

## **Wilo-DrainLift MINI5-XS/C** **Wilo-DrainLift MINI5-XS/WC**



**zh-CHS** 操作说明书



DrainLift MINI5  
<https://qr.wilo.com/459>

# 目录表

<b>1</b>	<b>安全</b> .....	<b>4</b>
1.1	关于本说明书 .....	4
1.2	安全说明的标识 .....	4
1.3	工作人员资格鉴定 .....	4
1.4	危害健康的流体 .....	4
1.5	个人防护装备 .....	5
1.6	电气连接 .....	5
1.7	安装 .....	5
1.8	拆卸 .....	5
1.9	工作介质 .....	5
<b>2</b>	<b>应用/使用</b> .....	<b>5</b>
2.1	规定用途 .....	5
2.2	未按规定使用 .....	6
<b>3</b>	<b>产品说明</b> .....	<b>6</b>
3.1	说明 .....	6
3.2	型号代码 .....	7
3.3	技术数据 .....	7
3.4	运行模式 .....	8
3.5	带无源触点的报警器 .....	9
3.6	供货范围 .....	9
<b>4</b>	<b>存放</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>安装</b> .....	<b>10</b>
5.1	设计指南 .....	10
5.2	安装说明书中使用的图标 .....	11
5.3	安装提升系统 .....	12
<b>6</b>	<b>操作</b> .....	<b>12</b>
6.1	接通和关闭 .....	12
6.2	预调试 .....	12
6.3	开启和关闭“静音模式”运行模式 .....	12
6.4	停机时间超过3个月 .....	12
<b>7</b>	<b>拆卸</b> .....	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>维护</b> .....	<b>13</b>
8.1	清洁提升系统 .....	13
8.2	更换活性炭过滤器 .....	13
<b>9</b>	<b>故障</b> .....	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>关于收集损耗的电气产品和电子产品的相关信息</b> .....	<b>14</b>

# 1 安全

## 1.1 关于本说明书

本说明书是产品的固定组成部分。遵守本说明书中列出的要求和操作步骤，是正确操作和使用产品的前提条件：

- 在执行所有工作前请仔细阅读本说明书。
- 请妥善保管说明书，以备随时使用。
- 将本说明书转交给后续所有者。
- 遵守所有产品相关参数。
- 注意产品上的标识。

原版操作说明书以德语撰写。其他语种的说明书均为其翻译件。

不遵守说明书会导致人员受伤或财产损失。生产商对以下原因造成的损失不承担责任：

- 不按规定使用。
- 误操作。

## 1.2 安全说明的标识

本安装及操作说明列举了多项安全说明。

- 危及人员安全：安全说明以相应的符号作为开头，并使用灰色作为背景色。
- 物资损失：这种安全说明以一个信号词作为开头，但没有符号。

### 信号词

- **危险！**  
如不注意，会导致死亡或重伤！
- **警告！**  
如不注意，可能导致人员受伤（重伤）！
- **小心！**  
如不遵守，可能造成物资损失，甚至导致彻底损毁。
- **提示！**  
操作产品时有用的注意事项

### 图标

本说明书中使用了以下图标：



细菌感染危险

## 1.3 工作人员资格鉴定

- 年满 16 周岁  
委派受过培训的“卫生设施系统技术”专家执行试运行和维护作业。
- 已阅读安装及操作说明书并且理解其中内容

### 儿童和家务能力受限的人

此设备可由 8 岁以上的儿童及生理、感知或心理有缺陷或缺少经验和相关知识的人员进行操作，但前提是有人对其进行监管或其经过有关安全使用设备的培训且已了解操作设备可能带来的危险。禁止将此装置当做儿童玩具。在无人监管的情况下，禁止由儿童进行清洁和维护。

## 1.4 危害健康的流体

污水中会形成有害病菌。可能存在细菌感染危险！

- 确保所有连接完全密封。
- 一旦有介质滴落，立刻进行收集。

- 如发生事故，泵送的介质可能会流入房间。

## 1.5 个人防护装备

所提到的品牌产品仅为建议，不强制购买。也可使用其他公司的同类产品。WILO SE对所提到的产品不承担责任。

- 防护手套 (EN 388): uvex phynomic wet
- 护目镜 (EN 166): uvex skyguard NT

如有可能接触到泵送的介质，请额外穿戴以下防护装备：

- 呼吸面罩 (EN 149): 3M 6000 系列半面罩，带过滤器 6055 A2

## 1.6 电气连接

- 电源连接须按照规定安装地线。
- 安装30 mA的漏电断路器 (RCD)。
- 电源连接保险丝：最大10 A。
- 当插头插入插座时，水泵即运行就绪。建议通过单独的通/断开关接通和断开插座。
- 切勿拉扯接线电缆。
- 切勿将产品与已损坏的接线电缆相连！由专业电工或客户服务人员更换接线电缆。

## 1.7 安装

- 在进行任何作业之前，请断开产品电源（拔出插头）并采取措施防止意外重新接通（关断保险丝）。
- 在安装连接和密封套管以及装入水泵时，可能会挤伤手指。请小心谨慎地执行作业。
- 安装地板固定件（抗浮措施）。
- 为尽量减少运行噪音，请在产品和墙壁之间铺设隔音垫。
- 切勿安装已损坏或有缺陷的产品。

## 1.8 拆卸

- 在进行任何作业之前，请断开产品电源（拔出插头）并采取措施防止意外重新接通（关断保险丝）。
- 房间保持通风顺畅。
- 一旦有介质滴落，立刻进行收集。
- 开始拆卸之前，排空集水箱。如未排空集水箱，松开管道时，污水会直接流入房间。
  - 通过手动隔膜泵（由安装方提供）泵送介质。
  - 安装紧急排水装置。注意！紧急排水装置不可补装。

## 1.9 工作介质

内置水泵注有白油。如果密封件损坏，油会流入泵送流体和污水管道。

## 2 应用/使用

### 2.1 规定用途

- 用于室内安装或靠墙前安装。
- 出现以下情况时请确保排水不会回流：
  - 排放点位于回流水位之下；
  - 排放点的污水无法通过自然回落排出。

介质	DrainLift MINI5-XS/C	DrainLift MINI5-XS/WC
冷凝水 (pH值不小于2.5)	•	–
无粪便的污水	•	•

介质	DrainLift MINI5-XS/C	DrainLift MINI5-XS/WC
含有粪便的污水	-	•

根据12050标准进行污水泵送

- Wilo-DrainLift MINI ... **XS** : 污水提升系统符合EN 12050-2:2001的要求。
- Wilo-DrainLift MINI ... **XS/WC** : 污水提升系统符合EN 12050-3的要求。

对于符合12050-3标准的系统, 请遵守以下几点:

- 所有连接的排水设施均安装在同一房间内。
- 回流水位上方还有一个座便器。

允许的排水点 (排水设施)

	洗手盆	浴缸	淋浴	座便器	洗碗机	洗衣机	冷凝式锅炉
							
DrainLift MINI5-XS/C	•	•	•	-	•	•	•*
DrainLift MINI5-XS/WC	•	-	•	•	-	-	-

\* 提升系统不可纯粹用作冷凝水提升系统。如连接有冷凝式锅炉, 必须通过另一个进水口定期进水。

## 2.2 未按规定使用

请勿注入以下介质和固体:

- 高于回流水位, 能够通过自由回落排水的排水物中流出的污水。
- 废弃物, 如粗石、灰尘、垃圾、玻璃、沙子、石膏、水泥、石灰、灰泥、纤维材料、纺织品、纸巾、湿抹布 (无纺布、湿厕纸等)、尿布、板纸、粗纸、合成树脂、焦油、厨房垃圾、脂、油
- 侵蚀性、腐蚀性和有毒流体, 比如重金属、杀菌剂、杀虫剂、酸液、碱液、盐水、游泳池水等
- 清洁剂和消毒剂 (如二氯甲烷、二氯乙烷或丙酮)
- 过量洗洁精和洗衣剂, 以及泡沫过多的洗洁精和洗衣剂
- 饮用水

符合规定的使用还包括遵守本说明的规定。任何超出规定范围的应用均视为不合规定。

## 3 产品说明

### 3.1 说明

#### DrainLift MINI5-XS/C

紧凑型即连即用提升系统, 配有潜水泵。利用液位传感器实现液位检测。排气装置集成在内盖中, 并配有活性炭过滤器。此外, 提升系统还配有一个蜂鸣器和一个无源警报触点 (最大开关容量: 42 V=, 500 mA, 触点类型: 配备常闭触点 (NC)。如集水箱内出现高水位, 蜂鸣器会发出声音警报。通过无源触点还可外接一个报警器。集水箱盖可完全封闭系统。

最多可提供四个接口:

- 1× 40 mm (DN 40) 进水口，不带止回阀，向上，出厂时已封闭。
- 2× 40/50 mm (DN 40/50) 进水口，带止回阀，水平向左和向右，出厂时已打开。
- 1× 32/40 mm (DN 32/40) 压力连接，带止回阀，向上，出厂时已打开。如有需要，压力连接可采用水平向右。相应的开口在出厂时关闭。

### DrainLift MINI5-XS/WC

紧凑型即连即用的潜水泵提升系统，带潜水泵。潜水泵配有旋转刀片。刀片能可靠地将污水中的粪便切碎。利用液位传感器实现液位检测。排气装置集成在内盖中，并配有活性炭过滤器。此外，提升系统还配有一个蜂鸣器和一个无源报警触点（最大开关容量：42 V=，500 mA，触点类型：配备常闭触点（NC）。如集水箱内出现高水位，蜂鸣器会发出声音警报。通过无源触点还可外接一个报警器。集水箱盖可完全封闭系统。

最多可提供五个接口：

- 1× 40 mm (DN 40) 进水口，不带止回阀，向上，出厂时已封闭。
- 2× 40/50 mm (DN 40/50) 进水口，带止回阀，水平向左和向右，出厂时已打开。
- 1× 110 mm (DN 110) 座便器接口，向前，出厂时已打开。如有需要，座便器接口可采用水平向左。相应的开口在出厂时关闭。
- 1× 32/40 mm (DN 32/40) 压力连接，带止回阀，向上，出厂时已打开。如有需要，压力连接可采用水平向右。相应的开口在出厂时关闭。

## 3.2 型号代码

示例：**Wilo-DrainLift MINI5-XS/WC-EF**

**MINI5** 舒适型小型提升系统

**XS** 规格尺寸

**WC** 接口规格

- C = 不带座便器接口
- WC = 带座便器接口

**EF** 电源插头规格

- EF = CEE 7/7 (Schuko插头)，用于E型和F型插座
- I = I型插头，用于I型插座

## 3.3 技术数据

	DrainLift MINI5-XS/C	DrainLift MINI5-XS/WC
允许的应用领域		
最大扬程	见铭牌	见铭牌
最大体积流量	见铭牌	见铭牌
介质温度	3 ... 50 °C (37 ... 122 °F)	3 ... 50 °C (37 ... 122 °F)
最高介质温度，短时	75 °C (167 °F)，持续30分钟	75 °C (167 °F)，持续30分钟
环境温度	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
运行模式	S3 15%	S3 15%
电气数据		
电源连接	1~230 V, 50 Hz	1~230 V, 50 Hz
功耗[P <sub>1</sub> ]	750 W (1.0 hp)	700 W (0.9 hp)

电机额定功率 $[P_2]$	450 W (0,6 hp)	420 W (0,6 hp)
额定电流 $[I_n]$	3,5 A	3.4 A
转速 $[n]$	2800 rpm	2800 rpm
启动方式	直接启动	直接启动
防护等级	IP44	IP44
电缆长度	1.3 m (4 ft)	1.3 m (4 ft)

#### 插头

DrainLift MINI5- ... -EF	CEE 7/7 (Schuko插头)	CEE 7/7 (Schuko插头)
DrainLift MINI5- ... -I	I	I

#### 容积和重量

集水箱容积	9 l (2.4 US.fl.gal.)	9 l (2.4 US.fl.gal.)
最大开关量	3,2 l (0,9 US.fl.gal.)	2.7 l (0.7 US.fl.gal.)
重量	7.5 kg (16.5 lb)	8 kg (17.6 lb)

### 3.4 运行模式

运行模式	DrainLift MINI...-XS	DrainLift MINI...-XS/WC	说明
标准	•	•	在该运行模式下，将使用整个开关量。在泵送过程结束时，提升系统会以开合操作短时运行，以确保水泵能自由冲洗且液位检测装置可排气。  如压力管流通不畅，该开合操作可能会持续2至3秒。如开合操作造成干扰，可开启“Silent mode”运行模式。
“Silent mode”	o	-	在该运行模式下，下关闭点略微升高，开关量减小，如此便不会在泵送过程结束时进行开合操作。  <b>小心！请勿在“WC”型中使用“静音模式”。使用该模式会导致堵塞风险增加！</b>
“深吸”	o	o	在“标准”运行模式下（出厂设置），最低入流高度为95 mm（3.7 in）。为了能够连接更深的排水点（如淋浴），可进行深吸。为此，必须对系统的液位检测进行改装。开关量保持不变。  通过深吸，最低（最小）入流高度降至65 mm（2.6 in）。  <b>注意！在该运行模式下，“静音模式”不可用。</b>

#### 图例

• = 工厂设定，o = 可根据需要激活，- = 运行模式不适用

### 3.5 带无源触点的报警器

提升系统配备一个报警器（蜂鸣器）和一个警报触点。如水泵在连续运行模式下工作，便会响起声音警报。警报触点也会切换：继电器释放，触点闭合。如水泵关闭，警报消声，警报触点重新打开。

通过警报触点可外接一个报警器（如信号灯）：

- 最大开关容量：42 V=, 500 mA
- 触点类型：无源
- 功能原理：常闭触点（NC）

### 3.6 供货范围

#### DrainLift MINI5-XS/C

- 压力连接
  - 1× 轴环，适用于DN 32/40（32/40 mm）HT管道
  - 2× 32-50 mm软管夹
- 进水口连接
  - 2× DN 50（50 mm）进水接口
  - 2× 轴环，适用于DN 40/50（40/50 mm）HT管道
  - 2× 止回阀
  - 2× 50-70 mm管夹
  - 2× 32-50 mm软管夹
  - 2× 密封塞
  - 6× O形圈
- 地板固定件（抗浮措施）：2× 带螺钉和销钉的固定支架
- 紧急排水套件（排水软管、软管夹、密封塞）
- 垂直压力连接套件
- 深吸套件
- 安装及操作说明

#### DrainLift MINI5-XS/WC

- 压力连接
  - 1× 轴环，适用于DN 32/40（32/40 mm）HT管道
  - 2× 32-50 mm软管夹
- 座便器接口
  - 1× 轴环，适用于DN 110（110 mm）HT管道
  - 1× 夹紧环
  - 1× 110-130 mm软管夹
- 进水口连接
  - 2× DN 50（50 mm）进水接口
  - 2× 轴环，适用于DN 40/50（40/50 mm）HT管道
  - 2× 止回阀
  - 2× 50-70 mm管夹
  - 2× 32-50 mm软管夹
  - 2× 密封塞
  - 6× O形圈
- 地板固定件（抗浮措施）：2× 带螺钉和销钉的固定支架
- 紧急排水套件（排水软管、软管夹、密封塞）
- 垂直压力连接套件
- 深吸套件
- 安装及操作说明

## 4 存放

- 完全排空集水箱，对提升系统消毒。
- 存放条件：
  - 最高：-40 ... +70 °C (-40 ... 158 °F)，最大空气湿度：90%，非冷凝。
  - 建议：5 ... 25 °C (41 ... 77 °F)，相对空气湿度：40 ... 50%。
- 将接线电缆捆扎成卷，固定在集水箱上。
- 防止提升系统和插头浸水（浸入液体中）。
- 确保所有连接密封。
- 防止受到阳光直射。外部热量可能导致塑料件受损！

注意！建议保留原包装，以便正确存放。

## 5 安装

### 小心

#### 谨防PVC粘合剂对外壳造成损坏！

PVC粘合剂会破坏塑料中的增塑剂。在外壳上有极小的量也会造成重大损失。

请勿让PVC粘合剂接触系统：

- 另取一块布收集和处理滴落的粘合剂。
- 彻底清洁双手。
- 更换潮湿的工作手套。

### 5.1 设计指南

#### 防护装备

- 防护手套 (EN 388): uvex phynomic wet
- 护目镜 (EN 166): uvex skyguard NT

对于现有装置（更换/改装），请额外穿戴以下防护装备：

- 呼吸面罩 (EN 149): 3M 6000 系列半面罩，带过滤器 6055 A2

#### 电气连接

为电气连接提供适当的插座：

- EF型：E型或F型插座
- I型：I型插座
- 按照当地湿室安装指南进行安装。

#### 进水管和压力管

- 最低（最小）入流高度：95 mm (3.7 in)。
- 座便器和提升系统间的最大距离：1 m (39 in)。
- 在压力管中安装闸阀。

入流高度可从95 mm (3.7 in) 降至65 mm (2.6 in)。为此，必须对提升系统进行改装。参见“深吸”安装说明书。

#### 座便器接口/WC接口

- 仅可在“WC”型上连接座便器 (WC)。
- 仅落地式座便器 (WC) 可进行直接连接。
- 如需在悬挂式座便器上使用，请进行靠墙前安装。
- 除座便器 (WC) 外，只允许连接洗手盆和淋浴。

## 靠墙前安装

- 规划可方便进入提升系统的通道，如用于更换活性炭过滤器。
- 提升系统必须向房间内排气。
- 提供适当数量的插座：提升系统、报警开关设备、报警器...
- 在所有进水口和压力管内安装一个闸阀。
- 建议安装带湿度检测功能的报警开关设备。如发生泄漏（如水管爆裂、事故），会触发警报。

## 紧急排水

提升系统有一个用于紧急排水的接口。发生故障时，可通过紧急排水装置排空提升系统。“紧急排水”附件包含在供货范围内。

**注意！** 在进行安装之前连接紧急排水装置。紧急排水装置不可补装！

## 更多信息和文档

请访问以下地址以获取更多信息和文档：

<https://qr.wilo.com/459>

- 提升系统安装说明书  
商品号：6097578（包含在供货范围内！）
- 深吸安装说明书  
商品号：6097580
- 紧急排水安装说明书  
商品号：6097581
- 外接报警器的安装说明书  
商品号：6097582
- 水平压力连接的安装说明书  
商品号：6097583
- 更换WC接口安装说明书  
商品号：6097584

## 5.2 安装说明书中使用的图标



手部受伤危险（挤伤、割伤）



个人防护装备：戴防护手套



个人防护装备：戴护目镜



阅读安装及操作说明



所需防护手套的分级



所需护目镜的分级



需要刀具



需要6 mm钻头



需要钻机



需要锤子



需要用于十字螺钉的螺丝刀



需要用于内六角螺钉的螺丝刀



需要用于梅花螺钉的螺丝刀

### 5.3 安装提升系统

- 注意！安装时只能使用随附的润滑剂。
- 具体安装步骤请见随附的安装说明书。

## 6 操作

### 6.1 接通和关闭

- 将插头插入插座中。提升系统随即运行就绪。  
建议通过单独的开关接通和断开插座。
- 根据集水箱中的液位自动开始泵送过程。

### 6.2 预调试

在正常运行前进行测试运行。在测试运行期间检查所有管道连接的密封性。

1. 通过每个连接的进水口将清水注入集水箱。  
→ 一旦集水箱中的液位达到最大值，提升系统便会启动。
2. 检查所有管道连接的密封性。
3. 重复泵送过程。
  - ▶ 如至少有两个泵送过程顺利进行，则成功完成测试运行。系统可进行正常运行。
  - ▶ 如泵送过程结束时工作噪音增大，请参见“”一章。

### 6.3 开启和关闭“静音模式”运行模式

提升系统挡板下的中央位置有一个绿色滑动开关。通过该滑动开关可设置相应的运行模式。

滑动开关位置



“标准”运行模式已开启（出厂设置）。



“Silent mode”运行模式已开启。

### 6.4 停机时间超过3个月

长时间停机时，集水箱中的水可能会蒸发，从而导致集水箱中的固体变硬，堵塞系统。为避免损坏系统，停机超过3个月时请注意以下几点：

- 每季度用清水冲洗一次提升系统，分两个泵送过程进行。
- 如有结霜危险，排空集水箱。
- 在下次正常运行前进行测试运行。

## 7 拆卸



### 危险

#### 细菌感染危险！

污水中会形成有害病菌和细菌。拆卸过程中会与污水接触。为防止感染，请注意以下几点：

- 穿戴防护装备。
  - 防护手套 (EN 388): uvex phynomic wet
  - 护目镜 (EN 166): uvex skyguard NT
  - 呼吸面罩 (EN 149): 3M 6000 系列半面罩，带过滤器 6055 A2
- 对房间进行通风。
- 一旦有介质滴落，立刻进行收集。

1. 冲洗集水箱：通过进水口将清水注入集水箱。至少进行两个泵送过程。
2. 在所有进水口和压力管内安装闸阀。
3. 将提升系统断电：拔下插头，关断保险丝。
4. 排空集水箱，如通过紧急排水装置或手动隔膜泵。
5. 从集水箱上松开进水口和压力管。
6. 松开地板固定件。
7. 拆卸提升系统。
8. 确保所有管路连接密封。
  - ▶ 提升系统已拆卸。
  - ▶ 对安装位置和提升系统消毒。
  - ▶ 按照规定存放或处置提升系统。

## 8 维护

### 8.1 清洁提升系统

- 用湿棉布清洁外壳。
- 只可使用标准家用清洁剂。
- 请勿使用以下清洁剂：
  - 腐蚀性或研磨性清洁剂。
  - 基于橙油和柑橘油的清洁剂。
  - 工业清洁剂。

### 8.2 更换活性炭过滤器

为防止异味滋扰，请每年更换活性炭过滤器。

1. 取下集水箱盖。
2. 取下维护单元上的长方形密封盖。
3. 取下活性炭过滤器。
4. 装入新的活性炭过滤器。配套的活性炭过滤器可作为附件订购。
5. 装回长方形密封盖。
6. 装回集水箱盖。

## 9 故障

提升系统出现故障时，会发出声音警报。水回流到排水设施中（水不再排出）时，可明显看出提升系统发生故障。可能会出现泄漏，泵送介质可能会溢出。请注意以下几点：

- 请勿打开提升系统。
- 对房间进行通风。
- 请勿继续排放污水。闭锁进水口。
- 根据下表排除故障。
- 如无法排出故障，请联系客户服务或卫生应急呼叫中心。

**危险！** 污水中会形成有害病菌和细菌。接触污水可能会造成细菌感染的危险！收集溢出的介质。丢弃清洁抹布，消毒双手。

故障	原因	故障排除
水泵已在连续运行模式下运转超过3分钟	进水量过大	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 闭锁所有进水口。 ⇒ 水泵在约1分钟后关闭。 ⇒ 警报消声。 ⇒ 如水泵未关闭，则转至“液位检测故障”故障。</li> <li>2. 检查进水口。</li> <li>3. 重新打开所有进水口。 ▶ 设备重新无故障运行。</li> </ol>
液位检测故障	液位传感器将水泵关闭	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拔下插头。 ⇒ 水泵关闭。</li> <li>2. 检查进水口。</li> <li>3. 等待5分钟，直至水泵冷却。</li> <li>4. 重新插入插头。</li> <li>5. 水泵启动。</li> <li>6. 水泵在约1分钟后关闭。 ▶ 设备重新无故障运行。 ▶ 如警报在大约4分钟后重新响起，则拔掉插头并通知客户服务。</li> </ol>

## 10 关于收集损耗的电气产品和电子产品的的相关信息

按规定废弃处置和正确回收这些产品，能避免环境污染、保护人身健康。



### 注意

#### 禁止作为生活垃圾废弃处置！

在欧盟地区，该标志张贴在产品、包装或随附的资料中。它的意思是，相关的电气和电子产品不得作为生活垃圾废弃处置。

在按规定处理、回收和废弃处置相关旧产品时，要注意以下几点：

- 这些产品只能交给专门为此设立且获得认证的垃圾处理场。
- 注意当地现行的规定！

有关按规定废弃处置的信息，请咨询当地社区、最近的垃圾处理场或您购买产品的经销商。关于回收的详细信息请访问[www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)。



# wilo

Pioneering for You



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://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](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)