

K-BUS 欧标带屏按键面板

Push Button Sensor with LCD, 55mm_V1.5

CHPBL-03/00.1.00 (亮白)

CHPBL-03/00.2.00 (哑白)

CHPBL-03/00.2.01 (哑黑)



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 连接图和尺寸图	3
3.1. 尺寸图	3
3.2. 接线图	3
第四章 项目设计和应用	4
第五章 ETS 系统参数设置说明	7
5.1. KNX 安全	7
5.2. 参数设置界面“General”	12
5.2.1. 参数界面“Setting page guideline”	12
5.2.2. 参数设置界面“General setting”	13
5.2.3. 参数设置界面“Screen saver setting”	19
5.2.4. 参数设置界面“Night mode setting”	22
5.2.5. 参数设置界面“Summer time setting”	26
5.2.6. 参数设置界面“Proximity setting”	29
5.2.7. 参数设置界面“Alarm setting”	30
5.2.8. 参数设置界面“Advanced setting”	33
5.3. 参数设置界面“Internal sensor measurement”	34
5.4. 参数设置界面“Input”	38
5.4.1. 温感检测功能	39
5.4.2. 干接点功能	42
5.5. 参数设置界面“Room temperature controller”	47
5.5.1. 参数设置界面“Setpoint”	54
5.5.2. 参数设置界面“Heating/Cooling control”	61
5.5.3. 参数设置界面“Fan auto.control”	68
5.6. 参数设置界面“Function setting”	73
5.6.1. 参数设置界面“Push button sensor”	74
5.6.2. 参数设置界面“Multifunction thermostat”	136
5.6.3. 参数设置界面“Audio control”	195
5.7. 参数设置界面“Logic”	201
5.7.1. “AND/OR/XOR”功能参数	202
5.7.2. “Gate forwarding”功能参数	204
5.7.3. “Threshold comparator”功能参数	206
5.7.4. “Format convert”功能参数	208
5.7.5. “Gate function”功能参数	209
5.7.6. “Delay function”功能参数	211
5.7.7. “Staircase lighting”功能参数	212
5.8. 参数设置界面“Scene Group”	214
第六章 通讯对象说明	217
6.1. “General”通讯对象	217

6.2. "Internal sensor measurement"通讯对象	221
6.3. "Input"通讯对象	222
6.4. "Room temperature controller"通讯对象	225
6.5. "Push button sensor"通讯对象	231
6.6. "Multifunction thermostat"通讯对象	244
6.6.1. "FCU"通讯对象	244
6.6.2. "VRF"通讯对象	252
6.6.3. "Floor heating"通讯对象	254
6.6.4. "Ventilation"通讯对象	257
6.7. "Audio control"通讯对象	260
6.8. "Logic"通讯对象	264
6.8.1. "AND/OR/XOR"的通讯对象	264
6.8.2. "Gate forwarding"的通讯对象	264
6.8.3. "Threshold comparator"的通讯对象	265
6.8.4. "Format convert"的通讯对象	266
6.8.5. "Gate function"通讯对象	268
6.8.6. "Delay function"通讯对象	269
6.8.7. "Staircase lighting"通讯对象	270
6.9. "Scene Group"通讯对象	271
第七章 交互说明	272
7.1. 按键功能	272
7.1.1. RGB 调光	274
7.1.2. RGBW 调光	275
7.1.3. 色温调光	276
7.2. 多功能温控	277
7.2.1. FCU 温控界面	277
7.2.2. VRF 空调界面	279
7.2.3. 地暖界面	281
7.2.4. 新风界面	283
7.3. 背景音乐控制界面	285
7.4. 屏保界面	287
7.5. 设置界面	288
7.6. 其他	289
第八章 图标列表	290
8.1. 按键功能图标列表	290
8.2. 多功能温控图标	294

第一章 概要

欧标带屏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，在系统中执行这些功能。

欧标带屏按键面板主要根据欧洲标准（55mm 系统的面板边框）设计，可配置作为普通按键面板、温控面板或者背景音乐控制面板使用。

这本手册为用户提供了有关于欧标带屏按键面板的详细的技術信息，包括安装和编程细节，并联系在实际使用的例子说明了如何使用该设备。

欧标带屏按键面板由 KNX 总线供电，采用标准 80 盒或 86 盒壁挂式安装方式，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 ETS5.7 或以上）。

主要功能概述如下：

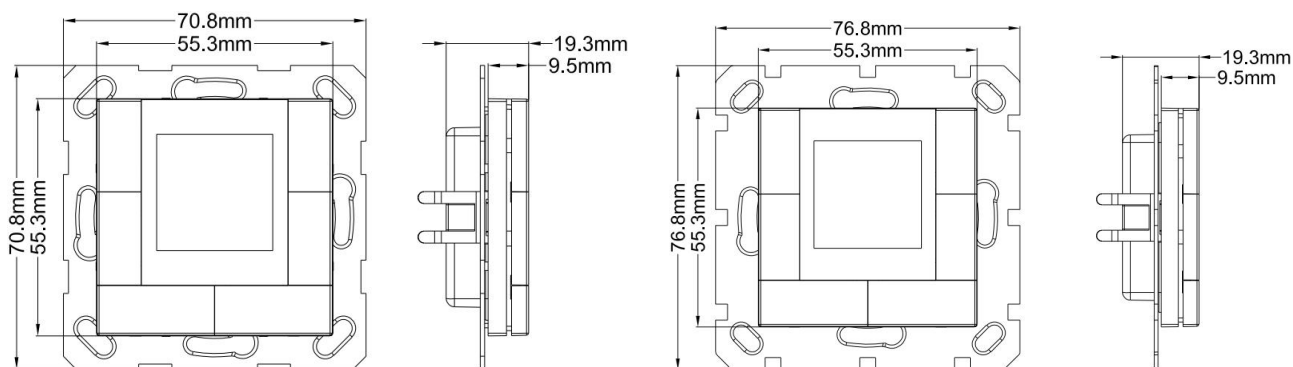
- 面板锁定、靠近感应、屏保功能、警报功能、内置温/湿度传感器
- 支持在屏上显示按键功能及其状态，有图标、文字、状态值等多种可选
- 普通按键功能：可选择独立按键或者组合按键，最多可配置 12 个按键
- 独立按键支持开关、调光、RGB、RGBW、色温、值发送、场景、窗帘、移位寄存器、多重操作、延时模式、RTC 操作模式、发送字符串、状态显示
- 组合按键只支持开关、调光、场景、窗帘、设定温度
- 多功能温控功能：空调控制（FCU 控制或 VRF 控制二选一）、地暖控制和新风控制，且各带 5 个场景，均可设置功能页锁定
- 背景音乐功能，支持显示名称，切换曲目，调节音量，设置播放模式
- 2 路外部输入接口，可作为干接点检测或 NTC 温度探测
- 支持 8 个场景组功能（每组带有 8 个可配置的输出）
- 支持 8 个逻辑功能，带与、或、异或，逻辑门转发，阈值比较器，不同数据类型转换，门功能，延时、楼梯灯功能
- 温控器功能：兼容 2/4 管的加热/制冷系统，支持 2 点式和 PI 控制算法，4 种操作模式，以及多达 3 级风速风机的控制

第二章 技术参数

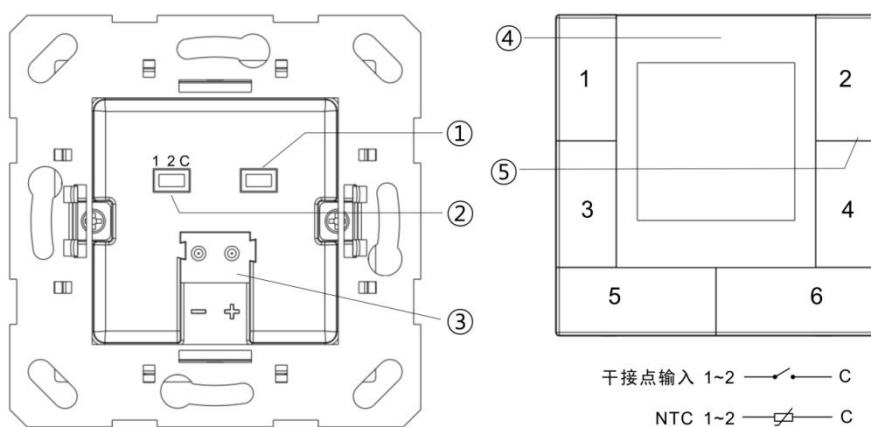
电 源	总线电压	21-30V DC, 通过 KNX 总线获得
	总线电流	<18mA, 24V; <15mA, 30V
	总线功耗	<450mW
输 入	2 路外部输入, 可作为干接点输入或 10K NTC 输入	
连 接	KNX	总线连接端子(红/黑)
	输入	1 个 3 位针座接线端子
		拉线长度<5m
操作和指示	编程按键和红色 LED	分配物理地址, 下载完后 LED 灭
	方位指示 LED	关屏时 LED 亮, 指示设备的位置
靠近感应距离	普通灵敏度约 15cm, 增强灵敏度约 30cm	
温度范围	运行	- 5 °C ... 45 °C
	存储	- 25 °C ... 55 °C
	运输	- 25 °C ... 70 °C
环境条件	湿度	<93%, 结露除外
尺 寸	70.8 x 70.8 x 19.3 mm (80 盒)	
	76.8 x 76.8 x 19.3 mm (86 盒)	
安 装	标准 80 盒或 86 盒墙装方式	
重 量	0.05kg	

第三章 连接图和尺寸图

3.1. 尺寸图



3.2. 接线图



①编程按键和 LED

②输入连接端子

③KNX 总线连接端子

④靠近传感器，方位指示 LED

⑤内置温/湿度传感器

注意：同时操作按键 2 和按键 5 达 5 秒后将进入设置页面，再按下按键 3 切换编程模式

重置设备到出厂配置：长按编程按钮约 4 秒，长按 4 次，且每次松开间隔小于 3 秒

第四章 项目设计和应用

应用程序	最大通讯对象数	最大组地址数	最大联合地址数	安全组地址
Push Button Sensor with LCD,55mm/1.2	356	500	500	338

通用功能

通用功能包括设备心跳包、日期/时间更新、上电请求设备状态，以及支持整机锁屏。

还可以设置其他功能，包括屏亮度设置、屏保功能、靠近感应功能、警报功能等。

本地温湿度检测

本地温湿度检测，可发送到总线上：改变发送和周期发送。设置温湿度校准，以及在超出预设的报警阈值时发送警报报文。

外接输入接口功能

支持最多 2 个通道，支持使能/禁止每个通道功能；可选择是干接点输入或温度检测。

当选择的是干接点信号时，仅支持开关、场景、发送字符串的基本功能（按下/松开，短按/长按，上电发送，禁用功能）。

当选择的是温度检测，则可外接温感探头检测外部温度，需设定温感探头的 B 值数据。

按键功能

按键可以配置为独立工作或者组合工作，最可以配置 12 个按键。可为每个按键的功能和状态设置在屏上显示的图标、文字、状态值等。

作为独立按键时，功能可配置为：开关、调光、RGB、RGBW、色温、值发送、场景、窗帘、移位寄存器、多重操作、延时模式、RTC 操作模式、发送字符串、状态显示。

作为组合按键时，功能可配置为：开关、调光、场景、窗帘、设定温度。

多功能温控功能

FCU 控制：支持控制模式输入、加热/制冷系统、操作模式及其温度设定点、风速、窗户联动、存在检测输入联动、温度上下阈值、2 点式和 PI 控制算法等功能；

VRF 控制：仅适用于控制 VRF 空调系统，需要配合 KNX 转 VRF 的空调网关进行控制，支持空调开关、设定温度、模式、风速、摆风等功能控制；

地暖控制：支持两点式和 PI 控制方式，根据温差自动开关地暖。另外可设置地暖的场景功能，及温度设定值可调范围设置；

新风控制器：支持自动控制，即与 PM2.5/CO2/VOC 进行联动控制。且支持输出类型的 1bit 或 1byte 可选。

注意：温控功能和空调功能只能二选一。

以上功能各带 5 个场景，均可设置功能页锁定，支持延时自动退出子功能设置状态，温度显示单位可选℃和°F。

背景音乐功能

用于控制背景音乐播放，如电源开/关，播放/暂停，上一曲/下一曲，音量调节，静音，播放模式，歌曲名，专辑名和艺术家名显示等等。

温控器

支持控制模式输入、兼容 2/4 管的加热/制冷系统、4 种操作模式（舒适、待机、节能和保护）及其温度设定点、风速、窗户联动、存在检测输入联动、温度上下阈值、2 点式和 PI 控制算法等功能；相对调整下，额外地可选择是否使能设定温度偏移量上下限阈值可选（-10~10℃），使能时且可将偏移量发送到总线上。

注意：该功能适用于固件 V0.0.18 或以上的版本。

逻辑功能

最多支持 8 个通道的逻辑运算，每个通道最多支持 8 个输入和 1 个逻辑结果输出。

逻辑功能支持与、或、异或、门转换、阈值比较、格式转换，门功能、延时、楼梯灯功能。

场景组功能

支持最多 8 个通道的场景组转发，每个组最多支持 8 个可配置的输出，每个输出的数据类型可选

1bit/1byte/2byte/3byte/6byte。

第五章 ETS 系统参数设置说明

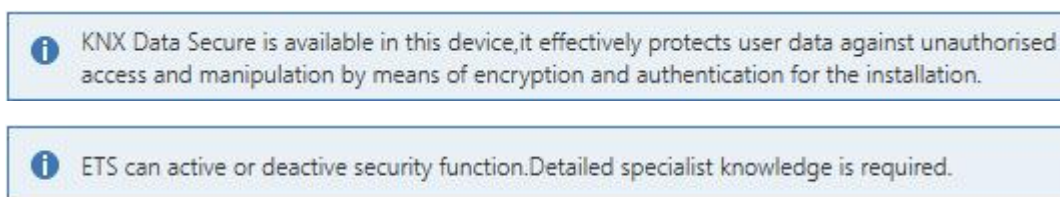
5.1.KNX 安全

欧标带屏按键面板是一款符合 KNX 安全标准的 KNX 设备。换言之，可以以安全的方式运行设备。



图 5.1 (1) “KNX Secure” 参数界面

符合 KNX 安全标准的 KNX 设备在 ETS 上会有提示，界面如图 5.1(1)所示：

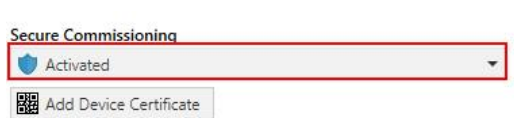


KNX 数据安全在此设备中可用，通过加密和安装身份验证有效地保护用户数据免受未经授权的访问和操作。ETS 可以激活或者不激活安全功能。这需要详细的专业知识。



设备旁贴有名为 FDSK 的设备证书标签，用于安全功能，确保安全保存。

如果 ETS 项目中激活安全功能，在设备调试期间必须考虑以下信息：



❖ 将 KNX 安全设备导入项目后，必须立即分配项目密码，这将保护项目免受未经授权的访问。

密码必须保存在安全的地方——没有它就无法访问项目（即使是 KNX 协会或本厂商也无法访问它）！

没有项目密码，调试密钥也将导入不了。

❖ 调试 KNX 安全设备（首次下载）时需要一个调试密钥。此密钥（FDSK = 出厂默认设置密钥）包含在设备侧面的贴上，必须在首次下载之前将其导入 ETS：

✧ 首次下载设备时，ETS 中会打开一个窗口，提示用户输入密钥，如下图 5.1 (2)。

此密钥也可以使用 QR 扫描仪从设备上读取（推荐）。

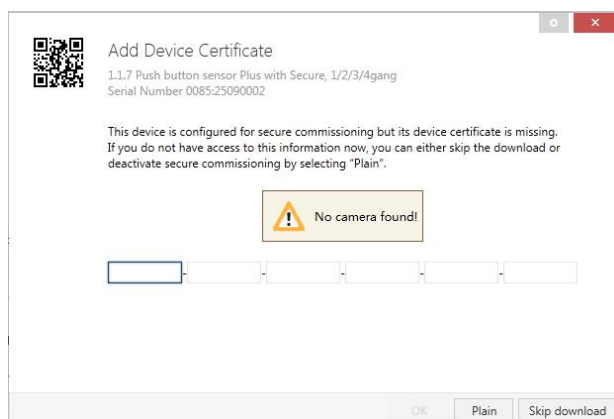


图 5.1(2) Add Device Certificate 窗口

✧ 此外，所有安全设备的密钥都可以预先输入 ETS。

此操作在项目概览页面的“Security”选项卡下完成，如下图 5.1(3)。

也可以在项目中，给选择的设备添加密钥“Add Device Certificate”，如下图 5.1(4)。

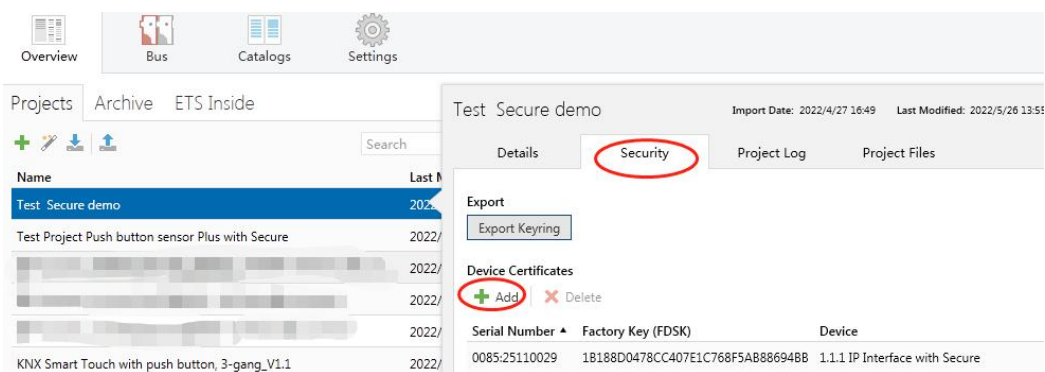


图 5.1(3) Add Device Certificate

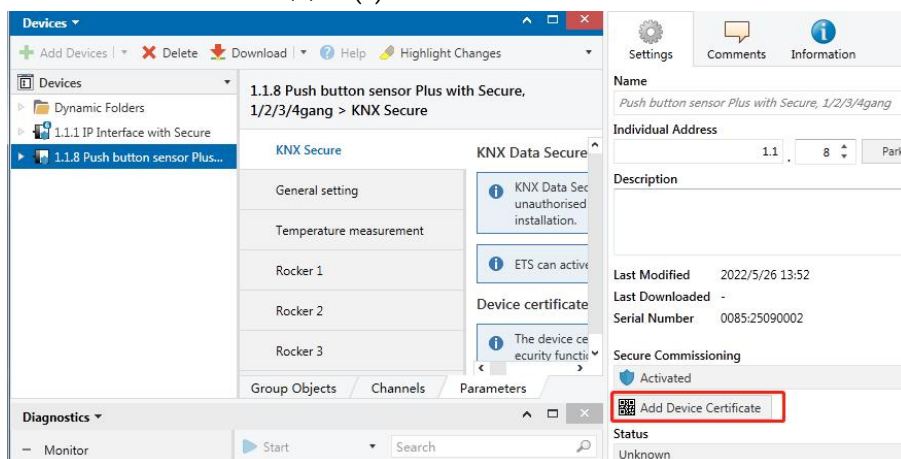


图 5.1(4) Add Device Certificate

✧设备上贴有一张贴纸，可以用于查看 FDSK。

如果没有 FDSK，则在重置后将无法在 KNX 安全模式下操作设备。

FDSK 仅用于初始调试，在输入初始 FDSK 后，ETS 会分配新的密钥，如下图 5.1(5)。

仅当设备重置为其出厂设置时（例如，如果设备要在不同的 ETS 项目中使用），才需要再次使用初始 FDSK。

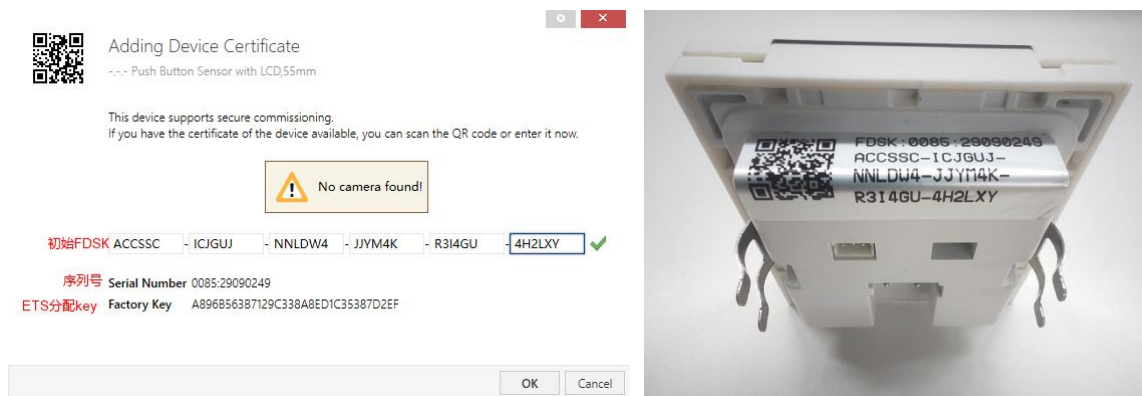


图 5.1(5)

示例：

如果此数据库需要适配另外的设备，不再是原来的设备。在数据库下载到一个新的设备时，会出现以下提示，图 5.1(6)左，点击“Yes”，会出现“Add Device Certificate”的窗口，输入新设备的初始 FDSK，且需要重置此设备到出厂设置（如果此设备仍是出厂设置则不需要；如果已被使用过，则需要，否则出现以下错误提示，图 5.1(6)右），才可以下载成功。

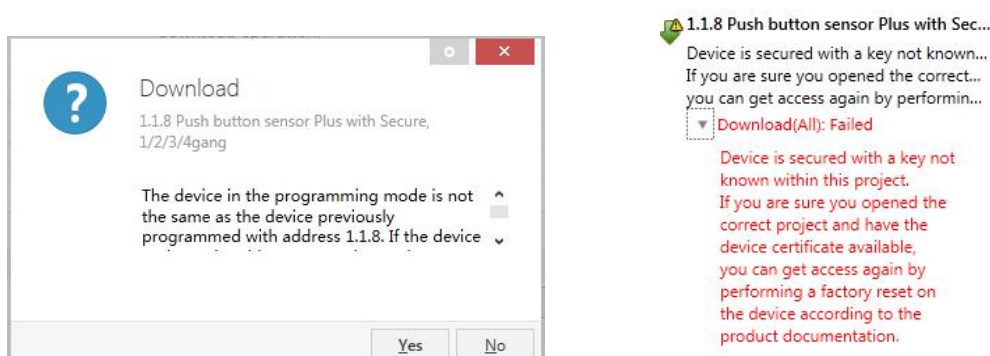


图 5.1(6) 示例

无论是在同一工程中更换设备，还是同一设备更换到不同的工程中，处理方式都是类似的：**重置设备**

到出厂设置，重新分配 FDSK。

设备下载之后，标签“Add Device Certificate”变成灰色，表示此设备的密钥已分配成功。



图 5.1(7)

ETS 生成和管理密钥：

可以根据需要导出密钥和密码，如下图 5.1(8)，导出的文件后缀名为.knxkeys。

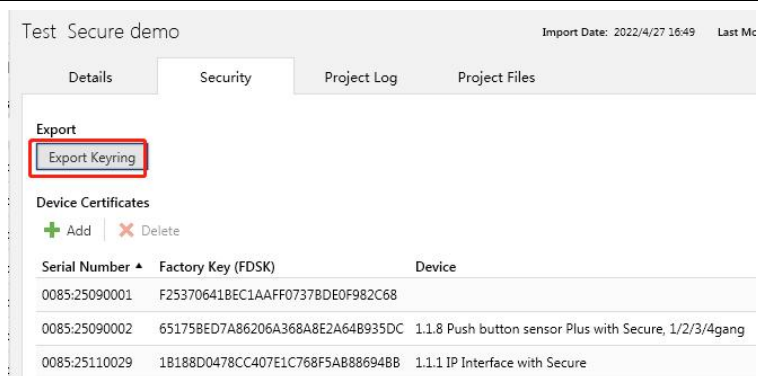


图 5.1(8)

注：任何用于对 KNX 安全设备进行编程的 USB 接口都必须支持“长帧”，否则 ETS 会出现下载失败提示。

5.2. 参数设置界面“General”

5.2.1. 参数界面“Setting page guideline”

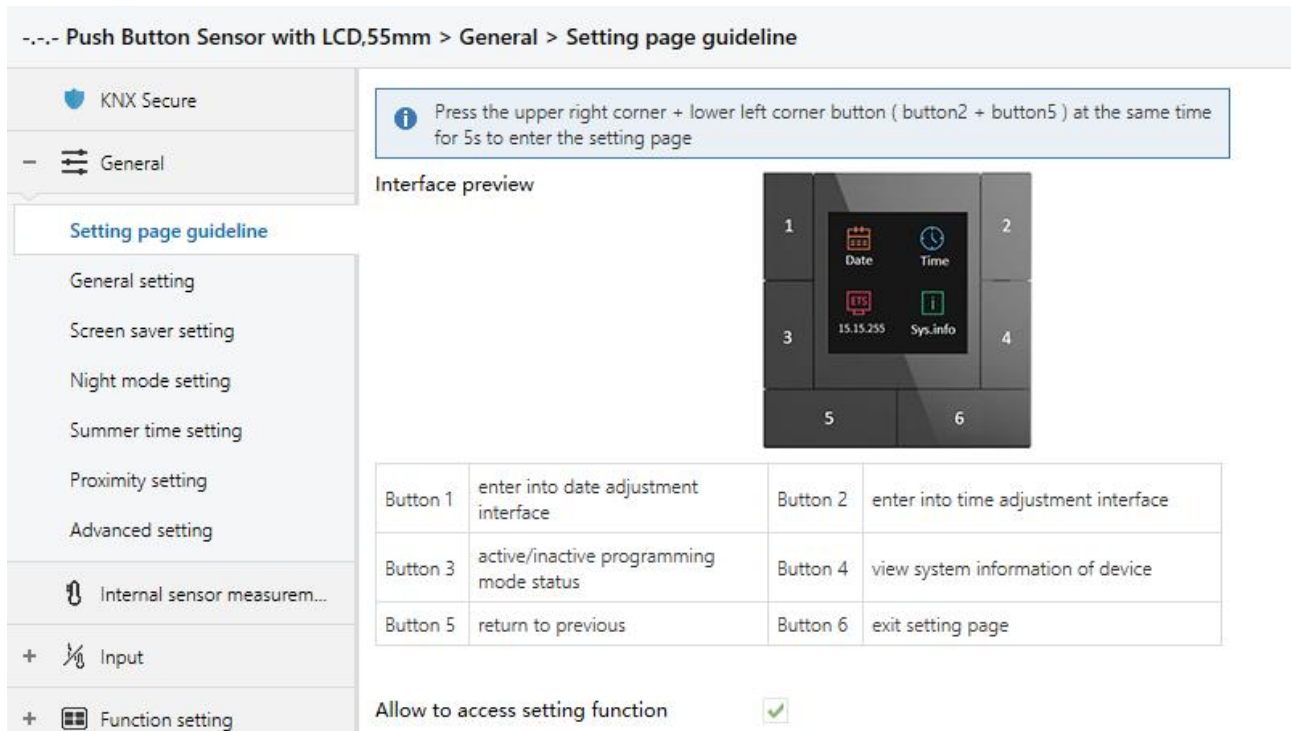


图 5.2.1 “KNX Secure” 参数界面

此界面显示设置页的按键操作，具体的交互说明请查阅章节 7.5。

参数“Allow to access setting function”

此参数设置是否激活按下组合键进入设置页的操作：不使能时，按下组合键不能进入设置页面；无数据库时，则默认可以通过按键进入设置页。

5.2.2.参数设置界面“General setting”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > General > General setting

KNX Secure

General

Setting page guideline

General setting

Screen saver setting

Night mode setting

Summer time setting

Proximity setting

Alarm setting

Advanced setting

Internal sensor measurem...

+ Input

+ Function setting

+ Logic function

+ Scene Group function

Send delay after voltage recovery [0..15] 5 s

Send cycle of In operation telegram [1..240,0=inactive] 0 s

Date and Time can be changed via bus ☒

Status object read request after restart ☒

Long operation for button after [5..250] 5 *0.1s

Screen display setting

Interface Language English

Note:The codepage option in the property of project must select the Unicode(UTF-8)

UI theme is ☒ Dark style ☐ Light style

Font size (only apply to push button sensor function) ☒ Large ☐ Small

Extension function

Screen saver ☒

Night mode ☒

Proximity function ☒

Alarm function ☒

Panel locking function Disable

Brightness setting

Screen brightness in normal mode 80 %

Screen brightness in night mode 30 %

Screen brightness can be changed via bus ☒

Delay time for turn off screen at day [0..255] 30 s

Delay time for turn off screen at night [0...200] 30 s

Button command execute when screen is off ☐

Orientation LED active when screen is off Enable only in night mode

Brightness of LED 100 %

图 5.2.2(2) “General setting” 参数设置界面

参数“Send delay after voltage recovery [0..15]s”

此参数设置设备在上电复位后，发送报文到总线上的延时时间。可选项：**0..15**

该设置不包含设备初始化时间，且延时期间接收的总线报文会被记录。

13

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

此参数设置此设备通过总线循环发送报文指示此模块正常运转的时间间隔。当设置为“0”时，对象“In operation”将不发送报文。若设置不为“0”时，对象“In operation”将按设定的时间周期发送一个逻辑为“1”的报文到总线。可选项：**0...240, 0=循环发送禁止**

为了尽可能降低总线负载，应根据实际需要选择最大的时间间隔。

参数“Date and Time can be changed via bus”

此参数设置是否可通过总线修改屏上的显示日期/时间。

如果选择，对象“Date”和对象“Time”可见，日期和时间可分别通过这两个对象修改。

注：设备内部 RTC 实时时钟的精度为±10ppm。

参数“Status object read request after restart”

当设备重启时，设置是否发送状态请求报文。状态请求报文的发送间隔时间固定为 100ms。

参数“Long operation for button after [5...250]*0.1s”

此参数设置按键的长操作时间。可选项：**5..250**

Screen display setting 屏显示设置

参数“Interface Language”

此参数设置屏的界面语言。可选项：

Chinese 中文

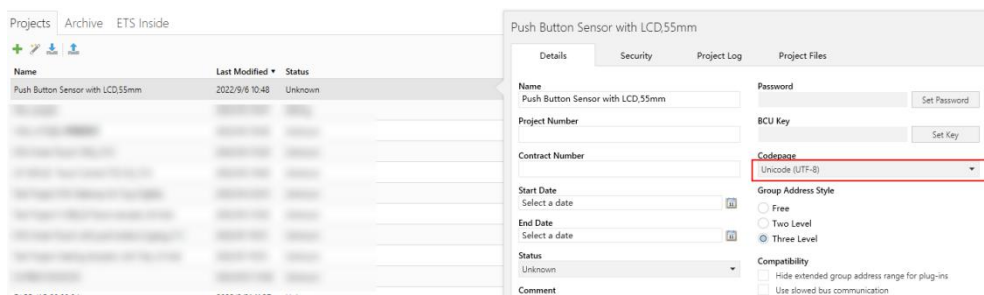
English 英文

German 德语

i Note: The codepage option in the property of project must select the Unicode(UTF-8)

i 警告：请务必确保工程属性里的编码页选项为UTF-8，否则中文显示将会异常

UTF-8 设置如下图所示：



参数“UI theme is”

此参数设置界面(UI)显示的主题风格。可选项：

Dark style 深色

Light style 浅色

深色接近深灰色，浅色接近白色，具体效果请查看交互说明。

参数“Font size (only apply to push button sensor function)”

此参数设置界面上描述图标功能的字体大小，此设置仅适用于普通按键功能。可选项：

Large

Small

Extension function 扩展功能

参数“Screen saver”

此参数使能后，屏保功能的设置界面可见。

参数“Night mode”

此参数使能后，夜间模式功能的设置界面可见。

参数“Proximity function”

此参数使能后，靠近感应功能的设置界面可见。

参数“Alarm function”

此参数使能后，警报功能的设置界面可见。

参数“Panel locking function”

此参数设置是否使能整机锁屏功能。可选项：

Disable

Unlock=1/Lock=0

Unlock=0/Lock=1

参数“Allow to wake up for button operation or proximity trigger when the screen is off and locked”

此参数设置当屏锁定且灭屏状态下，有按键操作或靠近感应是否仍唤醒点亮屏。

参数“Send extension scene command when locking”

参数“Send extension scene command when locking at day”

参数“Send extension scene command when locking at night”

此参数设置是否发送额外的场景命令，使能后可配置场景号和场景对象。当夜晚模式使能时，可以白天/夜晚模式分配设置。

整机锁屏时，操作任一按键均是发送所配置的场景报文。

——参数“Scene NO.”

上一个参数使能后，此参数可见。设置发送的场景号，对应的报文是 0~63。可选项：

Scene NO.1

Scene NO.2

Scene NO.3

...

Scene NO.64

Brightness setting 亮度设置

参数“Screen brightness in normal mode”

此参数设置正常或白天模式下(有人靠近/操作)的屏背光亮度等级。可选项：

20%

...

90%

100%

可以通过对象“Screen brightness”更改亮度，掉电或者退出白天模式，保存亮度。

参数“Screen brightness in night mode”

夜间模式使能时，此参数可见。设置夜间模式下(有人靠近/操作)的屏背光亮度等级。可选项：

20%

...

90%

100%

Unchanged

可以通过对象“Screen brightness”更改亮度，掉电或者退出夜间模式，保存亮度。

选择“Unchanged”时，亮度保持为白天模式的亮度，通过对象只可以临时更改亮度，掉电或者退出夜间模式，不保存亮度。

参数“Screen brightness can be changed via bus”

此参数可设置屏幕亮度是否可通过总线调节。

如果选择，则用于调节屏幕亮度的对象“Screen brightness”可见。

该对象修改的只是当前状态下的亮度。例如，如果当前是白天模式则只更新白天模式下的亮度设置。

屏保下的亮度不能通过对象修改。

参数“Delay time for turn off screen[0...255]s”

参数“Delay time for turn off screen[0...255]s at day”

参数“Delay time for turn off screen[0...200]s at night”

此参数设置无操作或进入屏保后关闭屏的延时时间。可选项：**0..255**

当夜间模式使能时，白天模式可选项：**0..255**；夜间模式可选项：**0..200**

当熄屏的延时时间设置为 0 时，额外有 1 个对象“Screen on/off”，用于总线控制亮屏/灭屏。

参数“Button command execute when screen is off”

此参数设置在熄屏下按键的操作功能是否执行。

参数“Orientation LED active when screen is off”

此参数设置在屏关后方位指示 LED 的状态，主要用于指示设备所在的方位。可选项：

Disable	不指示
Enable only in night mode	仅夜间模式指示
Enable always	一直指示

夜间模式不使能时，无选项“Enable only in night mode”。

——参数“Brightness of LED”

选择“Enable only in night mode”或“Enable always”时，此参数可见。设置指示时方位 LED 的亮度等

级。可选项：

10%

20%

...

90%

100%

5.2.3. 参数设置界面“Screen saver setting”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > General > Screen saver setting

KNX Secure	Screen brightness in screen saver	50	%
General	Delay time for normal to screen saver [5..255]	10	s
Setting page guideline	Date display format in screen saver	<input checked="" type="radio"/> yyyy/mm/dd <input type="radio"/> dd/mm/yyyy	
General setting	Button command execute in screen saver	<input type="checkbox"/>	
Screen saver setting	Items 1 display function	Int. temperature	
Night mode setting	Function icon	Temperature	
Summer time setting	Colour for icon	Foreground	
Proximity setting	Items 2 display function	Int. humidity	
Alarm setting	Function icon	Humidity	
Advanced setting	Colour for icon	Foreground	
Internal sensor measurem...	Time period for request external sensor [0..255]	0	min
+ Input	Object datatype of display CO2	<input type="radio"/> Value in ppm(DPT_7.001) <input checked="" type="radio"/> Float value in ppm(DPT_9.008)	
+ Function setting	Object datatype of display VOC	<input checked="" type="radio"/> Value in ug/m3(DPT_7.001) <input type="radio"/> Float value in ug/m3(DPT_9.030)	
+ Logic function	Object datatype of display brightness	<input type="radio"/> Brightness in lux(DPT_7.013) <input checked="" type="radio"/> Float value in lux(DPT_9.004)	
+ Scene Group function	Object datatype of display wind speed	<input checked="" type="radio"/> Value in m/s(DPT_9.005) <input type="radio"/> Float value in km/h(DPT_9.028)	

图 5.2.3 “Screen saver setting” 参数设置界面

参数“Screen brightness in screen saver”

此参数设置屏保下背光亮度等级。可选项：

20%

30%

40%

50%

参数“Delay time for normal to screen saver [5..255]s”

此参数设置从常态模式进入屏保状态的延时时间。可选项：**5..255**

参数“Date display format in screen saver”

此参数设置屏保的日期显示格式。可选项：

yyyy/mm/dd

dd/mm/yyyy

yyyy：年；mm：月份；dd：日。

参数“Button command execute in screen saver”

此参数设置在屏保下按键的操作功能是否执行。

参数“Items x display function” (x=1~2)

此参数设置屏保界面显示的空气质量信息，最多可以设置 2 项。可选项：

None

VOC

Int. temperature

CO2

Int. humidity

Brightness

Ext. temperature

Wind speed

Ext. humidity

选择“None”时，以下两个参数不可见。

参数“Function icon”

此参数设置空气质量信息使用的图标。可选项：

Light on

Light off

...

PM10

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。

参数“Colour for icon”

此参数设置空气质量信息使用的图标颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

参数“Time period for request external sensor [0..255]min”

此参数设置读取外部传感器的时间周期，上电复位和编程完成默认发送读请求，0 时不发送。

可选项：**0..255**

参数“Object datatype of display CO2”

此参数设置 CO2 的数据点类型。可选项：

Value in ppm(DPT_7.001)

Float value in ppm(DPT_9.008)

参数“Object datatype of display VOC”

此参数设置 VOC 的数据点类型。可选项：

Value in ug/m3(DPT_7.001)

Float value in ug/m3(DPT_9.030)

参数“Object datatype of display brightness”

此参数设置亮度的数据点类型。可选项：

Brightness in lux(DPT_7.013)

Float value in lux(DPT_9.004)

参数“Object datatype of display wind speed”

此参数设置风速的数据点类型。可选项：

Value in m/s(DPT_9.005)

Float value in km/h(DPT_9.028)

5.2.4.参数设置界面“Night mode setting”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > General > Night mode setting

<div> <div>KNX Secure</div> <div>General</div> <div>Setting page guideline</div> </div>	<div> Polarity of normal/night mode <input type="radio"/> Normal=1/Night=0 <input checked="" type="radio"/> Normal=0/Night=1 </div> <div> Switchover normal/night mode Via object </div> <div> <i>Note: Default to normal mode if no response when request after startup</i> </div>
---	---

Via object

The screenshot displays the 'Night mode setting' configuration window. On the left is a sidebar with navigation options: KNX Secure, General, Setting page guideline, General setting, Screen saver setting, Night mode setting (highlighted), Summer time setting, Proximity setting, Alarm setting, Advanced setting, Internal sensor measurem..., Input, Function setting, Logic function, and Scene Group function.

The main configuration area includes the following sections:

- Polarity of normal/night mode:** Radio buttons for Normal=1/Night=0 and Normal=0/Night=1 (selected).
- Switchover normal/night mode:** A dropdown menu set to 'Depend to certain time'.
- Note:** Default to normal mode if no response when request after startup.
- Time for switch to night at:** Input field showing 18:00 hh:mm.
- Time for switch to normal(day) at:** Input field showing 06:00 hh:mm.
- Coordinates location setting:**
 - Latitude longitude setting location:** Input field showing Beijing, China.
 - Latitude:** Radio buttons for North (selected) and South.
 - Latitude in degrees [0..90]:** Input field showing 39.
 - Latitude in minutes [0..59]:** Input field showing 56.
 - Longitude:** Radio buttons for East (selected) and West.
 - Longitude in degrees [0..180]:** Input field showing 116.
 - Longitude in minutes [0..59]:** Input field showing 20.
 - Time difference from Universal Time (UTC + ...):** Dropdown menu showing (UTC +08:00) Singapore, Beijing, Hong Kong, Taipei.
- Time calibration:**
 - Switching time move to night [-128..127]:** Input field showing 0 min.
 - Switching time move to day [-128..127]:** Input field showing 0 min.

图 5.2.4 “Night mode setting” 参数设置界面

参数“Polarity of normal/night mode”

此参数设置正常/夜晚模式的对象值。可选项：

Normal=1/Night=0

Normal=0/Night=1

参数“Switchover normal/night mode”

此参数设置白天/夜晚状态的转换方式，状态改变时通过对象“Night mode”发送状态报文。可选项：


Via object

Depend to certain time**Depend to sunrise&sunset**

Via object: 仅根据对象切换状态。

Depend to certain time: 根据特定的时间切换白天/夜晚状态。如下午 18:30 切换到夜晚状态, 早上 6:30 切换到白天状态。

Depend to sunrise&sunset: 根据日出日落切换白天/夜晚状态。需要定义日出日落参考点的坐标位置, 如中国北京, 中心位于东经 116°20'、北纬 39°56'。

 Note: Default to normal mode if no response when request after startup

注意: 如果启动后请求无回应, 则默认为正常模式。即屏背光、LED 状态指示按照正常 (白天) 模式的指示。

选择“Depend to certain time”, 以下两个参数可见, 用于设置切换到夜晚或切换到白天的时间。

——参数“Time for switch to night at”

此参数设置切换到夜晚状态的时间点, 精确到分钟。可选项: **00:00-23:59**

——参数“Time for switch to normal(day) at”

此参数设置切换到白天状态的时间点, 精确到分钟。可选项: **00:00-23:59**

选择“Depend to sunrise&sunset”, 以下参数可见, 用于设置日出日落时间参考点的坐标位置。

Coordinates location setting 坐标位置设置

——参数“Latitude longitude setting location”

设置日出日落时间的参考点, 如中国北京“Beijing,China”。

——参数“Latitude”

此参数设置日出日落的参考点位置是在南纬, 还是北纬。可选项:

North 北纬

South 南纬

——参数“Latitude in degrees [0°..90°]”

——参数“Latitude in minutes [0'..59']”

这两个参数用于设置纬度。如北京位于北纬 39°56'。

——参数“Longitude”

此参数设置日出日落的参考点位置是在东经，还是西经。可选项：

East 东经

West 西经

——参数“Longitude in degrees [0°..180°]”

——参数“Longitude in minutes [0'..59']”

这两个参数用于设置经度。如北京位于东经 116°20'。

——参数“Time difference from Universal Time (UTC + ...)”

此参数设置世界标准时间的时差。可选项：

(UTC -12: 00) International Date Line West 国际日期变更线西

(UTC -11: 00) Samoa 萨摩亚群岛

.....

(UTC +11: 00) Magadan, Salomon Islands, New Caledonia 马加丹，所罗门群岛，新喀里多尼亚

(UTC +12: 00) Auckland, Wellington, Fiji 奥克兰，惠灵顿，斐济

Time calibration 时间校准

——参数“Switching time move to night [-128..127]min”

此参数设置相对于日落时间点，切换到夜晚状态的时差。在日落的时间点，再提前或者延迟多久才切换到夜晚状态。可选项：-128..127

——参数“Switching time move to day [-128..127]min”

此参数设置相对于日出时间点，切换到白天状态的时差。在日出的时间点，再提前或者延迟多久才切换到白天状态。可选项：-128..127

例如，设置-10min，那么将早于日出时间点 10min 切换到白天状态；设置 10min，那么将在日出时间点过后 10min 再切换到白天状态。

注：如果设置了夏令时，则日出日落的时间点将根据夏令时的时间区间而自动调整，具体参考章节

5.2.5。

5.2.5.参数设置界面“Summer time setting”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > General > Summer time setting

KNX Secure	Changeover of summer time	Customized
General	Start at month	March
Setting page guideline	Start at week	The last week
General setting	Start at day	Sunday
Screen saver setting	Start at hour: minute	02:00 hh:mm
Night mode setting	End at month	October
Summer time setting	End at week	The last week
Proximity setting	End at day	Sunday
	End at hour: minute	03:00 hh:mm

图 5.2.5 “Summer time setting” 参数设置界面

参数“Changeover of summer time”

此参数用于设置夏令时时间。可选项：

No active

Always

Customized

No: 不使能夏令时。

Always: 一直处于夏令时的模式。

Customized setting: 用户可以自定义设置夏令时开始和结束时间。

选择“Customized setting”，以下参数可见，用于设置夏令时开始和结束的时间。

——参数“Start at month”

——参数“End at month”

这两个参数设置夏令时开始或结束的月份。可选项：

January 一月

February 二月

...

December 十二月

——参数“Start at week”

——参数“End at week”

这两个参数设置夏令时开始或结束的周数。可选项：

The first week 第一周

The second week 第二周

...

The last week 最后一周

——参数“Start at day”

——参数“End at day”

这两个参数设置夏令时开始或结束的星期。可选项：

Monday 星期一

Tuesday 星期二

...

Sunday 星期日

——参数“Start at hour: minute”

——参数“End at hour: minute”

这两个参数设置夏令时开始或结束的时间点，精确到分钟。可选项：**00:00-23:59**

以美国时间为例，设置夏令时从 3 月的第二个星期日 02h:00min 开始至每年 11 月的第一个星期日 02h:00min 结束，则在夏令时开始到结束时间内，当到达开始时间点时，系统默认加快一个小时，设备显示时间为 03h:00min；当到达结束时间点时，系统默认减慢一个小时，设备显示时间为 02h:00min。

注意：如果开始和结束的参数设置为同一个月份、周数和星期，该设置将会被忽略并恢复为默认。如果只月份和周数设置为相同时，也会忽略。

5.2.6.参数设置界面“Proximity setting”

--> Push Button Sensor with LCD,55mm > General > Proximity setting

KNX Secure

General

Setting page guideline

General setting

Screen saver setting

Night mode setting

The Proximity function triggered via: Sensor

Proximity Sensitivity: ☒ Normal ☐ Enhanced

Object type of output value: 1bit[On/Off]

Output value: ☐ OFF ☒ ON

Delay time for sending [0..65535]: 0 s

Whether button operation also serve as a proximity event: ☐

图 5.2.6 “Proximity setting” 参数设置界面

参数“The Proximity function triggered via”

此参数设置靠近感应功能的触发方式。可选项：

Sensor

Proximity object

Sensor or Proximity object

选择“Sensor or Proximity object”时，当感应通过对象触发时，不会发送输出值。

以下参数选择“Sensor”或者“Sensor or Proximity object”可见。

参数“Sensor sensitivity”

此参数设置传感器的灵敏度。可选项：

Normal

Enhanced

普通灵敏度约 15cm，增强灵敏度约 30cm。

参数“Object type of output value”

此参数设置当靠近感应触发时，向总线发送的报文的数据类型。可选项：

No reaction

1bit[On/Off]

1byte[scene control]

1byte[0..255]

1byte[0..100%]

2byte[0..65535]

选择“No reaction”时，以下两个参数不可见。

——参数“Output value”

此参数设置当设备检测到人体靠近/离开感应区域时向总线发送的报文值，值的范围由选择的数据类型决定。

——参数“Delay time for sending [0..65535]s”

此参数设置报文发送的延时时间。可选项：0..65535

参数“Whether button operation also serve as a proximity event”

此参数设置按键操作时是否发送靠近感应报文。

不使能时，操作按键只唤醒屏或执行按键功能，不发送靠近感应报文，只有靠近感应器有触发才发送靠近报文；使能时，操作按键或者触发靠近感应器，都会发送靠近报文。

5.2.7.参数设置界面“Alarm setting”

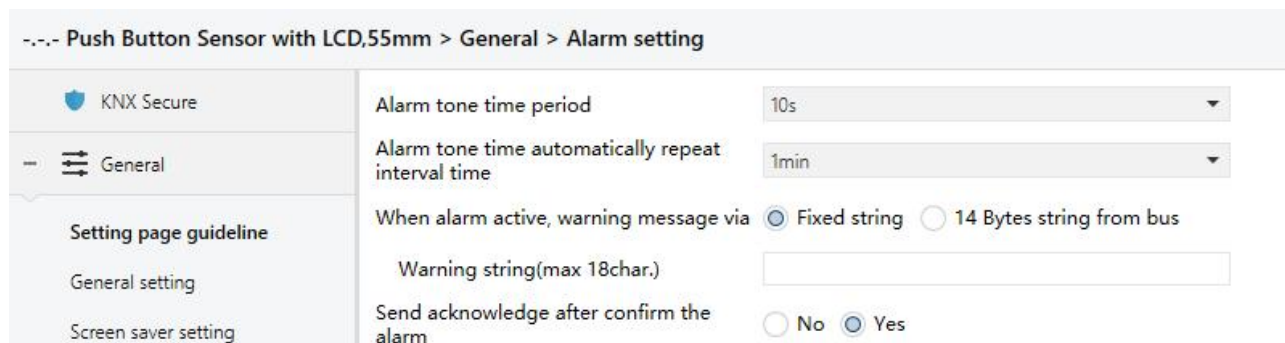


图 5.2.7 “Alarm setting” 参数设置界面

参数“Alarm tone time period”

此参数设置报警音的播放周期。每次有接收到激活报警的报文则立刻播放，如果当前处于播放中则不会被中断且不会重新计时；如果播放中接收到取消报警的报文则马上中断播放。可选项：

Disable

10s

20s

...

25min

30min

Disable：不使能报警音播放功能；

其他选项：报警音的播放时长。

参数“Alarm tone time automatically repeat interval time”

上一个参数使能时，此参数可见。设置报警音自动重复的间隔时间，计时只跟上一次播放结束的节点有关。可选项：

Disable

10s

20s

...

25min

30min

Disable：不使能报警音重复功能；

其他选项：报警音播放结束后延时所设定的时间后再自动播放。

参数“When alarm active, warning message via”


当警报激活时，此参数设置警报信息的输入方式，可以选择屏上显示 ETS 输入的固定字符或者由总线


接收 14byte 字符串。可选项：

Fixed string

14 Bytes string from bus

当选择“14 Bytes string from bus”时，显示以下提示：

 The encode data of telegram must be UTF-8 or ASCII characters

 The encode data of telegram must be ISO8859 or ASCII characters

警告报文的字符编码与界面语言有关联，当选择中文时，采用 **UTF-8** 或者 **ASCII**；选择其他的语言则

均采用 **ISO8859** 或者 **ASCII**。

参数“Warning string(max 18char.)”

当上一个参数选择“Fixed string”时，此参数可见。用于当警报激活时，设置指示的文本信息。

参数“Send acknowledge after confirm the alarm”

此参数设置是否发送 1bit 应答报文，该动作是当用户在屏上确认警报信息后才需处理的。

5.2.8.参数设置界面“Advanced setting”

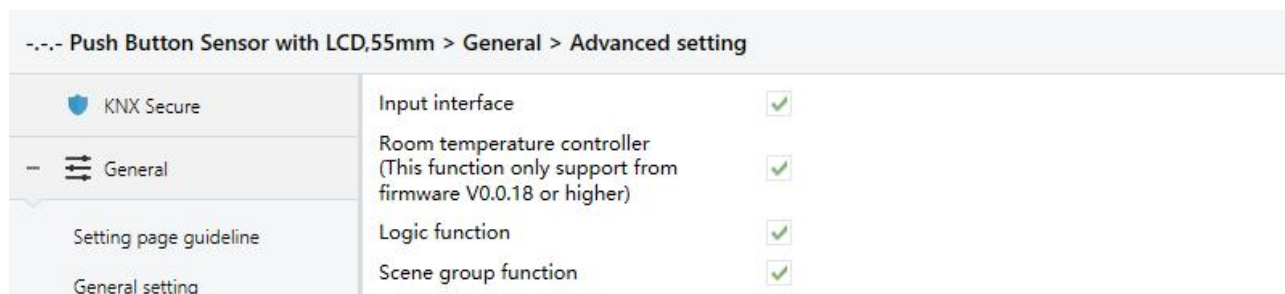


图 5.2.8 “Advanced setting” 参数设置界面

参数“Input interface”

此参数使能后，输入接口的设置界面可见。

参数“Room temperature controller (This function only support from firmware V0.0.18 or higher.)”

此参数使能后，温控器的设置界面可见。

注意：该功能仅适用于固件 **V0.0.18** 或以上的版本，低版本固件不支持该功能，即相应的 ETS 参数功能无意义。

参数“Logic function”

此参数使能后，逻辑功能的设置界面可见。

参数“Scene group function”

此参数使能后，场景组功能的设置界面可见。

5.3.参数设置界面“Internal sensor measurement”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Internal sensor measurement

KNX Secure

+ General

Internal sensor measure...

+ Input

+ Function setting

+ Logic function

+ Scene Group function

Temperature sensor setting

Temperature calibration0.0K

Send temperature when the result change by1.0K

Cyclically send temperature [0...255,0=inactive]10min

Send alarm telegram for low/high temperatureRespond after read only

Threshold value for low temperature alarm [0..15]0°C

Threshold value for high temperature alarm [30..45]45°C

Humidity sensor setting

Humidity calibration0%

Send humidity when the result change by [0..20]5%

Cyclically send humidity [0..255,0=inactive]10min

Send alarm telegram for low/high humidityRespond after read only

Threshold value for low humidity alarm [5..20]5%

Threshold value for high humidity alarm [70..85]85%

图 5.3 “Internal sensor measurement” 参数设置界面

以下几个参数用于设置设备内置温湿度传感器的校正值、发送条件和高低阈值警告，其它功能如果选用内部传感器，都参照此处的设置。

Temperature sensor setting 温度传感器设置

参数“Temperature calibration”

此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。可选项：

-5.0K

...

0.0K

...

5.0K

注：内部温度传感器在设备上电后，传感器检测的稳定时间需要 30 分钟，因此，设备开始工作前期的温度测量值可能会不准确。

参数“Send temperature when the result change by”

此参数设置当温度改变一定量时，是否使能发送当前温度测量值到总线上。Disable 时不发送。

可选项：

Disable**0.5K****1.0K**

...

10.0K

参数“Cyclically send temperature [0...255,0=inactive]min”

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

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。

参数“Send alarm telegram for low/high temperature”

此参数设置高/低温报警时，设备发送报文的条件。可选项：

No respond**Respond after read only****Respond after change**

No respond：无响应；

Respond after read only：只有当设备接收到来自于其他总线设备或总线上读取报警状态时，对象

“Low temperature alarm”/“High temperature alarm”才把报警状态发送到总线上；

Respond after change: 在报警状态发生改变时, 对象“Low temperature alarm”/“High temperature alarm”立即发送报文到总线上报告报警状态。

以下两个参数选择“Respond after read only”或者“Respond after change”时可见。

——参数“Threshold value for low temperature alarm [0..15]°C”

此参数设置低温报警阈值。当温度低于低阈值时, 低温警报对象发出警报。可选项:

0°C

1°C

...

15°C

——参数“Threshold value for high temperature alarm [30..45]°C”

此参数设置高温报警阈值。当温度高于高阈值时, 高温警报对象发出警报。可选项:

30°C

31°C

...

45°C

Humidity sensor setting 湿度传感器设置

参数“Humidity calibration”

此参数用于设置内置湿度传感器的湿度修正值, 即对内置湿度传感器的测量值进行修正, 使其更接近于当前环境湿度。可选项: -20% / -15% / -10% / -5% / -3% / -1% / 0% / 1% / 3% / 5% / 10% / 15% / 20%

参数“Send humidity when the result change by [0..20] %”

此参数设置湿度改变一定量时, 发送当前湿度测量值到总线上。0 时不发送。可选项: 0..20

参数“Cyclically send humidity [0..255,0=inactive]min”

此参数设置湿度测量值周期发送到总线上的时间。0 时不发送。可选项: 0..255

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。

参数“Send alarm telegram for low/high humidity”

此参数设置高/低温报警时，设备发送报文的条件。可选项：

No respond

Respond after read only

Respond after change

No respond：无响应；

Respond after read only：只有当设备接收到来自于其他总线设备或总线上读取报警状态时，对象“Low humidity alarm”/“High humidity alarm”才把报警状态发送到总线上；

Respond after change：在报警状态发生改变时，对象“Low humidity alarm”/“High humidity alarm”立即发送报文到总线上报告报警状态。

以下两个参数选择“Respond after read only”或者“Respond after change”时可见。

——参数“Threshold value for low humidity alarm [5..20]”

此参数设置低湿报警阈值。当湿度低于低阈值时，低湿警报对象发出警报。可选项：**5..20**

——参数“Threshold value for high humidity alarm [70..85]”

此参数设置高湿报警阈值。当湿度高于高阈值时，高湿警报对象发出警报。可选项：**70..85**

5.4. 参数设置界面“Input”

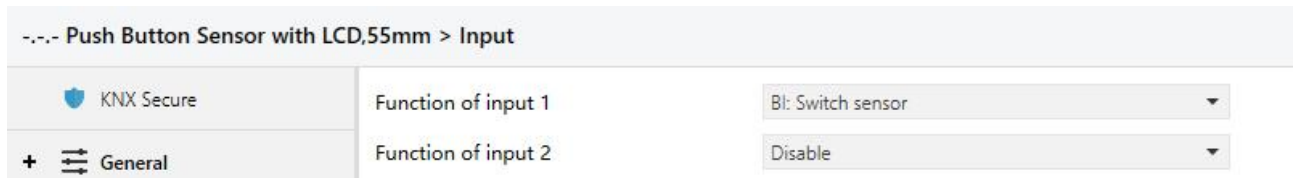


图 5.4 “Input” 参数设置界面

参数“Function of input x”(x=1, 2)

此参数设置外接输入接口的功能。支持温度检测和干接点输入，选择后相应的设置界面可见。也可以选择禁止该通道的功能。可选项：

Disable

Temperature probe(NTC 10K) 温度检测

BI: Switch sensor 干接点：开关控制

BI: Scene control 干接点：场景控制

BI: Send String(14bytes) 干接点：发送字符串

选择温感检测，则可探测外部温度，需设定温感探头的 B 值数据；

选择干接点信号，仅支持开关、场景、发送字符串的基本功能（按下/松开，短按/长按，上电发送，禁用功能）。

以下章节分别对外接输入接口的功能进行一一说明。

5.4.1. 温感检测功能

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

- Input

Input 1 - Temperature probe

+ Function setting

+ Logic function

+ Scene Group function

Description (max 30char.)

B value of temperature sensor (must refer to the characteristic of component)

Temperature calibration

Send temperature when the result change by

Cyclically send temperature [0...255]

Reply error of sensor measurement

Object value of error

Lower threshold value for error report

Upper threshold value for error report

3950

0.0 K

1.0K

0 min

Respond after read only

☒ 0=no error/1=error ☐ 1=no error/0=error

0 °C

60 °C

图 5.4.1 温感检测功能参数设置

参数“Description (max 30char.)”

此参数设置温度检测器的设备名称描述。

参数“B value of temperature sensor(must refer to the characteristic of component)”

此参数设置 NTC 传感器的 B 值。可选项：

- 3275
- 3380
- ...
- 4200

注意：该值必须参考器件的特性，可从器件的规格书上获取。如果 B 值选择与所使用的传感器不一致，则将直接影响到测量结果数据。

参数“Temperature calibration”

此参数用于设置温度传感器的温度修正值，即对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。可选项：

-5.0K

...

0.0K

...

5.0K

参数“Send temperature when the result change by”

此参数设置当温度改变一定量时，是否使能发送当前温度测量值到总线上。Disable 时不发送。

可选项：

Disable

0.5K

1.0K

...

10.0K

参数“Cyclically send temperature [0...255,0=inactive]min”

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

参数“Reply error of sensor measurement”

此参数设置当温度超出有效的检测范围时，设备发送错误状态报告的条件。可选项：

No respond

Respond after read only

Respond after change

No respond：无响应；

Respond after read only：只有当设备接收到来自于其他总线设备或总线上读取错误状态时，对象

“Temperature error report, Sensor”才把错误状态发送到总线上；

Respond after change：在错误状态发生改变时，对象“Temperature error report, Sensor”立即发送报

文到总线上报告错误状态。

以下三个参数选择“Respond after read only”或者“Respond after change”时可见。

——参数“Object value of error”

此参数定义错误状态的对象值。可选项：

0=no error/1=error

1=no error/0=error

0=no error/1=error：传感器没有发生错误时的对象值为 0，发生错误时的对象值为 1；

1=no error/0=error：具有相反的定义。

——参数“Upper threshold value for error report”

此参数设置温度错误警报的高阈值。当温度高于高阈值时，温度警报对象发出警报。

可选项：**40°C / 45°C / 50°C / 55°C / 60°C / 70°C**

——参数“Lower threshold value for error report”

此参数设置温度错误警报的低阈值。当温度低于低阈值时，温度警报对象发出警报。

可选项：**10°C / 5°C / 0°C / -5°C / -10°C / -20°C**

5.4.2.干接点功能

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Input > Input 1 - Switch sensor

KNX Secure	Description (max 30char.)	
+ General	Distinction between short and long operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Internal sensor measurem...	Long operation after [3..25]	5 *0.1s
- Input	Connected contact type	<input checked="" type="radio"/> Normally open <input type="radio"/> Normally closed
Input 1 - Switch sensor	Reaction on short operation	TOGGLE
+ Function setting	Reaction on long operation	OFF
+ Logic function	Number of objects	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
	Disable function	Disable

图 5.4.2(1) 开关控制参数设置

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Input > Input 1 - Scene control

KNX Secure	Description (max 30char.)	
+ General	Distinction between short and long operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Internal sensor measurem...	Long operation after [3..25]	5 *0.1s
- Input	Connected contact type	<input checked="" type="radio"/> Normally open <input type="radio"/> Normally closed
Input 1 - Scene control	Reaction on short operation	Recall scene
+ Function setting	8 bit scene number	Scene No.2
+ Logic function	Reaction on long operation	Store scene
+ Scene Group function	8 bit scene number	Scene No.2
	Number of objects	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
	Disable function	Disable

图 5.4.2(2) 场景控制参数设置

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Input > Input 1 - Send String

KNX Secure	Description (max 30char.)	
+ General	Distinction between short and long operation	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Internal sensor measurem...	Long operation after [3..25]	5 *0.1s
- Input	Connected contact type	<input checked="" type="radio"/> Normally open <input type="radio"/> Normally closed
Input 1 - Send String	Reaction on short operation	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
+ Function setting	String (14byte) value	Hello, world !
+ Logic function	Reaction on long operation	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
+ Scene Group function	String (14byte) value	Hello, world !
	Number of objects	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
	Disable function	Disable

图 5.4.2(3) 发送字符串参数设置

参数“Description (max 30char.)”

此参数设置开关的设备名称描述。

参数“Distinction between short and long operation”

此参数设置是否区分长短按操作。可选项：

No

Yes

——参数“Long operation after [3..25]*0.1s”

此参数在区分长/短操作时可见，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“Connected contact type”

此参数在区分长/短操作时可见。设置触点连接类型。可选项：

Normally open 常开

Normally closed 常闭

外接输入接口的功能选择“**BI: Switch sensor**”，以下参数可见，用于设置开关控制。

——参数“Reaction on short/long operation”

这两个参数在区分长/短操作时可见，判断短操作和长操作，并根据设置执行动作。设置按钮操作时

发送的开关值。可选项：

No reaction

OFF

ON

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 close/open the contact”

这两个参数在不区分长/短操作时可见，判断按下和释放操作，并根据设置执行动作。设置按钮操作时发送的开关值。可选项：

No reaction

OFF

ON

TOGGLE

——参数“Send object value after voltage recovery (valid if reaction is not toggle)”

此参数在不区分长/短操作时可见，在选项不为“TOGGLE”或“No reaction”时，设置上电是否发送具体的报文值。可选项：

No

Yes

外接输入接口的功能选择“BI: Scene control”，以下参数可见，用于设置场景控制。

——参数“Reaction on short/long operation”

这两个参数在区分长/短操作时可见，判断短操作和长操作，并根据设置发送或存储场景。设置按钮操作时发送的场景命令。可选项：

No reaction

Recall scene

Store scene**——参数“Reaction on close/open the contact”**

这两个参数在不区分长/短操作时可见，判断按下和释放操作，并根据设置发送或存储场景。设置按钮操作时发送的场景命令。可选项：

No reaction

Recall scene

Store scene

——参数“8 bit scene number”

当按钮操作选择“Recall scene”或者“Store scene”时，此参数可见。

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

外接输入接口的功能选择“**BI: Send String(14bytes)**”，以下参数可见，用于设置字符串发送。

——参数“Reaction on short/long operation”

这两个参数在区分长/短操作时可见，判断短操作和长操作，并根据设置发送字符串。可选项：

No reaction

Send Value

——参数“Reaction on close/open the contact”

这两个参数在不区分长/短操作时可见，判断按下和释放操作，并根据设置发送字符串。可选项：

No reaction

Send Value

——参数“String (14byte) value”

当按钮操作选择“Send Value”时，此参数可见。输入需要发送的字符串。

——参数“Send object value after voltage recovery”

此参数在不区分长/短操作时可见，设置上电是否发送具体的报文值。可选项：

No

Yes

参数“Number of objects”

参数“Reaction on long/open operation”选项不为“No reaction”时，此参数可见。设置按下/松开和长

短按共用 1 个对象或者分开 2 个对象。可选项：

1

2

参数“Disable function”

选择以上干接点功能时，此参数可见。设置禁用/使能触点的触发值。可选项：

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

5.5.参数设置界面“Room temperature controller”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Room temperature controller

KNX Secure	Room temperature reference from	Internal sensor combine with External sensor
+ General	Combination ratio	50% Internal to 50% External
Internal sensor measurem...	Time period for request room temperature sensor [0...255]	10 min
+ Input	Send temperature when the result change by	1.0K
- Room temperature contr...	Cyclically send temperature [0...255]	0 min
Setpoint	Control value after temp. error[0..100] (if 2-point control, set value '0'=0, set value '>0'=1)	0 %
Heating/Cooling control	Room temperature control mode	Heating and Cooling
Fan auto.control	Heating/Cooling switchover	<input type="radio"/> Via object <input checked="" type="radio"/> Automatic changeover
+ Function setting	Heating/Cooling status after download	<input checked="" type="radio"/> Heating <input type="radio"/> Cooling
+ Logic function	Heating/Cooling status after voltage recovery	As before voltage failure
+ Scene Group function	Room temperature control system	<input checked="" type="radio"/> 2 pipes system <input type="radio"/> 4 pipes system
	Operation mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	Controller status after download	Comfort mode
	Controller status after voltage recovery	As before voltage failure
	Extended comfort mode [0..255,0=inactive]	0 min
	1 bit object function for operation mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	1 bit object for standby mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fan speed auto.control function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Window contact input function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Delay for window contact [0..65535]	15 s
	Controller mode for open window	<input type="radio"/> Economy mode <input checked="" type="radio"/> Frost/heat protection
	Bus presence detector function	<input checked="" type="checkbox"/>

图 5.5 “Room temperature controller” 参数设置界面

参数“Room temperature reference from”

此参数设置温控功能的温度参照来源。可选项：

Internal sensor 内部传感器

External sensor 外部传感器**Internal sensor combine with External sensor 内部和外部传感器组合**

选择参照内部传感器时,温度由参数界面“Internal sensor measurement”的设置决定,详细见章节 5.3。

——参数“Time period for request room temperature sensor [0...255]min”

选择“...External sensor”时,此参数可见。设置设备向外部温度传感器发送读请求的时间周期。

可选项: **0..255**

选择“Internal sensor combine with External sensor”时,以下参数可见。

——参数“Combination ratio”

此参数设置内部传感器和外部传感器测量温度的比重。可选项:

10% Internal to 90% External

20% Internal to 80% External

...

90% Internal to 10% External

例如,选项为“40% Internal to 60% External”,那么内部传感器占有 40%的比例,外部传感器占有 60%的比例,控制温度= (内部传感器的温度×40%) + (外部传感器的温度×60%),设备的温控功能将根据计算出的温度进行温度控制和显示。

两个传感器组合检测时,当其中一个传感器出错时,则采用另外一个传感器检测的温度值。

——参数“Send temperature when the result change by”

此参数设置当温度改变一定量时,是否使能发送当前温度测量值到总线上。Disable 时不发送。可选项:

Disable

0.5K

1.0K

...

10K

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

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

注意：周期发送和改变发送相互独立。

参数“Control value after temp. error[0..100]% (if 2-point control, set value '0'=0, set value '>0'=1)”

此参数设置在温度传感器错误时的控制值。可选项：**0..100**

如果控制方式是两点式开关控制模式，那么参数值为 0 时，控制值为 0；参数值大于 0 时，控制值为 1。

参数“Room temperature control mode”

此参数设置温控功能的控制模式。可选项：

Heating

Cooling

Heating and Cooling

选择“**Heating and Cooling**”时，以下参数可见。

——参数“Heating/Cooling switchover”

此参数设置加热/制冷的切换方式。可选项：

Via object

Automatic changeover

——参数“Heating/Cooling status after download”

此参数用于设置下载完成后，开启 RTC 时设备的加热/制冷控制模式。可选项：

Heating

Cooling

——参数“Heating/Cooling status after voltage recovery”

此参数用于设置上电复位后，开启 RTC 时设备的加热/制冷控制模式。可选项：

Heating

Cooling

As before voltage failure 掉电前的模式状态

As before voltage failure：在设备上电复位后的控制模式恢复到掉电之前或重启之前的状态。若是设备第一次使用或新使能的功能页，设备启动后的控制模式处于不确定状态，此时需要人为去选择控制模式。

——参数“Room temperature control system”

此参数用于设置 RTC 控制系统的类型，即风机盘管进出水的管道类型。可选项：

2 pipes system

4 pipes system

2 pipes system：两管系统，为加热制冷共用一条进出水管，即热水和冷水都共用一个阀门控制。

4 pipes system：四管系统，为加热制冷分别拥有各自的进出水管，需两个阀门分别控制热水和冷水的进出。

参数“Operation mode”

此参数设置是否使能 RTC 的操作模式。

房间操作模式使能后，支持舒适、待机、节能和保护 4 种模式，同时支持 1bit 和 1byte 数据类型，及支持下载和上电时预设某种操作模式。

操作模式使能时，以下设置参数可见。

——参数“Controller status after download”

此参数用于设置下载完成后，开启 RTC 时的操作模式。可选项：

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

——参数“Controller status after voltage recovery”

此参数用于上电复位后，开启 RTC 时的操作模式。可选项：

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

As before voltage failure 掉电前的模式状态

——参数“Extended comfort mode [0..255,0=inactive]min”

此参数用于设置舒适模式的延长时间。值>0，延长舒适模式激活，1bit 对象“Extended comfort mode”

可见。可选项：**0..255**

当对象接收到报文 1 时，舒适模式激活，在延时期间，如果再次收到报文 1，时间重新计时，一旦时间计时完成，舒适模式返回到之前的操作模式。如果在延时期间，有新的操作模式，则会退出此舒适模式。

切换操作模式时会退出计时，加热/制冷切换则不会。

——参数“1 bit object function for operation mode”

此参数设置是否使能可见操作模式的 1bit 对象。当对象发送报文 1，相应的模式激活；从总线接收到舒适、节能和保护对象值都为 0 时，执行待机模式。

——参数“1 bit object for standby mode”

上一个参数使能时，此参数可见。设置是否使能可见待机模式的 1bit 对象。

操作模式不使能时，以下设置参数可见。

——参数“Initial setpoint temperature (°C)”

此参数用于设置温度的初始值。可选项：

10.0

10.5

...

35.0

当温度的初始值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当温度的初始值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

Automatic H/C mode changeover dead zone 自动切换加热/制冷的死区设置

——参数“Upper/Lower dead zone”

仅当控制模式选择“Heating and Cooling”且“Automatic changeover”时，这两个参数可见。设置自动切换加热/制冷的死区限值。可选项：

0.5K

1.0K

...

10K

在加热下，当实际温度大于或等于当前设定温度+上限死区时，模式从加热切换到制冷；

在制冷下，当实际温度小于或等于当前设定温度-下限死区时，模式从制冷切换到加热。

参数“Fan speed auto control function”

此参数用于设置是否使能风速自动控制页面可见。

参数“Window contact input function”

当操作模式使能时，此参数可见。设置是否使能与窗户状态关联。

——参数“Delay for window contact [0..65535]s”

当操作模式使能且窗帘触点输入使能时，此参数可见。设置窗户触点检测的延时时间，即当窗户打开时间在该参数设定的值以内，则认为窗户没有被打开，如果时间超过该设定值，则认为窗户已经被打开。

可选项：**0..65535**

——参数“Controller mode for open window”

当操作模式使能且窗帘触点输入使能时，此参数可见。如果窗户处于 open 状态，则可根据配置来执行相应操作。（对于操作模式，如果有接收到可操作开关、设定温度及加热/制冷模式的控制报文则在后台记录，在窗户关上后进行执行。如果没有接收到记录，则恢复到开窗前的模式状态。）可选项：

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

参数“Bus presence detector function”

当操作模式使能时，此参数可见。设置是否使能与人体存在关联。

如果检测到人体存在，则进入舒适模式，人离开后则恢复到原先的模式。如果期间有总线/手动调节模式，则离开后，不会恢复到之前的模式状态。（如果循环接收到存在状态，不会重触发舒适模式，离开后才可以。）

参数“Min./Max. setpoint temperature [5..37]°C”

当操作模式不使能时，这两个参数可见。用于限制温度设定值的可调节范围。当温度设定值超出限值

范围，则按限值输出。可选项：

5°C

6°C

...

37°C

当操作模式使能时，这两个参数显示在参数设置界面“Setpoint”的下方。

对于设定温度，最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。

5.5.1. 参数设置界面“Setpoint”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Room temperature controller > Setpoint

KNX Secure	Setpoint method for operating mode	<input checked="" type="radio"/> Relative <input type="radio"/> Absolute
+ General	Base setpoint temperature	20.0 °C
Internal sensor measurem...	Additional setpoint offset for setpoint adjustment	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
+ Input	Step of setpoint offset	<input checked="" type="radio"/> 0.5K <input type="radio"/> 1K
- Room temperature contro...	Min. setpoint offset [-10..0]	-5 K
	Max. setpoint offset [0..10]	5 K
Setpoint		
Heating/Cooling control	Heating	
Fan auto.control	Reduced heating in standby mode [0..10]	2 K
	Reduced heating in economy mode [0..10]	4 K
+ Function setting	Setpoint temperature in frost protection mode [5..10]	7 °C
+ Logic function	Cooling	
+ Scene Group function	Increased cooling in standby mode [0..10]	2 K
	Increased cooling in economy mode [0..10]	4 K
	Setpoint temperature in heat protection mode [30..37]	35 °C
	Min. setpoint temperature [5..37]	16 °C
	Max. setpoint temperature [5..37]	32 °C

相对调整参数设置

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Room temperature controller > Setpoint

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Room temperature contro...

Setpoint

Heating/Cooling control

Fan auto.control

+ Function setting

+ Logic function

+ Scene Group function

Setpoint method for operating mode ☐ Relative ☒ Absolute

Heating

Setpoint temperature in comfort mode [5..37] 21 °C

Setpoint temperature in standby mode [5..37] 19 °C

Setpoint temperature in economy mode [5..37] 17 °C

Setpoint temperature in frost protection mode [5..10] 7 °C

Cooling

Setpoint temperature in comfort mode [5..37] 23 °C

Setpoint temperature in standby mode [5..37] 25 °C

Setpoint temperature in economy mode [5..37] 27 °C

Setpoint temperature in heat protection mode [30..37] 35 °C

Note: The heating setpoint must be always less than the cooling setpoint.

Min. setpoint temperature [5..37] 16 °C

Max. setpoint temperature [5..37] 32 °C

绝对调整参数设置

图 5.5.1 “Setpoint” 参数设置界面

此界面的参数在操作模式使能可见，根据控制模式显示。

参数“Setpoint method for operating mode”

此参数用于设置温度设定值的调整方式。可选项：

Relative

Absolute

Relative：相对调整方式，节能和待机模式的温度设定值将参考定义的基准温度设定值。

Absolute：绝对调整方式，各个模式都有自己独立的温度设定值。

温度设定值采用相对调整方式时，以下设置参数可见。

参数“Base setpoint temperature (°C)”

此参数用于设置设定温度的基准值，房间舒适模式的初始设定温度由此获得。可选项：

10.0

10.5

...

35.0

当设定温度的基准值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当设定温度的基准值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

基准值可通过总线对象“Base setpoint adjustment”修改，且更改后，在设备掉电后会保存新值。

当前的基准温度=修改的基准温度+/-累计偏移量（如果存在）

在调整当前操作模式的设定温度时，基准值会随着变，但各模式的相对温度是不变的。待机、节能和

舒服模式的相对温度在以下参数中设置。

参数“Additional setpoint offset for setpoint adjustment”

此参数用于设置是否使能设定值调整的附加设定值偏移功能，主要用于通过 1bit 的对象实现设定温度的调整。可选项：

Disable

Enable

通过 1bit 对象“Setpoint offset”增加/减少偏移量，间接调整设定温度，以及通过 2byte 对象“Float offset value”发送偏移量到总线上。另外还可通过 1bit 对象“Setpoint offset reset”对偏移量进行重置，通过

2byte“Float offset value”对象直接修改偏移量。控制模式和操作模式改变时都会保存偏移量。

偏移功能使能时，以下三个参数可见。

——参数“Step of setpoint offset”

此参数用于设置当接受到报文时，偏移量每增加/减少的步进值，报文 1-增加，报文 0-减少。累计的

偏移量掉电保存。可选项：

0.5K

1K

当前模式的设定温度 = 基准温度 + 模式固定偏移量 + 累积额外偏移量

注意：模式固定偏移量即待机和节能模式相较于舒适模式的偏移，由加热/制冷的以下对应参数设置

所决定。累积额外偏移量由 1bit 对象“Setpoint offset”调整，或 2byte 对象“Float offset value”直接修改。

——参数“Min. setpoint offset [-10..0]K”

此参数用于设置负向偏移（下调设定温度）时，所允许的最大偏移量。可选项：**-10..0**

——参数“Max. setpoint offset [0..10]K”

此参数用于设置正向偏移（上调设定温度）时，所允许的最大偏移量。可选项：**0..10**

对于偏移量，最小值与最大值不能同时等于 0，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。

Automatic H/C mode changeover dead zone (only for comfort mode)

参数“Upper/Lower dead zone”

仅当控制模式选择“Heating and Cooling”且“Automatic changeover”时，这两个参数可见。设置上限

死区或者下限死区。可选项：

0.5K

1.0K

...

10K

在加热下，当实际温度大于或等于舒适模式的设定值+上限死区时，模式从加热切换到制冷；

在制冷下，当实际温度小于或等于舒适模式的设定值-下限死区时，模式从制冷切换到加热。

参数“Reduced heating in standby mode [0...10]K”

参数“Increased cooling in standby mode [0...10]K”

这两个参数设置待机模式下的温度设定值。可选项：

0K

1K

...

10K

Heating：待机模式的温度设定值为基准值减去该参数设置的值；

Cooling：待机模式的温度设定值为基准值加上该参数设置的值。

参数“Reduced heating in economy mode [0...10]K”

参数“Increased cooling in economy mode [0...10]K”

这两个参数设置节能模式下的温度设定值。可选项：

0K

1K

...

10K

Heating：节能模式的温度设定值为基准值减去该参数设置的值；

Cooling：节能模式的温度设定值为基准值加上该参数设置的值。

参数“Setpoint temperature in frost protection mode [5...10]°C”

此参数设置加热功能霜冻保护模式下的温度设定值。可选项：

5°C

6°C

...

10°C

霜冻保护模式下，当室温下降至该参数设置值时，控制器将会触发一个控制报文，使相关加热执行器输出加热控制，避免温度太低。

参数“Setpoint temperature in heat protection mode [30...37]°C”

此参数设置制冷功能过热保护模式下的温度设定值。可选项：

30°C

31°C

...

37°C

过热保护模式下，当室内温度升高至该参数设置值时，控制器将会触发一个控制报文，使相关制冷执行器输出制冷控制，避免温度太高。

温度设定值采用绝对调整方式时，以下设置参数可见。

参数“Setpoint temperature in comfort mode [5...37]°C”

参数“Setpoint temperature in standby mode [5...37]°C”

参数“Setpoint temperature in economy mode [5...37]°C”

这些参数用于设置加热或者制冷功能下，舒适、待机和节能模式下的温度设定值。可选项：

5°C

6°C

...

37°C

参数“Setpoint temperature in frost protection mode [5...10]°C”

此参数设置加热功能霜冻保护模式下的温度设定值。可选项：

5°C

6°C

...

10°C

参数“Setpoint temperature in heat protection mode [30...37]°C”


此参数设置制冷功能过热保护模式下的温度设定值。可选项：

30°C

31°C

...

37°C

 Note: The heating setpoint must be always less than the cooling setpoint.

对于绝对调整模式，选择“**Heating and Cooling**”时，不管是手动切换还是总线切换抑或是自动切换，同一操作模式的制热设定值必须始终小于或等于制冷设定值，同时这些设定值都不能超过最大最小值的配置范围，如果不符合条件，ETS 上的参数将不能设置。请用户在配置参数时，考虑多个条件的限制。

1.当环境温度高于制冷当前操作模式下的设定温度时，切换到制冷；环境温度低于制热当前操作模式下的设定温度时，切换到制热。

2.同一操作模式时，无论是总线写入，还是在面板上调节，制冷和制热的设定温度差值保持不变。

即调节设定温度时，需同时更新当前模式下制热和制冷的设定温度。

3.从总线接收温度调节报文时，仍需要按照高低阈值做限制处理，即制热和制冷温度既不能低于最低设置温度阈值，也不能高于最高设置温度阈值。

注意：对于相对/绝对调整，保护模式时，设定温度完全由 ETS 配置。总线接收到的设定值与 ETS 配置的不同时，设定值不更新且返回到当前的设定温度，以便同步更新总线上其他设备。

5.5.2.参数设置界面“Heating/Cooling control”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Room temperature controller > Heating/Cooling control

KNX Secure	Type of heating/cooling control	Switching on/off(use 2-point control)
+ General	Invert control value	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Internal sensor measurem...	Heating	
+ Input	Lower Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
- Room temperature contro...	Upper Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
Setpoint	Cooling	
Heating/Cooling control	Lower Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
Fan auto.control	Upper Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
	Cyclically send control value [0..255]	10 min

“Switching on/off(use 2-point control)”参数设置

KNX Secure	Type of heating/cooling control	Switching PWM(use PI control)
+ General	Invert control value	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Internal sensor measurem...	PWM cycle time [1..255]	15 min
+ Input	Heating speed	Hot water heating(5K/150min)
- Room temperature contro...	Cooling speed	Cooling ceiling (5K/240min)
	Cyclically send control value [0..255]	10 min

“Switching PWM(use PI control)”参数设置

KNX Secure	Type of heating/cooling control	Continuous control(use PI control)
+ General	Invert control value	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Internal sensor measurem...	Heating speed	Hot water heating(5K/150min)
+ Input	Cooling speed	Cooling ceiling (5K/240min)
- Room temperature contro...	Send control value on change by [0..100,0=inactive]	4 %
	Cyclically send control value [0..255]	10 min

“Continuous control(use PI control)”参数设置

图 5.5.2(1). “Heating/Cooling control” 参数设置界面

此界面的参数根据控制模式以及控制系统（2 管或 4 管）显示。

参数“Type of heating/cooling control”

此参数用于设置加热/制冷功能的控制类型，不同的控制类型适用于控制不同的温控器。可选项：

Switching on/off(use 2-point control)

Switching PWM(use PI control)

Continuous control(use PI control)

参数“Invert control value”

此参数用于设置控制对象是正常发送控制值，还是取反发送控制值，使控制值能适应阀门的类型。

可选项：

No

Yes

Yes：对控制值进行取反后，再通过对象发送到总线上。

以下两个参数适用于两点式控制方式 (2 point control)：

——参数“Lower Hysteresis [0...200]*0.1K ”

——参数“Upper Hysteresis [0...200]*0.1K ”

这两个参数用于设置 RTC 加热或制冷的温度高低滞后值。可选项：0..200

加热状态下，

当实际温度 (T) > 设定温度 + 高滞后值时, 停止加热;

当实际温度 (T) < 设定温度 - 低滞后值时, 开启加热。

如低滞后值为 1K, 高滞后值为 2K, 设定温度为 22°C, T 超过 24°C 时, 停止加热;

如 T 低于 21°C 时, 开启加热; T 在 21~24°C 之间时, 维持之前的运行状态。

制冷状态下,

当实际温度 (T) < 设定温度 - 低滞后值时, 停止制冷;

当实际温度 (T) > 设定温度 + 高滞后值时, 开启制冷。

如低滞后值为 1K, 高滞后值为 2K, 设定温度为 26°C, T 低于 25°C 时, 停止制冷;

如 T 高于 28°C 时, 开启制冷; T 在 28~25°C 之间时, 维持之前的运行状态。

两点控制方式是一种非常简单的控制方式, 采用此种控制方式时, 需要通过参数设置上限滞后温度和下限滞后温度, 在设置滞后温度时需要考虑以下影响:

1. 滞后区间较小, 温度变化范围也会较小, 但频繁的发送控制值会给总线带来较大的负荷;
2. 滞后区间大时, 开关切换频率较低, 但容易引起不舒适的温度变化。

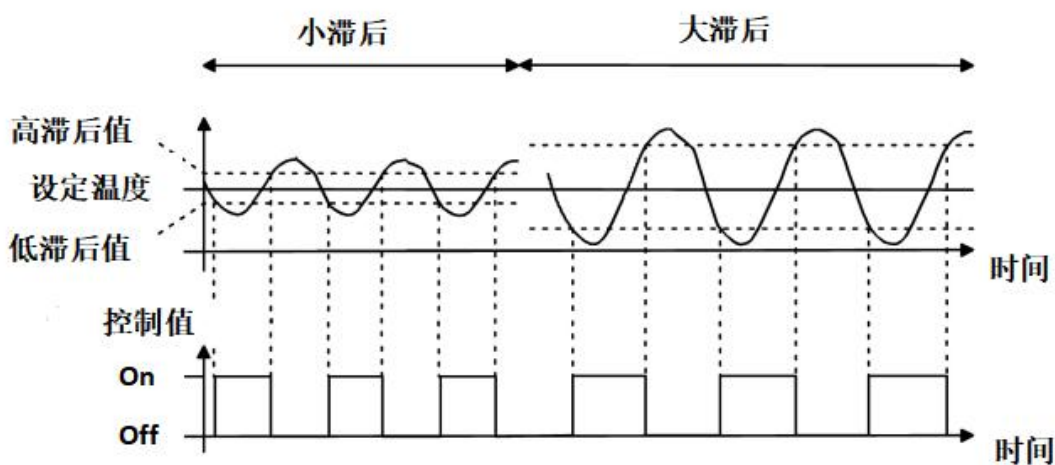


图 5.5.2(2) 两点控制方式下滞后对控制值开关动作的影响 (加热)

以下两个参数适用于 PI 控制方式 (PI control):

——参数“Heating speed”

——参数“Cooling speed”

这两个参数用于设置加热或制冷 PI 控制器的响应速度。不同的响应速度适用于不同的环境。

可选项:

Hot water heating (5K/150min) 热水供暖

Underfloor heating (5K/240 min) 地板供暖

Electrical heating (4K/100min) 电热供暖

Split unit (4K/90min) 分体机

Fan coil unit (4K/90min) 风机盘管

User defined 用户自定义参数

可选项:

Cooling ceiling (5K/240min) 冷却吊顶

Split unit (4K/90min) 分体机

Fan coil unit(4K/90min) 风机盘管

User defined 用户自定义参数

——参数“Proportional range [10..100]*0.1K”(P value)

——参数“Reset time [0..255]min”(I value)

上一个参数选项为“User defined”时，这两个参数可见。设置 PI 控制器的 PI 值。

可选项: 10..100 (P value)

可选项: **0..255 (I value)**

——参数“PWM cycle time [1...255]min”

此参数仅在控制类型为“Switching PWM(use PI control)”时可见, 用于设置控制对象循环发送开关值的周期, 对象根据控制值的占空比发送开关值, 例如, 假设设置的周期为 10min, 控制值为 80%, 那么对象将 8min 发送一个开的报文, 2min 发送一个关的报文, 如此循环, 如果控制值改变, 对象发送开/关报文的时间占空比也会改变, 但周期仍是参数设置的时间。

可选项: **1..255**

“Switching PWM (use PI control)”和“Continuous control (use PI control)”两种控制类型的 PI 控制值是相同的, 只是控制对象不同, “Continuous control”的控制对象直接输出 PI 控制值(1byte), 而“Switching PWM”的控制对象则是根据 PI 控制值的占空比来输出一个“on/off”控制报文。

——参数“Send control value on change by [0...100,0=inactive]”

此参数仅在控制类型为“Continuous control (use PI control)”时可见, 用于设置控制值改变达到多少时才发送到总线上。可选项: **0..100, 0=改变不发送**

参数“Cyclically send control value [0...255]min”

此参数用于设置循环发送控制值到总线的时间周期。可选项: **0..255**

PI 控制方式下，加热或制冷系统中各 PI 控制器的预定义控制参数推荐如下：

(1) 加热系统

加热类型	P 参数值	I 参数值 (积分时间)	推荐 PI 控制类型	推荐 PWM 循环周期
Hot water Heating	5K	150min	Continuous/PWM	15min
Underfloor heating	5K	240min	PWM	15-20min
Electrical heating	4K	100min	PWM	10-15min
Split unit	4K	90min	PWM	10-15min
Fan coil unit	4K	90min	Continuous	--

(2) 制冷模式

制冷类型	P 参数值	I 参数值 (积分时间)	推荐 PI 控制类型	推荐 PWM 循环周期
Cooling ceiling	5K	240min	PWM	15-20min
Split unit	4K	90min	PWM	10-15min
Fan coil unit	4K	90min	Continuous	--

(3) 用户自定义参数

在参数“Heating/Cooling speed”设置为“User defined”时，可以通过参数设置 P（比例系数）的参数值和 I（积分时间）的参数值。参数调整时参照上表中提及的固定 PI 值进行，即使对控制参数进行很小的调整，也会导致控制行为明显的不同。

此外，积分时间要设置合适，积分时间过大会调节很慢，振荡不明显；积分时间过小会调节很快，但是会出现振荡的现象。0 表示不使用积分项。

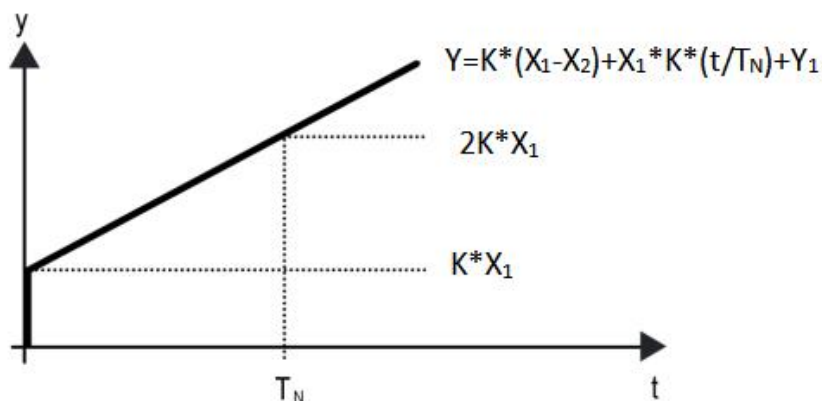


图 5.5.2(3) PI 控制方式的控制值

Y: 控制值

Y1: 上次的控制值

X1: 温度偏差 = 设定温度—实际温度

X2: 上一次温度偏差 = 设定温度—实际温度

T_N: 积分时间

K: 比例系数（比例系数不为零）

PI 控制的算法为: $Y=K*(X1-X2) + X1*K*t/T_N + Y1$

当积分时间设置为零时, PI 控制的算法为: $Y=K (X1-X2) + Y2$

用户自定义参数的设置与影响:

参数设置	影响
K: 比例范围过小	快速调节, 且会出现超调现象
K: 比例范围过大	调节很慢, 但不会出现超调现象
T _N : 积分时间过短	快速调节, 但会出现振荡的现象
T _N : 积分时间过长	调节很慢, 振荡不明显

5.5.3.参数设置界面“Fan auto.control”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Room temperature controller > Fan auto.control

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Room temperature contro...

Setpoint

Heating/Cooling control

Fan auto.control

+ Function setting

+ Logic function

+ Scene Group function

Auto. operation on object value ☒ Auto=1/Man.=0 ☐ Auto=0/Man.=1

Fan speed output setting

Object datatype of 1byte fan speed ☐ Fan stage (DPT_5.100) ☒ Percentage (DPT_5.001)

Output value for fan speed low 33 %

Output value for fan speed medium 67 %

Output value for fan speed high 100 %

1 bit object function for fan speed ☒

1 bit object for fan speed off ☒

Fan speed control setting

Condition setting for using PI control

Threshold value speed OFF<-->low [1..255] 80

Threshold value speed low<-->medium [1..255] 150

Threshold value speed medium<-->high [1..255] 200

Hysteresis threshold value in +/-[0..50] 10

Condition setting for using 2-point control

Temperature difference speed OFF<-->low [1..200] 20 *0.1K

Temperature difference speed low<-->medium [1..200] 30 *0.1K

Temperature difference speed medium<-->high [1..200] 40 *0.1K

Hysteresis temperature difference in [0..50] 10 *0.1K

Minimum time in fan speed [0..65535] 60 s

图 5.5.3“Fan” 参数设置界面

当自动风速控制使能时，此界面的参数可见。

参数“Auto. operation on object value”

此参数用于设置激活自动操作的报文值。可选项：

Auto=1/Man.=0

Auto=0/Man.=1

Auto=1/Man.=0：当对象“Fan automatic operation”接收到报文值“0”时，激活自动操作；收到“1”时，

自动操作改为手动操作；

Auto=0/Man.=1：当对象“Fan automatic operation”接收到报文值“1”时，激活自动操作；收到“0”时，自动操作改为手动操作。

上电复位后，自动操作默认是未激活状态。

Fan speed output setting 风速输出值设置

参数“Object datatype of 1byte fan speed”

此参数用于设置 1byte 风速的对象数据类型。可选项：

Fan stage (DPT 5.100)

Percentage (DPT 5.001)

——参数“Output value for fan speed low/medium/high”

此三个参数定义切换到各个风速所发送的值。当值为 0 时，风速关。

根据风速对象类型可选项：**1..255 /1..100**

注意：1byte 风速的输出值和状态反馈值必须符合低<中<高，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置，且会显示红色框警告，如下所示：

Output value for Fan speed low	33	%
Output value for Fan speed medium	32	%
Output value for Fan speed high	100	%

参数“1 bit object function for fan speed”

此参数用于设置是否使能风速的 1bit 对象控制功能。使能时，各风速的 1bit 控制对象可见。

——参数“1 bit object for fan speed off ”

上一个参数使能时，此参数可见。设置是否使能风速关的 1bit 对象可见。

Fan speed control setting 风速控制设置

Condition setting for using PI control 采用 PI 控制方式时风速转换的条件设置

使用 PI 控制方式的情况下，控制值由程序内部进行 PI 运算，控制器会根据控制值所在的阈值范围进行风机的开关或切换风速。

参数“Threshold value speed OFF<->low [1..255]”

此参数定义关风机和低档风速的阈值。可选项：1..255

如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行低档风速；如果控制值小于这个阈值，则关掉风机。

参数“Threshold value speed low<->medium [1..255]”

此参数定义把风速切换到中档风速的阈值。如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行中档风速。可选项：1..255

参数“Threshold value speed medium<->high [1..255]”

此参数定义把风速切换到高档风速的阈值。如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行高档风速。可选项：1..255

提示：控制器以升序的方式评估阈值。

首先需检查→OFF <->低风速的阈值 →低风速<->中风速 →中风速 <->高风速。

如果不符合条件，ETS 上的参数将不能设置，且会显示红色框警告，如下所示：

Threshold value speed OFF<->low [1..255]	<input type="text" value="150"/>
Threshold value speed low<->medium [1..255]	<input type="text" value="150"/>
Threshold value speed medium<->high [1..255]	<input type="text" value="200"/>

功能执行的正确性仅在此种情况下得到保证：

OFF <->低风速的阈值小于低风速 <->中风速的阈值，低风速 <->中风速的阈值小于中风速 <->高风速

的阈值。

参数“Hysteresis threshold value in +/-[0..50]”

此参数设置阈值的滞后值，滞后可避免控制值在阈值附近波动时引起风机不必要的动作。可选项：**0..50**

如果是 0，则没有滞后，控制值一旦大于阈值，风机将立即切换风速；

假设滞后值为 10，阈值为 50，那么将会有上限阈值 60（阈值+滞后值），下限阈值 40（阈值-滞后值），那么当控制值处于 40~60 之间时，将不会引起风机的动作，仍维持之前的状态。只有小于 40 或大于(或等于)60 才会使风机的运行状态改变。

Condition setting for using 2-point control 采用两点式开关控制方式时风速转换的条件设置

使用 2-point 控制方式的情况下，控制器根据实际温度和设定温度的温差来决定风机的开关或风速。

制冷下：温差 = 实际温度 - 设定温度；

制热下：温差 = 设定温度 - 实际温度。

参数“Temperature difference speed OFF<--->low [1..200]*0.1K”

此参数定义关风机和低档风速的温差值。可选项：**1..200**

如果温差大于或等于该参数设置的温差，则运行低档转速；如果小于这个温差，则关掉风机。

参数“Temperature difference speed low<--->medium [1..200]*0.1K”

此参数定义把风速切换到中档风速的阈值。如果温差大于或等于该参数设置的温差值，则运行中档风速。可选项：**1..200**

参数“Temperature difference speed medium<--->high [1..200]*0.1K”

此参数定义把风速切换到高档风速的温差值。如果温差大于或等于该参数设置的温差值，则运行高档风速。可选项：**1..200**

提示：控制器以升序的方式评估温差值。

首先需检查→OFF ↔低风速的温差值 →低风速↔中风速 →中风速 ↔高风速。

如果不符合条件，ETS 上的参数将不能设置，且会显示红色框警告，如下所示：

Temperature difference speed OFF<->low [1..200]	<input type="text" value="30"/>	*0.1°C
Temperature difference speed low<->medium [1..200]	<input type="text" value="30"/>	*0.1°C
Temperature difference speed medium<->high [1..200]	<input type="text" value="40"/>	*0.1°C

参数“Hysteresis temperature difference in [0..50] *0.1K”

此参数设置温差的滞后值，滞后可避免控制值在阈值附近波动时引起风机不必要的动作。可选项：**0..50**

如果是 0，则没有滞后，温差一旦大于定义的温差值，风机将立即切换风速；

假设滞后值为 0.5°C，定义的温差值为 1°C，那么将会有上限温差值 1.5°C（定义温差值+滞后值），下限温差值 0.5°C（定义温差值-滞后值），那么当温差处于 0.5°C~1.5°C之间时，将不会引起风机的动作，仍维持之前的状态。只有小于 0.5°C或大于(或等于)1.5°C才会使风机的运行状态改变。

参数“Minimum time in fan speed [0..65535]s”

此参数定义风机从当前风速切换至更高风速或更低风速之前的停留时间，也就是一个风速运行的最小时间。

如需切换至另外风速，需等这段时间之后，才可进行切换。

如当前风速已运行足够长时间，风速变换时可迅速切换。可选项：**0..65535**

0：表示无最小运行时间，但仍需考虑风速的延时切换时间。

注意：此参数设置的停留时间仅在自动模式下启用。

5.6. 参数设置界面“Function setting”

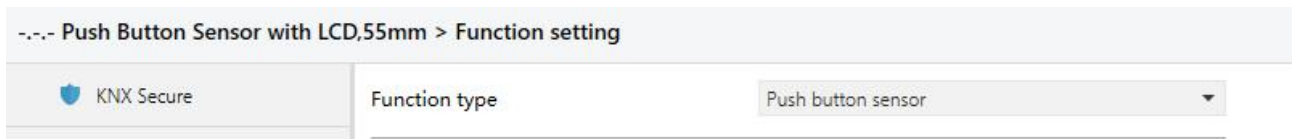


图 5.6 “Function setting” 参数设置界面

参数“Function type”

此参数设置面板的功能类型。可选项：

Push button sensor 按键面板

Multifunction thermostat 多功能温控

Audio control 背景音乐

以下章节分别对以上的功能类型进行一一说明。

5.6.1.参数设置界面“Push button sensor”

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Function setting

Button 1 - Switching

Customized colour

+ Logic function

+ Scene Group function

Function type

Push button sensor

Number of page

1

Interface preview

1

2

3

4

5

6

Delay time for auto exiting sub dimming page (Only apply to RGB dimming/RGBW dimming/Colour temperature dimming)

3 s

Page 1 setting

Button 1& 2 use as

Individual button

Rocker button

Button 3& 4 use as

Individual button

Rocker button

Button 5& 6 use as

Individual button

Function of button 1

Switch

Function of button 2

Disable

Function of button 3

Disable

Function of button 4

Disable

Function of button 5

Disable

Scene control

Function of button 6

Disable

Scene control

图 5.6 “Function setting”-“Push button sensor” 参数设置界面

参数“Number of page”

此参数设置按键功能界面的页数。可选项：**1 / 2 / 3**

可配置 1 页 4 键，2 页 8 键，或者 3 页 12 键。

当选择 1 页时，设备底部的 2 个按键（Button 5 和 Button 6）仅支持场景功能，仅可以配置为独立按键且无状态显示。

当选择 2 或 3 页时，可通过设备底部的 2 个按键（Button 5 和 Button 6）来切换页面。

该参数下方根据选项显示设备的预览界面。

参数“Delay time for auto exiting sub dimming page

(Only apply to RGB dimming/RGBW dimming/Colour temperature dimming)”

此参数设置自动退出按键功能的二级界面的延时时间，仅应用于 RGB 调光、RGBW 调光、色温调光。

报文实时发送，如亮度、色温等，具体根据 UI 定义。可选项：**3..10s**

Page x setting (x=1~3) 按键页面 x 设置

参数“Button y& z use as” (y=1/3/5/7/9/11; z=2/4/6/8/10/12)

此参数根据页数显示。设置每联按键的工作方式。可选项：

Individual button 独立按键

Rocker button 组合按键

参数“Function of button x” (x=1~12)

选择“Individual button”时，此参数可见。设置独立按键的工作方式，最多可以设置 12 个按键。

可选项：

Disable

Shift register

Switch

Multiple operation

Dimming

Delay mode

RGB switching/send value

RTC operation mode

RGBW switching/send value

String(14bytes)

Colour temperature switching/send Status display

value

Value sender

RGB dimming

Scene control

RGBW dimming

Blind

Colour

temperature

dimming

当按键功能界面配置为 1 页时，设备底部的 2 个按键（Button 5 和 Button 6）仅支持场景功能。

独立按键功能的详细配置请查阅章节 5.5.1.1 和章节 5.5.1.2。

参数“Function of rocker x”（x=1~6）

选择“Rocker button”时，此参数可见。设置组合按键的工作方式，最多可以设置 6 个按键。

可选项：

Disable

Scene control

Switch

Blind

Dimming

Setpoint adjustment

组合按键功能的详细配置请查阅章节 5.5.1.3 和章节 5.5.1.4。

5.6.1.1.独立按键的参数设置

1.开关功能

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Switching

	KNX Secure
+	General
	Internal sensor measurement...
+	Input
-	Function setting
	Button 1 - Switching
	Customized colour
+	Logic function
+	Scene Group function

Description (max 12char.)	<input type="text"/>
Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars	
Distinction between short and long operation	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Reaction on press operation	TOGGLE
Reaction on release operation	No reaction
Disable function	Disable=1/Enable=0
Lock Icon indicated when disabled	<input checked="" type="radio"/> Small icon <input type="radio"/> Big icon
Flashing function	Disable=1/Enable=0
Colour for flashing	Red

图 5.6.1.1(1) 开关功能参数设置

参数“Description (max 12char.)”

此参数设置独立按键功能的描述，最多可以输入 12 个字节。

Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars

注意：屏上的有效显示空间最多支持 10 个小字符，或者 4 个中文字符。

参数“Distinction between short and long operation”

此参数设置触点操作是否区分长/短操作。可选项：

No

Yes

选择“Yes”时，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“Reaction on short/press operation”

参数“Reaction on long/release operation”

这些参数设置在按下触点/松开触点或在长/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 reaction

OFF

ON

TOGGLE

No reaction：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“Number of objects”

当“Reaction on long/release operation”不选择“No reaction”时，此参数可见。设置长短按或按下释放是共用 1 个对象还是分开 2 个对象。可选项：

1

2

参数“Disable function”

此参数设置触点功能禁用/使能的触发值。可选项：

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

参数“Lock icon indicated when disabled”

当上一个参数选择“Disable=1/Enable=0”或者“Disable=0/Enable=1”时，此参数可见。设置按键处于禁

用状态时显示的图标大小。可选项：

Small icon

Big icon

选择大图标是锁替代了原先配置的按键功能图标，小图标则是两个图标共存，相当于锁是 1 个角标。

具体的显示效果可查阅交互说明。

注意：禁用功能除“Status display”外，适用于以下每个功能。

参数“Flashing function”

此参数设置是否使能闪烁功能。可选项：

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

参数“Colour for flashing”

当上一个参数选择“Disable=1/Enable=0”或者“Disable=0/Enable=1”时，此参数可见。设置指示闪烁时的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4

Pink

粉

Customized colour 5

自定义颜色 5

注意：闪烁功能只适用于功能“Switch”、“Dimming”和“Blind”。

闪烁功能的优先级高于普通状态指示，取消闪烁后则恢复到正常指示状态。具体的闪烁效果请查阅章节 7.1。

下文中不再对重复参数进行说明，用法类似。

2.调光功能

The screenshot shows the configuration page for 'Button 1 - Dimming' in a KNX system. The left sidebar contains a menu with options: 'KNX Secure', 'General', 'Internal sensor measurement...', 'Input', 'Function setting', 'Button 1 - Dimming' (selected), and 'Customized colour'. The main area displays the following settings:

- Description (max 12char.): A text input field with a hint: 'Valid display space is up to 10 small chars, while 4 Chinese chars'.
- Reaction on short operation: A dropdown menu set to 'TOGGLE'.
- Reaction on long operation: A dropdown menu set to 'Brighter/Darker'.
- Dimming mode: Two radio buttons, 'Start-Stop dimming' (selected) and 'Step dimming'.
- Disable function: A dropdown menu set to 'Disable'.
- Flashing function: A dropdown menu set to 'Disable'.

图 5.6.1.1(2) 调光功能参数设置

参数“Reaction on short operation”

此参数设置触点短操作时发送的开关值。可选项：

No reaction

OFF

ON

TOGGLE

No reaction：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”

此参数设置触点长操作时发送相对调光的值，调亮或调暗，释放触点时停止调光。可选项：

No reaction

Brighter

Darker

Brighter/Darker

No reaction：没有任何报文发送。

Brighter：触点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”

当上一个参数不为“No reaction”时，此参数可见。用于设置相对调光的方式。可选项：

Start-Stop dimming

Step dimming

Start-stop dimming：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。

Steps dimming：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“Step size”

调光方式选择“Step dimming”，此参数可见。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..25,0=send once]*0.1s”

调光方式选择“Step dimming”，此参数可见。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

3.RGB 开关/值发送

The screenshot shows the configuration page for 'Button 1 - RGB' in a KNX system. The left sidebar contains navigation options: KNX Secure, General, Internal sensor measurement..., Input, and Function setting. The 'Function setting' option is selected, and 'Button 1 - RGB' is highlighted. The main area displays the following settings:

- Description (max 12char.):** A text input field with a hint: 'Valid display space is up to 10 small chars, while 4 Chinese chars'.
- Object datatype of absolute brightness:** Two radio buttons, '1x3byte' (selected) and '3x1byte'.
- Reaction on short operation:** A dropdown menu set to 'TOGGLE'.
- Reaction on long operation:** A dropdown menu set to 'Absolute value'.
- RGB Value:** A text input field containing '#FFFFFF' with a color selection icon.
- Disable function:** A dropdown menu set to 'Disable'.

图 5.6.1.1(3) RGB 开关/值发送功能参数设置

参数“Object datatype of absolute brightness”

此参数设置绝对亮度的对象数据类型。可选项：

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

参数“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数设置触点短/长操作时发送的值。可选项：

No reaction

OFF

ON

TOGGLE

Absolute value

选择“Absolute value”时，以下参数可见。

——参数“RGB Value”

此参数设置触点短/长操作时发送的 RGB 值。可选项：#000000..#FFFFFF

4.RGBW 开关/值发送

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - RGBW

<div> <div>KNX Secure</div> <div> <div>+</div> <div>General</div> </div> <div> <div>Internal sensor measurem...</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Input</div> </div> <div> <div>-</div> <div>Function setting</div> </div> <div> <div>Button 1 - RGBW</div> </div> <div> <div>Customized colour</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Logic function</div> </div> </div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div> <div>Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars</div> </div> <div> <div>Object datatype of absolute brightness</div> <div> <input checked="" type="radio"/> 1x6byte <input type="radio"/> 4x1byte </div> </div> <div> <div>Reaction on short operation</div> <div>Absolute value</div> </div> <div> <div>RGB Value</div> <div>#FFFFFF</div> </div> <div> <div>White Value</div> <div>255</div> </div> <div> <div>Reaction on long operation</div> <div>No reaction</div> </div> <div> <div>Disable function</div> <div>Disable</div> </div>
--	---

图 5.6.1.1(4) RGBW 开关/值发送功能参数设置

参数“Object datatype of absolute brightness”

此参数设置绝对亮度的对象数据类型。可选项：

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“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数设置触点短/长操作时发送的值。可选项：

No reaction

OFF

ON

TOGGLE

Absolute value

选择“Absolute value”时，以下两个参数可见。

——参数“RGB Value”

此参数设置触点短/长操作时发送的 RGB 值。可选项：**#000000..#FFFFFF**

——参数“White Value”

此参数设置触点短/长操作时发送的白光值。可选项：**0..255**

5.色温开关/值发送

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Colour temperature

<div> <div>KNX Secure</div> <div> <div>+</div> <div>General</div> </div> <div> <div>🔗</div> <div>Internal sensor measurem...</div> </div> <div> <div>+</div> <div>🔊</div> <div>Input</div> </div> <div> <div>-</div> <div>⚙️</div> <div>Function setting</div> </div> <div> <div>Button 1 - Colour temperature</div> <div>Customized colour</div> </div> </div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div> <div>📘</div> <div>Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars</div> </div> <div> <div>Reaction on short operation</div> <div>Absolute value</div> </div> <div> <div>Send brightness value</div> <div>100</div> <div>%</div> </div> <div> <div>Send Colour temperature value</div> <div>4000</div> <div>K</div> </div> <div> <div>Reaction on long operation</div> <div>No reaction</div> </div> <div> <div>Disable function</div> <div>Disable</div> </div>
---	--

图 5.6.1.1(5) 色温开关/值发送功能参数设置

参数“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数设置触点短/长操作时发送的值。可选项：

No reaction

OFF

ON

TOGGLE

Absolute value

选择“Absolute value”时，以下两个参数可见。

——参数“Send brightness value”

此参数设置触点短/长操作时发送的亮度值。可选项：**0..100**

——参数“Send Colour temperature value”

此参数设置触点短/长操作时发送的色温值。可选项：**1000..10000**

6. 值发送

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Value sender

<ul style="list-style-type: none"> KNX Secure + General Internal sensor measurem... + Input - Function setting 	Description (max 12char.)	
	<i>Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars</i>	
	Reaction on short operation	1bit value[ON/OFF]
	Value 1	<input type="radio"/> OFF <input checked="" type="radio"/> ON
	Reaction on long operation	No reaction
Button 1 - Value sender	Disable function	Disable

图 5.6.1.1(6) 值发送功能参数设置

参数“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数设置在长/短操作时，调用或存储的场景。可选项：

No reaction

Recall scene

Store scene

——参数“8 bit scene number”

当选项不为“No reaction”时，此参数可见。设置场景号，可选项：

Scene NO.1

Scene NO.2

Scene NO.3

...

Scene NO.64

对应的报文是 0~63

参数“Number of objects”

当长操作不选择“No reaction”时，此参数可见。设置长短按是共用 1 个对象还是分开 2 个对象。可选项：

项：

1

2

8. 窗帘

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Blind

KNX Secure	Description (max 12char.)	
+ General	<i>Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars</i>	
Internal sensor measurem...	Reaction on short operation	Stop(Adjust Up/Down)
+ Input	Reaction on long operation	Up/Down
- Function setting	Disable function	Disable
Button 1 - Blind	Flashing function	Disable

图 5.6.1.1(8) 窗帘功能参数设置

参数“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数设置在触点为短操作或长操作时执行的动作。可选项：

No reaction

Up

Down

Up/Down

Stop(Adjust Up)

Stop(Adjust Down)

Stop(Adjust Up/Down)

No reaction：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..25,0=send once]*0.1s ”

当长操作选择“Stop...”时，此参数可见。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

9.移位寄存器

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Shift register

<div>KNX Secure</div> <div>+ General</div> <div>Internal sensor measurem...</div> <div>+ Input</div> <div>- Function setting</div> <div>Button 1 - Shift register</div> <div>Customized colour</div> <div>+ Logic function</div> <div>+ Scene Group function</div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div>Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars</div> <div>Shift type</div> <div> <input checked="" type="radio"/> Shift by step value <input type="radio"/> Shift without step value </div> <div>Value begin with</div> <div>0</div> <div>Value end with(must be larger than value begin with)</div> <div>10</div> <div>Step size</div> <div>2</div> <div>Direction</div> <div>From lowest to highest and cyclically</div> <div>Reset function</div> <div> <input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable by long operation </div> <div>Disable function</div> <div>Disable</div>
---	--

图 5.6.1.1(9) 移位寄存器功能参数设置

参数“Shift type”

此参数用于设置移位类型。可选项：

Shift by step value

Shift without step value

Shift by step value：带步进值，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，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。

当位移类型选择“Shift by step value”时，以下三个参数设置可见。

——参数“Value begin with”

此参数用于设置移位的起始值。可选项：0..240

——参数“Value end with(must be larger than value begin with)”

此参数用于设置移位的结束值。可选项：1..250

注意：必须符合结束值>起始值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置，且会显示红色框

警告，如下所示：

Value begin with	<input type="text" value="4"/>
Value end with(must be larger than value begin with)	<input type="text" value="1"/>

——参数“Step size”

此参数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

当位移类型选择“Shift without step value”时，以下参数设置可见。

参数“Object datatype”

此参数用于设置移位对象的数据类型。可选项：

1byte unsigned value

Scene number

HVAC mode

1byte percentage

——参数“Shift number”

此参数用于设置移位的数量，最多可设置 10 个值。

选择“1byte unsigned value”、“Scene number”或者“1byte percentage”，可选项：0/1/2../10

选择“HVAC mode”，可选项：1/2/3/4

——参数“Value x”(x=1~10 或 x=1~4)

此参数用于每次移位操作所发送的值。

当选择“1byte unsigned value”时，可选项：**0..255**

当选择“Scene number”时，可选项：

Scene NO.1

Scene NO.2

Scene NO.3

...

Scene NO.64

当选择“HVAC mode”时，可选项：

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

当选择“1byte percentage”时，可选项：

0%

1%

...

100%

参数“Direction”

此参数用于设置移位的方向。可选项：

From lowest to highest and stop to the end

From highest to lowest and stop to the begin

From lowest to highest and cyclically

From highest to lowest and cyclically

From lowest to highest and stop to the end: 移位方向从低到高。

From highest to lowest and stop to the begin: 移位方向从高到低。

From lowest to highest and cyclically: 当到达结束值后, 移位方向重新开始, 会不断循环从低到高的操作。

From highest to lowest and cyclically: 当到达开始值后, 移位方向重新开始, 会不断循环从高到低的操作。

参数“Reset function”

此参数用于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。

10. 多功能操作

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Multiple operation

KNX Secure	Description (max 12char.)	
+ General	<i>Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars</i>	
Internal sensor measurem...	Object type for object1	1Bit_On/Off
+ Input	Function of short operation	TOGGLE
- Function setting	Function of long operation	No reaction
Button 1 - Multiple operation	Object type for object2	1Bit_On/Off
Customized colour	Function of short operation	TOGGLE
+ Logic function	Function of long operation	No reaction
+ Scene Group function	Object type for object3	Disable
	Object type for object4	Disable
	Disable function	Disable

图 5.6.1.1(10) 多功能操作功能参数设置

参数“Object type for object x”(x=1~4)

此参数用于设置在长/短操作时，发送的数据类型。可选项：

Disable
1Bit_On/Off
1Bit_Up/Down
1Byte_RecallScene
1Byte_StoreScene
1Byte_Percentage
1Byte_Unsigned value
14Byte_String

注意：只有在 **object1** 时且只有短操作才支持发送 **14Byte** 的字符串。

——参数“Function of short operation”

——参数“Function of long operation”

这两个参数设置执行操作时发送的具体数值，或无动作，或发送值。

选择“1Bit_On/Off”时，可选项：

No reaction
OFF
ON
TOGGLE

选择“1Bit_Up/Down”时，可选项：

No reaction
Up
Down
Up/Down

选择“1byte...”或者“14Byte_String”时，可选项：

No reaction

Send Value

——参数“Value x...” (x=1~2)

选择“1byte...”且上一个参数选择“Send Value”时，此参数可见。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。

——参数“String (10byte) value”

选择“14Byte_String”且上一个参数选择“Send Value”时，此参数可见。设置执行操作时发送的字符串，最多可以输入 10 个字节。

11.延迟模式

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Delay mode

<div>KNX Secure</div> <div>General</div> <div>Internal sensor measurem...</div> <div>Input</div> <div>Function setting</div> <div>Button 1 - Delay mode</div> <div>Customized colour</div> <div>Logic function</div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div>Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars</div> <div>Object type for short operation</div> <div>Send mode</div> <div>Delay time [0..6500]</div> <div>Value 1</div> <div>Value 2</div> <div>Object type for long operation</div> <div>Disable function</div>	<div></div> <div></div> <div>1Bit_On/Off</div> <div>No action when operation, delay then send value1</div> <div>10 s</div> <div>OFF ON</div> <div>OFF ON</div> <div>Disable</div> <div>Disable</div>
--	---	--

图 5.6.1.1(11) 延迟模式功能参数设置

参数“Object type for short operation”

参数“Object type for long operation”

这两个参数用于设置在长/短操作时，发送的数据类型。可选项：

Disable

1Bit_On/Off

4Bit_Dimming**1Byte_Unsigned value**

选择“Disable”时，以下三个参数不可见。

——参数“Send mode”

此参数用于设置发送的方式。可选项：

No action when operation,delay then send value1 操作时无动作，延时过后，发值 1

No action when operation,delay then send value2 操作时无动作，延时过后，发值 2

Send value1 when operation,delay then send value2 操作时发值 1，延时过后，发值 2

Send value2 when operation,delay then send value1 操作时发值 2，延时过后，发值 1

——参数“Delay time [0..6500]s”

此参数用于设置延时时间。可选项：**0..6500**

——参数“Value x” (x=1~2)

此参数用于设置要发送的数据值 1/值 2。值的范围取决于参数所选的数据类型。

12. 温控操作模式

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - RTC mode

KNX Secure	Description (max 12char.)	
+ General	<i>i</i> Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars	
Internal sensor measure...	Object type for output	<input checked="" type="radio"/> 1bit <input type="radio"/> 1byte
+ Input	Reaction on short operation	<input type="radio"/> No reaction <input checked="" type="radio"/> Send Value
- Function setting	Operation mode	Comfort mode
Button 1 - RTC mode	Reaction on long operation	<input checked="" type="radio"/> No reaction <input type="radio"/> Send Value
Customized colour	Standby mode object	<input checked="" type="radio"/> Disable <input type="radio"/> Enable
+ Logic function	Disable function	Disable

图 5.6.1.1(12) 温控操作模式功能参数设置

参数“Object type for output”

此参数用于设置输出的对象数据类型。可选项：

1bit

1byte

参数“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数设置在长/短操作时执行的操作。可选项：

No reaction

Send Value

——参数“Operation mode”

当选择“Send Value”时，此参数可见。设置温控的操作模式。可选项：

Auto 自动

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

对象的报文为 1 时激活相应的模式，对象报文为 0 时则未激活。所有对象都为 0 时为待机模式。

注意：当输出对象为 1bit 时，没有“Auto”可选。

参数“Standby mode object”

考虑部分产品会没有这个对象，因此设置了此参数，待机时发送报文 1。

当输出的对象类型为 1bit 时，此参数可见。设置是否使能待机模式的对象。可选项：

Disable

Enable

13. 字符(14bytes)功能

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - String

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Function setting

Button 1 - String

Description (max 12char.)

Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars

Reaction on short operation

No reaction ☐ Send Value ☒

String (14byte) value

Hello, world !

Reaction on long operation

No reaction ☒ Send Value ☐

Disable function

Disable

图 5.6.1.1(13) 字符(14bytes)功能参数设置

参数“Object type for short operation”

参数“Object type for long operation”

这两个参数设置在长/短操作时执行的操作。可选项：

No reaction

Send Value

——参数“String (14byte) value”

当选择“Send Value”时，此参数可见。设置发送的字符串。

14. 状态显示

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Display

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Function setting

Button 1 - Display

Description (max 12char.)

Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars

Display function

Int. temperature value (DPT 9.001)

Text for unit

°C

图 5.6.1.1(14) 状态显示功能参数设置

参数“Display function”

此参数设置状态显示功能的对象数据类型。可选项：

Int. temperature value (DPT 9.001)	2byte unsigned value (DPT 7.001)
Int. humidity value (DPT 9.007)	2byte lux value (DPT 9.004)
Ext. temperature value (DPT 9.001)	2byte float value (DPT 9.x)
Ext. humidity value (DPT 9.007)	4byte unsigned value (DPT 12.001)
1byte percent value (DPT 5.001)	4byte float value (DPT 14.x)
1byte unsigned value (DPT 5.010)	14byte strings (DPT 16.001)

当选择“14byte strings (DPT 16.001)”时，没有单位和请求周期，不显示以下两个参数。

——参数“Text for unit”

此参数设置所选对象数据类型的单位描述。

选择“...temperature...”时，只读显示°C

选择“...humidity...”或“1byte percent value...”时，只读显示%

选择其他选项时，输入框为空，最多支持 5 个字节。

参数“Time period for request external value [0...255]min”

选择外部传感器的数据类型时，此参数可见。设置设备向外部温度传感器发送读请求的时间周期。

可选项：0..255

注意：本地设备的数据不支持被请求。即选择内部传感器时，上电和下载完成后不会发送读请求到总线上。

15.RGB 调光

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - RGB dimming

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Function setting

Button 1 - RGB dimming

Customized colour

+ Logic function

+ Scene Group function

Description (max 12char.)

Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars


Reaction on short operation

Reaction on long operation

Sub dimming page preview

Switch toggle

Enter into the sub dimming page



Button 1	press to select to adjust H value	Button 2	press to select to adjust S value
Button 3	press to select to adjust V value	Button 4	NA
Button 5	press to decrease value	Button 6	press to increase value

Object datatype

1x3byte

Reaction on "off" operation

☒ Only switch object send value 0

☐ Brightness objects send value 0

Reaction on "on" operation

☒ Only switch object send value 1

☐ Preset colour brightness value

Step of H (hue)

10

Step of S (saturation)

5

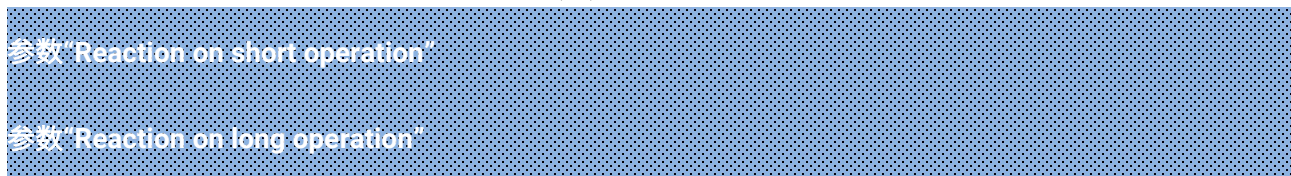
Step of V (value)

5

Disable function

Disable

图 5.6.1.1(15) RGB 调光功能参数设置



这两个参数说明在长/短操作时执行的操作。短按默认每次操作将在开和关之间转换，长操作默认进入调光的二级界面。

参数下方显示设备二级界面的预览图，以及相应的按键操作，具体的交互说明请查阅章节 7.1.1。

参数“Object datatype”

此参数设置 RGB 调光的对象数据类型。

选项默认只读 **1x3byte** 通过一个 3byte 的对象进行 RGB 调光

参数“Reaction on “off” operation”

此参数设置在操作关灯时，可选择是仅发送开关报文 0，还是亮度报文发送 0。可选项：

Only switch object send value 0

Brightness objects send value 0

参数“Reaction on “on” operation”

此参数设置在操作开灯时，可选择是仅发送开关报文 1，还是亮度报文发送预设值。可选项：

Only switch object send value 1

Preset colour brightness value

——参数“RGB value”

参数选择“Preset colour brightness value”时，此参数可见。设置开灯时发送的 RGB 值。

可选项： **#000000#FFFFFF**

参数“Step of H (hue)”

此参数设置调整色调的步进值。可选项：

10°

...

40°

60°

参数“Step of S (saturation)”

此参数设置调整饱和度的步进值。可选项：

5%

10%

20%

参数“Step of V (value)”

此参数设置调整明亮值的步进值。可选项：

5%

10%

20%

16.RGBW 调光

Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - RGBW dimming

- KNX Secure
- + General
- Internal sensor measurement
- + Input
- Function setting
- Button 1 - RGBW dimming**
- Customized colour
- + Logic function
- + Scene Group function

Description (max 12char.)

i Valid display space is up to 10 small chars,while 4 Chinese chars

Reaction on short operation	Switch toggle
Reaction on long operation	Enter into the sub dimming page
Sub dimming page preview	

Button 1	press to select to adjust H value	Button 2	press to select to adjust S value
Button 3	press to select to adjust V value	Button 4	press to select to adjust W value
Button 5	press to decrease value	Button 6	press to increase value

Object datatype
☒ 1x6byte
☐ 3byte+1byte

Reaction on "off" operation
☒ Only switch object send value 0
☐ Brightness objects send value 0

Reaction on "on" operation
☒ Only switch object send value 1
☐ Preset colour brightness value

Step of H (hue)
 °

Step of S (saturation)
 %

图 5.6.1.1(16) RGBW 调光功能参数设置

Step of V (value)	5	%
Step of W(white brightness)	5	%
Disable function	Disable	

图 5.6.1.1(16) RGBW 调光功能参数设置

参数“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数说明在长/短操作时执行的操作。短按默认每次操作将在开和关之间转换，长操作默认进入调光的二级界面。

参数下方显示设备二级界面的预览图，以及相应的按键操作，具体的交互说明请查阅章节 7.1.2。

参数“Object datatype”

此参数设置 RGBW 调光的对象数据类型。可选项：

1x6byte 通过一个 6byte 的对象进行 RGBW 调光

3byte+1byte 通过一个 3byte 和一个 1byte 的对象进行 RGBW 调光

参数“Reaction on “off” operation”

此参数设置在操作关灯时，可选择是仅发送开关报文 0，还是亮度报文发送 0。可选项：

Only switch object send value 0

Brightness objects send value 0

参数“Reaction on “on” operation”

此参数设置在操作开灯时，可选择是仅发送开关报文 1，还是亮度报文发送预设值。可选项：

Only switch object send value 1

Preset colour brightness value

——参数“RGB value”

参数选择“Preset colour brightness value”时，此参数可见。设置开灯时发送的 RGB 值。

可选项： #000000#FFFFFF

——参数“White brightness value”

参数选择“Preset colour brightness value”时，此参数可见。设置开灯时发送的白光亮度值。

可选项： 0..100%

参数“Step of H (hue)”

此参数设置调整色调的步进值。可选项：

10°

...

40°

60°

参数“Step of S (saturation)”

此参数设置调整饱和度的步进值。可选项：

5%

10%

20%

参数“Step of V (value)”

此参数设置调整明亮值的步进值。可选项：

5%

10%

20%

参数“Step of W(white brightness)”

此参数设置调整白光亮度的步进值。可选项：

5%

10%

20%

17.色温调光

Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Button 1 - Colour Temp. dimming

- KNX Secure
- + General
- Internal sensor measurement
- + Input
- Function setting
- Button 1 - Colour Temp. dimming**
- Customized colour
- + Logic function
- + Scene Group function

Description (max 12char.)

Valid display space is up to 10 small chars, while 4 Chinese chars

Reaction on short operation	Switch toggle
Reaction on long operation	Enter into the sub dimming page
Sub dimming page preview	

Button 1	press to decrease colour temperature	Button 2	press to increase colour temperature
Button 3	press to decrease brightness	Button 4	press to increase brightness
Button 5	NA	Button 6	NA

Object datatype of colour temperature
☐ 1byte relative percentage value
☒ 2byte absolute value

Reaction on "off" operation
☒ Only switch object send value 0
☐ Brightness objects send value 0

Reaction on "on" operation
☒ Only switch object send value 1
☐ Preset colour brightness value

参数“Reaction on short operation”

参数“Reaction on long operation”

这两个参数说明在长/短操作时执行的操作。短按默认每次操作将在开和关之间转换，长操作默认进入调光的二级界面。

参数下方显示设备二级界面的预览图，以及相应的按键操作，具体的交互说明请查阅章节 7.1.3。

参数“Object datatype of colour temperature”

此参数设置绝对色温的对象数据类型。可选项：

1byte relative percentage value

2byte absolute value

当选择“1byte relative percentage value”时，适用于 0/1-10V 的色温驱动类型的产品，控制报文输出的是百分比类型，步进值由 ETS 可配置，在屏上显示色温绝对值而不是百分比，报文值范围 0~100%；

当选择“2byte absolute value”时，则适用于支持 KNX 色温功能的产品，控制报文输出的是绝对色温类型，步进值由 ETS 可配置，直接在屏上显示色温绝对值，报文值范围按照限值参数的配置。

参数“Reaction on “off” operation”

此参数设置在操作关灯时，可选择是仅发送开关报文 0，还是亮度报文发送 0。可选项：

Only switch object send value 0

Brightness objects send value 0

参数“Reaction on “on” operation”

此参数设置在操作开灯时，可选择是仅发送开关报文 1，还是亮度报文发送预设值。可选项：

Only switch object send value 1

Preset colour brightness value

——参数“Brightness is”

参数选择“Preset colour brightness value”时，此参数可见。设置开灯时发送的亮度值。

可选项： **0..100%**

参数“Min./Max. colour temperature [2000..7000]K”

这两个参数设置用于限制色温的可调节范围。可选项： **2000..7000**

对于色温，最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置，且会

显示红色框警告，如下所示：

Min. colour temperature [2000..7000]	<input type="text" value="6500"/>	K
Max. colour temperature [2000..7000]	<input type="text" value="6500"/>	K

参数“Step of colour temperature”

此参数设置调整色温的步进值。可选项：

100K

200K

500K

1000K

参数“Step of brightness”

此参数设置调整亮度的步进值。可选项：

5%

10%

20%

5.6.1.2. 独立按键的状态指示

+ Logic function	Status indication	Via button switch status object
	Indication type	Icon + Description of button
	Icon for object value=1	Light on
	Colour for object value=1	Orange
	Icon for object value=0	Light off
	Colour for object value=0	Foreground

Via button switch status object

+ Logic function	Status indication	Via external status object 1 bit
	Indication type	Icon + Description of button
	Icon for object value=1	Light on
	Colour for object value=1	Orange
	Icon for object value=0	Light off
	Colour for object value=0	Foreground

Via external status object 1 bit

+ Logic function	Status indication	Via external status object 1 byte
	Indication type	Icon + Description of button
	Object datatype	<input type="radio"/> 1byte[0..255] <input checked="" type="radio"/> 1byte[0..100%]
	Threshold compare type	<input checked="" type="radio"/> Between the threshold value <input type="radio"/> Equal to the threshold value
	Number of threshold	2
	Threshold value 1 is	0 %
	Threshold value 2 is	20 %
	If object value <= threshold value 1	
	Icon is	Light on
	Colour is	Foreground
	If threshold value 1 < object value <= threshold value 2	
	Icon is	Light on
	Colour is	Red
	If object value > threshold value 2	
	Icon is	Light on
Colour is	Dark green	

Via external status object 1 byte

+ Logic function	Status indication	Always
	Indication type	Icon + Description of button
	Icon for indication	Light on
	Colour for indication	Foreground

Always

图 5.6.1.2 独立按键的状态指示参数设置

注意：当按键功能界面配置为 1 页时，Button 5、Button 6 仅支持场景功能，且不支持以下指示参数设置。

参数“Status indication”

此参数设置按键的状态指示。

当按键功能具有开关功能，包括开关、调光、RGB 开关/值发送、RGBW 开关/值发送、色温开关/值发送、RGB 调光、RGBW 调光或色温调光。可选项：

Via button switch status object

Via external status object 1 bit

Via external status object 1 byte

Always

当按键功能不具有开关功能，包括值发送、场景控制、窗帘、移位寄存器、多功能操作、延迟模式或温控操作模式。可选项：

Via external status object 1 bit

Via external status object 1 byte

Always

Indicate button press

当选择字符(14bytes)功能时，可选项：

Always

Indicate button press

当选择状态显示功能时，选项默认只读 **Always**。

Via button switch status object：根据按键的开关状态对象值指示；

Via external status object 1 bit：根据外部对象 1bit 反馈的值指示；

Via external status object 1 byte：根据外部对象 1byte 反馈的值与阈值进行比较判断指示；

Always：一直指示为同一状态。

Indicate button press：按键有操作时则闪烁 2 次（0.5s 亮 0.5s 灭），最后恢复为常指示，如果闪烁周期内再有按键操作时，不会重置闪烁周期。

参数“Indication type”

此参数设置按键的指示类型。

当按键功能选择开关、调光、RGB 开关/值发送、RGBW 开关/值发送、色温开关/值发送、值发送、场景控制、窗帘、移位寄存器、多功能操作、延迟模式、温控操作模式、RGB 调光、RGBW 调光或色温调光时，可选项：

Description of button

Icon only

Icon + Description of button

当选择字符(14bytes)或者状态显示功能时，选项中没有 **Icon + Description of button**。

描述文字根据按键的描述参数“Description (max 12char.)”设置。

当状态指示选择“Via button switch status object”或者“External status object 1 bit”时，以下参数设置可见：

参数“Icon for object value=1”

参数“Icon for object value=0”

当指示类型选择“Icon...”时，这两个参数可见。设置状态对象报文值为 1 或者 0 时显示的图标。

可选项：

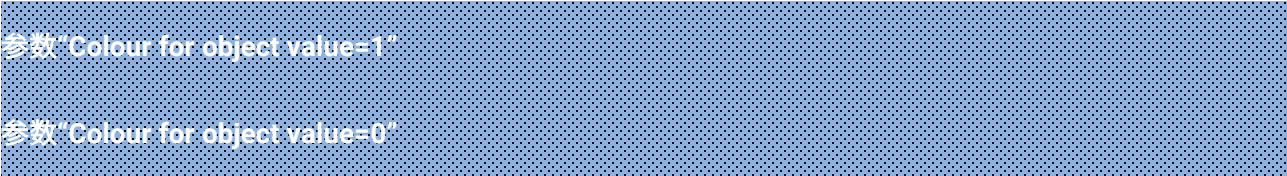
Light on

Light off

...

PM10

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。



这两个参数设置状态对象报文值为 1 或者 0 时显示图标和文本的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

当状态指示选择“Via external status object 1 byte”时，以下参数设置可见：



此参数设置状态指示的对象数据类型。可选项：

- 1byte[0..255]
- 1byte[0..100%]

参数“Threshold compare type”

此参数设置阈值比较的判断类型，可以选择根据阈值区间判断显示，或者根据是否等于阈值进行显示。

可选项：

Between the threshold value

Equal to the threshold value

参数“Number of threshold”

此参数设置阈值比较的数量。

当选择“Between the threshold value”时，可选项：**1 / 2 / 3 / 4**

当选择“Equal to the threshold value”时，可选项：**1 / 2 / 3 / 4 / 5**

参数“Threshold value x is” (x=1~5)

此参数设置阈值，通过输入值与阈值比较进行指示。

选项根据对象的数据类型显示，可选项：**0..255 / 0..100**

根据阈值比较的判断类型，以及设置阈值比较的数量，可以配置符合阈值比较判断时显示的图标和颜色。

参数如下所示：

——参数“Icon is”

当指示类型选择“Icon...”时，此参数可见。设置符合阈值比较判断时显示的图标。

可选项：

Light on

Light off

...

PM10

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。

——参数“Colour is”

此参数设置符合阈值比较判断时显示图标和文本的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

当状态指示选择“Always”时，以下参数设置可见：

参数“Icon for indication”

当指示类型选择“Icon...”时，此参数可见。设置状态指示的图标。

可选项：

Light on

Light off

...

PM10

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。

参数"Colour for indication"

此参数设置状态指示的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

5.6.1.3.组合按键的参数设置

1.开关功能

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Rocker 1 - Switching

KNX Secure	Description (max 12char.)	
+ General	<i>i</i> Valid display space is up to 8 small chars,while 3 Chinese chars	
Internal sensor measurem...	Distinction between short and long operation	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
+ Input	Reaction on press operation (for left of rocker)	ON
- Function setting	Reaction on release operation (for left of rocker)	No reaction
Rocker 1 - Switching	Reaction on press operation (for right of rocker)	OFF
Customized colour	Reaction on release operation (for right of rocker)	No reaction
+ Logic function	Number of objects	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2
+ Scene Group function	Disable function	Disable=1/Enable=0
	Lock Icon indicated when disabled	<input checked="" type="radio"/> Small icon <input type="radio"/> Big icon
	Flashing function	Disable=1/Enable=0
	Colour for flashing	Red

图 5.6.1.3(1) 开关功能参数设置

参数“Description (max 12char.)”

此参数设置组合按键功能的描述，最多可以输入 12 个字节。

i Valid display space is up to 8 small chars,while 3 Chinese chars

注意：屏上的有效显示空间最多支持 8 个小字符，或者 3 个中文字符。

参数“Distinction between short and long operation”

此参数设置触点操作是否区分长/短操作。可选项：

No

Yes

参数"Reaction on short/press operation (for left/right of rocker)"

参数"Reaction on long/release operation (for left/right of rocker)"

这些参数分别设置组合中的左/右按键在按下触点/松开触点或在长/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 reaction

OFF

ON

TOGGLE

No reaction：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"Number of objects"

此参数设置长短按或按下释放是共用 1 个对象还是分开 2 个对象。可选项：

1

2

参数"Disable function"

此参数设置触点功能禁用/使能的触发值。可选项：

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

参数“Lock icon indicated when disabled”

当选择“Disable=1/Enable=0”或者“Disable=0/Enable=1”时，此参数可见。设置按键处于禁用状态时显示的图标大小。可选项：

Small icon

Big icon

选择大图标是锁替代了原先配置的按键功能图标，小图标则是两个图标共存，相当于锁是 1 个角标。

具体的显示效果可查阅交互说明。

参数“Flashing function”

此参数设置是否使能闪烁功能。可选项：

Disable

Disable=1/Enable=0

Disable=0/Enable=1

参数“Colour for flashing”

当上一个参数选择“Disable=1/Enable=0”或者“Disable=0/Enable=1”时，此参数可见。设置指示闪烁时的颜色。

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3

Grey

灰

Customized colour 4

自定义颜色 4

Pink

粉

Customized colour 5

自定义颜色 5

注意：闪烁功能只适用于功能“Switch”、“Dimming”和“Blind”。

闪烁功能的优先级高于普通状态指示，取消闪烁后则恢复到正常指示状态。具体的闪烁效果请查阅章节 7.1。

下文中不再对重复参数进行说明，用法类似。

2.调光功能

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Rocker 1 - Dimming

<div> <div>KNX Secure</div> <div> <div>+</div> <div>General</div> </div> <div> <div>Internal sensor measurem...</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Input</div> </div> <div> <div>-</div> <div>Function setting</div> </div> <div> <div>Rocker 1 - Dimming</div> </div> <div> <div>Customized colour</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Logic function</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Scene Group function</div> </div> </div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div> <div>Valid display space is up to 8 small chars,while 3 Chinese chars</div> </div> <div> <div>Reaction on short operation (for left of rocker)</div> <div>ON</div> </div> <div> <div>Reaction on long operation (for left of rocker)</div> <div>Brighter</div> </div> <div> <div>Reaction on short operation (for right of rocker)</div> <div>OFF</div> </div> <div> <div>Reaction on long operation (for right of rocker)</div> <div>Darker</div> </div> <div> <div>Dimming mode</div> <div> <input checked="" type="radio"/> Start-Stop dimming <input type="radio"/> Step dimming </div> </div> <div> <div>Disable function</div> <div>Disable</div> </div> <div> <div>Flashing function</div> <div>Disable</div> </div>
---	--

图 5.6.1.3(2) 调光功能参数设置

参数“Reaction on short operation (for left/right of rocker)”

这两个参数分别设置组合中的左/右按键在触点短操作时发送的开关值。可选项：

No reaction

OFF

ON

TOGGLE

No reaction: 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)”

这两个参数分别设置组合中的左/右按键在触点长操作时发送相对调光的值，调亮或调暗，释放触点时停止调光。可选项：

No reaction

Brighter

Darker

Brighter/Darker

No reaction: 没有任何报文发送。

Brighter: 触点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”

此参数用于设置相对调光的方式。可选项：

Start-Stop dimming

Step dimming

Start-stop dimming：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。

Steps dimming：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“Step size”

调光方式选择“Step dimming”，此参数可见。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..25,0=send once]*0.1s”

调光方式选择“Step dimming”，此参数可见。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**

3.场景控制

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Rocker 1 - Scene

<div> <div>KNX Secure</div> <div> <div>+</div> <div>General</div> </div> <div> <div>Internal sensor measurem...</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Input</div> </div> <div> <div>-</div> <div>Function setting</div> </div> <div> <div>Rocker 1 - Scene</div> </div> <div> <div>Customized colour</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Logic function</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Scene Group function</div> </div> </div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div> <div>Valid display space is up to 8 small chars,while 3 Chinese chars</div> </div> <div> <div>Reaction on short operation (for left of rocker)</div> <div>8 bit scene number</div> </div> <div> <div>Reaction on long operation (for left of rocker)</div> <div>8 bit scene number</div> </div> <div> <div>Reaction on short operation (for right of rocker)</div> <div>8 bit scene number</div> </div> <div> <div>Reaction on long operation (for right of rocker)</div> <div>8 bit scene number</div> </div> <div> <div>Number of objects</div> <div> <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 </div> </div> <div> <div>Disable function</div> <div>Disable</div> </div>
---	---

图 5.6.1.3(3) 场景控制功能参数设置

参数“Reaction on short operation (for left/right of rocker)”

参数“Reaction on long operation (for left/right of rocker)”

这些参数分别设置组合中的左/右按键在长/短操作时，调用或存储的场景。可选项：

No reaction

Recall scene

Store scene

——参数“8 bit scene number”

当选项不为“No reaction”时，此参数可见。设置场景号，可选项：

Scene NO.1

Scene NO.2

Scene NO.3

...

Scene NO.64

对应的报文是 0~63

参数“Number of objects”

此参数设置长短按是共用 1 个对象还是分开 2 个对象。可选项：

1

2

4. 窗帘

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Rocker 1 - Blind

<div>KNX Secure</div> <div>+ General</div> <div>+ Internal sensor measurem...</div> <div>+ Input</div> <div>- Function setting</div> <div>Rocker 1 - Blind</div> <div>Customized colour</div> <div>+ Logic function</div> <div>+ Scene Group function</div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div>Valid display space is up to 8 small chars,while 3 Chinese chars</div> <div>Reaction on short operation (for left of rocker)</div> <div>Stop(Adjust Up)</div> <div>Reaction on long operation (for left of rocker)</div> <div>Up</div> <div>Reaction on short operation (for right of rocker)</div> <div>Stop(Adjust Down)</div> <div>Reaction on long operation (for right of rocker)</div> <div>Down</div> <div>Interval of tele. cyclic send [0..25,0=send once]</div> <div>0 *0.1s</div> <div>Disable function</div> <div>Disable</div> <div>Flashing function</div> <div>Disable</div>
--	---

图 5.6.1.3(4) 窗帘功能参数设置

参数“Reaction on short operation (for left/right of rocker)”

参数“Reaction on long operation (for left/right of rocker)”

这些参数分别设置组合中的左/右按键在触点为短操作或长操作时执行的动作。可选项：

No reaction

Up

Down

Up/Down

Stop(Adjust Up)

Stop(Adjust Down)

Stop(Adjust Up/Down)

No reaction: 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..25,0=send once]*0.1s ”

此参数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

5.设定温度调整

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Rocker 1 - Setpoint

<div> <div>KNX Secure</div> <div> <div>+</div> <div>General</div> </div> <div> <div>Internal sensor measurem...</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Input</div> </div> <div> <div>-</div> <div>Function setting</div> </div> <div> <div>Rocker 1 - Setpoint</div> </div> <div> <div>Customized colour</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Logic function</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Scene Group function</div> </div> </div>	<div>Description (max 12char.)</div> <div> <div>Valid display space is up to 8 small chars,while 3 Chinese chars</div> </div> <div> <div>Function</div> <div>Setpoint adjustment(absolute)</div> </div> <div> <div>Reaction on operation</div> <div> <input checked="" type="radio"/> First to display setpoint <input type="radio"/> First to execute command & display setpoint </div> </div> <div> <div>Rocker operation mode</div> <div> <input type="radio"/> Increase/Decrease <input checked="" type="radio"/> Decrease/Increase </div> </div> <div> <div>Setpoint adjustment step</div> <div> <input checked="" type="radio"/> 0.5K <input type="radio"/> 1K </div> </div> <div> <div>Initial value when no response in startup</div> <div>20 °C</div> </div> <div> <div>Min. setpoint temperature</div> <div>19 °C</div> </div> <div> <div>Max. setpoint temperature</div> <div>26 °C</div> </div> <div> <div>Disable function</div> <div>Disable</div> </div>
--	--

图 5.6.1.3(5) 设定温度调整功能参数设置

参数"Function"

此参数设置温度设定值的调整类型。可选项：

Setpoint adjustment(absolute)

Offset Increase/Decrease(relative)

Offset setpoint adjustment(relative)

Setpoint adjustment(absolute)：适用于绝对设定温度值调整；

Offset Increase/Decrease(relative)：适用于通过 1bit 类型调整设定温度值；

Offset setpoint adjustment(relative)：适用于调整偏移量。

参数"Reaction on operation"

此参数设置首次操作按键时是否仅显示温度，还是同时执行按键的命令。可选项：

First to display setpoint 只显示设定温度

First to both execute command and display setpoint 同时执行命令和显示设定温度

参数"Rocker operation mode"

此参数设置组合按键的操作模式。可选项：

Increase/Decrease

Decrease/Increase

Increase/Decrease：左按键上调温度，右按键下调温度；

Decrease/Increase：左按键下调温度，右按键上调温度。

参数"Setpoint adjustment step"

当温度设定值调整选择"Setpoint adjustment (absolute)"或者"Offset setpoint adjustment (relative)"，

此参数可见。设置调整设定温度的步进值。可选项：

0.5K

1K

对于绝对设定温度调整，如当前设定温度 21°C，往上调 0.5 度，那么当前设定温度变为 21.5°C 并发送至总线上；如当前设定温度 21°C，往下调 0.5 度，那么当前设定温度变为 20.5°C 并发送至总线上；

对于相对设定温度偏移量调整，如步进值是 1K，当前偏移量是 0K，往上调一次会发送 1K 的偏移量到总线上，如当前偏移量是-1K，往下调一次会发送-2K 的偏移量到总线上。

当温度设定值调整选择“Setpoint adjustment (absolute)”时，以下参数可见：

参数“Initial value when no response in startup”

此参数设置上电和下载完成后设定温度调节的初始值，即设备重启，未收到状态请求回应值时所采用的初始值。可选项：

5°C
6°C
...
37°C

参数“Min./Max. setpoint temperature”

这两个参数设置用于限制温度设定值的可调节范围。可选项：

5°C
6°C
...
37°C

温度设定值超出限值范围，则按限值输出。

对于设定温度，最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。

当温度设定值调整选择“Offset setpoint adjustment (relative)”时，以下参数可见：

参数“Initial value when no response in startup (K)”

此参数设置设定温度偏移量调节的起始值，即设备重启，未收到状态请求回应值时所采用的初始值。

可选项： **-10..10**

参数“Min. setpoint offset [-10..0]K”

此参数设置设定温度偏移量减少(负向偏移)时所允许的最大偏移量。可选项： **-10..0**

参数“Max. setpoint offset [0..10]K”

此参数设置设定温度偏移量增加（正向偏移）时所允许的最大偏移量。可选项： **0..10**

对于偏移量，最小值最大值不能同时等于 0，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置，且

会显示红色框警告，如下所示：

Min. setpoint offset [-10..0]

K

Max. setpoint offset [0..10]

K

5.6.1.4.组合按键的状态指示

左/右区域显示

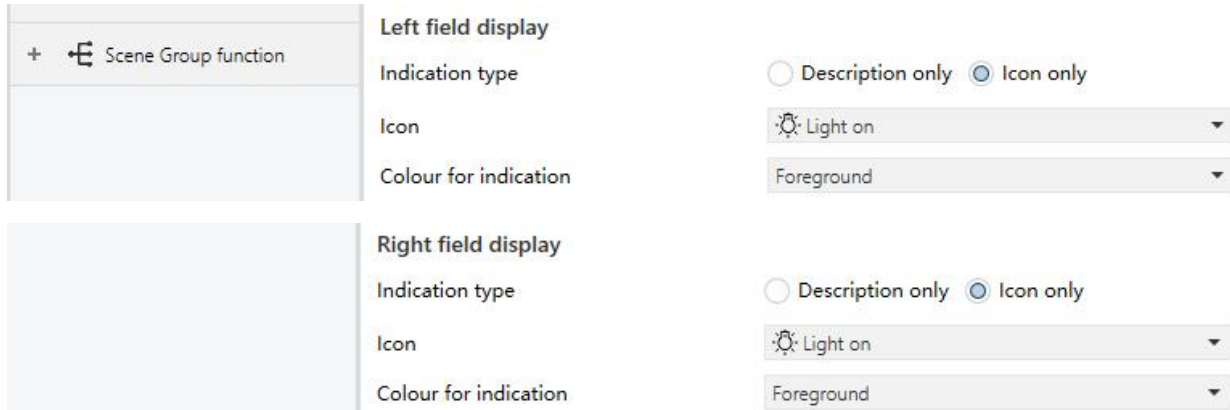


图 5.6.1.4(1) 左/右区域显示参数设置

参数“Indication type”

此参数设置组合按键左/右区域的指示类型。可选项：

Description only

Icon only

参数“Description (max 7char.)”

此参数设置组合按键左/右区域的描述，最多可以输入 7 个字节。

参数“Icon”

当指示类型选择“Icon only”时，此参数可见。设置状态指示的图标。

可选项：

Light on

Light off

...

PM10

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。

参数“Colour for indication”

此参数设置状态指示的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

中间区域显示

Middle field display
 Status indication
 Indication type
 Icon for object value=1
 Colour for object value=1
 Icon for object value=0
 Colour for object value=0

Via button switch status object
 Icon + Description of button
 Light on
 Orange
 Light off
 Foreground

Via button switch status object

	Middle field display	
Status indication	Via external status object 1 bit	▼
Indication type	Icon + Description of button	▼
Icon for object value=1	Light on	▼
Colour for object value=1	Orange	▼
Icon for object value=0	Light off	▼
Colour for object value=0	Foreground	▼

Via external status object 1 bit

<div> <div>+</div> <div>Input</div> </div> <div> <div>-</div> <div>Function setting</div> </div> <div> <div>Rocker 1 - Dimming</div> </div> <div> <div>Customized colour</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Logic function</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Scene Group function</div> </div>	Middle field display Status indication: Via external status object 1 byte ▼ Indication type: Icon+status value ▼ Object datatype: <input type="radio"/> 1byte[0..255] <input checked="" type="radio"/> 1byte[0..100%] Threshold compare type: <input checked="" type="radio"/> Between the threshold value <input type="radio"/> Equal to the threshold value Number of threshold: 2 ▼ Threshold value 1 is: 0 % Threshold value 2 is: 20 % <hr/> If object value ≤ threshold value 1 Icon is: Light on ▼ Colour is: Foreground ▼ If threshold value 1 < object value ≤ threshold value 2 Icon is: Light on ▼ Colour is: Red ▼ If object value > threshold value 2 Icon is: Light on ▼ Colour is: Dark green ▼
---	--

Via external status object 1 byte

	Middle field display	
Status indication	Via external status object 2 byte	▼
Indication type	Icon+status value	▼
Icon for indication	Light on	▼
Colour for indication	Foreground	▼

Via external status object 2 byte

	Middle field display	
Status indication	Via external status object 2 byte float	▼
Indication type	Icon+status value	▼
Temperature display units	Celsius(°C)	▼
Icon for indication	Light on	▼
Colour for indication	Foreground	▼

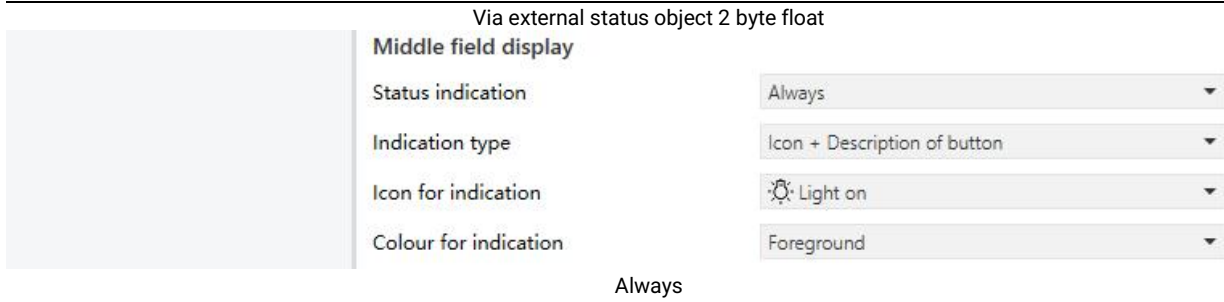


图 5.6.1.4(2) 中间区域显示参数设置

参数“Status indication”

此参数设置按键的状态指示。

当按键功能选择开关功能时，可选项：

Via button switch status object

Via external status object 1 bit

Via external status object 1 byte

Always

当按键功能选择场景控制或窗帘时，选项中没有 **Via button switch status object**；

当按键功能选择调光时，除以上选项还可以选择：**Via external status object 2 byte**；

当按键功能选择设定温度调整时，可选项只有：

Via external status object 1 bit

Via external status object 2 byte float

Always

Via button switch status object：根据按键的开关状态对象值指示；

Via external status object 1 bit：根据外部对象 1bit 反馈的值指示；

Via external status object 1 byte：根据外部对象 1byte 反馈的值与阈值进行比较判断指示；

Via external status object 2 byte：显示接收到的整形值，如色温；

Via external status object 2 byte float：显示接收到的浮点值，如温度；

Always：一直指示为同一状态。

参数“Indication type”

此参数设置按键的指示类型。可选项：

Description of button

Icon only

Icon + Description of button

Status value

Icon+status value

Int.temp + status value

当按键功能选择开关、场景控制时，没有状态相关的选项，即选项不显示“Status value”、“...status value”；

当按键功能选择调光、窗帘时，不支持“Int.temp + status value”，且状态指示选择“Via button switch status object”、“Via external status object 1 bit”或“Always”时没有状态相关的选项，即选项不显示“Status value”、“...status value”；

当按键功能选择设定温度调整时，状态指示选择“Via external status object 1 bit”或“Always”时没有状态相关的选项，即选项不显示“Status value”、“...status value”；而当选择“Via external status object 2 byte float”，仅支持状态相关的选项。

当状态指示选择“Via button switch status object”或者“External status object 1 bit”时，以下参数设置可见：

参数“Icon for object value=1”

参数“Icon for object value=0”

当指示类型选择“Icon...”时，这两个参数可见。设置状态对象报文值为 1 或者 0 时显示的图标。

可选项：

Light on

Light off

...

PM10

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。

参数“Colour for object value=1”

参数“Colour for object value=0”

这两个参数设置状态对象报文值为 1 或者 0 时显示图标和文本的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

当状态指示选择“Via external status object 1 byte”时，以下参数设置可见：

参数“Object datatype”

此参数设置状态指示的对象数据类型。可选项：

1byte[0..255]

1byte[0..100%]**参数“Threshold compare type”**

此参数设置阈值比较的判断类型，可以选择根据阈值区间判断显示，或者根据是否等于阈值进行显示。

可选项：

Between the threshold value**Equal to the threshold value****参数“Threshold compare type”**

此参数设置阈值比较的数量。

当选择“Between the threshold value”时，可选项：**1 / 2 / 3 / 4**

当选择“Equal to the threshold value”时，可选项：**1 / 2 / 3 / 4 / 5**

参数“Threshold value x is” (x=1~5)

此参数设置阈值，通过输入值与阈值比较进行指示。

选项根据对象的数据类型显示，可选项：**0..255 / 0..100**

根据阈值比较的判断类型，以及设置阈值比较的数量，可以配置符合阈值比较判断时显示的图标和颜色。

参数如下所示：

——参数“Icon is”

当指示类型选择“Icon...”时，此参数可见。设置符合阈值比较判断时显示的图标。

可选项：

Light on**Light off****...****PM10**

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。

——参数“Colour is”

此参数设置符合阈值比较判断时显示图标和文本的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

当状态指示选择“Via external status object 2 byte float”时，以下参数设置可见：

参数“Temperature display units”

此参数设置屏上显示的温度单位，对象的数据类型统一为 DPT 9.001 temperature。可选项：

Celsius(°C)

Fahrenheit(°F)

Kelvins(K)

屏上默认显示到小数点一位，具体的显示效果可以查看交互说明。

当状态指示选择“Via external status object 2 byte...”或者“Always”时，以下参数设置可见：

参数“Icon for indication”

当指示类型选择 “Icon...” 时，此参数可见。设置状态指示的图标。

可选项：

Light on

Light off

...

PM10

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.1。

参数“Colour for indication”

此参数设置状态指示的颜色。可选项：

Foreground	背景相反色	Cyan blue	青蓝
Red	红	Cyan	青
Dark green	深绿	Coffee	咖啡
Blue	蓝	Light orange	亮橙
Yellow	黄	Customized colour 1	自定义颜色 1
Orange	橙	Customized colour 2	自定义颜色 2
Purple	紫	Customized colour 3	自定义颜色 3
Grey	灰	Customized colour 4	自定义颜色 4
Pink	粉	Customized colour 5	自定义颜色 5

5.6.1.5. 参数设置界面“Customized colour”

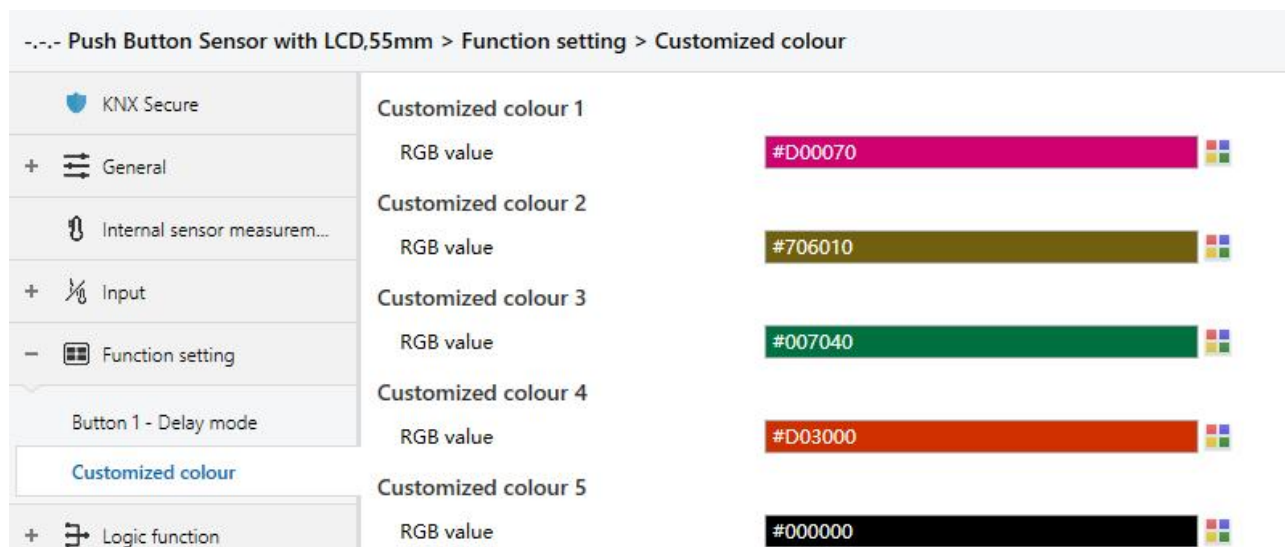


图 5.6.1.5 “Customized colour” 参数设置界面

Customized colour x (x=1~5)

参数“RGB value”

此参数用于设置状态指示的自定义颜色，用户最多可以定义 5 种颜色。可选项：**#000000#FFFFFF**

5.6.2.参数设置界面“Multifunction thermostat”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- **Function setting**

+ FCU

+ Logic function

+ Scene Group function

Function type

Multifunction thermostat

Room temperature control function as

FCU control

Interface preview

Button 1	press to switch power on/off	Button 2	if enable multiple functions, press to switchover function page
Button 3	short press to switch fan speed, long press to switch auto status	Button 4	if operation mode disable, press to switch heating/cooling mode; if operation mode enable, short press to switch operation mode, long press to switch heating/cooling mode
Button 5	press to decrease temperature	Button 6	press to increase temperature

Floor heating function

☐

Ventilation function

☐

Delay time for exiting setting status

3.0

s

Temperature display units

☒ Celsius(°C)
 ☐ Fahrenheit(°F)

图 5.6.2 “Function setting”-“Multifunction thermostat” 参数设置界面

参数“Room temperature control function as”

此参数设置是否使能房间温度控制功能，使能后显示相应的功能设置界面。可选项：

Disable

FCU control

VRF control

参数“Floor heating function”

此参数设置是否使能地暖功能，使能后显示相应的功能设置界面。

参数“Ventilation function”

此参数设置是否使能新风功能，使能后显示相应的功能设置界面。

参数“Delay time for exiting setting status”

此参数设置自动退出设置状态的延时时间，主要用于温控、地暖、新风的子功能设置。报文实时发送，

如设定温度，具体根据 UI 定义。可选项：

0.5s

1.0s

2.0s

3.0s

房间温度控制功能、地暖功能、新风功能使能后，此界面显示相应的按键操作，具体的交互说明请查

阅章节 7.2。

5.6.2.1.参数设置界面“FCU setting”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > FCU

<div> <div>KNX Secure</div> <div> <div>+</div> <div>General</div> </div> <div> <div>Internal sensor measurem...</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Input</div> </div> <div> <div>-</div> <div>Function setting</div> </div> <div> <div>-</div> <div>FCU</div> </div> <div> <div>Setpoint</div> <div>Heating/Cooling control</div> <div>Fan</div> <div>Scene</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Logic function</div> </div> <div> <div>+</div> <div>Scene Group function</div> </div> </div>	<div> <div>Indication function icon</div> <div> <div>Icon</div> <div>Temperature</div> </div> </div> <div> <div>Interface display internal humidity</div> <div> <div>Work mode</div> <div>Master</div> </div> </div> <div> <div>Room temperature reference from</div> <div>Internal and External sensor combination</div> </div> <div> <div>Combination ratio</div> <div>50% Internal to 50% External</div> </div> <div> <div>Period for request external sensor [0..255]</div> <div>5 min</div> </div> <div> <div>Send temperature when the result change by</div> <div>1.0K</div> </div> <div> <div>Cyclically send temperature [0...255,0=inactive]</div> <div>0 min</div> </div> <div> <div>Control value after temp. error [0..100] (If 2-point control, set value '0'=0, set value '>0'=1)</div> <div>0 %</div> </div> <div> <div>Interface display temperature</div> <div> <div>Setpoint temperature</div> <div>Actual temperature</div> </div> </div> <div> <div>Setpoint temperature adjustment step</div> <div>0.5K 1K</div> </div> <div> <div>Min. setpoint temperature [5..37]</div> <div>16 °C</div> </div> <div> <div>Max. setpoint temperature [5..37]</div> <div>32 °C</div> </div> <div> <div>Power on/off function</div> <div>Via both button and object</div> </div> <div> <div>Power on/off status after download</div> <div>OFF ON</div> </div> <div> <div>Power on/off status after voltage recovery</div> <div>As before voltage failure</div> </div> <div> <div>Room temperature control mode</div> <div>Heating and Cooling</div> </div> <div> <div>Heating/Cooling switchover</div> <div>Via both button and object</div> </div> <div> <div>Heating/Cooling status after download</div> <div>Heating Cooling</div> </div> <div> <div>Heating/Cooling status after voltage recovery</div> <div>As before voltage failure</div> </div> <div> <div>Room temperature control system</div> <div>2 pipes system 4 pipes system</div> </div> <div> <div>Room temperature operation mode</div> <div> <div>Controller status after download</div> <div>Standby mode</div> </div> </div> <div> <div>Controller status after voltage recovery</div> <div>As before voltage failure</div> </div> <div> <div>Extended comfort mode [0..255,0=inactive]</div> <div>0 min</div> </div> <div> <div>1 bit object function for operation mode</div> <div> <div>1 bit object for standby mode</div> </div> </div>
---	---

图 5.6.2.1(1) “FCU setting” 参数设置界面

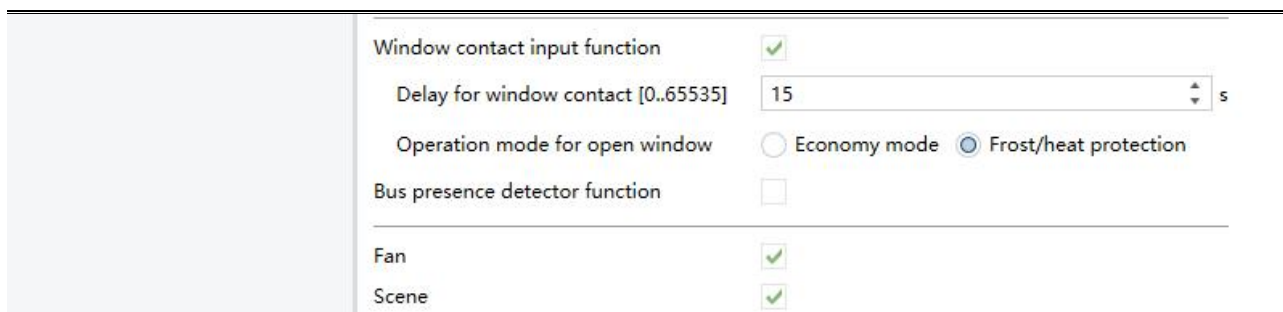


图 5.6.2.1(2) “FCU setting” 参数设置界面

参数“Indication function icon”

此参数设置是否在屏上显示温控功能的图标。

使能后，显示以下参数：

——参数“Icon”

此参数设置功能图标。可选项：

Air conditioner

Floor heating

...

Temperature

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.2。

参数“Interface display internal humidity”

此参数设置是否显示在屏上显示内部湿度，这由参数界面“Internal sensor measurement”的设置决定，

详细见章节 5.3。

参数“Work mode”

此参数设置 FCU 控制的控制方式。可选项：

Single

Master

Slave

Single: 设备的 FCU 控制设置为单控, 且带有温度控制算法, 输出直接控制执行器;

Master: 设备的 FCU 控制设置为多控, 且带有温度控制算法, 温控输出以该设备为主。设备重启时, 会把当前的状态发送到总线上, 如开关, 设定温度, 控制模式, 操作模式, 以及发送风速读请求;

Slave: 设备的 FCU 控制设置为从控, 此时 FCU 控制只能触控和显示, 无温度控制算法, 设备重启时, 会发送状态读请求, 如开关, 设定温度, 控制模式, 操作模式, 风速。

参数“Room temperature reference from”

此参数设置室内温度的参照来源。可选项:

Internal sensor 内部传感器

External sensor 外部传感器

Internal sensor combine with External sensor 内部和外部传感器组合

选择参照内部传感器时, 温度由参数界面“Internal sensor measurement”的设置决定, 详细见章节 5.3。

——参数“Period for request external sensor [0...255]min”

选择“...External sensor”时, 此参数可见。设置设备向外部温度传感器发送读请求的时间周期。

可选项: **0..255**

选择“Internal sensor combine with External sensor”时, 以下参数可见。

——参数“Combination ratio”

此参数设置内部传感器和外部传感器测量温度的比重。可选项:

10% Internal to 90% External

20% Internal to 80% External

...

90% Internal to 10% External

例如, 选项为“40% Internal to 60% External”, 那么内部传感器占有 40%的比例, 外部传感器占有 60%

的比例，控制温度=（内部传感器的温度×40%）+（外部传感器的温度×60%），设备的温控功能将根据计算出的温度进行温度控制和显示。

两个传感器组合检测时，当其中一个传感器出错时，则采用另外一个传感器检测的温度值。

——参数“Send temperature when the result change by [0...10]K”

此参数设置当温度改变一定量时，是否使能发送当前温度测量值到总线上。Disable 时不发送。可选项：

Disable

0.5K

1.0K

...

10.0K

——参数“Cyclically send temperature [0...255,0=inactive]min”

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

注意：周期发送和改变发送相互独立。

参数“Control value after temp. error[0..100]% (if 2-point control, set value '0'=0, set value '>0'=1)”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置在温度传感器错误时的控制值。可选项：0..100

如果控制方式是两点式开关控制模式，那么参数值为 0 时，控制值为 0；参数值大于 0 时，控制值为 1。

参数“Interface display temperature”

此参数设置在常态下控制界面显示的温度类型。可选项：

Setpoint temperature 设定温度

Actual temperature 实际温度

如果显示实际温度，第一次调整设定温度时，只是唤醒，不发送报文。

参数 "Setpoint temperature adjustment step"

此参数设置温度设定值的步进值。可选项：

0.5K

1K

参数 "Min./Max. setpoint temperature [5..37]°C"

这两个参数用于限制温度设定值的可调节范围。可选项：

5°C

6°C

...

37°C

温度设定值超出限值范围，则按限值输出。

对于设定温度，最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。

参数 "Power on/off function"

此参数设置是否使能控制器的开关功能。可选项：

Disable

Via button only

Via object only

Via both button and object

Disable：不使能控制器的开关功能；

Via button only：只通过面板按键控制开关；

Via object only：只通过总线控制控制开关；

Via both button and object：面板按键和总线均可控制开关。

使能后，显示以下两个参数和相应的对象：

参数“Power on/off status after download”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置在应用程序下载后 FCU 控制界面的开关状态。可选项：

OFF

ON

参数“Power on/off status after voltage recovery”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置在设备上电复位后 FCU 控制界面的开关状态。可选项：

OFF 关

ON 开

As before voltage failure 掉电前的开关状态

OFF：设备在上电时将为关机状态，此时界面不可操作，也不会进行运算和控制；

ON：设备在上电时将为开机状态，此时界面可操作，FCU 将根据控制方式进行内部运算，来决定当前的控制状态；

As before voltage failure：设备在上电时将恢复到掉电前的状态，如果是开机状态，则 FCU 将根据控制方式进行内部运算，来决定当前的控制状态。

参数“Room temperature control mode”

此参数设置房间温度的控制模式。可选项：

Heating

Cooling

Heating and Cooling

选择“Heating and Cooling”时，以下参数可见。

——参数“Heating/Cooling switchover”

此参数设置加热/制冷的切换方式。可选项：

- Only via button** 只按键切换
- Only via object** 只对象切换
- Via both button and object** 按键和对象切换
- Automatic changeover** 自动切换

当工作模式为“Slave”时，选项只读 **Only via object**。

——参数“Heating/Cooling status after download”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置下载完成后设备的加热/制冷控制模式。可选项：

- Heating**
- Cooling**

——参数“Heating/Cooling status after voltage recovery”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置上电复位后设备的加热/制冷控制模式。可选项：

- Heating**
- Cooling**
- As before voltage failure** 掉电前的模式状态

As before voltage failure：在设备上电复位后的控制模式恢复到掉电之前或重启之前的状态。若是设备第一次使用或新使能的功能页，设备启动后的控制模式处于不确定状态，此时需要人为去选择控制模式。

——参数“Room temperature control system”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置房间温度控制系统的类型，即风机盘管进出水的管道类型。

可选项：

- 2 pipes system**
- 4 pipes system**

2 pipes system: 两管系统, 为加热制冷共用一条进出水管, 即热水和冷水都共用一个阀门控制。

4 pipes system: 四管系统, 为加热制冷分别拥有各自的进出水管, 需两个阀门分别控制热水和冷水的进出。

参数“Room temperature operation mode”

此参数设置是否使能房间温度的操作模式。

操作模式使能后, 支持舒适、待机、节能和保护 4 种模式, 支持 1byte 数据类型, 可通过按键或总线切换, 以及支持下载和上电时预设某种操作模式。

操作模式使能时, 以下设置参数可见。

——参数“Controller status after download”

工作模式为“Slave”时, 无此参数。设置下载完成后, 开启 FCU 时的操作模式。可选项:

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

——参数“Controller status after voltage recovery”

工作模式为“Slave”时, 无此参数。设置上电复位后, 开启 FCU 时的操作模式。可选项:

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

As before voltage failure 掉电前的模式状态

——参数“Extended comfort mode [0..255,0=inactive]min”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置舒适模式的延长时间。值>0，延长舒适模式激活，1bit 对象

“Extended comfort mode”可见。可选项：**0..255**

当对象接收到报文 1 时，舒适模式激活，在延时期间，如果再次收到报文 1，时间重新计时，一旦时间计时完成，舒适模式返回到之前的操作模式。如果在延时期间，有新的操作模式，则会退出此舒适模式。

切换操作模式时会退出计时，加热/制冷切换则不会。

——参数“1 bit object function for operation mode”

工作模式为“Master”时，此参数可见。设置是否使能操作模式的 1bit 对象功能。

使能时，操作模式的 1bit 控制对象可见，发送报 1 会激活相应的模式。

从总线接收到舒适、节能和保护对象值都为 0 时，当前模式会更新到待机模式。

——参数“1 bit object for standby mode”

上一个参数使能时，此参数可见。设置是否使能待机模式的 1bit 对象功能。

使能后，1bit 待机模式的对象可见。

操作模式不使能时，以下设置参数可见。

——参数“Initial setpoint temperature (°C)”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置温度的初始值。可选项：

10.0

10.5

...

35.0

当温度的初始值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当温度的初始值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

Automatic H/C mode changeover dead zone 自动切换加热/制冷的死区设置

——参数“Upper/Lower dead zone”

工作模式为“Slave”时，没有这两个参数。仅当控制模式选择“Heating and Cooling”且“Automatic changeover”时，这两个参数可见。设置自动切换加热/制冷的死区限值。可选项：

0.5K

1.0K

...

10.0K

在加热下，当实际温度大于或等于当前设定温度+上限死区时，模式从加热切换到制冷；

在制冷下，当实际温度小于或等于当前设定温度-下限死区时，模式从制冷切换到加热。

参数“Window contact input function”

工作模式为“Slave”时，无此参数。当操作模式使能时，此参数可见。设置是否使能与窗户状态关联。

当使能与窗户状态关联时，以下两个参数可见：

——参数“Delay for window contact [0..65535]s”

此参数用于设置窗户触点检测的延时时间，即当窗户打开时间在该参数设定的值以内，则认为窗户没有被打开，如果时间超过该设定值，则认为窗户已经被打开。可选项：**0..65535**

——参数“Controller mode for open window”

如果窗户处于 open 状态，则可根据配置来执行相应操作。（对于操作模式，如果有接收到可操作开

关、设定温度及加热/制冷模式的控制报文则在后台记录，在窗户关上后进行执行。如果没有接收到记录，则保持当前操作模式。）可选项：

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

参数“Bus presence detector function”

工作模式为“Slave”时，无此参数。当操作模式使能时，此参数可见。设置是否使能与人体存在关联。

如果检测到人体存在，则进入舒适模式，人离开后则恢复到原先的模式。如果期间有总线/手动调节模式，会在后台记录报文，人离开后则退出舒适模式并切换到该模式。如果没有接收到记录，则恢复到原先的操作模式。（如果循环接收到存在状态，不会重触发舒适模式，离开后才可以。）

参数“Fan”

此参数用于设置是否使能风速控制页面可见。

参数“Scene”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置是否使能场景功能页面可见。使能时，可关联开关、操作模式/设定温度。

5.6.2.1.1. 参数设置界面“Setpoint”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > FCU > Setpoint

KNX Secure	Setpoint method for operating mode	<input checked="" type="radio"/> Relative <input type="radio"/> Absolute
+ General	Base setpoint temperature	20.0 °C
Internal sensor measurem...	Automatic H/C mode changeover dead zone (only for comfort mode)	
+ Input	Upper dead zone	2.0 K
- Function setting	Lower dead zone	2.0 K
- FCU	Heating	
Setpoint	Reduced heating in standby mode [0..10]	2 K
Heating/Cooling control	Reduced heating in economy mode [0..10]	4 K
Fan	Setpoint temperature in frost protection [5..10]	7 °C
Scene	Cooling	
+ Logic function	Increased cooling in standby mode [0..10]	2 K
+ Scene Group function	Increased cooling in economy mode [0..10]	4 K
	Setpoint temperature in heat protection [30..37]	35 °C

相对调整参数设置

KNX Secure	Setpoint method for operating mode	<input type="radio"/> Relative <input checked="" type="radio"/> Absolute
+ General	Heating	
Internal sensor measurem...	Setpoint temperature in comfort mode [5..37]	21 °C
+ Input	Setpoint temperature in standby mode [5..37]	19 °C
- Function setting	Setpoint temperature in economy mode [5..37]	17 °C
- FCU	Setpoint temperature in frost protection [5..10]	7 °C
Setpoint	Cooling	
Heating/Cooling control	Setpoint temperature in comfort mode [5..37]	23 °C
Fan	Setpoint temperature in standby mode [5..37]	25 °C
Scene	Setpoint temperature in economy mode [5..37]	27 °C
+ Logic function	Setpoint temperature in heat protection [30..37]	35 °C
+ Scene Group function	Note: The heating setpoint must be always less than the cooling setpoint.	

绝对调整参数设置

图 5.6.2.1.1 “Setpoint” 参数设置界面

工作模式为“Slave”时，无此界面参数。此界面在 FCU 操作模式使能可见，根据控制模式显示。

参数“Setpoint method for operating mode”

此参数用于设置温度设定值的调整方式。可选项：

Relative

Absolute

Relative：相对调整方式，节能和待机模式的温度设定值将参考定义的基准温度设定值。

Absolute：绝对调整方式，各个模式都有自己独立的温度设定值。

温度设定值采用相对调整方式时，以下设置参数可见。

参数“Base setpoint temperature (°C)”

此参数用于设置设定温度的基准值，房间舒适模式的初始设定温度由此获得。可选项：

10.0

10.5

...

35.0

基准值可通过总线对象“Base temperature setpoint, status”修改，且更改后，在设备掉电后会保存新值。

当设定温度的基准值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当设定温度的基准值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

Automatic H/C mode changeover dead zone (only for comfort mode)

参数“Upper/Lower dead zone”

控制模式选择“Heating and Cooling”且“Automatic changeover”时，这两个参数可见。设置上限死区

或者下限死区。可选项：

0.5K

1.0K

...

10.0K

在加热下，当实际温度大于或等于舒适模式的设定值+上限死区时，模式从加热切换到制冷；

在制冷下，当实际温度小于或等于舒适模式的设定值-下限死区时，模式从制冷切换到加热。

参数“Reduced heating in standby mode [0...10]K”

参数“Increased cooling in standby mode [0...10]K”

这两个参数设置待机模式下的温度设定值。可选项：

0K

1K

...

10K

Heating：待机模式的温度设定值为基准值减去该参数设置的值；

Cooling：待机模式的温度设定值为基准值加上该参数设置的值。

参数“Reduced heating in economy mode [0...10]K”

参数“Increased cooling in economy mode [0...10]K”

这两个参数设置节能模式下的温度设定值。可选项：

0K

1K

...

10K

Heating：节能模式的温度设定值为基准值减去该参数设置的值；

Cooling：节能模式的温度设定值为基准值加上该参数设置的值。

参数"Setpoint temperature in frost protection mode [5...10]°C"

此参数设置加热功能霜冻保护模式下的温度设定值。可选项：

5°C

6°C

...

10°C

霜冻保护模式下，当室温下降至该参数设置值时，控制器将会触发一个控制报文，使相关加热执行器输出加热控制，避免温度太低。

参数"Setpoint temperature in heat protection mode [30...37]°C"

此参数设置制冷功能过热保护模式下的温度设定值。可选项：

30°C

31°C

...

37°C

过热保护模式下，当室内温度升高至该参数设置值时，控制器将会触发一个控制报文，使相关制冷执行器输出制冷控制，避免温度太高。

温度设定值采用绝对调整方式时，以下设置参数可见。

参数"Setpoint temperature in comfort mode [5...37]°C"

参数"Setpoint temperature in standby mode [5...37]°C"

参数"Setpoint temperature in economy mode [5...37]°C"

这些参数用于设置加热或者制冷功能下，舒适、待机和节能模式下的温度设定值。可选项：

5°C

6°C

...

37°C

参数“Setpoint temperature in frost protection mode [5...10]°C”

此参数设置加热功能霜冻保护模式下的温度设定值。可选项：

5°C

6°C

...

10°C

参数“Setpoint temperature in heat protection mode [30...37]°C”


此参数设置制冷功能过热保护模式下的温度设定值。可选项：

30°C

31°C

...

37°C

 Note: The heating setpoint must be always less than the cooling setpoint.

对于绝对调整模式，选择“**Heating and Cooling**”时，不管是手动切换还是总线切换抑或是自动切换，同一操作模式的制热设定值必须始终小于或等于制冷设定值，同时这些设定值都不能超过最大最小值的配置范围，如果不符合条件，ETS 上的参数将不能设置。请用户在配置参数时，考虑多个条件的限制。

1.当环境温度高于制冷当前操作模式下的设定温度时，切换到制冷；环境温度低于制热当前操作模式下的设定温度时，切换到制热。

2.同一操作模式时，无论是总线写入，还是在面板上调节，制冷和制热的设定温度差值保持不变。

即调节设定温度时，需同时更新当前模式下制热和制冷的设定温度。

3.用户在面板上操作或总线接线收设定温度时，仍需要按照高低阈值做限制处理，即制热和制冷温度既不能低于最低设置温度阈值，也不能高于最高设置温度阈值。ETS 上的参数设置如果不符合该条件，会提示警告：

注意：对于相对/绝对调整，保护模式时，设定温度完全由 ETS 配置，并且不与高低阈值关联限定，

用户不能通过按键在屏上修改该模式的设定温度。

5.6.2.1.2.参数设置界面“Heating/Cooling control”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > FCU > Heating/Cooling control

KNX Secure	Type of heating/cooling control	Switching on/off(use 2-point control)
+ General	Invert control value	<input type="checkbox"/>
Internal sensor measurem...	Heating	
+ Input	Lower Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
- Function setting	Upper Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
- FCU	Cooling	
Setpoint	Lower Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
Heating/Cooling control	Upper Hysteresis [0..200]	10 *0.1K
Fan	Cyclically send control value[0..255]	0 min

“Switching on/off(use 2-point control)”参数设置

“Switching PWM(use PI control)”参数设置

Type of heating/cooling control	Switching PWM(use PI control)
Invert control value	<input type="checkbox"/>
PWM cycle time [1..255]	15 min
Heating speed	User defined
Proportional range [10..100]	40 *0.1K
Reset time [0..255]	150 min
Cooling speed	User defined
Proportional range [10..100]	40 *0.1K
Reset time [0..255]	150 min
Cyclically send control value[0..255]	0 min

“Continuous control(use PI control)”参数设置

Type of heating/cooling control	Continuous control(use PI control)
Invert control value	<input type="checkbox"/>
Heating speed	User defined
Proportional range [10..100]	40 *0.1K
Reset time [0..255]	150 min
Cooling speed	User defined
Proportional range [10..100]	40 *0.1K
Reset time [0..255]	150 min
Send control value on change by [0..100,0=inactive]	4 %
Cyclically send control value[0..255]	0 min

图 5.6.2.1.2(1) “Heating/Cooling control” 参数设置界面

工作模式为“Slave”时，无此界面参数。此界面的参数根据控制模式以及控制系统（2 管或 4 管）显示。

参数“Type of heating/cooling control”

此参数用于设置加热/制冷功能的控制类型，不同的控制类型适用于控制不同的温控器。可选项：

Switching on/off(use 2-point control)

Switching PWM(use PI control)

Continuous control(use PI control)

参数 "Invert control value"

此参数用于设置控制对象是正常发送控制值，还是取反发送控制值，使控制值能适应阀门的类型。

使能则对控制值进行取反后，再通过对象发送到总线上。

以下两个参数适用于两点式控制方式 (2 point control):

——参数 "Lower Hysteresis [0...200]*0.1K "

——参数 "Upper Hysteresis [0...200]*0.1K "

这两个参数用于设置 FCU 加热或制冷的温度高低滞后值。可选项：**0..200**

加热状态下，

当实际温度 (T) > 设定温度 + 高滞后值时，停止加热；

当实际温度 (T) < 设定温度 - 低滞后值时，开启加热。

如低滞后值为 1K，高滞后值为 2K，设定温度为 22°C，T 超过 24°C 时，停止加热；

如 T 低于 21°C 时，开启加热；T 在 21~24°C 之间时，维持之前的运行状态。

制冷状态下，

当实际温度 (T) < 设定温度 - 低滞后值时，停止制冷；

当实际温度 (T) > 设定温度 + 高滞后值时，开启制冷。

如低滞后值为 1K，高滞后值为 2K，设定温度为 26°C，T 低于 25°C 时，停止制冷；

如 T 高于 28°C 时，开启制冷；T 在 28~25°C 之间时，维持之前的运行状态。

两点控制方式是一种非常简单的控制方式，采用此种控制方式时，需要通过参数设置上限滞后温度和下限滞后温度，在设置滞后温度时需要考虑以下影响：

1. 滞后区间较小，温度变化范围也会较小，但频繁的发送控制值会给总线带来较大的负荷；
2. 滞后区间大时，开关切换频率较低，但容易引起不舒适的温度变化。

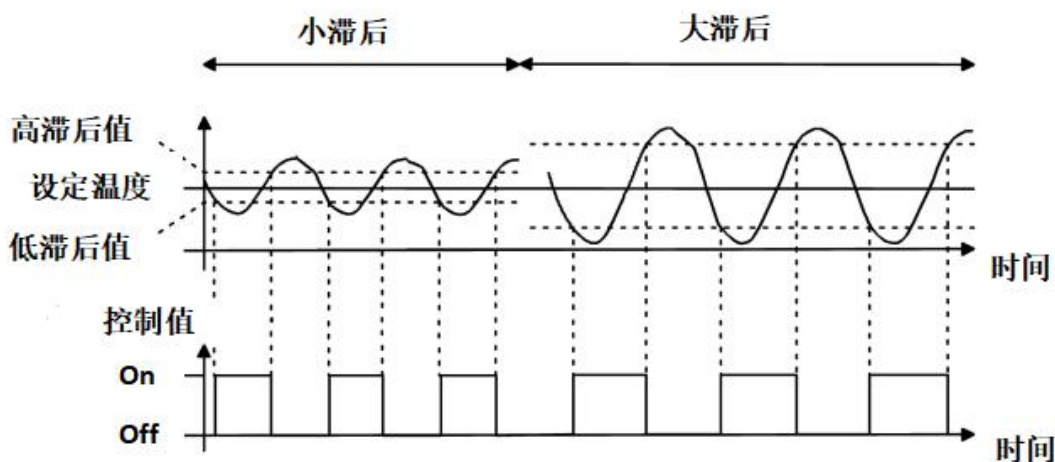


图 5.6.2.1.2(2) 两点控制方式下滞后对控制值开关动作的影响 (加热)

以下两个参数适用于 PI 控制方式 (PI control)：

——参数“PWM cycle time [1...255]min”

此参数仅在控制类型为“Switching PWM(use PI control)”时可见，用于设置控制对象循环发送开关值的周期，对象根据控制值的占空比发送开关值，例如，假设设置的周期为 10min，控制值为 80%，那么对象将 8min 发送一个开的报文，2min 发送一个关的报文，如此循环，如果控制值改变，对象发送开/关报文的时间占空比也会改变，但周期仍是参数设置的时间。

可选项：1..255

“Switching PWM (use PI control)”和“Continuous control (use PI control)”两种控制类型的 PI 控制值是相同的，只是控制对象不同，“Continuous control”的控制对象直接输出 PI 控制值(1byte)，而“Switching PWM”的控制对象则是根据 PI 控制值的占空比来输出一个“on/off”控制报文。

——参数“Heating speed”

——参数“Cooling speed”

这两个参数用于设置加热或制冷 PI 控制器的响应速度。不同的响应速度适用于不同的环境。

可选项：

Hot water heating (5K/150min) 热水供暖

Underfloor heating (5K/240 min) 地板供暖

Electrical heating (4K/100min) 电热供暖

Split unit (4K/90min) 分体机

Fan coil unit (4K/90min) 风机盘管

User defined 用户自定义参数

可选项：

Cooling ceiling (5K/240min) 冷却吊顶

Split unit (4K/90min) 分体机

Fan coil unit(4K/90min) 风机盘管

User defined 用户自定义参数

——参数“Proportional range [10..100]*0.1K”(P value)

——参数“Reset time [0..255]min”(I value)

上一个参数选项为“User defined”时，这两个参数可见。设置 PI 控制器的 PI 值。

可选项：10..100 (P value)

可选项: 0..255 (I value)

——参数“Send control value on change by [0...100.0=inactive]”

此参数仅在控制类型为“Continuous control (use PI control)”时可见, 用于设置控制值改变达到多少时才发送到总线上。可选项: 0..100, 0=改变不发送

PI 控制方式下, 加热或制冷系统中各 PI 控制器的预定义控制参数推荐如下:

(1) 加热系统

加热类型	P 参数值	I 参数值 (积分时间)	推荐 PI 控制类型	推荐 PWM 循环周期
Hot water Heating	5K	150min	Continuous/PWM	15min
Underfloor heating	5K	240min	PWM	15-20min
Electrical heating	4K	100min	PWM	10-15min
Split unit	4K	90min	PWM	10-15min
Fan coil unit	4K	90min	Continuous	--

(2) 制冷模式

制冷类型	P 参数值	I 参数值 (积分时间)	推荐 PI 控制类型	推荐 PWM 循环周期
Cooling ceiling	5K	240min	PWM	15-20min
Split unit	4K	90min	PWM	10-15min
Fan coil unit	4K	90min	Continuous	--

(3) 用户自定义参数

在参数“Heating/Cooling speed”设置为“User defined”时, 可以通过参数设置 P (比例系数) 的参数值和 I (积分时间) 的参数值。参数调整时参照上表中提及的固定 PI 值进行, 即使对控制参数进行很小的调

整，也会导致控制行为明显的不同。

此外，积分时间要设置合适，积分时间过大会调节很慢，振荡不明显；积分时间过小会调节很快，但是会出现振荡的现象。0 表示不使用积分项。

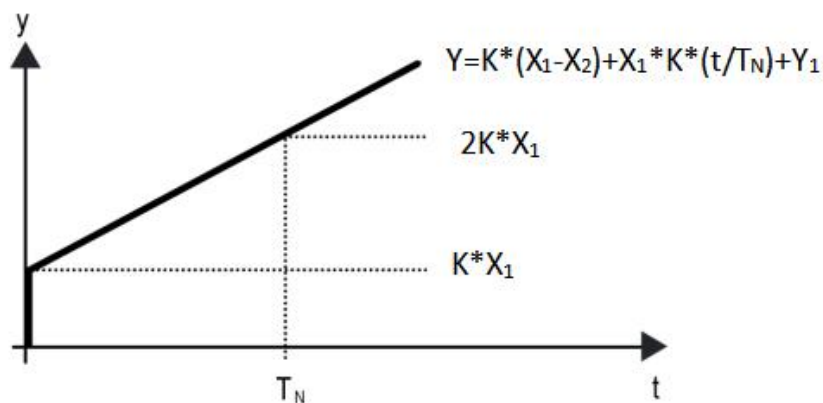


图 5.6.2.1.2(3) PI 控制方式的控制值

Y：控制值

Y1：上次的控制值

X1：温度偏差 = 设定温度—实际温度

X2：上一次温度偏差 = 设定温度—实际温度

T_N ：积分时间

K：比例系数（比例系数不为零）

PI 控制的算法为： $Y = K \cdot (X_1 - X_2) + X_1 \cdot K \cdot t/T_N + Y_1$

当积分时间设置为零时，PI 控制的算法为： $Y = K \cdot (X_1 - X_2) + Y_2$

用户自定义参数的设置与影响：

参数设置	影响
K: 比例范围过小	快速调节，且会出现超调现象
K: 比例范围过大	调节很慢，但不会出现超调现象
T _N : 积分时间过短	快速调节，但会出现振荡的现象
T _N : 积分时间过长	调节很慢，振荡不明显

参数“Cyclically send control value [0...255]min”

此参数用于设置循环发送控制值到总线的时间周期。可选项：**0..255**

5.6.2.1.3.参数设置界面“Fan”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > FCU > Fan

<div>KNX Secure</div> <div>+ General</div> <div>Internal sensor measurem...</div> <div>+ Input</div> <div>- Function setting</div> <div>- FCU</div> <div>Setpoint</div> <div>Heating/Cooling control</div> <div>Fan</div> <div>Scene</div> <div>+ Logic function</div> <div>+ Scene Group function</div>	<div>Object datatype of 1byte fan speed <input checked="" type="radio"/> Percentage (DPT_5.001) <input type="radio"/> Fan stage (DPT_5.100)</div> <div>Output value for Fan speed</div> <div>Output value for Fan speed low 33 %</div> <div>Output value for Fan speed medium 67 %</div> <div>Output value for Fan speed high 100 %</div> <div>Status feedback for Fan speed</div> <div>Status value for Fan speed low 33 %</div> <div>Status value for Fan speed medium 67 %</div> <div>Status value for Fan speed high 100 %</div> <div>Automatic operation function Local controller</div> <div>Fan speed auto control setting</div> <div>Condition setting for using PI control</div> <div>Threshold value speed OFF<->low [1..255] 80</div> <div>Threshold value speed low<->medium [1..255] 150</div> <div>Threshold value speed medium<->high [1..255] 200</div> <div>Hysteresis threshold value in +/-[0..50] 10</div> <div>Condition setting for using 2-point control</div> <div>Temperature difference speed OFF<->low [1..200] 20 *0.1°C</div> <div>Temperature difference speed low<->medium [1..200] 30 *0.1°C</div> <div>Temperature difference speed medium<->high [1..200] 40 *0.1°C</div> <div>Hysteresis temperature difference in [0..50] 10 *0.1°C</div> <div>Minimum time in fan speed [0..65535] 60 s</div>
--	--

图 5.3.2.3 “Fan” 参数设置界面

当风速控制使能时，此界面的参数可见。下载完成后，如果读取不到状态则为关风速。

参数“Object datatype of 1byte fan speed”

此参数用于设置 1byte 风速的对象数据类型。可选项：

Percentage (DPT_5.001)

Fan stage (DPT_5.100)

Output value for fan speed 风速输出值

——参数“Output value for fan speed low/medium/high”

此三个参数定义切换到各个风速所发送的值。当报文值为 0 时，风速关。

根据风速对象类型可选项：1..255 /1..100

Status feedback for fan speed 风速状态反馈

——参数“Status value for fan speed low/medium/high”

此三个参数设置各风速的状态反馈值。设备将根据反馈值进行风速更新显示。

根据风速对象类型可选项：1..255 /1..100

注意：1byte 风速的输出值和状态反馈值必须符合低<中<高，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将

不能设置，且会显示红色框警告，如下所示：

Output value for Fan speed low	33	%
Output value for Fan speed medium	32	%
Output value for Fan speed high	100	%

参数“Automatic operation function”

此参数用于设置自动操作的控制方式。可选项：

Disable

Local controller 本地控制

External controller 外部控制

当工作模式为“Slave”时，没有选项“Local controller”，只能选择不使能或者外部控制。

自动操作的控制方式选择“Local controller”时，以下参数可见：

Fan speed auto control setting 风速自动控制设置

Condition setting for using PI control 采用 PI 控制方式时风速转换的条件设置

使用 PI 控制方式的情况下，控制值由程序内部进行 PI 运算，控制器会根据控制值所在的阈值范围进行风机的开关或切换风速。

参数“Threshold value speed OFF<-->low [1..255]”

此参数定义关风机和低档风速的阈值。可选项：**1..255**

如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行低档风速；如果控制值小于这个阈值，则关掉风机。

参数“Threshold value speed low<-->medium [1..255]”

此参数定义把风速切换到中档风速的阈值。如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行中档风速。可选项：**1..255**

参数“Threshold value speed medium<-->high [1..255]”

此参数定义把风速切换到高档风速的阈值。如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行高档风速。可选项：**1..255**

提示：控制器以升序的方式评估阈值。

首先需检查→OFF <-->低风速的阈值 →低风速<-->中风速 →中风速 <-->高风速。

功能执行的正确性仅在此种情况下得到保证：

OFF <-->低风速的阈值小于低风速 <-->中风速的阈值，低风速 <-->中风速的阈值小于中风速 <-->高风速的阈值。

参数“Hysteresis threshold value in +/-[0..50]”

此参数设置阈值的滞后值，滞后可避免控制值在阈值附近波动时引起风机不必要的动作。可选项：**0..50**

如果是 0，则没有滞后，控制值一旦大于阈值，风机将立即切换风速；

假设滞后值为 10，阈值为 50，那么将会有上限阈值 60（阈值+滞后值），下限阈值 40（阈值-滞后值），那么当控制值处于 40~60 之间时，将不会引起风机的动作，仍维持之前的状态。只有小于 40 或大于(或等

于)60 才会使风机的运行状态改变。

Condition setting for using 2-point control 采用两点式开关控制方式时风速转换的条件设置

使用 2-point 控制方式的情况下，控制器根据实际温度和设定温度的温差来决定风机的开关或风速。

制冷下：温差 = 实际温度 - 设定温度；

制热下：温差 = 设定温度 - 实际温度。

参数"Temperature difference speed OFF<-->low [1..200] *0.1K"

此参数定义关风机和低档风速的温差值。可选项：1..200

如果温差大于或等于该参数设置的温差，则运行低档转速；如果小于这个温差，则关掉风机。

参数"Temperature difference speed low<-->medium [1..200]*0.1K"

此参数定义把风速切换到中档风速的阈值。如果温差大于或等于该参数设置的温差值，则运行中档风速。可选项：1..200

参数"Temperature difference speed medium<-->high [1..200]*0.1K"

此参数定义把风速切换到高档风速的温差值。如果温差大于或等于该参数设置的温差值，则运行高档风速。可选项：1..200

参数"Hysteresis temperature difference in [0..50] *0.1K"

此参数设置温差的滞后值，滞后可避免控制值在阈值附近波动时引起风机不必要的动作。可选项：0..50

如果是 0，则没有滞后，温差一旦大于定义的温差值，风机将立即切换风速；

假设滞后值为 0.5℃，定义的温差值为 1℃，那么将会有上限温差值 1.5℃（定义温差值+滞后值），下限温差值 0.5℃（定义温差值-滞后值），那么当温差处于 0.5℃~1.5℃之间时，将不会引起风机的动作，仍维持之前的状态。只有小于 0.5℃或大于(或等于)1.5℃才会使风机的运行状态改变。

参数“Minimum time in fan speed [0..65535]s”

此参数适用于 PI 控制和 2 点式控制。定义风机从当前风速切换至更高风速或更低风速之前的停留时间，也就是一个风速运行的最小时间。

如需切换至另外风速，需等这段时间之后，才可进行切换。

如当前风速已运行足够长时间，风速变换时可迅速切换。可选项：**0..65535**

0：表示无最小运行时间，但仍需考虑风速的延时切换时间。

5.6.2.1.4. 参数设置界面“Scene”

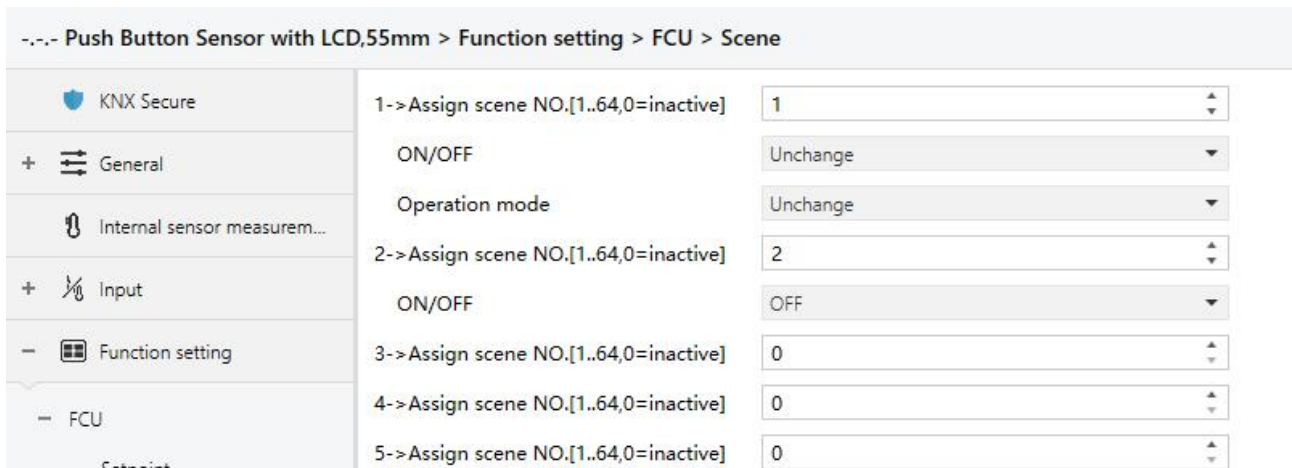


图 5.6.2.1.4 “Scene” 参数设置界面

工作模式为“Slave”时，无此界面参数。当场景功能使能时，此界面的参数可见。

参数“x->Assign scene NO. [1..64, 0=inactive]”(x=1~5)

此参数设置被触发的场景号。最多可支持 5 个触发场景。可选项：**0..64**，**0=不激活**

场景可以调用，也可以保存。当新场景被存储后，在总线掉电再次恢复供电时，原保存的新场景仍然有效。

当参数选择大于 0 时，以下三个参数可见：

——参数“ON/OFF”

此参数设置开关状态，可选项：

OFF

ON

Unchange

当开关状态选择 OFF 时，以下两个参数不可见：

——参数“Temperature”

在操作模式不使能时，此参数可见。设置设定温度状态，可选项：

5°C

6°C

..

37°C

Unchange

当场景的温度设定值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当场景的温度设定值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

——参数“Operation mode”

在操作模式使能时，此参数可见。设置操作模式状态，可选项：

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

Unchange 保持不变

5.6.2.2.参数设置界面“VRF setting”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > VRF

KNX Secure	Indication function icon	<input checked="" type="checkbox"/>
+ General	Icon	Air conditioner
Internal sensor measurem...	Interface display internal humidity	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Input	Room temperature reference from	<input type="radio"/> Internal sensor <input checked="" type="radio"/> External sensor
- Function setting	Period for request external sensor [0...255]	10 min
- VRF	Interface display temperature	<input type="radio"/> Setpoint temperature <input checked="" type="radio"/> Actual temperature
Mode	Object datatype of setpoint	<input type="radio"/> Value in °C(DPT_5.010) <input checked="" type="radio"/> Float value in °C(DPT_9.001)
Fan	Setpoint temperature adjustment step	<input type="radio"/> 0.5K <input checked="" type="radio"/> 1K
Scene	Min. setpoint temperature [16..32]	16 °C
+ Logic function	Max. setpoint temperature [16..32]	32 °C
+ Scene Group function	Vanes swing	<input checked="" type="checkbox"/>
	Scene	<input checked="" type="checkbox"/>
	Send delay between telegrams	100ms

图 5.6.2.2 “VRF setting” 参数设置界面

参数“Indication function icon”

此参数设置是否在屏上显示温控功能的图标。

使能后，显示以下参数：

——参数“Icon”

此参数设置功能图标。可选项：

Air conditioner

Floor heating

...

Temperature

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.2。

参数“Interface display internal humidity”

此参数设置是否显示在屏上显示内部湿度，这由参数界面“Internal sensor measurement”的设置决定，详细见章节 5.3。

参数“Room temperature reference from”

此参数设置室内温度的参照来源。可选项：

Internal sensor 内部传感器

External sensor 外部传感器

选择参照内部传感器时，温度由参数界面“Internal sensor measurement”的设置决定，详细见章节 5.3。

——参数“Period for request external sensor [0...255]min”

选择“External sensor”时，此参数可见。设置设备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“Interface display temperature”

此参数设置在常态下控制界面显示的温度类型。可选项：

Setpoint temperature 设定温度

Actual temperature 实际温度

如果显示实际温度，第一次调整设定温度时，只是唤醒，不发送报文。

参数“Object datatype of setpoint”

此参数设置温度设定值的对象数据类型。可选项：

Value in °C (DPT_5.010) 整型，实际温度数据

Float value in °C (DPT_9.001) 浮点型，标准 KNX 温度数据

参数“Setpoint temperature adjustment step”

此参数设置温度设定值的步进值。根据数据类型显示可选项：

0.5K

1K

选择“Value in °C (DPT_5.010)”时只使用 **1K**

参数“Min./Max. setpoint temperature [16..32]°C”

这两个参数用于限制温度设定值的可调节范围。设置的最小值需小于最大值。可选项：

16°C

17°C

...

32°C

温度设定值超出限值范围，则按限值输出。

对于设定温度，最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。

参数“Vanes swing”

此参数用于设置是否使能扫风功能。使能时，通过 1bit 对象启用自动=1/固定=0。

长按设备上的按键启用/停止扫风，具体操作请查看章节 7.2.4。

参数“Scene”

此参数设置是否使能场景功能页面可见。使能时，支持内置场景功能，可关联开关、模式、风速、设定温度。

——参数“Send delay between telegrams”

上一个参数使能时，此参数可见。设置延时发送报文的间隔时间。可选项：

Disable

100ms

300ms

500ms

5.6.2.2.1.参数设置界面“Mode”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > VRF > Mode

KNX Secure	Auto mode	<input checked="" type="checkbox"/>
+ General	Output value for Auto	0
Internal sensor measurem...	Status value for Auto	0
+ Input	Heating mode	<input checked="" type="checkbox"/>
- Function setting	Output value for Heating	1
	Status value for Heating	1
- VRF	Cooling mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Mode	Output value for Cooling	3
Fan	Status value for Cooling	3
Scene	Fan mode	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Logic function	Output value for Fan	9
+ Scene Group function	Status value for Fan	9
	Dehumidification mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	Output value for Dehumidification	14
	Status value for Dehumidification	14

图 5.6.2.2.1 “Mode” 参数设置界面

参数“Auto/Heating/Cooling/Fan/Dehumidification mode”

这些参数使能后，相应的模式设置参数可见。

——参数“Output value for auto/heating/cooling/fan/dehumidification[0..255]”

这些参数在模式使能时可见，设置切换到各个模式的输出值。可选项：**0..255**

——参数“Status value for auto/heating/cooling/fan/dehumidification [0..255]”

这些参数在模式使能时可见，设置各模式的状态反馈值。可选项：**0..255**

5.6.2.2.2.参数设置界面“Fan”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > VRF > Fan

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Function setting

- VRF

Mode

Fan

Scene

+ Logic function

Object datatype of 1byte fan speed

Output value for Fan speed

Status feedback for Fan speed

☒ Percentage (DPT_5.001)

☐ Fan stage (DPT_5.100)

Output value for Fan speed auto

0

%

Output value for Fan speed low

33

%

Output value for Fan speed medium

67

%

Output value for Fan speed high

100

%

Status value for Fan speed auto

0

%

Status value for Fan speed low

33

%

Status value for Fan speed medium

67

%

Status value for Fan speed high

100

%

图 5.6.2.2.2 “Fan” 参数设置界面

参数“Object datatype of 1byte fan speed”

此参数用于设置 1byte 风速对象的数据类型。可选项：

Fan stage (DPT 5.100)

Percentage (DPT 5.001)

Output value for fan speed 风速输出值

——参数“Output value for fan speed auto/low/medium/high”

这些参数设置切换到各个风速挡位的输出值，支持自动、低、中、高 4 种风速。可选项根据上一个参

数的对象类型显示：**0..255/0..100**

Status feedback for fan speed 风速状态反馈

——参数“Status value for fan speed auto/low/medium/high”

这些参数设置各风速挡位的状态反馈值，支持自动、低、中、高 4 种风速。设备将根据反馈值进行风

速更新显示。可选项根据上一个参数的对象类型显示：**0..255/0..100**

注意：风速的输出值和状态反馈值必须符合低<中<高，自动风速不作限制。如果不符合这一条件，ETS

上的参数将不能设置，且会显示红色框警告，如下所示：

Output value for Fan speed auto	0	%
Output value for Fan speed low	68	%
Output value for Fan speed medium	67	%
Output value for Fan speed high	100	%

5.6.2.2.3.参数设置界面“Scene”

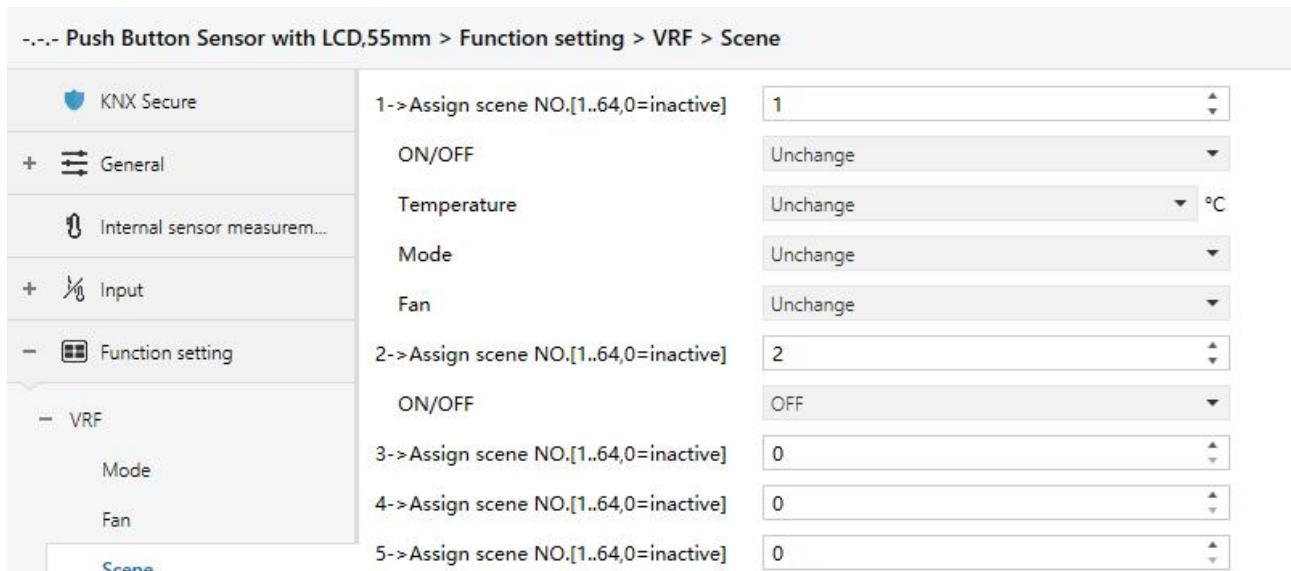


图 5.6.2.2.3 “Scene” 参数设置界面

当场景功能使能时，此界面的参数可见。

参数“x->Assign scene NO.[1..64,0=inactive]”(x=1~5)

此参数设置被触发的场景号。最多可支持 5 个触发场景。可选项：0..64，0=不激活

当参数选择大于 0 时，以下四个参数可见：

——参数“ON/OFF”

此参数设置开关状态，可选项：

OFF

ON

Unchange

当开关状态选择 OFF 时，以下三个参数不可见：

——参数“Temperature”

此参数设置设定温度状态，可选项：

16°C

17°C

..

32°C

Unchange

当场景的温度设定值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当场景的温度设定值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

——参数“Mode”

此参数设置模式状态，可选项：

Auto

Heating

Cooling

Fan

Dehumidification

Unchange

——参数“Fan”

此参数设置风速状态，可选项：

Auto

Low

Medium

High

Unchange

注意：开关、温度、模式和风速按顺序发送。如果延时期间未执行完成，来了新的命令，则按新命令

执行。未执行的操作忽略。

5.6.2.3.参数设置界面“Floor heating setting”

KNX Secure

+ General

+ Internal sensor measurement

+ Input

- Function setting

+ VRF

- Floor heating

Scene

+ Ventilation

+ Logic function

+ Scene Group function

Indication function icon

Icon

Interface display internal humidity

Work mode

Room temperature reference from

Control value after temp. error [0..100] (If 2-point control, set value '0'=0, set value '>0'=1)

Interface display temperature

Setpoint temperature adjustment step

Default setpoint temperature [16..32]

Min. setpoint temperature [16..32]

Max. setpoint temperature [16..32]

Power on/off function

Power on/off status after download

Power on/off status after voltage recovery

Temperature control method

Object value of Heating on/off


Lower Hysteresis [0..200]

Upper Hysteresis [0..200]

Cyclically send heating control value [0..255]

Scene

☒

 Water heating

☒

Single

Internal sensor

0

%

☐ Setpoint temperature

☒ Actual temperature

☒ 0.5K ☐ 1K

20

°C

16

°C

32

°C

Via both button and object

☐ OFF ☒ ON

As before voltage failure

Heating on/off (2 point control)

☒ Heat on=1, Heat off=0

☐ Heat on=0, Heat off=1

10

*0.1K

10

*0.1K

0

min

☒

参数“Indication function icon”

此参数设置是否在屏上显示温控功能的图标。

使能后，显示以下参数：

——参数“Icon”

此参数设置功能图标。可选项：

Air conditioner

Floor heating

...

Temperature

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.2。

参数“Interface display internal humidity”

此参数设置是否显示在屏上显示内部湿度，这由参数界面“Internal sensor measurement”的设置决定，

详细见章节 5.3。

参数“Work mode”

此参数设置地暖功能的控制方式。可选项：

Single

Master

Slave

Single：设备的地暖功能设置为单控，且带有温度控制算法，输出直接控制执行器，设备重启时，会把当前的状态发送到总线上，如开关，设定温度；

Master：设备的地暖功能设置为多控，且带有温度控制算法，地暖输出以该设备为主，设备重启时，会把当前的状态发送到总线上，如开关，设定温度；

Slave: 设备的地暖功能设置为从控, 只能触控和显示, 无温度控制算法, 设备重启时, 会发送状态读请求, 如开关, 设定温度。

参数“Room temperature reference from”

此参数设置室内温度的参照来源。可选项:

Internal sensor 内部传感器

External sensor 外部传感器

Internal sensor combine with External sensor 内部和外部传感器组合

选择参照内部传感器时, 温度由参数界面“Internal sensor measurement”的设置决定, 详细见章节 5.3。

——参数“Period for request external sensor [0...255]min”

选择“...External sensor”时, 此参数可见。设置设备向外部温度传感器发送读请求的时间周期。

可选项: **0..255**

选择“Internal sensor combine with External sensor”时, 以下参数可见。

——参数“Combination ratio”

此参数设置内部传感器和外部传感器测量温度的比重。可选项:

10% Internal to 90% External

20% Internal to 80% External

...

90% Internal to 10% External

例如, 选项为“40% Internal to 60% External”, 那么内部传感器占有 40%的比例, 外部传感器占有 60%的比例, 控制温度= (内部传感器的温度×40%) + (外部传感器的温度×60%) , 设备的温控功能将根据计算出的温度进行温度控制和显示。

两个传感器组合检测时, 当其中一个传感器出错时, 则采用另外一个传感器检测的温度值。

——参数“Send temperature when the result change by [0...10]K”

此参数设置当温度改变一定量时，是否使能发送当前温度测量值到总线上。Disable 时不发送。可选项：

Disable

0.5K

1.0K

...

10.0K

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

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

注意：周期发送和改变发送相互独立。

参数“Control value after temp. error[0..100]% (if 2-point control, set value '0'=0, set value '>0'=1)”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置在温度传感器错误时的控制值。可选项：**0..100**

如果控制方式是两点式开关控制模式，那么参数值为 0 时，控制值为 0；参数值大于 0 时，控制值为 1。

参数“Interface display temperature”

此参数设置在常态下控制界面显示的温度类型。可选项：

Setpoint temperature 设定温度

Actual temperature 实际温度

如果显示实际温度，第一次调整设定温度时，只是唤醒，不发送报文。

参数“Setpoint temperature adjustment step”

此参数设置温度设定值的步进值。可选项：

0.5K

1K

参数“Default setpoint temperature [16..32]°C”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置地暖打开时的初始温度。可选项：

16°C

17°C

...

32°C

当初始温度设定值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当初始温度设定值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

参数“Min./Max. setpoint temperature [16..32]°C”

这两个参数用于限制温度设定值的可调节范围。设置的最小值需小于最大值。

温度设定值超出限值范围，按限值输出。可选项：

16°C

17°C

...

32°C

对于设定温度，最小值必须始终小于最大值，如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置。

参数“Power on/off function ”

此参数设置是否使能控制器的开关功能。可选项：

Disable

Via button only

Via object only

Via both button and object

Disable：不使能控制器的开关功能；

Via button only：只通过面板按键控制开关；

Via object only：只通过总线控制控制开关；

Via both button and object：面板按键和总线均可控制开关。

使能后，显示以下两个参数和相应的对象：

参数“Power on/off status after download ”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置在应用程序下载后地暖控制界面的开关状态。可选项：

OFF

ON

参数“Power on/off status after power on”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置在设备上电复位后地暖控制界面的开关状态。可选项：

OFF 关

ON 开

As before voltage failure 掉电前的开关状态

OFF：设备在上电时将为关机状态，此时界面不可操作，也不会进行运算和控制；

ON：设备在上电时将为开机状态，此时界面可操作，地暖将根据控制方式进行内部运算，来决定当前的控制状态；

As before voltage failure：设备在上电时将恢复到掉电前的状态，如果是开机状态，则地暖将根据控制方式进行内部运算，来决定当前的控制状态。

参数“Temperature control method”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置地暖的温度控制类型，不同的控制类型适用于控制不同的温控

器，可选项：

Heating on/off (2 point control) 两点式控制方式

Heating PWM (use PI control) PWM 开关控制方式

Heating continuous control (use PI control) 连续控制方式

参数选择“Heating on/off (2 point control)”时，以下两个参数可见：

采用两点式控制方式，当温度高于某个设定温度时，加热关，低于某个设定温度时，加热开。

——参数“Object value of Heating on/off”

此参数定义地暖加热开/关的触发值。可选项：

Heat on=1, Heat off=0

Heat on=0, Heat off=1

——参数“Lower Hysteresis [0..200]*0.1K”

——参数“Upper Hysteresis [0..200]*0.1K”

这两个参数设置用于地暖控制的设定温度的高低滞后值。可选项：0..200

当实际温度 (T) > 设定温度 + 高滞后值时，停止加热；

当实际温度 (T) < 设定温度 - 低滞后值时，开启加热。

如低滞后值为 1K，高滞后值为 2K，设定温度为 16℃，T 超过 18℃时，停止加热；

如 T 低于 15℃时，开启加热；T 在 15~18℃之间时，维持之前的运行状态。

参数选择“Heating PWM (use PI control)”或者“Heating continuous control (use PI control)”时，以下参数可见：

采用 PWM 开关控制方式时，地暖加热根据控制值对阀门进行周期性的开关控制。

采用连续控制方式时，地暖加热根据控制值控制阀门的开合度。

——参数“Invert control value”

此参数用于设置控制对象是正常发送控制值，还是取反发送控制值，使控制值能适应阀门的类型。

使能则对控制值进行取反后，再通过对象发送到总线上。

——参数“PWM cycle time [1..255] min”

此参数仅在控制类型为“**Heating PWM (use PI control)**”时可见，用于设置控制对象循环发送开关值的周期，对象根据控制值的占空比发送开关值，例如，假设设置的周期为 10min，控制值为 80%，那么对象将 8min 发送一个开的报文，2min 发送一个关的报文，如此循环，如果控制值改变，对象发送开/关报文的时间占空比也会改变，但周期仍是参数设置的时间。可选项：1...255

——参数“**Heating speed**”

此参数设置加热 PI 控制器的响应速度。不同的响应速度适用于不同的环境。可选项：

Hot water heating (5K/150min) 热水供暖

Underfloor heating (5K/240 min) 地板供暖

Electrical heating (4K/100min) 电热供暖

User defined 用户自定义参数

——参数“**Proportional range [10..100]*0.1K”(P value)**

——参数“**Reset time[0..255]min”(I value)**

上一个参数选项为“User defined”时，这两个参数可见。设置 PI 控制器的 PI 值。

可选项：10..100 (P value)

可选项：0..255 (I value)

——参数“**Send control value on change by [0..100,0=inactive]%**”

此参数仅在控制类型为“**Continuous control (use PI control)**”时可见，用于设置控制值改变达到多少时才发送到总线上。可选项：0..100，0=改变不发送

有关两点式控制方式和 PI 控制方式的更多描述请参阅 5.5.2.1.2 章节。

参数“Cyclically send control value [0..255]min”

此参数适用于 PI 控制和 2 点式控制，设置循环发送控制值到总线的时间周期。可选项：**0..255**

参数“Scene”

工作模式为“Slave”时，无此参数。设置是否使能场景功能页面可见。使能时，可关联开关、设定温度。

5.6.2.3.1.参数设置界面“Scene”

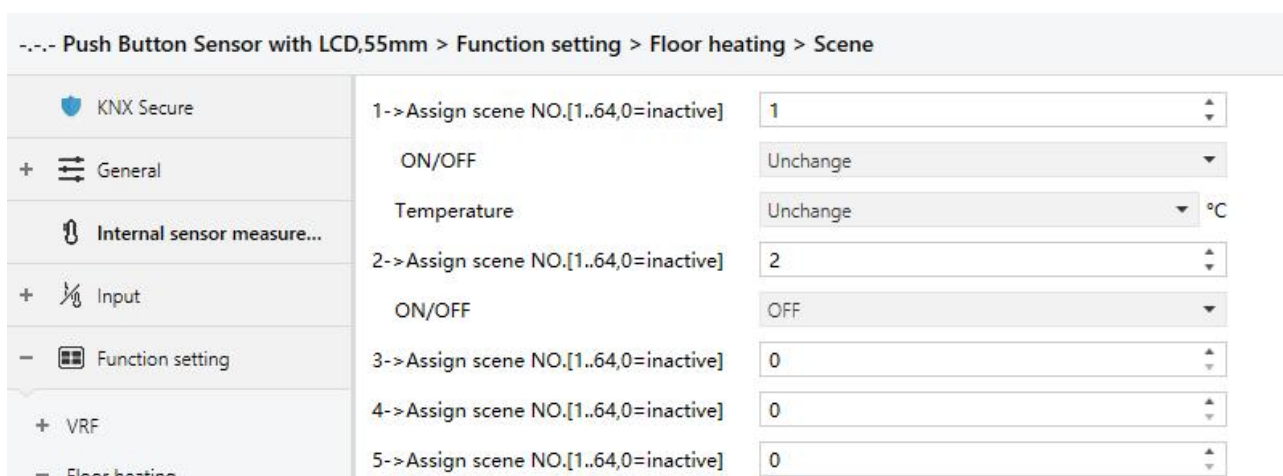


图 5.6.2.3.1 “Scene” 参数设置界面

工作模式为“Slave”时，无此界面参数。当场景功能使能时，此界面的参数可见。

参数“x->Assign scene NO.[1..64,0=inactive]”(x=1~5)

此参数设置被触发的场景号。最多可支持 5 个触发场景。可选项：**0..64**，**0=不激活**

场景可以调用，也可以保存。当新场景被存储后，在总线掉电再次恢复供电时，原保存的新场景仍然有效。

当参数选择大于 0 时，以下两个参数可见：

——参数“ON/OFF”

此参数设置开关状态，可选项：

OFF

ON

Unchange

当开关状态选择 OFF 时，以下参数不可见：

——参数“Temperature”

此参数设置设定温度状态，可选项：

16°C

17°C

...

32°C

Unchange

当场景的温度设定值小于设置的最小值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is less than minimum,so minimum will regard as setpoint in fact

当场景的温度设定值大于设置的最大值时，显示以下警告：

✖ The setpoint is greater than maximum,so maximum will regard as setpoint in fact

5.6.2.4.参数设置界面“Ventilation setting”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Ventilation


KNX Secure	Indication function icon	<input checked="" type="checkbox"/>
+ General	Icon	 Ventilation system
Internal sensor measurem...		
+ Input	Power on/off status after download	<input checked="" type="radio"/> OFF <input type="radio"/> ON
- Function setting	Power on/off status after voltage recovery	As before voltage failure
+ FCU	Default fan speed after ventilation on	Low
Floor heating	Object datatype of 1byte fan speed	<input checked="" type="radio"/> Percentage (DPT_5.001) <input type="radio"/> Fan stage (DPT_5.100)
- Ventilation	Output value for Fan speed	
Fan auto.control	Output value for Fan speed low	33 %
Scene	Output value for Fan speed medium	67 %
+ Logic function	Output value for Fan speed high	100 %
+ Scene Group function	Status feedback for Fan speed	
	Status value for Fan speed low	33 %
	Status value for Fan speed medium	67 %
	Status value for Fan speed high	100 %
	Automatic operation function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Heat Recovery function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Filter timer counter	<input checked="" type="checkbox"/>
	Evaluation time [100..10000]	1000 h
	Scene	<input checked="" type="checkbox"/>

图 5.6.2.4 “Ventilation setting” 参数设置界面

参数“Indication function icon”

此参数设置是否在屏上显示温控功能的图标。

使能后，显示以下参数：

——参数“Icon”

此参数设置功能图标。选项只读为 **Ventilation system**

每个功能所对应的默认图标和其它选项所对应的图标请查看章节 8.2。

参数“Power on/off status after download”

此参数设置在应用程序下载后新风控制界面的开关状态。可选项：

OFF

ON

参数“Power on/off status after voltage recovery”

此参数设置在设备上电复位后新风控制界面的开关状态。可选项：

OFF 关

ON 开

As before voltage failure 掉电前的开关状态

OFF：设备在上电时将为关机状态，此时除滤网重置、开关外，其它不可操作；

ON：设备在上电时将为开机状态，此时界面可操作；

As before voltage failure：设备在上电时新风界面将恢复到掉电前的开关状态。

参数“Default fan speed after ventilation on”

设置新风打开时的初始风速。可选项：

Low

Medium

High

Last status 保持上一个状态

选择“Last status”时，如果风速无法确定，则默认启用低风速。

参数“Object datatype of 1byte fan speed”

此参数用于设置 1byte 风速对象的数据类型。可选项：

Fan stage (DPT 5.100)

Percentage (DPT 5.001)

Output value for fan speed 风速输出值设置

——参数“Output value for fan speed low/medium/high”

这些参数定义切换到各个风速所发送的值。当报文值为 0 时，风速关。

根据风速对象类型可选项：1..255 /1..100

Status feedback for fan speed 风速状态反馈

——参数“Status value for fan speed low/medium/high”

此三个参数设置各风速的状态反馈值。设备将根据反馈值进行风速更新显示。

根据风速对象类型可选项：1..255 /1..100

注意：风速的输出值和状态反馈值必须符合低<中<高。如果不符合这一条件，ETS 上的参数将不能设置，且会显示红色框警告，如下所示：

Output value for Fan speed low	<input type="text" value="68"/>	%
Output value for Fan speed medium	<input type="text" value="67"/>	%
Output value for Fan speed high	<input type="text" value="100"/>	%

参数“Automatic operation function”

此参数用于设置是否使能自动风速操作页面可见。使能时，可与 PM2.5 或 CO2、VOC 检测值做风速

联动，传感器的数据从总线上获取而来。自动风速的报文激活为 1，取消为 0。

参数“Filter timer counter”

此参数用于设置是否使能滤网使用计时功能。

——参数“Evaluation time [100..10000]h”

上一个参数使能时，此参数可见。用于设置滤网使用的寿命时长。可选项：100..10000

若滤网使用时长超出设置时间，滤网将发出报警，提示清洗滤网。

滤网使用时长可通过对象“Filter timer reset”重置，长按设备的风速键 **3s** 也可以重置滤网计时，且发送重置报文到总线上。

滤网使用时长可通过对象“Filter timer counter”进行计数，计数时长以小时为单位，当计数值改变时发送到总线上，也可通过对象“Filter timer counter change”修改滤网的计数时长。

参数“Scene”

此参数设置是否使能场景功能页面可见。使能时，可关联风速和热交换。

5.6.2.4.1.参数设置界面“Fan auto.control”

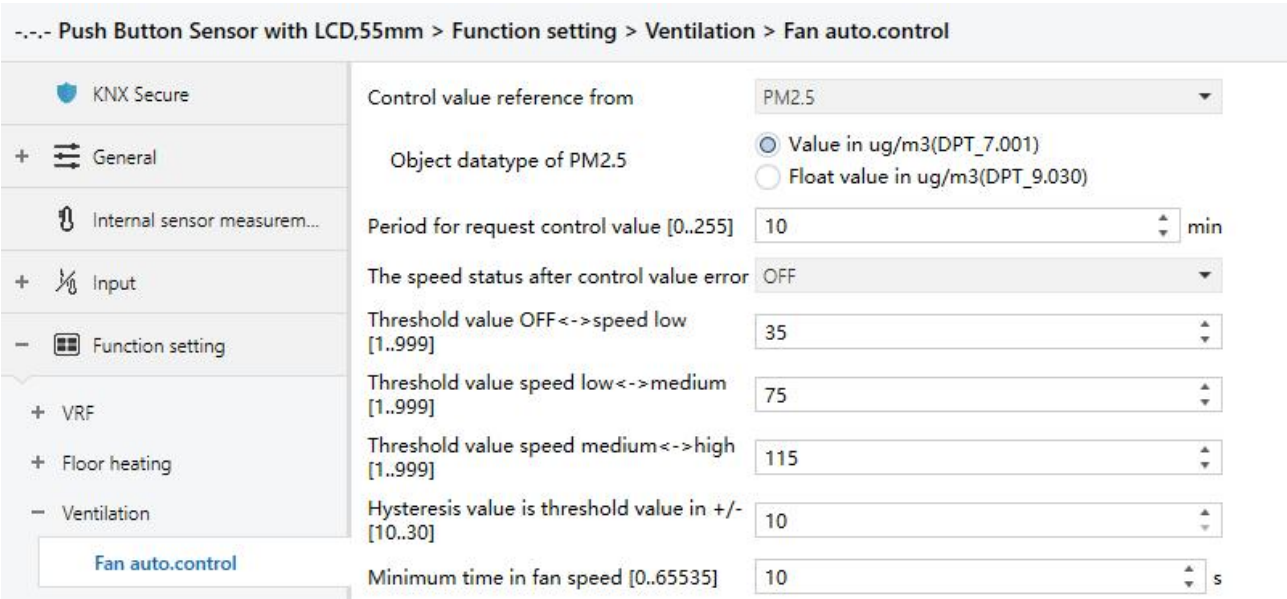


图 5.6.2.4.1 “Fan auto.control” 参数设置界面

当自动风速操作功能使能时，此界面的参数可见。

参数“Control value reference from”

此参数用于设置自动操作的控制值来源。可选项：

- CO2
- PM2.5
- VOC

——参数“Object datatype of CO2”

此参数用于设置 CO2 的数据类型。数据类型决定了对象类型，根据对接的 CO2 传感器数据类型选择。

可选项：

Value in ppm(DPT_7.001)

Float value in ppm(DPT_9.008)

DPT_7.001：适用整形数值。

DPT_9.008：适用浮点型数值。

——参数“Object datatype of PM2.5/VOC”

这两个参数用于设置 PM2.5 或者 VOC 的数据类型。数据类型决定了对象类型，根据对接的 PM2.5 或

VOC 传感器数据类型选择。可选项：

Value in ug/m3(DPT_7.001)

Float value in ug/m3(DPT_9.030)

DPT_7.001：适用整形数值。

DPT_9.030：适用浮点型数值。

参数“Period for request control value [0...255]min”

此参数用于设置向 PM2.5/VOC/CO2 传感器发送控制值读请求的时间周期。在总线复位或编程完成后，

向外部传感器发送读控制值的请求（过了稳定时间 2min 后，再读取）。可选项：**0..255**

参数“Threshold value speed OFF<-->low [1..999]/ [1...4000]”

此参数定义关风机和低档风速的阈值。可选项：**1..999/1..4000**

如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行低档风速；如果控制值小于这个阈值，则关掉风机。

参数“Threshold value speed low<-->medium [1..999]/ [1...4000]”

此参数定义把风速切换到中档风速的阈值。如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行中档风

速。可选项：1..999/1..4000

参数“Threshold value speed medium<-->high [1..999]/ [1..4000]”

此参数定义把风速切换到高档风速的阈值。如果控制值大于或等于该参数设置的阈值，则运行高档风

速。可选项：1..999/1..4000

提示：控制器以升序的方式评估阈值。

首先需检查→OFF <-->低风速的阈值 →低风速<-->中风速 →中风速 <-->高风速。

功能执行的正确性仅在此种情况下得到保证：

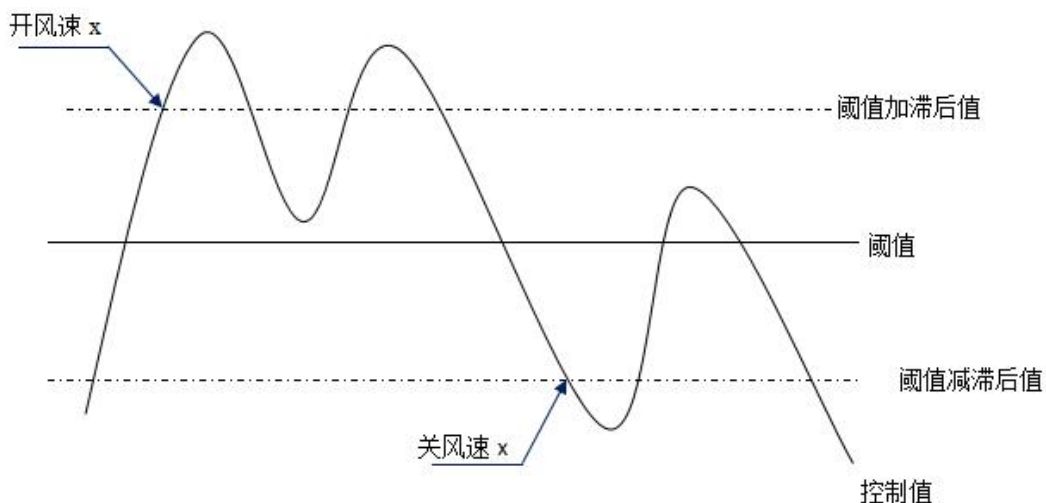
OFF <-->低风速的阈值小于低风速 <-->中风速的阈值，低风速 <-->中风速的阈值小于中风速 <-->高风速的阈值。

参数“Hysteresis threshold value in +/- [10..30]/[100..400]”

此参数设置阈值的滞后值，滞后可避免控制值在阈值附近波动时引起风机不必要的动作。

可选项：10..30/100..400

例如控制值为 CO₂，滞后值为 100，阈值为 450，则上限阈值 550（阈值+滞后值），下限阈值 350（阈值-滞后值），当控制值处于 350~550 之间，不会引起风机的动作，仍维持之前的状态。只有小于 350 或大于等于 550 才会使风机的运行状态改变。如下图：



注：

启用滞后的状态下，如出现阈值重叠，风机的动作规定如下：

- 1) 滞后决定风速转换发生的控制点；
- 2) 如风速转换发生，新的风速由控制值和阈值决定，无需考虑滞后。

例如 (1)：

PM2.5 为例

OFF <-> 低风速的阈值为 35

低风速 <-> 中风速的阈值为 55

中风速 <-> 高风速的阈值为 75

滞后是 25

风机的风速从 OFF 上升时的行为：

风机 OFF 状态将在控制值为 60 ($\geq 25+35$) 转变，新的风速将是中风速（因为 60 在 55 和 75 之间，此时无需考虑滞后），因此低风速是被忽略的；

风机的风速从高风速下降时的行为：

风机的高风速将在控制值为 50 ($< 75-25$) 转变，新的风速将是低风速（因为 50 在 35 和 55 之间，此时无需考虑滞后），因此中风速是被忽略的。

例如 (2)：

PM2.5 为例

OFF <-> 低风速的阈值为 20

低风速 <-> 中风速的阈值为 40

中风速 <-> 高风速的阈值为 70

滞后是 10

风机的风速从 OFF 上升时的行为：

风机 OFF 状态将在控制值为 30 ($\geq 20+10$) 转变。

如收到的控制值为 41，新的风速将是中风速（因为 41 在 40 和 70 之间，此时无需考虑滞后），

因此低风速是被忽略了的；

如收到的控制值为 39，新的风速将是低风速（因为 39 在 20 和 40 之间，此时无需考虑滞后）。

风机的风速从高风险下降时的行为：

风机的高风速将在控制值为 60 ($< 70-10$) 转变。

如收到的控制值为 39，新的风速将是低风速（因为 39 在 20 和 40 之间，此时无需考虑滞后），

因此中风速是被忽略的。

3) 无论什么情况，控制值为 0，风机将关掉。

参数“Minimum time in fan speed [0..65535]s”

此参数定义风机从当前风速切换至更高风速或更低风速之前的停留时间，也就是一个风速运行的最小

时间。可选项：**0..65535**

如需切换至另外风速，需等这段时间之后，才可进行切换。

如当前风速已运行足够长时间，风速变换时可迅速切换。

0：表示无最小运行时间，但仍需考虑风速的延时切换时间。

注意：此参数设置的停留时间仅在自动模式下启用。

5.6.2.4.2. 参数设置界面“Scene”

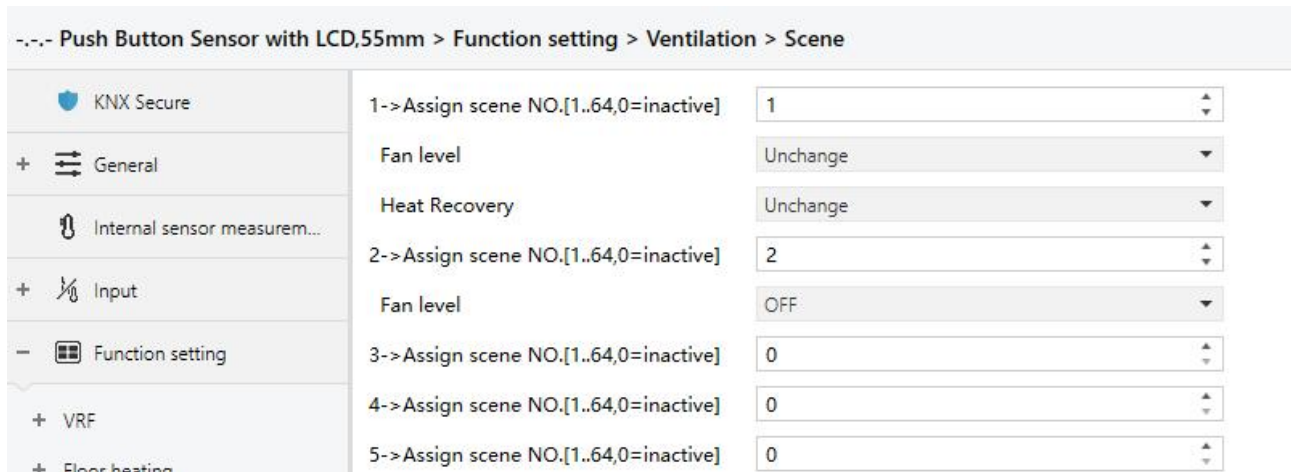


图 5.6.2.4.2 “Scene” 参数设置界面

当场景功能使能时，此界面的参数可见。

参数“x->Assign scene NO.[1..64,0=inactive]”(x=1~5)

此参数设置被触发的场景号。最多可支持 5 个触发场景。可选项：**0..64**，**0=不激活**

当参数选择大于 0 时，以下两个参数可见：

——参数“Fan”

此参数设置场景 x 的风速状态，可选项：

OFF

Low

Medium

High

Unchange

当风速状态选择 OFF 时，以下参数不可见。

——参数“Heat recovery”

当热交换功能使能时，此参数可见。设置场景 x 的热交换状态，可选项：

OFF

ON**Unchange**

5.6.3.参数设置界面“Audio control”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Function setting

Audio


+ Logic function

+ Scene Group function

Function type

Audio control

Interface preview



Button 1	short press to switch power on/off, long press to switch play mode	Button 2	short press to switch play/pause, long press to mute
Button 3	press to switch previous track	Button 4	press to switch next track
Button 5	press to decrease volume	Button 6	press to increase volume

图 5.6.3(1) “Function setting”-“Audio control” 参数设置界面

功能类型选择“Audio control”后，此界面显示背景音乐的按键操作，具体的交互说明请查阅章节 7.3。

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Function setting > Audio

KNX Secure

+ General

Internal sensor measurem...

+ Input

- Function setting

Audio

+ Logic function

+ Scene Group function

Power on/off

☒

Power on/off status after download

☒ OFF ☐ ON

Power on/off status after voltage recovery

Before voltage failure

Number of object for play/pause control

☒ 1 ☐ 2

Number of object for next/previous track control

☒ 1 ☐ 2

Volume adjustment via short operation

Increase/Decrease

Volume adjustment via long operation

Absolute control

Object datatype

☒ Percentage (DPT_5.001) ☐ Percentage (DPT_5.004)

Step size [1..10]

5

%

Max. volume value [10..100]

100

%

Interval of tele. cyclic send [0..25,0=send once]

0

*0.1s

Mute

☐

图 5.6.3(2) “Audio control” 参数设置界面

Track name	<input type="checkbox"/>
Artist name	<input type="checkbox"/>
Album name	<input type="checkbox"/>

i The encode data of telegram must be ISO8859 or ASCII characters

Play mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Play for single cycle	<input checked="" type="checkbox"/>
Output value	0
Status value	0
Play for random	<input checked="" type="checkbox"/>
Output value	1
Status value	1
Play for playlist cycle	<input checked="" type="checkbox"/>
Output value	2
Status value	2

图 5.6.3(2) “Audio control” 参数设置界面

参数“Power on/off”

此参数设置是否激活开关机功能。

如果开关功能激活，则上电启动和下载完重启可设置初始状态。

如果开关功能未激活，则界面一直处于开机状态。

参数不使能时，屏上开关图标不可见。使能时，以下两个参数可见：

参数“Power on/off after download.”

此参数设置在应用程序下载后背景音乐界面的开关状态。可选项：

OFF

ON

参数“Power on/off after voltage recovery”

此参数设置在设备上电复位后背景音乐界面的开关状态。可选项：

OFF 关

ON 开

As before voltage failure 掉电前的开关状态

OFF：设备在上电时将为关机状态，此时界面图标不可操作；

ON：设备在上电时将为开机状态，此时界面可操作；

As before voltage failure：设备在上电时背景音乐界面将恢复到掉电前的开关状态。

参数“Number of object for play/pause control”

此参数用于设置控制播放/暂停的对象数量，共用 1 个对象或者独立 2 个对象。可选项：

One object

Two objects

参数“Number of object for next/previous track control”

此参数用于设置控制切换下一首/上一首曲目的对象数量，共用 1 个对象或者独立 2 个对象。可选项：

One object

Two objects

参数“Volume adjustment via short operation”

此参数用于设置短操作调节音量时的控制类型。选项只有 **Increase/Decrease**

参数“Volume adjustment via long operation”

此参数用于设置长操作调节音量时的控制类型。可选项：

Disable

Relative control

Absolute control

Disable：不使能，没有长操作。

Relative control：相对控制，长按按下和松开发送 4bit 和停止报文；

Absolute control：绝对控制，长按按下发送绝对音量报文，松开不发送。

短按时，发送 1bit 报文。

不管是相对还是绝对控制，屏上显示的音量只与总线反馈的报文有关，按键长按操作时音量不会更新。

短按调整音量也是如此。

选择“Relative control”时，以下参数可见：

——参数“Work mode”

此参数设置音量相对调节的工作模式。可选项：

Start-stop

Step adjustment

——参数“Step size”

此参数设置音量相对调节的步进值。

选择“Start-stop”时，选项只有 **100%**

选择“Step adjustment”时，可选项：

100%

50%

...

3.13%

1.56%

比如步进值 50%，那么报文值：上调为 10，下调为 2，类似相对调光报文。

选择“Absolute control”时，以下三个参数可见：

——参数“Object datatype”

此参数设置绝对音量调节的对象数据类型。可选项：

Percentage (DPT 5.001)

Percentage (DPT 5.004)

——参数“Step size [1..10] %”

此参数设置音量绝对调节的步进值。可选项：**1..10**

比如当前音量为 10%，步进值为 5%，那么调节一次后，输出的音量将为 15%。

——参数“Max. volume value [10..100] %”

此参数设置可调节的最大音量。可选项：**10..100**

——参数“Interval of tele. cyclic send [0..25, 0=send once] * 0.1s”

此参数设置长按按键调节音量时循环发送报文的间隔时间，0 时仅发送一次。可选项：**0..25**

当相对控制且工作模式为“Start-stop”时，间隔时间默认为 **0**

参数“Mute”

此参数设置是否使能静音功能。

参数“Track name”


此参数设置是否显示曲目名称。


参数“Artist name”

此参数设置是否显示歌手名称。

参数“Album name”

此参数设置是否显示专辑名称。

 The encode data of telegram must be UTF-8 or ASCII characters

 The encode data of telegram must be ISO8859 or ASCII characters

注意：曲目名称、歌手名称、专辑名称报文的字符编码和界面语言有关联，当选择中文时采用 **UTF-8**

或者 **ASCII**，选择其他的语言则均采用 **ISO8859** 或者 **ASCII**。

参数“Play mode”

此参数设置是否使能播放功能。使能后显示以下参数设置。

Play for single cycle/random play/playlist cycle

——参数“Output value”

此参数设置各个播放模式的控制值。可选项：**0..255**

——参数“Status value”

此参数设置各个播放模式的状态值。设备将根据反馈值进行播放模式更新显示。可选项：**0..255**

5.7.参数设置界面“Logic”

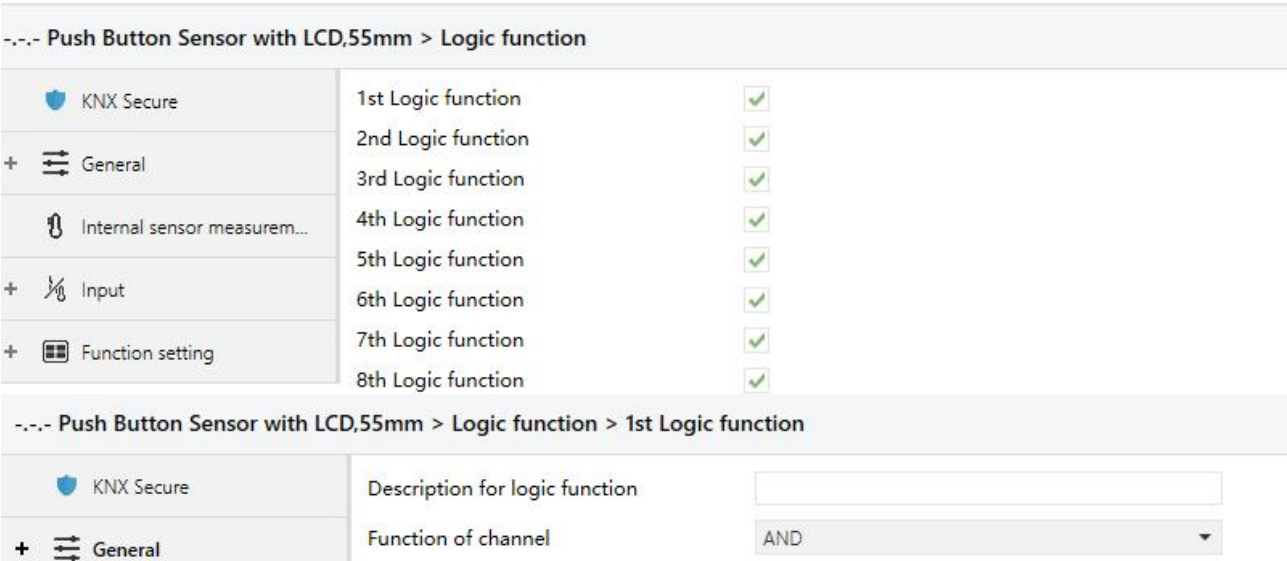


图 5.7 “Logic function setting” 参数设置界面

参数“1st/2nd/3rd... Logic function”

此参数用于设置逻辑对应的设置界面，选择后显示对应的逻辑功能页。最多可以使能 8 个逻辑功能。

参数“Description for logic function”

此参数设置当前逻辑功能的名称描述。最多可输入 30 个字符。

参数“Function of channel”

此参数用于设置该通道的逻辑功能。可选项：

- AND

与运算
- OR

或运算
- XOR

异或运算
- Gate forwarding

逻辑门转发
- Threshold comparator

阈值比较器
- Format convert

格式转换
- Gate function

门功能
- Delay function

延迟功能
- Staircase lighting

楼梯照明

AND/OR/XOR: 参数和通讯对象相似，仅逻辑算法不同，下面将以其中一个选项的参数为例进行说明。

5.7.1.“AND/OR/XOR”功能参数

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Logic function > 1st Logic function

KNX Secure	Description for logic function	
+ General	Function of channel	AND
Internal sensor measurem...	Input a	Disconnected
+ Input	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Function setting	Input b	Disconnected
- Logic function	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
1st Logic function	Input c	Disconnected
2nd Logic function	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
3rd Logic function	Input d	Disconnected
4th Logic function	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
5th Logic function	Input e	Disconnected
6th Logic function	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
7th Logic function	Input f	Disconnected
8th Logic function	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Scene Group function	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
	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 5.7.1 “AND/OR/XOR” 功能参数

参数“Input a/b/c/d/e/f/g/h”

此参数用于设置逻辑输入 input x 是否参与运算，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”

此参数用于设置逻辑输入 input x 的初始值。可选项：

0

1

参数“Result is inverted”

此参数用于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 voltage recovery”

此参数用于设置设备在上电复位后或编程后，是否向逻辑输入对象发送读请求。可选项：

No

Yes

参数“Output send when”

此参数用于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

Receiving a new telegram：每接收到一个新的逻辑输入值，逻辑结果都会发送到总线上；

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，逻辑运算结果不改变，也会发送。

参数“Send delay time”

Base: **None**
 0.1s
 1s
 ...
 10s
 25s
Factor: **1..255**

设置发送逻辑运算结果到总线的延时时间。延时=Base × Factor，如 Base 选项为“None”，则无延时。

5.7.2.“Gate forwarding”功能参数

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Logic function > 1st Logic function

KNX Secure	Description for logic function	
+ General	Function of channel	Gate forwarding
Internal sensor measurem...	Object type of Input/Output	1bit
+ Input	Default scene NO. of Gate after startup [1~64,0=inactive]	0
+ Function setting	1->Gate trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]	0
- Logic function	Input A send on	Output A
1st Logic function	Input B send on	Output B
2nd Logic function	Input C send on	Output C
3rd Logic function	Input D send on	Output D
4th Logic function	2->Gate trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]	0
5th Logic function	Input A send on	Output A
6th Logic function	Input B send on	Output B
7th Logic function	Input C send on	Output C
8th Logic function	Input D send on	Output D

图 5.7.2 “Gate forwarding” 功能参数

参数“Object type of Input/Output”

此参数用于设置输入/输出对象的数据类型。可选项：

1bit

4bit

1byte

参数“Default scene NO. of Gate after startup [1~64,0=inactive]”

此参数用于设置设备启动后，默认可进行逻辑门转发的初始场景，此场景需在参数中有配置。

可选项：**0..64**，**0=不激活**

提示：操作前建议先选择门场景，否则默认启用初始场景。

参数“z->Gate trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]”(z=1~8)

此参数用于设置逻辑门转发的场景号。每个逻辑最多提供 8 个触发场景的设置。

可选项：**0..64**，**0=不激活**

——参数“Input A/B/C/D send on”

此参数用于设置输入 X (X=A/B/C/D) 经门转发后的输出。可选项：

Disable

Output A

Output B

...

Output B,C,D

根据选项，一个输入可转发成一个或多个输出。输入的值和输出的值是相同的。

5.7.3.“Threshold comparator”功能参数

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Logic function > 1st Logic function

KNX Secure	Description for logic function	
+ General	Function of channel	Threshold comparator
Internal sensor measurem...	Threshold value data type	1byte unsigned value (DPT5.010)
+ Input	Threshold value	0
+ Function setting	If Object value<Threshold value	Do not send telegram
- Logic function	If Object value=Threshold value	Do not send telegram
1st Logic function	If Object value!=Threshold value	Do not send telegram
2nd Logic function	If Object value>Threshold value	Do not send telegram
3rd Logic function	If Object value<=Threshold value	Do not send telegram
4th Logic function	If Object value>=Threshold value	Do not send telegram
5th Logic function	Output send when	<input checked="" type="radio"/> Receiving a new telegram <input type="radio"/> Every change of output object
6th Logic function	Send delay time: Base	None
	Factor: 1..255	1

图 5.7.3 “Threshold comparator” 功能参数

参数“Threshold value data type”

此参数用于设置阈值的数据类型。可选项：

4bit

1byte

2byte

4byte

参数“Threshold value ”

此参数用于设置阈值，阈值的范围由数据类型决定。可选项：

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：不考虑选择此选项的参数；

Send value “0”/“1”：当满足条件时，发送报文值 0 或 1。

如参数间设置选项存在冲突，以达到最后参数条件应发送的值为准。例如：参数 “If Object value=Threshold value” 设置 Send value “0”；参数 “If Object value<=Threshold value” 设置 Send value “1”；当对象值等于阈值时，逻辑结果将发送值 “1”。

参数“Output send when”

此参数用于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

Receiving a new telegram：每接收到一个新的逻辑输入值，逻辑结果都会发送到总线上；

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，逻辑运算结果不改变，也会发送。

参数“Send delay time”

Base:	None
	0.1s
	1s
	...
	10s
	25s
Factor:	1..255

设置发送逻辑运算结果到总线的延时时间。延时=Base × Factor，如 Base 选项为“None”，则无延时。

5.7.4.“Format convert”功能参数

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Logic function > 1st Logic function

<div> <div>KNX Secure</div> <div>+</div> <div>General</div> <div>Internal sensor measurem...</div> <div>+</div> <div>Input</div> </div>	<div>Description for logic function</div> <div>Function of channel</div> <div>Function</div> <div>Output send when</div>	<div></div> <div>Format convert</div> <div>2x1Bit-->1x2Bit</div> <div> <input checked="" type="radio"/> Receiving a new telegram <input type="radio"/> Every change of output object </div>
---	--	---

图 5.7.4 “Format convert” 功能参数

参数“Function”

此参数用于设置发送逻辑运算结果的条件。可选项：

2x1bit-->1x2bit

8x1bit-->1x1byte

1x1byte-->1x2byte

2x1byte-->1x2byte

2x2byte-->1x4byte

1x1byte-->8x1bit

1x2byte-->2x1byte

1x4byte-->2x2byte

1x3byte-->3x1byte

3x1byte-->1x3byte

参数“Output send when”

此参数用于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

Receiving a new telegram: 每接收到一个新的逻辑输入值，逻辑结果都会发送到总线上；

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，逻辑运算结果不改变，也会发送。

5.7.5.“Gate function”功能参数

Push Button Sensor with LCD,55mm > Logic function > 1st Logic function

KNX Secure	Description for logic function	
+ General	Function of channel	Gate function ▼
Internal sensor measurement	Object type of Input/Output	1bit[On/Off] ▼
+ Input	Filter function	Deactivate ▼
+ Function setting	Value output	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Inverted
- Logic function	Gate object value	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Inverted
	Gate status after voltage recovery	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable
	Save input signal when gate close	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

图 5.7.5 “Gate function” 功能参数

参数"Object type of Input/Output"

此参数用于设置输入/输出的对象类型。可选项:

1 bit[On/Off]

1byte[0..100%]

1byte[0..255]

2byte[Float]

2byte[0..65535]**——参数“Filter function”**

选择“1bit[On/Off]”时，此参数可见。设置是否过滤 On 或 Off 报文，仅让其中一个通过，或者都可通过。可选项：

Deactivate**On filter out****Off filter out**

Deactivate：不过滤 On 或者 Off 报文；

On filter out：Off 可以通过，On 不能通过；

Off filter out：On 可以通过，Off 不能通过。

——参数“Value output”

选择“1bit[On/Off]”时，此参数可见。设置是否对输出值进行取反，再输出。可选项：

Normal**Inverted****参数“Gate object value”**

此参数用于设置是否对门的对象值进行取反，再输出。可选项：

Normal**Inverted****参数“Gate status after voltage recovery”**

此参数用于设置设备启动后门的状态。可选项：

Disable 关**Enable 开**

参数“Save input signal when gate close”

此参数用于设置门关时是否保存输入信号。可选项：

No

Yes

No：不使能保存输入，门关期间收到的输入值被忽略；

Yes：使能保存输入，门关期间接收到的输入值，在门开时会进行输出（无论输入值是否改变）。

5.7.6.“Delay function”功能参数

图 5.7.6 “Delay function” 功能参数

参数“Object type of Input/Output”

此参数用于设置输入/输出的对象类型。可选项：

1bit[On/Off]

1byte[0..100%]

1byte[0..255]

2byte[Float]

2byte[0..65535]

——参数“Delay time [0..6500]s”

此参数用于设置输入对象收到报文后输出对象将值转发出去的延时时间。可选项：**0..6500**

注意：延时期间，再次收到输入时，重新计时。

5.7.7.“Staircase lighting”功能参数

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Logic function > 1st Logic function

<input checked="" type="checkbox"/> KNX Secure	Description for logic function	<input type="text"/>
+ General	Function of channel	Staircase lighting
Internal sensor measurement...	Trigger value	1
+ Input	Object type of output	<input checked="" type="radio"/> 1bit <input type="radio"/> 1byte
+ Function setting	Duration time of staircase lighting [10..6500]	10 s
- Logic function	Send value 1 when trigger	<input type="radio"/> OFF <input checked="" type="radio"/> ON
	Send value 2 after duration time	<input checked="" type="radio"/> OFF <input type="radio"/> ON
	Retriggering	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable

1st Logic function

图 5.7.7 “Staircase lighting” 功能参数

参数“Trigger value”

此参数用于设置对象“Trigger value”的报文值。可选项：

0

1

0 or 1

参数“Object type of output”

此参数用于设置输出的对象类型。可选项：

1bit

1byte

参数“Duration time of staircase lighting[10..6500]s”

此参数用于设置楼梯灯开启后楼梯照明持续时间。可选项：**10..6500**

——参数“Send value 1 when trigger”

——参数“Send value 2 after duration time”

这两个参数用于设置发送的值。当触发时发送值 1，当延时过后发送值 2。选项根据输出的对象类型显示。

1bit 时，可选项：

OFF

ON

1byte 时，可选项：**0..255**

参数“Retriggering”

此参数用于设置在延时期间，再次接收触发值，是否重新触发计时。可选项：

Disable

Enable

5.8.参数设置界面“Scene Group”

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Scene Group function > Function setting

KNX Secure	Scene Group 1 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
+ General	Scene Group 2 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Scene Group 3 Function	<input checked="" type="checkbox"/>

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Scene Group function > Group 1

KNX Secure	Output 1 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
+ General	Output 2 Function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Output 3 Function	<input checked="" type="checkbox"/>

--- Push Button Sensor with LCD,55mm > Scene Group function > Group 1 > Output 1 Function

KNX Secure	Description for Output 1 function	<input type="text"/>
+ General	Object type of Output 1	1bit
Internal sensor measure...	1->Output 1 trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]	0
+ Input	Object value of Output 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Function setting	Delay time for sending [0..255]	0 *0.1s
+ Logic function	2->Output 1 trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]	0
- Scene Group function	Object value of Output 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Function setting	Delay time for sending [0..255]	0 *0.1s

图 5.8 “Scene Group” 参数设置界面

参数“Scene Group x Function”(x=1~8)

此参数用于设置是否使能场景组 x 功能，最多可以设置 8 个场景组。

参数“Output y Function”(y=1~8)

此参数用于设置是否使能场景组 x 的输出 y，每个场景组最多可以设置 8 个输出功能。

由于 8 组的功能相同，且组中 8 个输出功能也相同，下面我们以其中一组的其中一个输出为例进行参数说明：

参数“Description for Output y function”(y=1~8)

此参数设置 x 组中输出 y 的名称描述。最多可输入 30 个字符。

参数“Object type of Output y”(y=1~8)

此参数用于定义 x 组中输出 y 的数据类型。可选项：

1bit

1byte

2byte

RGB

RGBW

参数“Object datatype”

此参数用于定义 1byte 或者 2byte 的数据类型。

当数据类型为 1byte 时，可选项：

1byte unsigned value

HVAC mode

当数据类型为 2byte 时，可选项：

2byte unsigned value

Temperature value

参数“z->Output y trigger scene NO. is [1~64,0=inactive]”(z=1~8)

此参数用于定义 x 组中输出 y 被触发的场景号。每个输出最多可提供 8 个触场景发。

可选项：**0..64**，**0=不激活**

——参数“Object value of Output y”

此参数用于设置输出值，值的范围由输出 y 的数据类型决定：

当选择 1bit 时，可选项：**0..1**

当选择 1byte-1byte unsigned value 时，可选项：**0..255**

当选择 1byte-HVAC mode 时，可选项：

Comfort mode 舒适模式

Standby mode 待机模式

Economy mode 节能模式

Frost/heat protection 保护模式

当选择 2byte-2byte unsigned value 时，可选项：**0..65535**

当选择 2byte-Temperature value 时，可选项：

-5°C

-4°C

...

45°C

——参数“RGB value of Output y”

当选择 RGB 或者 RGBW 时，此参数用于设置 RGB 的输出值，可选项：**#000000..#FFFFFF**

——参数“White value of Output y”

当选择 RGBW 时，此参数用于设置白色的输出值，可选项：**0..255**

——参数“Delay time for sending [0...255]*0.1s”

此参数用于设置输出值延时发送到总线上的时间。可选项：**0..255**

第六章 通讯对象说明

通讯对象为设备在总线上与其他设备进行通讯的媒介，只有通讯对象才能进行总线通讯。

注：下文表格属性栏中“C”为通讯对象的通讯功能使能，“W”为通讯对象的值能通过总线改写，“R”为

通讯对象的值能通过总线读取，“T”为通讯对象具有传输功能，“U”为通讯对象的值能被更新。

6.1.“General”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	General	In operation			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
2	General	Date			3 bytes	C	-	W	-	-	date	Low
3	General	Time			3 bytes	C	-	W	-	-	time of day	Low
4	General	Screen brightness			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
345	Extension function	Panel locking			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
347	Extension function	Night mode			1 bit	C	R	-	T	-	day/night	Low
349	Extension function	Dis/En Proximity function			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
350	Extension function	Proximity input			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
351	Extension function	Proximity output			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
352	Extension function	Alarm acknowledge			1 bit	C	-	-	T	-	acknowledge	Low
353	Extension function	Alarm message			14 bytes	C	-	W	-	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
354	Extension function	Alarm input			1 bit	C	-	W	T	U	alarm	Low
355	Extension function	Locking scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene number	Low
356	Screensaver-Items 1	Temperature value			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
357	Screensaver-Items 2	Humidity value			2 bytes	C	-	W	T	U	humidity (%)	Low

图 6.1 “General”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
1	In operation	General	1bit	C,R,T	1.001 switch
该通讯对象用于向总线上周期发送报文“1”，以表明这个设备运转正常。发送周期由参数设置。					
2	Date	General	3byte	C,W	11.001 date
该通讯对象用于通过总线修改日期。					
3	Time	General	3byte	C,W	10.001 time of day
该通讯对象用于通过总线修改时间。					
4	Screen brightness	General	1byte	C,W	5.001 percentage(0..100%)
该通讯对象只用于修改当前模式状态下的亮度。例如，如果当前是常规状态则只更新常规状态下的亮度设置，夜间状态下的亮度仍由其参数决定。注意：屏保下的亮度不能通过对象修改。					

亮度输出范围：20~100%，报文值在 20%以下时，直接输出 20%亮度。					
345	Panel locking	Extension function	1bit	C,W	1.003 enable
该通讯对象用于锁屏，锁定后整个面板将不被用户操作，但仍可接收总线报文。报文值根据参数定义。					
346	Screen on/off	Extension function	1bit	C,W	1.001 switch
<p>该通讯对象用于接收总线上的报文，来控制屏的开/关。报文值：</p> <p>0——关闭</p> <p>1——打开</p>					
347	Night mode	Extension function	1bit	C,R,T C,W,T,U	1.024 day/night
<p>该通讯对象用于往总线上发送白天/夜晚状态。报文值：</p> <p>0 —— 白天</p> <p>1 —— 夜晚</p> <p>当根据时间点或日出日落切换时，不可通过总线切换，对象属性为 C,R,T；</p> <p>白天/夜晚状态根据对象切换时，可通过总线接收报文值切换，对象属性为 C,W,T,U。如果设备重启时，该对象发送读请求（如果 General 界面的状态请求重启发送使能）。</p>					
348	Summer time status	Extension function	1bit	C,R,T	1.003 enable
<p>该通讯对象用于通过总线发送夏令时的状态报文。报文值：</p> <p>1 —— 处于夏令时的状态中</p> <p>0 —— 处于非夏令时的状态中</p>					
349	Dis/En Proximity function	Extension function	1bit	C,W	1.003 enable
该通讯对象用于使能/禁止靠近感应功能。					
350	Proximity input	Extension function	1bit	C,W	1.001 switch

当靠近感应功能通过对象触发时，该通讯对象可见。接收总线上的报文值：

1——用于触发靠近感应

0——无意义

351	Proximity output	Extension function	1bit 1byte 2byte	C,T	1.001 switch 5.010 counter pulses 17.001 scene number 5.001 percentage 7.001 pulses
<p>该通讯对象由参数“Object type of output value”决定，当触发靠近感应时，对象可分别向总线发送参数指定值（1byte/2byte）或 ON(1bit)到总线上。值的范围由选择的数据类型决定。</p>					
352	Alarm acknowledge	Extension function	1bit	C,T	1.016 acknowledge
<p>当用户在屏上确认警报信息后，该通讯对象发送应答报文到总线上，报文值为 1。</p>					
353	Alarm message	Extension function	14byte	C,W	16.001 character string (ISO 8859-1)
<p>该通讯对象用从总线上接收屏上显示的警报信息。初始未收到值时，警告弹窗显示为空。</p>					
354	Alarm input	Extension function	1bit	C,W,T,U	1.005 alarm
<p>该通讯对象接收总线上的警报信号。报文值：</p> <p>0 —— 解除警报</p> <p>1 —— 警报</p> <p>如果设备重启时，该对象发送读请求（如果 General 界面的状态请求重启发送使能）。</p>					
355	Locking scene	Extension function	1byte	C,T	17.001 scene number
<p>当整机锁屏功能且额外场景功能使能时，该通讯对象可见。用于调用额外的场景命令。</p>					
356	PM2.5/PM10/VOC value	Screensaver-Items 1	2byte	C,W,T,U	7.001 pulse 9.030 concentration(ug/m3)

该通讯对象用于接收 PM2.5/PM10/VOC 值的测量值，从总线上获取相应的值更新到屏保上显示，单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。范围：0~999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对象的数据类型由参数设定。

如果设备重启时，该对象发送读请求（如果 General 界面的状态请求重启发送使能）。屏保其他的对象也相同。

356	Temperature value	Screensaver-Items 1	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
-----	-------------------	---------------------	-------	---------	-------------------

该通讯对象用于接收外部温度传感器的测量值，从总线上获取相应的值更新到屏保上显示。

范围：-40...40°C

356	Humidity value	Screensaver-Items 1	2byte	C,W,T,U	9.007 humidity
-----	----------------	---------------------	-------	---------	----------------

该通讯对象用于接收外部湿度传感器的测量值，从总线上获取相应的值更新到屏保上显示。

范围：0~100%

356	CO2 value	Screensaver-Items 1	2byte	C,W,T,U	7.001 pulse 9.008 parts/million(ppm)
-----	-----------	---------------------	-------	---------	---

该通讯对象用于接收 CO2 值的测量值，从总线上获取相应的值更新到屏保上显示，单位为 ppm。

范围：0~4000ppm，对象的数据类型由参数设定。

356	Brightness value	Screensaver-Items 1	2byte	C,W,T,U	7.013 brightness(lux) 9.004 lux
-----	------------------	---------------------	-------	---------	------------------------------------

该通讯对象用于接收光照度值的测量值，从总线上获取相应的值更新到屏保上显示，单位为 lux。

范围：0~65535lux，对象的数据类型由参数决定。

356	Wind speed	Screensaver-Items 1	2byte	C,W,T,U	9.005 speed 9.028 wind speed
-----	------------	---------------------	-------	---------	---------------------------------

该通讯对象用于接收风速的测量值，从总线上获取相应的值更新到屏保上显示。对象的数据类型由参数决定，单位 m/s 或者 km/h。

355	AQI value	Screensaver-Items 1	2byte	C,W,T,U	7.001 pulse
该通讯对象用于接收 AQI 值的测量值，从总线上获取相应的值更新到屏保上显示。范围：0~500					

表 6.1 “General”通讯对象表

6.2. “Internal sensor measurement”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
5	Internal sensor	Temperature value			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
6	Internal sensor	Low temperature alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
7	Internal sensor	High temperature alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
8	Internal sensor	Humidity value			2 bytes	C	R	-	T	-	humidity (%)	Low
9	Internal sensor	Low humidity alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
10	Internal sensor	High humidity alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low

图 6.2 “Internal sensor measurement”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
5	Temperature value	Internal sensor	2byte	C,R,T	9.001 temperature
该通讯对象用于发送设备的内置温度传感器检测的温度值至总线上。范围：-50~99.8℃					
6	Low temperature alarm	Internal sensor	1bit	C,R,T	1.005 alarm
该通讯对象用于当温度低于低阈值时，阈值由参数定义，低温警报对象发送警报信号到总线上。					
7	High temperature alarm	Internal sensor	1bit	C,R,T	1.005 alarm
该通讯对象用于当温度低于高阈值时，阈值由参数定义，高温警报对象发送警报信号到总线上。					
8	Humidity value	Internal sensor	2byte	C,R,T	9.007 humidity
该通讯对象用于接收从总线上湿度传感器发送来的湿度测量值。范围：0~100%					
9	Low humidity alarm	Internal sensor	1bit	C,R,T	1.005 alarm
该通讯对象用于当湿度低于低阈值时，阈值由参数定义，低湿度警报对象发送警报信号到总线上。					
10	High humidity alarm	Internal sensor	1bit	C,R,T	1.005 alarm
该通讯对象用于当湿度低于高阈值时，阈值由参数定义，高湿度警报对象发送警报信号到总线上。					

表 6.2 “Internal sensor measurement”通讯对象表

6.3.“Input”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
244	Input 1 - Temperature probe	Actual temperature, Sensor			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
245	Input 1 - Temperature probe	Temperature error report, Sensor			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low

温度检测

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
244	Input 1 - Switch sensor	Switch			1 bit	C	R	W	T	U	switch	Low
244	Input 1 - Switch sensor	Close, Switch			1 bit	C	R	W	T	U	switch	Low
245	Input 1 - Switch sensor	Open, Switch			1 bit	C	R	W	T	U	switch	Low
244	Input 1 - Switch sensor	Short, Switch			1 bit	C	R	W	T	U	switch	Low
245	Input 1 - Switch sensor	Long, Switch			1 bit	C	R	W	T	U	switch	Low
246	Input 1 - Switch sensor	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

干接点：开关

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
244	Input 1 - Scene control	Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
244	Input 1 - Scene control	Close, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
245	Input 1 - Scene control	Open, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
244	Input 1 - Scene control	Short, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
245	Input 1 - Scene control	Long, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
246	Input 1 - Scene control	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

干接点：场景

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
244	Input 1 - Send String	String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
244	Input 1 - Send String	Close, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
245	Input 1 - Send String	Open, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
244	Input 1 - Send String	Short, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
245	Input 1 - Send String	Long, String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
246	Input 1 - Send String	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

干接点：发送字符

图 6.3 “Input”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
244	Actual temperature, Sensor	Input 1 - {{Temperature probe}}	2byte	C,R,T	9.001 temperature
<p>该通讯对象用于发送设备的外部温度传感器检测的温度值至总线上。范围：-50~99.8℃</p> <p>括号中的名称随参数“Description (max 30char.)”描述变化，参数描述为空，则默认显示“Input x - ...”。</p> <p>下同。</p>					
245	Temperature error report, Sensor	Input 1 - {{Temperature probe}}	1bit	C,R,T	1.005 alarm
<p>该通讯对象用于发送外部温度传感器错误的报告，对象值根据参数定义。</p>					
244	Switch	Input 1 - {{Switch sensor}}	1bit	C,R,W,T,U	1.001 switch
244	Close/Short, Switch	Input 1 - {{Switch sensor}}	1bit	C,R,W,T,U	1.001 switch
245	Open/Long, Switch	Input 1 - {{Switch sensor}}	1bit	C,R,W,T,U	1.001 switch

这些通讯对象用于触发开关操作。根据参数设置按下/松开和长短按共用 1 个对象或者分开 2 个对象。

共用 1 个对象，只对象“Switch”可见。分开 2 个对象，不区分长短操作时“Close/Open”可见；区分长短操作时“Short/Long”可见。报文值：

0——关

1——开

244	Scene	Input 1 - {{Scene control}}	1byte	C,T	18.001 scene control
244	Close/Short, Scene	Input 1 - {{Scene control}}	1byte	C,T	18.001 scene control
245	Open/Long, Scene	Input 1 - {{Scene control}}	1byte	C,T	18.001 scene control

这些通讯对象用于发送一个 8bit 的指令调用或存储场景。根据参数设置按下/松开和长短按共用 1 个对象或者分开 2 个对象。

共用 1 个对象，只对象“Scene”可见。分开 2 个对象，不区分长短操作时“Close/Open”可见；区分长短操作时“Short/Long”可见。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）。

具体的对象值定义描述如下：

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

参数设置选项是 1~64，实际上通讯对象发送的场景报文对应是 0~63。如参数里设置的是场景 1，通讯对象发送的场景报文为 0。

244	String	Input 1 - {{Send String}}	14byte	C,T	16.001 character string (ISO 8859-1)
244	Close/Short, String	Input 1 - {{Send String}}	14byte	C,T	16.001 character string (ISO 8859-1)
245	Open/Long, String	Input 1 - {{Send String}}	14byte	C,T	16.001 character string (ISO 8859-1)

这些通讯对象用于发送字符串到总线上。根据参数设置按下/松开和长短按共用 1 个对象或者分开 2 个对象。

共用 1 个对象，只对象“String”可见。分开 2 个对象，不区分长短操作时“Close/Open”可见；区分长短操作时“Short/Long”可见。

246	Disable	Input 1 - {...}	1bit	C,W	1.003 enable
-----	---------	-----------------	------	-----	--------------

该通讯对象用于禁用/使能触点输入的功能，适用于干接点功能，包括开关、场景和发送字符串。

表 6.3 “Input”通讯对象表

6.4.“Room temperature controller”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
358	Room temperature controller	Power on/off			1 bit	C	R	W	-	-	switch	Low
359	Room temperature controller	External temperature sensor			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
360	Room temperature controller	Base setpoint adjustment			2 bytes	C	-	W	-	-	temperature (°C)	Low
361	Room temperature controller	Setpoint offset			1 bit	C	-	W	-	-	step	Low
362	Room temperature controller	Float offset value			2 bytes	C	-	W	-	-	temperature difference (K)	Low
363	Room temperature controller	Setpoint offset reset			1 bit	C	-	W	-	-	reset	Low
364	Room temperature controller	Heating/Cooling mode			1 bit	C	-	W	-	-	cooling/heating	Low
365	Room temperature controller	Operation mode			1 byte	C	-	W	-	-	HVAC mode	Low
366	Room temperature controller	Comfort mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
367	Room temperature controller	Economy mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
368	Room temperature controller	Frost/Heat protection mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
369	Room temperature controller	Standby mode			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
371	Room temperature controller	Fan automatic operation			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
372	Room temperature controller	Window contact			1 bit	C	-	W	-	U	window/door	Low
373	Room temperature controller	Presence detector			1 bit	C	-	W	-	U	occupancy	Low
374	Room temperature controller	Actual temperature, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
375	Room temperature controller	Base temperature setpoint, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
376	Room temperature controller	Setpoint offset, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature difference (K)	Low
377	Room temperature controller	Current temperature setpoint, status			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
378	Room temperature controller	Heating/Cooling mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	cooling/heating	Low
379	Room temperature controller	Operation mode, status			1 byte	C	R	-	T	-	HVAC mode	Low
380	Room temperature controller	Comfort mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
381	Room temperature controller	Economy mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
382	Room temperature controller	Frost/Heat protection mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
383	Room temperature controller	Standby mode, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
384	Room temperature controller	Heating control value			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
385	Room temperature controller	Cooling control value			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
386	Room temperature controller	Fan speed			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
387	Room temperature controller	Fan speed low			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
388	Room temperature controller	Fan speed medium			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
389	Room temperature controller	Fan speed high			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
390	Room temperature controller	Fan speed off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 6.4 “Room temperature controller”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
358	Power on/off	Room temperature controller	1bit	C,W,R	1.001 switch
<p>此通讯对象用于接收总线上控制温控器开关的报文。报文值：</p> <p>1——开</p> <p>0——关</p>					
359	External temperature sensor	Room temperature controller	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
<p>该通讯对象用于接收从总线上温度传感器发送来的温度测量值。范围：-50~99.8°C</p>					
360	Current setpoint adjustment Base setpoint adjustment	Room temperature controller	2byte	C,W	9.001 temperature

<p>在操作模式不使能和绝对调整下“Current setpoint adjustment”可见。不使能时，用于修改设定温度的基准值；绝对调整时，用于修改当前房间操作模式的温度设定值。</p> <p>仅在相对调整的情况下“Base setpoint adjustment”可见，用于修改设定温度的基准值，即舒适模式的温度设定值，待机和节能模式的设定温度根据相对变化量改变。而在保护模式下，仅修改保护模式的温度设定值。</p>					
361	Setpoint offset	Room temperature controller	1bit	C,W	1.007 step
<p>仅在相对调整，且偏移功能使能时该通讯对象可见。通过调整偏移量来间接调整设定温度，步进值根据参数设置。报文值：</p> <p>1——正向增加偏移量</p> <p>0——负向减少偏移量</p>					
362	Float offset value	Room temperature controller	2byte	C,W	9.002 temperature difference
<p>仅在相对调整，且偏移功能使能时该通讯对象可见。通过 2byte 的浮点值修改累计偏移量。</p>					
363	Setpoint offset reset	Room temperature controller	1bit	C,W	1.015 reset
<p>仅在相对调整，且偏移功能使能时该通讯对象可见。当报文值为 1 时，重置偏移量。</p>					
364	Heating/Cooling mode	Room temperature controller	1bit	C,W	1.100 cooling/heating
<p>该通讯对象用于通过总线切换加热和制冷。报文值：</p> <p>1——加热</p> <p>0——制冷</p>					
365	Operation mode	Room temperature controller	1byte	C,W	20.102 HVAC mode
366	Comfort mode	Room temperature controller	1bit	C,W	1.003 enable

367	Economy mode	Room temperature controller	1bit	C,W	1.003 enable
368	Frost/Heat protection mode	Room temperature controller	1bit	C,W	1.003 enable
369	Standby mode	Room temperature controller	1bit	C,W	1.003 enable
<p>这些通讯对象用于通过总线控制温控器的操作模式。</p> <p>1byte 时：对象 24 可见，报文值： 1-舒适，2-待机，3-节能，4-保护，其他保留。</p> <p>1bit 时：</p> <p>对象 25——舒适模式</p> <p>对象 26——节能模式</p> <p>对象 27——保护模式</p> <p>对象 28——待机模式</p> <p>接收到报文“1”时，激活相应模式。1bit 待机对象不使能，舒适、节能和保护模式的报文都为 0 时，为待机模式。1bit 待机对象使能，待机对象接收“1”为待机，0 不处理。</p>					
370	Extended comfort mode	Room temperature controller	1bit	C,W	1.016 acknowledge
<p>该通讯对象用于触发延长舒适模式的时间。报文值：</p> <p>1——激活舒适模式</p> <p>0——无意义</p> <p>当对象接收到报文 1 时，舒适模式激活，在延时期间，如果再次收到报文 1，时间重新计时，一旦时间计时完成，舒适模式返回到之前的操作模式。如果在延时期间，有新的操作模式，则会退出此舒适模式。</p> <p>切换操作模式时会退出计时，加热/制冷切换则不会。</p>					
371	Fan automatic operation	Room temperature controller	1bit	C,W	1.003 enable

该对象用于通过总线激活风速的自动控制。报文值：

1——自动

0——退出自动

372	Window contact	Room temperature controller	1bit	C,W,U	1.019 Window/door
<p>该通讯对象用于接收窗户触点的开关状态。报文值：</p> <p>1——开窗</p> <p>0——关窗</p>					
373	Presence detector	Room temperature controller	1bit	C,W,U	1.018 occupancy
<p>该通讯对象用于接收存在传感器检测的房间占有状态。报文值：</p> <p>1——有人</p> <p>0——无人</p>					
374	Actual temperature, status	Room temperature controller	2byte	C,R,T	9.001 temperature
<p>当温控功能的温度参照来源为内部和外部传感器组合时，该通讯对象可见。用于发送组合后的实际温度到总线上。</p>					
375	Base temperature setpoint, status	Room temperature controller	2byte	C,R,T	9.001 temperature
<p>仅在相对调整的情况下该通讯对象可见。用于发送当前基准温度设定值到总线上。</p> <p>当前基准温度设定值 = 参数设定值（或对象 19 基准值） + 累计偏移量</p>					
376	Setpoint offset, status	Room temperature controller	2byte	C,R,T	9.002 temperature difference
<p>仅在相对调整，且偏移功能使能时该通讯对象可见。用于发送基准设定温度的累计偏移量到总线上。</p>					

377	Current temperature setpoint, status	Room temperature controller	2byte	C,R,T	9.001 temperature
该通讯对象用于发送当前的温度设定值到总线上。					
378	Heating/Cooling mode, status	Room temperature controller	1bit	C,R,T	1.100 cooling/heating
该通讯对象用于反馈切换制冷和制热功能的报文到总线上。					
379	Operation mode, status	Room temperature controller	1byte	C,R,T	20.102 HVAC mode
380	Comfort mode, status	Room temperature controller	1bit	C,R,T	1.003 enable
381	Economy mode, status	Room temperature controller	1bit	C,R,T	1.003 enable
382	Frost/Heat protection mode, status	Room temperature controller	1bit	C,R,T	1.003 enable
383	Standby mode, status	Room temperature controller	1bit	C,R,T	1.003 enable
<p>这些通讯对象用于发送温控器的操作模式状态到总线上。</p> <p>1byte 时：对象 38 可见，报文值： 1-舒适，2-待机，3-节能，4-保护，其他保留。</p> <p>1bit 时：</p> <p>对象 39——舒适模式</p> <p>对象 40——节能模式</p> <p>对象 41——保护模式</p> <p>对象 42——待机模式</p> <p>当激活某一模式时，仅相应的对象发送报文“1”。1bit 待机对象不使能时，激活待机模式，舒适、节能和保护三个对象一起发送 0。1bit 待机对象使能时，激活待机模式时，仅待机对象发送 1。</p> <p>注意：通过总线切换时，不需要发送模式状态到总线上，风速等操作也如此。</p>					
384	Heating/Cooling control value	Room temperature controller	1bit	C,R,T	1.001 Switch
	Heating control value		1byte		5.001 percentage

385	Cooling control value	Room temperature controller	1bit 1byte	C,R,T	1.001 Switch 5.001 percentage
该通讯对象发送制热或制冷功能的控制值到总线上。对象的数据类型由参数设定。					
386	Fan speed	Room temperature controller	1byte	C,T	5.001 percentage 5.100 fan stage
387	Fan speed low	Room temperature controller	1bit	C,T	1.001 switch
388	Fan speed medium	Room temperature controller	1bit	C,T	1.001 switch
389	Fan speed high	Room temperature controller	1bit	C,T	1.001 switch
390	Fan speed off	Room temperature controller	1bit	C,T	1.001 switch
<p>这些通讯对象用于发送自动控制下的风速报文到总线上。</p> <p>1bit 对象根据参数设置显示：</p> <p>对象 46——低风速</p> <p>对象 47——中风速</p> <p>对象 48——高风速</p> <p>对象 49——关风速</p> <p>切换到某个风速时，仅相应对象发送报文“1”。当 1bit-off 对象未使能时，切换到关风速时，所有对象发送报文“0”（此情况适合与 GVS 的风机执行器对接）；</p> <p>当 1bit-off 对象使能时，切换到关风速时，仅关风速对象发送报文“1”（适合与其它厂家的风机执行器对接）。</p> <p>1byte 时：每档风速对应的报文值由参数设置的数据类型决定。激活相应的风速，对象 45 将发送风速对应的报文值到总线上。</p>					

表 6.4 “Room temperature controller”通讯对象表

6.5.“Push button sensor”通讯对象

独立按键和组合按键的对象类似，以下重复功能的对象以独立按键为例来说明。

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Switching	Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
153	Button 1 - Switching	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
148	Button 1 - Switching	Press, Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Switching	Release, Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
152	Button 1 - Switching	Press, switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
153	Button 1 - Switching	Release, switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
148	Button 1 - Switching	Short, Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Switching	Long, Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
152	Button 1 - Switching	Short, switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
153	Button 1 - Switching	Long, switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
151	Button 1 - Switching	Flashing function			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
154	Button 1 - Switching	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Switching	Status indication			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

Switch

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Dimming	Short, Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Dimming	Long, Dimming			4 bit	C	-	W	T	-	dimming control	Low
153	Button 1 - Dimming	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
154	Button 1 - Dimming	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Dimming	Status indication			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
151	Button 1 - Dimming	Flashing function			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low

Dimming

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - RGB	Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - RGB	RGB dimming value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low
149	Button 1 - RGB	Red dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
150	Button 1 - RGB	Green dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
151	Button 1 - RGB	Blue dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
153	Button 1 - RGB	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
154	Button 1 - RGB	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - RGB	Status indication			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

RGB switching/send value

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - RGBW	Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - RGBW	RGBW dimming value			6 bytes	C	-	-	T	-	RGBW value 4x(0..100%)	Low
149	Button 1 - RGBW	Red dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
150	Button 1 - RGBW	Green dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
151	Button 1 - RGBW	Blue dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
152	Button 1 - RGBW	White dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
153	Button 1 - RGBW	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
154	Button 1 - RGBW	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - RGBW	Status indication			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

RGBW switching/send value

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Colour Temp.	Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Colour Temp.	Brightness value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
150	Button 1 - Colour Temp.	Colour temperature value			2 bytes	C	-	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low
153	Button 1 - Colour Temp.	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
154	Button 1 - Colour Temp.	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Colour Temp.	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Colour temperature switching/send value

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Value sender	Short, 1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Value sender	Long, 1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
148	Button 1 - Value sender	Short, 2bit value			2 bit	C	-	-	T	-	switch control	Low
149	Button 1 - Value sender	Long, 2bit value			2 bit	C	-	-	T	-	switch control	Low
148	Button 1 - Value sender	Short, 4bit value			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
149	Button 1 - Value sender	Long, 4bit value			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
154	Button 1 - Value sender	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Value sender	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Value sender

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Scene	Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
148	Button 1 - Scene	Short, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
149	Button 1 - Scene	Long, Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
154	Button 1 - Scene	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Scene	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Scene control

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Blind	Up/Down, Blind			1 bit	C	-	W	T	-	up/down	Low
149	Button 1 - Blind	Stop/Adjust, Blind			1 bit	C	-	W	T	-	step	Low
154	Button 1 - Blind	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Blind	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
151	Button 1 - Blind	Flashing function			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low

Blind

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Shift register	Register value			1 byte	C	-	W	T	U	counter pulses (0..255)	Low
154	Button 1 - Shift register	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Shift register	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Shift register

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Multiple operation	Object1-On/Off			1 bit	C	-	W	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Multiple operation	Object2-Up/Down			1 bit	C	-	W	T	-	up/down	Low
150	Button 1 - Multiple operation	Object3-SceneControl			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low
151	Button 1 - Multiple operation	Object4-Percentage			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
154	Button 1 - Multiple operation	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Multiple operation	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
148	Button 1 - Multiple operation	Object1-String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low

Multiple operation

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Delay mode	Short, Delay mode			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Delay mode	Long, Delay mode			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
154	Button 1 - Delay mode	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Delay mode	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Delay mode

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - RTC mode	Comfort mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
149	Button 1 - RTC mode	Economy mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
150	Button 1 - RTC mode	Frost/Heat protection mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
151	Button 1 - RTC mode	Standby mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
148	Button 1 - RTC mode	Operation mode			1 byte	C	-	-	T	-	HVAC mode	Low
154	Button 1 - RTC mode	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - RTC mode	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

RTC operation mode

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - String	String			14 bytes	C	-	-	T	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
154	Button 1 - String	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

String(14bytes)

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Display	Status display(2byte temperature)			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
148	Button 1 - Display	Status display(2byte humidity)			2 bytes	C	-	W	T	U	humidity (%)	Low
148	Button 1 - Display	Status display(1byte percentage)			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
148	Button 1 - Display	Status display(1byte unsigned)			1 byte	C	-	W	T	U	counter pulses (0..255)	Low
148	Button 1 - Display	Status display(2byte unsigned)			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
148	Button 1 - Display	Status display(2byte lux)			2 bytes	C	-	W	T	U	lux (Lux)	Low
148	Button 1 - Display	Status display(2byte float)			2 bytes	C	-	W	T	U	2-byte float value	Low
148	Button 1 - Display	Status display(4byte unsigned)			4 bytes	C	-	W	T	U	counter pulses (unsigned)	Low
148	Button 1 - Display	Status display(4byte float)			4 bytes	C	-	W	T	U	4-byte float value	Low
148	Button 1 - Display	Status display(14byte)			14 bytes	C	-	W	-	-	Character String (ISO 8859-1)	Low

Status display

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Rocker 1 - Setpoint	Current setpoint adjustment			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature (°C)	Low
149	Rocker 1 - Setpoint	Current temperature setpoint			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
148	Rocker 1 - Setpoint	Setpoint offset			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
148	Rocker 1 - Setpoint	Offset setpoint adjustment			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature difference (K)	Low
149	Rocker 1 - Setpoint	Current Setpoint offset			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature difference (K)	Low
154	Rocker 1 - Setpoint	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Rocker 1 - Setpoint	Status indication			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low

Setpoint adjustment

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - RGB	Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - RGB	RGB dimming value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low
151	Button 1 - RGB	RGB brightness, status			3 bytes	C	-	W	T	U	RGB value 3x(0..255)	Low
153	Button 1 - RGB	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
154	Button 1 - RGB	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - RGB	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

RGB dimming

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - RGBW	Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - RGBW	RGBW dimming value			6 bytes	C	-	-	T	-	RGBW value 4x(0..100%)	Low
151	Button 1 - RGBW	RGBW brightness, status			6 bytes	C	-	W	T	U	RGBW value 4x(0..100%)	Low
153	Button 1 - RGBW	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
154	Button 1 - RGBW	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - RGBW	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
149	Button 1 - RGBW	RGB dimming value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low
150	Button 1 - RGBW	White dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
151	Button 1 - RGBW	RGB brightness, status			3 bytes	C	-	W	T	U	RGB value 3x(0..255)	Low
152	Button 1 - RGBW	White brightness, status			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

RGBW dimming

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
148	Button 1 - Colour Temp.	Switch			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
149	Button 1 - Colour Temp.	Brightness value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
150	Button 1 - Colour Temp.	Absolute colour temperature			2 bytes	C	-	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low
151	Button 1 - Colour Temp.	Brightness value, status			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
152	Button 1 - Colour Temp.	Absolute colour temperature, sta...			2 bytes	C	-	W	T	U	absolute colour temperature (K)	Low
153	Button 1 - Colour Temp.	Switch status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
154	Button 1 - Colour Temp.	Disable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
155	Button 1 - Colour Temp.	Status indication			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
150	Button 1 - Colour Temp.	Relative percentage colour temp...			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
152	Button 1 - Colour Temp.	Relative percentage colour temp...			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Colour temperature dimming

图 6.5 “Push button sensor”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
148	Switch	Button 1 - {{Switching}}	1bit	C,T	1.001 switch
148	Press/Short, Switch	Button 1 - {{Switching}}	1bit	C,T	1.001 switch

149	Release/Long, Switch	Button 1 - {{Switching}}	1bit	C,T	1.001 switch
153	Switch status	Button 1 - {{Switching}}	1bit	C,W,T,U	1.001 switch
152	Press/Short, switch status	Button 1 - {{Switching}}	1bit	C,W,T,U	1.001 switch
153	Release/Long, switch status	Button 1 - {{Switching}}	1bit	C,W,T,U	1.001 switch

这些通讯对象适用于开关功能。根据参数设置按下/松开和长短按共用 1 个对象或者分开 2 个对象。

共用 1 个对象，只对象“Switch”和“Switch status”可见。分开 2 个对象，不区分长短操作时“Press/Release...”可见；区分长短操作时“Short/Long...”可见。报文值：

0——关

1——开

Obj.148/Obj.149：用于发送开关控制报文到总线上。

Obj.152/Obj.153：用于接收总线上的开关状态反馈。重启时发送状态请求报文（如果 General 界面的状态请求重启发送使能）。

括号中的名称随参数“Description (max 30char.)”描述变化，参数描述为空，则默认显示“Button 1 - ...”。下同。

148	Short, Switch	Button 1 - {{Dimming}}	1bit	C,T	1.001 switch
149	Long, Dimming	Button 1 - {{Dimming}}	4bit	C,W,T	3.007 dimming
153	Switch status	Button 1 - {{Dimming}}	1bit	C,W,T,U	1.001 switch

这些通讯对象适用于调光功能。

Obj.148、Obj.153：同上。

Obj.149：用于触发一个相对调光的操作。

当对象“Long, Dimming”的报文值为 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。

148	Up/Down, Blind	Button 1 - {{Blind}}	1bit	C,W,T	1.008 up/down
149	Stop/Adjust, Blind	Button 1 - {{Blind}}	1bit	C,W,T	1.007 step

这些通讯对象适用于窗帘功能。

Obj.148：用于上移/下移窗帘。报文值：

0——上移窗帘/百叶窗

1——下移窗帘/百叶窗

Obj.149：用于停止窗帘运行或调整百叶角度。报文值：

1——停止

148	Short, 1bit value Short, 2bit value Short, 4bit value Short, 1byte value Short, 2byte value Short, 2byte float value Short, 4byte value Short, 4byte float value	Button 1 - {{Value send}}	1bit 2bit 4bit 1byte 2byte 2byte 4byte 4byte	C,T	1.001 switch 2.001 switch control 3.007 dimming 5.010 counter pulses 7.001 pulses 9.x float value 12.001 counter pulses 14.x float value
149	Long, 1bit value Long, 2bit value Long, 4bit value Long, 1byte value Long, 2byte value Long, 2byte float value Long, 4byte value Long, 4byte float value	Button 1 - {{Value send}}	1bit 2bit 4bit 1byte 2byte 2byte 4byte 4byte	C,T	1.001 switch 2.001 switch control 3.007 dimming 5.010 counter pulses 7.001 pulses 9.x float value 12.001 counter pulses 14.x float value

这些通讯对象适用于值发送功能。对象类型和数值范围由参数设置的数据类型决定。

Obj.148：用于短按时发送报文到总线上。

Obj.149：用于长按时发送报文到总线上。

148	Scene	Button 1 - {{Scene}}	1byte	C,T	18.001 scene control
148	Short, Scene	Button 1 - {{Scene}}	1byte	C,T	18.001 scene control
149	Long, Scene	Button 1 - {{Scene}}	1byte	C,T	18.001 scene control

这些通讯对象适用于场景功能。根据参数设置长短按共用 1 个对象或者分开 2 个对象。

共用 1 个对象，只对象“Scene”可见。分开 2 个对象，“Short/Long...”可见，区分长短操作。

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）。

具体的对象值定义描述如下：

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

参数设置选项是 1~64，实际上通讯对象发送的场景报文对应是 0~63。如参数里设置的是场景 1，通讯对象发送的场景报文为 0。

149	Register value	Button 1 - {{Shifter}}	1byte	C,W,T,U	5.010 counter pulses 17.001 scene number 20.102 HVAC mode 5.001 percentage(0..100%)
-----	----------------	------------------------	-------	---------	--

该通讯对象适用于移位寄存器功能。用于发送移位寄存器的值到总线上，对象的数据类型由参数设定。

148	Switch	Button 1 - {{RGB}}	1bit	C,T	1.001 switch
149	RGB dimming value	Button 1 - {{RGB}}	3byte	C,T	232.600 RGB value 3x(0..255)
151	RGB brightness, status	Button 1 - {{RGB}}	3byte	C,W,T,U	232.600 RGB value 3x(0..255)
153	Switch status	Button 1 - {{RGB}}	1bit	C,W,T,U	1.001 switch

这些通讯对象适用于 RGB 三色灯的开关/值发送功能、调光功能，以及 RGBW 四色灯的调光功能。

Obj.148、Obj.153：同上。

当 RGB 对象类型选择 1x3byte 或者 RGBW 对象类型选择 3byte+1byte 时，Obj.149、Obj.151 可见：

Obj.149：用于发送 RGB 三色灯的亮度值到总线上。

Obj.151：只有调光功能可见，用于接受总线上 RGB 三色灯的亮度值的报文。

3 字节的 RGB 调光对象数据类型的编码： U8 U8 U8，详情如下：

3 _{MSB}	2	1 _{LSB}
R	G	B
UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU

R: 红色调光值；G: 绿色调光值；B: 蓝色调光值。

148	Switch	Button 1 - {{RGBW}}	1bit	C,T	1.001 switch
149	RGBW dimming value	Button 1 - {{RGBW}}	6byte	C,T	251.600 DPT_Colour_RGBW

151	RGBW brightness, status	Button 1 - {{RGBW}}	6byte	C,W,T,U	251.600 DPT_Colour_RGBW
153	Switch status	Button 1 - {{RGBW}}	1bit	C,W,T,U	1.001 switch

这些通讯对象适用于 RGBW 四色灯的开关/值发送功能、调光功能。

Obj.148、Obj.153：同上。

当 RGBW 对象类型选择 1x6byte 时，Obj.149、Obj.151 可见：

Obj.149：用于发送 RGBW 四色灯的亮度值到总线上。

Obj.151：只有调光功能可见，用于接受总线上 RGBW 四色灯的亮度值的报文。

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

6 _{MSB}	5	4	3	2	1 _{LSB}
R	G	B	W	保留	r r r r mR mG mB mW
UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU	00000000 0	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。

149	Red dimming value	Button 1 - {{RGBW}}	1byte	C,T	5.001 percentage(0..100%)
150	Green dimming value	Button 1 - {{RGBW}}	1byte	C,T	5.001 percentage(0..100%)
151	Blue dimming value	Button 1 - {{RGBW}}	1byte	C,T	5.001 percentage(0..100%)
152	White dimming value	Button 1 - {{RGBW}}	1byte	C,T	5.001 percentage(0..100%)

这些通讯对象适用于 RGB 三色灯和 RGBW 四色灯的开关/值发送。

Obj.149~Obj.151 在 RGB 对象选择类型 3x1byte 或 RGBW 对象类型选择 4x1byte 时可见, Obj.152 在仅在 RGBW 对象类型选择 4x1byte 时可见。

报文值: 0...100%

Obj.149: 用于发送控制 R (红色)通道的亮度值到总线上。

Obj.150: 用于发送控制 G(绿色)通道的亮度值到总线上。

Obj.151: 用于发送控制 B(蓝色)通道的亮度值到总线上。

Obj.152: 用于发送控制 W(白色)通道的亮度值到总线上。

150	White dimming value	Button 1 - {{RGBW}}	1byte	C,T	5.001 percentage(0..100%)
152	White brightness, status	Button 1 - {{RGBW}}	1byte	C,W,T,U	5.001 percentage(0..100%)

这两个通讯对象适用于 RGBW 四色灯的调光功能, 在对象类型选择 3byte+1byte 时可见。

报文值: 0...100%

Obj.150: 用于发送控制 W(白色)通道的亮度值到总线上。

Obj.152: 用于接受总线上控制 W(白色)通道的亮度值的报文。

148	Switch	Button 1 -{{Colour Temp.}}	1bit	C,T	1.001 switch
149	Brightness value	Button 1 -{{Colour Temp.}}	1byte	C,T	5.001 percentage(0..100%)
150	Colour temperature value Relative percentage colour temperature Absolute colour temperature	Button 1 -{{Colour Temp.}}	2byte	C,T	5.001 percentage(0..100%) 7.600 absolute colour temperature
151	Brightness value, status	Button 1 -{{Colour Temp.}}	1byte	C,W,T,U	5.001 percentage(0..100%)
152	Relative percentage colour temperature, status Absolute colour temperature, status	Button 1 -{{Colour Temp.}}	1byte 2byte	C,W,T,U	5.001 percentage(0..100%) 7.600 absolute colour temperature
153	Switch status	Button 1 -{{Colour Temp.}}	1bit	C,W,T,U	1.001 switch

这些通讯对象适用于色温的开关/值发送功能、调光功能。

Obj.148、Obj.153: 同上。

Obj.149：用于发送调光报文到总线上，即发送亮度值。报文值：0...100%

Obj.150：当为开关/值发送功能，只显示“Colour temperature value”；当为调光功能，根据对象类型显示“Relative percentage colour temperature”或者“Absolute colour temperature”。用于发送色温控制报文到总线上。1byte 时报文范围 0...100%，2byte 时按照参数的限值。

Obj.151：只调光功能可见，用于接收总线上的亮度状态。

Obj.152：只调光功能可见，根据对象类型显示“Relative percentage colour temperature, status”或者“Absolute colour temperature, status”。用于接受总线上控制色温的报文。

148	Object1-On/Off	Button 1 - {{Multiple operation}}	1bit	C,W,T	1.001 switch
	Object1-Up/Down		1bit	C,W,T	1.008 up/down
	Object1-SceneControl		1byte	C,T	18.001 scene control
	Object1-Percentage		1byte	C,T	5.001 percentage(0..100%)
	Object1-Unsigned value		1byte	C,T	5.010 counter pulses
	Object1-String		14byte	C,T	16.001 character string (ISO 8859-1)

该通讯对象适用于多重操作功能，最多可同时激活 4 个，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。可发送的数值范围由数据类型决定，数据类型由参数设定。

注意：14byte 的对象类型只适用于 object1。

148	Short, Delay mode	Button 1 - {{Delay mode}}	1bit	C,T	1.001 switch
			4bit		3.007 dimming
			1byte		5.010 counter pulses
149	Long, Delay mode	Button 1 - {{Delay mode}}	1bit	C,T	1.001 switch
			4bit		3.007 dimming
			1byte		5.010 counter pulses

这些通讯对象适用于延迟模式功能。对象类型和数值范围由参数设置的数据类型决定。

Obj.148：用于短按时发送延迟模式的报文到总线上。

Obj.149：用于长按时发送延迟模式的报文到总线上。

148	Operation mode	Button 1 - {{RTC mode}}	1byte	C,T	20.102 HVAC mode
148	Comfort mode	Button 1 - {{RTC mode}}	1bit	C,T	1.003 enable
149	Economy mode	Button 1 - {{RTC mode}}	1bit	C,T	1.003 enable
150	Frost/Heat protection mode	Button 1 - {{RTC mode}}	1bit	C,T	1.003 enable
151	Standby mode	Button 1 - {{RTC mode}}	1bit	C,T	1.003 enable

这些通讯对象适用于 RTC 功能。用于发送温控器的操作模式状态到总线上。

1byte 时：对象 148 可见，报文值： 1-舒适，2-待机，3-节能，4-保护，其他保留。

1bit 时：

对象 148——舒适模式

对象 149——节能模式

对象 150——保护模式

对象 151——待机模式

当激活某一模式时，仅相应的对象发送报文“1”。1bit 待机对象不使能时，激活待机模式，舒适、节能和保护三个对象一起发送 0。1bit 待机对象使能时，激活待机模式时，仅待机对象发送 1。

148	String	Button 1 - {{String}}	14byte	C,T	16.001 character string (ISO 8859-1)
-----	--------	-----------------------	--------	-----	--------------------------------------

该通讯对象适用于字符发送功能。用于发送字符串到总线上。

148	Status display(...)	Button 1 - {{Display}}	1byte 2byte 4byte	C,W,T,U	5.001 percentage(0..100%) 5.010 counter pulses 7.001 pulses 9.001 temperature 9.007 humidity 9.004 lux(lux) 9.x float value 12.001 counter pulses 14.x float value
-----	---------------------	------------------------	-------------------------	---------	--

148	Status display(...)	Button 1 - {{Display}}	14byte	C,W	16.001 character string (ISO 8859-1)
<p>该通讯对象适用于状态显示功能。用于接收状态显示的数据，从总线上获取相应的值更新到屏上显示。对象类型和数值范围由参数设置的数据类型决定。</p>					
148	Current setpoint adjustment	Rocker 1 - {{Setpoint}}	2byte	C,T	9.001 temperature
149	Current temperature setpoint	Rocker 1 - {{Setpoint}}	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
<p>这些通讯对象适用于设定温度调整功能，在调整类型选择“Setpoint adjustment(absolute)”时可见。</p> <p>Obj.148：按键操作时，发送当前调节的设定温度到总线上。</p> <p>Obj.149：接收总线上当前的温度设定值。重启时发送状态请求报文（如果 General 界面的状态请求重启发送使能）。</p>					
148	Setpoint offset	Rocker 1 - {{Setpoint}}	1bit	C,T	1.007 step
<p>该通讯对象适用于设定温度调整功能，在调整类型选择“Offset Increase/Decrease(relative)”时可见。</p> <p>按键操作时，发送增/减温度设定值的报文到总线上。报文值：</p> <p>0——减少</p> <p>1——增加</p>					
148	Offset setpoint adjustment	Rocker 1 - {{Setpoint}}	2byte	C,T	9.001 temperature
149	Current Setpoint offset	Rocker 1 - {{Setpoint}}	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
<p>该通讯对象适用于设定温度调整功能，在调整类型选择“Offset setpoint adjustment(relative)”时可见。</p> <p>Obj.148：按键操作时，发送当前调节的设定温度偏移量到总线上。</p> <p>Obj.149：接收总线上当前的设定温度偏移量。重启时发送状态请求报文（如果 General 界面的状态请求重启发送使能）。</p>					

151	Flashing function	Button 1 - {{...}}	1bit	C,W,U	1.003 enable
该通讯对象只适用于开关、调光、窗帘功能。用于禁用/使能闪烁功能。					
154	Disable	Button 1 - {{...}}	1bit	C,W	1.003 enable
除状态显示功能，该通讯对象适用于以上所有功能。用于禁用/使能触点输入的功能。					
155	Status indication	Button 1 - {{...}}	1bit 1byte	C,W,T,U	1.001 switch 5.010 counter pulses 5.001 percentage(0..100%)
155	Status indication	Rocker 1 - {{...}}	1bit 1byte	C,W,T,U	1.001 switch 5.010 counter pulses 5.001 percentage(0..100%) 7.600 absolute colour temperature 9.001 temperature(°C)
<p>该通讯对象适用于通过总线控制屏上的按键功能状态，也可以接收状态反馈。报文值范围由数据类型决定，数据类型由参数设定。</p> <p>重启时发送状态请求报文（如果 General 界面的状态请求重启发送使能）。</p>					

表 6.5 “Push button sensor”通讯对象表

6.6.“Multifunction thermostat”通讯对象

6.6.1.“FCU”通讯对象

工作模式为“Master”时，重启时发送外部传感器读请求（有单独的使能发送参数，下同）、风速读请求、窗户和存在读请求的报文到总线上，及发送开关状态、实际温度（组合的）、当前设定温度、加热/制冷状态、操作模式、风速、风速自动状态到总线上。

工作模式为“Single”时，重启时发送外部传感器读请求、风速读请求、窗户和存在读请求的报文到总线上。及发送实际温度（组合的）到总线上。

工作模式为“Slave”时，重启时发送这些功能点的状态请求：开关、外部传感器、当前设定温度、加热/制冷模式、操作模式、风速、风速自动。

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
250	FCU	Locking function			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
251	FCU	Power on/off, status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
252	FCU	External temperature sensor			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
253	FCU	Base temperature setpoint, status			2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
254	FCU	Heating/Cooling mode, status			1 bit	C	-	W	-	U	cooling/heating	Low
255	FCU	Operation mode, status			1 byte	C	-	W	-	U	HVAC mode	Low
256	FCU	Comfort mode, status			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
257	FCU	Standby mode, status			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
258	FCU	Economy mode, status			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
259	FCU	Frost/Heat protection mode, status			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
260	FCU	Fan speed, status			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
261	FCU	Fan Automatic operation, status			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
263	FCU	Window contact			1 bit	C	-	W	T	U	window/door	Low
264	FCU	Presence detector			1 bit	C	-	W	T	U	occupancy	Low
266	FCU	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene control	Low
267	FCU	Power on/off			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
268	FCU	Actual temperature			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
269	FCU	Current base setpoint temperature			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature (°C)	Low
270	FCU	Current setpoint adjustment			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
271	FCU	Heating/Cooling mode			1 bit	C	R	-	T	-	cooling/heating	Low
272	FCU	Operation mode			1 byte	C	R	-	T	-	HVAC mode	Low
273	FCU	Comfort mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
274	FCU	Standby mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
275	FCU	Economy mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
276	FCU	Frost/Heat protection mode			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
277	FCU	Heating/cooling control value			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
279	FCU	Fan speed			1 byte	C	R	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
280	FCU	Fan Automatic operation			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low

图 6.6.1 “FCU”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
250	Locking function	FCU	1bit	C,W	1.003 enable
<p>该通讯对象用于锁定/解锁温控功能。报文值：</p> <p>0——锁定</p> <p>1——解锁</p>					
251	Power on/off	FCU	1bit	C,W	1.001 switch
251	Power on/off, status	FCU	1bit	C,W,T,U	1.001 switch
<p>工作模式为“Master”或“Single”时，属性为 C,W，“Power on/off”可见，用于通过总线接收开关控制报文。</p> <p>工作模式为“Slave”时，属性为 C,W,T,U，“Power on/off, status”可见，用于接收总线上温控器反馈的开关状态。</p> <p>报文值：</p> <p>1——开机</p> <p>0——关机</p>					
252	External temperature sensor	FCU	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
该通讯对象用于接收从总线上外部温度传感器发送来的温度测量值，以及周期发送读请求。					
253	Current temperature setpoint Base temperature setpoint	FCU	2byte	C,W,U	9.001 temperature
253	Current temperature setpoint, status	FCU	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
<p>工作模式为“Master”时，属性为 C,W,U：</p> <p>在操作模式不使能和绝对调整下“Current temperature setpoint”可见。操作模式不使能时，用于修改设定温度的基准值；绝对调整时，用于修改当前房间操作模式的温度设定值。</p>					

仅在相对调整的情况下“Base temperature setpoint”可见，用于修改设定温度的基准值，即舒适模式的温度设定值，待机和节能模式的设定温度根据相对变化量改变。而在保护模式下，仅修改保护模式的温度设定值。

工作模式为“Slave”时，属性为 **C,W,T,U**，只“Current temperature setpoint, status”可见，用于接收总线上温控器反馈的当前设定温度状态。

选择“Single”时，没有此对象。

254	Heating/Cooling mode	FCU	1bit	C,W,U	1.100 cooling/heating
254	Heating/Cooling mode, status	FCU	1bit	C,W,T,U	1.100 cooling/heating

工作模式为“Master”或者“Single”时，属性为 **C,W,U**，“Heating/Cooling mode”可见，用于通过总线接收加热/制冷模式的控制报文。

工作模式为“Slave”时，属性为 **C,W,T,U**，“Heating/Cooling mode, status”可见，用于接收总线上温控器反馈的加热/制冷模式状态。

报文值：

1——加热

0——制冷

255	Operation mode	FCU	1byte	C,W,U	20.102 HVAC mode
255	Operation mode, status	FCU	1byte	C,W,T,U	20.102 HVAC mode
256	Comfort mode	FCU	1bit	C,W,U	1.003 enable
257	Standby mode	FCU	1bit	C,W,U	1.003 enable
258	Economy mode	FCU	1bit	C,W,U	1.003 enable
259	Frost/Heat protection mode	FCU	1bit	C,W,U	1.003 enable

1byte 时，对象 255 可见：

工作模式为“Master”或者“Single”时，属性为 **C,W,U**，“Operation mode”可见，用于通过总线接收操作模式的控制报文。

工作模式为“Slave”时，属性为 **C,W,T,U**，“Operation mode, status”可见，用于接收总线上温控器反馈的操作模式状态。

报文值： 1-舒适，2-待机，3-节能，4-保护，其他保留。

1bit 时，用于通过总线接收各个操作模式的控制报文：

对象 256——舒适模式

对象 227——待机模式

对象 258——节能模式

对象 259——保护模式

对象接收到报文“1”时，激活相应模式，屏上模式显示状态也将更新到相应模式。1bit 待机对象不使能，舒适、节能和保护模式的报文都为 0 时，为待机模式。1bit 待机对象使能，待机对象接收“1”为待机，0 不处理。

工作模式为“Single”或者“Slave”时，没有这 4 个 1bit 对象。

260	Fan speed, status	FCU	1byte	C,W,T,U	5.001 percentage 5.100 fan stage
该通讯对象用于接收风机盘管执行器的风速状态。报文值由参数设置的数据类型决定。					
261	Fan automatic operation, status	FCU	1bit	C,W,T,U	1.003 enable
该对象用于接收风速自动控制的状态反馈。报文值：					
1——自动					
0——退出自动					
262	Extended comfort mode	FCU	1bit	C,W	1.016 acknowledge
该通讯对象用于触发延长舒适模式的时间。报文值：					
1——激活舒适模式					

0——无意义

当对象接收到报文 1 时，舒适模式激活，在延时期间，如果再次收到报文 1，时间重新计时，一旦时间计时完成，舒适模式返回到之前的操作模式。如果在延时期间，有新的操作模式，则会退出此舒适模式。

切换操作模式时会退出计时，加热/制冷切换则不会。

工作模式为“Slave”时，无此对象。

263	Window contact	FCU	1bit	C,W,T,U	1.019 Window/door
<p>该通讯对象用于接收窗户触点的开关状态。报文值：</p> <p>1——开窗</p> <p>0——关窗</p> <p>工作模式为“Slave”时，无此对象。</p>					
264	Presence detector	FCU	1bit	C,W,T,U	1.018 occupancy
<p>该通讯对象用于接收存在传感器检测的房间占有状态。报文值：</p> <p>1——有人</p> <p>0——无人</p> <p>工作模式为“Slave”时，无此对象。</p>					
266	Scene	FCU	1byte	C,W	18.001 scene control
<p>场景功能使能时，该通讯对象时可见。用于通过总线调用/保存场景。</p> <p>工作模式为“Slave”时，无此对象。</p>					
267	Power on/off, status	FCU	1bit	C,R,T	1.001 switch
267	Power on/off	FCU	1bit	C,T	1.001 switch

<p>工作模式为“Master”或“Single”时，属性为 C,R,T，“Power on/off, status”可见，用于反馈开关状态到总线上。</p> <p>工作模式为“Slave”时，属性为 C,T，“Power on/off,”可见，用于发送开关控制报文到总线上，控制 KNX 总线上温控器的开关。</p>					
268	Actual temperature	FCU	2byte	C,R,T	9.001 temperature
<p>当温控功能的温度参照来源为内部和外部传感器组合时，该通讯对象可见。用于发送组合后的实际温度到总线上。</p>					
269	Current base setpoint temperature, status	FCU	2byte	C,R,T	9.001 temperature
<p>工作模式为“Master”时，仅在相对调整的情况下该通讯对象可见。用于反馈当前基准温度的状态到总线上。</p> <p>工作模式为“Slave”或者“Single”时，无此对象。</p>					
270	Current setpoint adjustment, status	FCU	2byte	C,R,T	9.001 temperature
270	Current setpoint adjustment	FCU	2byte	C,T	9.001 temperature
<p>工作模式为“Master”时，属性为 C,R,T，“Current setpoint adjustment, status”可见，用于反馈当前设定温度到总线上。</p> <p>工作模式为“Slave”时，属性为 C,T，“Current setpoint adjustment”可见，用于发送当前的设定温度值到总线上。</p> <p>工作模式为“Slave”时，无此对象。</p>					
271	Heating/Cooling mode, status	FCU	1bit	C,R,T	1.100 cooling/heating

工作模式为“Master”或“Single”时，控制模式选择“Heating and Cooling”且不选择“Only via object”时该通讯对象可见。用于反馈切换制冷和制热功能的状态到总线上。报文值：

1——加热

0——制冷

工作模式为“Slave”时，无此对象。

272	Operation mode, status	FCU	1byte	C,R,T	20.102 HVAC mode
272	Operation mode	FCU	1byte	C,T	20.102 HVAC mode
273	Comfort mode, status	FCU	1bit	C,R,T	1.003 enable
274	Standby mode, status	FCU	1bit	C,R,T	1.003 enable
275	Economy mode, status	FCU	1bit	C,R,T	1.003 enable
276	Frost/Heat protection mode, status	FCU	1bit	C,R,T	1.003 enable

1byte 时，对象 272 可见：

工作模式为“Master”或者“Single”时，属性为 **C,R,T**，“Operation mode, status”可见，用于反馈操作模式的状态到总线上。

工作模式为“Slave”时，属性为 **C,T**，“Operation mode”可见，用于发送温控器的操作模式到总线上。

报文值： 1-舒适，2-待机，3-节能，4-保护，其他保留。

1bit 时：

切换到相应模式时，对应模式的对象发送报文“1”到总线。

工作模式为“Single”或者“Slave”时，没有这 4 个 1bit 对象。

277	Heating/cooling control value Heating control value	FCU	1bit 1byte	C,R,T	1.001 Switch 5.001 percentage
-----	--	-----	---------------	-------	----------------------------------

278	Cooling control value	FCU	1bit 1byte	C,R,T	1.001 Switch 5.001 percentage
<p>该两个通讯对象用于发送制热或制冷功能的控制值到总线上。对象根据控制模式以及控制系统（2 管或 4 管）显示，对象的数据类型由参数设定。</p> <p>工作模式为“Slave”，没有这两个参数。</p>					
279	Fan speed	FCU	1byte	C,T C,R,T	5.001 percentage 5.100 fan stage
<p>该通讯对象用于发送自动控制下的风速报文到总线上。每档风速对应的报文值由参数设置的数据类型决定。在面板上激活相应的风速，将发送风速对应的报文值到总线上。</p> <p>工作模式为“Master”时，属性为 C,R,T；选择“Slave”或者“Single”时，属性为 C,T。</p>					
280	Fan automatic operation	FCU	1bit	C,T C,R,T	1.003 enable
<p>该对象用于通过总线激活风速的自动控制。报文值：</p> <p>1——激活</p> <p>0——退出</p> <p>工作模式为“Master”时，属性为 C,R,T；选择“Slave”或者“Single”时，属性为 C,T。</p>					

表 6.6.1 “FCU”通讯对象表

6.6.2.“VRF”通讯对象

系统上电时需要恢复到掉电前的状态，及重启时需发送以下功能点的状态请求：开关、模式、风速、

设定温度、外部温度传感器、风向。

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
281	VRF	Locking function			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
282	VRF	Power on/off, status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
283	VRF	External temperature sensor			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
284	VRF	Current temperature setpoint, sta...			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
285	VRF	Control mode, status			1 byte	C	-	W	T	U	HVAC control mode	Low
286	VRF	Fan speed, status			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
287	VRF	Vanes swing (1-swing,0-stop), stat...			1 bit	C	-	W	T	U	start/stop	Low
289	VRF	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene control	Low
290	VRF	Power on/off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
291	VRF	Current setpoint adjustment			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature (°C)	Low
292	VRF	Fan speed			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
293	VRF	Vanes swing (1-swing,0-stop)			1 bit	C	-	-	T	-	start/stop	Low
294	VRF	Control mode			1 byte	C	-	-	T	-	HVAC control mode	Low

图 6.6.2 “VRF”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
281	Locking function	VRF	1bit	C,W	1.003 enable
<p>该通讯对象用于锁定/解锁空调功能。报文值：</p> <p>0——锁定</p> <p>1——解锁</p>					
282	Power on/off, status	VRF	1bit	C,W,T,U	1.001 switch
<p>此通讯对象用于接收总线上空调的开关状态反馈。报文值：</p> <p>1——开机</p> <p>0——关机</p>					
283	External temperature sensor	VRF	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
<p>该通讯对象用于接收从总线上外部温度传感器发送来的温度测量值，以及周期发送读请求。</p>					
284	Current temperature setpoint, status	VRF	1byte 2byte	C,W,T,U	5.010 counter pulses 9.001 temperature
<p>该通讯对象用于接收总线上的当前设定温度值。</p>					

285	Control mode, status	VRF	1byte	C,W,T,U	20.105 HVAC control mode
该通讯对象用于接收总线上当前的控制模式。不同的报文值意味着不同的工作模式：0-自动，1-加热，3-制冷，9-送风，14-除湿，其他保留。					
286	Fan speed, status	VRF	1byte	C,W,T,U	5.001 percentage 5.100 fan stage
该通讯对象用于接收总线上当前的风速。报文值由参数设置的数据类型决定。					
287	Vanes swing (1-swing,0-stop), status	VRF	1bit	C,W,T,U	1.010 start/stop
<p>摆风功能使能时，该通讯对象时可见。用于接收总线上风速摆动的状态。报文值：</p> <p>1——摆动</p> <p>0——停止</p>					
289	Scene	VRF	1byte	C,W	18.001 scene control
场景功能使能时，该通讯对象时可见。用于通过总线调用/保存场景。					
290	Power on/off	VRF	1bit	C,T	1.001 switch
该通讯对象用于发送空调的开关报文，控制 KNX 总线上空调的开关。					
291	Current setpoint adjustment	VRF	1byte	C,T	5.001 percentage 5.100 fan stage
该通讯对象用于通过总线调节设定温度值，并且发送报文值到总线上。					
292	Fan speed	VRF	1byte	C,T	5.001 percentage 5.100 fan stage
该通讯对象用于发送各档风速的控制报文到总线上。报文值由参数设置的数据类型决定。					
293	Vanes swing (1-swing,0-stop)	VRF	1bit	C,T	1.010 start/stop
摆风功能使能时，该通讯对象时可见。用于发送控制风速摆动的报文到总线上。报文值：					

<p>1——摆动</p> <p>0——停止</p>					
294	Control mode	VRF	1byte	C,T	20.105 HVAC control mode
<p>该通讯对象用于发送空调各模式的控制报文到总线上。不同的报文值意味着不同的工作模式：0-自动，1-加热，3-制冷，9-送风，14-除湿，其他保留。</p>					

表 6.6.2 “VRF”通讯对象表

6.6.3.“Floor heating”通讯对象

工作模式为“Master”时，重启时发送外部传感器读请求的报文到总线上，及发送开关状态、实际温度（组合的）、当前设定温度状态到总线上。

工作模式为“Single”时，重启时发送外部传感器读请求的报文到总线上，及发送实际温度（组合的）到总线上。

工作模式为“Slave”时，重启时发送以下功能点的状态请求：开关、外部传感器、当前设定温度。

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
295	Floor heating	Locking function			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
296	Floor heating	Power on/off, status			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
297	Floor heating	External temperature sensor			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
298	Floor heating	Current temperature setpoint, status			2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
300	Floor heating	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene control	Low
301	Floor heating	Power on/off			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
302	Floor heating	Actual temperature			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
303	Floor heating	Current setpoint adjustment			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
304	Floor heating	Heating on/off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 6.6.3 “Floor heating”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
295	Locking function	Floor heating	1bit	C,W	1.003 enable
<p>该通讯对象用于锁定/解锁地暖功能。报文值：</p>					

0——锁定 1——解锁					
296/ 301	Power on/off	Floor heating	1bit	C,W/ C,T	1.001 switch
296/ 301	Power on/off, status	Floor heating	1bit	C,W,T,U/ CRT	1.001 switch
<p>工作模式为“Master”或“Single”时，“Power on/off”属性为 C,W，用于接收总线上地暖开关控制报文；</p> <p>“Power on/off, status”属性为 C,R,T，用于发送地暖开关状态到总线；</p> <p>工作模式为“Slave”时，“Power on/off”属性为 C,T，用于发送地暖开关控制报文到总线上，控制 KNX 总线上地暖的开关；“Power on/off, status”属性为 C,W,T,U，用于接收总线上地暖开关状态反馈；</p> <p>报文值：</p> <p>1——开机</p> <p>0——关机</p>					
297	External temperature sensor	Floor heating	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
该通讯对象用于接收从总线上外部温度传感器发送来的温度测量值，以及周期发送读请求。					
298	Current temperature setpoint	Floor heating	2byte	C,W,U	9.001 temperature
298	Current temperature setpoint, status	Floor heating	2byte	C,W,T,U	9.001 temperature
<p>工作模式为“Master”时，属性为 C,W,U，“Current temperature setpoint”可见，用于修改当前设定温度值。</p> <p>工作模式为“Slave”时，属性为 C,W,T,U，“Current temperature setpoint, status”可见，用于接收总线上地暖反馈的当前设定温度状态。</p>					

选择“Single”时，无此对象。					
300	Scene	Floor heating	1byte	C,W	18.001 scene control
<p>场景功能使能时，该通讯对象时可见。用于通过总线调用/保存场景。</p> <p>工作模式为“Slave”时，无此对象。</p>					
302	Actual temperature	Floor heating	2byte	C,R,T	9.001 temperature
当温控功能的温度参照来源为内部和外部传感器组合时，该通讯对象可见。用于发送组合后的实际温度到总线上。					
303	Current setpoint adjustment, status	Floor heating	2byte	C,R,T	9.001 temperature
303	Current setpoint adjustment	Floor heating	2byte	C,T	9.001 temperature
<p>工作模式为“Master”时，属性为 C,R,T，“Current setpoint adjustment, status”可见，用于反馈当前设定温度到总线上。</p> <p>工作模式为“Slave”时，属性为 C,T，“Current setpoint adjustment”可见，用于发送当前的设定温度值到总线上。</p> <p>选择“Single”时，无此对象。</p>					
304	Heating on/off Heating control value	Floor heating	1bit 1byte	C,T	1.001 switch 5.001 percentage
<p>该通讯对象用于发送地暖加热的控制值，去控制地暖阀门的开关。报文值由温度控制类型决定。</p> <p>1bit 时报文值：</p> <p>1——开</p> <p>0——关</p> <p>1byte 时报文值：0..100%</p> <p>工作模式为“Slave”时，无此对象。</p>					

表 6.6.3 “Floor heating”通讯对象表

6.6.4.“Ventilation”通讯对象

新风功能重启时不需要发送状态读请求。

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
305	Ventilation	Locking function			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
306	Ventilation	Power on/off, status			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
307	Ventilation	Fan speed, status			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
308	Ventilation	Fan automatic operation, status			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
309	Ventilation	Heat recovery on/off, status			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
310	Ventilation	En./Dis. Heat recovery			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
311	Ventilation	Filter timer counter change			2 bytes	C	-	W	-	-	time (h)	Low
312	Ventilation	Filter timer reset, status			1 bit	C	-	W	-	-	reset	Low
314	Ventilation	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene control	Low
315	Ventilation	CO2 value			2 bytes	C	-	W	T	U	parts/million (ppm)	Low
316	Ventilation	PM2.5 value			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
317	Ventilation	VOC value			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
318	Ventilation	Power on/off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
319	Ventilation	Fan speed			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
320	Ventilation	Fan automatic operation			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
321	Ventilation	Heat recovery on/off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
322	Ventilation	Filter timer counter			2 bytes	C	R	-	T	-	time (h)	Low
323	Ventilation	Filter alarm			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low
324	Ventilation	Filter timer reset			1 bit	C	-	-	T	-	reset	Low

图 6.6.4 “Ventilation”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
305	Locking function	Ventilation	1bit	C,W	1.003 enable
<p>该通讯对象用于锁定/解锁新风功能。报文值：</p> <p>0——锁定</p> <p>1——解锁</p>					
306	Power on/off, status	Ventilation	1bit	C,W	1.001 switch
<p>此通讯对象用于接收总线上新风的开关状态反馈。报文值：</p> <p>1——开机</p> <p>0——关机</p>					
307	Fan speed, status	Ventilation	1byte	C,W	5.001 percentage 5.100 fan stage
<p>该通讯对象用于接收总线上新风的风速状态反馈。报文值由参数设置的数据类型决定。</p>					
308	Fan automatic operation, status	Ventilation	1bit	C,W	1.003 enable
<p>该对象用于接收总线上新风风速自动控制的状态反馈。报文值：</p>					

<p>1——自动</p> <p>0——退出自动</p>					
309	Heat recovery on/off, status	Ventilation	1bit	C,W	1.001 switch
<p>该通讯对象用于接收总线上热交换开关状态的反馈。报文值：</p> <p>1——激活</p> <p>0——不激活</p>					
310	En./Dis. Heat recovery	Ventilation	1bit	C,W	1.003 enable
<p>该通讯对象用于通过总线禁止/使能热交换。</p>					
311	Filter timer counter change	Ventilation	2byte	C,W	7.007 time(h)
<p>该通讯对象用于通过总线更改滤网使用时长，以小时为单位。</p>					
312	Filter timer reset, status	Ventilation	1bit	C,W	1.015 reset
<p>该通讯对象用于通过总线重置滤网使用时长，重置后，滤网使用时长重新开始计数。报文值：</p> <p>1——重置。</p>					
314	Scene	Ventilation	1byte	C,W	18.001 scene control
<p>场景功能使能时，该通讯对象时可见。用于通过总线调用/保存场景。</p>					
315	CO2 value	Ventilation	2byte	C,W,T,U	7.001 pulse 9.008 parts/million(ppm)
316	PM 2.5 value	Ventilation	2byte	C,W,T,U	7.001 pulse 9.030 concentration(ug/m3)
317	VOC value	Ventilation	2byte	C,W,T,U	7.001 pulse 9.030 concentration(ug/m3)
<p>这三个通讯对象用于接收 PM2.5/VOC/CO2 传感器检测的值，从总线上获取相应的值更新到显示，对象的数据类型由参数设定。单位为 ug/m³ 或 ppm。范围：0~999ug/m³ 或 0~4000ppm</p> <p>例如自动操作的控制值为 PM2.5，那么自动下，将可以设置新风系统根据 PM2.5 的浓度自动调整风</p>					

速大小。					
318	Power on/off	Ventilation	1bit	C,T	1.001 switch
该通讯对象用于发送新风的开关报文，控制 KNX 总线上新风的开关。关机后，自动功能会同时退出。					
319	Fan speed	Ventilation	1byte	C,T	5.001 percentage 5.100 fan stage
该通讯对象用于发送各档风速的控制报文到总线上。报文值由参数设置的数据类型决定。					
320	Fan automatic operation	Ventilation	1bit	C,T	1.003 enable
<p>该通讯对象用于发送风速自动控制报文到总线上。报文值：</p> <p>1——自动</p> <p>0——退出自动</p>					
321	Heat recovery on/off	Ventilation	1bit	C,T	1.001 switch
<p>该通讯对象用于发送热交换的开关报文到总线上。报文值：</p> <p>1——激活</p> <p>0——不激活</p>					
322	Filter timer counter	Ventilation	2byte	C,R,T	7.007 time(h)
该通讯对象用于发送滤网使用时长计数，以小时为单位，当计数值改变时发送到总线上。					
323	Filter alarm	Ventilation	1bit	C,R,T	1.005 alarm
<p>在滤网使用时长超出设定值时，该通讯对象发出警报，以便提醒用户更换滤网。报文值：</p> <p>1——警报</p>					
324	Filter timer reset	Ventilation	1bit	C,W	1.015 reset
该通讯对象用于发送滤网重置状态到总线上，也可以长按设备的按键 1s 重置滤网计时。					

表 6.6.4 "Ventilation"通讯对象表

6.7.“Audio control”通讯对象

当状态请求发送使能时，在开关功能不激活时，则系统上电需恢复到掉电前的状态且总线上电时还需要发送以下功能点的状态请求：播放状态、播放模式、音量、静音、歌曲名、歌手、专辑名（相关功能使能时）；开关功能激活时，发送的状态请求与开关功能不激活时相同，但是要注意开关状态对象不需要发送请求状态报文。

	Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
■	325	Audio	Locking function			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
■	326	Audio	Power on/off, status			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
■	327	Audio	Play, status			1 bit	C	-	W	T	U	enable	Low
■	328	Audio	Pause, status			1 bit	C	-	W	T	U	enable	Low
■	329	Audio	Volume, status			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
■	330	Audio	Mute, status			1 bit	C	-	W	T	U	enable	Low
■	331	Audio	Play mode, status			1 byte	C	-	W	T	U	counter pulses (0..255)	Low
■	332	Audio	Track name			14 bytes	C	-	W	T	U	Character String (ISO 8859-1)	Low
■	333	Audio	Album name			14 bytes	C	-	W	T	U	Character String (ISO 8859-1)	Low
■	334	Audio	Artist name			14 bytes	C	-	W	T	U	Character String (ISO 8859-1)	Low
■	335	Audio	Power on/off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
■	336	Audio	Play			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
■	337	Audio	Pause			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
■	338	Audio	Next track			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
■	339	Audio	Previous track			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
■	340	Audio	Volume+=1/Volume-=0			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
■	341	Audio	Relative volume adjustment			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
■	343	Audio	Mute			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
■	344	Audio	Play mode			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

图 6.7 “Audio control”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
325	Locking function	Audio	1bit	C,W	1.003 enable
<p>该通讯对象用于锁定/解锁背景音乐功能。报文值：</p> <p>0——锁定</p> <p>1——解锁</p>					
326	Power on/off, status	Audio	1bit	C,W	1.001 switch
<p>开关机功能使能时，该通讯对象可见。用于接收来自总线上背景音乐开关状态，并反馈到屏上显示。</p>					
327	Play=1/Pause=0, status	Audio	1bit	C,W,T,U	1.010 start/stop
<p>控制播放/暂停共用 1 个对象时，该通讯对象可见。用于接收总线上反馈的音乐播放/停止状态，并反馈到屏上显示。</p>					

327	Play, status	Audio	1bit	C,W,T,U	1.003 enable
控制播放/暂停独立 2 个对象时，该通讯对象可见。用于接收总线上反馈的音乐播放状态，并反馈到屏上显示。报文 1 停止，0 无意义。					
328	Pause, status	Audio	1bit	C,W,T,U	1.003 enable
控制播放/暂停独立 2 个对象时，该通讯对象可见。用于接收总线上反馈的音乐停止状态，并反馈到屏上显示。报文 1 停止，0 无意义。					
329	Volume, status	Audio	1byte	C,W,T,U	5.001 percentage (0..100%) 5.004 percentage (0..255%)
该通讯对象用于接收背景音乐模块的音量状态，并反馈到屏上显示。 报文值由不同的对象类型决定：0..100 / 0..255。					
330	Mute, status	Audio	1bit	C,W,T,U	1.003 enable
静音使能时，该通讯对象可见。用于接收背景音乐模块的静音状态，并反馈到屏上显示。					
331	Play mode, status	Audio	1byte	C,W,T,U	5.010 counter pluses(0..255)
该通讯对象用于接收背景音乐播放模式的状态反馈报文，接收的报文须为参数指定的报文才会更新屏上的显示状态。					
332	Track name	Audio	14byte	C,W,T,U	16.001 character string (ISO 8859-1)
该通讯对象用于通过总线接收歌曲名，并在屏上显示。					
333	Album name	Audio	14byte	C,W,T,U	16.001 character string (ISO 8859-1)
该通讯对象用于通过总线接收专辑名，并在屏上显示。					
334	Artist name	Audio	14byte	C,W,T,U	16.001 character string (ISO 8859-1)
该通讯对象用于通过总线接收歌手名，并在屏上显示。					
335	Power on/off	Audio	1bit	C,T	1.001 switch

开关机功能使能时，该通讯对象可见。用于发送背景音乐开/关控制的报文到 KNX 总线上。

报文值：

1——开机

0——关机

336	Play=1/Pause=0	Audio	1bit	C,T	1.010 start/stop
<p>控制播放/暂停共用 1 个对象时，该通讯对象可见。用于播放/停止背景音乐模块中的音乐。报文值：</p> <p>1——播放音乐</p> <p>0——停止播放音乐</p>					
336	Play	Audio	1bit	C,T	1.003 enable
<p>控制播放/暂停独立 2 个对象时，该通讯对象可见。用于播放背景音乐模块中的音乐。</p> <p>报文 1 播放，0 无意义。</p>					
337	Pause	Audio	1bit	C,T	1.003 enable
<p>控制播放/暂停独立 2 个对象时，该通讯对象可见。该通讯对象用于停止背景音乐模块中的音乐。</p> <p>报文 1 停止，0 无意义。</p>					
338	Next track=1/Previous track=0	Audio	1bit	C,T	1.007 step
<p>控制切换下一首/上一首曲目共用 1 个对象时，该通讯对象可见。用于切换背景音乐模块的播放歌曲，切换到上一首/下一首歌曲。报文值：</p> <p>1——播放下一首歌曲</p> <p>0——播放上一首歌曲</p>					
338	Next track	Audio	1bit	C,T	1.003 enable

控制切换下一首/上一首曲目独立 2 个对象时，该通讯对象可见。用于切换背景音乐模块的播放歌曲，切换到下一首歌曲。报文 1 下一首，0 无意义。					
339	Previous track	Audio	1bit	C,T	1.003 enable
控制切换下一首/上一首曲目独立 2 个对象时，该通讯对象可见。用于切换背景音乐模块的播放歌曲，切换到上一首歌曲。报文 1 上一首，0 无意义。					
340	Volume+=1/Volume-=0	Audio	1bit	C,T	1.007 step
该通讯对象用于短按按键时调节背景音乐模块的音量。报文值： 1——音量增 0——音量减					
341	Relative volume adjustment	Audio	4bit	C,T	3.007 dimming
相对控制音量时，该通讯对象可见。用于长按按键时调节背景音乐模块的音量，步进值由参数决定。					
342	Absolute volume adjustment	Audio	1byte	C,T	5.001 percentage (0..100%) 5.004 percentage (0..255%)
绝对控制音量时，该通讯对象可见。用于长按按键时调节背景音乐模块的音量，步进值由参数决定。 报文值由不同的对象类型决定：0..100 / 0..255					
343	Mute	Audio	1bit	C,T	1.003 enable
静音使能时，该通讯对象可见。用于通过按键控制背景音乐静音。报文值： 1——静音 0——取消静音					
344	Play mode	Audio	1byte	C,T	5.010 counter pluses(0..255)
该通讯对象用于发送背景音乐播放模式的控制报文，不同模式的报文由参数预设。					

表 6.7 “Audio control”通讯对象表

6.8.“Logic”通讯对象

6.8.1.“AND/OR/XOR”的通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	1st Logic	Input a			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
12	1st Logic	Input b			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
13	1st Logic	Input c			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
14	1st Logic	Input d			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
15	1st Logic	Input e			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
16	1st Logic	Input f			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
17	1st Logic	Input g			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
18	1st Logic	Input h			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
19	1st Logic	Logic result			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low

图 6.8.1 “AND/OR/XOR”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
11/.../18	Input x	{{1st Logic}}	1bit	C,W,T,U	1.002 boolean
<p>该通讯对象用于接收逻辑输入 Input x 的值。</p> <p>括号中的名称随参数“Description for logic function”描述变化，参数描述为空，则默认显示“1st Logic”。下同。</p>					
19	Logic result	{{1st Logic}}	1bit	C,T	1.002 boolean
<p>该通讯对象用于发送逻辑运算结果。</p>					

表 6.8.1 “AND/OR/XOR”通讯对象表

6.8.2.“Gate forwarding”的通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	1st Logic	Gate value select			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
12	1st Logic	Input A			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
13	1st Logic	Input B			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
14	1st Logic	Input C			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
15	1st Logic	Input D			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
16	1st Logic	Output A			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
17	1st Logic	Output B			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
18	1st Logic	Output C			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
19	1st Logic	Output D			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 6.8.2 “Gate forwarding”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
11	Gate value select	{{1st Logic}}	1byte	C,W	17.001 scene number
该通讯对象用于选择逻辑门转发的场景。					
12/.../15	Input x	{{1st Logic}}	1bit 4bit 1byte	C,W	1.001 switch 3.007 dimming control 5.010 counter pulses(0..255)
该通讯对象用于接收逻辑门输入 Input x 的值。					
16/.../19	Output x	{{1st Logic}}	1bit 4bit 1byte	C,T	1.001 switch 3.007 dimming control 5.010 counter pulses(0..255)
该通讯对象用于输出逻辑门转发后的值。输出值跟输入值是相同的，但一个输入可转发成一个或多个输出，由参数设置。					

表 6.8.2 “Gate forwarding”通讯对象表

6.8.3.“Threshold comparator”的通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	1st Logic	Threshold value input			4 bit	C	-	W	-	U	dimming control	Low
11	1st Logic	Threshold value input			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
11	1st Logic	Threshold value input			2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
11	1st Logic	Threshold value input			2 bytes	C	-	W	-	U	2-byte signed value	Low
11	1st Logic	Threshold value input			2 bytes	C	-	W	-	U	2-byte float value	Low
11	1st Logic	Threshold value input			4 bytes	C	-	W	-	U	counter pulses (unsigned)	Low
11	1st Logic	Threshold value input			2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
11	1st Logic	Threshold value input			2 bytes	C	-	W	-	U	humidity (%)	Low
11	1st Logic	Threshold value input			2 bytes	C	-	W	-	U	lux (Lux)	Low
19	1st Logic	Logic result			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low

图 6.8.3 “Threshold comparator”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
11	Threshold value input	{{1st Logic}}	4bit 1byte 2byte 4byte	C,W, U	3.007 dimming 5.010 counter pulses 7.001 pulses 12.001 counter pulses
该通讯对象用于输入阈值。					
19	Logic result	{{1st Logic}}	1bit	C,T	1.002 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 6.8.3 “Threshold comparator”通讯对象表

6.8.4.“Format convert”的通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	1st Logic	Input 1bit-bit0			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
12	1st Logic	Input 1bit-bit1			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
19	1st Logic	Output 2bit			2 bit	C	-	-	T	-	switch control	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
11	1st Logic	Input 1bit-bit0			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
12	1st Logic	Input 1bit-bit1			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
13	1st Logic	Input 1bit-bit2			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
14	1st Logic	Input 1bit-bit3			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
15	1st Logic	Input 1bit-bit4			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
16	1st Logic	Input 1bit-bit5			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
17	1st Logic	Input 1bit-bit6			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
18	1st Logic	Input 1bit-bit7			1 bit	C	-	W	-	U	boolean	Low
19	1st Logic	Output 1byte			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	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
11	1st Logic	Input 1byte			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
19	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
11	1st Logic	Input 1byte-low			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
12	1st Logic	Input 1byte-high			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
19	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
11	1st Logic	Input 2byte-low			2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
12	1st Logic	Input 2byte-high			2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
19	1st Logic	Output 4byte			4 bytes	C	-	-	T	-	counter pulses (unsigned)	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
11	1st Logic	Input 1byte			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
12	1st Logic	Output 1bit-bit0			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
13	1st Logic	Output 1bit-bit1			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
14	1st Logic	Output 1bit-bit2			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
15	1st Logic	Output 1bit-bit3			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
16	1st Logic	Output 1bit-bit4			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
17	1st Logic	Output 1bit-bit5			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
18	1st Logic	Output 1bit-bit6			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low
19	1st Logic	Output 1bit-bit7			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
11	1st Logic	Input 2byte			2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
18	1st Logic	Output 1byte-low			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
19	1st Logic	Output 1byte-high			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	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
11	1st Logic	Input 4byte			4 bytes	C	-	W	-	U	counter pulses (unsigned)	Low
18	1st Logic	Output 2byte-low			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low
19	1st Logic	Output 2byte-high			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
11	1st Logic	Input 3byte			3 bytes	C	-	W	-	U	RGB value 3x(0..255)	Low
17	1st Logic	Output 1byte-low			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
18	1st Logic	Output 1byte-middle			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
19	1st Logic	Output 1byte-high			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	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
11	1st Logic	Input 1byte-low			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
12	1st Logic	Input 1byte-middle			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
13	1st Logic	Input 1byte-high			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
19	1st Logic	Output 3byte			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	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

图 6.8.4 “Format convert”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
11	Input ...	{{1st Logic}}	1bit 1byte 2byte 3byte 4byte	C,W,U	1.001 switch 5.010 counter pulses(0..255) 7.001 pulses 232.600 RGB value 3x(0..255) 12.001 counter pulses
该通讯对象用于输入需要转换的值。					
19	Output ...	{{1st Logic}}	1bit 2bit 1byte 2byte 3byte 4byte	C,T	1.001 switch 2.001 switch control 5.010 counter pulses(0..255) 7.001 pulses 232.600 RGB value 3x(0..255) 12.001 counter pulses
该通讯对象用于输出转换后的值。					

表 6.8.4 “Format convert”通讯对象表

6.8.5.“Gate function”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	1st Logic	Input			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
12	1st Logic	Gate input			1 bit	C	-	W	-	-	boolean	Low
19	1st Logic	Output			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
Input/Output - 1bit[On/Off]												
11	1st Logic	Input			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
12	1st Logic	Gate input			1 bit	C	-	W	-	-	boolean	Low
19	1st Logic	Output			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
Input/Output - 1byte[0..100%]												
11	1st Logic	Input			1 byte	C	-	W	-	-	counter pulses (0..255)	Low
12	1st Logic	Gate input			1 bit	C	-	W	-	-	boolean	Low
19	1st Logic	Output			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
Input/Output - 1byte[0..255]												
11	1st Logic	Input			2 bytes	C	-	W	-	-	temperature (°C)	Low
12	1st Logic	Gate input			1 bit	C	-	W	-	-	boolean	Low
19	1st Logic	Output			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature (°C)	Low
Input/Output - 2byte[Float]												
11	1st Logic	Input			2 bytes	C	-	W	-	-	pulses	Low
12	1st Logic	Gate input			1 bit	C	-	W	-	-	boolean	Low
19	1st Logic	Output			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low
Input/Output - 2byte[0..65535]												

图 6.8.5 “Gate function”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
11	Input	{{1st Logic}}	1bit 1byte 2byte	C,W	1.001 switch 5.001 percentage 5.010 counter pulses 9.001 temperature 7.001 pulses
该通讯对象用于输入需要门过滤的值。					
12	Gate input	{{1st Logic}}	1bit	C,W	1.002 boolean
该通讯对象用于控制门输入的开关状态。门开时，输入信号允许通过，则会输出，且如有改变也会发送当前的输入状态；门关时，则不能通过。					
19	Output	{{1st Logic}}	bit 1byte 2byte	C,T	1.001 switch 5.001 percentage 5.010 counter pulses 9.001 temperature 7.001 pulses
该通讯对象用于输出门过滤后的值。只有门输入状态为开时才有输出，按照对象“Gate input”定义。					

表 6.8.5 “Gate function”通讯对象表

6.8.6.“Delay function”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	1st Logic	Input	Input/Output - 1bit[On/Off]		1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
19	1st Logic	Output			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
11	1st Logic	Input	Input/Output - 1byte[0..100%]		1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
19	1st Logic	Output			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
11	1st Logic	Input	Input/Output - 1byte[0..255]		1 byte	C	-	W	-	-	counter pulses (0..255)	Low
19	1st Logic	Output			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
11	1st Logic	Input	Input/Output - 2byte[Float]		2 bytes	C	-	W	-	-	temperature (°C)	Low
19	1st Logic	Output			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature (°C)	Low
11	1st Logic	Input	Input/Output - 2byte[0..65535]		2 bytes	C	-	W	-	-	pulses	Low
19	1st Logic	Output			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low

图 6.8.6 “Delay function”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
11	Input	{{1st Logic}}	1bit 1byte 2byte	C,W	1.001 switch 5.001 percentage 5.010 counter pulses 9.001 temperature 7.001 pulses
该通讯对象用于接收总线上需要延时的值。					
19	Output	{{1st Logic}}	1bit 1byte 2byte	C,T	1.001 switch 5.001 percentage 5.010 counter pulses 9.001 temperature 7.001 pulses
该通讯对象用于发送需要延时转发的值，延时时间按照参数定义。					

表 6.8.6 “Delay function”通讯对象表

6.8.7.“Staircase lighting”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
11	1st Logic	Trigger value			1 bit	C	-	W	-	-	trigger	Low
12	1st Logic	Light-on duration time			2 bytes	C	-	W	-	-	time (s)	Low
19	1st Logic	Output			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
19	1st Logic	Output			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

图 6.8.7 “Staircase lighting”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
11	Trigger value	{{1st Logic}}	1bit	C,W	1.017 trigger
该通讯对象用于接收总线上触发楼梯灯亮的值。					
12	Light-on duration time	{{1st Logic}}	2byte	C,W	7.005 time(s)
该通讯对象用于修改楼梯灯持续时间，修改范围参照参数定义的范围，超出则取极限值。					
19	Output	{{1st Logic}}	1bit 1byte	C,T	1.001 switch 5.010 counter pulses

该通讯对象用于当触发时输出值 1，当延时过后，输出值 2。报文值由参数设置的数据类型决定。

表 6.8.7 “Staircase lighting”通讯对象表

6.9.“Scene Group”通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
83	Scene Group	Main scene trigger			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
84	1st Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
92	2nd Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
100	3rd Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
108	4th Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
116	5th Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
124	6th Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
132	7th Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
140	8th Scene Group-Output 1	1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

图 6.9 “Scene Group”通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
83	Main scene trigger	Scene Group	1byte	C,W	17.001 scene number
此通讯对象通过调用场景号的方式来触发事件组中的每个输出发送特定的值到总线上。报文：0..63					
84/./	Sub scene output x	1st Scene Group-{{Output x}}	1bit 1byte 2byte 3byte 6byte	C,T	1.001 switch 5.010 counter pulses 20.102 HVAC mode 7.001 pulses 9.001 temperature 232.600 RGB value 3x(0..255) 251.600 DPT_Colour_RGBW
<p>当某个场景被调用时，此通讯对象用于发送此场景的对应输出值到总线上。如果该输出未设置此场景，则不会发送。</p> <p>共可设置 8 个事件组，每组 8 个输出。</p> <p>括号中的名称随参数“Description for Output x function”描述变化，参数描述为空，则默认显示“1st Scene Group-Output x”。</p>					

表 6.9 “Scene Group”通讯对象表

第七章 交互说明

欧标带屏按键面板的交互由面板上的 6 个按键来实现（如下图所示），配置不同的功能，按键有不同的作用。按键操作也可以在 ETS 界面上查阅。



以下章节主要对各个功能的界面交互进行说明。

7.1. 按键功能



图 7.1(1)



图 7.1(2)



图 7.1(3)



图 7.1(4)

注意：按键的长操作时间由通用界面的参数配置。

按键功能界面可配置 1 页 4 键、2 页 8 键或者 3 页 12 键。当选择 1 页时，底部 2 个按键只可以配置为场景控制功能，当配置为 2/3 页时底部的 2 个按键只用来切换页面。

当选择独立按键功能时：

只有左右 2 个区域可分别设置。每个按键可独立设置图标、文字或者图标+文字的显示模式。图标颜色由参数设置。如图 7.1(1)所示。

当选择组合按键功能时：

有左、中、右 3 个区域可分别设置。中间区域为状态指示，可设置图标、文字、图标+文字、状态值或者图标+状态值的显示模式；左右 2 个区域的显示则只可配置为图标或者文字，当按键有操作时左/右区域的指示会闪烁 2 次（0.5s 亮 0.5s 灭），最后恢复常指示，如果闪烁周期内再有按键操作时，不会重置闪烁周期。图标颜色由参数设置。如图 7.1(2)所示。

注意：

当选择开关、调光或者窗帘功能且激活闪烁功能时，按键操作时根据所配置的按键指示类型会有不同的闪烁效果：选择图标或者文字时，持续闪烁（1s 亮 1s 灭）；选择图标+文字显示时，则只闪烁图标；其他的选项则根据配置闪烁图标或文字或状态值。

对于联合按键，闪烁功能只适用于中间区域，而且当闪烁功能激活时，按键操作时左/右区域的指示不会闪烁。

按键处于禁用状态时会显示锁定图标，可由参数配置锁定图标的样式。小图标时如图 7.1(3)所示，大图标时如图 7.1(4)所示。

对于配置 RGB 调光、RGBW 调光或者色温调光功能的按键，长按按键可以进入二级界面，进一步设置调光功能。以下对这 3 个功能的界面交互进行说明。

7.1.1.RGB 调光

按键操作如下：



按键 1	按下选择调整色调	按键 2	按下选择调整饱和度
按键 3	按下选择调整明亮值	按键 4	无功能
按键 5	按下为减小操作	按键 6	按下为增加操作

界面显示如下：

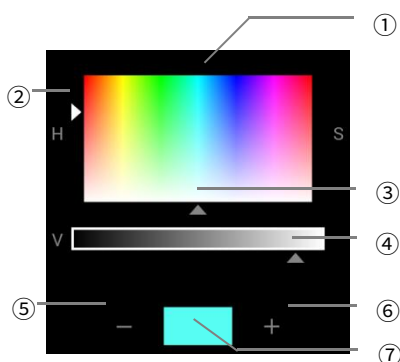


图 7.1.1

①此区域为颜色的调整区域。

②此处为调整饱和度（S）的角标，选择时为白色且闪烁，否则为灰色。

③此处为调整色调（H）的角标，选择时为白色且闪烁，否则为灰色。

④此处为调整明亮度（V）的角标，上方的长条为明亮度的调整区域，选择时为白色且闪烁，否则为灰色。

⑤按下此处对应的按键，减小所选的值，并且角标会随着操作移动。

⑥按下此处对应的按键，增加所选的值，并且角标会随着操作移动。

⑦此处显示调整后最终的颜色效果。

7.1.2.RGBW 调光

按键操作如下：



按键 1	按下选择调整色调	按键 2	按下选择调整饱和度
按键 3	按下选择调整明亮值	按键 4	按下选择调整白光亮度值
按键 5	按下为减小操作	按键 6	按下为增加操作

界面显示如下：

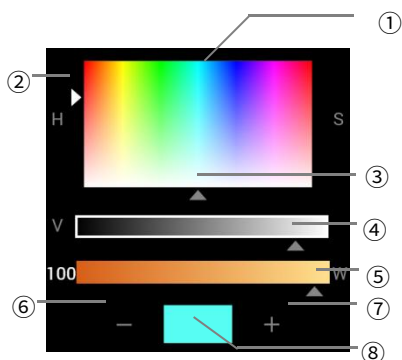


图 7.1.2

①此区域为颜色的调整区域。

②此处为调整饱和度（S）的角标，选择时为白色且闪烁，否则为灰色。

③此处为调整色调（H）的角标，选择时为白色且闪烁，否则为灰色。

④此处为调整明亮度（V）的角标，上方的长条为明亮度的调整区域，选择时为白色且闪烁，否则为灰色。

⑤此处为调整白光亮度（W）的角标，选择时为白色且闪烁，否则为灰色。上方的长条为白光亮度的调整区域，长条左侧显示当前的亮度值。

⑥按下此处对应的按键，减小所选的值，并且角标会随着操作移动。

⑦按下此处对应的按键，增加所选的值，并且角标会随着操作移动。

⑧此处显示调整后最终的颜色效果。

7.1.3.色温调光

按键操作如下：



按键 1	按下减小色温值	按键 2	按下增加色温值
按键 3	按下减小亮度值	按键 4	按下增加亮度值
按键 5	无功能	按键 6	无功能

界面显示如下：

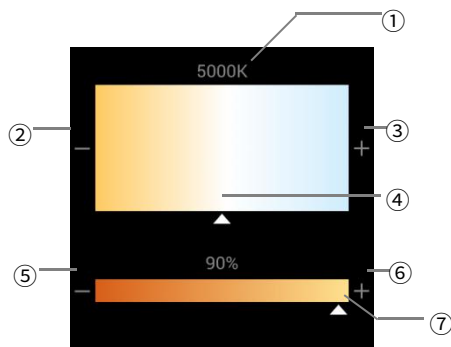


图 7.1.3

①此区域为色温的调整区域，上方显示当前的色温值。

②按下此处对应的按键，减小色温值；

③按下此处对应的按键，增加色温值；

④此处为调整色温的角标，随着②③的增/减操作移动；

⑤按下此处对应的按键，减小亮度值；

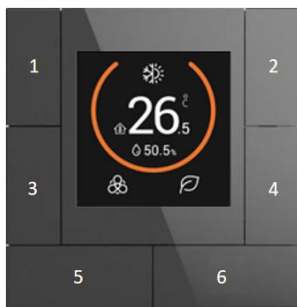
⑥按下此处对应的按键，增加亮度值；

⑦此处为调整亮度的角标，随着⑤⑥的增/减操作移动。上方的长条为亮度的调整区域，长条上方显示当前的亮度值。

7.2.多功能温控

7.2.1.FCU 温控界面

按键操作如下：



按键 1	按下关机	按键 2	如果使能其他功能页面，按下切换功能页
按键 3	短按切换风速， 长按切换自动状态	按键 4	如果操作模式不使能，按下按键切换加热/制冷模式；如果操作模式使能，短按切换操作模式， 长按切换加热/制冷模式
按键 5	按下减小设定温度	按键 6	按下增加设定温度

注意：按键的长操作时间由通用界面的参数配置。

界面显示如下：

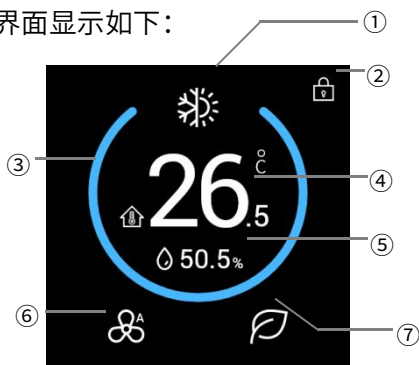


图 7.2.1(1)



图 7.2.1(2)

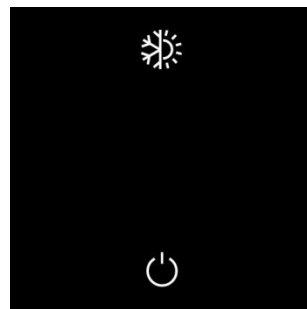



图 7.2.1(3)

设备开启时，根据 ETS 配置显示温湿度、控制模式、房间操作模式、风速等功能状态。当设备关闭时，功能界面如图 7.2.1(3)所示。

①此处显示页面功能图标。图标由 ETS 配置。





②此处显示功能页的锁定状态，功能页锁定时显示，界面如图 7.2.1(1)所示。

被锁定的功能页不可以操作，但仍可接收总线报文。锁定仅对当前界面的功能锁定，对功能页之间的切换没有影响。通过总线对功能页进行锁定或解锁。

③此圆环指示当前的控制模式，不同的颜色指示不同的模式。如图 7.2.1(1)~7.2.1(2)所示：

蓝色：制冷；橙色：制热。

④此处显示设定温度或者实际温度，由 ETS 配置。实际温度未收到数据则不显示。

左下角的图标定义：室内温度；外部温度；内部和外部混合；设定温度.

当显示实际温度时，通过按键调整温度时会自动切换为设定温度，调节幅度为 0.5K 或者 1K，由 ETS 配置。完成调整设定温度后，退出设置，显示实际温度。



设定温度单位为摄氏度（°C）时，调节范围默认限制在 5~37°C；温度单位为华氏度（°F）时，当前页面温度值将自动转换成华氏温度值，设定温度的调节范围默认限制在 41~98°F。范围可通过参数修改。

⑤此处显示湿度。由 ETS 参数使能显示。

⑥此处显示风速档位，通过短按按键循环切换：

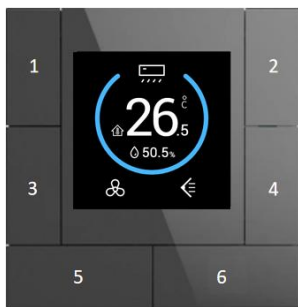
关、低、中、高、自动。

⑦当 ETS 上操作模式激活时，此处显示房间操作模式，通过短按按键循环切换：

舒适模式、待机模式、节能模式、保护模式。

7.2.2.VRF 空调界面

按键操作如下：



按键 1	按下关机	按键 2	如果使能其他功能页面，按下切换功能页
按键 3	短按切换风速 长按切换扫风状态	按键 4	按下切换模式
按键 5	按下减小设定温度	按键 6	按下增加设定温度

注意：按键的长操作时间由通用界面的参数配置。

界面显示如下：

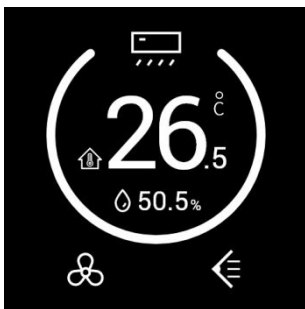


图 7.2.2(1)



图 7.2.2(2)



图 7.2.2(3)

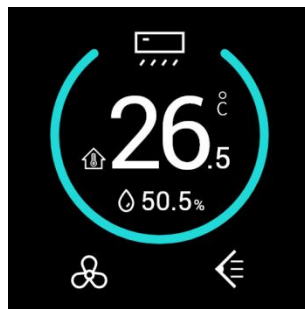


图 7.2.2(4)

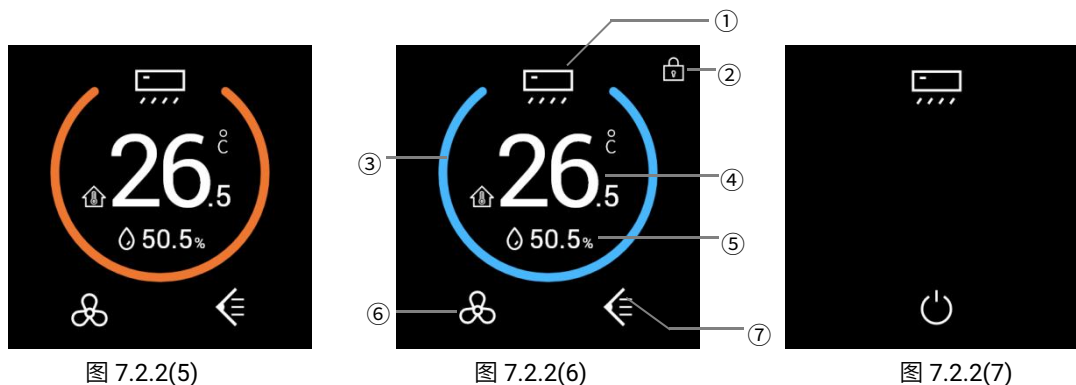



图 7.2.2(5)

图 7.2.2(6)

图 7.2.2(7)

设备开启时，根据 ETS 配置显示温湿度、控制模式、风速、风向等功能状态。当设备关闭时，功能界面如图 7.2.2(7)所示。

①此处显示页面功能图标。图标由 ETS 配置。





②此处显示功能页的锁定状态，功能页锁定时显示，界面如图 7.2.2(6)所示。

被锁定的功能页不可以操作，但仍可接收总线报文。锁定仅对当前界面的功能锁定，对功能页之间的切换没有影响。通过总线对功能页进行锁定或解锁。

③此圆环指示当前的模式，不同的颜色指示不同的模式。如图 7.2.2(1)~7.2.2(6)所示：

白色：模式不确认；黄色：除湿；紫色：自动；绿色：送风；蓝色：制冷；橙色：制热。





④此处显示设定温度或者实际温度，由 ETS 配置。实际温度未收到数据则不显示。

左下角的图标定义：室内温度；外部温度；内部和外部混合；设定温度.



当显示实际温度时，通过按键调整温度时会自动切换为设定温度，调节幅度为 0.5K 或者 1K，由 ETS 配置。完成调整设定温度后，退出设置，显示实际温度。


设定温度单位为摄氏度（°C）时，调节范围默认限制在 16~32°C；温度单位为华氏度（°F）时，当前页面温度值将自动转换成华氏温度值，设定温度的调节范围默认限制在 60~89°F。范围可通过参数修改。

⑤此处显示湿度。由 ETS 参数使能显示。

⑥此处显示风速档位，通过短按风速按键循环切换：低、中、高、自动；

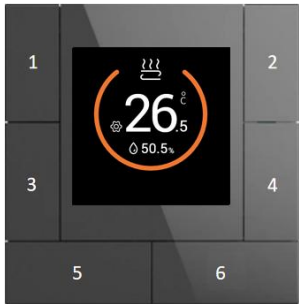
风速不确定时默认显示。

⑦此处显示扫风状态，由 ETS 激活显示，通过长按按键切换：停止、扫风；

风向状态不确定时显示图标。

7.2.3.地暖界面

按键操作如下：



按键 1	按下关机	按键 2	如果使能其他功能页面，按下切换功能页
按键 3	无功能	按键 4	无功能
按键 5	按下减小设定温度	按键 6	按下增加设定温度

界面显示如下：



图 7.2.3(1)



图 7.2.3(2)

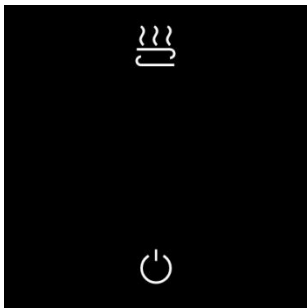



图 7.2.3(3)

设备开启时，根据 ETS 配置显示温湿度、加热状态等功能状态。当设备关闭时，功能界面如图 7.2.3(3)

所示。

①此处显示页面功能图标。图标由 ETS 配置。

②此处显示功能页的锁定状态，功能页锁定时显示，界面如图 7.2.3(1)所示。





被锁定的功能页不可以操作，但仍可接收总线报文。锁定仅对当前界面的功能锁定，对功能页之间的切换没有影响。通过总线对功能页进行锁定或解锁。

③此圆环指示当前的制热状态，不同的颜色指示不同的状态。如图 7.2.3(1)、Fig.7.2.3(2)所示：

橙色：加热阀开启；白色：加热阀关闭，此时，地暖处于未加热状态。

地暖根据两点式控制或 PI 控制方式对设定温度和当前环境实际温度进行比较输出控制值，实现对加热阀门的自动开启或关闭。

④此处显示设定温度或者实际温度，由 ETS 配置。实际温度未收到数据则不显示。

左下角的图标定义：室内温度；外部温度；内部和外部混合；设定温度.

当显示实际温度时，通过按键调整温度时会自动切换为设定温度，调节幅度为 0.5K 或者 1K，由 ETS 配置。完成调整设定温度后，退出设置，显示实际温度。

设定温度单位为摄氏度（°C）时，调节范围默认限制在 16~32°C；温度单位为华氏度（°F）时，当前页面温度值将自动转换成华氏温度值，设定温度的调节范围默认限制在 60~89°F。范围可通过参数修改。

⑤此处显示湿度。由 ETS 参数使能显示。

7.2.4.新风界面

按键操作如下：



按键 1	按下关机	按键 2	如果使能其他功能页面，按下切换功能页
按键 3	按下切换热交换状态	按键 4	短按切换自动状态； 长按 3s 重置滤网时长
按键 5	按下减小风速等级	按键 6	按下增加风速等级

注意：按键的长操作时间固定，不由通用界面的参数配置。

界面显示如下：

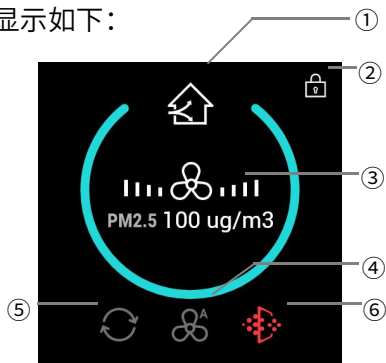


图 7.2.4(1)



图 7.2.4(2)

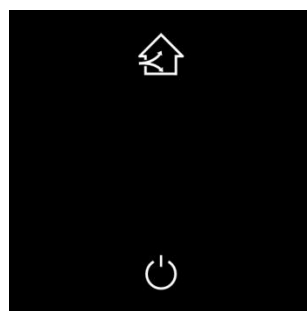



图 7.2.4(3)

设备开启时，根据 ETS 配置显示热交换、风速、滤网等功能状态。当设备关闭时，功能界面如图 7.2.4(3)


所示。

①此处显示页面功能图标。图标由 ETS 配置。

②此处显示功能页的锁定状态，功能页锁定时显示，界面如图 7.2.4(1)所示。




被锁定的功能页不可以操作，但仍可接收总线报文。锁定仅对当前界面的功能锁定，对功能页之间的切换没有影响。通过总线对功能页进行锁定或解锁。

③此处根据自动状态显示。通过按键切换自动状态；



④当风速处于自动状态时，显示自动风速图标；退出自动时，则不显示；



处于自动状态时，显示风速和所联动的空气质量的数据信息（CO2 / PM2.5 / VOC），如图 7.2.4(1)所示。

退出自动时，显示风速，档位由两侧的级数体现，如图 7.2.4(2)所示。通过按下按键循环切换：

低；中；高。

风速的自动控制由参数配置是否启用，该功能不启用时，④将无自动风速功能的显示，而③处始终显示风速；该功能启用且处于自动风速时，风速档位自动循环显示低/中/高速。

⑤此处显示新风的热交换状态，通过按键切换：热交换开启，热交换关闭.

⑥此处显示新风的滤网寿命。滤网正常时显示图标；当滤网寿命计数已尽时，显示图标.

滤网使用时长通过参数设置，也可以通过总线进行更新。当使用时长达到参数设置值时，可通过总线发出警报状态来提醒用户更换滤网，以及重置滤网使用时长。通过对象或者长按按键 **3s** 退出警报。

7.3.背景音乐控制界面

按键操作如下：



按键 1	短按开/关机，长按切换播放模式	按键 2	短按播放/暂停音乐，长按静音
按键 3	按下切换上一首音乐	按键 4	按下切换下一首音乐
按键 5	短按减小音量 长按以相对/绝对的方式减小音量，步 进值由参数决定。	按键 6	短按增加音量 长按以相对/绝对的方式减小音量，步 进值由参数决定。

注意：按键的长操作时间由通用界面的参数配置。当相对调整音量时，长按按键后音量值不反馈到屏上显示。

界面显示如下：

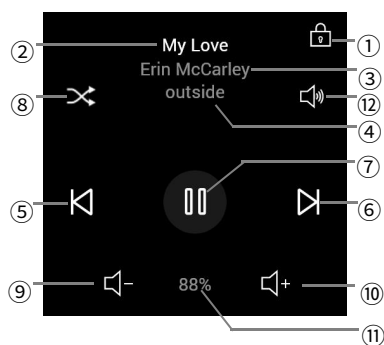


图 7.3(1)

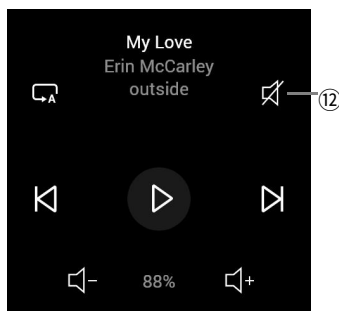


图 7.3(2)

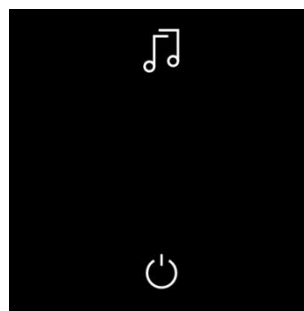



图 7.3(3)

设备开启时，根据 ETS 配置显示：播放状态、播放模式、音量、静音、歌曲名、歌手、专辑名等功能状态。当设备关闭时，功能界面如图 7.3(3)所示。

①此处显示功能页的锁定状态，功能页锁定时显示，界面如图 7.3(1)所示。

被锁定的功能页不可以操作，但仍可接收总线报文。通过总线对功能页进行锁定或解锁。

②此处显示歌曲名，可通过总线接收名称；

③此处显示歌手名，可通过总线接收名称；

④此处显示专辑名，可通过总线接收名称；

⑤通过此图标对应的按键可选择上一曲；

⑥通过此图标对应的按键可选择下一曲；

⑦此处显示播放/暂停状态，通过按键切换；

⑧此处显示播放模式，通过按键循环切换：顺序循环、单曲循环、随机循环。

⑨通过此图标对应的按键可减小音量；

⑩通过此图标对应的按键可增大音量；

⑪此处显示音量。

注意：按键操作增/减音量时，屏上⑪处显示的音量不会随着变化，只有当总线上反馈报文时，才会更新。

⑫此处显示静音状态，可以通过按键切换静音/取消静音。静音时，如图 7.3(2)所示。当静音功能不使能时，此处不显示。

7.4.屏保界面



图 7.4(1)



图 7.4(2)

屏保可通过 ETS 参数配置选择日期显示格式、显示空气质量信息。

时间和日期可以通过设置页配置，也可以通过总线修改。

当没有配置空气质量信息，如图 7.4(1)所示；当配置空气质量信息，如图 7.4(2)所示，最多配置 2 项。

当屏幕没有操作后，且参数设置的屏保延时过后，屏幕便会进入屏保状态，一旦有操作/靠近，退出屏保。

7.5.设置界面

按键操作如下：



同时按下设备的右上角+左下角按键（按键 2+按键 5）5 秒进入设置页面，如图 7.5(1)所示。

按键 1	按下进入日期调整界面	按键 2	按下进入时间调整界面
按键 3	按下激活/不激活编程模式	按键 4	按下查看设备的系统信息
按键 5	按下返回上一页	按键 6	按下退出设置页

注意：按键的长操作时间由通用界面的参数配置。

界面显示如下：

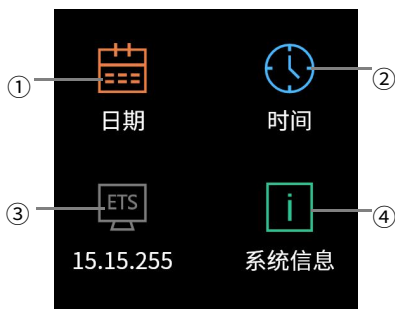


图 7.5(1)



图 7.5(2)



图 7.5(3)



图 7.5(4)



图 7.5(5)

①按下此处对应的按键，进入日期设置界面如图 7.5(2)所示；

日期设置界面通过按键 1~6 增/减数字。此时长按按键 5 返回上一页，长按按键 6 退出设置页。

②按下此处对应的按键，进入日期设置界面如图 7.5(3)所示；

时间设置界面通过按键 1~4 增/减数字。

③按下此处对应的按键，进入编程模式，如图 7.5(4)所示，再次按下按键退出编程模式。

④按下此处对应的按键，进入系统信息界面，如图 7.5(5)所示，可以查看固件版本、数据库版本、SN 码、FDSK 码；

其中 FDSK 码用于数据库安全，详细请查阅章节 5.1。

7.6.其他

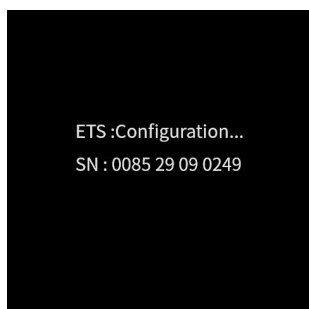


图 7.6(1)

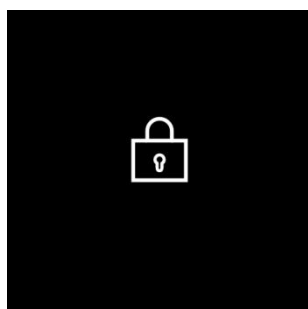


图 7.6(2)



图 7.6(3)

1.设备无数据库配置时、应用程序下载完成或恢复供电后，设备会进行初始化，界面显示如图 7.6(1)所示，可以查看 SN 码。























2.下载过程中，整个面板锁定，显示如图 7.6(2)所示。

3.通过总线可对整个面板的操作界面进行锁定或解锁，锁定后，界面如图 7.6(2)所示，整个设备的界面都不可进行操作，但仍可接收总线报文。

























4.警报功能通过接收总线报文激活，激活时弹出窗口如图 7.6(3)所示，并伴随警报警音，按下任意一个按键退出警报。提示文本，报警音的播放周期以及自动重复的间隔时间由参数设置。














第八章 图标列表

8.1.按键功能图标列表








ETS 选项	图标	ETS 选项	图标
Light on		General scene 3	
Light off		Curtain	
Ceiling light		Blind(open/close)	
Downlight		Blind(up/down)	
Wall light		Blind(with slat)	
Spotlight		Blind open	
Chandelier		Blind close	
Floor light		Arrow up	
RGB lamp		Arrow down	
General scene 1		Plus	
General scene 2		Minus	

ETS 选项	图标	ETS 选项	图标
Brighter		Media	
Darker		Cleaning	
Go home 1		Comfort	
Leave home 1		Standby	
Go home 2		Economy	
Leave home 2		Protection	
Welcome		Wake up	
Meeting(guest)		TV	
Dinner		Socket(CHN)	
Party		Socket(EU)	
Sleeping		Fan	
Reading		Door lock	

ETS 选项	图标	ETS 选项	图标
Power supply		Windspeed	
Window 1		Rain	
Window 2		Current	
Alarm		Voltage	
Heating		Power meter	
Cooling		Presence	
Temperature		On	
Colour temperature		Off	
VOC		Open	
CO2		Close	
Humidity		Power on/off	
Brightness		Unlock	

ETS 选项	图标	ETS 选项	图标
Lock		Text	
No charge		Message	
Charge		Setting	
No mute		Room temperature	
Mute		PM2.5	
Day		PM10	
Night			

8.2.多功能温控图标

ETS 选项	图标	ETS 选项	图标
Air conditioner		Heating	
Floor heating		Cooling	
Water heating		Heating/Cooling system	
Ventilation system		Temperature	