

wilo 威乐



Wilo Medana XCV1-T

产品操作维护手册

图 1

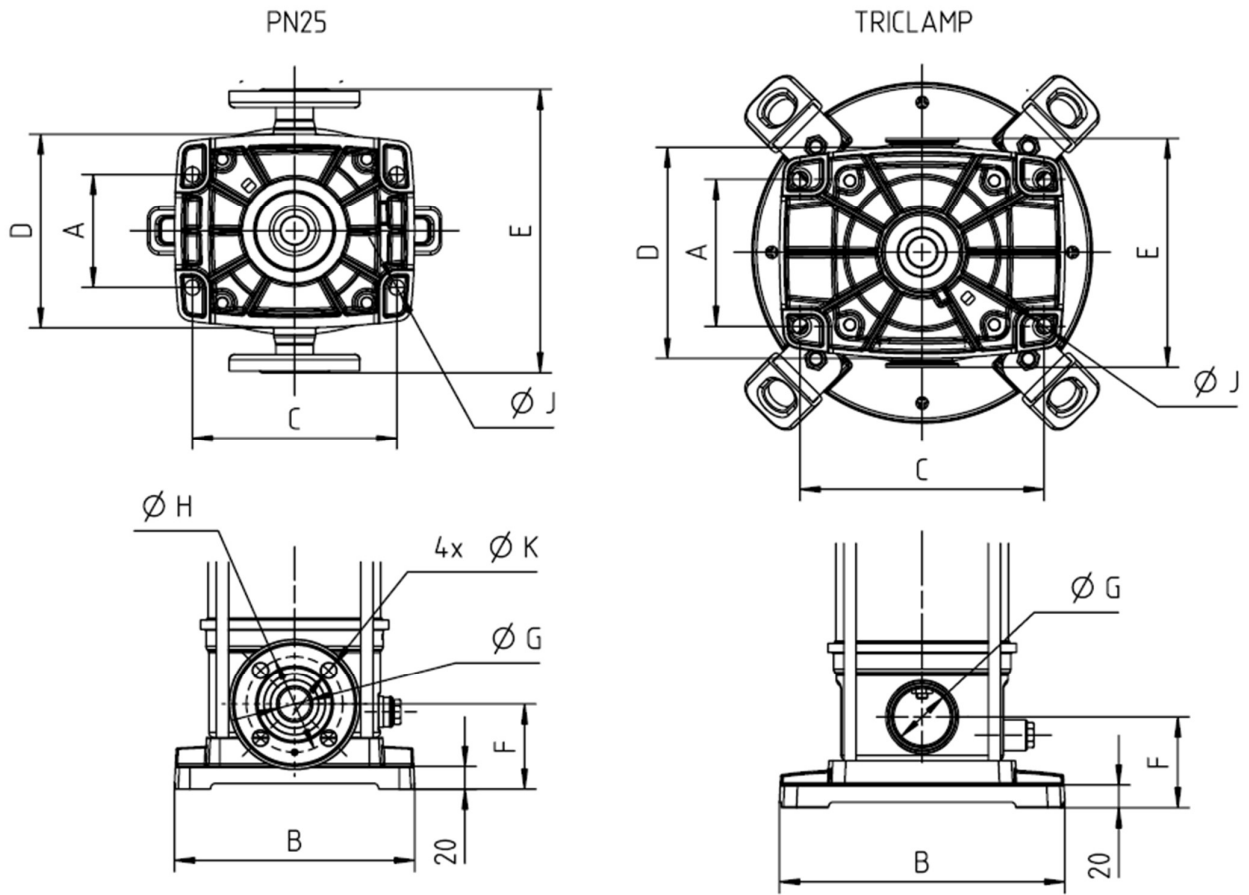


图 2

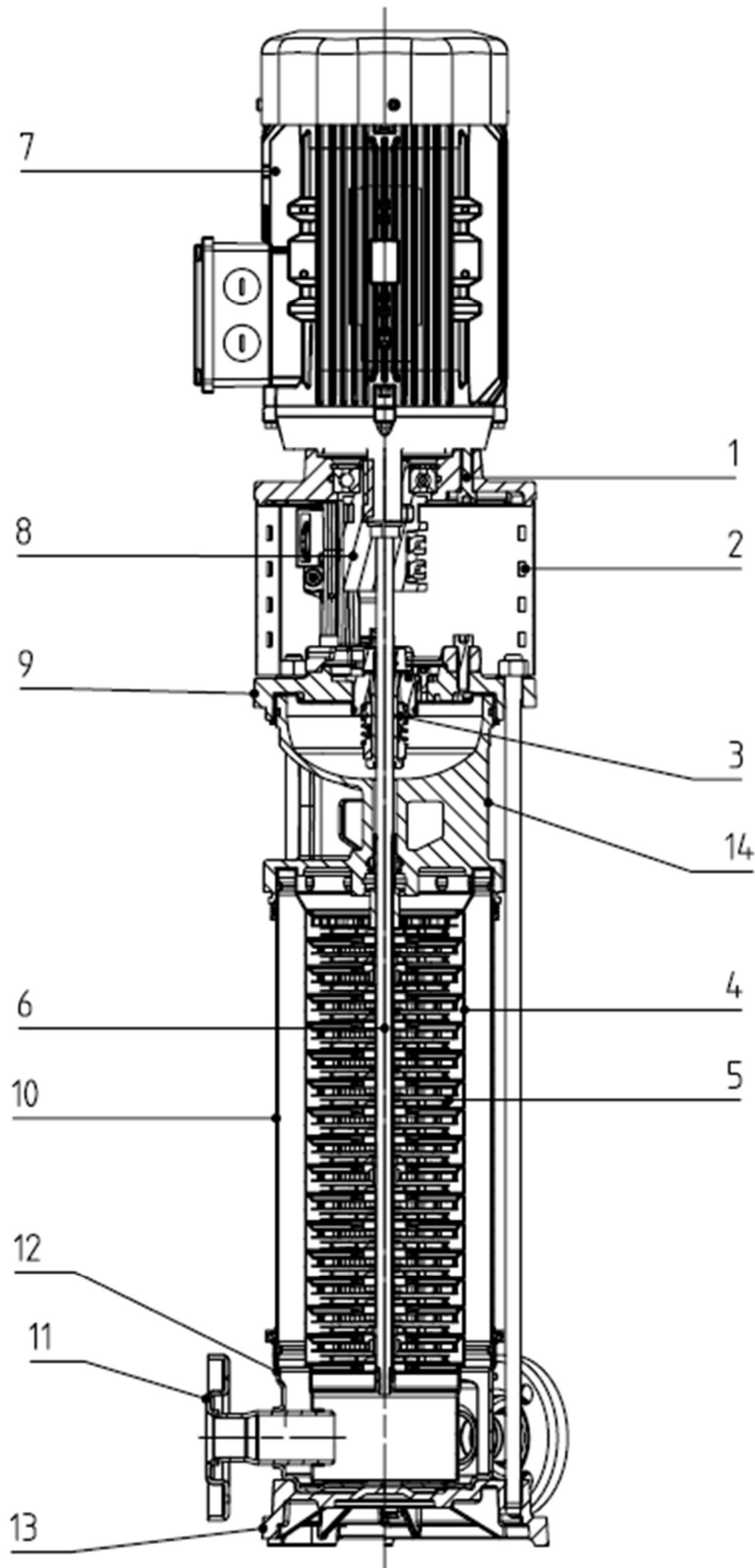


图 3

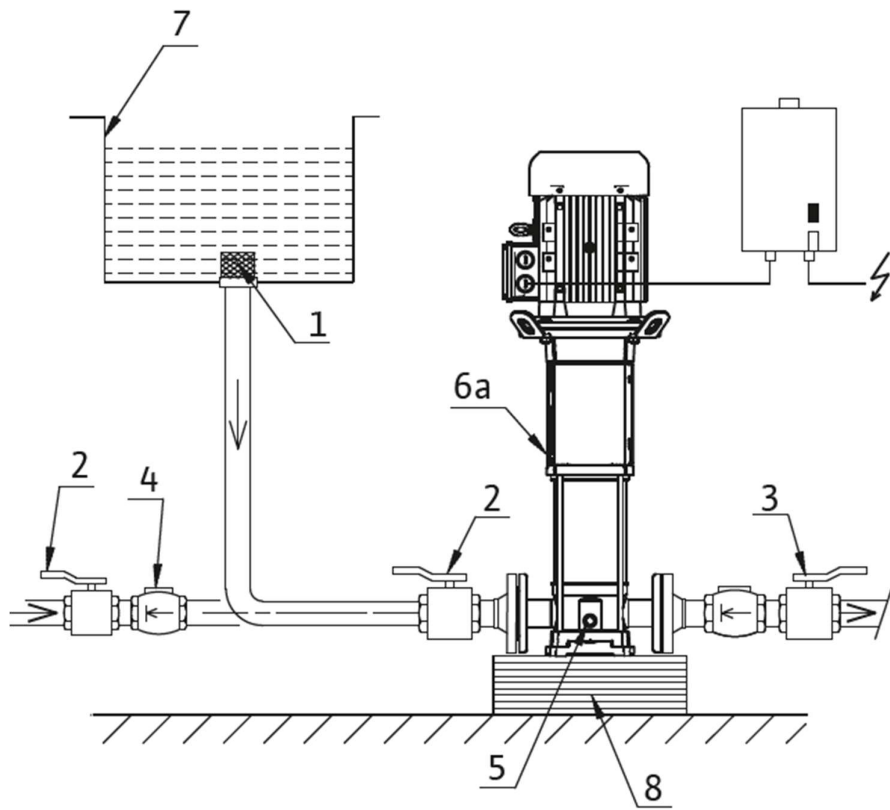


图 4

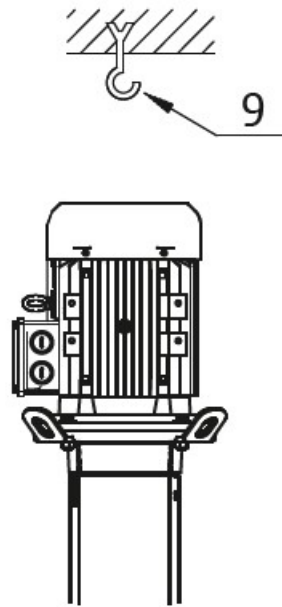


图 5

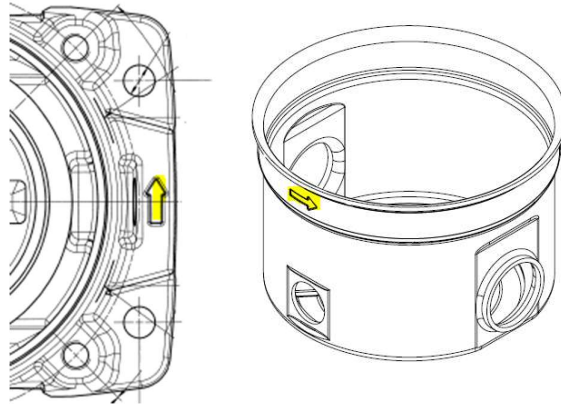


图 6

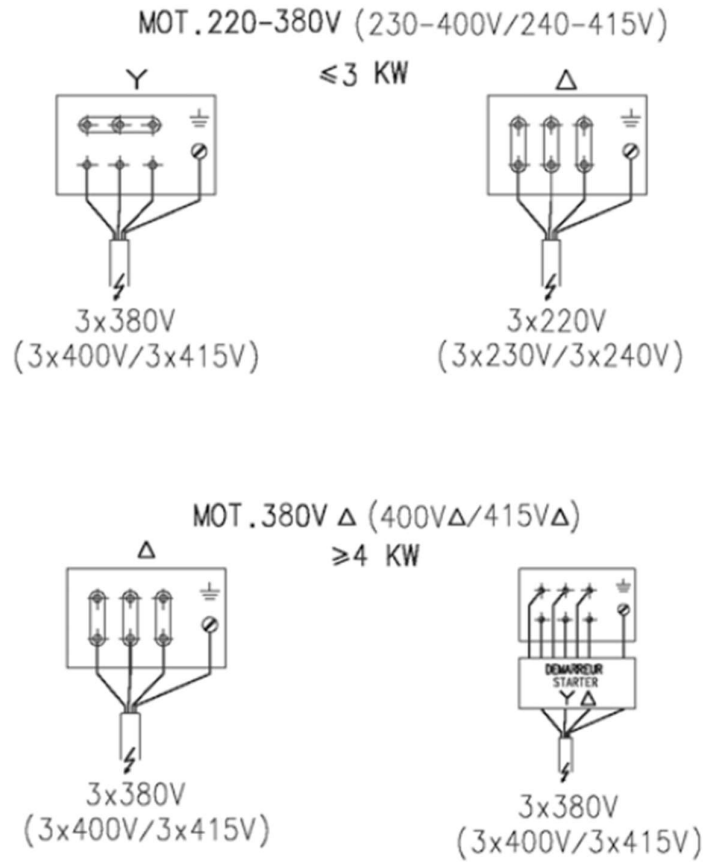


图 7

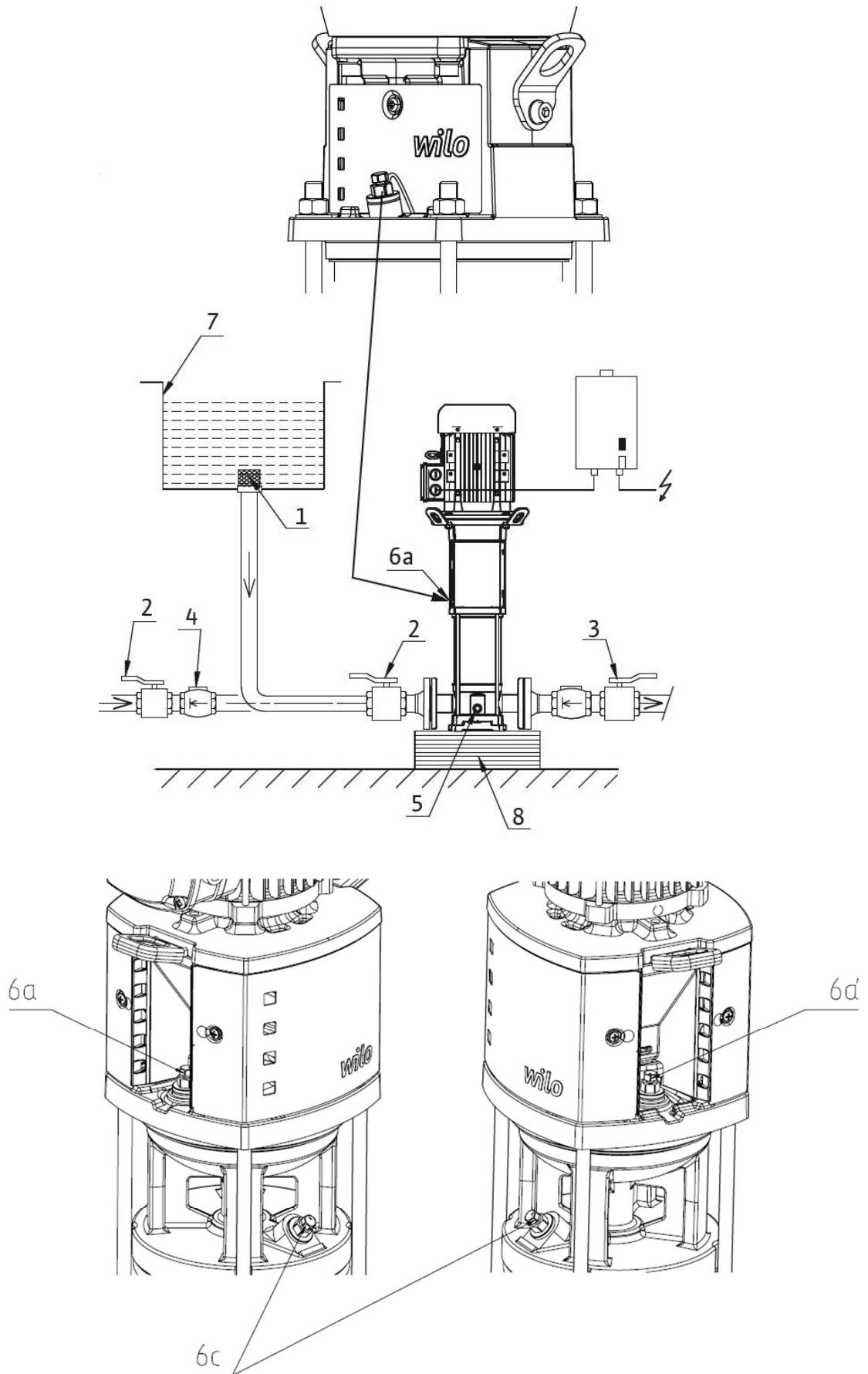
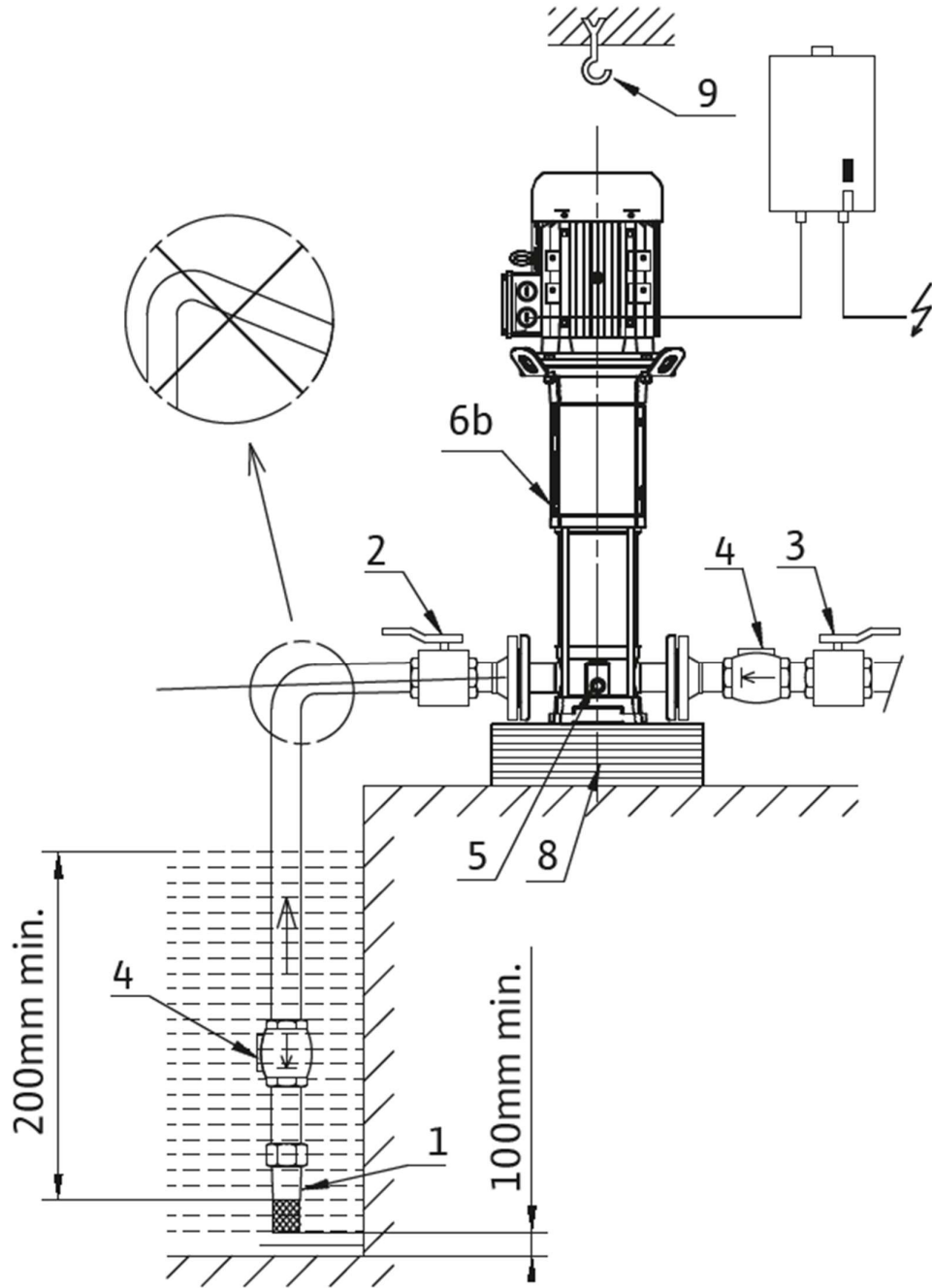


图 8



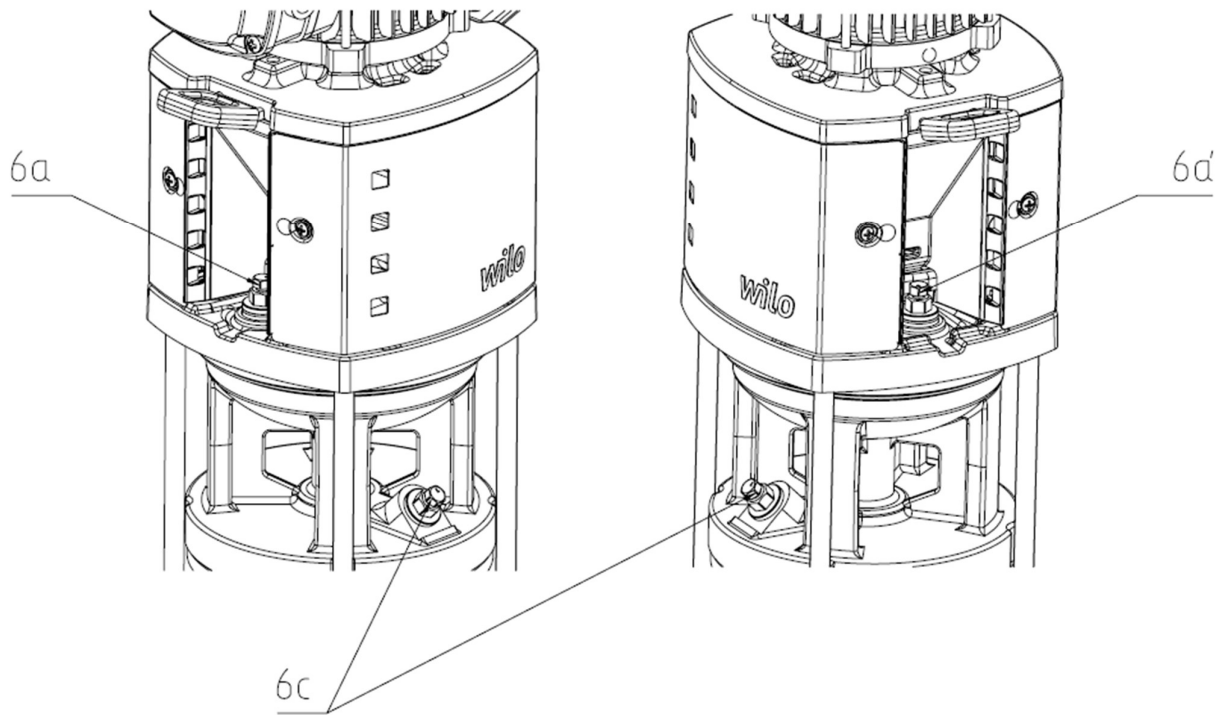
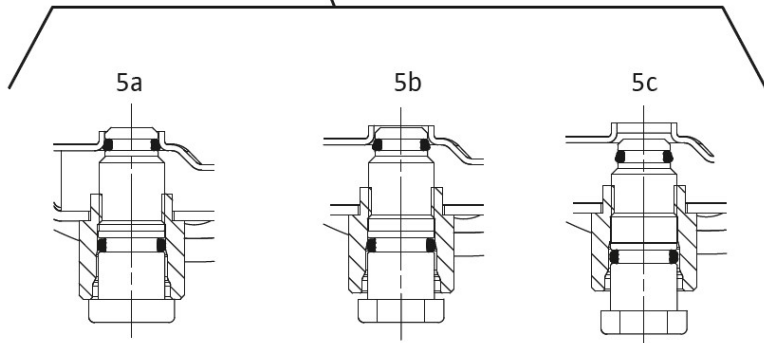
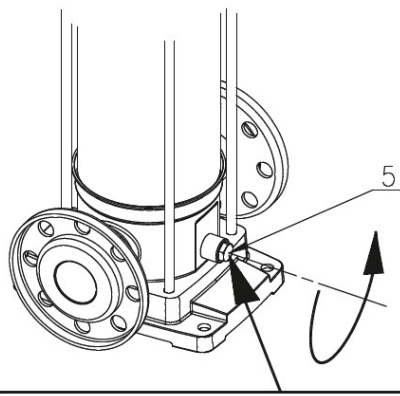
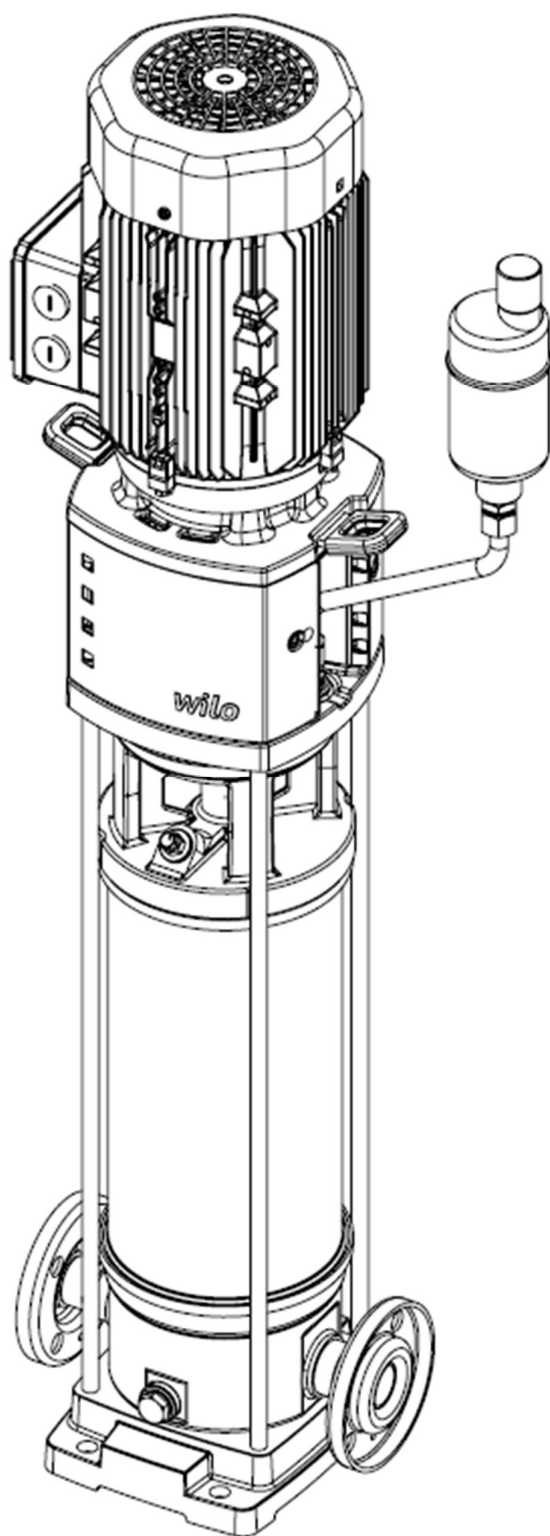


图 9



目 录

1 概述	1
1.1 关于本说明书	1
2 安全	1
2.1 图标和警示词	1
2.2 人员资格	2
2.3 不遵守安全说明时的危险	2
2.4 工作中的安全意识.....	2
2.5 操作人员安全须知.....	2
2.6 安装和维护工作的安全说明.....	2
2.7 未经授权修改组件和使用未经授权的备件.....	2
2.8 使用不当	3
3 产品信息	3
3.1 型号说明	3
3.2 技术数据	4
3.3 供货范围	5
3.4 可选配件	5
4 运输和临时储存	5
5 应用	6
6 产品说明和功能	7
6.1 产品说明	7
6.2 产品特点	7
7 安装和电气连接	8
7.1 产品收货	8
7.2 安装.....	8
7.3 管路连接	9
7.4 电气连接	10
7.5 带变频器运行	10
8 运行	10
8.1 系统灌水和排气	10
8.2 投入运行	11
9 保养维护	12
10 故障、原因和排除方法	12
11 备件	13
12 处理	13

1 概述

1.1 关于本说明书

安装和操作说明是产品的组成部分。在进行任何工作之前阅读这些说明，并始终将它们放在手边。严格遵守这些说明是正确安装和应用产品的先决条件。遵守产品上出现的所有指示和标志。

2 安全

本章包含在泵使用寿命的不同阶段必须遵循的基本说明。不遵守这些说明可能会对人员、环境和产品构成危险，并可能使保修失效。不遵守可能会导致以下危险：

- 由于电气、机械、细菌因素以及电磁场造成的伤害。
- 由于有害物质泄漏而对环境的破坏。
- 安装损坏。
- 重要产品功能故障。

还要遵守其他章节中的指示和安全说明！

2.1 图标和警示词

图标：



警告
通用安全符号



警告
电气风险



通知
笔记

警示词：



危险
迫在眉睫的危险。
如果不防止危险，可能会导致死亡或重伤。



警告
不遵守可能会导致（非常）严重的伤害。



小心

产品有损坏的风险。“小心”指当用户不遵守安全说明时可能造成产品损坏。



通知

注释包含对用户有用的产品信息，出现问题时可以为用户提供帮助。

2.2 人员资格

安装、应用和维护人员必须具备相应的资格才能完成这项工作。操作员必须确保人员的职责范围、职权范围及其监督。如果人员不具备必要的知识，则应对其进行培训和指导。如有必要，该培训可由产品制造商代表操作员进行。

2.3 不遵守安全说明时的危险

不遵守安全说明可能会对人员、环境和产品/设备构成危险。不遵守安全说明也会导致任何损害索赔的损失。更具体地说，不遵守可能会导致以下风险：

- 电气、机械和细菌影响对人员的危险。
- 有害物质泄漏对环境造成的损害。
- 财产损失。
- 重要产品/功能单元故障。
- 所需的维护和维修过程失败。

2.4 工作中的安全意识

必须遵守现有的事故预防指令。必须消除电流的危险。必须遵守当地指令或一般指令[例如 IEC、VDE 等]以及当地能源供应公司的指示。

2.5 操作人员安全须知

本设备不适合身体、感官或精神能力有缺陷或缺乏经验或知识的人（包括儿童）使用，除非负责其安全的人员对他们进行监控或提供有关使用该设备的详细说明。

必须监督儿童以确保他们不会玩耍该设备。

- 如果产品或装置的热或冷组件构成危险，客户有责任防止它们被触摸。
- 在产品运行时，不得移除防止接触移动部件（例如联轴器）的防护装置。
- 泄漏的危险流体（即爆炸性、有毒或高温）必须进行处理，以免对人员或环境造成危险。必须遵守国家法律规定。
- 必须消除电流的危险。必须遵守当地指令或一般指令[例如 IEC、VDE 等]以及当地能源供应公司的指示。

2.6 安装和维护工作的安全说明

操作员必须确保所有维护和安装工作均由授权和合格的人员进行，他们从自己对安装和操作说明的详细研究中充分了解情况。产品/单元的工作只能在停顿时进行。

必须始终遵守安装和操作说明中描述的停用产品/安装的程序。

工作结束后，必须立即将所有安全和保护装置放回原位并重新调试。

2.7 未经授权修改组件和使用未经授权的备件

未经授权修改组件和使用未经授权的备件将损害产品/人员的安全，并使制造商关于安全的声明失效。只有在与制造商协商后，才允许对产品进行修改。

制造商授权的原厂备件和配件确保安全，使用未授权的零件可免除制造公司的任何责任。

2.8 使用不当

所提供产品的运行可靠性仅根据安装和操作说明的第 4 章保证常规使用。限值不得低于或超过目录/数据表中规定的值。

3 产品信息

3.1 型号说明

例：	Medana XCV1-T.606-5/E/K/25F/K
Wilo	品牌
Medana	产品系列
X	带联轴器的紧凑型设计
C	商用系列
V	立式泵
1	系列级别（1 = 入门级别，3 = 标准级别，5 = 高级级别）
T	高温应用
6	额定流量（m ³ /h）
06	叶轮数量
2	2 = 不锈钢泵壳（1.4404）
E	E = EPDM 密封件
K	K = 230(Δ)/380 V(Y) - 50 Hz - 三相 J = 380(Δ) - 50 Hz - 三相
25	公称压力 25bar, PN 25
F	F = 圆形法兰 C = 对夹式卡箍 DIN32676
K	K = 集装式密封

**警告**

仅 316L 25bar 为集装机封配置，下壳体为圆形法兰接口或对夹式卡箍连接。

3.2 技术数据

最大使用压力	
泵壳	25 bar
最小入口压力	在最高流体温度下至少比介质汽化压力高 1 bar
温度范围	
流体温度	带 EPDM 密封件，最低温度为-20°C。有关最高温度，请参阅泵铭牌。
环境温度	最大 -15 °C 至 +50 °C (最高 55°C，每天不超过 3 小时)
电气参数	
电机防护等级	IP55
绝缘等级	F
频率	见电机铭牌
电压	见电机铭牌
电机效率	符合 IEC 60034-30 标准

声压级 噪声 dB (A) 0/+3 dB (A)

功率 (kW)	1.5	2.2	3	4	5.5
噪音水平 (dB (A))	58	62	64	68	69

尺寸和连接尺寸 (mm) (图 1)

类型		一个	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
2/4 m ³ /h	PN25 圆法兰连接	100	212	180	171	250	75	DN 25	85	4 x M13	4 个 M14	
6 m ³ /h								DN 32	100		4 个 M19	
10 m ³ /h		130	251	215	186	280	80	DN 40	110			
16 m ³ /h						300	90	DN 50	127			
2/4 m ³ /h	DIN 32676 对夹式卡箍 连接	100	212	180	160	199	50	DN 32	-			-
6 m ³ /h												
10 m ³ /h		130	251	215	186	202	80	DN 50				
16 m ³ /h								DN 50				

3.3 供货范围

- 高压多级离心泵
- 安装使用说明书
-

3.4 可选配件

以下原装配件可用于 MEDANA XCV1-T:

物料描述	物料号
自动排气阀 (图 9)	4260229

只能使用新的配件, 请联系威乐客服获取配件清单。

4 运输和临时储存

收到产品时, 请检查其在运输过程中是否损坏。如果发现任何损坏, 请在规定的时间内与承运人采取一切必要措施。



小心

材料损坏风险

如果交付的材料要在以后安装, 请将其存放在干燥的地方, 并保护其免受冲击和任何外部影响 (潮湿、霜冻等)。运输和储存温度范围: -30 °C 至 +60 °C。

安装前请小心处理产品, 以免损坏产品。

5 应用

该泵设计用于泵送热水或冷水、饮用水或非饮用水、水/乙二醇混合物或其他不含矿物油、固体或研磨性物质或含有长纤维的材料低粘度流体。泵送腐蚀性化学品需要事先获得制造商的批准。

在以下限制范围内泵送纯化水的可能性：

在 25°C 时，泵可以输送最大电导率 $0.5\mu\text{S}/\text{cm}$ 的纯化水。

25°C 时，水最小电导率应 >math>0.05\ \mu\text{S}/\text{cm}</math>。



危险

爆炸危险

请勿使用此泵输送易燃易爆液体。

应用领域：

MEDANA XCV1-T

蒸汽锅炉

反渗透系统

保压系统

工业冷却

工业循环系统

工业流程

清洁系统

供水和增压

制药和饮料工艺

模具温度控制系统

资源回收系统



通知

根据流体特性，如有必要，请联系威乐客户服务了解材料兼容性。

6 产品说明和功能

6.1 产品说明

见图 2

1. 电机连接螺栓
2. 联轴器护罩
3. 机械密封
4. 级间蜗壳
5. 叶轮
6. 泵轴
7. 电机
8. 联轴器
9. 灯笼架
10. 薄壁筒
11. 法兰
12. 下壳体
13. 底板
14. 冷却室

见图 3 和 4

1. 过滤器
2. 进口侧截止阀
3. 出口侧截止阀
4. 止回阀
5. 排水丝堵
6. 排气丝堵
7. 水箱
8. 安装基础
9. 吊钩

6.2 产品特点

MEDANA XCV1-T 泵是联轴器连接的立式非自吸式高压多级离心泵，所有与流体接触的金属部件均由不锈钢制成。MEDANA XCV1-T 泵配有集装式机械密封，带有特殊的水泵吊耳，方便泵的安装。

7 安装和电气连接

根据适用法规，所有安装和电气连接工作必须仅由授权和合格的人员进行。



警告
身体伤害
必须遵守预防事故的适用法规。



警告
触电危险
必须防止电流的危害。

7.1 产品收货

打开泵的包装，以对环境负责的方式回收或处置包装。

7.2 安装

泵必须安装在干燥、通风良好、无霜的位置。



小心
损坏泵的风险
泵壳中存在异物或杂质可能会影响产品的功能。
建议在安装泵之前完成管路焊接工作。
在安装和调试泵之前彻底冲洗管路。

- 泵必须安装在易于接近的地方，以便检查或更换。
- 对于重型泵，请在泵上方安装一个吊钩（9）以方便拆卸（图 4）。



警告
高温表面有烫伤风险
泵的安装方式必须确保在运行时没有人可以触摸产品的热表面。

- 使用适当的附件将泵安装在平坦混凝土块上干燥无霜的地方。如果可能，请在混凝土块下方使用绝缘材料（软木或减振橡胶），以避免任何噪音和振动传递到设备中。



警告
泵有倾覆的风险
确保泵固定在平坦、刚性的表面上。

- 泵必须安装在易于接近的位置，以方便检查和维护工作。泵必须始终完全直立安装在混凝土底板上。



小心
泵中有异物的风险
确保在安装前从泵壳上拆下所有堵头。



通知

所有泵都经过工厂水力性能测试，因此可能含有少量残留水。出于卫生目的，建议在将泵安装到任何饮用水系统前冲洗泵。

- 有关安装和连接尺寸，请参阅第 3.2 节。
- 只能使用符合起重规定的起重装置和合适的吊索来提升泵。



警告

泵有倾覆的风险

由于重心高，泵倾覆的风险很高，尤其是对于较大的泵。搬运时要特别注意泵的安全固定。



警告

泵有倾覆的风险

使用没有被损坏、腐蚀的吊耳。如果有需要，可以替换。



警告

泵有倾覆的风险

切勿使用电机吊环抬起整个泵，因为这些吊环仅用于提升电机。

7.3 管路连接

仅使用产品随附的对接法兰附件将泵连接到管道。



小心

损坏泵的风险

螺钉或螺栓的拧紧不得超过：
拧紧扭矩 PN 25 = M12 - 30 Nm
禁止使用冲击扳手。



小心

自动排气阀可以确保泵更长的使用寿命。（图 9）

- 流体的流动方向指示在泵壳上 - 不锈钢（图 5）。
- 安装进出口管道时应注意不要给泵施加压力。在固定管路时，不要让泵承受管线的力量。
- 我们建议在泵的吸入侧和出口侧安装截止阀。
- 如果需要，可以使用膨胀节来减轻泵的噪音和振动。
- 管路直径必须至少等于吸入口的直径。
- 建议在出口管中安装止回阀，以保护泵免受压力波动的影响。
- 如果直接连接到公用自来水网，泵入口侧必须安装止回阀和截止阀。
- 如果通过水箱间接连接，则泵入口侧口必须配备吸入过滤装置，以防止杂质进入泵，并安装止回阀。

7.4 电气连接



危险 触电危险

如果不合规的电气连接，则有触电的危险。
必须消除电流的危险。

- 由当地能源供应公司批准的电工根据当地法规建立电气连接。
- 在电气连接之前，泵必须是无电压的，并防止未经授权的重启。
- 为确保安全安装和操作，本机必须与电源的接地端子正确接地。

- 检查额定电流、电压和使用的频率是否与电机上的信息相匹配。
- 泵必须通过装有插头或主电源开关的实心电缆连接到电源。
- 三相电机必须连接到授权的保护系统，设置额定电流必须与电机标签上标明的值相匹配。
- 连接电缆的放置方式必须使其永远不会与管路系统、水泵和电机外壳接触。
- 泵/装置应按照当地法规接地，断路器可用作附加保护。
- 电源连接必须符合接线图（图 6）。

7.5 带变频器运行

- 电机可以连接到变频器，以使产品的水力性能适应设计工作点。
- 变频器不允许在电机端子上产生超过 850 V 的电压尖峰或超过 2500 V/ μ s 的 dU/dt 变化。
- 如果出现更高的值，必须使用适当的滤波器：请联系变频器制造商了解该滤波器的定义和选择。
- 请仔细遵循变频器制造商的说明。

8 运行

8.1 系统的灌水和排气

检查水箱内水位和进水压力是否足够。



小心 泵损坏风险

切勿干转泵，泵必须在启动前灌满水。

排气 – 正压吸入运行（图 7）

- 关闭 2 个截止阀。
- 打开排气丝堵上面的螺钉 [6a]、[6a'] 和 [6c]。（图 7）
- 慢慢打开进口侧截止阀 [2]。
- 空气完全排净并且液体通过 [6a] 和 [6a'] 从泵中流出，再次关闭放气阀 6a 和 6a'。如果填充时间过长，可以移除 [6a] 和 [6a'] 以将水填充上部。（图 7）



警告

如果在启动泵之前密封腔未正确安装排气丝堵 [6a] 和 [6a']，则存在密封损坏的风险。



警告 烧伤风险

当泵送的液体很热且压力很高时，从排气丝堵中喷出来的水有将人烫伤或造成伤害的危险。

- 完全打开进口侧截止阀 [2]。
- 启动泵并检查旋转方向是否与泵铭牌上打印的方向相对应。



小心
损坏泵的风险

不正确的旋转方向会导致泵性能不佳，并可能损坏联轴器。

- 打开出口侧截止阀 [3]。

排气 - 负压吸入运行 (图 8)

- 关闭出口侧截止阀 [3]。打开进口侧截止阀 [2]。
- 拆下所有排气丝堵 [6c]、[6a] 和 [6a']。(图 8)
- 将排水丝堵打开一些，不要完全打开 [5b]。
- 将水灌入泵和进口管路。
- 确保泵中或吸入管道中没有空气：直到所有空气完全排出，拧上排气丝堵和拧紧排气丝堵上面的螺钉 [6c]、[6a] 和 [6a'] (图 8)
- 启动泵并检查旋转方向是否符合泵铭牌上的标示。



小心

如果在启动泵之前密封腔未正确安装排气丝堵 [6a] 和 [6a']，则存在密封损坏的风险

- 稍微打开出口侧截止阀 [3]。
- 打开排气丝堵以确保完全排气 [6c]、[6a] 和 [6a']。(图 8)
- 当空气已排净并且有液体从排气丝堵位置流出时，按以下顺序关闭排气丝堵[6c]，然后关闭 [6a] 和 [6a'] (机械密封位于 6a 和 6a')。(图 8)



警告
烧伤风险

当泵送的液体很热且压力很高时，从排气丝堵中喷出来的水有将人烫伤或造成伤害的危险。

- 完全打开出口侧截止阀 [3]。
- 关闭排水丝堵 [5a]。(图 8)

8.2 投入运行



小心
损坏泵的风险

泵不得以零流量运行 (出口侧截止阀关闭)。



警告
受伤风险

当泵运行时，联轴器护罩必须安装，并用所有必需的螺钉正确固定。



警告

高噪音水平

大功率泵可能会发出高噪音水平。长时间在泵附近工作时，请采取适当的保护措施。



警告

水泵的安装设计必须确保在流体泄漏（例如由机械密封故障引起）时不会有受伤风险。

9 保养维护

所有维护工作必须由授权和合格的人员进行！



警告

触电危险

必须消除电流的危险。在对电气系统进行任何工作之前，确保泵的电源已关闭并防止未经授权的重新启动。



警告

烧伤风险

在水温高、系统压力高的情况下，关闭泵出口和入口侧的截止阀。首先，让泵冷却下来。

- 运行过程中无需特殊维护。
- 如需更换机械密封，请联系威乐客服。
- 由于是集装式机封，机械密封可以很容易地更换在某些型号上机封完成更换后，将机封调整垫片重新放回塑料支架上。
始终保持泵完全清洁。
- 霜冻期间不使用的泵应排空以避免损坏。
关闭出口截止阀，完全打开排气和排液丝堵。

10 故障、原因和排除方法



警告

触电危险

必须消除电流的危险。在对电气系统进行任何工作之前，确保泵的电源已关闭并防止未经授权的重新启动。



警告

烧伤风险

在水温高、系统压力高的情况下，关闭泵出口和入口侧的截止阀。首先，让泵冷却下来。

故障	原因	排除方法
水泵不运转	无电源	检查保险丝、电缆及连接状况
	电机安全保护开关动作	排除电机过载因素
泵运行正常，但未能达到正常工作地点	旋转方向错误	检查旋转方向并在必要时进行纠正
	泵的某些部分被异物阻塞	检查和清洁泵
	进水管路中存在空气	拧紧进水管路的连接部分
	进水管路直径小	安装直径更大的进水管路
水泵输送不稳定	进水管阀门开度不够	完全打开阀门
	泵中存在空气	从泵中排出空气并确保进水管密封。必要时将水泵启动 20 - 30 秒，打开排气丝堵、让空气排出，再关闭排气丝堵并重复该过程数次，直到不再有空气从排气丝堵中流出。
	泵中有异物	清除异物
水泵振动或噪音过大	泵未正确固定在地面上	拧紧地脚螺栓
	轴承损坏	联系威乐客服
电机过热，电机保护装置跳闸	电机某一项断开	检查保险丝、电缆及连接状况
	环境温度过高	提供冷却
机械密封泄漏	机械密封有故障	更换机械密封

如果故障无法解决，请联系威乐客服中心。

11 备件

所有备件应直接从威乐客户服务处订购。为防止错误，请在订货时提供泵铭牌上的数据。

保留技术更改权利。

12 处理

正确处置和适当回收本产品可防止对环境造成损害和对您的人身健康造成危害。



通知
禁止作为生活垃圾处理！

为确保妥善处理、回收和处置使用过的产品，请注意以下几点：

- 只能在指定的、经过认证的收集点交出这些产品。
- 遵守当地适用的法规！请咨询您当地的市政当局、最近的废物处理场或向您出售产品的经销商，以获取有关正确处置的信息。有关回收的更多信息，请访问 www.wilo-recycling.com。

wilo 威乐

威乐中国总部

威乐（中国）水泵系统有限公司

厂区地址：北京市顺义区赵全营兆丰二街 10 号 101300

电话：010-52347888

传真：010-52347666

E-mail: wilo.info@wilo.com.cn

[Http://www.wilo.com.cn](http://www.wilo.com.cn)

销售热线：800-810-8049

售后服务热线：400-898-4886

关注威乐中国官方微信



威乐公司不断改进和创新产品，若技术参数发生改变，以变更后数据为准。