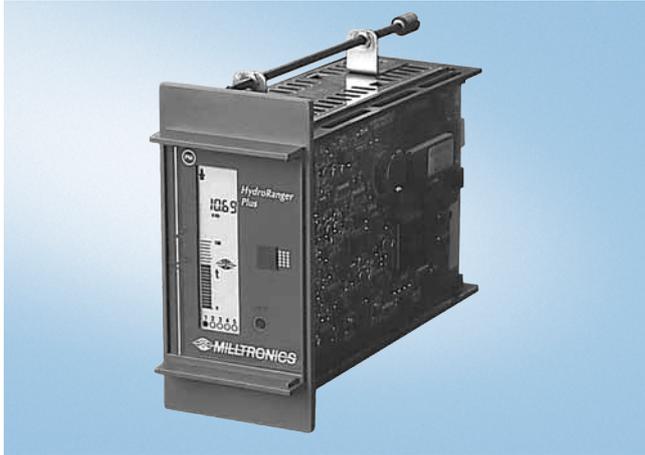


# 连续测量 - 超声波变送器

## HydroRanger Plus

### 概述



HydroRanger Plus 是超声波液位计，采用节能算法，用于控制水井和泵站以及液位测量，液位差控制和明渠流量检测。

### 产品特点

- 监视和控制都在一个单元里
- 集水井、堰和明渠流量监测
- 通过集成实时时钟，实现节能功能
- 专门的控制模式，可避免污垢的形成
- 内置温度补偿
- 泵性能检测
- 能量管理
- 系统监测与网络分析

### 应用

该系统用于典型的泡沫和紊流的水井、堰和明渠分析。可根据需要进行定制，从窄槽到氯化铁储罐中流量的测量。

系统将电子电路都集成在一个墙挂外壳中，严密密封，耐腐蚀的 Echomax<sup>®</sup> 传感器。这些部件之间的距离最大为 365 m。

可选的浸没保护可以确保在发生洪水或电源故障时的高液位读取。西门子专利检测软件可区分浸没条件与高液位之间的差。

- 主要应用：集水井、堰和水槽

### 技术规格

操作模式	
测量原理	超声波液位测量
测量范围	0.3 ~ 15 m
测量点	1 个或 2 个

### 输出

• 超声波传感器	44 kHz
• 继电器	5 个报警 / 控制继电器，每个继电器带 1 个接点，250 V AC 时，额定 5A，无感
• mA 输出	0/4~20mA，光隔离
- 最大负载	1kΩ
- 分辨率	20mA 的 0.1%

### 精度

• 测量误差	0.25 % 量程或 6mm，取大值
• 分辨率	测量范围 0.1 % <sup>1)</sup> 或 2 mm，取其最大值
• 温度补偿	-50~+150 °C
	• 内置温度传感器
	• 外部 TS-3 温度传感器或
	• 编程设定固定温度

### 额定工作条件

#### 环境条件

• 外壳环境温度	-20 ~ +50 °C
----------	--------------

#### 设计

• 架装	DIN 3 HU/14 pitch，4 轨插入单元适于标准 84 pitch (19") 套件
• 盘装	适用于标准表盘开孔 DIN 43700, 72 x 144 mm, 100 mm 中心高度
• 防护等级 (墙装)	IP65/NEMA 4X/Type4X
重量 (架、盘装)	0.87 kg (1.9 lbs)
重量 (墙装)	1.5 kg
外壳材质	聚碳酸酯 / 聚酯合金

#### 电气连接

	市场可供的铜导线，根据当地要求，额定值 250 V / 5 A
• 超声波传感器电缆延伸	FG 62-A/U 低容抗同轴电缆
• mA 输出信号	双芯屏蔽铜双绞线，截面积 0.5~0.75mm <sup>2</sup> (22~18 AWG)，可连接 Belden <sup>®</sup> 8760 或类似产品

#### 电源

	100/115/200/230 VAC，±15%，50/60 Hz，15VA 和 / 或 9~30VDC，8W
• 超声波变送器	与兼容的传感器：ST-H 和 Echomax 系列 XPS-10/10F, XPS-15/15F, XCT-8, XCT-12 和 XRS-5

#### 显示和控制

架 / 盘装	75x20mm 带背光 LCD
墙装	100 x 40 mm (4 x 1.5")，带多图形背光 LCD

#### 编程

	红外线手操器或可选 Dolphin Plus 软件
--	---------------------------

#### 存储器

	失电数据保持 EEPROM，无需后备电池
--	----------------------

#### 标准和认证

	CE <sup>2)</sup> ，FM，CSA <sub>NRTL/C</sub>
--	--

1) 测量范围是指从液面到传感器面的距离，可以进行任意扩展。

2) 根据要求可提供 EMC 认证。

选型和订货数据	订货号
<b>HydroRanger Plus 架装和盘装</b> 测量范围：0.3 ~ 15 m	C) <b>7ML1025 -</b> ■ ■ ■ 0 ■
安装 / 设备型号 19" 架装型 (需端子排, 见附件) 盘装型	1 2
认证 CE (EN 61326), CSA <sub>NRTL/C</sub> , FM	C
输入电压 100 VAC, 9 ~ 30 VDC 115 VAC, 9 ~ 30 VDC 200 VAC, 9 ~ 30 VDC 230 VAC, 9 ~ 30 VDC	A B C D
订货后加 "-Z" 代码 不锈钢铭牌 [69mm x 50mm] 测量点位置标识 (最多 16 个字母) 文本形式	Y15
使用手册 英文版 注意：使用手册在订货中应单独订货。	C) <b>7ML1998-1AC02</b>
附件 红外手操器 标签, 不锈钢, 12 x 45mm, 一行文字, 贴于外壳 用于架装的端子排 TS-3 温度传感器 - 见 TS-3 页 112	<b>7ML1830-2AC</b> <b>7ML1930-1AC</b> <b>7ML1830-1JL</b>
备件 插卡, 模拟 HydroRanger Plus, 架 / 盘装 插卡, 子板 插卡, 显示, 背光	C) <b>7ML1830-1LR</b> C) <b>7ML1830-1LS</b> C) <b>7ML1830-1LX</b>

C) 服从出口规章 AL : N, ECCN : EAR99.

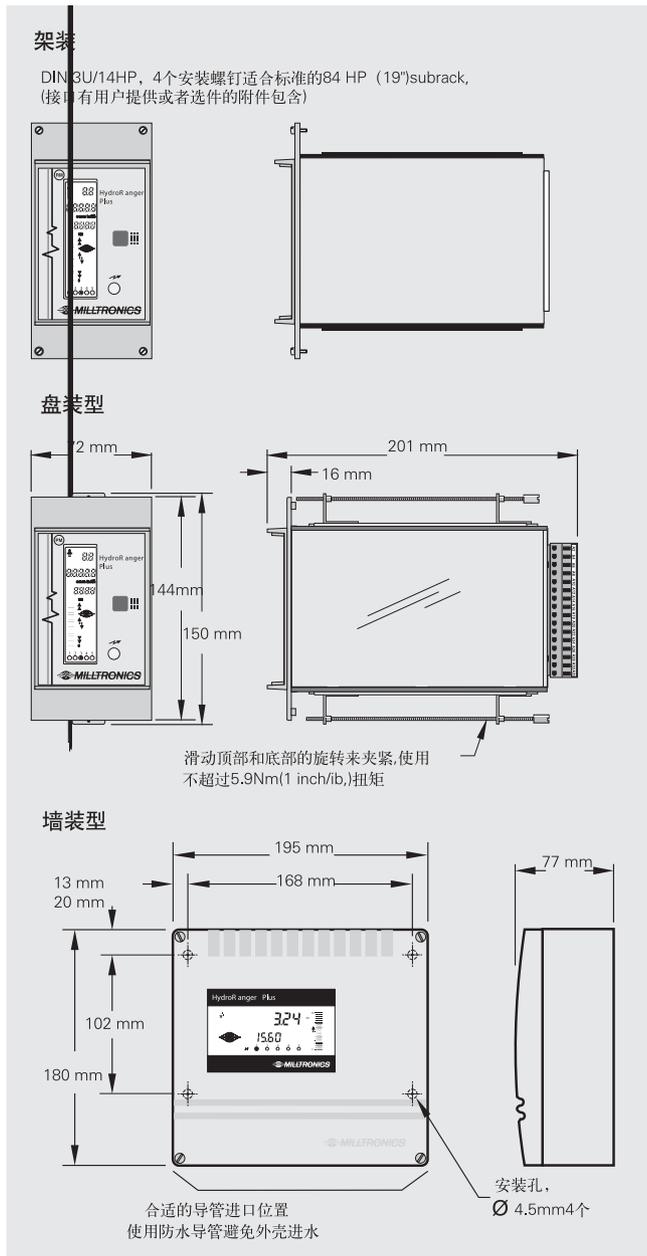
选型和订货数据	订货号
<b>HydroRanger Plus, 墙装</b> 测量范围：0.3m ~ 15 m	C) <b>7ML1028 -</b> ■ A ■ 0
输入电压 100 VAC, 9 ~ 30 VDC 115 VAC, 9 ~ 30 VDC 200 VAC, 9 ~ 30 VDC 230 VAC, 9 ~ 30 VDC	1 2 3 4
认证 CE ; FM 一般用途 ; CSA I 类 , 2 区	C
安装 / 外壳型 标准外壳 标准外壳, 用于 5 个 M20 电缆压盖	1 3
订货后加 "-Z" 代码 不锈钢铭牌 [69mm x 50mm] 测量点位置标识 (最多 16 个字母) 文本形式	Y15
使用手册 英文版 注意：使用手册在订货中应单独订货。	C) <b>7ML1998-1AC02</b>
附件 红外手操器 标签, 不锈钢, 12 x 45mm, 一行文字, 贴于外壳 M20 电缆压盖套件 (6 个 M20 电缆压盖, 6 个 M20 螺母, 3 个停止插件) TS-3 温度传感器 - 见 TS-3 页 112	<b>7ML1830-2AK</b> <b>7ML1930-1AC</b> <b>7ML1830-1GM</b>
备件 插卡, 主板 插卡, 子板 插卡, 显示	C) <b>7ML1830-1LV</b> C) <b>7ML1830-1LW</b> C) <b>7ML1830-1LU</b>

C) 服从出口规章 AL : N, ECCN : EAR99.

# 连续测量 - 超声波变送器

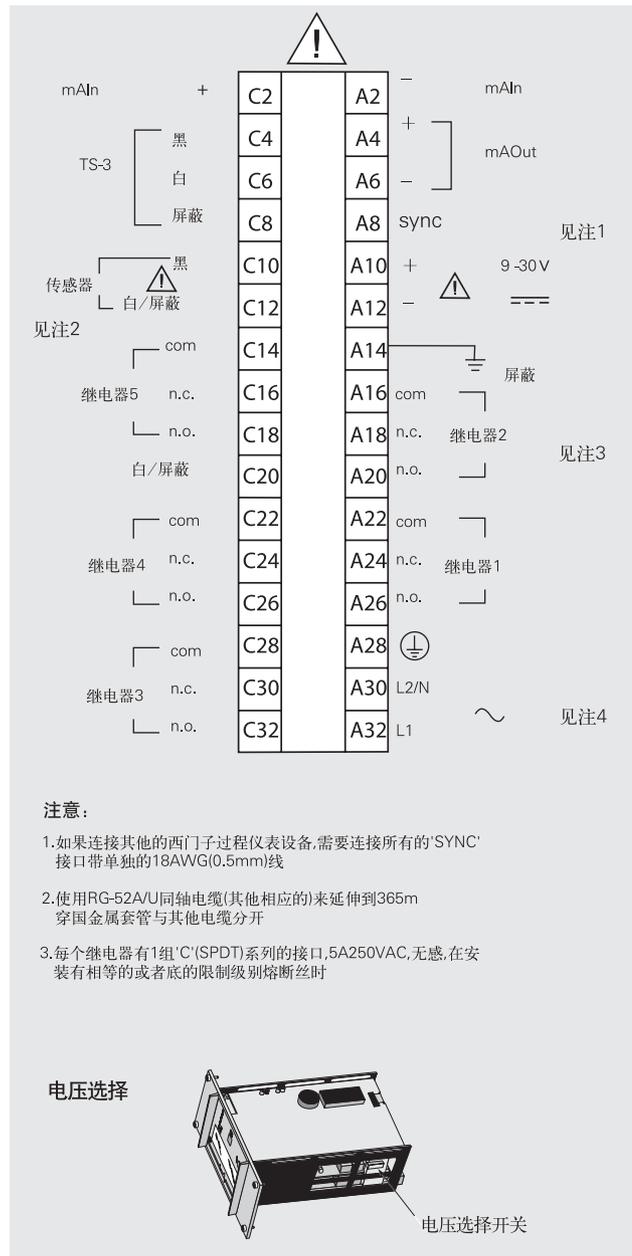
## HydroRanger Plus

### 尺寸图

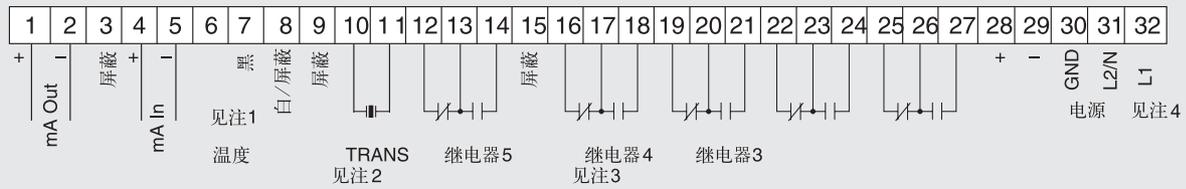


HydroRanger Plus 外形尺寸

### 示意图

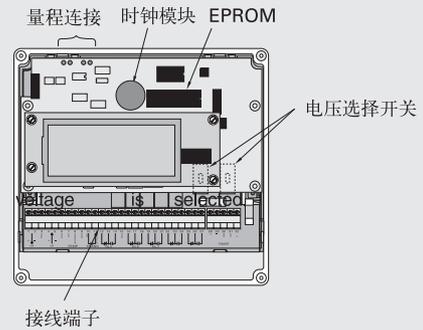


HydroRanger Plus 连接图, 架 / 盘装



注:

1. 如果连接其他的西门子过程仪表设备,需要连接所有的"SYNC"接口带单独的18AWG线。
2. 使用RG-62A/U同轴电缆(或其他相应的)来延伸到365m穿过金属套管与其他电缆分开。
3. 每个继电器有1组"C" (SPDT) 系列的接口,5V 250 VAC无感,在安装有相等的或者低的限制级别熔断丝时。
4. 在使用AC电流之前,确定正确的电压选择。不要在没接地时进行操作。



HydroRanger Plus 连接图, 墙装