

使用说明

DALI 网关 Colour 1位
订货号 2111 00

DALI 网关 Colour 2 位
订货号 2112 00



目录

1	安全提示	3
2	功能	3
3	操作	4
4	面向专业电工的信息	8
	4.1 安装和电气连接	8
	4.2 调试	9
5	附录	12
	5.1 技术数据	12
	5.2 出现问题时提供的帮助	13
	5.3 保修	14

1 安全提示



只允许专业电工执行电气设备的安装和连接。

可能造成重伤、火灾或财物损失。请通读并遵守操作说明。

触电危险。在对设备或负载进行作业前必须断开电源。对此，必须注意向设备或负载输送危险电压的所有断路器。

DALI 属于 FELV (功能特低压)。在安装过程中，注意确保 KNX 和 DALI 以及电源电压之间的安全隔离。总线芯线和 DALI 电源芯线之间的最小距离应至少保持 4 mm。

该说明书属于产品的组成部分，必须由用户妥善保管。

2 功能

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。

本设备的功能取决于软件。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** 提供建筑物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。

借助 5.7.7 或 6.1.0 或更高版本的 ETS 进行设备的规划、安装及调试。

预期用途

- 利用 KNX 系统中的 DALI 控制装置（例如电子镇流器）控制灯具和其他应用
- 设备版本 I01 或更高版本即可集成 DALI 传感器
- 在配电箱中安装在符合 DIN EN 60715 的顶帽导轨上

产品特性

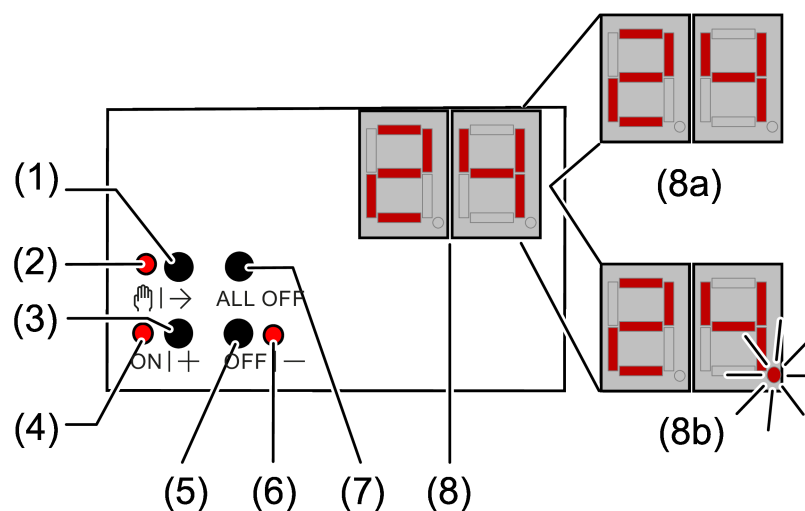
- 通过 DALI-2 认证
- 控制最多 32 组中的最多 64 个 DALI 设备（单通道设备类型）
- 控制最多 2x32 组中的最多 2x64 个 DALI 设备（双通道设备类型）
- 具有多主控功能，DALI-2 传感器可用作应用控制器
- 支持 DALI-2 传感器作为实例模式下的输入设备
- 对 DALI 设备类型为 8（根据 IEC 62386-209）的灯具设置色温或灯光颜色（RGB、RGBW）
- 短路、过载和过电压保护
- 运行小时计数器

- 自动色环循环或亮度循环
- HCL（人因照明）模式，自动日间色温渐变
- CT（颜色过渡）模式，自动日间颜色渐变
- 适合使用紧急照明系统的 DC 电压工作
- 单独、分组和集中寻址
- 每个 DALI 系统有 16 个灯光场景
- 通过 KNX 读取 DALI 设备状态，例如亮度或灯具故障
- 为每个 DALI 系统分别手动操作 DALI 组、单个设备或中央（广播）
- 强制操作或锁定功能
- 在总线运行模式和手动运行模式下反馈开关状态和亮度值
- 总反馈
- 中央开关和调光功能
- 针对每个 DALI 组或每个单个设备的锁定功能
- 单独的接通和关断延迟
- 具有预警功能的楼梯灯光开关
- 使用 ETS-DCA 对 DALI 设备进行在线或离线配置
- DALI 设备待机关闭
- 在运行期间无需软件即可更换相同型号的单个 DALI 设备

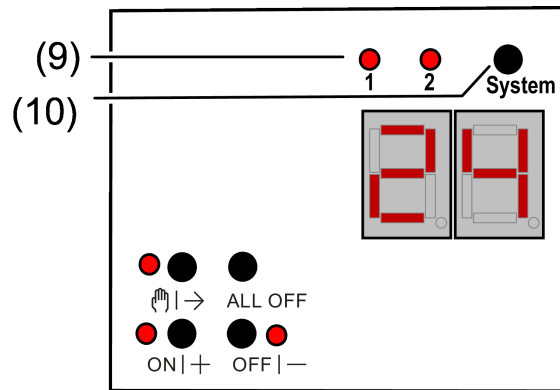
交付状态：可在施工现场操作，可手动操作。两个 DALI 系统所连接的 DALI 控制装置可以通过按键区使用广播功能进行控制。

- i** 只有使用 DALI-2 运行装置才，能确保 DALI 系统的全部功能。
- i** DALI-2 控制装置和控制设备的完整列表请见此处：<https://www.DALIalliance.org/products>

3 操作



图像 1: DALI 单通道网关操作面板



图像 2: DALI 双通道网关操作面板

- (1) 按键 - 手动操作
- (2) LED - 亮起: 持续手动运行模式激活
LED - 闪烁: 短时手动运行模式激活
- (3) 按键 **ON|+** - 接通或调亮
- (4) LED **ON|+** - 亮起: DALI 设备或 DALI 组已接通, 亮度 1...100 %
- (5) 按键 **OFF|-** - 关闭或调暗
- (6) LED **OFF|-** - 亮起: DALI 设备或 DALI 组已关闭, 亮度 0 %
- (7) 按键 **ALL OFF** - 关闭所有 DALI 设备
- (8) 显示 DALI 编号
- (8a) 显示 DALI 组
- (8b) 显示单个 DALI 设备的短地址 (1...64)
- (9) 激活的 DALI 系统的 LED 在手动运行模式下或在按下切换键后亮起 (仅限双通道设备类型)
- (10) DALI 系统 1 和 2 的切换键 (仅限双通道设备类型)

如果显示屏 (8) 显示 **bc** (广播操作), 则 DALI 系统的所有设备共同受控。这发生在以下运行状态下。

- 设备未经编程
- 在 KNX 配置中设置了中央控制
- 在总线模式下还额外配置了广播且广播处于激活状态

使用按键区对 DALI 设备进行操作时, 设备会区分短按和长按。

- 短按: 操作时间短于 1 秒
- 长按: 操作时间为 1 至 5 秒

切换系统 1 和系统 2


在双通路设备类型中, 使用切换键 (10) 可在 DALI 系统 1 和 2 的操作之间切换。这可以在设备运行期间, 也可以在激活短时或持续手动运行模式期间进行。

通过手动操作的按键区始终只会操作选定的 DALI 系统。LED (9) 表明对手动操作有效的 DALI 系统。

开启短时手动运行模式

按键区的操作已编程且未锁定。

- 短按按键  (1)。


显示屏 (8) 显示第一个组号、短地址或 **bc**, LED  (2) 闪烁。在“双通道”设备版本中, 最后操作的 DALI 系统的 LED (9) 亮起。

5 秒钟后未按下按键, 设备将自动返回总线运行模式。

开启/关闭持续手动运行模式

按键区的操作已编程且未锁定。

- 按住按键  (1) 至少 5 秒。

LED  (2) 亮起, 显示屏 (8) 显示第一个组号、短地址或 **bc**。持续手动运行模式开启。在“双通道”设备版本中, 最后操作的 DALI 系统的 LED (9) 亮起。

- 或者重复按住至少 5 秒时 -

LED  (2) 关闭, 显示屏 (8) 关闭, 总线模式开启。

操作 DALI 设备

设备处于持续或短时手动运行模式下。

反复短按按键  (1), 直到显示屏 (8) 显示所需的 DALI 编号。

- 使用按键 **ON|+** (3) 或按键 **OFF|-** (5) 操作输出。

短按: 接通/关闭。

长按: 调亮/调暗。

放开: 调光停止。

LED **ON|+** (4) 和 **OFF|-** (6) 显示状态。

显示屏 (8) 首先显示可用 DALI 组的编号 (8a), 然后显示 DALI 设备的单个地址 (8b)。

关闭所有 DALI 设备

设备处于持续性手动运行模式下。

- 按下按键 **ALL OFF** (7)。

锁定/解锁单个 DALI 设备或组

设备处于持续手动运行模式下并且锁定已启用。

反复短按按键  (1), 直到显示屏 (8) 显示所需的 DALI 编号。

- 同时按住按键 **ON|+** (3) 和 **OFF|-** (5) 至少 5 秒。

显示屏 (8) 中所选的 DALI 编号闪烁。

DALI 设备或组已锁定。

- 或者重复按下时 -

显示屏 (8) 不再闪烁。

DALI 设备或组已启用。

- 激活总线模式（参见章节“开启/关闭持续手动运行模式”）。
- 通过手动操作锁定的 DALI 设备可以在手动运行模式下操作。

4 面向专业电工的信息

4.1 安装和电气连接



危险!

接触带电部件可能导致触电。

触电可能导致死亡。

在对设备或负载进行作业前必须断开电源。为此关断所有相关的断路器，防止重新接通并确保不带电。遮盖相邻的带电部件。

安装设备

- 将设备安装在顶帽导轨上。

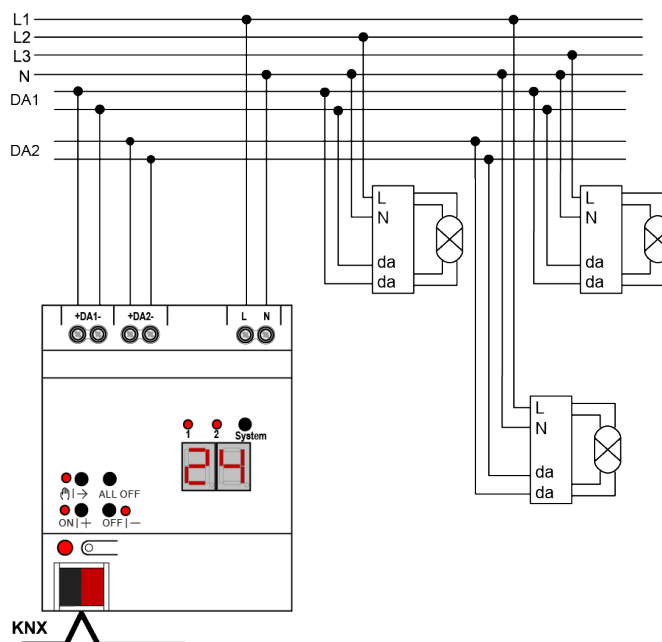
连接设备

控制线：型号、截面和敷设符合针对 230 V 电缆的规定。DALI 芯线和电源芯线可以在同一根电缆中，例如 NYM 5x1.5 mm²。连接的 DALI 设备允许在不同的相位上运行。

- DALI 控制电压属于 FELV 功能性低压。安装时，必须确保在关断某一区域时 DALI 电缆和电源线都会被安全关断。
- 如果多个断路器向设备或负载输送危险电压，则将这些断路器连接起来，或标上警告提示，以确保安全关断。
- 部分制造商的 DALI 成员具备扩展功能，例如可以通过 DALI 接口处的电源电压进行控制。在对现有的 DALI 系统进行加装时，必须拆除所有相应的操作设备。
- 按照连接示例连接设备。

i 电源电压也可由紧急照明系统的 DC 电压提供。

i DALI 系统完全通过 DALI 网关供电。不允许在一个 DALI 系统上连接额外的电源。



图像 3: DALI 双通道网关连接示例

- 为避免危险电压，在总线连接处盖上盖罩。

如果显示屏 (8) 显示 **Er** (错误)，则存在安装错误，导致电源电压施加到 DALI 电缆上。在这种情况下，将本设备和 DALI 设备与电源电压和总线电压断开。改正安装。

4.2 调试

在安装网关、连接总线和电源以及 DALI 电缆后，设备即可投入运行。通常建议如下操作。

- 接通网关电源。
- 接通总线电压。
检查电压：按下编程按键时，红色编程 LED 必须亮起。
- 使用 ETS 对物理地址进行配置和编程。
- 使用 ETS 下载应用程序。
- 使用调试软件 (DCA) 调试 DALI 系统。
- 再次使用 ETS 下载应用程序。
网关已准备就绪。

i 如果网关已集成到现有 DALI 系统中 (例如更换相同类型的设备时)，并且继续使用未更改的 DALI 配置 (相同的短地址、设备类型、组分配等)，则不明确要求执行 DALI 调试并重新编程应用程序。例如，在 ETS 配置中不做更改地复制设备或导入配置模板时，就会出现这种情况。

i 如果没有连接电源，则无法进行 ETS 编程。

安全状态模式

例如，如果设备由于错误的配置或调试而无法正常运行，则可以通过激活安全状态模式来停止执行已加载的应用程序。在安全状态模式下，无法通过 KNX 或手动操作来控制 DALI 控制装置。在安全状态模式下，由于不执行应用程序，所以网关的行为是被动的。仅系统软件仍在运行，因此仍可以执行 ETS 诊断功能和设备编程。

激活安全状态模式

有两种方法激活安全状态模式。

方法 1:

- 关断电源。
- 等待约 10 秒。
- 按下编程按键并按住。
- 接通电源。仅在编程 LED 缓慢闪烁时，才松开编程按键。
安全状态模式已启用。

方法 2:

前提条件：电源必须不间断地接通。

- 断开总线电压或拔下总线端子。
- 按下编程按键并按住。
- 接通总线电压或插上总线端子。仅在编程 LED 缓慢闪烁时，才松开编程按键。
安全状态模式已启用。

i 即使在安全状态模式下，只要总线电源接通，也可以通过短按编程按键像往常一样开启和关闭编程模式。此时，尽管安全状态模式仍处于激活状态，但编程 LED 不再闪烁。

停用安全状态模式

- 关断电源（等待约 10 秒），
或
- 执行 ETS 编程过程，
或
- 断开总线电压。

主复位

主复位将设备复位至基本设置（物理地址 15.15.255，固件保留）。然后必须用 ETS 将设备重新投入运行。可进行手动操作。

安全运行时：主复位停用设备安全功能。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：安全状态模式已启用。

- 按下编程按键并按住超过 5 秒。
编程 LED 快速闪烁。

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。

5 附录

5.1 技术数据

KNX

KNX 介质	TP 256
KNX 调试模式	S 模式
KNX 额定电压	DC 21 ... 32 V SELV
KNX 电流消耗	4.5 ... 5.0 mA
总线连接方式	接线端子

电源

额定电压	AC 110 ... 240 V ~
电源频率	50 / 60 Hz
额定电压	DC 110 ... 240 V
功率损耗	最大 3 W

DALI

DALI 额定电压	DC 16 V (典型值)
每个 DALI 系统的输出电流	典型值 128 mA , 最大 250 mA 短时
每个 DALI 系统的保证总线电流	148 mA

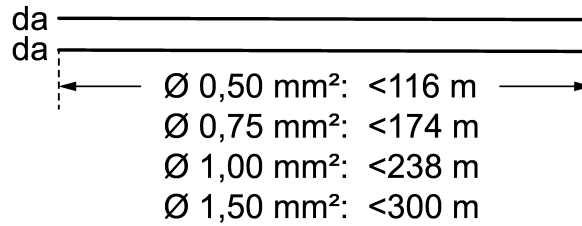
i DALI 系统完全通过 DALI 网关供电。不允许在一个 DALI 系统上连接额外的电源。

可寻址 DALI 控制装置 **每个 DALI 系统最多 64 个**

可寻址 DALI 传感器 **每个 DALI 系统最多 32 个**

i 设计 DALI 控制设备和 DALI 传感器的数量时, 必须确保总电流消耗不超过 148 mA 不超过每个 DALI 系统。

DALI 传输速率	1.2 kbit/s
DALI 协议	EN 62386
启动过程的持续时间	最长 20 秒
电缆型号	护套电线 230 V , 例如 NYM
DALI 电缆长度 (看照片 4)	

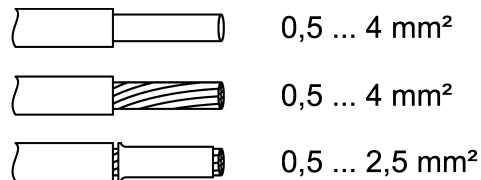


图像 4: DALI 电缆长度

环境条件

环境温度	-5 ... +45 °C
存储温度	-5 ... +45 °C
运输温度	-25 ... +70 °C

可连接的电缆横截面（看照片 5）



图像 5: 可连接的电缆横截面

安装宽度	72 mm / 4 TE
------	--------------

接线端子

连接方式	螺栓端子
剥线长度	8 mm
合适的工具	
十字螺丝刀（建议使用）	PZ1 Plusminus（Pozidriv/一字型）
十字螺丝刀	PZ1
一字螺丝刀	4 mm
拧紧扭矩	最大 0.8 Nm

5.2 出现问题时提供的帮助

显示屏显示“Er”，相连的 DALI 设备没有功能，无法进行操作

原因：电源电压施加到 DALI 电缆上。

安装错误。将本设备和相连的 DALI 设备与电源电压和总线电压断开。改正安装。

在手动运行模式下显示屏显示“bc”，无法对单个灯具进行控制

原因：设备未编程或者编程为中央控制。

检查设备状态或将操作从广播切换为组控制或单独控制。

单个 DALI 设备无功能

原因 1：用电器故障，例如灯。

更换用电器。

原因 2：DALI 设备故障。

更换损坏的 DALI 设备。

接通电压。

同时按住按键  和 **ALL OFF** 至少 10 秒。

本设备识别到更换的 DALI 设备，并将所需数据载入其中。显示屏 (8) 显示 **LE.**

只有使用调试软件 (DCA) 和项目数据，才能同时更换多个 DALI 设备。

DALI 组或单个设备无法操作

原因 1：DALI 组或单个设备已通过总线或手动操作锁定。

解除锁定。

原因 2：持续手动运行模式已开启。

关闭持续手动运行模式。

原因 3：应用程序已停止；编程 LED 闪烁。

执行复位：将设备与总线断开，大约 5 秒后重新接通。

原因 4：未加载应用程序。

检查并修正编程。

5.3 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