使用手册

K-BUS 1/2 路 KNX-DALI-2 网关

KNX-DALI-2 Gateway, 1/2-Fold_V2.0

BTDG-01/64.2

BTDG-02/64.2





KNX/EIB 住宅和楼宇智能控制系统

注意事项

1、请远离强磁场、高温、潮湿等环境；



2、不要将设备摔落在地上或使之受到强力冲击；



3、不要使用湿布或具挥发性的试剂擦拭设备；



4、请勿自行拆卸本设备。

目 录

第 1 章 概要 1
1.1. DALI 系统介绍 1
1.2. 产品和功能描述 2
第 2 章 技术参数 3
第 3 章 尺寸图和连线图 5
3.1. 尺寸图 5
3.2. 连线图 5
第 4 章 DALI 网关项目设计和应用 7
4.1. 示意图 7
4.2. 功能概述 7
4.2.1. 网关初始化 7
4.2.2. 单个 DALI 设备的控制 7
4.2.3. 自容式应急照明控制装置 9
4.2.4. 设备的组控制 10
4.2.5. 场景控制 11
4.2.6. 广播控制 12
4.2.7. 工作模式 12
4.2.8. 记录运行时间 14
4.2.9. ECG 故障或灯故障识别 15
4.2.10. 设备故障数和故障率分析 15
4.2.11. 色温调节 16
4.2.12. RGB(W)调节 17
4.2.13. XY 调节 18
4.2.14. 移动和照度传感器 18
4.3. 操作步骤 19
4.4. 更换驱动 21
第 5 章 ETS 系统参数设置说明 22
5.1. KNX 安全 22
5.2. 参数设置界面“General” 27
5.3. 参数设置界面“DALI Output A/B” 30
5.4. 参数设置界面”ECG/Group Template setting” 41
5.4.1. 参数设置界面“Template X(X=1~8)” 41
5.5. 参数设置界面”Emergency Template setting” 48
5.5.1. 参数设置界面“Template X(X=1~8)” 48

5.6. 参数设置界面“Group setting” 50
5.6.1. 参数设置界面”Group X”(X=1~16) 50
5.6.1.1. 操作模式 “Normal mode” 52
5.6.1.2. 操作模式 “Normal/Night mode” 54
5.6.1.3. 操作模式 “Staircase mode” 55
5.6.1.4. 操作模式 “Permanent mode” 56
5.6.2. 参数设置界面”Colour control” 57
5.6.2.1. 颜色控制类型“Colour Temperature” 58
5.6.2.2. 颜色控制类型“RGB Colour” 60
5.6.2.3. 颜色控制类型“RGBW Colour” 62
5.6.2.4. 颜色控制类型“XY Colour” 64
5.6.3. 参数设置界面”Scene” 66
5.7. 参数设置界面“ ECG setting” 69
5.7.1. 参数设置界面”ECG X”(X=1~64) 69
5.7.1.1. 参数设置 “LED Module/ECG with Colour control/Relays module” 71
5.7.1.2. 参数设置 “Self-Contained Battery Lamp (non-switchable)” 77
5.7.2. 参数设置界面”Colour control” 78
5.7.2.1. 颜色控制类型“Colour Temperature” 79
5.7.2.2. 颜色控制类型“RGB Colour” 82
5.7.2.3. 颜色控制类型“RGBW Colour” 85
5.7.2.4. 颜色控制类型“XY Colour” 88
5.8. 参数设置界面”Motion sensor setting” 91
5.8.1. 参数设置界面”Motion sensor X”(X=1~8) 92
5.8.2. 参数设置界面”Brightness sensor” 95
第 6 章 通讯对象说明 98
6.1. 通用通讯对象 98
6.2. 通道通用通讯对象 99
6.3. 通道单个组的通讯对象 106
6.4. 通道单个 DALI 设备的通讯对象 112
6.5. 通道单个 DALI 传感器的通讯对象 119

第 1 章 概要

1/2 路 KNX-DALI-2 网关是一个专为 KNX 智能楼宇控制系统设计的，用于连接 KNX 总线跟 DALI 总线，作为 KNX 安装系统跟 DALI 数字调光系统之间的接口，通过这个网关可以把来自 KNX 总线的报文转换成 DALI 设备能识别的信息，信息中包含了 DALI 设备地址和命令，并发送到 DALI 网络，实现对 DALI 设备的控制，从而实现对各种带有 DALI 镇流器的灯具进行开关、调光、亮度设置、色温、颜色控制，同时 DALI 网关可对 DALI 设备进行状态查询，故障检测，并将状态、故障信息转换成 KNX 报文，反馈到 KNX 总线上。

KNX-DALI-2 网关有 1 路和 2 路输出两种产品类型，每个通道能连接多达 64 个 DALI 设备，每个 DALI 设备通过使用一个 KNX 通讯对象能被直接开关、调光、亮度设置、色温、颜色控制控制。DALI 设备地址的分配可通过手动方式或自动方式实现。同时，我们给 KNX-DALI-2 网关提供了一个调试软件工具（DCA），便于用户更改 DALI 设备的地址、测试 DALI 设备、给 DALI 设备分配组和场景等。

注：DCA 是 ETS 里边的 App 插件，嵌入安装在产品的应用程序中。

这本手册为用户详细的提供了有关于 1/2 路 KNX-DALI-2 网关的技术信息，包括安装和编程细节，并联系在实际使用中的例子解释了如何使用此产品。

1.1.DALI 系统介绍

在同一个 DALI 网络中，最多有 64 个从单元，每个从单元都具备一个独立的地址（Short address）。也可以将某个从单元分配给某一个组，最多可以同时存在 16 个组。主机也可以向所有的从单元发送信息。DALI 协议的主要特点：异步串行通信，1200 波特率，两线差分信号，一个 DALI 总线能够接 64 个从机，每个从机都可以被单独寻址，但不能同时进行双向通信。

1.2.产品和功能描述

1/2 路 KNX-DALI-2 网关是模数化安装设备，根据 EN 60 715 设计，能安装在配电箱中 35 毫米的丁导轨上，设备采用螺丝接线柱实现电气连接，总线连接直接通过 KNX 接线端子连接，输入需要连接 100~240V AC 的电源电压。物理地址的分配及参数的设定都可以使用带有.knxprod 文件的工程设计工具软件 ETS（版本 ETS5.7.7 以上）。

1/2 路 KNX-DALI-2 网关主要功能概述如下：

- **DALI 网关分为 1 路和 2 路输出两种类型，每个输出通道支持 64DALI 设备，每个输出通道支持 64 个 DALI 设备，可对每个 DALI 设备单独进行开关、调光、设置亮度值、颜色控制等操作**
- **支持多种设备类型接入，如：DT6-LED 灯具调光控制装置、DT8-颜色控制装置，颜色控制类型包括 RGB、RGBW、XY，以及 DT7-继电器模块，DT1-自容式应急照明控制装置**
- **组控制：每个输出通道可配置 16 个不同的组，组中设备的分配由 DCA 实现，可对每个组进行开关、调光控制、颜色控制等操作**
- **每个输出通道有 16 个 DALI 场景可供调用，场景的亮度值由 DCA 配置**
- **每个输出通道有 8 个 DALI 传感器可供设置，结合移动和亮度传感器一起实现控制**
- **支持通过 KNX 场景调用 DALI 通道中组场景或全局场景**
- **通道广播控制：对通道中的所有 DALI 设备进行开关、亮度、色温、颜色控制**
- **工作模式：支持普通、白天/黑夜照明、楼梯灯、常亮、老化模式**
- **每个输出通道可配置 8 个操作模板，每个 DALI 设备和 DALI 组的开关、调光控制，行为可参照模板的配置，也可采用 ECG 的配置，ECG 的配置由 DCA 修改**
- **状态查询和回复，如开关，亮度，运行时间等**
- **DALI 设备镇流器和灯具的错误检测**
- **DALI 总线电压、DALI 总线电流和 DALI 总线短路的监测**
- **支持 KNX 安全**

注：其中 DT1、DT7 设备和 DALI 传感器适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

第 2 章 技术参数

电　　源	总线电压	21-30V DC，由总线提供
	总线电流	9.5mA/30V DC 11.0mA/24V DC
	总线功耗	285mW
辅助电源	电压	100~240V AC，50/60Hz
	电流	55mA, 220V AC
	功耗	12W, 220V AC
输出	1 个/2 个通道	每个通道 64 个 DALI 设备 每个通道 8 个 DALI 传感器
	单个通道电流	保证供电：160mA 最大供电：250mA 注：DALI 驱动和传感器的数量需要经过设计，保证单个通道上的电流消耗不超过 160mA
	负载电压	15~19V DC
连　　接	KNX	总线连接端子连接（红/黑），0.8 mm Ø
	输入、输出	螺丝接线柱
操作和指示	编程按键和红色 LED	用于分配物理地址
	绿色 LED 闪 LED（Tele.）	指示设备应用层工作正常 快闪指示正在初始化 DALI 总线； 通信过程中闪，指示 DALI 总线上有接收到报文数据； 常亮指示 DALI 总线初始化已完成

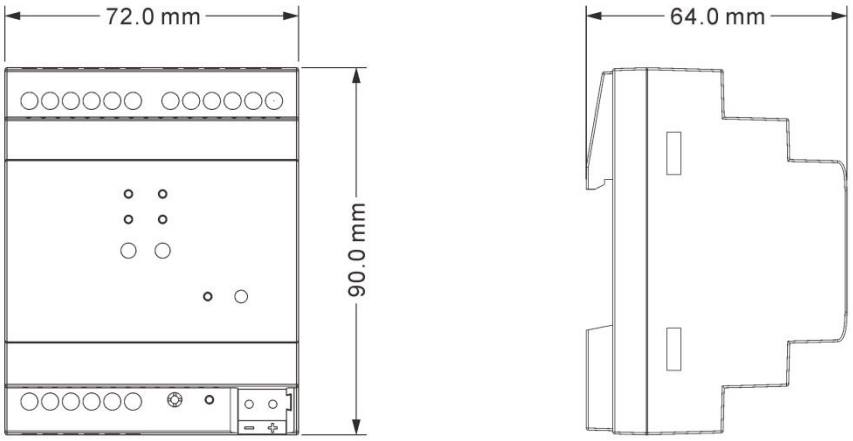
	LED（Status）	LED 亮指示整个通道开关打开，灭指示整个通道关闭，仅适用于通道按键 A,B 的操控指示和通道的广播开关控制指示（单通道设备只有 A） LED 闪，指示 DALI 网关正在初始化
	Test/Set 按键	短按<5s：开关通道中 DALI 总线上的所有设备，便于测试未连接上的 DALI 设备； 长按>5s：重新初始化 DALI 总线
温度范围	运行	-5°C...+45°C
	存储	-25°C...+55°C
	运输	-25°C...+70°C
环境条件	相对湿度	<93%，结露除外
安　　装	安装在标准的 35mm DIN 导轨上，DIN EN 60 715	
尺　　寸	72mm ×90mm ×64mm	
重　　量	0.25KG	

应用程序	最大通讯对象数	最大组地址数	最大联合地址数	安全组地址
KNX-DALI-2 Gateway,1-Fold/1.0 KNX-DALI-2 Gateway,1-Fold/2.0	1902	2500	2500	1000
KNX-DALI-2 Gateway,2-Fold/1.0 KNX-DALI-2 Gateway,2-Fold/2.0	3803	4500	4500	2000

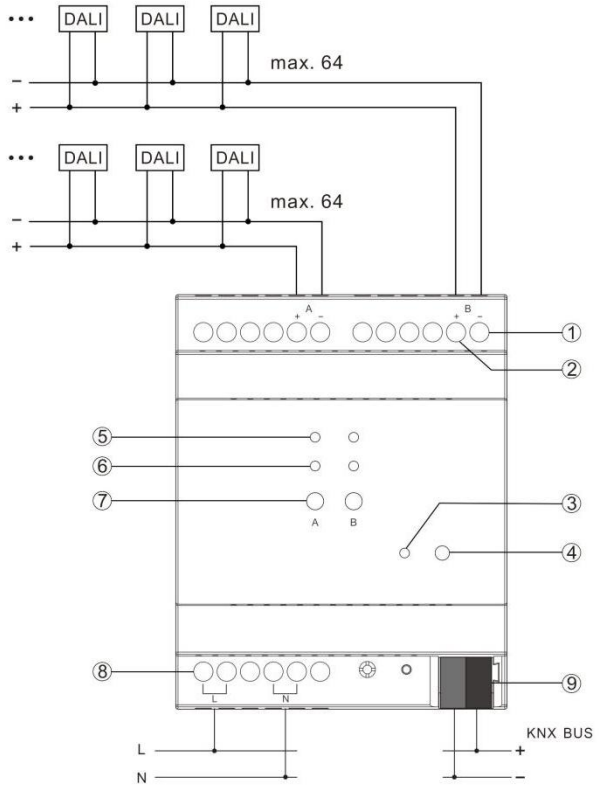
第 3 章 尺寸图和连线图

这里以 2 路输出的 KNX-DALI-2 的尺寸图和连接图为例说明，1 路输出仅保留通道 A。

3.1.尺寸图



3.2.连线图



①DALI 输出负极接线端

②DALI 输出正级接线端

③红灯亮指示编程物理地址，绿灯闪指示设备应用层运行正常

④编程按钮

⑤LED (Tele.)：

快闪，指示正在初始化 DALI 总线；

通信过程中闪，指示 DALI 总线上有接收到报文数据；

常亮，指示 DALI 总线初始化已完成

⑥LED（Status)

LED 亮，指示整个通道开关打开，灭指示整个通道关闭，仅适用于通道按键 A,B 的操控指示和通道的广播开关控制指示

LED 闪，指示 DALI 网关正在初始化配置

⑦Test/Set 按键

短按<5s：开关通道中 DALI 总线上的所有设备，便于测试未连接上的 DALI 设备；

长按>5s：重新初始化 DALI 总线上的所有 DALI 设备或无地址 DALI 设备，或无动作，具体操作由章节 5.3 的参数决定

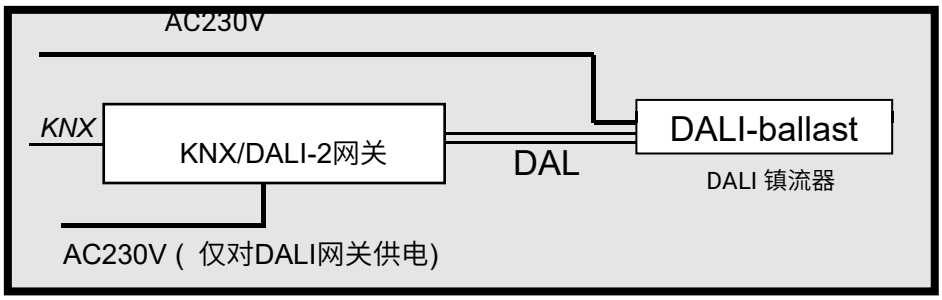
⑧230V AC 辅助供电输入端

⑨KNX 总线连接端子

重置设备到出厂配置：长按编程按钮约 4 秒，长按 4 次，且每次松开间隔小于 3 秒

第 4 章 DALI 网关项目设计和应用

4.1.示意图



4.2.功能概述

4.2.1.网关初始化

在 KNX-DALI-2 网关的运行过程中，网关需要保持与 DALI 总线上的设备状态一致，本网关在设备上电重启和下载数据库重启后，均会自动同步 DALI 总线的设备状态。这个过程需要一些时间，所需时间跟 DALI 总线上连接的设备数量成正比，一般至少需要 30 秒。

4.2.2.单个 DALI 设备的控制

在 KNX-DALI-2 网关的应用中，每个输出通道的每个 DALI 设备都可以通过一个对象单独开关、调光、亮度设置、色温、颜色控制等操作，以及查询开关、亮度状态、色温状态、颜色状态，适用于 DT6-LED 灯具调光控制装置、DT8-颜色控制装置和 DT7-开关（继电器）控制装置。如：

Output X ECG y — Switch （对设备 y 进行开关控制）

Output X ECG y — Relative Dimming （对设备 y 进行相对调光控制）

Output X ECG y — Brightness value （对设备 y 进行亮度值控制）

Output X ECG y — Relative (percentage) colour temperature （对设备 y 进行相对色温控制）

Output X ECG y — Absolute colour temperature （对设备 y 进行绝对色温控制）

Output X ECG y — RGB colour /HSV Hue(H)/HSV Saturation(S) value （对设备 y 进行 RGB 和 HSV 颜色控制）

Output X ECG y —RGBW colour/White colour value （对设备 y 进行 RGBW 颜色控制）

Output X ECG y —Colour XY/Colour X/Colour Y value （对设备 y 进行 XY 颜色控制）

Output X ECG y — Relative HSV Hue(H)/HSV Saturation(S) value （对设备 y 进行相对颜色控制）

Output X ECG y — Switch Status （查询或回应设备 y 的开关状态）

Output X ECG y — Brightness Status （查询或回应设备 y 的亮度状态）

Output X ECG y — Relative (percentage) colour temperature status （查询或回应设备 y 的相对色温状态）

Output X ECG y — Absolute colour temperature status （查询或回应设备 y 的绝对色温状态）

Output X ECG y — RGB colour /HSV Hue(H)/HSV Saturation(S) value status （查询或回应设备 y 的 RGB/HSV 颜色状态）

Output X ECG y —RGBW colour/White colour value status （查询或回应设备 y 的 RGBW 颜色状态）

Output X ECG y —Colour XY/Colour X/Colour Y value status （查询或回应设备 y 的 XY 颜色状态）

Output X ECG y — Relative HSV Hue(H)/HSV Saturation(S) value status （查询或回应设备 y 的 HSV 相对颜色状态）

此外这 3 个设备类型，可以通过对象启动整个通道的紧急模式：

Output X — Panic mode （对通道 X 所有连接的设备启动紧急模式）

也可以配置为通过中央电池控制的应急灯，由对象启动通道内所有应急灯的测试模式：

Output X — Test mode （对通道 X 所有连接的设备启动测试模式）

(X=输出通道 A,B; y=DALI 设备 1..64)

注：紧急模式和测试模式的功能都只适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

4.2.3.自容式应急照明控制装置

在 KNX-DALI-2 网关的应用中，每个输出通道的每个 DALI 设备支持 DT1-自容式应急照明控制装置（自带独立电池，不可开关），该设备类型没有开关、设定亮度、色温、颜色等控制和状态通讯对象，只可以通过以下通讯对象执行和记录设备的强制性测试：

Output X ECG y — Converter, test start （对设备 y 启动转换器的持续时间测试、功能测试）

Output X ECG y — Converter, test result （查询或回应设备 y 的转换器测试结果）

Output X ECG y — Converter, status （查询或回应设备 y 的转换器状态）

Output X ECG y — Converter battery, status （查询或回应设备 y 的转换器电池状态）

电源出现故障时，自带电池的应急灯总是会切换到应急模式。此时，灯由内部电池供电。但是在调试和安装过程中，可能需要切断电源，以防止持续的应急照明和电池放电。为防止灯具切换到应急模式，可通过以下通讯对象激活通道内所有自容式应急照明灯的抑制模式：

Output X — Converter inhibit mode （对通道 X 所有连接的自容式应急照明灯启动抑制模式）

(X=输出通道 A,B; y=DALI 设备 1..64)

注：自容式应急照明控制装置适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

4.2.4.设备的组控制

KNX-DALI-2 网关提供有 16 个组，每个输出通道的多个 DALI 设备可以通过一个对象一起被开关、调光、亮度设置、色温、颜色控制。首先，在 ETS 参数配置中激活组功能，并可对组参数进行配置，然后再通过 DCA 工具，把需要一起控制的 DALI 设备归为一组，一个 ECG 可以同时属于不同的组。以下通信对象可以直接对组设备进行开关、调光、亮度、色温、颜色控制：

Output X Group y – Switch （对 y 组的所有设备进行开关控制）

Output X Group y – Relative Dimming （对 y 组的所有设备进行相对调光）

Output X Group y – Brightness value （对 y 组的所有设备进行亮度值控制）

Output X Group y–Absolute colour temperature （对 y 组的所有设备进行绝对色温控制）

Output X Group y– Relative (percentage) colour temperature （对 y 组的所有设备进行相对色温控制）

Output X Group y– RGB colour /HSV Hue(H)/HSV Saturation(S)（对 y 组的所有设备进行 RGB/HSV 颜色控制）

Output X Group y–RGBW colour/White colour value（对 y 组的所有设备进行 RGBW 颜色控制）

Output X Group y–Colour XY/Colour X/Colour Y value（对 y 组的所有设备进行 XY 颜色控制）

Output X Group y– Relative HSV Hue(H)/HSV Saturation(S)（对 y 组的所有设备进行 HSV 相对颜色控制)

Output X Group y – Switch Status （查询或回应 y 组设备的开关状态）

Output X Group y – Brightness Status （查询或回应 y 组设备的亮度状态）

Output X Group y–Absolute colour temperature （查询或回应 y 组设备的绝对色温状态）

Output X Group y – Relative (percentage) colour temperature status（查询或回应 y 组设备的相对色温状态）

Output X Group y –Output X Group y– RGB colour /HSV Hue(H)/HSV Saturation(S) value status（查询或回应 y 组设备的 RGB/HSV 颜色状态）

Output X Group y –RGBW colour/White colour value status（查询或回应 y 组设备的 RGBW 颜色状态）

Output X Group y –Colour XY/Colour X/Colour Y value status（查询或回应 y 组设备的 XY 颜色状态）

Output X Group y — Relative HSV Hue(H)/HSV Saturation(S)/White colour value(查询或回应 y 组设备的 HSV 相对颜色状态)

(X=输出通道 A,B; y=组 1..16)

注：通过 DCA 配置组，为使组控制中的 ECG 能工作，需要通过 ETS 激活组中的 ECG，否则组中的 ECG 配置无效。

4.2.5.场景控制

KNX-DALI-2 网关的场景控制分 DALI 场景、组场景、全局场景。DALI 场景，支持通过 DALI 场景对象调用 DALI 驱动内置的场景设置；组场景用于控制组在收到 KNX 场景控制时的目标状态；全局场景可以通过 KNX 场景号控制自定义的 ECG 或组状态。

DALI 场景：KNX-DALI-2 网关为每个输出通道提供了一个独立的 DALI 场景控制对象，通过对象值的设置，直接调用对应 DALI 系统中的 16 个标准场景控制；此功能需通过 DCA 工具配置不同驱动对应的标准 DALI 场景使能以及在执行场景时的对应状态（包括亮度、色温、颜色）。当 KNX 设备发送一个 DALI 场景号到 DALI 网关时，所有配置了该场景的 ECG 将执行操作，把灯光调到预设的状态。

组场景：KNX-DALI-2 网关也为每个组提供了 16 个组场景控制，可在 ETS 中配置每个组场景的亮度值、色温值、颜色值。当 KNX 设备发送一个场景号调用 DALI 网关某个组的场景时，网关会向 DALI 总线发送该场景对应的组控指令。

全局场景：通过 DCA 工具配置一个全局场景，在全局场景中用户可以调用 ECG 或组作为执行目标，并分别为他们设置场景目标状态。当网关收到总线上发送的 KNX 场景控制报文时，就会调用对应执行操作。

4.2.6.广播控制

在广播控制模式下，通道上所有的 DALI 设备可以同时进行开关、调光、亮度设置、色温、颜色控制。在亮度不统一的情况下，亮度的改变是不同步的，有的设备可能先达到目标亮度值，有的后达到目标亮度值。在未配置数据库的时候，点击网关上的 test A/B 按键，也可以开关通道中 DALI 总线上的所有设备。

4.2.7.工作模式

以下的工作模式适用于 DT6-LED 灯具调光控制装置、DT8-颜色控制装置和 DT7-开关（继电器）控制装置，其中紧急模式和测试模式都只适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

普通模式：此模式下的每个 DALI 设备和每个 DALI 组都能用于开关、调光、亮度设置、色温、颜色控制，同时都具备开关状态和亮度状态反馈。

常亮模式：在此模式下的 DALI 设备或 DALI 组以一个固定亮度值输出。在网关复位或编程完成后，DALI 设备或组将自动设置需要的亮度值。

注：如果 DALI 设备发生故障（如网关启动时，ECG 未通电），设备不能以预设的亮度值输出，那么在 60 秒内设备亮度值会自动校正。常亮模式下依然可以控制 ECG 的颜色或色温功能。

楼梯灯模式：在此模式下，DALI 设备和 DALI 组的亮度值可通过开关、相对调光和亮度值设置，灯亮度输出延时一段时间后自动关闭，也可通过对象控制直接关闭。在灯关闭之前的延时时间内，如果重新接收到开灯的报文，延时时间重新计时。

普通/夜间模式：夜间模式的控制类似楼梯灯模式或常亮模式，主要区别是夜间模式需要通过激活夜间模式的对象激活，如果夜间模式未激活，则 DALI 设备或 DALI 组将工作在普通模式。在夜间模式下，DALI 设备或 DALI 组的灯打开后延时一段时间自动关闭，或者以一个固定亮度值输出。

紧急模式：紧急模式可以通过一个通道对象集中启动。所有已启用紧急模式的 ECG 在收到指令后都将切换到设置的紧急指示亮度。此模式下，它们不再能单独控制，组分配和场景都会被取消。紧急模式停止后，这些设备将恢复到之前的亮度值或开关值，并可再次进行单独控制或者重新分配到组里。

测试模式（通过中央电池控制）：通过功能定义，本网关支持通过中央电池控制的应急灯的配置。任何 ECG（自容式应急照明灯除外）都可以配置为应急灯，即使 ECG 已分配到一个组中。测试模式可以通过一个通道对象集中启动。所有已启用测试模式的 ECG 在收到指令后都将切换到设置的测试指示亮度，并按照设置时间进行持续测试。此模式下，它们不再能单独控制，组分配和场景都会被取消。测试模式正常结束后，这些设备将恢复到之前的亮度值或开关值，并可再次进行单独控制或者重新分配到组里。

注：

1.各操作模式优先级由高到低：测试模式（通过中央电池控制）-->紧急模式-->老化功能-->常亮模式-->广播控制（按钮开关）-->禁用功能-->普通模式、夜间模式、楼梯灯模式

在测试模式或者老化功能时，不会记录广播、常亮、正常、夜间、楼梯等模式下控制动作的命令（广播、常亮模式类似）。但都会记录禁用功能的命令，退出高优先级后，则会执行禁用功能的动作。

优先级高的模式会覆盖优先级低的模式的状态，退出高优先级模式会回到下一个优先级对应的模式。

禁用期间，不会记录低优先级控制动作的报文。

测试模式会中断老化功能，测试模式退出后，老化功能需要通过对象再次重启。

如果测试模式之前是常亮模式，退出测试模式后，回到常亮模式。

2.当 DALI 设备被分配到组控制后，不建议再将它用于独立控制，主要是为了避免单个设备的控制模式和组控制模式存在相互冲突。

3.ECG 的操作模式优先级低于组控操作模式，如果 ECG 未设置到组内，则以 ECG 的操作模式执行；当 ECG 属于组之后，ECG 的操作模式根据组的操作模式生效；当 ECG 属于多个组时，ECG 的操作模式根据组编号由小到大生效。

4.2.8.记录运行时间

网关为每个灯提供了运行时间记录功能，以小时为单位，只要亮度值>0%并进行记录，同时记录的运行时间也可以通过对象重置。建议根据灯的寿命，为每个 ECG 配置最大值，同时激活警报对象，便于在灯的寿命时间到了进行维护。

为了解灯的使用寿命，许多灯在首次使用时会进行一个老化测试。在老化阶段，灯不能被关掉或调暗，而是以 100%的亮度运行。因此，网关为每个 ECG 和组配备了老化功能，每个 ECG 或每个组可通过对象激活老化模式。老化期间，ECG 或组不能再被单独控制开关和亮度。如果网关在老化期间断电，在电源恢复供电时老化模式不会继续，它需要通过对象重启。当老化模式是正常停止的（如老化时间完成或通过对象关掉），设备将返回到开值或关值，或上一亮度值，取决于参数设置，并能再次被单独控制。

4.2.9.ECG 故障或灯故障识别

DALI 技术的一个主要优点是可以单独识别灯故障或 ECG 故障。因此，网关是支持此功能的，并提供了多种分析可能性。为了进行分析，网关定期扫描所有连接的 ECG，以获得 ECG 和灯的故障。扫描时间可通过参数进行配置。例如，时间设置为 1s（标准设置），连接 64 个 ECG，则扫描 ECG 和灯故障的完整过程需要 64s（每个 ECG 和故障类型为 1s），因此，在识别出已发生故障之前，可能需要大约 1 分钟。两个通道的故障扫描互不干涉，可以同步进行。识别的故障信息可通过 ECG 的故障对象（2byte、1byte 或 1bit）发送到 KNX 总线上。此外，也可通过 DCA 工具查看所有 ECG 的故障状态，或者通过对象 7 查询各个 ECG 和灯的故障状态。

注：数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本还支持识别转换器故障。

4.2.10.设备故障数和故障率分析

在整个 DALI 总线上，根据设备故障类型，分为 ECG 和灯故障。网关为每种故障类型设置了故障率的警报设置，且可以通过通讯对象获得它们的故障数或故障率，也可以获得整个 DALI 段中的故障数或故障率。此外，也可通过 DCA 工具查看各故障类型的故障数和故障率，及总故障数和总故障率（所有 ECG 和灯）。

注：数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本还支持分析转换器的故障数和故障率。

4.2.11.色温调节

色温决定了灯的光色，色温单位：开尔文（K）。此网关的组控制是支持色温调节的。

已知光色的开尔文值：

1500 K——蜡烛

2700 K——白炽灯（60W）

2800 K——卤素灯

4000 K——荧光灯（天然白色）

下表格列举了常见色温，并描述灯光氛围和通常使用的场景。

色温	颜色	氛围	场景
2700 K	暖白	舒适、温暖	客厅，卧室
3000 K	明亮温暖的白色	温馨，比暖白色略亮	生活空间，餐厅
3500 K	天然白色	客观，友好	走廊，办公室，陈列室
4000 K	天然白色	明亮	浴室，厨房，地下室，车库
5300 K 以上	日光白	与日光类似，蓝色比例很高	工业区，教室

注：选择 DALI 调节色温或者颜色的灯具时，要注意灯具类型，目前市场上常用的有两种 DT6 和 DT8，它们的控制方式是不同的。DT6 需要占用两个 DALI 地址，而 DT8 占用一个 DALI 地址。如果用两个 DALI 地址控制一个灯具，DALI 总线上所能控制的灯数量将减少一半。

4.2.12.RGB(W)调节

基本上，可以通过混合不同的单个颜色来创建一种颜色（RGB 或 RGBW）。因此，也可以根据不同的单色的混合比（例如 50%红色，0%绿色，60%蓝色的混合）来显示颜色。

但是在这种情况下定义的颜色并不准确，而是很大程度上很大程度上取决于产生颜色的 LED 的物理属性（波长，强度）。尽管如此，一个系统中原色百分比的指示对于颜色的相对描述是有用的。

DT-8 镇流器可以通过 3byte 对象（RGB）或 6byte 对象（RGBW）设置颜色。根据 DALI 标准 EN 62386-209，理论上可以绘制多达六种颜色（RGBWAF）。然而，本网关仅支持最多 4 种颜色，是目前市场上常用的 ECG 类型。

注：KNX 系统中，调节 RGB(W)值的同时会改变灯亮度；DALI 系统中，调节 RGB(W)值仅改变颜色并不会影响灯的亮度，灯的亮度由功率亮度值决定；此二者存在差异，为了保证 KNX 中的 RGB(W)调节亮度变化可以被 DALI 驱动正常执行，本网关对 KNX 中的 RGB(W)控制报文进行了拆分转换，将其分成了颜色值和亮度值两个控制指令，其中颜色值沿用 KNX 的报文值，亮度值等于 RGB(W)报文对应的 HSV(W)中的 V 值。

基于以上逻辑，可能会存在以下现象：

1. 当网关收到一个颜色控制值时，会向 DALI 总线发送两条控制指令，颜色值和亮度值。

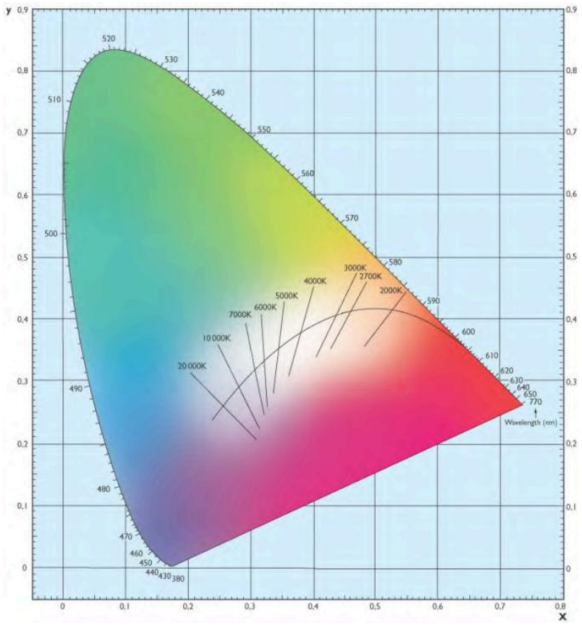
2. 当网关收到一个亮度控制值时，会向驱动发送亮度控制指令，但是反馈状态时，会同步更新 RGB(W)状态。

3. 当网关同时收到一个开灯控制指令时，会默认执行开灯颜色(由参数“Colour value when switch on”)或上一次颜色及该颜色对应的亮度。

4. 在组场景或全局场景中预设的亮度和颜色，会按照预设状态发送给 DALI 系统执行，其执行结果可能跟 KNX 中预设的亮度值存在差异。

4.2.13.XY 调节

在色彩空间（x-y 坐标）中，通过两个指定的坐标来显示颜色是一种常用的方法。这个空间中的任何点都可以被选择，因此任何颜色都可以被定义。



在支持 x-y 坐标方法的设备中，颜色通过两个介于 0 到 1.00 之间的值来设置。但是，由于 LED 的物理特性，即使在 RGB LED 模块中，实际上也不可能实现所有颜色。在实际使用中，通常会设置最接近的值。

注：xy 值请按照 ECG 和灯具制造商的说明设置，超出指定范围的 xy 值可能导致不正确的值和不能实现的颜色。

4.2.14.移动和照度传感器

本网关每个输出通道支持配置 8 个带有光传感器的移动传感器。

通过 DALI 网关，DALI 移动传感器可以控制 KNX 总线上的设备，比如发送开关、场景、亮度值等报文到 KNX 总线上的 KNX 执行器，然后执行控制。也可以结合 DALI 亮度传感器一起实现控制。

注：仅支持符合 IEC 62386 第 303/304 部分标准的 DALI 移动探测器和亮度传感器。

4.3.操作步骤

本章节主要介绍通过 DCA 进行 DALI 总线调试的操作流程、注意事项。对于一个新安装的工程或整改过的工程需要执行以下步骤：

1.确保电脑运行的 ETS 版本是带许可证书的版本（已安装可使用的 ETS 加密狗），将 DCA 的.etsapp 文件正确安装到 ETS 中。

2.将设备上电，等设备初始化结束，通过短按 Test/Set 按键，触发广播开关控制，测试是否 DALI 网关有没有连接正确。

注：设备重新上电的时候，会自动执行初始化操作，读取 DALI 总线的设备状态。这个过程需要一些时间，所需时间跟 DALI 总线上连接的设备数量成正比，一般至少需要 30s。

3.在 ETS 中建立 DALI 工程，对 KNX-DALI-2 Gateway 进行参数配置，并下载配置好的参数到网关。

注：①ETS 中的 ECG 设备默认与 DALI 总线上的驱动地址一一对应。也可通过 DCA 修改两者的关联关系。

②由于 DCA 采用点对点通讯，且与设备调试共同占用一个总线接口，因此在下载数据库或诊断设备时，需先断开 DCA 的连接，否则会导致下载失败或设备存在但连接失败等问题。如图 4.3(1)、4.3(2)所示：



图 4.3(1)下载失败



图 4.3(2)设备存在但连接失败

③在下载完数据库之后，网关会执行重启操作，同时会自动初始化，读取 DALI 总线的设备状态。这

个过程需要一些时间，所需时间跟 DALI 总线上连接的设备数量成正比，一般至少需要 30s。

4.进入 DCA 编辑界面，选择调试通道。

5.初始化操作，可以选择“初始化总线”或“初始化无地址”操作，对 DALI 总线上的驱动重新分配地址，确保每个驱动都有唯一地址。

6.同步 DALI 总线，获取 DALI 驱动列表，通过 DCA 工具读取驱动列表状态。

7.获取 ECG 列表，在 DCA 中执行“同步 ETS”操作，获取数据库中配置的 ECG 列表。

注：如果没有数据库源文件，可使用“同步网关”的方式读取网关缓存的 ECG 列表和 DALI 驱动列表。

8.修改 ECG 和 DALI 驱动的关联关系并下载到网关。

修改方式有 2 种：

①鼠标拖动卡片，将 ECG 关联到指定驱动地址上。

②鼠标右键点击卡片，选择“修改地址”，将 ECG 对应的驱动地址修改为要关联的驱动地址。

注：此步骤需要保证 ECG 类型与对应地址的驱动类型一致；如果不一致，DCA 会报错提示。

9.DALI 驱动信息配置：双击卡片进入驱动详情配置页，可修改驱动参数配置，如设备配置、场景配置。

注：驱动配置信息需要在配置页面操作下发后才会生效，否则无效。

10.执行完以上操作后，点击“同步网关”，读取网关内的数据，检查下发数据是否正确。

如果不按以上操作步骤进行，DALI 驱动可能不会按预设值执行操作。

注：在地址分配阶段，如果出现分配地址不完全的情况，请通过 DCA 工具启动初始化无地址分配操作。如果超过 2 次无地址分配仍然失败，则启动 DALI 总线初始化操作（通用 DCA 工具或长按 KNX-DALI-2 网关上的 Test/set 按键 5 秒以上），此操作可能会导致已分配地址的驱动的 DALI 地址发生变动，需要在配置后检查 ECG 与驱动地址的对应关系，保证 ECG 设置的设备类型需要与实际驱动的类型一致，否则部分功能会无法控制。

11.导出配置，对网关的配置进行保存。

4.4.更换驱动

更换驱动的方式有以下 2 种：

第一种：通过 DCA 配置

①物理连接：拆除旧驱动，按照接线说明，将新驱动接入 DALI 总线并接通电源。

②分配地址：DCA 执行“初始化无地址”操作，为新增驱动分配地址。

注：如果新驱动已有地址，则可跳过此步骤。

③读取驱动：DCA 执行“同步 DALI 总线”，读取新驱动信息。

注：如果此时 DALI 总线上出现驱动地址冲突，DCA 会报错提示，您可以对冲突地址做闪烁控制或删除地址操作。建议重新初始化总线，为 DALI 驱动重新分配地址。具体操作详见章节 2.1.

④驱动配置：对新驱动做配置，包括关联关系修改，参数配置，分组配置，DALI 场景配置等。

注：请保证新配置与原驱动配置一致。

第二种：通过数据库覆写

①物理连接：拆除旧驱动，按照接线说明，将新驱动接入 DALI 总线并接通电源。

②分配地址：DCA 执行“初始化无地址”操作，为新增驱动分配地址，然后将地址改成旧驱动的地址。

注：也可以使用其他方式分配驱动地址，仅需要保证驱动地址与旧驱动地址一致即可。

③覆写配置：通过参数“Overwrite group assignment of ECGs after download”，“Overwrite the configuration of ECGs after download”，“Overwrite DALI scene of ECGs after download”配置需要覆写的驱动信息，然后重新下载数据库。

第 5 章 ETS 系统参数设置说明

5.1.KNX 安全

1/2 路 KNX-DALI-2 网关是一款符合 KNX 安全标准的 KNX 设备。换言之，可以以安全的方式运行设备。

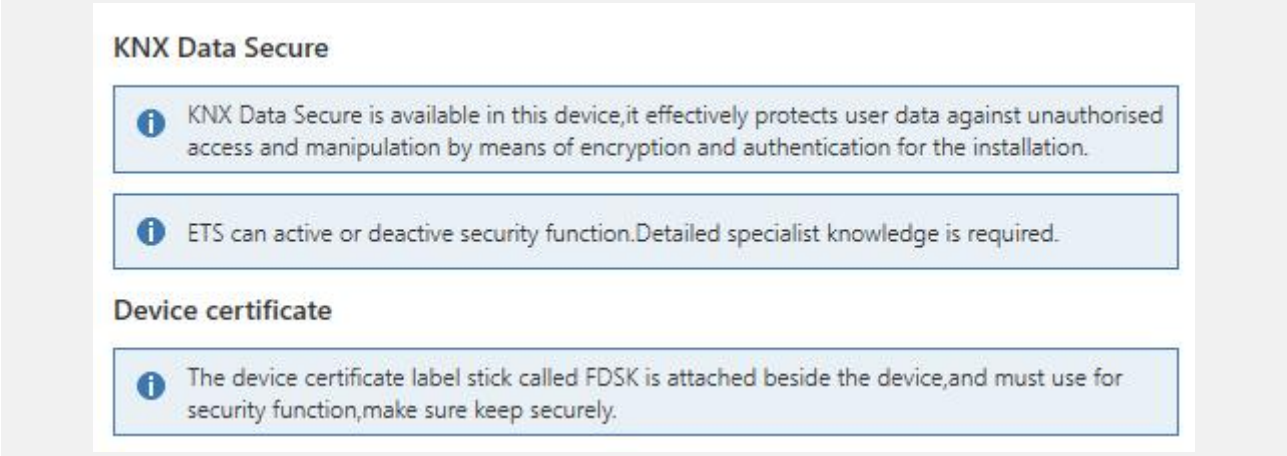
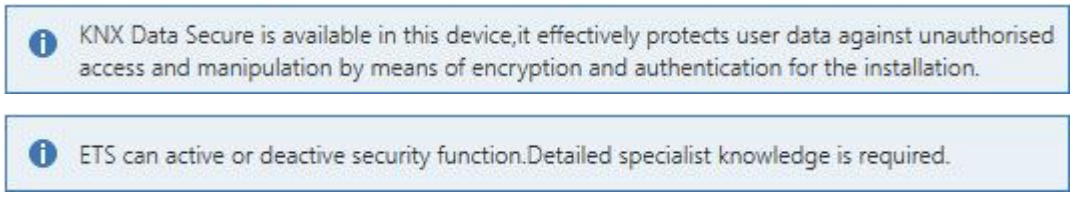
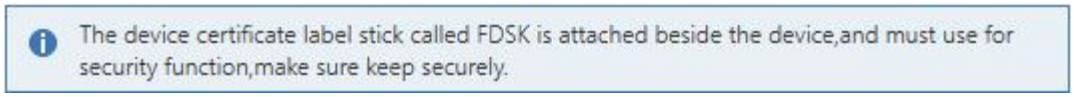


图 5.1 (1) “KNX Secure” 参数界面

符合 KNX 安全标准的 KNX 设备在 ETS 上会有提示，界面如图 5.1(1)所示：



KNX 数据安全在此设备中可用，通过加密和安装身份验证有效地保护用户数据免受未经授权的访问和操作。ETS 可以激活或者不激活安全功能。这需要详细的专业知识。



设备旁贴有名为 FDSK 的设备证书标签，用于安全功能，确保安全保存。

如果 ETS 项目中激活安全功能，在设备调试期间必须考虑以下信息：



❖ 当激活安全功能且连接 DCA 的时候，将无法在 ETS 中发出控制指令到 DALI-2 网关，但 KNX 总线上其他设备的控制指令依然能发送到 DALI-2 网关。这是由于 ETS 连接有问题，导致无法使用 ETS 对网关进行诊断和控制。

❖ 将 KNX 安全设备导入项目后，必须立即分配项目密码，这将保护项目免受未经授权的访问。

密码必须保存在安全的地方——没有它就无法访问项目（即使是 KNX 协会或本厂商也无法访问它）！

没有项目密码，调试密钥也将导入不了。

❖ 调试 KNX 安全设备（首次下载）时需要一个调试密钥。此密钥（FDSK = 出厂默认设置密钥）包含在设备侧面的贴纸上，必须在首次下载之前将其导入 ETS：

✧ 首次下载设备时，ETS 中会打开一个窗口，提示用户输入密钥，如下图 5.1 (2)。

此密钥也可以使用 QR 扫描仪从设备上读取（推荐）。

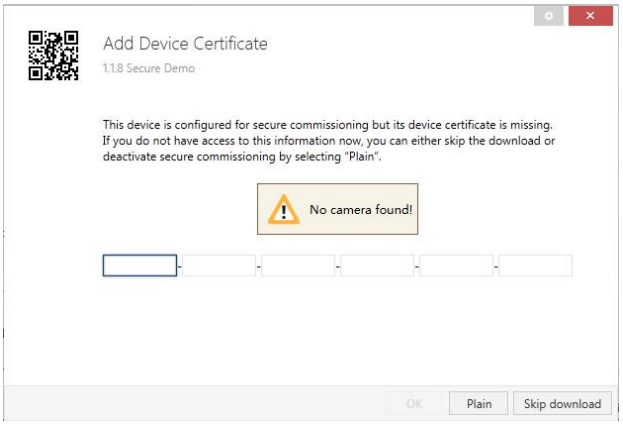


图 5.1(2) Add Device Certificate 窗口

✧ 此外，所有安全设备的密钥都可以预先输入 ETS。

此操作在项目概览页面的“Security”选项卡下完成，如下图 5.1(3)。

也可以在项目中，给选择的设备添加密钥“Add Device Certificate”，如下图 5.1(4)。

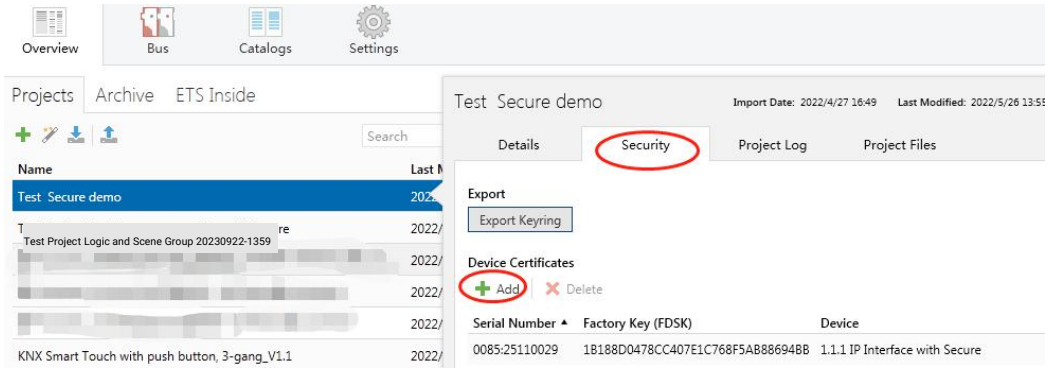


图 5.1(3) Add Device Certificate

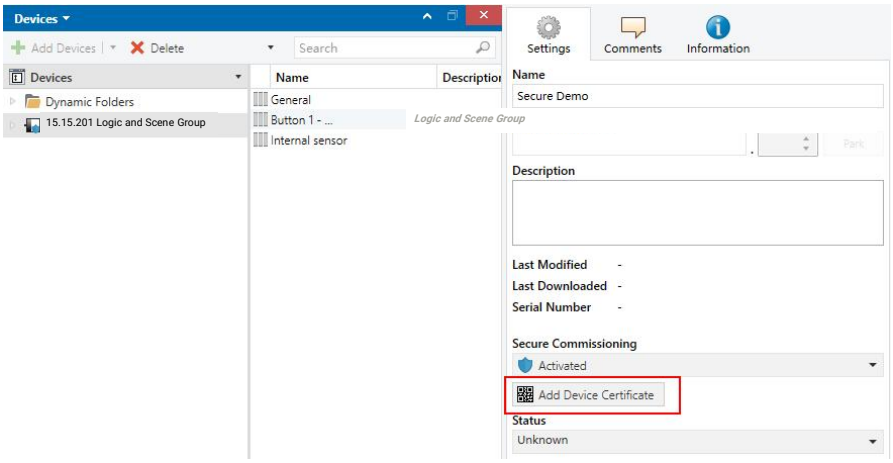


图 5.1(4) Add Device Certificate

✧ 设备上贴有一张贴纸，可以用于查看 FDSK。

如果没有 FDSK，则在重置后将无法在 KNX 安全模式下操作设备。

FDSK 仅用于初始调试，在输入初始 FDSK 后，ETS 会分配新的密钥，如下图 5.1(5)。

仅当设备重置为其出厂设置时（例如，如果设备要在不同的 ETS 项目中使用），才需要再次使用初始 FDSK。

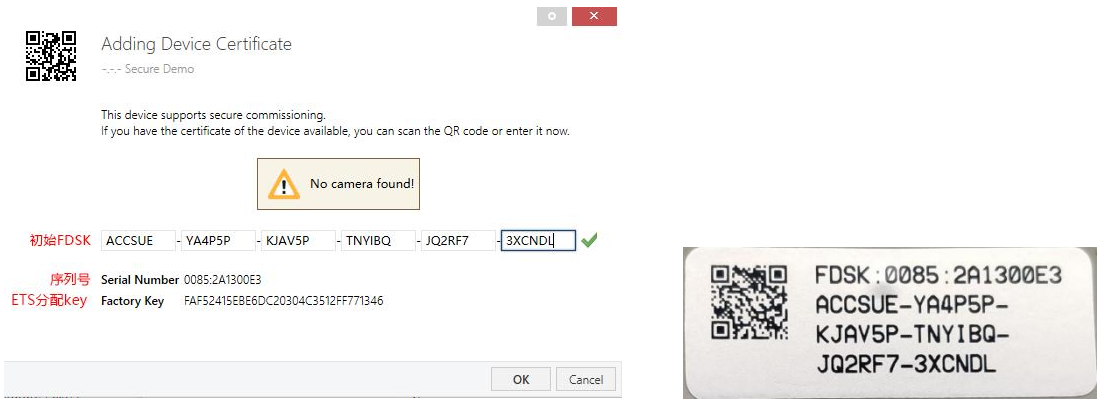


图 5.1(5)

示例：

如果此数据库需要适配另外的设备，不再是原来的设备。在数据库下载到一个新的设备时，会出现以下提示，图 5.1(6)左，点击“Yes”，会出现“Add Device Certificate”的窗口，输入新设备的初始 FDSK，且需要重置此设备到出厂设置（如果此设备仍是出厂设置则不需要；如果已被使用过，则需要，否则出现以下错误提示，图 5.1(6)右），才可以下载成功。

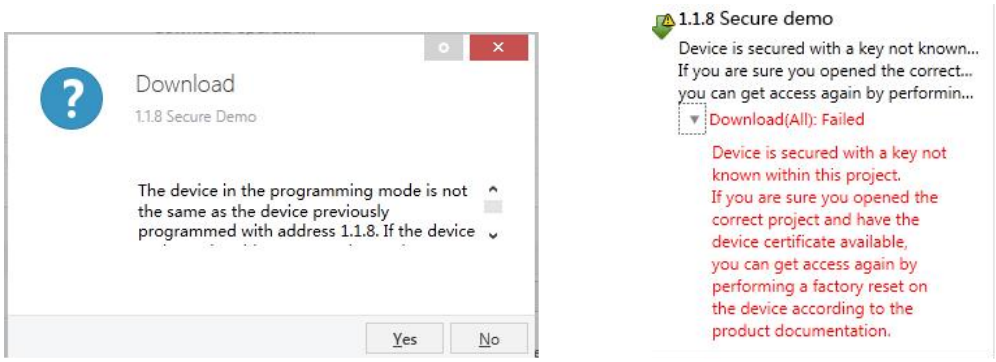


图 5.1(6) 示例

无论是在同一工程中更换设备，还是同一设备更换到不同的工程中，处理方式都是类似的：**重置设备到出厂设置，重新分配 FDSK。**

设备下载之后，标签“Add Device Certificate”变成灰色，表示此设备的密钥已分配成功。

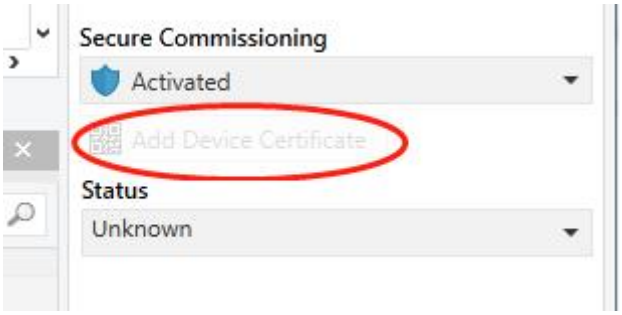


图 5.1(7)

ETS 生成和管理密钥：

可以根据需要导出密钥和密码，如下图 5.1(8)，导出的文件后缀名为.knxkeys。

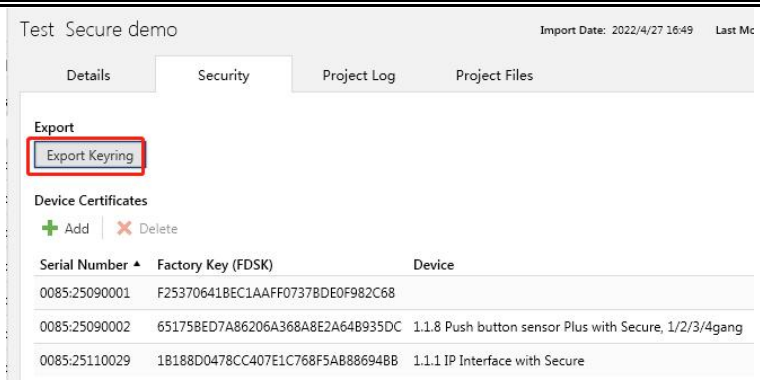


图 5.1(8)

注：任何用于对 KNX 安全设备进行编程的 USB 接口都必须支持“长帧”,否则 ETS 会出现下载失败提示。

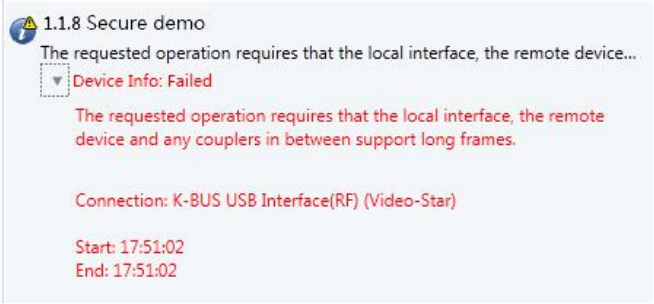


图 5.1(9)

5.2.参数设置界面“General”

在“General”参数窗口中，配置的基本参数对网关的所有 DALI 设备是有效的。

无论是 1 路输出还是 2 路输出，参数配置和功能都是相同的，下面章节将以 2 路输出为例作说明。

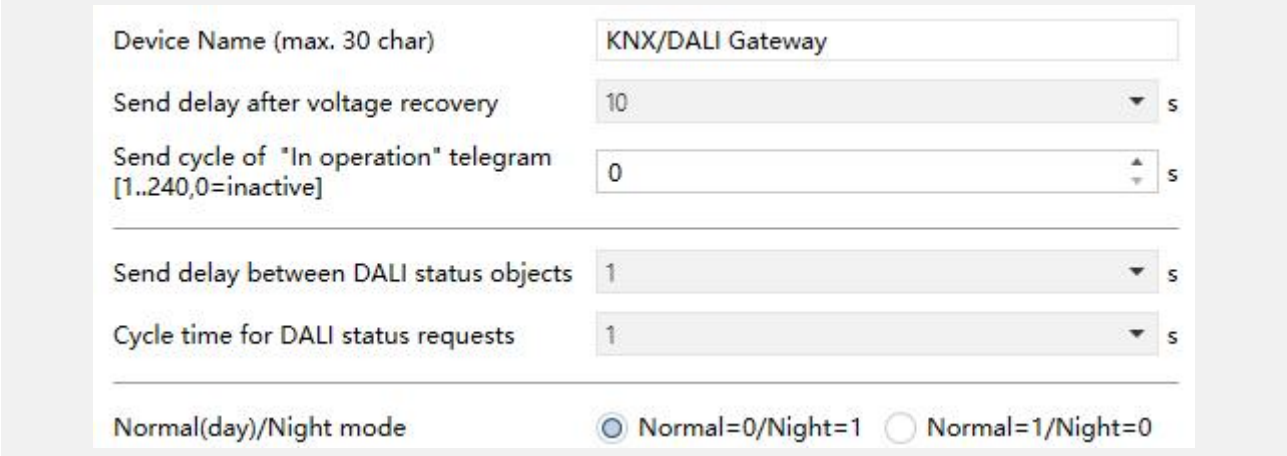


图 5.2 参数设置界面 “General”

参数 “Device Name(max.30 char)”

此参数设置设备名称，最多可输入 30 个字符。

参数 “Send delay after KNX bus recovery”

此参数定义总线掉电复位后，延时发送状态报文的时间。只有当延时完成后，设备才能往总线上发送状态报文。在安装了带有多个网关的工程中，此参数的不同设置可以防止所有设备同时发送状态报文。

可选项：

Immediately

5s

10s

...

60s

此延时时间不包括设备的初始化时间。当设备初始化完成后此延时才开始计时。

总线电压恢复后，设备启动的初始化时间随连接的 DALI 设备增加而增加，当设备连接 128 个 ECG 时，设备启动初始化时间将在 2 分钟内完成（不包括 KNX DALI 网关的初始化时间）。

注：此参数仅影响往总线上发送的状态报文，并不影响执行的操作。操作在设备初始化完成并可执行。

参数“Send cycle "In operation" telegram (1..240, 0=inactive)”

此参数设置设备通过总线循环发送报文指示设备应用层正常运转的时间间隔。当设置为“0”时，对象“In operation”将不发送报文。若设置不为“0”时，对象“In operation”将按设定的时间周期发送一个逻辑为“1”的报文到总线。可选项： **0...240s，0=循环发送禁止**

该循环报文由外部设备监视，如果外部设备在监视时间内未收到报文，则会认为此设备故障或总线传送中断等。为了尽可能降低总线负载，应根据实际需要选择最大的时间间隔。

注：时间间隔从设备初始化完成开始计时，与总线上电延时发送无关。

参数“Send delay between DALI status objects”

此参数定义发送 DALI 各个状态报文之间的延时，即各状态报文发送的间隔时间，可以防止总线负荷过大，例如，广播开关控制。可选项：

No delay

0.5s

1s

2s

...

10s

所有发送到总线上的状态报文都会受此参数设置的影响，如开关状态，亮度状态，DALI 故障状态等。

参数“Cycle time for DALI status requests”

此参数设置发送 DALI 设备（亮度、故障）状态请求的时间周期。为了分析 ECG 和灯故障，及知道灯实际亮度和颜色状态，必须定期向 DALI 总线上的 ECG 发送故障请求报文和亮度查询报文。

可选项：

No request

0.5s

1s

2s

...

10s

例如，设置为 1s，连接 64 个 ECG，则扫描 ECG 和灯的完整过程需要 64s（每个 ECG 和故障类型为 1s），因此，在识别出已发生故障之前，可能需要大约 1 分钟。

该设置主要对 DALI 总线有影响，较长的周期可以降低总线负荷。但是，可能无法立即检测到 DALI 设备上的故障。同样，检测新设备或恢复设备也需要更长的时间。

注：如果设置“No request”，网关将不会读取驱动状态，这将无法识别 ECG 和灯故障或设备实际工作状态，因此，建议在特殊情况下才使用此选项。

参数“Normal(day)/Night mode”

此参数设置常态（白天）/夜间模式转换的对象值。可选项：

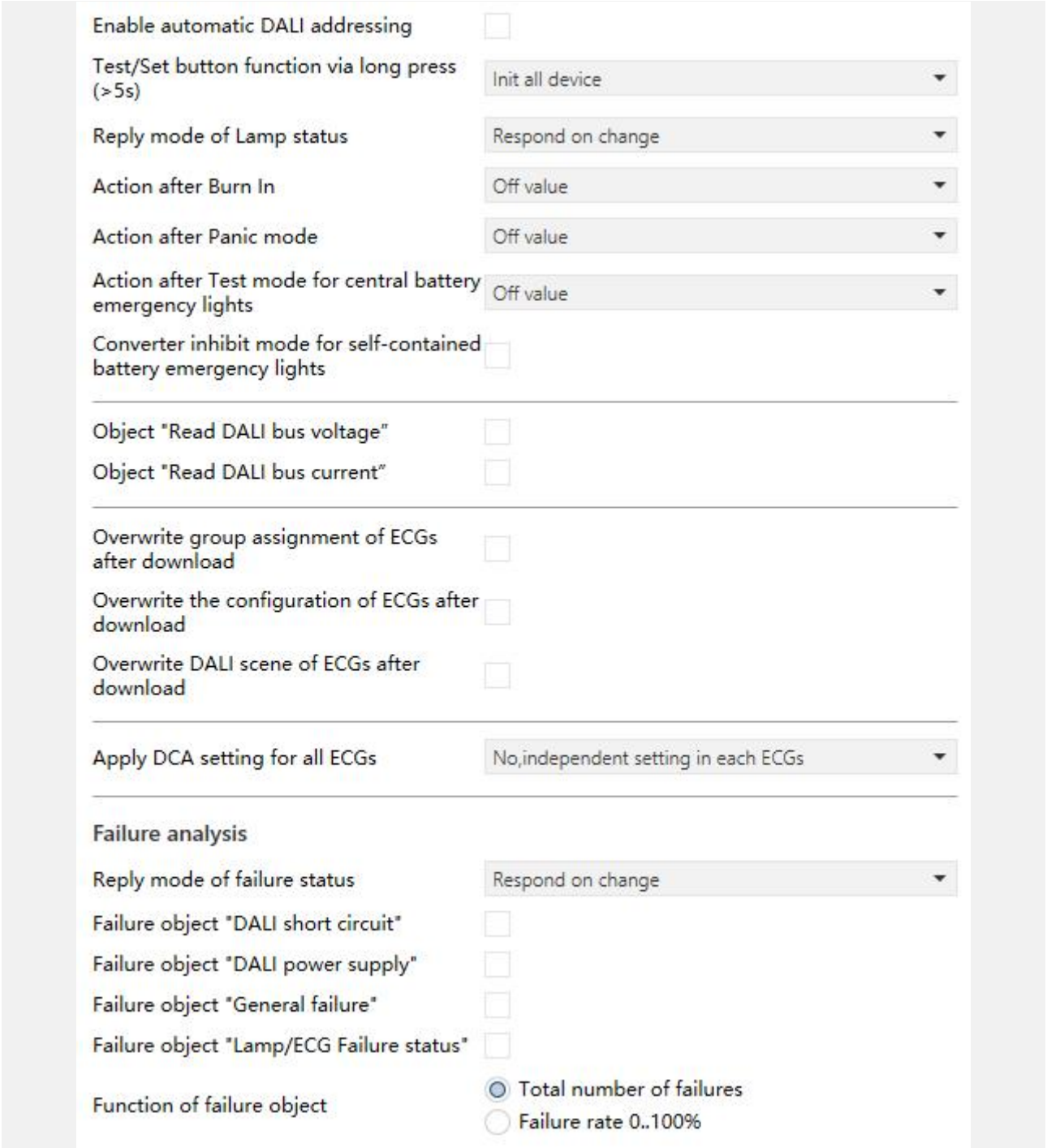
Normal=0/Night=1

Normal=1/Night=0

注：此功能关联驱动开启亮度值，白天和夜间可以设置不同亮度值。影响 ECG 的夜间控制模式执行，如果是白天，网关则不会执行 ECG/组的夜间控制模式。

5.3.参数设置界面“DALI Output A/B”

此界面主要设置通道中 DALI 设备的通用参数，如状态发送方式，故障报告和故障分析等。两个通道的参数和对象相同，下面以其中一个通道为例作说明。



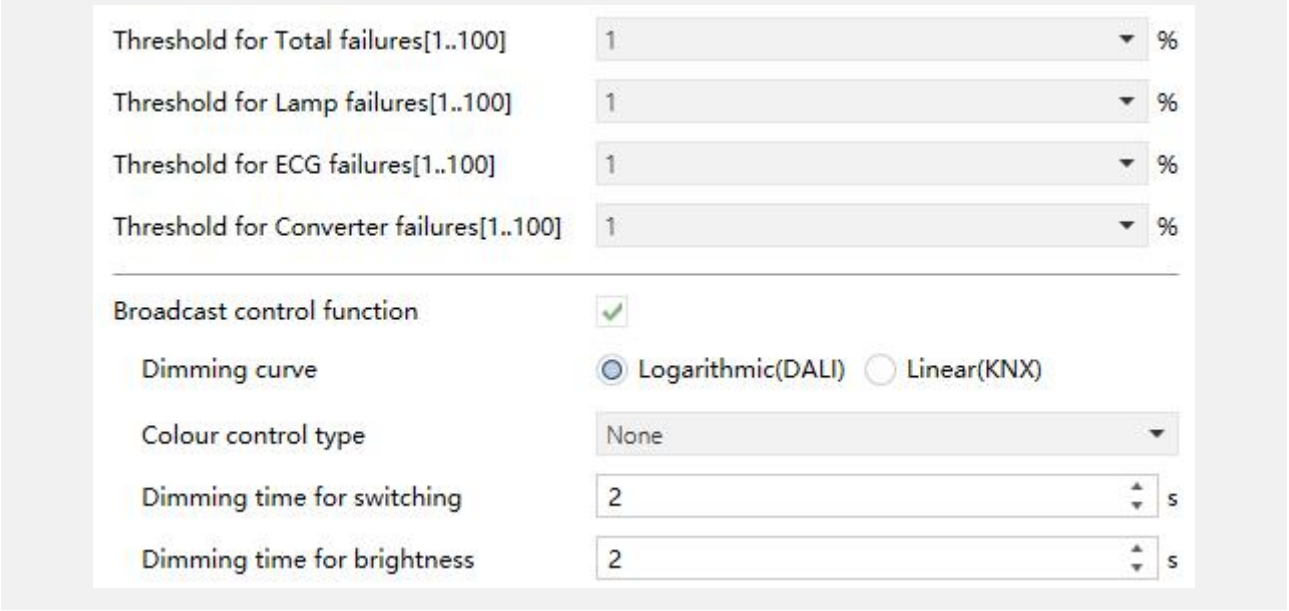


图 5.3 参数设置界面“DALI Output A/B”

参数“Enable automatic DALI addressing”

此参数设置在网关上电复位时是否自动初始化无地址的 DALI 设备，即是否给无 DALI 地址的设备自动进行地址分配。

不使能：在网关上电复位时，网关不会自动分配 DALI 地址。如果安装了没有地址的 DALI 设备，网关只能通过广播的方式来控制此设备。如果安装的是一个已经存在地址的 DALI 设备，网关也将不会对其进行更改。(仍可通过 DCA 工具或 Test/Set 按键执行 DALI 地址分配的功能)

使能：在网关上电复位时，如果网关发现一个 DALI 设备没有 DALI 地址，那么它会自动为其分配第一个空闲的 DALI 地址。

在 DALI 地址连续寻址的情况下，使用自动无地址分配功能，可以很方便的用无 DALI 地址的新设备更换有故障的 DALI 设备，因为网关会使用已移除故障设备的第一个空闲地址寻址新设备，并将其属性传输给新设备。

参数“Test/Set button function via long press(>5s)”

此参数设置长按(>5s)Test/Set 按键的功能。

可选项：

No action

Init no address device

Init all device

No action：无动作。

Init no address device：初始化 DALI 总线上的无地址 DALI 设备。

Init all device：初始化 DALI 总线上的所有 DALI 设备。

参数“Reply mode of Lamp status”

此参数定义组和 ECG 控制时灯状态的反馈条件，即开关状态和亮度状态的反馈条件。可选项：

Respond after read only

Respond after change

Respond after change and bus reset

Respond after read only：只有当设备接收到来自于其他总线设备或总线上读取该组或 ECG 的开关状态或亮度状态的请求时，状态对象才把当前的开关或亮度状态发送到总线上。

Respond after change：在开关状态或亮度状态发生改变时，状态对象发送报文到总线上报告当前状态。

Respond after change and bus reset：在开关状态、亮度状态发生改变或总线重置时，状态对象发送报文到总线上报告当前状态。

注：组的开关状态和亮度状态只能本地反馈，不能准确反馈每个灯的状态，因此，建议用 ECG 的状态反馈。

参数“Action after Burn In”

此参数设置老化后，ECG 灯的亮度值。可选项：

On value

Off value

Last brightness value

On value：输出“Switch on”的亮度值。

Off value：输出关。

Last brightness value：老化之前 ECG/灯的亮度值会被保存，老化完成后 ECG/灯返回到之前的亮度值。

参数“Action after panic mode”

此参数设置紧急模式停止后，ECG 灯的亮度值。可选项：

On value

Off value

Last brightness value

On value：输出“Switch on”的亮度值。

Off value：输出关。

Last brightness value：紧急模式之前 ECG/灯的亮度值会被保存，紧急模式停止后 ECG/灯返回到之前的亮度值。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Action after test mode for central battery emergency lights”

此参数设置在带中央电池应急灯的测试模式正常终止时，ECG 灯的亮度值。可选项：

On value

Off value

Last brightness value

On value：输出“Switch on”的亮度值。

Off value：输出关。

Last brightness value：测试模式之前 ECG/灯的亮度值会被保存，测试模式结束后 ECG/灯返回到之前的亮度值。

注：测试模式下的测试时间和灯亮度在 ECG 中配置。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Converter inhibit mode for self-contained battery emergency lights”

此参数设置是否使能自带电池应急灯（转换器）的抑制模式功能。

如果电源出现故障，自带电池的应急灯总是会切换到应急模式。此时，灯由内部电池供电。但是在调试和安装过程中，可能需要切断电源，以防止持续的应急照明和电池放电。

为防止灯具切换到应急模式，请使能该参数。使能后，网关可以通过对象“Converter inhibit mode”将抑制模式的激活报文发送给总线上所有的 DALI 应急照明驱动，驱动收到指令后，15 分钟内关闭通道内所有连接的应急灯电源，然后关闭应急灯而且不会切换到应急模式。恢复供电后，灯光恢复到正常模式。如果 15 分钟没有断电，所有转换器都会自动重置为正常模式。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Object "Read DALI bus voltage”

此参数设置是否使能读取 DALI 总线电压的对象，仅在读取时才回应 DALI 总线电压状态。

参数“Object "Read DALI bus current”

此参数设置是否使能读取 DALI 总线电流的对象，仅在读取时才回应 DALI 总线电流状态。

参数“Overwrite group assignment of ECGs after download”

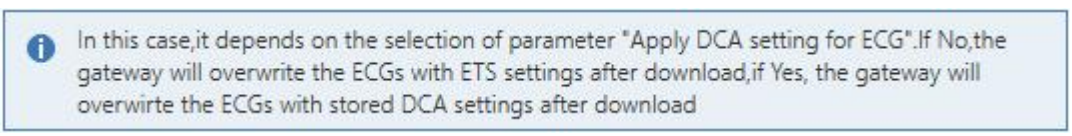
此参数设置在下载数据库后是否覆写驱动的分组信息。如果使能了，则下载重启后将会把保存在网关里的分组信息发送一遍给所有的驱动，该功能主要应用在故障驱动的更换场合。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Overwrite the configuration of ECGs after download”

此参数设置在下载数据库后是否覆写驱动的配置信息。如果使能了，则下载重启后将会把保存在网关里的驱动配置信息发送一遍给所有的驱动，该功能主要应用在故障驱动的更换场合。

使能后，覆盖的数据由参数“Apply DCA setting for all ECGs”的选择决定。当不应用 DCA 配置时，使用 ETS 的参数配置，当应用时，则使用 DCA 的设置。



注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Overwrite DALI scene of ECGs after download”

此参数设置在下载数据库后是否覆写驱动的 DALI 场景配置信息。如果使能了，则下载重启后将会把保存在网关里的 DALI 场景配置信息发送一遍给所有的驱动，该功能主要应用在故障驱动的更换场合。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

注：上述 3 个参数主要用于覆写驱动配置，任一有使能的情况下都将会增加设备的初始化时间。



参数“Apply DCA setting for all ECGs”

此参数设置是否所有 ECG 应用 DCA 设置。可选项：

No,ETS parameter setting to all ECGs

No,independent setting in each ECGs

Yes

No,ETS parameter setting to all ECGs：所有 ECG 不应用 DCA 的设置，而是应用 ETS 的参数配置，ECG 里的参数“Apply DCA setting for ECG”默认只读不使能。

No,independent setting in each ECGs：不是所有 ECG 都应用 DCA 的设置，需要在各自的 ECG 中通过参数“Apply DCA setting for ECG”配置。

Yes：所有 ECG 都应用 DCA 的设置，ECG 里的参数“Apply DCA setting for ECG”默认只读使能。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本。

Failure analysis 故障分析

参数“Reply mode of failure status”

此参数定义 ECG 和灯故障状态的发送条件。可选项：

Respond after read only

Respond after change

Respond after change and bus reset

Respond after read only：只有当设备接收到来自于其他总线设备或总线上读取故障状态的请求时，状态对象才把当前的故障状态发送到总线上。

Respond after change：在故障状态发生改变时，状态对象发送报文到总线上报告当前状态。

Respond after change and bus reset：在故障状态发生改变或总线重置时，状态对象发送报文到总线。

参数“Failure object "DALI short circuit"”

此参数用于报告连接的 DALI 总线是否存在短路。

参数“Failure object "DALI power supply"”

此参数用于报告 DALI 总线供电是否存在异常。

参数“Failure object "General failure"”

此参数用于报告通道 DALI 总线上的故障。任何类型的故障发生，对象都会发送报文“1”到总线上，故障解除发“0”。比如，ECG，灯故障。

参数“Failure object "Lamp/ECG Failure status"”

此参数设置是否启用通道 ECG/灯故障集中发送状态的对象。

使能：对象“Lamp/ECG Failure status”可见，用于发送灯或 ECG 故障状态，1byte 对象值定义如下：

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
ECG 故障	灯故障	ECG 编号 1..64					

例：

1. 1000 0011（对象值 131）表示 ECG4 的 ECG 故障。

2. 0100 0010（对象值 66）表示 ECG3 的灯故障。

此对象也可用于查询灯和 ECG 的故障，当对象接收到的报文值高两位 Bit7 和 Bit6 都为 1 时，表示查询 ECG x 故障，如：

查询 ECG3 的故障状态：1100 0010（对象值 194）

如果 ECG3 的 ECG 有故障，网关将回应：1000 0010（对象值 130）

灯故障：有一个或多个灯具不能工作（损坏）或没连接上。

ECG 故障：DALI 网关的输出端有一个或多个镇流器不能工作，或没连接上。

参数“Function of failure object”

此参数设置灯、ECG 故障的发送方式，是以故障设备的占比率还是以故障设备数进行发送。不同的方式，故障对象 7、9 和 11 的数据类型也不同。可选项：

Total number of failures

Failure rate 0..100%

Total number of failures：对象直接发送故障设备的数量到总线。

Failure rate 0..100%：对象发送故障设备在总设备数中的占比率到总线。

例如，8 个灯，1 个故障，那灯故障率为 12%。

参数“Threshold for Total failures[1...100]”

此参数用于配置通道所有（ECG 和灯）故障（对象 8）的警报阈值。阈值涉及到该通道 DALI 端所有 ECG 和灯的故障，当故障总数超过设定的阈值时，对象 8 发出警报。可选项：**1..100%**

参数“Threshold for Lamp failures[1...100]”

此参数用于配置通道所有灯故障（对象 10）的警报阈值。阈值涉及到该通道 DALI 端所有灯的故障，当故障总数超过设定的阈值时，对象 10 发出警报。可选项：**1..100%**

参数“Threshold for ECG failures[1...100]”

此参数用于配置通道所有 ECG 故障（对象 12）的警报阈值。阈值涉及到该通道 DALI 端所有 ECG 的故障，当故障总数超过设定的阈值时，对象 12 发出警报。可选项：**1..100%**

参数“Threshold for converter failures[1...100]”

此参数用于配置通道所有转换器故障（对象 17）的警报阈值。阈值涉及到该通道 DALI 端所有转换器的故障，当故障总数超过设定的阈值时，对象 17 发出警报。可选项：**1..100%**

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Broadcast control function”

此参数用于设置是否使能广播控制功能。

广播控制作用于该通道的所有设备，即使它们未被调试，依然可以接收 DALI 广播控制。

广播控制功能使能时，以下参数可见：

--参数“Dimming curve ”

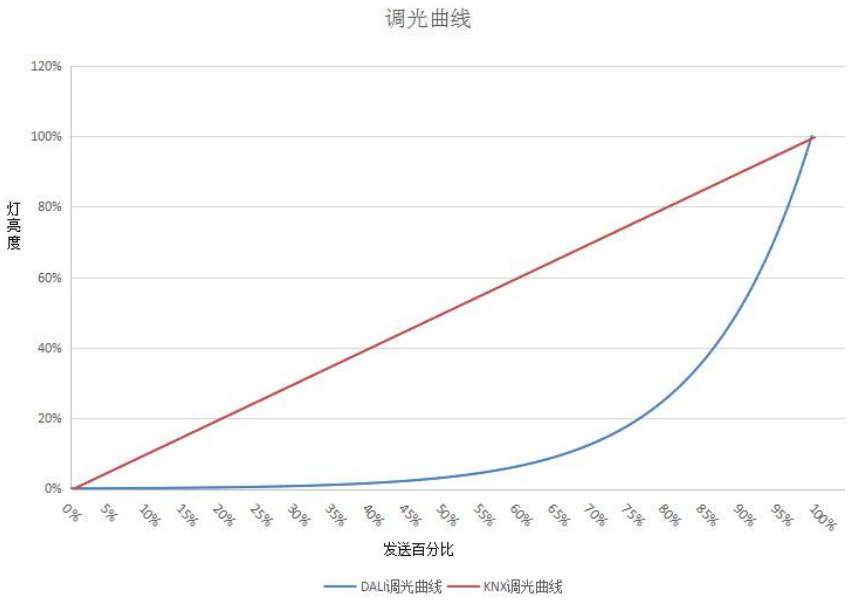
此参数设置 DALI 设备在广播控制下的调光曲线。可选项：

Logarithmic(DALI)　对数调光曲线

Linear(KNX)　线性调光曲线

在 KNX 转 DALI 中，默认所有的灯具是采用对数调光曲线。但是本产品同时提供线性调光曲线，是通过网关自身拟合调节过程，使得灯光调节呈现线性效果。

对数（DALI）和线性（KNX）调光曲线如下图所示：



在 KNX 转 DALI 中，会默认将镇流器曲线设置为对数调光曲线，如非必要，请不要修改调光曲线，否则以上调光曲线设置可能出现问题。

--参数 "Colour control type"

此参数用于设置广播颜色控制的类型。只有支持这种控制类型的设备才有响应。

可选项：

None

Colour Temperature

RGB Colour

RGBW Colour

XY Colour

Colour Temperature：色温控制，即冷暖色控制。

RGB Colour：RGB 三种颜色控制。

RGBW Colour：RGBW 四种颜色控制。

XY Colour：XY 颜色控制是一种在颜色空间中通过两个指定坐标控制颜色的方法。

--参数“Object type for RGB Colour”

选择“RGB Colour”时可见，用于设置 RGB 颜色控制的对象类型。可选项：

RGB(Combined object)

HSV(Separated objects)

H、S、V 分别代表色调、饱和度、明度（即 V 指的是 brightness value 调节）

--参数“Object type for RGBW Colour”

选择“RGBW Colour”时可见，用于设置 RGBW 颜色控制的对象类型。可选项：

RGBW(Combined object)

HSVW(Separated objects)

--参数“Object type for XY Colour”

选择“XY Colour”时可见，用于设置 XY 颜色控制的对象类型。可选项：

XY(Combined object)

XY(Separated objects)

注：广播控制 switch 开启时，设备的状态将是上一次关闭前的颜色值。

广播控制“Switch on”默认以 100%亮度开启，以 0%关闭。

当连接的 ECG 处于特殊模式，如老化模式，ECG 是无法通过广播“Switch”和“Brightness dimming”对象控制的，但颜色可调节。

--参数“Dimming time for switching”

此参数用于定义广播时，开关状态切换的过程时间。可选项：**0...255s**

--参数“Dimming time for brightness”

此参数用于定义广播控制时，亮度的全程调节时间。可选项：**0...255s**

5.4.参数设置界面”ECG/Group Template setting”



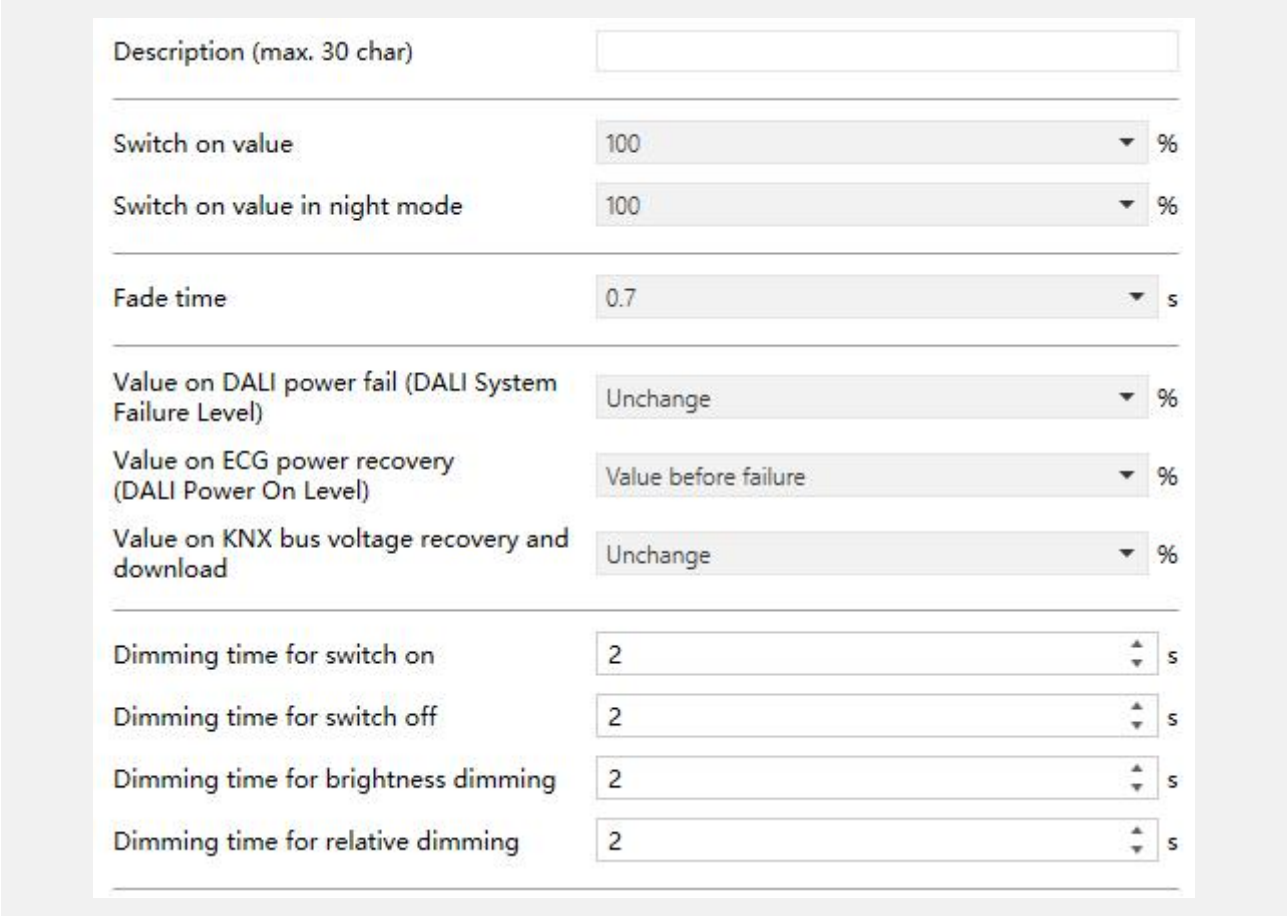
图 5.4 参数设置界面”ECG/Group Template setting”

参数“Number of templates”

此参数用于设置 ECG 和组操作的参数模板数量，最多可设置 8 个。

5.4.1.参数设置界面“Template X(X=1~8)”

“Template X”参数设置界面如图 5.4.1 所示，这里设置组控制和 ECG 控制的动作行为，共提供了 8 个参数设置模板。如果组控制和 ECG 控制的动作采用 ECG 配置，则动作行为由 DCA 工具进行配置。



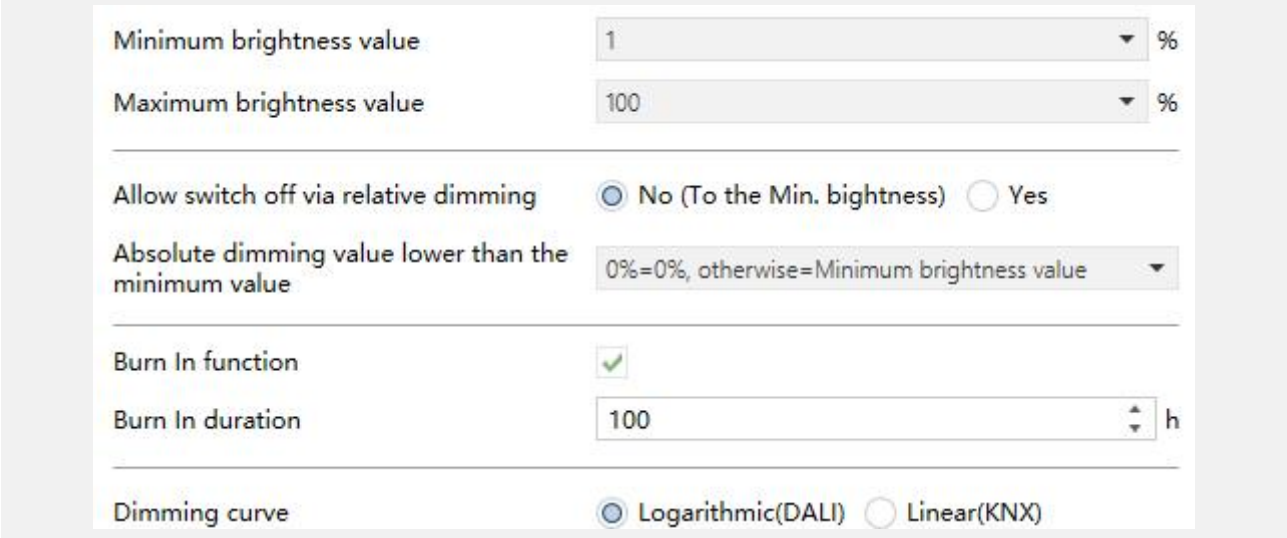


图 5.4.1 参数设置界面“Template X”(X=1~8)

下面以其中一个模板为例说明参数设置：

参数“Description (max.30 char)”

此参数设置模板描述，最多可输入 30 个字符。

参数“Switch on value”

此参数定义通过“Switch on”开灯的亮度值。可选项：

1%

2%

...

100%

Last brightness value

Last brightness value：值为灯关闭之前的亮度值，不确定时，默认为 50%。

对于 ECG/Group，如果有区分白天/夜间，此参数设置白天的开关值。不区分，则无论白天/夜晚都采用此参数的开关值。

参数“Switch on value in night mode”

此参数设置夜晚模式下，通过“Switch on”开灯的亮度值。可选项：

Disable

1%

2%

...

100%

Last brightness value

Disable：不使能，即不区分白天/夜晚的开关值，夜晚开灯也沿用白天的开灯亮度值。

Last brightness value：值为灯关闭之前的亮度值，不确定时，默认为 10%

参数“Fade time”

此参数设置 DALI 驱动的调节渐变时间。每次亮度调节、色温调节，颜色调节均按照该时间执行。

可选项：

0s

0.7s

1.0s

1.4s

2.0s

...

90.5s

注：

1.渐变时间建议为 0.7s。

2.渐变时间必须小于调光时间，否则调光参数（如"Dimming time for switch on/switch off/brightness dimming/relative dimming”）将无意义。

参数“Value on DALI power fail (DALI System Failure Level)”

此参数设置 DALI 总线掉电后灯的亮度值。该值将保存在 ECG 上，并且在发生断电时 ECG 会自动更改为此亮度值输出。可选项：

0%

1%

2%

...

100%

Unchange

Unchange：输出亮度值采用 DALI 总线掉电前的亮度值，即灯亮度不变。

参数“Value on ECG power recovery (DALI Power On Level)”

此参数定义 ECG 上电复位后灯的亮度值。该值将保存在 ECG 上，在 ECG 上电复位时 ECG 会以此亮度值输出。可选项：

0%

1%

2%

...

100%

Value before failure

Value before failure：输出亮度值采用 ECG 上电复位前的亮度值。

参数“Value on KNX bus voltage recovery and download ”

此参数设置 KNX 总线上电复位和下载后灯的亮度值。可选项：

0%

1%

2%

...

100%

Unchange

Value before failure

Unchange：亮度不改变，保持当前状态。

Value before failure：亮度恢复到 KNX 电压故障前的状态，要使亮度在 KNX 总线电压恢复后恢复，亮度值必须在 KNX 电压故障或下载之前设置至少两秒（要不然会出现保存不成功的情况）。对于下载而言，指的是下载之前的亮度值。

参数“Dimming time for switch on/off”

此参数定义灯亮度的渐变时间，即亮度从完全关到完全开或从完全开到完全关的渐变时间。

可选项：**0...255s**

参数“Dimming time for brightness dimming”

此参数定义亮度调光的全程调光时间。可选项：**0...255s**

参数“Dimming time for relative dimming”

此参数定义相对调光的全程调光时间。可选项：**1...255s**

参数“Minimum brightness value”

此参数定义灯的最小控制亮度值。指的是 KNX-DALI-2 网关对灯具可控的最低亮度值，驱动收到超出范围的值后，按自身逻辑执行对应亮度，一般为最小值。可选项：

0%

1%

2%

...

49%

参数“Maximum brightness value”

此参数定义灯的最大控制亮度值。指的是 KNX-DALI-2 网关对灯具可控的最高亮度值，驱动收到超出范围的值后，按自身逻辑执行对应亮度，一般为最大值。可选项：

50%

51%

52%

...

100%

注：任何有亮度的控制命令，都受限于最小和最大亮度值输出。

参数“Allow switch off via relative dimming”

此参数定义是否允许通过相对调光的方式把灯关上。可选项：

No（To the Min.brightness）

Yes

No（To the Min.brightness）：不允许关上，只能下调至最小亮度值。

Yes：当亮度下调到最小亮度值时，直接关闭灯。

参数“Absolute dimming value lower than the minimum value”

此参数设置绝对调光亮度低于亮度最小值时的行为。可选项：

0%=0%, otherwise=Minimum brightness value

To be the minimum brightness value

To be 0%

0%=0%, otherwise=Minimum brightness value：亮度低于最小值时以最小值输出，但如果 0%则关闭灯。

To be the minimum brightness value：亮度低于最小值时以最小值输出，即使是 0%也是如此。

To be 0%：亮度低于最小值时，直接关闭灯。

参数“Burn in function”

此参数设置是否使能老化功能。老化期间，灯以最大亮度进行老化，且 ECG/组不能再被单独控制。如果网关在老化期间断电，在电源恢复供电时老化模式不会继续，它需要通过对象重启。当老化模式是正常停止的（如老化时间完成或通过对象关掉），设备将开启或关闭，或返回上一亮度值，取决于参数设置，并能再次被单独控制。

注：老化模式下，颜色可调，通过通道 A/B 的老化对象触发或退出。

--参数“Burn In duration”

当上个参数使能时可见，用于设置 DALI 设备老化阶段的持续时间。可选项：**1...255h**

参数“Dimming curve ”

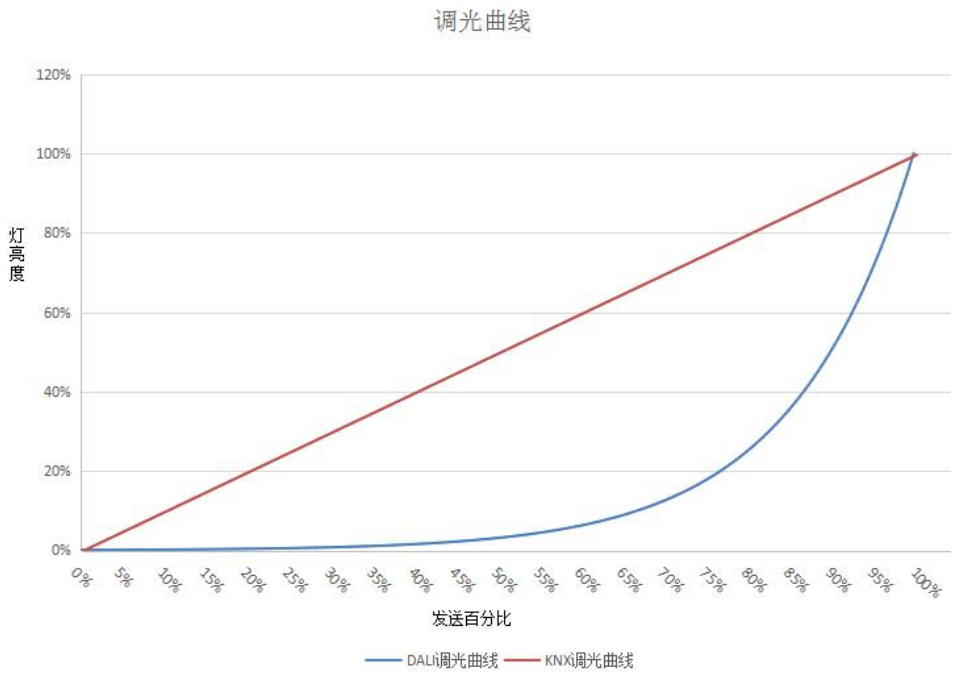
此参数设置 DALI 设备在选择此模板时运行的曲线类型。可选项：

Logarithmic(DALI) 对数调光曲线

Linear(KNX) 线性调光曲线

比如目前驱动曲线类型是对数调光曲线，此处选择对数则默认不做拟合，此处选择的是线性调光曲线，则通过拟合将调节效果模拟为线性。

与广播控制下的调光曲线类似，此处不再赘述。



5.5.参数设置界面"Emergency Template setting"

注：此模版设置适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。



图 5.5 参数设置界面"Emergency Template setting"

参数 "Number of templates"

此参数用于设置应急照明操作的参数模板数量，最多可设置 8 个。

5.5.1.参数设置界面"Template X(X=1~8)"

"Template X"参数设置界面如图 5.5.1 所示，这里设置应急照明控制的动作行为，共提供了 8 个参数设置模板。

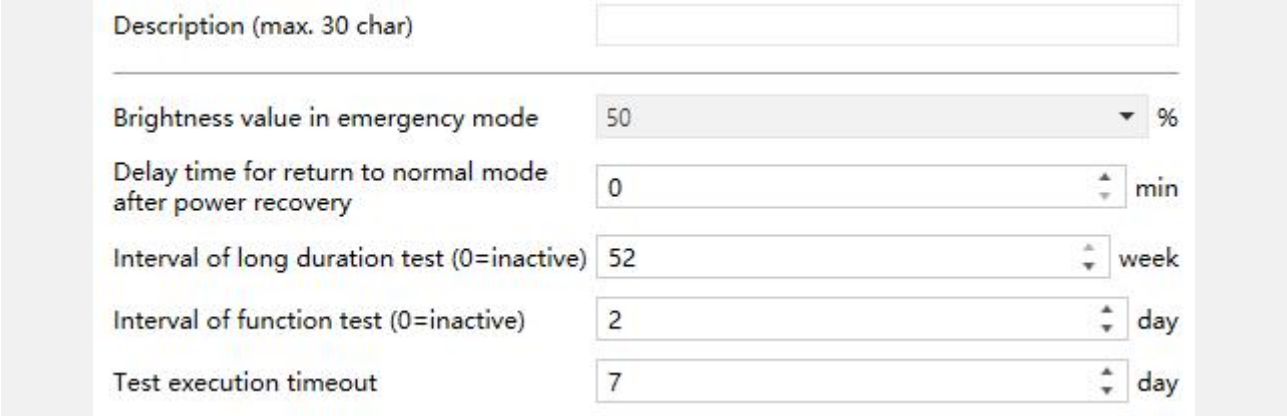


图 5.5.1 参数设置界面 "Template X"（X=1~8)

下面以其中一个模板为例说明参数设置：

参数 "Description (max.30 char)"

此参数设置模板描述，最多可输入 30 个字符。

参数 "Brightness value in emergency mode"

此参数定义在电源电压故障时应急灯采用的亮度值。功能测试、长时间测试也采用该亮度值。

可选项：

1%

2%

...

100%

此参数设置的值存储在应急照明转换器中，因此即使没有连接到网关也仍然可用。

参数“Delay time for return to normal mode after power recovery”

此参数设置电源恢复后应急灯回到正常模式的延时时间。可选项：**0...127 min，0 则没有延时**

参数“Interval of long duration test (0=inactive)”

此参数设置转换器自动执行长时间测试的时间间隔，用于测试应急照明灯的电池容量。

可选项：**0...52 week，0 则不执行长时间测试**

参数“Interval of function test (0=inactive)”

此参数设置转换器自动执行功能测试的时间间隔。在功能测试期间，ECG 通常会打开灯几秒钟，用于测试应急照明灯是否可以正常进入应急状态。

可选项：**0...30 day，0 则不执行功能测试**

参数“Test execution timeout”

此参数设置转换器执行测试功能的超时时间，当转换器收到测试请求后，必须在该时间段内运行测试，否则将发生超时。超时后，此指令将不再执行。可选项：**0...255 day**

在电池电量不足的情况下，转换器可能不能立即执行请求的应急照明测试（功能测试、持续时间测试），转换器会尝试稍后（此参数设置的时间）再执行测试。如果设置为 0，则超时将在 15 分钟后发生。

应急照明测试的状态可通过对象发送或查询。

5.6.参数设置界面“Group setting”



图 5.6 参数设置界面”Group setting”

参数“Number of groups”

此参数用于设置组的数量，最多可设置 16 个。可选项：

None

1

2

...

16

5.6.1.参数设置界面”Group X”(X=1~16)

“Group X”参数设置界面如图 5.6.1 所示，这里设置 DALI 设备的组控制。

KNX-DALI-2 网关每个通道提供有 16 个组，我们可以把想要一起控制的多个 DALI 设备通过 DCA 工具归为一组，那么这组的设备并可以通过组控制功能同时受控。如果同一组设备的属性不一样，DALI 设备会产生不一样的调光效果。

注：组控制或全局场景控制之后，网关会立刻自动反馈对应设备的“开启状态”到 KNX 总线上；如果是关灯指令，则需要等调光结束后才会反馈“关闭状态”。

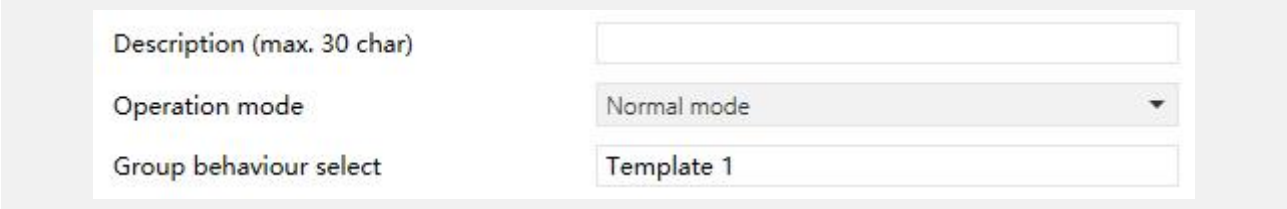


图 5.6.1 参数设置界面”Group X”

参数“Group description(max 30 char.)”

此参数用于描述组，最多允许输入 30 个字符。

参数“Operation mode”

此参数设置组的操作模式。可选项：

Normal mode

Permanent mode

Normal/Night mode

Staircase mode

Normal mode：普通模式，灯具的普通开关控制，如对组中的 DALI 设备进行开关，调光和设置亮度值等操作。

Permanent mode：常亮模式，组中的 DALI 设备以一个固定亮度值输出，不能进行开关或改变亮度，但可调节色温和颜色。**注：常亮模式时，开灯的效果将是立即开启，并无渐变过程。**

Normal/Night mode：普通/夜间模式，在普通模式下，控制同第一个选项的，切换到夜间模式后，灯打开后可以延时关，或者以一个固定亮度值输出。通过对象 2 激活夜间模式。**注：此功能关联对象 2 的白天夜间模式状态，仅在夜间模式下才会执行对应配置。**

Staircase mode：楼梯灯模式，开启楼梯灯，输出延时一段时间并自动关闭。

参数“Group behaviour select”

此参数设置组控制的动作行为，通过调用模板的设置实现。可选项：

Template 1

...

Template 8

5.6.1.1.操作模式“Normal mode”

本小节仅描述普通模式下的参数设置。

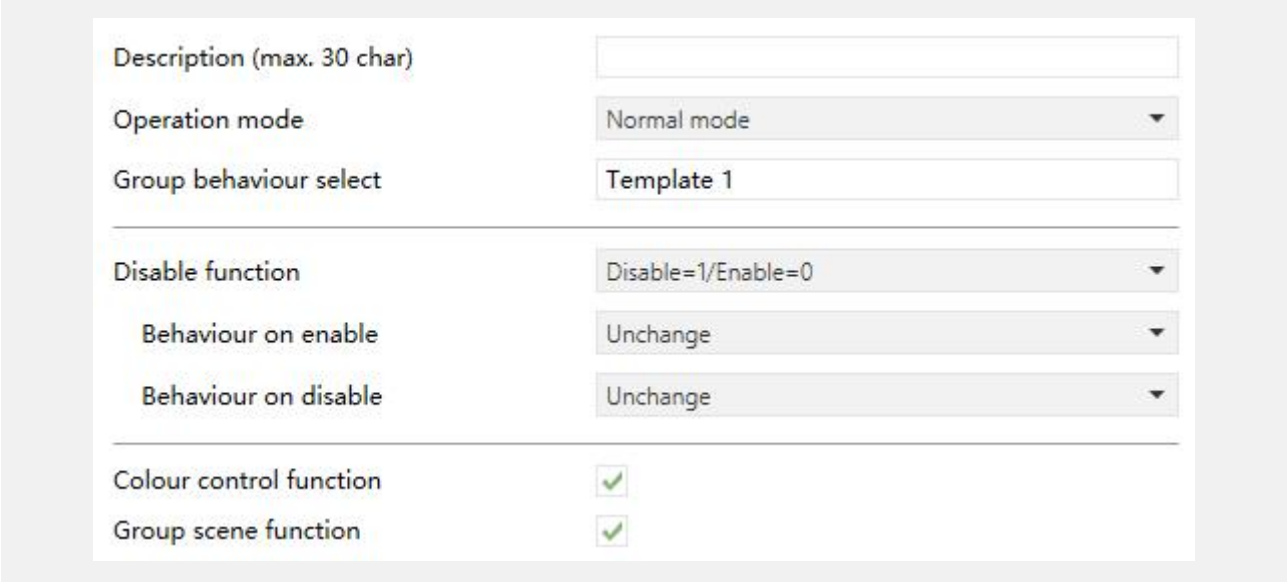


图 5.6.1.1 “Normal mode”

下文中不再对以下相同的参数进行说明，用法类似。

参数“Disable function”

此参数设置组的禁用/使能控制。选择“常亮”模式时不支持此功能。可选项：

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

使能时，以下参数可见。

--参数“Behaviour on enable”

此参数设置组使能时执行的操作。可选项：

Unchange

Switch on

Switch off

Unchange：组输出不改变。

Switch on：组输出执行 Switch on 操作。

Switch off：组输出执行 Switch off 操作。

--参数“Behaviour on disable”

此参数设置组禁用时执行的操作。可选项：

Unchange

Switch on

Switch off

Unchange：组输出不改变。

Switch on：组输出执行 Switch on 操作。

Switch off：组输出执行 Switch off 操作。

参数“Colour control function”

此参数设置是否使能颜色控制。使能时参数详细介绍见章节 5.6.2。

参数“Group scene function”

此参数设置是否使能组场景控制。使能时参数详细介绍见章节 5.6.3。

5.6.1.2.操作模式“Normal/Night mode”

本小节仅描述普通/夜间模式下的参数设置。

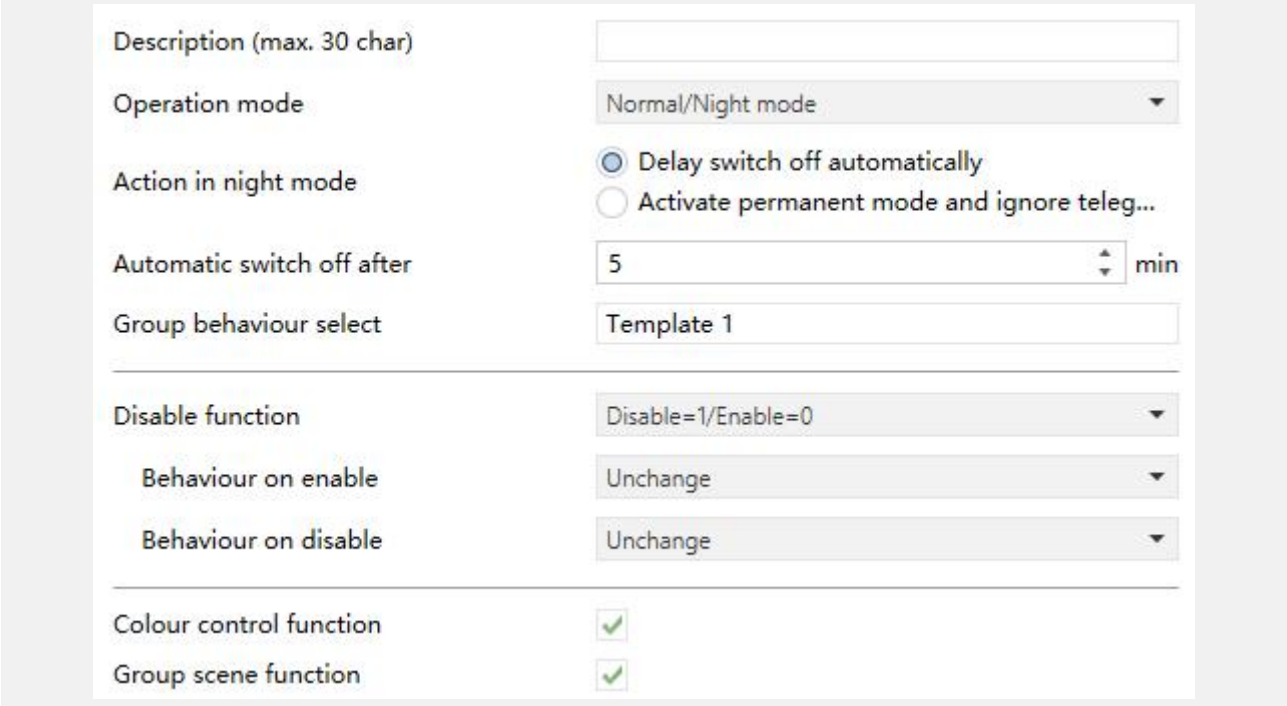


图 5.6.1.2 “Norma/Night mode”

参数“Action in night mode”

此参数设置在夜间模式下的动作行为。可选项：

Delay switch off automatically

Activate permanent mode and ignore telegrams

Delay switch off automatically：灯打开后，延时一段时间自动关闭；如果切换到夜间模式前，灯是开着的，切换后，延时到了并会关掉灯。**注：在切换到普通模式时，灯亮度状态保持。**

Activate permanent mode and ignore telegram：激活常亮模式并忽略控制报文，即以一个固定亮度值输出。**注：在切换到普通模式时，灯亮度状态保持。**

参数“Automatic switch off after”

此参数在上个参数选择“Delay switch off automatically”时可见，设置组中 DALI 设备自动关闭灯的延时时间。可选项：**1..255 min**

参数“Brightness value in permanent mode”

此参数在参数“Action in night mode”选择“Activate permanent mode and ignore telegram”时可见，设置在夜间的常亮模式下，组中 DALI 设备输出的亮度值。可选项：

0%

1%

...

100%

5.6.1.3.操作模式“Staircase mode”

本小节仅描述楼梯灯模式下的参数设置。

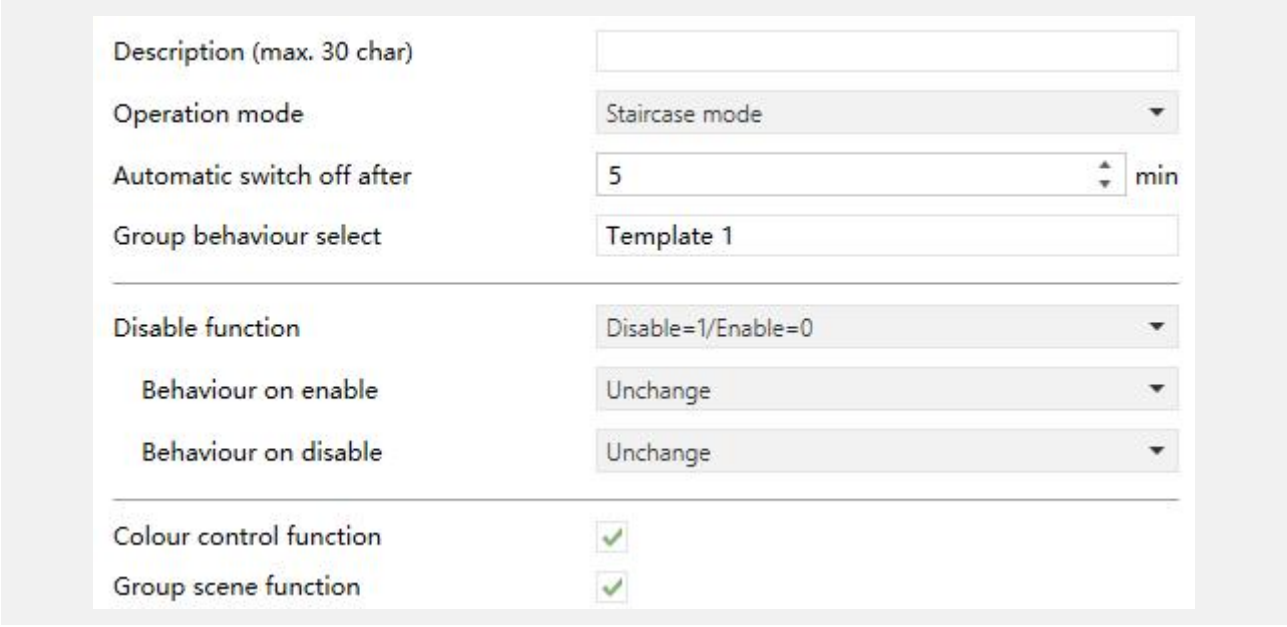


图 5.6.1.3 “Staircase mode”

参数“Automatic switch off after”

此参数设置组中 DALI 设备开灯后，自动关闭灯的延时时间。可选项：**1..255 min**

5.6.1.4.操作模式“Permanent mode”

本小节仅描述常亮模式下的参数设置。

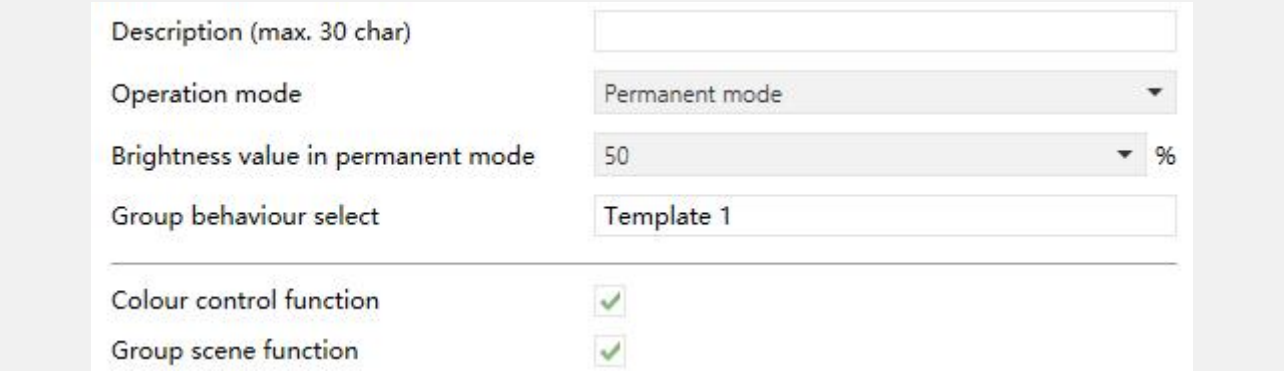


图 5.6.1.4 “Permanent mode”

参数“Brightness value in Permanent mode”

此参数设置在常亮模式下，组中 DALI 设备输出的亮度值。可选项 ：

0%

1%

...

100%

5.6.2.参数设置界面"Colour control"

颜色控制使能时此界面可见。



图 5.6.2 "Colour control"操作模式

参数"Colour control type"

此参数设置用于该组的颜色控制类型。可选项：

Colour Temperature

RGB Colour

RGBW Colour

XY Colour

Colour Temperature：色温控制，即冷暖色控制。

RGB Colour：RGB 三种颜色控制。

RGBW Colour：RGBW 四种颜色控制。

XY Colour：XY 颜色控制是一种在颜色空间中通过两个指定坐标控制颜色的方法。

注：组的颜色类型要求与组内 ECG 设置的颜色类型一致，否则可能会出现控制错误。

5.6.2.1.颜色控制类型“Colour Temperature”

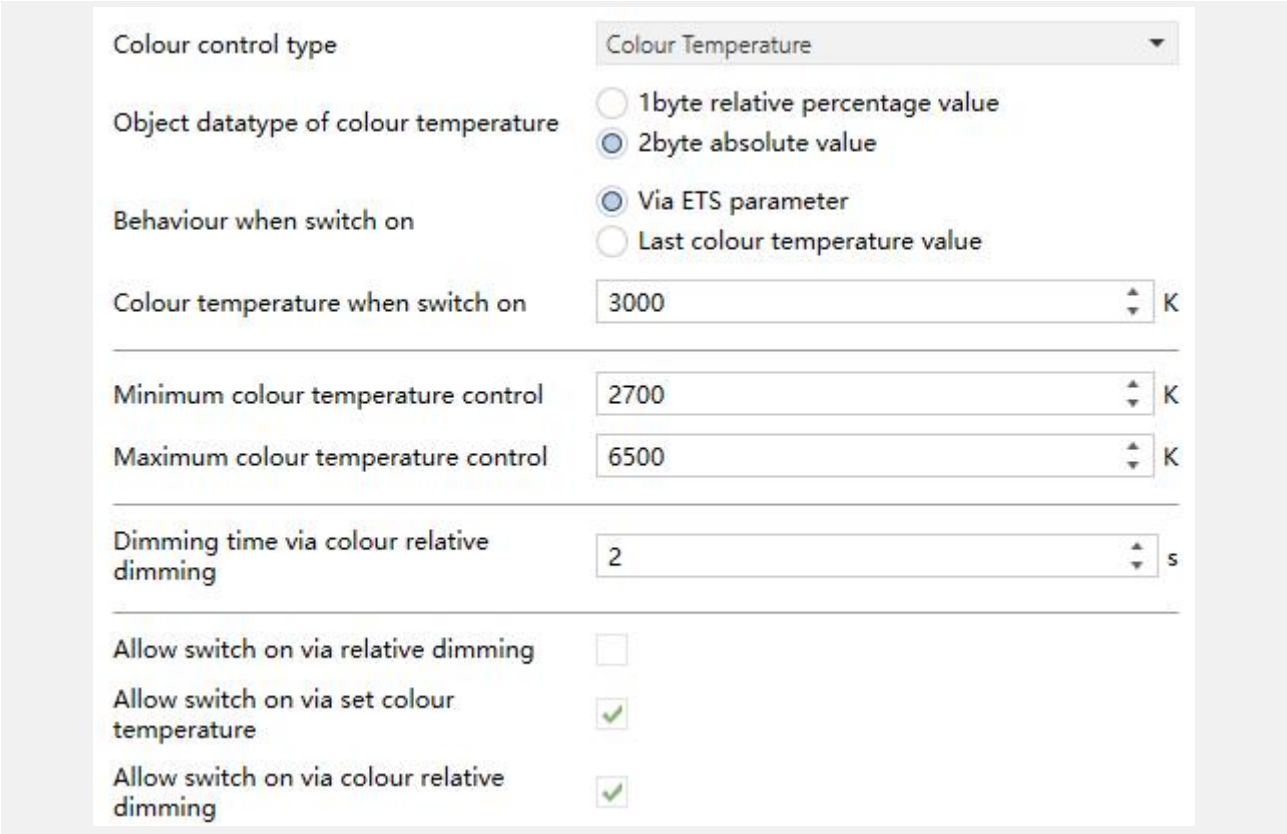


图 5.6.2.1 “Colour Temperature”

参数“Object datatype of colour temperature”

此参数设置色温的对象类型。可选项：

1byte relative percentage value

2byte absolute value

1byte relative percentage value：1byte 相对百分比值，0%=最小色温，100%=最大色温。值范围 0-100%会根据色温的范围自动转换。如色温范围 1000...10000K，那么 50%的值对应的色温为 4500K。

2byte absolute value：2byte 绝对值，色温范围 1000...10000K。

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置组开关打开时所采用的色温值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour temperature value

Via ETS parameter：组对象“Switch”开灯时的色温通过下个参数设置。

Last colour temperature value：组对象“Switch”开灯时的色温沿用最后一个保存的色温值，如果值不确定时，默认色温 4000K，亮度 50%

--参数“Colour temperature when switch on”

上个参数选择“Via ETS parameter”时可见，设置开灯时的色温。可选项：**1000...10000K**

参数“Minimum colour temperature control”

参数“Maximum colour temperature control”

此参数设置组输出的最小/最大控制色温。指的是 KNX-DALI-2 网关对灯具可控的最低/最高色温值。

可选项：**1000...10000K**

输出色温最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。



参数“Dimming time via colour relative dimming”

此参数设置相对调节时，在最大色温范围内调节色温渐变的时间。可选项：**1...255s**

参数“Allow switch on via relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过相对调光是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via set colour temperature”

此参数设置在灯灭的情况下，通过设置色温是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via colour relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过色温的相对调节是否可以开启灯。

5.6.2.2.颜色控制类型“RGB Colour”

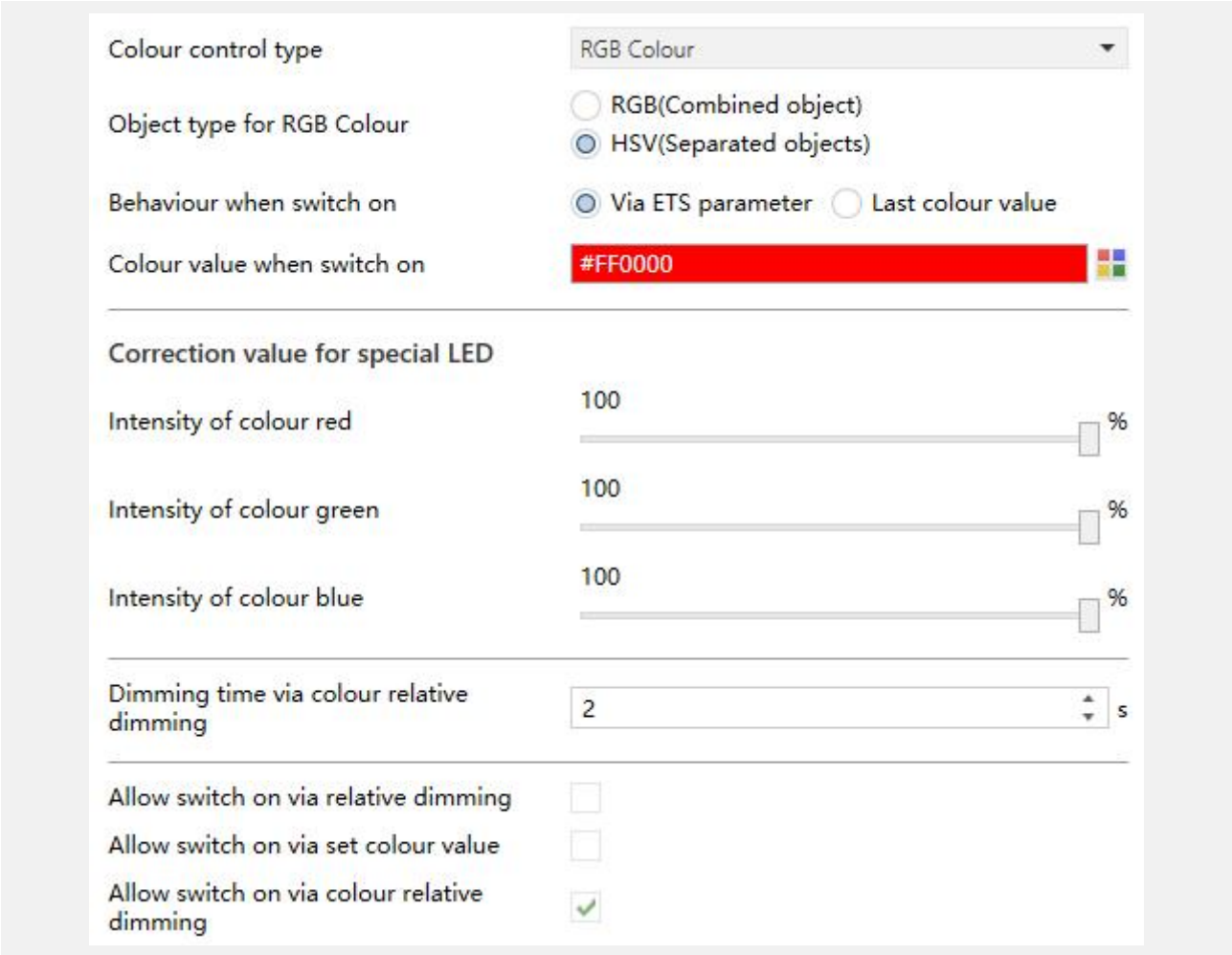


图 5.6.2.2 “RGB Colour ”

参数“Object type for RGB Colour”

此参数设置 RGB 的对象类型。可选项：

RGB(Combined object)

HSV(Separated objects)

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置组开关开时所采用的颜色值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour value

Via ETS parameter：组对象“Switch”开灯时的颜色通过下个参数设置。

Last colour value：组对象“Switch”开灯时的颜色沿用最后一个保存的颜色值，如果值不确定时，默认白色，亮度 50%。

--参数“Colour value when switch on”

上个参数选择“Via ETS parameter”时可见，设置开灯时的颜色值。可选项：**000000...FFFFFF**

Correction value for special LED

参数“Intensity of colour red”

参数“Intensity of colour green”

参数“Intensity of colour blue”

这些参数用于设置红色/绿色/蓝色的亮度校准。可选项：**0...100%**

注：如果强度设置为 0%，则此颜色的控制无效，颜色输出为 0%。

参数“Dimming time via colour relative dimming”

RGB 对象类型为“HSV(Separated objects)”时，此参数可见。设置相对调节时，在颜色的最大亮度校准范围内调节颜色渐变的时间。可选项：**1...255s**

参数“Allow switch on via relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过相对调节是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via set colour temperature”

RGB 对象类型为“HSV(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过设置颜色是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via colour relative dimming”

RGB 对象类型为“HSV(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过颜色的相对调节是否可以开启灯。

5.6.2.3.颜色控制类型“RGBW Colour”

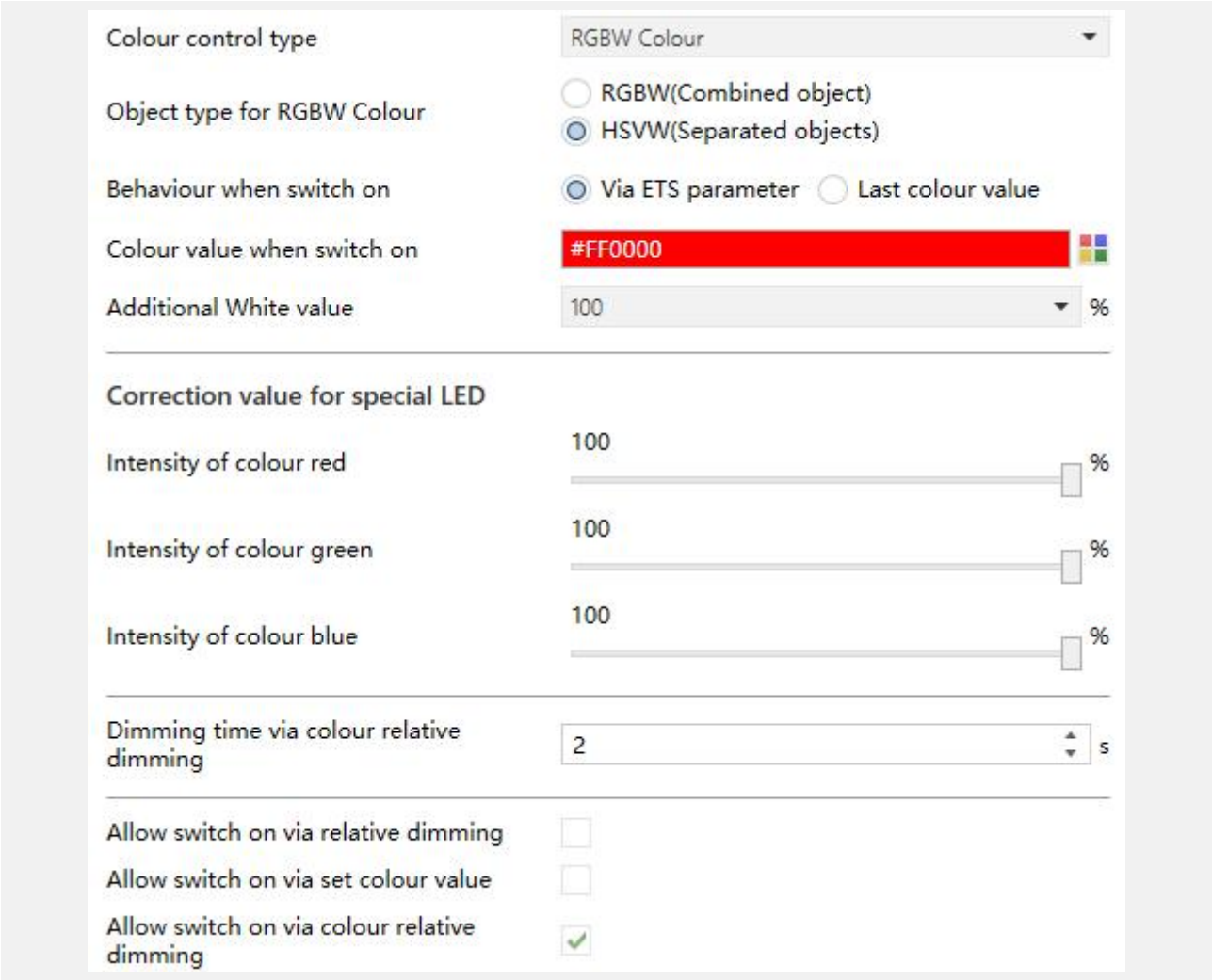


图 5.6.2.3 “RGBW Colour ”

参数“Object type for RGBW Colour”

此参数设置 RGBW 的对象类型。可选项：

RGBW(Combined object)

HSVW(Separated objects)

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置组开关开时所采用的颜色值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour value

Via ETS parameter：组对象“Switch”开灯时的颜色通过下两个参数设置。

Last colour value：组对象“Switch”开灯时的颜色沿用最后一个保存的颜色值，如果值不确定时，默认为白色，“W”值 50%。

选择“Via ETS parameter”时，以下参数可见：

--参数“Colour value when switch on”

此参数设置开灯时颜色的值。可选项：**000000...FFFFFF**

--参数“Additional White value”

此参数设置开灯时的白光值。可选项：**0...100%**

Correction value for special LED

参数“Intensity of colour red”

参数“Intensity of colour green”

参数“Intensity of colour blue”

这些参数用于设置红色/绿色/蓝色的亮度校准。可选项：**0...100%**

注：如果强度设置为 0%，则此颜色的控制无效，颜色输出为 0%。

参数“Dimming time via colour relative dimming”

RGBW 对象类型为“HSVW(Separated objects)”时，此参数可见。设置相对调节时，在颜色的最大亮度校准范围内调节颜色渐变的时间。可选项：**1...255s**

参数“Allow switch on via relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过相对调节是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via set colour temperature”

RGBW 对象类型为“HSVW(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过设置颜色是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via colour relative dimming”

RGBW 对象类型为“HSVW(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过颜色的相对调节是否可以开启灯。

5.6.2.4.颜色控制类型“XY Colour”

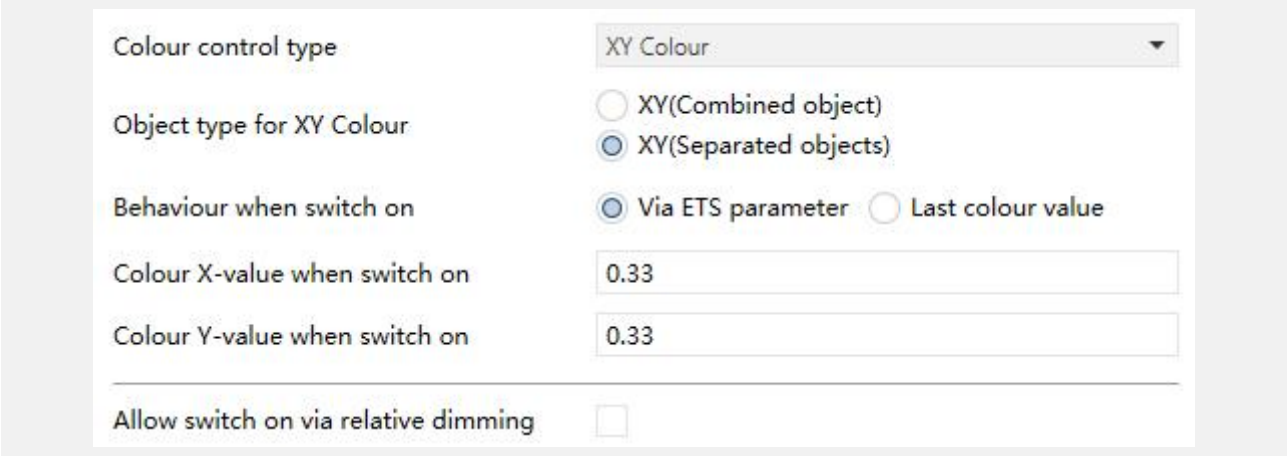


图 5.6.2.4 “XY Colour ”

参数“Object type for XY Colour”

此参数设置 XY 颜色控制的对象类型。可选项：

XY(Combined object)

XY(Separated objects)

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置组开关开时所采用的颜色值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour value

Via ETS parameter：组对象“Switch”开灯时的颜色通过下个参数设置。

Last colour value：组对象“Switch”开灯时的颜色沿用最后一个保存的颜色值，如果值不确定时，默认为白色，亮度 50%。

选择“Via ETS parameter”时，以下参数可见：

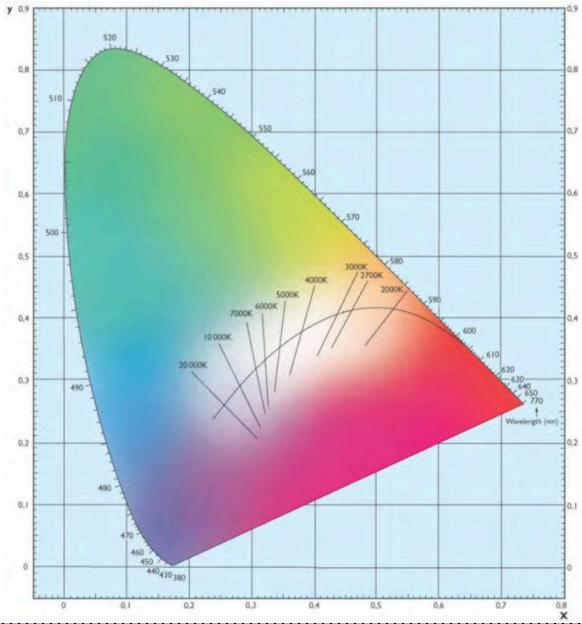
--参数“Colour X-value when switch on”

设置开灯时 X 的颜色值。可选项：**0...1**

--参数“Colour Y-value when switch on”

设置开灯时 Y 的颜色值。可选项：**0...1**

注：所有实际坐标不落在颜色范围内的控制值均无效，比如 0.01/0.01



参数“Allow switch on via colour relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过颜色的相对调节是否可以开启灯。

5.6.3.参数设置界面"Scene"

组场景控制使能时此界面可见。

Overwrite scene stored values during download ☐

No.	Scene NO.	Brightness control	Brightness value	Colour control	Colour temp.	Colour RGB	Colour white	Colour X	Colour Y	Dimming time
No.1	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.2	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.3	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.4	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.5	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.6	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.7	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.8	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.9	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.10	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.11	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.12	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.13	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.14	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.15	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s
No.16	No assign...	✓	0 %	✓	NA	NA	NA	0.33	0.33	2 s

图 5.6.3 参数设置界面"Scene"

参数"Overwrite scene stored values during download"

此参数设置下载完成后是否覆盖已保存过的场景配置。

如果选择覆盖，则全部以 ETS 下载参数为准。

选择不覆盖，则对于有执行过学习的场景号对应的亮度值、颜色值在下载后仍会保存，调用场景时沿用保存的值；对于新场景、颜色控制类型有更改的场景或没有执行学习的场景号、或已执行学习的场景号

位置在新配置中发生了改变，则以 ETS 的配置为准。

参数“No.”

此参数显示可配置的组场景编号，最多可设置 16 个组场景。

参数“Scene NO.”

此参数设置触发此组场景的 KNX 场景编号。可选项：

No assignment 不触发场景

1

2

...

64

参数“Brightness control”

此参数设置是否使能亮度控制，表示需要在该场景控制指令中发送亮度控制值。

注：如果 ECG 的颜色类型为 RGB 或 RGBW，网关在执行过程中会自动使用颜色值对应的明度值作为目标亮度。

参数“Brightness value”

此参数设置亮度值。组的操作模式为“常亮”、数据类型为“HSV(Separated objects)、HSVW(Separated objects)”时，不可设置亮度值。

可选项为**“0...100%”**，否则默认为**“NA”**。

参数“Colour control”

此参数设置是否使能颜色控制，表示需要在该场景控制指令中发送颜色控制值。

注：组场景控制时，至少要发送亮度控制和颜色控制其中一个。

参数“Colour temp.”

此参数设置对应场景的色温值。可选项根据颜色控制类型显示，仅在组选择颜色类型为**“Colour**

Temperature ”且参数“**Colour control**”使能时，此参数可设置。可选项为“**1000...10000K**”，否则默认为“**NA**”。

参数“Colour RGB/RGBW”

此参数设置对应场景的 RGB/RGBW 的颜色值。可选项根据颜色控制类型显示，仅在组选择颜色类型为“**RGB/RGBW Colour**”且参数“**Colour control**”使能时，此参数可设置。可选项为“**000000...FFFFFF**”，否则默认为“**NA**”。

参数“Colour White”

此参数设置对应场景的白光值。可选项根据颜色控制类型显示，仅在组选择颜色类型为“**RGBW Colour**”且参数“**Colour control**”使能时，可选项为“**0...100%**”，否则默认为“**NA**”。

参数“Colour X”

此参数设置对应场景的 X 颜色值。可选项根据颜色控制类型显示，仅在组选择颜色类型为“**XY Temperature** ”且参数“**Colour control**”使能时，此参数可设置。可选项为“**0...1**”，否则默认为“**NA**”。

参数“Colour Y”

此参数设置对应场景的 Y 颜色值。可选项根据颜色控制类型显示，仅在组选择颜色类型为“**XY Temperature** ”且参数“**Colour control**”使能时，此参数可设置。可选项为“**0...1**”，否则默认为“**NA**”。

参数“Dimming time”

此参数设置对应场景的调光时间。参数“**Brightness control**”使能时，此参数可设置。可选项为“**0...255s**”,否则默认为“**NA**”。

5.7.参数设置界面“ ECG setting”



图 5.7 参数设置界面“ECG setting”

参数“Number of ECGs”

此参数设置激活 ECG 控制的数量。可选项：

None

1

2

...

64

注：此参数应根据实际使用的 ECG 进行配置，如果参数配置了 ECG X，但并没有连接该设备，则视为该 ECG 故障。因此，建议根据实际使用的 ECG 激活此参数。

此外，组中配置的 ECG，也需要通过此参数激活，但控制动作适用于组的配置。

5.7.1.参数设置界面”ECG X”(X=1~64)

“ECG X”参数设置界面如图 5.7.1 所示，这里设置单个 DALI 设备的控制。

KNX-DALI-2 网关每通道有 64 个 DALI 设备，每个 DALI 设备可单独进行开关、调光、亮度、色温、颜色控制。同时，网关还提供了 DALI 设备的运行时长评估，老化等功能。

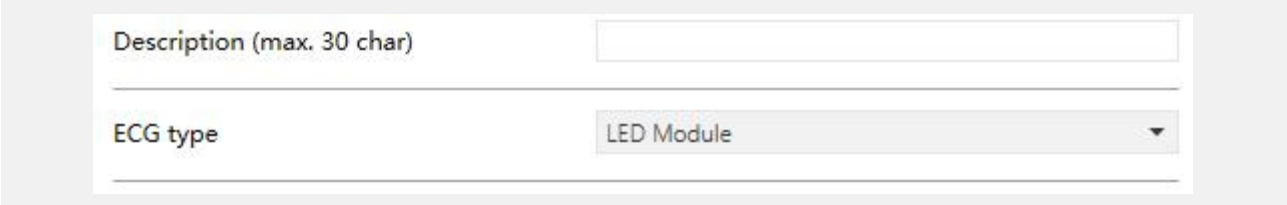


图 5.7.1 参数设置界面“ECG X”(X=1~64)

参数“Description (max. 30 char)”

此参数用于描述 ECG，最多允许输入 30 个字符。

参数“ECG type”

此参数设置所使用的 ECG 类型。可选项：

LED Module

ECG with Colour control

Relays module

Self-Contained Battery Lamp (non-switchable)

LED Module：设备类型 DT6，LED 灯具调光控制装置，比如荧光灯。设置参数见章节 5.7.1.1。

ECG with Colour control：设备类型 DT8，颜色控制装置。设置参数见章节 5.7.1.1，颜色的设置参数则见章节 5.7.2。

Relays module：设备类型 DT7，开关（继电器）控制装置。该类型适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本，详细设置参数见章节 5.7.1.1。

Self-Contained Battery Lamp (non-switchable)：设备类型 DT1，自容式应急照明控制装置，不能进行开关或设定亮度等操作，只有应急照明设置和故障信息。

注：仅支持 DALI D 类应急照明设备对接。

DALI 定义了 4 种自容式应急装置：A、B、C、D 型，控制装置只能是这些类型中的一种。

A 型：开关保持可调光，当电源存在时，灯可以调光或关闭；电源不存在时，灯亮。

B 型：开关保持不可调光，当电源存在时，灯可以打开或关闭；电源不存在时，灯亮。

C 型：无论电源是否存在，灯始终保持亮。

D 型：非维护型，仅当电源不存在或测试模式时，灯才亮。

该类型适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本，详细设置参数见章节 5.7.1.2。

5.7.1.1.参数设置“LED Module/ECG with Colour control/Relays module”

本小节仅描述 ECG 类型为“LED Module/ECG with Colour control/Relays module”时的参数设置。

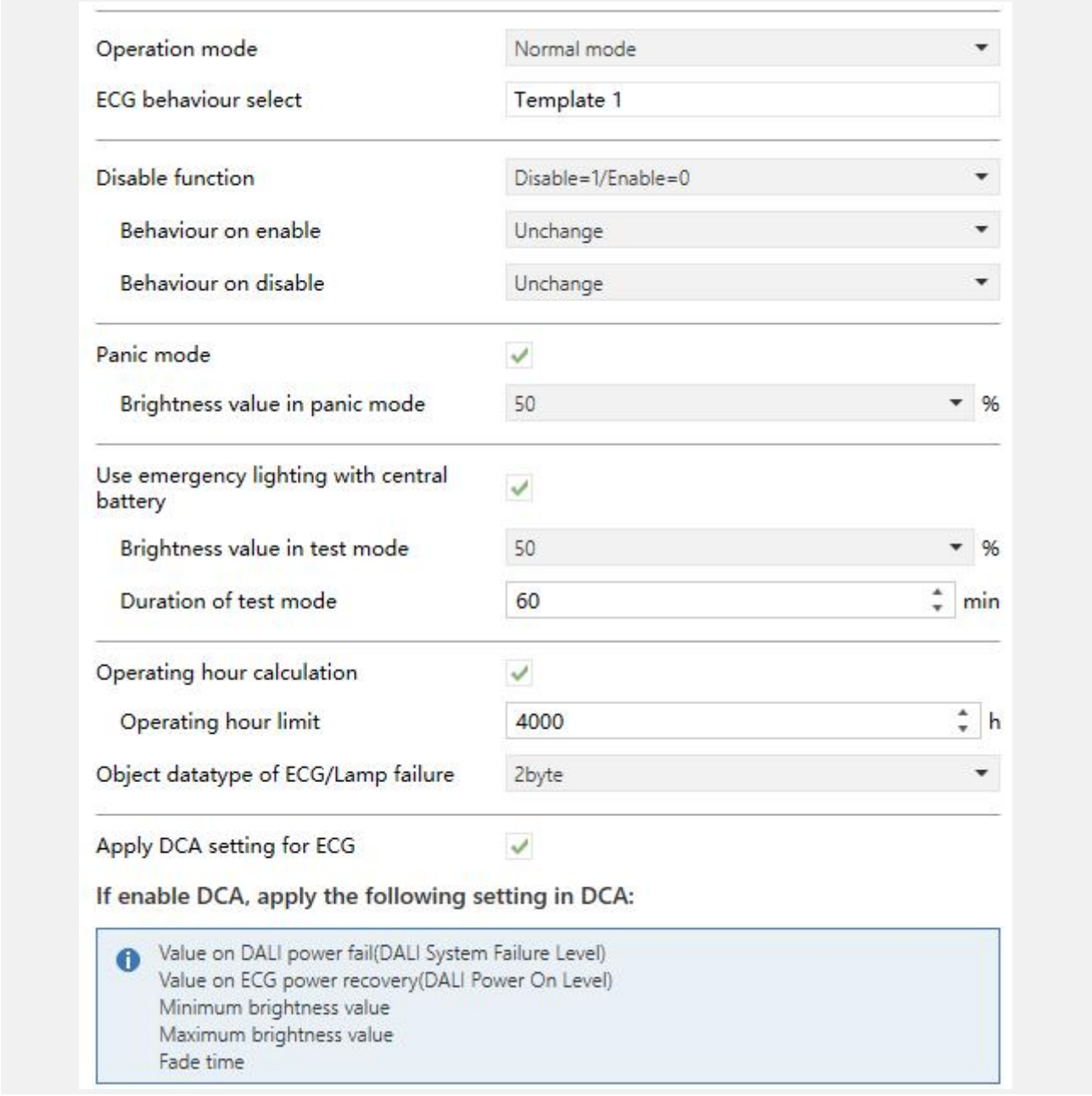


图 5.7.1 参数设置“LED Module/ECG with Colour control/Relays module”

参数“Operating mode”

此参数设置 ECG 的操作模式。可选项：

Normal mode

Permanent mode

Normal/Night mode

Staircase mode

Normal mode：普通模式，灯具的普通开关控制，如对 DALI 设备进行开关,调光和设置亮度值等操作。

Permanent mode：常亮模式，DALI 设备以一个固定亮度值输出，不能进行开关或改变亮度。

Normal/Night mode：普通/夜间模式，在普通模式下，控制同第一个选项的，切换到夜间模式后，灯打开后可以延时关，或者以一个固定亮度值输出。通过对象 2 激活夜间模式。

Staircase mode：楼梯灯模式，开启楼梯灯，输出延时一段时间并自动关闭。

注：ECG 的操作模式优先级低于组控操作模式，如果 ECG 为设置到组内，则以 ECG 的操作模式执行；当 ECG 属于组之后，ECG 的操作模式根据组的操作模式生效。

各个模式的参数使用说明详见章节 5.6.1.1，5.6.1.2，5.6.1.3 和 5.6.1.4。

参数“ECG behaviour select”

此参数设置 ECG 控制的动作行为，通过调用模板的设置实现。可选项：

Template 1

...

Template 8

参数“Disable function”

此参数设置 ECG 的禁用/使能控制。

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

使能时，以下参数可见。

--参数“Behaviour on enable”

此参数设置 ECG 使能时执行的操作。可选项：

Unchange

Switch on

Switch off

Unchange：ECG 输出不改变。

Switch on：ECG 输出执行 Switch on 操作。

Switch off：ECG 输出执行 Switch off 操作。

--参数“Behaviour on disable”

此参数设置 ECG 禁用时执行的操作。可选项：

Unchange

Switch on

Switch off

Unchange：ECG 输出不改变。

Switch on：ECG 输出执行 Switch on 操作。

Switch off：ECG 输出执行 Switch off 操作。

参数“Panic mode”

此参数用于设置是否使用 ECG 的紧急模式，使能后，可以通过对象激活紧急模式。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

--参数“Brightness value in panic mode”

上一个参数使能时此参数可见，用于设置 ECG 在紧急模式下的亮度值。可选项：

0%

1%

2%

...

100%

当紧急模式激活时，灯始终保持此亮度值输出，无法切换开关或更改。组分配在此期间会被取消，场景也不能被激活。紧急模式停止后，设备将恢复到之前的亮度值或开关值，并可再次进行单独控制或者重

新分配到组里。

参数“Use emergency lighting with central battery”

此参数用于设置是否使用 ECG 控制带中央电池的应急灯。使能后，可以通过对象激活测试模式，主要用于测试中央电池的放电时间和容量。

任何 ECG（自容式应急照明灯除外）都可以配置为应急灯，即使 ECG 已分配到一个组中。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

--参数“Brightness value in test mode”

上一个参数使能时此参数可见，用于设置应急灯在测试模式下的亮度值。可选项：

0%

1%

2%

...

100%

当测试模式激活时，灯始终保持此亮度值输出，无法切换开关或更改。组分配在此期间会被取消，组控制无法修改此时的设备状态，场景也不能被激活。测试模式停止后，组和场景会自动重新编程到 ECG 上，控制重新生效。

如果网关在测试模式期间断电，恢复供电后，未完成测试的 ECG 会处于待机状态，即测试模式不会继续，必须重新激活。测试模式正常结束后，设备将恢复到之前的亮度值或开关值，并可再次进行单独控制或者重新分配到组里。

--参数“Duration of test mode”

上一个参数使能时此参数可见，用于设置激活测试模式后灯亮的持续时间。可选项：**5..255 min**

参数“Operating hour calculation”

此参数用于设置是否使能 ECG 运行时间计数的功能。

--参数“Operating hour limit”

上参数使能时可见，用于设置灯运行时间的限制值。当灯的运行时间达到限制值时，对象“Life time exceeded”发送警报到总线上。可选项：**0..200000h**

注：运行时间记录采用每 5min 记录一次，当总线掉电时，由于掉电保存时间不一定充足，可能记录不完整，因此，掉电会导致时间记录存在几分钟的误差。

参数“Object datatype of ECG/Lamp failure”

此参数设置 ECG 故障对象的数据类型。可选项：

1bit

1byte

2byte

1bit：不区分故障类型，无论是灯故障或 ECG 故障，对象都发送报文“1”到总线。

1byte：区分故障类型，bit7-ECG 故障，bit6-灯故障，bit5-bit0：ECG 编号 1..64。

2byte：区分故障类型，bit 8 为 1 代表灯故障，bit 9 为 1 代表 ECG 故障，bit 10 为 1 代表转换器故障。

1byte 对象值定义如下：

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
ECG 故障	灯故障	ECG 编号 1..64					

例：

1.1000 0011（对象值 131）表示 ECG4 的 ECG 故障；

2.0100 0010（对象值 66）表示 ECG3 的灯故障；

此对象也可用于查询灯和 ECG 的故障，当对象接收到的报文值高两位 Bit7 和 Bit6 都为 1 时，表示查询 ECG x 故障，如：

查询 ECG3 的故障状态：1100 0010（对象值 194）

如果 ECG3 的 ECG 有故障，网关将回应：1000 0010（对象值 130）

2byte 对象值定义如下：

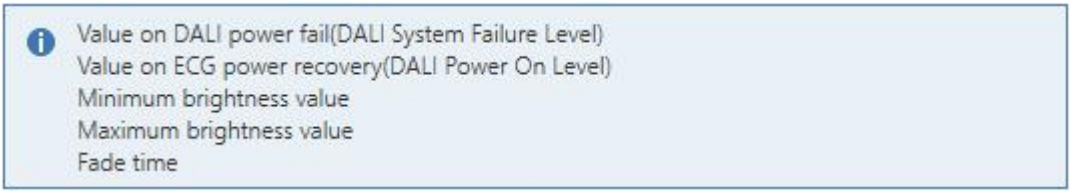
Bit 11...Bit15	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 0-Bit 5
0	0：无故障 1：转换器故障	0：无故障 1：ECG 故障	0：无故障 1：灯故障	0：响应或自动发送 1：只读	0：设备地址 1：组地址	DALI 设备地址 1...64 DALI 组地址 0...15

灯故障：有一个或多个灯具不能工作（损坏）或没连接上。

ECG 故障：DALI 网关的输出端有一个或多个镇流器不能工作，或没连接上。

参数“Apply DCA setting for ECG”

此参数设置是否应用 DCA 设置到 ECG。使能时，网关在执行操作指令时，将按照 DCA 下发的参数执行，比如驱动上电亮度，掉电亮度、DALI 驱动时间等效果，不会使用 ETS 配置的参数，如下：





5.7.1.2.参数设置“Self-Contained Battery Lamp (non-switchable)”

本小节仅描述 ECG 类型为“Self-Contained Battery Lamp (non-switchable)”时的参数设置。

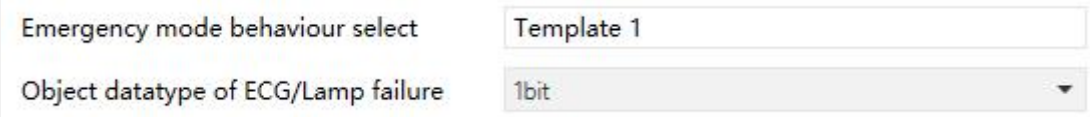


图 5.7.3 参数设置“Self-Contained Battery Lamp (non-switchable)”

参数“Emergency mode behaviour select”

此参数设置应急灯控制的动作行为，通过调用模板的设置实现。可选项：

Template 1

...

Template 8

应急灯在启用应急状态或应急功能测试、持续时间测试时，动作行为将根据所选模板中的配置执行。

当 ECG 供电异常或断开时，灯切换到应急状态。在恢复供电后，可延时回到正常工作模式。

参数“Object datatype of ECG/Lamp failure”

此参数设置 ECG 故障对象的数据类型。可选项：

1bit

1byte

2byte

详细解释同章节 5.7.1.1，此处不再赘述。

5.7.2.参数设置界面"Colour control"

ECG 类型选择“ECG with Colour control”时此界面可见。



图 5.7.2 “Colour control”操作模式

参数“Colour control type”

此参数设置用于该 ECG 的颜色控制类型。可选项：

Colour Temperature

RGB Colour

RGBW Colour

XY Colour

Colour Temperature：色温控制，即冷暖色控制。

RGB Colour：RGB 三种颜色控制。

RGBW Colour：RGBW 四种颜色控制。

XY Colour：XY 颜色控制是一种在颜色空间中通过两个指定坐标控制颜色的方法。

5.7.2.1.颜色控制类型“Colour Temperature”

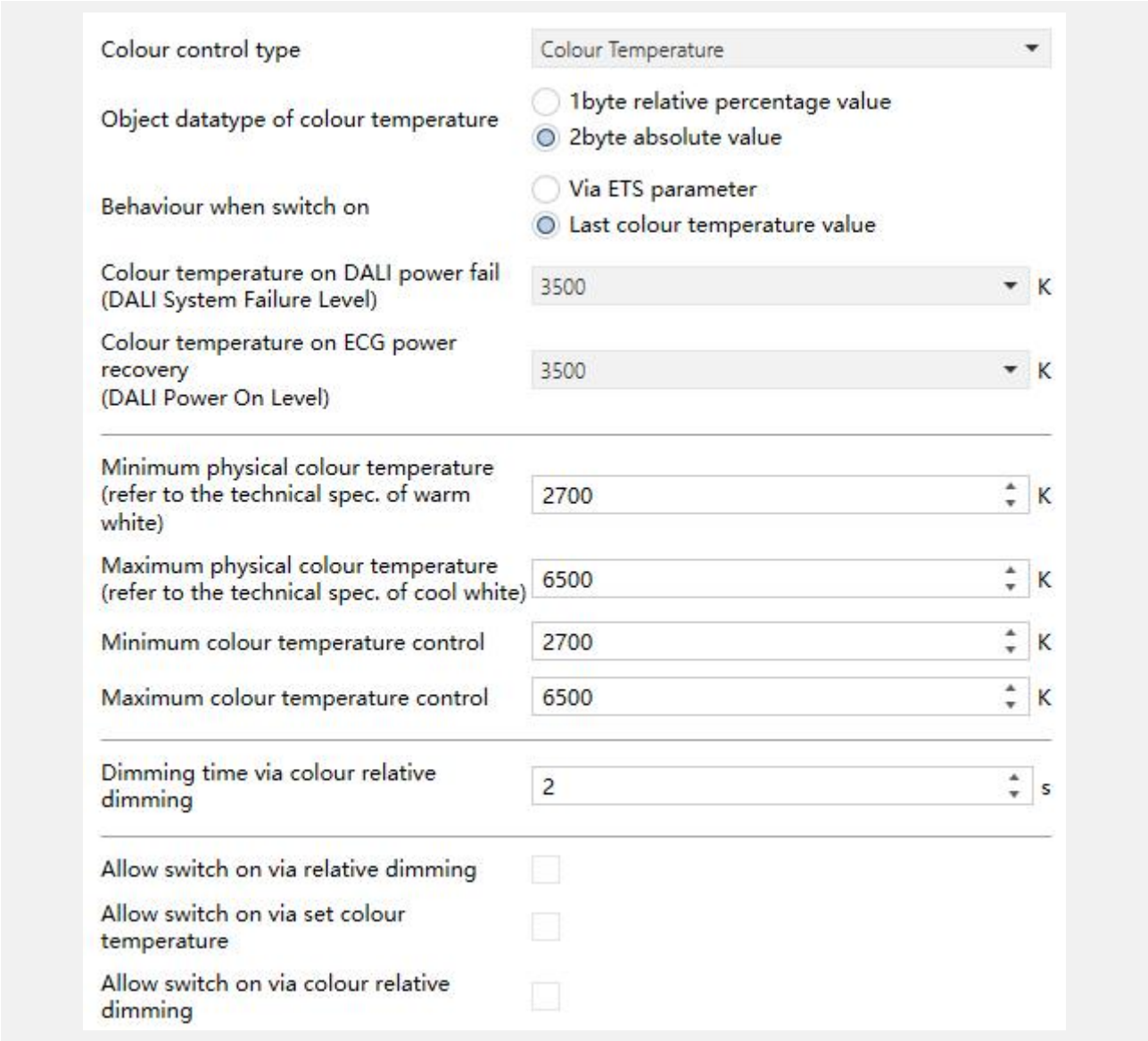


图 5.7.2.1 “Colour Temperature”

参数“Object datatype of colour temperature”

此参数设置色温的对象类型。可选项：

1byte relative percentage value

2byte absolute value

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置 ECG 开关打开时所采用的色温值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour temperature value

Via ETS parameter：ECG 对象“Switch”开灯时的色温通过下个参数设置。

Last colour temperature value：ECG 对象“Switch”开灯时的色温沿用最后一个保存的色温值，如果值不确定时，默认色温 4000K，亮度 50%。

--参数“Colour temperature when switch on”

上个参数选择“Via ETS parameter”时可见，设置开灯时的色温。可选项：**1000...10000K**

参数“Colour temperature on DALI power fail (DALI System Failure Level)”

此参数设置 DALI 总线掉电后灯的色温值。该值将保存在 ECG 上，并且在发生断电时 ECG 会自动更改为此色温值输出。可选项：

3000 K
3500 K
4000 K
4500 K
5000 K
5500 K
6000 K
6500 K
Unchange

Unchange：输出色温值采用 DALI 总线掉电前的色温值，即灯色温不变。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Colour temperature on ECG power recovery (DALI Power On Level)”

此参数设置 ECG 上电复位后灯的色温值。该值将保存在 ECG 上，在 ECG 上电复位时 ECG 会以此色温值输出。可选项：

3000 K
3500 K
4000 K
4500 K
5000 K
5500 K
6000 K
6500 K
Value before failure

Value before failure：输出色温值采用 ECG 上电复位前的色温值。

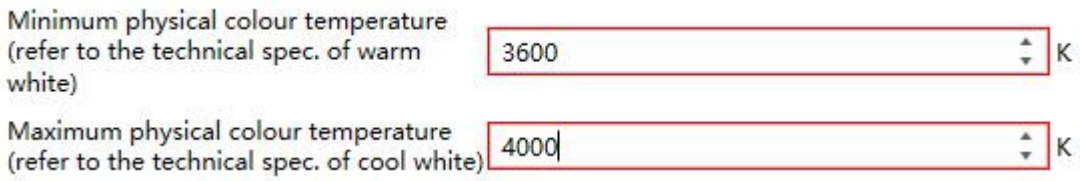
注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Minimum physical colour temperature (refer to the technical spec. Of warm white)”

参数“Maximum physical colour temperature control (refer to the technical spec. Of warm white)”

此参数设置 ECG 输出的最小/最大物理色温。指的是灯具本身的最低/最高色温值，通常是暖白/冷白灯珠的色温值。可选项：**1000...10000K**

输出物理色温最小值必须始终小于输出的最小色温，最大值必须始终大于输出的最小色温，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。



参数“Minimum colour temperature control”

参数“Maximum colour temperature control”

此参数设置 ECG 输出的最小/最大控制色温。指的是 KNX-DALI-2 网关对灯具可控的最低/最高色温值。

可选项：**1000...10000K**

输出色温最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。



参数“Dimming time via colour relative dimming”

此参数设置相对调节时，在最大色温范围内调节色温渐变的时间。可选项：**1...255s**

参数“Allow switch on via relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过相对调光是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via set colour temperature”

此参数设置在灯灭的情况下，通过设置色温是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via colour relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过色温的相对调节是否可以开启灯。

5.7.2.2.颜色控制类型“RGB Colour”

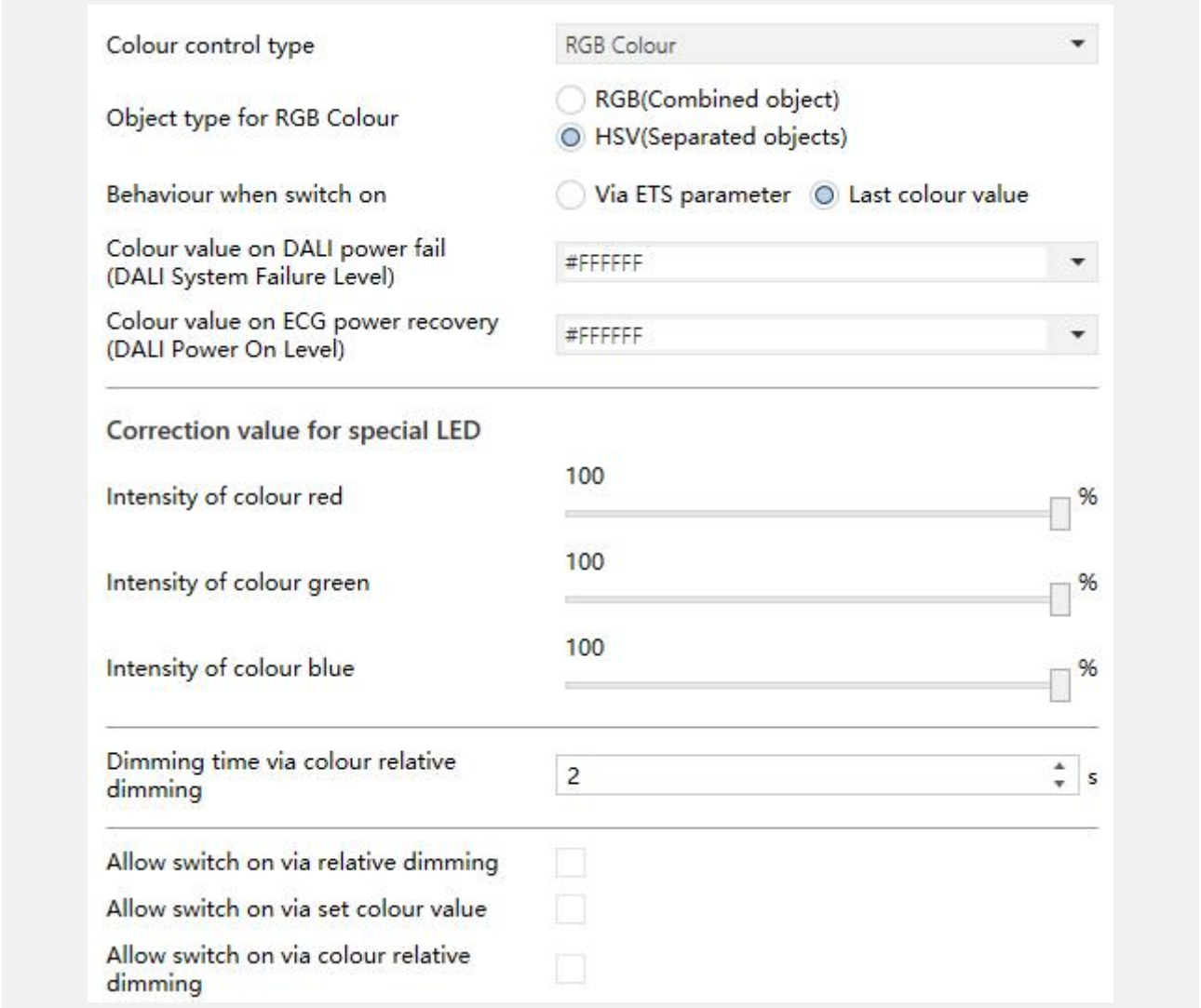


图 5.7.2.2 “RGB Colour”

参数“Object type for RGB Colour”

此参数设置 RGB 的对象类型。可选项：

RGB(Combined object)

HSV(Separated objects)

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置 ECG 开关打开时所采用的颜色值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour value

Via ETS parameter：ECG 对象“Switch”开灯时的颜色通过下个参数设置。

Last colour value：ECG 对象“Switch”开灯时的颜色沿用最后一个保存的颜色值，如果值不确定时，默认白色，亮度 50%。

--参数“Colour value when switch on”

上个参数选择“Via ETS parameter”时可见，设置开灯时的颜色值。可选项：**000000...FFFFFF**

参数“Colour value on DALI power fail (DALI System Failure Level)”

此参数设置 DALI 总线掉电后灯的颜色值。该值将保存在 ECG 上，并且在发生断电时 ECG 会自动更改为此颜色值输出。可选项：

#FFFFFF 白色

#7F7F7F 灰色

#FF0000 红色

#00FF00 绿色

#0000FF 蓝色

#FFFF00 黄色

#00FFFF 青色

#FF00FF 紫色

Unchange

Unchange：输出颜色值采用 DALI 总线掉电前的颜色值，即灯颜色不变。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Colour value on ECG power recovery (DALI Power On Level)”

此参数设置 ECG 上电复位后灯的颜色值。该值将保存在 ECG 上，在 ECG 上电复位时 ECG 会以此颜色值输出。可选项：

#FFFFFF 白色

#FFFF00 黄色

#7F7F7F 灰色

#00FFFF 青色

#FF0000 红色

#FF00FF 紫色

#00FF00 绿色

Value before failure

#0000FF 蓝色

Value before failure：输出颜色值采用 ECG 上电复位前的颜色值。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

Correction value for special LED

参数“Intensity of colour red”

参数“Intensity of colour green”

参数“Intensity of colour blue”

这些参数用于设置红色/绿色/蓝色的亮度校准。可选项：**0...100%**

注：如果强度设置为 0%，则此颜色的控制无效，颜色输出为 0%。

参数“Dimming time via colour relative dimming”

RGB 对象类型为“HSV(Separated objects)”时，此参数可见。设置相对调节时，在颜色的最大亮度校准范围内调节颜色渐变的时间。可选项：**1...255s**

参数“Allow switch on via relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过相对调节是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via set colour value”

RGB 对象类型为“HSV(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过设置颜色是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via colour relative dimming”

RGB 对象类型为“HSV(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过颜色的相对调节是否可以开启灯。

5.7.2.3.颜色控制类型“RGBW Colour”

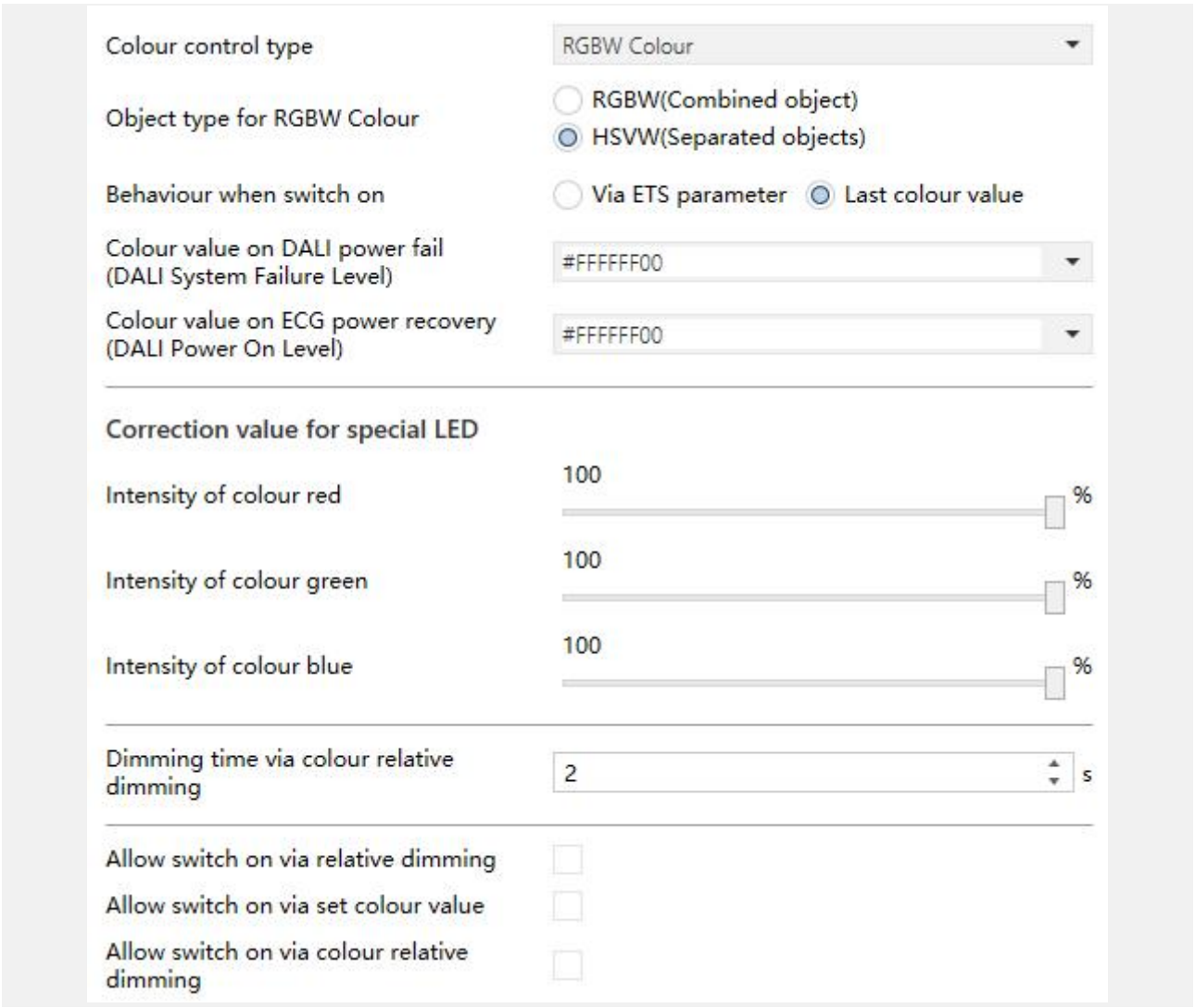


图 5.7.2.3 “RGBW Colour ”

参数“Object type for RGBW Colour”

此参数设置 RGBW 的对象类型。可选项：

RGBW(Combined object)

HSVW(Separated objects)

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置 ECG 开关打开时所采用的颜色值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour value

Via ETS parameter：ECG 对象“Switch”开灯时的颜色通过下两个参数设置。

Last colour value：ECG 对象“Switch”开灯时的颜色沿用最后一个保存的颜色值，如果值不确定时，默认白色，“W”值 50%。

选择“Via ETS parameter”时，以下参数可见：

--参数“Colour value when switch on”

此参数设置开灯时的颜色值。可选项：**000000...FFFFFF**

--参数“Additional White value”

此参数设置开灯时的白光值。可选项：**0...100%**

参数“Colour value on DALI power fail (DALI System Failure Level)”

此参数设置 DALI 总线掉电后灯的颜色值。该值将保存在 ECG 上，并且在发生断电时 ECG 会自动更改为此颜色值输出。可选项：

#FFFFFF00 白色

#FFFF0000 黄色

#7F7F7F00 灰色

#00FFFF00 青色

#FF000000 红色

#FF00FF00 紫色

#00FF0000 绿色

Unchange

#0000FF00 蓝色

Unchange：输出颜色值采用 DALI 总线掉电前的颜色值，即灯颜色不变。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Colour value on ECG power recovery (DALI Power On Level)”

此参数设置 ECG 上电复位后灯的颜色值。该值将保存在 ECG 上，在 ECG 上电复位时 ECG 会以此颜色值输出。

可选项：

#FFFFFF00 白色

#FFFF0000 黄色

#7F7F7F00 灰色

#00FFFF00 青色

#FF000000 红色

#FF00FF00 紫色

#00FF0000 绿色

Value before failure

#0000FF00 蓝色

Value before failure：输出颜色值采用 ECG 上电复位前的颜色值。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

Correction value for special LED

参数“Intensity of colour red”

参数“Intensity of colour green”

参数“Intensity of colour blue”

此参数设置红色/绿色/蓝色的亮度校准。可选项：**0...100%**

注：如果强度设置为 0%，则此颜色的控制无效，颜色输出为 0%。

参数“Dimming time via colour relative dimming”

RGBW 对象类型为“HSVW(Separated objects)”时，此参数可见。设置相对调节时，在颜色的最大亮度校准范围内调节颜色渐变的时间。可选项：**1...255s**

参数“Allow switch on via relative dimming”

此参数设置在灯灭的情况下，通过相对调节是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via set colour temperature”

RGBW 对象类型为“HSVW(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过设置颜色是否可以开启灯。

参数“Allow switch on via colour relative dimming”

RGBW 对象类型为“HSVW(Separated objects)”时，此参数可见。设置在灯灭的情况下，通过颜色的相对调节是否可以开启灯。

5.7.2.4.颜色控制类型“XY Colour”

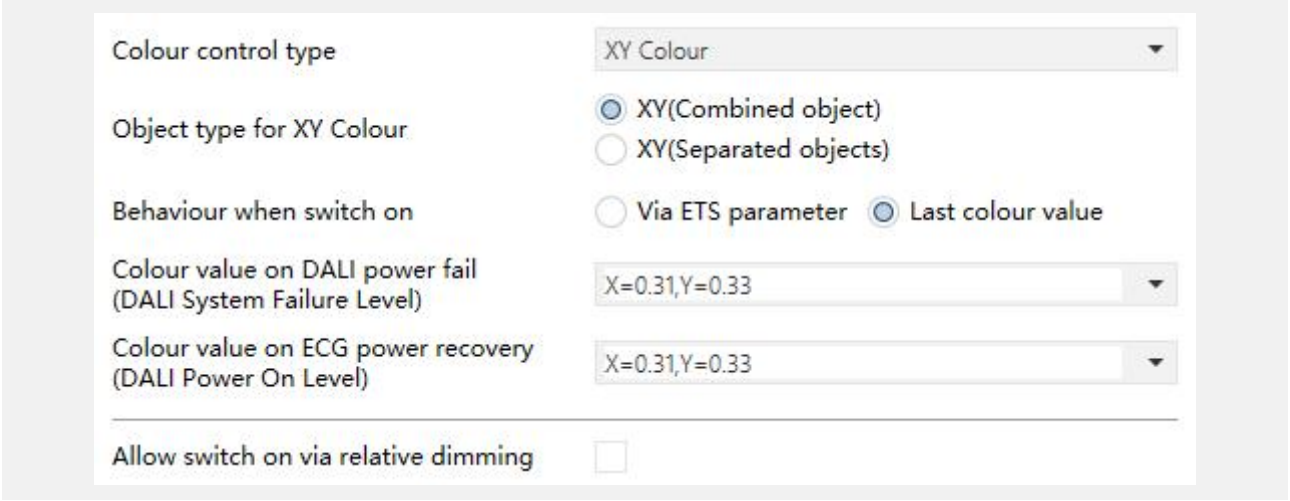


图 5.7.2.4 “XY Colour”

参数“Object type for XY Colour”

此参数设置 XY 颜色控制的对象类型。可选项：

XY(Combined object)

XY(Separated objects)

参数“Behaviour when switch on”

此参数设置 ECG 开关打开时所采用的颜色值。可选项：

Via ETS parameter

Last colour value

Via ETS parameter：ECG 对象“Switch”开灯时的颜色通过下个参数设置。

Last colour value：ECG 对象“Switch”开灯时的颜色沿用最后一个保存的颜色值，如果值不确定时，默认为白色，亮度 50%。

选择“Via ETS parameter”时，以下参数可见：

--参数“Colour X-value when switch on”

设置开灯时 X 的颜色值。可选项：**0...1**

--参数“Colour Y-value when switch on”

设置开灯时 Y 的颜色值。可选项：**0...1**

注：X+Y 的颜色值需小于等于 1。

参数“Colour value on DALI power fail (DALI System Failure Level)”

此参数设置 DALI 总线掉电后灯的颜色值。该值将保存在 ECG 上，并且在发生断电时 ECG 会自动更改为此颜色值输出。可选项：

X=0.31,Y=0.33 白色

X=0.31,Y=0.31 灰色

X=0.64,Y=0.33 红色

X=0.30,Y=0.60 绿色

X=0.15,Y=0.06 蓝色

X=0.42,Y=0.52 黄色

X=0.17,Y=0.37 青色

X=0.28,Y=0.14 紫色

Unchange

Unchange：输出颜色值采用 DALI 总线掉电前的颜色值，即灯颜色不变。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数“Colour value on ECG power recovery (DALI Power On Level)”

此参数设置 ECG 上电复位后灯的颜色值。该值将保存在 ECG 上，在 ECG 上电复位时 ECG 会以此颜色值输出。可选项：

X=0.31,Y=0.33 白色

X=0.31,Y=0.31 灰色

X=0.64,Y=0.33 红色

X=0.30,Y=0.60 绿色

X=0.15,Y=0.06 蓝色

X=0.42,Y=0.52 黄色

X=0.17,Y=0.37 青色

X=0.28,Y=0.14 紫色

Unchange

Value before failure：输出颜色值采用 ECG 上电复位前的颜色值。

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

参数 "Allow switch on via colour relative dimming"

此参数设置在灯灭的情况下，通过颜色的相对调节是否可以开启灯。

5.8. 参数设置界面”Motion sensor setting”

注：此功能适用于数据库版本为 2.0 或以上的版本，以及 DCA 版本为 2.0.0.1 或以上的版本。

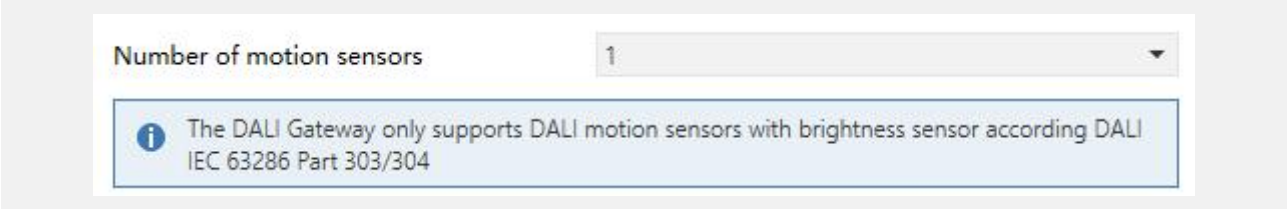


图 5.8 参数设置界面“Motion sensor setting”

参数 “Number of movement detectors”

此参数用于设置要控制的移动探测器的数量，每个通道最多可连接 8 个移动探测器。额外地，每个移动探测器还可以使能一个亮度传感器参数，使能后显示相应的设置页。可选项：

None

1

2

...

8



注：仅支持符合 IEC 62386 第 303/304 部分标准的 DALI 移动探测器和亮度传感器。

5.8.1.参数设置界面"Motion sensor X"(X=1~8)

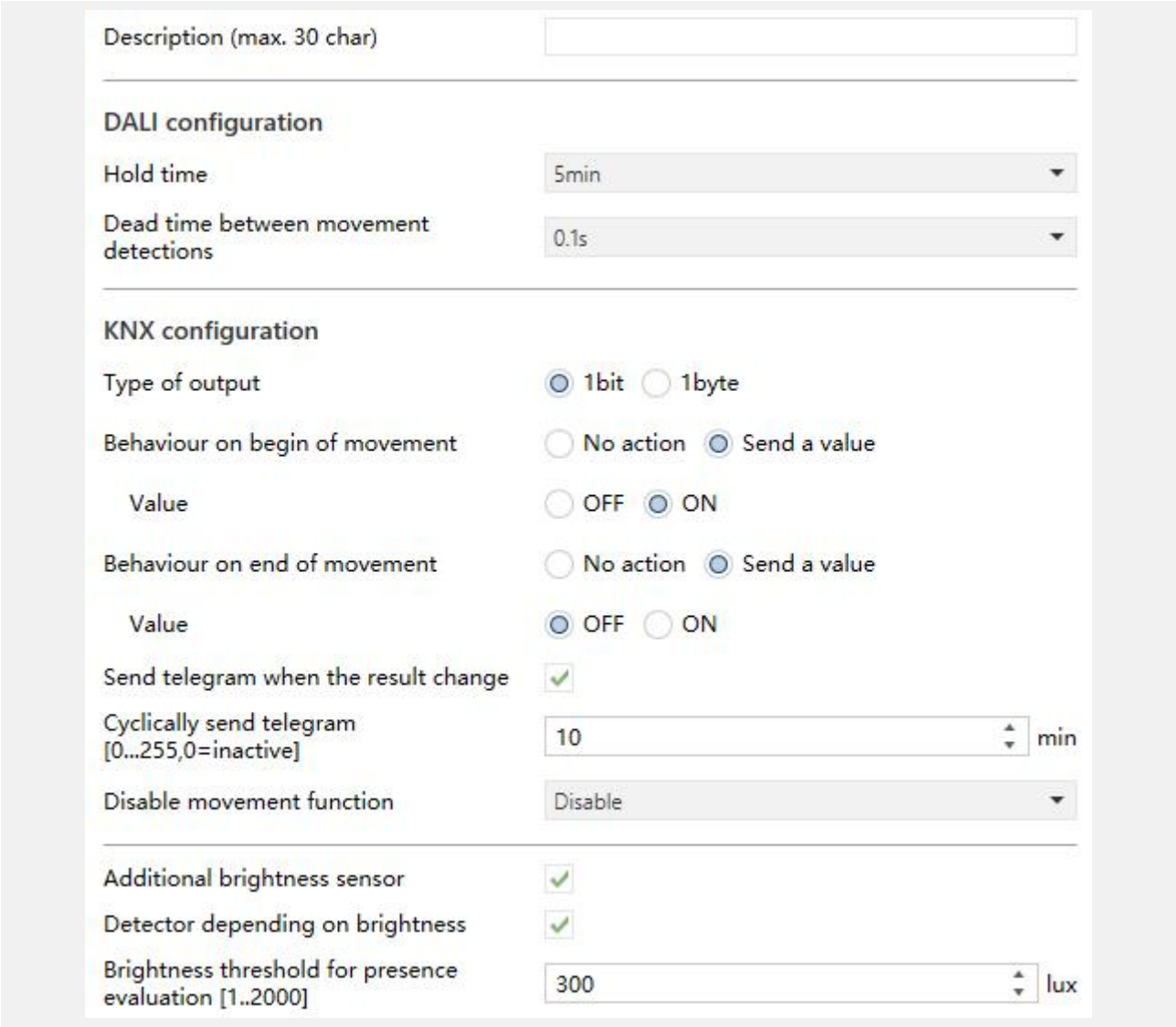


图 5.8.1 参数设置界面"Motion sensor X"

参数"Description (max.30 char)"

此参数设置传感器的描述，最多可输入 30 个字符。

DALI configuration

参数"Hold time"

此参数设置监测跟踪时间。在该时间之后，存在检测被停用，即如果在该预设时间内没有检测到移动，则可以假设没有人在运动检测器的范围内。可选项：

1s

1min

...

35min

40min

参数“Dead time between movement detections”

此参数设置死区时间，即上一次移动检测结束后，多久时间内检测不会有响应。可选项：

None

0.1s

0.2s

0.5s

1s

2s

KNX configuration

参数“Type of output”

此参数设置输出的对象类型。可选项：

1bit

1byte

参数“Object datatype”

此参数设置 1byte 的对象数据类型。可选项：

1byte percentage value

1byte unsigned value

Scene number

参数“Behaviour on begin of movement”

参数“Behaviour on end of movement”

这两个参数设置移动开始/结束时是否发送报文。可选项：

No action

Send a value

参数“Value”

此参数设置移动开始/结束时输出的报文值。可选项根据对象数据类型显示。

1bit 时，可选项：

OFF

ON

1byte percentage value 时，可选项：

0%

1%

...

100%

1byte unsigned value 时，可选项：**0..255**

Scene number 时，可选项：

Scene NO.1

Scene NO.2

...

Scene NO.64

参数“Send telegram when the result change”

此参数设置传感器的检测状态更新时是否发送报文。

参数“Cyclically send telegram [0...255,0=inactive]”

此参数设置循环发送报文的周期。可选项：**0..255 min**

参数“Disable movement function”

此参数设置是否使能移动检测的禁用功能。可选项：

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

参数“Additional brightness sensor”

此参数设置是否支持照度传感器检测功能。

参数“Detector depending on brightness”

上一个参数使能时，此参数可见。设置是否移动检测是否结合照度进行控制。

参数“Brightness threshold for presence evaluation [1..2000]”

上一个参数使能时，此参数可见。设置开启移动检测的亮度阈值。仅当亮度低于此阈值且有移动时，移动检测才会执行移动开始动作。可选项：**1..2000 lux**

注：1.移动结束报文不受亮度阈值的限制。

2.部分 DALI 传感器不会实时更新移动状态，网关会基于当前缓存的移动状态，加上传感器更新的亮度值进行运算，决定是否要发送移动开始的报文。

5.8.2.参数设置界面”Brightness sensor”

照度传感器检测功能使能后，此参数页面可见。

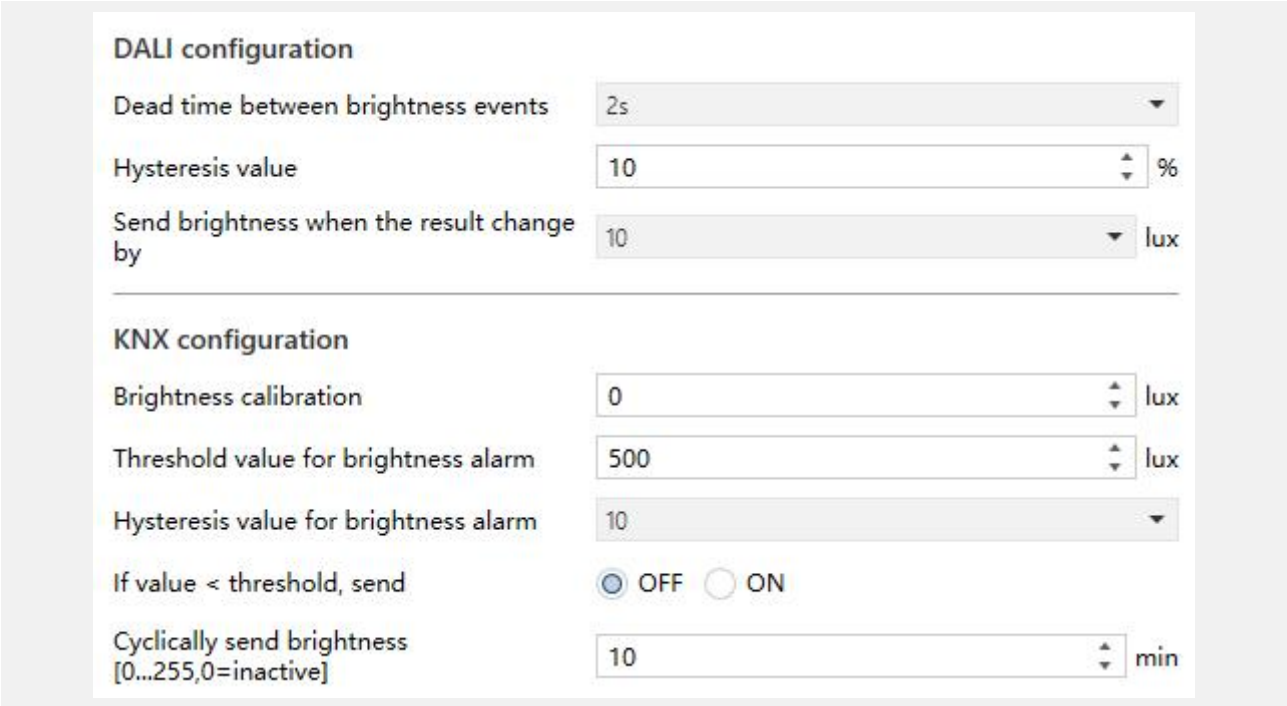


图 5.8.2 参数设置界面“Brightness sensor”

DALI configuration

参数“Dead time between brightness events”

此参数设置上报照度的死区时间，即上一次照度检测结束后，多久时间内检测不会有响应。可选项：

None

1s

2s

...

10s

参数“Hysteresis value”

此参数设置照度传感器的滞后值。可选项：**0...25 %**

参数“Send brightness when the result change by”

此参数设置照度改变达到多少时才发送到总线上。可选项：

1 lux

2 lux

....

225 lux

250 lux

KNX configuration

参数“Brightness calibration”

此参数设置照度校准值。可选项：**-500...500 lux**

参数“Threshold value for brightness alarm”

此参数设置照度的报警阈值。可选项：**5...2000 lux**

参数“Hysteresis value for brightness alarm”

此参数设置照度报警的滞后值。可选项：

1 lux

2 lux

....

225 lux

250 lux

参数“If value < threshold, send”

此参数设置当照度值小于（报警阈值-照度报警的滞后值）时发送的报文值。可选项：

OFF

ON

参数“Cyclically send brightness [0...255,0=inactive]”

此参数设置循环发送当前照度的周期。可选项：**0..255 min**

第 6 章 通讯对象说明

通讯对象是设备在总线上与其他设备进行通讯的媒介，也就是只有通讯对象才能进行总线通讯。下面详细介绍每个通讯对象的作用。

注：

下文在表格属性一栏中的“C”代表通讯对象的通讯功能使能，“W”代表通讯对象的值能通过总线改写，“R”代表通讯对象的值能通过总线读取，“T”代表通讯对象具有传输功能，“U”代表通讯对象的值能被更新。

在 DALI 控制中，一个组地址不能连接太多的通讯对象，因为 DALI 协议波特率只有 1.2k，相对较低，最多允许 7 个通讯对象连接到一个组地址中，否则控制可能出现异常，比如，控制需要花好几秒才能执行完成。

6.1.通用通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	General	In operation			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low

图 6.1 “General”通用通讯对象

编号	名称	对象功能	类型	属性	DPT
1	**General**	**In operation**	**1bit**	**C,R,T**	**1.001 switch**
这个通讯对象是用来周期的向总线上发送报文“1”，以表明这个设备运转正常，这个通讯对象总是被启用的。					

表 6.1 “General”通用通讯对象表

6.2.通道通用通讯对象

Numb	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	I	Data Type	Priority
2	Output A General	Normal(day)/Night mode			1 bit	C	-	W	-	-	-	day/night	Low
3	Output A General	Burn In function			1 bit	C	-	W	-	-	-	start/stop	Low
4	Output A General	DALI short circuit			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
5	Output A General	DALI power supply			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
6	Output A General	General failure			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
7	Output A General	Lamp/ECG Failure status			1 byte	C	-	W	T	-	-	diagnostic value	Low
8	Output A General	General failure exceeds threshold			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
9	Output A General	General failure in Total			1 byte	C	R	-	T	-	-	counter pulses (0..255)	Low
10	Output A General	Lamp failure exceeds threshold			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
11	Output A General	Lamp failure in Total			1 byte	C	R	-	T	-	-	counter pulses (0..255)	Low
12	Output A General	ECG failure exceeds threshold			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
13	Output A General	ECG failure in Total			1 byte	C	R	-	T	-	-	counter pulses (0..255)	Low
14	Output A General	Read DALI bus voltage(V)			4 bytes	C	R	-	-	-	-	electric potential (V)	Low
15	Output A General	Read DALI bus current(mA)			2 bytes	C	R	-	-	-	-	current (mA)	Low
16	Output A General	Global scene recall/store via KNX scene			1 byte	C	-	W	-	-	-	scene control	Low
17	Output A General	Converter failure in Total			1 byte	C	R	-	T	-	-	counter pulses (0..255)	Low
18	Output A General	Converter failure exceeds threshold			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
19	Output A General	Test mode			1 bit	C	-	W	-	-	-	start/stop	Low
20	Output A General	Converter inhibit mode			1 bit	C	-	W	-	-	-	state	Low
21	Output A General	Panic mode			1 bit	C	-	W	-	-	-	start/stop	Low
22	Output A Broadcast	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	-	switch	Low
23	Output A Broadcast	Brightness dimming			1 byte	C	-	W	-	-	-	percentage (0..100%)	Low
24	Output A Broadcast	Absolute colour temperature			2 bytes	C	-	W	-	-	-	absolute colour temperat...	Low
24	Output A Broadcast	HSV Hue(H) value			1 byte	C	-	W	-	-	-	angle (degrees)	Low
25	Output A Broadcast	HSV Saturation(S) value			1 byte	C	-	W	-	-	-	percentage (0..100%)	Low
26	Output A Broadcast	White colour value			1 byte	C	-	W	-	-	-	percentage (0..100%)	Low
24	Output A Broadcast	Colour XY value			6 bytes	C	-	W	-	-	-	colour xyY	Low
1851	Output A General	ECGs scene recall/store via DALI scene			1 byte	C	-	W	-	-	-	scene control	Low

图 6.2 “X: General”通道通用通讯对象

编号	名称	对象功能	类型	属性	DPT
2	**Output X General**	**Normal(day)/Night mode**	**1bit**	**C,W**	**1.024 day/night**
此通讯对象用于通过总线开启或停止夜间模式。对象值由参数“Normal (day)/Night mode”定义。					
3	**Output X General**	**Burn In function**	**1bit**	**C,W**	**1.010 start/stop**
此通讯对象用于开启或停止组的自动老化。在老化过程中，所有其它开关、调光或亮度值设置报文都会被忽略，灯以全亮运行。 老化通常在配置的老化时间过后自动完成。如果通过此对象停止老化，那么老化时间也会停止计时，再次老化需要通过此对象重新开启，计时也重新开始。					
4	**Output X General**	**DALI short circuit**	**1bit**	**C,R,T**	**1.005 alarm**
参数 Failure object "DALI short circuit"使能可见。用于报告连接的 DALI 总线是否存在短路。					

报文：

1——在 DALI 通信端发生短路或过流情况

0——DALI 通信端恢复正常

5	**Output X General**	**DALI power supply**	**1byte**	**C,R,T**	**1.005 alarm**

参数 Failure object "DALI power supply"使能可见。用于报告 DALI 总线供电是否存在异常。报文：

1——DALI 总线供电失败

0——DALI 总线供电正常

6	**Output X General**	**General failure**	**1bit**	**C,R,T**	**1.005 alarm**

参数 General failure object "General failure"使能显示。用于报告 DALI 总线上的故障。任何类型的故障发生，对象都会发送报文“1”到总线上，故障解除发“0”。

7	**Output X General**	**Lamp/ECG Failure status**	**1byte**	**C,W,T**	**238.600 DALI Diagnostics**

参数 Central failure object "Lamp/ECG Failure status"使能显示。用于发送灯或 ECG 故障状态，1byte 对象的各个位定义如下：

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
ECG 故障	灯故障	ECG 编号 1..64（值 0..63）					

例：

1. 如：查询 ECG3 的故障状态：1100 0010（对象值 194）

2. 如果 ECG3 的 ECG 有故障，网关将回应：1000 0010（对象值 130）

当对象接收到的报文值高两位 Bit7 和 Bit6 都为 1 时，则查询灯或 ECG 状态，但如果 ECG 有故障，则只回应 ECG 的故障，因为 ECG 故障时，灯故障状态无法识别。

8	**Output X General**	**General failure exceeds threshold**	**1bit**	**C,R,T**	**1.005 alarm**

此通讯对象用于报告所有灯和 ECG 故障的总数超过设定的阈值。

9	**Output X General**	**General failure in Total**	**1byte**	**C,R,T**	**5.010 counter pulses**
此通讯对象用于报告所有灯和 ECG 故障的总数。 **注：在 ECG 故障时同时出现灯的故障，将只会计数一次，因为 ECG 故障时，灯的故障是无法识别或计数的。**					
9	**Output X General**	**General failure in %**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象用于报告故障率，即故障设备占 DALI 总线上总设备数的百分比。所有灯和 ECG 都考虑在内。 **注：在 ECG 故障时同时出现灯的故障，将只会计数一次，因为 ECG 故障时，灯的故障是无法识别或计数的。**					
10	**Output X General**	**Lamp failure exceeds threshold**	**1bit**	**C,R,T**	**1.005 alarm**
此通讯对象用于报告网关识别的所有灯故障总数超过设定的阈值。					
11	**Output X General**	**Lamp failure in Total**	**1byte**	**C,R,T**	**5.010 counter pulses**
此通讯对象用于报告网关识别的所有灯故障的总数。					
11	**Output X General**	**Lamp failure in %**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象用于报告故障率，即故障灯占 DALI 总线上所有灯数量的百分比。					
12	**Output X General**	**ECG failure exceeds threshold**	**1bit**	**C,R,T**	**1.005 alarm**
此通讯对象用于报告网关识别的所有 ECG 故障总数超过设定的阈值。					
13	**Output X General**	**ECG failure in Total**	**1byte**	**C,R,T**	**5.010 counter pulses**
此通讯对象用于报告网关识别的所有 ECG 故障的总数。					
13	**Output X General**	**ECG failure in %**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象用于报告故障率，即故障 ECG 占 DALI 总线上所有 ECG 数量的百分比。					
14	**Output X General**	**Read DALI bus voltage(V)**	**4byte**	**C,R**	**14.027 electric potential(V)**

参数 Object "Read DALI bus voltage”使能可见。用于读取 DALI 总线电压。

15	**Output X General**	**Read DALI bus current(mA)**	**2byte**	**C,R**	**7.012 current(mA)**

参数 Object "Read DALI bus current”使能可见。用于读取 DALI 总线电流。

16	**Output X General**	**Global scene recall/store via KNX scene**	**1byte**	**C,W**	**18.001 scene control**

此通讯对象用于调用或存储全局场景。DALI 网关最多 16 个场景可用。

KNX 场景号分配在 DCA 中配置，并且可以分别将设备或分组添加到场景中，并为场景中每个设备/分组设置目标亮度、色温和颜色。共有 64 个场景号可选。KNX 场景号定义如下：

设一个 8bit 指令为(二进制编码)：FXNNNNNN

F: 为‘0’调用场景；为‘1’则为存储场景；

X：0；

NNNNNN：场景号（0…63）。

设置选项是 KNX 场景 No.1~64，实际上通讯对象接收到的场景报文对应是 0~63。如下：

场景号	调用场景对象的报文值	存储场景对象的报文值
KNX 场景 No.1	0	128
KNX 场景 No.2	1	129
KNX 场景 No.3	2	130
…	…	…
KNX 场景 No.64	63	191

如参数里设置的是 KNX 场景 No.1，通讯对象接收到的场景报文应为 0。

17	**Output X General**	**Converter failure in Total**	**1byte**	**C,R,T**	**5.010 counter pulses**

此通讯对象用于报告网关识别的所有转换器故障的总数。

17	**Output X General**	**Converter failure in %**	**1bit**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**

此通讯对象用于报告故障率，即故障转换器占 DALI 总线上所有转换器数量的百分比。

18	**Output X General**	**Converter failure exceeds threshold**	**1bit**	**C,W**	**1.005 alarm**

此通讯对象用于报告网关识别的所有转换器故障总数超过设定的阈值。

19	**Output X General**	**Test mode**	**1bit**	**C,W**	**1.010 start/stop**

此通讯对象用于激活/停止通道内所有使用中央电池的 ECG 的测试模式。报文：

1——激活

0——停止

当参数设置的测试持续时间到时，测试也可以自动停止（在各自的 ECG 中独立设置）。

20	**Output X General**	**Converter inhibit mode**	**1bit**	**C,W**	**1.011 state**

此通讯对象用于激活/不激活通道内所有自容式应急照明控制装置的抑制模式。报文：

1——激活

0——不激活

激活转换器的抑制模式时，在电源电压故障的情况下，应急灯不会切换到应急状态。

不激活转换器抑制模式时，应急灯处于正常模式，在电源电压出现故障时转换器会切换到应急状态。

21	**Output X General**	**Panic mode**	**1bit**	**C,W**	**1.010 start/stop**

此通讯对象用于激活/停止通道内所有灯和 ECG 的紧急模式（在各自的 ECG 中独立设置）。报文：

1——激活

0——停止

22	**Output X Broadcast**	**Switch**	**1bit**	**C,W**	**1.001 switch**

在参数“Broadcast control function”使能可见。用于广播控制，可以打开或关闭通道上所有连接的灯。所有的 ECG 可以同时开关，且开的亮度值为 100%，关的亮度值为 0%。报文：

1——ON

0——OFF

如果 ECG 工作在常亮模式，在开启广播控制后，如果网关从 DALI 总线上读取的 ECG 亮度跟常亮模式的亮度不一致，亮度会再次变为常亮模式的亮度。

23	**Output X Broadcast**	**Brightness dimming**	**1byte**	**C,W**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象用于广播控制，为通道上所有连接的灯设置一个特定亮度值。 报文：0…100%					
24	**Output X Broadcast**	**Absolute colour temperature**	**2byte**	**C,W**	**7.600 absolute colour temperature**
颜色控制类型选择“Colour Temperature”时可见。用于广播颜色控制的色温控制。					
24	**Output X Broadcast**	**RGB colour value** **RGBW colour value** **HSV Hue(H) value**	**3byte** **6byte** **1byte**	**C,W**	**232.600 RGB value** **3x(0..255)** **251.600 RGBW value** **4x(0...100%)** **5.003 angle(degrees)**
24	**Output X Broadcast**	**Colour XY value** **Colour X value**	**6byte** **2byte**	**C,W**	**242.600 Colour xyY** **7.001 pulses**
25	**Output X Broadcast**	**Colour Y value**	**2byte**	**C,W**	**7.001 pulses**
25	**Output X Broadcast**	**HSV Saturation(S) value**	**1byte**	**C,W**	**5.001 percentage**
26	**Output X Broadcast**	**White colour value**	**1byte**	**C,W**	**5.001 percentage**
根据颜色控制类型选择显示对象。用于广播颜色控制。 RGB colour value 设置 RGB 的值 RGBW colour value 设置 RGBW 的值 White colour value 设置 HSVW 白色的值 HSV Hue(H) value 设置 HSV 模型中颜色的色调值 0°..360° HSV Saturation(S) value 设置 HSV 模型中颜色的饱和度					

Colour XY value：设置坐标 x 和 y 值。

Colour X value：设置坐标 x 值。

Colour Y value：设置坐标 y 值。

1851	**Output X General**	**ECGs scene recall/store via DALI scene**	**1byte**	**C,W**	**18.001 scene control**

此通讯对象用于 KNX 端直接调用或者学习 DALI 场景。DALI 驱动最多 16 个场景可用。

场景号分配在 DCA 中配置，共有 16 个场景号可选。报文定义如下：

设一个 8bit 指令为(二进制编码)：FXNNNNNN

F: 为‘0’调用场景；为‘1’则为存储场景；

X：0；

NNNNNN：场景号（0…15）。

设置选项是场景 1st~16th，实际上通讯对象接收到的场景报文对应是 0~15。如下：

场景号	调用场景对象的报文值	存储场景对象的报文值
场景 1st	0	128
场景 2nd	1	129
场景 3rd	2	130
…	…	…
场景 16th	15	143

如参数里设置的是场景 1st，通讯对象接收到的场景报文应为 0

表 6.2 “X: General”通道通用通讯对象表

6.3.通道单个组的通讯对象

通道中共有 16 个组，每个组的通讯对象相同，且相互独立，下面以其中一组为例说明：

Numb	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	I	Data Type	Priority
27	Output A Group 1-...	Disable function			1 bit	C	-	W	-	-	-	enable	Low
28	Output A Group 1-...	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	-	switch	Low
29	Output A Group 1-...	Relative dimming			4 bit	C	-	W	-	-	-	dimming control	Low
30	Output A Group 1-...	Brightness dimming			1 byte	C	-	W	-	-	-	percentage (0..100%)	Low
31	Output A Group 1-...	Switch status			1 bit	C	R	-	T	-	-	switch	Low
32	Output A Group 1-...	Brightness status			1 byte	C	R	-	T	-	-	percentage (0..100%)	Low
33	Output A Group 1-...	Absolute colour temperature			2 bytes	C	-	W	-	-	-	absolute colour temperat...	Low
36	Output A Group 1-...	Relative colour Temperature			4 bit	C	-	W	-	-	-	dimming control	Low
40	Output A Group 1-...	Absolute colour temperature, status			2 bytes	C	R	-	T	-	-	absolute colour temperat...	Low
43	Output A Group 1-...	Group scene recall/store via KNX scene			1 byte	C	-	W	-	-	-	scene control	Low

Colour Temperature

33	Output A Group 1-...	RGB colour value			3 bytes	C	-	W	-	-	RGB value 3x(0..255)	Low
40	Output A Group 1-...	RGB colour value, status			3 bytes	C	R	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low

RGB(Combined object)

33	Output A Group 1-...	HSV Hue(H) value			1 byte	C	-	W	-	-	angle (degrees)	Low
34	Output A Group 1-...	HSV Saturation(S) value			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
40	Output A Group 1-...	HSV Hue(H) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	angle (degrees)	Low
41	Output A Group 1-...	HSV Saturation(S) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low

RGB(Separated objects)

33	Output A Group 1-...	RGBW colour value			6 bytes	C	-	W	-	-	RGBW value 4x(0..100%)	Low
40	Output A Group 1-...	RGBW colour value, status			6 bytes	C	R	-	T	-	RGBW value 4x(0..100%)	Low

RGBW(Combined object)

36	Output A Group 1-...	Relative HSV Hue(H) value			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
37	Output A Group 1-...	Relative HSV Saturation(S) value			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
40	Output A Group 1-...	HSV Hue(H) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	angle (degrees)	Low
41	Output A Group 1-...	HSV Saturation(S) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
42	Output A Group 1-...	White colour value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low

RGBW(Separated objects)

33	Output A Group 1-...	Colour XY value			6 bytes	C	-	W	-	-	colour xyY		
40	Output A Group 1-...	Colour XY value, status			6 bytes	C	R	-	T	-	colour xyY		

XY(Combined object)

33	Output A Group 1-...	Colour X value			2 bytes	C	-	W	-	-	pulses	Low
34	Output A Group 1-...	Colour Y value			2 bytes	C	-	W	-	-	pulses	Low
40	Output A Group 1-...	Colour X value, status			2 bytes	C	R	-	T	-	pulses	Low
41	Output A Group 1-...	Colour Y value, status			2 bytes	C	R	-	T	-	pulses	Low

XY(Separated objects)

图 6.3 “X: Group”通道组的通讯对象

编号	名称	对象功能	类型	属性	DPT
27	**Output X Group y-{{...}}**	**Disable function**	**1bit**	**C,W**	**1.003 enable**

参数“Disable function”使能可见。用于组设备的禁用/使能控制，触发值由参数定义，设备重启默认为使能状态。

括号中的名称随参数“Description (max 30char.)”描述变化，参数描述为空，则默认显示“Output X Group y-...”。下同。

28	**Output X Group y-{{...}}**	**Switch**	**1bit**	**C,W**	**1.001 Switch**

此通讯对象用于组设备的开关控制，y=1..16。

“Switch on”的值可由参数模板定义。详见章节 5.4.1。

29	**Output X Group y-{{...}}**	**Relative dimming**	**4bit**	**C,W**	**3.007 dimming control**

此通讯对象用于组设备的相对调光。最高位 Bit4 决定是调亮或调暗，Bit 0..3 决定调光幅度大小，Bit 0..3 为 0 时停止调光。相对调光的报文值与亮度变化的对应关系如下：

报文值	0	1	2	3	4	5	6	7
下调亮度值	停止	（100%）	（50%）	（25%）	（12%）	（6%）	（3%）	（1%）
报文值	8	9	10	11	12	13	14	15
上调亮度值	停止	（100%）	（50%）	（25%）	（12%）	（6%）	（3%）	（1%）

注：在 DALI 系统中，不支持停止调光的功能。当网关接收到停止调光的命令时，会把当前的亮度状态再次发送给 DALI 总线。

30	**Output X Group y-{{...}}**	**Brightness dimming**	**1byte**	**C,W**	**5.001 percentage(0..100%)**

此通讯对象用于设置组设备的亮度值。

31	**Output X Group y-{{...}}**	**Switch status**	**1bit**	**C,R,T**	**1.001 Switch**
此通讯对象用于发送组设备的开关状态。**注：仅在组控制的情况下，才能保证状态的正确反馈。**					
32	**Output X Group y-{{...}}**	**Brightness status**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象用于发送组设备的亮度状态。**注：仅在组控制的情况下，才能保证状态的正确反馈。**					
33	**Output X Group y-{{...}}**	**Absolute colour temperature**	**2byte**	**C,W**	**7.600 absolute colour temperature(K)**
此通讯对象用于设置组设备的绝对色温调节。色温值范围由参数设置。					
33	**Output X Group y-{{...}}**	**Relative percentage colour temperature**	**1byte**	**C,W**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象用于通过百分比对象类型控制色温。					
33	**Output X Group y-{{...}}**	**RGB colour value** **RGBW colour value** **HSV Hue(H) value** **Colour XY value** **Colour X value**	**3byte** **6byte** **1byte** **6byte** **2byte**	**C,W**	**232.600 RGB value 3x(0..255)** **251.600 RGBW value 4x(0...100%)** **5.003 angle(degrees)** **242.600 Colour xyY** **7.001 pulses**
34	**Output X Group y-{{...}}**	**HSV Saturation(S) value** **Colour Y value**	**1byte** **2byte**	**C,W**	**5.001 percentage(0..100%)** **7.001 pulses**
35	**Output X Group y-{{...}}**	**White colour value**	**1byte**	**C,W**	**5.001 percentage(0..100%)**
根据颜色控制类型显示对象，用于组设备的颜色控制。 RGB colour value： 设置 RGB 的值 RGBW colour value： 设置 RGBW 的值 HSV Hue(H) value： 设置 HSV 模型中颜色的色调值 0°..360° HSV Saturation(S) value： 设置 HSV 模型中颜色的饱和度 White colour value： 设置（RGBW）白色的值					

Colour XY value： 设置 XY 的值

Colour X value： 设置 X 的值

Colour Y value： 设置 Y 的值

36	**Output X Group y-{{...}}**	**Relative colour Temperature**	**4bit**	**C,W**	**3.007 dimming control**

此通讯对象通过相对调光的方式对组设备的相对色温进行调节。报文值参照对象 29，新的色温值根据当前色温值进行相对计算而来，比如，如果色温最大值设置为 6500K，最小值为 2700K，当前色温值 3000K，上调 50%，则新的色温值为 4900K。如下：

报文值	0	1	2	3	4	5	6	7
下调色温值	停止	（100%）	（50%）	（25%）	（12%）	（6%）	（3%）	（1%）
报文值	8	9	10	11	12	13	14	15
上调色温值	停止	（100%）	（50%）	（25%）	（12%）	（6%）	（3%）	（1%）

注：在 DALI 系统中，支持停止色温调节的功能。

36	**Output X Group y-{{...}}**	**Relative HSV Hue(H) value**	**4bit**	**C,W**	**3.007 dimming control**
37	**Output X Group y-{{...}}**	**Relative HSV Saturation(S) value**	**4bit**	**C,W**	**3.007 dimming control**
38	**Output X Group y-{{...}}**	**Relative white colour value**	**4bit**	**C,W**	**3.007 dimming control**

根据颜色控制类型显示对象，用于颜色的相对调节。

40	**Output X Group y-{{...}}**	**Absolute colour temperature, status**	**2byte**	**C,R,T**	**7.600 absolute colour temperature**
此通讯对象用于发送组设备的当前色温值到总线上。					
40	**Output X Group y-{{...}}**	**Relative percentage colour temperature, status**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象以百分比的形式发送色温状态到总线上。					
40	**Output X Group y-{{...}}**	**RGB colour value, status** **RGBW colour value, status** **HSV Hue(H) value, status** **Colour XY value, status** **Colour X value, status**	**3byte** **6byte** **1byte** **6byte** **2byte**	**C,R,T**	**232.600 RGB value 3x(0..255)** **251.600 RGBW value 4x(0...100%)** **5.003 angle(degrees)** **242.600 Colour xyY** **7.001 pulses**
41	**Output X Group y-{{...}}**	**HSV Saturation(S) value, status** **Colour Y value, status**	**1byte** **2byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)** **7.001 pulses**
42	**Output X Group y-{{...}}**	**HSV Saturation(S) value, status**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
42	**Output X Group y-{{...}}**	**White colour value, status**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
根据颜色控制类型显示对象，用于发送各种颜色的状态。					
43	**Output X Group y-{{...}}**	**Group scene recall/store via KNX scene**	**1byte**	**C,W**	**18.001 scene control**
参数“Group scene function”使能可见，用于调用或存储组场景。DALI 网关最多 16 个场景可用。 KNX 场景号定义如下：					

设一个 8bit 指令为(二进制编码)：FXNNNNNN

F: 为‘0’调用场景；为‘1’则为存储场景；

X：0；

NNNNNN：场景号（0…63）。

参数设置选项是 1~64，实际上通讯对象接收到的场景报文对应是 0~63。如下：

场景号	调用场景对象的报文值	存储场景对象的报文值
场景 1	0	128
场景 2	1	129
场景 3	2	130
…	…	…
场景 64	63	191

如参数里设置的是场景 1，通讯对象接收到的场景报文应为 0。

表 6.3 “X: Group”通道组的通讯对象表

6.4.通道单个 DALI 设备的通讯对象

通道中有 64 个 DALI 设备。每个 DALI 设备的通讯对象相同，且相互独立，下面以其中一个设备为例说明：

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
315	Output A ECG 1-...	Disable function			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
316	Output A ECG 1-...	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
317	Output A ECG 1-...	Relative dimming			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
318	Output A ECG 1-...	Brightness dimming			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
319	Output A ECG 1-...	Switch status			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
320	Output A ECG 1-...	Brightness status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
321	Output A ECG 1-...	Reset Operating hours			1 bit	C	-	W	-	-	reset	Low
322	Output A ECG 1-...	Operating hours			4 bytes	C	R	-	T	-	time lag (s)	Low
323	Output A ECG 1-...	Life time exceeded			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
324	Output A ECG 1-...	ECG/Lamp Failure status			2 bytes	C	-	-	T	-	diagnostic value	Low

Fluorescent Lamp

325	Output A ECG 1-...	Relative percentage colour temperature			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
328	Output A ECG 1-...	Relative colour Temperature			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
332	Output A ECG 1-...	Relative percentage colour temperature, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low

ECG with Colour control_RGB(Combined object)

325	Output A ECG 1-...	RGB colour value			3 bytes	C	-	W	-	-	RGB value 3x(0..255)	Low
332	Output A ECG 1-...	RGB colour value, status			3 bytes	C	R	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low
325	Output A ECG 1-...	HSV Hue(H) value			1 byte	C	-	W	-	-	angle (degrees)	Low
326	Output A ECG 1-...	HSV Saturation(S) value			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
328	Output A ECG 1-...	Relative HSV Hue(H) value			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
329	Output A ECG 1-...	Relative HSV Saturation(S) value			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
332	Output A ECG 1-...	HSV Hue(H) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	angle (degrees)	Low
333	Output A ECG 1-...	HSV Saturation(S) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low

ECG with Colour control_HSV(Separated objects)

325	Output A ECG 1-...	RGBW colour value			6 bytes	C	-	W	-	-	RGBW value 4x(0..100%)	Low
332	Output A ECG 1-...	RGBW colour value, status			6 bytes	C	R	-	T	-	RGBW value 4x(0..100%)	Low

ECG with Colour control_RGBW(Combined object)

325	Output A ECG 1-...	HSV Hue(H) value			1 byte	C	-	W	-	-	angle (degrees)	Low
326	Output A ECG 1-...	HSV Saturation(S) value			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
327	Output A ECG 1-...	White colour value			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
328	Output A ECG 1-...	Relative HSV Hue(H) value			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
329	Output A ECG 1-...	Relative HSV Saturation(S) value			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
331	Output A ECG 1-...	Relative white colour value			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
332	Output A ECG 1-...	HSV Hue(H) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	angle (degrees)	Low
333	Output A ECG 1-...	HSV Saturation(S) value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
334	Output A ECG 1-...	White colour value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low

ECG with Colour control_HSVW(Separated objects)

325	Output A ECG 1-...	Colour X value			2 bytes	C	-	W	-	-	pulses	Low
326	Output A ECG 1-...	Colour Y value			2 bytes	C	-	W	-	-	pulses	Low
332	Output A ECG 1-...	Colour X value, status			2 bytes	C	R	-	T	-	pulses	Low
333	Output A ECG 1-...	Colour Y value, status			2 bytes	C	R	-	T	-	pulses	Low

ECG with Colour control_XY Colour

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	I	Data Type	Priority
324	Output A ECG 1-...	ECG/Lamp Failure status			1 bit	C	-	-	T	-	-	alarm	Low
335	Output A ECG 1-...	Converter, test start			1 byte	C	-	W	-	-	-	converter test control	Low
336	Output A ECG 1-...	Converter, test result			6 bytes	C	R	-	T	-	-	DALI converter test result	Low
337	Output A ECG 1-...	Converter, status			2 bytes	C	R	-	T	-	-	DALI converter status	Low
338	Output A ECG 1-...	Converter battery, status			2 bytes	C	R	-	T	-	-	Battery Information	Low

ECG with Self-Contained Battery Lamp (non-switchable)

图 6.4 “X: ECG”通道 ECG 的通讯对象

编号	名称	对象功能	类型	属性	DPT
315	**Output X ECG y-{{...}}**	**Disable function**	**1bit**	**C,W**	**1.003 enable**
参数“Disable function”使能可见。用于 ECG 的禁用/使能控制，触发值由参数定义，设备重启默认为使能状态。 括号中的名称随参数“Description (max 30char.)”描述变化，参数描述为空，则默认显示“Output X ECG y-...”。下同。					
316	**Output X ECG y-{{...}}**	**Switch**	**1bit**	**C,W**	**1.001 Switch**
在操作模式为“Permanent mode”时不可见，用于打开或关闭 ECG，y=1..64。 “Switch on”的值可由参数模板定义。详见章节 5.4.1。					
317	**Output X ECG y-{{...}}**	**Relative dimming**	**4bit**	**C,W**	**3.007 dimming control**
在操作模式为“Permanent mode”时不可见，用于 ECG 的相对调光。最高位 Bit4 决定是调亮或调暗，Bit 0..3 决定调光幅度大小，Bit 0..3 为 0 时停止调光。相对调光的报文值与亮度变化的对应关系参见对象 29。					
318	**Output X ECG y-{{...}}**	**Brightness dimming**	**1byte**	**C,W**	**5.001 percentage(0..100%)**
在操作模式为“Permanent mode”时不可见，用于设置 ECG 的亮度值。					
319	**Output X ECG y-{{...}}**	**Switch status**	**1bit**	**C,R,T**	**1.001 Switch**
此通讯对象用于发送 ECG 的开关状态。					
320	**Output X ECG y-{{...}}**	**Brightness status**	**1byte**	**C,R,T**	**5.001 percentage(0..100%)**
此通讯对象用于发送 ECG 的亮度状态。					
321	**Output X ECG y-{{...}}**	**Reset Operating hours**	**1bit**	**C,W**	**1.015 reset**
此通讯对象用于重置灯的运行时间到 0。					
322	**Output X ECG y-{{...}}**	**Operation hours**	**4byte**	**C,R,T**	**13.100 time lag(s)**

此通讯对象用于发送灯的运行时间。时间单位：秒。每小时发送一次。 **注：此对象支持写入计数时间或重置计数时间到 0，但需要通过 ETS 设置 W 属性。通常情况，W 不进行设置。**					
323	**Output X ECG y-{{...}}**	**Life time exceeded**	**1bit**	**C,R,T**	**1.005 alarm**
当灯的运行时间超过参数配置的使用时间限制时，此对象发送状态信息。报文： 1--超出 0--未超出					
324	**Output X ECG y-{{...}}**	**ECG/Lamp Failure status**	**1bit** **1byte** **2byte**	**C, R,T**	**1.005 alarm** **238.600 DALI Diagnostics** **237.600 DALI_Control_Gear_ Diagnostics**
根据参数 Object type of ECG /Lamp failure 选项显示，用于发送灯和 ECG 故障或者转换器故障的故障状态。					
325	**Output X ECG y-{{...}}**	**Converter, test start**	**1byte**	**C,W**	**20.611 converter test control**

此通讯对象用于启动转换器的持续时间测试、功能测试和电池状态查询。报文：

0：保留

1：开启功能测试（FT），根据 DALI Cmd.227

2：开启持续时间测试（DT），根据 DALI Cmd.228

3：开启部分持续时间测试（PDT），不支持

4：停止测试，根据 DALI Cmd.229

5：复位功能测试（FT)已完成，根据 DALI Cmd.230

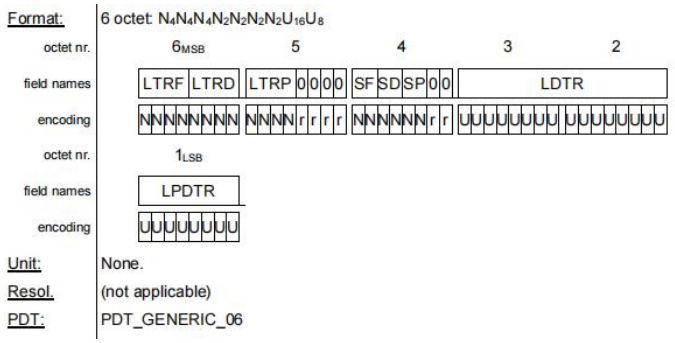
6：复位持续时间测试（DT)已完成，根据 DALI Cmd.231

7..255：保留

注：支持对同一 DALI 转换器的并发测试。这个 DPT 控制一个 DALI 转换器的测试。它还允许停止正在运行的测试。

326	**Output X ECG y-{{...}}**	**Converter, test result**	**6byte**	**C,R,T**	**245.600 DALI converter test result**

此通讯对象用于输出转换器结果。报文段 LTRF、LTRP、SD、SP、LDTR 定义如下：



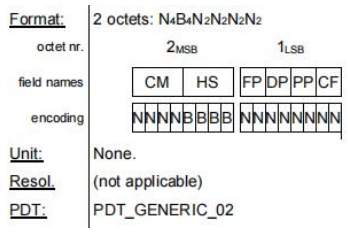
数据段	描述	报文范围	报文值定义
LTRF	最终的功能测试(FT)结果	0..15	0: 未知 1: 在时间内通过测试 2: 超过最大时间通过测试 3: 失败，测试已在时间内执行 4: 失败，测试执行已超过时间

			5: 不支持，保持为 0 6..15: 保留
LTRD	最终的持续时间测试(DT)结果	0..15	0: 未知 1: 在时间内通过测试 2: 超过最大时间通过测试 3: 失败，测试已在时间内执行 4: 失败，测试执行已超过时间 5: 不支持，保持为 0 6..15: 保留
LTRP	最终的部分持续时间测试(PDT)结果	0..15	不支持，保持为 0
SF	最终功能测试(FT)的启动方式	0..3	0: 未知 1: 自动开启 2: 通过网关开启 3: 保留

SD	最终持续时间测试(DT)的启动方式	0..3	0: 未知 1: 自动开启 2: 通过网关开启 3: 保留
SP	最终部分持续时间测试(PDT)的启动方式	0..3	不支持，保持为 0
LDTR	包含上次成功持续时间测试(DT)的电池放电时间	0..510	不支持，保持为 0
LPDTR	提供最后一次部分持续时间测试(PDT)后的剩余电量	0..255	不支持，保持为 0

327	**Output X ECG y-{{...}}**	**Converter, status**	**2byte**	**C,R,T**	**244.600 DALI converter status**

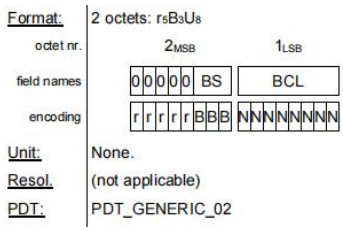
此通讯对象用于输出转换器状态。报文段 CM、HS、FP、DP、PP、CF 定义如下：



数据段	描述	报文范围	报文值定义
CM	转换模式，根据 DALI 转换器转态	0..15	0: 未知 1: 激活普通模式，全部正常 2: 激活抑制模式 3: 激活硬件抑制模式 4: 激活休眠模式 5: 激活紧急模式 6: 激活高级紧急模式 7: 功能测试进行中 8: 持续时间测试进行中 9..15: 保留
HS	硬件状态	0..3	0: 激活 Hardwired Inhibit 1: 打开 Hardwired switch 2..3: 保留
FP	功能测试待定状态	0..3	0: 未知 1: 没有测试待定 2: 测试待定 3: 保留
DP	持续时间待定状态	0..3	报文值同 FP
PP	部分持续时间待定状态	0..3	不支持，保持为 0
CF	转换器故障	0..3	0: 未知 1: 没有检测到故障 2: 检测到故障 3: 保留

328	**Output X ECG y-{{...}}**	**Converter battery, status**	**2byte**	**C,R,T**	**DTP 246.600 Battery info**

此通讯对象用于输出电池状态。



数据段	描述	报文范围	报文值定义
BS	电池状态	0..1	Bit 0: 电池故障，根据 DALI Cmd.252 Bit 1: 电池持续故障，根据 DALI Cmd.252 Bit 2: 电池已充满电 Bit 3..7: 保留
BCL	电池电量	0..255	根据 DALI Cmd.241 0: 深度放电点 … 254: 充满电 255: 未知

表 6.4 “X: ECG”通道 ECG 的通讯对象表

注：通讯对象 325-336 与章节 6.3 对象类似，此处不再赘述。

6.5.通道单个 DALI 传感器的通讯对象

Numb	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	I	Data Type	Priority
1855	DALI A Motion sensor 1-...	Output value,movement			1 bit	C	-	-	T	-	-	switch	Low
1856	DALI A Motion sensor 1-...	Disable function,movement			1 bit	C	-	W	-	-	-	enable	Low
1857	DALI A Motion sensor 1-...	End presence (only off telegram)			1 bit	C	-	W	-	-	-	switch	Low
1858	DALI A Motion sensor 1-...	Failure status,movement			1 bit	C	R	-	T	-	-	alarm	Low
1859	DALI A Motion sensor 1-...	External brightness sensor			2 bytes	C	R	-	T	-	-	lux (Lux)	Low
1860	DALI A Motion sensor 1-...	Output value,brightness alarm			1 bit	C	-	-	T	-	-	alarm	Low

图 6.5 “DALI X Motion sensor”通讯对象

编号	名称	对象功能	类型	属性	DPT
1855	**DALI X Motion sensor y-{{...}}**	**Output value,movement**	**1bit 1byte**	**C,T**	**1.001 switch 5.001 percentage 5.010 counter pulses 17.001 scene number**
此通讯对象用于检测到移动时发送值到总线上，报文值根据数据类型设置。 括号中的名称随参数“Description (max 30char.)”描述变化，参数描述为空，则默认显示“DALI X Motion sensor y-...”。下同。					
1856	**DALI X Motion sensor y-{{...}}**	**Disable function,movement**	**1bit**	**C,W**	**1.003 enable**
此通讯对象用于是否禁用移动传感器，报文值由参数设置。					
1857	**DALI X Motion sensor y-{{...}}**	**End presence (only off telegram)**	**1bit**	**C,W**	**1.001 switch**
此通讯对象用于接收执行器开关状态，在收到 OFF 报文后，进入死区时间，并抑制移动检测。ON 报文无意义。					
1858	**DALI X Motion sensor y-{{...}}**	**Failure status,movement**	**1bit**	**C,R,T**	**1.005 alarm**
此通讯对象用于发送移动传感器的故障状态到总线。报文值： 1——传感器故障 0——传感器正常					

1859	**DALI X Motion sensor y-{{...}}**	**External brightness sensor**	**2byte**	**C,R,T**	**9.004 lux(lux)**
此通讯对象用于发送传感器亮度值到总线。					
1860	**DALI X Motion sensor y-{{...}}**	**Output value,brightness alarm**	**1bit**	**C,T**	**1.005 alarm**
此通讯对象用于当照度低于阈值时发送警报到总线上，报文值由参数设置。					

表 6.5 “DALI X Motion sensor”的通讯对象表