

使用手册

K-BUS®欧标按键面板

Push button sensor Plus,1/2/3/4gang _V2.3

1-Gang, CHPLE-02/02.x.0y

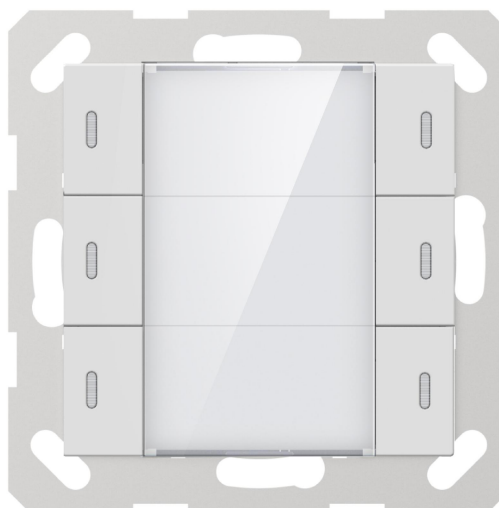
2-Gang, CHPLE-04/02.x.0y

3-Gang, CHPLE-06/02.x.0y

4-Gang, CHPLE-08/02.x.0y

(x: 产品外观, 1-光面, 2-哑面)

(y: 产品颜色, 0-白, 1-黑, 2-银, 3-灰, 4-金, 5-橙, 6-绿, 7-蓝, 8-黄)



KNX/EIB 住宅和楼宇智能控制系统

注意事项

- 1、请远离强磁场、高温、潮湿等环境；



- 2、不要将设备摔落在地上或使之受到强力冲击；



- 3、不要使用湿布或具挥发性的试剂擦拭设备；



- 4、请勿自行拆卸本设备。

目 录

第一章 概要	1
第二章 技术参数	2
第三章 尺寸图和示意图	3
3.1 尺寸图 (80 盒和 86 盒)	3
3.2 结构图	4
第四章 ETS 系统参数设置说明	5
4.1 “General”参数设置界面	5
4.2 独立工作模式	10
4.2.1 “Switch”功能	10
4.2.2 “Switch/Dimming”功能	12
4.2.3 “Value/Forced output”功能	14
4.2.4 “Scene control”功能	15
4.2.5 “Shutter control”功能	16
4.2.6 “Shift register”功能	17
4.2.7 “RGB dimming”功能	19
4.2.8 “Multiple operation”功能	21
4.2.9 “Delay mode”功能	23
4.3 联合模式	25
4.3.1 “Switch”功能	25
4.3.2 “Switch/Dimming”功能	27
4.3.3 “Scene control”功能	29
4.3.4 “Shutter control”功能	30
4.4 参数设置界面“LED”	31
4.5 参数设置界面“Temperature measurement”	34
4.6 参数设置界面“Logic function”	36
4.6.1 “AND/OR/NAND/NOR/XOR”功能参数	38
4.6.2 “Threshold comparator”功能参数	40
4.7 参数设置界面“Event Group setting”	41
第五章 通讯对象说明	43
5.1 “General”的通讯对象说明	43
5.2 按键面板的通讯对象说明	43
5.3 LED 的通讯对象说明	48
5.4 温度测量的通讯对象说明	48
5.5 逻辑功能的通讯对象说明	49
5.5.1 “AND/OR/NAND/NOR/XOR”的通讯对象	49
5.5.2 “Threshold comparator”的通讯对象	49
5.5.3 “Format convert”的通讯对象	50
5.6 事件组功能的通讯对象说明	52

第一章 概要

欧标按键面板，下文简称按键面板，主要应用在楼宇控制系统中，通过 KNX 接线端子连接到总线，和总线上的其它设备一起安装成为系统，且功能上操作简单、直观，用户可以根据自己的需求进行规划，系统的执行这些功能。

这本手册为用户详细的提供了有关于按键面板的技术信息，包括安装和编程细节，并联系在实际使用中的例子解释了如何使用这个按键面板。

此按键面板主要根据欧洲标准（55mm 系统的面板边框）设计，能用于控制开关、调光、百叶窗、场景、RGB 调光、多重操作、延时发送值、温度检测等等，面板上每个按键对应应有 1 个 LED 指示。面板的安装方式是采用标准的 80 盒或 86 盒墙装方式。

按键面板直接通过 KNX 接线端子连接到总线上，不需要额外的电源电压。物理地址的分配及参数的设定都可以使用带有.knxprod 文件的工程设计工具软件 ETS (版本 ETS4 或以上)。

按键面板功能较多，能适用于多种应用领域，主要功能如下：

- ◆ 开关和调光功能
- ◆ 百叶窗功能
- ◆ 发送值功能
- ◆ 调用和存储场景功能
- ◆ 移位寄存器功能
- ◆ RGB 和 RGBW 调光功能
- ◆ 多重操作
- ◆ 延时发送值（如开关值、调光值）
- ◆ LED 指示功能
- ◆ 温度检测
- ◆ 8 个逻辑功能
- ◆ 8 组事件功能（每组带有 8 个可配置的输出）

面板的类型有一联、二联、三联和四联可选，每种面板类型都能运用以上描述的各种功能，根据实际应用到的面板设备，在配置功能时，选择适合此设备的面板类型进行参数配置。

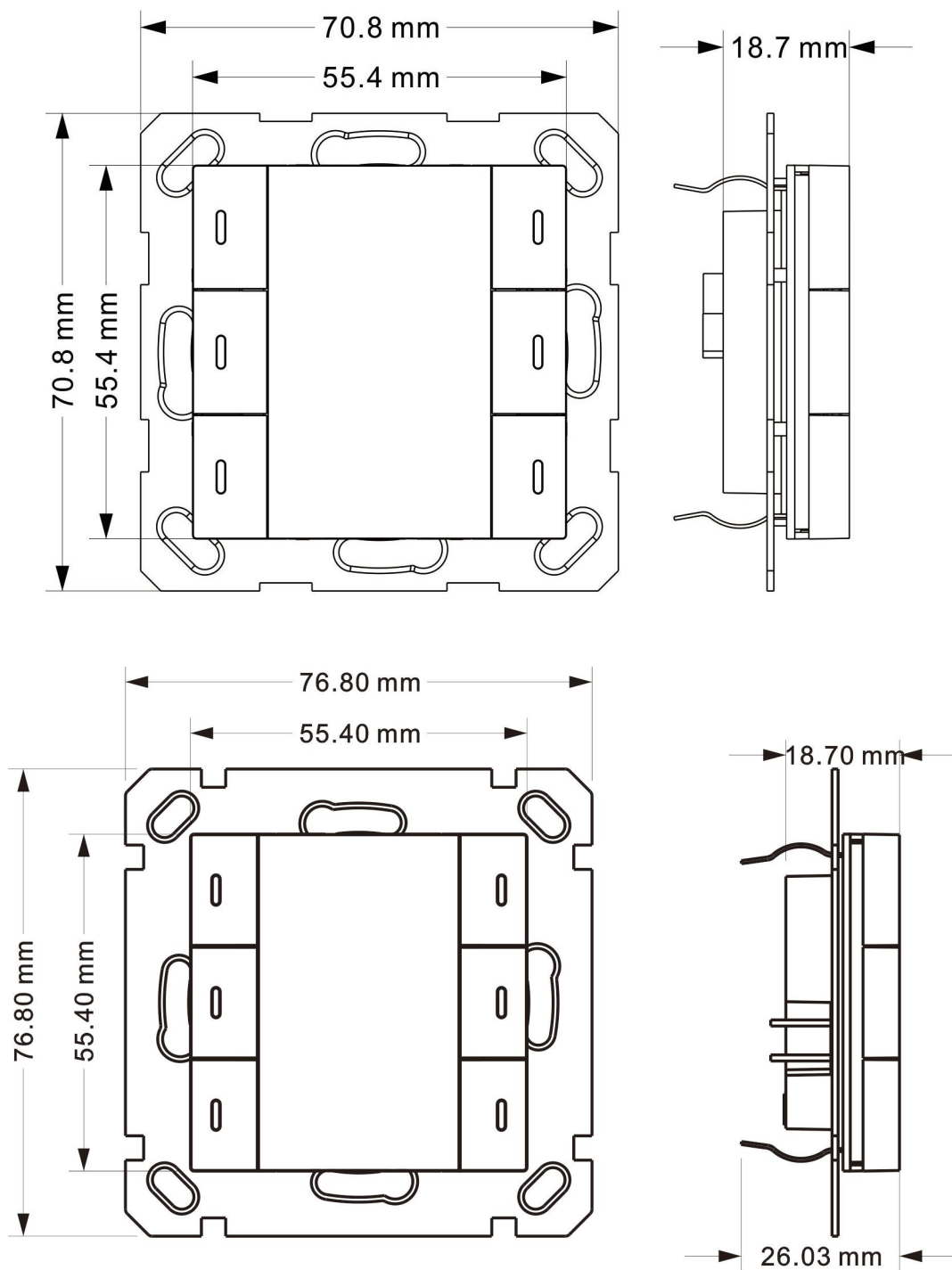
第二章 技术参数

电 源	工作电压	21-30V DC, 通过 KNX 总线获得
	KNX 电流消耗	<12mA
	KNX 功率消耗	<360mW
操作/指示	每个按键对应一个 LED 指示, RGB 三种指示颜色可供配置	
	红色 LED 和按键	编程物理地址
按键操作次数	>20000	
连 接	KNX	总线连接端子连接
温度范围	运行	-5 °C ... 45 °C
	存储	-25 °C ... 55 °C
	运输	-25 °C ... 70 °C
安 装	标准 80 盒或 86 盒墙装方式	
重 量	0.1KG	
颜色	白色	

应用程序	最大通讯对象数	最大组地址数	最大联合地址数
Push button sensor Plus, 1/2/3/4gang	189	250	250

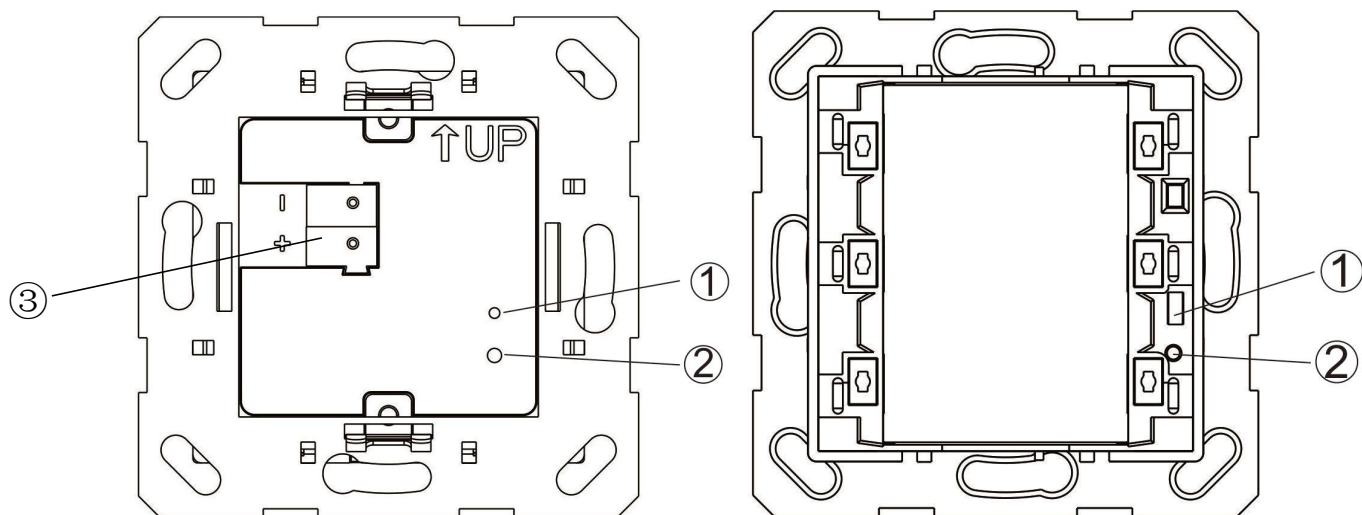
第三章 尺寸图和示意图

3.1 尺寸图 (80 盒和 86 盒)



CHPLE-0x/02.y.0z(x=2,4,6,8; y=1,2; z=0~8) , “x”- 按钮数, “y”- 产品外观: 1 - 光面; 2 - 哑面,
“z”- 产品的颜色: 0 - 白; 1 - 黑; 2 - 银; 3 - 灰; 4 - 金; 5 - 橙; 6 - 绿; 7 - 蓝; 8 - 黄

3.2 结构图



1、编程 LED，红色指示进入编程模式

2、编程按钮

3、KNX 总线连接端子

第四章 ETS 系统参数设置说明

4.1“General”参数设置界面

“General”参数设置界面如图 4.1 所示，在这里设置每联开关的工作方式，一联开关可以当作两个按钮使用，也可以联合使用。当作为两个按钮使用时，每个按钮的应用是相互独立的。如果是联合使用，则是相关联的。该章节的参数介绍以一联按键面板类型为例进行说明：

General	Push button type	1 rocker(2 buttons)
Rocker 1	Rocker 1 use as	<input type="radio"/> Independent button <input checked="" type="radio"/> Linked button
LED	Brightness of LED when it is on	Level 5
Temperature measurement	Brightness of labelling LED	Level 5
Logic function	Labelling LED display mode	<input checked="" type="radio"/> Normal(always on/off) <input type="radio"/> Breath(Cyclically step dimming)
Event Group setting	LED brightness adjustment for Day/Night	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Version	Polarity of Day/Night mode	<input checked="" type="radio"/> Day=1/Night=0 <input type="radio"/> Day=0/Night=1
	Day/Night mode need send read request when bus recovery	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
	Status LED brightness when it is night	Level 2
	Labelling LED brightness when it is night	Level 2
	LED status object need send read request when bus recovery	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
	Initial LED color	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> As color as object value "0"
	Button description:	
	Button 1 location:	Left of Rocker 1
	Button 2 location:	Right of Rocker 1
	Button 3 location:	Left of Rocker 2
	Button 4 location:	Right of Rocker 2
	Button 5 location:	Left of Rocker 3

图 4.1 “General”参数设置界面

参数 “Push button type”

此参数设置面板的类型，不同的面板有不同的开关联数，因此在配置面板时，选择的开关联数跟实际面板的开关联数相匹配，LED 的设置与之相对应。可选项：

1 rocker (2 buttons)

适用于一联开关的面板

2 rocker (4 buttons)

适用于二联开关的面板

3 rocker (6 buttons)

适用于三联开关的面板

4 rocker (8 buttons)

适用于四联开关的面板

无论选择哪项，每个开关联的参数都是一样的，每联开关可配置成两个按钮独立使用，也可以配置联合使用。当作为两个按钮使用时，每个按钮的应用是相互独立的。如果是联合使用，则是相关联的。

参数 “Rocker x use as (x=1,2,3)”

此参数设置每联开关的工作方式，可选项：

Independent button**Linked button**

选项为“Independent button”，那么这联开关的左侧和右侧作为两个按钮使用，它们的应用是独立的；选项为“Linked button”，这联开关的左侧和右侧是相关联的。

下章节 4.2 和 4.3 将介绍面板在两种应用下，各个功能的参数和通讯对象，以一个按钮或一联开关为例进行说明。

注意：总线上电复位/编程下载后，所有通讯对象的值都为 0。

参数 “Brightness of LED when it is on”

此参数设置按键上 LED 指示的亮度，如果没指示，是不亮的。可选项：

Level 1**Level 2****Level 3****Level 4****Level 5**

如果有区分白天/夜晚模式，那么白天按键上 LED 的指示亮度由此参数决定。

参数 “Brightness of labeling LED”

此参数设置背光 LED 指示的亮度，如果没指示，是不亮的。可选项：

OFF**Level 1****Level 2****Level 3****Level 4****Level 5**

OFF: 背光不亮；

Level 1-5: 有指示时的亮度级别，1 最暗，5 最亮。

如果有区分白天/夜晚模式，那么白天背光 LED 的指示亮度由此参数决定。

参数 “Labeling LED display mode”

此参数设置背光 LED 的指示状态，是常亮状态，还是渐变状态。可选项：

Normal (always on/off)

Breath (Cyclically step dimming)

参数 “LED brightness adjustment for Day/Night ”

此参数设置按键上和背光 LED 指示的亮度是否根据白天/夜晚模式的转换进行变化。可选项：

No

Yes

No: 无论是白天或夜晚，按键上和背光 LED 的指示亮度不变。

Yes: 区分白天/夜晚模式，同时以下四个参数可见。

总线复位或编程完成后，LED 指示亮度默认为白天模式的亮度。

参数 “Polarity of Day/Night mode”

此参数设置白天/夜晚模式转换的对象值，可选项：

Day=1/Night=0

Day=0/Night=1

Day=1/Night=0: 对象 “Day/Night mode” 接收到报文 1，切换到白天模式，接收到报文 0，切换到夜晚模式。

Day=0/Night=1: 对象 “Day/Night mode” 接收到报文 0，切换到白天模式，接收到报文 1，切换到夜晚模式。

参数 “Day/Night mode need send read request when bus “recovery” ”

此参数设置对象 “Day/Night mode” 在总线复位或编程完成时，是否发送读请求。可选项：

No

Yes

No: 不发送。

Yes: 发送读请求，LED 将根据回应的白天/夜间模式的设置亮度进行指示。如果无回应，按白天的模式指示。

参数 “Status LED brightness when it is night”

此参数设置在夜晚时，按键上 LED 指示的亮度，如果没指示，是不亮的。可选项：

OFF

Level 1

Level 2

Level 3

Level 4

Level 5

OFF: 不亮；

Level 1-5: 有指示时的亮度级别，1 最暗，5 最亮。

参数 “Labeling LED brightness when it is night”

此参数设置在夜晚时，背光 LED 指示的亮度，如果没指示，是不亮的。可选项：

OFF

Level 1

Level 2

Level 3

Level 4

Level 5

OFF: 不亮；

Level 1-5: 有指示时的亮度级别，1 最暗，5 最亮。

参数 “LED status object need send read request when bus recovery”

此参数设置按键上 LED 的对象在总线复位或编程完成时，是否发送读请求。可选项：

No

Yes

No: 不发送，同时以下参数 “Initial LED color” 可见；

Yes: 发送读请求，LED 将根据回应的值进行指示。如果无回应，将无指示。

参数 “Initial LED color”

此参数在上个参数选择 “No” 时可见，用于设置按键上 LED 的初始指示颜色，可选项：

No

As color as object value “0”

No: 无指示；

As color as object value “0”: 根据 LED 对象值为 0 时的颜色进行指示。如果 LED x 的功能选择“Control by external object, 且 1byte” 或 “Indicate button press”，则无指示。

参数 “Button description”

对按钮的使用进行注释：

Button 1 location : Left of Rocker 1	第一联左按钮——按钮 1
Button 2 location : Right of Rocker 1	第一联右按钮——按钮 2
Button 3 location : Left of Rocker 2	第二联左按钮——按钮 3
Button 4 location : Right of Rocker 2	第二联右按钮——按钮 4
Button 5 location : Left of Rocker 3	第三联左按钮——按钮 5
Button 6 location : Right of Rocker 3	第三联右按钮——按钮 6
Button 7 location : Left of Rocker 4	第四联左按钮——按钮 7
Button 8 location : Right of Rocker 4	第四联右按钮——按钮 8

4.2 独立工作模式

在这种工作模式下，在按钮的左侧和右侧的应用是互不关联的，在这种情况下，按钮的左侧和右侧的参数设置和通讯对象是相互独立的。例如，可以通过按钮的一侧实现开关功能，然而按钮的另一侧，则可以根据功能应用向导来分配其它的功能。

4.2.1 “Switch”功能

“Switching”参数设置界面如图 4.2 所示，通过面板此应用，用户可以通过操作开关或释放开关发送一个开关报文。

General	Function of the channel	Switch
Button 1	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Button 2	Long operation after(*0.1s)	5
LED	Reaction on short operation or press the button	TOGGLE
Temperature measurement	Reaction on long operation or release the button	no action
Logic function	Disable function	<input type="radio"/> disable <input checked="" type="radio"/> enable
Event Group setting	Trigger value of disable object	<input type="radio"/> disable=1/enable=0 <input checked="" type="radio"/> disable=0/enable=1
Version		

图 4.2 “Button x- Switch”参数设置界面

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按钮操作是否区分长/短操作。若选择“Yes”选项，操作达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。

— 参数 “Long operation after (*0.1s) ”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按钮操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项： **3..25**

参数 “Reaction on short operation or press the button”

参数 “Reaction on long operation or release the button”

这里设置在按下按钮/松开按钮或在长/短操作时，执行的操作。当输入被确定时，对象值立即被更新。
可选项：

No action

ON

OFF**TOGGLE**

“No action”，没有任何报文发送。

“ON”，发送开的报文；

“OFF”，发送关的报文；

“TOGGLE”，每次操作将在开关开和关之间转换，例如，如果上次发送（或接收）的是一个开关开的报文，那么这次操作将触发一个开关关的报文发送，当开关再次操作，将发送一个开关开的报文等等，因此，开关总是会记住它的上一个状态，当操作时将转换成另外一个值。

参数 “Disable function”

设置是否使能按钮的禁用功能。可选项：

Disable

Enable

如果“Enable”，可通过对象对按钮禁用或使用。下载完成，默认是使能的。

下文中不在对此参数进行说明，用法类似。

参数 “Trigger value of disable object”

设置禁用/使能按钮的触发值。可选项：

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

下文中不再对此参数进行说明，用法类似。

4.2.2 “Switch/Dimming”功能

Switch/Dimming”参数设置界面如图 4.3 所示。

General	Function of the channel	Switch/Dimming
Button 1	Long operation after(*0.1s)	5
Button 2	Reaction on short operation	TOGGLE
LED	Reaction on long operation	brighter/darker
Temperature measurement	Dimming mode	<input type="radio"/> Start-stop-Dimming <input checked="" type="radio"/> Steps dimming
Logic function	Brightness change on every sent	12.5%
Event Group setting	Interval of Tele.cyclic send(*0.1s,0=send once)	0
Version	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.3 “Button x- Switch/Dimming”参数设置界面

参数 “Long operation after (*0.1s)”

在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：3..25

参数 “Reaction on short operation”

此参数设置按钮短操作时发送的开关值，可选项：

No action

ON

OFF

TOGGLE

“No action”，没有任何报文发送。

“ON”，发送开的报文。

“OFF”，发送关的报文。

“TOGGLE”，每次操作将在开关开和关之间转换。

参数 “Reaction on long operation”

此参数设置按钮长操作时发送相对调光的值，调亮或调暗，释放按钮时停止调光。可选项：

Brighter

Darker

brighter/darker

“Brighter”，按钮长操作时发送调亮的报文。

“Darker”，发送调暗的报文。

“brighter/darker”，每次操作将在调亮和调暗之间切换。

注意：在开关和相对调光的参数设置中，有其中一个选项为“TOGGLE”时，它们之间将存在联动关系，比如此次开关对象接收到一个开关开的状态，那么下次进行调光的话，就会调暗。如果接收到一个关的状态，调光时就会调亮。

参数“Dimming mode”

这里设置相对调光的方式，是起止调光方式，还是逐步调光方式。可选项：

Start-stop Dimming

Steps dimming

若选择“Start-stop Dimming”选项，相对调光方式为起止调光方式，调光时发送一个调暗或调亮的报文，结束调光时，发送一个停止报文。在起止调光方式下，调光报文不需要循环发送。

若选择“Steps dimming”选项，相对调光方式为逐步调光方式，调光报文循环发送，结束调光时，立即发送停止调光报文。

参数“Brightness change on every sent”

参数“Dimming mode”选项为“Steps dimming”时，该参数可见，这里设置循环发送一个调光报文所能改变的亮度（百分比）。可选项：

100%

50%

.....

1.56%

参数“Interval of Tele. Cyclic send (*0.1s, 0=send once)”

参数“Dimming mode”选项为“Steps dimming”时，该参数可见，这里设置循环发送调光报文的时间间隔。可选项：0..25, 0=仅发送一次

4.2.3 “Value/Forced output”功能

“Value/Force output”参数设置界面如图 4.4 所示。

General	Function of the channel	Value/Forced output
Button 1	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Button 2	Long operation after(*0.1s)	5
LED	Reaction on short operation or press the button	1bit value[0.1]
Temperature measurement	Output value[0.1]	0
Logic function	Reaction on long operation or release the button	2bit value[0..3]
Event Group setting	Output value[0.3]	0
Version	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.4 参数设置界面“Button x- Value/Forced output”

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按键操作是否区分长/短操作。若选择“Yes”选项，操作达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。可选项：

Yes

No

— 参数 “Long operation after (*0.1s)”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Reaction on short operation or press the button”

参数 “Reaction on long operation or release the button”

这里设置在按钮按下/松开或在长/短操作时，发送的数据类型。可选项：

No reaction

1bit value [0...1]

.....

2 byte value [0...65535]

— 参数 “Output value[...]

这里设置执行操作时发送的数据值。值的范围取决于上个参数所选的数据类型。

4.2.4 “Scene control”功能

“Scene control”参数设置界面如图 4.5 所示。

General	Function of the channel	Scene control
Button 1	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Button 2	Long operation after(*0.1s)	5
LED	Reaction on short operation or press the button	Recall scene
Temperature measurement	Scene number[1..64]	Scene NO.1
Logic function	Reaction on long operation or release the button	Store scene
Event Group setting	Scene number[1..64]	Scene NO.2
Version	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.5 参数设置界面“Button x- Scene control”

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按键操作是否区分长/短操作。若选择“Yes”选项，操作达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。可选项：

Yes

No

—— 参数 “Long operation after (*0.1s)”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Reaction on short operation or press the button”

参数 “Reaction on long operation or release the button”

这里设置在按钮按下/松开或在长/短操作时，调用或存储的场景。可选项：

No reaction

Recall scene

Store scene

—— 参数 “Scene number(1..64)”

在这里设置场景号，场景号范围：**Scene NO.1~64**，对应的报文是 **0~63**。

4.2.5 “Shutter control”功能

“Shutter control” 参数设置界面如图 4.6 所示。

General	Function of the channel	Shutter Control
Button 1	Long operation after(*0.1s)	5
Button 2	Reaction on short operation	Stop(Adjust Up/Down)
LED	Reaction on long operation	Up/Down
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.6 参数设置界面“Button x- Shutter control”

参数 “Long operation after (*0.1s)”

在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Reaction on short/long operation”

此参数设置在按钮为短操作或长操作时执行的动作，可选项：

No action

Up

Down

Up/Down

Stop (Adjust Up)

Stop (Adjust Down)

Stop (Adjust Up/Down)

“No action”，不执行任何动作。

“Up”，上移窗帘或打开窗帘。

“Down”，下移窗帘或关闭窗帘。

“Up/Down”，交替执行窗帘打开和关闭（上移/下移）的动作。

“Stop (Adjust Up)”，停止窗帘运行或上调百叶角度。

“Stop (Adjust Down)”，停止窗帘运行或下调百叶角度。

“Stop (Adjust Up/Down)”，停止窗帘运行或交替执行上调/下调百叶角度。

参数 “Interval of Tele. Cyclic send (*0.1s, 0=send once)”

在上个参数选项为“Stop...”时，该参数可见，这里设置循环发送调整百叶角度报文的时间间隔。可选项：**0..25, 0=仅发送一次**

4.2.6 “Shift register”功能

“Shift register”参数设置界面如图 4.7 所示，此功能以移位寄存器的方式发送值。

General	Function of the channel	Shift register
Button 1	Shift type	<input checked="" type="radio"/> Shift by step value <input type="radio"/> Shift without step value
Button 2	Value begin with	0
LED	Value end with(must be larger than value begin with)	10
Temperature measurement	Step size	2
Logic function	Direction	<input checked="" type="radio"/> From lowest to highest <input type="radio"/> From highest to lowest
Event Group setting	Reset function	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable by long operation
Version	Reaction on press the button	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send shift value
	Reaction on release the button	<input checked="" type="radio"/> No reaction <input type="radio"/> Send shift value
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.7 参数设置界面“Button x- Shift register”

参数 “Shift type”

这里设置移位类型，是带步进值，还是没有步进值。可选项：

Shift by step value

Shift without step value

“Shift by step value”，带步进值时，可设置移位的起始值和结束值，及每次移位增加（方向从低到高）或减少（方向从高到低）的值。

“Shift without step value”，没有步进值时，可设置每次移位所发送的具体数值，最多可设置 10 个数，每操作一次，发送一个数。

参数 “Value begin with”

此参数在移位类型选择 “Shift by step value” 时可见，用于设置移位的起始值。可选项：**0...240**

参数 “Value end with (must greater than the begin value)”

此参数在移位类型选择 “Shift by step value” 时可见，用于设置移位的结束值。可选项：**1...250**

结束值必须大于起始值。

参数 “Step size”

此参数在移位类型选择 “Shift by step value” 时可见，用于设置每次移位增加（方向从低到高）或减

少（方向从高到低）的值。可选项：0...240

参数 “Shift number”

此参数在移位类型选择 “Shift without step value” 时可见，用于设置移位的数量，最多可设置 10 个值。

可选项：1/2/.../10

在以下参数设置每次移位操作所发送的值。

参数 “Value 1...10”

此参数设置每次移位操作所发送的值。可选项：0..255

参数 “Direction”

此参数设置移位的方向。可选项：

From lowest to highest

From highest to lowest

“From lowest to highest”，从低到高移位，如从起始值到结束值，或从 value 1 到 value 10，到结束值或 value 10 后，又将从起始值或 value 1 开始重新移位。

“From highest to lowest”，从高到低移位，如从结束值到起始值，或从 value 10 到 value 1，到起始值或 value 1 后，又将从结束值或 value 10 开始重新移位。

参数 “Reset function”

此参数设置是否使能移位重置功能。可选项：

Disable

Enable by long operation

“Disable”，不使能；

“Enable by long operation”，通过长操作对移位进行重置，重置后，移位将重新开始。

参数 “Reaction on press/release the button”

此参数在移位重置功能不使能时可见，设置按钮在按下或释放时，是否进行移位操作。可选项：

No reaction

Send shift value

参数 “Long operation after (*0.1s)”

此参数在移位重置功能使能时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：3..25

4.2.7 “RGB dimming”功能

“RGB dimming”参数设置界面如图 4.8 所示。

General	Function of the channel	RGB dimming
Button 1	RGB strip type	<input checked="" type="radio"/> RGB <input type="radio"/> RGBW
Button 2	Object type	<input checked="" type="radio"/> 1X3byte <input type="radio"/> 3X1byte
LED	Distinction between long and short operation	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Temperature measurement	Operation when press the button	
Logic function	Red Value	0
Event Group setting	Green Value	1
Version	Blue Value	2
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.8 “Button x- RGB dimming”参数设置界面（1）

General	Function of the channel	RGB dimming
Button 1	RGB strip type	<input type="radio"/> RGB <input checked="" type="radio"/> RGBW
Button 2	Object type	<input checked="" type="radio"/> 1X6byte <input type="radio"/> 4X1byte
LED	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Temperature measurement	Long operation after(*0.1s)	5
Logic function	Operation when press the button	
Event Group setting	Red Value	0
Version	Green Value	1
	Blue Value	2
	White Value	3
	Operation when long press the button	
	Red Value	4
	Green Value	5
	Blue Value	6
	White Value	7
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.8 “Button x- RGBW dimming”参数设置界面（2）

参数 “RGB strip type”

该参数设置 RGB 灯带的类型，可选项：

RGB

RGBW

RGB：适用于调节 RGB 三色灯。

RGBW：适用于调节 RGBW 四色灯。

参数 “Object type”

这个参数用于设置对象类型。可选项：

适用于 RGB 类型：

1x3byte	通过一个 3byte 的对象进行 RGB 调光
3x1byte	通过三个 1byte 的对象进行 RGB 调光

适用于 RGBW 类型：

1x6byte	通过一个 6byte 的对象进行 RGBW 调光
4x1byte	通过四个 1byte 的对象进行 RGBW 调光

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按键操作是否区分长/短操作。若选择“Yes”选项，操作达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。可选项：

Yes

No

参数 “Long operation after (*0.1s)”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Operation when press/long press the button—— Red/ Green/Blue/White Value (0..255)”

这里设置在操作按钮或在长/短操作时，发送灯带各种颜色的亮度值：**0..255**

4.2.8 “Multiple operation”功能

“Multiple operation”参数设置界面如图 4.9 所示。这里设置多重操作功能，通过此应用，操作一次，可同时发送不同的值，调用不同类型的功能。每个按钮最多可以设置 4 个不同对象类型的值。参数说明如下：

General	Function of the channel	Multiple operation ▼
Button 1	Distinction between long and short operation	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Button 2	Object type for object1	1Bit_On/Off ▼
LED	Function of press the button	TOGGLE ▼
Temperature measurement	Object type for object2	1Bit_Up/Down ▼
Logic function	Function of press the button	Up/Down ▼
Event Group setting	Object type for object3	1Byte_RecallScene ▼
Version	Function of press the button	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
	Value 1(Scene NO.)	Scene NO.1 ▼
	Object type for object4	1Byte_Percentage ▼
	Function of press the button	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
	Value 1(Percentage)	30 ▲▼
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.9 参数设置界面“Button x- Multiple operation”(不区分长短操作)

General	Function of the channel	Multiple operation
Button 1	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Button 2	Long operation after(*0.1s)	5
LED	Object type for object1	1Bit_On/Off
Temperature measurement	Function of short operation	TOGGLE
Logic function	Function of long operation	TOGGLE
Event Group setting	Object type for object2	1Bit_Up/Down
Version	Function of short operation	Up/Down
	Function of long operation	Up/Down
	Object type for object3	1Byte_RecallScene
	Function of short operation	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
	Value 1(Scene NO.)	Scene NO.1
	Function of long operation	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
	Value 2(Scene NO.)	Scene NO.2
	Object type for object4	1Byte_Percentage
	Function of short operation	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
	Value 1(Percentage)	30
	Function of long operation	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
	Value 2(Percentage)	100

图 4.9 参数设置界面“Button x- Multiple operation”(区分长短操作)

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按键操作是否区分长/短操作。若选择“Yes”选项，操作达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。可选项：

Yes

No

参数 “Long operation after (*0.1s) ”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Object type for object x(x=1..4)”

这里设置在按钮按下或在长/短操作时，发送的数据类型。可选项：

Disable

1Bit_On/Off

.....

1Byte_Unsigned value

— 参数 “Function of press the button/ Function of short operation/ Function of long operation”

这里设置执行操作时发送的具体数值，或无动作（no action），或发送值(send value,具体值在下个参数进行设置)。

— 参数 “Value 1/2 (...)”

此参数在对象类型选择“1byte_RecallScene”“1byte_StoreScene”“1byte_Percentage”“1byte_Unigned value”时可见。用于设置执行操作时发送的数据值。值的范围取决于上上个参数所选的数据类型。

4.2.9 “Delay mode”功能

“Delay mode”参数设置界面如图 4.10 所示。这里用于设置延时功能，操作时发送一个值或不发送，延时一段时间后，发送另外一个值。

General	Function of the channel	Delay mode
Button 1	Distinction between long and short operation	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Button 2	Object type for press the button	1Bit_On/Off
LED	Send mode	No action when press,delay then send value1
Temperature measurement	Delay time *1s	10
Logic function	Value1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Event Group setting	Value2	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.10 参数设置界面“Button x- Delay mode”(不区分长短操作)

General	Function of the channel	Delay mode
Button 1	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Button 2	Long operation after(*0.1s)	5
LED	Object type for short operation	1Bit_On/Off
Temperature measurement	Send mode	No action when press,delay then send value1
Logic function	Delay time *1s	10
Event Group setting	Value1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Version	Value2	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1
	Object type for long operation	4Bit_Dimming
	Send mode	No action when press,delay then send value1
	Delay time *1s	10
	Value1	1
	Value2	0
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.10 参数设置界面“Button x- Delay mode”(区分长短操作)

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按键操作是否区分长/短操作。若选择“Yes”选项，操作达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。可选项：

Yes

No

参数 “Long operation after (*0.1s) ”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项： **3..25**

参数 “Object type of press the button/ Object type of short operation/ Object type of long operation”

这里设置在按钮按下或在长/短操作时，发送的数据类型。可选项：

Disable

1Bit_On/Off

4Bit_Dimming

1Byte_Unsigned value

参数“Send mode”

这里设置发送的方式。可选项：

No action when press, delay then send value 1	操作时无动作，延时过后，发值 1
No action when press, delay then send value 2	操作时无动作，延时过后，发值 2
Send value 1 when press, delay then send value 2	操作时发值 1，延时过后，发值 2
Send value 2 when press, delay then send value 1	操作时发值 2，延时过后，发值 1

参数“Delay time*1s”

这里设置延时时间。可选项：0..6500s

参数“value1/2[...]”

这里设置要发送的数据值 1/2。值的范围取决于参数所选的数据类型。

4.3 联合模式

在这种工作模式下，在按键左侧和右侧的应用是相关联的。

每个功能的具体参数设置如下：

4.3.1 “Switch”功能

“Switch”参数设置界面如图 4.11 所示。

General	Function of the channel	Switch
Rocker 1	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
LED	Long operation after(*0.1s)	5
Temperature measurement	Reaction on short operation or press the button (for Left of Rocker)	TOGGLE
Logic function	Reaction on long operation or release the button (for Left of Rocker)	no action
Event Group setting	Reaction on short operation or press the button (for Right of Rocker)	TOGGLE
Version	Reaction on long operation or release the button (for Right of Rocker)	no action
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.11 参数设置界面“Rocker x- Switch”

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按键操作是否区分长/短操作。若选择“Yes”选项，输入达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。

—参数 “Long operation after (*0.1s)”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Reaction on short operation or press the button” (for Left/Right of Rocker)**参数 “Reaction on long operation or release the button” (for Left/Right of Rocker)**

这里设置在按下按钮/松开按钮或在长/短操作时，执行的操作。当输入被确定时，对象值立即被更新。
可选项：

No action

ON

OFF

TOGGLE

“No action”，没有任何报文发送。

“ON”，发送开的报文。

“OFF”，发送关的报文。

“TOGGLE”，每次操作将在开关开和关之间转换，例如，如果上次发送（或接收）的是一个开关开的报文，那么这次操作将触发一个开关关的报文发送，当开关再次操作，将发送一个开关开的报文等等，因此，开关总是会记住它的上一个状态，当操作时将转换成另外一个值。

4.3.2 “Switch/Dimming”功能

“Switch/Dimming”参数设置界面如图 4.12 所示。

General	Function of the channel	Switch/Dimming
Rocker 1	Long operation after(*0.1s)	5
LED	Reaction on short operation (for Left of Rocker)	TOGGLE
Temperature measurement	Reaction on long operation (for Left of Rocker)	brighter/darker
Logic function	Reaction on short operation (for Right of Rocker)	TOGGLE
Event Group setting	Reaction on long operation (for Right of Rocker)	brighter/darker
Version	Dimming mode	<input checked="" type="radio"/> Start-stop-Dimming <input type="radio"/> Steps dimming
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.12 参数设置界面“Rocker x- Switch/Dimming”

参数 “Long operation after (*0.1s)”

在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Reaction on short operation (for Left/Right of Rocker)”

此参数设置按钮短操作时发送的开关值，可选项：

No action

ON

OFF

TOGGLE

“No action”，没有任何报文发送。

“ON”，发送开的报文。

“OFF”，发送关的报文。

“TOGGLE”，每次操作将在开关开和关之间转换。

参数 “Reaction on long operation (for Left/Right of Rocker)”

此参数设置按钮长操作时发送相对调光的值，调亮或调暗，释放按钮时停止调光，可选项：

No reaction

Brighter

Darker**Brighter/Darker**

“No action”，没有任何报文发送。

“Brighter”，按钮长操作时发送调亮的报文。

“Darker”，发送调暗的报文。

“Brighter/Darker”，每次操作将在调亮和调暗之间切换。

注意：在开关和相对调光的参数设置中，有其中一个选项为“Brighter/Darker”时，它们之间将存在联动关系，比如此次开关对象接收到一个开关开的状态，那么下次进行调光的话，就会调暗。如果接收到一个关的状态，调光时就会调亮。

参数 “Dimming mode”

这里设置相对调光的方式，是起止调光方式，还是逐步调光方式。可选项：

Start-stop dimming**Steps dimming**

若选择“Start-stop dimming”选项，相对调光方式为起止调光方式，调光时发送一个调暗或调亮的报文，结束调光时，发送一个停止报文。在起止调光方式下，调光报文不需要循环发送。

若选择“Steps dimming”选项，相对调光方式为逐步调光方式，调光报文循环发送，结束调光时，立即发送停止调光报文。

参数 “Brightness change on every sent”

参数“Dimming mode”选项为“Steps dimming”时，该参数可见，这里设置循环发送一个调光报文所能改变的亮度（百分比）。可选项：

100%

50%

.....

1.56%

参数 “Interval of Tele. Cyclic send (*0.1s, 0=send once)”

参数“Dimming mode”选项为“Steps dimming”时，该参数可见，这里设置循环发送调光报文的时间间隔。可选项：**0..25**，0=仅发送一次

4.3.3 “Scene control”功能

“Scene control”参数设置界面如图 4.13 所示。

General	Function of the channel	Scene control
Rocker 1	Distinction between long and short operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
LED	Long operation after(*0.1s)	5
Temperature measurement	Reaction on short operation or press the button (for Left of Rocker)	Recall scene
Logic function	Scene number[1..64]	Scene NO.1
Event Group setting	Reaction on long operation or release the button (for Left of Rocker)	Store scene
Version	Scene number[1..64]	Scene NO.2
	Reaction on short operation or press the button (for Right of Rocker)	No reaction
	Reaction on long operation or release the button (for Right of Rocker)	No reaction
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.13 参数设置界面“Button x- Scene control”

参数 “Distinction between long and short operation”

该参数设置按键操作是否区分长/短操作。若选择 “Yes” 选项，输入达到一定时间后才能确定操作是长操作还是短操作，触点才执行设定的动作。可选项：

Yes

No

参数 “Long operation after (*0.1s)”

该参数在区分长/短操作时可见，在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Reaction on short operation or press the button” (for Left/Right of Rocker)

参数 “Reaction on long operation or release the button” (for Left/Right of Rocker)

这里设置在按钮按下/松开或在长/短操作时，调用或存储的场景。可选项：

No reaction

Recall scene

Store scene

参数 “Scene number(1..64)”

在这里设置场景号，场景号范围：**Scene NO.1~64**，对应的报文是 **0~63**

4.3.4 “Shutter control”功能

“Shutter control”参数设置界面如图 4.14 所示。

General	Function of the channel	Shutter Control
Rocker 1	Long operation after(*0.1s)	5
LED	Reaction on short operation (for Left of Rocker)	Stop(Adjust Up/Down)
Temperature measurement	Reaction on long operation (for Left of Rocker)	Up/Down
Logic function	Reaction on short operation (for Right of Rocker)	Stop(Adjust Up/Down)
Event Group setting	Reaction on long operation (for Right of Rocker)	Up/Down
Version	Interval of Tele.cyclic send(*0.1s,0=send once)	0
	Disable function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.14 参数设置界面“Button x- Shutter control”

参数 “Long operation after (*0.1s)”

在这里设置长操作的有效时间。按键操作时间超过这里设置的时间，操作被确定为长操作，否则为短操作。可选项：**3..25**

参数 “Reaction on short/long operation (for Left/Right of Rocker)”

此参数设置在按钮为短操作或长操作时执行的动作，可选项：

No action

Up

Down

Up/Down

Stop (Adjust Up)

Stop (Adjust Down)

Stop (Adjust Up/Down)

“No action”，不执行任何动作。

“Up”，上移窗帘或打开窗帘。

“Down”，下移窗帘或关闭窗帘。

“Up/Down”，交替执行窗帘打开和关闭（上移/下移）的动作。

“Stop (Adjust Up)”，停止窗帘运行或上调百叶角度。

“Stop (Adjust Down)”，停止窗帘运行或下调百叶角度。

“Stop (Adjust Up/Down)”，停止窗帘运行或交替执行上调/下调百叶角度。

参数 “Interval of Tele. Cyclic send (*0.1s, 0=send once)”

这里设置循环发送调整百叶角度报文的时间间隔，长操作时有效。可选项：**0..25**，**0=仅发送一次**

4.4 参数设置界面“LED”

此界面用于设置 LED 的功能。每个按钮提供一个 LED 指示，每个 LED 可单独设置，下面我们以其中一个 LED 为例进行参数设置说明。

General	LED 1 function	Control by button switch object
Rocker 1	The object value='0',LED is	OFF
LED	The object value='1',LED is	Red
Temperature measurement	LED 2 function	Control by external object
Logic function	External object datatype	<input type="radio"/> 1bit <input checked="" type="radio"/> 1byte
Event Group setting	Threshold value is	50
Version	If object value<threshold value,LED is	OFF
	If object value=threshold value,LED is	Blue
	If object value>threshold value,LED is	OFF

图 4.15 参数设置界面“LED”

参数 “LED X function”

设置 LED 的功能，可选项：

Disable

Control by button switch object

Control by external object

Indicate button press

“Disable”，不使能。

“Control by button switch object”，LED 根据按键功能的开关对象值进行指示，无论是长操作或短操作，按下或释放；开关功能中，由对象“Switch”决定，调光功能中，由“Short, Switch”决定。其它功能不能控制 LED 的亮灭。

“Control by external object”，选择此选项时，LED 可独立控制，不受按键功能的影响。

“Indicate button press”，当按键有操作时，LED 在设定时间段内闪一下。

参数 “External object data type”

该参数在 LED 功能选择为 “Control by external object” 时可见，用于设置 LED 对象的数据类型。可选项：

1bit

1byte

参数 “The object value -‘ 0/1’ , LED is”

该参数在 LED 功能选项为 “Control by button switch object” 或 “Control by external object 且 1bit” 时可见，LED 将根据按键功能的开关对象值进行指示，或根据 LED 对象接收到的报文值 “1” 或 “0” 进行指示。可选项：

OFF

Red

Green

Blue

参数 “Threshold value is”

该参数在 LED 功能选择为 “Control by external object 且 1byte” 时可见，用于设置 LED 指示的阈值。

可选项：**1...255**

参数 “If object value<threshold value, LED is”

该参数在 LED 功能选择为 “Control by external object 且 1byte” 时可见，当对象值小于阈值时，LED 指示的颜色。可选项：

OFF

Red

Green

Blue

参数 “If object value=threshold value, LED is”

该参数在 LED 功能选择为 “Control by external object 且 1byte” 时可见，当对象值等于阈值时，LED 指示的颜色。可选项：

OFF

Red

Green

Blue

参数 “If object value>threshold value, LED is”

该参数在 LED 功能选择为 “Control by external object 且 1byte” 时可见，当对象值大于阈值时，LED 指示的颜色。可选项：

OFF

Red

Green

Blue

参数 “When press the button, LED flashing time is”

该参数在 LED 功能选择为 “Indicate button press” 时可见，用于设置在操作按钮时，LED 闪烁的时间。可选项：

500ms

1s

2s

3s

参数 “LED flashing color”

该参数在 LED 功能选择为 “Indicate button press” 时可见，设置 LED 闪烁的颜色。可选项：

Red

Green

Blue

4.5 参数设置界面“Temperature measurement”

“Temperature measurement”参数设置界面如图 4.16 所示，这里设置温度检测的相关参数。

General	Temperature measure by	Internal and External sensor combination ▼
Rocker 1	Combination ratio	50% Internal to 50% External ▼
LED	Internal sensor calibration	0°C ▼
Temperature measurement	Time period for requesting external sensor*1min [0...255]	1 ▲▼
Logic function	Send temperature when the result change by*0.5°C [1...20]	4 ▲▼
Event Group setting	Cyclically send room temperature*1min [0...255]	10 ▲▼
Version		

图 4.16 参数设置界面“Temperature measurement”

参数 “Temperature measure by”

可选项：

Disable

Internal sensor

Internal and External sensor combination

如果选项为“Internal sensor”，则通过面板的内置温度传感器测量温度值，由对象“Output actual temperature”发送或读取到总线上；

如果选项为“Internal and External sensor combination”，面板的内置温度传感器和外部传感器组合测量，在面板未接收到外部传感器的测量值时，不会发送实际输出温度，读取的值也为 0。

参数 “Combination ratio”

可选项：

10% Internal to 90% External

...

90% Internal to 10% External

该参数在上个参数设置“Internal and External sensor combination”选项时可见，用于设置内置温度传感器的测量值跟 KNX 总线上传来的温度值所占的比重。例如，选项为“40% Internal to 60% External”，那么内置传感器的温度测量值（A）占有 40% 的比例，外部传感器（B）占有 60% 的比例，传感器实际值 = $(A \times 40\%) + (B \times 60\%)$ 。

参数 “Internal sensor calibration”

可选项:

-5°C

...

0°C

...

5°C

该参数用于设置内置温度传感器的温度修正值，即对内置温度传感器的测量值进行修正，使其更接近于当前环境温度。

— 参数 “Time period for requesting external sensor*1min [0..255]”

该参数用于设置面板向外部温度传感器发送读请求的时间周期。可选项: **0...255**

— 参数 “Send temperature when the result change by*0.5°C [1..20]”

该参数设置当温度改变一定量时，发送当前温度测量值到总线上。可选项: **1...20**

— 参数 “Cyclically send room temperature*1min[0...255]”

此参数设置温度测量值周期发送到总线上的时间。可选项: **0..255min**

此循环周期是独立的，从编程完成或复位后开始计时，不受改变发送的影响。

4.6 参数设置界面“Logic function”

“Logic function”参数设置界面如图 4.17 所示，这里用于使能逻辑功能，总共有 8 个逻辑功能可供设置。

General	1st Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Rocker 1	2nd Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
LED	3rd Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Temperature measurement	4th Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Logic function	5th Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Event Group setting	6th Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Version	7th Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
	8th Logic function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

图 4.17 参数设置界面“Logic function -- disable/enable”

General	Function of channel	AND
Rocker 1	Input a	Disconnected
LED	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Temperature measurement	Input b	Disconnected
Logic function	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
1st Logic	Input c	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Event Group setting	Input d	Disconnected
Version	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Input e	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Input f	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Input g	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Input h	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Result is inverted	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
	Read input object value after bus voltage recovery	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

	Read input object value after bus voltage recovery	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
	Output send when	<input checked="" type="radio"/> Receiving a new telegram <input type="radio"/> Every change of output object
	Send delay time: Base	None ▼
	Factor: 1..255	1 ▲▼

图 4.18 参数设置界面“Logic function -- AND/OR/NAND/NOR/XOR”

General	Function of channel	Threshold comparator ▼
Rocker 1	Threshold value data type	1byte ▼
LED	Threshold value 0..255	0 ▲▼
Temperature measurement	If Object value<Threshold value	Do not send telegram ▼
Logic function	If Object value=Threshold value	Do not send telegram ▼
1st Logic	If Object value!=Threshold value	Do not send telegram ▼
Event Group setting	If Object value>Threshold value	Do not send telegram ▼
Version	If Object value<=Threshold value	Do not send telegram ▼
	If Object value>=Threshold value	Do not send telegram ▼
	Output send when	<input checked="" type="radio"/> Receiving a new telegram <input type="radio"/> Every change of output object
	Send delay time: Base	None ▼
	Factor: 1..255	1 ▲▼

图 4.19 参数设置界面“Logic function -- Threshold comparator”

General	Function of channel	Format convert ▼
Rocker 1	Function	2x1Bit-->1x2Bit ▼
LED	Output send when	<input checked="" type="radio"/> Receiving a new telegram <input type="radio"/> Every change of output object
Temperature measurement		
Logic function		
1st Logic		
Event Group setting		

图 4.20 参数设置界面“Logic function -- Format convert”

参数 “Function of channel”

这里用于设置该通道的逻辑功能。可选项：

Disable	
AND	与运算
OR	或运算
NAND	与非运算
NOR	或非运算
XOR	异或运算
Threshold comparator	阈值比较器
Format convert	格式转换

AND/OR/NAND/NOR/XOR：这几个选项的参数和通讯对象是相似的，仅是逻辑算法不同，以下将以其中一个选项的参数为例进行说明。

4.6.1“AND/OR/NAND/NOR/XOR”功能参数

“AND/OR/NAND/NOR/XOR” 功能参数界面如图 4.18 所示。

参数 “Input a/b/c/d/e/f/g/h”

这里设置逻辑输入 input x 是否参与运算，又或是正常参与运算，还是取反参与运算。可选项：

Disconnected
Normal
Inverted

Disconnected: 未连接，不参与运算；

Normal: 输入值直接参与运算；

Inverted: 对输入值进行取反，再参与运算。

注：不对初始值进行取反操作

参数 “Default value”

这里设置逻辑输入 Input x 的初始值。可选项：

0

1

参数 “Result is inverted”

这里设置是否对逻辑运算结果进行取反操作。可选项：

No

Yes

No: 直接输出；

Yes: 取反，再输出。

参数 “Read input object value after bus voltage recovery”

这里设置在总线复位后或编程后，是否向逻辑输入对象发送读请求。可选项：

No

Yes

参数 “Output send when”

这里设置发送逻辑运算结果的条件。可选项：

Receiving a new telegram

Every change of output object

选项 “Receiving a new telegram”，每接收到一个逻辑输入值，逻辑结果都会发送到总线上；

选项 “Every change of output object”，逻辑结果发生改变时，才发送到总线上。

注：首次进行逻辑运算时，逻辑运算结果尽管不改变，也会发送。

参数 “Send delay time”

Base: **None**

0.1s

1s

...

10s

25s

Factor: **1..255**

这个参数用于设置发送逻辑运算结果到总线的延时时间。延时 = Base x Factor，如果 Base 选项为 “None”，则没有延时。

4.6.2“Threshold comparator”功能参数

“Threshold comparator” 功能参数界面如图 4.19 所示。

参数 “Threshold value data byte”

这里设置阈值的数据类型。可选项：

4bit

1byte

2byte

4byte

参数 “Threshold value...”

这里设置阈值，阈值的范围由它的数据类型决定。4bit 0..15/1byte 0..255/ 2byte 0..65535 /4byte 0..4294967295

参数 “If Object value<Threshold value”

参数 “If Object value=Threshold value”

参数 “If Object value!=Threshold value”

参数 “If Object value>Threshold value”

参数 “If Object value<=Threshold value”

参数 “If Object value>=Threshold value”

这些参数用于设置对象输入的阈值小于、等于、不等于、大于、小于等于或大于等于设定的阈值时，应发送的逻辑结果值。可选项：

Do not send telegram

Send value “0”

Send value “1”

Do not send telegram: 不用考虑选择此选项的参数；

Send value “0”/ “1”：当满足条件时，发送报文 0 或 1。如果参数间设置的选项有冲突，那么以达到最后的那个参数条件应发送的值为准。比如参数 “If Object value=Threshold value” 设置 Send value “0”，参数 “If Object value<=Threshold value” 设置 Send value “1”，那么当对象值等于阈值时，逻辑结果将发送值 “1”。

参数 “Output send when”

这里设置发送逻辑运算结果的条件。可选项：

Receiving a new telegram

Every change of output object

选项“Receiving a new telegram”，每接收到一个对象输入值，逻辑结果都会发送到总线上；

选项“Every change of output object”，逻辑结果发生改变时，才发送到总线上。

注：首次进行逻辑运算时，逻辑运算结果尽管不改变，也会发送。

参数“Send delay time”

Base: None

0.1s

1s

...

25s

Factor: 1..255

这个参数用于设置发送逻辑运算结果到总线的延时时间。延时 = Base x Factor，如果 Base 选项为“None”，则没有延时。

4.7 参数设置界面“Event Group setting”

“Event Group setting”参数设置界面如图 4.21 所示，这里用于使能事件组功能，总共有 8 组事件功能可供设置，每组又有 8 个输出。

General	Event Group 1 Function	<input type="radio"/> disable <input checked="" type="radio"/> enable
Rocker 1	Event Group 2 Function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
LED	Event Group 3 Function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Temperature measurement	Event Group 4 Function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Logic function	Event Group 5 Function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
1st Logic	Event Group 6 Function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
	Event Group 7 Function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
	Event Group 8 Function	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable

Event Group setting

图 4.21 参数设置界面“Event Group setting -- disable/enable”

General	Object type of output 1	1bit
Rocker 1	1->output 1 trigger scene NO. is (1~64 is active,0 is inactive)	0
LED	Object value of output 1 (0..1)	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Temperature measurement	Delay time for sending [0..63]*0.1s	0
Logic function	2->output 1 trigger scene NO. is (1~64 is active,0 is inactive)	0
Event Group setting	Object value of output 1 (0..1)	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Delay time for sending [0..63]*0.1s	0
G1:Output 1 Function	3->output 1 trigger scene NO. is (1~64 is active,0 is inactive)	0
G1:Output 2 Function	Object value of output 1 (0..1)	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
G1:Output 3 Function	Delay time for sending [0..63]*0.1s	0

图 4.22 参数设置界面“G x: Output y Function”

参数“Event Group x Function” (x:1~8)

此参数用于使能事件组功能。可选项：

Disable

Enable

当使能了某一组功能时，该组的 8 个输出配置参数可见。由于 8 组的功能是相同的，而组中的 8 个输出功能也是相同的，因此，下面我们以其中一组的其中一个输出为例进行参数说明：

参数“Object type of output y (y:1~8)”

此参数定义该组中输出 y 的数据类型。可选项：

1bit

1byte

2byte

参数“z->Output y trigger scene NO. is(1~64 is active,0 is inactive)” (z:1~6)

此参数定义该组中输出 y 所能触发的场景号。每个输出最大可供触发 6 个场景。可选项：**0..64**，**0=不激活**

参数“Object value of output y (0..1/0..255/0..65535)”

这里设置输出值，值的范围由输出 y 的数据类型决定：**1bit 0..1/1byte 0..255/ 2byte 0..65535**

参数“Delay time for send [0..63]*0.1s”

设置输出值延时发送到总线的时间。可选项：**0..63**

第五章 通讯对象说明

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

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

5.1“General”的通讯对象说明

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
49	LED brightness	Day/Night mode			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
50	backlight LED brightness	on/off			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low

图 5.1 “General”的通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
49	Day/Night mode	LED brightness	1bit	C,W,T,U	1.001 DPT_Switch
此通讯对象用于切换按键上 LED 和背光 LED 在白天和夜晚的亮度。					
50	on/off	backlight LED brightness	1bit	C,W	1.001 DPT_Switch
此通讯对象用于开/关面板的背光亮亮度。					

表 5.1 “General”的通讯对象表

5.2 按键面板的通讯对象说明

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Press/release, Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Short operation, Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
12	Button 1	Long operation, Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Switch”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Short,Switch			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
12	Button 1	Long,Dimming			4 bit	C	-	W	T	-	dimming...	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Switch/dimming”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Short/Press,1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
12	Button 1	Long/Release,2bit value			2 bit	C	-	-	T	-	switch con...	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Value/Force output”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Short/Press,scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene con...	Low
12	Button 1	Long/Release,scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene con...	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Scene control”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Up/Down,Blind			1 bit	C	-	-	T	-	up/down	Low
12	Button 1	Stop/Adjust,Blind			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Shutter control”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Register value			1 byte	C	-	W	T	-	counter p...	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Shift register”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Red dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low
12	Button 1	Green dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low
13	Button 1	Blue dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low
14	Button 1	White dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
11	Button 1	RGB dimming value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value...	Low
11	Button 1	RGBW dimming value			6 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 4x(0..255)	Low

“RGB dimming”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Object1-On/Off			1 bit	C	-	W	T	-	switch	Low
12	Button 1	Object2-Up/Down			1 bit	C	-	W	T	-	up/down	Low
13	Button 1	Object3-SceneControl			1 byte	C	-	-	T	-	scene con...	Low
14	Button 1	Object4-Percentage			1 byte	C	-	-	T	-	percentag...	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Multiple operation”功能

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	Button 1	Press,Delay mode			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
15	Button 1	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

“Delay mode”功能

图 5.2 按键面板的通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
11	Press/release, Switch	Button/Rocker X	1bit	C,W, T,U	1.001 DPT_Switch
11	Short operation, Switch	Button/Rocker X	1bit	C,W, T,U	1.001 DPT_Switch
12	Long operation, Switch	Button/Rocker X	1bit	C,W, T,U	1.001 DPT_Switch
<p>这个通讯对象用来触发开关操作。“Press/release”在不区分长短操作时可见。“Short/Long operation”在区分长短操作时可见。</p>					
11	Short, Switch	Button/Rocker X	1bit	C,W, T,U	1.001 DPT_Switch
<p>这个通讯对象用来触发开关操作。报文：0 —— 关 ， 1 —— 开</p>					
12	Long, Dimming	Button/Rocker X	4bit	C,W,T	3.007 DPT_Dimming control
<p>此通讯对象触发一个相对调光的操作。</p> <p>当报文值为 1~7 时是往下调光，在这个范围值越大，往下调光幅度越小，为 1 时往下调光的幅度最大，为 7 时最小，0 是停止调光；当输入值为 9~15 时是往上调光，在这个范围值越大，往上调光幅度越小，为 9 时往上调光的幅度最大，为 15 时往上调光幅度最小，8 是停止调光。</p>					
11	Short/Press, 1bit/2bit/4bit/1byte/2byte value	Button/Rocker X	1bit/2bit/4bit/ 1byte/2byte	C,T	1.001 DPT_Switch/ 2.001 DPT_Switch control/ 3.007DPT_Dimming control/
12	Long/Release, 1bit/2bit/4bit/1byte/2byte value	Button/Rocker X	1bit/2bit/4bit/ 1byte/2byte	C,T	5.010 DPT_counter pulses/ 7.001 DPT_pulses
<p>该通讯对象用于发送固定值，可发送的数值范围由数据类型决定，数据类型由参数“Reaction on short operation or press the button”/“Reaction on long operation or release the button”设定</p>					
11	Short/Press, Scene	Button/Rocker X	1byte	C,T	18.001 DPT_SceneControl
12	Long/Release, Scene	Button/Rocker X	1byte	C,T	18.001 DPT_SceneControl
<p>此通讯对象发送一个 8bit 的指令调用或存储场景。下面详细说明 8bit 指令的含义。</p> <p>设一个 8bit 指令为(二进制编码)：FXNNNNNN</p> <p>F： 为‘0’调用场景；为‘1’则为存储场景；</p> <p>X： 0；</p> <p>NNNNNN： 场景号（0...63）。</p> <p>参数设置选项是 1~64，实际上通讯对象“Scene”接收到的场景报文对应是 0~63。如参数里设置的是场景 1，通讯对象“Scene”接收到的是场景为 0。如下：</p>					

		对象的报文值	描述		
		0	调用场景 1		
		1	调用场景 2		
		2	调用场景 3		
			
		63	调用场景 64		
		128	存储场景 1		
		129	存储场景 2		
		130	存储场景 3		
			
		191	存储场景 64		
11	Up/Down, Blind	Button/Rocker X	1bit	C,T	1.008 DPT_up/down
<p>此通讯对象用于上移/下移窗帘。报文：</p> <p>0 —— 上移窗帘/百叶窗</p> <p>1 —— 下移窗帘/百叶窗</p>					
12	Stop/Adjust, Blind	Button/Rocker X	1bit	C,T	1.007 DPT_Step
此通讯对象用于停止窗帘运行或调整百叶角度。					
11	Register value	Button X	1bit	C,T	5.010 DPT_counter pulses
此通讯对象用于发送移位寄存器的值。					
11	Red dimming value	Button X	1byte	C,T	5.010 DPT_counter pulses
此通讯对象用于发送 R (红色)的调光值。					
12	Green dimming value	Button X	1byte	C,T	5.010 DPT_counter pulses
此通讯对象用于发送 G (绿色)的调光值。					
13	Blue dimming value	Button X	1byte	C,T	5.010 DPT_counter pulses
此通讯对象用于发送 B (蓝色)的调光值。					
14	White dimming value	Button X	1byte	C,T	5.010 DPT_counter pulses
此通讯对象用于发送 W(白色)的调光值。					
11	RGB dimming value	Button X	3byte	C,T	232.600 RGB value 3x(0..255)
此通讯对象用于发送 RGB 三色灯的亮度值。最高位是 R(红色)的调光值。					
11	RGBW dimming value	Button X	6byte	C,T	251.600 DPT_Colour_RGBW
此通讯对象用于发送 RGBW 四色灯的亮度值。最高位是 R(红色)的调光值。					

6 字节的 RGBW 调光对象数据类型的编码是： U8 U8 U8 U8 R8 R4 B4，详情如下：

6MSB	5	4	3	2	1LSB
R	G	B	W	保留	r r r r mR mG mB mW
UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU	00000000	0000BBBB

R: 红色调光值；

G: 绿色调光值；

B: 蓝色调光值；

W: 白色调光值；

mR: 决定红色的调光值是否有效，0=无效, 1=有效；

mG: 决定绿色的调光值是否有效，0=无效, 1=有效；

mB: 决定蓝色的调光值是否有效，0=无效, 1=有效；

mW: 决定白色的调光值是否有效，0=无效, 1=有效。

11	Object x-On/Off	Button X	1bit	C,W,T	1.001 DPT_Switch
	Object x-Up/Down		1bit	C,W,T	1.008 DPT_up/down
	Object x-SceneControl		1byte	C,T	18.001 DPT_SceneControl
	Object x-Percentage		1byte	C,T	5.001 DPT_Scaling
	Object x-Unsigned value		1byte	C,T	5.010 DPT_counter pulses

这些对象为多重操作的对象，最多可同时激活 4 个（x=1,2,3,4），通过这些对象，操作一次，可同时发送 4 个不同对象类型的值到总线上。

11	Press, Delay mode	Button X	1bit	C,T	1.001 DPT_Switch
			4bit		3.007 DPT_Dimming control
			1byte		5.010 DPT_counter pulses

此通讯对象用于发送延时模式的值，有三种类型的值可供选择。

15	Disable	Button/Rocker X	1bit	C,W	1.003 DPT_enable
----	---------	-----------------	------	-----	------------------

此通讯对象用于禁用/使能按键的功能。

表 5.2 按键面板的通讯对象表

5.3 LED 的通讯对象说明

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
	43	LED 1	Status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
	44	LED 2	Status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

图 5.3 LED 的通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
43	Status	LED X	1bit 1byte	C,W,T,U	1.1 DPT_Switch 1.2 5.010 DPT_counter pulses
此通讯对象用于接收 1bit/1byte 类型的报文，LED 根据接收到的报文值和参数设置进行状态指示。					

表 5.3 LED 的通讯对象表

5.4 温度测量的通讯对象说明

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
	51	Temperature measurement	Output actual temperature			2 bytes	C	R	-	T	-	temperatu...	Low
	52	Temperature measurement	Input external temperature			2 bytes	C	-	W	T	U	temperatu...	Low

图 5.4 温度测量的通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
51	Output actual temperature	Temperature measurement	2bytes	C,R,T	9.001 DPT_temperature(°C)
此通讯对象用于发送实际测量温度到总线，即发送温度测量的最终结果到总线。					
52	Input external temperature	Temperature measurement	2bytes	C,W,T,U	9.001 DPT_temperature(°C)
此通讯对象用于接收外部传感器发送过来的温度值。					

表 5.4 温度测量的通讯对象表

5.5 逻辑功能的通讯对象说明

5.5.1 “AND/OR/NAND/NOR/XOR”的通讯对象

	Number	Name	Object Function ^	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input a				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
54	1st Logic	Input b				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
55	1st Logic	Input c				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
56	1st Logic	Input d				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
57	1st Logic	Input e				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
58	1st Logic	Input f				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
59	1st Logic	Input g				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
60	1st Logic	Input h				1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
61	1st Logic	Logic result				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low

图 5.5.1 “AND/OR/NAND/NOR/XOR” 的通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
53..60	Input x	1st /.../8th Logic	1bit	C,W,T,U	1.002 DPT_boolean
该通讯对象用于接收逻辑输入 Input x 的值。					
61	Logic result	1st /.../8th Logic	1bit	C,T	1.002 DPT_boolean
该通讯对象用于发送逻辑运算结果。					

表 5.5.1 “AND/OR/NAND/NOR/XOR” 的通讯对象表

5.5.2 “Threshold comparator”的通讯对象

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
61	1st Logic	Logic result				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
53	1st Logic	Threshold value input				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low

图 5.5.2 “Threshold comparator” 的通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
53	Threshold value input	1st /.../8th Logic	4bit 1byte 2byte 4byte	C,W,U	3.007 DPT_Dimming control 5.010 DPT_counter pulses 7.001 DPT_pulses 12.001 DPT_counter pulses
该通讯对象用于输入阈值。					
61	Logic result	1st /.../8th Logic	1bit	C,T	1.002 DPT_boolean
该通讯对象用于发送逻辑运算结果。即在对象输入阈值跟参数设定阈值比较后，所应发送的值。					

表 5.5.2 “Threshold comparator” 的通讯对象表

5.5.3 “Format convert”的通讯对象

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 1bit-bit0				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
54	1st Logic	Input 1bit-bit1				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
61	1st Logic	Output 2bit				2 bit	C	-	-	T	-	switch con...	Low

“2x1bit --> 1x2bit” 功能：将 2 个 1bit 值转换成一个 2bit 值，如 Input bit1=1, bit0=0--> Output 2bit=2。

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 1bit-bit0				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
54	1st Logic	Input 1bit-bit1				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
55	1st Logic	Input 1bit-bit2				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
56	1st Logic	Input 1bit-bit3				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
57	1st Logic	Input 1bit-bit4				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
58	1st Logic	Input 1bit-bit5				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
59	1st Logic	Input 1bit-bit6				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
60	1st Logic	Input 1bit-bit7				1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
61	1st Logic	Output 1byte				1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low

“8x1bit --> 1x1byte”功能:将 8 个 1bit 值转换成一个 1byte 值，如 Input bit2=1, bit1=1, bit0=1,其它位为 0--> Output 1byte=7。

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 1byte				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low
61	1st Logic	Output 2byte				2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low

“1x1byte --> 1x2byte” 功能：将一个 1byte 值转换成一个 2byte 值，如 Input 1byte=125--> Output 2byte=125,虽然值不变，但值的数据类型已不同。

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 1byte-low				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low
54	1st Logic	Input 1byte-high				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low
61	1st Logic	Output 2byte				2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low

“2x1byte --> 1x2byte” 功能：将 2 个 1byte 值转换成一个 2byte 值，如 Input 1byte-low = 255 (\$FF), Input 1byte-high = 100 (\$64) --> Output 2byte = 25855 (\$64 FF)。

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 2byte-low				2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
54	1st Logic	Input 2byte-high				2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
61	1st Logic	Output 4byte				4 bytes	C	-	-	T	-	counter p...	Low

“2x2byte --> 1x4byte” 功能：将 2 个 2byte 值转换成一个 4byte 值，如 Input 2byte-low = 65530 (\$FF FA), Input 2byte-high = 32768 (\$80 00)--> Output 2byte = 2147549178 (\$80 00 FF FA)。

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 1byte				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low
55	1st Logic	Output 1bit-bit1				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
57	1st Logic	Output 1bit-bit3				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
59	1st Logic	Output 1bit-bit5				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
61	1st Logic	Output 1bit-bit7				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
60	1st Logic	Output 1bit-bit6				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
58	1st Logic	Output 1bit-bit4				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
56	1st Logic	Output 1bit-bit2				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
54	1st Logic	Output 1bit-bit0				1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low

“1x1byte --> 8x1bit”功能: 将 1 个 1byte 值转换成 8 个 1bit 值, 如 Input 1byte=200 --> Output bit0=0, bit1=0, bit2=0, bit3=1, bit4=0, bit5=0, bit6=1, bit7=1

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 2byte				2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
61	1st Logic	Output 1byte-high				1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low
60	1st Logic	Output 1byte-low				1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low

“1x2byte --> 2x1byte”功能: 将 1 个 2byte 值转换成 2 个 1byte 值, 如 Input 2byte = 55500 (\$D8 CC) --> Output 1byte-low = 204 (\$CC), Output 1byte-high = 216 (\$D8)

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 4byte				4 bytes	C	-	W	-	U	counter p...	Low
61	1st Logic	Output 2byte-high				2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low
60	1st Logic	Output 2byte-low				2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low

“1x4byte --> 2x2byte”功能: 将 1 个 4byte 值转换成 2 个 2byte 值, 如 Input 4byte = 78009500 (\$04 A6 54 9C) --> Output 2byte-low = 21660 (\$54 9C), Output 2byte-high = 1190 (\$04 A6)

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 3byte				3 bytes	C	-	W	-	U	RGB value...	Low
59	1st Logic	Output 1byte-low				1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low
60	1st Logic	Output 1byte-middle				1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low
61	1st Logic	Output 1byte-high				1 byte	C	-	-	T	-	counter p...	Low

“1x3byte --> 3x1byte”功能: 将 1 个 3byte 值转换成 3 个 1byte 值, 如 Input 3byte = \$78 64 C8--> Output 1byte-low = 200 (\$C8), Output 1byte-middle = 100 (\$64), Output 1byte-high = 120 (\$78)

	Number	Name ^	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
53	1st Logic	Input 1byte-low				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low
54	1st Logic	Input 1byte-middle				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low
55	1st Logic	Input 1byte-high				1 byte	C	-	W	-	U	counter p...	Low
61	1st Logic	Output 3byte				3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value...	Low

“3x1byte --> 1x3byte”功能: 将 3 个 1byte 值转换成 1 个 3byte 值, 如 Input 1byte-low = 150 (\$96), Input 1byte-middle = 100 (\$64), Input 1byte-high = 50 (\$32)--> Output 3byte = \$32 64 96

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
53	Input ...	1st /.../8th Logic	1bit 1byte 2byte 3byte 4byte	C,W,U	1.002 DPT_boolean 5.010 DPT_counter pulses 7.001 DPT_pulses 232.600 RGB value 3x(0..255) 12.001 DPT_counter pulses
该通讯对象用于输入需要转换的值。					
61	Output ...	1st /.../8th Logic	2bit 1byte 2byte 3byte 4byte	C,T	2.001 DPT_Switch control 5.010 DPT_counter pulses 7.001 DPT_pulses 232.600 RGB value 3x(0..255) 12.001 DPT_counter pulses
该通讯对象用于输出转换后的值。					

5.5.3 “Format convert” 功能

5.6 事件组功能的通讯对象说明

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
125	Event	Main event trigger				1 byte	C	-	W	-	-	scene con...	Low
126	1st Event Group	Sub event output 1				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
127	1st Event Group	Sub event output 2				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
128	1st Event Group	Sub event output 3				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
129	1st Event Group	Sub event output 4				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
130	1st Event Group	Sub event output 5				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
131	1st Event Group	Sub event output 6				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
132	1st Event Group	Sub event output 7				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
133	1st Event Group	Sub event output 8				1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 5.6 事件组功能的通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性	DPT
125	Main event trigger	Event	1byte	C,W	17.001 DPT_scene number
此通讯对象通过调用场景号的方式来触发事件组中的每个输出发送特定的值到总线上。报文：0..63					
126	Sub event output 1..8	1st /.../8th Event Group	1bit 1byte 2byte	C,T	1.001 DPT_Switch/ 5.010 DPT_counter pulses/ 7.001 DPT_pulses/
当某个场景被调用时，此通讯对象用于发送此场景的对应输出值到总线上。如果该输出未设置此场景，则不会发送。					

表 5.6 事件组功能的通讯对象表