UP

尤仆 | UPIRUP
智能家居 & 智能开关

金属触摸 3 路继电器编程使用说明书

用户手册 -Ver1.1

目 录

1. 概要

一体化智能触摸面板基于 KNX 总线技术开发，面板集成了触摸面板功能和开关继电器功能，操作简单、直观，功能丰富，用户可以根据自己的需求配置相应的功能。

这本手册为用户详细的提供了有关于一体化智能触摸面板的技术信息，包括安装和编程细节，并联系在实际使用的例子解释如何使用一体化智能触摸面板。

一体化智能触摸面板系列有 4 个或者 5 个触摸按键，4 个 LED 指示灯，3 路 负载继电器，按键具有开关、调光、百叶窗、场景等，指示灯为可定义亮度指示灯。面板的安装方式采用标准 86 盒方式。

一体化智能触摸面板的耦合器直接通过 EIB 接线端子连接到总线上。

一体化智能触摸面板功能较多，可灵活配置，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

特殊场景功能

长短按功能

逻辑功能

LED 指示灯功能

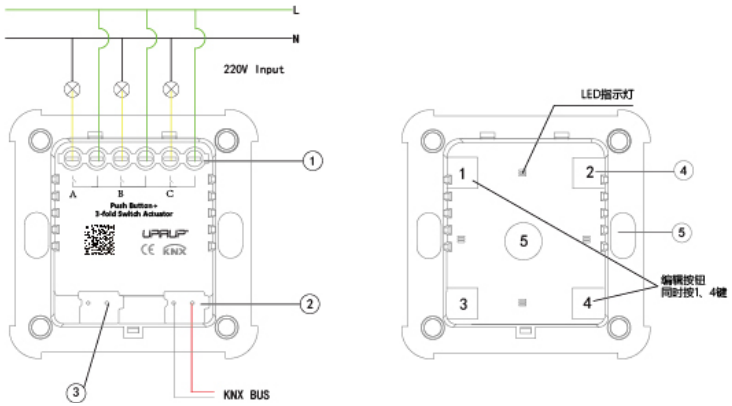
一体化智能触摸面板的每联按键都能运用以上描述的各种功能，每个按键是相互独立的。

2. 技术参数

输入部分电源：	- 总线电压	21-30V DC，通过 EIB 总线获得
	- EIB/KNX 电流消耗	<12mA
	- EIB/KNX 功率消耗	Max.360mW
负载输出部分：	-3 路负载输出	
	- 额定电压	220V AC
	- 单路额定电流	10A
操作 / 指示：	- 4 个或者 5 个触键，4 个面板 LED 指示灯。	
	- 按 1 键 &4 键为编程按钮，分配物理地址	
连　接：	- EIB/KNX	总线连接端子连接
防护等级：	- IP 20	to DIN EN 60 529
安全等级：	- II	to DIN EN 61 140
温度范围：	- 运行	– 5 ° C ... 45 ° C
	- 存储	– 25 ° C ... 55 ° C
	- 运输	– 25 ° C ... 70 ° C
设　计：	- 嵌入式安装设备	
	- 尺寸（宽 * 高 * 深，单位 mm） 底盒内 50*60*30 ， 盖板 86*86*6	
安　装：	- 标准 86 盒墙装方式	
重　量：	- 0.09KG	
外壳 / 颜色：	- 塑料外壳，白色	
认　证：	- EIB/KNX 认证	
CE 标 准：	- 符合 EMC 标准和低电压标准	
无卤素材料：	- 符合 DIN VDE 0472-815	

3. 接线图和尺寸图

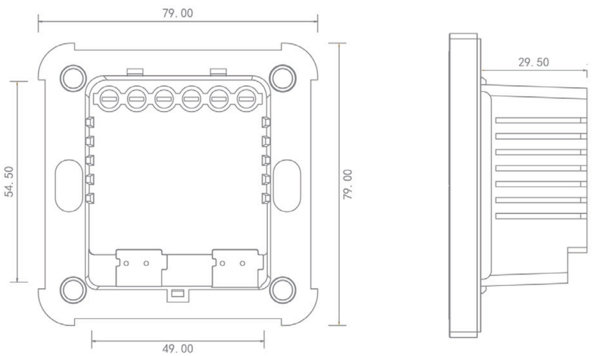
3.1 接线图



说明

① 继电器输入输出线
② EIB 总线端子
③ 备用 EIB 接口
④ 按键点
⑤ 螺丝固定口

3.2 尺寸图



4. 项目设计和应用

4.1 功能概述

应用程序	最大通讯对象数	最大组地址数	最大联合地址数
TRM040310.1	98	200	200

面板每个触摸按键具有以下功能：

- **开关功能**
  可定义按键上升沿（按下）和下降沿（松开）所发送的报文值。
- **调光功能**
  支持开关和相对调光。每个按键可设置调光的方式，比如长短按的动作、调光的方式等。
- **百叶窗功能**
  支持百叶窗和开合帘。可定义长短按的动作及工作模式。
- **值发送功能**
  可定义每个按键上升沿（按下）和下降沿（松开）发送的报文的数据类型，支持 1bit、1byte、2byte 数据类型。
- **标准场景控制功能**
  支持调用和保存场景，短按为调用场景，长按为保存场景。
- **特殊场景功能**
  特殊场景功能支持 1 次按键发送多个报文（最多 8 个），并且每个报文的数据类型和数据可由数据库设定。可设定每个报文发送的延迟时间（最大 255 秒）。
- **长按 / 短按操作功能**
  每个按键可定义长短按的报文类型和值。
- **LED 指示灯功能**
  具有 8 个可调光 LED 指示灯，可用于指示状态，并支持报警功能，当有报警信息时 LED 灯会闪烁。

每路继电器输出具有以下功能：

- **延时功能**
  可定义延时开关的时间（最大 65535 秒）。
- **计时功能**
  带有预警功能和可调整楼梯照明时间功能的楼梯照明功能。

- ➢ 场景、预设控制

  具有 16 个场景 2 个预设值。
- ➢ 逻辑运算

  具有与、或、异或运算及门功能。
- ➢ 状态报告

  报告当前继电器状态
- ➢ 强制操作与安全保险功能
- ➢ 阈值功能
- ➢ 总线电压断开和恢复后继电器开关位置选择

5. ETS 系统参数设置说明

5.1 触摸按键功能设置

每个触摸按键的功能都是一样的，以下参数说明以其中一个按键为例。

5.1.1 “Switching”功能

“Switching”参数设置界面如图 5.1 所示，用户可以设定按下和松开时发送的报文。

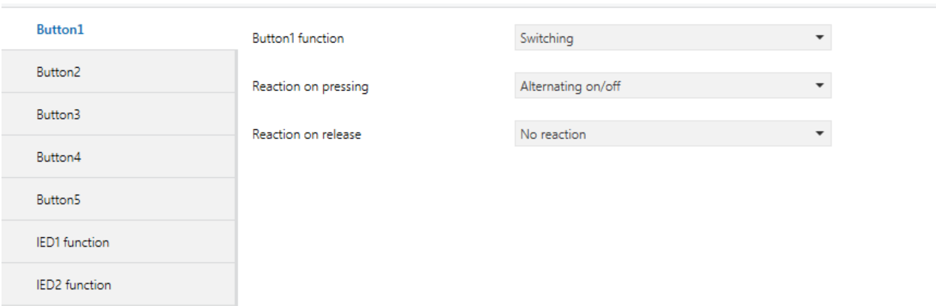


图 5.1 “Switching”参数设置界面

参数“Reaction on pressing”/“Reaction on release”

该参数用于定义按键按下和松开时的动作，可发送一个 1bit 的“开或关”的报文。这个报文可以是一个“ON”报文，一个“OFF”报文。可选项：

No reaction

On

Off

Alternating on/off

选项为“No reaction”时，不会执行任何动作。

选项为“Alternating on/off”时，交替发送“ON/OFF”的报文。

5.1.2 “Dimming”功能

“Dimming”参数设置界面如图 5.2 所示。面板的功能支持开关和相对调光，设有两个通讯对象，一个用于开关，一个用于调光。开关操作区分长按操作和短按操作，短按操作将执行开关动作，长按操作将执行调光动作。

一个“switching”的开关报文通过 1bit 的通讯对象发送，一个“relative dimming”的调光报文通过 4bit 的通讯对象发送。

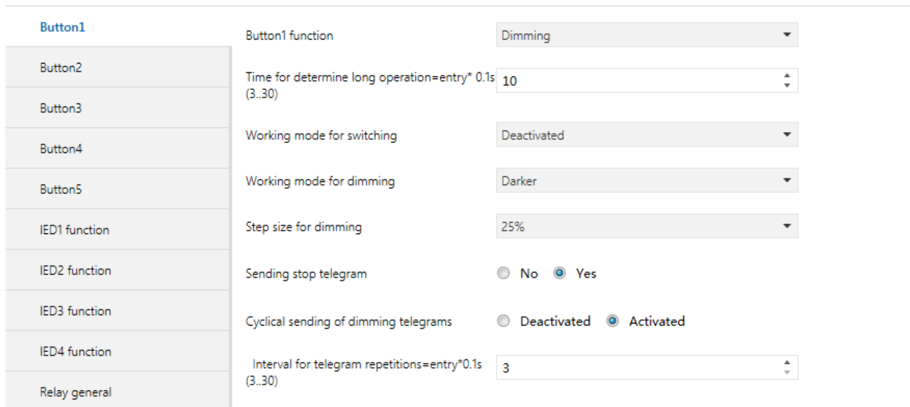


图 5.2 “Dimming”参数设置界面

参数“Time for determine long operation=entry×0.1s（3..30）”

该参数用于定义区分长短按的时间，若按键按下时间超过设定值则按键操作被确定为长按。可选项：

3~30

参数“Mode of dimming”

该参数用于设置调光模式，每个按键支持相对调光和循环调光 2 种模式。可选项：

Step dimming

Cyclical dimming

当选择“Step dimming”为相对调光模式，选择“Cyclical dimming”为循环调光模式，即根据当前的亮度值逐步调至最亮，再逐步变暗，再逐步变亮。

参数“Working mode for switching”

该参数用于定义开关短按操作时，通过一个 1bit 的通讯对象发送一个 ON 或 OFF 报文。另一种方式，如果选择“alternating on/off”，那么开关每一次短按操作将在开关开和关之间转换，也就是一个开关开的报文被发送（或接收）后，下次操作一个开关关的报文将被发送，如果再次操作，将发送一个开关开的报文。可选项：

Deactivated

Off

On

Alternating on/off

参数“working mode of the push button for dimming”

该参数用于定义开关长按操作时，通过一个 4bit 的通讯对象发送一个调亮或调暗的报文。另一种方式，如果选择“alternating brighter/darker”，那么开关每一次长按操作将在调亮和调暗之间转换，也就是一个调亮的报文被发送（或接收）后，下次操作一个调暗的报文将被发送，如果再次操作，将发送一个调亮的报文。可选项：

Darker

Bright

Alternating brighter/ darker

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

Step-wise dimming

若选择“Start-stop dimming”选项，相对调光方式为起止调光方式，调光时对象发送一个（100%）调暗或（100%）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，调光报文可设置是否循环发送，调光操作结束时，也可以设置对象是否发送一个停止调光的报文。

参数“step size for dimming”

该参数在相对调光方式为逐步调光方式时可见，这里设置对象循环发送一个调光报文所能改变的亮度（比例）。可选项：

100%

50%

25%

12.5%

6.25%

3.13%

1.56%

参数“Sending stop telegram”

这里设置松开按键时是否发送停止调光的报文。可选项：

No

Yes

若选项为“Yes”，在长按操作结束时，对象会发送一个停止调光的报文。

参数“Cyclical sending of dimming telegrams”

这里用于定义当按键长按时，是否循环发送相对调光的报文。可选项：

Deactivated

Activated

当选项为“Activated”，在长按操作时相对调光的报文会循环发送，发送时间间隔由参数“Interval for telegram repetitions=entry*0.1s（3...30）”设置。若选择“Deactivated”相对调光的报文仅发送一次。

参数“Interval for telegram repetitions=entry*0.1s（3...30）”

该参数在参数“Cyclical sending of dimming telegrams”选项为“Activated”时可见，这里设置循环发送调光报文的时间间隔。可选项：

3~30

5.1.3 “Blind”功能

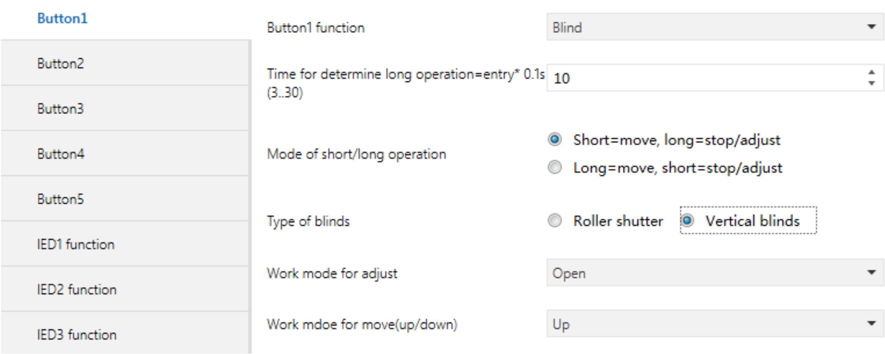


图 5.3 “Blind”参数设置界面

参数“Duration of long operation=entry×0.1s(3...30)”

该参数用于定义区分长短按的时间，若按键按下时间超过设定值则按键操作被确定为长按。可选项：

3~30

参数“Mode of short/long operation”

该参数用于定义长短按操作的工作模式，可以定义开关、停止（调整角度）是长按还是短按。可选项：

Short=move, long=stop/adjust

Long=move, short=stop/adjust

当选择“Short=move, long=stop/adjust”时短按为开关窗帘，长按为停止（调整角度）。

参数“Type of blinds”

该参数用于设定窗帘的类型，支持百叶窗和开合帘 2 种类型。可选项：

Roller shutter

Vertical blinds

选择“Roller shutter”为开合窗帘，“Vertical blinds”为百叶窗。

参数“Work mode for adjust”

该参数在参数“Type of blinds”选择“Vertical blinds”时可见，用于定义调整角度的工作方式。可选项：

Open

Close

Alternating Open/Close

当选择“Open”时，面板将会发送一个“0”报文到总线上；当选择“Close”时面板将发送一个“1”到总线上；当选择“Alternating Open/Close”时面板将交替发送“0/1”到总线上。

参数“Work mode for move(up/down)”

该参数定义触发开关命令时面板的动作。可选项：

Up

Down

Alternating Up/Down

当选择“Up”时，面板将会发送一个“0”报文到总线上；当选择“Down”时面板将发送一个“1”到总线上；当选择“Alternating Up/Down”时面板将交替发送“0/1”到总线上。

5.1.4 “Value sender”功能

“value sender”参数设置界面如图 5.4 所示，通过面板此应用，用户可以通过操作开关或释放开关触发两个不同的对象发送预设值。

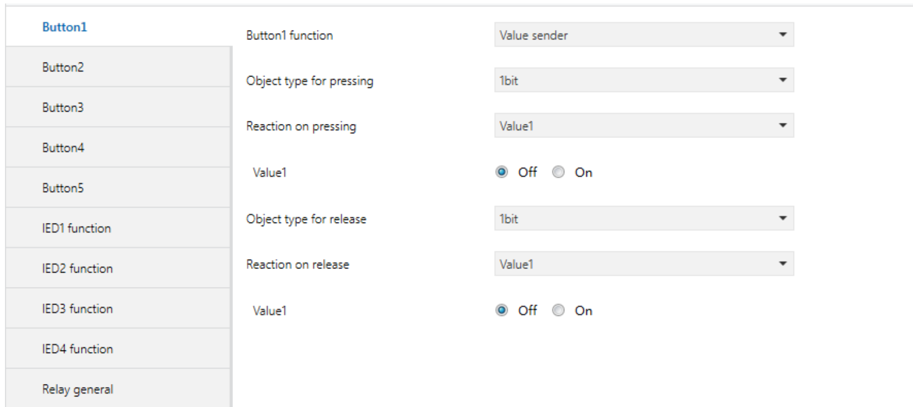


图 5.4 “value sender”参数设置界面

参数“Object type for pressing”/“Object type for release”

这两个参数分别定义当按键按下或松开时，对象发送的数据类型，数据类型决定了对象类型，也决定了发送数值的范围。可选项：

1bit
1byte 0..100%
1byte 1..255
2byte signed
2byte unsigned
2byte float

参数“Reaction on rising edge”/“reaction on falling edge”

这两个参数分别用于设置操作开关或释放开关时，对象发送的数值：value1 或 value2。可选项：

No reaction
Value 1
Value 2
Alternating value 1/value 2

参数“Reaction on pressing”/“Reaction on release”

这两个参数用来定义操作开关时，发送的“value 1” 和“value 2”的值。

5.1.5 “Scene”功能

“Scene”参数设置界面如图 5.5 所示，通过此应用，用户可以通过对面板开关的操作调用一个预设的场景号。用户可以使能场景保存功能，通过一个长按操作触发一个场景保存命令。

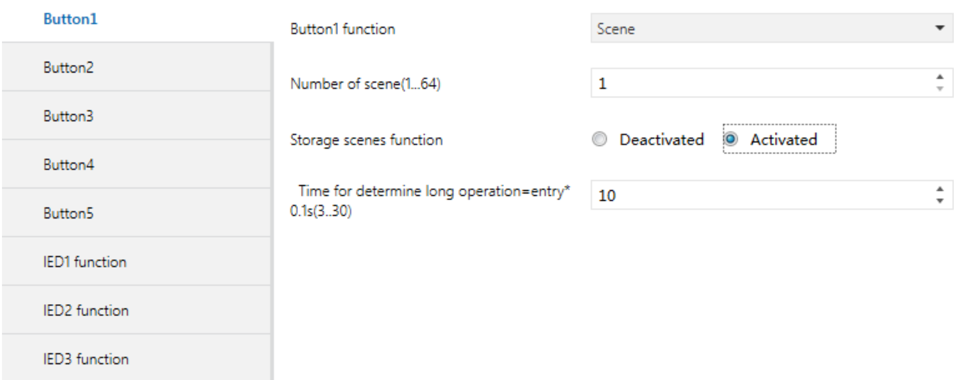


图 5.5 “Scene”参数设置界面

参数“Number of scene(1...64)”

在这里设置场景号，场景号范围：1~64，当操作开关时，通过 1byte 的通讯对象“Scene number”发送场景号。

通讯对象“Scene number”，1byte

此对象通过操作开关发送一个场景号，可以调用场景或存储场景。场景号在参数“Number of scene(1...64)”中设置。

1Byte 指令为（二进制编码）：FXNNNNNN

F: 为“0”调用场景；为“1”则为存储场景；
X：保留，没有应用
NNNNNN：场景号（0...63）。

参数设置场景号是 1~64，实际上通讯对象“Scene number”发送的场景报文对应是 0~63。如：参数里设置的场景号是 1，则通讯对象“Scene number”发送的场景为 0。

参数“Storage scenes function”

这里设置是否使能场景保存功能。可选项：

Deactivated
Activated

选项为“Activated”，开关长按操作保存场景，短按操作调用场景，场景的调用和保存由同一个 1byte 的通讯对象控制。

参数“Time for determine long operation= entry×0.1s” (3...100)”

在使能场景保存功能时，该参数可见，这里定义检测按键操作为长按操作所需要的时间。可选项：

3~100

5.1.6 “Special scene”功能

“Special scene”功能允许用户定义最多 8 个不同的通讯对象，并且可设置每个报文发送的延迟时间，每个通讯对象可以定义数据类型及数据。使用这个功能可以方便的设置逐步开关灯的场景效果。

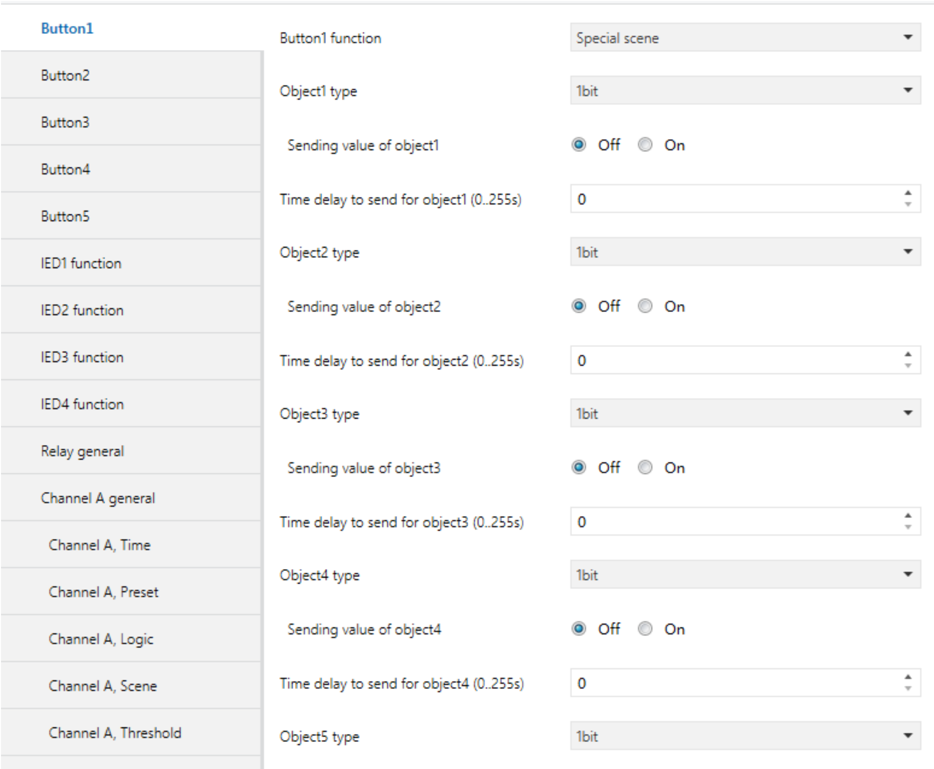


图 5.6 “Special scene”参数设置界面

参数“Object X type”

该参数定义对象发送的数据类型，数据类型决定了对象类型，也决定了发送数值的范围。可选项

1bit

1byte 0..100%

1byte 1..255

2byte signed

2byte unsigned

2byte float

参数“Sending value of object X”

该参数用于设置发送通讯对象的值。

参数“Time delay to send for object1 (0..255s)”

该参数定义通讯对象从触发到发送的延时时间。可选项：

0..255

5.1.7 “Short-long operation”功能

“Short-long operation”参数设置界面如图 5.7 所示，面板该功能的左右按键单独设置，通过长按或短按操作发送不同类型的数据值。

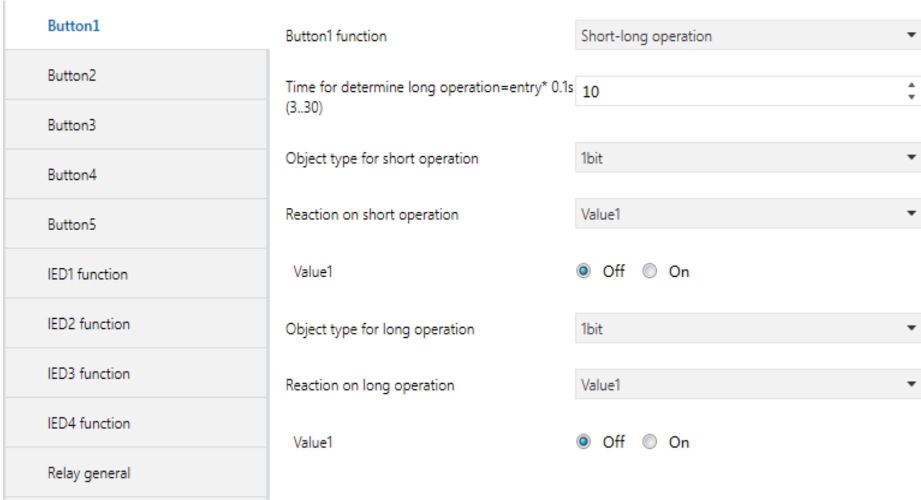


图 5.7 “Short-long operation”参数设置界面

参数“Time for determine long operation= entry×0.1s(3...30)”

在这里定义按键长按操作的有效时间。按按键的时间超过这里设置的时间，按键操作被确定为

长按。可选项：3~30

参数“Object type for short operation” “Object type for long operation”

这里设置执行短按和长按操作时，发送的数据类型，数据类型决定了对象类型，也决定了发送数值的范围。可选项：

1bit
1byte 0...100%
1byte 1...255
2byte signed
2byte unsigned
2byte float

参数“Reaction on short operation”

这里设置执行短按操作时发送的数据值。可选项：

No reaction
Value 1
Value 2
Alternating value 1/value 2

参数“Value 1/2 for short operation”

该参数用来定义 Value 1 和 Value 2 的值，即短按操作时，发送的值。可设定值的范围由数据类型决定。

参数“Reaction on long operation”

这里设置执行长按操作时发送的数据值。可选项：

No reaction
Value 1
Value 2
Alternating value 1/value 2

参数“Value 1/2 for long operation”

该参数用来定义 Value 1 和 Value 2 的值，即长按操作时，发送的值。可设定值的范围由数据类型决定。

5.2 “LED function”功能

每个 LED 功能都是一样的，下面参数说明以其中一个为例。

“LED function”功能参数设置界面如图 5.9 所示，每个按键对应一个 LED，LED 能用于状态指示，同时能以不同的颜色进行指示，也能以闪烁的形式进行报警指示。LED 功能和按键操作是相互独立的，他们的参数和通讯对象是单独设置的。

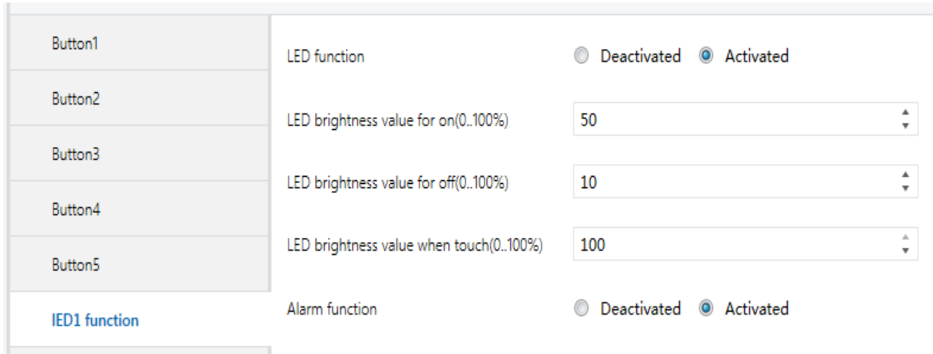


图 5.8 “LED function”参数设置界面

参数“LED function”

该参数设置是否使能 LED 指示功能。可选项：

Deactivated
Activated

选项为“Activated”时，通讯对象“Status”被启用。

参 数“LED brightness value for on(0..100%)”，“LED brightness value for off(0..100%)”

这 2 个参数定义通讯对象收到“1”和“0”时 LED 的亮度。可选项：

0-100%

参数“LED brightness value when touch(0..100%)”

该参数用于定义当检测到触摸时对应按键的 LED 亮度。当触摸第 5 个按键时 4 个 LED 全部亮。可选项：

0-100%

参数“LED brightness value when power on(0..100%)”

该参数用于定义当上电之后 LED 默认的亮度。可选项：

0-100%

参数“Alarm function”

该参数定义是否开启 LED 的警报功能。可选项：

Deactivated

Activated

当选项为“Active”时，LED 警报功能开启，对象“Alarm”启用，当对象接收到报文“1”的命令时，开启警报，此时 LED 闪烁；对象接收到“0”的命令时，停止警报，LED 闪烁停止。

5.3 Relay 功能设置

5.3.1 “Relay general”功能

“Relay general”参数设置界面如图 5.9 所示，此参数设置界面设置的参数作用于整个继电器的每路输出。每个参数的具体介绍如下。

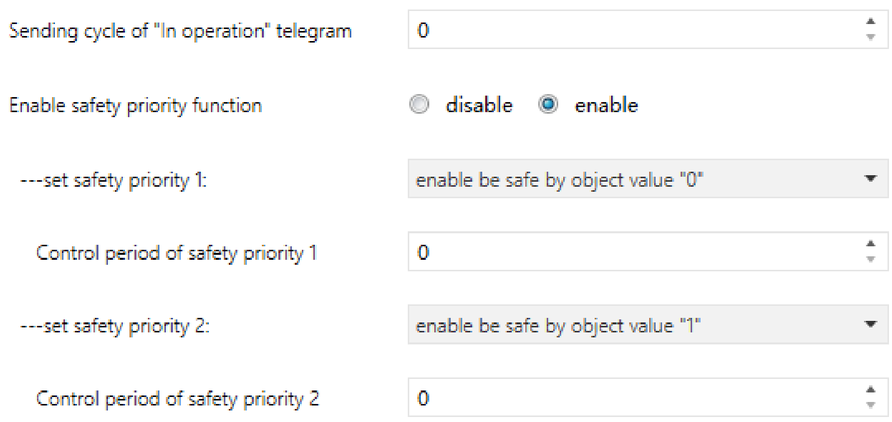


图 5.9 “Relay general”参数设置界面

参数 “Sending cycle of “in operation” telegram” ”

该参数设置继电器通过总线发送报告继电器正常运转报文的时间间隔。当设置为”0”时，继电器将不发送报告报文。若设置不为”0”时，继电器将按设定的时间周期的发送一个逻辑为”1”的报文到总线。可选项：

0.....240s，0= 循环发送禁止

为了尽可能降低总线负载，应根据实际需要选择最大的时间间隔。

注意：时间间隔从总线恢复供电开始计时，与总线上电延时操作无关。

5.3.2 “Channel X general”功能

“Channel X general”参数设置界面如图 5.10 所示。该界面的设置作用于继电器的整个通道。在下面的介绍中”Channel X”中”X” “代表的是继电器的一路输出。继电器的每一路都具有相同的参数设置界面和通讯对象，以下用其中一路做说明。

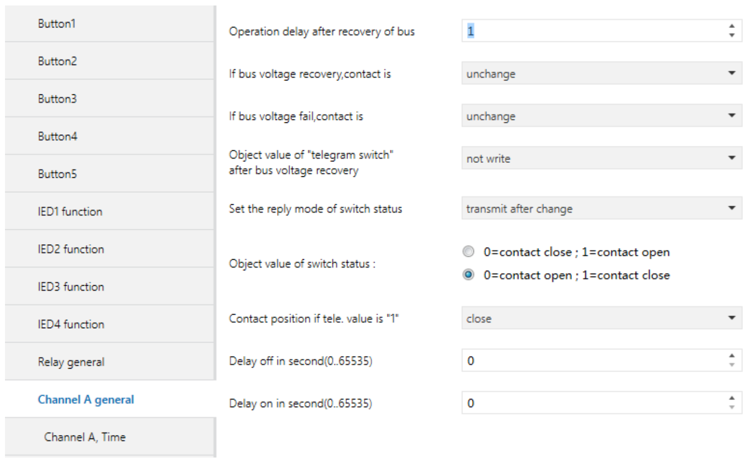


图 5.10 Channel X general 参数设置界面

参数 **“Operation delay after recovery of bus”**

该参数用于设置该通道继电器上电之后的延时时间，以防止继电器集中接通对电网造成冲击。延时期间继电器不会对开关命令做出响应，但会记录最后一条指令，在延时完成后执行该指令。

可选项： 0...255

参数 **“If bus voltage recovery，contact is”**

该参数设置在设备总线上电时继电器触点的位置。

可选项： unchanged

open

closed

As before bus voltage fail

选择“unchanged”时，在总线上电时改通道的继电器触点不发生改变；选择“open”时，在总线上电时该通道的继电器触点打开；选择 “closed” 时，在总线上电时该通道的继电器触点闭合；选择 “As before bus voltage fail” 时，在总线上电时该通道的继电器触点为总线掉电前的触点位置。

参数 **“If bus voltage fail，contact is”**

该参数设置在设备总线掉电时继电器触点的位置。

可选项： unchanged

open

closed

选择“unchanged”时，在总线掉电时该通道的继电器触点不发生改变；选择“open”时，在总线掉电时该通道的继电器触点打开；选择 “closed” 时，在总线掉电时该通道的继电器触点闭合。

参数**“object Value of “Telegram Switch” after bus voltage recovery”**

该参数在逻辑功能 “input 0”使能时用到，用于设置当总线恢复供电时，该通道的通讯对象“Switch，X”初始值，可以写入“0”或“1”。若“not write”被选择，则通讯对象“Switch”的值被写入“0”，直到总线重新改写该值。

可选项 : not write

to write with 0

to write with 1

参数**“Set the reply mode of switch status”**

该参数设置继电器发送报文报告继电器当前开关状态的条件，有三个选项可供选择。

可选项：no reply

always respond，after read only

Transmit after change

若选择“no reply”，继电器将不会发送状态报告；选择“always respond， after read only”时只有当被读取时，才把当前的开关状态发送出去；选择 “transmit after change”，则在通道的开关状态发生改变时主动发送当前状态。

通讯对象“Switch status, X”的值（“0”和“1”）被用来指示继电器状态的当前状态，可在参数“Object value of switch status :”中设置（当选择“always respond， after read only”或“transmit after change”时可见）。

参数“**Object value of switch status :”**

可选项： 0=contact close ; 1=contact open

0=contact open ; 1=contact close

该参数在参数“Set the reply mode of switch status”选择“always respond，after read only”或“Transmit after change”时可见。设置“0=contact close ; 1=contact open”时，通讯对象“Switch status，X”的值为“0”时表示继电器触点闭合，值为“1”时表示继电器触点打开；设置“0=contact open ; 1=contact close”具有相反的含义。

参数**“Contact position if tele. Value is ‘1’”**

该参数设定开关动作时通道触点位置，开关操作通过通讯对象“switch，X”触发。当逻辑功能中的 “input 0” 使能时，通讯对象 “Switch, X” 则不是用来触发开关操作，而是通过总线修改 “Input 0”的逻辑值，此时该参数的设置没有意义。

可选项： unchange

open

close

选择“unchange”时通道触点位置不改变；选择“open”时通道触点位置为断开状态；选择“close”时通道触点位置为闭合状态。

注意： 这个参数仅仅是对收到对象 “ Switch，X”后的动作进行设置。这个参数决定了收到对象 “ Switch，X”后继电器触点动作的方向。

参数**“Delay off in second(0..65535) ”**和**“Delay on in second(0..65535)”**

这 2 个参数用于设置延时开关的时间。

可选项：0...65535

5.3.3 “Channel X，Time” 功能设置

“Channel X: Time”的设置界面如图 5.11 所示。

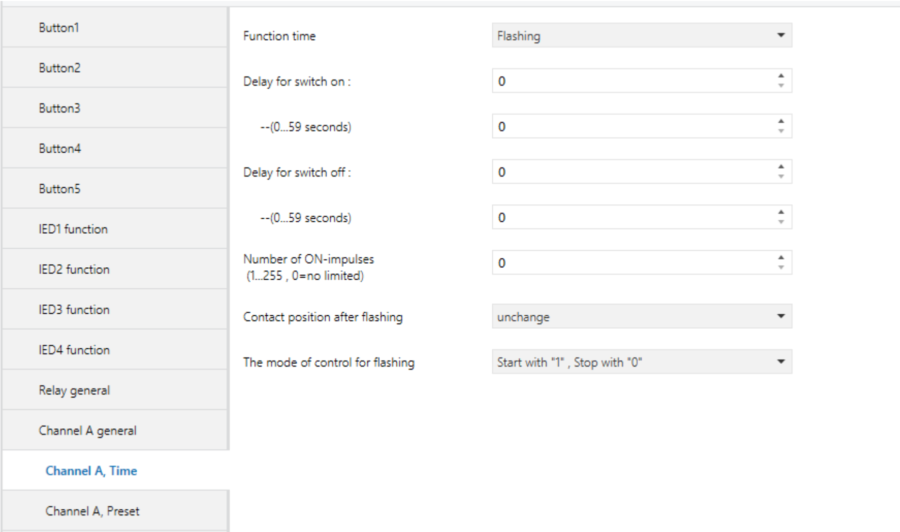


图 5.11 Channel X Time 设置界面

参数 **“Function time”**

该参数设置计时功能的类型，共有三个个选项供选择。

可选项：Disable

Staircase lighting

Flashing

5.3.3.1 “Staircase lighting” 设置

当参数“Function time”选择选择“Staircase lighting”时，如图 5.12 所示的楼梯灯功能参数设置界面将出现。

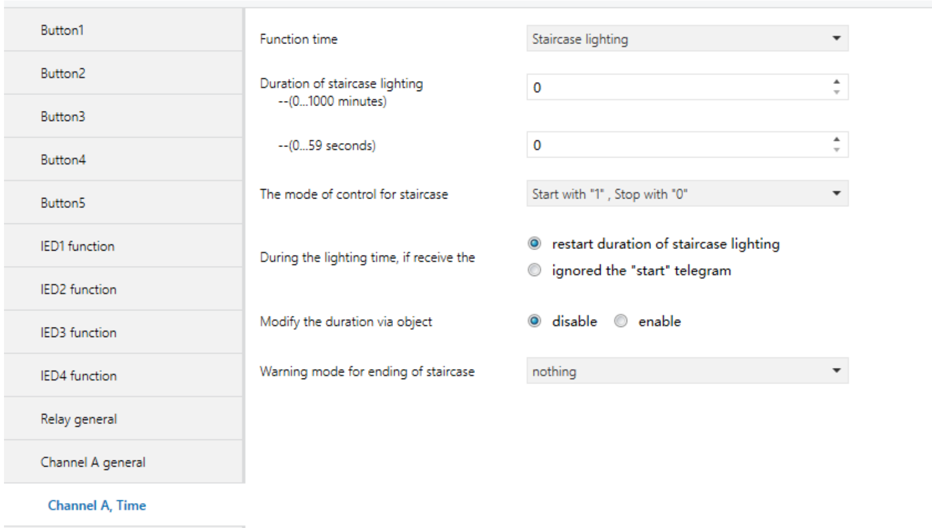


图 5.12 楼梯灯功能设置界面

每个通道的楼梯灯功能是通过通讯对象“Time function, X”启动。当楼梯灯功能开启时，楼梯灯的计时也随之启动。当没有设置楼梯灯预警，在楼梯灯的设定持续时间到后，楼梯灯将被立即关闭。

参数 **“Duration of staircase lighting--(0...1000 minutes)”**

这个参数设置楼梯灯开启后楼梯照明持续时间：分钟。

可选项：0...1000

参数 **“Duration of staircase lighting--(0...59 second)”**

这个参数设置楼梯灯开启后楼梯照明持续时间：秒。

可选项：0...59

参数 **“The mode of control for Staircase lighting is”**

该参数设置控制楼梯灯开启与停止的模式。

可选项：Start with “1”，stop with “0”

Start with “1”，no action with “0”

Start with “0/1”, cannot be stopped

选择 “Start with ‘1’，stop with ‘0’ ” 时，楼梯灯将在通讯对象 “Time function, X” 接收到逻辑值 “1” 时开启楼梯灯，接收到逻辑值 “0” 时停止楼梯灯的计时操作，维持当前触点状态，直到被别的操作改变；选择 “Start with ‘1’，no action with ‘0’ ” 时，楼梯灯将在通讯对象 “Time function, X” 接收到逻辑值 “” 时开启楼梯灯，接收到 “0” 时则无响应；选择 “Start with ‘0/1’, cannot be stopped” 时，楼梯灯将在通讯对象 “Time function, X” 接收到逻辑 “0” 或 “1” 时都将开启，但无法用通讯对象来结束。

参数 **“During the lighting time ,if receive the ‘start’ telegram”**

可选项：restart duration of staircase lighting

ignored the “start” telegram

若选择 “restart duration of staircase lighting”，则在楼梯照明的时间内，如果接收到通讯对象 “Time function, X” 的报文，则会重新开启楼梯灯照明，重新开始计时。若选择 “ignored the ‘start’ telegram” 则在楼梯照明的时间内，会忽略通讯对象 “Time function, X” 的报文。

参数 **“Warning mode for ending of staircase lighting”**

该参数设置楼梯灯要结束时的预警方式。在楼梯照明时间结束之前，用户可以被告知楼梯灯照明即将关闭。楼梯灯的预警时间不包含在楼梯灯的开启时间之内。若选择 “nothing”，将不会发出预警。如果楼梯照明在预警时间之前关掉，则也不会有预警。

可选项：nothing

via object

flashing the channel output with OFF/ON

via object & flashing the channel output

提供两种类型的预警：

- 通过通讯对象预警：在开始预警的时候将通讯对象 “Warning of staircase , X” 的值设置成 “1”，并发送到总线上。

- 通过灯光闪烁预警：控制输出闪烁（简短的开关），开关之间的间隔时间为 1 秒。

这两种方式可以独立使用也可混合使用。当参数选择 “via object” 时通过通讯对象预警；选择 “flashing the channel output with OFF/ON” 即为通过灯光闪烁预警；选择 “via object & flashing the channel output” 即为混合使用预警。

参数 **“--The warning time for ending of staircase lighting(0...59 s)”**

这个参数在选择了一个预警方式后可见。该参数设置预警的时间长度：秒。

可选项：0...59

参数 **“Modify the duration via object”**

当选择 “Enable” 时将激活一个 2 字节的通讯对象 “Duration of staircase”，楼梯照明时间可以这个通过这个通讯对象修改。若选择 “disable”，则不能通过总线修改楼梯的照明时间。

可选项：disable

Enable

5.3.3.2 “Flashing” 设置

当参数 “Function time” 选择 “flashing” 时，如图 5.13 所示的闪烁参数设置将会出现。

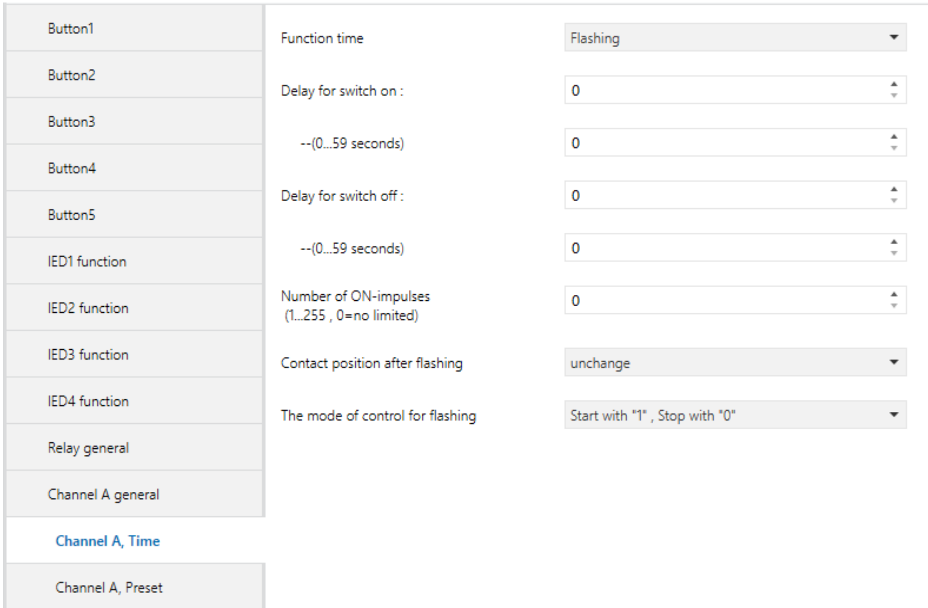


图 5.13 Flashing 设置界面

当闪烁 Flashing 功能被激活时，当收到相应的报文时，系统将启动闪烁输出。闪烁开关时间间隔可在参数“Delay for switch on”与 “Delay for switch off”设置。在通讯对象“Time function, X”收到一个新的相应报文（能开启闪烁输出）时，闪烁输出将重新开始。通道闪烁输出完毕后的触点位置可通过参数设定。

参数 **“Delay for switch ON: Min. (0...240), Sec. (0...59)”**

该参数定义在闪烁输出时开关延时打开的时间。

可选项： **0**...240 minutes

0...59 seconds

值得注意的是，只有低于继电器限定的开关频率才会被执行。在满足要求的情况下尽量降低开关频率，以延长继电器使用寿命。

参数 **“Delay for switch off: Min. (0...65.535), Sec. (1...59)”**

该参数定义在闪烁输出时开关延时关闭的时间。

可选项： **0**...240 minutes

0...59 seconds

参数 **“Number of ON-impulses (1...255，0=no limited)”**

此参数设置闪烁输出的次数，为 1...255 次，0 为无限制次数。

可选项： 0...255

参数 **“Contact position after flashing”**

该参数设置闪烁输出完毕后继电器触点的位置。

可选项 unchange

Open

Close

参数 **“The mode of control flashing”**

这个参数设置闪烁输出的开启模式。

可选项： start with “1” ,stop with “0”

start with “0” ,stop with “1”

start with “1/0” ,can not be stopped

选择“start with ‘1’ , stop with ‘0’ ”时，当通讯对象“Time function, X”收到一个逻辑值为“1”的报文时，闪烁输出开启，当收到一个逻辑值为“0”的报文时停止闪烁。

选择“start with ‘0’ , stop with ‘1’ ”时，当通讯对象“Time function, X”收到一个逻辑值为“ 0 ”的报文时，闪烁输出开启，当收到一个逻辑值为“1”的报文时停止闪烁。

选择“start with “1/0” ,can not be stopped”时，当通讯对象“Time function, X”收到一个逻辑值为“1”或“0”的报文时，闪烁输出都启动。在这种情况下，在闪烁时间结束前，不能用报文来结束闪烁动作。

5.3.4 “Channel X，Preset” 功能

“Channel X，Preset”的设置界面如图 5.14 所示。

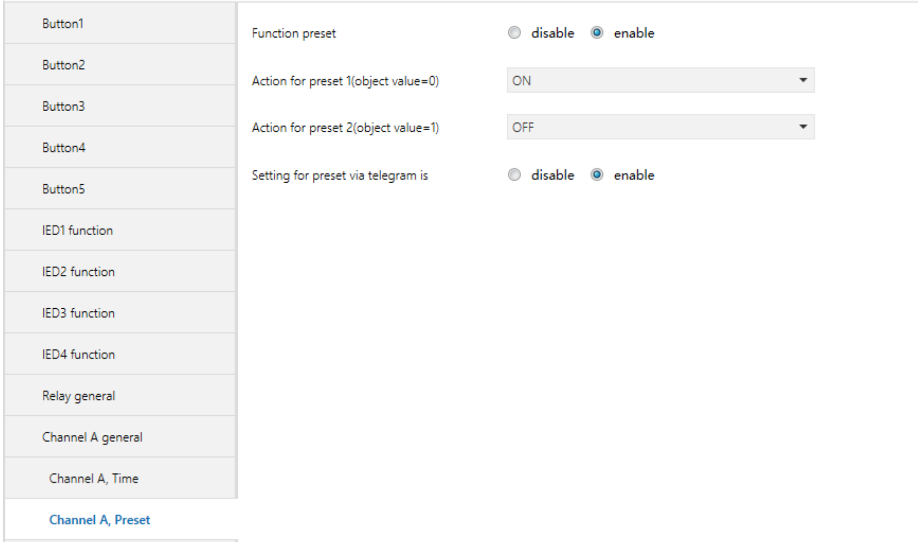


图 5.14 Channel X，Preset 设置界面

预设值功能用于实现预设的灯光功能，可以调用设置的预设值，当前的开关状态也可以通过总线保存为新预设值。

2 个通讯对象被用来调用和保存预设值。这里提供 2 个预设值（preset 1 和 preset 2）供选择，通讯对象的值“0”对应的是“preset 1”，值“1”对应“preset 2”。

参数 **“Function preset”**

该参数用于设置是否使能预设值功能。

可选择： disable

enable

参数 **“Action for preset 1 (object value ＝ 0)”**

这里设置通过通讯对象“Call preset 1/2”调用预设值 1 (即收到报文“0”) 时继电器的开关状态。

可选项： None
ON
Off

参数 **“Action for preset2 (object value ＝ 1)”**

这里设置通过通讯对象“Call preset 1/2”调用预设值 1 (即收到报文“1”) 时继电器的开关状态。

可选项 ON
OFF
Last position of contact
Setting of preset 1

当选择“last position of contact”时，preset2 每次被调用时继电器状态将恢复到当前开关状态的上一次的开关状态。

当选择“setting of preset 1”时，preset2 每次被调用时，将执行 preset1 的设置。

参数 **“Setting for preset via telegram is”**

此参数用来设置是否允许通过总线修改预设值。当选择“enable”即为允许通过总线修改预设值，同时通讯对象“Set preset 1/2”被使能。通讯对象“Set preset 1/2”被用来把当前的开关状态保存为新的预设值。当其收到了报文“0”时，当前开关的状态值被保存为新的预设 1（preset 1）；当其收到了报文“1”时，当前开关的状态值被保存为新的预设 2（preset 2）。当参数“Action for preset 1 (object value 0)”选择“None”及参数 “Action for preset2 (object value 1)”选择“Last value of channel”或“restore parameterized value of preset 1”时，新的预设值也同样会被保存为当前的状态 (ON/OFF)。

可选项： enable
Disable

5.3.5 “Channel X，Logic”功能

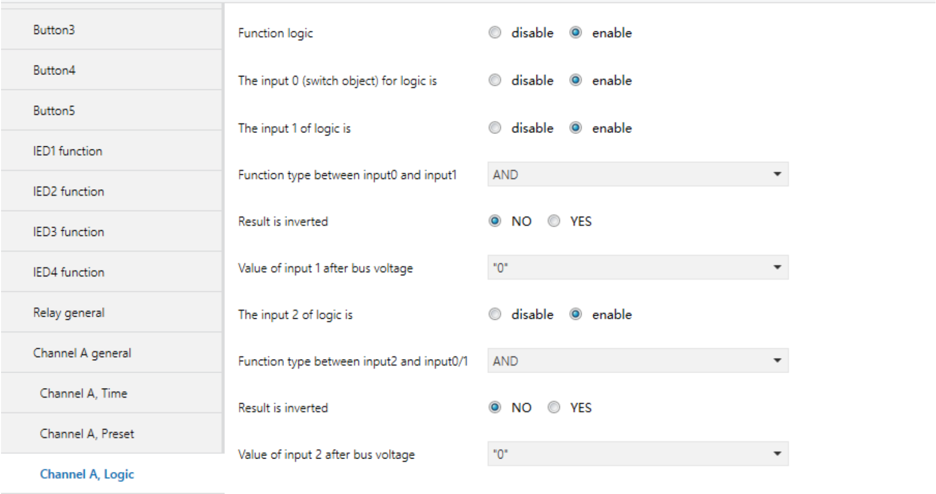


图 5.15 Channel X，Logic 设置界面

逻辑运算功能提供两个逻辑运算通讯对象来决定每路的输出，这 2 个逻辑运算通讯对象都与通讯对象“Switch, X”相关联。

在收到一个逻辑通讯对象的值后，逻辑运算功能会重新做一次逻辑运算，并以逻辑运算的结果作为开关状态输出（逻辑运算结果为“1”时，通道触点被闭合，结果为“0” 通道触点被打开）。通讯对象“Input 1 of logic”的值先与通讯对象“Switch ,X”的值进行逻辑运算，结果再与通讯对象“Input 2 of logic”的值进行逻辑运算。若某一个逻辑运算对象未被使能，则忽略此逻辑运算对象和对应逻辑运算操作，直接取被使能的部分进行下一步操作。

参数 **“Function logic”**

该参数用于设置是否使能逻辑功能。

可选择： disable
enable

参数 **“The input 0 (switch object) for logic is”**

此参数设置是否使能“input 0”参与逻辑运算。 “input 0”的逻辑值通过通讯对象“Switch ,X”决定。

可选项： disable
enable

参数 **“The input x of Logical (x = 1, 2)”**

此参数使能逻辑运算的通讯对象“Input 1 of logic”，“Input 2 of logic”。

可选项：disable

enable

参数 **“Function type between input 0 and input 1/（input 2 and input 0/1）”**

此参数设定逻辑运算的逻辑关系。提供三个标准的逻辑运算(AND, OR, XOR)和一个Gate功能。Gate 功能的应用过程是前一逻辑条件相当于后一逻辑条件的时能标志，如果前一逻辑的使能标志是“1”，后一逻辑条件则可以作为运算结果。如 input 0 值为 1，input 1 的值则可以作为运算结果，若 input 1 的值为 1，input 2 的值也可以作为运算结果。

可选项：AND

OR

XOR

Gate function

参数 **“Result is inverted”**

此参数设置是否对逻辑运算结果取反，选择“yes”将对逻辑运算结果取反，“no”则不取反。

可选项：no

yes

参数 **“Value of input 1 after bus voltage recovery”**

这个参数定义的值是总线恢复供电后通讯对象-Input x of logic（x=1，2）|| 的默认逻辑值，可选“1”或“0”。

可选项：0

1

Value before power off

当选择“value before power off”时，总线复位供电后的逻辑值为掉电前的逻辑值。

参数 **“Value of input 2 after bus voltage recovery”**

这个参数定义通讯对象“Input x of logic (x=1，2) ”上电时的默认逻辑值，可选“1”或“0”。

可选项：0

1

Unchange

当选择“unchanged”时，逻辑初始化值默认为“0”。

5.3.6 “Channel X，Scene”功能

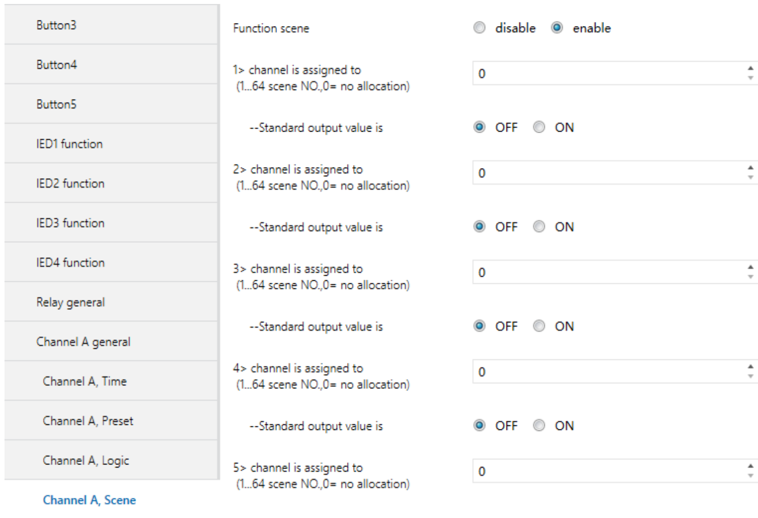


图 5.16 Channel X，Scene 设置界面

参数 **“Function scene”**

该参数用于设置是否使能场景功能。

可选择：disable

Enable

参数 **“channel is assigned to (1...64 scene NO.,0= no allocation)”**

每路输出可以分配 64 个不同的场景号。每路输出可同时设置 16 个不同的场景。

可选项 Scene 1... Scene 64，0=no allocation

注意：参数设置选项中有效场景号是 1~64。

参数 **“--Standard output value is”**

这个参数设定当场景被调用时通道的开关输出状态。

可选项 ON

OFF

5.3.7 “Channel X，Threshold”功能

“Channel X，Threshold”设置界面如图 5.17 所示。

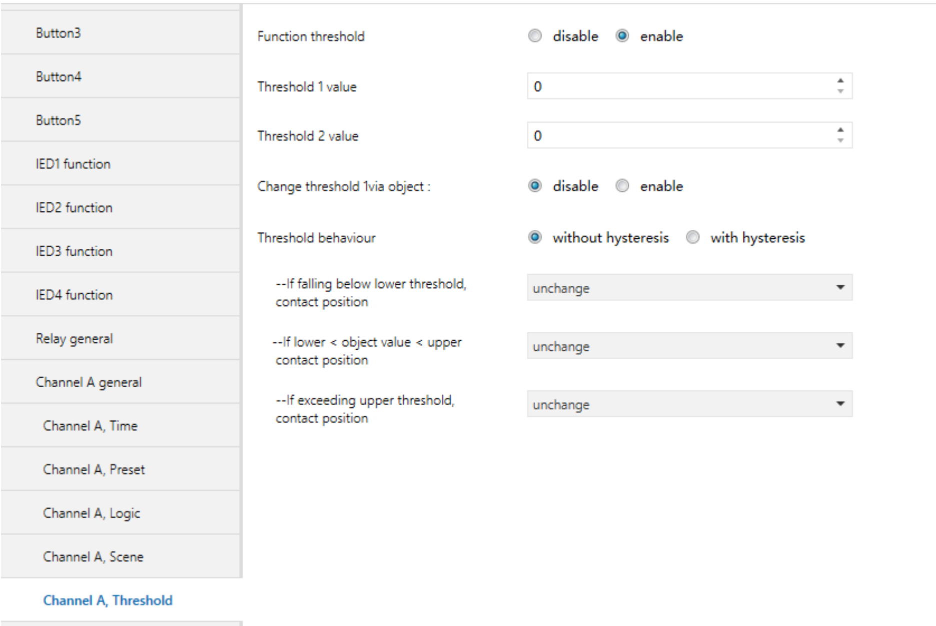


图 5.17 Channel X, Threshold 设置界面

当使能阈值功能时，1Byte 的通讯对象“Threshold input”被使能。当通讯对象“Threshold input”的值低于或超过设定的阈值，可以触发开关进行一次操作。总共有两个独立的阈值供使用。阈值 1（threshold 1 value）可以通过总线进行设定。

参数“**Function threshold**”

该参数用于设置是否使能阈值功能。

可选择： disable

Enable

参数 **“Threshold 1 value” / “Threshold 2 value”**

这两参数用于设置阈值的上下限值。

可选项： 0....255

参数 **“Change threshold 1 via object :”**

此参数设置阈值 1（threshold 1 value）是否可以通过总线修改。

可选项： disable

enable

若选择“enable”， 则通讯对象“Change threshold 1, X”将被启用。通过总线修改阈值 1（threshold 1 value）的值；选择“disable”设置，阈值 1（threshold 1 value）无法通过总线修改；阈值 2（threshold 2 value）无法通过总线修改。

参数 **“Threshold behavior”**

此参数设置阈值 1（threshold 1 value）与阈值 2（threshold 2 value）是否有滞后。

可选项： without hysteresis

With hysteresis

滞后可以减少当输入值在 2 个阈值之间波动而造成的不必要的开关动作。

参数 **“If falling below lower threshold, contact position” / “If exceeding upper threshold contact position”**

这两个参数在参数“Threshold behavior”设置成“with hysteresis”时可见。它们设定在通讯对象“Threshold input”的值低于最低阈值和高于最高阈值时的继电器的开关动作。

可选项： Unchange

Open

Close

参数 **“If falling below lower threshold, contact position” / “If exceeding upper threshold contact position” / “If lower < object value < upper，contact position”**

这三个参数在参数 “Threshold behavior”设置成“without hysteresis”时可见。它们设定收到通讯对象–Threshold input|| 的值时继电器的开关动作。

可选项： Unchange

Open

Close

5.3.8 “Channel X，Safety”功能

“Channel X, Safety”设置界面如图 5.18 所示。

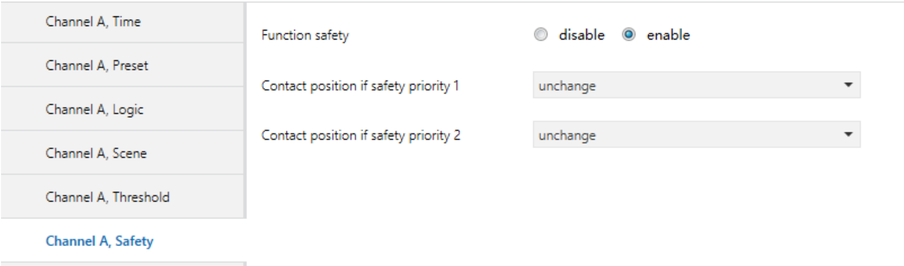


图 5.18 Channel X，Safety 设置界面

在参数设置界面“Relay general”中启用 2 个“Safety Priority x”(x=1, 2)。在这个界面里设置的是每路输出的“Safety Priority x”(x=1, 2) 被触发后的继电器的触点位置。每路的设置都是相对独立，互不影响。每路共有 2 个“Safety Priority x”(x=1, 2)，且“Safety Priority 2”的优先级高于“Safety Priority 1”的优先级，即“Safety Priority 2”触发时，即使“Safety Priority 1”也被触发，继电器的触点位置将按照“Safety Priority 2”设定的位置动作。

参数 **“Function safety”**

该参数用于设置是否使能安全功能。

可选择： disable

Enable

参数 **“Contact position if Safety Priority x” (x=1,2)**

用于设置每路“Safety Priority x”(x=1, 2) 被触发后的继电器的触点位置。

可选项： Unchanged

Open

Close

5.3.9 “Channel X，Forced”功能

“Channel X, Forced”设置界面如图 5.19 所示。

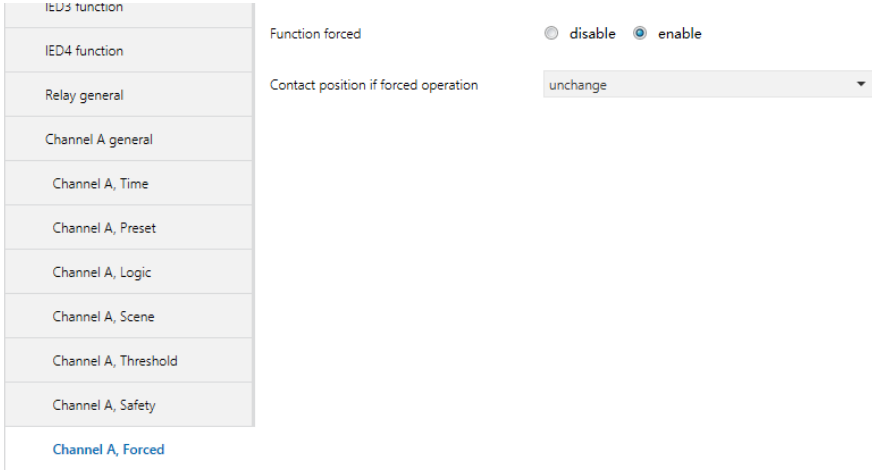


图 5.19 Channel X，Forced 设置界面

每路的“forced operation”是由通讯对象“Forced output”激活的。“forced operation”在某些特殊情况下被用到，例如发生紧急情况。“forced operation”的优先级在系统中最高，即当激活“forced operation”时，除了“forced operation”的其他动作将被忽略。

参数 **“Function forced”**

该参数用于设置是否使能强制功能。

可选择： disable

Enable

参数 **“Contact position if forced operation”**

这个参数设置每路输出激活“forced operation”时的触点位置。

可选项： Unchange

Open

Close

6. 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。面板每联按键的通讯对象和对象是相同的，下面以第一联按键为例详细介绍每个通讯对象的作用。

6.1 “Disable function”通讯对象

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”代表通讯对象能够改写其他设备的值，“R”代表通讯对象的值可以被其他设备读取，“T”代表通讯对象具有传输功能，“U”代表通讯对象的值能被其他对象的读响应改写。

Number	Name	Object Function	Description	Group Addres	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Button1,disable	Disable function			1 bit	C	-	W	-	-		Low

图 6.1 “Disable function”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
1,10,19,28,37	Disable function	Button1,disable	1bit	C,W
该通讯对象用于关闭按键功能，当收到“1”时将禁止按键该按键的功能，当收到“0”时按键功能使能。上电时默认按键功能使能。				

表 1 “Disable function”通讯对象表

6.2 “Switching”通讯对象

2	Button1,switching	Switching	1 bit	C	-	W	T	-	switch	Low

图 6.2 “Switching”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
2,11,20,29,38	switching	Button X, switching	1bit	C,W,T
在按键触发后通讯对象发送报文“1”触发开关打开，发送报文“0”触发开关关闭。				

表 2 “Switching”通讯对象表

6.3 “Dimming”通讯对象

2	Button1,dimming	Switching	1 bit	C	-	W	T	-	switch	Low
3	Button1,dimming	Relative dimming	4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low

图 6.3 “Dimming”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
2，11,20,29,38	switching	Button X, dimming	1bit	C,W,T
该通讯对象用于短按开关操作。				
3，12,21,30,39	Relative dimming	Button X, dimming	4bit	C,T
该通讯对象用于长按相对调光开关操作。				

表 3 “Dimming”通讯对象表

6.4 “Blind” 通讯对象

2	Button1,blind	Move	1 bit	C	-	-	T	-	up/down	Low
3	Button1,blind	Adjust	1 bit	C	-	-	T	-	up/down	Low

图 6.4 “Blind”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
2，11,20,29,38	Move	Button X, blind	1bit	C,T
用于控制窗帘的开关，通讯对象发送“1”的报文时，向下移动；发送“0”的报文时，向上移动。				
3，12,21,30,39	Adjust	Button X, blind	1bit	C,T
用于控制窗帘的停止/调整角度，通讯对象发送“1”的报文时，向下调整；发送“0”的报文时，向上调整。				

表 4 “Blind”通讯对象表

6.5 “Value sender”通讯对象

2	Button1,value sender	Pressing	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
3	Button1,value sender	Release	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 6.8 “value sender rocker switch total”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
2，11,20,29,38	Pressing	Button X, value sender	1bit/1byte/2byte	C,T

该通讯对象用于发送按键按下时的值。数值范围由数据类型决定，通讯对象的数据类型不同，可输入的对象值范围也不同。数据类型由参数“object type”决定。				
3，12,21,30,39	Release	Button X, value sender	1bit/1byte/2byte	C,T
该通讯对象用于发送按键松开时的值。数值范围由数据类型决定，通讯对象的数据类型不同，可输入的对象值范围也不同。数据类型由参数“object type”决定。				

表 5 “Value sender”通讯对象表

6.6 “Scene”通讯对象

2	Button1,scene	Scene number	1 byte	C	-	-	T	-	Low

图 6.12 “Scene”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
2，11,20,29,38	Scene number	Button1,scene	1byte	C,T
该通讯对象用来控制场景。通过该通讯对象发送一个 8bit 的指令可以调用或存储场景。下面详细说明 8bit 指令的含义。 一个 8bit 指令为 (二进制编码)：FXNNNNNN F: 为“0”调用场景；为“1”则为存储场景； X：未使用 NNNNNN：场景号（0…63）。 参数设置场景号是 1~64，实际上通讯对象“Number of light scene”发送的场景报文对应是 0~63。如：参数里设置的场景号是 1，则通讯对象“Number of light scene”发送的场景为 0。				

表 6 “Scene”通讯对象表

6.7 “Special scene”通讯对象

2	Button1,special scene	Value for object1	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
3	Button1,special scene	Value for object2	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
4	Button1,special scene	Value for object3	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
5	Button1,special scene	Value for object4	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
6	Button1,special scene	Value for object5	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
7	Button1,special scene	Value for object6	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
8	Button1,special scene	Value for object7	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
9	Button1,special scene	Value for object8	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 6.7 “Special scene”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
2～9，11～18，20～27，29～36，38~45	Value for object 1~8	Button X, special scene	1bit/1byte/2byte	C,T
这里的 8 个通讯对象，可一次发送 8 个数据到总线上。数值范围由数据类型决定，通讯对象的数据类型不同，可输入的对象值范围也不同。数据类型由参数“object type”决定。				

表 7 “Special scene”通讯对象表

6.8 “Short-long operation”通讯对象

2	Button1,short-long operation	Value for short operation	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
3	Button1,short-long operation	Value for long operation	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 6.8 “short-long operation rocker switch left/right”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
2，11,20,29,38	Value for short operation	Button X, Button1, short-long operation	1bit/1byte/2byte	C,T
该通讯对象用于发送短按操作时的对象值。数值范围由数据类型决定，通讯对象的数据类型不同，可输入的对象值范围也不同。数据类型由参数“object type”决定。				
3，12,21,30,39	Value for long operation	Button X, Button1,short-long operation	1bit/1byte/2byte	C,T
该通讯对象用于发送长按操作时的对象值。数值范围由数据类型决定，通讯对象的数据类型不同，可输入的对象值范围也不同。数据类型由参数“object type”决定。				

表 8 “Short-long operation”通讯对象表

6.9 “LED function”通讯对象

46	LED1 function	Status	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
47	LED1 function	Alarm	1 bit	C	-	W	-	-		Low

图 6.9 “LED function”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
46,48,50,52	Status	LED X, function	1bit	C,W
LED 功能使能时，该通讯对象启用，用于接收状态反馈来点亮 LED 指示灯。				
47,49,51,53	Alarm	LED X, function	1bit	C,W
LED 警报功能使能时，该通讯对象启用。当对象接收到报文“1”的命令时，开启警报，此时 LED 闪烁；对象接收到“0”的命令时，停止警报，LED 闪烁停止。				

表 9 “LED function”通讯对象表

6.10“Relay General”通讯对象

54	General	In operation	1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
55	General	Safety priority 1	1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
56	General	Safety priority 2	1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low

图 6.10 “Relay general”通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
54	In operation	General	1bit	C,T
该通讯对象是用来周期得向总线上发送报文“1”，以表明这个设备运转正常，这个通讯对象总是被启用的。				
55	Safety priority 1	General	1bit	W,C,U
该通讯对象用来在总线上接收其他设备（如传感器、控制器等）发送的 1bit 的报文，通过这个通讯对象可以监视其他设备的运转情况。若在一段时间内（在界面“Relay general”中设定）这个通讯对象没有接收到相应的报文，则认为设备出现故障，并触发“X: Safety”中关于“Safety Priority 1” 的设定动作。“Safety Priority 1”的优先级低于“Forced operation”和“Safety Priority 2”。				
56	Safety priority 2	General	1bit	W,C,U
该通讯对象用来在总线上接收其他设备（如传感器、控制器等）发送的 1bit 的报文，通过这个通讯对象可以监视其他设备的运转情况。若在一段时间内（在界面“Relay general”中设定）这个通讯对象没有接收到相应的报文，则认为设备出现故障，并触发“X: Safety”中关于“Safety Priority 2” 的设定动作。“Safety Priority 2”的优先级仅次于“Forced operation”。				

表 10 “Relay general”通讯对象表

6.11 Relay 通用通讯对象

57	Output A	Switch status, A	1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
58	Output A	Switching, A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
59	Output A	Delay on/off, A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low

图 6.11 Relay 通用通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
57,71,85	Switch status, X	Output X	1bit	C,T
该通讯对象在参数“Set the reply mode of switch status for channel X”选择“transmit after change”时被启用。这个通讯对象的值（具体在“Channel X”中由参数“Object value of switch status:”设定）能指示出继电器触点的状态。				
58,72,86	Switching, A	Output X	1bit	W,C
这个通讯对象用来触发开关操作，通讯对象接收到报文“1”触发开关操作，接收到报文“0”结束开关操作。当逻辑功能中的“input 0”使能时，通讯对象“switch ,X”则不是用来触发开关操作，而是通过总线修改“input 0”的逻辑值。				
59,73,87	Delay on/off, A	Output X	1bit	W,C
该通讯对象用来调用延时开关功能。				

表 11 Relay 通用通讯对象

6.12 Time 功能通讯对象

60	Output A	Time function, A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
61	Output A	Warning of staircase , A	1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
62	Output A	Duration of staircase , A	2 bytes	C	-	W	-	-	pulses	Low

图 6.12 Time 通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
60,74,88	Time function, X	Output X	1bit	W,C
该通讯对象在使能 Time 功能时被启用，通过这个通讯对象开启计时功能。				
61,75,89	Warning of staircase , X	Output X	1bit	T,C
该通讯对象在参数“Warning mode for ending of staircase”选择通过通讯对象预警时被启用，这个通讯对象在预警开始时发送逻辑“1”到总线上。				
62,76,90	Duration of staircase , X	Output X	1bit	W,C
该通讯对象在参数“Modify the duration via object (0...60059 seconds)”选择“enable”时被启用，通过这个通讯对象来修改楼梯灯照明的持续时间。				

表 12 Time 功能通讯对象

6.13 Preset 功能通讯对象

63	Output A	Call preset 1/2 , A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
64	Output A	Store preset 1/2, A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low

图 6.13 Preset 通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
63,77,91	Call preset 1/2 , X	Output X	1bit	W,C
通过这个通讯对象可以调用设置的预设值，逻辑值“0”调用预设值 1，“1”则调用预设值 2。				
64,78,92	Store preset 1/2, X	Output X	1bit	W,C
通过这个通讯对象可以把当前的开关状态保存为新的预设值，逻辑值“0”保存当前开关状态为新的预设值 1，“1”则保存当前状态为新的预设值 2。				

表 13 Preset 功能通讯对象

6.14 Logic 功能通讯对象

65	Output A	Input 1 of logic , A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
66	Output A	Input 2 of logic , A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low

图 6.14 Preset 通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
65,79,93	Input 1 of logic , X	Output X	1bit	W,C
该通讯对象在参数“The input 1 of logic is”选择“enable”时被启用。				
66,80,94	Input 2 of logic , X	Output X	1bit	W,C
该通讯对象在参数“The input 2 of logic is”选择“enable”时被启用。				

表 14 Logic 功能通讯对象

6.15 Scene 功能通讯对象

67	Output A	Scene, A	1 byte	C	-	W	-	-		Low

图 6.15 Scene 通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
67,81,95	Scene, X	Output X	1bit	W,C
通过这个通讯对象发送一个 8bit 的指令可以调用或存储场景。这个通讯对象只要在使能了场景功能是才被启用。下面详细说明 8bit 指令的含义。 设一个 8bit 指令为 (二进制编码)：FXNNNNNN F: 为–0|| 调用场景；为–1|| 则为存储场景； X：0； NNNNNN：场景号（0...63）。 参数设置选项是 1~64，实际上通讯对象–Scene handle|| 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 handle|| 接收到的是场景为 0。				

表 15 Scene 功能通讯对象

6.16 Threshold 功能通讯对象

68	Output A	Change threshold 1, A	1 byte	C	-	W	-	-	percentag...	Low
69	Output A	Threshold input , A	1 byte	C	-	W	-	-	percentag...	Low

图 6.16 Threshold 通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
68,82,96	Change threshold 1, X	Output X	1bit	W,C
该通讯对象用于改变阈值 1 的设定值。				
69,83,97	Threshold input , X	Output X	1bit	W,C
该通讯对象用于接收其他设备发送的阈值。				

表 16 Threshold 功能通讯对象

6.17 Forced 功能通讯对象

70	Output A	Forced output , A	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low

图 6.17 Forced 通讯对象

编号	功能	通讯对象名称	类型	属性
70,84,98	Change threshold 1, X	Output X	1bit	W,C
这个通讯对象在使能强制执行功能后被启用。当接收到逻辑值“1”时开启强制输出模式，此时设备忽略除强制输出外的其他动作；收到逻辑值“0”后结束强制执行模式。				

表 17 Forced 功能通讯对象