

使用说明

区域或线路连接器
订货号 2123 00



目录

1	安全提示	3
2	系统信息	3
3	设备结构	3
4	预期用途	5
5	产品特性	5
6	使用范围	5
6.1	区域和线路耦合器	5
6.2	分段耦合器和放大器	6
7	操作	7
8	面向电气专业人员的信息	7
8.1	安装和电气连接	7
8.2	调试	8
8.2.1	安全状态模式和主复位	8
9	技术数据	9
10	保修	10

1 安全提示

为避免可能的损坏，请阅读并遵守以下说明：



电气设备的安装和连接只允许由电气专业人员执行。

电击危险。进行安装和布线时要遵守 SELV 电路的相关规定和标准。

该说明书属于产品的组成部分，必须由用户妥善保管。

2 系统信息

本设备为 KNX 系统的产品，符合 KNX 标准。理解该产品的前提条件是必须通过 KNX 培训掌握详细的专业知识。

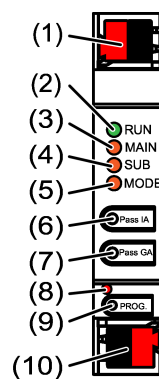
设备功能会根据软件有所不同。关于软件版本、功能范围及软件本身的详细信息，参见制造商的产品数据库。

本设备可更新。固件更新可方便地通过 Gira ETS 服务应用程序（附加软件）完成。

本设备具有 **KNX Data Secure** 功能。**KNX Data Secure** 提供楼宇自动化中的防篡改保护，并可在 ETS 项目中配置。前提条件是必须掌握详细的专业知识。安全调试需要附在设备之上的设备证书。安装过程中必须从设备上取下设备证书并将其妥善保管起来。

当用作区域耦合器、线路耦合器或放大器时使用自 5.7.7 版本起的 ETS 进行设备的规划、安装和调试，当用作区域耦合器、线路耦合器、分段耦合器或安全代理时使用自 6.1.1 版本起的 ETS。

3 设备结构



图像 1: 前视图

- (1) 下级线路 KNX 接线端子 **SUB**
- (2) 状态 LED “**RUN**”
- (3) 状态 LED “**MAIN**”
- (4) 状态 LED “**SUB**”

- (5) 状态 LED “MODE”
- (6) **Pass IA** 按键
- (7) **Pass GA** 按键
- (8) 编程 LED (红色)
- (9) 编程按键 **PROG.**
- (10) 上级线路 KNX 接线端子 **MAIN**

状态 LED “RUN” 功能

熄灭	上级线路断电
亮起绿色	运行就绪，上级和下级线路均已供电。
亮起红色	下级线路断电
亮起橙色	组地址过滤功能被停用
闪烁橙色 (约 1 Hz)	物理地址过滤功能被停用
快速闪烁橙色 (约 4 Hz)	两个过滤功能均被停用

状态 LED “MAIN” 功能

亮起橙色 6 ms	上级线路接收报文
亮起红色 6 ms	上级线路一次性通信故障
亮起红色 100 ms	上级线路重复通信故障
故障显示具有更高优先级。	

状态 LED “SUB” 功能

亮起橙色 6 ms	下级线路接收报文
亮起红色 6 ms	下级线路一次性通信故障
亮起红色 100 ms	下级线路重复通信故障
故障显示具有更高优先级。	

状态 LED “MODE” 功能

熄灭	设备用作区域或线路耦合器
亮起绿色	设备用作分段耦合器或线路放大器
亮起橙色	设备用作区域、线路或分段耦合器且安全代理已激活
亮起红色 100 ms	按键 Pass IA 或 Pass GA 已按下

状态 LED 自检

重新启动时，状态 LED 从上到下依次亮起绿色 .5 秒，然后亮起红色

4 预期用途

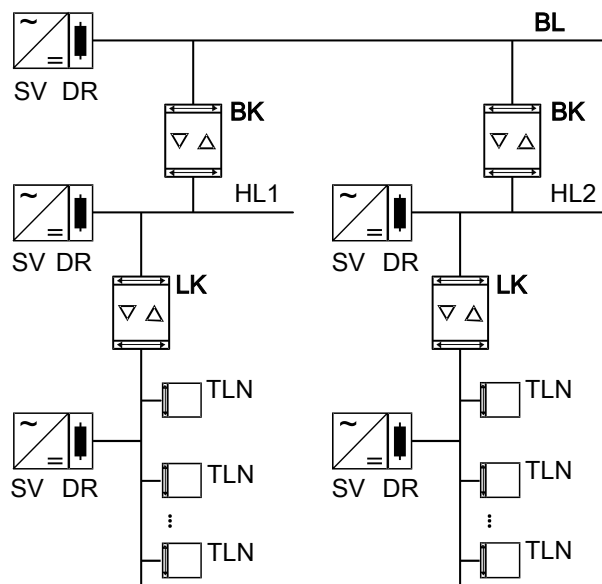
- 在数据技术方面将两个 KNX 线路/分段/区域相互连接，并确保这些线路/分段/区域之间电气隔离
- 用作区域耦合器、线路耦合器、分段耦合器（自 ETS 6.1.1 起）或放大器（至 ETS 5.7.7）
- 安装在小型配电箱中符合 IEC 60715 的顶帽导轨上

5 产品特性

- KNX Data Secure
- 用于连接未加密和加密线路的安全代理
- 上级线路和下级线路之间电气隔离
- 手动操作可停用过滤功能

6 使用范围

6.1 区域和线路耦合器



图像 2: 用作区域和线路耦合器

区域耦合器 BK: 物理地址为区域耦合器的物理地址 X.0.0，必须与 KNX 系统的逻辑拓扑相一致。

连接主线路 (HL) 与区域线路 (BL)。可选择带或不带过滤功能。耦合器在逻辑上被分配给下级线路。为此请注意技术文件中的信息。

线路耦合器 LK: 物理地址为线路耦合器的物理地址 X.Y.0，必须与 KNX 系统的逻辑拓扑相一致。

连接线路与主线路 (HL)。可选择带或不带过滤功能。耦合器在逻辑上被分配给下级线路。为此请注意技术文件中的信息。

BK = 区域耦合器

LK = 线路耦合器

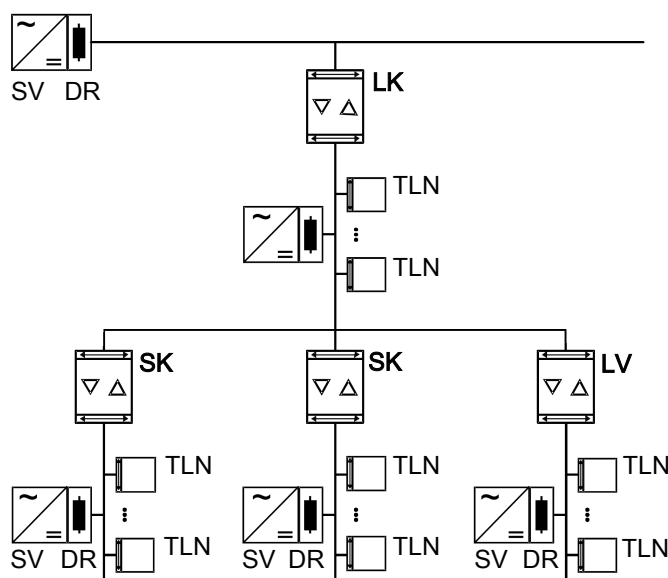
TLN = 总线设备

SV = KNX 电源

DR = 扼流圈

每个线路段都需要一个单独的电源 (SV)，包括扼流圈 (DR)。

6.2 分段耦合器和放大器



图像 3: 用作分段耦合器和放大器

分段耦合器 SK: 物理地址为普通 KNX 设备的物理地址 X.Y.Z (Z≠0)，必须与 KNX 系统的逻辑拓扑相一致。

一条线路 (最多 256 个设备) 分为独立的线路段。可选择带或不带过滤功能。分段耦合器在逻辑上被分配给下级线路段。为此请注意技术文件中的信息。

放大器 LV: 物理地址为普通 KNX 设备的物理地址 X.Y.Z (Z≠0)，必须与 KNX 系统的逻辑拓扑相一致。

一条线路 (最多 256 个设备) 分为独立的线路段。在一条线路上处理和重复报文，不带过滤功能。为此请注意技术文件中的信息。

SK = 分段耦合器

LV = 放大器

TLN = 总线设备

SV = KNX 电源

DR = 扼流圈

每个线路段都需要一个单独的电源 (SV)，包括扼流圈 (DR)。

7 操作

停用物理地址过滤功能

- 按下按键 **Pass IA**。

状态 LED “**MODE**” 短时亮起红色。

状态 LED “**RUN**” 显示过滤功能状态，(看照片 1)。

过滤功能在下次按下按键 **Pass IA** 前一直处于停用状态。

停用组地址过滤功能

- 按下按键 **Pass GA**。

状态 LED “**MODE**” 短时亮起红色。

状态 LED “**RUN**” 显示过滤功能状态，(看照片 1)。

过滤功能在下次按下按键 **Pass GA** 前一直处于停用状态。

8 面向电气专业人员的信息



危险！

接触导电部件可能导致触电。

触电可能导致死亡。

遮盖安装周围的通电部件。

8.1 安装和电气连接

安全运行

- 在 ETS 中激活安全调试。
- 从设备上取下设备证书并将其妥善保管起来。
- 输入或扫描设备证书并将其添加到项目中。建议：使用高分辨率相机扫描二维码。
- 记录并安全保管所有密码。

安装并连接设备

- 注意布线和导线间距
- 将设备安装在顶帽导轨上。
- 以正确的极性将总线电缆与 KNX 接线端子（看照片 1）连接。
- 将上级线路连接到下部接线端子（10）。通过该接口给设备供电。
- 将下级线路连接到上部接线端子（1）。
- 为避免危险电压，给 KNX 接口盖上盖罩。

i 下级线路需要单独的电源。

8.2 调试

通过 ETS 编程物理地址和应用程序

- 接通总线电压。
- 按下编程按键 **PROG.** (9)。
编程 LED (8) 亮起。
- 编程物理地址。
编程 LED 熄灭。
- 编程应用程序和过滤表。

8.2.1 安全状态模式和主复位

激活安全状态模式

安全状态模式会停止执行已加载的应用程序。

i 仅设备的系统软件还在工作。可执行 ETS 诊断功能和设备编程。不转发任何报文。

- 关断总线电压或拔下上级线路的 KNX 接线端子（10）。
- 大约 15 秒后按住编程按键。
- 接通总线电压或插上 KNX 接线端子。当编程 LED 缓慢闪烁时，才松开编程按键。

安全状态模式激活。

通过再次短暂按下编程按键，同样可以在安全状态模式下开启和关闭编程模式。编程模式激活时，编程 LED 停止闪烁。

停用安全状态模式

- 关断总线电压约 15 秒，或通过 ETS 触发一次重新启动。

主复位

主复位将设备复位至基本设置（物理地址 15.15.0，固件保留）。然后，必须用 ETS 重新运行设备。

安全运行时：主复位会停用设备安全功能。然后，设备可通过设备证书重新投入运行。

执行主复位

前提条件：安全状态模式激活。

- 按下编程按键并按住超过 5 秒。
编程 LED 快速闪烁。
- 松开编程按键。

设备执行主复位，然后重新启动并在约 5 秒后再次运行就绪。

将设备复位至出厂设置

使用 Gira ETS 服务应用程序可将设备复位至出厂设置。该功能使用设备中包含的、在交付时激活（交付状态）的固件。复位至出厂设置后，设备将失去物理地址和配置。

9 技术数据

环境温度	-5 ... +45 °C 时
仓储/运输温度	-25 ... +70 °C 时
防触电保护分类	III
重量	90 g
安装宽度	18 mm / 1 TE
KNX 介质	TP256
调试模式	S 模式
KNX 额定电压	DC 21 ... 32 V SELV
KNX 电流消耗	
上级线路	9 mA
下级线路	5 mA
KNX 连接方式	接线端子

10 保修

在法律规定范围内通过专业商店提供保修。请将有问题的设备连同一份故障说明交给或寄给（免付邮资）对您负责的销售商（专业商店/安装公司/电器专业商店）。这些销售商会将设备转交给 Gira Service Center。

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de