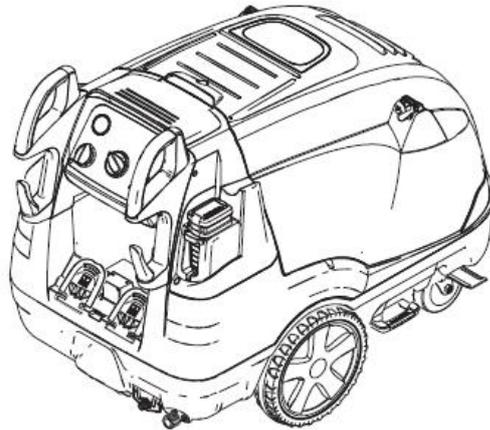


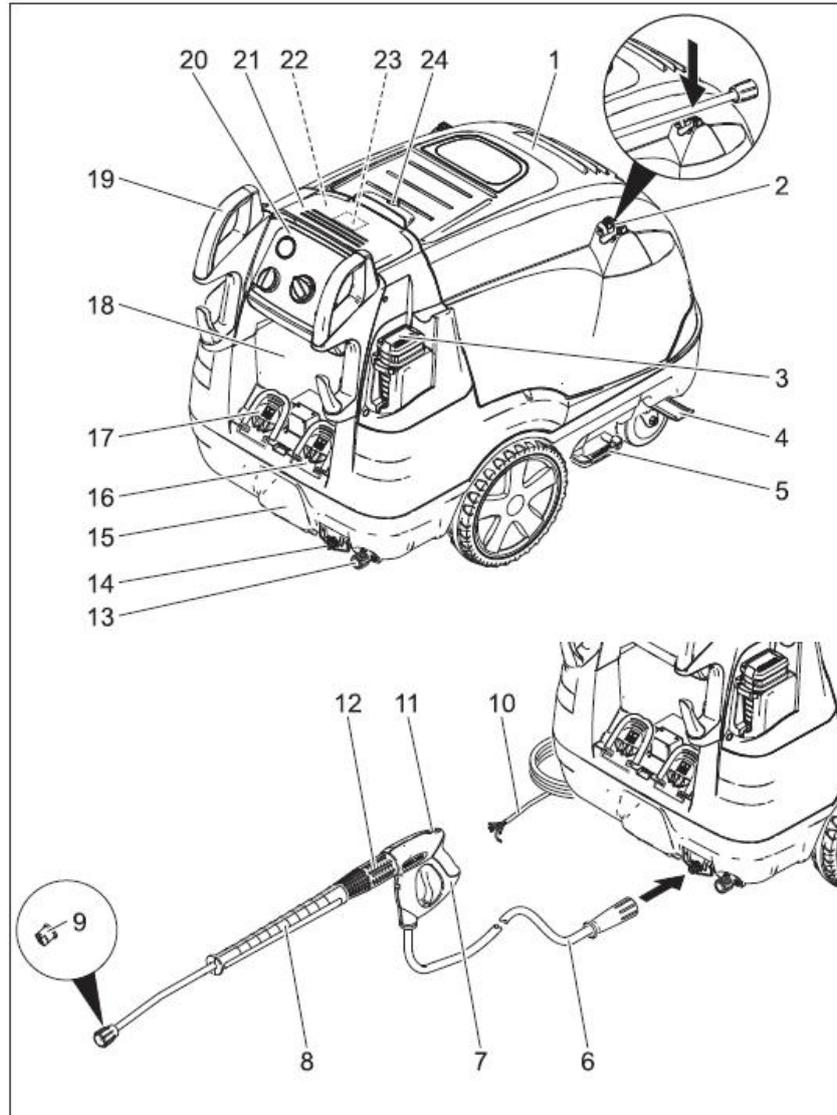
HDS-E 8/16-4M 12kW
HDS-E 8/16-4M 24kW
HDS-E 8/16-4M 36kW

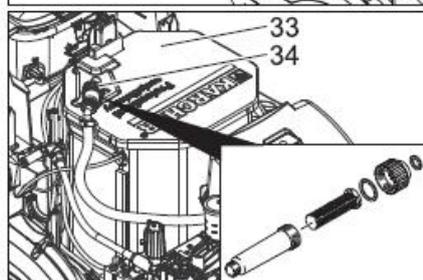
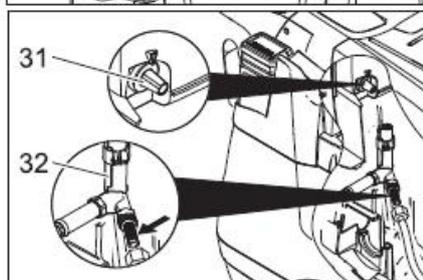
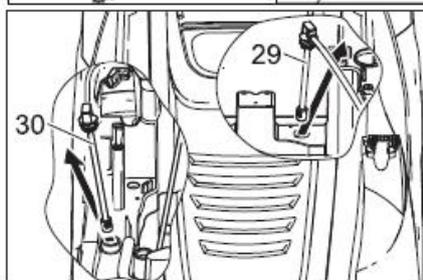
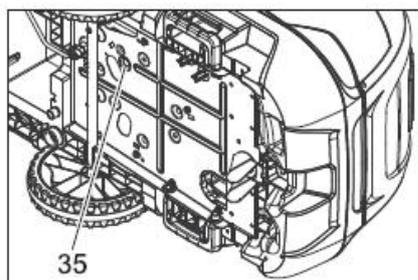
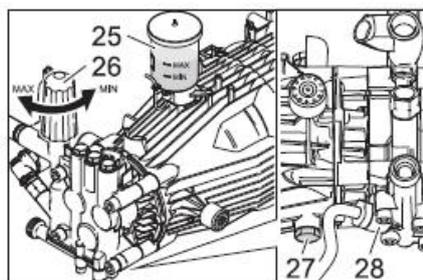


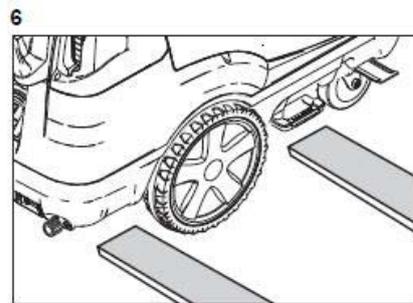
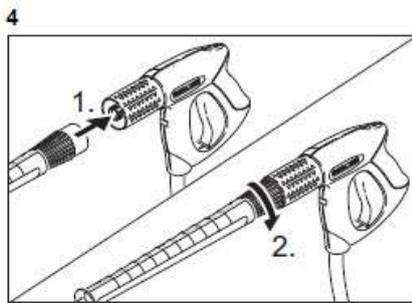
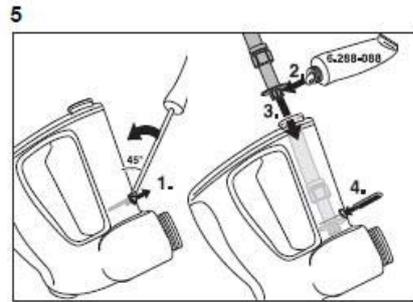
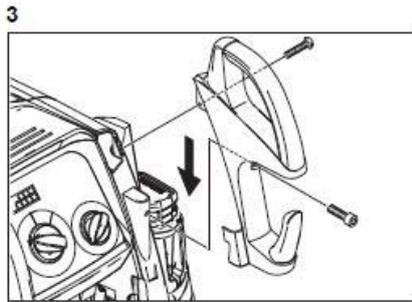
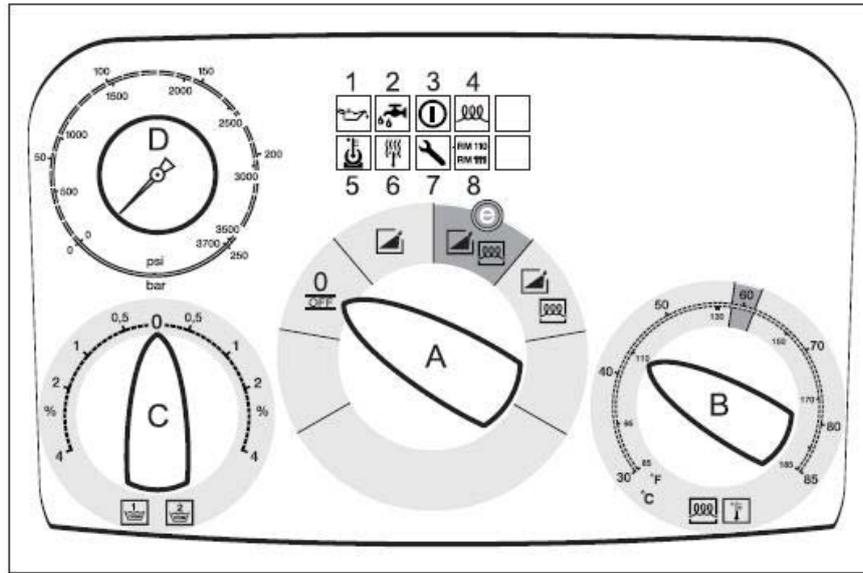
东莞市高洁清洁设备有限公司
服务热线：0769-22674711
156 2293 2572
官网：www.dgkarcher.com

Register and win!
www.karcher.com









-  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。
- 首次启动之前，必须通读使用说明与安全提示Nr.5.951-949!
 - 如果本装置在运输途中受损，则应及时通知供应商。
 - 开箱之前，应检查包装内含物。

目录

环保	ZH	.. 1
使用说明书中的符号	ZH	.. 1
概述	ZH	.. 2
机器上的符号	ZH	.. 2
正确使用	ZH	...2
安全说明	ZH	.. 3
安全装置	ZH	.. 3
启动	ZH	...3
操作	ZH	.. 5
存放	ZH	.. 7
运输	ZH	...7
保养与维护	ZH	...8
排除故障	ZH	.. 8
质保	ZH	.. 10
附件与备件	ZH	.. 11
EC一致性声明	ZH	.. 11
技术规格	ZH	.. 12

环保

	包装材料可以回收利用。请不要将包装材料与普通材料放在一起处理；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；应加以回收利用。电池、油以及类似物质不可以进入自然环境。请通过适当的收集系统处理您的旧设备。

切勿向环境释放发动机油、燃油、柴油和石油。保护地面，采用环保方式处置废油。

内部材料提示 (REACH)

最新的内部材料信息请您在如下链接中查找：

www.kaercher.com/REACH

使用说明书中的符号

△ 危险

可以导致严重伤害甚至死亡的危险。

△ 警告

可能的危险情形，可导致严重伤害甚至死亡。

小心

可能的危险情形，可导致人身中度伤害或财产损失。

概述

装置元件

图1

- 1 防护盖

- 2 喷杆支架 (两侧)
- 3 软水剂 RM 110/RM 111
- 4 带制动器的转向滚轮
- 5 运输安装位置 (两侧)
- 6 高压软管
- 7 手持喷枪
- 8 喷杆
- 9 高压喷嘴 (不锈钢)
- 10 电源
- 11 手持喷枪安全销
- 12 手持喷枪压力/流量调节器
- 13 带过滤器的水源接头
- 14 高压接头
- 15 台阶踏板
- 16 清洁剂箱2
- 17 清洁剂箱1
- 18 储物箱
- 19 手柄
- 20 操作区
- 21 储存室闭合挡板
- 22 附件储存室
- 23 铭牌
- 24 盖锁
- 25 加油口
- 26 泵压力/流量调节装置
- 27 放油螺钉
- 28 清洁剂入口止回阀
- 29 含过滤器的清洁剂抽吸管1
- 30 含过滤器的清洁剂抽吸管2
- 31 维护开关
- 32 低水位保护
- 33 加热器
- 34 过滤器 (水)
- 35 加热器放水螺钉

操作区

图2

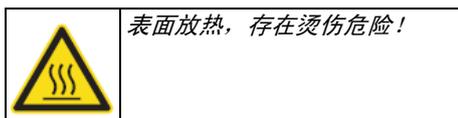
- A 主开关
 - B 温度控制旋钮
 - C 清洁剂剂量旋钮
 - D 压力计
- 1 泵指示灯
 - 2 “低水位”指示灯
 - 3 “待机”指示灯
 - 4 加热指示灯
 - 5 电机指示灯
 - 6 加热器故障指示灯
 - 7 维护指示灯
 - 8 软水剂指示灯

机器上的符号

高压喷射如果适用不当，则很危险。绝对不能直接对准人、动物、带电电气设备或设备本身喷射。



	电击危险! 只有电工或授权技术人员可以处理本装置。
---	-------------------------------------



表面放热, 存在烫伤危险!

正确使用

可清洗范围: 机床、车辆、构筑物、工具、外立面、阳台、园艺工具等等。



危险

受伤危险! 在燃气站或其它危险区操作时, 请遵从相关安全规定。

请不要将污染的矿物油或废水流放到土壤、水或污水系统中。因此只能在放有集油盘的特定的地方清洗发动机以及底部。

安全说明

安全装置用于保护用户, 绝对不能退出工作或绕开其功能。

带两个压力开关的溢流阀

- 当通过泵头或伺服压力调节装置降低水流时, 溢流阀打开, 部分水流回泵抽吸侧。
- 如果手持喷枪关闭, 水流回泵抽吸侧, 溢流阀的压力开关将关闭泵。
- 如果手持喷枪开启, 汽缸盖上的压力开关重新将泵开启。

由制造商设置并密封溢流阀。只能由客服进行设置。

安全阀

- 当带压力开关的溢流阀失效后, 安全阀打开。

由制造商设置并密封溢流阀。只能由客服进行设置。

启动



警告

受伤危险! 设备、管、高压软管和接头必须完好无故障。否则, 绝不能使用机器。

锁定停车制动。

安装手柄

图3

更换瓶装软水剂

注: 推进瓶并固定, 使其穿过外壳。如果瓶没有空, 则不要取下瓶。

注: 为了保护本装置, 应在软化剂瓶用完了5小时后关闭燃烧器。

- 软水剂有效防止泵使用含碳酸钙的自来水时产生钙化。软水剂采用滴落法注入到蒸煮器供水管中。
- 制造商出厂时已将测量仪表设定为中等硬度水质。

注: 交付时包括软水剂瓶。

- 更换瓶装软水剂。

调整Advance RM 110/RM 111剂量

- 请遵从相关国家的燃油喷射国家法规。
- 请遵从相关国家的事预防国家法规。必须定期测试燃油喷射, 并且将测试结果记录到文档中。

安全装置

缺水保护

- 缺水保护装置可以防止在缺水时开启燃烧器。
- 缺水时, 缺水熔断器会在2分钟后关闭泵, 防止干运行。

温度控制器

- 当温度过高时, 温度限制器会将燃烧器关闭。

- 确定自来水的硬度:
- 通过公共自来水厂
- 使用硬度测试仪(订单号 6.768-004)

水硬度(°dH)	维修开关的刻度
<3	OFF (无剂量)
3...7	1
7...14	2
14...21	3
>21	4

- 根据表中的水硬度设置维修开关。

注: 使用Advance 2 RM 111时应遵从以下事项:

- 钙化保护: 见表
- 泵养护: 维修开关的设定值至少应设为3。

添加清洁剂

小心

受伤危险!

- 只能使用凯驰产品。
- 绝对不能加注溶剂(汽油、丙酮、稀释剂等。)
- 避免接触眼睛和皮肤。
- 请遵从清洁剂制造商的安全和搬运说明。

凯驰提供了单独的机器清洗和养护程序。您的代理商将为您提供相关咨询。

- 添加清洁剂

安装手持喷枪、喷射管、喷嘴与高压管

图4

- 将手持喷枪接到枪柄上。
- 紧固喷杆螺钉接头。
- 将高压喷嘴插入到盖螺母中。
- 安装盖螺母, 并紧固。
- 将高压管连接到机器的高压连接点。

安装备用高压管

图5

水源连接

关于连接值, 请参见技术规格。

- 将供水管（最小长度7.5m，最小直径3/4"）连接到机器的供水连接点和水源点（例如水龙头）。

注： 交付时不包括供水管。

电源连接

- 关于连接值，见技术数据表和铭牌。
- 必须由电工根据120 60364-1完成电气连接。
- 铭牌上的电压必须对应电源电压。
- 只能由授权的客户/电工安装电气插头。交付时不包括电气插头。

⚠ 危险

电击受伤危险

- 如果延长线不合适，则可能导致危险。只能使用经过批准适用于此目的的室外延长线，并应有充分的横截面积：

延长线始终完全伸直。

插头与延长线耦合器必须防水。

操作

⚠ 危险

爆炸危险！

切勿喷溅易燃液体。

⚠ 危险

受伤危险！切勿在未连接喷杆的情况下使用本装置。每次使用之前，均应检查并确保喷杆正确安装。紧固喷杆螺钉接头。

安全说明

⚠ 警告

长时间使用该设备时，如果该设备振动，会造成循环问题。无法规定通用的有效工作时间，因为这要取决于几个因素：

- 易出现血液循环问题（手指发冷、麻木）。
- 环境温度低。应戴手套来保护手。
- 由于夹住造成血液循环问题。
- 暂停操作比连续操作更合适。

在长时间定期设备操作并且重复出现症状（例如手指发冷、麻木）时，请看医生。

加热器

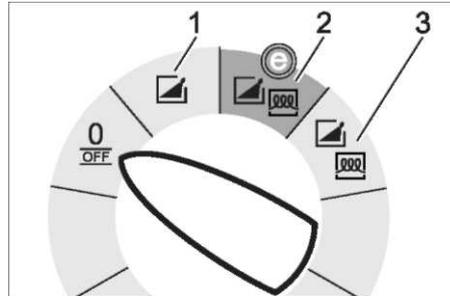
注： 使用特别硬的水时，加热器内的钙形成速率更高。这是自然现象，不会影响本装置功能，只要遵守保养间隔即可（见“保养与维护”）。

更换喷嘴

⚠ 危险

更换喷嘴之前，本装置关闭，开启手持喷枪直至本装置无压力。

工作模式



0/OFF =关

1 用冷水工作

2 经济！节能设置（热水最高温度60 °C）

3 用热水工作

开启机器

将设备开关设置到期望的工作模式。

准备好工作指示灯亮起。

设备快速启动，并且在达到工作压力后立即关闭。

注： 如果在工作过程中泵、缺水、加热器故障或故障指示灯亮起，立即关闭设备并维修故障，参见“故障帮助”。

松开触发枪。驱动手持喷枪时，设备重新开启。

注： 如果高压喷嘴、泵没有水流出来。参见“故障帮助-设备不能聚积压力”。

调节清洗温度

将温度调节装置设置到期望的温度。

30 °C--85 °C:

- 用热水清洗。

设置工作压力和流量

泵压力/流量调节装置

顺时针方向转动调节轴：加大工作压力（最大）

- 逆时针方向转动调节轴：降低工作压力（最小）

手持喷枪压力/流量调节器

将泵装置的工作压力设置为最大。

- 通过（无级）旋转手持喷枪（+/-）的压力/流量调节机构，设置工作压力和进给量。

⚠ 危险

调整压力/流量调节装置时，喷杆的螺钉接头一定不能松动。**注：** 以低压长时间工作时，通过泵装置来设置压力。

使用清洁剂

- 为了更好地保护环境，应节约使用清洁剂。
- 应选用适合处理的表面的清洁剂。使用清洁剂注入阀，按照制造商的建议设置清洁剂的浓度。**注：**控制面板上提供了推荐的最大工作压力值。

清洁

- 根据待清洗的表面设置压力/温度和清洁剂浓度。
- 注：**为了防止压力过高造成破坏，一定要先将高压射流管远离待清洗的物体。

推荐的清洁方式

- 疏松灰尘：喷射清洁剂并注意节约，喷射1-5分钟，不要让其干透。
- 清除灰尘：
- 用高压射流喷掉疏松的灰尘。

用冷水工作

用于清除轻度污染以及冲洗园林工具、阳台、工具等。

- 按需设置工作压力。

经济！节能设置

设备在最经济的温度范围内工作。

注：温度可以调节到60 °C。

用热水工作

我们建议采用以下清洗温度：

- 轻度污染
30-50 °C
- 含蛋白质的污染，例如食品加工工业
最高60 °C
- 车辆清洗，机器清洗
60 -85 °C

⚠ 危险

烫伤危险！

- 将温度调节装置设为期望的温度。

注：改变工作压力和进量同样会改变水温。

用清洁剂工作后

将清洁剂剂量阀设置到 "0"。将设备开关设置到"1"（使用冷水工作）。打开手持喷枪，将设备冲洗至少1分钟。

关闭机器

⚠ 危险

热水烫伤危险。使用热水或蒸汽工作完后，必须使用冷水并保持喷枪打开，让机器工作至少5分钟。

将设备开关设置到"0/OFF"。

切断供水。

- 打开手持喷枪。

用设备开关快速开启泵（大约5秒）。只能用干手将插座中的电源插头拔出来。拔下水接头。驱动手持喷枪，直到设备的压力降低。锁定触发枪。

装置存放

- 将枪杆放在设备罩的支架内。
 - 卷起高压管和电线，挂入相应支架内。
- 注：**不要扭曲高压软管和电线导管。

防冻

小心

如果设备中的水没有完全排出来，则结冰后设备会损坏。

- 将设备保存在不会结冰的地方。

如果无法保存在不会结冰的地方，则应关闭装置。

关机

如果设备长时间不工作，或不能保存在防冻的地方：

- 排出水。

用防冻剂冲洗设备。清空清洁剂箱。

排空水

- 拧下水管和高压管。

拧下加热器底部的排水螺钉，清空加热器。

将设备运行最多1分钟，直到泵和水管清空。

用防冻剂冲洗设备

注：请遵从防冻剂制造商的操作说明。

- 加热器中注入防冻剂。
- 打开设备（不含加热器），直到完全冲洗设备。

上述操作还同时达到了防腐目的。

存放

小心

受伤与受损危险！存放时注意设备重量。

运输

图6

小心

受损危险！当用叉车装载设备时，请遵从相关说明。

小心

受伤与受损危险！运输设备时，遵从其重量。使用车辆运输时，根据指引固定设备，防止滑动和倾覆。

保养与维护

⚠ 危险

意外启动本装置可能存在受伤危险。在进行维护或维修工作前一定要断开设备的电源。

将设备开关设置到"0/OFF"。
切断供水。

- 打开手持喷枪。
用设备开关快速开启泵（大约5秒）。
只能用手将插座中的电源插头拔出来。
- 取下水接头。
- 驱动手持喷枪。直到设备压力降低。
- 锁定触发枪。让设备冷却。

代理商将通知您定期进行安全检查，并签定维护合同。

维护周期

每周

清洗水管中的滤网。清洗精滤器。
- 检查油位。

小心

如果出现乳状油，请立即通知凯驰客服。

每月

- 清洗储水保护装置中的滤网。清洗清洁剂吸入软管的滤网。

工作400小时后，至少每年一次。

检查加热器钙化程度，考虑是否请客服安排清洁。

工作500小时后，至少每年一次。

- 换油。

保养作业

清洗水管中的滤网取出滤网。

- 清洗水滤网并重新装上。

清过滤器将机器卸压。从加热器上取下过滤器。

- 拆下过滤器与滤芯。
- 用干净的水或压缩空气清洗过滤器。
按逆向顺序重新装配。

清洗储水保护装置中的滤网

松开盖螺母并取下软管。

- 取出滤网。

注： 根据需要将螺钉M8向里旋入大约5mm，并拉出滤网。

- 清洗水滤网。
- 向里推进滤网。
- 挂上软管。
- 上紧盖螺母。

清洗清洁剂吸入软管过滤器

- 取出清洁剂抽吸支架。
- 清洗过滤器并重新装上。

换油

- 准备一个容量大约为1升的油箱。
- 旋松螺钉。

按环保方式处置用过的油，或在回收点回收。

- 上紧螺钉。慢慢将油加到MAX刻度处。

注：关于油的种类，请参见技术规格。

排除故障

危险

意外启动本装置和电击存在受伤危险。在进行维护或维修工作前一定要断开设备的电源。

泵指示灯

闪烁1次

- 缺油。
- 补充油。

闪烁2次

- 高压系统泄漏
- 检查高压系统和连接是否上紧。

闪烁3次

- 2分钟后缺水—泵停止，防止干运行。
- 检查水源，检查连接。

闪烁4次

- 加热器接触器故障。
将设备开关设置到"0/OFF"。
- 开启机器
- 错误反复出现。
- 通知客服。

低水位指示灯

- 缺水—加热器关闭。
- 检查水源，检查连接。

"待机完毕"指示灯熄灭

- 线路无电压，见"设备不运转"。

加热器指示灯亮起

- 加热器运行

电机机指示灯

闪烁2次

- 发动机超载/过热
- 将设备开关设置到"0/OFF"。
- 让设备冷却。
- 开启机器
- 错误反复出现。
- 通知客服。

闪烁3次

- 电源故障。
- 检查电源连接和电源保险丝。

闪烁4次

- 功耗过大。
- 检查电源连接和电源保险丝。
- 通知客服。

加热器故障指示灯

闪烁1次

- 温度限制器被触发。
- 将设备开关设置到"0/OFF"。
- 让设备冷却。
- 开启机器
- 错误反复出现。
- 通知客服。

闪烁3次

- 系统养护检测有缺陷。通知客服。

闪烁4次

- 温度传感器有缺陷。
- 通知客服。

维修指示灯

- 维护间隔
- 进行维护作业。

软水剂指示灯亮起

注： 加热器仅可继续运行5小时。

- 软水剂瓶空。
- 更换软水剂瓶。。

软水剂指示灯闪烁

注： 加热器无法再工作。

- 软水剂瓶空。
- 更换软水剂瓶。

机器不运行

- 无电源
- 检查电源连接/导管。

设备不能聚积压力

- 系统内有空气。
- 泵排空气：
 - 将清洁剂剂量阀设置到 "0"。
- 打开手持喷枪，用设备开关将设备开关多次。
- 打开手持喷枪，开关泵装置的压力/流量调节装置。

注： 拆下高压软管，可以加快排气过程。如果清洁剂箱空了，则重新注入清洁剂。

- 检查连接和导管。
- 压力设置到MIN
- 压力设置到MAX
- 水管中的滤网变脏。
- 清洗滤网。
 - 清洗过滤器；如有需要，更换过滤器。
- 供水量过低。
- 检查水位（参见技术数据表）。

设备泄漏，水从设备底部滴下

- 泵泄漏

注： 每分钟3滴是允许的。

- 如果泄漏加重，由客服对设备进行检查。

注： 冷凝液可导致机器产生水滴。

喷枪关闭时可开关设备

- 高压系统泄漏
- 检查高压系统和连接是否上紧。

设备不能吸入清洁剂

- 使设备保持运行，并打开清洁剂剂量阀，关闭水源，直到水箱被抽空，压力下降到"0"。
- 重新打开供水管。

如果泵还不能吸入清洁剂，可能是由于以下原因：

- 清洁剂吸入软管的滤网变脏。
- 清洗过滤器。
- 止回阀堵塞
 - 用钝器具取下清洁剂软管并松开止回阀。

加热器不工作

- 软水剂瓶空。
- 更换软水剂瓶。
- 缺水
- 检查水源，检查连接。
- 加热器故障
- 通知客服。

使用热水时没有达到设置的温度

- 工作压力/水流速太高
- 通过泵的压力/流量调节装置降低工作压力/低量。

如果无法排除故障，则必须请客服检查。

质保

我们营销公司公布的保修条款适用于各国。在保修期内我们可以免费维修各种潜在的问题，但问题必须是由材料缺陷或制造错误造成的。

附件与备件

仅使用制造商允许的附件和备件。仅使用原备件和配件可以保证机器安全、无故障地运行。在本操作说明最后您会看到常用备件的清单。关于备件的详细信息，请访问我们的网站上的维修部分：
www.kaercher.com

EC Declaration of Conformity

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements of the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the machine is modified without our prior approval.

Product: High-pressure cleaner
Type: 1.030-xxx

Relevant EU Directives
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2004/108/EC
2000/14/EC

Applied harmonized standards
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009
EN 55014-2: 1997 + A2: 2008
EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 61000-3-2: 2006 + A2: 2009
EN 61000-3-11: 2000

Applied conformity evaluation method
2000/14/EC: Appendix V

Sound power level dB(A)
Measured: 82
Guaranteed: 85

5.957-076

The undersigned act on behalf and under the power of attorney of the company management.


H. Jenner
CEO


S. Reiser
Head of Approval

Authorised Documentation Representative
S. Reiser

Alfred Kärcher GmbH Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28 - 40
71364 Winnenden (Germany)
Phone: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2012/03/01

技术规格

		HDS-E 8/16-4M 12kW	HDS-E 8/16-4M 24kW	HDS-E 8/16-4M 36kW
电源				
电压	V	400	400	400
电流类型	Hz	3~ 50	3~ 50	3~ 50
连接负载	kW	17,5	29,5	41,5
保护（慢速）	A	17,5	35	52
水管				
最高进水温度	°C	30	30	30
最小进水量	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1000 (16,7)	1000 (16,7)
最高进水压力	MPa (bar)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
性能数据				
水流速	l/h (l/min)	710-760 (11,812,7)	710-760 (11,812,7)	710-760 (11,812,7)
水工作压力（采用标准喷嘴）	MPa (bar)	16,5	16,5	16,5
最大超出工作压力（安全阀）	MPa (bar)	20,5	20,5	20,5
热水最高工作温度	°C	85	85	85
热水停机温度	°C	98	98	98
输入温度 15 °C 时，连续工作期间的工作温度	°C	30	45	57
清洁剂抽吸速率	l/h (l/min)	0-30 (0-0,5)	0-30 (0-0,5)	0-30 (0-0,5)
输出加热功率	kW	12	24	36
手持式喷枪的最大反冲力	N	37,2	37,2	37,2
喷嘴规格	--	045	045	045
根据EN 60355-2-79确定的值				
噪音排放				
等压等级 L _{pA}	dB(A)	67	67	67
不确定度 K _{pA}	dB(A)	3	3	3
功率等级 L _{WA} + 不确定度 K _{WA}	dB(A)	85	85	85
手臂变化值				
手持喷枪	m/s ²	4,5	4,5	4,5
喷杆	m/s ²	1,9	1,9	1,9
不确定度 K	m/s ²	0,3	0,3	0,3
燃油				
油量	l	0,75	0,75	0,75
油等级	--	SAE 90	SAE 90	SAE 90
尺寸与重量				
长 x 宽 x 高	mm	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060	1330 x 750 x 1060
无配件时的重量	kg	190	192	197
清洁剂箱	l	10+20	10+20	10+20
蒸煮器总容量	l	50	50	50
预热室的蒸煮器容量	l	18	--	--

