

概述



SITRANS LR 460 是 4 线制 24 GHz FMCW 雷达变送器具有极高的信噪比以及针对测量固体料位达 100 m 量程的先进的信号处理方法。它是极度粉尘工况的理想解决方案。

产品特点

- 快速简便的调试，更先进的“现场智能”过程信号处理技术
- 采用高频的双核处理器技术，使回波信号处理更快速，更可靠
- 极高的信噪比
- 自导式的快速启动方式
- 24 GHz 提供了优良的固体表面反射性能
- 量程适用于大量程和苛刻工况
- 简便的瞄准器提高了倾斜的固体表面的信号质量

- 使用红外本安手持编程器或者通过 SIMATIC PDM 或者 HART 手操器

应用

SITRANS LR 460 在有高浓度粉尘和介电常数极低的情况下均能提供可靠测量。通过所有 SITRANS LR 460 固体型中集成的瞄准器，可实现最佳固体定位和测量。

SITRANS LR 460 先进的过程信号处理可以适用于简单以及复杂的固体测量应用。

SITRANS LR 460 的特点为坚固型外壳、法兰与喇叭元件。它不受容器中的大气或温度条件的影响。

对于粘湿的固体介质可选防尘罩；

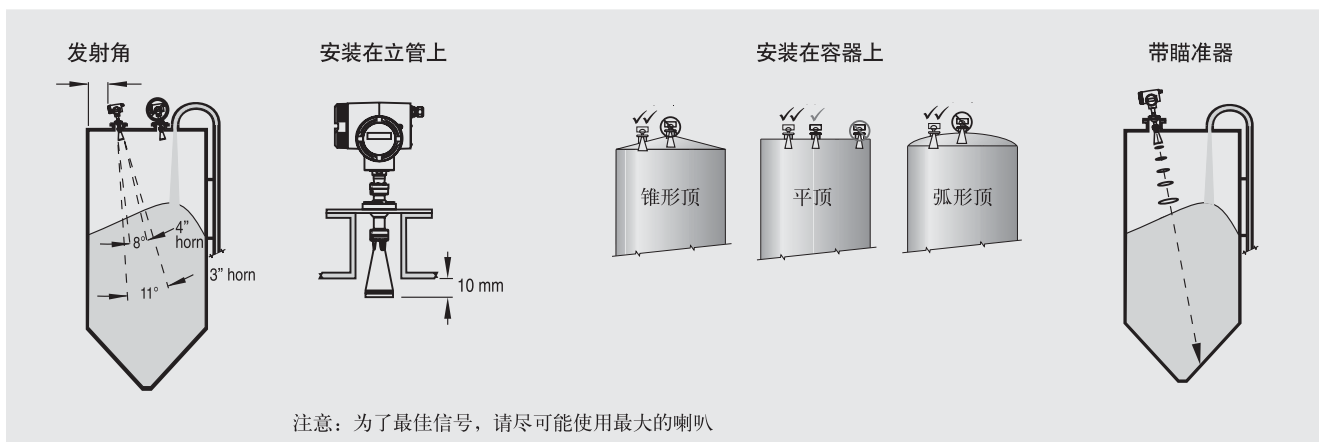
另外有吹扫装置应用于极度的粘性固体

使用本安型红外手操器，现场编程安全简便。SIMATIC PDM 能用于简单的远地编程。通过 HART 或 PROFIBUS PA。

24GHz 的发射频率和高信/噪比使其即使在测量低介电常数时，仍有很好的反射信号。

- 主要应用：大量程粉尘应用，水泥粉尘，飞灰仓，煤粉，粉末，谷物，塑料粉末、氧化铝粉末仓

组态



SITRANS LR 460 安装

连续测量 - 微波 (雷达)

SITRANS LR 460

技术规格

操作模式	
测量原理	FMCW 雷达液位测量
频率	24.2 ~ 25.2 GHz FMCW
测量范围	0.35 ~ 100 m
输出	
模拟输出 (HART)	
• 信号范围	光隔离, 4 ~ 20 mA
• 负载	最大 600 Ω
通讯	HART, 可选 PROFIBUS PA
数字输出	继电器、“常开”或“常闭”功能, 最大 DC 50 V, 最大 200 mA, 额定值为 5 W
PROFIBUS PA 协议	第 1 和第 2 层, A 级, 设置文件
性能	
• 非线性	25 mm 或 0.25% 量程
• 重复性	≤ 10 mm
额定工作条件	
• 外壳环境温度	-40 ~ +65 °C
• 地点	室内 / 室外 C
• 安装等级	II
• 污染等级	4
介质条件	
介电常数	$\epsilon_r > 1.4$
过程温度范围	-40 ~ +200 °C
容器压力	0.5 bar 最大
设计	
重量	大约 6.1 kg, 带 3" 普通法兰
材料	
• 外壳	铸铝, 涂漆
• 防护等级	IP67/Type 4X/NEMA 4X, Type 6/NEMA 6
• 电缆入口	M20 x1.5 或 1/2" (QTY2)
过程连接	
• 通用法兰, 不锈钢, 平面, 带内置瞄准器	3"/80 mm, 4"/100 mm, 6"/150 mm (与法兰配套) DIN2527, ASME B1 6.5, 或 JIS B2238 螺丝形式, 0.5 bar 最大压力

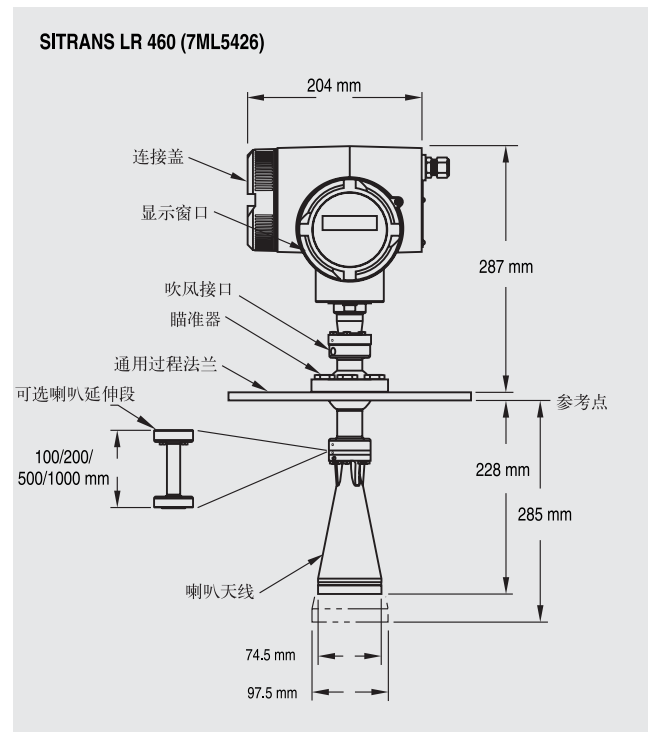
编程

本安西门子红外手操器 (单独订货)	红外手操器
- 用于手持编程器的认证	具有 ATEX EEx ia IIC T4 的 IS 模件, FM/CSA I 类, 1 区, A, B, C, D 组; T6, 最大 40 °C 的环境温度
手持通讯器	HART 375
PC	SIMATIC PDM
本地显示	读出和输入用的字母数字式液晶显示器
电源	120 ~ 230 V AC, $\pm 15\%$ (50/60Hz), 6W (12VA) 或 24 V DC +25/-20%, 6W (可选)
标准和认证	
• 安全	CSA _{US/C} , CE, FM
• 无线电	欧洲 (R&TTE, CETECOM), 加拿大工业标准, FCC
• 危险区域	CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F and G, Class III ATEX II 1 D, 1/2 D, 2D T85°C
可选设备	
防尘罩	PTFE
吹扫自清洗系统	1/8" NPT

选型和订货数据	订货号
SITRANS LR 460	C) 7ML5426 -
SITRANS LR 460 是 4 线制 24 GHz FMCW 雷达变送器具有极高的信噪比及对测量固体料位达 100 m 量程的先进的信号处理方法。它是极度粉尘工况的理想解决方案。	0 ■ ■ ■ 0 - ■ ■ ■ 0
红外手操器单独订货！	
过程连接	
普通平面，最大 0.5 bar 带瞄准器	A
3" (80 mm)	B
4" (100 mm)	C
6" (150 mm)	
天线	
3" 喇叭天线适合内径 80 mm (3") 以上的安装立管	A
3" 喇叭天线适合内径 80 mm (3") 以上的安装立管带 100 mm 延伸段	B
3" 喇叭天线适合内径 80 mm (3") 以上的安装立管带 200 mm 延伸段	C
3" 喇叭天线适合内径 80 mm (3") 以上的安装立管带 500 mm 延伸段 ¹⁾	D
3" 喇叭天线适合内径 80 mm (3") 以上的安装立管带 1000 mm 延伸段 ¹⁾	E
4" 喇叭天线适合内径 100 mm (4") 以上的安装立管带 100 mm 延伸段	F
4" 喇叭天线适合内径 100 mm (4") 以上的安装立管带 200 mm 延伸段	G
4" 喇叭天线适合内径 100 mm (4") 以上的安装立管带 500 mm 延伸段 ¹⁾	H
4" 喇叭天线适合内径 100 mm (4") 以上的安装立管带 1000 mm 延伸段 ¹⁾	J
天线吹扫系统	K
无	0
吹扫系统	1
输出 / 通讯	
4 - 20 mA, HART	0
PROFIBUS PA	1
电源 / 电缆入口	
100 - 230 V AC	A
• 2 x M20x1.5	B
• 2 x 1/2" NPT	C
24 V DC	D
• 2 x M20x1.5	
• 2 x 1/2" NPT	
区域认证	
通用用途，CSAUSC，加拿大工业标准，FCC，CE 和 R&TTE	A
CSA/FM Class II, Div. 1, Groups E, F, 和 G, Class III	B
ATEX II 1/2 D T6, CE, R&TTE	C
特殊设计	订货号
请在订货号上加 " -Z" 并规定订货代码	
制造商的试验合格证 M 按 DIN 55350，第 18 部分以及按 ISO 9000	C11
不锈钢标牌：测量点数 / 识别 (最多 16 个字符)	Y15

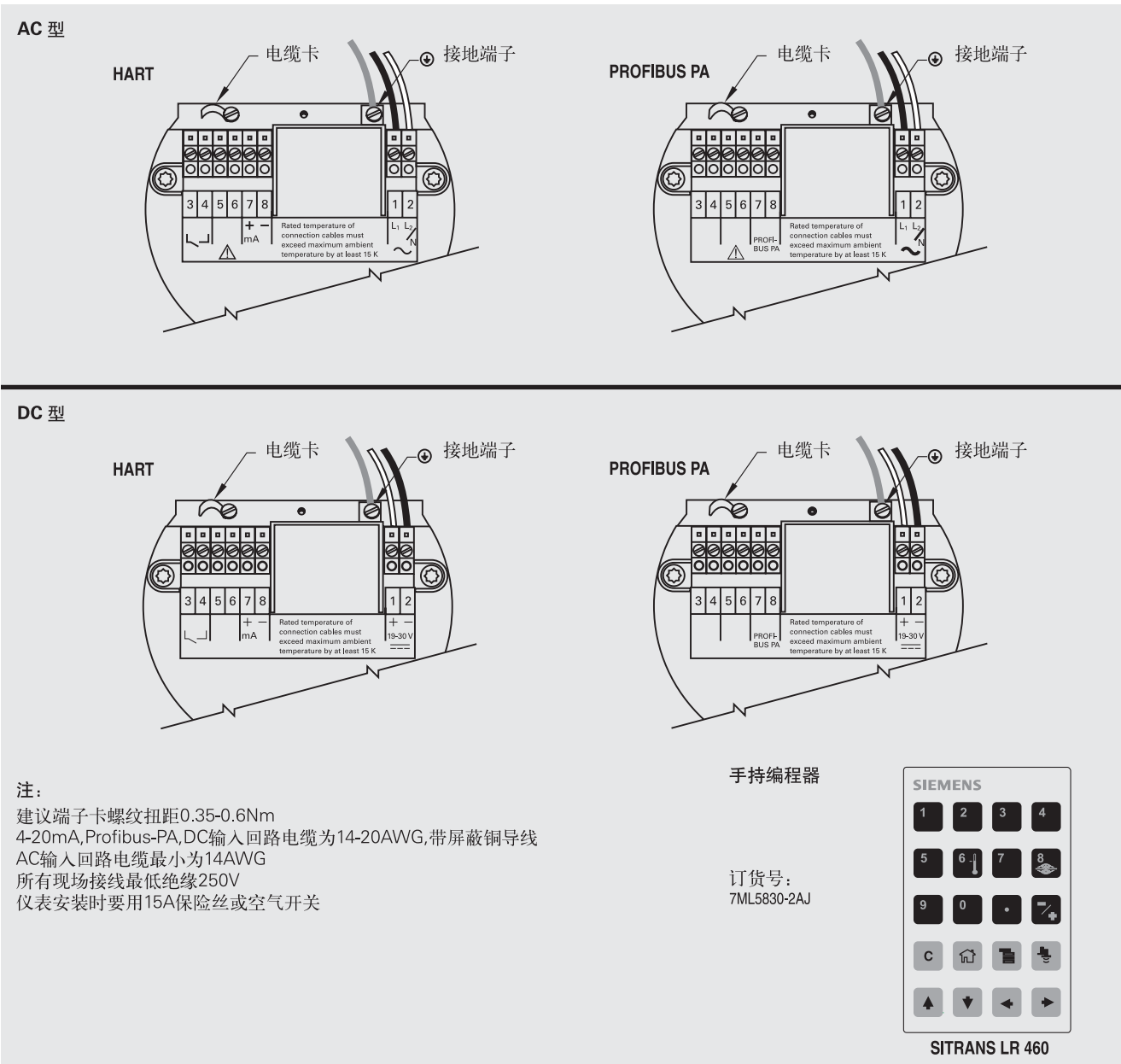
选型和订货数据	订货号
使用手册	
英文版	C) 7ML1998-5JM01
多语种快速入门手册 (根据 ATEX 规定，每个产品附带一份快速入门手册。)	C) 7ML1998-5QW81
附件	
本安红外手操器，EEx ia	C) 7ML5830-2AH
防尘罩，PTFE，3" 或 80 mm 喇叭	7ML1930-1BL
防尘罩，PTFE，4" 或 100 mm 喇叭	7ML1930-1BM
HART 调制解调器 /RS-232 (与 PC 和 SIMATIC PD 一起使用)	D) 7MF4997-1DA
HART 调制解调器 /USB (与 PC 和 SIMATIC PDM 一起使用)	D) 7MF4997-1DB
M20x1.5 金属电缆接头，温度：-40 °C ~ +80 °C (适用于 HART)	7ML1930-1AP
M20x1.5 金属电缆接头，温度：-40 °C ~ +80 °C (适用于 PROFIBUS PA)	7ML1930-1AQ
1) 仅适用于清洗吹扫选项 O	
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 LR 460

示意图



SITRANS LR 460 接线