

Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-PW BOOST OPTI



zh-CHS 安装及操作说明



## 目录

<b>1</b>	<b>安全</b>	<b>4</b>
1.1	关于本说明	4
1.2	安全说明标识	4
1.3	工作人员资格鉴定	4
1.4	工作人员的防护装备	4
1.5	运输和存放	5
1.6	安装	5
1.7	电气连接	5
1.8	运行期间	5
1.9	拆卸	5
1.10	维护作业	5
<b>2</b>	<b>产品说明及功能</b>	<b>5</b>
2.1	说明	6
2.2	技术数据	6
2.3	总体尺寸	7
2.4	型号代码	7
2.5	自开关的电机过热保护	7
2.6	供货范围	8
2.7	控制单元	8
2.8	功能	8
2.9	通过应用程序控制水泵	9
<b>3</b>	<b>应用/使用</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>运输和存放</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>安装及电气连接</b>	<b>14</b>
5.1	安装	14
5.2	泵送井水	16
5.3	电气连接	16
5.4	室外安装	18
5.5	冬季防护措施	18
5.6	连接水泵	18
<b>6</b>	<b>试运行</b>	<b>19</b>
6.1	准备	19
<b>7</b>	<b>关闭</b>	<b>19</b>
7.1	排空水泵	20
<b>8</b>	<b>拆卸</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>维护</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>故障、原因和排除方法</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>备件</b>	<b>21</b>
<b>12</b>	<b>废弃处置</b>	<b>21</b>
12.1	有关回收废旧电气和电子产品的信息	21
<b>13</b>	<b>保修卡</b>	<b>22</b>
<b>14</b>	<b>合格证</b>	<b>23</b>
<b>15</b>	<b>ROHS声明</b>	<b>24</b>

## 1 安全

### 1.1 关于本说明

本说明是产品的一部分。请遵守说明中的规定，以正确操作和使用产品：

- 操作前仔细阅读说明。
- 将说明放置于可随时取阅的位置。
- 将说明交给产品的后续使用者。
- 遵守产品规范。
- 遵守产品上的标识。

不遵守说明会导致：

- 人身危险或财产损失
- 丧失索赔权

原版说明以英语撰写，本说明的所有其他语言版本均为译本。

### 1.2 安全说明标识

本安装及操作说明针对物资损失和人身安全问题列举了多项安全说明。其表现形式各有不同：

- 涉及到人身安全问题的安全说明以一个信号词作为开端，配套使用相应的符号并使用灰色作为背景色。



#### 危险

危险类型和危险源！

危险产生的影响以及避免危险说明。

- 涉及到物资损失问题的安全说明也以信号词作为开端，但是没有符号。

#### 小心

危险类型和危险源！

影响或信息。

#### 信号词

- **危险！**  
如不注意，会导致死亡或重伤！
- **警告！**  
如不注意，可能导致人员受伤（重伤）！
- **小心！**  
如不遵守，可能造成物资损失，甚至导致彻底损毁。
- **提示！**  
操作产品时有用的注意事项

### 1.3 工作人员资格鉴定

- 年满16岁的人士。
  - 已阅读并理解操作说明。
  - 电工：电气工作必须由合格电工进行。
  - 安装/拆卸：人员必须接受培训，掌握相关施工现场所需的工具和固定材料使用方法。
- 能力受限人士（包括儿童）

### 1.4 工作人员的防护装备

进行下述作业时，请佩戴相应防护装备。

**防护装备：运输、安装、拆除和维护**

- 安全鞋
- 安全手套

**防护装备：清洁工作**

- 安全手套
- 护目镜
- 口罩

**1.5 运输和存放**

- 穿戴防护装备！
- 始终使用搬运凹槽搬运产品！

**1.6 安装**

- 穿戴防护装备！
- 请勿安装损坏或有缺陷的产品。
- 水泵可由拆卸软管组件和水源连接，新软管组件由客户自备，旧软管组件不能重复利用
- 对产品进行电气安装时应符合所在地国家的布线标准

**1.7 电气连接****1.8 运行期间**

- 如人员可触碰到泵送介质，请勿启动产品。
- 保持电源电缆和插头干燥。
- 插入插头时手必须保持干燥。
- 加压系统不得超过水泵的最大压力，参见技术参数表。
- 严禁泵送纯粹形态下的易燃易爆介质（汽油、煤油等）！

**1.9 拆卸**

- 穿戴防护装备！
- 关闭产品：
  - 带插头的产品：将插头从插座中拔出。务必拔插头，切勿拔接线电缆。
  - 不带插头的产品：由有资质的电工将接线电缆与电源连接断开。
- 根据运行模式和时间不同，外壳部件的温度会超过40 °C。
  - 始终只接触产品的搬运凹槽。
  - 使产品冷却。
- 彻底清洁产品。
- 如存在滋生病菌的风险，请注意以下几点：
  - 确保足够的空气流通。
  - 佩戴口罩。
  - 对产品进行消毒。

**1.10 维护作业**

- 穿戴防护装备！
- 所有电气作业都只能由有资质的电工来进行。
- 在清洁、干燥、光线充足的地方进行维护作业。
- 彻底清洁产品。
- 仅使用生产商提供的原装部件。若使用非原装部件，生产商概不承担任何责任。
- 立即清除泄漏的液体（介质、运行介质）。必须根据当地法规处理这些液体。

## 2 产品说明及功能

### 2.1 说明

PW BOOST OPTI自吸泵是低噪音运行的智能水泵。

适用于以下应用：

- 家用增压泵
- 从池塘和水井提取原水
- 屋顶太阳能补水
- 水塔补水

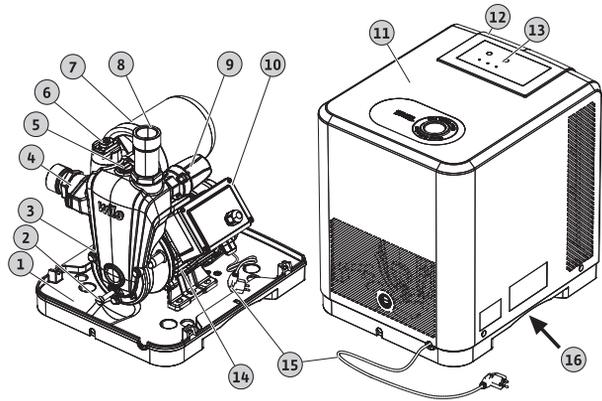


Fig. 1: 产品概览

1	塑料底座
2	排水塞
3	水泵壳体
4	进水口法兰 (带转接头)
5	带塞子的注水口
6	流量开关
7	压力罐
8	出水口连接 (带转接头)
9	压力开关
10	控制线盒组件
11	外壳
12	挡板 - 带标志
13	操作面板
14	水泵电机
15	电源连接电缆
16	搬运凹槽 (2个中的1个)

### 2.2 技术数据

	PW BOOST OPTI-200	PW BOOST OPTI-400	PW BOOST OPTI-600
<b>电气数据</b>			
电源连接[V/F]	220 ... 230 V ±10%, 50 Hz		
功耗P1 [W]	300	600	800
额定电流[A]	1.28	2.44	3.56
额定转速[rpm]	2860	2880	2830
运行模式	S1		
<b>环境条件</b>			
环境温度[°C]	-10 ... +40 °C		
允许的最大相对湿度[%]	90		

	PW BOOST OPTI-200	PW BOOST OPTI-400	PW BOOST OPTI-600
水泵防护等级		IPX5	
电机防护等级		IP44	
绝缘等级		F	
介质		清水	
介质温度[°C]		0 ... 60 °C	
介质中固体颗粒的最大百分比[%]		0.1	
最大颗粒尺寸[mm]		0.2	
最大安装高度[m]		1000	
进水口和出水口尺寸[英寸]		G1	
启动压力[bar]		1.2	
断流[l/min]		3	
最大总扬程[m]	30	35	42
额定扬程[m]	16	20	25
额定流量[l/min]	15	24	26
额定自吸高度[m]	6	6	6
最大自吸高度[m]	8	8	8
重量 [kg]	1.3	14.5	17.5

### 2.3 总体尺寸

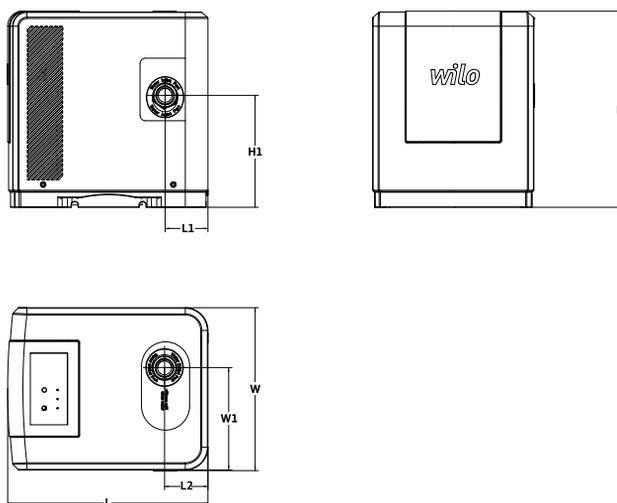


Fig. 2: 尺寸 : PW BOOST OPTI

水泵型号	H	H1	L	L1	L2	W	W1
PW BOOST OPTI-200	345	197	354	76	77	285	179
PW BOOST OPTI-400	345	217	354	76	77	285	154
PW BOOST OPTI-600	345	220	354	78	73	285	162

### 2.4 型号代码

示例：	Wilo-PW BOOST OPTI-200
<b>Wilo</b>	品牌
<b>PW BOOST</b>	产品系列（地面水泵）
<b>OPTI</b>	产品级别
<b>200</b>	额定功率 $P_2$ ，单位W

### 2.5 自开关的电机过热保护

如电机过热，水泵会停机。电机冷却后，水泵自动重启。

## 2.6 供货范围

- 水泵
  - 已安装的接线电缆 (1.5 m)，带裸露电缆端部
  - 一个独立插头 (中国：I型，泰国：O型，其他国家：无插头)
- 安装及操作说明

## 2.7 控制单元

PW BOOST OPTI包含一个控制单元。外壳顶部的操作面板通过指示灯 (LED) 显示运行状态。操作面板上有操作按钮。

为了方便使用，还可通过手机/平板APP远程控制水泵。

## 2.7.1 控制面板



Fig. 3: PW BOOST OPTI操作面板

1	“自动模式”指示灯 自动模式是交付时的标配模式。在自动模式下，指示灯常亮绿色。
2	“手动模式”指示灯 选择手动模式时，指示灯常亮绿色。
3	“运行状态”指示灯 指示灯显示当前运行状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 绿灯常亮：水泵正在运行</li> <li>• 灯熄灭：水泵未运行</li> <li>• 红灯常亮：出错 - 干转运行</li> <li>• 红灯闪烁：水泵电路故障</li> </ul>
4	“开/关”按钮。 接通水泵电源。短按一下按钮。水泵启动，“运行状态”指示灯为绿色。 水泵运行时：短按一下按钮。水泵停止运行，“运行状态”指示灯熄灭。
5	“模式切换”按钮。 要切换运行模式，短按一下按钮。相应模式的指示灯亮绿色。

## 2.8 功能

## 2.8.1 自动运行

选择“自动模式”。自动启动/停止由压力和流量参数决定。

如满足以下前提条件，水泵将自动启动：

- 存在水泵运行电压。
- 启动/停止控制按钮开启。
- 在一段时间内水流量大于3 l/min或压力低于1.2 bar。

如至少满足以下前提条件之一，水泵将停止运行：

- 启动/停止控制按钮关闭。
- 在一段时间内水流量小于3 l/min并且压力高于1.2 bar。

## 2.8.2 手动运行

选择“手动模式”。手动启动/停止由操作面板上的开/关按钮决定。

要启动水泵：

- 存在水泵运行电压。
- 短按一下开/关按钮。

要停止运行中的水泵：

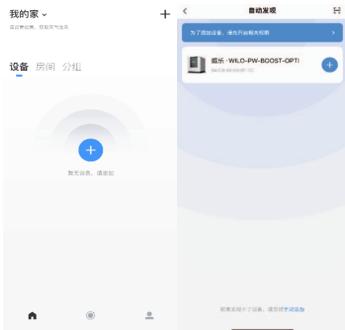
- 短按一下开/关按钮。
- 2.8.3 干转保护** 干转检测仅在水泵运行时有效。其适用于“自动模式”和“手动模式”两种运行模式。如在一段时间内同时满足以下条件，水泵将停止运行：
- 如水流量小于3 l/min
  - 如压力低于1.2 bar
- 2.8.4 干转运行后自动重置** 仅在自动模式下有效。干转故障后，水泵会像正常情况下一样自动重启。如满足以下前提条件，故障状态将被重置：
- 有泵水
  - 以大于3 l/min的流量泵水
- 重置后，当水泵运行时，“运行状态”指示灯将从常红切换为常绿。下一次自动停止后，指示灯再次熄灭。
- 2.8.5 干转运行后手动重置** 水泵之前以手动模式运行。干转故障后重置故障状态：
- 关闭水泵电源或拔出插头。
  - 约1分钟后，再次接通电源或插上插头。
- 故障状态被重置。
- 2.8.6 自开关的电机过热保护** 如电机过热，水泵会停机。电机冷却后，水泵自动重启。
- 2.8.7 防堵塞保护/泵启动** 仅在自动模式下有效。在待机状态下，水泵每48小时自动运行10秒。
- 2.9 通过应用程序控制水泵** PW BOOST OPTI可通过智能手机和平板电脑上的应用程序进行控制。使用智能手机和平板电脑的应用程序可通过远程控制更方便地使用水泵。
- 2.9.1 应用程序下载**



Fig. 4: 二维码

- 下载“云智能”APP。可以通过手机扫描以下二维码（下图），或者在应用商店搜索“云智能”，下载安装APP。请确保使用最新的软件版本，并根据提示注册APP。
- 打开手机WiFi，确保信号稳定且为连接状态。
- 将水泵接通电源。
- 长按设备上的配网按键（“模式切换”键）3秒，直到“运行状态”灯进入闪烁状态，表示设备进入配网模式。

### 2.9.2 配网方式一



- 打开手机“蓝牙”及“WiFi”功能，登录“云智能”APP后，在页面主页（下左图）点击“+”图标，添加新设备，APP自动搜索到水泵，如下右图。



- 点击上右图“+”图标，在连接WiFi界面中能够看到手机已经连接的WiFi网络名称，输入WiFi网络的密码（下左图），然后点击“下一步”。APP启动配网（下右图）并自动添加设备。

### 2.9.3 通过自动检测连接



- 通过扫描配网二维码进行配网，登录“云智能”APP后，在页面主页（下左图）点击“+”图标，在打开的页面中点击右上角扫描图标（下中图），扫描配网二维码（下右图）。



- 在连接WiFi界面中能够看到手机已经连接的WiFi网络名称，输入WiFi网络的密码，然后点击“下一步”（下右图）。出现“初始化设备界面”，勾选界面中的“请确认运行状态灯已经闪烁”，并点击“下一步”（下右图）。



- APP启动配网（下左图）并自动添加设备，点击“完成”（下右图），设备配网成功。

## 2.9.4 配网结束及常见问题

- 若配网成功，APP会提示设备添加成功（上右图），面板“运行状态”灯会停止闪烁。
- 常见问题
  - 添加设备的时候提示不成功怎么办？
    - 确保您的设备已经按照开始时的提示，设置到配网状态。
    - 确保之前输入的WiFi账号密码无误。
    - 确保设备与家庭路由器的距离不要太远。
    - 确保您的路由器设置为2.4GHz网络模式。
  - 可以和家人共享使用同一台设备吗？
    - 首先让家人下载APP并注册账号，然后在APP的“我的”，找到共享，选择要共享的设备，点击“添加共享”，输入家人账号，完成共享。

## 2.9.5 应用程序主菜单



Fig. 5: 主菜单

## 2.9.6 水塔功能

必须为建筑物屋顶的水塔定期加水。水塔通常用于自建房、别墅等。

使用水塔供水设备的原因：

- 供水管路压力不足。
- 从其他水源（水井等）供水。

在这种情况下，水塔可确保连接的水龙头有足够的水压供水。

为确保用水点有足够的恒定水压，水泵将水输送至较高的水塔。水在重力的作用下，从水塔到达每个用水点。

工作原理

- 在应用程序中选择水塔补水模式。“运行状态”指示灯闪烁绿光。
- 计算个体用水需求。
- 根据用水需求设置两次补水过程之间适当的时间间隔。有以下选项：0.5小时、1小时、3小时、6小时、12小时、24小时。

到达预设的时间间隔后，水泵会自动启动并向集水箱注水。水泵运行时，“运行状态”指示灯常绿。



### 小心

操作人员必须提供一个用于中断水塔供水的装置，如浮子阀。当达到最高水位时，阀门必须中断对水塔的供水。

这一措施可确保供水并防止水泵频繁启动。

### 3 应用/使用

PW BOOST OPTi是一款智能自动供水泵，由电机、水力部件、智能控制器和流量检测电路组成。

其智能调控元件可根据管道中压力和流量的变化及时开关电源，从而防止出现频繁开关、堵塞、过热等问题。

PW BOOST OPTi适用于：

- 公寓大楼
- 自动加压供水设备
- 酒店、餐厅、超市、美容院和办公楼等公共建筑
- 水塔

### 4 运输和存放

#### 小心

**浸湿的包装可能会裂开！**

如包装裂开，产品会掉落，造成损坏。

- 小心提起潮湿的包装。
- 立即更换浸湿的的包装。

在收到产品时，请检查其是否在运输过程中出现损坏。如果发现任何损坏，应在规定的时间内与承运人一起采取一切必要措施。

- 穿戴防护装备。
- 始终使用搬运凹槽搬运产品。
- 不得拔接线电缆。
- 彻底清洁水泵。
- 关紧吸水口和出水口。
- 保护接线电缆免受损坏（如挤压、扭结）。
- 运输和存放时，使用原厂包装。
- 仅可包装干燥的水泵。潮湿的水泵会损坏包装。
- 存放条件：
  - 最大：-10 ... +40 °C
  - 最大湿度：90%，非冷凝。

请小心处置产品，以免其在安装前遭到损坏。

### 5 安装及电气连接

#### 5.1 安装

只有在获得相关部门的授权后，才可将水泵连接至自来水管。连接可能会缩短水泵的使用寿命。

将水泵安装在干燥、通风良好且无霜冻的地方。

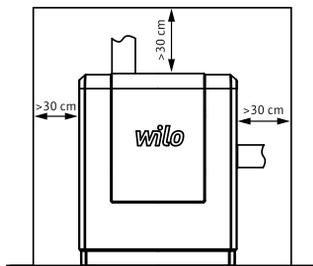


#### 小心

**水泵可能损坏！**

污染和焊料进入泵体可能会影响水泵运行。

- 建议在完成所有熔接和焊接作业后再安装水泵。
- 安装水泵之前应对系统进行彻底冲洗。
- 如使用橡胶软管，确保其材质结实。使用过软的橡胶软管作为进水管会导致吸扁。



- 水泵必须安装在易于接触到的位置，以方便检查或更换。
- 在干燥、无霜冻的位置将水泵安装在平整压实的混凝土基座上。请在混凝土基座下尽可能使用绝缘材料（软木塞或增强橡胶），以免设备产生任何噪声和振动。

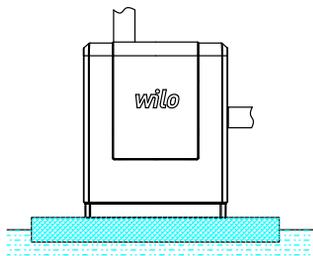


Fig. 6: 混凝土水泵基座

- 将水泵安置在容易触及的地方，以方便检查和拆卸工作。必须将水泵完全垂直地安装在有足够承重能力的混凝土基座上。

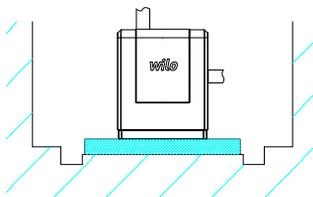


Fig. 7: 水泵的排水

- 安装水泵排水口，形成一个自然出水口。在使用、维修或更换水泵时，正确排水有助于防止泄漏造成的损坏。积水高度不能高于水泵底座。

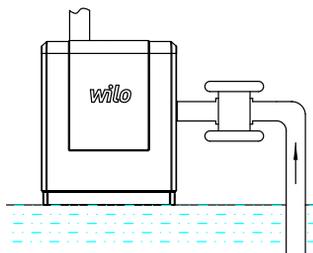


Fig. 8: 吸入侧滤沙器

- 从井中泵水时，在吸入侧安装滤沙器。滤沙器可防止水泵的叶轮在短时间内磨损。否则，水泵可能会产生低压并减少删除流量。

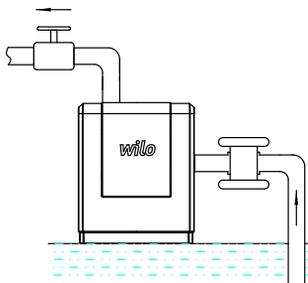


Fig. 9: 断流阀

- 应在水泵出水口侧安装一个断流阀，以便日后定期检查。
- 为防止泄漏并减少管道阻力，尽量缩短管道长度并减少完整管道。

### 警告

有备件落在水泵内部的风险！

注意在安装前拆除水泵壳体的封闭部件。



### 注意

每台水泵在出厂前都要经过水力测试，测试可能会导致水泵内有残余的水。为确保卫生条件，强烈建议在使用水泵进行饮用水供应之前冲洗水泵。

### 警告

有掉落的风险！

使用搬运凹槽提起并运输水泵。

## 5.2 泵送井水

如泵送井水，必须尽可能多地清除井中的沙子，否则会影响水泵的性能并缩短其使用寿命。

最好将水泵安装在井的上端。安装在距离井口较远的地方会对抽吸范围产生负面影响。

请参考下表。

吸程[m]	8	7	6	5	4	3
水平管道长度 [m]	3	4-5	26	37.5	49	50.5

设置抽吸高度时，应考虑到水位的变化。

泵送井水时，在管路末端安装过滤器。过滤器规格请咨询水泵销售商。如长时间不使用水泵，将水泵从管道中取出并存放在干燥的环境中。

## 5.3 电气连接

### 危险

电流可能导致生命危险！

进行电气作业时，操作错误可能会导致触电死亡。

- 只能由经批准的电工按照相关规定进行电气连接！
- 遵守事故预防规定！
- 在开始对产品进行操作之前，确保将水泵和驱动进行电气隔离。
- 在工作完成之前，确保没有人能再次打开电源。
- 确保所有电源都能被隔离和锁定。如水泵已由保护装置关闭，必须确保在故障排除之前，不得重新打开。
- 电机必须始终接地。接地必须适合驱动，并符合有关标准和规定。接地端和固定件的尺寸必须合适。
- 如绝缘效果不佳，接地线必须与地面相连。
- 接线电缆不得接触管路、水泵或电机外壳。
- 拉电线时架设电线杆或使用PVC管道，使人员无法触及电线。
- 如果人员可能接触到水泵或水泵送的介质，接地连接还必须配备一个漏电断路器。
- 请勿弯曲、缠绕、拉扯或扭转电源线，否则可能导致漏电、触电、火灾等事故。
- 使用水泵时，请勿弄湿插头，否则可能导致触电。
- 为防止触电事故，确保电源电压在220-230 V ±10%的额定电压范围内，并使用AC220V专用固定插座。
- 在规定的电压范围内使用水泵，否则可能会出现故障。在电压差异严重的地区，请咨询当地供电公司。

### 5.3.1 连接电源

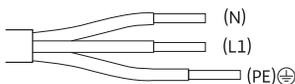


Fig. 10: 电缆分配

### 5.3.2 电缆延长

使用带接地触点的插座（中国：I型插座，泰国：O型插座）。将插头插入插座以将水泵接通电源。

将裸露电缆端子插入电机接线盒：

芯线名称	芯线颜色
火线（相线）	棕色 (bn)
零线（中性线）	蓝色 (bl)
PE地线（保护接地导体）	绿/黄色 (gn-ye)

- 棕色芯线：L1（火线）
- 蓝色芯线：N（中性线）
- 绿/黄色芯线：（保护接地导体）
- L、N：电源电压：1~220/230 V AC，50/60 Hz
- 按照规定将水泵/设备接地。

交付时安装有一根1.5 m长的电源电缆，且需要将特定的接地插头安装在电缆上。

如在安装电缆的范围内没有足够正确型号的接地插座，必须延长电缆。

延长电源电缆时，使用下表所示的电源电缆。足够尺寸的电缆可防止因电压下降而无法启动水泵。

电缆长度	每根芯线的最小截面要求
< 50 m	1.25 mm <sup>2</sup>
< 200 m	2 mm <sup>2</sup>

表 1: 规定的芯线直径

从水泵到插座的电缆安全布线

**警告！** 确保人员无法接触到电缆！拉电线时架设电线杆或使用PVC管道，使人员无法触及电线。为防止触电，确保水泵部件/水泵无泄漏。如发生泄漏，断开连接的部件。

电源线延长方法

- 用剥线钳将水泵电机电缆和延长电缆的电缆护套末端剥去50 ... 60 mm。
- **警告！** 防止铜线内芯受损。
- 将电机和延长电缆的内芯线剪至规定长度，确保每根芯线都与对应芯线对齐。

**小心！** 小心损坏产品。每根芯线都应与相同颜色的相应芯线连接。检查芯线是否正确对齐。

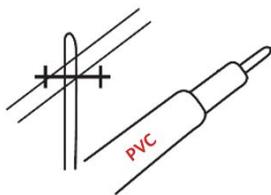


Fig. 11: 使用电线杆或管道进行安全布线

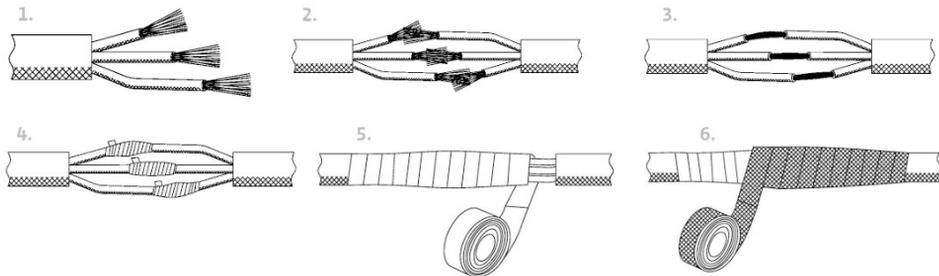


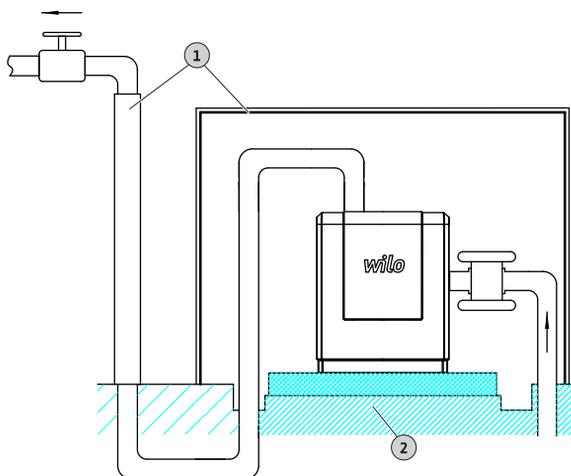
Fig. 12: 电缆延长方法

- 剥去每根内芯线的绝缘层，露出20 ... 30 mm的铜线。
- 将两根同色芯线拧成螺旋状，以确保紧密连接。
- 用电气绝缘胶带紧紧缠绕并覆盖每个铜线连接处，覆盖长度为15 ... 20 mm。
- 用防水胶带缠绕已用电气绝缘胶带覆盖好的芯线连接处。在缠绕之前，应按照规定使用方法将防水胶带拉长1倍。

注意：防水胶带的两端应比电气绝缘胶带长10 mm。

- 用防水胶带和电气绝缘胶带缠绕所有芯线的电缆护套开口处。确保绝缘胶带两侧均超出裸露的内导线10 mm。
- 用防水胶带将缠有电气绝缘胶带的电缆护套再缠绕一遍。防水胶带的两端应比电气绝缘胶带长10 mm。在缠绕之前，应按照规定使用方法将防水胶带拉长1倍。

## 5.4 室外安装



1 隔离

2 地面

水泵可安装在室外。对于室外安装，强烈建议安装遮挡物。

遮挡物不得影响水泵的通风和散热。

室外设备应安装在平坦地面上，使水泵底座的下表面与地面充分接触。

## 5.5 冬季防护措施

冬季使用水泵需要特别注意，尤其是在环境温度低于零度的地区。

水泵的危险：

- 水泵冻结
- 管道冻结
- 水泵变形和/或破损

推荐措施：

- 将水平管道埋在地下超过30 cm处。
- 在冬季未使用水泵时，将水排空或加保暖措施。

## 小心

请勿在电机或水泵上放置易燃物，以防引起火灾事故。

## 5.6 连接水泵



Fig. 13: 转接器

水泵进水口和出水口均为G1"内螺纹。

转接器推荐安装于：

- 水泵进水口和供水设备之间。
- 水泵出水口和出水管之间。

将转接头安装到水泵上时，需要在水泵接口和转接头端面之间使用密封垫。将吸入管和出水管连接到转接头时，用扳手等工具卡住转接头，防止转接器及水泵接口旋转松动。

## 6 试运行

- 电气作业：电气作业必须由经批准的电工完成。
- 安装/拆卸：工作人员必须经过必要工具和固定材料使用的培训。
- 产品必须由接受过整个系统工作原理培训的人员操作。



### 小心

介质喷出和部件松动都可能导致受伤！

不正确安装水泵/系统可能会在试运行过程中造成严重伤害！

- 认真进行所有作业！
- 试运行期间保持安全距离！
- 作业时时刻穿戴防护服、防护手套和护目镜。

### 启动水泵之前

启动水泵前，检查以下几项：

- 电气连接是否符合当地法规？
- 接线电缆是否正确铺设（无跳闸点，无损坏）？
- 介质温度是否正确？
- 出水管和吸入管是否不含异物？
- 出水管中的断流阀是否打开？

### 6.1 准备

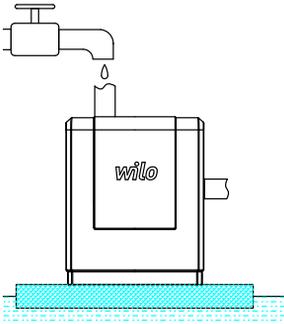


Fig. 14: 向水泵注水

水泵必须使用自来水。

- 必须在安装水泵之前通过水泵出水口注入自来水。
- 安装出水管。
- 打开出水口侧的1个水龙头。
- 确保电源可用。
- 插上水泵的插头，几分钟后水便会流出
  - 如不流动，可能是由于水泵中的水量不足。
  - 停止水泵，拔下插头。确保在作业时水泵不会启动。
  - 拆卸排放管。
  - 再次注满水。
  - 重新安装排放管。

正常供水时，关闭水龙头。这样，水泵便可在手动模式下运行，以确认管道无泄漏。

### 注意

完全打开的水龙头耗电量更少，电费也更低。

在海拔高于1000 m的地方使用时，水泵功率会降低。

## 7 关闭

关闭水泵时必须遵守以下要求：

- 防止水泵出现霜冻和结冰：
  - 最低环境温度：-10 °C
  - 最低介质温度：0 °C
- 每月试运转一次。试运转可防止水泵结垢和堵塞。

小心！如无法满足这些要求，建议在关闭水泵后将其卸下。

1. 关闭进水管和出水管中的断流阀。
2. 关闭水泵（如拔下插头、关闭总开关）。
  - ▶ 已停止运行。

如在冬季使用水泵，且所在地区的环境温度预计会降至零度以下，请注意以下几点：水泵和管道易结冰，造成管道损坏、水泵变形或破损，从而无法吸水，因此应采取防寒措施。水平管道应埋在地下超过30 cm处。注意：不得为了防冻而在电机或水泵上覆盖易燃物，以防引起火灾事故。在冬季未使用水泵时，将水排空或加保暖措施。

## 7.1 排水泵

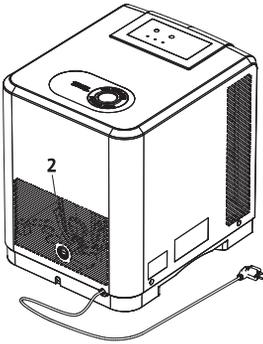


Fig. 15: 排水塞

当水泵长期或在冬季闲置时，可排出水。

- 为防止排水塞落入外壳中，在下一步操作中用手握住排水塞。
- 使用螺丝刀拧松排水塞。
- 完全拆下排水塞。
- 检查排水塞的密封。如有损坏，更换新排水塞。
- 将排水塞妥善保存在易于触及之处，以便日后重新装配。
- 让水从出水口流出。
- 如无水流，重新小心地插入插头，并用螺丝刀将其完全拧紧。请勿用力过猛，以免损坏密封。

## 8 拆卸



### 危险

细菌感染会造成危险！

死水中可能存在细菌和有害病菌。遵守以下要点：

- 确保充分换气。
- 佩戴口罩，例如3M 6000系列半面罩，带6055 A2过滤器。
- 拆卸后，对水泵进行消毒。

- 穿戴防护装备。
- 彻底清洁水泵。

## 9 维护

- 穿戴防护装备。
- 只能按照说明进行维护。
- 在清洁、干燥、光线充足的地方进行作业。
- 仅可使用原装生产商部件。
- 立即清除泄漏的液体（介质、工作介质）。
- 在经认证的收集点对工作介质进行废弃处置。

## 10 故障、原因和排除方法



### 警告

触电危险

必须消除电流方面的危险。

在对电气系统进行任何操作之前：确保关闭水泵电源，以防止未经授权的重启。



### 警告

烫伤危险

在高温和高系统压力的情况下，关闭水泵上游和下游的断流阀。首先让水泵冷却下来。

故障	原因	排除方法
水泵未运行	无电源	检查电源保险丝、接线和电机接线盒的内部连接

故障	原因	排除方法
	电机热保护装置已切断电源	过热的电机将无法运转。先让其冷却下来 (20-30分钟) 消除任何电机过载 如电机冷却后仍不运转, 请联系售后服务
	电压过低	加稳压器或联系能源供应公司寻求解决方案
	电机故障	联系售后服务
水泵无水运行	水井水位低于标准	检查水井水位
	止回阀/流量开关故障	拧出阀盖, 检查并清洁阀体
	空气进入吸入管	密封吸入管/软管
	空气从密封件窜入	更换新密封件
水泵虽然运行但未能达到工况点	异物导致水泵部件堵塞	检查并清洁水泵
	吸入管过窄	安装较大的吸入管
	抽吸软管橡胶过软	安装足够牢固的抽吸软管
	吸入侧的阀门打开不充分	将阀门完全打开
水泵运行, 但使用点不出水	管道中有空气	检查管道是否正确密封
水泵输出不规则	水泵中有空气	排除水泵中的空气, 并确保已密封吸入管
使用点关闭时, 压力开关不自动停止	叶轮或泵体磨损严重	更换叶轮或泵体
	低电压	加稳压器或联系能源供应公司寻求解决方案
	压力开关故障	修理或更换压力开关
	管道或水泵漏水	确保管道和漏水密封件完好无损
	止回阀故障	拧出阀盖, 检查并清洁阀体
水泵振动或发出噪音	水泵内有异物	清除异物
	泵未牢牢固定在地面上	拧紧锚固螺钉
	轴承损坏	联系Wilo客户服务部门
电机过热, 电机热保护启动频繁	电源电压低	加稳压器或联系能源供应公司寻求解决方案
	叶轮摩擦水泵壳体	更换叶轮或水泵壳体
	电容器故障或状况不良	更换电容器
	环境温度过高	确保冷却
塑料底座或塑料外罩损坏	因事故或外部撞击导致外罩破裂	更换外罩
	因事故或外部撞击导致塑料底座破裂	更换塑料底座
控制单元的按钮无反应, 灯不亮	控制单元和电机接线盒转接线未正确连接	检查控制单元接线盒与电机主接线盒之间转接电缆的连接状态
	控制单元的控制柜和操作面板未正确连接	从控制单元接线盒中移除操作面板, 检查转接电缆和操作面板的连接情况

如无法解决故障, 请联系Wilo客户服务部门。

## 11 备件

如需订购备件, 请联系客户服务部门。为避免出现错误订单, 请务必提供产品序列号或商品号。

## 12 废弃处置

### 12.1 有关回收废旧电气和电子产品的信息

确保对本产品进行妥善的废弃处置和恰当的回收, 以避免破坏环境或危害人身健康。



#### 注意

禁止作为生活垃圾废弃处理!

此符号表示电气和电子产品不得作为生活垃圾废弃处置。此符号印在产品、包装或随附文档上。

为确保产品的妥善搬运、回收和废弃处置, 注意以下几点:

- 只能在指定的经认证的回收点移交产品。
- 请遵守当地适用法规。

有关妥善废弃处置的信息，请咨询当地市政厅、最近的废弃处置场或您的零售商。如需更多关于回收的信息，请访问[www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)。

# 保 修 卡

产品名称 \_\_\_\_\_ 型号 \_\_\_\_\_  
产品序号 \_\_\_\_\_  
保修期从20\_\_年\_\_月\_\_日开始1年有效

经 销 处 名 称

请 盖 公 章

真诚地感谢您购买 **wilo** 水泵。  
此产品已通过 **wilo** 公司严格的质量检查。  
正常使用情况下, 在保修期内, 凡属产品本身质量引起的故障, 根据保修卡背面的条例, 我们给予维修或调整产品。

威乐(常州)水泵有限公司

**wilo** 威乐

威乐, 让每一滴水更有价值

## 保修说明

1. 保修期自最终用户从经销商处购买产品之日算起一年内。
2. 保修期内, 凡属产品本身质量问题引起的故障, 请持保修卡及购货发票到经销处免费维修或更换零件, 用户不得擅自拆机修理。
3. 请用户保存购货发票和保修卡一同作为保修凭证, 缺一不可。
4. 因运输造成的损坏, 本公司不予负责。

真诚地感谢您使用 **wilo** 水泵产品!



**wilo 威乐**

**产 品 合 格 证**

本产品经检验合格，  
准予出厂

检验员：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

威乐(常州)水泵有限公司

## RoHS 声明

我们声明所有下面表格中我们所提供的产品符合中国 RoHS2.0 管理办法。



RoHS 有害物质含量表

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
	○或X	○或X	○或X	○或X	○或X	○或X
电机	X	○	○	○	○	○
叶轮	X	○	○	○	○	○
紧固件	○	○	○	○	○	○
泵体	X	○	○	○	○	○
自动控制件	X	X	X	X	X	X
机封	X	○	○	○	○	○
接线盒	X	○	○	○	○	○

说明:

本表格依据 SJ/T 11364-2014 <<电子电气产品有害物质限制使用标识要求>>的规定编制:

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下;

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求;



# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)

Pioneering for You