲返回运行模式，滚动到显示参数(*Status*)
7. 当输入最后一个值后，在变送器断电前需要至少10秒。(保存功能)

密码保护 (默认 = 0)

SITRANS LG200变频器拥有密码保护，以防止非法的进入部分菜单项而影响系统操作。在编辑模式，当正确的密码输入后，一个惊叹号(!)会出现在显示第一行的最末位。密码可以更改为0到255之间的任意值。密码无论是否需要更改设置值都是需要的。

默认用户密码是0。在configuration(设置)菜单的最后一步可设置一个新的密码。当密码是0时，变频器将不再拥有密码保护，菜单中除诊断值为的值都可以被更改。

设置保持无保护状态5分钟并且没有任何按键输入，密码保护自动启动。

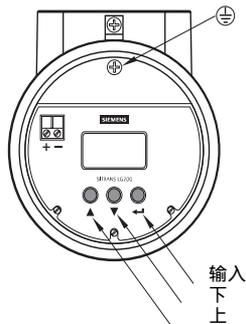
注意：如果不知道用户密码，菜单项New Password (新密码)将显示一个编译值而不是当前值。联系工厂并告知此编译值来确认此时的密码。

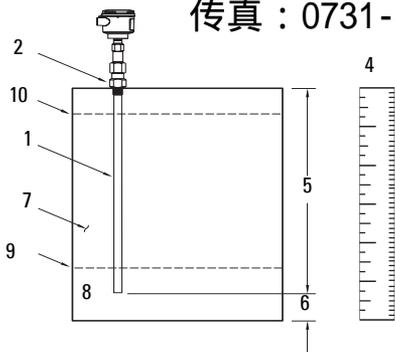
激活SITRANS LG200

通电后，LG200自动进入运行模式，每2秒显示四个值中的一个：Status(状态)，level (物位)：%output (百分比输出)和loop current (环路电流)。

进入一个参数

1. 使用箭头键 ▲ ▼ 滚动到需要编辑的参数。
按住箭头键可以快速滚动。
2. 按 ← 选择一个参数。
3. 使用箭头键 ▲ ▼ 选择需要的值
4. 按 ← 接受一个值并移动到下一个编辑步骤
5. LCD显示新参数和值。





1. 探头类型(探头型号的前九个数字)：_____
2. 探头安装类型 (NPT, BSP或法兰)：_____
3. 测量类型 (物位, 体积, 界面或界面和体积)：_____
4. 物位单位 (英寸, 厘米, 英尺, 米)：_____
5. 探头长度 (在探头顶端的型号中列出)：_____
6. 物位补偿 (在液体处于探头末端时需要的物位读数)：_____
7. 介电常数 (过程介质的介电常数范围, 如果是界面应用还包括上层的介电常数)：_____
8. 环路控制：由物位或体积控制的输出电流：_____
9. 设置4.0mA (4.0mA值参考点?)：_____
10. 设置20mA (20mA值参考点?)：_____

快速设置：步骤1到10

1. 选择探头型号 (默认7xA-x)

值	从下面选择： 7xA-x (7ML1301-1), 7xB-x (7ML1302-1), 7xD-x (7ML1301-2), 7xF-x (7ML1303-1), 7xF-E (7ML1303-1D), 7xF-F (7ML1303-1E), 7xF-4 (7ML1303-1J), 7xF-P (7ML1303-1H), 7xJ-x (7ML1303-2), 7xK-x (7ML1305-1), 7xP-x (7ML1301-3), 7xR-x (7ML1301-4), 7xS-x (7ML1301-5), 7xT-x (7ML1301-6), 7x1-x (7ML1304-1), 7x2-x (7ML1304-2), 7x5-x (7ML1302-2), 7x7-x (7ML1302-3)
---	--

2. 选择探头安装类型 (默认：NPT)

值	NPT
	BSP
	法兰

3. 选择测量类型 (默认: Lvl)

值	Lvl	选择测量类型
	Lvl&Vol	
	Ifc	
	Ifc&Vol	

4. 选择物位单位(默认: Inches 英寸)

值	cm (厘米)
	inches(英寸)
	feet (英尺)
	meters (米)

5. 选择探头长度 (默认: 120英寸)

值	探头长度xxx.x 探头长度印在设备铭牌和订货 (cm).
---	-------------------------------

6. 选择物位补偿 (默认: 0英寸)

值	范围: -61到762cm。物位补偿是从探头尖端到需要的零物位的距离。在探头处于干状态时输入需要的读数。
---	--

7. 选择介电常数 (默认: 10-100)

值	1.4 - 1.7	选择适合介质的介电常数范围。LG200使用介电常数设置来调整敏感度设置。默认设置是以探头7ML1301-5为标准的设置, 固定在10-100, 如果是界面型号, 则以7ML1301-6为标准, 选择3-10, 10-100。
	1.7 - 3	
	3 - 10	
	10 - 100	

8. 选择回路控制 (默认: Lvl)

值	Lvl	物位	选择变量来对回路电流进行控制
	Lvl&Vol	物位和体积	
	Ifc	物位或界面	
	Ifc&Vol	物位, 界面, 体积, 界面体积	

9. 4mA设定点(默认: 0.0英寸或0.0加仑)

值	设置4mA xxx.x(输入4mA点的PV值)	输入0%或4mA输出的物位。这个值可能高于或低于20mA点。 如果4mA和20mA点输入的值相等, 设备会在物位低于设定点时读3.8mA, 高于设定点时读20.5mA。 在探头的顶端和末端有一个小的过渡区 (0到15cm)。
---	-------------------------	--

10. 20mA设定点(默认: 120.0英寸或396.3.0加仑)

值	设置20mA xxx.x(输入20mA点的PV值)	输入100%或20mA输出的物位。这个值可能高于或低于4mA点。如果4mA和20mA点输入的值相等, 设备会在物位低于设定点时读3.8mA, 高于设定点时读20.5mA。 在探头的顶端和末端有一个小的过渡区 (0到15cm)。
---	---------------------------	--

使用箭头键 ▲ ▼ 返回运行模式: 基本设置完成. 在各显示之间循环滚动.

SITRANS LG200通讯：HART

- 你需要完整的操作手册来获得应用参数列表。
- HART设备描述 (DD)可以从以下网址下载：www.hartcomm.org
- 我们推荐你使用SIMATIC Process Device Manager (PDM)来组态仪表

维护

SITRANS LG200在正常的操作条件下不需要维护或清洗。

如果在恶劣工况下确实需要清洗：

1. 注意探头材料和过程介质，选择适合的清洗液不会与上面两种材料有反应。
2. 把设备拆卸后再使用适合的清洗液擦拭。

设备维修和除外责任

详细信息，请查看后盖内面。