

### 概述



SITRANS Probe LR 是一种两线制回路供电 5.8 GHz 雷达变送器，用于储罐液体、浆料或过程容器中液体的监测，量程 20 米。

#### 产品特点

- 一体化结构的聚丙烯杆式天线
- 易于安装，启动简单
- 通过红外线本安手操器编程，SIMATIC PDM 或 HART 手操器
- HART 通讯
- 专利的声智能回波处理技术
- 极高的信 / 噪比
- 自动虚假回波抑制

### 应用

Probe LR 是用于化工蒸汽、温度梯度、真空或压力应用的理想选择，如罐区、化工储罐、反应器和长量程应用。

SITRANS Probe LR 的范围为 0.3 至 20m。

Probe LR 设计使你可以通过红外线手操器对其进行安全简单的编程，而无需打开盖子。Probe LR 有一个标准的一体化结构的聚丙烯杆式天线，具有很好的密封性可以最大程度地抗化学品的腐蚀。一体化结构天线包括内置的一体化屏蔽可消除容器安装立管的影响。

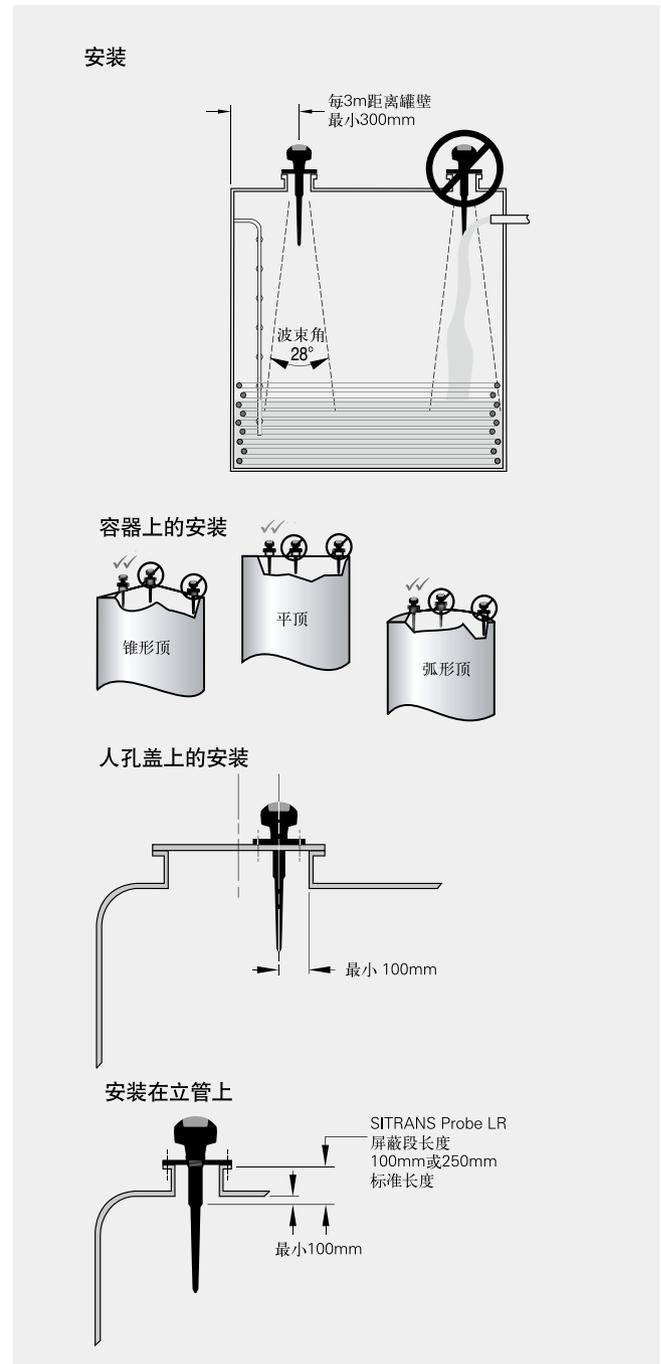
SITRANS Probe LR 带专利的声智能回波处理技术。

Probe LR 还具有极高的信 / 噪比，提高可靠性。

启动简单，只需要 2 个参数用于基本操作。通过红外线本安手操器，SIMATIC 或 HART 手操器。

- 主要应用：罐区、化学品储罐、反应器

### 安装图



SITRANS Probe LR 安装

# 连续测量 — 微波 (雷达)

## SITRANS Probe LR

### 技术规格

<b>操作模式</b>	
测量原理	雷达液位测量
频率	5.8 GHz
测量范围	0.3 ~ 20 m
<b>输出</b>	
模拟输出	4 ~ 20 mA
精度	± 0.02 mA
测量范围	正比或反比
通讯	HART
<b>性能</b>	
精度	全量程的 0.1% 或 10mm, 取其较大值
环境温度影响	0.003%/K
重复性	± 5 mm
故障安全	mA 可编程为高、低或保持
<b>额定工作条件</b>	
安装条件	
• 地点	室内 / 室外
环境条件 (机壳)	
• 环境温度	-40 ~ 80 °C
• 安装等级	I
• 污染等级	4
<b>介质条件</b>	
介电常数 $\epsilon_r$	$\epsilon_r > 1.6$ ( $\epsilon_r < 3$ 时用静水管)
过程温度	-40 ~ 80 °C
过程压力	3 bar
<b>设计</b>	
外壳	
• 主体结构	PBT (聚对苯二甲酸丁二醇酯)
• 盖子结构	PEI (聚二乙醚酰亚胺)
• 电缆入口	2 x M20 x 1.5 或 2 x 1/2" NPT 通过适配器
防护等级	Type 4X/NEMA 4X, Type 6/NEMA 6, IP67, IP68
重量	1.97 kg
天线	
• 材质	聚丙烯杆式, 全密封结构
• 外形尺寸	标准 100mm(4") 屏蔽段最大 100(4") mm 安装短管, 可选 250mm(10") 长屏蔽段
过程连接	1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1] R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226] G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1]
<b>电源</b>	
	• 额定 24VDC, 最大 550 $\Omega$ • 最大 30 V DC • 4 ~ 20 mA

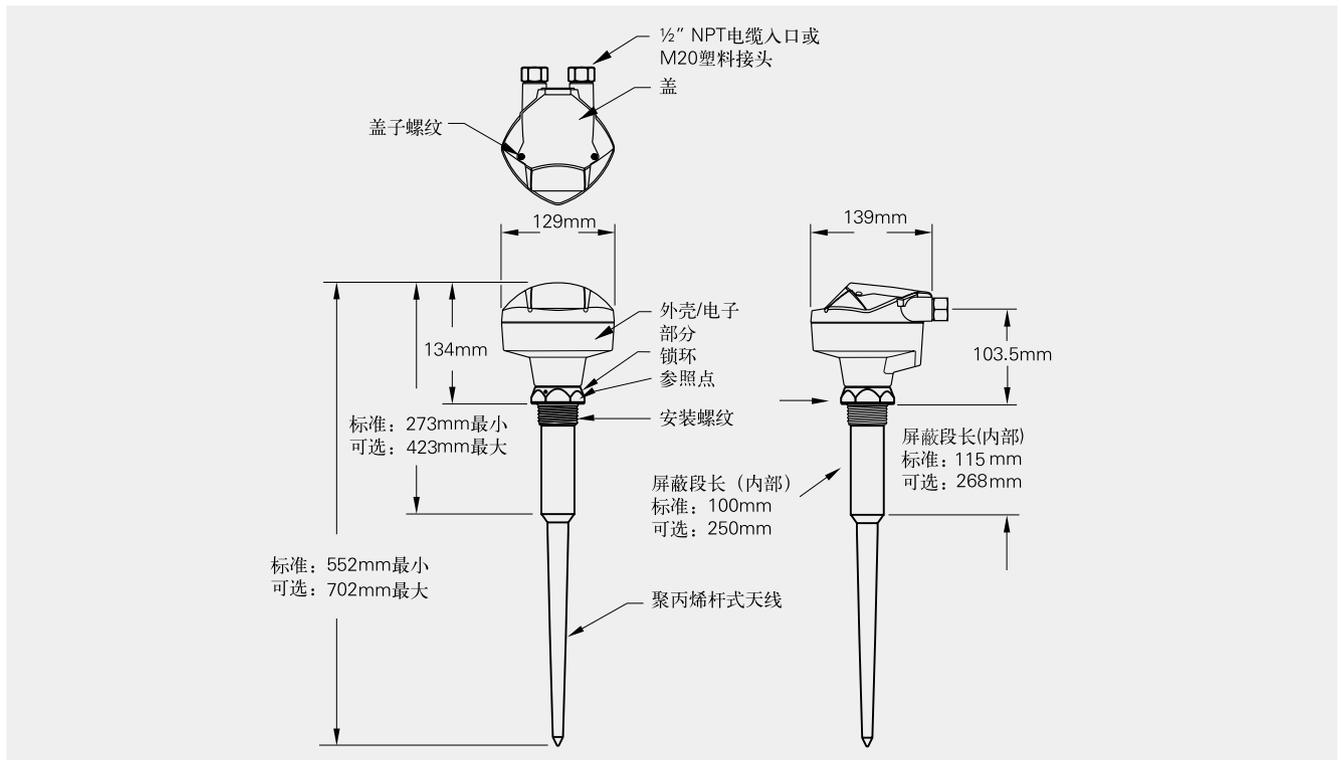
<b>标准和认证</b>	
通用型	CSA <sub>US/IC</sub> , CE, FM
船用	• 英国劳氏船用认证 • ABS 形式认证
无线电	FCC, IndustryCanadaand European (R&TTE)
危险区	
欧洲	ATEX II 1G EEx ia IIC T4
美国	本安需安全删 FM I 类, 1 区, A, B, C, D 组; II 类, 1 区, E, F, G 组; III 类
加拿大	本安需安全删 CSA I 类, 1 区, A, B, C, D 组; II 类, 1 区, G 组; III 类
<b>编程</b>	
本安西门子红外线手操器 (可选)	红外线手操器
手持通讯器	HART
PC	SIMATIC PDM
手操器 (认证)	ATEX II 1G EEx ia IIC T4 CSA and FM Class I, Div.1, Groups A,B,C,D, T6 at max. ambient
本地显示	多段字母, 数字液晶显示, 带棒图

选型和订货数据	订货号
<b>SITRANS Probe LR</b> 两线制回路供电 5.8 GHz 雷达变送器， 用于储罐液体、浆料或简单过程容器中的 液位监测。 最大 3 Bar 压力和 80 °C	C) 7 ML 5 4 3 0 - ■ ■ ■ ■ 0
<b>外壳</b> 塑料 (PBT), Qty 2 x 1/2" NPT 塑料 (PBT), Qty 2 x M20x1.5 (提供有塑料 线鼻子)	1 2
<b>天线类型 / 材质 (最大 3 Bar 和 80 °C)</b> PP 材质天线 1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1], 带 100 mm 屏蔽	A
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226], 带 100 mm 屏蔽	B
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1], 带 100 mm 屏蔽	C
1 1/2" NPT [(Taper), ANSI/ASME B1.20.1], 带 250 mm 屏蔽	D
R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226], 250 mm 屏蔽	E
G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1], 250 mm 屏蔽	F
<b>认证</b> General Purpose, CE <sup>1)</sup> General Purpose, FM, CSA <sub>USC</sub> <sup>2)</sup> CSA Class I, Div 1, Groups A, B, C, D, Class II, Div. 1 Group G, Class III, 本安带安全栅 <sup>2)</sup> FM, Class I, II and III, Div 1, Groups A, B, C, D, E, F, G, 本安带安全栅 <sup>2)</sup> ATEX II 1G EEx ia IIC T4, 本安带安全栅 <sup>1)</sup>	A B C D E
<b>通讯 / 输出</b> 4 ~ 20 mA, HART	1

选型和订货数据	订货号
<b>其它设计</b> 请在订货号上加“-Z”并规定订货代码 不锈钢标牌: 测量点数 / 识别 (最多 16 个 字符)	Y15
测试证明: 工厂的测量证明 M 至 DIN 55350 part18 及 ISO 9000	C11
<b>使用手册</b> 英文版 注意: 该手册需单独订货。	C) 7ML1998-5HR02
<b>附加快速入门手册</b> 多语言快速启动手册 注意: 该设备发货附带 SIEMENS Milltronics 手册 CD, 其中有完整的 ATEX 快速启动和 操作手册库	C) 7ML1998-5QP81
<b>可选设备</b> 本安手操器, EEx ia, ATEX II 1G HART 调制解调器 /RS-232 (与 PC 和 SIMATIC D) PDM 一起使用 HART 调制解调器 /USB (与 PC 和 SIMATIC D) PDM 一起使用	7ML5830-2AH 7MF4997-1DA 7MF4997-1DB
塑料盖	7ML1830-1KB

- 1) 包括欧洲无线电认证 (R&TTE), 5.8 GHz.
- 2) 包括 FCC 无线认证, 6.3 GHz, 只适用于北美产品.
- C) 服从出口规章 AL: N, ECCN: EAR99.
- D) 服从出口规章 AL: N, ECCN: EAR99H.

## 尺寸图



SITRANS Probe LR 尺寸

# 连续测量 — 微波（雷达）

SITRANS Probe LR

示意图

按图接线  
正负极见端子标示

确保密封  
(或NPT电缆接头)

注

- DC端应由符合ICE-1010-1附录H的SELV电源供电
- 所有现场电线对于额定输入电压必须绝缘
- 使用双绞屏蔽电缆
- 分体电缆和导管需遵守标准仪表电线规则或电气规范

手持编程器

SIEMENS

SITRANS PROBE LR

订货号:  
7ML5830-2AH

SITRANS Probe LR 接线