

# 安装前务必详读说明书

Trusted. Tested. Tough.®

ZT0184\_Cb  
0522  
Supersedes  
0322

文件仅供参考  
若有任何修改  
恕不另行通知



**50 Hz**

Visit our website:  
[www.zoellerpumps.com](http://www.zoellerpumps.com)

请至美国卓勒水泵公司  
官网完成您的产品注册



## 安装说明书

### 一控一型水泵智能控制箱

### 10-3475(单相), 10-3809(三相)型

## 安装前检查

1. 安装前请仔细检查所有零件。产品如果在运送中受损，请尽速联络经销商。
2. 安装前仔细阅读所有提供的文件，熟悉安装细节，并保存资料以供未来参考。

## 产品简介

### 应用范围：

深井泵/潜水泵/排污泵/管道增压泵/多级泵/离心泵等水泵的保护与控制及地下排污、高楼供水的液位、压力、浮球的控制。

### 主要特征：

手动、自动工作时具有堵转、过流、干转、过压、欠压、缺相(限三相)的保护；可以实现液位、压力、浮球的自动控制。通过连接与其配套的远程同步显示控制器，可实现远程监控(RS485)，远程同步显示控制器上可实时显示电压、电流等工况，并实现所有控制功能<选配功能>。

### 技术参数：

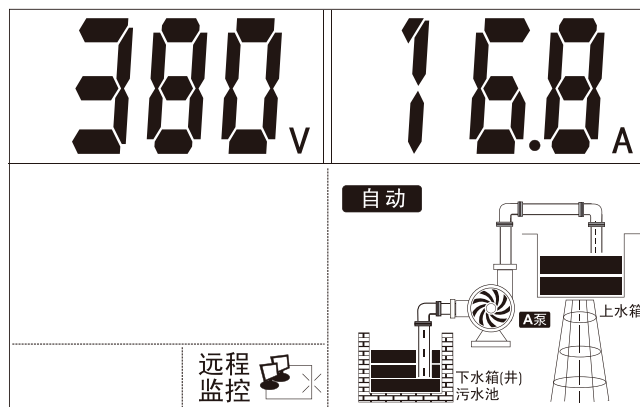
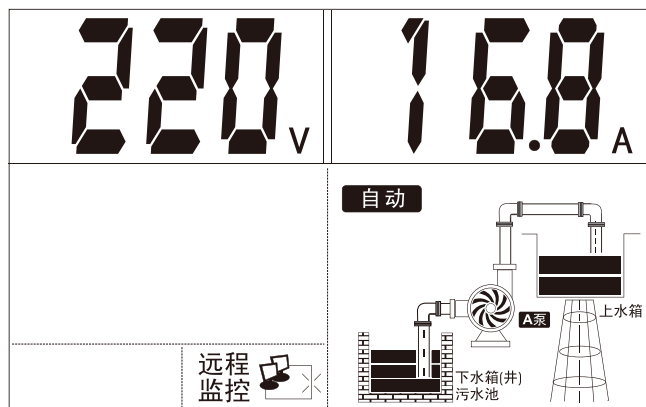
额定输出功率: 0.8-3.5 KW (单相), 0.75-4 KW (三相)		
过流动作时间: 5秒-2分钟 (反时限特性-电流越大, 时间越短)		
额定工作电压: AC220V (单相), AC380V (三相)		
欠压动作时间: <6秒	缺相动作时间: <2秒 (限三相)	堵转动作时间: <0.1秒
过压动作电压: 标称电压115%	过压动作时间: <1分钟	欠压动作电压: 标称电压80%
过流故障恢复时间: 30分	欠压过压恢复时间: 5分钟	干转保护动作时间: 6秒
防护等级: IP54	干转故障恢复时间: 30分钟	信号传输距离 < 1200米

RS485传输距离: 1200米以内 (采用双绞屏蔽型电缆 STP-120Ω (for RS485 & CAN) one pair 20 AWG)

注: RS485接口为选配件!

液晶屏显示图 (单相)

液晶屏显示图 (三相)



# 保固说明

购买者保证在适当使用下，及新产品在材料及施工上没有瑕疵的状况下，本产品於购买日起保固一年。在保固期间内，经检修者确认材料或施工有瑕疵的故障零件将由制造商决定予以修理、更换或重新制造，不过，这些作为并不代表制造商有更换整套组件、机械或整个装置的责任。因产品故障、修理或更换所产生的运费、损失、劳力或其他费用均不会给予补偿。

仅得由持有证照的合格水电技师来进行水泵安装、管路搭配及电路配线。

对于未经制造商事先同意而卸除；因误用、滥用、疏忽、改装、意外或不可抗力因素而产生损害；未依制造商指示安装、操作或维修，均不适用本保固。

上述保证取代所有其他明文或隐含的保固，且我们并未授权代理人或其他个人代表承担与产品有关之任何责任。

制造商明文声明对于特殊、间接性或伴随性的损害，或违反明文或隐含的保固，不负任何责任。适合于特定目的和适销性之暗示性保证应限于明文保证的有效期间内。

## 安装

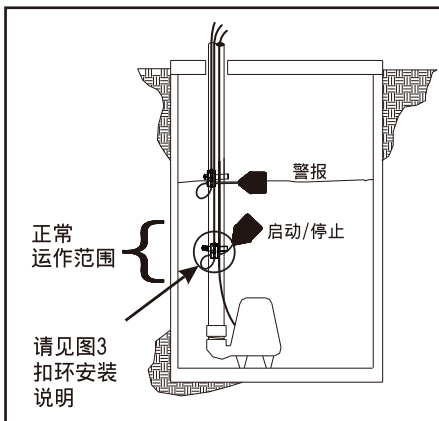


图1 - 单泵安装2颗浮球(扣环安装)

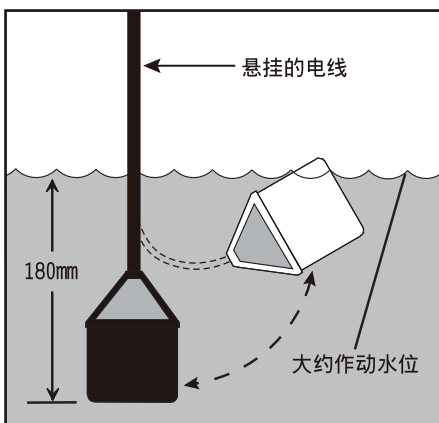


图2 - 内部有配重的浮球

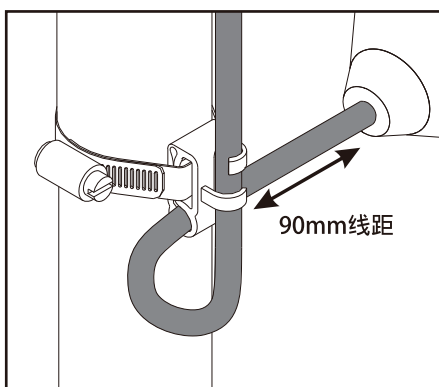


图3 - 扣环安装说明



修改面板保修无效。

这个控制面板，必须由持牌电工或任何适用的当地电气规范来安装和服务。

NEMA 4箱体，主要是用于室内使用，提供一定程度的保护。

备注：不同的需求会影响浮球之订购数量和其功能，届时，请依面板随附的图示进行安装。

### 浮球安装

注意：如果浮球开关的接线与安装位置不正确，水泵系统将无法正常运作。

警告：为避免触电危险，安装产品时务必关闭所有电源，避免造成严重受伤或致命电击。

1. 使用浮球标签套件（停止/启动，警报）来识别浮球电缆端连接控制箱。见浮球选择的示意图。
2. 依图1所示，确定您的正常操作水位。
3. 将浮球开关安装在适当的水位，如图2/图3所示。务必确认浮球在自由浮动的范围，不会触及其他浮球及桶内的其他设备。

如果使用安装线夹，请按照下列步骤4-6。

4. 将电线装入线夹，如图3。
5. 定位线夹在所需要作动的高度并固定在排水管上，如图3所示。

注意：不要在卡箍下安装电线。

6. 用螺丝刀锁紧卡箍。锁太紧，可能会导致塑胶线夹损坏。确保浮球电缆在运作时不会触碰到卡箍多馀的带子。

注意：所有卡箍组件使用18-8不锈钢材料制成，如需置换请咨询本公司。

# 安装说明

## 控制面板安装

1. 确定面板安装位置。如果距离超过浮球开关电缆或水泵电源线长度，将需要做电缆线拼接。对于室外或潮湿的安装，建议使用卓勒水泵公司的不透液体接线盒含不透液体的密封接头来做所需的连接。

2. 利用控制面板内提供的固定法兰，来安装固定控制面板。

3. 确定导管入口在控制面板上的位置。检查本地代码和电源电路所需的示意图。

**注意：**请务必确认进来的电源功率，电压，电流，和相位符合要被安装水泵马达的需求。如有疑问，请参阅水泵铭牌的电气要求。

**注意：**如果使用的管道，确保它的大小足够让水泵和开关的电缆通过。**必须使用管路密封胶，以防止水分或气体进入面板。**

4. 将电缆连接器和/或导管连接到控制面板。

对于电缆线需要做拼接，按照步骤5-9；  
安装不须做电缆线拼接，跳到步骤10。

5. 确定接线盒的安装位置根据国家和地方的规范要求。固定安装接线盒。**不要**将接线盒安装在污水坑或水桶里面。

6. 接线盒需固定安装。

7. 将导管接到管接线盒。钻适当大小的导管孔。在接线盒上装上防水的接头。

8. 确认并标记每根电线，然后再将其拉通过导管进入控制面板和接线盒内。将水泵电源电缆，和控制开关电缆，通过接头拉进接线盒内。将电线在接线盒内接合。

9. 确认锁紧及密封接线盒上的所有配件。确保所有的电缆连接器是防水的。

10. 如果不需要接线盒，连接水泵和浮球电线到端子上的适当位置。看控制箱内所附的端子布线示意图。

11. 依控制箱内所附的端子接线示意图，连接控制/警报/水泵电源导线到端子上适当的位置。

安装完成后验证控制面板的操作是否正确。

# 操作说明

卓勒水泵公司控制与手动面板，是设计给二个浮球使用，让水泵工作。标准浮球功能，是泵停止/启动，警报。

**二个浮球操作：**当液面覆盖“启动”浮球，水泵将启动。如果液位覆盖警报浮球，此时警报灯也会亮并发出警报声。水泵和警报将保持运作，直至液面下降且“警报”浮球在OFF（开）位置。在此时，警报器就会停止。

## 警报系统（喇叭和指示灯-标配）

当警报条件产生时，面板显示和喇叭会启动。当警报条件解除，警报系统会重设。警报测试系统可做测试，将开关（整定）长压5秒，松开（整定）按钮，机器停止警报。

## 控制/警报开关

开启或关闭控制/警报电源。

## （手动/关闭/自动）功能开关

每个水泵都有（手动/启动/关闭/自动）切换功能。在“手动”模式，水泵可切换运行及停止。在“自动”模式下，水泵将听由浮球开关的命令启动。

## 水泵运行指示灯

每个水泵有一个运行的灯。不论手动或自动模式，当水泵运转时，运转指示灯将会亮起。

## 控制/警报灯

当控制ON/OFF开关在ON位置时，而控制/警报有供应电源时，灯将会亮起。

## 浮球状态指示灯

当个别的浮球是在启动位置，灯号将会亮起。

## 电流断路器

水泵的电路有一个热磁断路器，提供水泵断开和分支电路的保护。

## 干接点

常开 - 正常情况下接点是打开的，警报时关闭。

常闭 - 正常情况下接点是关闭的，警报时打开。

一旦警报解除，这两种类型都会自动复归。

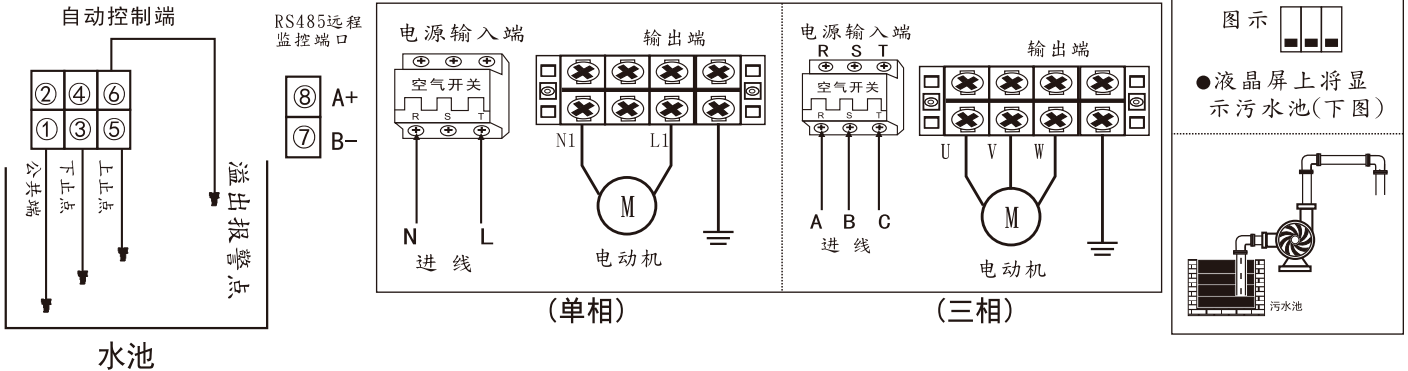
**注意：**有部分需求未包括在此手册中，某部分需求可能需要其他线路图，如不包括浮球状态和控制/警报指示。

**修改面板保修无效。**

# 安装调试两个步骤 (注：液位信号端口严禁外接任何电源)

## 第一步：正确接线 (信号线穿管建议使用PVC塑管，不宜采用金属管)

选择排水(污)控制时的接线 排水(污)带溢出报警功能

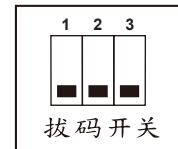


## 第二步：电流整定与清除

- 注意：首次使用的新泵必须进行电流整定！
- 注意：维修或更换新泵必须清除上次电流整定，并重新进行电流整定！

### 流整定步骤

- 1、在面板上：按“自动/手动”键切换至手动状态，液晶屏上显示“手动”
- 2、在面板上：按“运行”键，水泵启动，液晶屏上水泵叶轮为运转状态。检查电流值、水泵正反及出口是否正常。
- 3、按住“STORE”(电流整定)按钮，听到“嘀”声后松开，电流表开始指示倒计时；倒计时结束并听到“嘀”音自动停机；至此全部调试完成！





### 清除整定电流的步骤：

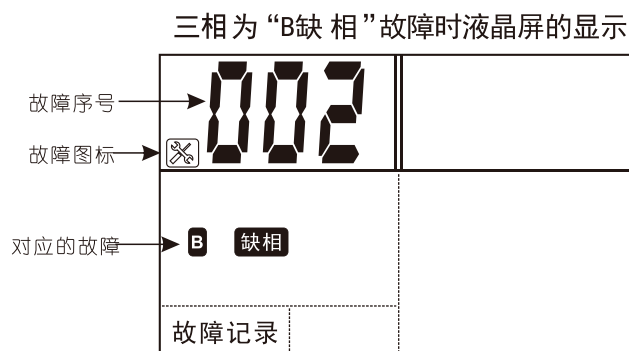
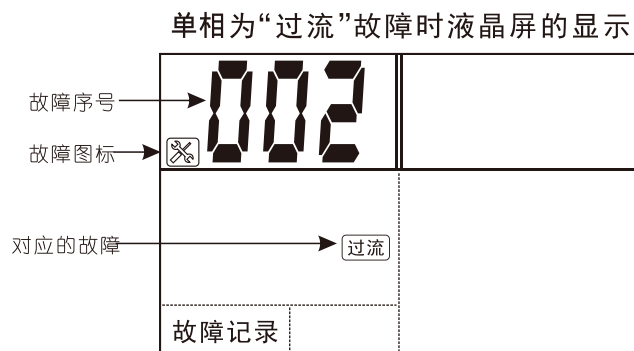
按“自动/手动”键至“手动”状态，再按“停止”键6秒以上，听到“嘀—”音，液晶屏上显示“未整定”字样，表示以前使用的电流整定值被清除；下次启泵时，液晶屏上将显示“未整定”。

## 常见状态及故障速查指南

液晶屏闪烁显示	原因及方法
⊗ 闪烁并报警所有数值为0	雷电干扰，或电源有闪断，请切断电源三秒之后重新上电即可
显示下水箱(井)或污水池 无水	表示下水池或水井无水；字体闪烁表示探头线接反，或接触不良，或断路。
显示上水箱有水 或 ⌚	表示上水箱水满或压力已满；字体闪烁表示探头线接反，或接触不良，或断路
“干转”	表示下水池(井)无水流或水泵空气未排干净，也可用于深井泵缺水保护
“过流”	表示电流过大，检查水泵叶轮、电机轴是否有异物缠绕。
“堵转”并有报警声	表示电流严重过大，检查水泵叶轮是否卡死或电机轴承。
“缺相”并有报警声	检查输入、输出电压及电机线圈、电缆线。
“欠压”或“过压”	表示电压过低或过高。电压正常后会自动进入工作状态。
启动即过流或干转(电源和水泵正常时)	整定不合理，需重新整定电流。
运行时“未整定”一直不停闪烁	表示未整定或已被清除整定；请重新进行电流整定！
远程监控的 ⊗ 闪烁	表示没有与远程同步显示控制器或电脑联机

# 故障查询

- 1 本产品将自动保存当前五项最新故障记录，通过故障序号查询，相对应的故障会在屏幕上显示。
- 2 查询方法：将产品调整至手动停机状态后，先按住“停止”键，再点按“手动/自动”键，电压表将显示故障序同时液晶屏显示相应的故障。继续点按“手动/自动”键，将循环显示最多五个故障记录，为最近故障，依次类推。
- 3 若电压表显示，长鸣两声后自动退出，表示机器暂无任何故障记录。
- 4 例：下图为查询第二个记录



- 5 点按停止键或等待10秒后，将退出查询状态。

## 累计运行时间查询功能（最大累计显示时间65535小时）

查询方法：将控制器调整至手动停机状态，先按住“电流整定”按钮，再点按“停止”键，电流表、电压表将显示累计运行时间，查询完毕后，请点按“停止”键或等待10秒，退出查询状态。



## 常见典型控制应用接线图示

