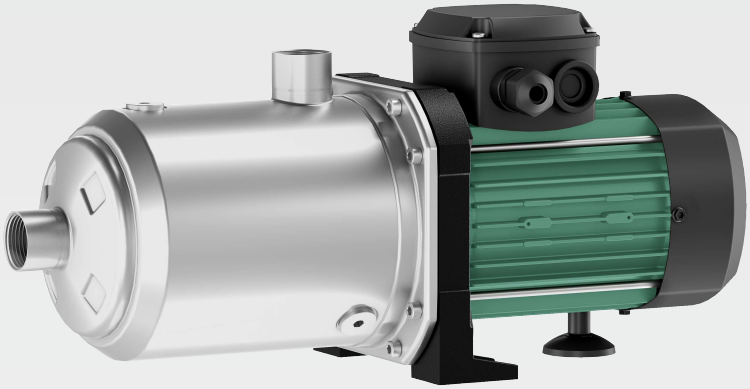
Pioneering for You

Wilo-Medana CH1-LSP

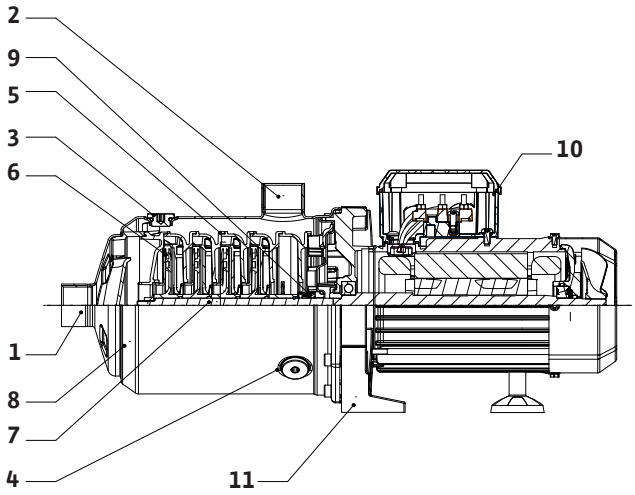


zh-CHS 安装及操作说明

4272442 • Ed.01/2025-09



Fig. 1



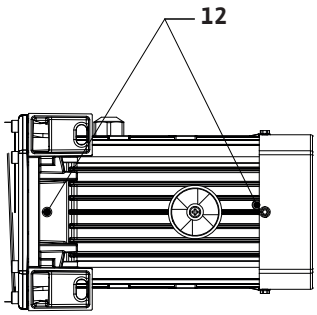


Fig. 2

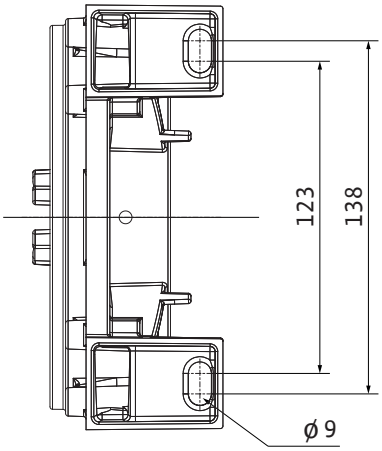


Fig. 3a

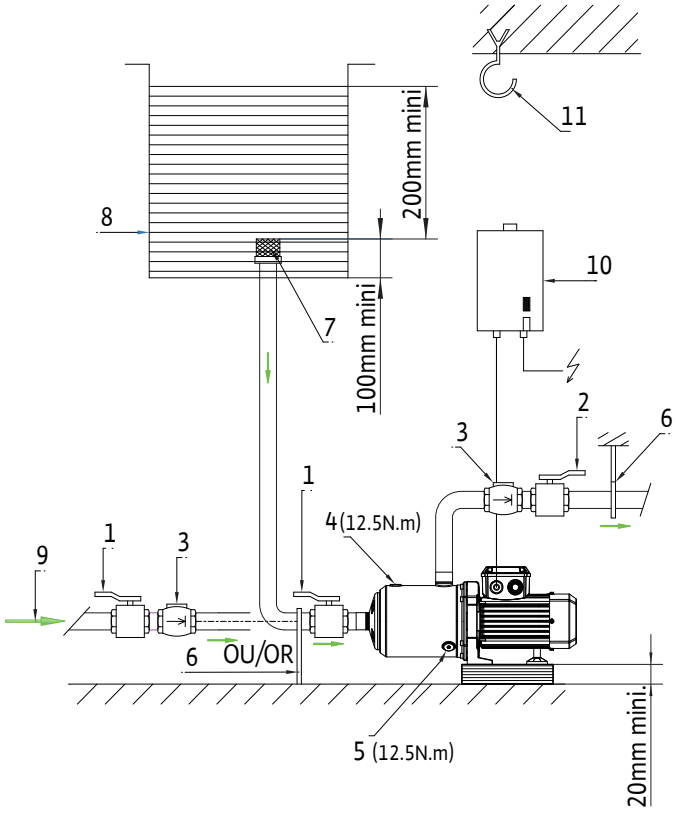


Fig. 3b

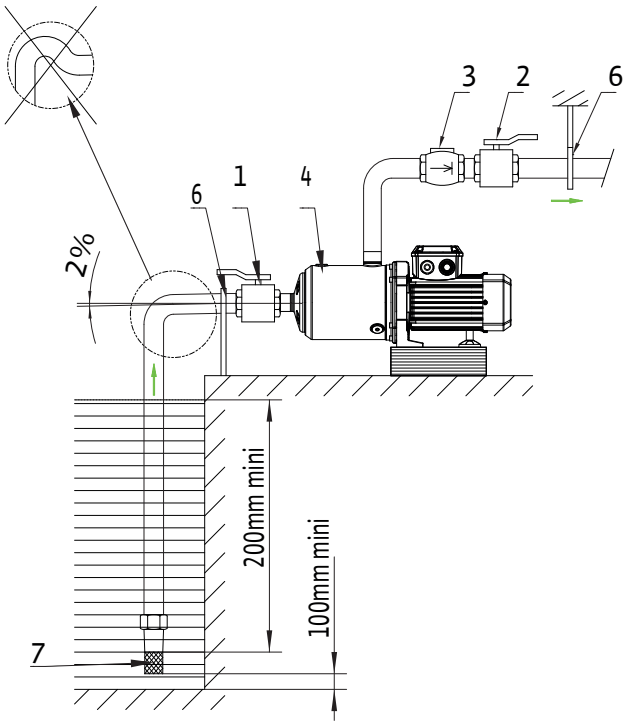


Fig. 3c

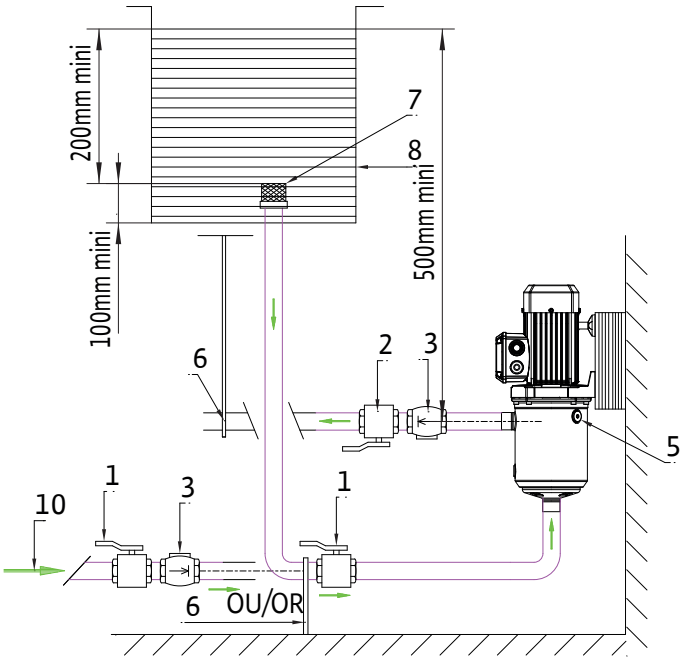


Fig. 4

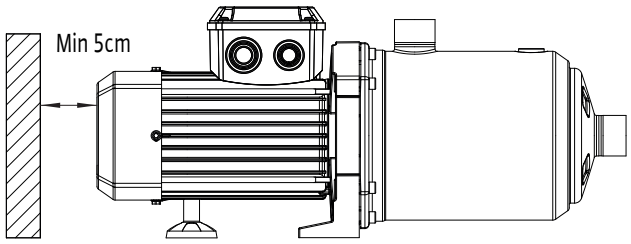


Fig. 5

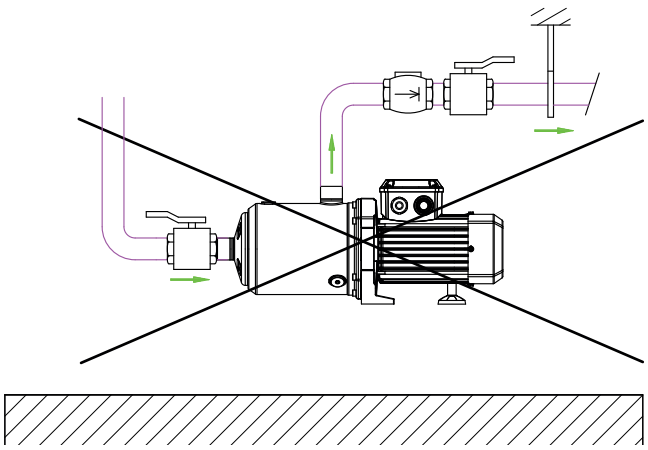


Fig. 6

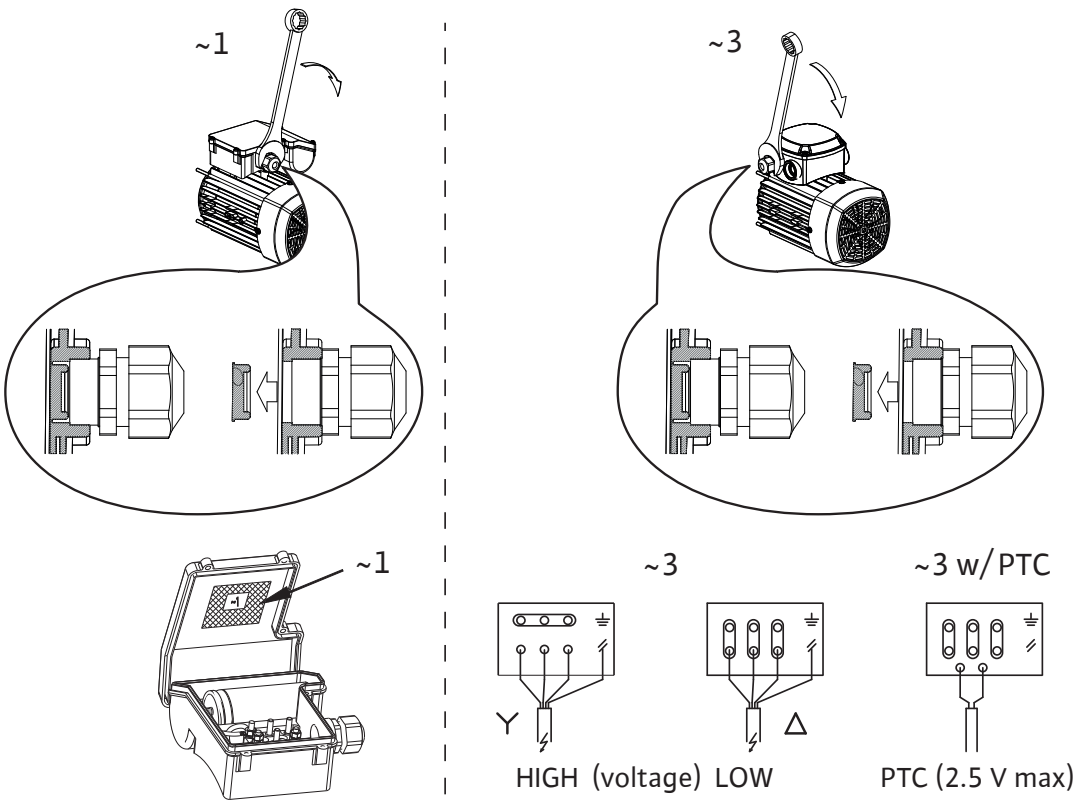
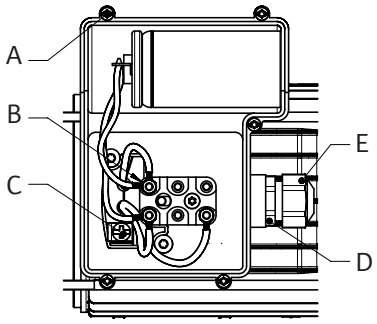


Fig. 7

		Nm
A		1.2Nm
B		1.5Nm
C	⏚	1.5Nm
D	M20	6-8Nm
	M25	7-9Nm
E	M20	4-6Nm
	M25	5-7Nm



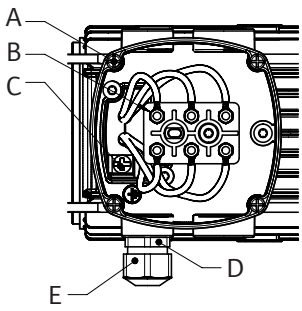
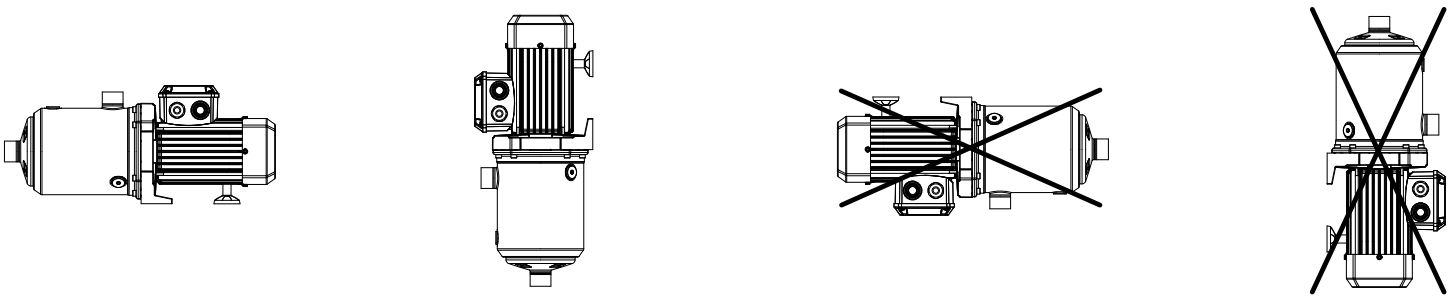


Fig. 8





目录

1 概述 8
1.1 关于本说明 8
1.2 版权 8
1.3 如有任何变更，恕不另行通知 8
1.4 质保和免责声明 8

2 安全 8
2.1 图标 8
2.2 工作人员资格鉴定 9
2.3 工作中的安全意识 9
2.4 用户安全说明 9
2.5 有关安装和维护工作的安全指示 9
2.6 擅自改装部件和使用未授权备件 9
2.7 不允许的操作方式 9

3 运输和临时存放 9

4 应用 9

5 产品相关数据 10
5.1 型号代码 10
5.2 技术数据 10
5.3 供货范围 11
5.4 附件 11

6 产品说明及功能 11
6.1 产品说明 11
6.2 产品特性 11

7 安装及电气连接 12
7.1 产品的接收 12
7.2 安装 12
7.3 液压连接 13
7.4 电气连接 13

8 试运行 14
8.1 填充和排气 14
8.2 启动 15

9 保养 15

10 故障、原因和排除方法 16

11 备件 16

12 废弃处置 16

1 概述

1.1 关于本说明

本说明是产品的一部分。遵守说明中的规定是正确操作和使用产品的关键：

- 在进行任何操作之前，请仔细阅读说明。
- 始终将本说明保存在容易拿到的地方。
- 遵守所有产品规范。
- 注意产品上的标识。

原版说明以英语撰写。本说明的所有其他语言版本均为其译本。

1.2 版权

WILO SE ©

未经明确授权，禁止翻版、分发和使用本文件以及将其内容传播给他人。违反者将承担赔偿损失的责任。版权所有。

1.3 如有任何变更，恕不另行通知

Wilo保留更改上述数据的权利，恕不另行通知，对于技术性描述不准确和/或遗漏不承担任何责任。手册中所采用的示图可能与原版产品有所不同，仅作说明之用。

1.4 质保和免责声明

在下列情况下，Wilo不承担任何责任，也不提供任何担保：

- 由于操作人员或承包商提供的信息不充分或不正确，导致配置不当
- 未遵守本说明
- 应用不当
- 存放或运输不当
- 错误安装或拆卸
- 维护不足
- 未经授权进行维修作业
- 地基不牢
- 化学、电气或电气化学影响
- 磨损

2 安全

本章包含了在水泵使用寿命的不同阶段必须遵循的基本说明。若不遵守这些说明，可能会对人员、环境及产品带来危险，并且可能使保修条款失效。违反安全说明可能会带来以下危险：

- 电气、机械、细菌因素及电磁场造成的伤害。
- 因危险物质泄漏导致的环境破坏。
- 对设备造成的损害。
- 重要产品功能失效。

同时，请遵守其他章节中的指示和安全说明！

2.1 图标

图标：



警告
一般安全标志



警告
电气风险



注意
说明

警告：



危险
迫近的危险。
若不针对危险采取防范措施，则可能导致死亡或严重受伤。



警告
若不遵守相关说明，可能会导致（非常）严重的受伤。



小心

产品有损坏的危险。使用“小心”提示表明：如果用户不遵守程序，将会为产品带来风险。



注意

包含产品有用信息的注释，供用户参考。在出现问题时，协助用户进行处理。

2.2 工作人员资格鉴定

负责安装、应用和维护的工作人员必须具备完成该项工作的相应资质。运营者应确保工作人员的责任和职责范围，并做好监督工作。如果工作人员不具备必要的知识，则必须接受培训和指导。如有必要，该培训可由产品生产商代表运营者来执行。

2.3 工作中的安全意识

必须遵守现有的事故防范指令。必须消除电流方面的危险。必须遵守当地指令或通用指令 [例如 IEC、VDE 等] 以及当地能源供应公司的指令。

2.4 用户安全说明

本设备不适合身体、感官或精神能力较弱以及缺乏经验和知识的人员（包括儿童）使用，除非有人监督或详细指导他们如何使用设备，并对他们的安全负责。

应照看好儿童，确保其不会玩耍设备。

- 如果产品或设备的部件过热或过冷会导致危险，客户有责任采取措施来防止任何人员接触此类部件。
- 当本产品处于运行状态时，不得拆除防止接触移动部件（例如联轴器）的防护装置。
- 必须对（例如从轴封处）泄漏的有害流体（易爆、有毒或高温）进行处置，以免对人员或环境造成危险。必须遵守国家法律规定。
- 必须消除电流方面的危险。必须遵守当地指令或通用指令 [例如 IEC、VDE 等] 以及当地能源供应公司的指令。

2.5 有关安装和维护工作的安全指示

运营者须保证所有安装和维护作业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本安装及操作说明而掌握了充分的信息。只有在产品/设备处于休止状态时，才能对其进行相关作业。关闭产品/设备时，必须遵循本安装及操作说明中所述的步骤。

作业结束后，必须马上将所有的安全及防护装置放回原处并对其进行重新调试。

2.6 擅自改装部件和使用未授权备件

擅自改装部件和使用未授权备件将会危害产品/人员的安全，并导致生产商的安全声明无效。只有在咨询生产商之后，才能对产品进行修改。

生产商授权的原装备件和附件可确保安全。使用其他部件将免除生产商的一切责任。

2.7 不允许的操作方式

对于所提供产品的常规使用，只有在遵守本安装及操作说明第 4 章的情况下才能确保运行可靠性。在任何情况下，极值均不得低于或高于目录/数据表中指定的值。

3 运输和临时存放

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。



小心

材料损坏风险

如果必须稍后安装提供的材料，则必须将其存储在干燥的地方，以防止其受到各种碰撞以及任何外界影响（湿度、霜冻等）。运输和存放温度范围：–30 °C 至 +60 °C。

请小心搬运泵，以避免在安装之前损坏本产品。

4 应用

本产品设计用于在工业和农业领域对纯水或轻微脏污的水进行泵送和升压。



小心

电机受热风险

在泵送密度大于水的介质之前，请先咨询客户服务部门获取技术意见。



危险

爆炸风险

请勿将此水泵用于泵送易燃或易爆液体。

应用领域：

- 供水和升压
- 工业系统
- 冷却水循环系统
- 清洁和灌溉系统
- 雨水再利用

5 产品相关数据

5.1 型号代码

示例：	Medana CH1-LSP 204-6/E/A/10T
Medana	产品系列（地面水泵）
CH	系列 C =商用 H =卧式水泵
1	系列等级（1=入门级，3=标准级，5=高级）
L **SP**	功能 L =长轴 SP =自吸
2	流量，m^3/h
04	叶轮数
6	水泵材料：壳体/水力部件 6 = 1.4301不锈钢水泵壳体/复合材料水力部件
E	密封类型 E = EPDM V = FKM
A	电机 A = 1~230 V, 50 Hz B = 1~220 V, 60 Hz E = 3~230 V (Δ)/400 V (Y) IE3, 50 Hz
10	水泵的最大压力，单位为bar
T	连接 T =螺钉 P = Victaulic N =带螺母座
xxxx	选项代码（可选） C1 = RAL3000色号 M1nn =原厂设备生产商 M0nn = 内部代码 QQ =碳化硅机械密封

5.2 技术数据

最大使用压力	
最大工作压力P_{max}	参见铭牌上的水泵型号代码
最大吸入压力，单位：bar	3
温度范围	
介质温度，单位：°C	+5 … +40
环境温度，单位：°C	–15 … +50

电气数据	
电机保护等级	参见铭牌
绝缘等级	参见铭牌
频率	参见铭牌
电压	参见铭牌
电机效率	参见铭牌
其他特性	
湿度	< 90%，无冷凝
海拔	≤ 1000 m（按客户要求，> 1000 m）



注意

吸入压力（P input）+零输出量时的压力（P zero delivery rate）必须始终低于允许的最大工作压力（P max）。

P input + P zero delivery rate ≤ P max pump

有关最高工作压力，请参阅水泵的铭牌：P max.

噪声等级

电机功率(kW)	频率(Hz)	相	1 m处的dB(A)，BEP公差 0 – 3 dB(A)
0.55	50	3	54
0.75	50	3	55
0.55	50	1	53
0.75	50	1	53
0.75	60	1	57

5.3 供货范围

- 高压多级离心泵
- 水泵的安装及操作说明

5.4 附件

请查阅Wilo目录获取附件清单。

6 产品说明及功能

6.1 产品说明

请参见Fig. 1

1. 吸水口
2. 出水口
3. 加注口盖螺钉
4. 排水螺钉
5. 中段泵壳
6. 叶轮
7. 液压轴
8. 水泵壳体
9. 机械密封
10. 接线盒
11. 联接架
12. 冷凝水排放塞

请参见Fig. 3a

1. 吸入侧阀门
2. 排放侧的阀门
3. 止回阀
4. 加注口盖螺钉
5. 排水螺钉
6. 管路或夹持器
7. 滤网
8. 集水箱
9. 自来水供水设备
10. 电机保护开关
11. 吊钩

6.2 产品特性

- 卧式多级自吸离心泵。
- 带螺钉连接的抽吸/出水口。轴向抽吸，径向向上排放。

- 使用机械密封进行轴封。
- 集成式电机过热保护装置（单相版本），自动复位。
- 电容器集成在接线盒中（单相版本）。

7 安装及电气连接

所有安装及电气连接作业必须只能由授权的合资格人员按照适用规范完成。



警告

人身伤害

必须遵守用于预防事故的适用规定。



警告

触电危险

必须预防电流方面的危险。

7.1 产品的接收

打开水泵的包装，并按照环保方式回收或处置包装。

7.2 安装

必须使用合适的螺钉将水泵安装在干燥、通风良好且无霜冻的平坦坚固的表面。



小心

有损坏水泵的风险

泵壳中出现异物或杂质可能会影响本产品的功能。

建议在执行任何焊接和熔接作业之后再安装水泵。

请在安装和试运行水泵前彻底冲洗回路。

- 水泵必须安装在易于触及的地方，以方便检查或更换。
- 将水泵安装在光滑的表面上。
- 必须使用水泵提梁上的2个孔（Ø M8螺钉）固定水泵（Fig. 2a）。建议拧紧扭矩为10 Nm（Fig. 10）
- 确保电机风扇与任意表面之间均保持最小间距（Fig. 4）。
- 对于重型泵，在与水泵轴线一致处安装起重挂钩（Fig. 3a，位置11），以方便拆卸。
- 当水泵处于会产生冷凝水的环境中时，取下冷凝水排放塞（Fig. 1 [12]）。在这种情况下，IP55电机防护等级将不再受到保证。
- 请注意，安装地点的高度以及水温会降低水泵的抽吸能力。

海拔	高度损失（HA）	温度	高度损失（HA）
0 m	0 mCE	20 °C	0.20 mCE
500 m	0.60 mCE	30 °C	0.40 mCE
1000 m	1.15 mCE	40 °C	0.70 mCE
1500 m	1.70 mCE	–	–
2000 m	2.20 mCE	–	–
2500 m	2.65 mCE	–	–
3000 m	3.20 mCE	–	–

表 *1:* 抽吸高度降低



警告

灼热表面可能导致危险事故！

必须以一种妥善的方式安装泵，从而确保无人能在本产品运行时触摸到其灼热表面。



警告

倾覆危险

确保将水泵安装在平坦坚固的表面上。

小心

水泵中存在异物危险

请确保在安装之前将所有堵头从水泵壳体上拆下。

注意

每台水泵可能已经过工厂测试以验证其液压部件的性能，并且产品中可能含有水。出于卫生目的，使用前应先冲洗水泵。

请将绝缘材料（软木塞或增强橡胶）放置在水泵的下方，以避免噪音污染和振动传递到设备。

7.3 液压连接

一般连接

- 不应让水泵支撑管路重量（Fig. 5）。
- 允许的水泵安装位置（Fig. 8）。
- 建议在水泵的吸入侧和压力侧安装闸阀。
- 如果需要，请使用伸缩接头以减轻泵产生的噪声和振动。
- 用合适的产品将管路完全密封。
- 确保安装缺水保护系统，以防止水泵干转运行。
- 限制管路的水平长度，避免任何可能造成摩擦损失的因素（收缩、弯管、压屈等）。

吸入接管

- 吸水管路直径不得小于水泵开口。此外，对于吸程（HA）大于6 m的4 m^3/h系列水泵，建议采用直径大于水泵公称直径的管路，以限制摩擦损失。
- 水泵必须是安装的最高点，管路必须始终位于使用点与水泵之间的上行斜坡上，以避免吸入管中形成气泡（Fig. 3b）。
- **水泵运行时，抽吸管路不得进气。**
- 建议在排放管中安装止回阀，以防止泵受到压力冲击。
- 如通过集水箱间接连接，则吸入管套筒必须配备一个防止杂质进入水泵的吸滤器（截面最大2 mm）以及一个止回阀。
- 如水泵处于吸入模式，则浸入滤网（至少200 mm）。如有必要，对软管进行压重固定。

7.4 电气连接

警告

有损坏接线盒和电机电气连接端子组的危险

■ 请勿使用电钻或任何其他钻孔设备安装电缆防水接头。
■ 用扳手拧紧电缆防水接头，直至接线盒盖弹出（参见Fig. 6）。

危险

触电危险

如果电气连接不当，则有触电危险。
■ 由经过当地能源供应公司认可的电工依照当地适用法规建立电气连接。
■ 在执行电气连接作业之前，必须使水泵断电并采取措施以防未经授权的重启。
■ 为了确保安装和操作安全，必须使用电源的接地端将水泵正确接地（Fig. 6和Fig. 7的标记“C”）。

- 确认所使用的额定电流、电压和频率与水泵铭牌上的信息相匹配。
- 必须使用一根带插头或主开关的的电缆将水泵连接到电源。
- 必须将三相电机连接到经授权的保护系统。设置的额定电流必须与电机标签上显示的值匹配。
- 单相电机标配有电机过热保护装置，超过允许的绕组温度时，该装置会使水泵停止，并在冷却后自动重新启动水泵。
- 供电电缆的走线必须保证其绝对不会接触总污水管道系统和/或水泵壳体以及电机基座。
- 必须根据当地法规将水泵/设备接地。
- 必须采取适当的保护措施，防止绝缘故障。例如，使用漏电断路器。过电流保护装置的分断能力必须大于装置的假定短路电流。
- 电源连接必须符合线路图（Fig. 6）。

警告

连接区域存在受伤和渗水的危险

遵守拧紧扭矩（Fig. 7）
遵守电缆密封套接线的直径数值，以确保IP55保护（参见 Fig. 7 [E]）：
M20=最小Ø6–最大Ø12
M25=最小Ø13–最大Ø18

不得使用外部变频器来控制水泵。

8 试运行

8.1 填充和排气

警告

感染危险

我们的水泵可能已经过工厂测试，以验证其液压部件的性能。如果有残留的水，出于卫生目的，使用前应先冲洗水泵。

小心

水泵损坏危险

切勿使水泵干转运行。必须在启动水泵之前为水泵注水。

小心

水泵损坏危险

遵守加注口盖螺钉（Fig. 3a，位置4）和排空塞（Fig. 3a，位置5）的拧紧扭矩。

水平位置上处于进气模式的水泵（Fig. 3a）

关闭闸阀（位置1+2）。
拧松加注口盖螺钉（位置4）。
缓缓地打开吸入侧的阀门（位置1）。
一旦有水从螺钉口流出，则再次关闭加注口盖螺钉（空气已排除）（位置4）。
完全打开吸入侧的阀门（位置1）。
打开出口侧的阀门（位置2）。

水平位置上处于吸入模式的水泵（Fig. 3b）

确保与水泵出口连接的所有附件均已打开（滑阀、阀门、喷枪）。

- 打开出口侧的阀门（位置2）。
- 打开吸入侧的阀门[1]。
- 拧下位于水泵壳体上的加注口盖螺钉[4]。
- 将水泵和吸入管完全注满，吸入管必须安装底阀。
- 重新关闭加注口盖螺钉[4]。
- 使用开关，启动水泵数秒。关机后，拧下加注口盖螺钉并加水，直至水泵完全注满。
- 如吸程大于6 m，确保排放管保持垂直位置，并在水泵吸水之前保持至少500 mm的高度，以防止水通过排放管从水泵中流出。

垂直位置上处于进气模式的水泵（Fig. 3c）

关闭闸阀（位置1+2）。
拧下排空塞[5]。
缓缓地打开吸入侧的阀门（位置1）。
水从排空塞开口[5]流出后（空气排出），再次关闭排空塞。
完全打开吸入侧的阀门（位置1）。
打开出口侧的阀门（位置2）。

8.2 启动

小心

有损坏水泵的风险

水泵不得以零流量（出口侧阀门已关闭）运行超过10分钟。

我们建议维持最低排放量（额定排放量的15%）。

警告

受伤危险

根据水泵的运行条件或安装情况（排出流体的温度和体积流量），包括电机在内的水泵组件的温度可能极高。接触水泵会有烫伤危险。

小心

旋转方向

旋转方向不正确将导致水泵性能不良，并可能使电机过载。

检查旋转方向（仅适用于三相交流电机）

短暂启动水泵，以便检查水泵的旋转方向是否与水泵铭牌上的箭头相符。如果旋转方向不正确，交换水泵接线盒中的 2 个相位。

注意

单相电机在正确的旋转方向才能运行。

打开出口侧的阀门并停止水泵。

如进行抽吸安装，则在预调试时，将不会填充吸入管道，因此启动可能需要几分钟（确保排放阀保持打开状态）。

如3分钟内未出水，关闭水泵，重复填充步骤。

水泵启动后关紧排放阀，再将其重新打开以确保水泵达到最大特性曲线；前提是启动注水阀已关闭。

检查并确保电流消耗小于或等于电机板注明的额定电流。

9 保养

所有维护作业均须由经授权并具备资质的人员执行！

警告

触电危险

必须消除电流方面的危险。在进行任何电气系统作业之前，请确保关闭并锁定泵的电源，以防止未经授权的重启。

警告

烫伤危险

在高水温和高系统压力的情况下，请关闭水泵上游和下游的防护阀。首先，让水泵冷却。

警告

受伤危险

根据水泵的运行条件或安装情况（排出流体的温度和体积流量），包括电机在内的水泵组件的温度可能极高。接触水泵会有烫伤危险。

- 运行期间无需特殊维护。
- 必须将霜冻期间未使用的水泵排干，以避免损坏。
  关闭闸阀，完全打开排水螺钉和加注口盖螺钉（Fig. 1，位置3和4），并排空水泵。

小心

有损坏水泵的风险

遵守加注口盖螺钉（Fig. 1，位置4）和排空塞（Fig. 3a，位置5）的拧紧扭矩。

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。在进行任何电气系统作业之前，请确保关闭并锁定泵的电源，以防止未经授权的重启。

警告

烫伤危险

在高水温和高系统压力的情况下，请关闭水泵上游和下游的防护阀。首先，让水泵冷却。

警告

受伤危险

根据水泵的运行条件或安装情况（排出流体的温度和体积流量），包括电机在内的水泵组件的温度可能极高。接触水泵会有烫伤危险。

故障	原因	排除方法
水泵不工作	无电源	检查保险丝、开关和接线
	电机保护装置已切断电源	消除任何电机过载
水泵运行但不排放介质	旋转方向错误	交换电源的 2 个相位
	管路或水泵零件被异物堵塞	检查并清洁管路和水泵
	吸入管内有空气	密封吸入管
	吸入管过窄	安装更宽的吸入管
水泵排放不规律	水泵进水口压力不足	查看本手册中描述的安装条件和建议
	吸入管直径小于水泵直径	吸入管直径必须与水泵吸入口直径相同
	吸入管套筒中有空气	使吸入管套筒保持气密性
	滤网和吸入管被部分堵塞	拆卸并清洁
压力不足	选择的水泵型号不正确	安装功率更高的水泵
	旋转方向错误	对于三相交流电版本，应交换电源的 2 个相位
	流量太低，吸入管堵塞	清洁吸入过滤器和吸入管
	阀门打开的宽度不够大	打开阀门
	水泵被异物堵塞	清洁水泵
水泵振动	水泵中有异物	清除所有异物
	水泵未牢固固定	拧紧锚固螺钉
电机过热，电机保护装置接合	电压过高或过低	检查熔断器、接线和连接
	水泵中有异物	清洁水泵
	环境温度过高	提供冷却

如果无法解决故障，请联系 Wilo 客户服务部门。

11 备件

所有备件都必须从 Wilo 客户服务部门订购。为了避免出错，下单时请务必注明水泵型号铭牌上的信息。可访问 www.wilo.com 获取备件目录

12 废弃处置

有关旧电器和电子产品回收的信息。

正确处置和恰当回收本产品可防止破坏环境或危害人身健康。



注意

禁止当做生活垃圾进行处置！

在欧盟，该符号可能出现在产品上、包装上或随附文件上。该符号意味着，禁止将该电器或电子产品与生活垃圾一起处置。

为确保相关旧产品的妥善搬运、回收和处置，请注意以下要点：

- 只能在指定的经认证回收点移交这些产品。
- 请遵守当地适用法规！有关妥善处置的信息，请咨询当地市政厅、最近的废物处置场或向您出售产品的经销商。有关回收的更多信息，请访问 www.wilo-recycling.com。

如有任何更改，恕不另行通知。





wilo



Local contact at
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
www.wilo.com

Pioneering for You