Pioneering for You

Wilo-ElectronicControl



zh 安装及操作说明

4159796-Ed.05 / 2025-07-Wilo

Fig. 1:

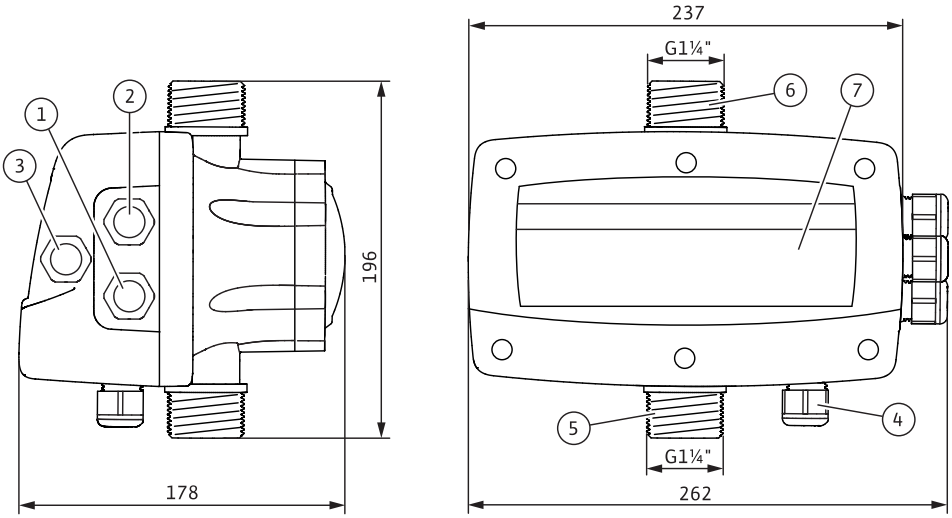


Fig. 2:

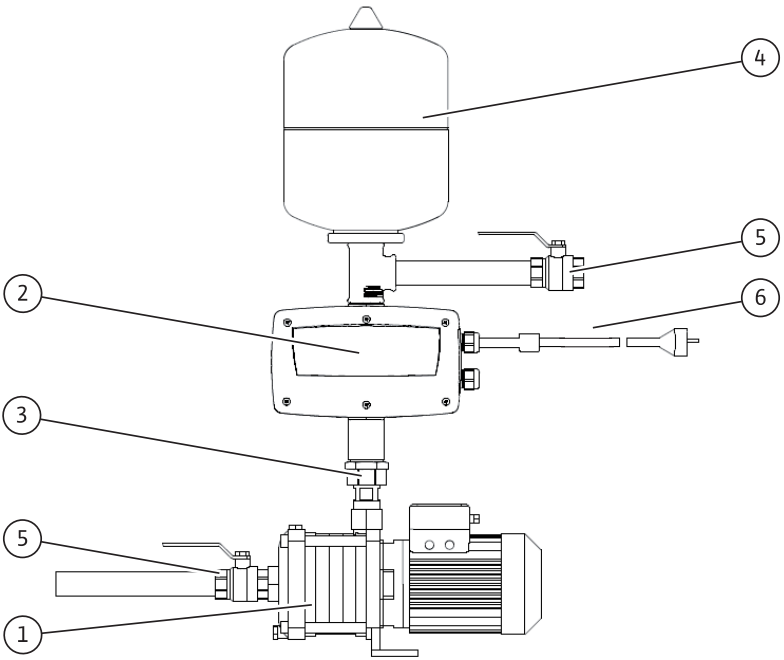


Fig. 3:

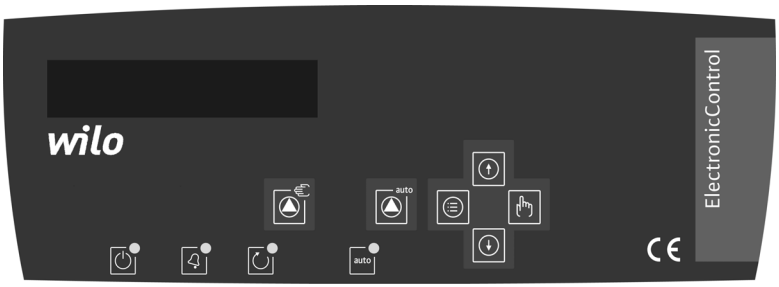


Fig. 4:

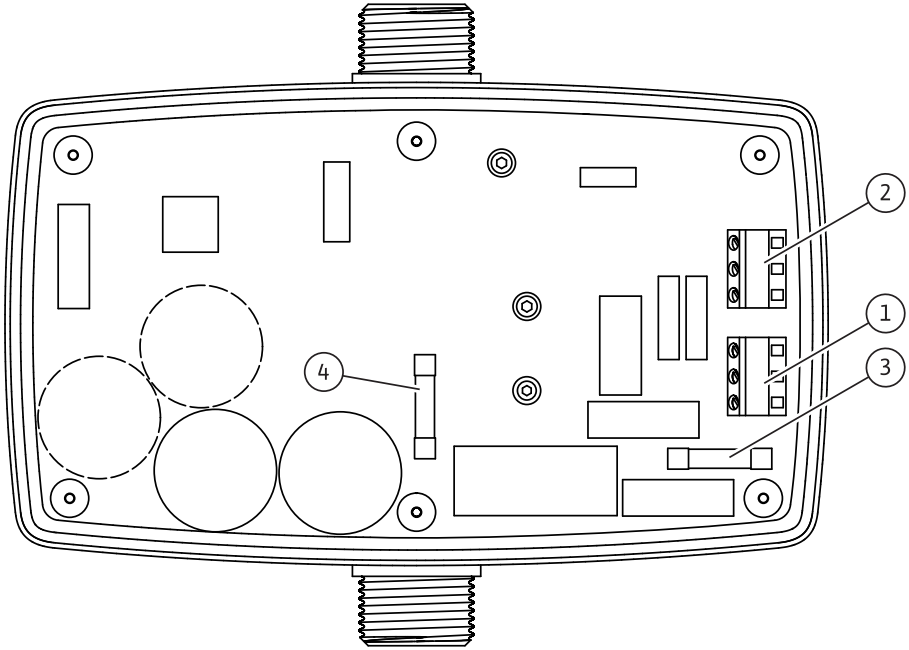


Fig. 5:

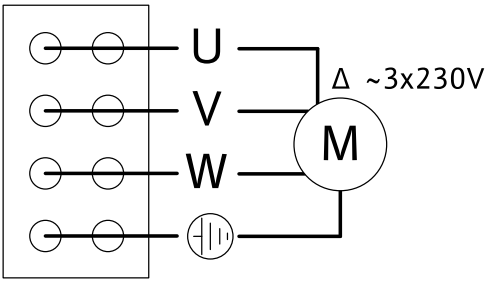


Fig. 6:

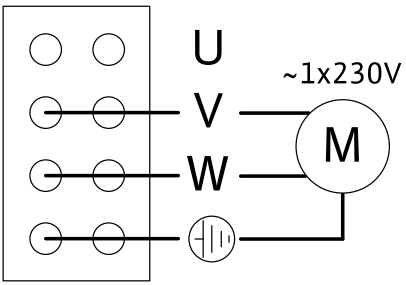
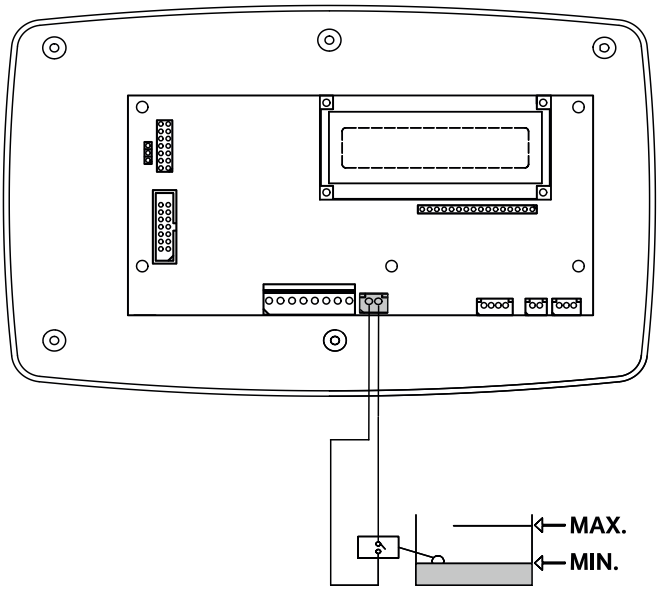


Fig. 7:



1 概述

关于本文档

原版操作说明书以法语撰写。
所有其他语种的说明书均为其翻译件。
本安装及操作说明书是产品的组成部分。凡安装有本产品处，必须提供本说明书。严格遵守这些说明是按规定使用及正确操作产品的前提。
安装及操作说明在编印时符合产品的设计型式和基本安全技术标准的状态。
欧盟符合性声明：
欧盟符合性声明副本是本安装及操作说明的组成部分。若未与我们协商即对其中提及的结构进行技术改动，则此声明失效。

2 安全

本安装及操作说明包含了安置及运行过程中须注意的基本提示。因此在安装及试运行期间，安装员及负责的运营者务必阅读本安装及操作说明。
该说明不仅在“安全”要点下列出了必须遵守的一般安全须知，还用危险图标指明了多条特别安全说明，主要有以下几点。

2.1 操作说明的危险提示标识

图标：



一般危险图标



触电危险



注意：

信号词：
危险！
紧急危险情况。
如不遵守，可能导致死亡或重伤。
警告！
用户可能会受（重）伤。“警告”表示，如忽略此提示信息，有发生（严重）人身伤害的可能。
小心！
产品/设备有受损的危险。“小心”表示，如忽略此提示信息，有发生产品受损的可能。
注意：
操作产品时的有用提示信息。它提醒人们注意可能会出现的问题。

2.2 工作人员资格鉴定

负责安装的人员必须具备该项工作所要求的资质。

2.3 违反安全说明时出现的危险情况

不遵守安全说明可能会给人员及产品/设备带来危险。不遵守安全说明也可能造成索赔权失效。

不遵守指示所带来的风险逐条细列如下：
- 产品 / 设备的重要功能失效，
- 规定的保养和维修方法失效，
- 电气、机械和细菌影响对人员造成危害、
- 物质上的损失。

2.4 用户安全说明
务必注意现有的关于事故防范的规定。
务必消除电气危险。务必遵守当地法规或一般指令 [例如 IEC、VDE 等] 和当地供电公司的规定。
此装置不适合由身体、感官或精神上能力不足或缺乏经验和 / 或知识的人员（包括儿童）使用，除非有负责其安全的人员从旁监督或得到其可以使用装置的指令。
应照看好儿童，确保他们不会玩弄此装置。

2.5 检验及安装工作安全说明
运营者须保证所有检修和安装工作均由经授权和具备资质的专业人员执行，且这些人员必须已经通过深入研习安装及操作说明而掌握了足够的信息。
必须在产品 / 设备处于休止状态时，才能对其进行操作。安装及操作说明中所描述的关闭产品 / 设备的步骤是强制性的，务必遵守。

2.6 自行改装与生产备件
与生产商协商后才允许改装产品。使用原装备件及生产商授权的附件才能保证安全。若使用其他部件，则生产商对由此造成的后果可概不承担任何责任。

2.7 不允许的操作方式
只有符合操作说明书第 4 节 “ 规定用途 ” 时才能保证供货产品的运行可靠。
切勿超过或低于产品目录 / 数据表中给出的极值。

3 运输和临时存放
产品包装在纸箱中交付，以防潮和防尘。收到产品时，立即检查雨水收集利用系统是否有运输损伤。如发现运输损伤，请与货运代理协商，在相关期限内采取必要措施！

小心！有造成物品损伤的危险！
如 Wilo-ElectronicControl 安装在水泵上，请勿在 Wilo-ElectronicControl 上抬起或移动设备。

小心！有产品受损的危险！
如不立即安装产品，必须将其暂时存放在干燥的地方，避免受到有害的外部影响 （如潮湿、霜冻等）。

4 规定用途
Wilo-ElectronicControl 是用于控制水泵转速的变频器，以泵送非侵蚀性、无悬浮物质的清水。

5 产品相关数据

5.1 型号代码

示例：**ElectronicControl MT6**	
ElectronicControl	装置类型； 使用变频器自动运行
M	ElectronicControl 的电源连接； 1~230 V, 50/60 Hz
T	水泵的电源连接 • T = 3~230 V • M = 1~230 V
6	最高电耗，单位 A

5.2 技术数据	
最大工作压力	15 bar
设置范围	0.5 至 12 bar
最大体积流量	15 m³/h
最高水温	+40 °C
最低水温	0 °C
最高环境温度	+50 °C
电源连接	1~230 V，50/60 Hz
过电流保护	10 s 内最大电耗 +20%
防护等级	IP55
ElectronicControl 的总保险丝 （Fig. 4，位置 3）	I：20 A，类型：gG ；U：500 VAC ； 关断功率 I_1：120 kA ；尺寸：10 × 38 mm
电机保险丝 （Fig. 4，位置 4）	I：20 A，类型：superflink ；U：690 VAC ； 关断功率 I_1：120 kA ；尺寸：10 × 38 mm

5.3 供货范围

- Wilo-ElectronicControl，预接线 （Fig. 2，位置 2）
- 带插头的电源线 （2 m）（Fig. 2，位置 6）
- 安装及操作说明

5.4 附件

5.4.1 必要附件

- 总容积至少为 2 l 的隔膜气压罐，安装在 Wilo-ElectronicControl 后的出口侧（Fig. 2，位置 4）

5.4.2 可选附件

- 用作干转保护的流量监控器
- 截止阀
- 止回阀，安装在 Wilo-ElectronicControl 正前方的吸入侧 （Fig. 2，位置 3）

6 产品说明及功能

6.1 说明

6.1.1 ElectronicControl 的说明 （Fig. 1）

位置	部件说明
01	电缆螺纹接头； Wilo-ElectronicControl 的电源连接
02	电缆螺纹接头；水泵的电源
03	电缆螺纹接头；干转保护接口 （可选）
04	电缆螺纹接头；可选串联开关
05	吸入端接口
06	出口侧接口
07	操作面板

6.1.2 安装说明 （Fig. 2）

位置	部件说明
01	水泵
02	Wilo-ElectronicControl
03	止回阀
04	隔膜气压罐
05	截止阀
06	带插头的电源线

6.1.3 操作面板 （Fig. 3）

	手动模式	绿色 LED 	逆变器开启
	运行模式 手动 / 自动	红色 LED 	闪烁：瞬时错误 长亮：长时错误
	菜单	黄色 LED 	水泵运行
	Enter	绿色 LED 	开启：自动模式 关闭：手动模式
	上调数值		

	下调数值		

6.1.4 电路板说明 (Fig. 4)

位置	部件说明
01	ElectronicControl 的电源连接端子
02	电机的端子
03	ElectronicControl 的总保险丝 (I：20 A，类型：gG ；U：500 VAC ；关断功率 I1：120 kA ；尺寸：10 × 38 mm)
04	电机保险丝 (I：20 A，类型：gG ；U：500 VAC ；关断功率 I1：120 kA ；尺寸：10 × 38 mm)

6.2 产品功能

Wilo-ElectronicControl 包含一个电子调控元件和一个变频器。
电子调控元件可不受相应体积流量的影响，将系统内的压力恒定在先前设定的额定值上 (自动运行) ，从而最大限度地降低功耗。压力恒定在先前设定的额定压力值上。
在手动模式下，可用最大转速测试水泵。
在自动模式下，如系统压力 (P 实际) 低于设定压力 (P 额定) 的程度大于设定的压差 (启动 ΔP) ，Wilo-ElectronicControl 将启动水泵。
在系统压力 (P 实际) 达到设定压力 (P 额定) 后，Wilo-ElectronicControl 将在预先设定的时间段 (T OFF) 后停止水泵。
Wilo-ElectronicControl 防止水泵出现

- 干转运行，
- 过电流，
- 水温过高，
- 霜冻，
- 短路，
- 过电压，
- 低电压。

如出现故障 (如干转运行、过电压等) ，LED  闪烁，Wilo-ElectronicControl 将尝试正常重启水泵。多次尝试后，Wilo-ElectronicControl 停止，LED  保持亮起 (ON) ，不闪烁。

6.3 设置 Wilo-ElectronicControl

将 Wilo-ElectronicControl 与水泵和电源连接后，显示屏将显示型号 10 秒钟。随后，显示屏切换至标准显示模式。
必须根据水泵特性和系统要求设置 Wilo-ElectronicControl，以确保安全高效的运行。
按下  按钮 3 秒，设置 Wilo-ElectronicControl。用户可在 “ 参数 ” 和 “ 历史记录 ” 两个菜单级别中导航。
参数
在该级别中可根据水泵特性和系统要求设置 Wilo-ElectronicControl。
历史记录

在该级别中显示了各种计数器读数和错误记录。

要进入另一个菜单级别，请使用 或 按钮，并用 选择所需的级别。可使用 或 按钮更改不同菜单中显示的数值。按下 按钮将确认新值，显示屏切换到下一个菜单。按下 按钮将离开参数或历史记录菜单，返回标准显示 （不保存最后的更改）。

注意：数据存储在非易失性存储器中，因此即使在关机后也可使用。

6.3.1 菜单说明

显示	1级菜单	2级菜单	说明
P 实际 P 额定 02.0 bar 02.0 bar			显示屏在标准模式下
F P 额定 P 实际 Q 50 02.0 bar 02.0 bar 1			显示屏在服务模式下转速、设定压力、实际压力和流量开关检测 （1, 0）
菜单	参数		菜单设置
语言：德语		语言	语言选择
I. MAX. 水泵 关闭		I. Max. 水泵	根据水泵铭牌输入额定电流 （必输项） 关闭 = 缺少数据，水泵不会启动
旋转方向 0 Hz		旋转方向	设置水泵旋转方向，参见水泵铭牌。 按下 按钮，启动水泵 （30 Hz）并检查旋转方向。
最低转速 30 HZ		最低转速	规定水泵电机的最低转速。
干转运行 否		干转保护	如系统配有液位开关（流量开关或其他开关），将设置从 “ 否 ” 更改为 “ 是 ”。
压力额定值 2.0 BAR		压力额定值	设置系统的工作压力
启动 ΔP 0.3 BAR		启动 ΔP	确定启动压力： 启动压力 = 设定压力 – 启动 ΔP
T OFF 5 S		T OFF	设置在零流量时停止水泵的时间段。

显示	1级菜单	2级菜单	说明
显示 标准		显示	设置显示屏显示 • 标准：实际压力和设定压力 • 服务：转速、设定压力、实际压力和流量开关检测 (1, 0)
	历史记录		
H 总 小时数 26 H		运行小时数	水泵的总运行小时数 [h]
水泵循环 30		水泵循环	总水泵循环数。一个循环包括一个起始。
电源 ON 30		电源 ON	ElectronicControl 开启的次数
最大压力 0.0 BAR		最大压力	系统中达到的最大压力 [bar]
报警计数器 短路 15		报警计数器 短路	记录的短路总数
报警计数器 过电压 10		报警计数器 过电压	记录的过电压总数
报警计数器 超温 5		报警计数器 超温	记录的超温总数
报警计数器 干转运行 6		报警计数器 干转运行	记录的干转运行总数

6.3.2 手动模式

要切换到手动模式，首先按下  按钮。LED  熄灭。
手动模式非永久，要启动必须按下  按钮并持续按住。水泵将以其最大频率运行。松开按钮后，水泵的运行速度会减慢，直至完全停止。

6.3.3 自动模式

自动模式可使系统压力不受流量影响，恒定在先前设定的额定值上。
要启动自动模式，请按下  按钮。LED  亮起。自动模式的运行参数可在参数菜单中设置。

7 安装及电气连接



危险！生命危险！
不当的安装或电气连接可能会造成生命危险。只能由经授权的电工按照当地现行的规定进行安装及电气连接！

- 必须遵守事故防范法规。
- 在开始安装和建立电气连接之前，必须断开产品/系统的电源并采取措施防止意外重新接通！
- 拔下电源插头。

7.1 安装

- 将 Wilo-ElectronicControl 安装在干燥、通风良好且不会出现霜冻的地方。
- 根据装置的尺寸选择合适的位置，以便从两侧进行连接。



小心！功能故障危险！

小心地将 Wilo-ElectronicControl 垂直安装。

管道直径必须等于或大于 Wilo-ElectronicControl 的直径。

必须确保系统完全密封。如发生泄漏，系统可能会进入连续的开关循环，并因此受到损坏。在没有机械应力的情况下安装管路和Wilo-ElectronicControl。固定管路时，必须确保 Wilo-ElectronicControl 不会承受管道的重量（无应力安装）。



小心！产品损坏和间接损坏的危险！

切勿将异物带入 Wilo-ElectronicControl （粘合剂、密封剂、碎屑等）。

容积约为 2 升的隔膜气压罐（Fig. 2，位置 4）可对系统压力进行最佳调节。建议气压罐预压比系统的设定压力低 0.5 bar。

为确保 Wilo-ElectronicControl 正确运行，必须采取适当措施防止异物进入，例如在吸入侧安装过滤器或吸滤器。

7.2 电气连接



危险！存在电击危险！

必须由当地能源供应公司授权的电工按照当地现行的规定进行电气连接。

7.2.1 Wilo-ElectronicControl 的电气连接

Wilo-ElectronicControl 应使用生产商提供的接线电缆进行安装。请由经过授权的专家更换损坏的电缆。

电流类型和供电电压必须符合 Wilo-ElectronicControl 的特性，参见 Wilo-ElectronicControl 的铭牌。

建议安装额定剩余电流为 30 mA 的交直流敏感型漏电断路器和 16 A 的磁热安全开关。



危险！存在电击危险！

按照规定将水泵电机接地。

7.2.2 水泵电机的电气连接

按照接线图（Fig. 5和Fig. 6）将Wilo-ElectronicControl与水泵的接线盒相连。

7.2.3 干转保护的电气连接

Wilo-ElectronicControl 配有一个无源触点的连接选项（流量开关或其他），以实现额外的干转保护。连接方式请见 Fig. 7。

8 投入运行

警告！有损害健康的危险！

Wilo-ElectronicControl 已经过水测试。如用于饮用水应用，必须在使用前彻底冲洗。

接通电源后，Wilo-ElectronicControl 会立即进行 10 秒的自我诊断，然后显示型号和软件版本。LED 亮起。

水泵以吸入模式运行时，应手动（在手动模式下，参见第 6.3.2 章）进行水泵的首次抽吸。在抽吸过程中 （参见水泵的操作说明），水泵将以最大转速运行。

水泵抽吸完毕后，即可将 Wilo-ElectronicControl 切换至自动模式 （参见第 6.3.3 章）。

9 保养

只有具备资质的专业人员才可进行维护和维修作业！

危险！生命危险！

在电气系统上作业时，触电会导致生命危险。

在开始任何维护和维修作业之前，断开产品/系统的电源并采取措施防止意外重新接通。原则上，只有具备资质的电工/安装人员才可维修损坏的接线电缆。

在霜冻期之前需要将 Wilo-ElectronicControl 排空。

每 6 个月检查一次系统功能是否正常：

- 隔膜气压罐的压力，
- 连接的强度，以及
- 阀门和止回阀是否正确连接。

10 故障、原因和排除方法

危险！生命危险！
只可由具备资质的专业人员进行故障排除！
请遵守第 9 章中的安全说明。

故障	Wilo-ElectronicControl的状态	排除方法
E011 干转运行	在 24 小时内，Wilo-ElectronicControl 每 30 分钟启动一次水泵。如干转运行持续进行，便会关闭水泵。	检查水力连接。确保进水，消除泄漏。 如设定压力高于水泵所能提供的压力，ElectronicControl 会将其理解为干转运行。检查额定压力设置并在必要时进行调整。
E021 过载	检测到错误后，ElectronicControl 会尝试启动水泵 4 次。4 次尝试失败后，水泵将关闭。	确保叶轮未卡住。 检查 ElectronicControl 的输入数据。 检查保险丝的状态（Fig. 4，位置 4）
E025 中断	电机供电中断。	检查电机绕组。 检查接线电缆。 检查保险丝的状态（Fig. 4，位置 4）
E040 P 传感器故障	ElectronicControl 停止运行。	联系 Wilo 客户服务部门。
E031 超温	如温度过高，ElectronicControl 会首先停止运行，水泵随后也会停止。	确保水温不超过 40 °C。 确保环境温度不超过 50 °C。
E023 I>>	短路。 检测到错误后，ElectronicControl 会尝试启动水泵 4 次。4 次尝试失败后，水泵将关闭。	检查电机。 如问题持续存在，请联系生产商。
E071 EEPROM	如 ElectronicControl 检测到其内部存储器存在故障，会显示该故障。	联系客户服务部门：
E005 过电压	如 ElectronicControl 检测到过电压，会停止运行数秒，然后重新启动。	检查 ElectronicControl 的电源。

故障	Wilo-ElectronicControl的状态	排除方法
E004 低电压	如 ElectronicControl 检测到低电压，会停止运行数秒，然后重新启动。	检查 ElectronicControl 的电源。
[空白显示屏]		检查 ElectronicControl 的电源。 检查保险丝的状态（Fig. 4，位置 3）

如无法排除运行故障，请联系专业技术人员或离您最近的 **Wilo** 客户服务部门。

11 备件

备件通过当地专业公司和 / 或 Wilo 客户服务部门订购。
订购时，请提供铭牌上的所有数据，以避免不必要的询问或订购错误。

保留技术变更权利！

wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You