

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE



安装指南

Danfoss Link™ 中央控制器



目录

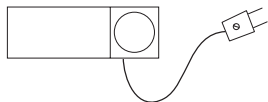
1. 快速安装指南	4
2. 介绍	5
3. 安装指南	6
3.1. 正确的安装	7
3.2. 错误的安装	8
3.3. 如何及何时需要使用中继器	9
3.4. 中继器的安放位置	10
4. 安装	10
4.1. 给系统添加设备	13
4.2. 连接电源, 设置国家、语言和日期/时间	14
4.3. 启动安装菜单	14
4.4. 安装电源供电的设备	15
4.5. 添加服务设备	16
4.6. 安装电池供电的房间设备	17
4.7. 创建房间	17
4.8. 添加房间设备	18
4.9. 进行网络测试	19
4.10. 完成安装	20

5. 对已有的系统进行修改	21	CN
5.1. 在已有房间内添加设备	21	
5.2. 更改供热控制方式	22	
5.3. 从网络中移除一个房间或设备	24	
5.4. 恢复Danfoss Link™ CC 的出厂设置	26	
6. 升级软件版本	26	
7. 警告	27	
7.1. 报警图标	28	
8. 技术参数和认证	29	
9. 处置说明	31	

1. 快速安装指南

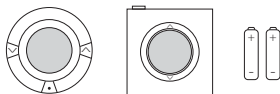
1

首先安装所有电源供电的设备并添加到网络



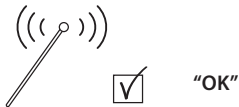
2

创建房间，并逐个安装电池供电的设备



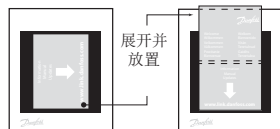
3

在选定的安放 Danfoss Link™ CC 的最终位置进行网络测试



4

将 hanger 放置到 Danfoss Link™ CC 上



小贴士!

- ② 键可在安装过程中的任何时候使用。
- 安装之前，请务必登录网站 www.link.danfoss.com 查找最新软件版本。参见第 6 章“升级软件版本”。

2. 介绍



Danfoss Link™ 是一种可编程的无线控制系统，用于住宅建筑（最大面积约为 300 m²）的采暖系统。

中央控制装置是配备彩色触摸屏的 Danfoss Link™ CC，可从此处控制整个安装过程。

本安装指南包含关于 Danfoss Link™ CC 以及如何启动的全部信息，该指南指出了在操作无线系统时必须考虑的建议和注意事项，并且描述了系统配置，以确保顺利、可靠地构建系统。



服务设备和房间设备附带的单个说明书中详细说明了如何将各个设备连接至网络。该说明同时阐述了某个设备是被用作服务设备还是房间设备。

3. 安装指南

信号强度足以满足绝大多数应用的需求，但是从 Danfoss Link™ CC 向房间设备发出的无线信号会沿途减弱，并且每个建筑的障碍物各不相同。

在规划和安装时，请牢记以下几点以确保获得最佳性能：

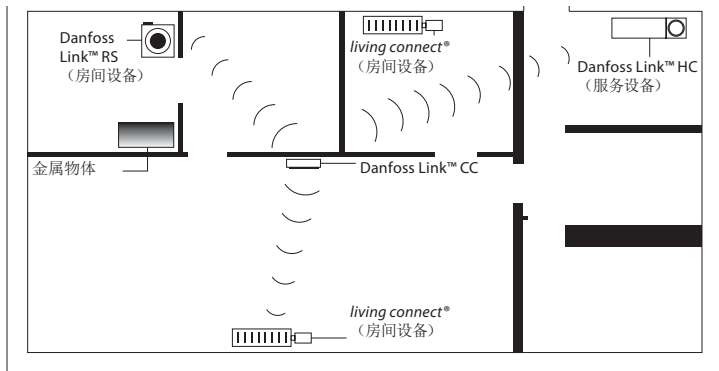
- 自由空间内设备之间的最大间距为 30m；
- 如果可能，接收设备应当像中继器一样置于对面或下一堵墙上；
- 建筑结构中的所有金属部件都会减弱无线信号强度；
- 钢筋混凝土墙和地板能够显著减弱信号强度，不过几乎所有类型的建筑材料都会在某种程度上减弱信号；
- 建筑物的角落位置由于距离更远或者没有反射机会，因此会减弱无线信号。

注意！ 为了能够对每一个房间的设备以及它们的安放位置有清晰的概览，丹佛斯建议在开始实际安装之前先制定安装计划。

3.1. 正确的安装

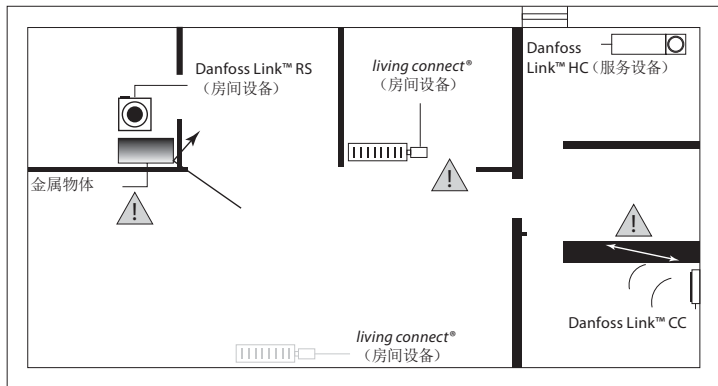
CN

- ☑ Danfoss Link™ CC 和丹佛斯的其他无线设备之间无金属障碍物
- ☑ Danfoss Link™ CC 尽量置于系统平面图的中央位置(空旷空间内设备之间的最大通讯距离为 30m)
- ☑ 无线信号穿墙时,尽可能选择最短的对角线距离



3.2. 错误的安装

- ⚠ Danfoss Link™ CC 和丹佛斯其它无线设备之间有金属障碍物
- ⚠ Danfoss Link™ CC 置于系统的某个角落
- ⚠ 斜线方向穿过墙壁



3.3. 如何及何时需要使用中继器

中继器的用途是什么？

当 Danfoss Link™ CC 和丹佛斯的其他无线设备之间无法建立令人满意的通讯连接时，中继器有助于增强无线信号。

CN

何时需要中继器？

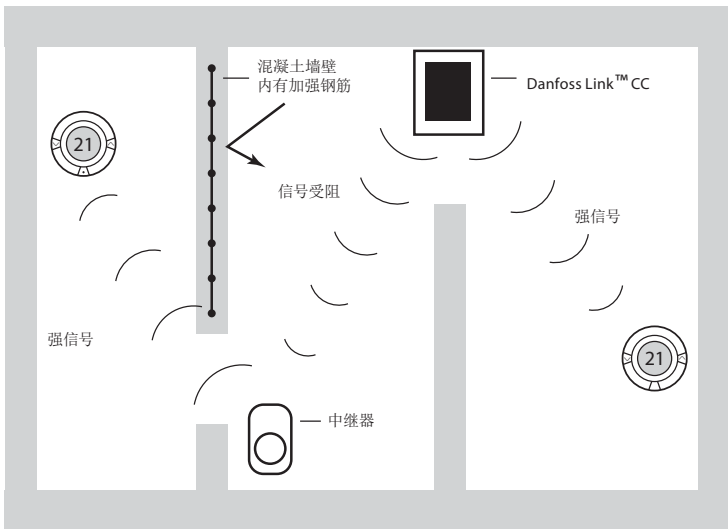
1. 完成安装并进行网络测试（参见 4.9）。如果一个或多个设备通讯出现故障，可在 Danfoss Link™ CC 和通讯失败的设备之间安装一个中继器（CF-RU）。
2. 或者，提前进行计划。如果对以下一个或多个问题的回答为“是”，丹佛斯建议在最初开始安装时就加装一个中继器（参见 3.4）：
 - 内墙和地板是否是钢筋混凝土结构？
 - Danfoss Link™ CC 和最远设备之间的距离是否超出 20m，且信号还需穿过两堵以上重型墙体（砖墙或非承重墙）？
 - Danfoss Link™ CC 和最远设备之间的距离是否超过 25m，且信号还需穿过两堵以上轻型墙体（石膏板/木材）？
 - 空旷距离是否超过 30m？

订购中继器（CF-RU）的丹佛斯产品编号为 088U0230。

注意！ 这些仅仅是指导性建议，因为有许多因素会对无线通信产生影响。

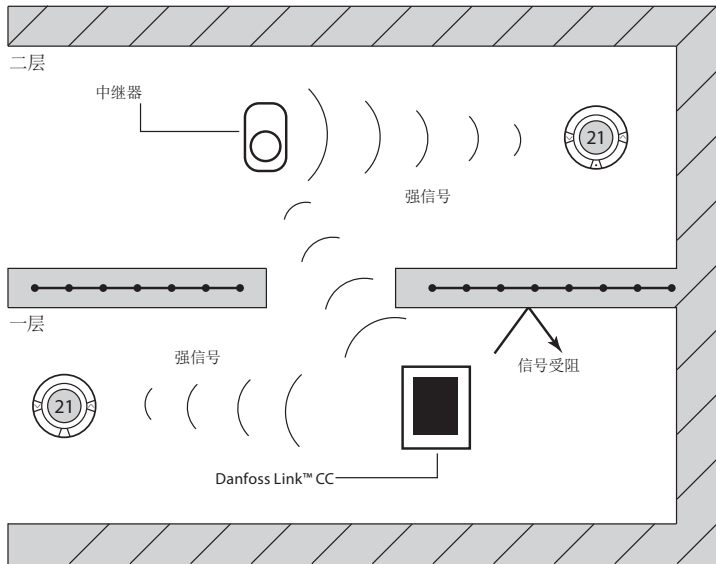
3.4. 中继器的安放位置

平面图, 单层建筑物



断面图 - 多层建筑物

CN



4. 安装

Danfoss Link™ CC 可以使用 PSU (嵌入式电源底座) 或 NSU (表面式电源底座) 进行安装。



不要安装在
浴室里



避免日光直射
Danfoss Link™ CC

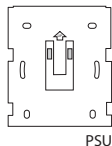


安装高度距
地 140-170
cm



安装采用 PSU (嵌入式电源底座) 的 Danfoss Link™ CC

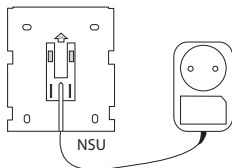
- 将 PSU 在墙上定好位置, 并将 4 个螺钉孔位置标记出来, 确保顶部保持水平;
- 钻孔并安装膨胀螺栓;
- 按照产品背面的接线图进行 PSU 的接线;
- 用 4 个螺钉固定 PSU。



安装采用 NSU 的 Danfoss Link™ CC

CN

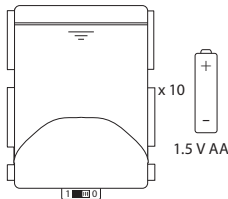
- 将安装背板在墙上定好位置，并将 4 个螺钉孔位置标记出来，确保顶部保持水平；
- 钻孔并安装膨胀螺栓；
- 用 4 个螺钉固定安装背板，先不要安装 Danfoss Link™ CC！
- 将 NSU 连接至电源插座。



4.1. 给系统添加设备

给 Danfoss Link™ 系统添加设备时，Danfoss Link™ CC 和设备之间的距离不得超过 1.5m。为此，需要用到丹佛斯提供的作为安装工具的 Danfoss Link™ 电池供电的电池包 (BSU)。

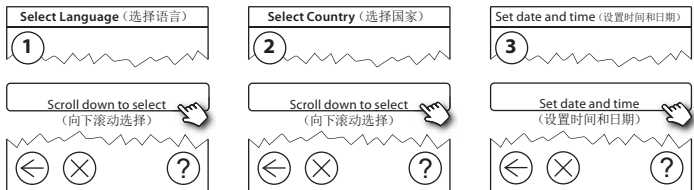
1. 滑开盖子，安装电池；
2. 关上盖子，将 Danfoss Link™ BSU 电池包安装在 Danfoss Link™ CC 的背面。当准备好进行调试时，将 Danfoss Link™ BSU 上的开关打到“ON”的位置。



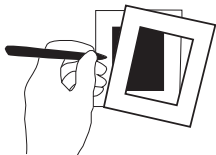
此时，Danfoss Link™ CC 开始启动。这需要大约 30 秒钟时间。

电池包 (BSU) 可单独订购，丹佛斯产品编号为 014G0262。

4.2. 连接电源, 设置国家、语言和日期/时间



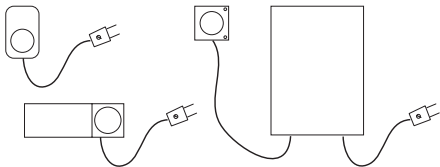
4.3. 启动安装菜单



- 轻轻拽下前盖的四边, 然后将 Danfoss Link™ CC 的前盖卸下;
- 按下“SETUP (设置)”小圆点 3 秒钟进入服务菜单。

4.4. 安装电源供电的设备

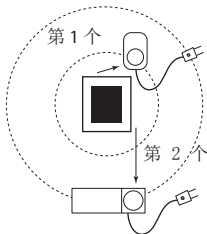
CN



首先给所有需要电源供电的设备通电，此时可能需要中继器。

注意!

- 如果使用了 Danfoss Link™ HC，在给该设备通电之前，需将所有的驱动器（TWA）连接至该设备。
- 只能在用户菜单中看到“ON/OFF”继电器。



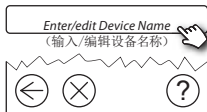
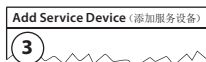
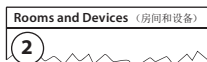
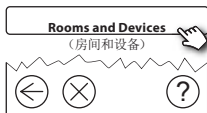
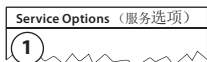
- 将设备加入 Danfoss Link™ CC 中；
- 从最靠近 Danfoss Link™ CC 的设备开始，由近向远。

4.5. 添加服务设备



始终应先添加已确定的中继器!

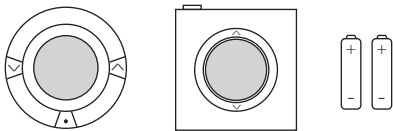
Danfoss Link™ CC 支持诸多不同类型的服务设备,例如可对其它电器设备进行简单地“ON/OFF”控制同时又可做为中继器的设备,以及控制水系统及其他子系统的控制器。



4.6. 安装电池供电的房间设备

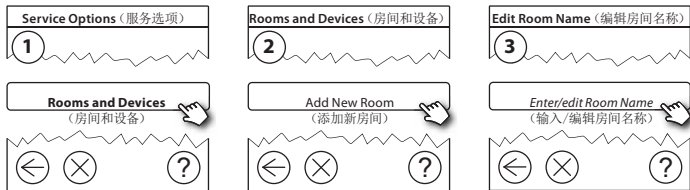
CN

创建房间并向指定房间添加电池供电的房间设备。 该操作可按任何顺序完成。



4.7. 创建房间

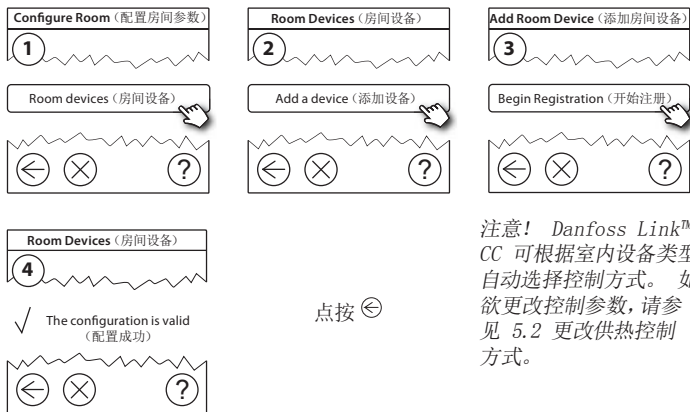
丹佛斯建议一步完成创建房间和给这个房间添加设备，然后转换至下一个房间。



小贴示！ 此处提供常用房间名称列表📄。

4.8. 添加房间设备

可通过房间设备设定其所在房间的室温。 必须按照之前的安装计划对所有房间设备进行定义，以确定信号路径。



注意! Danfoss Link™ CC 可根据室内设备类型自动选择控制方式。如欲更改控制参数，请参见 5.2 更改供热控制方式。

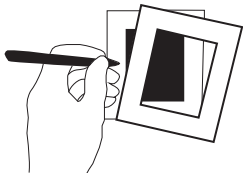
4.9. 进行网络测试

CN

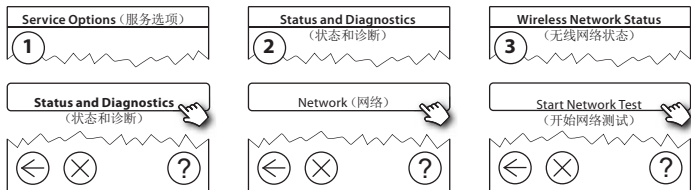
安装完成后, 进行网络测试, 以确保所有已添加的设备和 Danfoss Link™ CC 之间能正常通讯。

注意! 切勿在 Danfoss Link™ CC 安装到其最终位置之前进行网络测试, 同时请确认所有的 living connects® 都不处于安装模式状态 (具体参见 living connect® 说明)。

1. 关闭并卸下电池包;
2. 将 Danfoss Link™ CC 安装到之前已就位的背板上;
3. 此时 Danfoss Link™ CC 转为电源供电;
4. 拆下前盖, 按下“SETUP(设置)”小圆点3秒钟, 进入服务菜单。



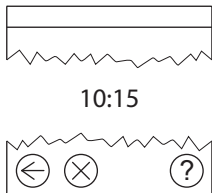
如果不确定所构建的无线网络能否成功通讯, 则建议在彻底完成安装之前就进行网络测试。



在网络测试的最后，Danfoss Link™ CC 会唤醒所有电池供电的设备并等待它们报告。按照显示屏上的说明进行操作。如果网络测试运行顺利，则无需任何操作。如果网络测试进行缓慢，Danfoss Link™ CC 将指导完成故障排查，并给出加速过程的有用提示。

4.10. 完成安装

按一下“SETUP (设置)”小圆点结束安装。

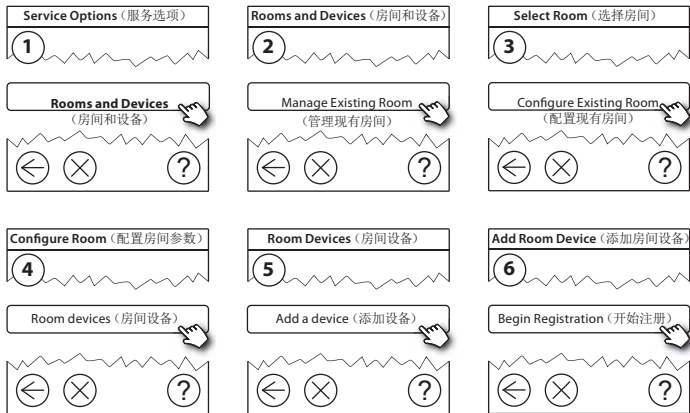


5. 对已有的系统进行修改

5.1. 在已有房间内添加设备

CN

拆下前盖，按住“SETUP（设置）”小圆点3秒钟，进入服务菜单。



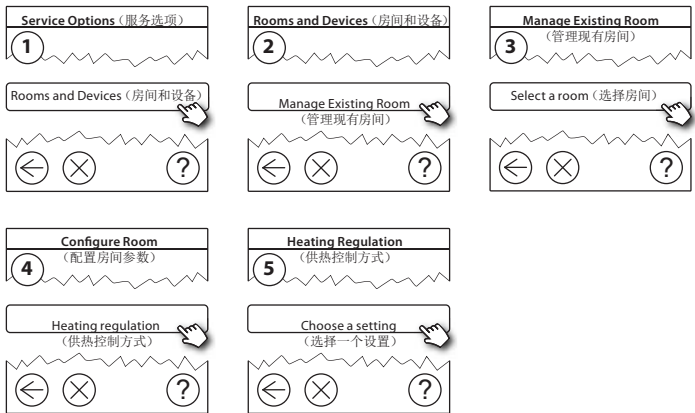
按以上图示过程操作，直到所有的新设备都添加到相应的房间为止。



在更改系统信息后要
进行网络测试。

5.2. 更改供热控制方式

拆下前盖，按下“SETUP (设置)”小圆点3秒钟，进入服务菜单。



- 预测方式： 激活预测功能，系统将会自动确定供暖启动时间，以保证在所需的时间点达到所需的室温（适用所有类型的散热末端设备）。
- 限制最高地面温度： 默认设定值为 35 °C（对于电地暖）。
- 调节方式： 与电采暖系统采用的设备类型有关。

CN

注意！ 使用 PIN 码 [0044] 在以下控制参数之间进行选择：

室温传感器（仅根据室温进行控制）- 当只安装有 Danfoss Link™ RS（水地暖系统）或 Danfoss Link™ RS + Danfoss Link™ FT 时（电地暖系统）时。

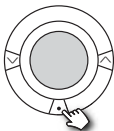
地温传感器（仅根据地面温度进行控制） - 当只安装有 Danfoss Link™ FT/S 时。

室温/地温组合（确保最低地面温度，同时控制室温） - 当安装有 Danfoss Link™ RS + Danfoss Link™ FT/S 时。

对于水地暖系统，请注意地板生产商是否要求了最高地面温度限制值。 这个最高值可通过安装带有温度控制的混水中心来限制。

5.3. 从网络中移除一个房间或设备

通过按住设备上的一个按钮，并对设备的电源进行开/关操作（参见插图），即可将设备从网络中移除。在重新给设备通电后，仍需按住按钮约 5 秒钟。



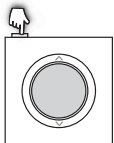
living connect®



Danfoss Link™ PR



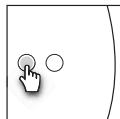
CF-RU



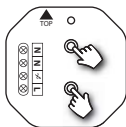
Danfoss Link™ RS



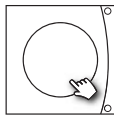
Danfoss Link™ HC



Danfoss Link™ BR

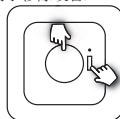


Danfoss Link™ HR



Danfoss SCM/CCM/DCM/DLG

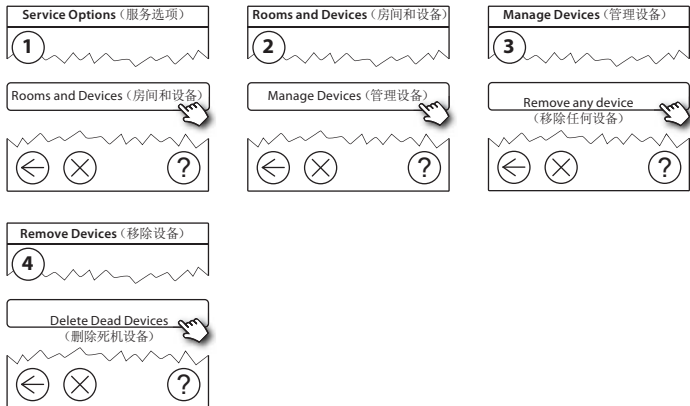
(用于移除设备)



(断电)

Danfoss Link™ FT/S

移除缺陷或丢失设备的备份方法（只有/当无法使用以前的方法时）： 拆下前盖，按下“*SETUP*（设置）”小圆点3秒钟，进入服务菜单。 **CN**



更换一个设备时，若保留该设备的所有设置，使用更换任何设备功能并遵循屏幕上提供的指导说明进行操作。 该功能可将该特定设备的所有设置都转移至新设备。

5.4. 恢复 Danfoss Link™ CC 的出厂设置



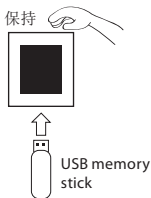
当所有设备都从网络中删除后,可对 Danfoss Link™ CC 进行恢复出厂设置。

拆下前盖,并按住位于 Danfoss Link™ CC 右侧的重置按钮,直至控制器发出声音信号为止。此时,所有房间都已被删除,Danfoss Link™ CC 恢复至出厂设置。

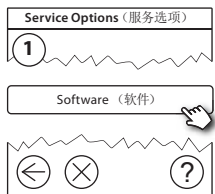
6. 升级软件版本

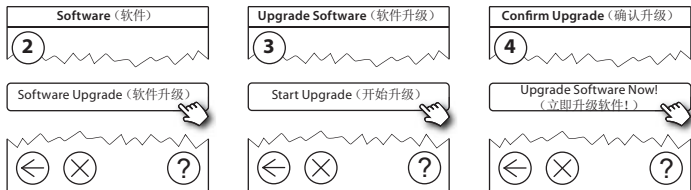
Danfoss Link™ 使用的软件是可以升级的。最新软件版本发布在 www.link.danfoss.com 网站上。

将更新的软件下载至 U 盘上,并将 U 盘插入 USB 端口;



拆下前盖,按住“SETUP (设置)”小圆点 3 秒钟,进入服务菜单。

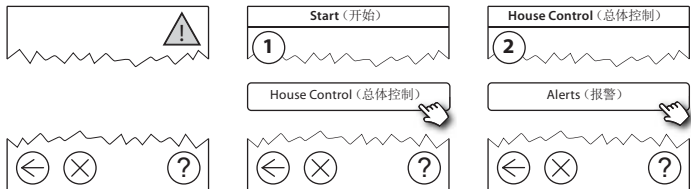




7. 警告



如果出现警告或报警，在待机时的屏幕上将显示黄色报警图标。按屏幕提示操作查找更多详情。



7.1. 报警图标

	电池电量提示
	电池电量过低
	电池电量低
	设备无响应
	过多设备处于死机状态
	室内供热被关闭

	最低地面温度限值
	防篡改/限制功能已启用
	手动操作
	地面温度图标
	房间温度图标
	TRV (散热器恒温阀) 图标

8. 技术参数和认证

Danfoss Link™ CC	
工作电压	15 V DC ±10%
待机功耗	最高 2 W
屏幕	3.5" TFT 彩色触摸屏
环境温度	-10 至 +40 ° C
存储温度	-20 至 +65 ° C
球压试验温度	75 ° C
污染等级	2 (民用)
无线频率	868.42 MHz
在常规建筑物中的传输距离	最大 30 m
一个回路中中继器数量最大值	3
传输功率	最大 1 mW
软件等级	A
IP 等级	21
尺寸	125 mm x 107 mm x 25 mm
重量	179 g

Danfoss Link™ PSU (嵌入式电源底座)	
工作电压	100-250 V AC 50/60 Hz
建议的保险丝大小	最大 16 A
输出电压	15 V DC $\pm 10\%$
待机功耗	最高 0.15 W
最大负载	10 W
电缆规格	建议 1.5 mm ² , 最大 2 x 2.5 mm ²

Danfoss Link™ NSU (表面式电源底座)	
工作电压	100-240 V AC 50/60 Hz
建议的保险丝大小	最大 16 A
输出电压	15 VDC $\pm 10\%$
待机功耗	最高 0.3 W
电线长度	2.5 m
最大负载	7 W

Danfoss Link™ BSU (电池包)		CN
输出电压	15 V DC \pm 10%	
电池数量	10 x AA (不包括)	

根据 EN60730-1 和 EN60730-2-9 标准的要求对 Danfoss Link™ CC 进行安全性以及 EMC 要求的测试。

9. 处置说明



丹佛斯自动控制管理(上海)有限公司
地址:上海市宜山路900号科技大楼C楼22层
邮编:200233
电话:+86 21 61513000
传真:+86 21 61513100

北京分公司
地址:北京市朝阳区工体北路甲2号盈科中心A栋20层
邮编:100027
电话:+86 10 85352588
传真:+86 10 85352599

天津分公司
地址:天津市南开区南京路358号今晚大厦10层
邮编:300100
电话:+86 22 27505888
传真:+86 22 27505999

沈阳分公司
地址:辽宁省沈阳市和平区和平北大街69号总统大厦(南30层)2002室
邮编:110003
电话:+86 24 31320800
传真:+86 24 31320801

南京分公司
地址:江苏省南京市玄武区珠江路1号48层CE
邮编:210008
电话:+86 25 83266561
传真:+86 25 83266563

成都分公司
地址:四川省成都市下南大街2号宏达国际广场1103-1104室
邮编:610041
电话:+86 28 87774346
传真:+86 28 87774347

西安分公司
地址:陕西省西安市南二环64号凯德广场写字楼9层07室
邮编:710065
电话:+86 29 89327558
传真:+86 29 89327578

武汉办事处
地址:湖北省武汉市江汉区新华路396号中国民生银行大厦2707室
邮编:430015
电话:+86 27 85619770
传真:+86 27 85619731

青岛分公司
地址:山东省青岛市崂山区秦岭路18号国展财富中心2-325室
邮编:266071
电话:+86 532 85018100
传真:+86 532 85018106

哈尔滨分公司
地址:黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦30层B座
邮编:150001
电话:+86 451 87803671
传真:+86 451 87803672

杭州分公司
地址:浙江省杭州市万塘路18号黄龙时代广场A座5楼507室
邮编:310013
电话:+86 571 28001535
传真:+86 571 28002570

广州分公司
地址:广东省广州市珠江新城花城大道87号高德置地广场B塔704单元
邮编:510145
电话:+86 20 28348000
传真:+86 20 28348001

乌鲁木齐办事处
地址:新疆乌鲁木齐市新华北路165号中天广场33层E室
邮编:830000
电话:+86 991 2335767/2335768
传真:+86 991 2336765

电子邮件: heating.solutions@danfoss.com
www.heating.danfoss.com