

常问问题 • 10 / 2017

MultiRanger100/200 如何设置物位报警？

超声波物位计

问题： MultiRanger100/200 如何设置物位报警？

解答： 继电器是简单的 ON/OFF 开关，它具有最普通的报警功能。MultiRanger100/200 通过继电器可实现物位报警功能。物位报警通常使用高高（HH）、高（H）、低（L）、低低（LL）四种报警。继电器数量在选型时确定，最多有 6 个继电器，每个继电器都能够独立进行配置。继电器触点类型取决于参数 P118。继电器用于报警时，P118 = 2，继电器是常闭触点；P118 = 3，继电器是常开触点。

以单个探头的水池液位应用设置高报警为例：探头型号 XPS-15，探头表面到水池底部 3m，液位量程 2m。设置继电器 5 为常闭触点，当液面高于 1.8m 时产生报警，继电器 5 处于断开状态，当液面低于 1.75m 时高报警取消，继电器处于闭合状态。

Multiranger100/200 设置物位报警时，首先设置基本参数 P001~P007。然后设置继电器参数 P100~ P118。

基本参数设置见表 1：

参数	值	描述
P001	1	操作 = 液位
P002	1	物料 = 液体
P003	2	响应速度 = 中速
P004	104	换能器 = XPS-15
P005	1	单位 = 米
P006	3	换能器表面到池底距离 = 3m
P007	2	液位量程 = 2m

表 1 基本参数设置

设置继电器 5 为高报警见表 2：

参数	索引	值	描述
P110	5	1	物位来源 = 探头 1
P111	5	1 H	继电器功能 = 液位报警， 辅助显示选择 H 报警
P112	5	1.8	继电器 ON 设定点（当液位高于 1.8m 时继电器报警）
P113	5	1.7	继电器 OFF 设定点（当液位低于 1.7m 时继电器停止报警）
P118	5	2	继电器为常闭触点，报警时断开

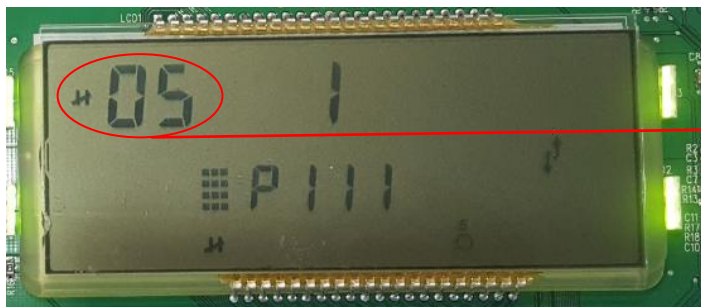
表 2 继电器参数设置

继电器用于高或高高报警时参数 P112 需大于 P113。继电器用于低或低低报警时，参数 P112 需小于 P113。

参数 P111 可以设置辅助显示功能（H、L、HH、LL），继电器报警时显示屏上会有相应的报警类型指示（▲为高报警、▼为低报警、▲▲为高高报警、▼▼为低低报警）。如果参数 P111 不设置辅助显示功能，当物位高于或低于参数 P112 时，继电器依然会动作但显示屏上没有相应报警的指示。

继电器参数 P111 设置步骤：

- 1) 参数 P111 的索引 5 设置为 1，见图 1。




此处为索引号，05 代表继电器 5。
修改索引：通过按显示键 ，使光标移到索引位置，再按数字键如 05。

图 1 参数 P111 设置-1

- 2) 按单位键  设置辅助显示，见图 2。

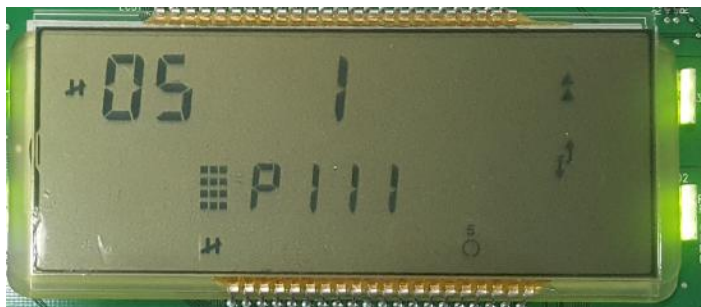


图 2 参数 P111 设置-2

- 3) 按方向键  或  切换显示 H，见图 3

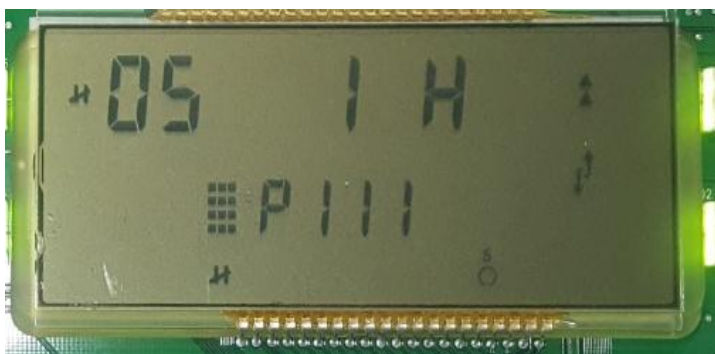


图 3 参数 P111 设置-3

下面根据以上设置进行液位报警测试：

当液位 = 1.87m 时，液位大于打开报警设定点 1.8m，触发高报警，继电器 5 显示报警状态，触点断开，见图 4。

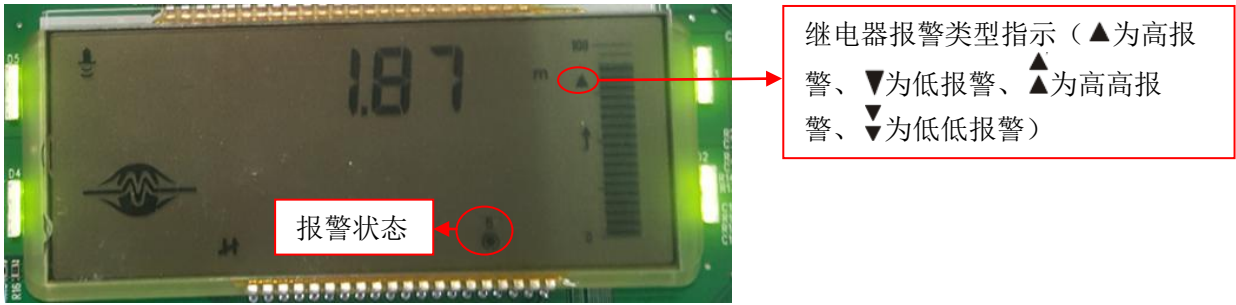


图 4 液位报警测试-1

当液位 = 1.75m 时，虽然液位低于 1.8m 但高于 1.7m，继电器 5 依然处于报警状态，见图 5

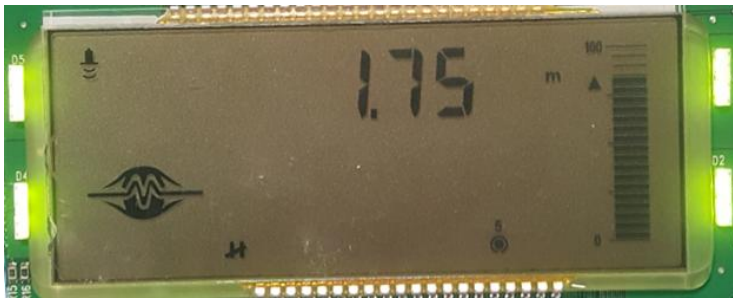


图 5 液位报警测试-2

当液位 = 1.51m 时，液位低于关闭报警设定点 1.7m，报警取消，继电器 5 显示正常状态，触点闭合，见图 6。

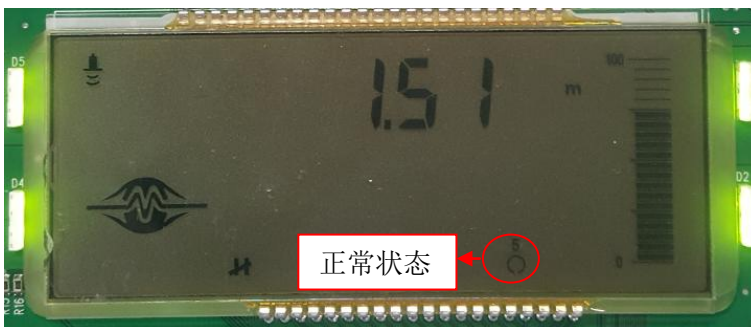


图 6 液位报警测试-3

以上物位报警设置对于 Multiranger100 和 Multiranger200 都适用。但是对于 Multiranger200 还有另一种设置方式。Multiranger200 有预设应用参数 P100。P100 = 6 时，预设应用为物位报警，继电器 1~4 分别设置了四个报警设定点。如果报警设定点和预设应用不一致直接修改 P112 和 P113 参数即可，见图 7。

报警	6	在四个设置点的常规报警设置:						
		参数	继电器 #					
			1	2	3	4	5	6
	P111	1(H)	1(L)	1(HH)	1(LL)	0	0	
	P112	80%	20%	90%	10%	-	-	
	P113	75%	25%	85%	15%	-	-	

图 7 P100 参数物位报警预设应用