

K-BUS[®] 传感器

Sensor BP_V1.6

CSBP-02/00.2

CSBP-02/00.3



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 概述.....	1
第二章 技术参数.....	3
2.1 CSBP-02/00.2.....	3
2.2 CSBP-02/00.3.....	4
第三章 尺寸图、接线图和感应示意图.....	5
3.1 CSBP-02/00.2.....	5
3.1.1 尺寸图.....	5
3.1.2 感应示意图.....	5
3.1.3 安装注意事项.....	6
3.2 CSBP-02/00.3.....	6
3.2.1 尺寸图.....	6
3.2.2 接线图.....	7
3.2.3 感应示意图.....	8
3.2.4 安装注意事项.....	9
第四章 ETS 系统参数设置说明.....	10
4.1 参数设置界面 “General”.....	11
4.2 参数设置界面 “Illumination Setting”.....	12
4.3 参数设置界面 “Movement Setting”.....	17
4.4 参数设置界面 “Logic Setting”.....	20
4.5 参数设置界面 “Master Setting”.....	23
第五章 通讯对象说明.....	26
5.1 照度功能通讯对象.....	26
5.2 移动功能通讯对象.....	27
5.3 逻辑功能通讯对象.....	27
5.4 主从功能通讯对象.....	28
5.5 禁止移动、照度和逻辑通讯对象.....	29

第一章 概述

二合一传感器，又称移动和照度传感器或者吸顶式 KNX 存在传感器，主要应用在楼宇控制系统中，通过 KNX 总线和其他设备一起安装成为系统。二合一传感器通过 KNX 接线端子直接连接到总线上，不需要额外的电源电压。产品 CSBP-02/00.2 主要安装在天花板上，先钻孔，然后用二合一传感器的左右弹片固定；产品 CSBP-02/00.3 可以安装在天花板上，也可以嵌入式安装（兼容 86 盒）。物理地址的分配及参数的设定都可以使用带有 VD4 文件的工程设计工具软件 ETS (版本 ETS3 以上)。

二合一传感器是一种能感受外界信号、物理条件（如光、移动）的设备装置，并将感应的信息传递给其它设备装置（如调光器、继电器），实现其功能。二合一传感器主要用于照明中，即与亮度有关的场合，或者需要监控的场合，即监控是否有人移动，然后执行动作。产品主要功能概述如下：

- ◆ 照度感应范围：0lux~65535lux (适用于 CSBP-02/00.2)
- ◆ 照度感应范围：1lux~60000lux (适用于 CSBP-02/00.3)
- ◆ 移动检测范围：安装高度的 2 倍(适用于 CSBP-02/00.2)
- ◆ 微移动/移动探测距离：6-8m；存在探测距离：4-6m (适用于 CSBP-02/00.3)
- ◆ 带 3 种类型输出数据（数据输出类型）的照度感应功能，其值可循环发送
- ◆ 带 3 种类型输出数据的移动监测功能，值可循环发送（同上）
- ◆ 阀（阈）值（设定）功能
- ◆ 带 10（1~10）级灵敏度的移动检测 (适用于 CSBP-02/00.3)
- ◆ 以照度、移动、输入等为条件，具有“与”、“或”、“异或”等逻辑运算的逻辑处理功能，带 3 种类型输出数据，值可循环发送
- ◆ 带有主从传感器控制的组网功能，主机有 3 种类型输出数据。

- ◆ **禁止照度，移动和逻辑的功能**

这本手册为用户提供了有关于二合一传感器的详细的技术信息，包括安装和编程细节，并联系在实际使用的例子说明了如何使用二合一传感器。

注意：CSBP-02/00.2 和 CSBP-02/00.3 这两个产品功能基本上是相同的，除了 CSBP-02/00.2 不能设置移动灵敏度外。

第二章 技术参数

2.1 CSBP-02/00.2

电 源	总线电压	21-30V DC, 通过KNX总线获得
	总线电流	<12mA
	总线功耗	<360mW
操作和指示	红色LED和按键	分配物理地址
	绿色 LED 闪烁	指示设备应用层工作正常
连 接	KNX	总线连接端子
感应距离	直径	最大感应范围为安装高度的2倍
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%, 没有结露
CE 标准	符合 EMC 标准和低电压标准	
认 证	KNX认证	
安 装	吸顶式安装方式, 用 Sensor 上的左右弹片固定	
尺 寸	91×72×76mm	
重 量	0.05KG	

2.2 CSBP-02/00.3

电 源	总线电压	21-30V DC, 通过KNX总线获得
	总线电流	<19mA, 24V
		<16mA, 30V
	总线功耗	<480mW
操作和指示	红色LED和按键	分配物理地址
连 接	KNX	总线连接端子
感应距离	直径	微移动/移动探测距离: 6-8m
		存在探测距离: 4-6m
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%,没有结露
安 装	嵌入式/吸顶式安装方式 (兼容 86 盒)	
	吸顶式安装的开孔尺寸 55~65mm	
尺 寸	Φ 89×41.3mm	
重 量	0.07KG	

第三章 尺寸图、接线图和感应示意图

3.1 CSBP-02/00.2

3.1.1 尺寸图

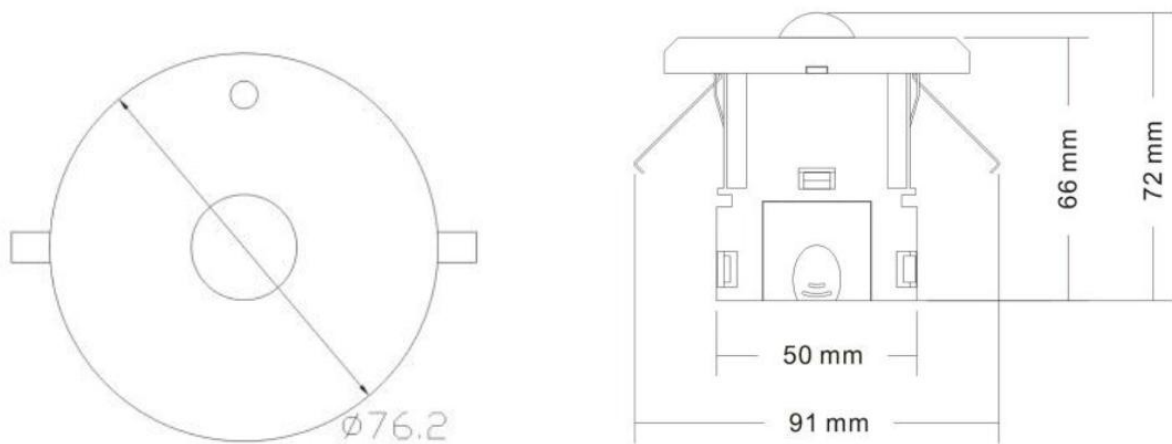


图 3.1 CSBP-02/00.2

3.1.2 感应示意图

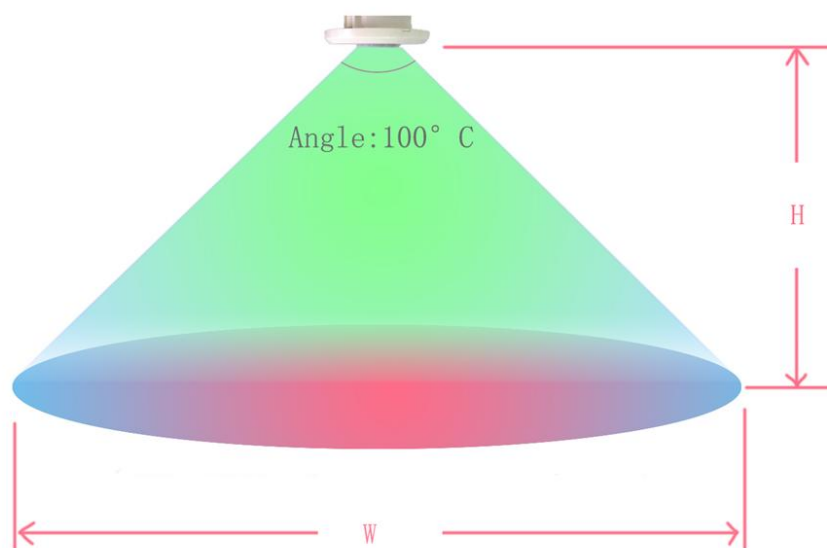


图 3.2 CSBP-02/00.2

H: 范围大小 2.5m~4m, 推荐值: 3m

W: 感应范围, 最大感应范围为安装高度的 2 倍

3.1.3 安装注意事项

1. 远离空调, 冰箱, 火炉等空气温度变化敏感的地方;
2. 在温度一定的情况下, 风速对传感器的影响不是很大;
3. 当环境温度接近人体温度的时候, 传感器反应不是很灵敏, 甚至会失灵;
4. 传感器和被探测的人体之间不得间隔家具、大型盆景、玻璃、窗帘等其他物体;
5. 传感器不能直对门窗及有阳光直射的地方(照度和移动), 否则窗外的热气流扰动和人员走动, 会使

传感器误报, 光线的剧烈变化也会使传感器误报。

3.2 CSBP-02/00.3

3.2.1 尺寸图

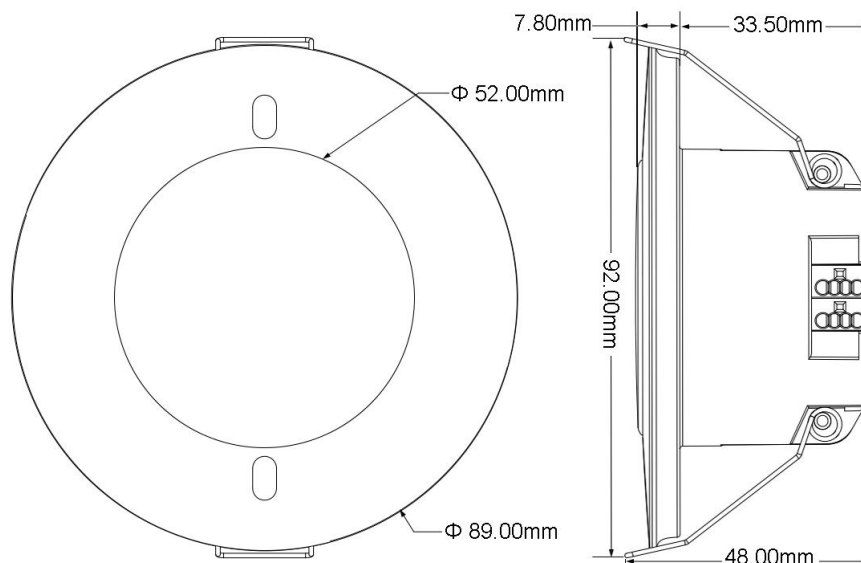


图 3.3 CSBP-02/00.3

3.2.2 接线图

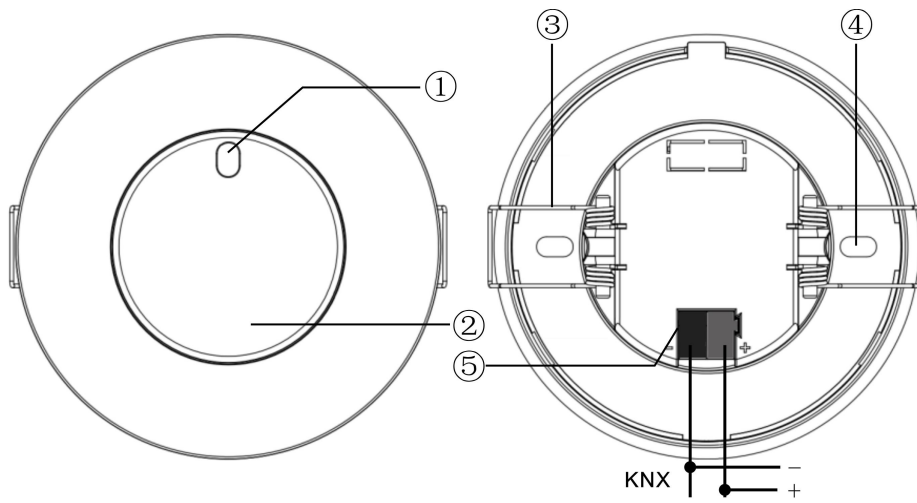


图 3.4 CSBP-02/00.3

- ①照度传感器和编程 LED
- ②编程按钮
- ③安装扭环（吸顶式安装用）
- ④螺丝固定口（嵌入式安装用）
- ⑤KNX 总线连接端子

3.2.3 感应示意图

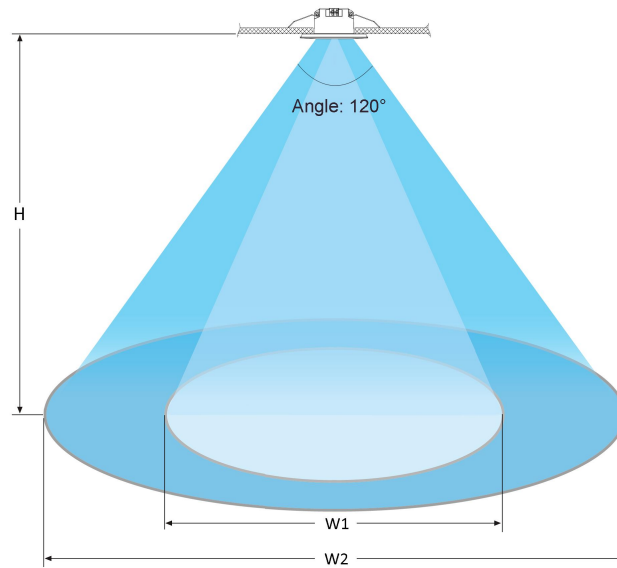


图 3.5 CSBP-02/00.3

H: 安装高度, 2.5~4m

W1(H=3m): 存在检测区域, 4m~6m

W2(H=3m): 微移动/移动检查区域, 6m~8m

3.2.4 安装注意事项

1. 传感器尽量远离大面积金属板、玻璃等介质密度大的物质，避免引起误触发。
2. 传感器周边避免使用长时间振动的物体，摇头风扇等，震动信号将被视为移动信号触发传感器。
3. 避免无效光源照射探测器的照度传感器检测窗口，干扰环境光的测量。
4. 产品安装使用时不能离无线路由器太近，至少间隔 2 米以上。
5. 微波传感器对建筑物墙体有一定的穿透能力，穿透到墙外的微波对设防区域以外的移动物体发生作用时可能造成误报。为避免误触发，安装时应注意选择安装位置以及合适的感应范围。

例如：

- A. 产品应用在长宽在 2 米左右或更小的房间内时，灵敏度应设置为 3 级（应用场景：洗手间、会客室）
- B. 应用在长宽为 3 米左右的房间时，灵敏度应设置为 5 级（应用场景：洗手间、玄关、会客室）
- C. 应用在长宽为 4 米左右的房间时，灵敏度应设置为 8 级（应用场景：小型办公室、会议室、图书室）
- D. 应用在长宽为 5 米左右或更大的房间时，灵敏度应设置为 10 级（应用场景：大型办公室、会议室、

图书室）

备注：具体实际应用的感应范围需要现象实际环境为准，去设置一个合适的档位，以上应用场景灵敏度选择设置只作为参考）。

第四章 ETS 系统参数设置说明

应用程序	通讯对象数	最大组地址数	最大联合地址数
Sensor BP	21	80	80

应用程序功能概述：

■ 照度功能

这个功能主要用于照明，比如室外照明，我们经常需要天黑的时候把灯打开，天亮了又把灯关闭，用传感器能很方便的实现这个操作过程，通过传感器自动感应当前的照度实现自动控制。

■ 移动功能

移动功能主要实现当传感器感应到有人移动时执行动作，一段时间没感应到人时结束动作。比如在公共走道上，可以设置当传感器感应到有人走来时就自动打开灯，人走过经过延时一段时间后自动关掉灯，从而达到最大程度的节能效果。也可以用在其它场合，如电梯厅、地下车库等区域。

■ 逻辑功能

逻辑功能是综合了照度和移动功能，把照度和移动两个功能结合在一起运用。比如控制家用照明，我们希望一走进房间灯就自动打开，但是白天我们是不需要执行这个动作的，只有在晚上才需要，而且人离开或者传感器感应不到有物体移动时，一段时间灯就自动关闭，灯光控制的整个过程都可通过传感器的这个逻辑功能自动完成。

■ 主从功能

传感器的主从功能一般应用在有多个传感器同时控制一个或一类设备的场合。当主传感器接收到从传感器发来的指定信息时，输出开始值，延时一段时间后，如果这段时间里没有接收到从传感器发出的信息，那么就输出结束值，如果这段时间里又一次接收到这个指定值，那么延时重新开始。比如几个传感器同时控制一盏灯，其中一个从传感器感应到有人移动了，此时这个从传感器发送一个信息，主传感器接收到这个指定信息后，输出一个信息，打开这盏灯，如果一段时间没有接收到指定信息，主传感器又再次输出一个信息，关闭这盏灯。

■ 禁止移动、照度和逻辑功能

这个功能是方便在某些场合某些情况，需要把照度、移动或逻辑禁止掉。当某个传感器的照度或移动禁止后，照度或移动将不会再对这个传感器产生影响。逻辑功能禁止后，此传感器将不会再进行逻辑运算。

二合一传感器在 ETS 系统中的参数配置说明如下：

4.1 参数设置界面 “General”

“General”参数设置界面如图 4.1 所示，该界面可以设置传感器的工作类型，是作为一个主传感器工作，还是作为一个从传感器工作，同时注释了设备复位后到设备工作稳定所需要的时间。

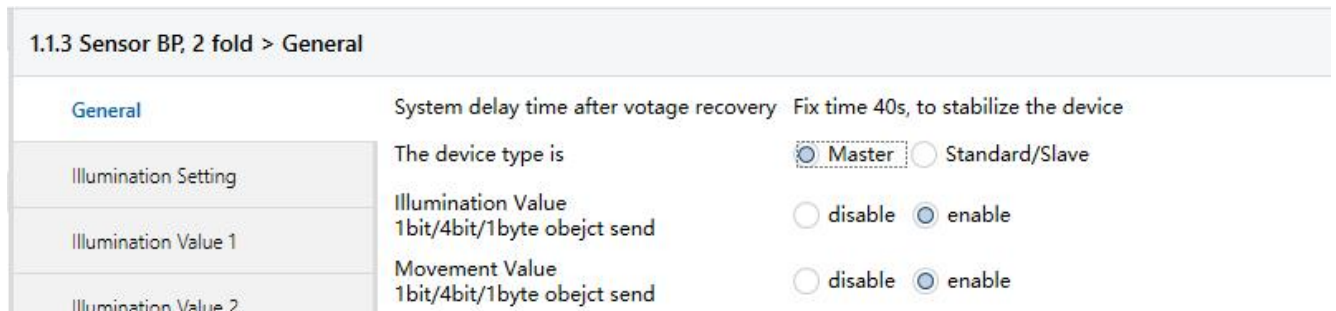


图 4.1 “General”参数设置界面

参数 “System delay time after vorage recovery”

此参数注明传感器总线恢复供电到稳定所需延时时间，固定为 40 秒。这段时间包含初始化延时 3 秒和硬件稳定延时 37 秒，只有当这段时间延时完成后，传感器才能工作。（这段时间里，设备不会接收来自其它设备的信息，也不会处理自身照度和移动的信息，除非硬件稳定时间延时完成）。

参数 “The device type is”

此参数用于设置传感器的工作类型，可选项：

Standard/ Slave 标准/从传感器

Master 主传感器

参数 “Illumination Value 1bit/4bit/1byte object send”

此参数用于设置照度对象发送是否使能，可选项：

Enable

Disable

假如选择“Enable”，照度对象正常发送数值；

假如选择“Disable”，照度对象不可见。

参数 “Movement Value 1bit/4bit/1byte object send”

此参数用于设置移动对象发送是否使能，可选项：

Enable

Disable

假如选择“Enable”，移动对象正常发送数值；

假如选择“Disable”，移动对象不可见。

4.2 参数设置界面 “Illumination Setting”

“Illumination setting”参数设置界面如图 4.2 所示，这里设置照度功能的参数，照度阈值可设置的范围为 0~65535，照度的高阈值必须大于低阈值，同时当前照度的回应方式也能设置。传感器的照度功能可实现三种不同类型数据的输出，如图 4.3 所示。当当前照度值低于低阈值时，可以指定三个不同类型的值发送到总线上；当当前照度值处于高低阈值之间时，可以另外指定三个不同类型的值发送到总线上；当当前照度值高于高阈值时，也可以指定三个不同类型的值发送到总线上。照度功能可以设置照度对象发送值的方式。

1.1.3 Sensor BP, 2 fold > Illumination Setting		
General	Threshold 1 value[Lower threshold]	70
Illumination Setting	Threshold 2 value[Upper threshold] Must Upper than Lower threshold	250
Illumination Value 1	Respond mode of the brightness	none
Illumination Value 2	Threshold can be changed via bus	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Movement Setting	Threshold behaviour	<input type="radio"/> without hysteresis <input checked="" type="radio"/> with hysteresis
Movement Value	Interval time of value cyclic.send: Base	1s
Logic Setting	Factor[1...255]	10
Logic Value	Send Illumination Teleg. on bus recovery	<input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/> YES
Master Setting		
Master Value		

图 4.2 “Illumination setting”参数设置界面

1.1.3 Sensor BP, 2 fold > Illumination Value 1		
General	If Lux<=Lower, value send mode	no send
Illumination Setting	If Lux<=Lower logic 1bit [0..1]	<input checked="" type="radio"/> '0' <input type="radio"/> '1'
Illumination Value 1	4bit [0..15]	1
Illumination Value 2	1byte [0..255]	128
Movement Setting	Lux="Current Brightness value" Lower="Lux Lower threshold"	<-----Attention
Movement Value	Upper="Lux Upper threshold"	<-----Attention
Logic Setting		
Logic Value		
Master Setting		
Master Value		

图 4.3 “Illumination value 1/2”参数设置界面

参数 “Threshold 1 value [Lower threshold]”

此参数用来设置照度的低阈值。可选项：**0.....65535 照度值**

参数 “Threshold 2 value [Upper threshold] ,Must Upper than Lower threshold”

此参数用来设置照度的高阈值，为了避免执行错误的动作，这里必须大于低阈值。可选项：**0.....65535**

照度值

参数 “Respond mode of the brightness”

此参数用于设置传感器照度值的回应方式。可选项：

None

Respond, after read only

Cyclical

若选择“none”选项，传感器将不会发送当前照度到总线上；选择“respond, after read only”选项，传感器的照度值可以被读出，对象“read lux”使能；选择“Cyclical”选项，则循环发送当前照度到总线上，对象“cyclical send lux”使能。

参数 “Interval time of cyclical response: Base × Factor[1…255]”

此参数在传感器照度值的响应方式为“Cyclical”时可见，用于设置循环发送当前照度到总线上的时间间隔。时间=时基×因子

Base 可选项:	100ms	时基
	1s	
	
	1h	
Factor 可选项:	1.....255	因子

参数 “Threshold can be changed via bus”

此参数用于设置照度的高低阈值是否可以通过总线修改。可选项:

Disable	禁止
Enable	使能

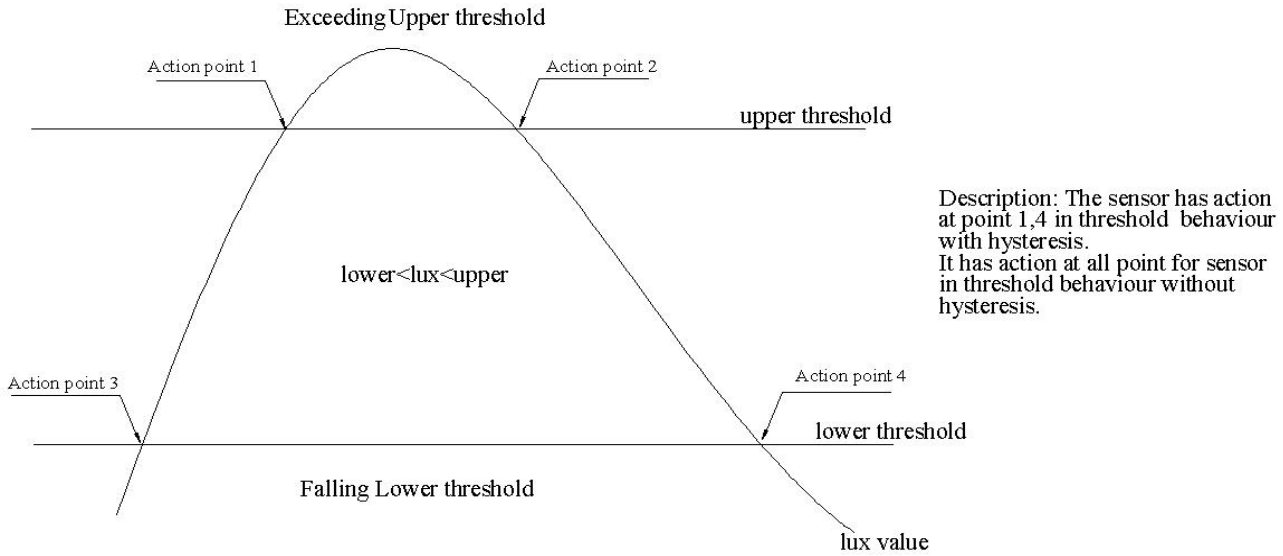
选择“Enable”，通讯对象“Change Threshold lower/upper”将被启用。通过总线修改阈值 1 和阈值 2 的值 (threshold 1/2 value)；选择“Disable”设置，阈值 1 (threshold 1 value) 和阈值 2 (threshold 2 value) 都无法通过总线修改。

注意：修改的新阈值在总线掉电时会保存。

参数 “Threshold behavior”

此参数设置阈值 1 (threshold 1 value) 与阈值 2 (threshold 2 value) 之间是否需要滞后，滞后可以减少当传感器感应到的照度值在 2 个阈值之间波动而造成的不必要的操作。可选项:

Without hysteresis	无滞后
With hysteresis	滞后



有滞后与无滞后之间的区别如下图：

(注释：无滞后，动作点为 1,2,3,4；有滞后，动作点为 1,4)

参数 “Interval time of value cyclic. send: Base × Factor[1---255]”

此参数用于设置循环发送当前照度对象值到总线上的时间间隔，可发送三种类型的值（1bit/4bit/1byte），发送的值能在参数界面“illumination value1/2”中设置。时间=时基×因子：

- Base** 可选项： **100ms** **时基**
- 1s**
-
- 1h**
- Factor** 可选项： **1.....255** **因子**

参数 “Send illumination Teleg. On bus recovery”

此参数用于设置总线复位后，对象是否发送当前照度对象值到总线上，可发送三种类型的值（1bit/4bit/1byte），发送的值能在参数界面“illumination value1/2”中设置。可选项：

- No** **不发送**
- Yes** **发送**

参数 “If Lux <= Lower/ If Lower<Lux<Upper/ Lux >= Upper, value send mode”

这些参数分别用于设置传感器感应的照度值在低于低阈值、高于高阈值和高低阈值之间时，对象值发送的方式，参数 “If Lower<Lux<Upper,value send mode” 在参数 “Threshold behavior” 设置成 “with hysteresis” 时不可见。可选项：

No send 不发送

Send one time 发送一次

Send cyclically 循环发送

若选项为 “no send”，没有对象值发送；若选项为 “send one time”，对象仅发送一个报文；若选项为 “send cyclically”，对象值循环发送，循环发送的时间在上面参数 “Interval time of value cyclic. send: Base × Factor[1...255]” 中设置。可以发送三种对象类型，对象的值在下面参数 “logic1bit/ 4bit/ 1byte” 设置。

参数 “logic 1bit/ 4bit/ 1byte”

此参数用于指定当前照度低于低阈值，在高低阈值之间，和高于高阈值时，照度对象发送的报文值。

Logic 1bit (0~1)

4bit (0~15)

1byte (0~255)

4.3 参数设置界面 “Movement Setting”

“Movement Setting”参数设置界面如图 4.4 所示，这里设置移动功能的参数，当传感器检测到有物体移动时，移动功能操作激活，移动功能可以实现三种不同类型数据的发送，如图 4.5 所示。当传感器检测到有移动操作时，可以指定三个不同类型的值发送到总线上；当延时一段时间传感器没有检测到移动操作时，又可以另外指定三个不同类型的值发送到总线上。移动功能可以设置移动对象发送值的方式。

1.1.3 Sensor BP, 2 fold > Movement Setting		
General	Set the sensitivity of movement sensor [1.....10]	5
Illumination Setting	Sensitivity can be changed via bus	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Illumination Value 1	Function of movement retrigger	<input checked="" type="radio"/> disable <input type="radio"/> enable
Illumination Value 2	Delay time of movement: Base	1s
Movement Setting	Factor[1..255]	10
Movement Value	Interval time of value cyclic.send: Base	1s
	Factor[1...255]	10

图 4.4 “Movement Setting”参数设置界面

1.1.3 Sensor BP, 2 fold > Movement Value		
General	If Movement start, value send mode	no send
Illumination Setting	If Movement start logic 1 bit [0..1]	<input checked="" type="radio"/> '0' <input type="radio"/> '1'
Illumination Value 1	4 bit [0..15]	1
Illumination Value 2	1 byte [0..255]	128
Movement Setting	If Movement over, value send mode	no send
Movement Value	If Movement over logic 1 bit [0..1]	<input checked="" type="radio"/> '0' <input type="radio"/> '1'
Logic Setting	4 bit [0..15]	1
	1 byte [0..255]	128

图 4.5 “Movement Value”参数设置界面

参数 “Set the sensitivity of movement sensor(1……10)”

这里设置传感器感应物体移动的灵敏度，可选项：**1……10**

注：1 最不灵敏，10 最灵敏。此参数仅适用于 CSBP-02/00.3，CSBP-02/00.2 的灵敏度是固定的。

参数 “Sensitivity can be changed via bus”

此参数用于设置传感器移动检测的灵敏度是否可以通过总线修改。可选项：

Disable 禁止

Enable 使能

若选择“Enable”，通讯对象“Change sensitivity”将被启用，灵敏度可通过此对象进行修改；若选择“Disable”设置，灵敏度将无法通过总线修改。

注意：灵敏度更改后，在总线掉电时会保存新值。

参数 “Function of movement retrigger ”

这里设置当传感器再次感应到有物体移动时，是否重新触发操作。可选项：

Disable 禁止

Enable 使能

若选择 Enable，则传感器在检测到移动信号的延期内，如果再次检测到移动信号，延时就重新开始。延时时间在下面参数“Delay time of movement: Base × Factor”设置。

注意：当产品为 CSBP-02/00.3，必须使能重新触发操作，否则会检测到移动信号的延时时间循环发送移动报文。

参数 “Delay time of movement: Base × Factor”

此参数设置传感器检测到有物体移动时延时的时间。

适用于 CSBP-02/00.2：延时时间=时基×因子

适用于 CSBP-02/00.3：延时时间=30s + 时基×因子

Base 可选项： **100ms** **时基**

1s

.....

1h

Factor 可选项： **1.....255** **因子**

参数 “Interval time of value cyclic. send: Base × Factor[1...255]”

此参数用于设置循环发送移动对象值到总线上的时间间隔，可发送三种类型的值（1bit/4bit/1byte），发送的值能在参数界面“movement value”中设置。时间=时基×因子：

Base 可选项： **100ms** **时基**

1s

.....

1h

Factor 可选项:

1.....255

因子

参数 “If Movement start/ Movement over, value send mode”

这两个参数分别用于设置传感器检测到有物体移动，及延时完成后，移动对象发送值的方式。可选项：

No send 不发送**Send one time** 发送一次**Send cyclically** 循环发送

若选项为“on send”,没有对象值发送;若选项为“send one time”,对象仅发送一个报文;若选项为“send cyclically”,对象值循环发送,循环发送的时间在上面参数“Interval time of value cyclic. send: Base × Factor[1...255]”中设置。可以发送三种对象类型,对象的值在下面参数“logic1bit/ 4bit/ 1byte”设置。

参数 “logic 1bit/ 4bit/ 1byte”

此参数用于指定在传感器检测到有物体移动时,及延时完成时,移动对象发送的报文值。

Logic 1bit (0~1)**4bit (0~15)****1byte (0~255)**

当传感器检测到有物体移动时,开始延时,如果在延时的这段时间里,传感器没有检测到有物体移动,那么延时完成;如果在延时的这段时间里,传感器再次检测到有物体移动,延时重新开始或仍然继续延时至完成(参数“Function of movement retrigger”设置)。延时时间由参数“Delay time of movement: Base×Factor”设置。

4.4 参数设置界面 “Logic Setting”

“Logic”参数设置界面如图 4.6 所示，这里设置逻辑功能的参数。这里主要是传感器照度功能和移动功能的综合运用。

传感器的逻辑功能由三个逻辑值决定最终输出结果，逻辑输入“Input 0”的值可通过参数设定一个初始值，也可以通过总线修改；逻辑输入“Input 1”的值由照度设置，根据当前照度所处的阈值范围决定参与逻辑运算的值，这个值由照度对象发送；逻辑输入“Input 2”的值由移动操作设置，这个值由移动对象发送。

在“input 0”使能的情况下，首先“Input 1”与“Input 2”进行逻辑运算，运算结果再与“Input 0”进行逻辑运算，得出最终逻辑结果，根据这个逻辑结果，可以实现三种不同类型数据的发送，如图 4.7 所示。当最终逻辑结果为“1”时，可以指定三个不同类型的值发送到总线上，当最终逻辑结果为“0”时，可以另外指定三个不同类型的值发送到总线上。传感器每次感应到有新的逻辑值输入时，都会重新做一次逻辑运算，同时更新最终逻辑运算结果。逻辑功能还可以设置逻辑对象发送值的方式。

1.1.3 Sensor BP, 2 fold > Logic Setting		
General	input 1:logic 1bit of illumination value input 2:logic 1bit of movement value	<-----Attention
Illumination Setting	Input 0 of logic is	<input type="radio"/> disable <input checked="" type="radio"/> enable
Illumination Value 1	Object value of input 0 for logic after bus voltage recovery	<input checked="" type="radio"/> "0" <input type="radio"/> "1"
Illumination Value 2	The logic function type between input 1 and input 2	AND
Movement Setting	The logic function type between input 0 and result of input 1/2	AND
Movement Value	Logic value cyclical send time: Base	1s
Logic Setting	Factor[1...255]	10

图 4.6 “Logic Setting”参数设置界面

1.1.3 Sensor BP, 2 fold > Logic Value		
General	If logic result = '0', value send mode	no send
Illumination Setting	Logic 1 bit [0..1]	<input checked="" type="radio"/> '0' <input type="radio"/> '1'
Illumination Value 1	4 bit [0..15]	1
Illumination Value 2	1 byte [0..255]	128
Movement Setting	If logic result = '1', value send mode	no send
Movement Value	Logic 1 bit [0..1]	<input checked="" type="radio"/> '0' <input type="radio"/> '1'
Logic Setting	4 bit [0..15]	1
	1 byte [0..255]	128

图 4.7 “Logic Value”参数设置界面

参数 “Input1: logic 1bit of illumination value; input2: logic 1bit of movement value”

此参数注明“input 1”的逻辑值由照度对象值的 1bit 类型的值决定，以及“input 2”的逻辑值由移动对象值的 1bit 类型的值决定。照度对象值在图 4.3 中设置，移动对象值在图 4.5 中设置。

参数 “Input 0 of logic is”

此参数设置是否使能“Input 0”参与逻辑运算。可选项：

Disable 禁止

Enable 使能

参数 “Object value of input 0 for logic after bus voltage recovery ”

此参数在参数“input 0 of logic is”选项为“enable”时可见，用于设置总线上电复位时“Input 0”的逻辑值。

可选项：

0 默认值为‘0’

1 默认值为‘1’

“Input 0”的逻辑值可通过通讯对象“Input 0 of logic”进行更改，该对象在“Input 0”使能参与逻辑运算时可见。

注意：当逻辑禁止后，input 0 的值修改无效。

参数 “The logic function type between input1 and input2”

此参数设定“Input 1”和 “Input 2”的逻辑运算关系。提供三个标准的逻辑运算关系：

AND 与

OR 或

XOR 异或

参数 “The logic function type between input 0 and result of input 1/2”

此参数在“Input 0”使能时可见，这里设置“Input 0”和“Input 1”/“Input 2”逻辑运算结果的逻辑运算关系，提供三个标准的逻辑运算关系：

AND 与

OR 或

XOR 异或

参数 “Logic value cyclical send time :Base × Factor[1…255]”

此参数用于设置循环发送逻辑对象值到总线上的时间间隔，可发送三种类型的值（1bit/4bit/1byte），发送的值能在参数界面“logic value”中设置。时间=时基×因子：

Base 可选项： 100ms 时基

1s

.....

1h

Factor 可选项： 1.....255 因子

参数 “if logic result= ‘1’ / if logic result= ‘0’ , value send mode”

这些参数分别用于设置当逻辑结果为‘1’和‘0’时，逻辑对象发送值的方式。可选项：

No send 不发送

Send one time 发送一次

Send cyclically 循环发送

若选项为“No send”，没有对象值发送；若选项为“send one time”，对象仅发送一个报文；若选项为“send cyclically”，对象值循环发送，循环发送的时间在上面参数“Logic value cyclical send time :Base × Factor[1...255]”中设置。可以发送三种对象类型，对象的值在下面参数“logic1bit/ 4bit/ 1byte”设置。

参数 “logic 1bit/ 4bit/ 1byte”

此参数用于指定在逻辑结果为‘1’和‘0’时，逻辑对象发送的报文值。

Logic 1bit (0~1)

4bit (0~15)

1byte (0~255)

4.5 参数设置界面 “Master Setting”

“Master Setting”参数设置界面如图 4.8 所示，这里设置主传感器的参数，只有当传感器工作类型是“标准/主传感器”(图 4.1)时，才会有主传感器的参数设置。主从传感器功能一般应用在多个传感器同时控制一个或一类设备的场合。当主传感器接收到从传感器发过来的指定值时，主传感器发送出三个不同类型的数值，指定值可以是‘0’或‘1’，在延时时间里，如果主传感器一直没有收到来自从传感器的指定值，主传感器发送另外三个不同类型的数值。发送的数值在图 4.9 中设置，也可以选择不发送。

图 4.8“Master Setting”参数设置界面

图 4.9“Master Value”参数设置界面

参数 “Master value as a slave, logic 1bit”

此参数设置主传感器的照度值，移动值，或逻辑值是否作为一个从传感器输入，如果作为一个从传感器输入，主传感器会在本机内部处理这些数据信息，不需要通过总线。可选项：

- None
- Illumination
- Movement
- Logic

若选项为“None”，主传感器的照度、移动、或逻辑值都不会影响主传感器值的发送。

若选项为“Illumination”，主传感器的照度值可作为一个从传感器输入。

若选项为“Movement”，主传感器的移动值可作为一个从传感器输入。

若选项为“Logic”，主传感器的逻辑值可作为一个从传感器输入。

注意：当主机的照度、移动或逻辑作为一个从机输入时，主机上电时，会根据他们的实际值进行处理，如果是参数设定的指定值，会立即发送“delay start”值；如果在延时时间里没有接收到指定值，主机发送“delay over”值，即主机的照度、移动或逻辑对象值发生改变，不再是指定值时，延时开始，如果在这段延时里，主机还没接收到指定值，主机发送“delay over”值。

在上电时，没有检测到移动时，主机移动的逻辑输入值，是“movement over”的值。主机照度的逻辑输入，如果在阈值之间存在滞后性，当照度处于两个阈值之间时，上电逻辑输入的值为“<=lower”的值，其它时候则跟上一个状态相同。

参数 “Master delay start when”

此参数设置主传感器开始延时的条件，也就是说当主传感器接收到从传感器发来的指定信息时，主传感器发送出三个不同类型的值，同时开始延时。可选项：

Object “slave value” receive ‘0’

Object “slave value” receive ‘1’

若选择“Object “slave value” receive ‘0’”，当对象“slave value”接收到值‘0’时，触发主传感器的对象发送三个不同类型的值，此时主传感器延时也将开始，如果在延时的这段时间里，对象再次接收到报文“0”，延时重新开始。

若选择“Object “slave value” receive ‘1’”，当对象“slave value”接收到值‘1’时，触发主传感器的对象发送三个不同类型的值，此时主传感器延时也将开始，如果在延时的这段时间里，对象再次接收到报文“1”，延时重新开始。

当延时过后，主传感器的对象另外发送三个不同类型的值。

注意：如果主传感器本身也作为一个从传感器输入，那么就不需要通过对象“slave value”接收到值“0”或“1”，而是主传感器本机内部处理这些信息，然后触发主传感器的对象发送三个不同类型的值，同时开始延时。

参数 “Master Delay time: Base × Factor[1…255]”

此参数设置主传感器的延时时间，时间=时基×因子。可选项：

Base 可选项： **100ms** **时基**

1s

1h

Factor 可选项： **1.....255** 因子

参数 “The master Delay start when receive specified value”

此参数注释当主传感器接收到指定值时，主传感器开始延时。

参数 “If the master receive the value again on delay time, Delay time will be reset”

此参数注释假如主传感器在延时时间里，再次接收到这个指定值，那么延时重新开始。

参数 “When delay start/ When delay over, value send mode”

这些参数分别用于设置主传感器延时开始（主传感器接收到指定值）和延时结束时，主传感器对象发送值的方式。可选项：

No send 不发送

Send one time 发送一次

若选项为“No send”，没有对象值发送；若选项为“Send one time”，对象仅发送一个报文；可以发送三种对象类型，对象的值在下面参数“1bit/ 4bit/ 1byte”设置。

参数 “1bit/ 4bit/ 1byte”

此参数用于指定主传感器在延时开始（主传感器接收到指定值）和延时结束时，主传感器对象发送的报文值。

1bit (0~1)

4bit (0~15)

1byte (0~255)

第五章 通讯对象说明

通讯对象是设备在总线上与其他设备进行通讯的媒介，也就是只有通讯对象才能进行总线通讯，下面详细介绍传感器每个功能的通讯对象。

5.1 照度功能通讯对象

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
4	Cyclically send lux value	Cyclically send lux value			2 bytes	C	R	-	T	-	brightness (lux)	Low
5	change threshold Lower	Change threshold lower			2 bytes	C	-	W	-	-	brightness (lux)	Low
6	change threshold Upper	Change threshold upper			2 bytes	C	-	W	-	-	brightness (lux)	Low
8	Illumination send 1 bit	Illumination send 1 bit			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
9	Illumination send 4 bit	Illumination send 4 bit			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
10	Illumination send 1 byte	Illumination send 1 byte			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
4	Read lux value	Read lux value			2 bytes	C	R	-	T	-	brightness (lux)	Low

图 5.1 照度功能通讯对象

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

编号	对象功能	名称	数据类型	属性	DPT
4	Cyclical send lux value	Cyclical send lux value	2byte	C,R,T	7.013 brightness (lux)
该通讯对象在参数“Respond mode of the brightness”选项为“cyclical”时可见，用于循环发送当前的照度到总线。					
4	Read lux value	Read lux value	2byte	C,R,T	7.013 brightness (lux)
该通讯对象在参数“Respond mode of the brightness”选项为“respond, after read only”时可见，用于通过总线读取当前的照度。					
5/6	Change threshold lower/upper	Chang threshold Lower/Upper	2byte	C,W	7.013 brightness (lux)
该通讯对象在参数“Threshold can be changed via bus”选项为“enable”时可见，用于修改阈值 1 和阈值 2 的值，值的范围：0~65535					
8/9/10	Illumination send1bit/4bit/1byte	Illumination send 1bit/4bit/1byte	1bit 4bit 1byte	C,T	1.001switch 3.007 dimming control 5.010 counter pulses(0..255)
此对象为照度对象，当当前照度值低于低阈值，处于高低阈值之间，或高于高阈值时，通过这三个对象可以发送三个不同类型的值到总线上，具体报文值由参数“logic 1bit/4bit/1byte”设定。					

表 5.1 照度功能通讯对象表

5.2 移动功能通讯对象

Number	Name	Object Function	Des	Group Adc	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
7	Change sensitivity	Change sensitivity			1 byte	C	-	W	-	-	counter pulses (0..255)	Low
11	Movement send 1bit	Movement send 1bit			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
12	Movement send 4bit	Movement send 4bit			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
13	Movement send 1byte	Movement send 1byte			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

图 5.2 移动功能通讯对象

编号	对象功能	名称	类型	属性	DPT
7	Change sensitivity	Change sensitivity	1byte	C,W	5.010 counter pulse(0..255)
<p>该通讯对象在参数“Sensitivity can be changed via bus”选项为“enable”时可见，用于修改传感器移动检测的灵敏度，值的范围：1~10。</p>					
11/12/13	Movement send 1bit/4bit/1byte	Movement send 1bit/4bit/1byte	1bit 4bit 1byte	C,T	1.001switch 3.007 dimming control 5.010 counter pulses(0..255)
<p>此对象为移动对象，当传感器检测到有物体移动时，或延时完成时，通过这三个对象发送三个不同类型的报文值到总线上，报文值由参数“logic 1bit/4bit/1byte”设定。</p>					

表 5.2 移动功能通讯对象表

5.3 逻辑功能通讯对象

逻辑功能通讯对象如图 5.3 所示。

Number	Name	Object Function	Des	Group Adc	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
14	Logic result send 1bit	Result logic send 1bit			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
15	Logic result send 4bit	Result logic send 4bit			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
16	Logic result send 1byte	Result logic send 1byte			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
17	input 0 of logic	input 0 of logic			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low

图 5.3 逻辑功能通讯对象

编号	对象功能	名称	数据类型	属性	DPT
14/15/16	Logic result send 1bit/4bit/1byte	Logic result send 1bit/4bit/1byte	1bit 4bit 1byte	C,T	1.001switch 3.007 dimming control 5.010 counter pulses(0..255)
<p>此对象为逻辑对象，当逻辑结果为 1 或 0 时，通过此对象发送三个不同类型的报文值，报文值由参数“logic 1bit/4bit/1byte”设定。</p>					
17	Input 0 of logic	Input 0 of logic	1bit	C,W	1.001 switch
<p>逻辑输入“input 0”使能时，该对象可见，用于更改参与逻辑运算“input 0”的值。</p>					

表 5.3 逻辑功能通讯对象表

5.4 主从功能通讯对象

主从传感器当作为从传感器工作时，没有参数，也没有通讯对象；当作为主传感器工作时，通讯对象如图 5.4 所示。

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
0	Slave value	Slave value in			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
1	Master send 1bit	Master send 1bit			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
2	Master send 4bit	Master send 4bit			4 bit	C	-	-	T	-	dimming control	Low
3	Master send 1byte	Master send 1byte			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

图 5.4 主从功能通讯对象

编号	对象功能	名称	数据类型	属性	DPT
0	Slave value	Slave value	1bit	C,W	1.001 switch
<p>该通讯对象用于接收从传感器发送过来的值，如果该值是参数“Master delay start when”指定的值，主传感器发送值，并开始延时。如果不是指定值，则主传感器不理睬。</p>					
1/2/3	Master send 1bit/4bit/1byte	Master send 1bit/4bit/1byte	1bit 4bit 1byte	C,T	1.001 switch 3.007 dimming control 5.010 counter pulses(0..255)
<p>此对象为主传感器对象，当主传感器接收到来自从传感器的指定值或延时完成时，主传感器通过此对象发送三个不同类型的报文值，报文值由参数“1bit/4bit/1byte”设定。</p>					

表 5.4 主从功能通讯对象表

5.5 禁止移动、照度和逻辑通讯对象

禁止移动、照度和逻辑通讯对象如图 5.5 所示，当移动被禁止，移动动作将不会对传感器产生任何影响；当照度被禁止，照度变化将不会对传感器产生任何影响；当逻辑功能禁止，传感器将不能再进行逻辑运算操作。

Number	Name	Object Function	Des	Group	Adc	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
18	Disable Lux Function	Disable Lux Function				1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
19	Disable Movement Function	Disable Movement Function				1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
20	Disable Logic Function	Disable Logic Function				1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

图 5.5 禁止照度、移动和逻辑通讯对象

编号	对象功能	名称	数据类型	属性	DPT
18	Enable Lux Function	Enable Lux Function	1Bit	C,W	1.003 enable
此通讯对象用来禁止照度对传感器的影响，对象接收到报文“0”，表示禁止照度，接收到报文“1”，使能照度，这时照度将对传感器产生影响。总线恢复供电时，照度默认是使能状态。					
19	Enable Movement Function	Enable Movement Function	1Bit	C,W	1.003 enable
此通讯对象用来禁止移动对传感器的影响，对象接收到报文“0”表示禁止移动，接收到报文“1”，使能移动。总线恢复供电时，移动默认是使能状态。					
20	Enable Logic Function	Enable Logic Function	1Bit	C,W	1.003 enable
此通讯对象用来禁止逻辑运算功能，对象接收到报文“0”表示禁止逻辑运算，接收到报文“1”，使能逻辑运算。总线恢复供电时，逻辑运算功能默认是使能状态。					

表 5.5 禁止照度、移动和逻辑通讯对象表