

## 概述

快速启动手册简洁的说明了大多数 HYDRORANGER PLUS 安装时建议的启动步骤。对于整体安装，请参考各个产品的说明手册以及以下产品的连接说明书：

- HYDRORANGER PLUS
- 超声换能器
- TS-3 温度传感器（如果使用）
- DOLPHIN 接口（如果使用）

备注：

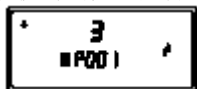
在校准出满意的 HYDRO+性能之前，确保所有的过程控制设备停机，

## 初始化

开启电源；设备快速测量，校准重复性误差并计算读数。

初始设置，HYDRO+可以显示从换能器表面到被监视界面的距离最大可达 8.00m+20%。用编程器对准 HYDRO+ 显示窗口并保持与窗口距离在 0.3m 以内...

按 ，进入编程模式，停止测量并显示...



在执行下列步骤期间：

1. 如果想要的选择已经显示出来，则不必按确认。（前进到下一步）
2. 如果确认时出错，按 并重试。

### 步骤 1 (P001)

需要哪种类型的操作？

- 0=off (维修指示)
- 1=level (容器有多满)
- 2=space (容器有多空)
- 3=distance (从换能器表面算起的距离)

例如，按 表示操作类型为 level

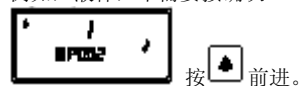


### 步骤 2 (P002)

被测介质是什么？

- 1=液体\* (平坦的水平面)
- 2=固体 (不平的斜坡表面)

例如，液体，不需要按确认

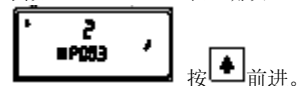


### 步骤 3 (P003)

需要什么样的测量响应？

- 1=慢速 (0.1m/min)
- 2=中等 (1m/min)
- 3=快速 (10m/min)

例如，0.5m/min，不必确认



### 步骤 4 (P004)

连接的换能器类型是什么（参见铭牌）？

| 超声       | 超声/温度      |           |
|----------|------------|-----------|
| 0=无      | 101=XCT-8  | 111=XKS-6 |
| 1=ST-25  | 102=XPS-10 | 112=XRS-5 |
| 1=ST-50  | 103=XCT-12 |           |
| 100=STH* | 104=XPS-15 |           |

例如，按 表示选择了换能器 XPS-10

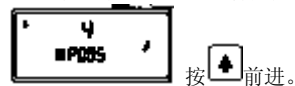


### 步骤 5 (P005)

选择什么测量单位？

- 1=米 (m) \*
- 2=厘米 (cm)
- 3=毫米 (mm)
- 4=英尺 (ft)
- 5=英寸 (in)

例如，按 选择英尺



### 步骤 6 (P006)

哪个位置设为 Empty（换能器表面到容器底部）？

预置 Span 到最大建议值 0.000-9999

例如，按 选择 15 英尺（步骤 5 所选的测量单位）



### 步骤 7 (P007)

Span 是多少（Empty 到最高料位）？

0.000-9999

例如，预置到 13.92ft（步骤 6），无需按确认。



### 步骤 8 (P008)

DATE 是多少（YY.MM.DD 格式）？

00.00.00-99.12.31

例如，按 表示 1997 年 3 月 2 日。



### 步骤 9 (P009)

时间是（24 小时格式）？

00.00.00-23.59.59

例如，按 表示 2:15 P.M.



如果不需要继电器，则进入 OPERATION。

## 继电器

A) 用于水井（2 个泵，下游泵）控制...

- 物位为 70% 时，闭合 RL1（启动驱动泵）
- 物位为 80% 时，闭合 RL2（启动从动泵）
- 物位为 20% 时，释放 RL1 和 RL2（停止并使驱动泵反转）
- 物位为 90% 时，释放 RL3（HI 报警）
- 物位为 10% 时，释放 RL4（LO 报警）...

按



B) 用于水库（2 个泵，上游泵）控制...

- 物位为 30% 时，闭合 RL1（启动驱动泵）
- 物位为 20% 时，闭合 RL2（启动从动泵）
- 物位为 80% 时，释放 RL1 和 RL2（停止并使驱动泵反转）
- 物位为 90% 时，释放 RL3（HI 报警）
- 物位为 10% 时，释放 RL4（LO 报警）...

按



完成时，进入 OPERATION。

## 操作


完成快速启动的步骤之后:


- 按  进入 RUN 模式。  
——短暂的显示。

HYDRO+快速测量, 校准重复性误差并计算读数。  
不论选择什么操作类型(步骤 1), 棒图都指示料位(0~100%)。




如果使用了继电器且显示 ▲ 标志, 则表示物位超出 90%且还未降落至 85%以下(HI 报警)。

如果使用了继电器且显示 ▼ 标志, 则表示物位降落到 10%以下且未超过 15%(LO 报警)。

- 按    
根据操作(步骤 1), 读数以%显示。  
Level space或distance<sup>1</sup>  
Empty~Span=0~100% Empty~Span=100~0%

- 按    
在辅助显示区上观察 mA 输出。  
Level space 或 distance  
Empty~Span=4~20mA Empty~Span=20~4mA

- 按  或    
观察泵 1 或 2 的运行总时间(单位: 小时)

- 按  , 长按  或  保持 4 秒钟。  
观察整体泵 1 或 2 的启动

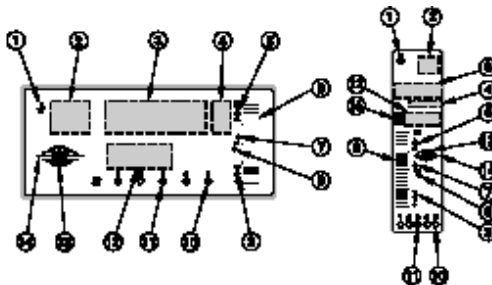
- 按    
观察换能器/TS-3 温度(单位: °C)。

预设置, 如果故障安全操作激活, 则 HYDRO+关闭泵/释放控制继电器和“暂停”显示(LOE 闪烁), 暂停 mA 输出和报警继电器状态, 处于最后的已知值。

当恢复有效测量后, 操作继续。

<sup>1</sup> 不能测量小于 0.3m 的值; 在“distance”操作模式时, 不能获得 0% 的读数(4mA)。

## 运行模式显示功能



- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1 换能器             | 9 ▼Lo 或 ▼Lo Lo 报警 |
| 2 换能器号            | 10 ○继电器编程         |
| 3 读数              | 11 ●泵/继电器开        |
| 4 单位              | 12 辅助读数           |
| 5 ▲Hi 或 ▲Hi Hi 报警 | 13 ●正常操作          |
| 6 水平棒图            | 14 故障安全操作         |
| 7 满料指示            | 15 编程器接口可用(机架或面板) |
| 8 空槽指示            |                   |

## 运行模式键盘功能

- |   |  |
|---|--|
|    | 在辅助读数区显示 mA 输出(12)   |
|    | 在辅助读数区显示温度值  |
|    | 在辅助读数区剩余的故障安全时间  |
|    | 在辅助读数区显示空槽/满料率   |
|    | 在辅助读数区显示时间(HH:MM)  |
|   | 在辅助读数区显示日期(DD:MM)  |
|  | 输入参数到显示的辅助读数区  |
|  | 在辅助读数区显示料位   |
|  | 在辅助读数区显示距离(distance)   |
|  | 进入初始编程模式(见  ) |
|  | 在 3 个完整编程模式中显示单位%<br>(其它功能取决于编程)   |

## 性能评价

在所有操作条件下, 监视器系统的性能。如果需要交替显示继电器, mA 输出或故障安全操作, 请参阅仪表手册。

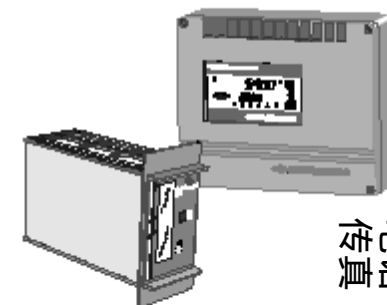
只有对设备进行校准获得了满意的性能后, 才可以连接(或使能)报警/控制装置。

MILLTRONICS

## HYDRORANGER PLUS

水工业液位监视器

快速启动指南 2001.6



长沙市古沙自动化仪表有限公司  
 电话: 0731-83059498  
 传真: 0731-85262058



Rev. 1.0