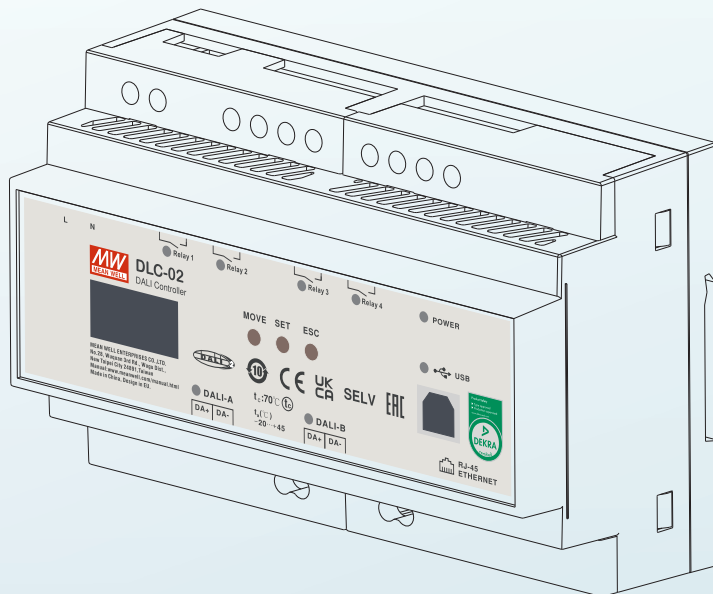




# DLC-02 使用手册



## *DALI Controller*



DLC-02是一款DALI-2应用控制器，通过搭配DALI输入设备和调光灯具，组成DALI调光系统。使用PC软件扫描DALI总线上的输入设备和灯具并进行配置，通过采集输入设备的DALI信号来控制灯具亮度和颜色调整，并提供Modbus TCP通讯协议供客户端进行系统集成，是安装DALI照明系统的一种简单、便捷的应用方式。

# 目錄

1.安全注意事项	1	4.3.7 组合输出	93
1.1 密码	1	4.3.8 继电器	94
		4.3.9 定时器	95
2.概述	2	4.3.10 序列	96
2.1 版本/兼容性	2	4.3.11 人因照明	98
2.2 设备概述	2	4.4 效果	100
2.3 产品特色	2	4.4.1 效果清单	100
2.4 操作界面	3	4.4.2 效果功能说明	100
2.5 状态显示LED	4	4.4.3 输入事件 Button	102
2.6 机构尺寸	4	4.4.4 输入事件Occupancy Sensor	108
		4.4.5 输入事件Light Sensor	110
3.安装及设定	5	4.4.6 输入事件Timer	116
3.1 操作流程	5	4.4.7 输入事件Absolute Instance	118
3.2 工程范例	6	4.4.8 输入事件Sensors Interaction	120
3.2.1 “场景” 范例	6	5.Modbus TCP通讯界面	124
3.2.2 “序列” 与“夏时令”范例	14	5.1 通讯时序	124
3.2.3 “色彩循环” 范例	19	5.2 Modbus通讯协定封包架构	124
3.2.4 “传感器组合” 范例	27	5.3 MBAP Header定义	125
3.2.5 “人因照明” 范例	33	5.4 Function Code说明	125
3.2.6 “组合输出” 范例	40	5.5 Data命令表单	126
3.2.7 “光传感器” 与 “阻塞” 范例	47	5.6 通讯范例	135
3.3 配件	56	5.7 错误回应	137
3.4 电气安装图	57	6.维护	138
3.5 接线	58	6.1 固件升级	138
3.6 操作界面说明	59	6.2 常见问题	139
4.DLC-02软件界面说明	61	7.面板操作设定	141
4.1 主功能区	62	7.1 统计	142
4.2 配置与效果	71	7.2 测试	142
4.3 DALI总线视窗	71	7.3 新增/修改设备参数	143
4.3.1 安装	71	7.4 系统	146
4.3.2 虚拟灯具	78	8.保固	148
4.3.3 虚拟输入设备	85	9.环境宣告资讯	148
4.3.4 群组	92		
4.3.5 场景	92		
4.3.6 传感器组合	93		

## 1.安全注意事项

- 有致命电流伤害的危险，所有在设备上进行的工作只能由熟练的电工进行。遵守使用国家有效的法规。
- 有触电危险，所有故障应由合格的技术员进行检查，请不要自行打开机壳。
- 请勿将本机安装在潮湿、高温或阳光直射的地方。

### 1.1 密码

DLC-02需要密码(出厂密码：000000) 可以和电脑上的DLC软件进行连接。在“连接”页面中，可以修改DLC-02的密码。

注意：（1）如果忘记连接密码，可以在DLC-02的控制面板上，按照如下方式重置为出厂密码：

按下“ESC”键 -> “系统” -> “其他” -> “恢复默认值”。

（2）当重置为出厂密码后，DLC-02内部参数将被清除。

## 2.概述

### 2.1 版本/兼容性

此操作手册适用于固件版本3.0以上的设备。

### 2.2 设备概述

DLC-02:输入电压100~305Vac

型号编码:

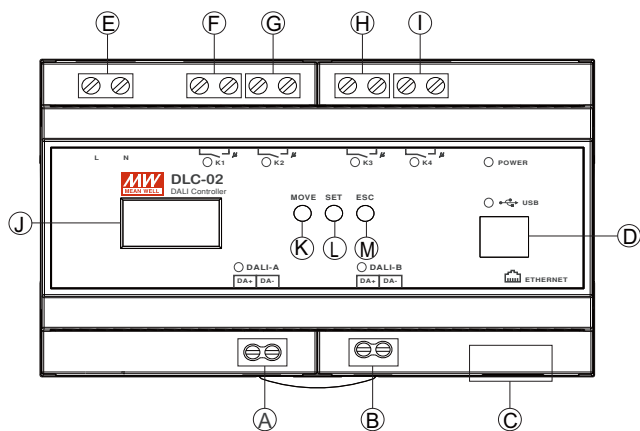
D L C - 0 2



### 2.3 产品特点

- 多功能DALI 2.0控制器
- 符合EN62386 DALI 2.0 Part 207/209/301/302/303/304法规
- 支持DT8颜色控制装置 (色温、RGB(W)和xy-coordinate)
- 内置两组独立DALI总线,每条总线电流最大250mA
- 最多可连接2×64 DALI电气控制装置和2X12 DALI输入设备
- 最多支持16组序列，每组序列可以设置16步
- 配有OLED显示屏与操作按钮,可进行本地操作
- 内置四路250V/5A继电器
- 通过PC软件方便安装和配置
- 内建Modbus TCP/IP通讯协议
- 基于时间事件和输入设备可实现多种控制效果

## 2.4 操作界面

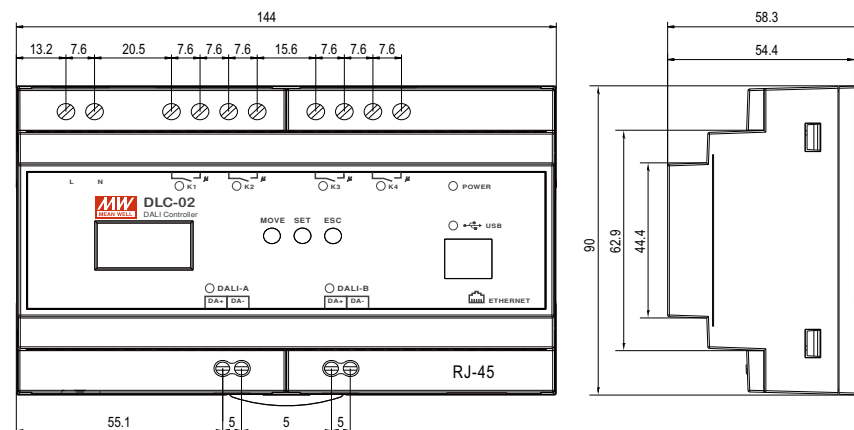


- Ⓐ :DALI A总线连接端子
- Ⓑ :DALI B总线连接端子
- Ⓒ :RJ45连接端子
- Ⓓ :USB接口(Type B)
- Ⓔ :交流输入连接端子
- Ⓕ :继电器K1连接端子
- Ⓖ :继电器K2连接端子
- Ⓗ :继电器K3连接端子
- Ⓘ :继电器K4连接端子
- Ⓙ :OLED显示屏
- Ⓚ :光标移动按键
- Ⓛ :确认按键
- Ⓜ :退出/返回按键

## 2.5 状态显示LED

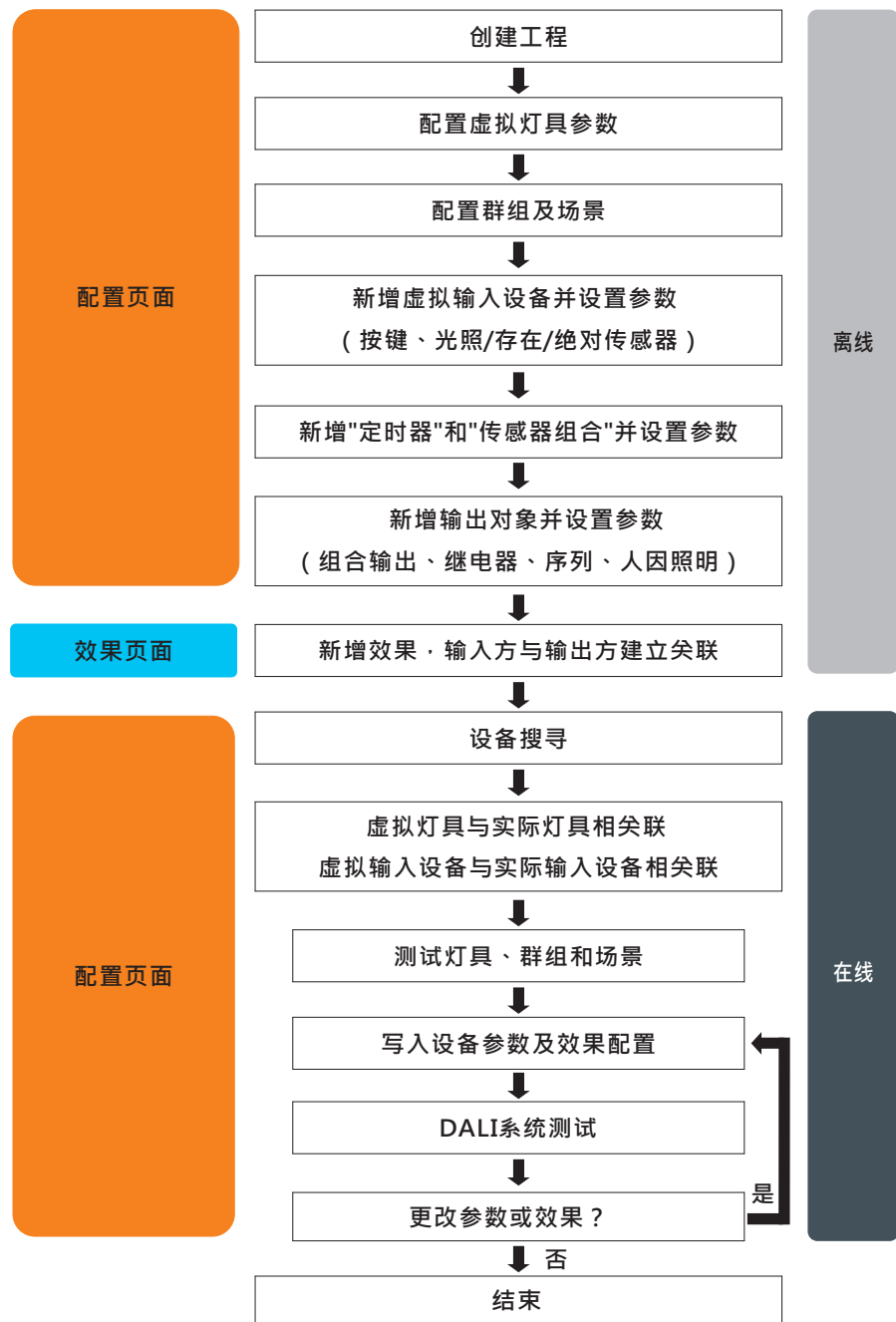
LED指示灯	状态说明
POWER	● 工作正常 ○ 未连接AC
K1, K2, K3, K4	● 继电器开 (触点吸合) ○ 继电器关 (触点断开)
DALI-A, DALI-B	● 总线电压正常 ○ 无总线电压
USB	● USB连接 ○ 未检测到USB输入

## 2.6 机构尺寸



### 3.安装及设定

#### 3.1 操作流程



#### 3.2 工程范例

如下举例说明，如何创建一个新的工程。

##### 3.2.1 “情景”范例

以酒店照明为例，房间内装有4盏色温灯具，通过设定开关面板上的4个按键分别对应4种情景模式“交谈模式、阅读模式、休息模式和关灯”，让客人可以根据不同的需要快速切换至不同的照明环境。

灯具设备:

- (1) 4盏色温灯具，型号：明纬LCM-40TW
- (2) DALI 2按键型输入设备, 型号：联源PNLA-DLT-206-EU

灯具设定：

- (1) 灯具1~4 : Group 0
- (2) 场景0: 亮度为100%·色温为6500K;
- (3) 场景1: 亮度为80%·色温为4500K;
- (4) 场景2: 亮度为30%·色温为3000K
- (5) 关灯：亮度为0%

效果实现方式:



效果编号	触发方式	效果叙述
交谈模式	短压按键1(<500ms)	● Group 0: 触发场景0.
阅读模式	短压按键2(<500ms)	● Group 0: 触发场景1.
休息模式	短压按键3(<500ms)	● Group 0: 触发场景2.
关灯	短压按键4(<500ms)	● 关闭所有灯具

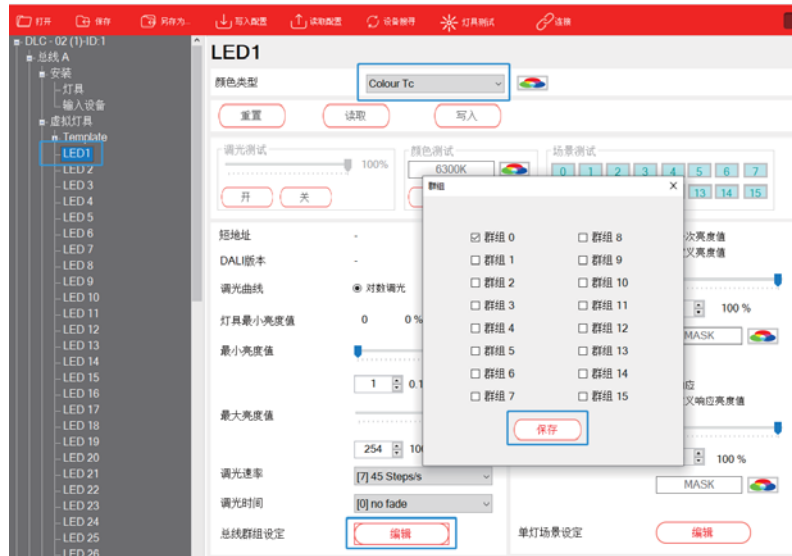
实现步骤如下 ( Step 1 ~ Step 3可以离线配置, Step 4 ~ Step 5需要在线操作 ) :

### Step 1: 设置虚拟灯具类型、群组、场景参数(离线)

※设置虚拟灯具类型与群组

选择虚拟灯具中的LED1, 颜色类型选择为Colour Tc。

点击“总线群组设定-编辑”以打开群组编辑界面, 勾选“群组0”, 将LED1添加到此群组中, 点击保存完成设定。同样方法, 将LED2、LED3和LED4颜色类型选择Colour Tc, 添加到群组0。



※场景设定

选择虚拟灯具中的LED1, 点击“单灯场景设定-编辑”以打开场景编辑界面, 勾选“场景0”、“场景1”、“场景2”;

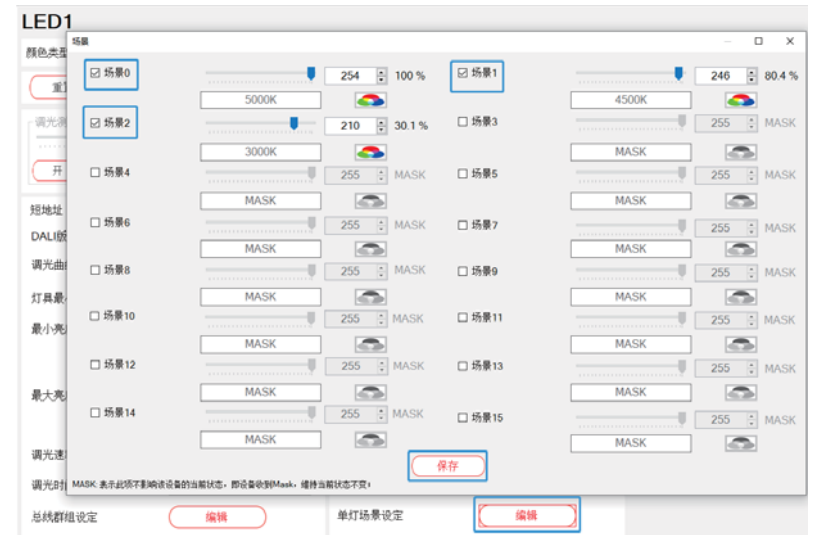
“场景0”对应“交谈模式”, 设定亮度为100%, 色温为6500K;

“场景1”对应“阅读模式”, 设定亮度为80%, 色温为4500K;

“场景2”对应“休息模式”, 设定亮度为30%, 色温为3000K, 点击保存完成设定。

使用相同方式设定LED2~LED4的场景信息。

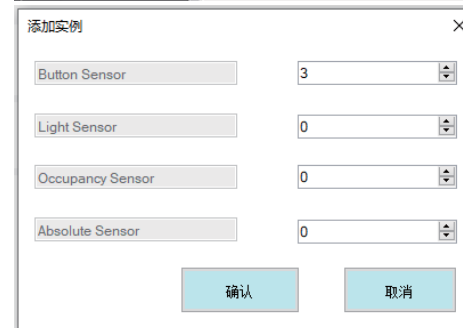
提示:如想要调光柔顺,可以调整调光时间。



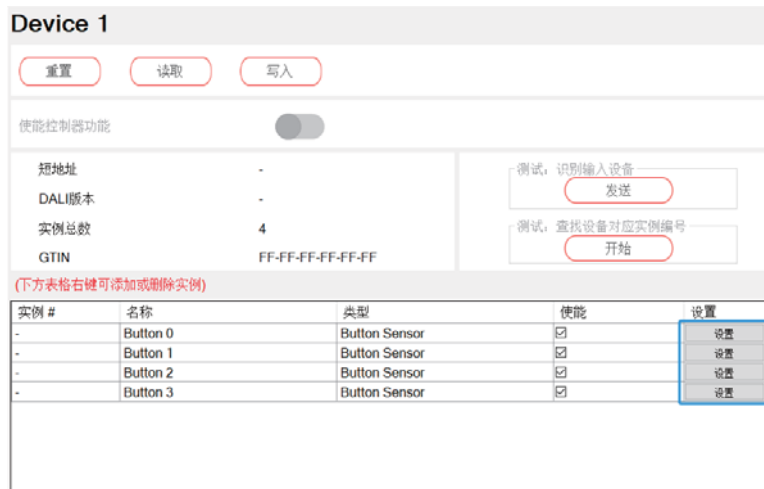
### Step 2: 添加、设置虚拟设备实例(离线)

※添加输入设备实例

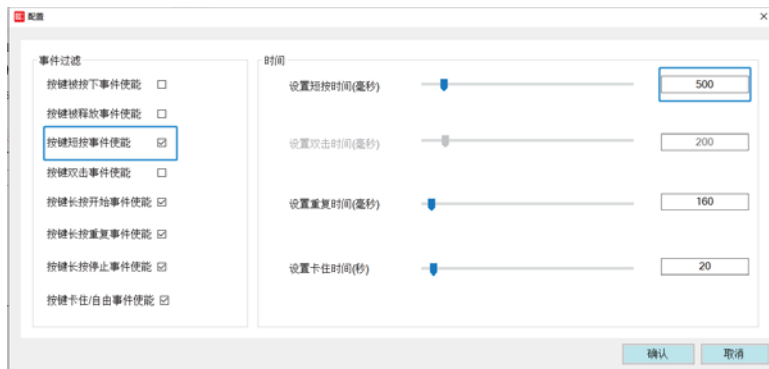
选择虚拟输入设备的Device 1, 在实例表格空白处点击右键, 选择“+新增”。默认已有1个Button, 再添加3个Button。



※设置输入设备实例  
 点击设置按钮，分别设置4个按键。



勾选“按键短按事件使能”，设置短按时间为500mS，设定完成后点击确认。  
 相关参数说明请查阅4.3.3.4章节。



Step 3: 效果配置(离线)  
 点击“新增”创建效果：



将输入事件的Button 0~Button 3与输出设备中的Bus A Group0移至右侧选区。



选中Button 0，“灯具/群组-短按”选择“调用场景”，并选择“场景0”。





选中Button 1，“灯具/群组-短按”选择“调用场景”，并选择“场景1”。



选中Button 2，“灯具/群组-短按”选择“调用场景”，并选择“场景2”。



选中Button 3，“灯具/群组-短按”选择“关灯”。设定完成，点击保存。



Step 4: 虚拟灯具、输入设备与现场灯具、设备配对(在线)

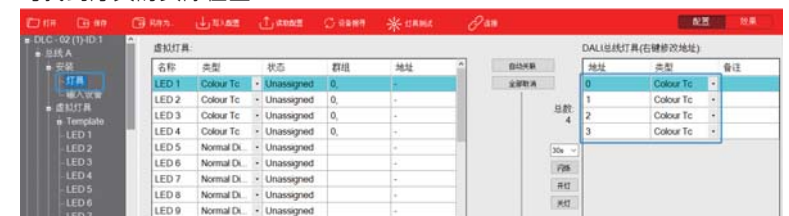
※设备寻址

将房间的温度灯具、按键输入设备连接至DLC-02的总线A上，使用DLC-02软件“设备搜寻-初始化安装”进行寻址。



※虚拟灯具与现场灯具配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，出现DALI总线4个灯具。点击“闪烁”可找到灯具的实际位置。



按照实际的灯具位置，将右边的DALI灯具拖拽到虚拟灯具对应的位置，与其配对。

注意:如果类型不匹配,将无法导入。



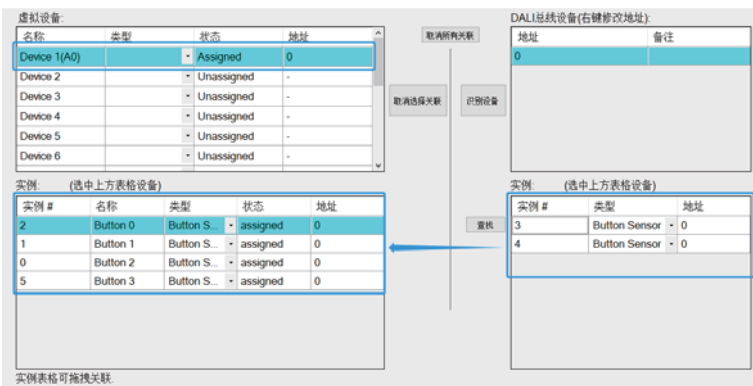
※虚拟输入设备与现场输入设备配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，出现1个DALI总线设备。将其选中，右下方出现该设备的所有实例，点击“查找”，按住输入设备的按键，以对应具体的按键编号。



选择虚拟设备的Device 1，将右边的实际输入实例拖到左边的虚拟实例，实例2与Button0配对，实例1与Button1配对，实例0与Button2配对，实例5与Button3配对。

注意:点选“识别设备”选项,可以确认设备的地址编号。



Step 5: 最后，点击“写入配置”，将当前设备参数及效果配置下载到输入设备、灯具和DLC-02中。(在线)



### 3.2.2 “序列”和“夏令时”范例

以办公室照明为例，使用“定时器”与“序列”，并结合“夏令时”功能,设定在工作日，灯具在不同时段下的工作状态。

灯具设备: 8盏色温灯具, 型号: 明纬LCM-40TW

灯具和时间设定:

(1) 灯具1~8: Group 0

(2) 夏令时:开始时间为每年三月份最后一个周日 2:00，结束时间为十月份最后一个周日 3:00，偏移时间为1小时。

(3) 序列函数:

- ① 8:00，提前开启办公室的所有灯具并设置亮度为60%，色温4000K；
- ② 8:30，开始上班，灯具亮度设为100%，色温6500K；
- ③ 11:55，快到午休时间，灯具亮度设为80%，色温6500K；
- ④ 12:00，午休时间，关闭所有灯具；
- ⑤ 12:55，快到上班的时间，灯具亮度设为50%，色温3200K；
- ⑥ 13:00，开始上班，灯具亮度设为100%，色温6500K；
- ⑦ 17:30，下班时间，灯具亮度设为80%，色温6500K；
- ⑧ 18:00，关闭所有灯具。

效果实现方式:

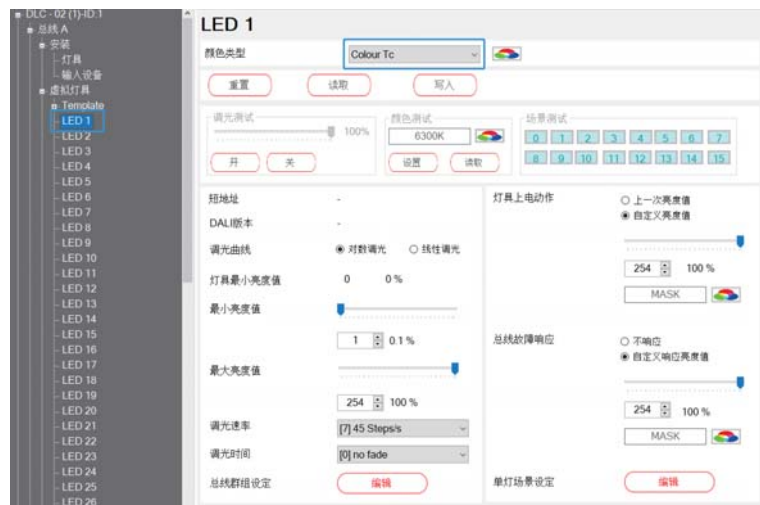
触发方式	效果叙述
定时器1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 开始序列</li> <li>① 8:00，灯具亮度为60%，色温4000K；</li> <li>② 8:30，灯具亮度为100%，色温6500K；</li> <li>③ 11:55，灯具亮度为80%，色温6500K；</li> <li>④ 12:00，关灯；</li> <li>⑤ 12:55，灯具亮度为50%，色温3200K；</li> <li>⑥ 13:00，灯具亮度为100%，色温6500K；</li> <li>⑦ 17:30，灯具亮度为80%，色温6500K；</li> <li>⑧ 18:00，关灯，停止序列。</li> </ul>

实现步骤 ( Step 1 ~ Step 4可以离线配置, Step 5~ Step 7需要在线操作 ) :

Step 1 : 设定虚拟灯具类型与群组(离线)

※设定虚拟灯具类型

选择虚拟灯具中的LED1, 颜色类型选择为Colour Tc。同样方法, 将LED2 ~ LED8的颜色类型选择Colour Tc。

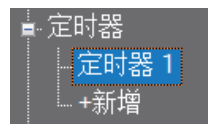


※选择总线A的“群组”, 将办公室区域的8个灯具添加进总线A的“Group0”



Step 2 : 新建定时器(离线)

新增“定时器1”, 设定工作日上午8点为一个“定时事件”



Step 3 : 新建序列(离线)

新建“序列0”, “序列执行时间类型”选择为“时钟”, 并配置如下:



序列 0

参数  
序列执行时间类型: 时钟

序号	总线	灯具	类型	灯具类型	颜色值	亮度值(%)	调光时间	小时:分钟
1	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	4000K	60%	no fade	8:00
2	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	6500K	100%	no fade	8:30
3	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	6500K	80%	no fade	11:55
4	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	6500K	0%	no fade	12:00
5	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	3200K	50%	no fade	12:55
6	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	6500K	100%	no fade	13:00
7	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	6500K	80%	no fade	17:30
8	Bus A	Group0	Level	Colour Temperature	6500K	0%	no fade	18:00
9	Disable	-	-	-	-	-	-	-
10	Disable	-	-	-	-	-	-	-
11	Disable	-	-	-	-	-	-	-
12	Disable	-	-	-	-	-	-	-
13	Disable	-	-	-	-	-	-	-
14	Disable	-	-	-	-	-	-	-
15	Disable	-	-	-	-	-	-	-
16	Disable	-	-	-	-	-	-	-
*End	Disable	-	-	-	-	-	-	-

Step 4 : 效果配置(离线)

点击“新增”创建效果:



将“定时器1”与“序列0”移至右侧选区;

“序列-时间事件动作”选择“开始序列”, “循环次数”选择1次。设置完成, 点击保存。

注意: 效果界面中的灯具颜色模式参数对“序列”来说是无效的, 灯具颜色模式应在“序列”界面中设定。



Step 5: 虚拟灯具与现场灯具配对。(在线)

※设备寻址

将灯具连接至DLC-02的总线A上，使用DLC-02软件“设备搜寻-初始化安装”进行寻址。

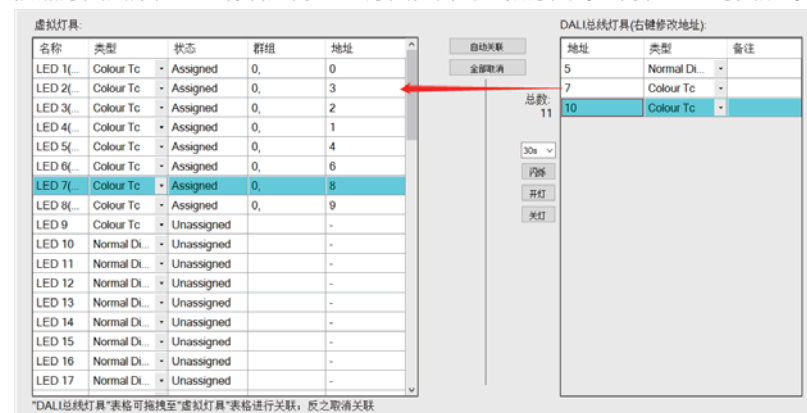


※虚拟灯具与现场灯具配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，出现了DALI总线A之在线的所有灯具。选择灯具，点击“闪烁”可找到该灯具的实际位置。

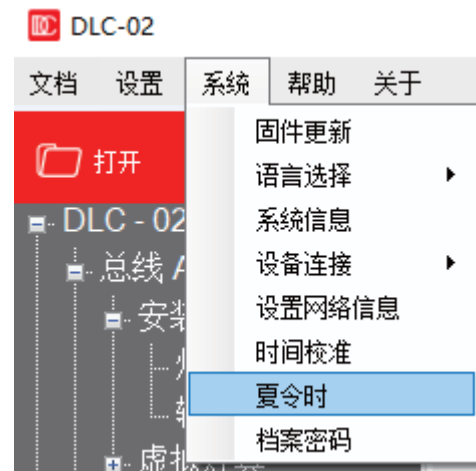


按照灯具实际位置，将右边的DALI灯具拖拽到虚拟灯具对应的位置，与其配对。



Step 6: 设定夏令时(在线)

选择系统—>夏令时，开启一个设置窗口，并设定夏令时的开始时间为每年三月份最后一个星期日2:00，结束时间为十月份最后一个星期日3:00，偏移时间为1小时。参数设定如下图所示。设定完成后，点击“写入”，将“夏令时”参数下载到DLC-02中。





### Step 7: 写入配置(在线)

点击“写入配置”，将当前设备参数及效果配置下载到灯具和DLC-02中。



#### 3.2.3 “色彩循环” 范例

以外墙亮化应用为例，假设一栋楼四层，每层楼外墙均安装了16个RGB灯具，透过“按键事件”和“序列”实现每层楼灯光循环变化。

灯具设备: 1、64盏RGB灯具, 型号: Lunatone DALI RGB LED Dimmer  
2、DALI 2按键型输入设备, 型号: LOYTEC LDALI-BM2

灯具设定:

(1) 灯具1~16: Group 0; 灯具17~32: Group 1; 灯具33~48: Group 2;  
灯具49~64: Group 3

(2) 序列

①短按按键开关，设置外墙所有灯具亮度为100%，并且设置第一层灯颜色为红色，第二层为绿色，第三层为蓝色，第四层为黄色；

②10秒后，设置第一层灯具为黄色，第二层为红色，第三层为绿色，第四层为蓝色；

③10秒后，设置第一层灯具为蓝色，第二层为黄色，第三层为红色，第四层为绿色；

④10秒后，设置第一层灯具为绿色，第二层为蓝色，第三层为黄色，第四层为红色；

⑤10秒后，设置第一层灯具为红色，第二层为绿色，第三层为蓝色，第四层为黄色；

依第②~⑤步不断循环，直至执行双击按键开关后，立即停止循环，并且关闭所有灯具。

效果实现方式:

触发方式	效果叙述
短压按键1 (<500ms)	● 开始序列
双击按键 (<1000ms)	● 停止序列，并且关闭所有灯具

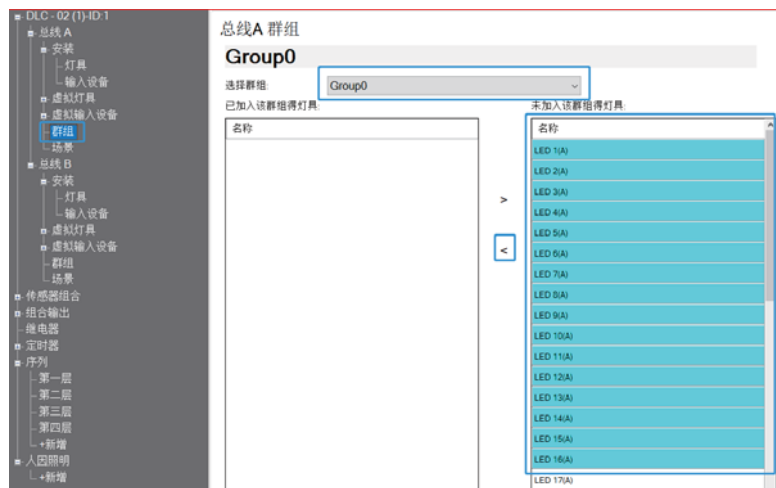
实现步骤如下 ( Step 1 ~ Step 4可以离线配置,Step 5 ~ Step 6需要在线操作 ):

Step 1: 设置虚拟灯具类型、群组。(离线)

※设定虚拟灯具群组

选择总线A的“群组”，将LED1~LED16加入Group0；LED17~LED32加入Group1；LED33~LED48加入Group2；LED49~LED64加入Group3；



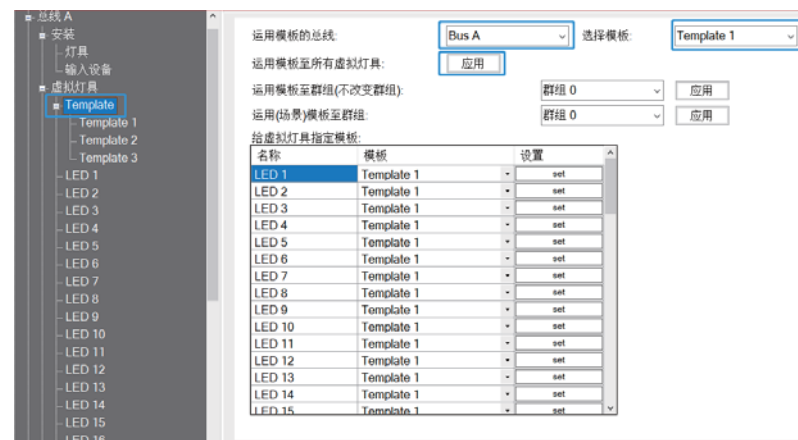


### ※设定虚拟灯具

此范例使用的灯具较多，我们可以透过模板功能设定灯具类型。  
选择虚拟灯具中的“Template 1”，设定颜色类型为“RGB”



选择虚拟灯具中的“Template”，“运用模板的总线”选择“Bus A”，“选择模板”选择已设定好的“Template 1”，点击“运用模板至所有虚拟灯具-应用”此时，所有的灯具其参数都被更新为Template 1的设定，已经将所有的灯具的颜色类型设定为RGB。

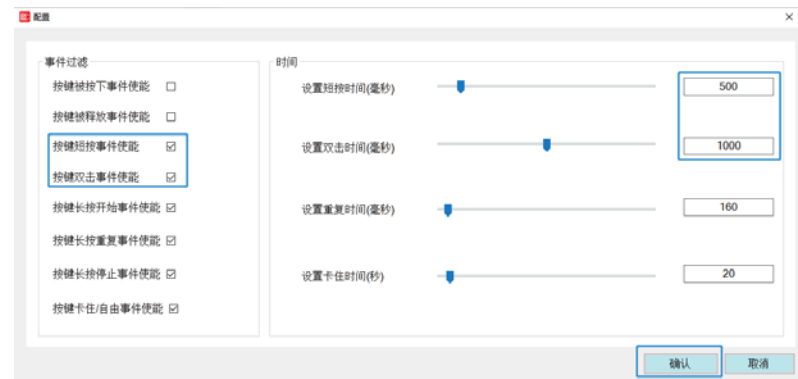


### Step 2: 设置虚拟设备实例(离线)

选择虚拟输入设备的Device 1，点击设置按钮

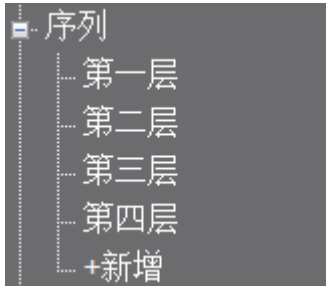


勾选“按键短按事件使能”与“按键双击事件使能”，并设定“短按时间”为500ms，设定“双击时间”为1000ms，设定完成后点击确认。相关参数说明请查阅4.3.3.4章节。



### Step 3 : 新增序列(离线)

新增四个序列并分别命名为第一、二、三、四层，用于设定每层灯具的色彩变化效果，每次层灯具的色彩变化配置如下图。



#### 第一层

参数  
序列执行时间类型 固定周期

序号	总线	灯具	类型	灯具类型	颜色值	亮度值(%)	调光时间	延迟时间(s)
1	Bus A	Group0	Level	RGB	254.0.0	100%	2.0 s	10
2	Bus A	Group0	Level	RGB	0.254.0	100%	2.0 s	10
3	Bus A	Group0	Level	RGB	0.0.254	100%	2.0 s	10
4	Bus A	Group0	Level	RGB	254.254.0	100%	2.0 s	10
5	Disable	-	-	-	-	-	-	-
6	Disable	-	-	-	-	-	-	-
7	Disable	-	-	-	-	-	-	-
8	Disable	-	-	-	-	-	-	-
9	Disable	-	-	-	-	-	-	-
10	Disable	-	-	-	-	-	-	-
11	Disable	-	-	-	-	-	-	-
12	Disable	-	-	-	-	-	-	-
13	Disable	-	-	-	-	-	-	-
14	Disable	-	-	-	-	-	-	-
15	Disable	-	-	-	-	-	-	-
16	Disable	-	-	-	-	-	-	-
*End	Disable	-	-	-	-	-	-	-

#### 第二层

参数  
序列执行时间类型 固定周期

序号	总线	灯具	类型	灯具类型	颜色值	亮度值(%)	调光时间	延迟时间(s)
1	Bus A	Group1	Level	RGB	254.254.0	100%	2.0 s	10
2	Bus A	Group1	Level	RGB	254.0.0	100%	2.0 s	10
3	Bus A	Group1	Level	RGB	0.254.0	100%	2.0 s	10
4	Bus A	Group1	Level	RGB	0.0.254	100%	2.0 s	10
5	Disable	-	-	-	-	-	-	-
6	Disable	-	-	-	-	-	-	-
7	Disable	-	-	-	-	-	-	-
8	Disable	-	-	-	-	-	-	-
9	Disable	-	-	-	-	-	-	-
10	Disable	-	-	-	-	-	-	-
11	Disable	-	-	-	-	-	-	-
12	Disable	-	-	-	-	-	-	-
13	Disable	-	-	-	-	-	-	-
14	Disable	-	-	-	-	-	-	-
15	Disable	-	-	-	-	-	-	-
16	Disable	-	-	-	-	-	-	-
*End	Disable	-	-	-	-	-	-	-

#### 第三层

参数  
序列执行时间类型 固定周期

序号	总线	灯具	类型	灯具类型	颜色值	亮度值(%)	调光时间	延迟时间(s)
1	Bus A	Group2	Level	RGB	0.0.254	100%	no fade	10
2	Bus A	Group2	Level	RGB	254.254.0	50%	no fade	10
3	Bus A	Group2	Level	RGB	254.0.0	8%	no fade	10
4	Bus A	Group2	Level	RGB	0.254.0	100%	no fade	10
5	Disable	-	-	-	-	-	-	-
6	Disable	-	-	-	-	-	-	-
7	Disable	-	-	-	-	-	-	-
8	Disable	-	-	-	-	-	-	-
9	Disable	-	-	-	-	-	-	-
10	Disable	-	-	-	-	-	-	-
11	Disable	-	-	-	-	-	-	-
12	Disable	-	-	-	-	-	-	-
13	Disable	-	-	-	-	-	-	-
14	Disable	-	-	-	-	-	-	-
15	Disable	-	-	-	-	-	-	-
16	Disable	-	-	-	-	-	-	-
*End	Disable	-	-	-	-	-	-	-

#### 第四层

参数  
序列执行时间类型 固定周期

序号	总线	灯具	类型	灯具类型	颜色值	亮度值(%)	调光时间	延迟时间(s)
1	Bus A	Group3	Level	RGB	0.254.0	100%	no fade	10
2	Bus A	Group3	Level	RGB	0.0.254	50%	no fade	10
3	Bus A	Group3	Level	RGB	254.254.0	8%	no fade	10
4	Bus A	Group3	Level	RGB	254.0.0	100%	no fade	10
5	Disable	-	-	-	-	-	-	-
6	Disable	-	-	-	-	-	-	-
7	Disable	-	-	-	-	-	-	-
8	Disable	-	-	-	-	-	-	-
9	Disable	-	-	-	-	-	-	-
10	Disable	-	-	-	-	-	-	-
11	Disable	-	-	-	-	-	-	-
12	Disable	-	-	-	-	-	-	-
13	Disable	-	-	-	-	-	-	-
14	Disable	-	-	-	-	-	-	-
15	Disable	-	-	-	-	-	-	-
16	Disable	-	-	-	-	-	-	-
*End	Disable	-	-	-	-	-	-	-

### Step 4 : 效果配置(离线)

点击“新增”创建效果：



将输入事件“Button 0”和输出设备中的序列“第一层~第四层”以及“Bus A Group0~ Bus A Group3”移到右侧选区；  
“灯具/群组-双击”选择“关灯”；



“序列-短按”选择“开始序列”，“序列-双击”选择“停止序列”；  
 “循环次数”选择“不停止”：表示该序列一直循环操作；  
 “停止指令的行为”选择“立即停止循环”：表示当接收到双击Button 0动作时立即停止当前操作；设置完成后点击保存。



Step 5: 虚拟灯具、输入设备与现场灯具、设备配对(在线)

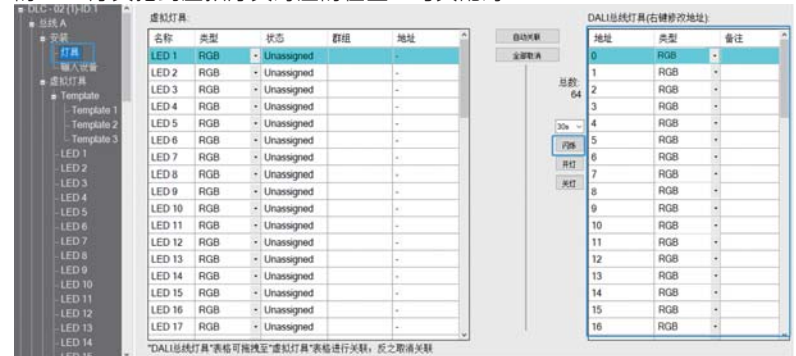
※设备寻址

将灯具连接至DLC-02的总线A上，使用DLC-02软件“设备搜寻-初始化安装”进行寻址。



※虚拟灯具与现场灯具配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，出现了DALI总线A之在线的所有灯具。选择灯具，点击“闪烁”找到该灯具的实际位置，按照灯具实际位置，将右边的DALI灯具拖到虚拟灯具对应的位置，与其配对。



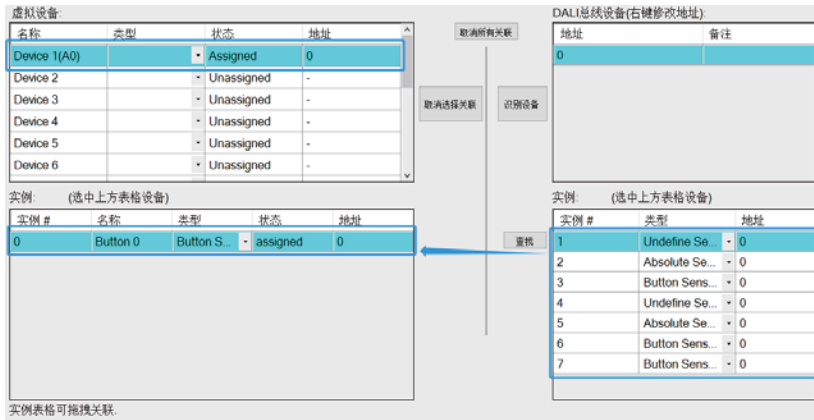
※虚拟输入设备与现场输入设备配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，出现DALI一个总线设备。将其选中，右下方出现该设备的所有实例，点击“查找”，按住输入设备的按键，以对应具体的按键编号。





选择虚拟设备的Device 1，将右边的实际输入实例拖到左边的虚拟实例，实例0与Button0配对。



Step 6: 写入配置(在线)  
 点击“写入配置”，将当前设备参数及效果配置下载到灯具和DLC-02中。



### 3.2.4 “传感器组合”范例

室内篮球场，有人进入就需要开启所有的灯具，人离开后关灯。但由于存在传感器的探测范围有限，这时候可以用多个存在传感器组合成一个传感器阵列来 大的范围。

以下使用3个传感器组成一个传感器阵列控制所有灯具。

灯具设备:

- (1) 64盏灯具, 型号: 明纬HBG-240-48DA
- (2) 3个DALI 2传感器输入设备, 型号: LOYTEC LDALI-MS2

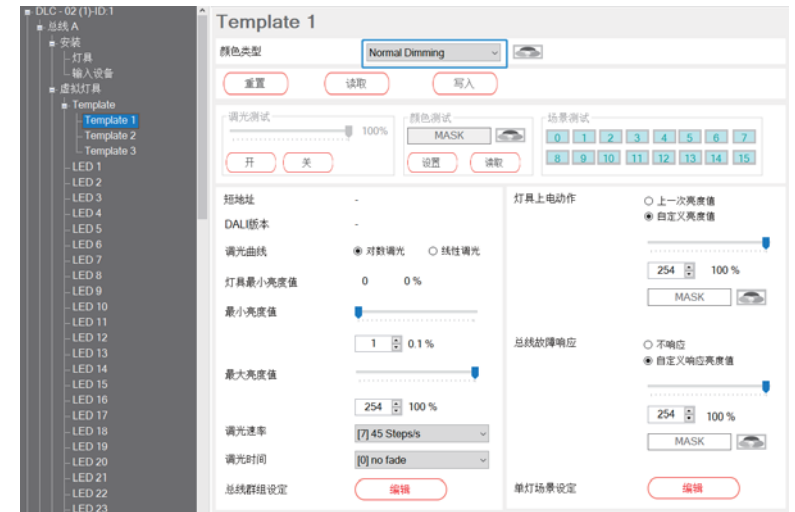
效果实现方式:

触发方式	效果叙述
传感器组合 (存在)	所有灯具亮度为100%
传感器组合 (空闲)	关闭所有灯具

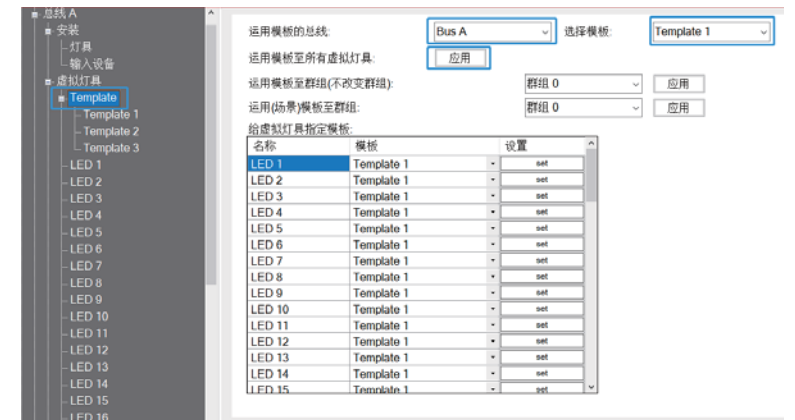
实现步骤如下 ( Step 1 ~ Step 4可以离线配置,Step 5~ Step 6需要在线操作 ):

Step 1: 设置虚拟灯具(离线)

选择虚拟灯具中的“Template 1”，设定颜色类型为“Normal Dimming”，按需要设定调光速率、调光时间等参数。



选择虚拟灯具中的“Template”，“运用模板的总线”选择“Bus A”，“选择模板”选择已设定好的“Template 1”，点击“运用模板至所有虚拟灯具-应用”。此时，所有的灯具其参数都被更新为Template 1的设定。



Step 2: 添加、设置虚拟设备实例(离线)

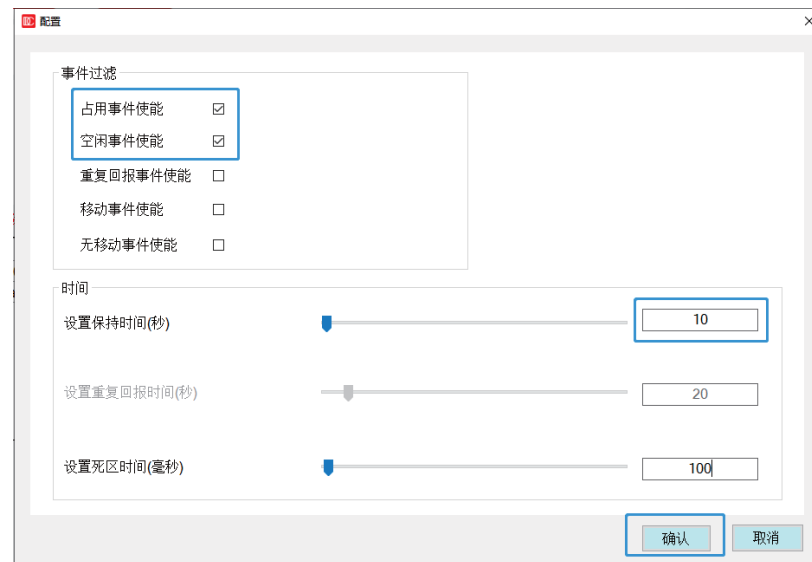
选择虚拟输入设备的Device 1，在实例表格空白处点击右键，选择“+新增”，添加1个传感器。



※设置传感器实例  
点击设置按钮

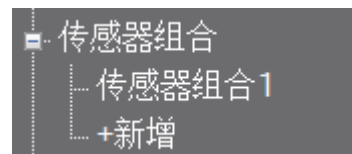


勾选“占用事件使能”与“空闲事件使能”，设置保持时间为10秒，设定完成后点击确认。相关参数说明请查阅4.3.3.4章节。



用同样方法为虚拟输入设备的Device2和Device3添加1个传感器并设置参数。

Step 3: 新增传感器组合(离线)



“启用功能”选择“存在传感器组合”，将三个传感器移到右边的传感器组合。

传感器组合1



Step 4: 效果配置(离线)

点击“新增”创建效果，并设定如下图

※将输入事件“传感器组合1”和输出设备中的“Bus A-ALL”移到右侧选区；

※选中传感器组合1，

“存在事件动作”选择为“调节亮度”，并将亮度值设定为100%，

“空闲事件动作”选择“关灯”，

设定完成后点击保存。



### Step 5: 虚拟灯具、输入设备与现场灯具、设备配对(在线)

※设备寻址

将灯具、传感器输入设备连接至DLC-02的总线A上，使用DLC-02软件“设备搜寻-初始化安装”进行寻址。



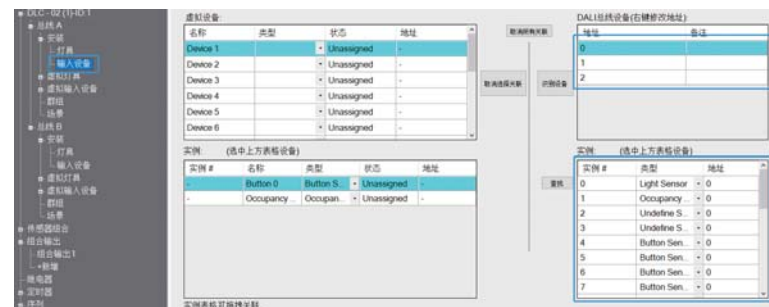
※虚拟灯具与现场灯具配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，由于是对总线灯具进行广播操作，所以可以使用“自动关联”功能将现场所有DALI灯具与虚拟灯具自动配对。

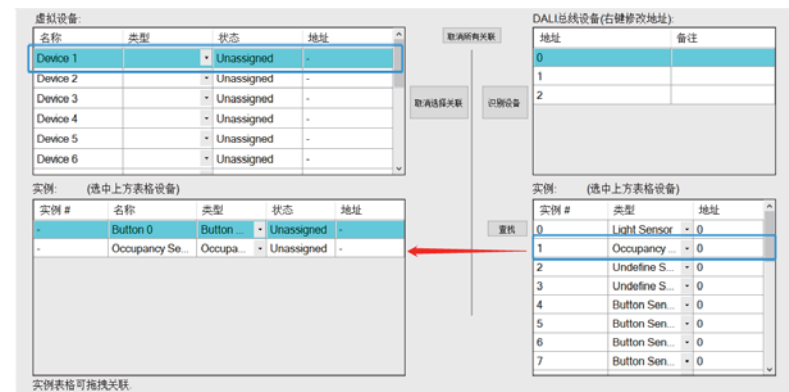


※虚拟输入设备与现场输入设备配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，出现3个DALI总线设备。选中其中1个，右下方出现该设备的所有实例。



选择虚拟设备的Device 1，将右边的实际输入实例类型为“Occupancy Sensor”的实例拖拽到左边的“Occupancy Sensor”。同样方法将Device 1、Device 2与实际的输入设备关联。



### Step 6: 写入配置(在线)

点击“写入配置”，将当前设备参数及效果配置下载到灯具和DLC-02中。



### 3.2.5 “人因照明” 范例

以办公室照明为例，模仿日光的自然变化过程，动态调节灯光亮度和色温。短按开关以开启人因照明，双击开关以关闭人因照明并关闭灯具。



时间	色温	亮度
8:00	3500K	80%
9:00	4000K	90%
10:00	4500K	100%
11:00	5000K	100%
12:00	5300K	100%
13:00	5600K	100%
14:00	6000K	100%
15:00	5600K	100%
16:00	5000K	100%
17:00	4500K	90%
18:00	4000K	80%
19:00	3500K	70%
20:00	3200K	70%

灯具设备:

- (1) 8盏色温灯具, 型号: 明纬LCM-40TW
- (2) DALI 2按键型输入设备, 型号: LOYTEC LDALI-BM2

灯具设定:

触发方式	效果叙述
短按按键1 (<500ms)	开启人因照明
双击按键1 (<1000ms)	关闭人因照明

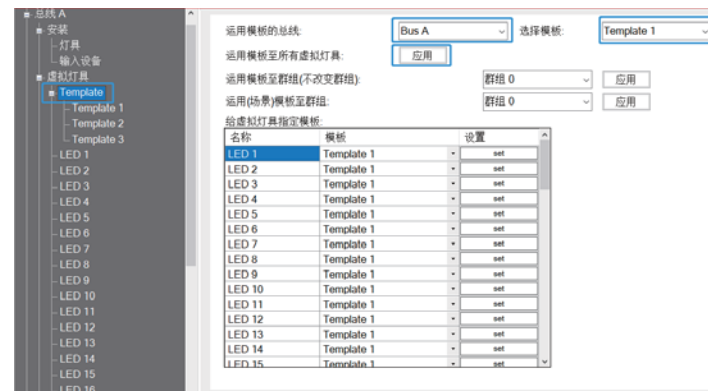
实现步骤如下 ( Step 1 ~ Step 4可以离线配置, Step 5~ Step 6需要在线操作 ):

Step 1: 设置虚拟灯具(离线)

选择虚拟灯具中的“Template 1”，设定颜色类型为“Colour Tc”。



选择虚拟灯具中的“Template”，“运用模板的总线”选择“Bus A”，“选择模板”选择已设定好的“Template 1”，点击“运用模板至所有虚拟灯具-应用”。此时，所有的灯具其参数都被更新为Template 1的设定。

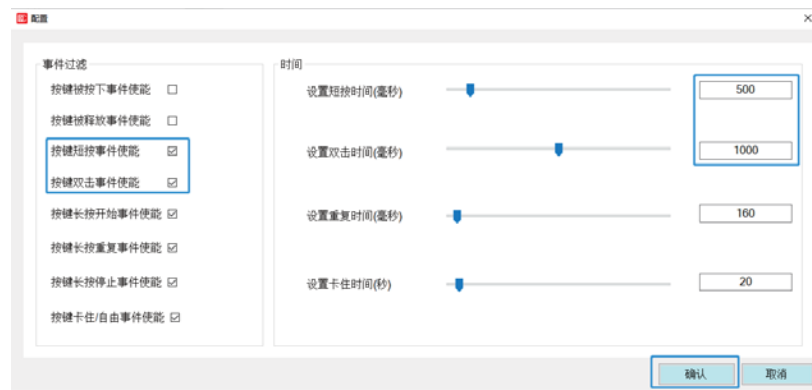


Step 2: 设置虚拟设备实例(离线)

选择虚拟输入设备的Device 1，点击设置按钮



勾选“按键短按事件使能”与“按键双击事件使能”，并设定“短按时间”为500ms，设定“双击时间”为1000ms，设定完成后点击确认。相关参数说明请查阅4.3.3.4章节



Step 3：新建人因照明(离线)  
新建“人因照明0”，并配置如下：



“递增/递减的间隔时间”设定为2分钟，这意味着在每1个小时内，灯的色温和亮度的完整变化过程被细分为30步（1小时/2分钟=30），每一步间隔时间为2分钟。而“调光时间”设定为2.8秒，这意味着灯会在2.8秒内达到每一步所设定的色温和亮度。

举例说明：在8:00，设定灯光色温为3500K，亮度为80%；在9:00，设定灯光色温为4000，亮度90%。那么从8:00到9:00这段时间里，每隔2分钟，灯的色温需要在2.8秒内增加16.67K（ $500K/30=16.67K$ ），灯的亮度也要在2.8秒内增加0.33%（ $10\%/30=0.33\%$ ）。

## 人因照明 0

参数  
总线 Bus A 灯具 Broadcast 递增/递减的间隔时间 2分钟

序号	使能	颜色值(K)	亮度值(%)	调光时间	小时:分钟
1	disable				- 1:00
2	disable				- 2:00
3	disable				- 3:00
4	disable				- 4:00
5	disable				- 5:00
6	disable				- 6:00
7	disable				- 7:00
8	enable	3500	80%	2.0 s	- 8:00
9	enable	4000	90%	2.0 s	- 9:00
10	enable	4500	100%	2.0 s	- 10:00
11	enable	5000	100%	2.0 s	- 11:00
12	enable	5300	0%	2.0 s	- 12:00
13	enable	5600	100%	2.0 s	- 13:00
14	enable	6000	100%	2.0 s	- 14:00
15	enable	5600	100%	2.0 s	- 15:00
16	enable	5000	100%	2.0 s	- 16:00
17	enable	4500	90%	2.0 s	- 17:00
18	enable	4000	80%	2.0 s	- 18:00
19	enable	3500	70%	2.0 s	- 19:00
20	enable	3200	70%	2.0 s	- 20:00
21	disable				- 21:00
22	disable				- 22:00
23	disable				- 23:00

Step 4：效果配置(离线)  
点击“新增”创建效果。



将“Button 0”、“Bus A-ALL”与“人因照明0”移至右侧选区；  
“输出：人因照明-短按”选择“人因照明开始”，“输出：人因照明-双击”选择“人因照明停止”





“灯具/群组-双击”选择“关灯”，设置完成，点击保存。



Step 5: 虚拟灯具、输入设备与现场灯具、设备配对。(在线)

※设备寻址

将灯具连接至DLC-02的总线A上，使用DLC-02软件“设备搜寻-初始化安装”进行寻址。

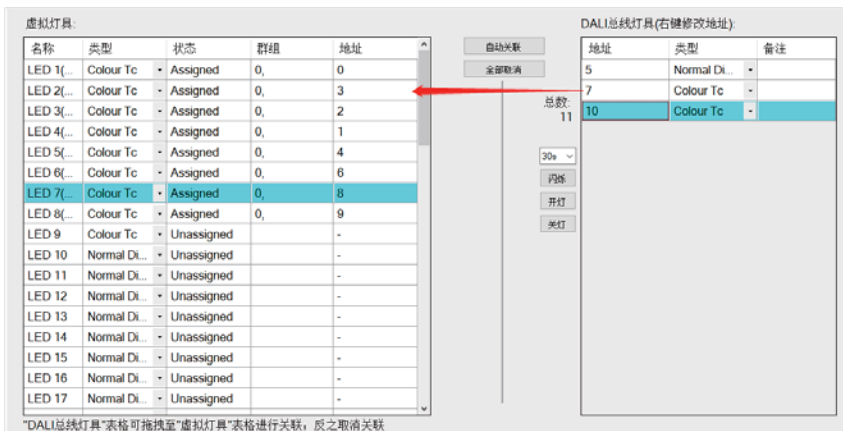


※虚拟灯具与现场灯具配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，出现了DALI总线A之在线的所有灯具。选择灯具，点击“闪烁”可找到该灯具的实际位置。

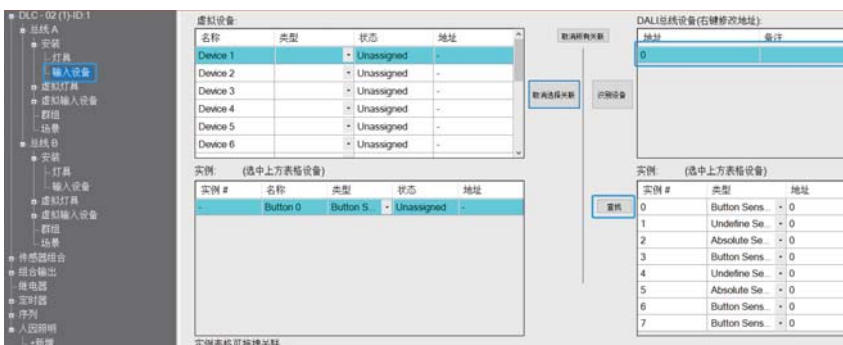


按照灯具实际位置，将右边的DALI灯具拖到虚拟灯具对应的位置，与其配对。

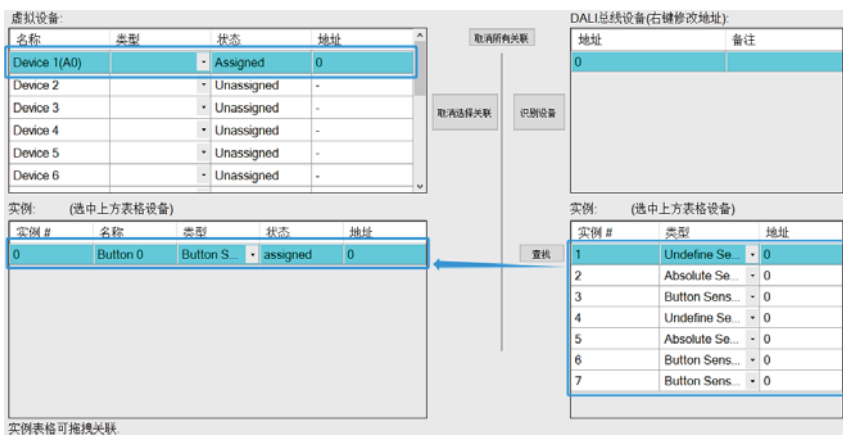


※虚拟输入设备与现场输入设备配对

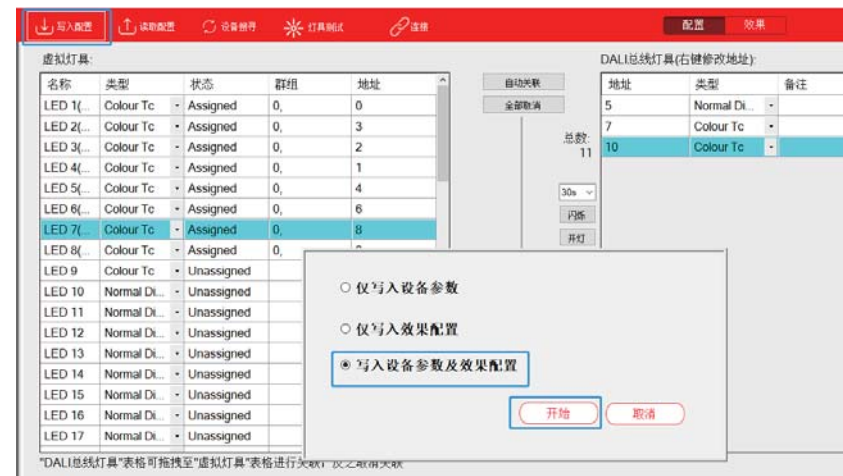
寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，出现DALI一个总线设备。将其选中，右下方出现该设备的所有实例，点击“查找”，按住输入设备的按键，以对应具体的按键编号。



选择虚拟设备的Device 1，将右边的实际输入实例拖到左边的虚拟实例，实例0与Button0配对。



Step 6: 最后，点击“写入配置”，将当前设备参数及效果配置下载到灯具和DLC-02中。(在线)



### 3.2.6 “组合输出”范例

假设只有一个开关，需要同时控制四个灯具以不同的亮度输出，同时还要控制继电器闭合，这时可以使用组合输出功能来实现。

灯具设备: 1、4盏灯具，型号：明纬LCM-40DA

2、DALI 2按键型输入设备, 型号：LOYTEC LDALI-BM2

效果实现方式:

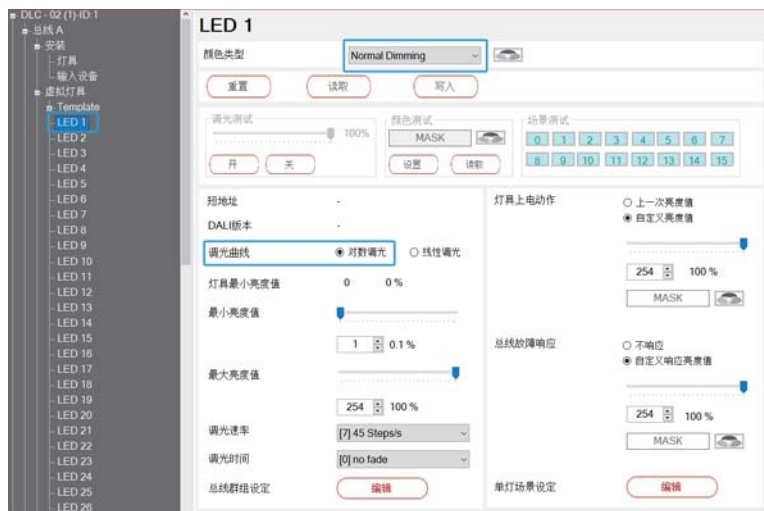
触发方式	效果叙述
短压按键1 (<500ms)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●LED1 亮度为10%</li> <li>●LED2 亮度为40%</li> <li>●LED3 亮度为70%</li> <li>●LED4 亮度为100%</li> <li>●Relay K1 闭合</li> </ul>

实现步骤如下 ( Step 1 ~ Step 4可以离线配置，Step 5~ Step 6需要在线操作)：

Step 1: 设置虚拟灯具类型(离线)

选择虚拟灯具中的LED1，设定颜色类型为“Normal Dimming”。同样地，将LED2、LED3和LED4颜色类型选择为“Normal Dimming”。如果想要调光柔顺，可以设定调光时间。

注意：当用到“组合输出”功能时，需要将每个灯具的调光曲线设置为“对数调光”。



Step 2: 设置虚拟设备实例 (离线)

选择虚拟输入设备的Device 1，默认已经有一个“Button 0” 按键实例。点击设置按钮，使能相关事件并设定动作时间。

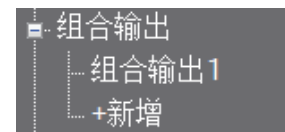


勾选“按钮短按事件使能”，并设定“短按时间”为500ms，设定完成后点击确认。相关参数说明请查阅4.3.3.4章节。



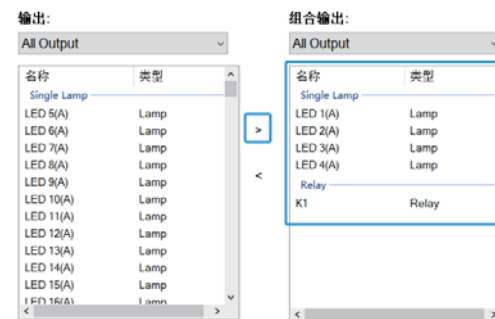
Step 3: 新增组合输出 (离线)

新增“组合输出”，将LED1~LED4和Relay K1加入到“组合输出1”。注意：“组合输出”功能仅支持调光曲线为“对数调光”的灯具，请在虚拟灯具页面中选择“对数调光”曲线。



组合输出1

此运用默认调光曲线是对数调光，请将添加进来的灯具设置为对数调光。



LED1功能选择“调节亮度”，将亮度值设定为“10%”；

组合输出1

此运用默认调光曲线是对数调光，请将添加进来的灯具设置为对数调光。





LED2功能选择“调节亮度”，将亮度值设定为“40%”；

### 组合输出1

此运用默认调光曲线是对数调光，请将添加进来的灯具设置为对数调光。



LED3功能选择“调节亮度”，将亮度值设定为“70%”；

### 组合输出1

此运用默认调光曲线是对数调光，请将添加进来的灯具设置为对数调光。



LED4功能选择“调节亮度”，将亮度值设定为“100%”；

### 组合输出1

此运用默认调光曲线是对数调光，请将添加进来的灯具设置为对数调光。



K1功能选择“继电器闭合”。

### 组合输出1

此运用默认调光曲线是对数调光，请将添加进来的灯具设置为对数调光。



Step 4：效果配置(离线)

点击“新增”创建效果：



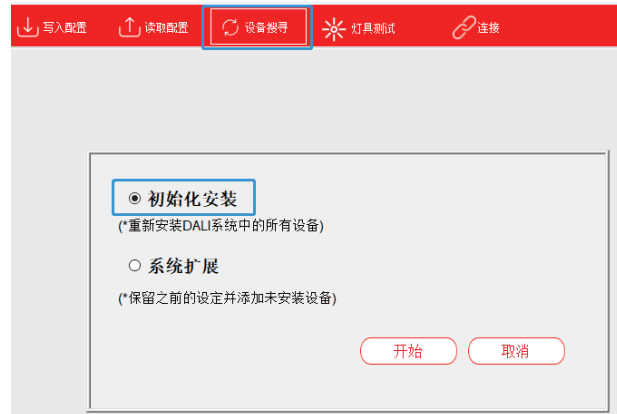
将输入事件“Button 0”和输出设备中的序列“组合输出1”移到右侧选区，“输出：组合输出-短按”选择“组合输出开始”，设置完成后点击保存。



### Step 5: 虚拟灯具、输入设备与现场灯具、设备配对(在线)

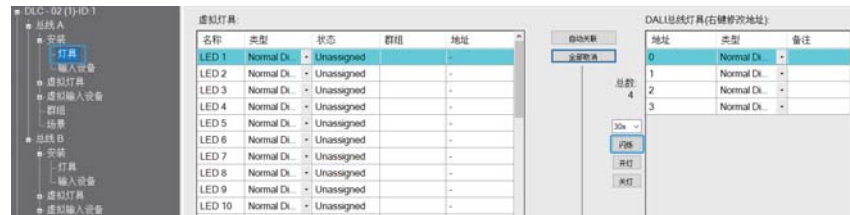
※设备寻址

将灯具连接至DLC-02的总线A上，使用DLC-02软件“设备搜寻-初始化安装”进行寻址。



※虚拟灯具与现场灯具配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，DALI总线上出现4个灯具，地址“0”~“3”。分别点击“闪烁”可找到灯具的实际位置。



将总线上的4个DALI灯具分别拖拽到左侧，与虚拟灯具相互配对。

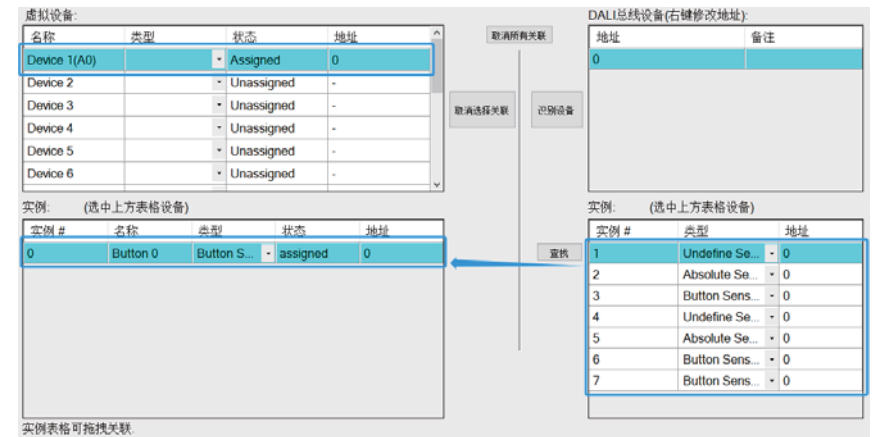


※虚拟输入设备与现场输入设备配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，DALI总线上出现1个输入设备，地址为“0”。将其选中，右下方会出现该设备的所有实例，点击“查找”，按住输入设备上的按键，以对应具体的实例编号。



选中虚拟设备的Device 1，将右侧的实例0，移动至左侧与Button 0相互配对。



### Step 6: 写入配置 (在线)

最后，点击“写入配置”，将当前设备参数及效果配置下载到灯具和DLC-02中。



### 3.2.7 “光传感器”与“阻塞”范例

以图书馆照明应用为例，当窗外光线较强时，希望室内灯光相应调暗一些，当窗外光线较弱时，希望室内灯光相应调亮一些，以维持室内恒定亮度。这时，我们可以使用光传感器实现恒照度效果。当不需要光传感器控制灯光亮度时，可以使用按键激活“阻塞”功能，以阻止光传感器的作用。若想再次使用光传感器，可以透过按键解除“阻塞”功能。

- 灯具设备:
- (1) 16盏灯具，型号：明纬 XLC-40-H-DA2
  - (2) DALI 2 按键型输入设备, 型号：LOYTEC LDALI-BM2
  - (3) DALI 2 传感器输入设备, 型号：LOYTEC LDALI-BS2-BT

- 灯具设定:
- (1) 灯具1~16 : Group 0

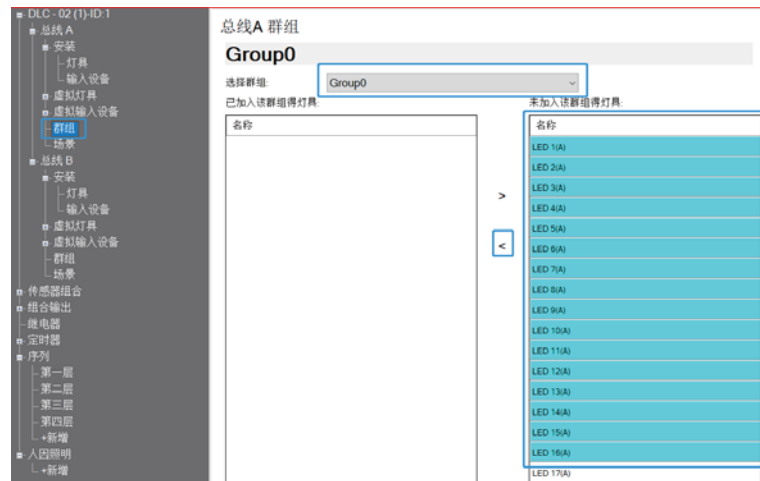
效果实现方式:

触发方式	效果叙述
光传感器的值	<ul style="list-style-type: none"> <li>●光传感器的值在1800lx~3500lx时，Group 0 亮度不变。</li> <li>●光传感器的值小于1800lx时，将Group 0的灯具亮度逐步调亮。</li> <li>●光传感器的值大于3500lx时，将Group 0的灯具亮度逐步调暗。</li> <li>●光传感器的值小于1600lx时，Group 0开灯100%</li> <li>●光传感器的值大于3700lx时，Group 0关灯</li> </ul>
短压按键1 (<500ms)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Group 0关灯</li> <li>●禁止光传感器控制Group 0</li> </ul>
双击按键1 (<1000ms)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●LED1开灯100%</li> <li>●开启光传感器控制Group 0</li> </ul>

实现步骤如下 ( Step 1 ~ Step 3可以离线配置，Step 4~ Step 5需要在线操作 ) :

Step 1: 设置虚拟灯具类型(离线)

选择总线A的“群组”，将LED1~LED16加入Group0；

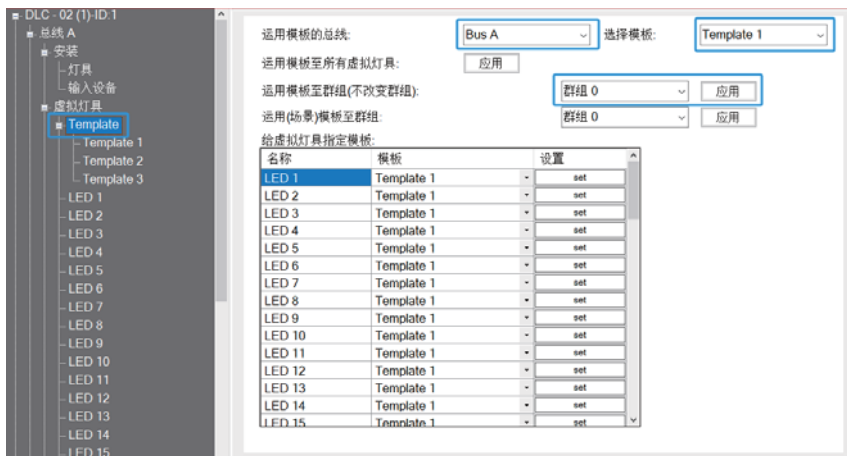


※设定虚拟灯具

此范例使用的灯具较多，我们可以透过模板功能设定灯具类型。选择虚拟灯具中的“Template 1”，设定颜色类型为“Normal Dimming”，将调光时间设定为2S，调整调光时间可使灯具调光柔顺。



选择虚拟灯具中的“Template”，“运用模板的总线”选择“Bus A”，“选择模板”选择已设定好的“Template 1”，“运用模板至群组”选择“群组0”，点击“运用模板至群组-应用”。此时，群组0的灯具其参数都被更新为Template 1的设定。



Step 2: 添加、设置虚拟设备实例(离线)

※设定虚拟输入设备-按键

选择虚拟输入设备的Device 1，命名为“按键”，默认已经有一个“Button 0”按键实例。点击设置按钮，使能相关事件并设定动作时间。



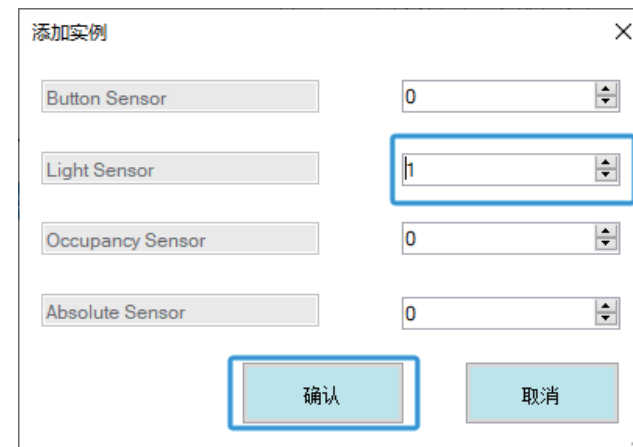
勾选“按键短按事件使能”与“按键双击事件使能”，并设定“短按时间”为500ms，设定“双击时间”为1000ms，设定完成后点击确认。相关参数说明请查阅4.3.3.4章节。



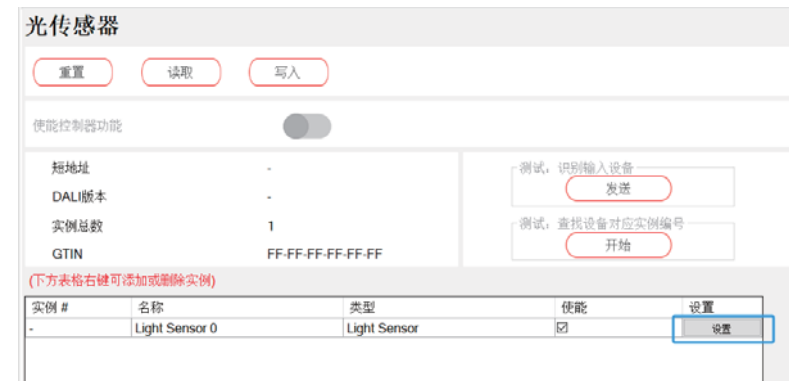
※设定虚拟输入设备-光传感器  
选择虚拟输入设备的Device 2，重命名为“光传感器”，在实例表格空白处点击右键，选择“+新增”；



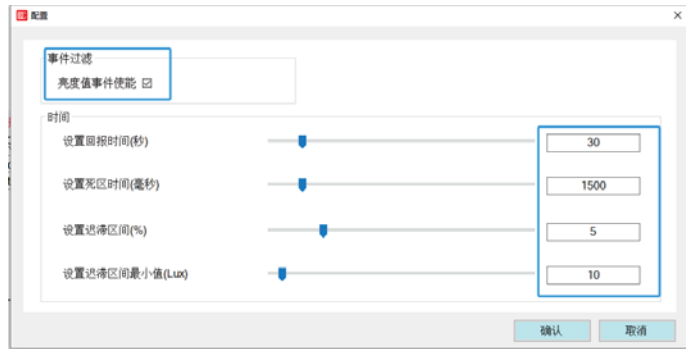
添加一个光传感器



点击“设置”，设置光传感器



勾选“亮度值事件使能”，设置回报时间为30秒，设置死区时间为1500毫秒，设置迟滞区间为5%，设置迟滞区间最小值为10Lux，设定完成后点击确认。相关参数说明请查阅4.3.3.4章节。



### Step 3 : 效果配置 ( 离线 )

点击“新增”创建效果;



将输入设备按键的“Button 0”、传感器的“Light Sensor 0”和输出设备中的“Bus A Group0”移到右侧选区;

选择按键的“Button 0”，

“灯具/群组-短按”选择“关灯”；

“灯具/群组-双击”选择“调节亮度”，“自定义亮度值”设定100%；

“阻塞”选择“短按”，“解除”选择“手动”-“双击”，表示：短按按键以禁止光传感器控制Bus A Group 0，双击按键以启用光传感器控制Bus A Group 0。



选择“Light Sensor 0”，配置参数如下图。

注意：“光传感器照度范围”参数范围，请参考实际光传感器的规格进行设定



如下图为光传感器规格书截图：

规格	LDALI-MS2-BT	LDALI-MS4-BT
类型	LDALI-MS2-BT	LDALI-MS4-BT
尺寸(mm)	Total-Ø: 104, DIMØ41 嵌入式安装-Ø: 60 高度, 嵌入式安装: 30	Total-Ø: 68, DIMØ61 安装孔-Ø: 58 高度, 嵌入式安装: 42
安装	天花板安装: • 直接安装于天花板上 (包含弹簧安装支架) • 嵌入式安装 • 墙上安装 (随附平面安装盒)	天花板安装: • 直接安装于假天花板上 (包含弹簧安装支架)
电源供应	DALI 总线, 供电 DC 16 V DC时, 6 mA / 10 mA (停用/启用蓝牙), 最大 10 mA (启动电流)	
操作条件	0 °C 至 50 °C, 10 - 90 % RH, 无冷凝, 防护等级: IP20	
界面	1 x DALI, 具过电压保护 (电源供应), 1 x 红外线遥控接收器 3 x 数字输入 (干接点, 不具过电压保护) 1 x 蓝牙界面	
DALI 协议兼容 (IEC 62386 部份之标准规范)	101 ed2, 103 ed1 (输入设备), 301 ed1 (数字输入、IR 遥控), 303 ed1 (PIR), 304 ed1 (照度传感器)	
蓝牙和射频特性	最大输出功率: +4 dBm 频率范围: 2402-2480 Mhz	
占用侦测	红外线与声响侦测, 灵敏度调整	
被动红外线动作传感器	检测直径: 10.8 m @ 3 m 安装高度 (92 m²), 136 个区域, 开启角度: 最大 122°安装高度: 5 m	检测直径: 7.2 m @ 3 m 安装高度 (44 m²), 156个区域, 开启角度: 最大 100°安装高度: 5 m
高天井应用: 安装高度5 - 12 米 侦测区域: 256 平方米 (开启角度: 73.6° @ 12 米, 122° @ 5 米)		
安装高度	最大值 12 米	最大值 5 米
照度测量	0 - 4000 lux, 分辨率: 0.125 lux	
温度测量	-5 至 60 °C, 分辨率: 0.1°C, 准确度: ±0.2 °C (0 °C 至 70 °C)	
相对湿度测量	0% - 100%, 分辨率 0.5%, 准确度: ±0.5% (20% RH 至 80% RH)	



### Step 4: 虚拟灯具、虚拟输入设备与现场灯具、设备配对 (在线)

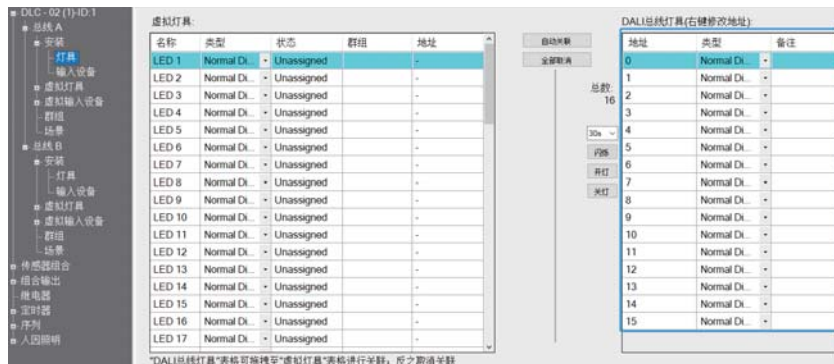
※设备寻址

将灯具连接至DLC-02的总线A上，使用DLC-02软件“设备搜寻-初始化安装”进行寻址。



※虚拟灯具与现场灯具配对

寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，DALI总线上出现的16个灯具。



点击“自动关联”，将相同类型的灯具自动依照顺序与左侧虚拟灯具相互配对。

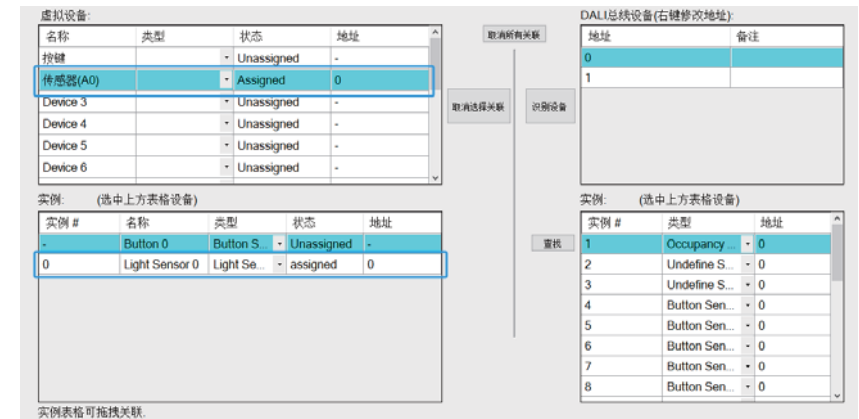


※虚拟输入设备与现场输入设备配对

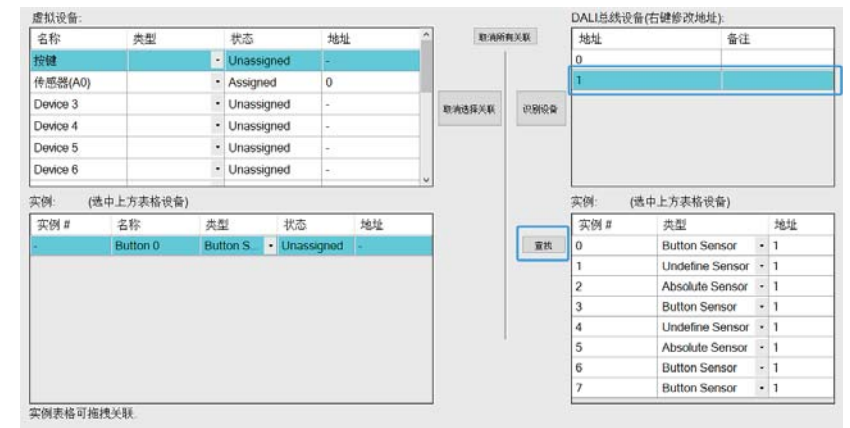
寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，DALI总线出现两个输入设备。选中地址为“0”的输入设备，点击“识别设备”，以对应当前光传感器设备。



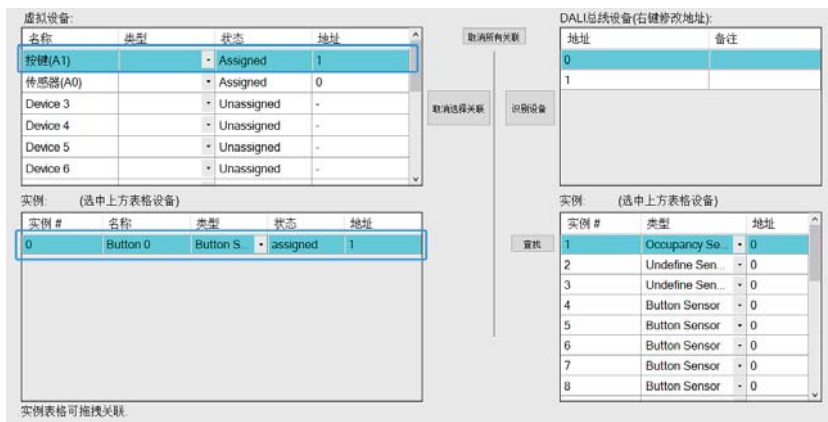
将该光传感器设备的实例“0”移动至左侧与“Light sensor 0”相互配对。



选择地址为“1”的设备，点击“查找”，按住输入设备上的按键，可以找到对应具体的实例编号。

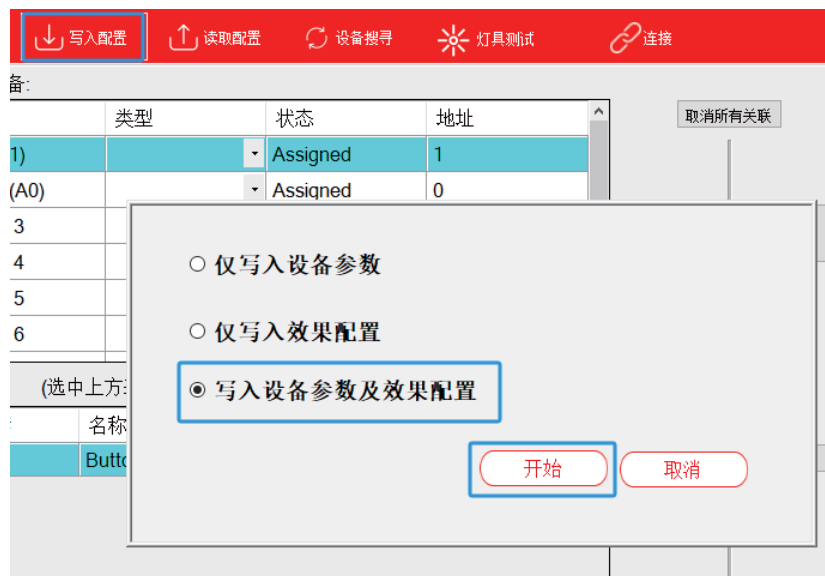


将该按键设备的实例“0”移动至左侧与“Button 0”相互配对。



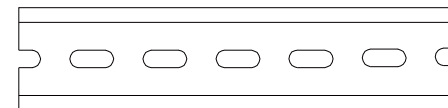
Step 5: 写入配置 (在线)

最后, 点击“写入配置”, 将当前设备参数及效果配置下载到灯具和DLC-02中。

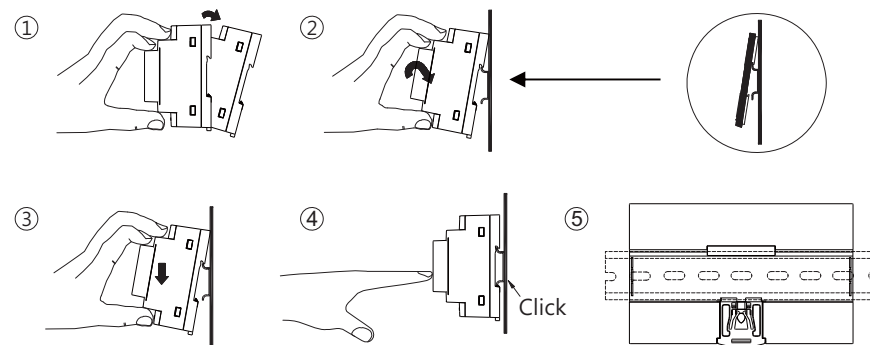


### 3.3 配件

- 使用如下图所示配件, DALI端子向下
- 可选用符合德国工业标准的导轨: TS35/7.5或TS35/15
- 如图供参考:

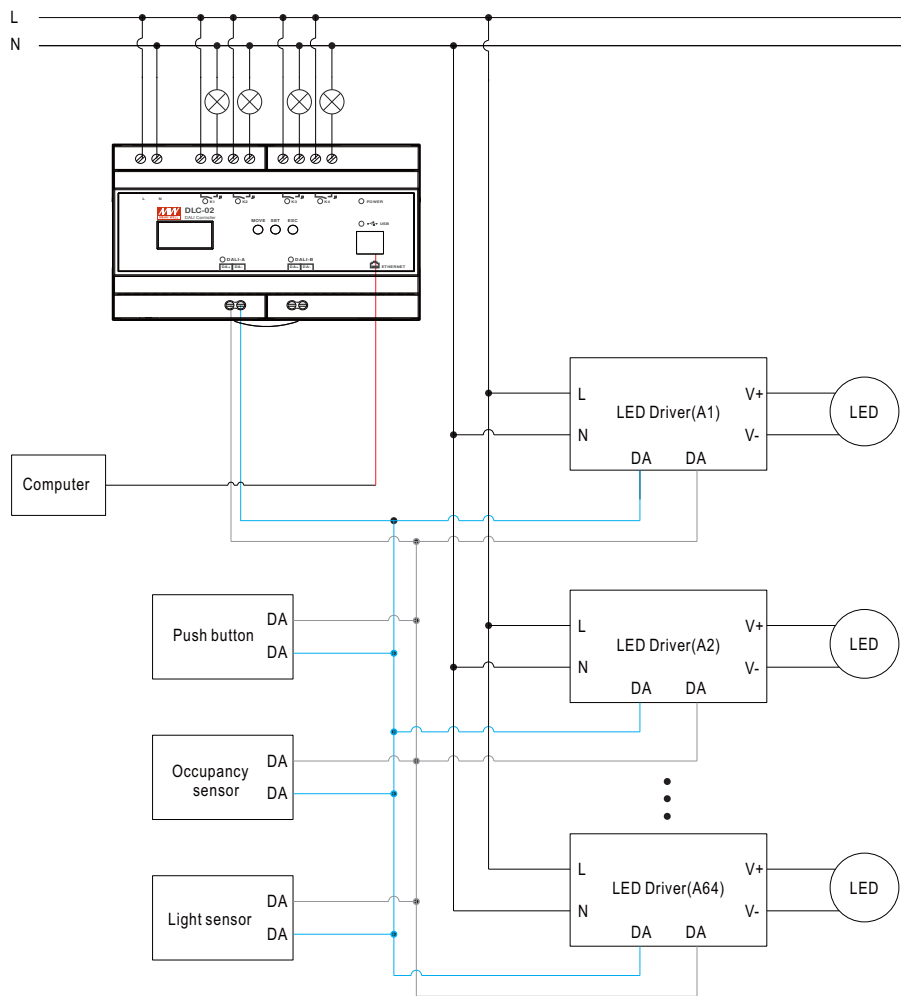


- ① 稍微向后倾斜装置
- ② 从上方适当用力压入导轨
- ③ 把它向下滑动, 直到它停下来
- ④ 向底部推压以锁紧
- ⑤ 轻轻摇动以检查锁紧



### 3.4 电气安装图

- 每条总线连接的ECG数量最多为64个
- 最远距离为300米(电缆横截面为1.5平方毫米)



### 3.5 接线

- 使用有足够横截面的电线
- 使用合适的安装工具进行布线和安装
- 根据下表来安装最小直径的导线

DLC-02接线要求:

Type	交流输入与 电器端子 L,N,K1,K2,K3,K4	DALI总线端子 DALI-A,DALI-B
实芯线	0.5 ~ 4.0mm	0.5 ~ 4.0mm
绞线	0.5 ~ 2.5mm <sup>2</sup>	0.5 ~ 2.5mm <sup>2</sup>
美国线规	12 ~ 26AWG	12 ~ 26AWG
剥线长度	7 ~ 8mm	7 ~ 8mm
螺丝刀	3mm Slotted	3mm Slotted
推荐拧紧力距	5 kgf-cm (4.4 lb-in)	5 kgf-cm (4.4 lb-in)

DALI通讯距离需求线径:

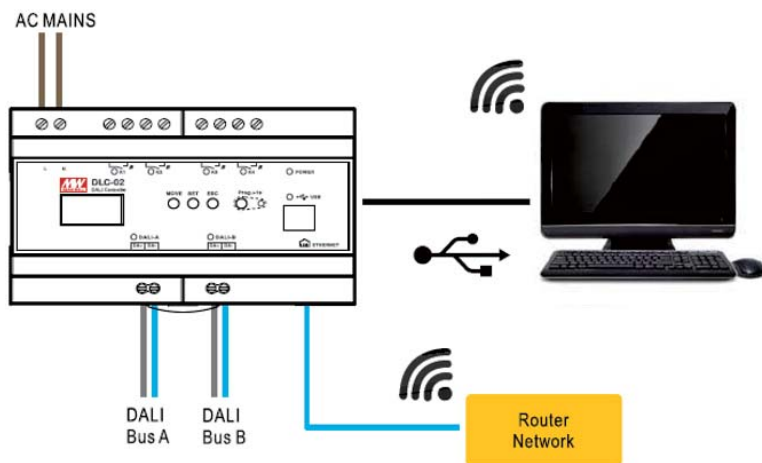
导线长度	导线最小直径
100米以下	0.5mm <sup>2</sup>
100-150米	0.75mm <sup>2</sup>
151-300米	1.5mm <sup>2</sup>



## 3.6 操作界面说明

### 3.6.1 DLC软件设定

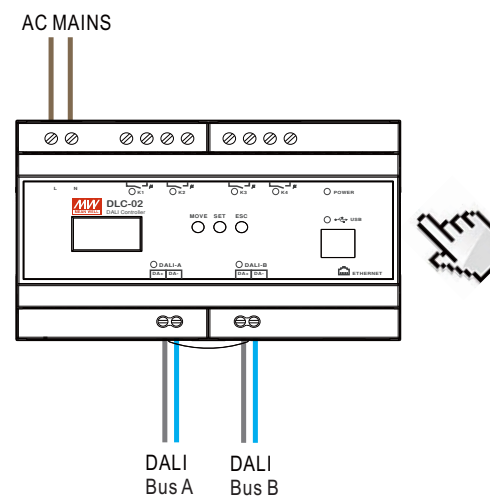
使用DLC-02软件，可以远程测试/配对/控制DLC-02。可透过USB或RJ45网络端口与DLC-02连接。



### 3.6.3 面板操作设定

面板操作可设定最大亮度等级、最小亮度等级、调光时间、调光速率、群组、场景等(详细操作请参考第6章节)。

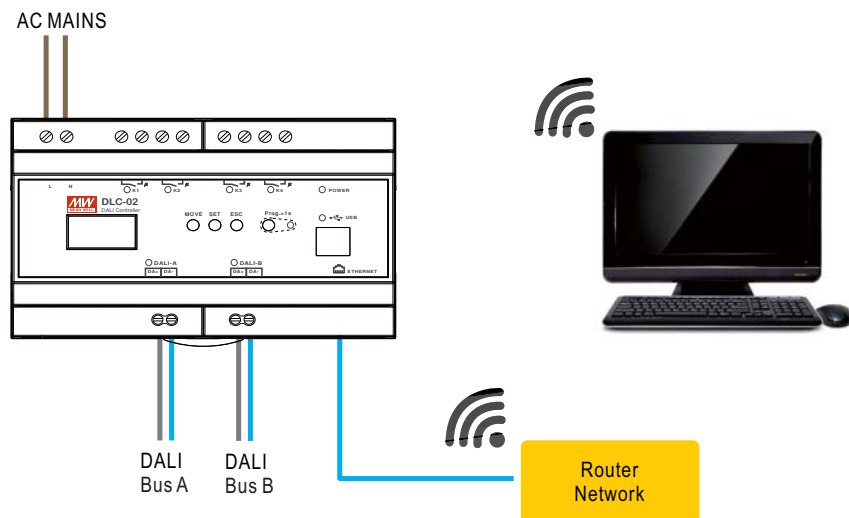
注意：面板操作不支持DALI寻址与效果设定功能。



### 3.6.2 Modbus TCP通讯

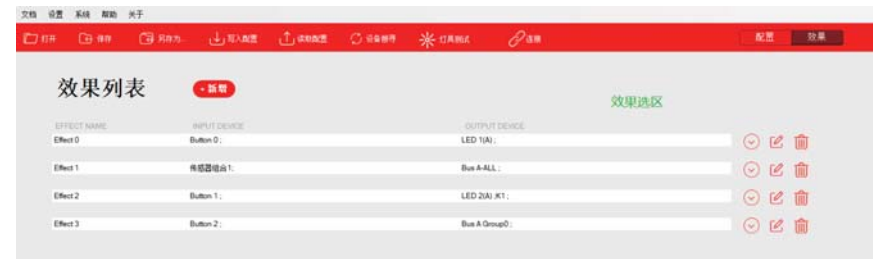
DLC-02支持Modbus TCP通讯协议，利用此通讯功能可以控制及监控DLC-02总线上的所有设备，详见第5章节。

注意：Modbus TCP通讯不支持DALI寻址与效果设定功能。



## 4 DLC-02软件界面说明

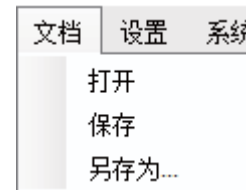
- 通过DLC-02软件“配置”界面，可设定灯具地址，最大亮度等级，最小亮度等级，调光时间，调光速率，灯具上电动作，总线故障响应，群组，场景，事件效果等，以及在线测试灯具。
- DALI-2输入设备与灯具间的逻辑关系需要透过此软件中的“效果”界面进行编辑。



## 4.1 主功能区



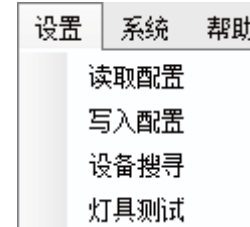
### 4.1.1 文档



- “打开”：打开已存在的工程文件。
- “保存”：保存当前工程文件。
- “另存为”：保存当前工程文件为新文件

### 4.1.2 设置

设置栏可以进行DALI设备寻址、参数读取和写入操作，以及灯具在线测试。



- 读取配置  
对已连接至DALI总线上的设备分配地址，同时将设备参数以及效果配置读取回来。  
注意：①“读取配置”可以读取DLC-02的效果配置信息，而“设备搜寻”不会读取效果配置信息。  
②对于已配置的DALI系统，您可以使用“读取配置”功能读取灯具和输入设备的参数以及DLC-02的效果配置。
- 写入配置  
将配置参数或效果写入灯具、输入设备或DLC-02中，可选择“仅写入设备参数”、“仅写入效果配置”和“写入设备参数及效果配置”。  
※“仅写入设备参数”：更新设备参数，效果配置不变。  
※“仅写入效果配置”：更新效果配置，设备参数不变。  
※“写入设备参数及效果配置”：同时更新设备参数及效果配置。

- 仅写入设备参数
- 仅写入效果配置
- 写入设备参数及效果配置

开始

取消

#### ●设备搜寻

对已连接到DALI总线上的设备进行寻址操作。可选择“初始化安装”或者“系统扩展”，如下图：

注意：“设备搜寻”的功能不可以读取DLC-02的效果配置信息，而“读取配置”的功能可以读取DLC-02的效果配置信息。

#### 初始化安装

(\*重新安装DALI系统中的所有设备)

#### 系统扩展

(\*保留之前的设定并添加未安装设备)

开始

取消

※“初始化安装”：所有DALI总线上的设备重新随机分配地址，DALI设备参数恢复到出厂设定。

※“系统扩展”：保留原有设备的地址和DALI参数，并增加其它新的设备。

#### ●灯具测试

控制灯具做开/关/闪烁动作，以确认实际灯具位置使用，如下图：

#### 灯具测试



※总线A/B选择；被选中的总线，图标显示红色



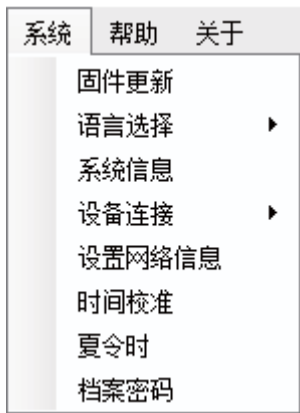
※打开/关闭该总线上的所有灯具

※点击对应灯具图标，可将灯具切换为开灯、闪烁、关灯状态。图标内的数字代表灯具地址



#### 4.1.3系统

系统栏可以进行固件更新、语言选择、查看系统信息、设备连接、设置网络信息、时间校准、夏令时设定、档案密码。

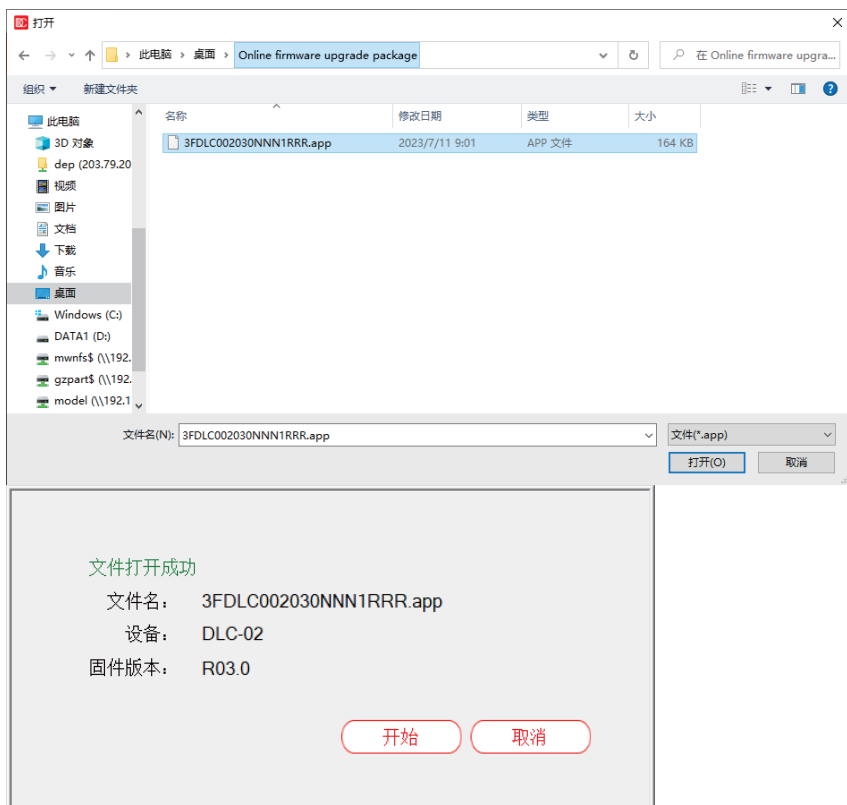


#### ●固件更新

升级文件可以从MEANWELL官方网站或下面的连接下载。

<https://www.meanwell.com.cn/Upload/PDF/DLC-02/DLC-02-SOP-C.pdf>

有关固件升级的详细说明，请见第6.1章节



#### ●语言选择

DLC-02软件有3种语言可供选择：English、繁体中文、简体中文。



#### ●系统信息

该界面显示软件与DLC-02的连接状态、总线供电状态、固件/硬件版本、MAC地址和GTIN码。

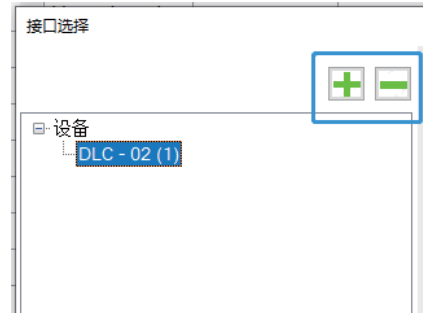


#### ●设备连接

点击“连接”弹出接口选择画面



点击“+”、“-”可增减DLC-02数量，同一时间，软件只能与一个设备连接，若需要连接其它的设备，需要先断开当前DLC-02的连接。



设备初始密码为“000000”，如果要对其进行修改，请勾选“修改密码”，在“新密码”处填入新密码，当点击“选择DLC-02且连接”即完成密码修改。



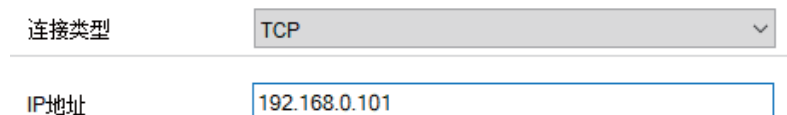
连接类型可选择“USB”或“TCP”。

※连接类型：USB

选择“USB”连接时，会有设备ID选项，设备ID可以在DLC-02的液晶面板查看。若面板显示“DLC-02 ID:001”，设备ID选项就要选择为1，若面板显示“DLC-02 ID:XXX”表示ID还未写入，此时可选择1~254任意值。在DLC-02控制面板选择“系统→其它→恢复默认值”进行ID号复位。

※连接类型：TCP

选择“TCP”连接时，需要电脑与DLC-02在同一网域中。在“IP地址”中填入DLC-02液晶屏幕显示的IP地址完成连接。



●设置网络信息

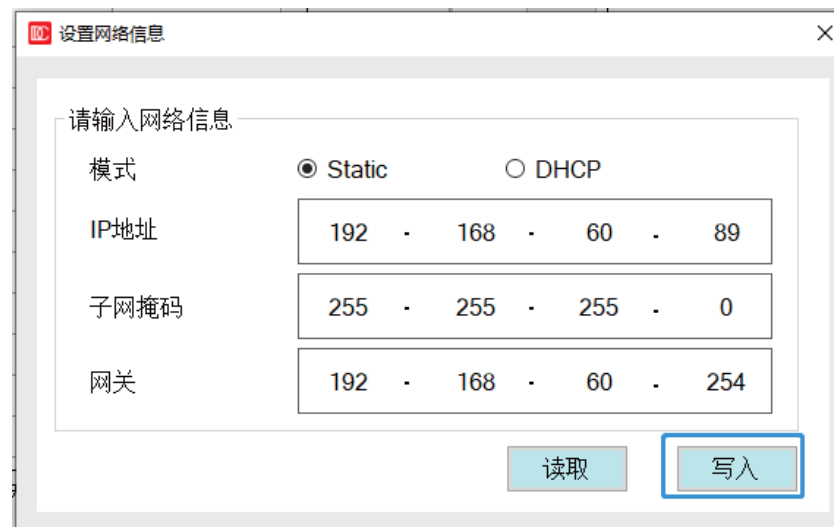
设置DLC-02的IP地址，设置完成后点击“写入”。当已正常连接网络时，DLC-02的液晶屏幕上会显示IP地址。IP地址设定完成后，可开启Modbus TCP通讯操作或DLC-02透过网络与PC软件连接。

※Static

如果网络中没有DHCP服务器或者您希望使用静态IP地址，那么请选择“Static”模式，输入IP地址、子网掩码、网关。

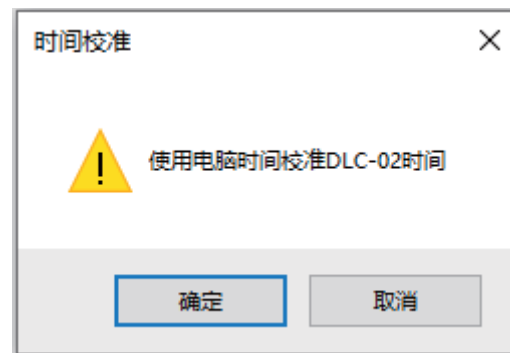
※DHCP

如果网络中有DHCP服务器，那么请选择“DHCP”模式并点击写入，DLC-02会被自动分配IP地址并显示在液晶屏幕上。



●时间校准

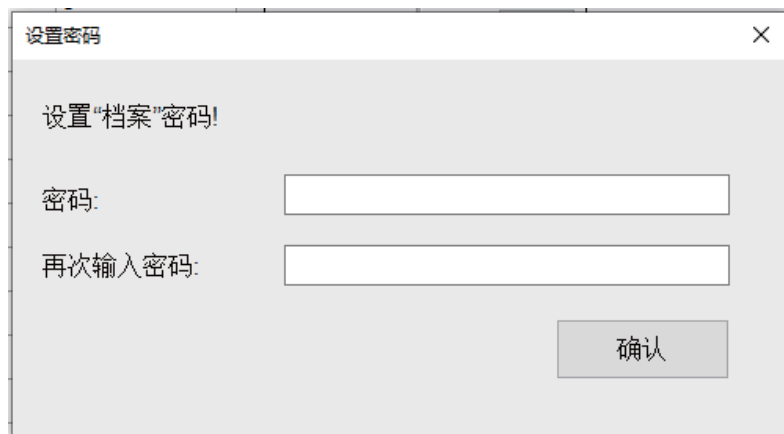
使用电脑当前的日期和时间更新至DLC-02中。





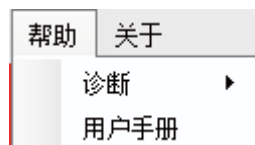
#### ● 档案密码

可设定项目文件密码，打开项目文件时将需要输入密码，默认没有密码。



#### 4.1.4 帮助

帮助栏可以打开诊断功能与用户手册连接。



#### ● 诊断

点击开始诊断，可察看DALI-A与DALI-B端口的数据。



打开：打开DALI端口诊断文件

另存为：将察看的内容保存为诊断文件，明纬技术人员可根据此文件，协助分析问题。

开始：开始察看DALI端口数据，默认是开始状态。

止：止察看DALI端口数据。

清除：将Bus A与Bus B视窗的数据清除

查找：可在视窗的数据中查找指定的指令。

选择Bus A或Bus B可切换被监控的总线视窗，两个总线端口是同时运行。

注意：当软件有其它的子窗口在使用，将不能操作诊断功能。如“写入配置”、“读取配置”、“设备搜寻”、“灯具测试”“效果”等窗口在打开状态。

#### ● 用户手册

在线打开DLC-02使用手册的网络连接。

#### 4.1.5 关于

显示软件版本信息



#### ●4.1.6 快捷栏

相关参数说明请参考第4.1.1、4.1.2、4.1.3章节。



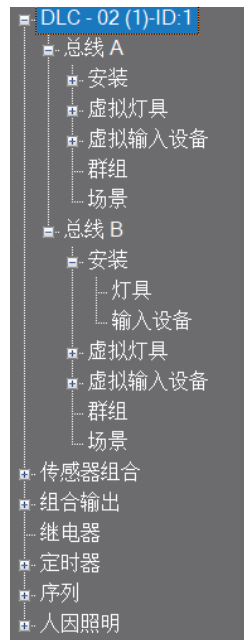
## 4.2 配置与效果



- 选择“配置”，则进入DALI参数设定及测试界面，详见第4.3章节
- 选择“效果”，则进入效果设定界面，详见第4.4章节。

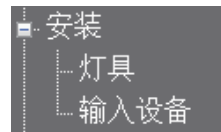
## 4.3 DALI总线视窗

显示安装、虚拟灯具、虚拟输入设备、群组、场景、传感器组合、组合输出、 电器、定时器、序列、人因照明相关信息。  
DALI A与DALI B总线的安装、虚拟灯具、虚拟输入设备参数设置是一样的，后续详细说明以DALI A总线为例。



### 4.3.1 安装

安装菜单下有灯具与输入设备，在这里可以查看实际接入总线的灯具与输入设备。

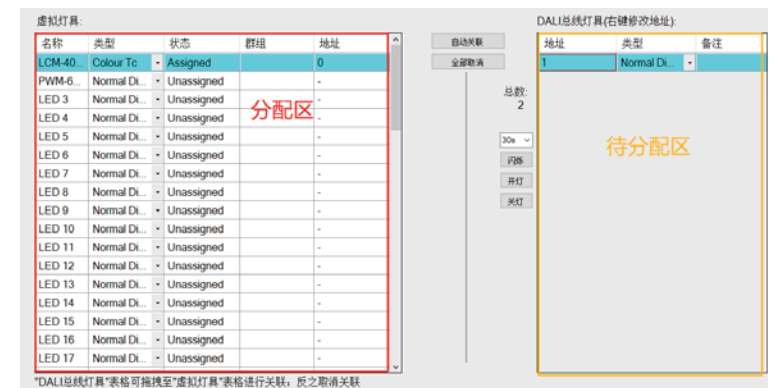


### 4.3.1.1 灯具

先进行主功能栏的“设备搜寻”动作，再点击“安装-灯具”，进入虚拟灯具与实际灯具配对界面。如下图，待分配区里显示已寻址的灯具地址0、1及灯具类型



选中待分配区的一个灯具，点击左键不放，将其拖到分配区，进行地址配对。配对后，状态由“Unassigned”变为“Assigned”  
注意：类型一样才可配对，分配区的灯具类型需要在虚拟灯具中设定，4.3.2章节再详细说明。  
选择一个DALI总线灯具，点击“闪烁”，可找到实际的灯具



下表显示了相关参数的说明：



参数	说明
自动关联	自动将DALI总线灯具与虚拟灯具关联。
全部取消	解绑所有灯具的关联
30S	闪烁的维持时间设定，可选择2、10、30、60、300秒
闪烁	选择一个在线灯具，点击闪烁
开灯	选择一个在线灯具，点击开灯
关灯	选择一个在线灯具，点击关灯

#### ●修改地址

在选定DALI总线灯具上点击鼠标右键，弹出“修改地址”选项，用户可以修改灯具DALI短地址



※使用“修改”按钮，则将当前地址修改为总线上其他未使用过的地址。  
 ※使用“互换”按钮，则将当前地址与总线上其他已使用的地址进行互换。

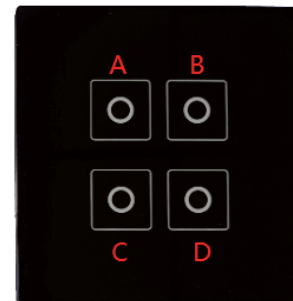
注意：※总线（A或B）上的设备少于64台时，修改地址功能才会生效。  
 ※“修改地址”功能可以用于灯具维修更换，具体实现步骤如下：  
 ①、将配置好的原工程命名并保存，比如命名为“原始工程”；  
 ②、灯具损坏后，更换新灯具至DALI总线，使用PC软件上的“设备搜寻”——>“系统扩展”功能，将总线灯具扫描回来（目的是为了给新灯具分配地址）；  
 ③、使用PC软件将新换上灯具的地址修改为“原始工程”中原灯具所对应的地址；  
 ④、将“原始工程”导入PC软件，然后再进行“写入配置”操作即可。

#### 4.3.1.2 输入设备

先进行主功能栏的“设备搜寻”动作，再点击“安装-输入设备”，进入虚拟输入设备与实际输入设备配对界面。如下图，待分配区里显示已寻址的输入设备地址0及实例类型。

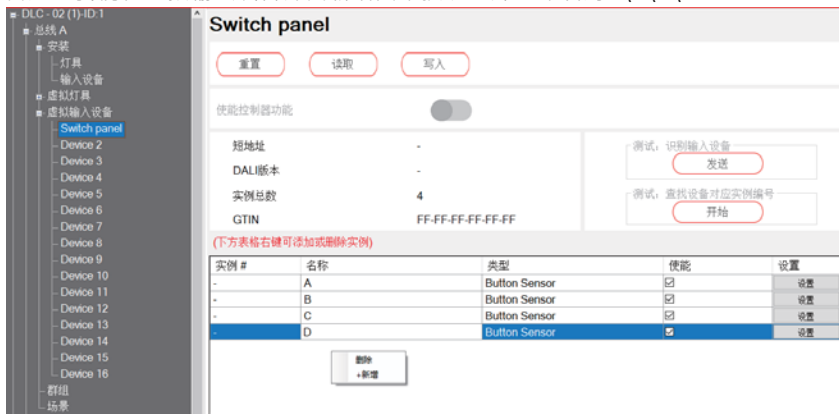


以开关面板（内置4个按键：A/B/C/D）为例，用户并不知道开关面板上的A/B/C/D按键分别对应哪一个实例，说明如下

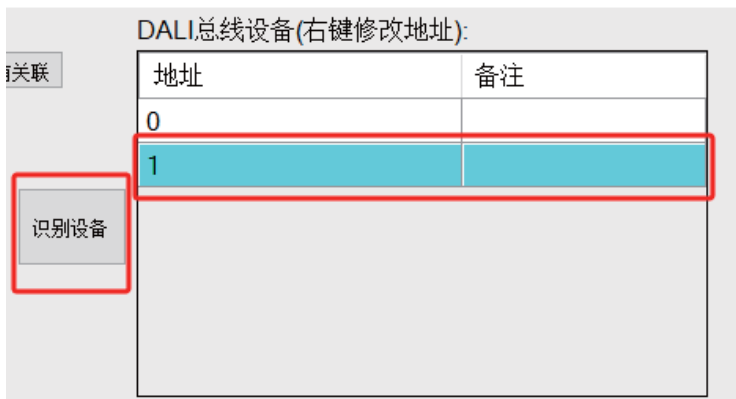




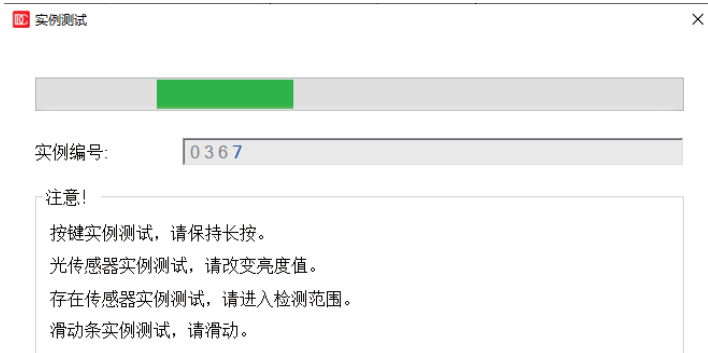
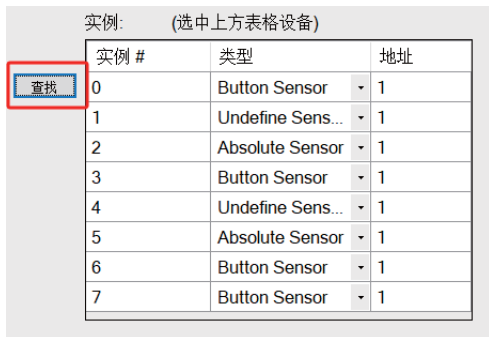
首先，我们在虚拟输入设备界面新增四个按键，并重命名为A\B\C\D



然后点击主动栏的“设备搜寻”获取在线设备，在DALI总线选择一个输入设备，点击“识别设备”，相应的输入设备会响应，指示灯闪烁。响应的表现，要视设备的规格而定。



找到相应的设备后，点击“查找”，并按编号A/B/C/D的顺序长按开面板上的按键，实例编号栏目显示“0、3、6、7”，如下图红框标注，说明A\B\C\D键分别对应实例0、3、6、7。



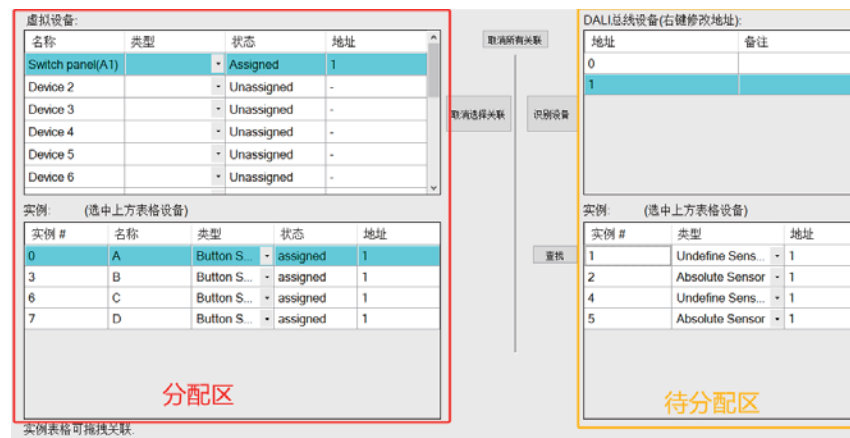
注意：不同的输入设备类型，测试动作是不一样的。

- 按键实例测试：请保持长按按键；
- 光照传感器实例测试：请改变灯具亮度值；
- 存在传感器实例测试：请进入检测范围；
- 滑动条实例测试：请滑动滑动条。

找到实际的输入实例，将其选中，按住左键，将其拖到分配区，进行实例配对。配对后，状态由“Unassigned”变为“Assigned”。

“实例0”与“A键”配对，“实例3”与“B键”配对，“实例6”与“C键”配对，“实例7”与“D键”配对。

注意：类型一样才可配对，分配区的实例类型需要在“虚拟输入设备”页面中设定，4.3.3章节再详细说明。

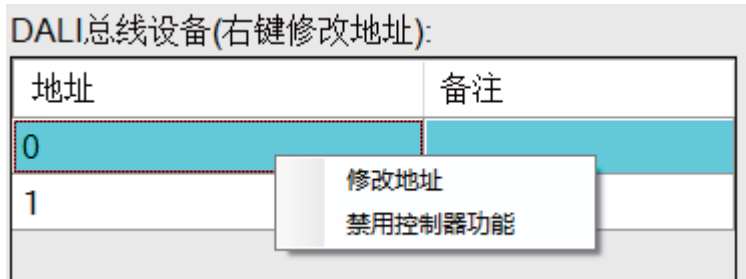


下表显示了相关参数的说明：

参数	说明
取消所有关联	取消所有的虚拟输入设备与实际输入设备的配对
取消选择关联	取消选择的虚拟输入设备与实际输入设备的配对
识别设备	识别在线输入设备，选择一个输入设备，点击识别，相应的输入设备会有响应，如指示灯闪烁、报警。
查找	查找输入设备的实例

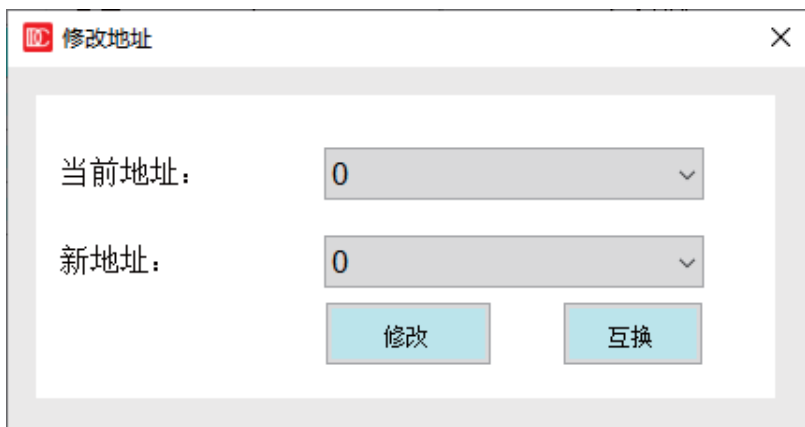
●修改地址

选择一个输入设备并点击鼠标右键可对其修改地址和禁用控制器功能。



※使用“修改”按钮，则将当前地址修改为总线上其他输入设备未使用过的地址。

※使用“互换”按钮，则将当前地址与总线上其他输入设备已使用的地址进行互换。

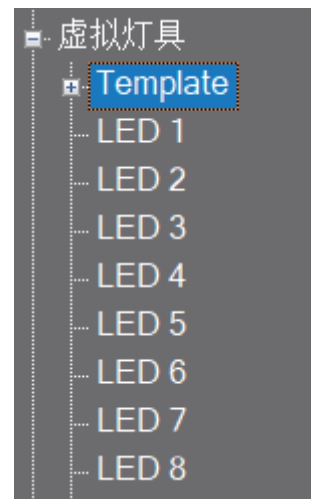


※禁用控制器功能

对于既可工作于“输入设备”模式又可工作于“控制器”模式的设备，此功能可用于关闭控制器模式。选择在线的输入设备，点击“禁用控制器功能”。

4.3.2 虚拟灯具

该菜单下有Template与64个虚拟灯具，在这里可以离线编辑灯具的参数。



在选定的虚拟灯具上点击鼠标右键，弹出“重命名”，用户可以自定义灯具名称。



4.3.2.1 参数设定及测试

选择一个灯具设备并点击鼠标左键，进入灯具DALI参数设定和测试界面。



#### 4.3.2.1.1 参数重置/读取/写入



需要将虚拟灯具与实际灯具关联后才可以进行参数重置/读取/写入。

●“重置”：首先将此设备的DALI参数恢复至“出厂默认参数”，然后PC软件会读取该设备的参数并显示在软件界面上。

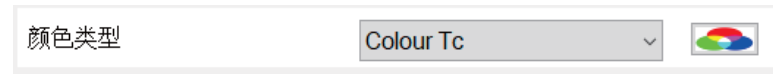
注意：“重置”指的是复位此设备内部的参数。


●“读取”：读取此设备当前的配置信息并显示在软件界面上。

●“写入”：将当前的配置信息下载至此设备中。

#### 4.3.2.1.2 颜色类型

如果设备属于DT8，那么“颜色类型”栏会自动显示此设备的颜色类型，有Colour Tc、RGB、RGBW和xy coordinate四种颜色类型。



●如果该设备是Colour Tc (色温) 类型，那么点击“”进入色温配置界面，您可以设置灯具的色温单步增量、物理最暖/冷色温值、自定义最暖/冷色温值。



下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
色温单步增量	●1~100 [单位：Mirek]	在色温调节过程中，每次的色温变化量
灯具暖色温值	●1500K~10000K	灯具的实际暖色温值
灯具冷色温值	●1500K~10000K	灯具的实际冷色温值
最暖色温值	●1500K~10000K	用户自定义的灯具最暖色温值
最冷色温值	●1500K~10000K	用户自定义的灯具最冷色温值







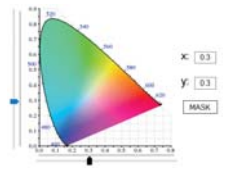


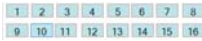
#### 4.3.2.1.3 灯具测试

灯具测试分为：调光测试、颜色测试（除DT6设备）和场景测试。



需要将虚拟灯具与实际灯具关联后才可以进行灯具测试。

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
调光测试	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最小亮度值~100%</li> <li>● </li> <li>● </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●通过滑动杆滑动至指定调光值，当松开滑动杆后，灯具亮度发生改变。“最小调光值”指的是用户自定义的灯具最小亮度值。</li> <li>● ：将灯具亮度设为100%。</li> <li>● ：关闭灯具。</li> </ul>
若设备颜色类型为“Colour Tc”，可以进行色温调节测试		
颜色测试	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最暖色温值~最冷色温值</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●“最暖色温值”指的是用户自定义的灯具最暖色温值</li> <li>●“最冷色温值”指的是用户自定义的灯具最冷色温值</li> </ul> 相关设定请参考第4.3.2.2章节。
若设备颜色类型为“RGB (W)”，可以进行色彩调节测试		
颜色测试	<ul style="list-style-type: none"> <li>●#000000~#FFFFFF</li> <li>●R/G/B：0~255</li> <li></li> </ul>	颜色拾取器有“HEX”和“RGB”两种输入方式。如果是“RGBW”，还可以设定“白色值”，范围为0~100。
若设备颜色类型为“xy coordinate”，可以进行色彩调节测试		
颜色测试	<ul style="list-style-type: none"> <li>●x：0~0.8</li> <li>●y：0~0.9</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●颜色拾取器有“坐标轴”和“xy”两种输入方式。</li> <li>●“MASK”：表示颜色不改变，即保持上一个颜色值。</li> </ul>
设置	● 	点击“设置”，改变灯具颜色。
读取	● 	点击“读取”，将当前灯具颜色值读取回来。
场景测试	<ul style="list-style-type: none"> <li>● </li> </ul>	点击场景编号，则触发该场景功能。

#### 4.3.2.1.4 DALI参数设定

该界面显示了该灯具的DALI短地址、版本、灯具（物理）最小亮度值，用户也可以自定义设定灯具的最大/最小亮度值、调光速率/时间，灯具上电动作、总线故障响应、群组和场景功能。如果是DT8设备，还可以配置其颜色信息。

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
短地址	●0~63	显示灯具在DALI总线中的地址
DALI版本	●X.X	显示灯具的版本号。 “2.0”表示为DALI 2.0版本
灯具最小亮度值	●0~254	显示灯具的最小物理调光档位
最小亮度值	●0~254	自定义设置灯具的最小亮度值。 注意：最小亮度值只能大于或等于等灯具的最小物理调光档位
最大亮度值	●0~254	自定义设置灯具的最大亮度值
调光速率	●358 Step/s ●253 Step/s ..... ●2.8 Step/s	设置灯具的调光渐变速率
调光时间	●no fade ●0.7s ●1.0s ..... ●90.5s	设置灯具的调光渐变时间

参数	值	说明
总线群组设定	● <input type="checkbox"/> 群组 0 <input type="checkbox"/> 群组 8 <input type="checkbox"/> 群组 1 <input type="checkbox"/> 群组 9 <input type="checkbox"/> 群组 2 <input type="checkbox"/> 群组 10 <input type="checkbox"/> 群组 3 <input type="checkbox"/> 群组 11 <input type="checkbox"/> 群组 4 <input type="checkbox"/> 群组 12 <input type="checkbox"/> 群组 5 <input type="checkbox"/> 群组 13 <input type="checkbox"/> 群组 6 <input type="checkbox"/> 群组 14 <input type="checkbox"/> 群组 7 <input type="checkbox"/> 群组 15 	点击“编辑”按钮进入群组选单，选择组别后点击“保存”将灯具加入该组中
灯具上电动作	● 上一次亮度值 ● 自定义亮度值	● “上一次亮度值”：DALI设备接通AC后，灯具恢复到AC断电前的调光值 ● “自定义亮度值”：DALI设备接通AC后，灯具亮度使用自定义值。
亮度滑动条	● 254 100 %	当“灯具上电动作”选择为“自定义亮度值”时才有此选项，用于设定AC上电后的灯具亮度值。 注意：设定范围受“最小亮度值”限定
颜色控件	●	●当“灯具上电动作”选择为“自定义亮度值”时才有此选项，点击“”用于设定AC上电后的灯具颜色值。 ●当灯具类型为“Colour Tc”时，表示设定色温值； ●当灯具类型为“RGB (W)”时，表示设定RGB值和白色值； ●当灯具类型为“xy coordinate”时表示设定xy颜色值； ●“MASK”值表示灯具颜色不改变，即保持AC断电前的颜色值。
总线故障响应	● 不响应 ● 自定义响应亮度值	● “不响应”：当DALI总线掉电后，灯具亮度维持不变。 ● “自定义响应亮度值”：当DALI总线掉电后，灯具设为自定义亮度值。 注意：第一次AC上电时，因DLC-02的上电时间与DALI驱动器的上电响应时间并不同步。如果DALI驱动器的总线故障检测先于DLC-02 DALI总线的输出，则DALI驱动器会先执行总线故障响应。

参数	值	说明
亮度滑动条		当“总线故障响应”选择为“自定义响应亮度值”时才有此选项，用于DALI总线掉电后的灯具亮度值。 注意：设定范围受“最小亮度值”限定
颜色控件		●当“总线故障响应”选择为“自定义响应亮度值”时才有此选项，点击“”用于设定DALI总线掉电后的灯具颜色值。 ●当灯具类型为“Colour Tc”时，表示设定色温值； ●当灯具类型为“RGB (W)”时，表示设定RGB值和白色值； ●当灯具类型为“xy coordinate”时表示设定xy颜色值； ●“MASK”值表示灯具颜色不改变，即保持DALI总线掉电前的颜色值
亮度滑动条		
单灯场景设定		●点击“编辑”按钮进入场景选单，勾选并配置场景信息后点击“保存”将完成灯具场景设定。Tc“时，可以配置色温值； ●当灯具类型为“RGB (W)”时，可以配置RGB值和白色值； ●当灯具类型为“xy coordinate”时可以配置xy颜色值； ●“MASK”值表示灯具亮度或者颜色不改变，即保持当前亮度和颜色值。

#### 4.3.2.2 Template

灯具参数可透过模板来设定，可很大程度提升工程配置的效率



下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
运用模板的总线	●Bus A ●Bus B	运用模板的总线
选择模板	●Template 1 ●Template 2 ●Template 3	选择模板
运用模板至所有虚拟灯具	——	运用选定的模板至选定的总线的所有灯具
运用模板至群组 (不改变群组)	●群组0~群组15	运用选定的模板至选定总线的群组
运用 (场景) 模板群组	●群组0~群组15	运用选定的模板的场景至选定总线的群组
给虚拟灯具指定模板	●LED1~LED64	手动分配模板的参数至单独灯具模板

Template1~ Template3的参数设定界面说明，请参考4.3.2.1 章节。



### 4.3.3 虚拟输入设备

显示了该总线上的16个虚拟DALI输入设备，选择一个设备并点击鼠标右键可对其重命名。



#### 4.3.3.1 重命名

● “重命名”：直接在如下绿色区域修改命名，字符长度最多为



#### 4.3.3.2 输入设备属性







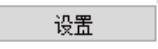
此界面显示了该输入设备的短地址、DALI版本、实例总数和GTIN码等信息，您可以将该输入设备恢复至“出厂默认设置”、读取设备内部配置信息以及将PC软件设定的配置信息写入该输入设备中。需要将虚拟输入设备与实际输入设备关联后才可以进行重置/读取/写入。



下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
重置	● <input type="button" value="重置"/>	将该设备恢复至“出厂默认设置”。仅在关联真实输入设备后才可使用。
读取	● <input type="button" value="读取"/>	读取设备内部配置信息。仅在关联真实输入设备后才可使用。
写入	● <input type="button" value="写入"/>	将PC软件设定的配置信息写入该设备中。仅在关联真实输入设备后才可使用。




参数	值	说明
使能控制器功能	<input checked="" type="radio"/>  <input checked="" type="radio"/> 	对于既可工作于“输入设备”模式又可工作于“控制器”模式的设备，此功能可用于切换其工作模式 <input checked="" type="radio"/>  : 作为控制器设备 <input checked="" type="radio"/>  : 作为输入设备
短地址	●0~63	显示输入设备的短地址
DALI版本	●X.X	显示输入设备的DALI版本
实例总数	-----	显示输入设备的事件数量
GTIN	●XX-XX-XX-XX-XX-XX	显示输入设备的产品编号
测试：识别输入设备	● 	帮助用户查找输入设备，详见第4.3.3.3章节 仅在关联真实输入设备后才可使用。
测试：查找设备对应实例编号	● 	帮助用户查找目标事件，详见第4.3.3.3章节 仅在关联真实输入设备后才可使用
使能	<input checked="" type="radio"/> check <input checked="" type="radio"/> uncheck	<input checked="" type="radio"/> check：该事件作为输入事件 <input checked="" type="radio"/> uncheck：该事件不作为输入事件 注意：只有选择“check”时，输入事件才会显示在“效果”界面中。
设置	● 	设置该输入设备的相关参数，详见第4.3.3.4章节。

#### 4.3.3.3 测试：查找设备对应实例编号与识别输入设备


仅在关联真实输入设备后才可使用“查找设备对应实例编号”与“识别输入设备”。详细说明请参考第4.3.1.2章节中的“识别设备”与“查找”。点击发送，识别输入设备

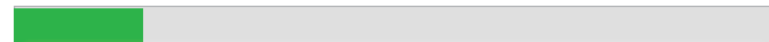
测试：识别输入设备



点击开始，进入实例测试，查找对应的实例编号


测试：查找设备对应实例编号





实例编号:

#### 4.3.3.4 输入设备的参数设定说明

Pc软件还提供了输入设备的参数设定功能，点击“设置”进入参数设定界面，以下列举了不同输入设备类型的参数设定说明：

##### ● 按键开关



下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
按键被按下事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input checked="" type="radio"/> uncheck	使能/不使能按键被按下事件
按键被释放事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input checked="" type="radio"/> uncheck	使能/不使能按键被释放事件
按键短按事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input checked="" type="radio"/> uncheck	使能/不使能按键短按事件。 注意：只有选择“check”时，“效果”界面中按键的“短按”功能才会有效。
按键双击事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input checked="" type="radio"/> uncheck	使能或不使能按键双击事件。 注意：只有选择“check”时，“效果”界面中按键的“双击”功能才会有效。
按键长按开始事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input checked="" type="radio"/> uncheck	使能/不使能按键长按开始事件。 注意：只有选择“check”时，“效果”界面中按键的“长按”功能才会有效。
按键长按重复事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input checked="" type="radio"/> uncheck	使能/不使能按键长按重复事件。 注意：只有选择“check”时，“效果”界面中按键的“长按”功能才会有效。

参数	值	说明
按键长按停止事件使能	<input type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能按键长按停止事件。 注意：只有选择“check”时，“效果”界面中按键的“长按”功能才会有效。
按键卡住/自由事件使能	<input type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能按键卡住/自由事件
设置短按时间(毫秒)	● 500~5100ms	当“按键短按事件使能”选择为“check”时，才有此选项，用于设置按键的短按有效时间，即在此时间内，完成按下和松开动作则认为是短按。
设置双击时间(毫秒)	● 200~2000ms	当“按键双击事件使能”选择为“check”时，才有此选项，设置按键的双击有效时间，即在此时间内，完成两次“按下-松开”的动作，则认为是双击。
设置重复时间(毫秒)	● 100~2000ms	当“按键长按重复事件使能”选择为“check”时，才有此选项，设置按键长按的重复回报时间。 注意：此参数会影响灯具的调光速率
设置卡住时间(秒)	● 10~255s	当“按键卡住/自由事件使能”选择为“check”时，才有此选项，用于设置按键的卡住时间，即如果长按按键的时间超过设定值，则不再发送长按指令。

#### ●绝对传感器

事件过滤

位置事件使能

时间

设置回报时间(秒)

设置死区时间(毫秒)

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
位置事件使能	<input type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能位置回报事件。 注意：只有选择“check”时，“效果”界面中的滑动条功能才有效。
设置回报时间(秒)	● 0~255s	当“位置事件使能”选择为“check”时才有此参数，用于设置回报当前位置事件的间隔时间。
设置死区时间(毫秒)	● 0~12750ms	当“位置事件使能”选择为“check”时才有此参数。当某一事件动作时，延时该设定时间再反馈至DALI总线。

#### ●存在传感器

事件过滤

占用事件使能

空闲事件使能

重复回报事件使能

移动事件使能

无移动事件使能

时间

设置保持时间(秒)

设置重复回报时间(秒)

设置死区时间(毫秒)

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
占用事件使能	<input type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能占用事件
空闲事件使能	<input type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能空闲事件。
重复回报事件使能	<input type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能重复回报事件
移动事件使能	<input type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能移动事件

参数	值	说明
无移动事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能无移动事件。
设置保持时间(秒)	●1~2540s	DALI法规规定的一个状态的维持时间，即从一个状态到另一个状态至少会保持这个时间。
设置重复回报时间(秒)	●0~255s	当“重复回报事件使能”选择为“check”时，才有这个参数，用于设置重复回报当前指定事件的间隔事件。
设置死区时间(毫秒)	●0~12750ms	当某一事件动作时，延时该设定时间后再反馈至DALI总线。

### ●光照传感器Light Sensor

事件过滤

亮度值事件使能

时间

设置回报时间(秒)

设置死区时间(毫秒)

设置迟滞时间(%)

设置迟滞时间最小值(Lux)

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
亮度值事件使能	<input checked="" type="radio"/> check <input type="radio"/> uncheck	使能/不使能亮度值事件的回报。当使能后，回报当前的亮度值。
设置回报时间(秒)	●0~255s	当“亮度值事件使能”选择为“check”时才有此参数，用于设置回报当前亮度值事件的间隔时间。
设置死区时间(毫秒)	●0~12750ms	当“亮度值事件使能”选择为“check”时才有此参数。当某一事件动作时，延时该设定时间后再反馈至DALI总线。
设置迟滞时间	●0~25%	当“亮度值事件使能”选择为“check”时才有这两个参数。光照传感器检测到的亮度值并不是一个固定值，而是动态变化的，通过这两个参数可以设置一个动态变化区间。当检测到的当前亮度值不在这个区间内时，才会回报当前亮度值事件。
设置迟滞时间最小值	●0~255lux	

### 4.3.4 群组

群组界面显示了总线上灯具的分组信息，您可以再次修改灯具分组及进行灯具群组开/关测试。可以通过群组灯具开/关的操作以确认灯具是否已按实际需求加入到相应的群组。



**开灯**：开启该群组的所有灯具

**关灯**：开启该群组的所有灯具

>：将选择的灯具退出该群组

<：将选择的灯具加入该群组

按住“Ctrl”或按住鼠标左键拖，可进行多选操作。

●直接在群组名称处重新输入文字，将群组重命名。

### 总线A 群组

Group0

### 4.3.5 场景

场景界面显示了总线上灯具的场景信息，您可以再次修改灯具的场景。



>：将选择的灯具退出该群组

<：将选择的灯具加入该群组

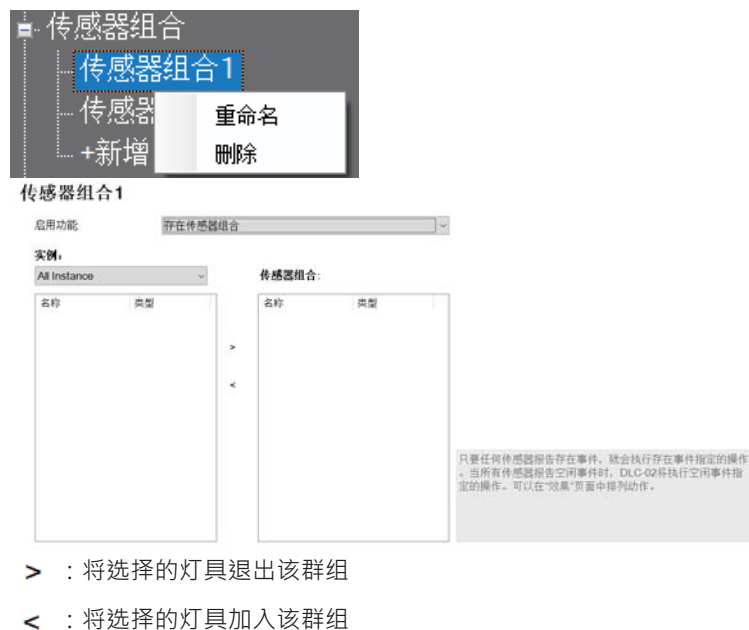
#### 4.3.6 传感器组合

传感器组合分为两种模式：“存在传感器组合”与“存在时恒照度调光”，在“效果”页面中作为输入设备。

●存在传感器组合：由多个存在传感器组成，只要任何传感器报告存在事件，就会执行存在事件指定的操作，当所有传感器报告空闲事件时，DLC-02将执行空闲事件指定的操作。

●存在时恒照度调光：由一个存在传感器或者一个存在传感器组合与一个亮度传感器组成，当有人时的灯具亮度可以控制在指定范围，人离开时侧关灯或调整亮度值。

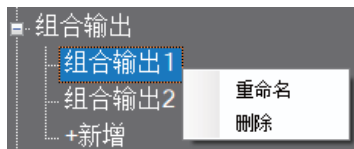
●点击“+新增”选项，创建新的传感器组合。点击鼠标右键，可以对其进行“重命名”和“删除”操作。注意：重命名允许最大字符长度为24位。



#### 4.3.7 组合输出

灯具、群组与继电器都可以整合为同一个组合输出，一个按键可控制不同的灯输出不同的亮度值，若是DT8灯具可用场景进行亮度与颜色值设定，组合输出的触发可以由定时器或按钮开关进行控制。

●点击“+新增”选项，创建新的组合输出。点击鼠标右键，可以对其进行“重命名”和“删除”操作。注意：重命名允许最大字符长度为24位。



#### 组合输出 1

此选项默认调光曲线是对数调光，请将添加进来的灯具设置为对数调光。



下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●调节亮度</li> <li>●调用场景</li> <li>●继电器闭合</li> <li>●继电器断开</li> </ul>	组合输出的类型为灯具时，可选择调节亮度或调用场景。组合输出的类型为Relay时，可选择继电器闭合或继电器断开。
亮度值	●0~100%	组合输出灯具的自定义亮度值，当“功能”选择为“调节亮度”，才有此选项。
场景	●场景0~场景15	组合输出灯具的自定义场景，当“功能”选择为“调用场景”，才有此选项。

#### 4.3.8 继电器

在继电器界面，您可以设置继电器的上电动作作为断开或闭合，也可以在线控制继电器开/关动作



下表显示了相关参数的说明：

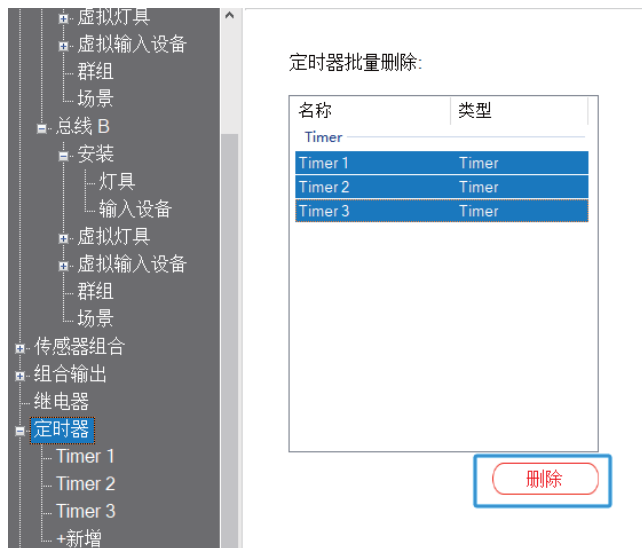
参数	值	说明
继电器1~4	<input type="radio"/> 闭合 <input type="radio"/> 断开	对应继电器内部触点闭合或断开
上电的动作	<input type="radio"/> 继电器断开 <input type="radio"/> 继电器闭合	DLC-02上电时，继电器的行为。

### 4.3.9 定时器

DLC-02内置定时器功能，可依据不同时间设定相应的动作事件。比如设定每周工作日的午休时间段，将DALI总线上部分或所有灯具进行亮度调整或关闭操作。点击“新增定时器”选项，创建新的定时事件，最多可以创建255个定时事件。点击鼠标右键，可以对其进行“重命名”和“删除”操作。注意：重命名允许最大字符长度为12位。



如果您要同时删除多个定时器，可以在“Timer”页面，按住“Ctrl”，选择多个定时器后，点击“Delete”。



下表显示了相关参数的说明

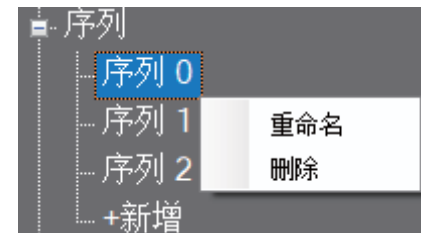
参数	值	说明
时间	● 00:00~23:59	设置定时事件的时间 注意：定时事件与输出设备的关联动作可在“效果”界面进行设置
设定方式	<input type="radio"/> 日期 <input checked="" type="radio"/> 星期	<input type="radio"/> 日期:设定执行定时事件的具体日期(单次) <input checked="" type="radio"/> 星期:设定每周执行定时事件的日子(循环)

### 4.3.10 序列

在序列界面中，您可以设置灯具在不同时程的效果以及继电器的状态。

● 点击“+新增”选项，创建新的序列事件，最多可以设置16个序列，每个序列可以设置16步。点击鼠标右键，可以对其进行“重命名”和“删除”操作。

注意：重命名允许最大字符长度为24位。



下表显示了相关参数的说明

参数	值	说明
序列执行时间类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>●固定周期</li> <li>●时钟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●固定周期:依照设定的延时时间依次执行设定的步骤。第一步无延时直接执行。</li> <li>●时钟:依照设定的小时:分钟执行。开始运行序列,若当前时间已超过设定的序号时间,则会寻找“已过去时间”与当前时间最近的时间点执行 例如: 设定序号1时间是:6:00,序号2时间是:8:00,在7:00点击开始序列,则会先执行一次序号1的事件</li> </ul>
序号	●1~16	序列的运行顺序
总线	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Disable</li> <li>●Bus A</li> <li>●Bus B</li> <li>●Relay</li> </ul>	可选择不启用、总线Bus A、总线Bus B或Relay
灯具	<ul style="list-style-type: none"> <li>●LED1~64</li> <li>●Group0~15</li> <li>●Broadcast</li> <li>●Relay1~4</li> </ul>	选择控制对象:指定灯具、群组、广播。 “总线”选择为“Relay”时,可选择控制对象为Relay1~4。
类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Level</li> <li>●Scene</li> </ul>	当“灯具”为非“Relay”时,才有此选项
灯具类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Normal Dimming</li> <li>●Colour Temperature</li> <li>●Xy coordinate</li> <li>●RGB</li> <li>●RGBW</li> </ul>	选择对象的颜色类型,依实际接入灯具的颜色类型选择
颜色值	<ul style="list-style-type: none"> <li>●RGB颜色盘</li> <li>●RGBW颜色盘</li> <li>●色温条</li> <li>●xy颜色盘</li> </ul>	当“灯具类型”选择非“Normal Dimming”时才有些选项。用于设置被控对象的颜色值
亮度值	●0~100%	于设置被控对象的亮度值
调光时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>●no change</li> <li>●no fade · 0.7s · 1.0s · ...64.0s · 90.5s</li> </ul>	用于设置被控对象的调光时间
延时时间/小时:分钟	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1-65535S</li> <li>●0:00~23:59</li> </ul>	“序列执行时间类型”选择为“固定周期”时,此参数为延时时间,0-65535S。“序列执行时间类型”选择为“时间”时,此参数为小时:分钟

参数	值	说明
*END		“*END”表示执行完该序列所有循环后,最后再执行“*END”的事件 注意:序列的循环次数在“效果”界面进行设置,可设置循环1~255次或无限次。0

注意:“序列”设置范例请参考第4.5章节

### 4.3.11 人因照明

人因照明功能可以在适当的时间,按照时间关系呈线性变化调节合适的亮度及色温,可以让人处于一个舒适的状态。

●点击“+新增”选项,创建新的人因照明。点击鼠标右键,可以对其进行“重命名”和“删除”操作。注意:重命名允许最大字符长度为24位



人因照明 0

参数 总线: Bus A 灯具: Broadcast 递增/递减的间隔时间: 2分钟

序号	使能	颜色值(R)	亮度值(%)	调光时间	小时:分钟
1	enable	2700	no change	no change	1:00
2	enable	2700	no change	no change	2:00
3	enable	2700	no change	no change	3:00
4	enable	2700	no change	no change	4:00
5	enable	2700	no change	no change	5:00
6	enable	2700	no change	no change	6:00
7	enable	2700	no change	no change	7:00
8	enable	2700	no change	no change	8:00
9	enable	2700	no change	no change	9:00
10	enable	2700	no change	no change	10:00
11	enable	2700	no change	no change	11:00
12	enable	2700	no change	no change	12:00
13	enable	2700	no change	no change	13:00
14	enable	2700	no change	no change	14:00
15	enable	2700	no change	no change	15:00
16	enable	2700	no change	no change	16:00
17	enable	2700	no change	no change	17:00
18	enable	2700	no change	no change	18:00
19	enable	2700	no change	no change	19:00
20	enable	2700	no change	no change	20:00
21	enable	2700	no change	no change	21:00
22	enable	2700	no change	no change	22:00
23	enable	2700	no change	no change	23:00



下表显示了相关参数的说明

参数	值	说明
总线	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bus A</li> <li>● Bus B</li> </ul>	选择需要控制的总线
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Broadcast</li> <li>● Group0~15</li> <li>● LED1~64</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Broadcast：被控对象是指定Bus的所有灯具</li> <li>● Group0~15：被控对象是指定Bus以及属于该分组的灯具。</li> <li>● LED1~64：被控对象是指定色温灯具。需先将灯具的颜色类型切换至Colour Tc，方可添加至人因照明</li> </ul>
递增/递减的间隔时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2分钟</li> <li>● 10分钟</li> <li>● 30分钟</li> </ul>	<p>调节色温与亮度的间隔时间。若间隔时间选择2分钟，则每隔2分钟对灯具调节一次色温与亮度。例如：+33333333</p> <p>5 66ZGHJK/间隔时间选择2分钟，12:00设定的色温为2000K,13:00设定的色温为3000K,即每分钟的色温单位为：<math>(3000K-2000K)/60</math>分钟=16.7K，那么每隔2分钟，灯具的色温增加<math>16.7K*2=33.4K</math>,12:30输出的色温为：<math>2000K+30*16.7K=2501K</math></p>
序号	● 1~23	步骤数
使能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● disable</li> <li>● enable</li> </ul>	该步骤的时间点是否启用；若是只有一个时间点是Enable，其余皆Disable；那么不会执行人因照明
颜色值	● 1000~10000	该步骤对应时间点的色温值
亮度值	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0~100%</li> <li>● no change</li> </ul>	该步骤对应时间点的亮度值
调光时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>● no change</li> <li>● no fade · 0.7s · 1.0s · ...64.0s · 90.5s</li> </ul>	用于设置被控对象的调光时间
小时:分钟	● 0:00~23:00	时间

## 4.4 效果

●效果是DLC-02的核心功能，用于编辑控制设备与被控设备的逻辑关系以及时序设定。若没有使用效果，整套DALI2设备将不会动作



### 4.4.1 效果清单

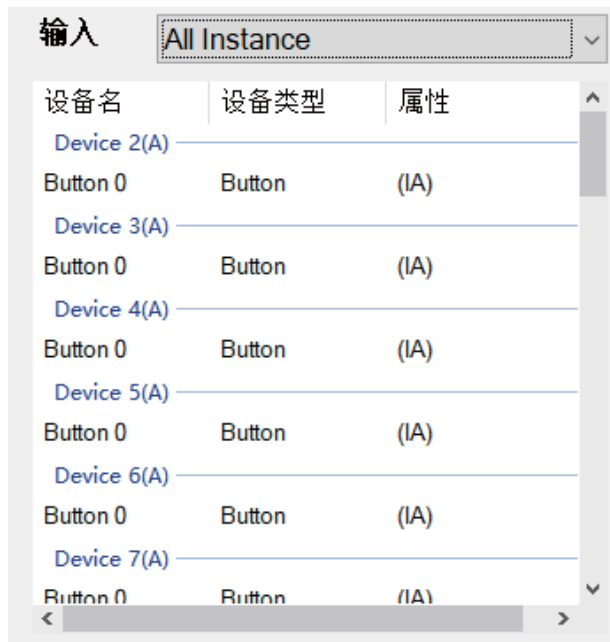
- 点击快捷栏中的效果图标，切换到效果页面，可新增、删除、编辑效果。
- 在编辑效果页面中，可以选择加入到当前效果的输入设备与输出设备，从而建立连接关系，一旦输入实例已有连接关系，在其它效果中不可再被使用。



### 4.4.2 效果功能说明

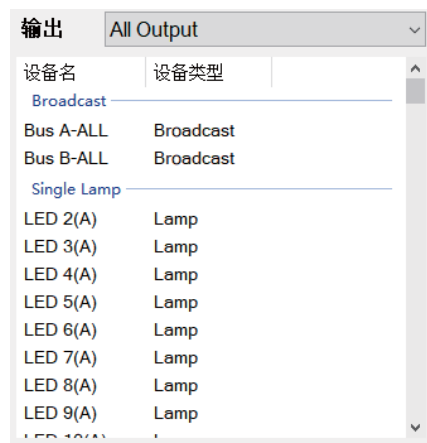
#### 4.4.2.1 输入事件窗

显示当前可用的输入事件，可通过下拉菜单可显示特定的输入事件。输入事件有按键、滑动条、定时器、存在传感器、亮度传感器和传感器组合，可配置跟灯具关联，在DALI系统中作为控制方



#### 4.4.2.2 输出设备窗：

显示当前可用的输出设备，通过下拉菜单可显示特定的输出设备，在DALI系统中作为被控设备。



#### 4.4.2.3 事件移动键

- »：把全部的输入事件或输出设备移到待编辑窗
- >：把选中的输入事件或输出设备移到待编辑窗
- <：把选中的输入事件或输出设备移出待编辑窗
- «：把全部的输入事件或输出设备移出待编辑窗

#### 4.4.3 输入事件Button

通过效果设置Button，可控制灯具、继电器、序列事件做指定动作。


当选中待编辑窗的Button时，会出现如下参数：



下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
灯具颜色模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal Dimming</li> <li>● Colour temperature</li> <li>● xy coordinate</li> <li>● Colour RGB</li> <li>● Colour RGBW</li> </ul>	选择当前实际要控制什么颜色类型的装置。选择不同的颜色模式，“短按/长按/双击”可选择的参数会有差异。如选择Colour RGB，会出现调节颜色的参数，选择Normal Dimming就不会有调节颜色的参数出现

参数	值	说明
短按	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●关灯</li> <li>●调节亮度</li> <li>●调节场景</li> <li>●翻转(亮度/关灯)</li> <li>●翻转(场景/关灯)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用：不使用短按功能控制灯具</li> <li>●关灯：短按，关联的灯具关灯。</li> <li>●调节亮度：短按，关联的灯具亮度调到自定义调光值。</li> <li>●调节场景：短按，触发自定义场景</li> <li>●翻转(亮度/关灯)：短按，关联的灯具亮度在自定义调光值和关灯之间切换。即短按一下，灯具亮度调到自定义调光值，再短按一下，灯具关灯。</li> </ul> <p>注意：翻转(亮度/关灯)的操作逻辑是，先发送“QUERY LAMP POWER ON”命令查询待控制灯具/组别/广播是否有灯具处于开灯状态，若有灯具处于开灯状态则执行OFF命令，反之则执行DAPC(level)调光命令。如果其中某个灯设置Fade time设置90.5s,整个OFF时间为最长时间为准，在这个时间去操作广播，则没反应。需等待Fade time 执行完成。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●翻转(场景/关灯)：短按，关联的灯具亮度在自定义场景和关灯之间切换即短按一下，灯具亮度调到自定义场景，再短按一下，灯具关灯。</li> </ul>
	灯具颜色模式选项为 Colour temperature 会增加以下参数 <ul style="list-style-type: none"> <li>●调节亮度与色温</li> <li>●调节色温</li> <li>●翻转(色温与亮度/关灯)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●调节亮度与色温：短按，将灯具调到自定义亮度值和色温值。</li> <li>●调节颜色：短按，关联的灯具亮度调到自定义色温值。</li> <li>●翻转(色温与亮度/关灯)：短按，将灯具调到自定义亮度值和色温值，再次单击则关闭灯具亮度。</li> </ul>
	灯具颜色模式选项为 xy coordinate\ Colour RGB\ Colour RGBW会增加以下参数 <ul style="list-style-type: none"> <li>●调节亮度与颜色</li> <li>●调节颜色</li> <li>●翻转(颜色与亮度/关灯)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●调节亮度与颜色：短按，将灯具调到自定义亮度值和颜色值。</li> <li>●调节颜色：短按，将灯具调到自定义颜色值。</li> <li>●翻转(颜色与亮度/关灯)：短按，灯具调到自定义亮度值和颜色值，再次单击则关闭灯具亮度</li> </ul> <p>备注：使用短按功能前，需先使能短按事件，详见4.3.3.4章节。</p>
亮度值模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>●上一次亮度值</li> <li>●自定义亮度值</li> </ul>	定义短按的亮度值是自定义亮度值还是上次亮度值（不包括0%）。当选择“调节亮度”或者“翻转亮度”才有此选项

参数	值	说明
亮度值	<ul style="list-style-type: none"> <li>●0~254</li> </ul> 灯具颜色模式选项为 Colour temperature\ xy coordinate\ Colour RGB\ Colour RGBW会增加以下参数 	短按功能的自定义调光值或颜色值，当选择“调节亮度”或者“翻转亮度”才有此选项
场景	●场景0~场景15	短按功能的自定义场景，当选择为“调节场景”或者“翻转场景”才有此选项
长按	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●调节亮度</li> <li>●调亮</li> <li>●调暗</li> <li>●调亮暗(可开灯/关灯)</li> <li>●调亮(可开灯)</li> <li>●调暗(可关灯)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用:不使能长按功能控制灯具</li> <li>●调节亮度:长按，向上或者向下交替调光，不可通过该命令开灯或者关灯</li> <li>●调亮:长按，向上调光, 不可通过该命令开灯</li> <li>●调暗:长按，向下调光, 不可通过该命令关灯</li> <li>●调亮暗(可开灯/关灯):长按，向上或者向下交替调光，可通过该命令开灯或者关灯</li> </ul> <p>注意：DLC-02会先发送“QUERY LAMP POWER ON”命令查询待控制灯具/组别/广播是否有灯具处于开灯状态，若有灯具处于OFF状态则执行向上调光，当灯处于ON状态，则向上或者向下交替调光。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●调亮(可开灯):长按，向上调光，可通过该命令开灯</li> <li>●调暗(可关灯):触发长按功能后，向下调光，可通过该命令关灯</li> </ul>
	灯具颜色模式选项为 Colour temperature 会增加以下参数 <ul style="list-style-type: none"> <li>●调节色温</li> <li>●冷色温渐变</li> <li>●暖色温渐变</li> <li>●色温与亮度渐变</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●冷色温渐变:长按，向冷色方向调节色温。</li> <li>●暖色温渐变:长按，向暖色方向调节色温</li> </ul>
	灯具颜色模式选项为 xy coordinate会增加以下参数 <ul style="list-style-type: none"> <li>●调x</li> <li>●调y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●色温与亮度渐变:长按，向上或向下调节色温，但是，越暖的色温亮度值越低，越冷的色温亮度值越大</li> <li>●调x:长按，增加或者少 x值</li> <li>●调y:长按，增加或者少 y值</li> </ul>

参数	值	说明
长按	灯具颜色模式选项为 Colour RGB\ Colour RGBW会增加以下参数 ●调亮或暗(红色) ●调亮(红色) ●调暗(红色) ●调亮或暗(绿色) ●调亮(绿色) ●调暗(绿色) ●调亮或暗(蓝色) ●调亮(蓝色) ●调暗(蓝色) ●调亮或暗(白色) (仅Colour RGBW) ●调亮(白色) (仅Colour RGBW) ●调暗(白色) (仅Colour RGBW) ●颜色循环变化	●调亮或暗(红色):长按·增加或者少红色的亮度值 ●调亮(红色):长按·增加红色的亮度值 ●调暗(红色):长按·少红色的亮度值 ●调亮或暗(绿色):长按·增加或者少绿色的亮度值 ●调亮(绿色):长按·增加绿色的亮度值 ●调暗(绿色):长按·少绿色的亮度值 ●调亮或暗(蓝色):长按·增加或者少蓝色的亮度值 ●调亮(蓝色):长按·增加蓝色的亮度值 ●调暗(蓝色):长按·少蓝色的亮度值 ●调亮或暗(白色):长按·增加或者少白色的亮度值 ●调亮(白色):长按·增加白色的亮度值 ●调暗(白色):长按·少白色的亮度值 ●颜色循环变化:长按·浏览 RGB灯具的颜色(超过 32 种不同的颜色)
双击	●不使用 ●关灯 ●调节亮度 ●调节场景 灯具颜色模式选项为 Colour temperature会增加以下参数 ●调节亮度与色温 灯具颜色模式选项为 xy coordinate\ Colour RGB\ Colour RGBW会增加以下参数 ●调节亮度与颜色	●不使用 ●关灯:双击, 关联的灯具关灯 ●调节亮度:双击, 关联的灯具亮度调到自定义调光值 ●调节场景:双击, 触发自定义场景 ●调节亮度与色温:双击, 将灯具调到自定义亮度值和色温值 ●调节亮度与颜色:双击, 将灯具调到自定义亮度值和颜色值
亮度值模式	●上一次亮度值 ●自定义亮度值	选择双击的亮度值是自定义亮度值或是上次亮度值(不包括0%)。当选择“调节亮度”才有此选项

参数	值	说明
亮度值	●0~254 灯具颜色模式选项为 Colour temperature\ xy coordinate\ Colour RGB\ Colour RGBW会增加以下参数 	双击功能的自定义调光值或颜色值·当选择“调节亮度”才有此选项
场景	●场景0~场景15	双击功能的自定义场景·当选择为“调节场景”才有此选项
阻塞	●不使用 ●短按 ●双击	●不使用:不启用阻塞功能。 ●短按:短按阻塞“Output”栏设备的状态·不能被改变。 ●双击:双击阻塞“Output”栏设备的状态·不能被改变。 例如: 1.输出栏加入“灯具A0”此时若是启用阻塞功能·Output栏的“灯具A0”被锁定;其他“Effect”将无法直接控制“灯具A0”的调光;比如·配置两个Effect1·Effect2; Effect1锁定“灯具A0”·Effect2控制“灯具A0”调光。当通过Effect1锁定“灯具A0”后·Effect2控制“灯具A0”的功能将失效;但是·若再配置Effect3控制“广播/群组”调光·“灯具A0”若在此群组·则会响应Effect3的调光动作 2.输出栏加入“广播”此时若是启用阻塞功能·Output栏的“广播”被锁定·其他“Effect”将无法直接控制“广播”的调光。DALI总线的灯具不会响应Effect的“广播”动作;但可以通过Effect控制“Lamp地址/群组”去控制总线灯具的调光。 3.输出栏加入“Sequence”此时若启用阻塞功能·Output栏的“Sequence”状态被锁定·Sequence不会继续运行,并且该Sequence无法被停止与开始。解除阻塞后·若Sequence已处于开始状态·则继续运行。 4.输出栏加入“HCL”若是启用阻塞功能·“Output”栏的“HCL”状态被锁定·HCL不会继续运行·并且该HCL无法被停止与开始。解锁阻塞后·若HCL已处于开始状态·则继续运行。

参数	值	说明
解除	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使能</li> <li>●手动</li> <li>●自动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使能：不使用解除阻塞功能</li> <li>●手动：手动解除阻塞功能</li> <li>●自动：自动解除阻塞功能</li> </ul>
手动	<ul style="list-style-type: none"> <li>●短按</li> <li>●双击</li> </ul>	当参数“解除”选择“手动”时出现短按或者双击可解除阻塞功能。当A0解除阻塞，其他Effect即可对A0进行控制。
“自动”的延时（分：秒）	1秒~59分：59秒	当参数“解除”选择“自动”时出现依照设定的延时，自动解除锁定。
短按（继电器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合</li> <li>●继电器断开</li> <li>●继电器翻转</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合：短按后，关联的继电器开</li> <li>●继电器断开：短按后，关联的继电器关</li> <li>●继电器翻转：短按后，关联的继电器在开和关之间切换。即短按一下，继电器开，再短按一下，继电器关</li> </ul>
长按（继电器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合</li> <li>●继电器断开</li> <li>●继电器翻转</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合：长按后，关联的继电器开</li> <li>●继电器断开：长按后，关联的继电器关</li> <li>●继电器翻转：长按后，关联的继电器在开和关之间切换。即长按一次，继电器开，再长按一次，继电器关</li> </ul>
双击（继电器）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合</li> <li>●继电器断开</li> <li>●继电器翻转</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合：双击后，关联的继电器开</li> <li>●继电器断开：双击后，关联的继电器关</li> <li>●继电器翻转：双击后，关联的继电器在开和关之间切换。即双击一次，继电器开，再双击一次，继电器关</li> </ul>
短按（序列）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●开始序列</li> <li>●停止序列</li> <li>●翻转序列</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●开始序列：短按后，开始序列</li> <li>●停止序列：短按后，停止序列</li> <li>●翻转序列：短按后，切换序列的开始状态或停止状态</li> </ul>

参数	值	说明
双击（序列）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●开始序列</li> <li>●停止序列</li> <li>●翻转序列</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●开始序列：双击后，开始序列</li> <li>●停止序列：双击后，停止序列</li> <li>●翻转序列：双击后，切换序列的开始状态或停止状态</li> </ul>
循环次数	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不停止</li> <li>●次数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不停止：序列不限制循环次数，一直循环；</li> <li>●次数：限定序列循环次数，可限定为1-255次；</li> </ul>
停止指令的行为	<ul style="list-style-type: none"> <li>●立即停止序列</li> <li>●完成序列循环</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●立即停止序列：收到停止指令，直接停止序列</li> <li>●完成序列循环：收到停止指令，完成当次循环再停止</li> </ul>
短按（组合输出）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●组合输出开始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用：不使用组合输出。</li> <li>●组合输出开始：短按，执行组合输出设定的动作。</li> </ul>
双击（组合输出）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●组合输出开始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用：不使用组合输出。</li> <li>●组合输出开始：双击，执行组合输出设定的动作。</li> </ul>
短按（人因照明）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●人因照明开始</li> <li>●人因照明停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用：不使用人因照明。</li> <li>●人因照明开始：短按，执行人因照明设定的动作。</li> <li>●人因照明停止：短按，停止人因照明设定的动作。</li> </ul>
双击（人因照明）	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●人因照明开始</li> <li>●人因照明停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用：不使用人因照明。</li> <li>●人因照明开始：双击，执行人因照明设定的动作。</li> <li>●人因照明停止：双击，停止人因照明设定的动作</li> </ul>

#### 4.4.4 输入事件Occupancy sensor

通过效果设置Occupancy sensor，可控制灯具或继电器做指定动作。当选中Occupancy sensor事件时，会出现如下参数：





下表显示了相关参数的说明：

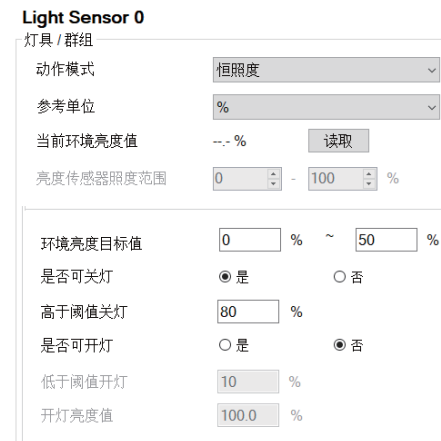
参数	值	说明
存在事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 关灯</li> <li>● 调节亮度</li> <li>● 调节至上次值</li> <li>● 调用场景</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 关灯：检测到有人存在时，关灯</li> <li>● 调节亮度：检测到有人存在时，关联的灯具调光至自定义亮度值。</li> <li>● 调节至上次值：检测到有人存在时，关联的灯具调光至上一次亮度值。</li> <li>● 调用场景：检测到有人存在时，关联的灯具触发自定义场景</li> </ul>
亮度值	● 0~100%	存在传感器的自定义调光值，当“存在事件动作”选择为“调节亮度”才有此选项。
场景	● 场景0~场景15	存在传感器的自定义场景，当“存在事件动作”选择为“调用场景”才有此选项。
空闲事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 关灯</li> <li>● 调节亮度</li> <li>● 调节至上次值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 关灯：检测到空闲时，关灯</li> <li>● 调节亮度：检测到空闲时，调光至自定义亮度值。</li> <li>● 调节至上次值：检测到空闲时，调光至上一次亮度值。</li> </ul>
延迟关灯时间 (分:秒)	● 00:00~59:59 (分:秒)	参数“空闲事件动作”选择“关灯”时出现。当空闲事件触发，延时设定的时间，再执行关灯。

参数	值	说明
继电器-存在事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 继电器闭合</li> <li>● 继电器断开</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 继电器闭合：检测到有人存在时，关联的继电器触点闭合</li> <li>● 继电器断开：检测到有人存在时，关联的继电器触点打开</li> </ul>
继电器状态反转	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 是</li> <li>● 否</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 是：在设定的时间内恢复继电器原来的状态。</li> <li>● 否：继电器一直维持检测到动作后的状态。</li> </ul>
延迟反转的时间 (分:秒)	00:00~59:59 (分:秒)	“继电器状态反转”选择“是”才有此选项，表示当检测到动作后继电器开或关，持续“延迟反转的时间”设定值后恢复原来的状态
继电器-空闲事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 继电器闭合</li> <li>● 继电器断开</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 继电器闭合：检测到空闲时，关联的继电器触点闭合</li> <li>● 继电器断开：检测到空闲时，关联的继电器触点打开</li> </ul>
继电器状态反转	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 是</li> <li>● 否</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 是：在设定的时间内恢复继电器原来的状态。</li> <li>● 否：继电器一直维持检测到动作后的状态。</li> </ul>
延迟反转的时间 (分:秒)	00:00~59:59 (分:秒)	“继电器状态反转”选择“是”才有此选项，表示当检测到动作后继电器开或关，持续“延迟反转的时间”设定值后恢复原来的状态

#### 4.4.5 输入事件 Light sensor

通过效果设置Light sensor的环境目标亮度范围，可控制灯具在维持在目标亮度范围内，实现恒亮度。

Light sensor的动作模式有三种：恒照度、按步调光、日光追随。当选中Light sensor事件为恒照度时，会出现如下参数：





当选中Light sensor事件为按步调光时，会出现如下参数：

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
动作模式	<input type="radio"/> 恒照度 <input type="radio"/> 按步调光 <input type="radio"/> 日光追随	选择动作模式
参考单位	<input type="radio"/> % <input type="radio"/> lx	<input checked="" type="radio"/> %：将亮度传感器回传的值转化成0-100%来使用。 <input type="radio"/> Lx: 将亮度传感器回传的值转化成lux来使用。
当前环境亮度值	--	光照传感器采集到的当前亮度值百分比或者是照度值
亮度传感器照度范围	<input type="radio"/> 0~60000 lx	“参考单位”选择“lx”时出现。设定亮度传感器的lux范围。亮度传感器的手册会有标注
环境亮度目标值	<input type="radio"/> x~y	设置保持亮度值，x表示保持亮度值的上限，y表示保持亮度值的下限。
是否可关灯	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	<input type="radio"/> 是：可以关灯 <input type="radio"/> 否：不可以关灯
高于阈值关灯	<input type="radio"/> 0~59900 lx <input type="radio"/> 0~97%	“是否可关灯”选择“是”时，当亮度传感器的当前值超过此阈值时，关灯
是否可开灯	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	<input type="radio"/> 是：可以开灯 <input type="radio"/> 否：不可以开灯
低于阈值开灯	<input type="radio"/> 0~59900 lx <input type="radio"/> 0~97%	“是否可开灯”选择“是”时，当亮度传感器的当前值低于此阈值时，开灯
开灯亮度值	--	低于阈值开灯的亮度值

### Light Sensor 0

灯具 / 群组

动作模式

参考单位

当前环境亮度值 -- %

亮度传感器照度范围  -  lx

参考模式

参考值步数

s1,s2,s3 (s1<s2<s3)    lx

当传感器当前值<s1  
自定义亮度值  %

当s1<传感器当前值<s2  
自定义亮度值  %

当s2<传感器当前值<s3  
自定义亮度值  %

当传感器当前值>s3  
关灯

校准

排除室内灯具对亮度传感器的影响

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
动作模式	<input type="radio"/> 恒照度 <input type="radio"/> 按步调光 <input type="radio"/> 日光追随	选择动作模式
循环次数	<input type="radio"/> % <input type="radio"/> lx	<input type="radio"/> %：将亮度传感器回传的值转化成0-100%来使用。 <input type="radio"/> Lx: 将亮度传感器回传的值转化成lux来使用。
当前环境亮度值	--	光照传感器采集到的当前亮度值百分比或者是照度值

参数	值	说明
亮度传感器照度范围	●0~60000 lx	“参考单位”选择“lx”时出现。 设定亮度传感器的lux范围。亮度传感器的手册会有标注
参考模式	●关联光输出 ●亮度传感器绝对值	●关联光输出：传感器安装在室内时使用，需要安装灯具完成后，点击“校准”。 ●亮度传感器绝对值：传感器安装在室外时使用
参考值步数	●S1 ●S1+S2 ●S1+S2+S3	步骤的次数
s1,s2,s3 (s1<s2<s3)	●1~100% ●1~100% ●1~100%	给S1,S2,S3步骤各设定一个亮度传感器的动作值。
当传感器当前值<s1 自定义亮度值	●1~100%	亮度传感器的当前值小于S1时，关联的灯具之亮度值。
当s1<传感器当前值<s2 自定义亮度值	●1~100%	当亮度传感器的当前值大于s1，小于s2时，关联的灯具之亮度值。
当s2<传感器当前值<s3 自定义亮度值	●1~100%	当亮度传感器的当前值大于s2，小于s3时，关联的灯具之亮度值
●当传感器当前值>s3 关灯	--	传感器当前值>s3时，关联的灯具关灯。
校准	--	“参考模式”选择“关联光输”时出现。 当亮度传感器装在室内时，我们需要排除室内灯具亮起来后对亮度传感器的影响，所以需要点击“开始”校准

当选中Light sensor事件为日光追随时，会出现如下参数：

### Light Sensor 0

灯具 / 群组

动作模式

参考单位

当前环境亮度值 -- %

亮度传感器照度范围  -  lx

传感器最小参考值  lx

最小参考值对应亮度值  %

传感器最大参考值  lx

最大参考值对应亮度值  %

目标值更新阈值  %

目标值更新阈值：阈值是根据传感器范围触发的；传感器值与灯具输出值的曲线换算误差在10%以内。

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
动作模式	●恒照度 ●按步调光 ●日光追随	选择动作模式
循环次数	●% ●lx	●%：将亮度传感器回传的值转化成0-100%来使用。 ●Lx：将亮度传感器回传的值转化成lux来使用。
当前环境亮度值	--	光照传感器采集到的当前亮度值百分比或者是照度值

参数	值	说明
亮度传感器照度范围	●0~60000 lx	“参考单位”选择“lx”时出现。设定亮度传感器的lux范围。亮度传感器的手册会有标注
传感器最小参考值	●0~60000 lx ●0~100%	亮度传感器的当前值小于“传感器最小参考值”时，调整灯具亮度为“最小参考值对应亮度值”； 例如“传感器最小参考值”设定为10%，“最小参考值对应亮度值”设定为50%； 那么当亮度传感器的当前值小于或者等于10%时，调整关联的灯具之亮度为50%；
最小参考值对应亮度值	●0~100%	亮度传感器的当前值小于“传感器最小参考值”时，关联灯具的亮度值
传感器最大参考值	●0~60000 lx ●0~100%	亮度传感器的当前值大于“传感器最大参考值”时，调整灯具亮度为“最大参考值对应亮度值”； 例如“传感器最大参考值”设定为90%；“最大参考值对应亮度值”设定为10%； 那么当亮度传感器的当前值大于等于90%时，调整关联的灯具之亮度为10%。
最大参考值对应亮度值	●0~100%	亮度传感器的当前值大于“传感器最大参考值”时，关联灯具的亮度值
目标值更新阈值	●0% ●5% ●10% ●15% ●20% ●25% ●0 lx ●100 lx ●200 lx ●300 lx ●400 lx ●500 lx	亮度传感器的值变化超出阈值，就对灯具进行调光

## 4.4.6 输入事件Timer：



## ●参数说明如下：

参数	值	说明
灯具颜色模式	●Normal Dimming ●Colour temperature ●xy coordinate ●Colour RGB ●Colour RGBW	选择当前实际要控制什么颜色类型的装置。 选择不同的颜色模式，“时间事件动作”可选择的参数会有差异。如选择Colour RGB，会出现调节颜色的参数，选择Normal Dimming就不会有调节颜色的参数出现
时间事件动作	●不使用 ●关灯 ●调节亮度（仅Normal Dimming） ●调用场景 ●调节亮度与色温（仅Colour temperature） ●调节亮度与颜色（仅xy coordinate\ Colour RGB\ Colour RGBW）	1.不使能定时事件控制灯具。 2.触发定时事件后，关联的灯具关灯。 3.触发定时事件后，关联的灯具亮度调到自定义调光值。 4.触发定时事件后，触发自定义场景 5.触发定时时间后，关联的灯具的亮度调到自定义的亮度和色温值。 6.触发定时时间后，关联的灯具的亮度调到自定义的亮度和颜色值。

参数	值	说明
亮度值	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0~254</li> <li>● 灯具颜色模式选项为 Colour temperature \xy coordinate\ Colour RGB\ Colour RGBW会增加下参数</li> </ul> 	定时事件的自定义调光值或颜色值，当“时间事件动作”选择“调节亮度”或者“调节亮度与xx”才有此选项
场景	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 场景0~场景15</li> </ul>	定时事件的自定义场景，当“时间事件动作”选择为“调节场景”才有此选项
继电器-时间事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 继电器闭合</li> <li>● 继电器断开</li> <li>● 继电器翻转</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.不使能定时事件控制继电器。</li> <li>2.触发定时事件后，关联的继电器开。</li> <li>3.触发定时事件后，关联的继电器关。</li> <li>4.触发定时事件后，关联的继电器状态翻转</li> </ol>
继电器状态反转	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 是</li> <li>● 否</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 是：在设定的时间内恢复继电器原来的状态。</li> <li>● 否：继电器一直维持检测到动作后的状态。</li> </ul>
延迟反转的时间（分:秒）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 00:00~59:59（分:秒）</li> </ul>	“继电器状态反转”选择“是”才有此选项，表示当检测到动作后继电器开或关，持续“延迟反转的时间”设定值后恢复原来的状态
序列-时间事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 开始序列</li> <li>● 停止序列</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用：不使能定时事件功能控制序列</li> <li>● 开始序列：触发定时事件后，开始序列</li> <li>● 停止序列：触发定时事件后，停止序列</li> </ul>
循环次数	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不停止</li> <li>● 次数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不停止：序列不限制循环次数，一直循环；</li> <li>● 次数：限定序列循环次数，可限定为1-255次</li> </ul>
停止指令的行为	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 立即停止序列</li> <li>● 完成序列循环</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 立即停止序列：收到停止指令，直接停止序列</li> <li>● 完成序列循环：收到停止指令，完成当次循环再停止</li> </ul>

●参数说明如下:

参数	值	说明
组合输出-时间事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 组合输出开始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用：不使用组合输出。</li> <li>● 组合输出开始：触发定时事件后，执行组合输出设定的动作。</li> </ul>
人因照明-时间事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用</li> <li>● 人因照明开始</li> <li>● 人因照明停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不使用：不使人因照明。</li> <li>● 人因照明开始：触发定时事件后，执行人因照明设定的动作。</li> <li>● 人因照明停止：触发定时事件后，停止人因照明设定的动作</li> </ul>

#### 4.4.7 输入事件Absolute Instance

通过效果设置Absolute Instance，以单个灯具\群组\广播的方式控制灯具亮度与颜色。

当选中Absolute Instance事件时，会出现如下参数：



下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
灯具颜色模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal Dimming</li> <li>● Colour temperature</li> <li>● xy coordinate</li> <li>● Colour RGB</li> <li>● Colour RGBW</li> </ul>	选择当前实际要控制什么颜色类型的装置。选择不同的颜色模式，“滑动条功能”可选择的参数会有差异。如选择Colour RGB，会出现滑动颜色的参数，选择Normal Dimming就不会有滑动颜色的参数出现

参数	值	说明
滑动条功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●滑动亮度</li> <li>●滑动色温 (仅Colour temperature)</li> <li>●滑动x (仅xy coordinate)</li> <li>●滑动y (仅xy coordinate)</li> <li>●滑动红色 (仅Colour RGB\ Colour RGBW)</li> <li>●滑动绿色 (仅Colour RGB\ Colour RGBW)</li> <li>●滑动蓝色 (仅Colour RGB\ Colour RGBW)</li> <li>●滑动颜色 (仅Colour RGB\ Colour RGBW)</li> <li>●滑动白色 (仅Colour RGBW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用:不使能滑动条功能控制灯具</li> <li>●滑动亮度:根据“设置亮度区间”规定的范围内滑动亮度值</li> <li>●滑动色温:根据“设置色温区间”规定的范围内滑动色温值</li> <li>●滑动x:滑动x值·0~0.8</li> <li>●滑动y:滑动y值·0~0.8</li> <li>●滑动红色:在0%~100%的范围内滑动红色值</li> <li>●滑动绿色:在0%~100%的范围内滑动绿色值</li> <li>●滑动蓝色:在0%~100%的范围内滑动蓝色值</li> <li>●滑动颜色:滑动时·浏览 RGB灯具的颜色(超过 32 种不同的颜色)</li> <li>●滑动白色:在0%~100%的范围内滑动白色值</li> </ul>
设置亮度区间	●0.1%-100.0%	设置亮度的滑动范围
设置色温区间	●1000-10000K	设置色温的滑动范围

#### 4.4.8 输入事件Sensors Interaction

Sensors Interaction分为两种模式：“存在传感器组合”与“存在时恒照度调光”

##### 4.4.8.1 存在传感器组合

通过效果设置“存在传感器组合”，可控制灯具或继电器做指定动作。

当选中传感器组合为“存在传感器组合模式”时，会出现如下

##### 传感器组合2

灯具/群组	
存在事件动作	不使用
亮度值	<input type="range" value="100.0"/> 100%
场景	场景 0
空闲事件动作	不使用
亮度值	<input type="range" value="100.0"/> 100%
场景	场景 0
继电器	
存在事件动作	不使用
空闲事件动作	不使用

下表显示了相关参数的说明：

参数	值	说明
存在事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●关灯</li> <li>●调节亮度</li> <li>●调节至上次值</li> <li>●调用场景</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●关灯：检测到有人存在时·关灯</li> <li>●调节亮度：检测到有人存在时·关联的灯具调光至自定义亮度值。</li> <li>●调节至上次值：检测到有人存在时关联的灯具调光至上一次亮度值。</li> <li>●调用场景：检测到有人存在时·关联的灯具触发自定义场景</li> </ul>

参数	值	说明
亮度值	●0~100%	传感器组合的自定义调光值，当“存在事件动作”选择为“调节亮度”才有此选项
场景	●场景0~场景15	定时事件的自定义场景，当“时间事件动作选择为“调节场景”才有此选项
空闲事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●关灯</li> <li>●调节亮度</li> <li>●调节至上次值</li> <li>●调用场景</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●关灯：检测到空闲时，关灯</li> <li>●调节亮度：检测到空闲时，调光至自定义亮度值。</li> <li>●调节至上次值：检测到空闲时，调光至上一次亮度值。</li> <li>●调用场景：检测到空闲时，关联的灯具触发自定义场景</li> </ul>
亮度值	●0~100%	传感器组合的自定义调光值，当“空闲事件动作”选择为“调节亮度”才有此选项。
场景	●场景0~场景15	传感器组合的自定义场景，当“空闲事件动作”选择为“调用场景”才有此选项。
继电器-存在事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合</li> <li>●继电器断开</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合：检测到有人存在时，关联的继电器触点闭合</li> <li>●继电器断开：检测到有人存在时，关联的继电器触点打开</li> </ul>
继电器-空闲事件动作	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合</li> <li>●继电器断开</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●不使用</li> <li>●继电器闭合：检测到空闲时，关联的继电器触点闭合</li> <li>●继电器断开：检测到空闲时，关联的继电器触点打开</li> </ul>

## 4.4.8.2 存在时恒照度调光

通过效果设置“存在时恒照度调光”，可控制灯具做指定动作。当选中传感器组合为“存在时恒照度调光”模式时，会出现如下参数：

## 传感器组合1

当前环境亮度值

参考单位

亮度传感器照度范围  -  lx

检测到有人存在：  
亮度传感器值<环境亮度目标值(L):  
环境亮度目标值(L-H)  lx ~  lx

检测到人进来时动作

亮度值  10%

检测到人离开时动作

亮度值  10%

下表显示了相关参数的说明：

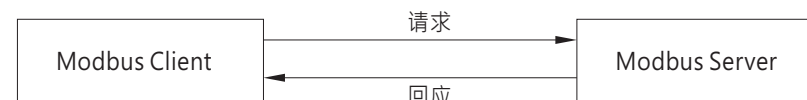
参数	值	说明
当前环境亮度值	--	光照传感器采集到的当前亮度值百分比或者是照度值
参考单位	<ul style="list-style-type: none"> <li>●%</li> <li>●Lx</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●%：将亮度传感器回传的值转化成0-100%来使用。</li> <li>●Lx：将亮度传感器回传的值转化成lux来使用。</li> </ul>



参数	值	说明
亮度传感器照度范围	●0~60000 Lx	“参考单位”选择lx时出现。 设定亮度传感器的lux范围。亮度传感器的手册会有标注
环境亮度目标值(L-H)	●0~60000 Lx ●0~100%	当该区域有人存在并且环境亮度值小于环境亮度目标值(L)时触发： DLC-02将控制灯具输出亮度值，并将环境亮度值维持在环境亮度目标值(L-H)设定的区间。
检测到人进来时的动作	●不使用 ●调节亮度	●不使用 ●调节亮度：当该区域有人存在并且环境亮度值小于环境亮度目标值(L)时，调光至自定义亮度值。
亮度值	●0~100%	当该区域有人存在并且环境亮度值小于环境亮度目标值(L)时，灯具的自定义亮度值
检测到人离开时的动作	●不使用 ●关灯 ●调节亮度	●不使用 ●关灯：检测到人离开时，关灯。 ●调节亮度：检测到人离开时，调光至自定义亮度值
亮度值	●0-100%	检测到人离开时，灯具的自定义亮度值。

## 5.Modbus TCP通讯界面

本装置支持Modbus TCP通讯界面。在传送资料时，所有的word资料必须符合High byte先传送之原则。外部 件(Client)可利用此界面控制及 控DLC-02(Server)，包含最小亮度等级、最大亮度等级、系统上电行为、调光时间等所有DALI指令。



IP address: 参照第4.1.3或第6.4.2章节，通讯端口：502

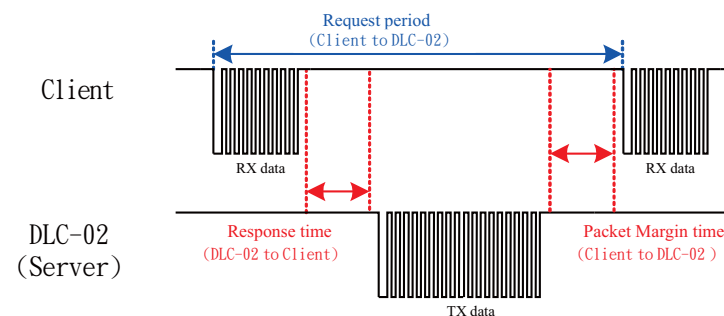
### 5.1 通讯时序

Min. request period (Client to DLC-02(Server)): 100mSec。

Max. response time (DLC-02(Server) to Client):

- 寄存器40001至40006及寄存器30001至30004之最大响应时长须根据DALI指令发送时长决定。
- 寄存器41001至41004之最大响应时长须根据DALI指令发送时长决定。
- 寄存器42001至42002及寄存器32001至32004之最大响应时长须根据DALI指令发送时长决定。
- 其余寄存器之最大响应时长为20 mSec。

Min. packet margin time (Client to DLC-02(Server)): 20mSec。



### 5.2 Modbus通讯协定封包架构

Modbus TCP讯息由MBAP Header、Function Code及Data组成。

MBAP Header	Function Code	Data
7bytes	1bytes	N bytes

MBAP Header(7bytes):应用协定标头。

Function Code(7bytes):资料读取或写入控制命令代码。

Data(1bytes):资料交换讯息结构，资料长度及内容视控制命令代码以定。

### 5.3 MBAP Header定义

MBAP Header由以下部分组成：

名称	大小	定义
Transaction Identifier	2bytes	用以辨识传送与接收封包对应，由 Modbus client设置，Server 回复相同数值。
Protocol Identifier	2bytes	0: Modbus TCP，表示PDU的通讯协定。
Length	2bytes	储存讯息bytes数量。长度计算包含 Unit Identifier+ Function Code+Data。
Unit Identifier	1byte	远端Slave设备标识码，固定为0xFF。

### 5.4 Function Code说明

Function Code的主要是用来通知Server设备该执行什么样的操作。如：代码 03将会请求Server设备回传参数寄存器的状态值。以下是DLC-02使用到的 Function Code代码。

Function Code	定义
Read Holding Register	0x03 参数寄存器读取。
Write Multiple Register	0x10 多组寄存器写入。
Read /Write Multiple Register	0x17 读取/写入多组寄存器。

### 5.5 Data命令表单

Modbus通讯架构主要以寄存器地址的读写来达成控制及监视功能。根据不同 Function Code功能请求，Data资料框架有以下几种组成。

Function Code=03

请求：

Starting Address	Quantity of Registers
2bytes	2bytes

回应：

Byte Count of Register Value	Register Value
1byte	2bytes×N*

N\*= Quantity of Register，N\*最大为125。

Function Code=10

请求：

Starting Address	Quantity of Registers	Byte Count of Register Value	Register Value
2bytes	2bytes	1byte	2bytes×N*

回应：

Starting Address	Quantity of Registers
2bytes	2bytes

N\*= Quantity of Registers，N\*最大为123。

Function Code=17

请求：

Starting Address of Read Register	Quantity of Read Registers	Starting Address of Write Register	Quantity of Write Registers	Byte Count of Write Register Value	Write Register Value
2bytes	2bytes	2bytes	2bytes	1byte	2bytes×N*

回应：

Byte Count of Read Register Value	Register Value
1byte	2bytes×M*

N\*= Quantity of Write Registers，N\*最大为122。

M\*= Quantity of Read Registers，M\*最大为125。

保持寄存器说明：

Register	Name	Length (word)	Read/Write	Description	Function code
40001-40006	透传DALI指令※	6	W	透传DALI指令	0x17
41001-41004	控制control gear	4	W	控制control gear开关、亮度值、颜色值、锁定/解锁移动传感器控制、触发场景功能等	0x10
42001-42002	查询control gear※	2	W	查询control gear亮度值、状态、颜色类型、颜色值等	0x17
43001-43004	控制继电器	4	W	控制继电器闭合/断开	0x10、0x17

※40001-40006需要搭配30001-30004使用，42001-42002需要搭配32001-32004使用，可参考Data资料框架

输入寄存器说明：

Register	Name	Length (word)	Read/Write	Description	Function code
30001-30004	读取透传DALI指令返回值※	4	R	返回先前透传的DALI指令中读取返回值	0x17
32001-32004	读取control gear※	4	R	返回control gear的对应查询信息	0x17
33001-33004	读取继电器状态	4	R	返回继电器状态	0x03、0x17
34001	读取DALI A记录的input device事件数量★	1	R	返回DALI A总线记录的input device事件数量，最大为128	0x03
34002-34257	读取DALI A记录的input device事件信息★	256	R	返回DALI A总线记录的input device事件，最多记录128个	0x03
35001	读取DALI B记录的input device事件数量★	1	R	返回DALI B总线记录的input device事件数量，最大为128	0x03
35002-35257	读取DALI B记录的input device事件信息★	256	R	返回DALI B总线记录的input device事件，最多记录128个	0x03

※40001-40006需要搭配30001-30004使用，42001-42002需要搭配32001-32004使用，可参考Data资料框架

★必须先使用DLC-02 件进行扫描后才能使用input device事件

透传DALI指令寄存器之40001至40006的资料格式：

Byte	Name	Description
0	命令帧头	0x12 (固定不变)
1	序列号	命令序列号 (将被发回)
2	总线ID	1:DALI A 2:DALI B
3	控制命令字节	Bit 0: 在 DALI 命令之前发送 DTR0 Bit 1: 在 DALI 命令之前发送 DTR1 Bit 2: 在 DALI 命令之前发送 DTR2 Bit 3: 在 DALI 命令之前发送 DALI Device Type Bit 4: 在 DALI 线上发送两次 (某些 DALI 命令需要) Bit 5-7: 保留
4	命令模式字节	命令模式字节: 0: 发送 2Byte DALI 命令(16 Bit, DATA_MI, DATA_LO) 1: 发送 3Byte DALI 命令(24Bit, DATA_HI, DATA_MI, DATA_LO)
5	High DALI Byte	DATA_HI: DALI 命令高字节
6	Middle DALI Byte	DATA_MI: DALI命令中字节
7	Low DALI Byte	DATA_LO: DALI命令低字节
8	DTR0	要设置为 DTR0 的值
9	DTR1	要设置为 DTR1 的值
10	DTR2	要设置为 DTR2 的值
11	设备类型	要发送的 Device type (1-8)

透传DALI指令返回值寄存器之30001至30004的资料格式：

Byte	Name	Description
0	命令帧头	0x12 (固定不变)
1	序列号	命令序列号与之前发送的相同
2	总线ID	1:DALI A 2:DALI B
3	状态字节	状态字节: 0: DALI answer = "NO" 1: OK, DALI 8bit data (DALI_LO) 2: OK, DALI 16bit data (高位 DALI_MI, 低位DALI_LO) 3: OK, DALI 24bit data (高位 DALI_HI, 中位DALI_MI, 低位 DALI_LO) 7:错误信息: DALI线路短路: DALI_LO = 1; DALI接收错误: DALI_LO = 2;

Byte	Name	Description
4	保留	保留
5	应答(Answer)	DALI_HI
6	应答(Answer)	DALI_MI
7	应答(Answer)	DALI_LO (对上一个命令的回答)

控制control gear寄存器之41001至41004的资料格式：

Byte	Name	Description																																
0	总线ID	1: DALI A 2: DALI B																																
1	设备地址	单/组设备地址和广播定义: (1)单设备地址: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Bit7</td><td>Bit6</td><td>Bit5</td><td>Bit4</td><td>Bit3</td><td>Bit2</td><td>Bit1</td><td>Bit0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td colspan="6">0-63 short address</td> </tr> </table> (2)组设备地址: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Bit7</td><td>Bit6</td><td>Bit5</td><td>Bit4</td><td>Bit3</td><td>Bit2</td><td>Bit1</td><td>Bit0</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td colspan="4">0-15 group address</td> </tr> </table> (3)广播: 无地址广播: 253 ( 0xFD ) 有地址广播: 255 ( 0xFF )	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	0	0	0-63 short address						Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	1	0	0	0	0-15 group address			
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0																											
0	0	0-63 short address																																
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0																											
1	0	0	0	0-15 group address																														
2	功能选择	功能选择： 1: 开灯/关灯 ( 设置Byte 3值 ) 2: 设定亮度值 ( 设置Byte 3值 ) 3: 场景触发 ( 设置Byte 3值 ) 4: 锁定/解锁移动传感器控制 ( 设置Byte 3值 ) 5: 改变颜色值 ( 设置Byte 3-7值 ) 6-255: 保留																																
3	开灯/关灯	0: 关灯 1: 开灯																																
	设定亮度值	亮度值: 0-254																																
	场景触发	场景号: 0-15																																
	锁定/解锁移动传感器控制	0: 解锁移动传感器控制 1: 锁定移动传感器控制 注: 此功能可触发DLC-02 PC 件中Effect设定的Lock/Unlock motion control功能·实现手动/自动控制切换																																
	选择颜色类型	设定对应control gear当前的颜色类型: 1: colour temperature TC; 2: RGB(W); 3-255: 保留																																

Byte	Name	Description																
4-7	设定颜色值	设定当前颜色值·分以下2种情况: (1)若颜色类型为colour temperature TC: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Byte 4</td><td>Byte 5</td><td>Byte 6</td><td>Byte 7</td> </tr> <tr> <td colspan="3">色温值 ( 高/低位 )</td><td>0</td> </tr> </table> 注: 色温值范围为1000-10000K (2)若颜色类型为RGB(W): <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Byte 4</td><td>Byte 5</td><td>Byte 6</td><td>Byte 7</td> </tr> <tr> <td>Red</td><td>Green</td><td>Blue</td><td>White</td> </tr> </table> 注: R/G/B/W值范围为0-254, 255(MASK)	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	色温值 ( 高/低位 )			0	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Red	Green	Blue	White
Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7															
色温值 ( 高/低位 )			0															
Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7															
Red	Green	Blue	White															

查询control gear寄存器之42001至42002的资料格式：

Byte	Name	Description																
0	序列号	序列号 ( 将被发回 )																
1	总线ID	1: DALI A 2: DALI B																
2	设备地址	单设备地址定义: (1)单设备地址: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Bit7</td><td>Bit6</td><td>Bit5</td><td>Bit4</td><td>Bit3</td><td>Bit2</td><td>Bit1</td><td>Bit0</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td colspan="6">0-63 short address</td> </tr> </table>	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	0	0	0-63 short address					
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0											
0	0	0-63 short address																
3	查询选择	查询选择: 1: 当前亮度值 2: 状态值 3: 当前颜色类型 4: 当前色温值 5: 最暖色温值 6: 最冷色温值 7: 当前RGB颜色值 8: 当前RGBW颜色值 9-255: 保留																

读取control gear寄存器之32001至32004资料格式：

Byte	Name	Description																
0	序列号	命令序列号与之前发送的相同																
1	总线ID	1: DALI A 2: DALI B																
2	设备地址	单设备地址定义: <table border="1"> <tr> <td>Bit7</td> <td>Bit6</td> <td>Bit5</td> <td>Bit4</td> <td>Bit3</td> <td>Bit2</td> <td>Bit1</td> <td>Bit0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td colspan="6">0-63 short address</td> </tr> </table>	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	0	0	0-63 short address					
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0											
0	0	0-63 short address																
3	状态字节	状态字节: 0: DALI answer = "NO" 1: OK 7:错误信息: DALI线路短路: Byte 7 = 1; DALI接收错误: Byte 7 = 2;																
4-7	当前亮度值	亮度值定义 ( Byte 4 · Byte 5-7为0 ): 0-254																
	状态值	状态值定义 ( Byte 4 · Byte 5-7为0 ): Bit 0: 驱动器故障 Bit 1: 灯故障 Bit 2: 灯点亮中 Bit 3-Bit 7: 保留																
	当前颜色类型	当前颜色类型定义 ( Byte 4 · Byte 5- 7为0 ): 1: colour temperature TC; 2: RGB(W); 3-255: 保留																
	当前色温值	色温值定义:																
	最暖色温值	<table border="1"> <tr> <td>Byte 4</td> <td>Byte 5</td> <td>Byte 6</td> <td>Byte 7</td> </tr> <tr> <td colspan="3">色温值 ( 高/低位 )</td> <td>0</td> </tr> </table>	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	色温值 ( 高/低位 )			0								
	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7														
	色温值 ( 高/低位 )			0														
	最冷色温值	注: 色温值范围为1000-10000K																
当前RGB颜色值	RGB颜色值定义: <table border="1"> <tr> <td>Byte 4</td> <td>Byte 5</td> <td>Byte 6</td> <td>Byte 7</td> </tr> <tr> <td>Red</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> <td>0</td> </tr> </table> 注: R/G/B值范围为0-254, 255(MASK)	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Red	Green	Blue	0									
Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7															
Red	Green	Blue	0															
当前RGBW颜色值	RGBW颜色值定义: <table border="1"> <tr> <td>Byte 4</td> <td>Byte 5</td> <td>Byte 6</td> <td>Byte 7</td> </tr> <tr> <td>Red</td> <td>Green</td> <td>Blue</td> <td>White</td> </tr> </table> 注: R/G/B/W值范围为0-254, 255(MASK)	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Red	Green	Blue	White									
Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7															
Red	Green	Blue	White															

控制继电器寄存器之43001至43004的资料格式：

Byte	Name	Description
0	控制继电器1	0: 继电器断开 1: 继电器闭合
1	保留	
2	控制继电器2	
3	保留	
4	控制继电器3	
5	保留	
6	控制继电器4	
7	保留	

读取继电器状态寄存器之33001至33004的资料格式：

Byte	Name	Description
0	继电器1状态	0: 继电器断开 1: 继电器闭合
1	保留	
2	继电器2状态	
3	保留	
4	继电器3状态	
5	保留	
6	继电器4状态	
7	保留	

读取DALI A总线记录的input device事件数量之寄存器34001的资料格式：

Byte	Name	Description
0	事件数量	记录input device的事件数量: 0-128
1	保留	保留

注: 事件数量超出128个后 · 将清零重新计数

读取DALI A总线记录的input device事件信息之寄存器34002至34257的资料格式：

Byte	Name	Description
0	设备地址	单设备地址: 0-63
1	实例编号	实例编号: 1-32
2	实例类型	实例类型: 1: 按键 ( Push-button ) 2: 滑动条 ( Slider ) 3: 占用/移动传感器 ( Occupancy/Motion sensor ) 4: 亮度传感器 ( Light sensor ) 5-255: 保留
3	按键事件信息	按键事件信息解析: 1: 按键释放 2: 按键按下 3: 短按 4: 双击 5: 长按开始 6: 长按重复 7: 长按停止 8: 按键卡住后释放 9: 按键卡住 10-255: 保留
	滑动条事件信息	当前滑动条位置: 0-100%
	占用/移动传感器事件信息	占用/移动传感器事件信息解析: 1: 该区域为空置 · 未检测到移动 2: 该区域被占用 · 未检测到移动 3: 该区域被占用 · 并检测到移动 4-255: 保留
	亮度传感器事件信息	当前亮度值: 0-100%

注: 每个input device事件占2个寄存器, 总共可记录128个input device事件。事件数量超出128个后, 会从寄存器34002开始覆盖记录。

读取DALI B总线记录的input device的事件数量之寄存器的资料格式：

Byte	Name	Description
0	事件数量	记录input device的事件数量: 0-128
1	保留	保留

注: 事件数量超出128个后, 将清零重新计数。

读取DALI B总线记录的input device事件信息之寄存器35002至35257的资料格式：

Byte	Name	Description
0	设备地址	单设备地址: 0-63
1	实例编号	实例编号: 1-32
2	实例类型	实例类型: 1: 按键 ( Push-button ) 2: 滑动条 ( Slider ) 3: 占用/移动传感器 ( Occupancy/Motion sensor ) 4: 亮度传感器 ( Light sensor ) 5-255: 保留
3	按键事件信息	按键事件信息解析: 1: 按键释放 2: 按键按下 3: 短按 4: 双击 5: 长按开始 6: 长按重复 7: 长按停止 8: 按键卡住后释放 9: 按键卡住 10-255: 保留
	滑动条事件信息	当前滑动条位置: 0-100%
	占用/移动传感器事件信息	占用/移动传感器事件信息解析: 1: 该区域为空置 · 未检测到移动 2: 该区域被占用 · 未检测到移动 3: 该区域被占用 · 并检测到移动 4-255: 保留
	亮度传感器事件信息	当前亮度值: 0-100%

注: 每个input device事件占2个寄存器, 总共可记录128个input device事件。事件数量超出128个后, 会从寄存器35002开始覆盖记录。



## 5.6 通讯范例

以下将提供Modbus TCP协议控制与查询DALI设备的范例。

### 5.6.1 透传DALI指令

查询DALI-A总线的A0装置之最小亮度值，发送DALI指令0x01A2，回应值为0xA1。

请求：

0x000200000017FF	0x17	0x7531	0x0004	0x9C41	0x0006	0x0C	0x12020100000001A200000000
------------------	------	--------	--------	--------	--------	------	----------------------------

0x000200000017FF : Header

0x17 : Function code 17

0x7531 : 表示需要读取的寄存器起始地址为30001

0x0004 : 表示需要读取的寄存器之数量为4，即30001至30004

0x9C41 : 表示需要写入的寄存器起始地址为40001

0x0006 : 表示需要写入的寄存器之数量为6，即40001至40006

0x0C : Byte Count，表示后续有12 bytes的资料。

0x12020100000001A200000000 : 写入寄存器40001至40006的资料。bytes定义请参考40001至40006的资料格式。

回应：

0x000200000000BFF	0x17	0x08	0x12020101000000A1
-------------------	------	------	--------------------

0x000200000000BFF : Header

0x17 : Function code 17

0x08 : Byte Count，表示后续有8 bytes的资料。

0x12020101000000A1 : 读取寄存器30001至30004的资料。bytes定义请参考30001至30004的资料格式。

### 5.6.2 控制control gear

控制DALI-A总线的A3装置之色温值为3000K

请求：

0x0001000000006FF	0x10	0xA029	0x0004	0x08	0x010305010BB80000
-------------------	------	--------	--------	------	--------------------

0x0001000000006FF : Header

0x10 : Function code 10

0xA029 : 表示需要写入的寄存器起始地址为41001。

0x0004 : 表示需要写入的寄存器之数量为4，即41001至41004。

0x08 : Byte Count，表示后续有8 bytes的资料。

0x010305010BB80000 : 写入寄存器41001至41004的资料。

bytes定义请参考41001至41004的资料格式。

回应：

0x0001000000006FF	0x10	0xA029	0x0004
-------------------	------	--------	--------

0x0001000000006FF : Header

0x10 : Function code 10

0xA029 : 寄存器的起始地址，同请求数据。

0x0004 : 寄存器的数量，同请求数据。

### 5.6.3 查询control gear

查询DALI-A总线的A0装置之当前亮度值，回应值为0xE5。

请求：

0x000100000000FFF	0x17	0x7D01	0x0004	0xA411	0x0002	0x04	0x01010001
-------------------	------	--------	--------	--------	--------	------	------------

0x000100000000FFF : Header

0x17 : Function code 17

0x7D01 : 表示需要读取的寄存器起始地址为32001。

0x0004 : 表示需要读取的寄存器之数量为4，即32001至32004。

0xA411 : 表示需要写入的寄存器起始地址为42001

0x0002 : 表示需要写入的寄存器之数量为2，即42001至42002。

0x04 : Byte Count，表示后续有4 bytes的资料。

0x01010001 : 写入寄存器42001至42002的资料。bytes定义请参考42001至42002的资料格式。

回应：

0x000100000000BFF	0x17	0x08	0x01010001E5000000
-------------------	------	------	--------------------

0x000100000000BFF : Header

0x17 : Function code 17

0x08 : Byte Count，表示后续有8 bytes的资料。

0x01010001E5000000 : 读取寄存器32001至32004的资料。bytes定义请参考32001至32004的资料格式。

### 5.6.4 读取继电器状态

查询DLC-02的四个继电器状态，回应继电器1状态为闭合，继电器2至4的状态为断开。

请求：

0x0001000000006FF	0x03	0x80E9	0x0004
-------------------	------	--------	--------

0x0001000000006FF : Header

0x03 : Function code 3

0x80E9 : 表示需要读取的寄存器起始地址为33001

0x0004 : 表示需要读取的寄存器之数量为4，即33001至33004

回应：

0x0000100000000BFF	0x03	0x08	0x0100000000000000
--------------------	------	------	--------------------

0x0000100000000BFF : Header

0x03 : Function code 3

0x08 : Byte Count，表示后续有8 bytes的资料。

0x0100000000000000 : 读取寄存器33001至33004的资料。bytes定义请参考33001至33004的资料格式。

### 5.6.5 读取DALI A记录的input device事件信息

读取DALI A记录的input device事件1信息，回应当前事件信息为：占用/移动传感器A1的实例2为占用状态并检测到移动。

请求：

0x000200000006FF 0x03 0x84D2 0x0002

0x000200000006FF：Header

0x03：Function code 3

0x84D2：表示需要读取的寄存器起始地址为34002

0x0002：表示需要读取的寄存器之数量为2，即34002至33003

回应：

0x000200000007FF 0x03 0x04 0x01020303

0x000200000007FF：Header

0x03：Function code 3

0x04：Byte Count，表示后续有4 bytes的资料。

0x01020303：读取寄存器34002至34003的资料。bytes定义请参考34002至34257的资料格式

## 5.7 错误回应

当发送的资料不符合格式或有不支持Function code时，会有错误处理的回应。

错误代码如下：

Exception Code	错误说明
0x01	此Function code不被支持
0x03	非法数据

错误回应格式如下

Function Code with MSB=1	Exception Code
1byte	1byte

例如：发送资料如下，数据长度有误

0x000200000008FF 0x03 0x84D2 0x0002

回应：

0x000200000003FF 0x83 0x03

0x000200000003FF：Header

0x83：发送资料的Function Code的最高位置1

0x03：Exception Code，表示发送的资料为非法数据

## 6. 维护

### 6.1 固件升级

固件更新不会频繁，但有时需要新DLC-02固件以兼顾产品兼容性。当您认为有需要时，按照以下步骤，执行固件更新。

① DLC-02升级文件与电脑 件可以从MEANWELL官方网站或下面的连接下载。  
<https://www.meanwell.com.cn/Upload/PDF/DLC-02/DLC-02-SOP-C.pdf>

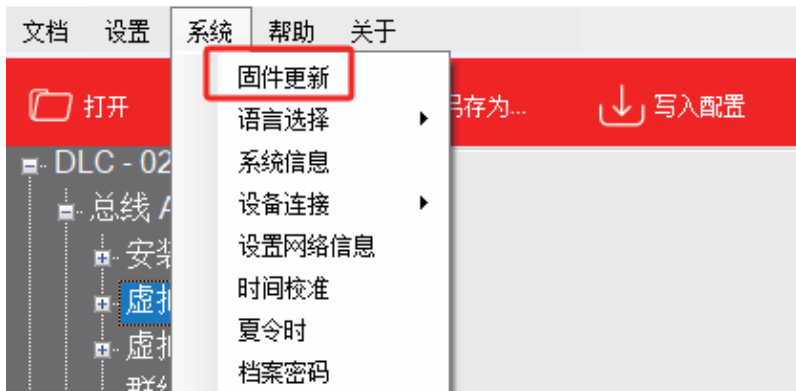
② 按住DLC-02操作面板的“SET”键，断开USB线，重启AC供电，可见DALI-A与DALI-B两个指示灯交替闪烁，则说明进入了升级模式。



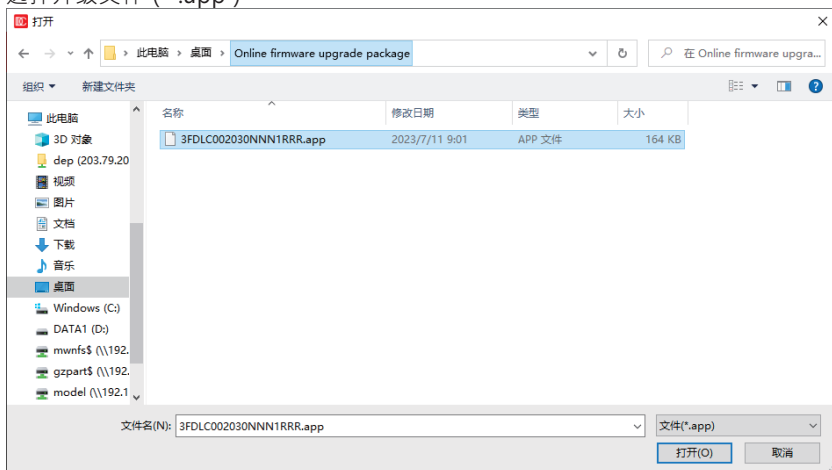
③ 将DLC-02通过USB与电脑连接，开启DLC-02 件，连接DLC-02设备，连接成功后，进入下一步；



④ 点击“固件更新”，选择升级文件。



选择升级文件 (\*.app)



弹出新的窗口，显示文件名、设备和固件版本信息。点击“开始”进行固件更新



⑤在更新过程中，DLC-02会进入升级状态，DALI-A与DALI-B指示灯交替闪烁，更新完成后，DLC-02会自动重启，指示灯停止闪烁。

注意:固件更新操作需要使用USB线连接才可进行,而RJ45网口不支持该操作。

## 6.2 常见问题

1. DLC-02 旧机升级为新固件后，是否会影响原本内部已存参数？  
大版本修改 (R2.x 升至 R3.x) 涉及通信协议改动，原已存参数不能保证其动作的正确性。

2. 如何降低 DLC-02 版本？

第一步：MW 官网下载旧版本升级文件；

<https://meanwell.com.cn/Upload/PDF/DLC-02/DLC-02-SOP-C.pdf>

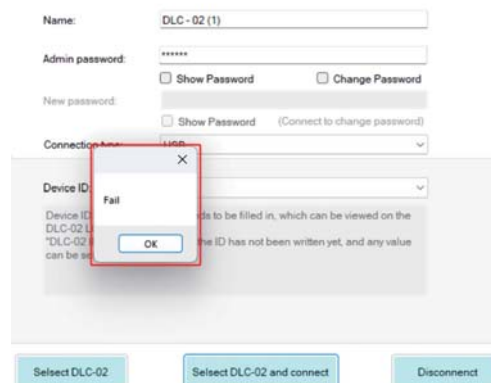
第二步：DLC-02 通过 USB 与 PC 连接，至主界面“系统”->“固件升级”进行升级。

3. 如何查询 DLC-02 固件版本？

方法一：通过 DLC-02 液晶面板查看，按“ESC”->“系统”->“其它”

方法二：通过 DLC-02 读取，主界面->“系统”->“系统信息”

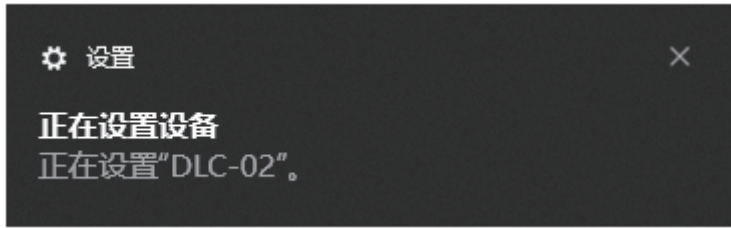
4. 当连接 DLC-02 时，如果弹出如下“Fail”显示窗口，该如何排查？



解答：是USB驱动程序的问题，请于电脑“主页”->“蓝牙和其他设备”中，删除“DLC-02”，然后用USB线连接DLC-02，重新设置设备后，设备即可正常连接。



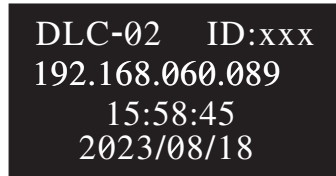
然后用USB线连接DLC-02,重新设置设备后，件即可正常连接。



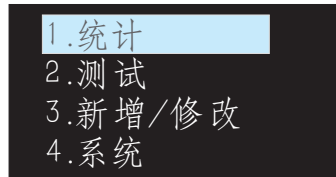
## 7. 面板操作设定

透过DLC-02电源上的面板可作简单的设定，如系统时间和IP地址设定、DALI参数修改、灯具群组 and 场景测试、继电器开关测试等。

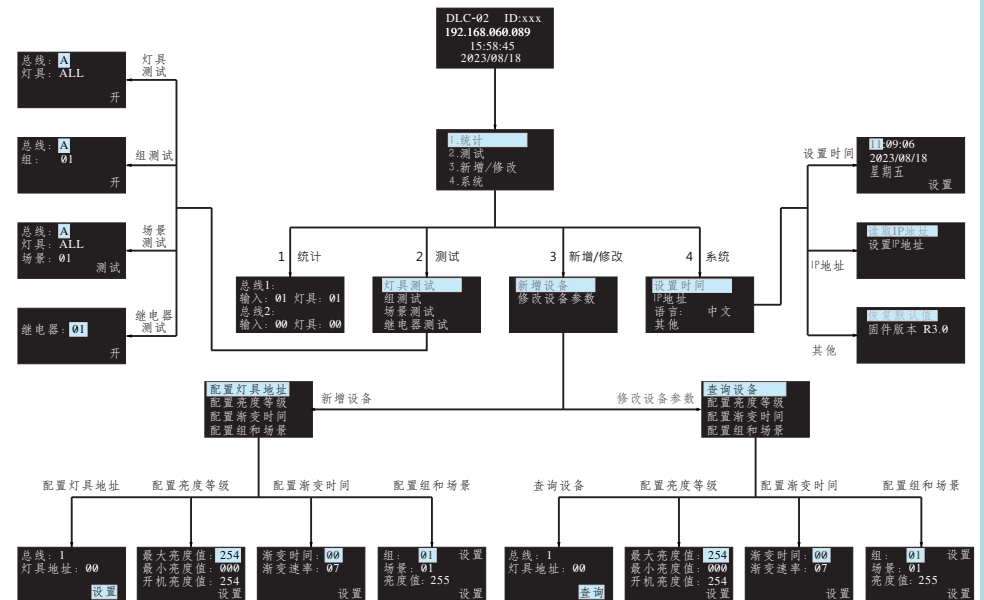
- 显示屏主画面, 显示网络地址、时间、日期。
- 未连接网络：显示“ETH not Linked”；已连接网络，显示当前ip地址信息：



- 按下DLC-02操作界面的MOVE/SET/ESC任一按键，出现新的菜单，如下图：



选单结构



## 7.1 统计


统计出DALI A/B总线上线的输入设备和灯具的所有数量。下图代表DALI-A在线的输入设备与灯具各1个，DALI-B无在线设备。



总线1:  
输入: 01 灯具: 01  
总线2:  
输入: 00 灯具: 00

## 7.2 测试

- 按MOVE键将光标移到“测试”后，再按SET键，进入测试功能，如下图。
- 测试包括灯具测试，组测试，场景测试，继电器测试，通过灯具测试可找到每个灯具的设备号。



灯具测试  
组测试  
场景测试  
继电器测试

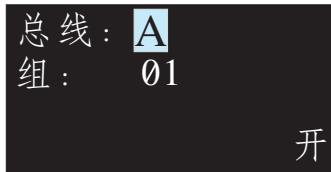
测试操作说明如下：

7.2.1 灯具测试：控制DALI A/B总线上某台灯具的开启、关闭、闪烁，灯具0-63可选，ALL代表所有灯具。



总线: A  
灯具: ALL  
开

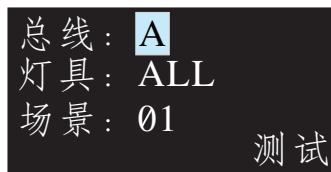
7.2.2 组测试：控制DALI A/B总线上某个群组的设备开启、关闭、闪烁，群组1-16可选。



总线: A  
组: 01  
开

## 7.2.3 场景测试

- 控制DALI A/B总线上某个灯具进入指定场景的亮度。
- 灯具具有64(0-63)个地址可选，有16(1-16)个场景可选。



总线: A  
灯具: ALL  
场景: 01  
测试

## 7.2.4 继电器测试

- 测试4个继电器的开关功能
- 选择继电器01-04，选择“开”，开启当前继电器，继电器触点导通，对应指示灯亮。选择“关”，关闭当前继电器，继电器触点断开，对应指示灯熄灭。



继电器: 01  
开

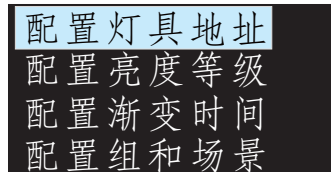
## 7.3 新增/修改设备参数



新增设备  
修改设备参数

### 7.3.1 新增设备:

用于将新设备加入到DALI系统，并配置最大亮度值、最小亮度值、开机亮度值、渐变时间、组别、场景等参数



配置灯具地址  
配置亮度等级  
配置渐变时间  
配置组和场景

具体步骤如下：

①配置灯具地址

设定灯具地址0-63，选择“设置”以完成设定，被设置灯具必须是未被分配过地址的设备，才可设置成功。



②配置亮度等级

设定该灯具的最大亮度值/最小亮度值/开机亮度值，选择“设置”以完成设定。  
(所有设置的level值必须大于或等于灯具的物理最小调光值，否则设置返回失败)



③配置渐变时间

●此选项可设定灯具的渐变时间与渐变速率值

●渐变时间是指接受到指令或定时事件触发后，动作完成的时间。  
下表为对应的参数设定：

序号	00	01	02	03	04	05	06	07
时间(s)	0	0.7	1.0	1.4	2.0	2.8	4.0	5.7

序号	08	09	10	11	12	13	14	15
时间(s)	8.0	11.3	16.0	22.6	32.0	45.3	64.0	90.5

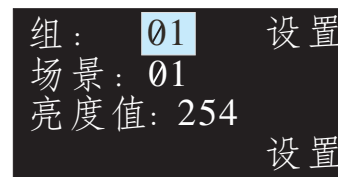
●渐变速率是指调光时亮度变化的速度，如按压调光，下表为对应的参数设定：

序号	01	02	03	04	05	06	07	08
速率(step/s)	358	253	179	127	89	63	45	32

序号	09	10	11	12	13	14	15
速率(step/s)	22	16	11.2	7.9	5.6	4.0	2.8

④配置组和场景

设定该灯具的组别与场景信息。选择右上方“设置”以完成对灯具组别的设定，选择右下方“设置”以完成对灯具场景的设定。如下图设置表示，将此灯具加入到组别1,场景1的亮度值为254。



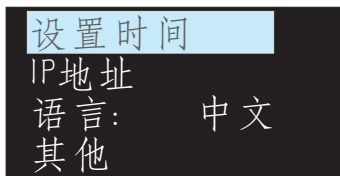
7.3.2 修改设备参数

- 修改DALI系统已存在的某一灯具的最大亮度值、最小亮度值、开机亮度值、渐变时间、组别、场景等参数。
- 修改设备参数设定同新增设备方式一样，不另细述



## 7.4 系统

系统功能包括设置时间·设置IP地址·语言切换·其他。



### 7.4.1 设置时间：

- (1)设置时/分/秒/年/月/日信息。
- (2)“MOVE”键移动光标，“SET”键调整数值。
- (3)选择“设置”设定完成，使用DLC 件可快速更新时间(请参考4.1.3章节)。



### 7.4.2 设置IP地址：

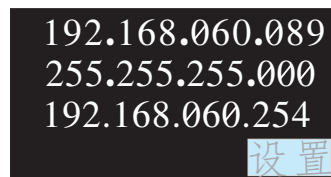
- “读取IP地址”：显示当前的IP地址信息。
- “设置IP地址”：设置IP地址的相关信息。



- 当工作模式为静态时，DLC-02会使用固定IP地址，IP地址设置栏设定即为本机IP地址。DLC-02与电脑的网域需设定一致才能正常使用。
- 当工作模式为动态时，DLC-02会从上级可自动分配IP地址的路由器中自动获取动态IP地址作为本机IP地址，IP地址设置栏中的地址无效，获取到的IP地址会显示在主屏幕上。

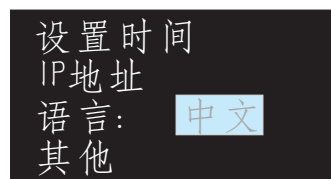


静态IP地址页面如下：  
第一行为IP地址,第二行为子网掩码,第三行为网关。



### 7.4.3 语言：

设置当前语言为中文/English。



### 7.4.4 固件版本：

显示当前固件版本信息。



## 8.保固

本产品符合规格条件下使用，提供5 年全球保固，请勿自行更换零件或对本机器进行任何形式的修改，以免影响您享有正常保固服务之权利。

※明纬有权对本手册内容进行调整。

请参考我们网站最新版本的手册

<https://www.meanwell.com>



## 9.环境宣告资讯

[https://www.meanwell.com//Upload/PDF/RoHS\\_PFOS.pdf](https://www.meanwell.com//Upload/PDF/RoHS_PFOS.pdf)

[https://www.meanwell.com//Upload/PDF/REACH\\_SVHC.pdf](https://www.meanwell.com//Upload/PDF/REACH_SVHC.pdf)

[https://www.meanwell.com//Upload/PDF/Declaration\\_RoHS-C.pdf](https://www.meanwell.com//Upload/PDF/Declaration_RoHS-C.pdf)

**明緯企業股份有限公司**  
**MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.**

248 新北市五股區五權三路28號  
No.28, Wuquan 3rd Rd., Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan  
Tel:886-2-2299-6100 Fax:886-2-2299-6200  
<http://www.meanwell.com> E-mail:[info@meanwell.com](mailto:info@meanwell.com)