

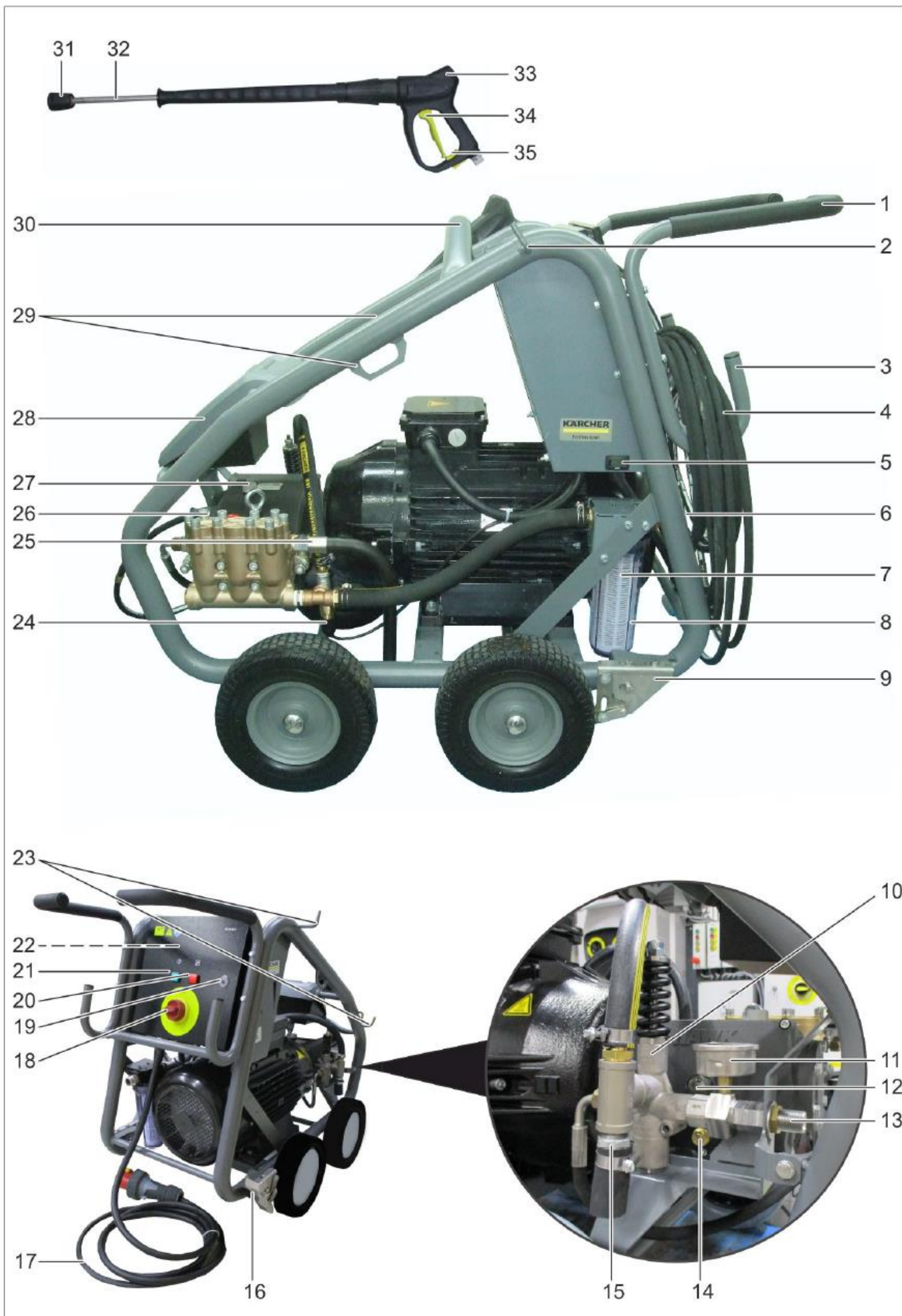
KÄRCHER

造就不同

HD 18/50-4 Cage Classic
HD 18/50-4 Cage Advanced



59671520 06/17





在您第一次使用您的设备前，请先阅读并遵守本操作说明书原件，为日后使用或其他所有者使用方便，请妥善保管本说明书。

- 请您在首次使用本设备前阅读并注意本操作说明（编号：5.963- 314.0）。
- 如果遇到产品运输过程中损坏，请立即联系我们经销商。
- 当打开产品包装时，确保没有丢失任何零配件，并确保包装袋没有损坏。

目录

| | | |
|----------|----|----|
| 环境保护 | CN | 1 |
| 总览 | CN | 1 |
| 正确使用 | CN | 2 |
| 机器上的标识符号 | CN | 2 |
| 安全说明 | CN | 2 |
| 安装装置 | CN | 3 |
| 启动 | CN | 3 |
| 操作 | CN | 5 |
| 运输 | CN | 6 |
| 储存机器 | CN | 7 |
| 维护和保养 | CN | 7 |
| 故障排除 | CN | 8 |
| 质保 | CN | 9 |
| 一般信息 | CN | 9 |
| 申明 | CN | 9 |
| 技术参数 | CN | 10 |

环境保护

| | |
|--|--|
| | 包装材料可以回收利用。请不要把包装材料与普通垃圾放在一起处理，而应妥善安排回收。 |
| | 旧的设备中含有宝贵的可再利用的材料，应加以利用。电池、油以及类似物质不得排放到环境中。请通过适当的收集系统清理旧设备。 请不要泄漏任何汽油，机油和柴油，请注意保护环境。以合理的方式处理油品。 |

使用材料提示 (REACH)

机器使用的材料信息您可以通过以下链接查找：
www.kaercher.de/REACH

图示

请见第 2 页的图片

- 1 推行扶手
- 2 软管挂钩
- 3 软管/电缆挂钩
- 4 高压软管
- 5 运行小时数计数器
- 6 进水接口
- 7 过滤器
- 8 过滤器外壳
- 9 制动器
- 10 Classic 型：溢流阀
Advanced 型：泄压溢流阀
- 11 压力计
- 12 油位指示器
- 13 高压接口
- 14 排油塞
- 15 恒温阀
- 16 制动器操作杆
- 17 带插头的电缆
(60 Hz 型号不带插头)
- 18 电源开关
- 19 锁
- 20 “水量不足”指示灯
- 21 运行状态指示灯
- 22 电机保护开关
- 23 喷杆挂钩
- 24 “水量不足”保护装置
- 25 安全阀
- 26 高压接口
- 27 加油口
- 28 配件仓
- 29 绑扎孔
- 30 起吊撑杆
- 31 带联管螺母的强力喷嘴
- 32 喷杆
- 33 扳机式喷枪
- 34 扳机
- 35 保险销

颜色标识

- 清洁过程中，可操作元器件的颜色是黄色的。
- 维护保养过程中，灰色的元器件是可以操控的。

正确使用

此高压清洗机仅适用于：

- 清洗设备，车辆，建筑物和工具。
- 仅使用 Karcher 指定的零配件。

机器上的符号标识

| | |
|--|--|
|  <p>防止冻结！</p> | <p>不正确地使用高压喷射是很危险的。不能对准人、动物、电气设备或者设备自身喷射。</p> <p>使用冰冻水是有损害设备风险的，在冬天，请将机器存放在温室环境中，并清空机器中的残留水。</p> |
|  | <p>对听力可能会有影响，工作时，请带上耳罩。可能有受伤的风险，请戴上手套。</p> |
|  | <p>表面有烫伤的风险，请勿用手触碰。</p> |
|  | <p>请小心电击风险。</p> |

⚠ 警告

注意自来水供应公司的各项规定。根据有效的使用说明规定，该设备在没有分离器的情况下不能在饮用水网上使用。必须使用一个合适的 Karcher 分离器，或者根据 EN 12729 Type BA 选用系统分离器。



流经分离器的水被归为不可饮用水。

⚠ 小心

系统分离器只连接在供水管上，从不要直接连接在机器上。

安全说明

危险等级

⚠ 危险

针对会导致人员重伤或死亡的直接威胁性危险。

⚠ 警告

针对可能导致人员重伤或死亡的危险状况。

⚠ 小心

提示可能导致轻度伤害的危险状况。

注意

提示可能产生财产损失的危险状况。

高压水管

⚠ 危险

有受伤地风险！

- 只使用原装高压软管。
- 高压软管和喷射系统必须符合额定的最大工作压力。
- 避免接触化学品。
- 日常检查高压软管。
- 不要使用带有扭结的软管。如果外部线层可见，请停止使用该高压软管。
- 如果绕组损坏，请不要使用高压软管。
- 将高压软管放置在车辆不会压到它地地方。

- 不要用被压过，扭结，挤压或弯曲的高压水管，即使没有外部可见的损伤。
- 储存高压软管，使其不受任何机械负重的影响。
- 高压软管螺纹连接的最大拧紧力矩：20 Nm。

安全装置

安全装置用于保护使用者，不得令其失效或不让其发挥功能

电源开关

当松开手持式喷枪的控制杆时，压力开关便会关闭泵，高压喷射停止。拉上该杆，泵又重新开启。

安全锁

手枪上的安全锁扣防止手枪被无意释放。

溢流阀

- 只适合经典机型。
- 如果水枪关闭，溢流阀打开，整个水量将流回泵内。

溢流阀由制造商设置并密封。仅通过客户服务设置。

溢流阀压力释放

- 仅适用与升级版。
 - 如果水枪关闭，溢流阀打开，整个水量将流回泵内。
 - 如果枪关闭，高压软管中的水压降低，这也降低了枪管内的压力，从而提高了机器的使用寿命。
- 溢流阀由制造商设置并密封，仅通过客户服务设置。

安全阀

溢流阀有故障时，安全阀打开。

安全阀由制造商设置并密封。仅通过客户服务设置。

进水量短缺保护

当供水不足（水压过低）时，保险丝关闭发动机。

“水量不足”指示灯亮起。

恒温阀

恒温阀可以在加热过程中保护的高压泵。

当水温超过 80°C 的允许水温时，温控阀打开，热水流出。

电机保护开关

电机过载时，电机保护开关中断电路。

启动

⚠ 危险

有受伤的风险！机器、供电线路，高压软管和连接水管必须正确连接。如果它们没有连接到位，那么该设备不能使用。

检查机油位

- 用提供的带孔螺钉替换掉运输螺钉。
- 设备直立时，读出油位指示器上的读数。油位必须处于两个指针之上。
- 必要时，给机器加机油（见技术参数部分）。

安装附件

⚠ 警告

因配件不当而受伤的危险。只使用被认可的设备工作压力附件（见“技术数据”）。

只在设备关闭时安装附件。

高压软管螺纹连接的最大拧紧力矩：20 Nm。

- 接高压软管和喷枪。
- 安装喷嘴，拧紧固定螺母。
- 连接高压软管和高压清洗机连接处。

供电

- 对于连接数据，请参阅技术参数部分。
- 电气连接必须根据 IEC 60364-1 由电工完成。

⚠ 警告

在电气连接处（指技术数据），不能超过允许的最高阻抗。

如果您连接点的当前阻抗有任何不确定，请与您当地的供电公司联系。

⚠ 危险

- 检查机器参数的电压数据是否与供电电源电压一致。
- 不合适的电气延长电缆可能是危险的。仅使用经认可的合适的电缆线。室外用延长电缆线横截面规格要求：
 - 1 - 10 米：10 mm²
 - 10 - 30 米：16 mm²

60 Hz 型号

使用这种型号的机器时，必须由电工把合适的电源插头安装到电源线上。

水连接

⚠ 警告

注意自来水供应公司的各项规定。根据有效的使用说明规定，该设备在没有系统分离器的情况下不能在饮用水网上使用。必须使用一个合适的 KÄRCHER 公司的系统分离器，或者根据 EN 12729 Type BA 选用系统分离器。



流经系统分离器的水被归为不可饮用水。

⚠ 小心

系统分离器只连接在供水管上，从不要直接连接在机器上。

接口数据参见技术参数。

→ 设备水管上的进水管（至少长 7.5m，最小直径 1"）接上供水装置（例如水龙头）。

进水软管不属供货范围。

→ 打开供水装置。

水质要求：

| 参数 | 数值 |
|-------|----------------|
| pH 值 | 6.5...9.5 |
| 电导率 | 不超过 2000 μS/cm |
| 碳氢化合物 | < 0.01 mg/l |
| 氯化物 | < 250 mg/l |
| 钙 | < 200 mg/l |
| 总硬度 | < 28°dH |
| 铁 | < 0.2 mg/l |
| 锰 | < 0.05 mg/l |
| 铜 | < 0.02 mg/l |
| 硫酸盐 | < 240 mg/l |
| 活性氯 | < 0.01 mg/l |
| 无异味 | |

清洗滤芯

- 关闭供水水源
- 拧下过滤器盖。
- 拔出并清洗过滤器。
- 把滤芯吹干。

注:

随机器提供一个 80 µm 过滤器。采用旋转喷嘴时, 应使用 50 µm 过滤器 (6.414-063.0)。

自吸模式

压力泵必须连接在机器前, 用于吸水。

把吸水软管灌满水。

压力泵: 2.637-017.0

⚠ 危险

不要直接从饮用水储水池吸水。

⚠ 危险

不吸含溶剂的液体或未稀释的酸和溶剂! 这包括汽油、油品稀释剂和热油。这些是高度易燃、易爆和有毒的。不要使用丙酮、未稀释的酸和溶剂, 它们会腐蚀机器的材料。

→ 运行前, 排出机器里的空气。

排出机器里的空气

- 打开供水。
- 拆下喷嘴。
- 扣动喷枪的扳机。
- 起动机, 让机器运行一会儿, 直到从喷杆中流出的水不含气泡。
- 关闭机器, 重新装好喷嘴。

操作和运行

⚠ 危险

- 机器不能在爆炸性环境中运行。
- 把机器放在坚实、平坦的表面上。
- 禁止儿童使用高压清洗机。(如果机器使用不当, 有发生事故的风险。)
- 水流从高压喷嘴中喷出, 会对喷枪产生后坐力。另外, 喷杆带有角度, 会产生扭力。因此, 应紧握喷杆和喷枪。

- 禁止把水流喷射方向指向人、动物、机器自身或电气部件。
- 高压水流和飞溅的污垢有造成伤害的风险。应戴防护眼镜和防护手套, 穿连体工作服和防护靴。
- 禁止把水流喷射方向指向自己或其他人, 清洗穿在身上的衣服和穿在脚上的鞋。
- 如果周围有其他人, 不要使用机器。
- 有造成听力损伤的危险。操作机器时, 必须佩戴合适的听力保护装置。
- 禁止用机器清洗车轮/轮胎气门, 因为水压很高。
- 不要清洗含有石棉或其它有害物质的物品。
- 应确保所有的软管安装牢固、紧密, 不会漏水。
- 在运行期间, 禁止绑缚或箍夹喷枪的扳机。
- 不要让机器碾压电源电缆或高压软管。
- 操作时, 光线必须充足。

开启机器

- 打开供水。
- 插入电源插头。
- 把机器开关拨到“I”。
- 向下按保险销, 解除锁定。
- 扣动喷枪的扳机。

高压作业

⚠ 警告

水流从高压喷嘴中喷出, 会对喷枪产生后坐力。操作者必须站稳脚跟, 用双手握紧喷枪和喷杆。

当后坐力大于 150 N 时, 应使用肩托(2.639-251.0), 以防止受伤, 并便于操作。

强力喷嘴

机器配有以下喷嘴:

- 动力喷嘴, 喷射角度 15°
喷出高压平射水流(15°), 用于清洗大面积污垢。

→ 压力计显示工作压力。

注:

清洗时, 喷嘴与受清洗的物品之间应保持一定的距离, 以避免高压水流损坏物品。

中断运行

- 松开喷枪的扳机。
- 使用保险销锁定扳机。
- 把喷枪和喷杆挂在挂钩上。

改变工作压力

可以使用不同的高压喷嘴, 改变工作压力。

| 压力 MPa (巴) | 喷嘴规格 | 订购号 |
|---------------|-------|-------------|
| 平射喷嘴 | | |
| 50 (500) | 15060 | 5.765-263.0 |
| 35 (350) | 15075 | 2.113-073.0 |
| 25 (250) | 15095 | 2.113-075.0 |
| 15 (150) | 15120 | 2.113-077.0 |
| 直射喷嘴 | | |
| 50 (500) | 060 | 5.765-264.0 |
| 35 (350) | 075 | 2.113-074.0 |
| 25 (250) | 095 | 2.113-076.0 |
| 15 (150) | 120 | 2.113-078.0 |

- 从上面的表格中选择合适的喷嘴。
- 拧下联管螺母。
- 更换喷嘴。
- 拧紧联管螺母。

注:

采用这种方式调整压力, 不会影响最大流量; 使用任何一种喷嘴, 均可以达到 1800 l/h 的最大流量。

结束运行

- 松开喷枪的扳机。
- 把机器开关拨到“0”。
- 关闭供水。
- 扣动扳机, 释放机器内部的全部压力。
- 使用保险销锁定扳机。
- 拆下进水软管。
- 拔出电源插头。
- 收拢电源电缆和高压软管, 收容配件。

防冻

⚠警告

存在损坏的风险! 如果机器内的存水冻结, 会损坏机器的零件。在冬季, 应把机器存放在保暖的房间里, 或者排空机器内的存水。如果长时间不运行, 建议向机器内部加注防冻液。

排空存水

- 拆下供水软管和高压软管。
- 用压缩空气吹扫机器的内部。

加注防冻液

注:

遵守防冻液生产商的操作说明。
→ 向机器内部加注防冻液。
防冻液还具有一定的防腐蚀作用。

运输和搬运

⚠当心

存在人员受伤或机器损坏的风险! 运输和搬运时, 应注意防止机器坠落、滑动或翻倒。

推行

- 向后拉制动器操作杆, 松开制动。

停放

→ 向前推制动器操作杆，阻止车轮运动。

吊运

→ 把挂钩挂在起吊撑杆的中间处，用起重设备吊运。

关于吊运的安全说明

⚠ 危险

存在由于机器坠落造成伤害的风险。

- 遵守当地的事故预防规定和安全守则。
- 每次吊运之前，检查吊运用具是否损坏。
- 每次吊运之前，检查起重设备是否损坏。
- 吊运时，必须挂接机器上指定的起吊点。
- 不要使用吊链。
- 确保挂接牢固，防止机器意外脱钩。
- 吊运之前，拆下喷杆、喷枪和其它松散件。
- 吊运时，不要在机器上放置任何物品。
- 必须由经过培训的操作人员吊运机器。
- 不要站在重物下方。
- 确保起重设备附近没有人。
- 当机器挂在起重设备上时，起重设备不得无人值守。

安全检查

→ 检查机器的所有螺栓/螺钉是否拧紧；如果需要，拧紧螺栓/螺钉。

叉车搬运

用叉车搬运时，依据相关的规定，借助绑扎孔绑紧机器，防止机器摔落。

车辆运输

用车辆运输时，依据相关的规定，固定好机器，防止机器滑动或翻倒。

机器的储存

⚠ 小心

受伤和损坏危险！存放时要注意设备的重量。该设备只能存放在室内。

维护和保养

⚠ 危险

受伤危险！在对机器进行任何操作之前，请务必先关闭设备并将插头从电源上拔下。

维护

安全检查/维护合同

您可以让经销商定期进行安全检查，或者与经销商签订维护合同。

请听从经销商的建议。

每次使用之前的检查

- 检查电源电缆。
电源电缆不得损坏（存在触电的风险）。如果电源电缆损坏，必须立刻由经过授权的客户服务人员或电工更换电缆。
- 检查高压软管是否损坏（存在爆裂的风险）。
请立刻更换受损的高压软管。
- 查看高压泵的油位指示器，检查油位。
如果发现润滑油混浊（有水混入润滑油中），请立刻联系客户服务部门。
- 检查机器（水泵）是否漏水。
观察机器底部的漏水，允许每分钟泄漏 3 滴。如果漏水严重，联系客户服务部门。

每周检查

→ 清洗过滤器内芯。

最初运行 50 小时后的维护

→ 更换高压泵里的润滑油。

每年维护或每运行 500 小时后的维护

更换高压泵里的润滑油。

- 润滑油牌号参见技术规格。
- 拧下排油塞。
- 把润滑油排入接液盘中。
- 拧紧排油塞。
- 慢慢注入新的润滑油，直到油位达到指示器的中间位置。

注：

必须排出气泡。

故障检修

您可以依据下面的操作说明修理小故障。

如果有疑问，请咨询经过授权的客户服务部门。

⚠ 危险

存在受伤的风险！进行维修作业之前，必须关闭机器，拔出电源插头。

⚠ 警告

电气部件的维修工作必须由经过授权的客户服务部门进行。

指示灯

绿色指示灯表示运行状态，红色指示灯表示故障。

重设：

- 把机器开关拨到“0”。
- 等待一会儿。
- 把机器开关拨到“1”。

运行状态指示

- 连续绿色：
 - 机器准备就绪，可以运行。

故障指示

- 连续红色：
 - 水量不足

机器不运行

- 没电
 - 检查铭牌上注明的电压是否与插座的电压相符。
 - 检查电源电缆是否损坏。

- 由于进水压力低，触发“水量不足”保护装置。“水量不足”指示灯亮起。
 - 检查进水压力，最小值请见“规格”。把机器开关拨到“0”，然后再次开启机器。
- 电机过载/过热，或者电机断路器断开。
 - 关闭机器，让机器冷却。排除导致故障的原因。再次开启机器。

喷射压力不足

- 用错喷嘴
 - 检查喷嘴的规格是否正确（请见“规格”）。
- 喷嘴堵塞
 - 清洗/更换喷嘴。
- 过滤器脏污
 - 清洗过滤器。
 - 拆下过滤器外壳，取出过滤器，清洗过滤器，然后重新装好。
- 机器内部有空气
 - 排出空气。
 - 拆下喷嘴。运行机器，直到从喷杆中流出的水没有气泡。关闭机器，重新装好喷嘴。
- 水泵的进水管泄漏或堵塞
 - 检查水泵的供水管路是否泄漏或堵塞。

高压侧漏水

- 观察机器底部的漏水，允许每分钟泄漏 3 滴。如果漏水严重，联系客户服务部门。

高压泵振动

- 检查高压泵的供水管路是否泄漏或堵塞。
- 排出机器内部的空气：
 - 拆下喷嘴。运行机器，直到从喷杆中流出的水没有气泡。关闭机器，重新装好喷嘴。

质保

我们的质量保证条款适用于全球各分公司。在质量保证期内，如果您的产品发生了任何故障，我们都将为您提供免费维修，但是这种故障应当是由于机身材料或制造上的缺陷造成的。请您向经销商或者与您距离最近的经过授权的客户服务处联系，提出保修请求，并提供相应的产品购买证明文件。

一般信息

附件和备件

只使用原厂配件和备件，它们能保证设备的安全和无故障运行。

有关配件和备件的信息请登录 www.kaercher.com。

一致性声明

本公司特此声明：下述机器的设计、结构及流通是依据 EU 的健康和安全要求事项。没有经过本公司认可而随意变更设备将失去相关机器有效的表明。

产品： 高压清洗机

型号： 1.367-xxx

相关的欧盟指令

2006/42/EC (+2009/127/EC)

2014/30/EU

2000/14/EC

适用的统一标准

EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011

EN 55014-2: 2015

EN 61000-3-2: 2014

EN 61000-3-11: 2000

EN 62233: 2008

EN 1829-1

EN 1829-2

适用的合规性评估方法

2000/14/EC 2000/14/EC: 附录五

声功率级 dB(A)

HD 18/50-4 Cage

测量值： 98

担保值： 100

下方签字者得到了公司管理层的授权，有权代表公司签署文件。



H. Jenner

首席执行官



S. Reiser

审批主管

经过授权的签字代表

S. Reiser

阿尔弗雷德卡赫有限公司

阿尔弗雷德卡赫大街 28-40 号

71364 温嫩登镇（德国）

电话：+49 7195 14-0

传真：+49 7195 14-2212

温嫩登镇，2017 年 2 月 1 日

技术规格

| 型号 | | HD 18/50-4 Cage Classic EU 1.367-160.0 | HD 18/50-4 Cage Classic KAP 1.367-161.0 |
|---|------------------|---|--|
| 供电 | | | |
| 电压 | V | 380-415 | |
| 频率 | Hz | 50 | 60 |
| 功率 | kW | 36 | |
| 熔断器（延迟熔断） | A | 63 | |
| 保护等级 | | IPX5 | |
| 最大允许净阻抗 | 欧姆 | 0.22 | |
| 供水 | | | |
| 最大供水压力 | MPa（巴） | 1（10） | |
| 流量最大时的进水压力（最小） | MPa（巴） | 0.05（0.5） | |
| 最高供水温度 | °C | 60 | |
| 最小供水流量 | l/h (l/min) | 2000（33.3） | |
| 进水软管长度（最短） | m | 7.5 | |
| 进水软管直径（最小） | 英寸 | 1 | |
| 性能数据 | | | |
| 工作压力 | MPa（巴） | 50（500） | |
| 最大工作压力（安全阀） | MPa（巴） | 62（620） | |
| 喷水流量 | l/h (l/min) | 1800（30） | |
| 喷嘴规格 | -- | 15060 | |
| 喷枪的后坐力 | N | 158 | |
| 耗材 | | | |
| 水泵润滑油用量 | l | 2.5 | |
| 水泵润滑油牌号 | | SAE 15W-40 | |
| 尺寸和重量 | | | |
| 长度×宽度×高度 | mm | 747×1317×1093 | |
| 典型的工作重量 | kg | 317 | |
| 依据 EN 60335-2-79 测定的数值 | | | |
| 手臂振动数值 | | | |
| 旋转喷嘴 | m/s ² | 9.4 | |
| 平射喷嘴 | m/s ² | 1.4 | |
| 不确定性 K | m/s ² | 2.1 | |
| 声压级 L _{pA} | dB(A) | 82 | |
| 不确定性 K _{pA} | dB(A) | 3 | |
| 声功率级 L _{WA} + 不确定性 K _{WA} | dB(A) | 101 | |

| | | |
|---|------------------|---|
| 型号 | | HD 18/50-4 Cage Advanced 1.367-162.0 |
| 供电 | | |
| 电压 | V | 380-415 |
| 频率 | Hz | 50 |
| 功率 | kW | 36 |
| 熔断器（延迟熔断） | A | 63 |
| 保护等级 | | IPX5 |
| 最大允许净阻抗 | 欧姆 | 0.22 |
| 供水 | | |
| 最大供水压力 | MPa（巴） | 1（10） |
| 流量最大时的进水压力（最小） | MPa（巴） | 0.05（0.5） |
| 最高供水温度 | °C | 60 |
| 最小供水流量 | l/h (l/min) | 2000（33.3） |
| 进水软管长度（最短） | m | 7.5 |
| 进水软管直径（最小） | 英寸 | 1 |
| 性能数据 | | |
| 工作压力 | MPa（巴） | 50（500） |
| 最大工作压力（安全阀） | MPa（巴） | 62（620） |
| 喷水流量 | l/h (l/min) | 1800（30） |
| 喷嘴规格 | -- | 15060 |
| 喷枪的后坐力 | N | 158 |
| 耗材 | | |
| 水泵润滑油用量 | l | 2.5 |
| 水泵润滑油牌号 | | SAE 15W-40 |
| 尺寸和重量 | | |
| 长度×宽度×高度 | mm | 747×1317×1093 |
| 典型的工作重量 | kg | 317 |
| 依据 EN 60335-2-79 测定的数值 | | |
| 手臂振动数值 | | |
| 旋转喷嘴 | m/s ² | 9.4 |
| 平射喷嘴 | m/s ² | 1.4 |
| 不确定性 K | m/s ² | 2.1 |
| 声压级 L _{pA} | dB(A) | 82 |
| 不确定性 K _{pA} | dB(A) | 3 |
| 声功率级 L _{WA} + 不确定性 K _{WA} | dB(A) | 101 |



<http://www.kaercher.com/dealersearch>

