

Wilo DrainAlarm/DrainAlarm FIRST



zh-CHS 安装及操作说明



DrainAlarm/DrainAlarm FIRST
<https://qr.wilo.com/1155>

目录表

1	概述.....	4
1.1	关于本说明书.....	4
1.2	版权.....	4
1.3	保留更改权力.....	4
1.4	保修和免责声明.....	4
2	安全.....	4
2.1	安全说明的标识.....	4
2.2	工作人员资格鉴定.....	5
2.3	电气作业.....	5
2.4	监控设备.....	5
2.5	安装/拆卸工作.....	5
2.6	运行期间.....	5
2.7	维护工作.....	6
2.8	运营者的责任.....	6
3	应用/使用.....	6
3.1	规定用途.....	6
3.2	未按规定使用.....	6
4	产品说明.....	6
4.1	结构.....	6
4.2	有关开关设备“DrainAlarm GSM”的信息.....	7
4.3	技术数据.....	7
4.4	输入和输出.....	7
4.5	功能.....	7
4.6	潜在爆炸环境内的安装工作.....	7
4.7	供货范围.....	7
5	运输和存放.....	8
5.1	交货.....	8
5.2	存放.....	8
5.3	运输.....	8
6	安装.....	8
6.1	工作人员资格鉴定.....	8
6.2	安装方式.....	8
6.3	运营者的责任.....	8
6.4	安装.....	8
6.5	电气连接.....	9
7	操作.....	11
7.1	LED.....	11
7.2	按钮.....	12
7.3	功能原理.....	12
7.4	不同的运行状态显示.....	12
8	试运行.....	12
8.1	运营者的责任.....	12
8.2	爆炸危险环境内的试运行.....	13
8.3	潜在爆炸环境内连接信号变送器.....	13
8.4	接通装置.....	13
8.5	运行期间.....	13
9	拆卸.....	14
10	维护.....	14
11	废弃处置.....	14
11.1	蓄电池.....	14

1 概述

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。
- 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。

1.2 版权

WILO SE © 2024

除非明确允许，否则禁止转发和复制本文档，以及使用和传播其内容。若出现违规行为，则有义务支付损失赔偿。保留所有权利。

1.3 保留更改权力

Wilo保留更改所述数据的权利，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。说明书中使用的图片可能与实际设备存在偏差，仅用于举例介绍产品。

1.4 保修和免责声明

Wilo对于如下情况，不承担任何保修义务或责任：

- 由于运营者或委托方提供的数据存在缺陷或者错误，导致出现配置欠缺问题
- 不遵守本说明书的内容
- 未按规定使用
- 不按规范存放或运输
- 错误安装或拆卸
- 缺乏维护
- 无授权维修
- 安装基础有缺陷
- 化学、电气或电化学影响
- 磨损

2 安全

本章节主要介绍各生命阶段适用的基础提示信息。不遵守提示会导致下列危险：

- 电气、电磁或机械作用会给人员带来危害
- 有害物质泄漏会污染环境
- 物资损失
- 重要功能失灵

不遵守提示信息会导致丧失索赔权利。

此外也应遵守其他章节列出的各项指导说明和安全说明！

2.1 安全说明的标识

本安装及操作说明针对物资损失和人身安全问题列举了多项安全说明，其表现形式各有不同：

- 涉及到人身安全问题的安全说明以一个信号词作为开端，而且配套使用相应的符号。



危险

危险类型和危险源！

危险产生的影响以及避免危险说明。

- 涉及到物资损失问题的安全说明也以一个信号词作为开端，但是没有符号。

小心

危险类型和危险源！

影响或信息。

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（重）伤！

- **小心！**
如不遵守，可能造成物资损失，甚至导致全损。
- **提示！**
操作产品时有用的注意事项

文本说明

- ✓ 前提条件
- 1. 操作步骤/细目列举
 - ⇒ 注意事项/指导
 - ▶ 结果

图标

本说明书使用下图标：



电击危险



爆炸气体导致危险



实用注意事项

2.2 工作人员资格鉴定

- 工作人员必须了解当地现行的事故防范规定。
- 工作人员已阅读安装及操作说明并且理解其中内容。
- 电气作业：受过培训的专业电工是指接受过相关培训，具备所需知识和经验，能够发现并且规避电力危险的人员。
- 安装/拆卸工作：受过培训的专业电工对不同设计结构的工具和固定基础有所了解
- 操作/控制：操作人员接受了整个系统功能原理的指导

2.3 电气作业

- 电气作业由专业电工负责执行。
- 在对产品进行任何作业之前，先将其断电并断开蓄电池连接。
- 采取措施防止其意外重新接通。
- 通电时注意遵守当地相关法规。
- 注意遵守当地供电公司的相关规定。
- 将产品接地。
- 遵守技术说明。
- 接线电缆损坏后立刻进行更换。

2.4 监控设备

按照当地法规的要求配备2极断路器：

- 最大额定电流：10 A
- 开关属性：B

2.5 安装/拆卸工作

- 遵从当地有关作业安全和事故防范措施的现行法律法规。
- 使用与地基相匹配的固定材料。
- 产品不防水。注意选择合适的安装地点！
- 在安装过程中，外壳切勿发生变形。否则可能导致密封件不密封，达不到规定的IP防护等级。
- 切勿将产品安装在有爆炸危险的区域内。

2.6 运行期间

- 产品不防水。遵守防护等级。
- 环境温度：-20 ... 50 °C
- 相对空气湿度：40 ... 50%。
- 最大空气湿度：90%，非冷凝。
- 切勿打开开关设备。
- 变压器可升温至**70 °C**。
- 一旦发生故障或者出现异常，操作人员必须立即报告主管。
- 一旦产品或接线电缆损坏，立刻关闭产品。

2.7 维护工作

- 切勿使用腐蚀性或具有磨蚀作用的清洁剂。
- 产品不防水。切勿浸入液体中。
- 仅执行本安装及操作说明中列出的维护作业。
- 维修时仅可使用生产商提供的原装部件。由于使用非原装部件而造成的任何损失，生产商概不承担任何责任。

2.8 运营者的责任

- 为工作人员提供以其母语写成的安装及操作说明。
- 为工作人员提供必要的培训，确保其能胜任指派的工作。
- 使产品上安装的安全和提示标牌长期保持清晰可读状态。
- 使工作人员了解设备的功能原理。
- 谨防触电危险。
- 为工作人员指定工作范围，保证安全作业。

禁止儿童和 16 岁以下或身体、感官或精神上能力不足的人员处理该产品！18 岁以下人员必须由专业人员监督！

3 应用/使用

3.1 规定用途

- 监控集水箱中的液位。
在低于或超出受监控的液位时发出可视和声音警报信号。

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规定。

3.2 未按规定使用

- 根据液位控制水泵
- 直接连接和运行水泵
- 潜在爆炸环境内的安装工作
- 高水位没过开关设备

4 产品说明

4.1 结构

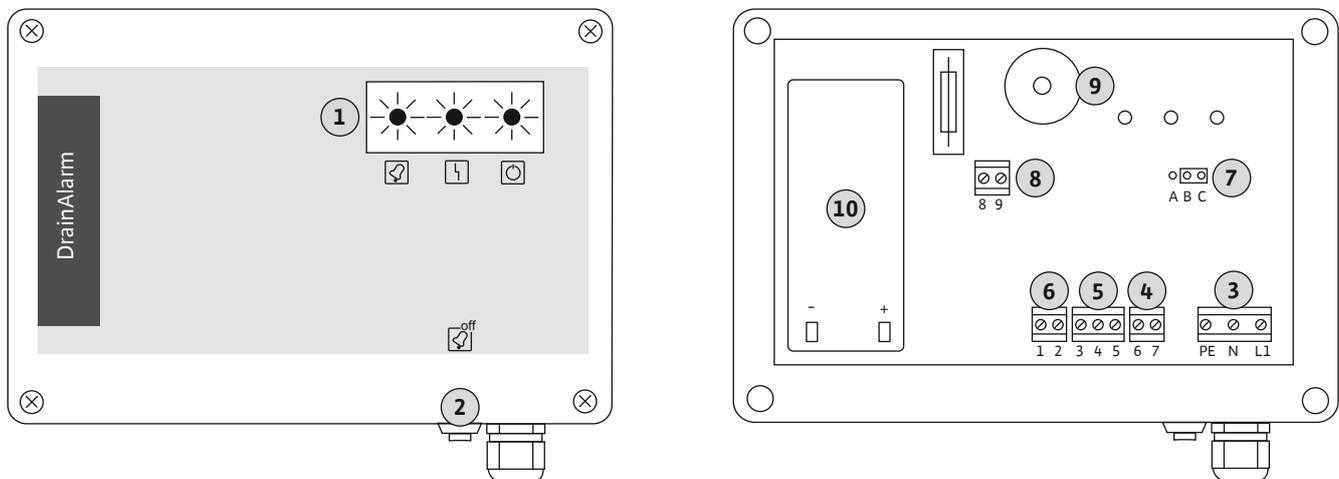


Fig. 1: 操作元件和结构

操作元件

1	LED
2	警报确认按钮

部件

3	电源连接端子
4	液位检测装置和报警器的端子
5	外部报警器的端子，无源接口
6	外部报警器的端子，有源接口（仅限 DrainAlarm）
7	用于规定警报输入端工作方式的跨接插片
8	外部警报确认的端子（远程控制）
9	蜂鸣器

10 12 V/1.2 Ah胶体铅酸蓄电池（仅限DrainAlarm）

4.2 有关开关设备“DrainAlarm GSM”的信息

不再提供开关设备“DrainAlarm GSM”。因此，本安装及操作说明中不包含该开关设备的信息。

关于开关设备“DrainAlarm GSM”的所有信息请参阅商品号为2527912的安装及操作说明。

4.3 技术数据

生产日期*	见铭牌
电源连接	1~230 V, 50/60 Hz
电源频率	50/60 Hz
环境/运行温度	-20 ... 50 °C
存放温度	-20 ... 50 °C
最大相对空气湿度	90%, 非冷凝
防护等级	IP54
电气安全	污染程度 II
外壳材料	聚碳酸酯
警报输出端的最大负载, 有源	12 V=, 350 mA
警报输出端的最大开关容量, 无源	250 V~/V=, 4 A

*生产日期书写格式符合 ISO 8601 标准：JJJWww

- JJJ = 年份
- W = 周缩写词
- ww = 日历周数据

4.4 输入和输出

	DrainAlarm FIRST	DrainAlarm
输入端		
通过浮子开关进行液位检测的警报输入端	1	1
外部警报确认按钮	1	1
输出端		
警报输出端, 有源	-	1
警报输出端, 无源	1	1

4.5 功能

	DrainAlarm FIRST	DrainAlarm
蜂鸣器	•	•
蓄电池	-	•
监控供电电压	-	•

图例

• = 可用, - = 不可用

4.6 潜在爆炸环境内的安装工作

开关设备没有自己的防爆等级。开关设备不得安装在潜在爆炸环境中！

4.7 供货范围

DrainAlarm FIRST

- 已连接带接线电缆和CEE7/7插头的开关设备
- 2x M16x1.5 电缆螺纹接头
- 安装及操作说明

DrainAlarm

- 已连接带接线电缆和CEE7/7插头的开关设备
- 蓄电池 - 已安装，未连接
- 2x M16x1.5 电缆螺纹接头
- 安装及操作说明

5 运输和存放**5.1 交货**

- 收货后，请立刻检查货物及包装有无缺陷（损坏、完整性）。
- 如有缺陷，标注在运单上。
- 在到货当天，将发现的损坏情况告知运输公司或者生产商。之后发现的缺陷不在索赔范围内。

5.2 存放

- 清洁开关设备。
- 包装开关设备，注意防尘、防水。
- 允许的存放条件：-20 ... 60 °C，最大相对空气湿度：90%，非冷凝。
- 建议的存放条件：10 ... 25 °C，相对空气湿度：40 ... 50%。
- 一般情况下请避免形成冷凝水。
- 封住所有电缆螺纹接头。
- 避免安装的电缆发生弯折和损坏，也避免进入潮气。
- 避免阳光直射和热侵蚀。极高的温度可能会损坏电子部件。
- 如开关设备中潮湿（进水或形成冷凝水），请客户服务部门检查开关设备的功能是否正常。
- **开关设备DrainAlarm：断开蓄电池！**
 - 拔下蓄电池正极触点(+)上的电缆接线片。
 - 用随附的护套将蓄电池的正极触点(+)进行绝缘！

5.3 运输

小心！湿透的包装可能会裂开。产品会在没有任何保护的情况下跌落地面，致使损毁。请小心提起湿透的包装并立刻进行更换！

- 清洁开关设备。
- 封住电缆螺纹接头。
- 包装，注意防撞、防尘、防水。
- 允许的存放条件：-20 ... 60 °C，最大相对空气湿度：90%，非冷凝。
- 避免安装的电缆发生弯折和损坏，也避免进入潮气。
- **开关设备DrainAlarm：断开蓄电池！**
 - 拔下蓄电池正极触点(+)上的电缆接线片。
 - 用随附的护套将蓄电池的正极触点(+)进行绝缘！

6 安装**6.1 工作人员资格鉴定**

- 检查控制开关在运输途中有无受损。切勿安装损坏的控制开关！
- 规划和运行电子控制器时，注意遵守当地出台的相关规定。
- 电气作业：受过培训的专业电工是指接受过相关培训，具备所需知识和经验，能够发现并且规避电力危险的人员。
- 安装/拆卸工作：受过培训的专业电工对不同设计结构的工具和固定基础有所了解

6.2 安装方式

- 壁挂安装

6.3 运营者的责任

- 安装地点必须干净、干燥且不振动。
- 安装地点应该具备防溢流特性。
- 避免阳光直射开关设备。
- 不得安装在潜在爆炸环境内。

6.4 安装**危险**

开关设备安装在潜在爆炸环境内存在爆炸风险！

开关设备本身没有防爆等级！

- 必须始终在潜在爆炸环境之外安装开关设备。

- 安装方负责提供浮子开关和外部报警器（蜂鸣器、闪光灯）。
- 遵守下列环境条件：
 - 环境/运行温度：-20 ... 50 °C
 - 相对空气湿度：40 ... 50 %

- 最大相对空气湿度：90%，非冷凝

6.4.1 固定控制开关的基本说明

可以安装在多种建筑物（水泥墙、安装轨道等）上。为此，安装方应该针对具体的建筑物情况提供相应的固定材料并注意下列说明：

- 为了避免建筑物内出现裂纹和建筑材料剥落等情况，注意与建筑物边缘保持足够大的距离。
- 螺钉长度决定钻孔深度。钻孔深度应超过螺钉长度大约 5 mm。
- 钻孔灰尘会影响夹紧力。必须吹扫或抽吸钻孔。
- 安装过程中切勿损坏外壳。

6.4.2 安装开关设备

使用四颗螺钉和膨胀管，将开关设备固定在墙上：

- 最大螺钉直径：4 mm
- 最大螺钉头直径：7 mm
- ✓ 开关设备已断电且无电压（蓄电池已断开连接）。
- ✓ 开关设备周围 1 m 内有一个插座。
- 1. 在安装位置标出钻孔位置。参见外壳底部的尺寸数据。
- 2. 根据固定材料的相关说明钻出固定孔并清洁。
- 3. 拧松外罩上的螺钉并取下外罩。
- 4. 使用固定材料将下部固定在墙上。
检查下部是否变形！为了精确闭合壳体外罩，请重新校准变形的外壳（比如在下面垫垫板）。注意！如果盖板未正确闭合，会影响防护等级！
- 5. 重新装上外罩并固定。
▶ 开关设备已安装。下一步：连接电源和信号变送器。

6.4.3 液位监控

连接一个浮子开关监控液位。浮子开关的开关触点可作为常开触点或常闭触点工作。根据工厂设定，触点闭合时会发出警报信号。也可在触点打开时发出警报信号。

根据设备的安装图安装浮子开关。请注意以下几点：

- 浮子开关能够在运行空间（集水坑、集水箱）内自由移动。
- 检查触点类型（常开触点或常闭触点）。
- 检查“上”和“下”切换点。

6.5 电气连接



危险

电流可导致生命危险！

执行电气作业时不按规定操作，会发生电击致死事故！

- 在进行所有电气作业前，将产品断电并防止其意外重新接通。
- 断开蓄电池连接并对正极触点绝缘。
- 由专业电工负责执行电气作业！
- 遵守当地相关法规！



危险

接线错误会导致爆炸风险！

如在爆炸性气体环境（潜在爆炸环境）中安装已连接的浮子开关，连接错误时会有爆炸风险！

- 通过一个防爆切断继电器连接浮子开关！
- 安装专业电工负责连接工作。



注意

最后连接电源和蓄电池！

一旦连接了电源或蓄电池，开关设备便会开始运行。

- 首先连接所有输入端和输出端（浮子开关、报警器等）。
- 然后连接蓄电池（仅限DrainAlarm）
- 最后连接电源。

- 电源连接的电流和电压必须与铭牌上的说明一致。
- 开关设备接地 – 电源连接须按照规定安装保护接地导体。

6.5.1 连接警报输入端

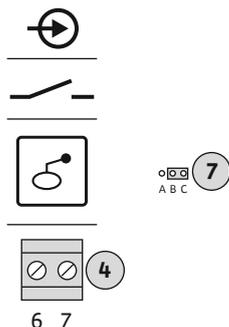


Fig. 2: 接线端子

6.5.2 连接警报输出端（有源，仅限 DrainAlarm）

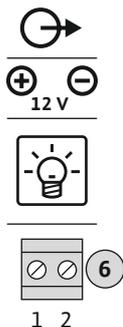


Fig. 3: 接线端子

6.5.3 连接警报输出端（无源）

- 电源侧保险丝，最大10 A。
- 使用开关属性为“B”的断路器。
- 按照当地规定安装漏电断路器（RCD）。
- 根据本地相关规定铺设接线电缆。
- 安装接线电缆时请勿损坏接线电缆（例如由于拉拔或挤压）。
- 封住未使用的电缆螺纹接头。

小心

外加电压会造成物资损失！

外加电压会导致部件损毁。

- 请勿施加外加电压（无源接线）。

在警报输入端上连接一个浮子开关监控液位。无法连接液位传感器或电极！

- 端子：6和7
- 触点类型：常开触点
- 警报信号：通过跨接插片（参见“结构 [▶ 6]”一章）设置警报输入端的工作方式：
 - 将跨接插片插到B/C：在触点闭合时发出警报（工厂设定）
 - 将跨接插片插到A/B：在触点打开时发出警报

将现场铺设的接线电缆穿过电缆螺纹接头并进行固定。按照接线图，将芯线连接在端子排上。

小心

外加电压会造成物资损失！

外加电压会导致部件损毁。

- 请勿施加外加电压（无源接线）。

在发出警报时，警报输出端上有直流电压。因此可运行其他报警器（蜂鸣器、闪光灯等）。

- 端子：1 (+) 和 2 (-)
 - 最大负载：12 V=, 350 mA
- 警报输出端通过蓄电池供电。根据所连接的负载不同，警报输出端的最长运行时间约为60分钟。如蓄电池电量用尽，则通过电源适配器为警报输出端供电。与此同时重新给蓄电池充电。

将现场铺设的接线电缆穿过电缆螺纹接头并进行固定。按照接线图，将芯线连接在端子排上。



危险

电流可导致生命危险！

即使在开关设备关闭的情况下，外部电源的电压依旧存在于端子上！

- 在进行任何作业前，请先断开外部电源。

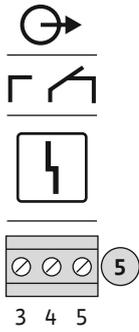


Fig. 4: 接线端子

6.5.4 连接外部警报确认按钮

通过无源转换接点可将警报信号传输给外部报警器或控制器。

- 端子：3/4 – 常开触点 (NO)
- 端子：4/5 – 常闭触点 (NC)
- 最大开关容量：250 V AC/DC, 4 A

小心

外加电压会造成物资损失！

外加电压会导致部件损毁。

- 请勿施加外加电压（无源接线）。



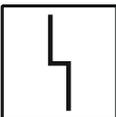
Fig. 5: 接线端子

开关设备配有一个用于确认警报的按钮。通过该按钮确认所有警报信号。也可通过外部按钮确认警报。

- 端子：8和9（参见“结构 [▶ 6]”一章）
- 触点类型：常开触点

7 操作

7.1 LED

显示	LED	颜色	说明
电源连接		绿色	<p>LED 亮光：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开关设备已启动 • 液位在正常范围内 • 仅限 DrainAlarm - 正在给蓄电池充电 <p>注意！在蓄电池完全放电的情况下，充电时间约为100小时。</p> <p>LED 关：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开关设备已关闭 • 供电电压中断
警报输入端		红色	<p>LED 亮光：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 液位不在正常范围内 <p>LED 关：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 液位在正常范围内

显示	LED	颜色	说明
报警信息		黄色	LED 亮光 : <ul style="list-style-type: none"> 蜂鸣器响起 警报输出端激活 LED 关 : <ul style="list-style-type: none"> 已确认警报 蜂鸣器关闭 警报输出端已关闭

7.2 按钮

功能	按钮	说明
警报确认		按下该按钮可确认正在发出的警报 : <ul style="list-style-type: none"> 关闭蜂鸣器 关闭警报输出端

7.3 功能原理

DrainAlarm FIRST - 受电力影响的警报信号

通过警报输入端上的浮子开关检测液位。如达到液位，则通过内置的蜂鸣器发出声音警报信号。此外，还可通过两个警报输出端发出其他信号：

- 警报输出端，有源：常开触点
用于直接连接信号蜂鸣器或信号灯。
- 警报输出端：无源：转换接点
用于连接外部报警器或连接在现有的控制器上。

警报确认直接通过开关设备上的按钮进行。也可通过外部按钮确认警报。

DrainAlarm - 不受电力影响的警报信号

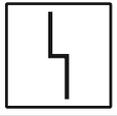
通过警报输入端上的浮子开关检测液位。如达到液位，则通过内置的蜂鸣器发出声音警报信号。此外，还可通过两个警报输出端发出其他信号：

- 警报输出端，有源：常开触点
用于直接连接信号蜂鸣器或信号灯。
警报输出端通过蓄电池运行。如电源连接出现故障，警报信号将维持约60分钟。
- 警报输出端：无源：转换接点
用于连接外部报警器或连接在现有的控制器上。

警报确认直接通过开关设备上的按钮进行。也可通过外部按钮确认警报。

此外，电源连接受到监控。如电源连接出现故障，会发出可见信号（LED）并通过内置的蜂鸣器发出声音警报信号。

7.4 不同的运行状态显示

运行状态	LED		
			
常规运行	亮起	关闭	关闭
警报输入端已激活	亮起	亮起	亮起
供电电压中断	关闭	亮起	亮起
警报输入端已激活，警报信号已确认	亮起	亮起	关闭

8 试运行

8.1 运营者的责任

- 将安装及操作说明妥善保存在开关设备上或放在指定位置。
- 为工作人员提供以其母语写成的安装及操作说明。
- 保证所有工作人员均已阅读安装及操作说明书并且理解其中内容。
- 控制开关的安装地点必须具备防溢流特性。
- 开关设备已经按规定采取安全措施并接地。
- 根据设备资料的说明来安装和设置信号变送器。

8.2 爆炸危险环境内的试运行



危险

开关设备安装在潜在爆炸环境中存在爆炸风险！
开关设备本身没有防爆等级！

- 必须始终在潜在爆炸环境之外安装开关设备。

8.3 潜在爆炸环境中连接信号变送器



危险

接线错误会导致爆炸风险！

如在爆炸性气体环境（潜在爆炸环境）中安装已连接的浮子开关，连接错误时会有爆炸风险！

- 通过一个防爆切断继电器连接浮子开关！
- 安装专业电工负责连接工作。

8.4 接通装置

要接通开关设备，请连接蓄电池和电源。

连接蓄电池（仅限DrainAlarm）

- ✓ 已按规定执行安装工作。
 - ✓ 已连接报警器。
 - ✓ 已安装并连接浮子开关。
 - ✓ 已正确设置切换点。
1. 取下壳体外罩。
 2. 从蓄电池正极触点(+)上拔下护套。
 3. 将电缆接线片插到蓄电池正极触点(+)上。
 4. 重新装上壳体外罩。
 - ⇒ 蓄电池已安装完毕。

用加装的插头连接电源

出厂时，已为开关设备装配了接线电缆和加装的CEE7/7插头。

- ✓ 已连接蓄电池（仅限DrainAlarm）。
 - ✓ 已安装壳体外罩，开关设备已被罩住。
 - ✓ 有E型或F型插座。
1. 将插头插入插座中。
 - ⇒ 开关设备已启动。所有LED亮光2s。
 2. LED显示当前运行状态。
 - ▶ 已连接开关设备。

以固定连接的形式进行电源连接

或者可以断开出厂时的接线电缆，将开关设备固定连接在子配电箱上。

- ✓ 已连接蓄电池（仅限DrainAlarm）。
 - ✓ 安装现场有电源分断装置（例如主开关）。
 - ✓ 已关闭电源分断装置。
 - ✓ 安装现场有3芯接线电缆。
1. 取下壳体外罩。
 2. 断开预装的接线电缆（参见“结构[▶ 6]”一章）。
 3. 将3芯接线电缆连接在端子（L、N、PE）上。
 4. 重新装上壳体外罩。
 5. 接通电源分断装置。
 - ⇒ 开关设备已启动。所有LED亮光2s。
 6. LED显示当前运行状态。
 - ▶ 已连接开关设备。

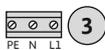


Fig. 6: 电源连接的连接端子

8.5 运行期间

运行期间注意以下几点：

- 已闭合开关设备并采取安全措施防止其被擅自打开。
- 开关设备具有防溢流特性（防护等级IP54）。
- 无阳光直射。
- 环境温度：-20...50℃。

注意！开关设备中的变压器可能会在运行期间升温至70℃。其升温也会使壳体升温。

9 拆卸

**危险****电流可导致生命危险！**

执行电气作业时不按规定操作，会发生电击致死事故！

- 在进行所有电气作业前，将产品断电并防止其意外重新接通。
- 断开蓄电池连接并对正极触点绝缘。
- 由专业电工负责执行电气作业！
- 遵守当地相关法规！

1. 从电网断开开关设备 - 拔出电源插头。
2. 取下外罩。
3. 拔下蓄电池正极触点 (+) 上的电缆接线片。
4. 将护套插到蓄电池正极触点 (+) 上。
5. 断开所有接线电缆，并将其从电缆螺纹接头中拔出。
6. 封住电缆螺纹接头。
7. 拧松紧固螺钉，将开关设备取下。
8. 重新装上外罩并固定。
 - ▶ 已拆下开关设备。

10 维护

- 用湿棉布定期清洁开关设备。
- 请勿使用腐蚀性或研磨性清洁剂！

11 废弃处置

11.1 蓄电池

蓄电池不属于生活垃圾，必须在对产品废弃处置前将其拆出。最终用户在法律上有责任归还所有用过的蓄电池。为此可以将用过的蓄电池免费交给当地社区的公共垃圾处理场或者专业经销商。

**注意****禁止作为生活垃圾废弃处置！**

相关的蓄电池标有这个符号。在图片下方标有其中所含的重金属类型：

- **Hg** (水银)
- **Pb** (铅)
- **Cd** (镉)

11.2 关于收集损耗的电气产品和电子产品的相关信息

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。



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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