

物位测量

连续物位测量

一体式超声波物位计

SITRANS Probe LU240

概述



SITRANS Probe LU240 超声波物位变送器, 可应用于物位, 体积, 及明渠流量测量. 可测量液位, 浆料及固体散料, 最大量程到 12 米.

产品特点

- 连续液位测量, 测量范围可达 12 m
- 易于安装, 启动简单
- 使用 4 键显示屏或 SIMATIC PDM 进调试行
- HART 通讯
- ETFE 或 PVDF 传感器耐化学腐蚀能力强
- 拥有专利的声智能回波处理技术
- 对于固定干扰目标实现自动虚假回波抑制
- 低启动电压和电流

应用

SITRANS Probe LU240 是供水和污水处理行业·化工储罐·小固体料仓物位测量的理想方案.

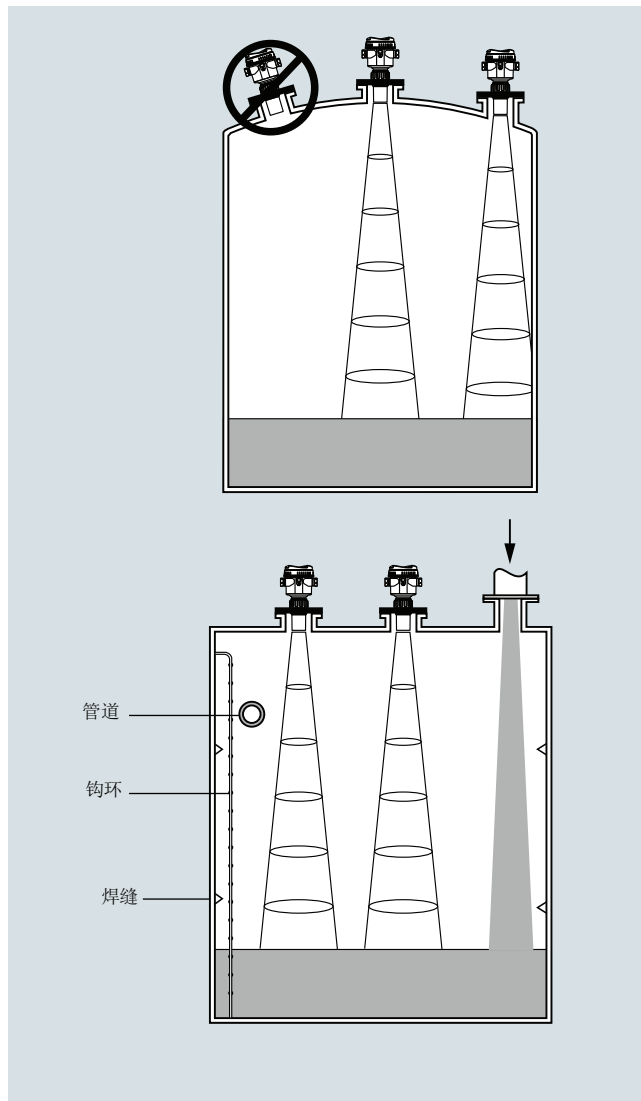
SITRANS Probe LU240 量程可选 6 米或 12 米. 采用过程智能回波处理软件及自动虚假回波抑制曲线可避免固定障碍物的影响, 使精度达到量程的 0.15 % 或 6 mm, Probe LU240 提供其它品牌难以比拟的可靠性.

Probe LU240 提供 HART 通讯输出.

Probe LU240 传感器材质 ETFE 或 PVDF 可耐化学腐蚀. 此外, 针对材料和过程温度变化的应用, Probe LU240 还集成了一个内置温度传感器, 以补偿温度变化对测量的影响.

- 主要应用: 化学储罐, 滤池 液体储罐

安装图



SITRANS Probe LU240 安装

技术规格

操作模式

测量原理	超声波物位测量
测量原理	测量储罐及简单过程容器的物位

输入

测量范围	0.2 ... 6 m
• 6 m 型	0.2 ... 12 m
• 12 m 型	
频率	54 kHz

输出

mA/HART	
• 范围	4 ... 20 mA
• 精度	± 0.02 mA
• HART 版本	7
• 启动电流	3.6 mA
• 故障安全模式	可设定高报, 低报或保持, 符合 NAMUR NE43 标准

性能

非重复性	≤ 3 mm
精度	± 量程的 0.15 % 或 6 mm [适用于距离 0.25 m 以上范围]
非重复	≤ 3 mm
盲区	0.2 m
刷新时间	≤ 4 s
温度补偿	内置
波束角	10°

额定工作条件

环境条件	室内 / 室外
• 地点	
• 环境温度	适用室外
• 相对湿度 / 防护等级	• 储藏温度范围: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
• 安装等级	• 使用温度范围: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
	4
• 污染等级	
介质条件	
• 法兰或螺纹处的温度	-40 ... +85 °C
• 压力 (容器)	0.5 bar

设计

材质 (外壳)	PBT (聚对苯二甲酸丁而醇酯)
防护等级	Type 4X, Type 6, IP66, IP68
重量	0.93 kg (2.1 lb)
电缆入口	2 x M20 x 1.5 电缆接头 or 1 x ½" NPT 螺纹
传感器材料	ETFE 或 PVDF, 丁腈橡胶密封胶

过程连接

螺纹连接	2" NPT [(Taper), ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] 或 G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]
法兰连接	3 inch (80 mm) 通用法兰
其他连接	FMS 200 安装支架组件或用户提供的安装组件

显示及控制

操作界面	现场: 液晶显示 远程: 通过 HART
组态	4- 按键液晶显示
存储器	EEPROM, 断电时可保存信息, 无需电池

供电电源

4 ... 20 mA/HART	10.5 ... 30 V DC
------------------	------------------

认证

通用型	FM, cCSA _{US} , CE, KC, RCM
危险区	
• 本安	
- 欧洲	ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga
- 国际通用	IECEx SIR 18.0013X Ex ia IIC T4 Ga
- 美国 / 加拿大	FM/cCSA _{US} Class I, Div. 1, Groups A, B, C, D, Class II, Div. 1, Groups E, F, G, Class III T4
	INMETRO Ex ia IIC T4 Ga
- 巴西	NEPSI Ex ia IIC T4 Ga
- 中国	SABS Ex ia IIC Tx Ga
- 南非	
• 非易燃	
- 美国	FM, Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D Tx

物位测量

连续物位测量

一体式超声波物位计

SITRANS Probe LU240

选型及订货数据	订货号
SITRANS Probe LU240 超声波物位计, HART	7ML51
SITRANS Probe LU240 超声波物位变送器输出信号 4 - 20 mA HART, 可应用于物位, 体积, 及明渠流量测量。可测量液位, 浆料及固体散料, 最大量程到 12 米。	1 - 0 - 4
↗ 单击型号可连接在线 PIA 选型网站。	
通讯 / 输出 HART (4 ... 20 mA) 物位, 体积, 明渠流量	0
防护等级 IP68, TYPE6	1
量程 / 传感器材质 200 ... 6 000 mm PVDF 共聚物 200 ... 6 000 mm ETFE 200 ... 12 000 mm PVDF 共聚物 200 ... 12 000 mm ETFE	D E G H
过程连接 2" NPT [(Taper), ASME B1.20.1] R 2" [(BSPT), EN 10226] G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]	D E F
外壳材质 塑料 (PBT/PC 材料)	7
认证及防护 非防爆 (ordinary locations) cCSAUS, CE, RCM, EAC 非防爆 Non-Ex (ordinary locations) cCSAUS, FM, CE, RCM ¹⁾ 本安防爆 Ex i (ia) (Ex-Zone 0/Div. 1)/IS, FM NI (Class I, Div. 2) ²⁾	A B C
电气连接 / 电缆入口 2 x M20 x 1.5 (一端配普通型电缆接头, 一端配电缆堵头) 1 x 1/2" NPT (不提供电缆接头) 用户特定电缆接口, 可联系当地销售。 需要更多信息可访问: http://www.automation.siemens.com/aspa_app	F K
现场显示 HMI 不带显示 (配 PBT/PC 材质不透明表盖) 带显示 (配 PBT/PC 材质不透明表盖) 带显示 (配 PC 材质透明表盖)	0 1 3
其他可选配置 请在订货号上加 "-Z" 并规定订货代码	
不锈钢标牌 [13 x 45 mm (0.5 x 1.75 inch)]: 测量点数 / 识别标志 (最多 32 个字符) 纯文本	Y15
证书 测试证书: 生产商测试证书符合 DIN 55350, 1 部分及 ISO9000 EN 10204-2.2	C11 C14

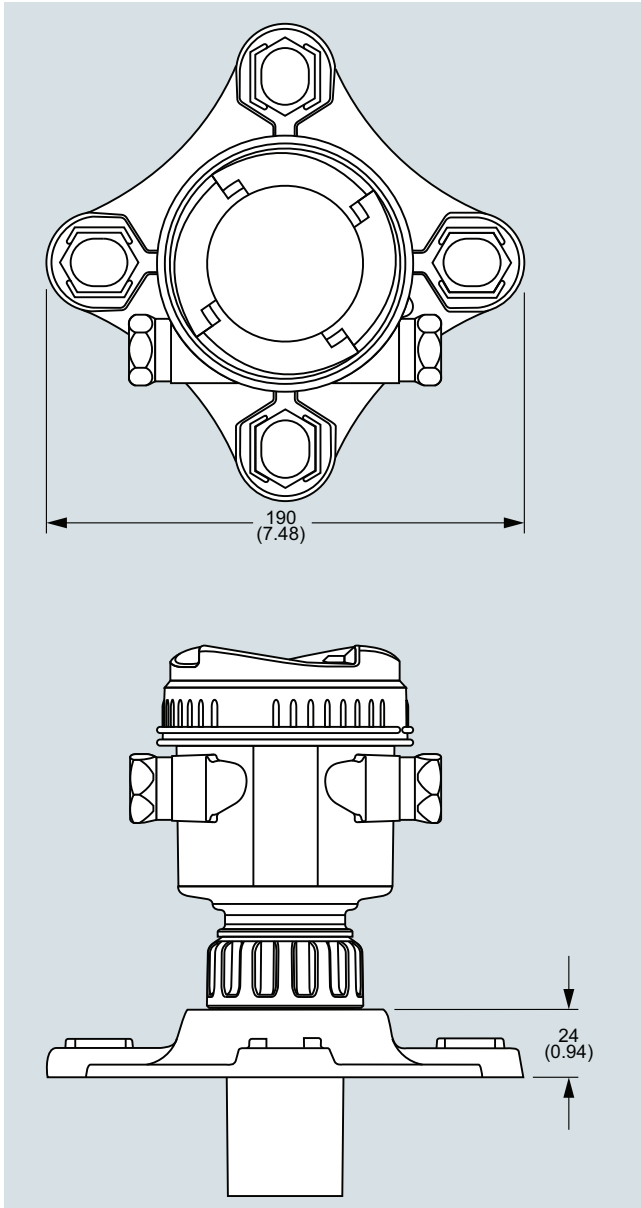
选型及订货数据	订货号
防爆证书选项³⁾	
欧盟 ATEX, SABS, IECEx - 1G, EAC Ex, Ex ia IIC T4 Ga	E31
北美 FM non-incendive - Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T5 (Ta = 80 °C), T6 (Ta = 40 °C) ¹⁾	E32
中国 NEPSI, IECEx - Ex ia IIC T4 Ga	E33
cCSAUS, KCs, FM - Class I, II, III, Div. 1, Groups A, B, C, D, E, F, G, T4, INMETRO, IECEx - Ex ia IIC T4 Ga ¹⁾	E34
关税方面信息可联系当地销售。 需要更多信息可访问: http://www.automation.siemens.com/aspa_app	
简明操作手册语言版本	订货号
英文, 德文, 中文, 西班牙文, 法文, 意大利文	A5E42673704
爱沙尼亚语, 拉脱维亚语, 立陶宛语, 波兰语, 罗马尼亚语, 克罗地亚语	A5E42673708
保加利亚语, 捷克语, 芬兰语, 斯洛伐克语, 斯洛文尼亚语, 荷兰语	A5E42673746
丹麦语, 希腊语, 葡萄牙语, 瑞典语, 匈牙利语	A5E42673748
注意: 纸质操作手册需要单独订货 所有资料都可以在以下网站免费下载 http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation	
可选配件	
不锈钢标牌, 12 x 45 mm, 一行文本 (最多 16 字符)	7ML1930-1AC
不锈钢 FMS200 通用安装支架	7ML1830-1BK
3" ASME/DIN 法兰适配器 (适用 2" NPT)	7ML1830-1BT
3" ASME/DIN 法兰适配器 (适用 2" BSP) ETFE	7ML1830-1BU
2" NPT 塑料自锁螺母	7ML1830-1DT
2" BSP 塑料自锁螺母	7ML1830-1DQ
塑料电缆接头 - 通用型 (-20 ... +60 °C)	A5E34457564
可选部件	
透明表盖	A5E44267491
非透明表盖	A5E44267497
表盖内配 O 型圈	A5E44267501
带 4 个按键的现场液晶显示	A5E44809382

¹⁾ 仅适用电气连接 / 电缆入口选项 K.

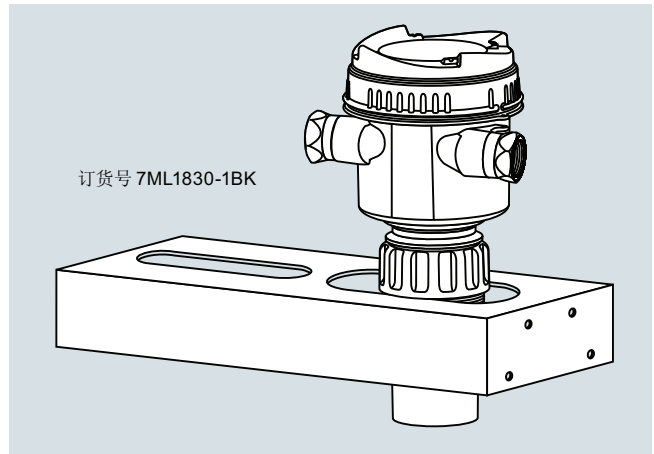
²⁾ 仅可选择其中之一 (E31, E32, E33, E34).

³⁾ 选项 (E31, E32, E33, E34) 仅适用认证及防护选项 C.

可选部件



SITRANS Probe LU240 可选法兰适配器，尺寸图 (单位：毫米)



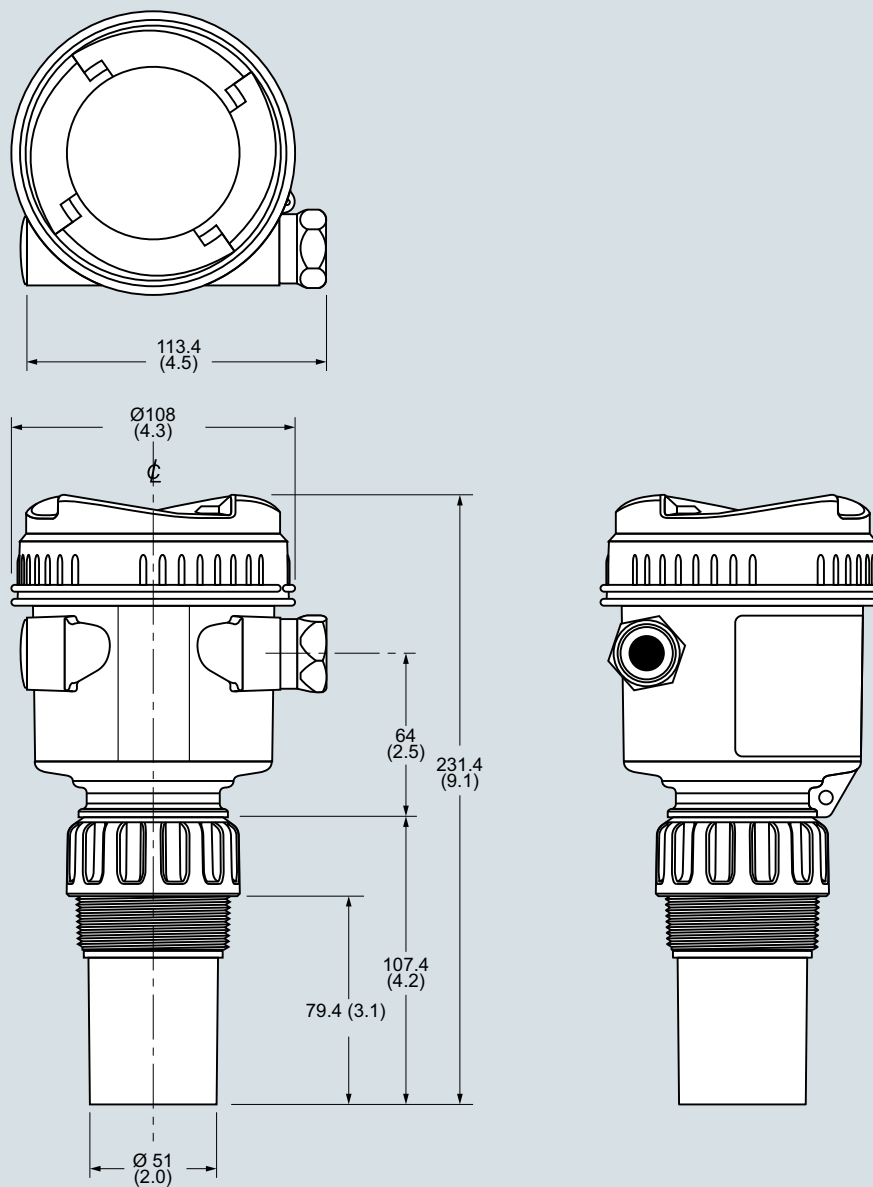
SITRANS Probe LU240 可选 FMS 200 通用安装支架

物位测量
连续物位测量
一体式超声波物位计

SITRANS Probe LU240

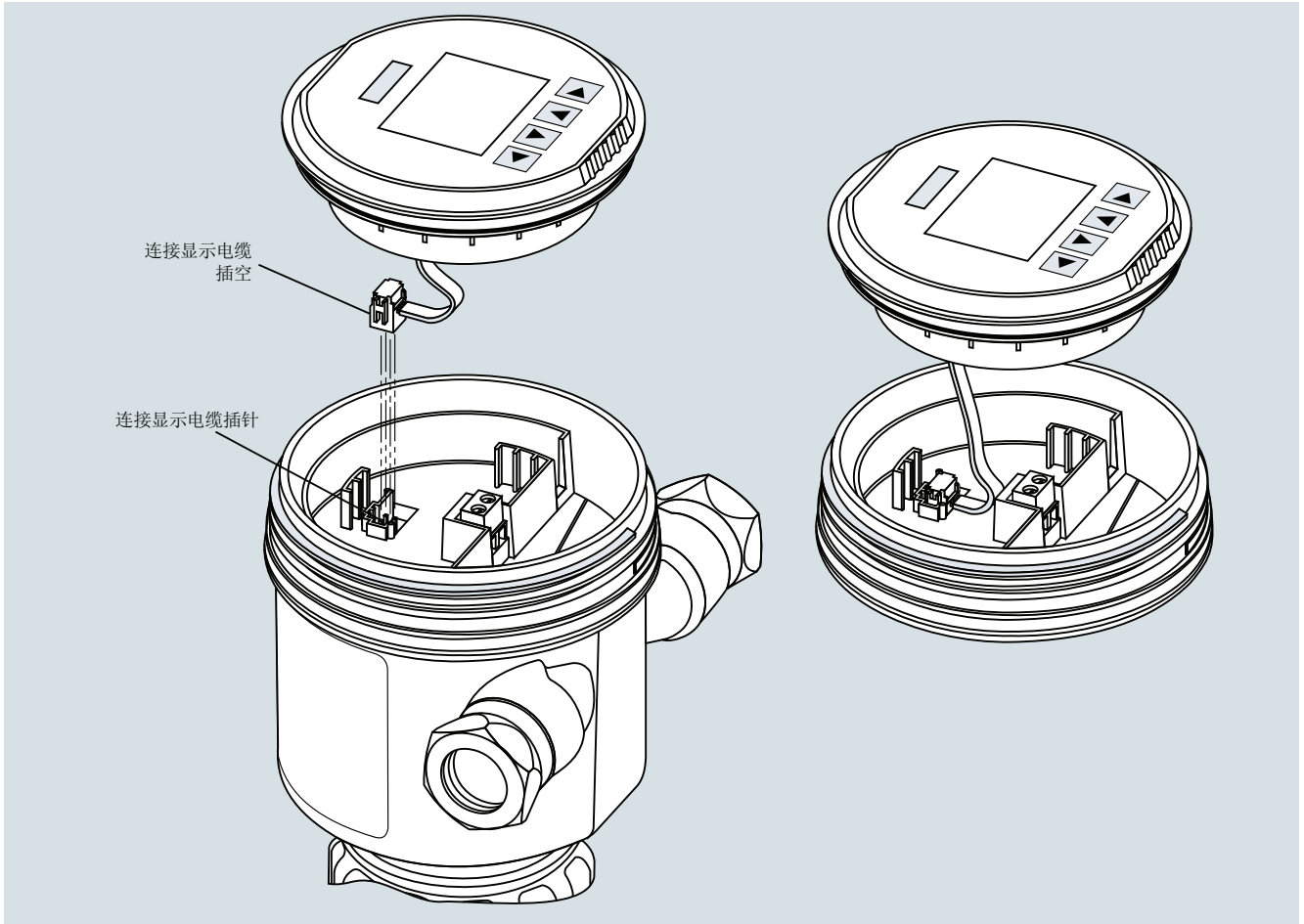
尺寸图

4



SITRANS Probe LU240, 尺寸图 (单位: 毫米)

接线图



SITRANS Probe LU240 接线