技术手册

智能温控面板

本手册适用于以下型号产品：

- SATION-PM1720　　精艺系列温控面板
- SATION-PM1820　　精锐系列温控面板
- SATION-PM1821　　精锐系列温控面板，带 4 个场景按键
- SATION-PM1920　　精致系列温控面板

1 目录

1 目录 2
2 概述 3
2.1 设备概述 3
2.2 功能 4
2.2.1 功能概览 6
3 通讯对象 8
3.1 按键通道对应的对象 8
3.2 温度湿度对象 10
3.3 LED 对象 11
3.4 背光对象 12
3.5 空调对象 13
3.6 地暖对象 14
3.7 新风对象 15
3.8 开关/窗帘通道对象 16
3.9 通用对象 17
4 ETS 参数 18
4.1 通用设置 18
4.2 按键配置 19
4.3 相同参数配置 19
4.3.1 阻塞对象 19
4.4 组模式参数配置 20
4.4.1 调光 21
4.4.2 窗帘控制 23
4.4.3 开关 24
4.5 独立模式参数配置 25
4.5.1 开关(switch) 25
4.5.2 场景(Scene) 34
4.5.3 长按/短按开关(Switch short/long) 36
4.5.4 一键调光(One button Dimming) 39
4.5.5 单键窗帘控制(One button Shutter) 42
4.6 LED 指示 43
4.6.1 LED 配置 44
4.7 背光和显示参数 46
4.8 空调参数 48
4.9 地暖参数 51
4.10 新风参数 53
4.11 通道配置 55
4.11.1 通道参数 55
4.11.2 场景参数 56

2 概述

2.1 设备概述

本手册适用于以下设备:

- SATION-PM1720　　精艺系列温控面板
- SATION-PM1820　　精锐系列温控面板
- SATION-PM1821　　精锐系列温控面板，带 4 个场景按键
- SATION-PM1920　　精致系列温控面板

系列温控面板，是按国标设计要求的模块化安装设备，方便安装在建筑墙面预留的墙盒上。通过总线接线端子连接到 EIB/KNX 系统，KNX 总线通讯及供电，按需接辅助电源。物理地址的分配以及参数的设定使用工程设计软件 ETS 完成。

本系列温控面板可同时控制空调、地暖及新风，部分型号还支持场景按键和 4 路继电器通道功能，其中空调和地暖可设置恒温控制，配有操作按键和显示屏显示当前的操作模式和相关数值，内置温度传感器，温度值也可以通过 KNX 接收另外的温度传感器测量的温度值来改善当前的温度控制。

最多支持 6 个场景按键和 4 路继电器通道，按键可配置开关、窗帘、调光、场景等常规功能，4 路继电器通道可配置开闭和窗帘控制，并支持场景功能。

2.2 功能

全系列温控面板都支持空调、地暖和新风三合一功能，个别型号支持场景按键功能。

以下功能适用于所有按键通道，最多可配 6 个场景按键，每个按键通道配有可灵活配置的 LED 状态指示，各通道拥有功能如下:

- Disabled　　该选项表示当前通道被禁止,不作任何响应.
- Channels grouped　　该选项表示相邻两通道(根据参数选择)组合一起使用.
- Channels unique　　该选项表示相邻两通道(根据参数选择)独立使用.

按键工作在两种模式下的功能：

一、　　组合输入功能

1） 调光功能：自定义其中一个为调亮，另一个为调暗
2） 窗帘控制：自定义其中一个为移动，另一个为停止
3） 开关功能：自定义其中一个为开启，另一个为关闭

二、　　独立输入功能

1） 开关功能：边沿控制，边沿翻转，状态发送，固定值发送，长短输入控制
2） 场景功能：配置场景
3） 一键调光：短输入开关，长输入调光
4） 一键窗帘：自定义长输入为移动(或者停止)，短输入停止(或者移动)

两种模式都支持对象阻塞、对象与/或逻辑运算，以及设备上电行为配置。

LED功能配置：

LED状态指示灯可自由定义为外部参数、内部参数或按键状态指示

空调功能，可配置如下：

1）开关

该选项可以配置空调的开关数据长度、开关各自的数值和空调恒温控制使能参数。

2）模式

该选项可以配置空调的 AC 模式或 HVAC 模式数据长度和各模式的数值。

3）风速

该选项可以配置空调的风速数据长度和各风速档位的数值。

4）设定值

该选项可以配置空调的设置温度类型和各设置温度的数值。

地暖功能，可配置如下：

地暖的使能、开关数据长度和数值、设置温度类型和数值和恒温控制等参数。

新风功能，可配置如下：

新风的使能、开关数据长度和数值、风速数据长度和档位数值等参数。

背光和显示设置功能，可配置如下：

1）屏背光亮度设置、接近感应延时关、常亮；
2）LED状态灯亮度设置、接近感应延时关、常亮；
3）温度变化发送、温度湿度循环发送；
4）温度来源内部外部、温度补偿、温度湿度显示；

温控面板还支持4路继电器功能，可配置如下：

一、 开闭功能

1） 楼道功能：自定义楼道延时切断时间；
2） 场景功能：自定义场景编号和场景状态；

二、 窗帘功能

1） 窗帘功能：自定义窗帘升降时间，停止方式；
2） 场景功能：自定义场景编号和场景状态；

2.2.1 功能概览

General settings	Send “In operation” object	● 1 ~ 65535s，可选择
	Time for keystroke long	● 0.1 ~ 30s，可选择
	Startup time	● 启动延时时间，0 ~ 60s
	Behaviour at Bus power up	● 上电启动行为配置
	Button Style	● 选择面板按键风格
Channels grouped	Dimming function	● 灯光调亮/调暗
	Shutter function	● 窗帘上/下，或者左/右
	Switching function	● 打开/关闭
Channels unique	Switching function	● 开关功能 ● 翻转功能 ● 状态功能 ● 延时功能 ● 边沿发送功能 ● 强制设定功能 ● 发送值功能
	Scene function	● 存储场景 ● 场景调用
	Switch short/long	● 打开/关闭/翻转 ● 短按/长按 独立配置
	One button dimming	● 单键调光
	One button shutter	● 单键窗帘控制
Configuration of LEDs	Status LEDs	● 通过内部对象控制 ● 通过外部对象控制 ● 响应按键动作 ● LED 显示行为 ● LED 点亮方式
	Operating LED	● 开/关 ● 通过外部对象控制
Backlight and display settings	Backlight and LED	● 屏背光亮度设置、状态 LED 亮度设置 ● 接近感应延时关闭、常亮设置 ● 接近感应触发报文长度设置
	Dispaly	● 温度变化发送、温度湿度周期性发送设置 ● 温度来源、温度补偿设置 ● 温度湿度显示设置
Air conditioner	On/Off	● 开关长度 ● 开关数值
	Fan speed	● 风速长度 ● 风速各档位数值
	Setpoint	● 设定点数据类型 ● 各设定点数值
	Mode	● 模式长度 ● 各模式数值

	Temperature control	● 使能、禁止 ● 滞回值
Floor heating	On/Off	● 开关长度 ● 开关数值
	Setpoint	● 设定点数据类型 ● 各设定点数值
	Temperature control	● 使能、禁止 ● 滞回值
Ventilation system	On/Off	● 开关长度 ● 开关数值
	Fan speed	● 风速长度 ● 风速各档位数值
Channel configuration	Switch function	● 开关、楼道功能 ● 场景功能
	Curtain function	● 升降时间、停止方式 ● 场景功能

3 通讯对象

3.1 按键通道对应的对象

每个通道均拥有对应的 5 个对象编号,依次为 0-4,5-9 等等.对象位置将永久占用,不会因模式改变而变化。这意味着,如果通道 A,B 配置为组合模式(Grouped),它们将共同使用编号为 0-4 的对象,编号 5-9 的对象不再使用,但是其在内存中的对应位置仍将占用.通道 C,D 的编号仍从 10 开始,为 10-14,15-19,以此类推。
LED 对象则从开关对象后面开始,对于 6 通道而言,拥有 6 个 LED 对象， 编号 32-37。

下图为一张通道配置图,通道 1/2 配置为组合模式,调光功能， 通道 3/4 配置为独立模式,3 为开关功能,4 为场景功能，通道 5/6 配置为独立模式,5 为窗帘控制功能,6 为开关功能:

Numl	Name	Object Function	Length	C	R	W	T	U	Data Type
0	Buttons 1 / 2	Dimming on/off	1 bit	C	R	-	T	-	switch
1	Buttons 1 / 2	Dimming	4 bit	C	R	-	T	-	dimming control
10	Button 3	Switch	1 bit	C	R	-	T	-	switch
11	Button 3	Value for toggle	1 bit	C	-	W	T	U	switch
17	Button 4	Scene	1 byte	C	R	-	T	-	scene control
20	Button 5	Shutter	1 bit	C	R	-	T	-	up/down
21	Button 5	Blinds/Stop	1 bit	C	R	-	T	-	switch
22	Button 5	Value for change of direction	1 bit	C	-	W	T	U	switch
25	Button 6	Switch	1 bit	C	R	-	T	-	switch

图示：通道对象配置

如果一组通道被禁止,则对应的通道对象不会显示出来,同时,相应的参数也是不可配置的. 下表为一个通道对应的相关对象,相同编号表示在不同配置方式下,对象功能不一样:

编号	功能	用途	数据点类型	读写
0	Switch	边延控制	DPT 1.001	读
0	Send forced setting	强制设定	DPT 2.001	读
0	Shutters down/up	窗帘控制	DPT 1.008	读
0	Dimming on/off	翻转调光	DPT 1.001	读
0	Switch on/off	双键控制开关	DPT 1.001	读
0	Send value	发送设定值	DPT 5.001	读
0	Push button short	发送短按行为	DPT 1.001	读
1	Value for toggle	边延控制翻转值	DPT 1.001	写
1	Stop/Blinds open/close	窗帘驱动/百叶窗停止	DPT 1.009	读
1	Dimming	调光	DPT 3.007	读
2	Scene	场景	DPT 18.001	读
2	Value for change of direction	窗帘运动方向	DPT 1.001	读
2	Push button long	发送长按行为	DPT 1.001	读
+5	Next channel			

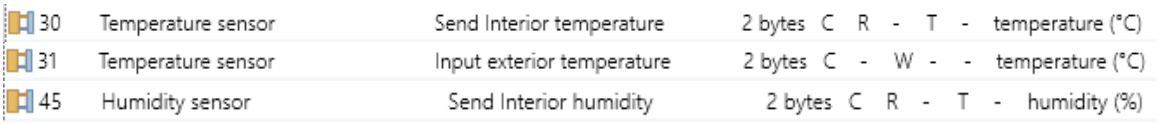
编号	功能	用途	数据点类型	读写
39	Scene feedback	场景反馈，用于控制当前场景按键 LED 状态	DPT 18.001	写
39	Dimming value feedback	调光值反馈，用于一键调光的调光方向识别	DPT 5.001	写
+1	Next channel			

图表 2：单通道对象

3.2 温度湿度对象

温控面板内置温湿度传感器，可使用自身采集温度进行控制，也可以通过外部输入温度来进行调节，湿度只作为测量值，不用作控制功能。

下表为 发送内部温度对象、输入外部温度对象和发送内部湿度对象:



图示 3：温度湿度对象

下表为温度湿度对象类型说明:

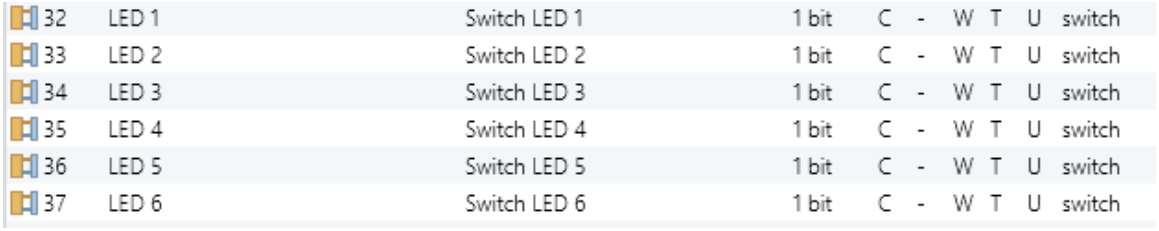
编号	功能	用途	数据点类型	读写
30	Send Interior temperature	发送内部温度测量值	DPT 9.001	读
31	Input exterior temperature	输入外部温度测量值	DPT 9.001	写
45	Send Interior humidity	发送内部湿度测量值	DPT 9.007	读

图表 3：对象说明

3.3 LED 对象

每个通道配有一个双色 LED 灯，每个灯配有一个对象可接收外部信号，因此 LED 的显示方式可灵活配置. 例如，响应设备按键动作，或者指示外部开关状态. 对于 6 通道设备，共有 6 个 LED 对象，对于 4 通道设备，共有 4 个 LED 对象.

下图为一个 LED 图示：



图示：6 通道 LED 对象

下表为 LED 对象类型说明：

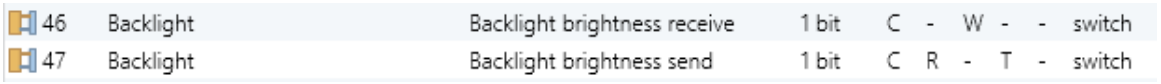
编号	名称	用途	数据类型
32	LED1	开关指示	DPT 1.001
33	LED2	开关指示	DPT 1.001
34	LED3	开关指示	DPT 1.001
35	LED4	开关指示	DPT 1.001
36	LED5	开关指示	DPT 1.001
37	LED6	开关指示	DPT 1.001

表：LED 对象

3.4 背光对象

背光发送对象用于发送当前温控面板的背光亮灭状态，背光接收对象用于外部设备控制温控面板背光的亮灭状态。当温控面板自身带有接近感应功能时，背光亮灭状态会实现人来背光亮，人走延时背光灭的逻辑。

下图为背光对象图示:



图示：背光对象

下表为接近感应对象类型说明：

编号	功能	用途	数据点类型	读写
46	Backlight brightness receive	用于接收外部背光亮度，可通过次对象与外部设备联动	DPT 1.001	读
47	Backlight brightness send	用于发送当前背光亮度	DPT 1.001	读

图表：背光对象说明

背光对象可选择 1 bit 和 1 byte：
选择 1 bit 时，亮为 1，灭为 0；
选择 1 byte 时。发送或接收都为当前亮度值，0% - 100%；

3.5 空调对象

空调相关对象可配置长度和数值，适应不同的控制命令，还可以激活或禁止恒温控制。

下图为空调相关对象图示:

48	Air conditioner	On/Off	1 bit	C	R	-	T	-	switch
49	Air conditioner	On/Off State	1 bit	C	R	W	T	-	switch
50	Air conditioner	Valve On/Off	1 bit	C	R	-	T	-	switch
51	Air conditioner	Valve On/Off State	1 bit	C	R	W	T	-	switch
52	Air conditioner	Setpoint temperature	2 bytes	C	R	W	T	-	temperature (°C)
53	Air conditioner	Mode	1 byte	C	R	-	T	-	counter pulses (0..255)
54	Air conditioner	Mode State	1 byte	C	R	W	T	-	counter pulses (0..255)
55	Air conditioner	Fan speed	1 byte	C	R	-	T	-	counter pulses (0..255)
60	Air conditioner	Fan speed State	1 byte	C	R	W	T	-	counter pulses (0..255)

下表为空调相关对象类型说明：

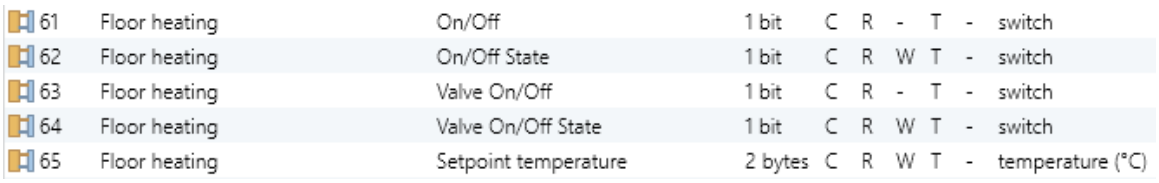
编号	功能	用途	数据点类型	读写
48	On/Off	用于控制空调开关	DPT 1.001	读
49	On/Off State	空调开关状态反馈	DPT 1.001	写
50	Valve On/Off	用于控制阀门开关	DPT 1.001	读
51	Valve On/Off State	阀门开关状态反馈	DPT 1.001	写
52	Setpoint temperature	空调温度设定值控制及反馈	DPT 9.001	读写
53	Mode	用于控制空调模式	DPT 5.010	读
54	Mode State	空调模式状态反馈	DPT 5.010	写
55	Fan speed	用于控制空调风速	DPT 5.010	读
60	Fan speed State	空调风速状态反馈	DPT 5.010	写

图表：对象说明

3.6 地暖对象

地暖相关对象可配置长度和数值，适应不同的控制命令，还可以激活或禁止恒温控制。

下图为空调相关对象图示:



下表为地暖相关对象类型说明：

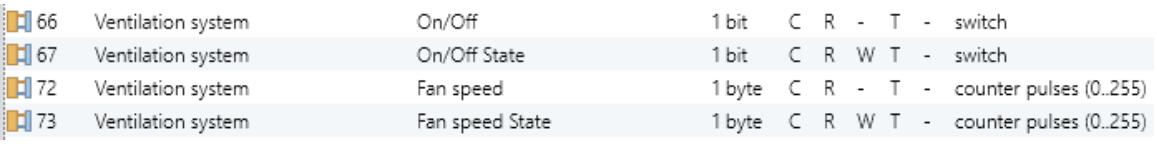
编号	功能	用途	数据点类型	读写
61	On/Off	用于控制地暖开关	DPT 1.001	读
62	On/Off State	地暖开关状态反馈	DPT 1.001	写
63	Valve On/Off	用于控制阀门开关	DPT 1.001	读
64	Valve On/Off State	阀门开关状态反馈	DPT 1.001	写
65	Setpoint temperature	地暖温度设定值控制及反馈	DPT 9.001	读写

图表：对象说明

3.7 新风对象

新风相关对象可配置长度和数值，适应不同的控制命令。

下图为新风相关对象图示:



66	Ventilation system	On/Off	1 bit	C	R	-	T	-	switch
67	Ventilation system	On/Off State	1 bit	C	R	W	T	-	switch
72	Ventilation system	Fan speed	1 byte	C	R	-	T	-	counter pulses (0..255)
73	Ventilation system	Fan speed State	1 byte	C	R	W	T	-	counter pulses (0..255)

下表为新风相关对象类型说明：

编号	功能	用途	数据点类型	读写
66	On/Off	用于控制新风开关	DPT 1.001	读
67	On/Off State	新风开关状态反馈	DPT 1.001	写
72	Fan speed	用于控制新风风速	DPT 5.010	读
73	Fan speed State	新风风速状态反馈	DPT 5.010	写

图表：对象说明

3.8 开关/窗帘通道对象

对于带继电器模块的面板还支持开关对象和窗帘对象，开关支持楼道功能、场景功能，窗帘支持升降时间设置、场景功能

下图为开关对象图示:

72	Channel A	Switch On/Off	1 bit	C	-	W	-	-	switch
73	Channel A	State	1 bit	C	R	-	T	-	switch
74	Channel A	Scene	1 byte	C	-	W	-	-	scene number
75	Channel B	Switch On/Off	1 bit	C	-	W	-	-	switch
76	Channel B	State	1 bit	C	R	-	T	-	switch
77	Channel B	Scene	1 byte	C	-	W	-	-	scene number
78	Channel C	Switch On/Off	1 bit	C	-	W	-	-	switch
79	Channel C	State	1 bit	C	R	-	T	-	switch
80	Channel C	Scene	1 byte	C	-	W	-	-	scene number
81	Channel D	Switch On/Off	1 bit	C	-	W	-	-	switch
82	Channel D	State	1 bit	C	R	-	T	-	switch
83	Channel D	Scene	1 byte	C	-	W	-	-	scene number

下图为窗帘对象图示:

72	Curtain A	Curtain Up/Down	1 bit	C	-	W	-	-	up/down
73	Curtain A	Stop	1 bit	C	-	W	-	-	switch
75	Curtain A	Status current direction	1 bit	C	R	-	T	-	up/down
77	Curtain A	Scene	1 byte	C	-	W	-	-	scene number
78	Curtain B	Curtain Up/Down	1 bit	C	-	W	-	-	up/down
79	Curtain B	Stop	1 bit	C	-	W	-	-	switch
81	Curtain B	Status current direction	1 bit	C	R	-	T	-	up/down
83	Curtain B	Scene	1 byte	C	-	W	-	-	scene number

下表为开关/窗帘对象类型说明：

编号	功能	用途	数据点类型	读写
72	Switch On/Off	开关切换	DPT 1.001	写
73	State	状态反馈	DPT 1.001	读
74	Scene	场景	DPT 17.001	写
+3	Next channel			

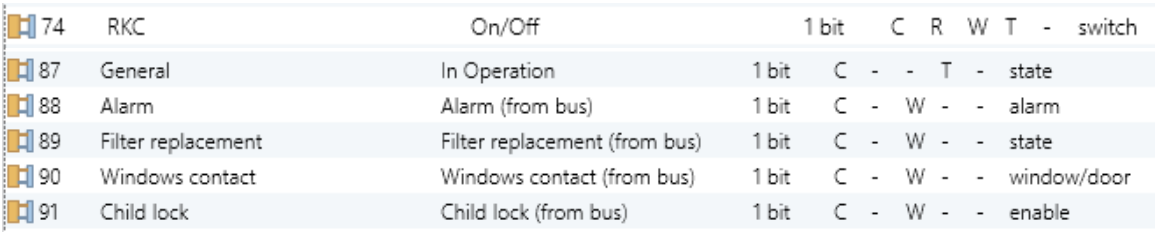
编号	功能	用途	数据点类型	读写
72	Curtain Up/Down	窗帘升降	DPT 1.008	写
73	Stop	停止	DPT 1.001	写
75	Status current direction	当前方向反馈	DPT 1.008	读
77	Scene	场景	DPT 17.001	写
+4	Next channel			

图表：开关/窗帘对象说明

3.9 通用对象

温控面板还带几个通用对象，

下图为通用对象图示：



74	RKC	On/Off	1 bit	C	-	R	W	T	- switch
87	General	In Operation	1 bit	C	-	-	T	-	state
88	Alarm	Alarm (from bus)	1 bit	C	-	W	-	-	alarm
89	Filter replacement	Filter replacement (from bus)	1 bit	C	-	W	-	-	state
90	Windows contact	Windows contact (from bus)	1 bit	C	-	W	-	-	window/door
91	Child lock	Child lock (from bus)	1 bit	C	-	W	-	-	enable

下表为通用对象类型说明：

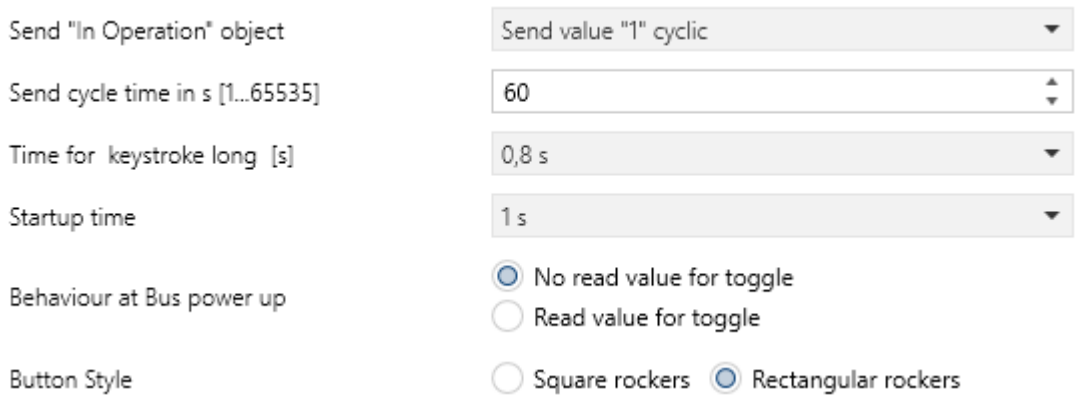
编号	功能	用途	数据点类型	读写
74	RKC On/Off	用于控制整个温控面板的开关，该对象可同时打开和关闭空调、地暖和新风	DPT 1.001	读写
87	In Operation	在线状态，用于判断温控面板是否在线，循环周期发送	DPT 1.011	读
88	Alarm(from bus)	来自总线的报警信号对象	DPT 1.005	写
89	Filter replacement(from bus)	来自总线的过滤器更新信号对象	DPT 1.011	写
90	Windows contact(from bus)	来自总线的窗户接触提示对象	DPT 1.019	写
91	Child lock(from bus)	来自总线的儿童锁信号对象	DPT 1.003	写

图表：对象说明

4 ETS 参数

4.1 通用设置

以下参数影响所有通道:



图示 3: 通用设置

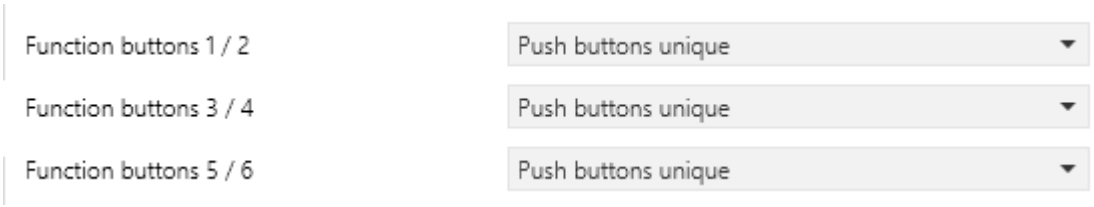
下表为参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Send “In Operation” object	● No ● Send value ‘0’ cyclic ● Send value ‘1’ cyclic	该参数配置在线状态对象发送值
Send cycle time in s [1…65535]	1-65535 [60]	该参数配置在线状态周期发送时间
Time for keystroke long	0.1-30s [0.8s]	长按键判定时间(大于该值时为长按键),需要区分长短按键时必需确定好该值
Startup time	0-60s [1s]	设备上电后,启动应用程序前的等待时间
Behavior at bus power up	● No read value for toggle ● Read value for toggle	设备复位时是否读取翻转值,默认为 0
Button Style	● square rockers ● rectangular rockers	面板造型选择,影响按键编号位置对应关系,必须和实际设备的面板造型对应。 例如: PM172X、PM182X、PM192X 系列面板都选择 rectangular rockers;

图表 4: 通用设置

4.2 按键配置

下图为通道功能选择:



图示 4: 通道模式

功能说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Function Button 1/2	● Disabled ● Push buttons grouped ● Push buttons unique	通道工作模式,Disabled 表示通道不工作,grouped 表示相邻两通道组合使用,unique 表示通道独立工作.

图表 5: 通道参数

4.3 相同参数配置

4.3.1 阻塞对象

不管是组合模式,还是独立模式,通道都可以激活阻塞功能.不同的是组合模式下,相邻两通道共用一个阻塞对象,独立模式下,通道拥有各自的阻塞对象。

以下为对象说明:

编号	名称	长度	用法
4	Blocking object	1bit	收到值 1 时,阻塞通道(通道将不再产生任何动作),值 0 恢复正常
+5	Next channel		

图表 6: 阻塞对象

4.4 组模式参数配置

下表为组模式参数选项:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Button A/B	● **Dimming** ● Shutter ● Switch	工作模式选择:调光,窗帘,开关
Dimming function A/B	● **Brighter/Darker** ● Darker/Brighter	设置调光方式,前者为 A,后者为 B
Shutter function A/B	● **Up/Down** ● Down/Up	设置窗帘控制,前者为 A,后者为 B
Switch function A/B	● **On/Off** ● Off/On	设置开关方式,前者为 A,后者为 B
Blocking Object	● **Inactive** ● Active	设置阻塞功能,默认禁止

图表 7: 组合模式参数

选择组合模式时,相邻两通道将被配置成组合功能.至于哪两个通道为相邻通道,则与参数 Button Style 有关,根据该参数的设置来确定哪两个通道为一组是很有必要的.该参数同样影响工作于独立模式的通道.

4.4.1 调光

两键调光功能工作在组合模式. 下图为参数选项：

图示 5: 组合模式参数

参数说明:

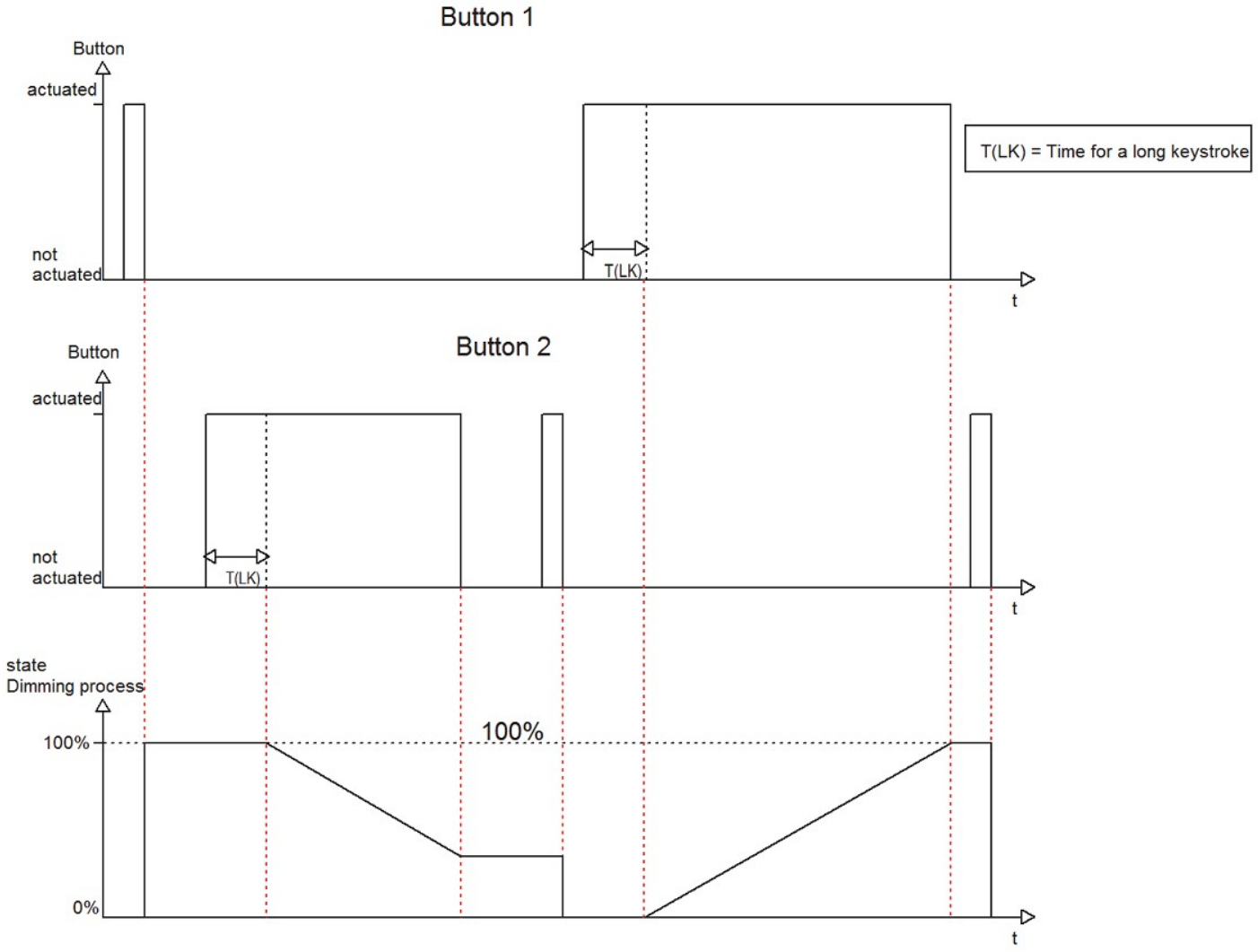
编号	名称	长度	前途
0	Dimming on/off	1 位	开关功能, 短按有效.
1	Dimming	4 位	调光功能, 长按有效, 相对调光.

图表 8: 组合模式调光对象

当一组通道配置成调光功能时,将出现两个对象,一个 1 位对象对应短按键,用来控制开和关,一个 4 位对象对应长按键,用来控制调光,因为是 4 位值,所以为相对调光功能.

Brighter/Darker 或者 Darker/Brighter 可随意配置,前者对应第 1 个输入,后者对应第 2 个输入.例如:通道 A/B 配置成 Brighter/Darker,则通道 A 为调亮,通道 B 为调暗.短按键时通道 A 直接点亮灯光,通道 B 直接关闭灯光.长按键时,通道 A 按照设定时间缓慢调亮灯光,通道 B 缓慢调暗灯光.长按键调光时,中途任意时刻松开按键操作,则停止调光,灯光保持当前亮度,再次调光时将继续从当前亮度开始调光.当亮度调到最大或者最低时亮度不再变化.

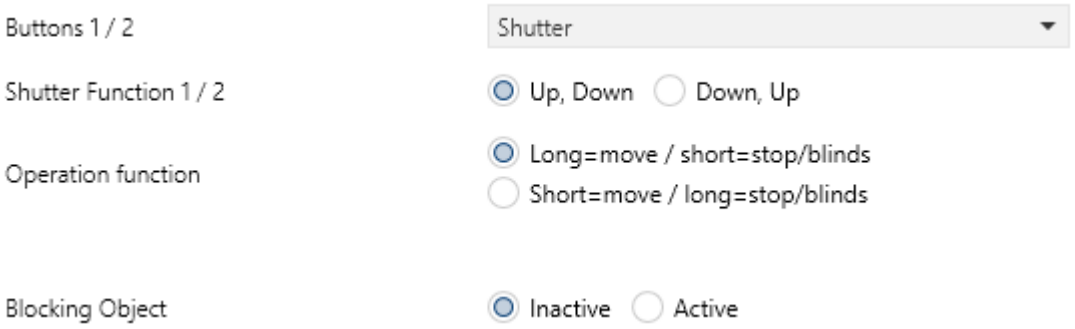
下图为两通道调光:



图示 6: 双键调光波形示意

4.4.2 窗帘控制

两键窗帘控制.可控制窗帘,百叶窗， 下图为参数说明：



图示 7：双键窗帘参数

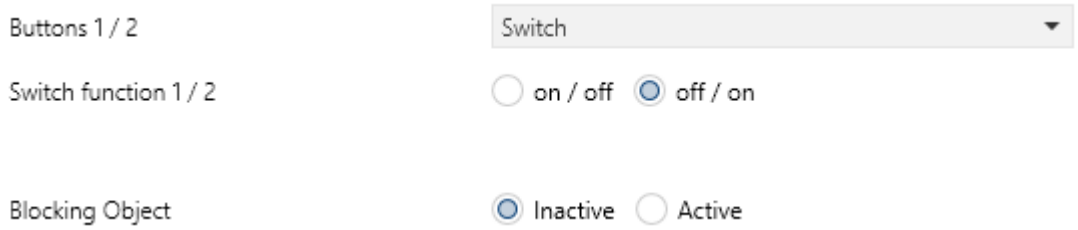
编号	名称	长度	用途
0	Shutter Down/Up	1 位	驱动窗帘上下移动,长按键有效.
1	Stop/Blinds Open/Close	1 位	停止移动,短按键有效.

图表 9：双键窗帘对象

当通道 A/B 被配置成窗帘控制， 并且参数选择 Up/Down,则长按 A 键时,设备将发送一个 0 信号,窗帘将向上移动,长按 B 键时,设备将发送一个 1 信号,窗帘将向下移动.短按 A 或 B 将会发送停止信号.如果参数选择 Down/Up,则 A/B 功能互换.如果操作方式选择为 short=move/long=stop/slats,则短按键调光,长按键停止。

4.4.3 开关

两通道配置成开关模式时,可实现开关控制.



图示 8: 双键开关参数

开关对象说明:

编号	名称	长度	用途
0	Switch On/Off	1 位	开关对象

图表 10: 双键开关对象

当通道 A/B 配置成组合开关模式,并且选择参数 On/Off 时,按下 A 将发送 1 信号,按下 B 将发送 0 信号.反之,发送 0/1 信号.

4.5 独立模式参数配置

通道工作在独立模式时有 7 种功能可选择:

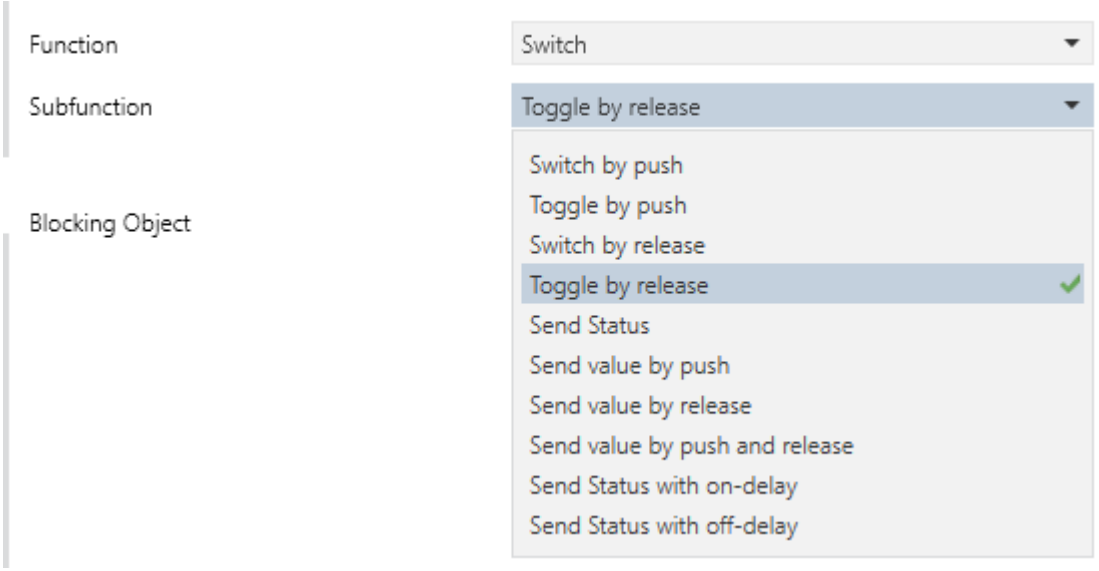
- Inactive
- Switch
- Scene
- Switch short/long
- One button dimming
- One button shutter

其中 Inactive 为通道禁止,通道对应的参数不再显示.

4.5.1 开关(switch)

独立模式下的开关功能可以响应不同的按键动作(按下,释放),以及延时发送功能. 当选中某个子选项时,将会出现更多其他参数选项,参数说明见以下章节.

下图为开关功能选项:



图示 9: 开关参数

4.5.1.1 上/下边延开关(Switch by push/release/push and release)

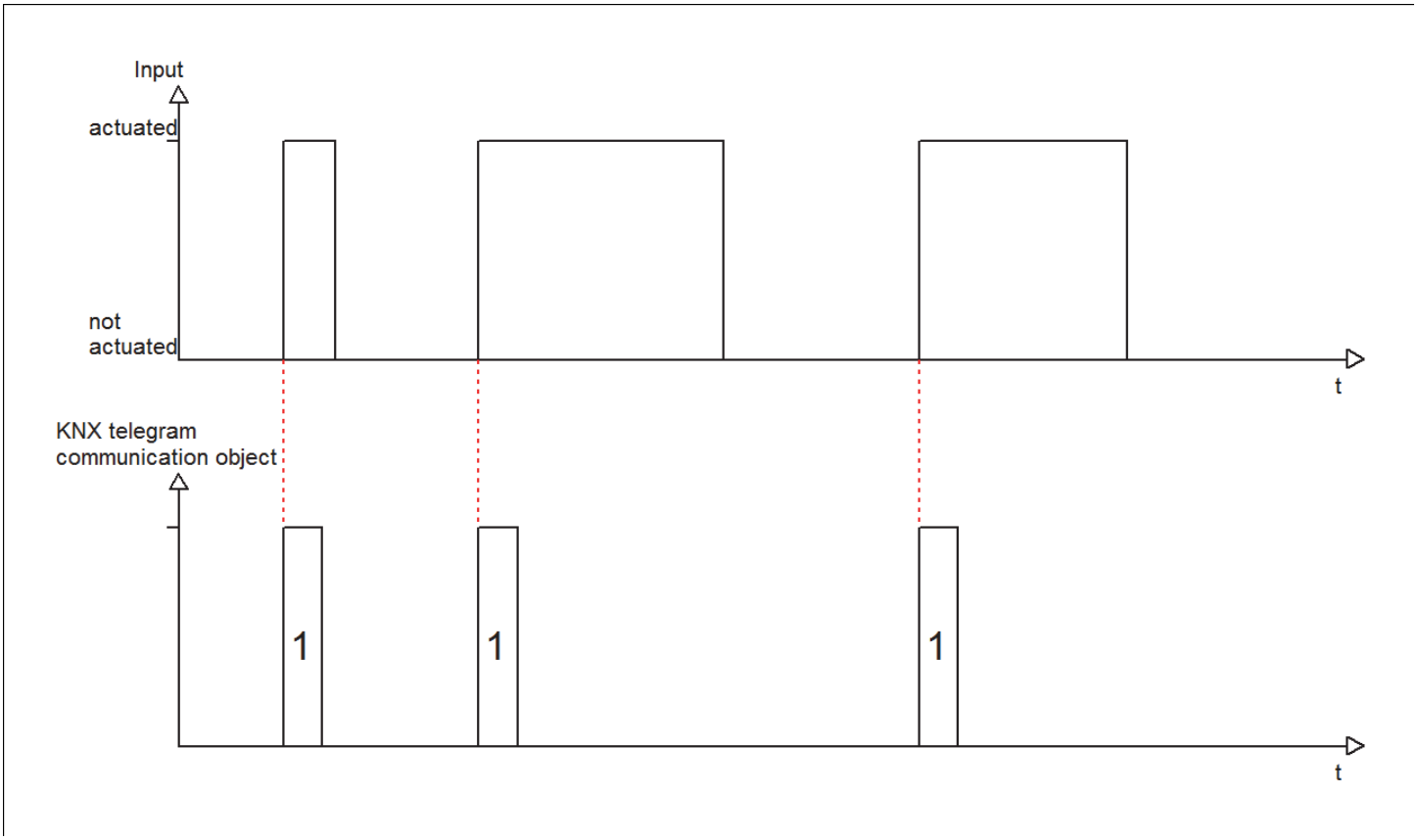
边延配置参数表:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Value for push/release	● On ● Off	打开/关闭可随意对应按下/释放

图表 11: 边延参数配置

当通道选择边延 Switch by push 或者 Switch by release 时,在对应动作下将发送一个 On 或者 Off 信号。

下图展示了通道配置成 Switch by push,发送 On 信号的效果:



图示 10: 按下发送 On 信号

下表为对应通讯对象:

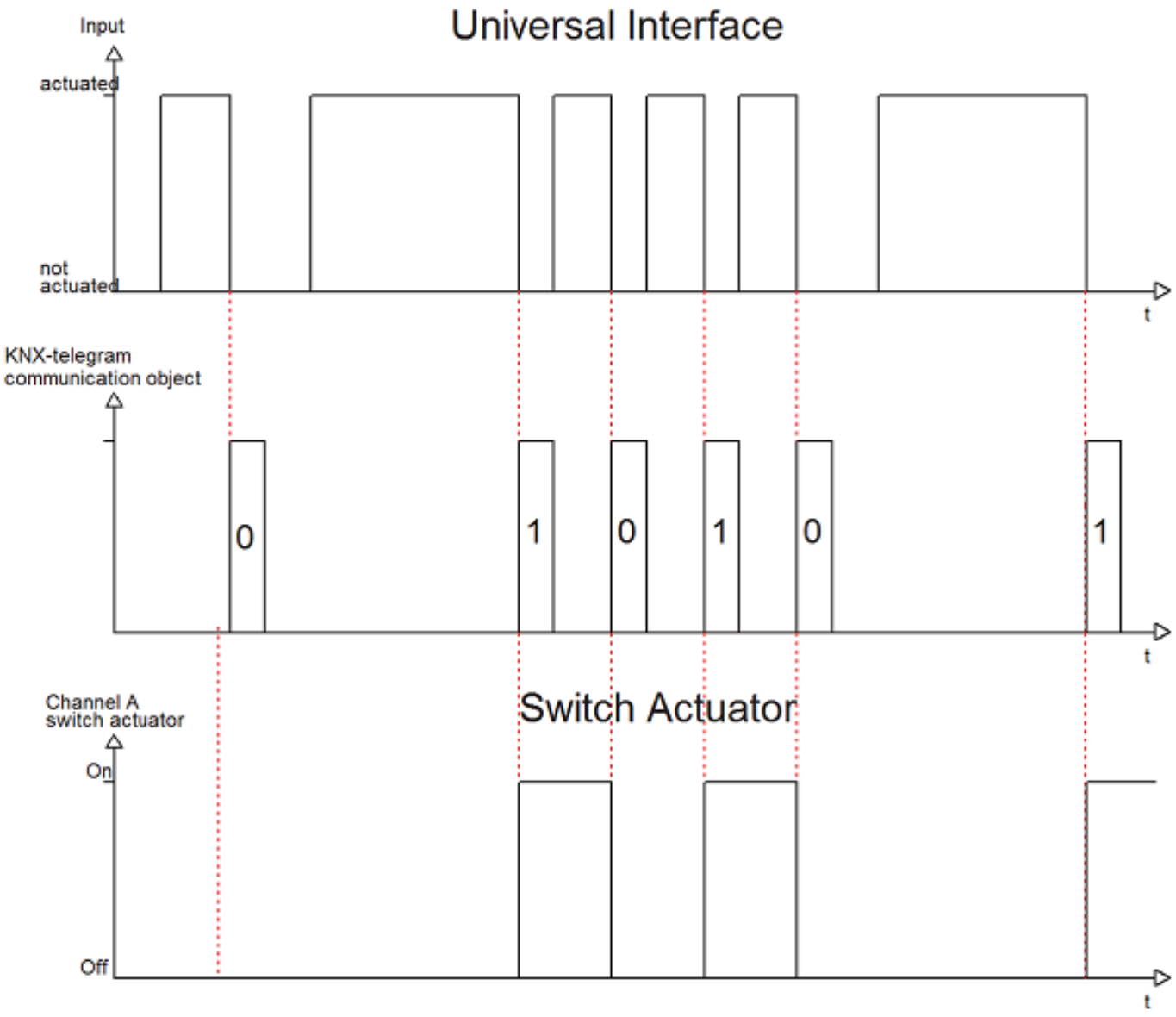
编号	名称	长度	用途
0	Switch	1 位	按下按键将发送对应信号,长按/短按不影响.

图表 12: 开关边延控制

4.5.1.2 上/下边延翻转(Toggle by push/ release)

通道可配置成上升延(按下)翻转,或者下降延(释放)翻转输出.每次翻转基于上次状态反馈,这意味着必须将翻转对象(Value for toggle)与目标状态对象(State)关联起来才能正常工作.

下图为通道配置成下降延(释放),翻转功能:



图示 11: 下降延翻转

下表为对应通信对象:

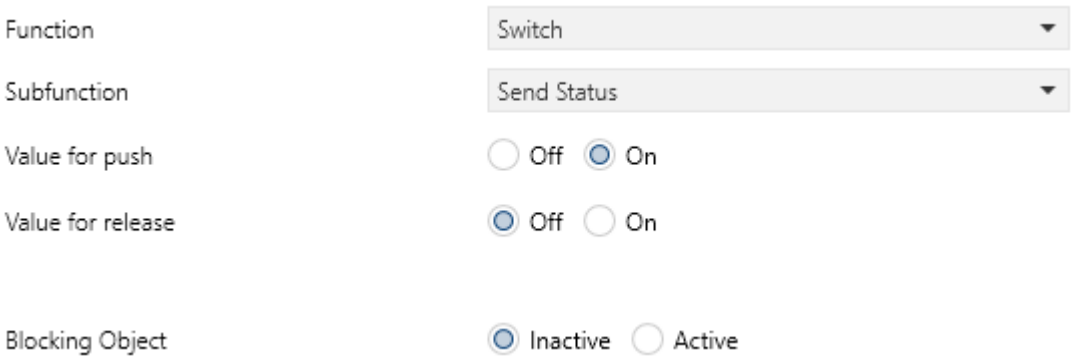
编号	名称	长度	用途
0	Switch	1 位	按下按键将发送对应信号,长按/短按不影响.
1	Value for toggle	1 位	连接状态对象,反映目标当前状态,用于翻转功能.

图表 13: 边延翻转对象

对象 Value for toggle 关系到翻转功能的正常实现,为此,必须把它连接到目标通道的状态对象上,如果没有目标对 象,则应该连到本通道的 Switch 对象上.还可配置在设备上电时读取更新该对象值,使之与目标状态一致.

4.5.1.3 发送状态值(Send Status)

当通道配置成开关(Switch),发送状态(Send Status)功能时,通道可在上升延或者下降延发送设定值. 下图为配置图:



图示 12: 发送状态值子功能

参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Value for push	● On ● Off	按下时发送信号
Value for release	● On ● Off	松开时发送信号

图表 14: Send status 参数

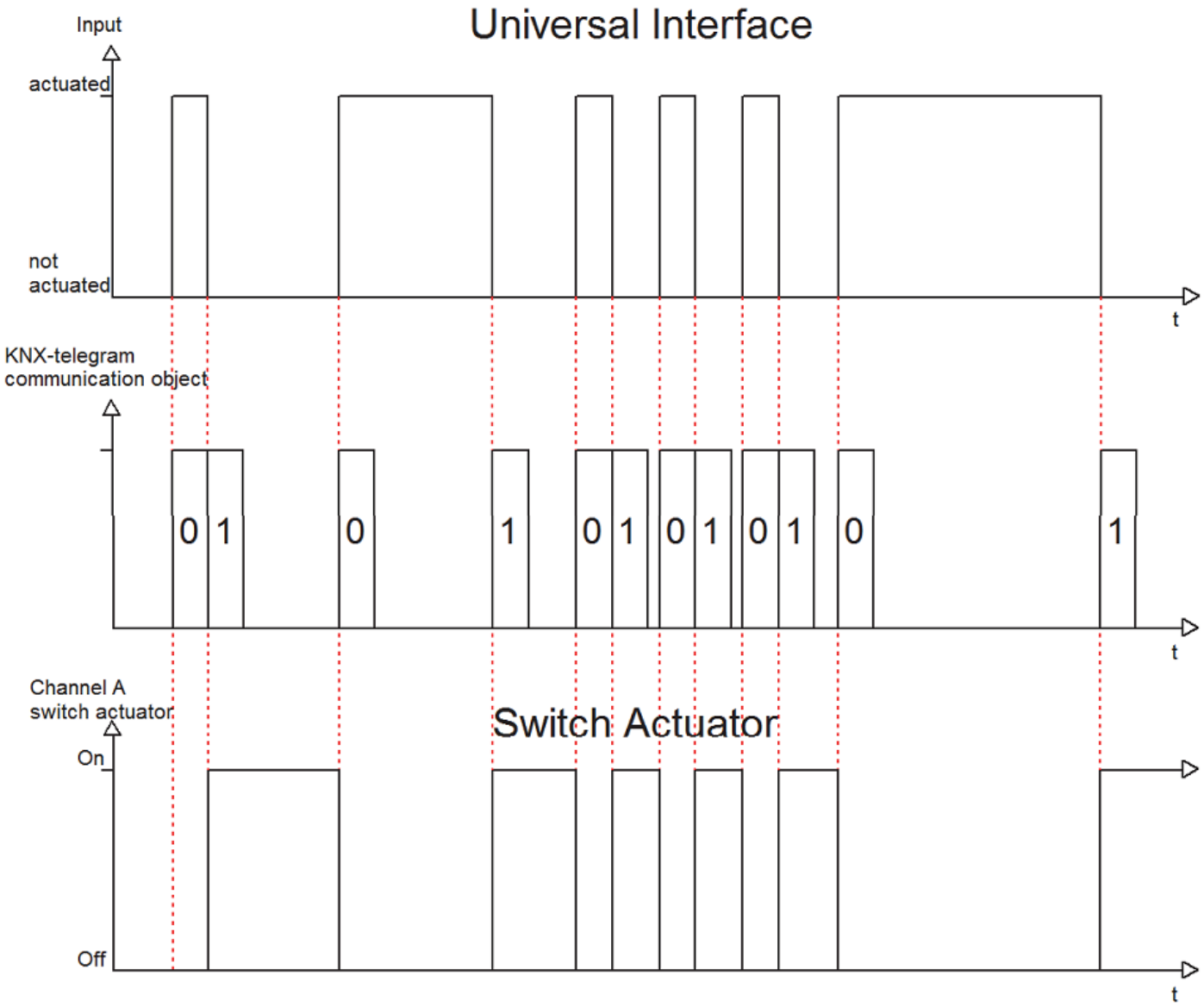
对象说明:

编号	名称	长度	用途
0	Switch	1 位	发送开关值,长短按键无差别.

图表 15: Send status 对象

发送状态功能可用来完成一些特殊功能,检测闭合状态,比如,窗户的开合状态,当窗户加装有传感触点,那么 Send status 功能可以用来发出窗户状态以便监控.当前输入状态还可以定时发送.

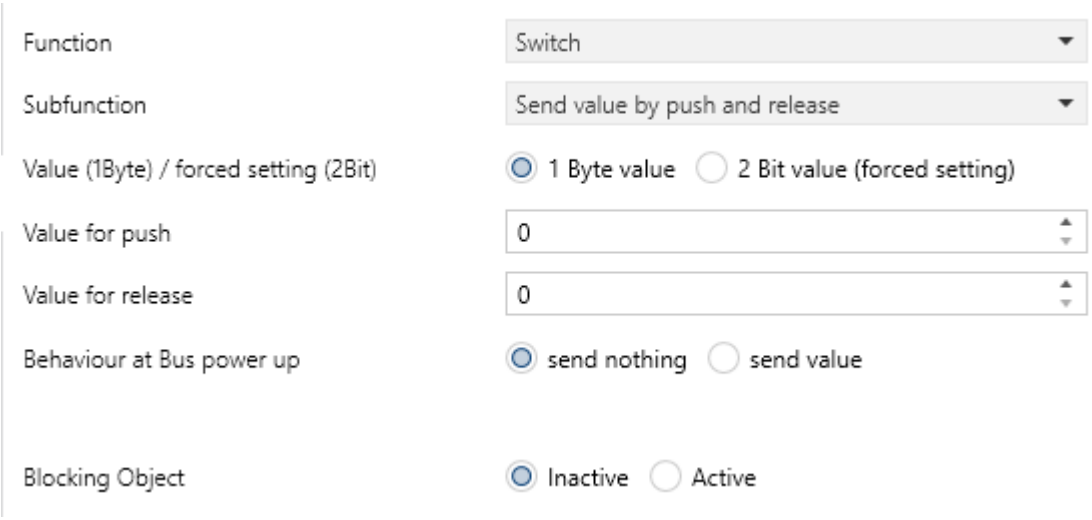
下图为按下发送 0 信号,释放发送 1 信号:



图示 13: 发送状态值

4.5.1.4 边延发送值(Send Value by push/release/push and release)

两种值可以发送,一种 1 字节,一种 2 位,取决于你的选择,参数:



图示 14: 功能参数

下表为 1 字节值参数:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Value for push/release	0-255 [0]	在设置的边延(上升延,下降延)发送一个 1 字节值.

图表 16: 一字节值

对于 1 字节对象,它可以发送 0-255 范围内的任意值,取决于你的设置. 以下为对象说明:

编号	名称	长度	用途
0	Send value	1 字节	发送设定值

图表 16: 1 字节对象

下表为 2 位值参数:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Send forced setting at push/release	● Forced setting not active ● Forced setting off ● Forced setting on	在设置的边延(上升延,下降延)发送一个 2 位值.

图表 17: 一字节值

这个 2 位对象可用来作一些,比如,人体感应自动化控制. 参数说明如下:

- **Forced setting not active(control=0, value=0)**
  人体感应器正常工作.
- **Forced setting off(control=1, value=0)**
  人体感应器被强制关闭,不再感应外部环境.
- **Forced setting on(control=1, value=1)**
  人体感应器被强制打开.

2 位值对象:

编号	名称	长度	用途
0	Send forced setting	2 位	发送设定值.

图表 18: 2 位值对象

4.5.1.5 延时发送值(Send value with on/off delay)

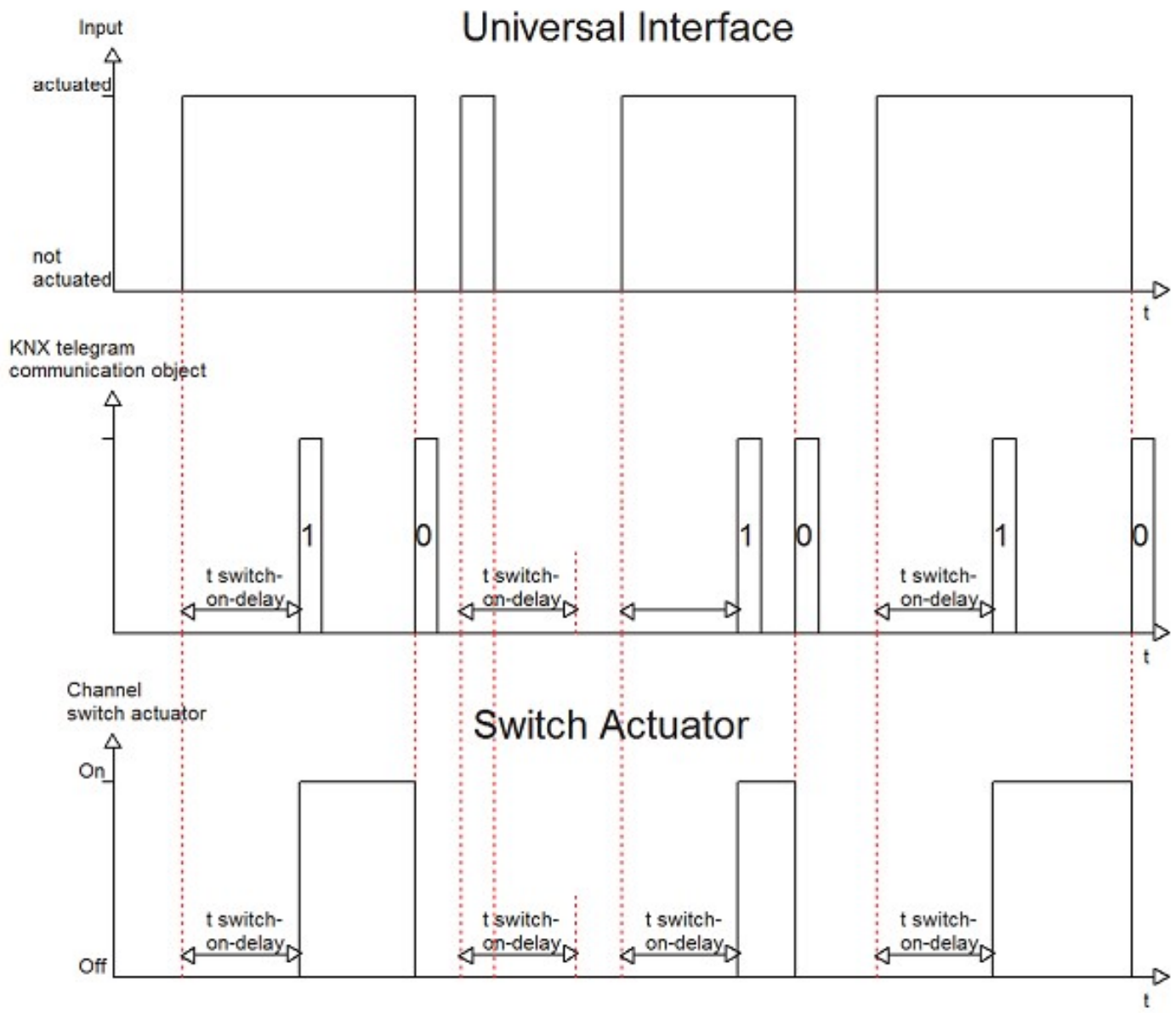
下表为延时发送参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Delay time	0-60min [1s]	延时设定时间后发送值

图表 19: 延时发送参数

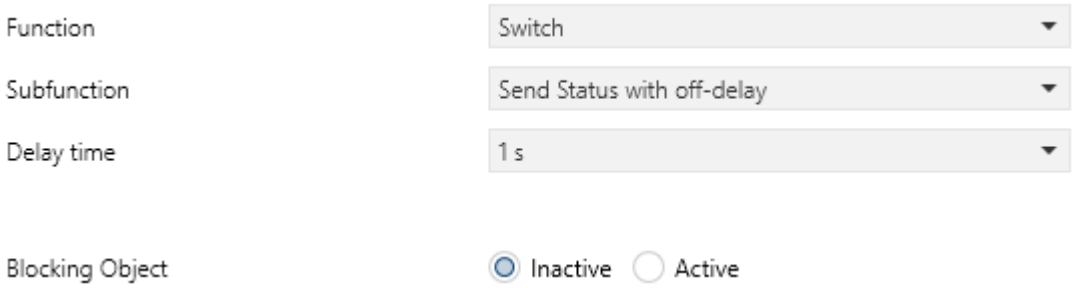
对于子功能 Send value with on/off delay 而言,就是在发送 On 值或者 Off 值时,先延时一定时间再发送.如果在延 时完成之前,通道又恢复到之前状态,则延时提前结束,并且不发送值.比如,通道按下,将延时 3 秒发送 On 值,而在时 间到达之前,通道被释放了,则通道延时结束,不再发送 On 值.

下图为操作展示:



图示 15: 延时发送

参数图:



图示 16: 延时发送参数配置

对象说明:

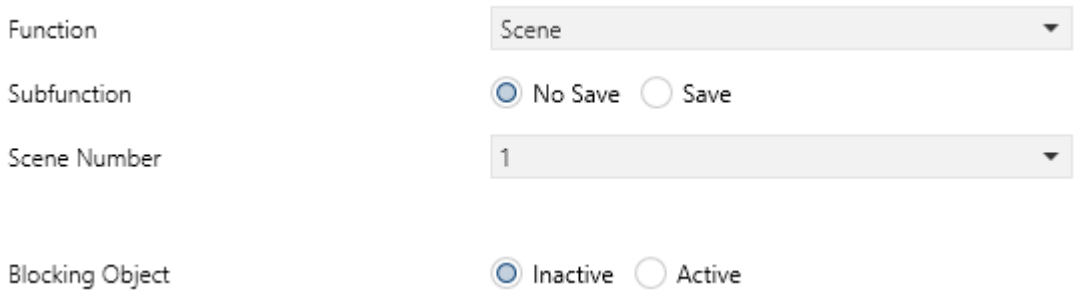
编号	名称	长度	用途
0	Switch	1 位	按下延时发送 On 值,释放延时发送 Off 值.

图表 20: 延时发送对象

4.5.2 场景(Scene)

场景功能可用来控制一个或多个执行器的多个通道,以实现某个场景状态.另外,在激活学习功能的情况下,通过长按键可发送学习命令.

下图为参数配置:



图示 17: 场景参数

下表为参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Saving function	● No save ● Save	激活保存功能时,长按键可以学习并保存当前通道值.
Scene number	1-64 [1]	场景号,必须配置成与执行器相同.
Blocking object	● Inactive ● Active	阻塞对象,默认禁止.

图表 21: 场景参数

对象说明:

编号	名称	长度	用途
2	Scene	1 字节	发送场景值
64	Scene feedback	1 字节	接收场景值，通过场景号匹配控制该按键 LED 灯亮灭

图表 22: 场景对象

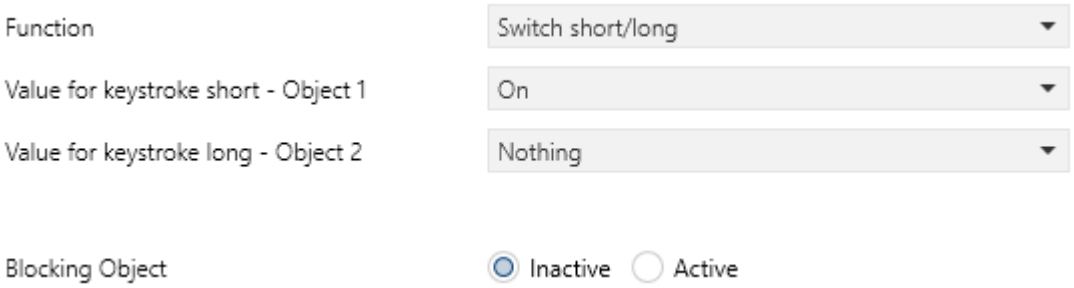
短按键时发送设定的场景号，配有相同组地址的执行器场景对象将接收场景号，并执行相应动作. 当激活了学习功能时，通过长按键将发送一个学习命令到关联的执行器，执行器将保存当前通道状态到对应的场景号.

下表为场景发送与保存对应值：

Scene	Send		Save	
	Hex.	Dez.	Hex.	Dez.
1	0x00	0	0x80	128
2	0x01	1	0x81	129
3	0x02	2	0x82	130
4	0x03	3	0x83	131
5	0x04	4	0x84	132
6	0x05	5	0x85	133
7	0x06	6	0x86	134
8	0x07	7	0x87	135
9	0x08	8	0x88	136
10	0x09	9	0x89	137
11	0x0A	10	0x8A	138
12	0x0B	11	0x8B	139
13	0x0C	12	0x8C	140
14	0x0D	13	0x8D	141
15	0x0E	14	0x8E	142
16	0x0F	15	0x8F	143
17	0x10	16	0x90	144
18	0x11	17	0x91	145
19	0x12	18	0x92	146
20	0x13	19	0x93	147
21	0x14	20	0x94	148
22	0x15	21	0x95	149
23	0x16	22	0x96	150
24	0x17	23	0x97	151
25	0x18	24	0x98	152
26	0x19	25	0x99	153
27	0x1A	26	0x9A	154
28	0x1B	27	0x9B	155
29	0x1C	28	0x9C	156
30	0x1D	29	0x9D	157
31	0x1E	30	0x9E	158
32	0x1F	31	0x9F	159

4.5.3 长按/短按开关(Switch short/long)

长按/短按可独自分配为开/关/翻转/发送值等功能. 下图为参数:



图示 20: 长按/短按参数

下表为参数说明:

参数名称	**范围** **[默认值]**	**备注**
Value for keystroke short object 1	● **On** ● Off ● Toggle ● Send value ● Nothing	作用于短按键
Value for keystroke long object 2	● On ● Off ● Toggle ● Send value ● **Nothing**	作用于长按键
Blocking object	● **Inactive** ● Active	阻塞功能

图表 26: 长按/短按参数

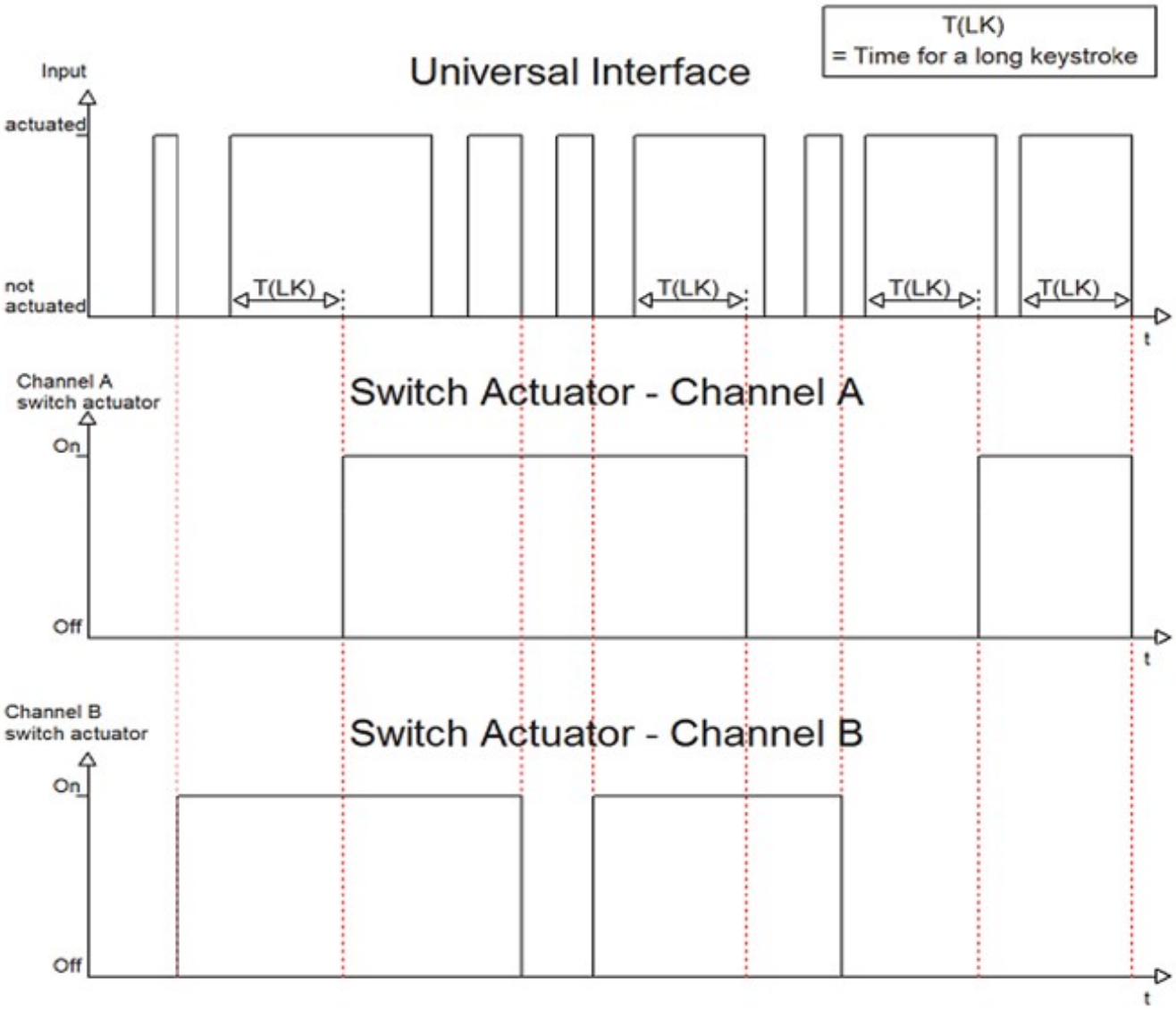
下表为对象说明:

编号	名称	长度	用途
0	Push-button short	1 位	对象,用于短按键
1	Value for toggle short	1 位	短按键翻转值
2	Push-button long	1 位	对象,用于长按键
3	Value for toggle long	1 位	长按键翻转值

图表 27: 长按/短按对象

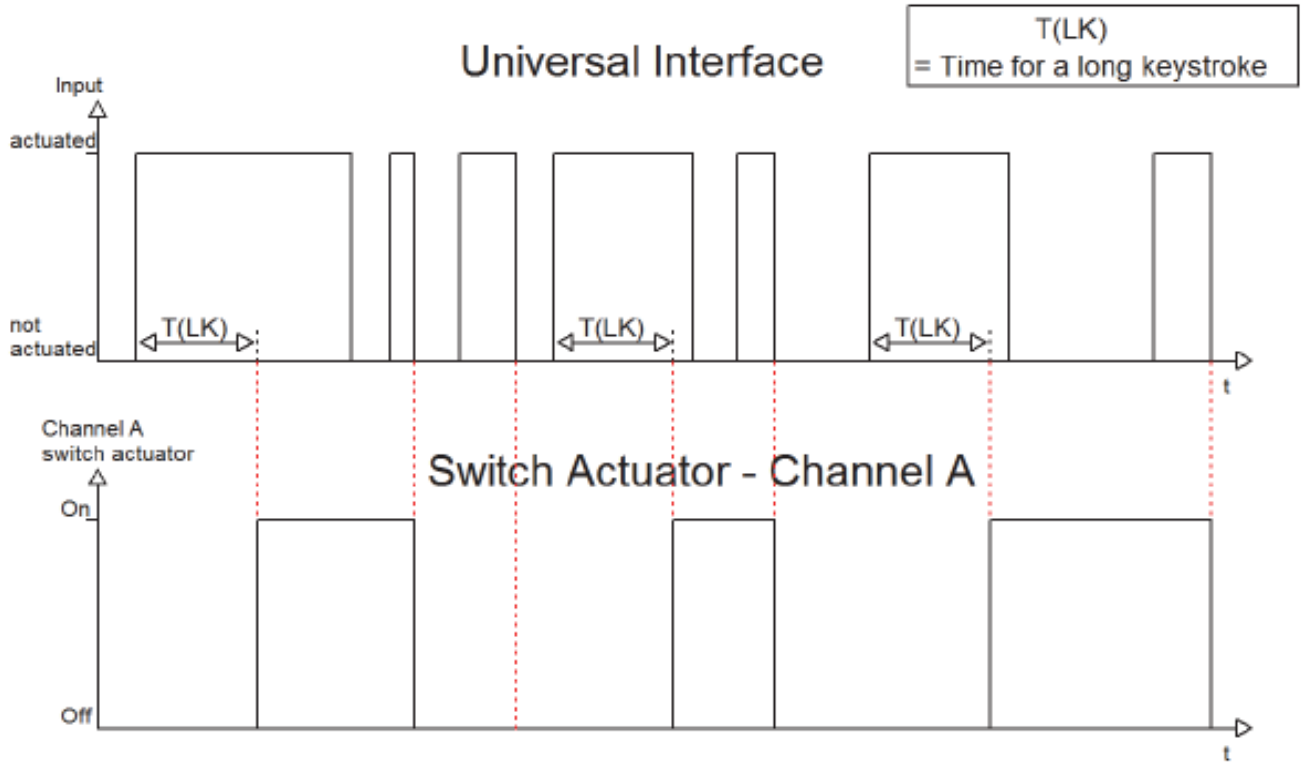
单键长短按键功能可用来控制两个通道,这可节省一个按键. 或者也可以短按开,长按关,还可以短按翻转,长按翻转 等等. 当配置成翻转功能时,必须把对应的翻转对象连接到被控制的执行器通道的状态对象上,以实现正确翻转.

下图为命令说明,长按/短按均设置成翻转功能,长按控制执行器通道 A,短按控制通道 B:



图示 21: 长按/短按各自独立

下图为长按/短按配合使用,长按打开,短按关闭:



图示 22: 长按/短按配合

下表为选择功能 Send value 的参数说明:

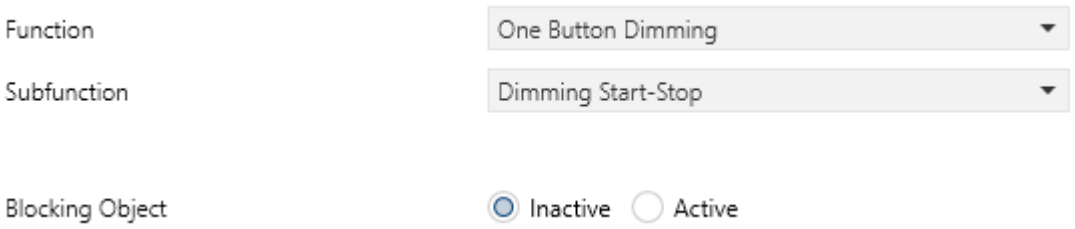
参数名称	**范围** **[默认值]**	**备注**
Value for keystroke short/long	Send value	子功能选择为发送值
Send value	● **1 Byte-Value[0…255]** ● Scene number	值选择:一种为 1 字节无符值,一种为场景值.
1 Byte-Value[0…255]	0-255 **[0]**	一字节无符值,范围 0 到 255. 可用于绝对调光之类的控制.
Scene number	1-64 **[1]**	一字节场景值,范围 1 到 64. 可用于场景控制.

图表 28: 发送值参数

4.5.4 一键调光(One button Dimming)

单键可实现调光,开/关。

下图为参数选项:



图示 23: 单键调光参数

参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Subfunction	● **Dimming Start-Stop** ● Dimming step up ● Dimming step down ● Dimming step up/down	单键调光子功能，用于选择启停调光、步进调光
Dimming value	● **100%** ● 50% ● … ● 3% ● 1.5%	该参数用于选择步进调光的调光值
Repetition time	● 0.3 s ● **0.5 s** ● … ● 4.0 s ● 5.0 s	该参数用于选择步进调光值的再次发送时间间隔
Blocking object	● **Inactive** ● Active	阻塞功能

图表 29: 单键调光参数

对象说明:

编号	名称	长度	备注
0	Dimming on/off	1 位	同开关功能,短按键有效,每次翻转.
1	Dimming	4 位	相对调光,长按键有效.
2	Value for toggle	1 位	接收通道状态值.
64	Dimming value feedback	1 字节	接收调光反馈用于判断调光方向

图表 30: 单键调光对象

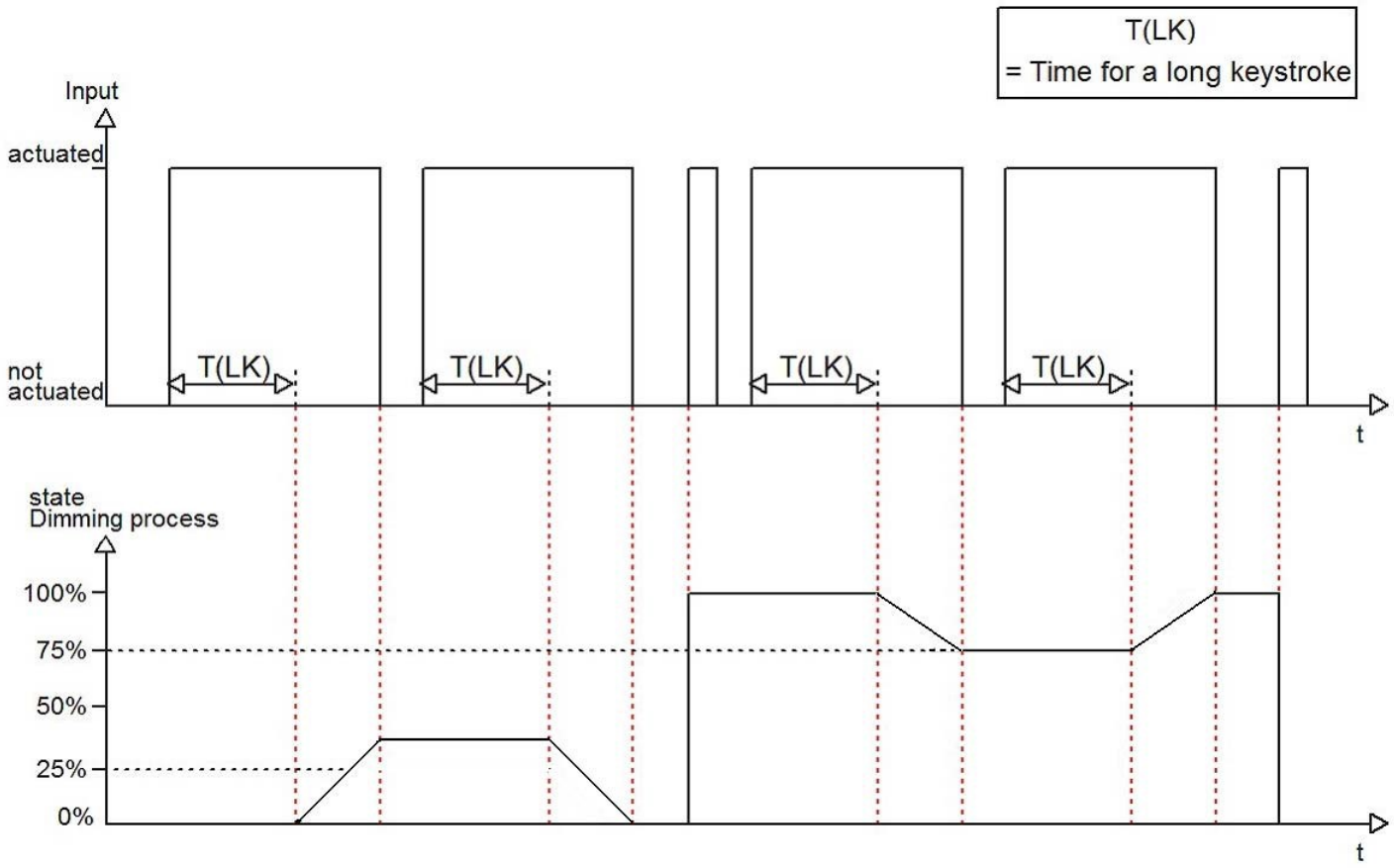
单键调光可实现开/关,调光功能，短按键和开关功能相同,每次按键都翻转。

长按键实现调光功能：

选择启停调光时，到达最大/最小值时亮度不再变化,释放按键停止调光，因为是单键调光,所以每次长按键调光都改变方向.假设当前调光方向向上,则下次调光方向向下.调光步长每次都为 100%;

选择步进调光时，长按发送步进调光值，时间间隔到后再次发送步进调光值，释放按键停止发送，只有选择 Dimming step up/down 时调光方向会根据开关反馈或调光反馈自动翻转。

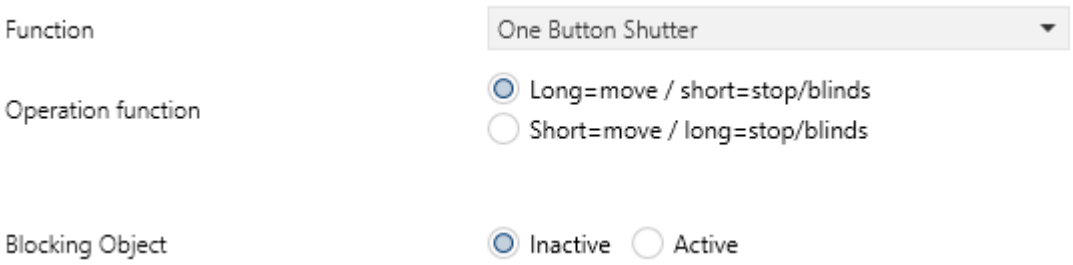
下图为调光说明:



图示 24: 单键调光

4.5.5 单键窗帘控制(One button Shutter)

键窗帘控制，下图为参数：



图示 25: 窗帘控制

参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Blocking object	● **Inactive** ● Active	阻塞功能

图表 31: 窗帘参数

对象说明:

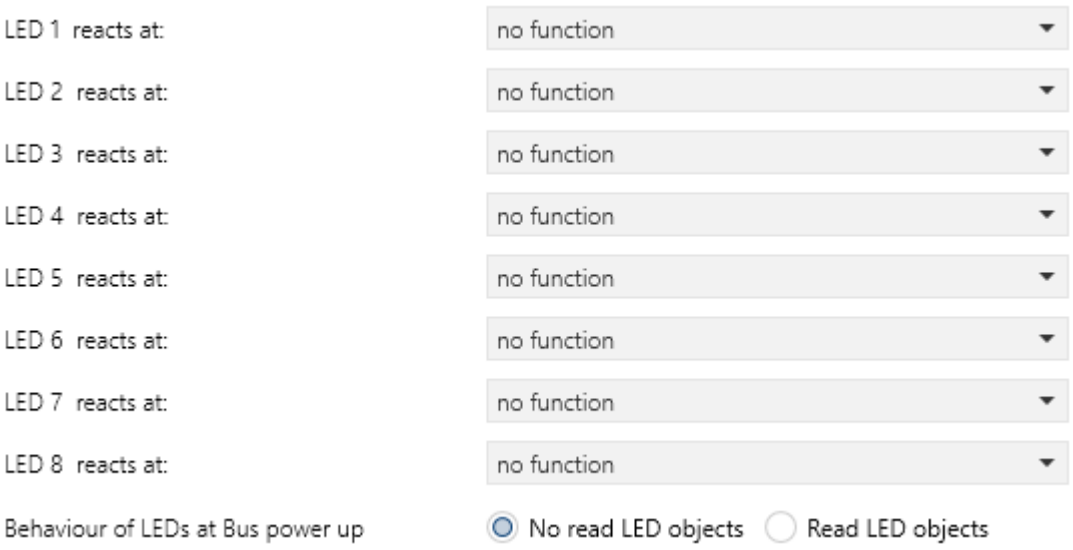
编号	名称	长度	用途
0	Shutter	1 位	窗帘移动,长按键有效.
1	Blinds/Stop	1 位	窗帘停止,短按键有效.
2	Value for change of direction	1 位	指示当前方向.

图表 32: 窗帘对象

长按键控制窗帘移动,每次移动都改变方向,假设当前向上移动,则下次向下移动.短按键时通过对象 Blinds/Stop 发送停止命令。

4.6 LED 指示

LED 灯可用于指示按键动作,灯状态,以及作为其他任何状态指示的信号灯.可以配置两种颜色(橙色/白色). 下图为 LED 参数配置图:

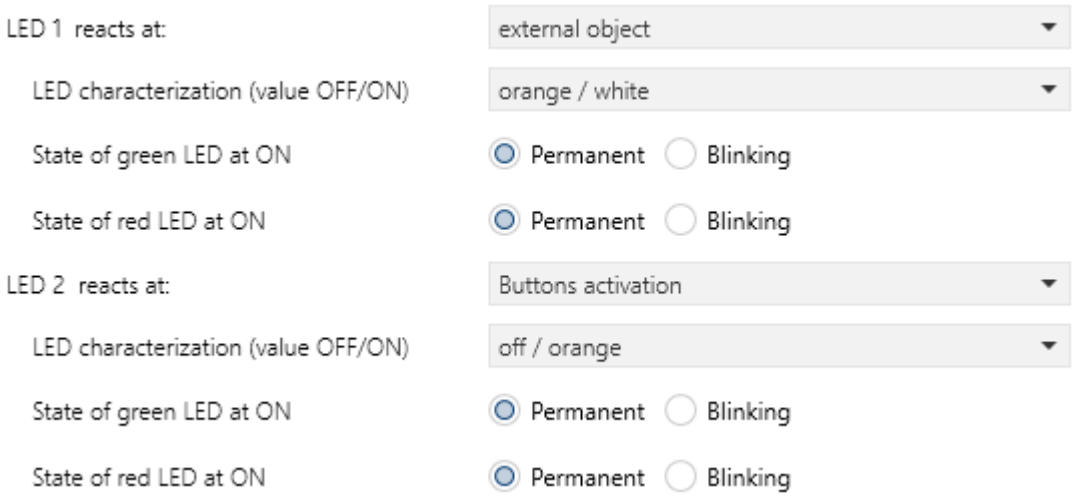


图示 30: LED 配置

每个按键包含一个双色 LED 灯,根据需要进行灵活配置.

4.6.1 LED 配置

下图为两个 LED 配置:



图示 31: 按键 LED 配置

下表为 LED 参数说明:

子功能	动态范围 [默认值]	备注
LED X reacts at:	● no function ● external object ● internal object ● button activation	使能 LED 功能,选择 LED 指示信号来源
Select of the object number	0-51 [0]	LED 指示信号来自内部对象时,选择对象编号.
LED characterization(value OFF/ON)	● off/orange ● off/white ● orange/white ● white/orange ● orange/off ● white/off	选择 LED 显示颜色与信号值对应关系.
State of orange LED at ON	● permanent ● blinking	指示橙色灯点亮方式,常亮/闪烁.
State of white LED at ON	● permanent ● blinking	指示白色灯点亮方式,常亮/闪烁.

图表 41: LED 参数

所有 LED 灯都有四种功能选择:

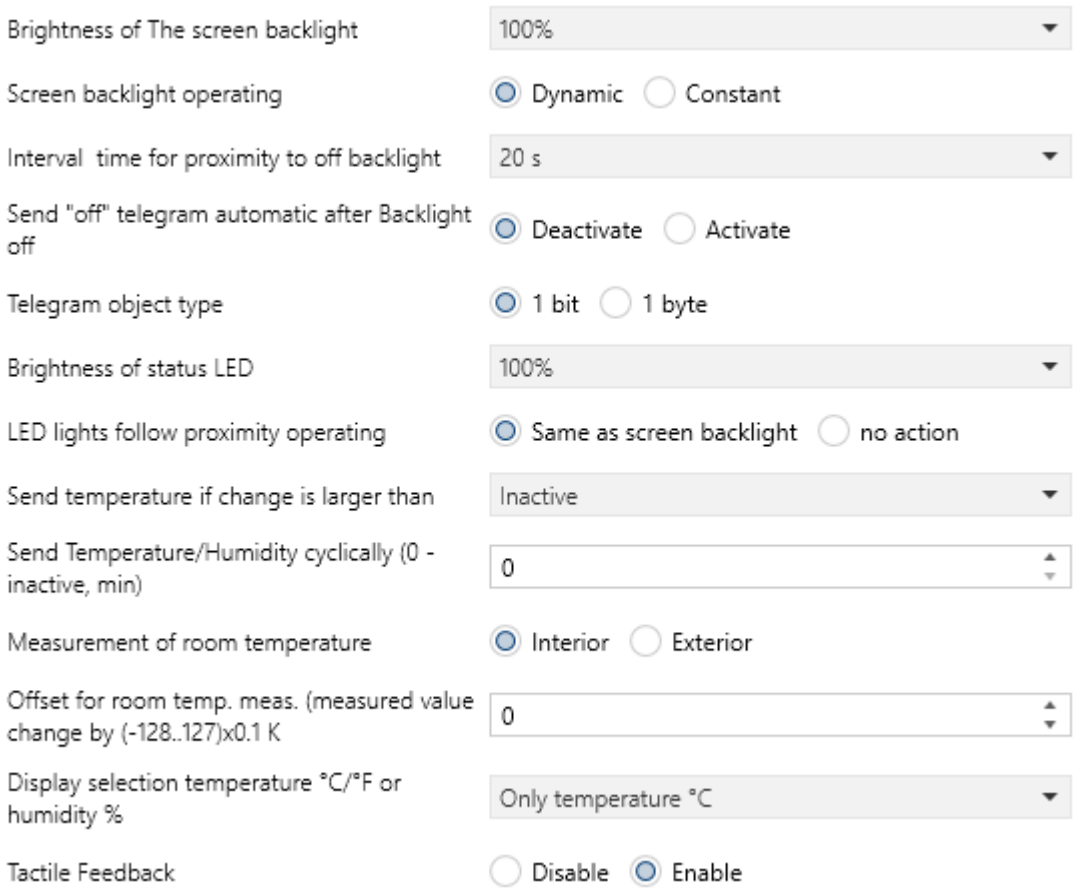
- no function
  LED 灯被禁止,不做任何状态指示.
- external object
  LED 被配置成响应外部信号,对象窗口将会出现一个外部对象,该对象必需通过组地址和外部信号关联起来,以便 LED 灯能根据外部信号进行指示.
- internal object
  LED 配置成响应内部对象时,功能与外部对象一样,只是信号来自设备本身的对象.并且不需要通过组地址来关联 对象,而是通过对象编号来关联.
- button activation
  当选择按键激活时,LED 灯根据按键状态来显示,按下为 1,松开为 0。

  所有 LED 灯在点亮时,均可独立配置成常亮/闪烁两种工作方式。

4.7 背光和显示参数

温控面板内置温湿度传感器，背光和 LED 状态 灯可配置亮度值，并可配置关联接近感应或常亮，温度来源可选择内部和外部，温度湿度发送和显示可通过参数设置。

下图为参数配置图:



下表为参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Brightness of The screen backlight	● not used ● 5% ● 10% ● ... ● 90% ● 100%	该参数设置背光的亮度，，选择 not used 则无亮度
Screen backlight operation	● Dynamic ● Constant	该参数用于设置背光的行为，Dynamic 动态则根据接近感应变化，Constant 常亮则保持常亮状态。 注意：对于没有接近感应功能的面板需要选择 Constant，否则延时灭后无法自动亮起。

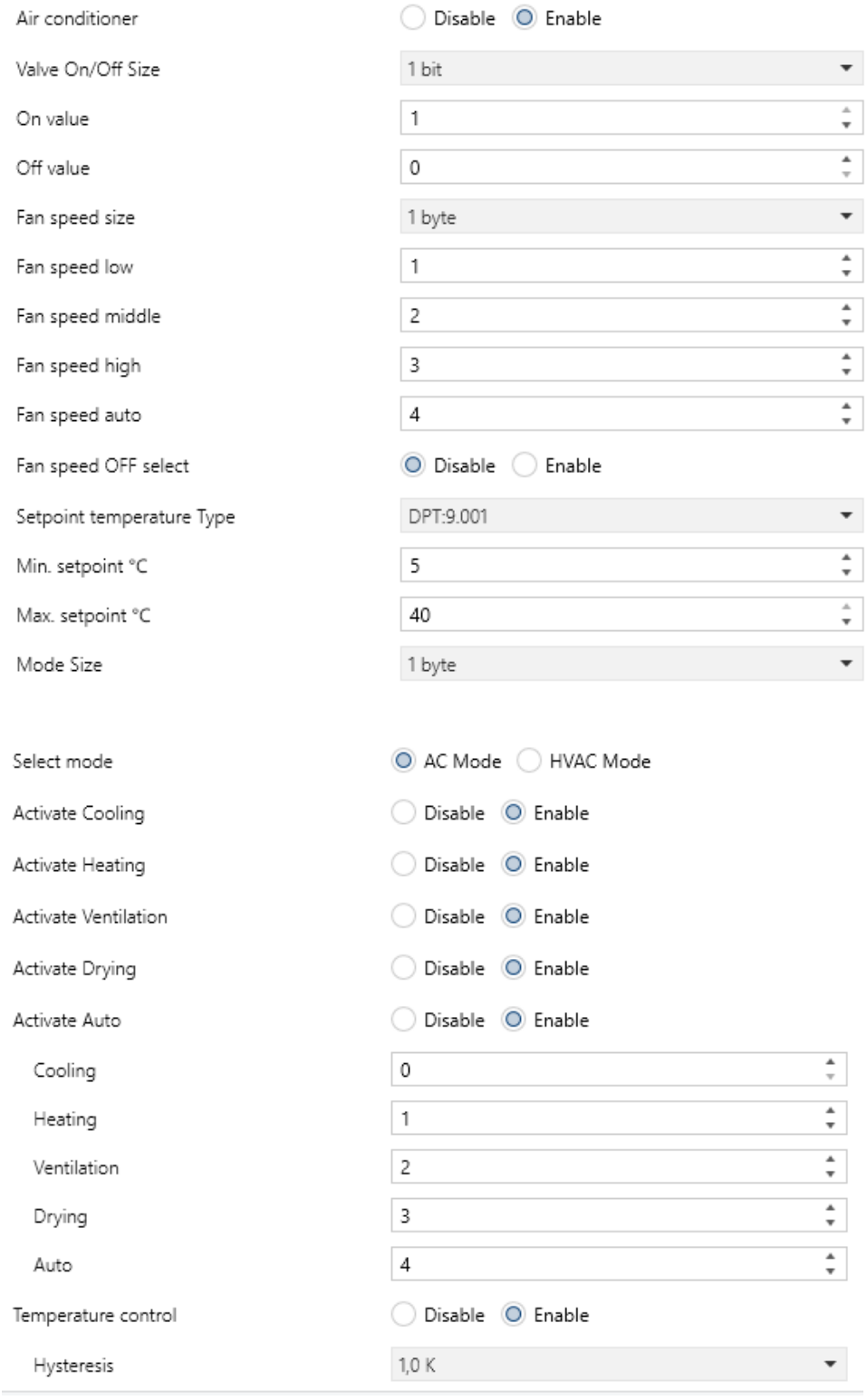
Interval time for proximity to off backlight	● 3 s ● … ● **20 s** ● … ● 60 s	该参数用于设置接近感应后延时关背光时间
Send 'off' telegram automatic after Backlight off	● **Deactivate** ● Activate	该参数用于设置当接近感应延时时间到背光关闭后是否激活自动发送一个 OFF 报文
Telegram object type	● **1 bit** ● 1 byte	该参数用于设置背光发送报文的数据类型
Brightness of status LED	● **not used** ● 5% ● 10% ● … ● 90% ● 100%	该参数设置状态 LED 的亮度，，选择 not used 则无亮度
LED lights follow proximity operating	● **Same as screen backlight** ● no action	该参数用于设置 LED 状态灯是否关联接近感应工作
Send Temperature if change is larger than	● **Inactive** ● 0.1 K ● 0.2 K ● … ● 0.9 K ● 1.0 K	该参数用于设置温度发送的变化值，当上一次发送的温度值与当前温度值相差达到该设置值则发送一次温度测量值，0.1 K = 0.1 ℃
Send Temperature/Humidity cyclically (0 - inactive, min)	0-255 [**0**]	该参数用于设置循环发送温度值、湿度值周期时间，单位为分钟 min
Measurement of room temperature	● **Interior** ● Exterior	该参数用于选择房间温度的测量来源，可选内部温度或外部温度
Offset for room temp. meas. (measured value change by (-128..127)x0.1 K	-128…127 [**0**]	该参数用于设置温度测量值的偏移补偿值，0.1 K = 0.1 ℃，例如设置 -50，则温度值 = 测量值 + (-50*0.1)℃
Display selection temperature ℃/℉ or humidity %	● **Only temperature ℃** ● Only temperature ° F ● Temperature ° C or Humidity % ● Temperature ° F or Humidity %	该参数用于设置温度和湿度显示情况，温度显示可选择℃和℉，温度和湿度可以都显示，都显示时温度和湿度循环交叉各显示几秒
Tactile Feedback	● **Enable** ● Disable	该参数用于设置触摸反馈（蜂鸣器），目前只有精锐系列温控面板带有此功能，无此功能的面板无需理会该参数。

图表： 参数

4.8 空调参数

空调支持开关、风速、模式、温度设定值及恒温功能的设置，每个控制命令支持多种数据长度，数值可以自定义设置，满足各种非标控制命令的需求。

下图为参数配置图:



下表为参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Air conditioner	Enable **Disable**	该参数用于使能或禁止空调功能
ON/OFF Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置空调开关对象的长度，可选1 位，1 字节，2 字节；
ON Value	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调开关对象开的数值
OFF Value	1 Bit ：**0**/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调开关对象关的数值
Fan Speed Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置空调风速对象的长度， 可选1位，1 字节，2 字节；
Fan Speed Auto	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象自动档的数值
Fan Speed Low	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象低档的数值
Fan Speed Middle	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象中档的数值
Fan Speed High	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象高档的数值
Fan Speed OFF select	Enable **Disable**	该参数定义空调风速是否使能关闭档
Fan Speed OFF	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象关闭档的数值
Setpoint Temperature Type	**DPT:9.001** Two Bytes One byte	该参数用于设置空调设定温度对象的长度，可选KNX标准数据类型 DPT:9.001，非标1 字节或2 字节；
Min. setpoint ℃	0-40 [5]	当温度对象类型选择DPT:9.001时，该参数设置设定值最小值

Max. setpoint ℃	0-40 [40]	当温度对象类型选择DPT:9.001时，该参数设置设定值最大值
Setpoint 16 ..30℃	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	当温度对象类型选择非标时，该参数定义空调设定温度16至30℃的数值，用于非标的设定温度，KNX标准数据类型DPT:9.001使用标准数据结构；
Mode Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置空调模式对象的长度， 可选1位，1 字节，2 字节；
Select mode	**AC Mode** HVAC Mode	该参数用于选择模式类型，AC模式是常规的空调模式，HVAC模式是除了风冷和风暖外，还有地暖+风暖、地冷+风冷
Mode Fan	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象通风模式的数值
Mode Cooling	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象制冷模式的数值
Mode Heating	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象制热模式的数值
Mode Drying	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象除湿模式的数值
Mode Auto	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调模式对象自动模式的数值
Temperature control	**Enable** Disable	该参数用于使能或禁止空调恒温功能
Hysteresis	● 0.1 K ● 0.2 K ● … ● **1.0 K** ● … ● 2.0 K	该参数用于空调恒温的温度滞回值，防止当前温度在设定温度临界区时出现频繁开关的情况，保持默认值即可

4.9 地暖参数

地暖支持开关、温度设定值及恒温功能的设置，每个控制命令支持多种数据长度，数值可以自定义设置，满足各种非标控制命令的需求。

下图为参数配置图:

下表为参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Floor heating	Enable **Disable**	该参数用于使能或禁止地暖功能
ON/OFF Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置地暖开关对象的长度，可选1 位，1 字节，2 字节；
ON Value	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义地暖开关对象开的数值
OFF Value	1 Bit ：**0**/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义地暖开关对象关的数值
Setpoint Temperature Type	**DPT:9.001** Two Bytes One byte	该参数用于设置地暖设定温度对象的长度，可选KNX标准数据类型 DPT:9.001，非标1 字节或2 字节；
Min. setpoint ℃	0-40 [**5**]	当温度对象类型选择DPT:9.001时，该参数设置设定值最小值

Max. setpoint ℃	0-40 [**40**]	当温度对象类型选择DPT:9.001时，该参数设置设定值最大值
Setpoint 16 ..30℃	1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	当温度对象类型选择非标时，该参数定义地暖设定温度16至30℃的数值，用于非标的设定温度，KNX标准数据
Temperature control	**Enable** Disable	该参数用于使能或禁止地暖恒温功能
Hysteresis	● 0.1 K ● 0.2 K ● … ● **1.0 K** ● … ● 2.0 K	该参数用于地暖恒温的温度滞回值，防止当前温度在设定温度临界区时出现频繁开关的情况，保持默认值即可

4.10 新风参数

新风支持开关、风速功能的设置，每个控制命令支持多种数据长度，数值可以自定义设置，满足各种非标控制命令的需求。

下图为参数配置图:

下表为参数说明:

参数名称	**范围** **[默认值]**	**备注**
Ventilation system	Enable **Disable**	该参数用于使能或禁止新风功能
ON/OFF Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置新风开关对象的长度，可选1 位，1 字节，2 字节；
ON Value	1 Bit ：0/**1**； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风开关对象开的数值
OFF Value	1 Bit ：**0**/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义新风开关对象关的数值
Fan Speed Size	**1 Bit** 1 Byte 2 Bytes	该参数用于设置空调风速对象的长度 可选1位，1 字节，2 字节；

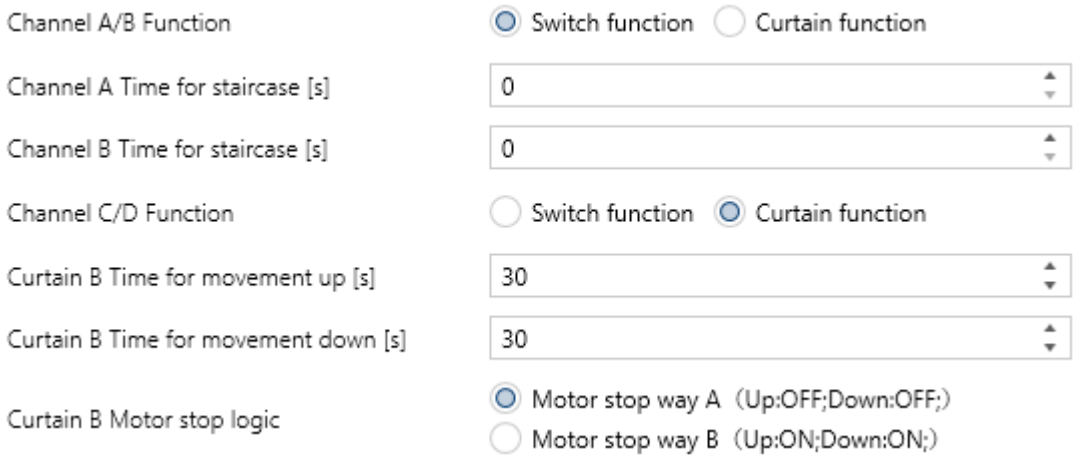
Fan Speed Auto	1 Bit ： 0/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象自动档的数值
Fan Speed Low	1 Bit ： 0/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象低档的数值
Fan Speed Middle	1 Bit ： 0/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象中档的数值
Fan Speed High	1 Bit ： 0/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象高档的数值
Fan Speed OFF select	Enable Disable	该参数定义空调风速是否使能关闭档
Fan Speed OFF	1 Bit ： 0/1； 1 Byte：0-255； 2 Bytes：0-65535；	该参数定义空调风速对象关闭档的数值

4.11 通道配置

面板最多可带 4 路继电器通道，继电器通道可配置成开关功能和窗帘功能。

4.11.1 通道参数

下图为通道参数配置图:



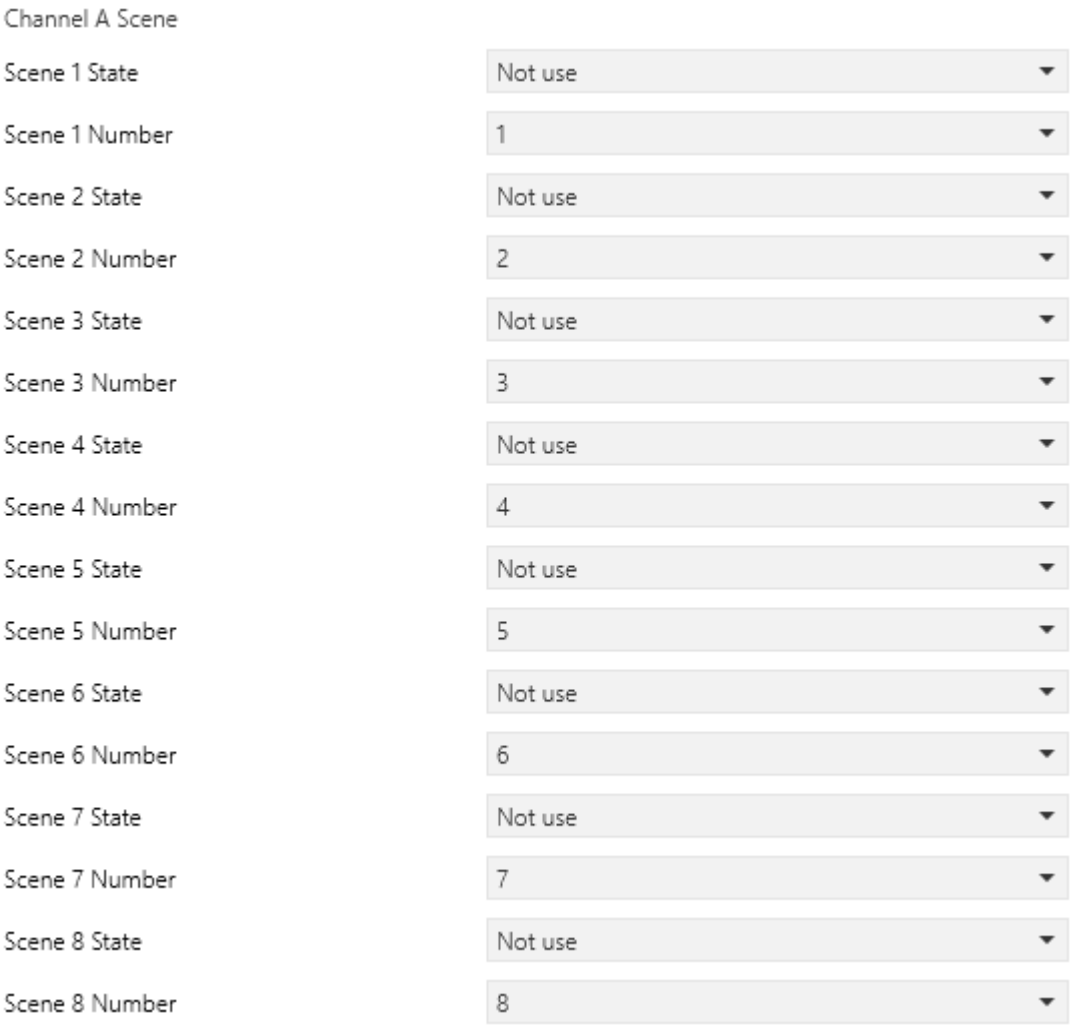
下表为参数说明:

参数名称	范围 [默认值]	备注
Channel A/B Function	● **Switch function** ● Curtain function	选择通道功能，A、B 通道一组，C、D 通道一组，可选择开关或窗帘功能
Channel X Time for staircase [s]	0-30000 [0]	选择开关功能时，该参数为开关通道楼道功能延时时间参数
Curtain X Time for movement up/down [s]	0-30000 [30]	选择窗帘功能时，该参数为窗帘上下运动的时间参数
Curtain X Motor stop logic	● **Motor stop way A (up:OFF;Down:OFF)** ● Motor stop way B (up:ON;Down:ON)	选择窗帘功能时，该参数为窗帘停止逻辑参数: 停止方式 A 逻辑为上下通道同时断开; 停止方式 B 逻辑为上下通道同时导通;

图表： 通道配置参数

4.11.2 场景参数

下图为场景参数配置图:



下表为参数说明:

参数名称	**范围** **[默认值]**	**备注**
Scene X State	● **Not use** ● Off/Up ● On/Down	当前场景通道状态，开关通道可选 Off、On，窗帘通道可选 Up、Down
Scene X Number	1-64 [1]	场景编号

图表： 场景配置参数

联系方式

珠海世讯科技有限公司

办公地址：中国·广东·珠海市南方软件园B1栋3层

电话：0086-0756-3628387

传真：0086-0756-2612730

工厂地址：中国·广东·深圳市宝安区洲石路奋达科技园C栋二楼

电话：0086-0755-27226598

传真：0086-0755-27301699