

# 使用手册

## K-BUS 4 路 DMX512 调光器

DMX512 Dimming Actuator, 4-Fold\_V1.2

ADDMX-04/66.1



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

第一章 概要.....	1
第二章 技术参数.....	2
第三章 尺寸图和接线图.....	4
3.1. 尺寸图.....	4
3.2. 接线图.....	5
第四章 ETS 系统参数设置说明.....	6
4.1. KNX 安全.....	6
4.2. 参数设置界面“General setting”.....	11
4.3. 参数设置界面“Universe A/B/C/D setting”.....	14
4.3.1. 参数设置界面“Universe x map setting”.....	18
4.4. 参数设置界面“Dimming Single setting”.....	19
4.5. 参数设置界面“Dimming CCT setting”.....	24
4.6. 参数设置界面“Dimming RGB setting”.....	32
4.7. 参数设置界面“Scene setting”.....	38
4.7.1. 参数设置界面“Dimming single”.....	38
4.7.2. 参数设置界面“Dimming CCT”.....	40
4.7.3. 参数设置界面“Dimming RGB”.....	42
4.8. 参数设置界面“Staircase lighting”.....	44
4.9. 参数设置界面“Scene group function”.....	46
第五章 通讯对象说明.....	49
5.1. 通讯对象“General”.....	49
5.2. 通讯对象“Universe A/B/C/D”.....	50
5.3. 通讯对象“Scene setting”.....	55
5.4. 通讯对象“Staircase lighting”.....	56
5.5. 通讯对象“Scene group function”.....	57

## 第一章 概要

4 路 DMX512 调光器是一款集成了多种调光输出功能的模块，有单色调光、双色温、RGB 调光输出。

可根据实际应用需求配置对应的输出功能。

4 路 DMX512 调光器是模数化安装设备，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 9~30V DC 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.knxproj 文件的工程设计工具软件 ETS（版本 ETS5 或以上）。

这本手册为用户详细的提供了有关 4 路 DMX512 调光器的技术信息，包括安装和编程细节，并联系在实际使用的例子解释了如何使用这个设备。

主要功能概述如下：

- 支持 4 个 DMX 通道，每个通道最多接入 512 个 DMX 设备
- 支持 3 种输出类型：单色调光输出、RGB 调光输出、双色温调光输出
- 单色调光输出：支持楼梯灯、场景、调光功能
- RGB/双色温调光输出：支持场景、调光功能
- 每种输出类型有 16 个场景模板，DMX 设备共用这些 DMX 场景模板，设置参照模板
- 每种输出类型有 16 个操作模板，DMX 设备共用这些操作模板，模板中包含开关、调光控制等行为，设置参照模板
- 单色调光输出有 16 个楼梯灯设置模板，单色灯 DMX 设备共用这 16 个楼梯灯设置模板，设置参照模板
- 16 个调光专用场景组输出
- 支持 KNX 安全

## 第二章 技术参数

电 源	总线电压	21-30V DC，由总线提供
	总线电流	<6mA
	总线功耗	<180mW
辅助电源	电压	9~30V DC
	电流	<8.5mA/24V；<7.5mA/30V
	功耗	0.23W
输 出	4 个通道	每个通道最多 512 个 DMX 设备
连 接	KNX	KNX 总线连接端子(红/黑)(直径 0.8mm)
	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	指示设备应用层工作正常
	通道状态 LED	无数据库时：亮-当前通道开，灭-当前通道关
		有数据库时：亮-当前通道通讯正常，灭-当前通道无通讯
	通道测试按键（仅适用于无数据库时）	短按，给通道 1/3 所有设备发送开灯指令，再次短按发送关灯指令
		长按 1s，给通道 2/4 所有设备发送开灯指令，再次长按发送关灯指令
温度范围	运行	-5 °C ... + 45 °C

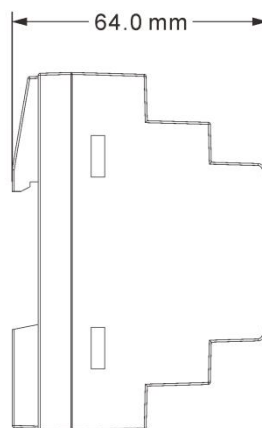
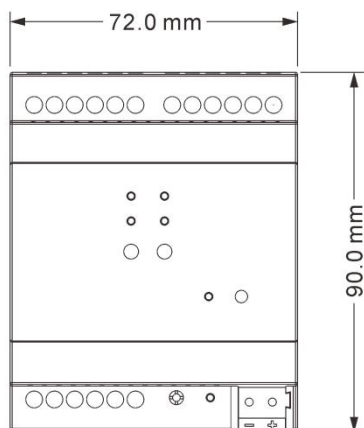
存储	-25 °C ... + 55 °C
运输	-25 °C ... + 70 °C
环境条件	湿度 <93%,结露除外
安装	安装在标准的 35mm DIN 导轨上, DIN EN 60 715
尺寸/重量	72×90×64mm/0.16Kg

## 应用程序:

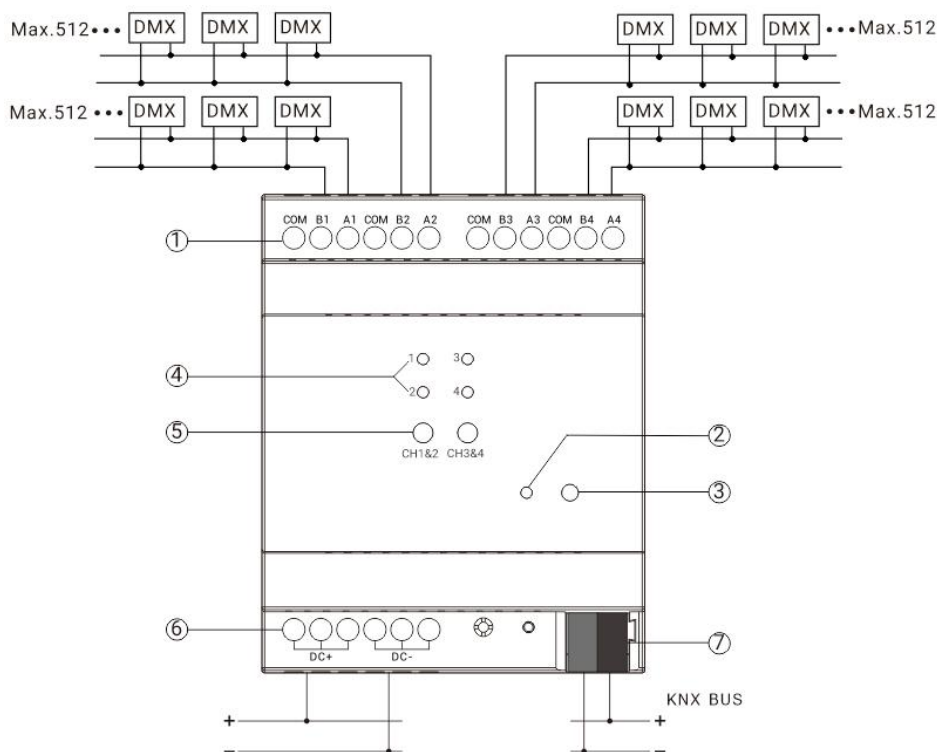
应用程序	最大通信对象数	最大组地址数	最大联合表数	安全组地址
DMX512 Dimming Actuator, 4-Fold	2162	3243	3243	1730

### 第三章 尺寸图和接线图

#### 3.1.尺寸图



### 3.2.接线图



① DMX 输出接口，B1、A1 为第 1 通道 DMX 接口，其他通道的连接方式相同

② 编程 LED

③ 编程按钮

④ 通道状态 LED

⑤ 通道测试按键

⑥ 辅助供电输入端

⑦ KNX 总线连接端子

针对无数据库功能，请参考以下额外的注意事项说明：

**1.DC+和 DC-正常供电情况下，通道状态 LED 亮，代表对应的通道有输出；通道状态 LED 灭，代表对应的通道无输出。**

**2.DC+和 DC-掉电情况下，通道状态 LED 会在约 5s 内全部熄灭，且不会再发送任何 DMX512 指令给驱动器。**

**3.DC+和 DC-掉电恢复后，通道状态 LED 和各通道输出默认 off。**



## 第四章 ETS 系统参数设置说明

### 4.1.KNX 安全

ETS 系统中的参数设置说明，以下以功能块形式进行说明。

4 路 DMX512 调光器是一款符合 KNX 安全标准的 KNX 设备。换言之，可以以安全的方式运行设备。

#### KNX Data Secure

**i** KNX Data Secure is available in this device, it effectively protects user data against unauthorised access and manipulation by means of encryption and authentication for the installation.

**i** ETS can active or deactivate security function. Detailed specialist knowledge is required.

#### Device certificate

**i** The device certificate label stick called FDSK is attached beside the device, and must use for security function, make sure keep securely.

图 4.1 (1) 参数界面“KNX Secure”

符合 KNX 安全标准的 KNX 设备在 ETS 上会有提示，界面如图 4.1(1)所示：

**i** KNX Data Secure is available in this device, it effectively protects user data against unauthorised access and manipulation by means of encryption and authentication for the installation.

**i** ETS can active or deactivate security function. Detailed specialist knowledge is required.

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。

**i** The device certificate label stick called FDSK is attached beside the device, and must use for security function, make sure keep securely.

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：



- ❖ 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 4.1 (2)。

此密钥也可以使用 QR 扫描仪从设备上读取（推荐）。

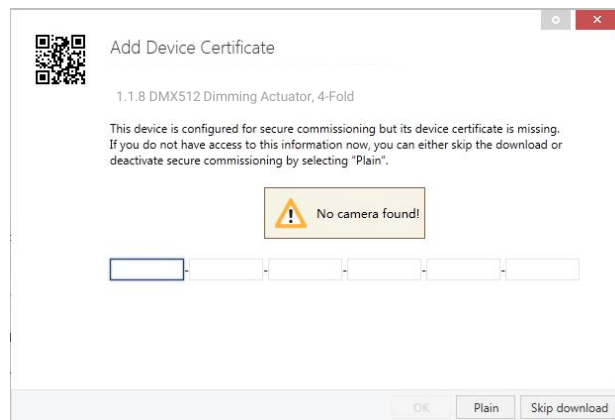


图 4.1(2) Add Device Certificate 窗口

- ✧ 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 4.1(3)。

也可以在项目中，给选择的设备添加密钥“Add Device Certificate”，如下图 4.1(4)。

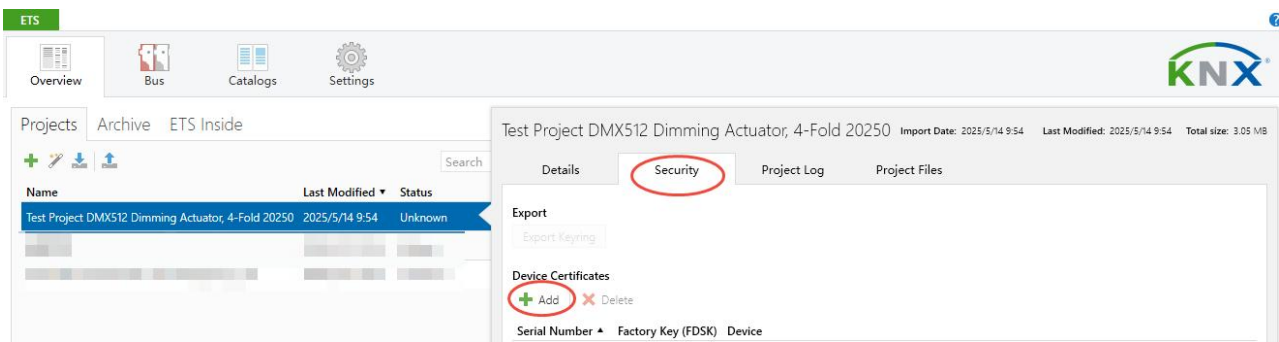


图 4.1(3) Add Device Certificate

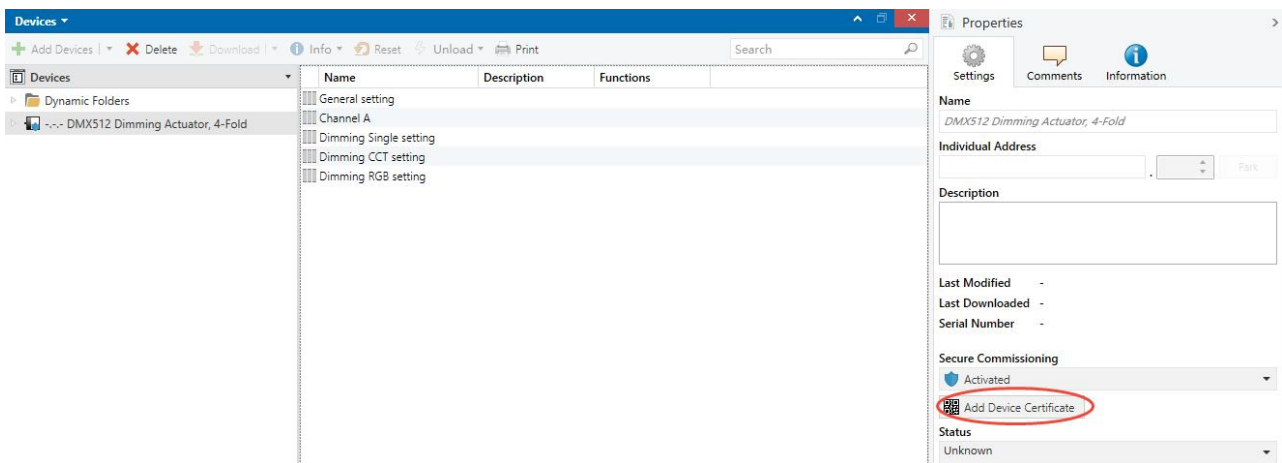


图 4.1(4) Add Device Certificate

✧ 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 4.1(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。

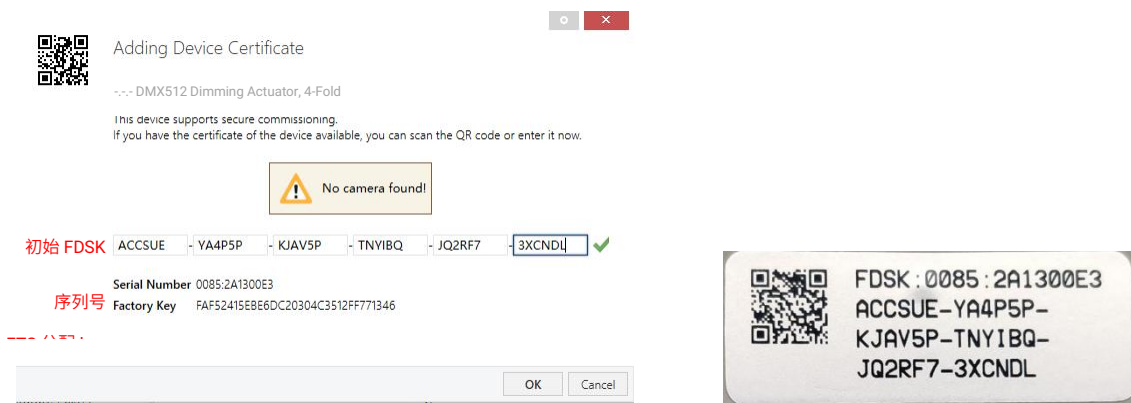


图 4.1(5)

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 4.1(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 4.1(6)右），才可以下载成功。

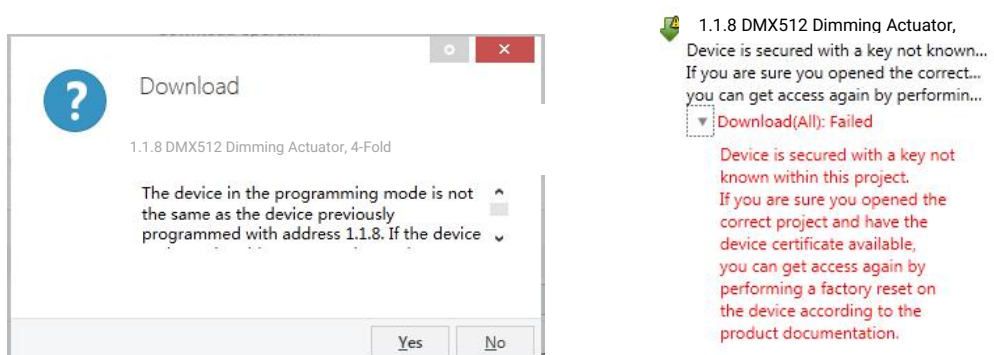


图 4.1(6) 示例

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。

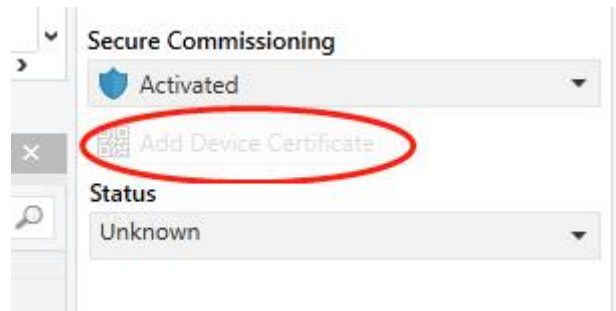


图 4.1(7)

ETS 生成和管理密钥：

可以根据需要导出密钥和密码，如下图 4.1(8)，导出的文件后缀名为.knxkeys。

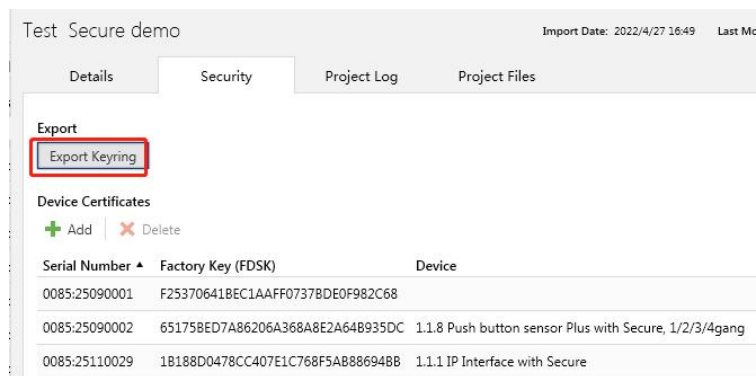


图 4.1(8)

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。

## 4.2. 参数设置界面“General setting”

Operation and send delay after bus recovery [0..15]	<input type="text" value="0"/>	s
Send cycle of "In operation" telegram [1..240,0=inactive]	<input type="text" value="0"/>	s
<hr/>		
Universe A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Universe B	<input type="checkbox"/>	
Universe C	<input type="checkbox"/>	
Universe D	<input type="checkbox"/>	
<hr/>		
Universe channel map merge function	A,B,C,D	
<hr/>		
DIM single scene function	<input type="checkbox"/>	
DIM CCT scene function	<input type="checkbox"/>	
DIM RGB scene function	<input type="checkbox"/>	
Staircase lighting function	<input type="checkbox"/>	
DIM extended scene group function	<input type="checkbox"/>	

图 4.2 参数设置界面“General setting”

### 参数“Operation and send delay after bus recovery [0..15]”

此参数设置设备在上电复位后，发送报文到总线上或者执行调光输出的延时时间。可选项：**0..15 s**

该设置不包含设备初始化时间，且延时期间接收的总线报文会被记录，若是忽略延时，立即发生的行为则不会被记录。

### 参数“Send cycle of "In operation" telegram [1..240,0=inactive]”

此参数设置此设备通过总线循环发送报文指示此模块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...240 s, 0=循环发送禁止**

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。

#### 参数“Universe A/B/C/D”

此参数使能后，调光通道 A/B/C/D 的设置界面可见。详细操作见[章节 4.3](#)。

#### 参数“Universe channel map merge function”

此参数用于设置将调光通道 A/B/C/D 映射合并输出。详细操作见[章节 4.3.1](#)。可选项：

**A,B,C,D**

**A+B, C+D**

**A+B+C+D**

A,B,C,D：通道 A,B,C,D 独立配置映射表，每个通道最多可以配置 66 个 CH。

A+B, C+D：通道 A 和 B，通道 C 和 D 分别合并为一组，每组共用一个映射表，最多可以配置 132 个 CH。

A+B+C+D：通道 A 和 B 和 C 和 D 合并为一组，共用一个映射表，最多可以配置 255 个 CH。

#### 参数“DIM single scene function”

此参数使能后，单色调光场景模板设置界面可见。详细操作见[章节 4.7.1](#)。

#### 参数“DIM CCT scene function”

此参数使能后，双色温调光场景模板设置界面可见。详细操作见[章节 4.7.2](#)。

#### 参数“DIM RGB scene function”

此参数使能后，RGB 调光场景模板设置界面可见。详细操作见[章节 4.7.3](#)。

#### 参数“Staircase lighting function”

此参数使能后，楼梯灯功能模板设置界面可见。详细操作见[章节 4.8](#)。

参数“DIM extended scene group function”

此参数使能后，场景组功能设置界面可见。详细操作见[章节 4.9](#)。



## 4.3.参数设置界面“Universe A/B/C/D setting”

CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6
Dimming single ▼	<input checked="" type="radio"/> Disa... <input type="radio"/> Dim...	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	<input checked="" type="radio"/> Disa... <input type="radio"/> Dim...

## Template setting for CH 1

Description

Template No. of Dimming single setting

1

Template No. of Staircase lighting for  
[0=inactive]

0

Apply Dimming single scene template:

Scene 1	Scene 2	Scene 3	Scene 4	Scene 5	Scene 6	Scene 7	Scene 8
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 9	Scene 10	Scene 11	Scene 12	Scene 13	Scene 14	Scene 15	Scene 16
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dimming single

CH 1~2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6
Dimming CCT ▼	Disable ▼	Disable ▼	Disable ▼	<input checked="" type="radio"/> Disa... <input type="radio"/> Dim...

## Template setting for CH 1~2

Description

Template No. of Dimming CCT setting

1

Apply Dimming CCT scene template:

Scene 1	Scene 2	Scene 3	Scene 4	Scene 5	Scene 6	Scene 7	Scene 8
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 9	Scene 10	Scene 11	Scene 12	Scene 13	Scene 14	Scene 15	Scene 16
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dimming CCT

CH 1~3			CH 4	CH 5	CH 6
Dimming RGB			Disable	Disable	<input checked="" type="radio"/> Disa... <input type="radio"/> Dim...

---

**Template setting for CH 1~3**

Description

Template No. of Dimming RGB setting

Apply Dimming RGB scene template:

Scene 1	Scene 2	Scene 3	Scene 4	Scene 5	Scene 6	Scene 7	Scene 8
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene 9	Scene 10	Scene 11	Scene 12	Scene 13	Scene 14	Scene 15	Scene 16
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dimming RGB

图 4.3 参数设置界面“Universe A/B/C/D”

下表以一个示例（CH1~6）对单色调光，双色温调光，RGB 调光作一个简单的描述。

单色调光	双色温调光	RGB 调光
CH1 支持	CH1~2 支持	CH1~3 支持
CH2 支持		
CH3 支持	CH3~4 支持	
CH4 支持		
CH5 支持	CH5~6 支持	
CH6 支持		

## 参数“CH x”(x=1~66)

此参数用于设置 DMX 设备的调光类型。可选项：

**Disable** 不使能

**Dimming single** 单色调光

**Dimming CCT** 双色温调光

**Dimming RGB RGB** 调光

下面以其中一个 DMX 为例说明参数设置：

## Template setting for CH x(x=1~66)

## 参数“Description”

此参数设置 DMX 的名称描述，最多可以输入 30 个字节。

## 参数“Template No. Of Dimming single setting”

选择“Dimming single”时，此参数可见。用于设置 DMX 设备单色调光时参照的模板编号。

可选项：**1...16**

## 参数“Template No. Of Staircase lighting for [0=inactive]”

选择“Dimming single”时，此参数可见。用于设置 DMX 设备楼梯灯行为参照的模板编号。

可选项：**0...16**，**0** 则不执行楼梯灯功能

## 参数“Template No. Of Dimming CCT setting”

选择“Dimming CCT”时，此参数可见。用于设置 DMX 设备双色温调光时参照的模板编号。

可选项：**1...16**

参数“Template No. Of Dimming RGB setting”

选择“Dimming RGB”时，此参数可见。用于设置 DMX 设备 RGB 调光时参照的模板编号。

可选项：1...16

**Apply Dimming single/CCT/RGB scene template:**应用的单色/双色温/RGB 调光场景模板

参数“Scene x”(x=1~16)

此参数设置应用的单色/双色温/RGB 调光场景编号。可选项：1...16



#### 4.4.参数设置界面“Dimming Single setting”

以下参数页面用于设置单色调光输出模板，共有 16 个模板可供设置。

Description		
General Dimming time (from min. to max.)	2	s
Minimum brightness value	1	%
Maximum brightness value	100	%
Object datatype of 1byte brightness	<input type="radio"/> 0~100 (DPT_5.001) <input checked="" type="radio"/> 0~255 (DPT_5.004)	
Switch obj.=1	<input checked="" type="radio"/> Preset brightness value <input type="radio"/> Last brightness value	
Preset brightness value	50	%
Switch obj.=0	<input type="radio"/> To be the minimum brightness value <input checked="" type="radio"/> Switching off	
Dimming mode selection for switching on	<input checked="" type="radio"/> Jumping <input type="radio"/> Dimming	
Dimming mode selection for switching off	<input checked="" type="radio"/> Jumping <input type="radio"/> Dimming	
Switch off via relative dimming darker	<input type="radio"/> To be the minimum brightness value <input checked="" type="radio"/> To be 0%	
Switch off via brightness dimming 0%	<input type="radio"/> To be the minimum brightness value <input checked="" type="radio"/> To be 0%	
Behavior after download	<input checked="" type="radio"/> Preset brightness value <input type="radio"/> Switching off	
Preset brightness value	50	%
Behavior after bus failure	<input checked="" type="radio"/> Preset brightness value <input type="radio"/> Unchange	
Preset brightness value	50	%
Behavior after bus recovery	<input checked="" type="radio"/> Preset brightness value <input type="radio"/> Brightness before bus failure	
Preset brightness value	50	%

图 4.4 参数设置界面“Dimming Single setting”

下面以其中一个模板为例说明参数设置：

参数“Description”

此参数设置通道的名称描述，最多可以输入 30 个字节。

参数“General Dimming time (from min. to max.)”

此参数设置通用的全程调光时间。全程调光时间是指调光最小值至最大值的时间，假设设置为 6s，最小值为 0%，最大值为 100%，如果只从 0%调到 50%，那么调光时间只用了 3s。可选项：**2...255 s**

当操作功能未指定调光时间时，统一采用此参数设置的调光时间，例如开/关灯。

参数“Minimum brightness value”

参数“Maximum brightness value”

这两个参数分别设置最小、最大亮度值，用于限制调光亮度的输出范围，便于根据环境或者灯具兼容性不同而能使灯具工作在较好的范围内。

在任何开启的操作状态下都不允许超出此亮度范围。当操作的亮度低于最小值时以最小值输出，当超出最大值时则以最大值输出。

最小值的可选范围：**1...49 %**；最大值的可选范围：**50...100 %**

参数“Object datatype of 1byte brightness”

此参数设置 1byte 亮度的对象数据类型。

可选项：

**0~100 (DPT\_5.001)**

**0~255 (DPT\_5.004)**

注：该参数根据驱动实际情况配置。

**参数“Switch obj.=1”**

此参数设置对象“Switch”为 1 时的亮度值。可选项：

**Preset brightness value** 预设亮度值

**Last brightness value** 沿用上一次灯亮的亮度值

Last brightness value: 亮度不确定的情况下，采用 50%的亮度值。

——参数“Preset brightness value”

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：1...100 %

**参数“Switch obj.=0”**

此参数设置对象“Switch”为 0 时的亮度值。可选项：

**To be the minimum brightness value** 调到最小亮度值

**Switching off** 关

**参数“Dimming mode selection for switching on”**

此参数设置开灯时的调光模式。可选项：

**Jumping**

**Dimming**

Jumping: 立即开启，直接到达目标亮度。

Dimming: 调光开启，调光至目标亮度，调光时间采用通用调光时间。

**参数“Dimming mode selection for switching off”**

此参数设置关灯时的调光模式。可选项：

**Jumping**



**Dimming**

Jumping: 立即关闭。

Dimming: 调光关闭, 调光时间采用通用调光时间。

**参数 "Switch off via relative dimming darker"**

此参数设置是否允许通过相对调光的方式关灯。可选项:

**To be the minimum brightness value**

**To be 0%**

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

To be 0%: 亮度小于最小值时, 直接关闭灯。

**参数 "Switch off via brightness dimming 0%"**

此参数设置是否允许通过绝对调光值 0%的方式关灯。可选项:

**To be the minimum brightness value**

**To be 0%**

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

To be 0%: 亮度小于最小值时, 直接关闭灯。

**参数 "Behavior after download"**

此参数设置在下载后每个调光通道的亮度行为。可选项:

**Preset brightness value**

**Switching off**

Preset brightness value: 调到指定亮度值, 由以下参数定义。

Switch off: 关灯。

**——参数“Preset brightness value”**

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：**1...100 %**

**参数“Behavior after bus failure”**

此参数设置在总线电压故障后每个调光通道的亮度行为。可选项：

**Preset brightness value**

**Unchange**

Preset brightness value：调到指定亮度值，由以下参数定义。

Unchange：保持当前状态。

**——参数“Preset brightness value”**

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：**0...100 %**

**参数“Behavior after bus recovery”**

此参数设置在总线电压恢复后每个调光通道的亮度行为。可选项：

**Preset brightness value**

**Brightness before bus failure**

Preset brightness value：调到指定亮度值，由以下参数定义。

Brightness before bus failure：恢复掉电前的亮度。

**——参数“Preset brightness value”**

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：**0...100 %**

#### 4.5.参数设置界面“Dimming CCT setting”

以下参数页面用于设置双色温调光输出模板，共有 16 个模板可供设置。

Description	<input type="text"/>
General Dimming time (from min. to max.)	<input type="text" value="2"/> s
Minimum brightness value	<input type="text" value="1"/> %
Maximum brightness value	<input type="text" value="100"/> %
General colour temperature control time (from min. to max.)	<input type="text" value="2"/> s
Minimum colour temperature control	<input type="text" value="2700"/> K
Maximum colour temperature control	<input type="text" value="6500"/> K
Minimum physical colour temperature (refer to the technical spec. of warm white)	<input type="text" value="2700"/> K
Maximum physical colour temperature (refer to the technical spec. of cool white)	<input type="text" value="6500"/> K
Object datatype of 1byte brightness	<input type="radio"/> 0~100 (DPT_5.001) <input checked="" type="radio"/> 0~255 (DPT_5.004)
<hr/>	
Switch obj.=1	<input checked="" type="radio"/> Preset value <input type="radio"/> Last value
Preset brightness value	<input type="text" value="100"/> %
Preset colour temperature value	<input type="text" value="4500"/> K
Switch obj.=0	<input checked="" type="radio"/> To be the minimum value <input type="radio"/> Switching off
Dimming mode selection for switching on	<input checked="" type="radio"/> Jumping <input type="radio"/> Dimming
Dimming mode selection for switching off	<input checked="" type="radio"/> Jumping <input type="radio"/> Dimming
Dimming mode selection for absolute colour temperature	<input checked="" type="radio"/> Jumping <input type="radio"/> Dimming
Switch off via relative dimming darker	<input type="radio"/> To be the minimum brightness value <input checked="" type="radio"/> To be 0%
Switch off via brightness dimming 0%	<input type="radio"/> To be the minimum brightness value <input checked="" type="radio"/> To be 0%

Behavior after download	<input checked="" type="radio"/> Preset brightness value <input type="radio"/> Switching off
Preset brightness value	<input type="text" value="50"/> %
Preset colour temperature value	<input type="text" value="4500"/> K
Behavior after bus failure	<input checked="" type="radio"/> Preset brightness value <input type="radio"/> Unchange
Preset brightness value	<input type="text" value="50"/> %
Preset colour temperature value	<input type="text" value="4500"/> K
Behavior after bus recovery	<input checked="" type="radio"/> Preset brightness value <input type="radio"/> Value before bus failure
Preset brightness value	<input type="text" value="50"/> %
Preset colour temperature value	<input type="text" value="4500"/> K

图 4.5 参数设置界面“Dimming CCT setting”

下面以其中一个模板为例说明参数设置：

#### 参数“Description”

此参数设置通道的名称描述，最多可以输入 30 个字节。

#### 参数“General dimming time (from min. to max.)”

此参数设置通用的全程调光时间。全程调光时间是指调光最小值至最大值的时间，假设设置为 6s，

最小值为 0%，最大值为 100%，如果只从 0%调到 50%，那么调光时间只用了 3s。可选项：**2...255 s**

当操作功能未指定调光时间时，统一采用此参数设置的调光时间，例如开/关灯。

#### 参数“Minimum brightness value”

#### 参数“Maximum brightness value”

这两个参数分别设置最小、最大亮度值，用于限制调光亮度的输出范围，便于根据环境或者灯具兼容

性不同而能使灯具工作在较好的范围内。

在任何开启的操作状态下都不允许超出此亮度范围。当操作的亮度低于最小值时以最小值输出，当超出最大值时则以最大值输出。

最小值的可选范围：1...49 %；最大值的可选范围：50...100 %

参数“General colour temperature control time (from min. to max.)”

此参数设置通用的全程调色温时间。全程调色温时间是指色温最小值到最大值的时间，假设是 6s，最小值 2000K，最大值 7000K，如果只是从 2000K 调到 4500K，那么调光时间只用了 3s。

可选项：2...255 s

当操作未指定调色温时间时，统一采用此参数设置的调色温时间，如开关。

参数“Minimum colour temperature control”

参数“Maximum colour temperature control”

这两个参数分别设置最小/最大色温，用于限制调光色温输出范围。

在任何开启的操作状态下都不允许超出此色温范围。当操作的色温低于最小值时以最小值输出，当超出最大值时则以最大值输出。可选项：2000...7000K

注：最大最小色温需在物理色温的范围内进行配置。

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

参数“Maximum physical colour temperature (refer to the technical spec. of cool white)”

这两个参数分别设置最小\最大物理色温，物理色温的参数值来自于灯具的技术参数。可选项：

2000...7000K

灯具的输出色温：Minimum Physical Colour Temperature ≤ Minimum Colour Temperature ≤

light output colour temperature ≤ Maximum Colour Temperature ≤ Maximum Physical Colour

Temperature。否则 ETS 上不能设置。

Minimum colour temperature control	3000	K
Maximum colour temperature control	2000	K
Minimum physical colour temperature (refer to the technical spec. of warm white)	3100	K
Maximum physical colour temperature (refer to the technical spec. of cool white)	2000	K

参数“Object datatype of 1byte brightness”

此参数设置 1byte 亮度的对象数据类型。

注：该参数根据驱动实际情况配置。

可选项：

0~100 (DPT\_5.001)

0~255 (DPT\_5.004)

参数“Switch obj.=1”

此参数设置对象“Switch”为 1 时的亮度和色温值。可选项：

**Preset value**    预设值

**Last value**     沿用上一次灯亮的值

Last value: 在亮度不确定的情况下，采用 50%的亮度值；在色温不确定的情况下，采用 4500K 的色温值。

——参数“Preset brightness value”

选择“Preset value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：1...100 %

---

——参数“Preset colour temperature value”

选择“Preset value”时，此参数可见。设置色温预设值。可选项：2000...7000K

参数“Switch obj.=0”

此参数设置对象“Switch”为 0 时的亮度和色温值。可选项：

**To be the minimum value** 调到最小值

**Switching off** 关

参数“Dimming mode selection for switching on”

此参数设置开灯时的调光模式。可选项：

**Jumping**

**Dimming**

Jumping：立即开启，直接到达目标亮度。

Dimming：调光开启，调光至目标亮度，调光时间采用通用调光时间。

参数“Dimming mode selection for switching off”

此参数设置关灯时的调光模式。可选项：

**Jumping**

**Dimming**

Jumping：立即关闭。

Dimming：调光关闭，调光时间采用通用调光时间。

参数“Dimming mode selection for absolute colour temperature”

此参数设置绝对色温的调光模式。可选项：

**Jumping****Dimming**

Jumping: 立即调到目标色温。

Dimming: 调光至目标色温, 调光时间采用通用调色温时间。

**参数 "Switch off via relative dimming darker"**

此参数设置是否允许通过相对调光的方式关灯。可选项:

**To be the minimum brightness value**

**To be 0%**

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

To be 0%: 亮度小于最小值时, 直接关闭灯。

**参数 "Switch off via brightness dimming 0%"**

此参数设置是否允许通过绝对调光值 0%的方式关灯。可选项:

**To be the minimum brightness value**

**To be 0%**

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

To be 0%: 亮度小于最小值时, 直接关闭灯。

**参数 "Behavior after download"**

此参数设置在下载后每个调光通道的亮度行为。可选项:

**Preset brightness value**

**Switching off**

Preset brightness value: 调到指定亮度值, 由以下参数定义。



Switch off: 关灯。

——参数“Preset brightness value”

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：**1...100 %**

——参数“Preset colour temperature value”

此参数设置在下载后每个调光通道的色温初始值。可选项：**2000...7000K**

参数“Behavior after bus failure”

此参数设置在总线电压故障后每个调光通道的亮度和色温行为。可选项：

**Preset brightness value**

**Unchange**

Preset brightness value: 调到指定亮度和色温值，由以下参数定义。

Unchange: 保持当前状态。

——参数“Preset brightness value”

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：**0...100 %**

——参数“Preset colour temperature value”

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置色温预设值。可选项：**2000...7000K**

参数“Behavior after bus recovery”

此参数设置在总线电压恢复后每个调光通道的亮度和色温行为。可选项：

**Preset brightness value**

**Value before bus failure**

Preset brightness value: 调到指定亮度和色温值，由以下参数定义。

Value before bus failure: 恢复掉电前的亮度和色温。

——参数 **“Preset brightness value”**

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置亮度预设值。可选项：**0...100 %**

——参数 **“Preset Colour temperature value”**

选择“Preset brightness value”时，此参数可见。设置色温预设值。可选项：**2000...7000K**

#### 4.6.参数设置界面“Dimming RGB setting”

以下参数页面用于设置 RGB 调光输出模板，共有 16 个模板可供设置。

Description

General Dimming time  
(from min. to max.)

2
s

	KNX value	Output value -R	Output value -G	Output value -B
Minimum brightness	1	1	1	1
Maximum brightness	255	255	255	255


Object datatype of 1byte brightness
☐ 0~100 (DPT\_5.001)
☒ 0~255 (DPT\_5.004)

---

RGB control type
☒ Combined control
☐ Individual control

Switch obj.=1
☒ Preset colour value
☐ Last colour value

Preset colour value

#FFFFFF


Switch obj.=0
☐ To be the minimum colour value
☒ Switching off

Dimming mode selection for switching on
☐ Jumping
☒ Dimming

Dimming mode selection for switching off
☒ Jumping
☐ Dimming

Switch off via relative dimming darker
☐ To be the minimum colour value
☒ To be 0%

Switch off via brightness dimming 0%
☐ To be the minimum colour value
☒ To be 0%


Behavior after download	<input checked="" type="radio"/> Preset colour value <input type="radio"/> Switching off
Preset colour value	<input type="text" value="#FFFFFF"/> 
Behavior after bus failure	<input checked="" type="radio"/> Preset colour value <input type="radio"/> Unchange
Preset colour value	<input type="text" value="#FFFFFF"/> 
Behavior after bus recovery	<input checked="" type="radio"/> Preset colour value <input type="radio"/> Colour before bus failure
Preset colour value	<input type="text" value="#FFFFFF"/> 

图 4.6 参数设置界面“Dimming RGB setting”

下面以其中一个模板为例说明参数设置：

#### 参数“Description”

此参数设置通道的名称描述，最多可以输入 30 个字节。

#### 参数“General dimming time (from min. to max.)”

此参数设置 RGB 通用的全程调光时间。可选项：**2...255 s**

**注：**RGB 调节任意值或操作功能未指定调光时间时，统一采用此参数设置的调光时间，例如开/关灯。

#### 参数“Minimum KNX brightness value”

#### 参数“Maximum KNX brightness value”

显示 KNX 亮度报文的最小/最大值，采用 KNX 值的全范围 1-100%，而 KNX 最小值和 KNX 最大值对应的 R/G/B 最小值和最大值输出范围由以下几个参数设置。KNX 值与 RGB 值的转换采用线性映射的关系。比如 KNX 值 1-100%，R 范围设置值是 30-90%；KNX 值为 1%时，R 值输出 30%；KNX 值 50%时，R 值输出 60%；KNX 值为 100%时，R 值输出 90%。

**注：**参数中预设的 RGB 值和总线接收的 RGB 值都属于 KNX 值。

--参数 “Minimum brightness value-R (0.4%~49.9%)”

--参数 “Minimum brightness value-G (0.4%~49.9%)”

--参数 “Minimum brightness value-B (0.4%~49.9%)”

--参数 “Maximum brightness value-R (50.2%~100%)”

--参数 “Maximum brightness value-G (50.2%~100%)”

--参数 “Maximum brightness value-B (50.2%~100%)”

R/G/B 最小/最大亮度值配置，用于限制 RGB 亮度输出范围，在任何开启的操作状态下都不允许超出此亮度范围。当操作的亮度低于最小值时以最小值输出，当超出最大值时，以最大值输出。

最小值可选项：1...49/1...127，根据参数 "Object datatype of 1byte brightness" 的设置显示

最大值可选项：50...100/128...255，根据参数 "Object datatype of 1byte brightness" 的设置显示

#### 参数 "Object datatype of 1byte brightness"

此参数设置 1byte 亮度的对象数据类型。

注：该参数根据驱动实际情况配置。

可选项：

0~100 (DPT\_5.001)

0~255 (DPT\_5.004)

#### 参数 "RGB control type"

此参数设置 RGB 的控制类型。可选项：

Combined control 组合控制 (1x3byte)

Individual control 独立控制 (3x1byte)

## 参数“Switch obj.=1”

此参数设置对象“Switch”为 1 时的 RGB 值。可选项：

**Preset value** 预设值

**Last value** 沿用上一次 RGB 值

Last value: RGB 不确定的情况下，采用的 RGB 值为：#808080。

——参数“Preset colour value”

选择“Preset value”时，此参数可见。设置 RGB 预设值。可选项：#000000...#FFFFFF

## 参数“Switch obj.=0”

此参数设置对象“Switch”为 0 时的 RGB 值。可选项：

**To be the minimum value** 调到最小值

**Switching off** 关

## 参数“Dimming mode selection for switching on”

此参数设置开灯时的调光模式。可选项：

**Jumping**

**Dimming**

Jumping：立即开启，直接到达目标亮度。

Dimming：调光开启，调光至目标亮度，调光时间采用通用调光时间。

## 参数“Dimming mode selection for switching off”

此参数设置关灯时的调光模式。可选项：

**Jumping**

## Dimming

Jumping: 立即关闭。

Dimming: 调光关闭, 调光时间采用通用调光时间。

### 参数 "Switch off via relative dimming darker"

此参数设置是否允许通过相对调光的方式关灯。可选项:

**To be the minimum colour value**

**To be 0%**

To be the minimum colour value: 色值小于最小值时以最小值输出, 即使是 0% 也是如此。

To be 0%: 色值小于最小值时, 直接关闭灯。

### 参数 "Switch off via brightness dimming 0%"

此参数设置是否允许通过绝对调光值 0% 的方式关灯。可选项:

**To be the minimum colour value**

**To be 0%**

To be the minimum colour value: 色值小于最小值时以最小值输出, 即使是 0% 也是如此。

To be 0%: 色值小于最小值时, 直接关闭灯。

### 参数 "Behavior after download"

此参数设置在下载后设备的调光输出行为。可选项:

**Preset colour value**

**Switching off**

Preset colour value: 调到指定 RGB 值, 由以下参数定义。

Switch off: 关灯。

**——参数“Preset colour value”**

选择“Preset colour value”时，此参数可见。设置 RGB 预设值。

可选项：#000000 ....#FFFFFF

**参数“Behavior after bus failure”**

此参数设置在总线电压故障后设备的调光输出行为。可选项：

**Preset colour value**

**Unchange**

Preset colour value：调到指定 RGB 值，由以下参数定义。

Unchange：保持当前状态。

**——参数“Preset colour value”**

选择“Preset colour value”时，此参数可见。设置 RGB 预设值。

可选项：#000000 ....#FFFFFF

**参数“Behavior after bus recovery”**

此参数设置在总线电压恢复后设备的调光输出行为。可选项：

**Preset colour value**

**Colour before bus failure**

Preset colour value：调到指定 RGB 值，由以下参数定义。

Colour before bus failure：恢复掉电前的 RGB 值。

**——参数“Preset colour value”**

选择“Preset colour value”时，此参数可见。设置 RGB 预设值。可选项：#000000 ....#FFFFFF



## 4.7.参数设置界面“Scene setting”

### 4.7.1.参数设置界面“Dimming single”

Scenes	Description	Scene NO.	Brightness	Dimming time	Delay time
Scene 1		1	50 %	4 s	0 s
Scene 2		2	50 %	4 s	0 s
Scene 3		3	50 %	4 s	0 s
Scene 4		4	50 %	4 s	0 s
Scene 5		5	50 %	4 s	0 s
Scene 6		6	50 %	4 s	0 s
Scene 7		7	50 %	4 s	0 s
Scene 8		8	50 %	4 s	0 s
Scene 9		9	50 %	4 s	0 s
Scene 10		10	50 %	4 s	0 s
Scene 11		11	50 %	4 s	0 s
Scene 12		12	50 %	4 s	0 s
Scene 13		13	50 %	4 s	0 s
Scene 14		14	50 %	4 s	0 s
Scene 15		15	50 %	4 s	0 s
Scene 16		16	50 %	4 s	0 s

图 4.7.1 参数设置界面“Dimming single”

#### Scene x (x=1~16)

参数“Description”

此参数设置对应场景的名称描述，最多输入 30 个字符。

## 参数 "Scene NO."

此参数设置被触发的场景号。最多可支持 16 个触发场景。可选项：**0...64**

当场景号为 0 时，场景号无效，亮度值、调光时间、延时时间都不可以设置，如下所示：

Scenes	Description	Scene NO.	Brightness	Dimming time	Delay time
Scene 1		0	NA	NA	NA

当多个场景号大于 0 时，即存在多个有效场景时，分配的场景号不可以有冲突，否则只有第一个场景

有效，其他重复场景则被忽略，同时会提示警告：

✖ Exist multiple scene NO. assignment conflict, the valid scene NO. can't be the same, please correct, otherwise only the first one of those conflict scene is valid and others will be ignored

## 参数 "Brightness"

此参数设置对应场景的亮度值。可选项：**0...100 %**

## 参数 "Dimming time"

此参数设置对应场景的调光时间。可选项：**2...255 s**

## 参数 "Delay time"

此参数设置触发对应场景的延时时间。可选项：**0...255 s**

## 4.7.2. 参数设置界面“Dimming CCT”

Scenes	Description	Scene NO.	Brightness control	Brightness value	Colour control	Colour temp.	Dimming time	Delay time
Scene 1		1	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 2		2	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 3		3	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 4		4	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 5		5	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 6		6	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 7		7	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 8		8	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 9		9	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 10		10	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 11		11	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 12		12	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 13		13	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 14		14	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 15		15	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s
Scene 16		16	<input checked="" type="checkbox"/>	50 %	<input checked="" type="checkbox"/>	2700 K	4 s	0 s

图 4.7.1 参数设置界面“Dimming CCT”

## Scene x (x=1~16)

## 参数“Description”

此参数设置对应场景的名称描述，最多输入 30 个字符。

## 参数“Scene NO.”

此参数设置被触发的场景号。最多可支持 16 个触发场景。可选项：**0...64**

当场景号为 0 时，场景号无效，亮度控制、亮度值、色温控制、色温值、调光时间、延时时间都不可设置，如下所示：

Scenes	Description	Scene NO.	Brightness control	Brightness value	Colour control	Colour temp.	Dimming time	Delay time
Scene 1		0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

当多个场景号大于 0 时，即存在多个有效场景时，分配的场景号不可以有冲突，否则只有第一个场景有效，其他重复场景则被忽略，同时会提示警告：

✖ Exist multiple scene NO. assignment conflict, the valid scene NO. can't be the same, please correct, otherwise only the first one of those conflict scene is valid and others will be ignored

#### 参数“Brightness control”

此参数设置是否使能亮度控制。

#### 参数“Brightness value”

此参数设置对应场景的亮度值。可选项：**0...100 %**

#### 参数“Colour control”

此参数设置是否使能色温控制。

#### 参数“Colour temp.”

此参数设置对应场景的色温值。可选项：**2000...7000K**

#### 参数“Dimming time”

此参数设置对应场景的调光时间。可选项：**2...255 s**

#### 参数“Delay time”

此参数设置触发对应场景的延时时间。可选项：**0...255 s**

## 4.7.3.参数设置界面“Dimming RGB”

Scenes	Description	Scene NO.	RGB	Dimming time	Delay time
Scene 1		1	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 2		2	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 3		3	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 4		4	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 5		5	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 6		6	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 7		7	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 8		8	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 9		9	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 10		10	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 11		11	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 12		12	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 13		13	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 14		14	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 15		15	#FFFFFF	4 s	0 s
Scene 16		16	#FFFFFF	4 s	0 s

图 4.7.1 参数设置界面“Dimming RGB”

## Scene X (X=1~16)

参数“Description”

此参数设置对应场景的名称描述，最多输入 30 个字符。

## 参数“Scene NO.”

此参数设置被触发的场景号。最多可支持 16 个触发场景。可选项：**0...64**

当场景号为 0 时，场景号无效，RGB 值、调光时间、延时时间都不可以设置，如下所示：

Scenes	Description	Scene NO.	RGB	Dimming time	Delay time
Scene 1		0	NA	NA	NA

当多个场景号大于 0 时，即存在多个有效场景时，分配的场景号不可以有冲突，否则只有第一个场景有效，其他重复场景则被忽略，同时会提示警告：

✖ Exist multiple scene NO. assignment conflict, the valid scene NO. can't be the same, please correct, otherwise only the first one of those conflict scene is valid and others will be ignored

## 参数“RGB value”

此参数设置对应场景的 RGB 值。可选项：**#000000 ....#FFFFFF**

## 参数“Dimming time”

此参数设置对应场景的调光时间。可选项：**2...255 s**

## 参数“Delay time”

此参数设置触发对应场景的延时时间。可选项：**0...255 s**



## 4.8. 参数设置界面“Staircase lighting”

Staircase lightings	Description	Duration time	Dimming down
Staircase lighting 1		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 2		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 3		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 4		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 5		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 6		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 7		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 8		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 9		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 10		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 11		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 12		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 13		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 14		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 15		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %
Staircase lighting 16		00:02:00 hh:mm:ss	20 ▲▼ %

图 4.8 参数设置界面“Staircase lighting”

## Staircase lighting X (X=1~16)

## 参数“Description”

此参数设置楼梯灯的名称描述，最多输入 30 个字符。

## 参数“Duration time”

此参数设置楼梯灯开启后楼梯照明持续时间。可选项：**00: 00: 05...23: 59: 59**

### 参数“Dimming down”

此参数设置在楼梯灯结束时的亮度值。可选项：**1...100%**

注：楼梯灯的亮度值和单色灯参数模板相关联。

如：DMX 单色灯设备关联的参数模板配置“Minimum brightness value=30%”，“Switch off via brightness dimming 0%=To be 0%”，楼梯灯配置“Dimming down<30%”，则楼梯灯结束后就会关闭。



#### 4.9.参数设置界面“Scene group function”

Scene Group 1 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene Group 2 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 3 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 4 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 5 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 6 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 7 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 8 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 9 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 10 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 11 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 12 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 13 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 14 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 15 Function	<input type="checkbox"/>
Scene Group 16 Function	<input type="checkbox"/>
Output 1 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 2 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 3 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 4 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 5 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 6 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 7 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 8 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 9 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 10 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 11 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 12 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 13 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 14 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 15 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
Output 16 Function	<input checked="" type="checkbox"/>

Description for Output 1 function	<input type="text"/>
DIM type of Output 1	DIM Single ▼
1->Output 1 trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]	0 ▲▼
Brightness value of Output 1	127 ▲▼
Delay time for sending [0..255]	0 ▲▼ *0.1s
<hr/>	
2->Output 1 trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]	0 ▲▼
Brightness value of Output 1	127 ▲▼
Delay time for sending [0..255]	0 ▲▼ *0.1s

Fig.4.9 参数设置界面“Scene Group function”

#### 参数“Scene Group x Function”(x=1~16)

此参数用于设置是否使能场景组 x 功能，最多可以设置 16 个场景组。

#### 参数“Output y Function”(y=1~16)

此参数用于设置是否使能场景组 x 的输出 y，每个场景组最多可以设置 16 个输出功能。

由于 16 组的功能相同，且组中 16 个输出功能也相同，下面我们以其中一组的其中一个输出为例进行参数说明：

#### 参数“Description for Output y function”(y=1~16)

此参数设置 x 组中输出 y 的名称描述。最多可输入 30 个字符。

#### 参数“DIM type of Output y”(y=1~16)

此参数用于定义 x 组中输出 y 的数据类型。可选项：

**DIM Single**

**DIM CCT**

## RGB

参数“z->Output y trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]”(z=1~16)

此参数用于定义 x 组中输出 y 被触发的场景号。每个输出最多可提供 16 个触场景发。

可选项：0..64，0=不激活

——参数“Brightness value of Output y”(y=1~16)

选择“DIM Single”或“DIM CCT”时，此参数可见。用于设置亮度的输出值。

可选项：0...255

——参数“Colour Temperature value of Output y”(y=1~16)

选择“DIM CCT”时，此参数可见。用于设置色温值的输出值。

可选项：2000...7000K

——参数“RGB value of Output y”

选择“RGB”时，此参数可见。用于设置 RGB 的输出值。

可选项：#000000..#FFFFFF

——参数“Delay time for sending [0...255]”

此参数用于设置输出值延时发送到总线上的时间。可选项： 0..255 \*0.1s

## 第五章 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。

下面详细介绍各功能块每个通讯对象的作用。

注：下文表格属性栏中的“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。

### 5.1. 通讯对象“General”

	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 5.1 通讯对象“General”

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
1	In operation	General	1bit	C,R,T	1.001 switch
该通讯对象用于向总线上周期发送报文“1”，以表明这个设备运转正常。发送周期由参数设置。					

表 5.1 通讯对象“General”

## 5.2.通讯对象“Universe A/B/C/D”

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
	2	Universe A CH 1~...	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
	3	Universe A CH 1~...	Relative dimming			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
	4	Universe A CH 1~...	Absolute dimming			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..255%)	Low
	5	Universe A CH 1~...	Switching, status			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
	6	Universe A CH 1~...	Brightness value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..255%)	Low

## Dimming single

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
	2	Universe A CH 1~2~...	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
	3	Universe A CH 1~2~...	Relative dimming			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
	4	Universe A CH 1~2~...	Absolute dimming			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..255%)	Low
	5	Universe A CH 1~2~...	Switching, status			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
	6	Universe A CH 1~2~...	Brightness value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..255%)	Low
	7	Universe A CH 1~2~...	Relative colour temperatu...			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
	8	Universe A CH 1~2~...	Absolute colour temperat...			2 bytes	C	-	W	-	-	absolute colour temperature (K)	Low
	9	Universe A CH 1~2~...	Colour temperature, status			2 bytes	C	R	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low

## Dimming CCT

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
	2	Universe A CH 1~3~...	Switch			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
	4	Universe A CH 1~3~...	RGB dimming value			3 bytes	C	-	W	-	-	RGB value 3x(0..255)	Low
	5	Universe A CH 1~3~...	Switching, status			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
	6	Universe A CH 1~3~...	RGB Brightness value, stat...			3 bytes	C	R	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low

## Dimming RGB\_Combined control

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
	7	Universe A CH 1~3~...	R Switching			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
	8	Universe A CH 1~3~...	G Switching			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
	9	Universe A CH 1~3~...	B Switching			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
	10	Universe A CH 1~3~...	R Relative dimming			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
	11	Universe A CH 1~3~...	G Relative dimming			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
	12	Universe A CH 1~3~...	B Relative dimming			4 bit	C	-	W	-	-	dimming control	Low
	13	Universe A CH 1~3~...	R Absolute dimming			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..255%)	Low
	14	Universe A CH 1~3~...	G Absolute dimming			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..255%)	Low
	15	Universe A CH 1~3~...	B Absolute dimming			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..255%)	Low
	16	Universe A CH 1~3~...	R Brightness value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..255%)	Low
	17	Universe A CH 1~3~...	G Brightness value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..255%)	Low
	18	Universe A CH 1~3~...	B Brightness value, status			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..255%)	Low

## Dimming RGB\_Individual control

图 5.2 通讯对象“Universe A/B/C/D”

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
2	Switching	Universe A CH-{{...}}	1bit	C,W	1.001 switch
该通讯对象用于触发开/关灯的操作。报文值：					
1——开灯					

0——关灯

括号中的名称随参数“Description”描述变化，参数描述为空，则默认显示“Universe A CH-...”。下同。

3	Relative dimming	Universe A CH-{{...}}	4bit	C,W	3.007 dimming																																				
<p>该通讯对象在选择单色调光和双色温调光时可见。用于触发相对调光操作，进行调亮或调暗。</p> <p>当输入值为 1~7 时是往下调光，在这个范围值越大，往下调光幅度越小，为 1 时往下调光的幅度最大，为 7 时最小，0 是停止往下调光；当输入值为 9~15 时是往上调光，在这个范围值越大，往上调光幅度越小，为 9 时往上调光的幅度最大，为 15 时往上调光幅度最小，8 是停止往上调光。</p> <p>相对调光的报文值与亮度变化的对应关系如下：</p> <table><tr><td>报文值</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>下调亮度值</td><td>停止</td><td>(100%)</td><td>(50%)</td><td>(25%)</td><td>(12%)</td><td>(6%)</td><td>(3%)</td><td>(1%)</td></tr><tr><td>报文值</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>上调亮度值</td><td>停止</td><td>(100%)</td><td>(50%)</td><td>(25%)</td><td>(12%)</td><td>(6%)</td><td>(3%)</td><td>(1%)</td></tr></table>						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%)
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%)																																	
4	Absolute dimming	Universe A CH-{{...}}	1byte	C,W	5.001 percentage																																				
<p>该通讯对象在选择单色调光或双色温调光时可见。用于触发绝对调光操作。报文值：0...100%</p>																																									
5	Switching, status	Universe A CH-{{...}}	1bit	C,R,T	1.001 switch																																				
<p>该通讯对象用于反馈当前的开关状态到总线上。当亮度值大于 0 时，发送报文 1 到总线；当亮度值为 0 时，则发送报文 0。</p> <p>设备重启时会发送上电状态到总线。</p>																																									
6	Brightness value, status	Universe A CH-{{...}}	1byte	C,R,T	5.001 percentage																																				
<p>该通讯对象在选择单色调光或双色温调光时可见。用于反馈当前的亮度状态到总线上。</p>																																									

设备重启时会发送上电状态到总线。

7	Relative colour temperature control	Universe A CH-{{...}}	4bit	C,W	3.007 dimming																																				
<p>该通讯对象在选择双色温调光时可见。用于触发色温的相对调节操作。新的色温值=当前色温值±(最大物理色温-最小物理色温)*调节比例。比如，最大物理色温为 7000K，最小物理色温为 2000K，当前色温值为 4000K，上调 50%，即新的色温值为 6500K。</p> <p>注：当新色温值低于设置的最小值时，以最小值输出；当新色温值高于设置的最大值时，以最大值输出。</p> <p>色温相对调节的报文值与色温的变化对应关系如下：</p> <table><tr><td>报文值</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>下调色温值</td><td>停止</td><td>(100%)</td><td>(50%)</td><td>(25%)</td><td>(12%)</td><td>(6%)</td><td>(3%)</td><td>(1%)</td></tr><tr><td>报文值</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>上调色温值</td><td>停止</td><td>(100%)</td><td>(50%)</td><td>(25%)</td><td>(12%)</td><td>(6%)</td><td>(3%)</td><td>(1%)</td></tr></table>						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%)
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%)																																	
8	Absolute colour temperature control	Universe A CH-{{...}}	2byte	C,W	7.600 Absolute colour temperature																																				
<p>该通讯对象在选择双色温调光时可见。用于触发色温的绝对调节操作。报文值：2000...7000K</p>																																									
9	Colour temperature, status	Universe A CH-{{...}}	2byte	C,R,T	7.600 Absolute colour temperature																																				
<p>该通讯对象在选择双色温调光时可见。用于反馈当前的色温状态到总线上。</p> <p>设备重启时会发送上电状态到总线。</p>																																									
4	RGB dimming value	Universe A CH-{{...}}	3byte	C,W	232.600 RGB value																																				



					<b>3x(0...255)</b>
该通讯对象在选择 RGB 调光且组合控制时可见。用于触发绝对调光操作。报文值：0...255					
<b>6</b>	<b>RGB Brightness value, status</b>	<b>Universe A CH-{{...}}</b>	<b>3byte</b>	<b>C,R,T</b>	<b>232.600 RGB value 3x(0...255)</b>
<p>该通讯对象在选择 RGB 调光且组合控制时可见。用于反馈当前的 RGB 亮度状态到总线上。</p> <p>设备重启时会发送上电状态到总线。</p>					
<b>7/ 8/ 9</b>	<b>R Switching G Switching B Switching</b>	<b>Universe A CH-{{...}}</b>	<b>1bit</b>	<b>C,W</b>	<b>1.001 switch</b>
<p>该通讯对象在选择 RGB 调光且独立控制时可见。</p> <p>Obj.7：用于触发 R（红色）通道开/关灯的操作。</p> <p>Obj.8：用于触发 G（绿色）通道开/关灯的操作。</p> <p>Obj.9：用于触发 B（蓝色）通道开/关灯的操作。</p> <p>报文值：</p> <p>1——开灯</p> <p>0——关灯</p>					
<b>10/ 11/ 12</b>	<b>R Relative dimming G Relative dimming B Relative dimming</b>	<b>Universe A CH-{{...}}</b>	<b>4bit</b>	<b>C,W</b>	<b>3.007 dimming</b>
<p>该通讯对象在选择 RGB 调光且独立控制时可见。用于触发相对调光操作，进行调亮或调暗。</p> <p>当输入值为 1~7 时是往下调光，在这个范围值越大，往下调光幅度越小，为 1 时往下调光的幅度最</p>					



大，为 7 时最小，0 是停止往下调光；当输入值为 9~15 时是往上调光，在这个范围值越大，往上调光幅度越小，为 9 时往上调光的幅度最大，为 15 时往上调光幅度最小，8 是停止往上调光。

Obj.10: 用于触发 R（红色）通道的相对调节操作。

Obj.11: 用于触发 G（绿色）通道的相对调节操作。

Obj.12: 用于触发 B（蓝色）通道的相对调节操作。

13/	R Absolute dimming	Universe A CH-{{...}}	1byte	C,W	5.001 percentage
14/	G Absolute dimming				
15	B Absolute dimming				
<p>该通讯对象在选择 RGB 调光且独立控制时可见。报文值：0...100%</p> <p>Obj.13: 用于触发 R（红色）通道的绝对调节操作。</p> <p>Obj.14: 用于触发 G（绿色）通道的绝对调节操作。</p> <p>Obj.15: 用于触发 B（蓝色）通道的绝对调节操作。</p>					
16/	R Brightness value, status	Universe A CH-{{...}}	1byte	C,R,T	5.001 percentage
17/	G Brightness value, status				
18	B Brightness value, status				
<p>该通讯对象在选择 RGB 调光且独立控制时可见。设备重启时会发送上电状态到总线。</p> <p>Obj.16: 用于反馈当前 R（红色）通道的亮度状态到总线上。</p> <p>Obj.17: 用于反馈当前 G（绿色）通道的亮度状态到总线上。</p> <p>Obj.18: 用于反馈当前 B（蓝色）通道的亮度状态到总线上。</p>					

表 5.2 通讯对象“Universe A/B/C/D”

## 5.3. 通讯对象“Scene setting”

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
■	1602	Dimming single-...	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
■	1618	Dimming CCT-...	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
■	1634	Dimming RGB-...	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low

图 5.3 通讯对象“Scene setting”

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
1602	Scene	Dimming single-{{...}}	1byte	C,W	17.001 scene number
<p>该通讯对象通过场景号调用单色调光设置。</p> <p>括号中的名称随参数“Description”描述变化，参数描述为空，则默认显示“Dimming single/CCT/RGB X-...”。</p>					
1618	Scene	Dimming CCT-{{...}}	1byte	C,W	17.001 scene number
<p>该通讯对象通过场景号调用双色温调光设置。</p>					
1634	Scene	Dimming RGB-{{...}}	1byte	C,W	17.001 scene number
<p>该通讯对象通过场景号调用 RGB 调光设置。</p>					

表 5.3 通讯对象“Scene setting”

## 5.4. 通讯对象“Staircase lighting”

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
■	1586	Staircase lighting 1-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1587	Staircase lighting 2-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1588	Staircase lighting 3-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1589	Staircase lighting 4-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1590	Staircase lighting 5-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1591	Staircase lighting 6-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1592	Staircase lighting 7-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1593	Staircase lighting 8-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1594	Staircase lighting 9-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1595	Staircase lighting 10-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1596	Staircase lighting 11-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1597	Staircase lighting 12-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1598	Staircase lighting 13-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1599	Staircase lighting 14-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1600	Staircase lighting 15-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
■	1601	Staircase lighting 16-...	Staircase lighting			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low

图 5.4 通讯对象“Staircase lighting”

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
1586...1601	Staircase lighting	Staircase lighting x-{{...}}	1bit	C,W	1.010 start/stop
<p>该通讯对象用于开启楼梯灯功能。</p> <p>括号中的名称随参数“Description”描述变化，参数描述为空，则默认显示“Staircase lighting x-...”。下同。</p>					

表 5.4 通讯对象“Staircase lighting”

## 5.5.通讯对象“Scene group function”

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1650	Scene Group	Main scene trigger			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
1651	1st Scene Group - Output 1 - ...	Brightness Value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low

## DIM Single

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1650	Scene Group	Main scene trigger			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
1651	1st Scene Group - Output 1 - ...	Brightness Value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
1652	1st Scene Group - Output 1 - ...	Colour Temperature			2 bytes	C	-	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low

## DIM CCT

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1650	Scene Group	Main scene trigger			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
1651	1st Scene Group - Output 1 - ...	RGB value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low

## DIM RGB

图 5.5 通讯对象“Scene group function”

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
1650	Main scene trigger	Scene Group	1byte	C,W	17.001 scene number
此通讯对象通过调用场景号的方式来触发事件组中的每个输出发送特定的值到总线上。报文：0..63					
1651	Brightness Value	1st Scene	1byte	C,T	5.001 percentage(0...100)
/.../	Colour Temperature	Group-{{Output x}}	2byte		7.600 Absolute colour
1682	RGB value		3bytes		temperature
					232.600 RGB value 3x(0..255)
<p>当某个场景被调用时,此通讯对象用于发送此场景的对应输出值到总线上。如果该输出未设置此场景,则不会发送。</p> <p>共可设置 16 个事件组,其中单色调光每组 16 个输出、双色温调光和 RGB 调光每组 8 个输出。</p> <p>括号中的名称随参数“Description for Output x function”描述变化,参数描述为空,则默认显示“1st Scene Group-Output x”。</p>					

表 5.5 通讯对象“Scene group function”