

20A 系列开关执行模块

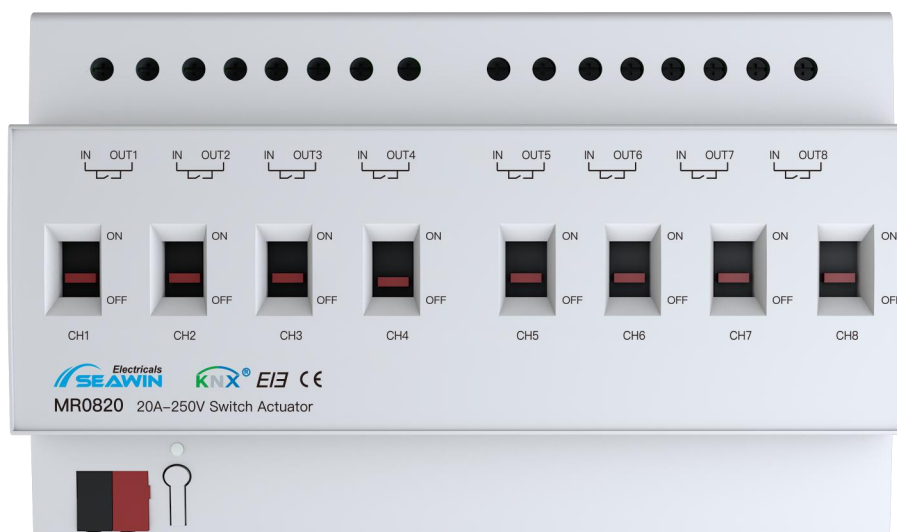
用户手册-Ver1.0

MR0420

MR0620

MR0820

MR1220



MR0820

目录

| | |
|---------------------------------|----|
| 1 概要 | 1 |
| 2 产品和功能概述 | 1 |
| 3 详细参数 | 2 |
| 4 尺寸图和接线图 | 2 |
| 4.1 MR0420 | 2 |
| 4.2 MR0620 | 2 |
| 4.3 MR0820 | 3 |
| 4.4 MR1220 | 3 |
| 5 产品操作说明 | 3 |
| 5.1 MR0420 | 3 |
| 5.2 MR0620 | 4 |
| 5.3 MR0820 | 4 |
| 5.4 MR1220 | 5 |
| 6 参数设置及通讯对象说明 | 5 |
| 6.1 开关功能参数的设置 | 6 |
| 6.1.1 正常模式 (Normal mode) | 7 |
| 6.1.2 计时模式 (Time mode) | 9 |
| 6.1.3 循环模式 (Cycle mode) | 11 |
| 6.2 干接点功能参数的设置 | 13 |
| 6.2.1 Switch 模式 | 14 |
| 6.2.3 Blind Position 模式 | 14 |
| 6.2.2 Blind 模式 | 14 |
| 6.2.4 dimming 模式 | 14 |
| 6.2.5 Dimming position 模式 | 15 |
| 6.2.6 Scene 模式 | 15 |
| 6.3 设备情况 | 15 |
| 6.4 通讯对象说明 | 16 |
| 7 安全使用与维护保养 | 18 |
| 8 联系方式 | 19 |

1 概要

这本手册为您提供 20A 系列开关执行模块详细的技术信息,包括安装和编程细节,并根据实际使用的例子解释了如何使用 20A 系列开关执行模块。为了方便安装到配电箱,20A 系列开关执行模块设计成模块化安装设备,能安装在 35 毫米 DIN 导轨上。

20A 系列开关执行器是用来控制开关负载,如照明等,具有磁保持的功能。

通过 EIB/KNX 总线和其他负载一起安装成为系统。

使用工程设计工具软件 ETS 设置和操作整个系统。

2 产品和功能概述

20A 系列开关执行模块主要应用于商业建筑、公共建筑和高端住宅等众多领域。通过 EIB 总线接线端子连接到 EIB / KNX 系统,使用工程设计工具 ETS 软件(版本 ETS4.0 以上),进行物理地址的分配以及参数的设定。

开关执行模块具有四种型号,分别是带 4 路、6 路、8 路、12 路智能继电器;模块输出的最大负载电流为 20A,每回路可独立控制 3300W 的阻性负载灯具,实际使用时按功率的 80%来驱动阻性负载会更合适。对于感性负载和容性负载,尤其是在多灯具并联的情况下,所能带负载将会减少,虽然功率不变,但瞬间的冲击电流会增大,容易使继电器触点熔化,所以对于感性负载和容性负载,一般用到最大电流的 1/5 或 1/6 为宜,甚至有些劣质的 LED 灯负载需要用到最大电流的 1/8。

继电器带手动强切拨盘,具有磁保持功能。4 路 20A 开关执行模块带有 2 路的干接点输入接口,6/8/12 路 20A 开关执行模块带有 4 路的干接点输入接口,干接点 (I/O) 布线通讯距离:小于 10m。

功能描述:

- (1) 独立控制 4/6/8/12 个回路灯/负载;
- (2) 具有手动强切拨盘;
- (3) 具有继电器磁保持功能;
- (4) 具有延时开/关功能;
- (5) 具有计时关闭和循环开关功能;
- (6) 具有状态值查询回复功能;
- (7) 具有场景组合控制和场景学习功能;
- (8) 具有逻辑运算功能;
- (9) 具有通道锁功能;
- (10) 具有记录继电器操作次数的功能;
- (11) 具有手动强切拨盘实时检测继电器状态的功能;
- (12) 具有总线掉电和电压恢复后继电器开关状态的选择功能;
- (13) 具有 I/O 干接点输入接口,可输入开关、窗帘、调光、场景等控制指令,可直接联动消防应急照明;

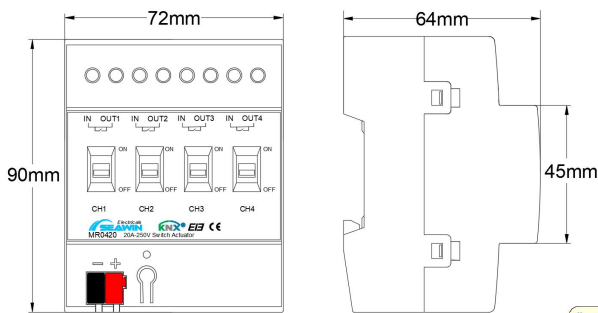
3 详细参数

| | |
|--------------|---|
| 总线电压 | 21-30 VDC, 通过 KNX 总线获得 |
| 静态电流 | ≤ 12mA |
| 充电电流 | ≤ 20mA |
| 静态功耗 | ≤360mW |
| 充电功耗 | ≤ 600mW |
| 主要输出 | 4 /8/12 回路设计, 每个回路 250VAC (50/60Hz) , Max 20A (阻性负载) |
| 尺寸(Lx W x H) | 72mmx90mmx64mm (4 路)、145mm x90mm x64mm(6 路/8 路)、218mm x90mm x64mm(12 路) |
| 重量(approx.) | 约 0.25KG (4 路)、约 0.35KG(6 路)、约 0.46KG (8 路)、约 0.67KG (12 路) |
| 外壳材质 | PA66 |
| 安装方式 | 35mm DIN 导轨式安装 |
| 工作温度 | -5°C...+45°C |
| 储存温度 | -25°C...+55°C |
| 运输温度 | -25°C...+70°C |
| 相对湿度 | max 90% |

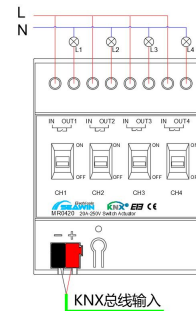
4 尺寸图和接线图

4.1 MR0420

尺寸图

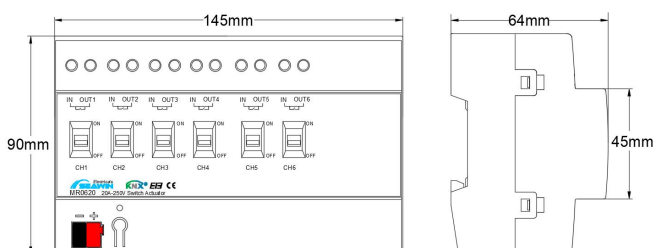


接线图

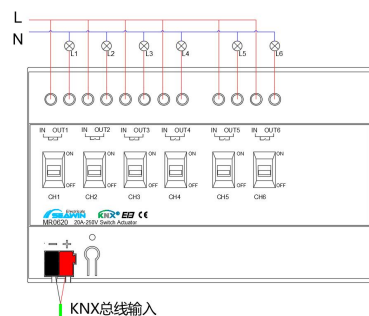


4.2 MR0620

尺寸图

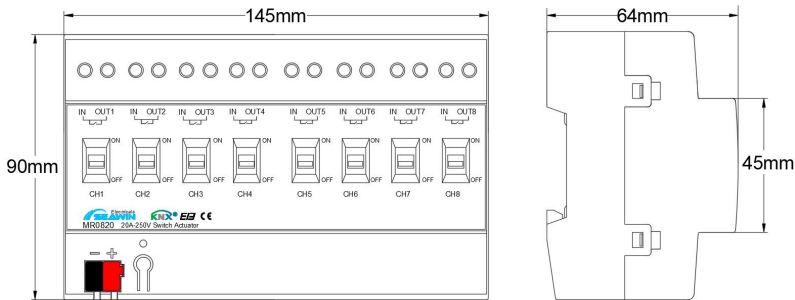


接线图

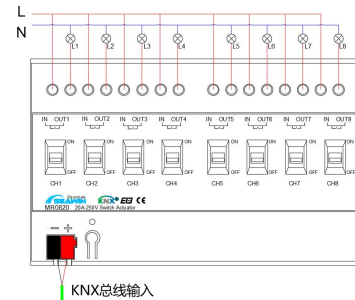


4.3 MR0820

尺寸图

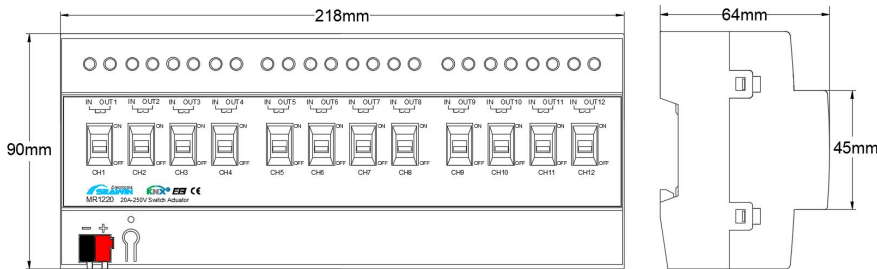


接线图

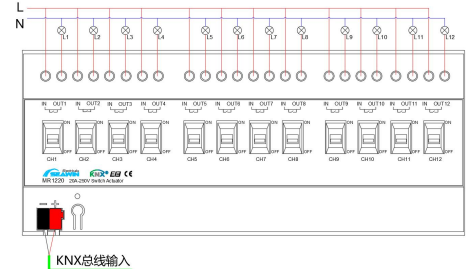


4.4 MR1220

尺寸图

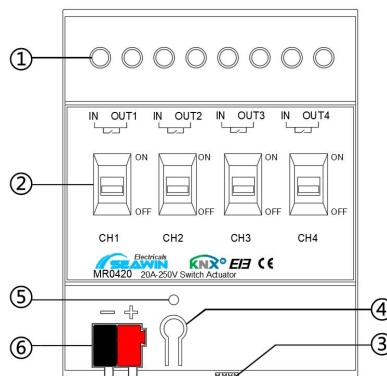


接线图



5 产品操作说明

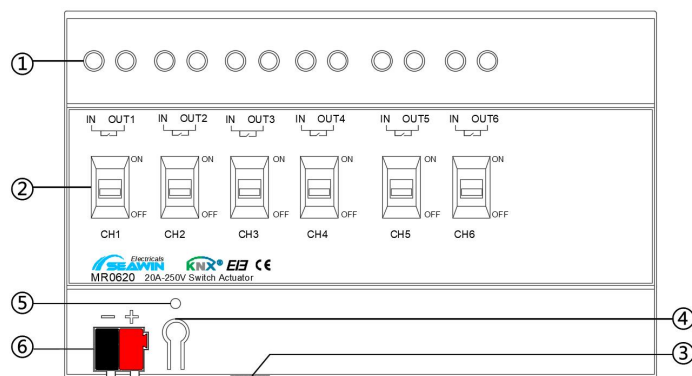
5.1 MR0420



- ①说明：继电器输出接线端子：采用一进一出方式，孔径可接 0.2-4 mm² 电线；
- ②说明：各回路控制拨盘，继电器拨盘往上拨为开，继电器拨盘往下拨为关；
- ③说明：干接点输入接线端子；
- ④说明：编程按键，短按该按键，进入编程模式；
- ⑤说明：编程指示灯，指示灯为红色时，设备处于编程状态，设备编程完毕或正常工作时，指示灯会闪烁蓝色；

⑥说明：KNX 接线端子，KNX 总线接入，红线接“+”，黑线接“-”；

5.2 MR0620



①说明：继电器输出接线端子：采用一进一出方式，孔径可接 0.2-4 mm² 电线；

②说明：各回路控制拨盘，继电器拨盘往上拨为开，继电器拨盘往下拨为关；

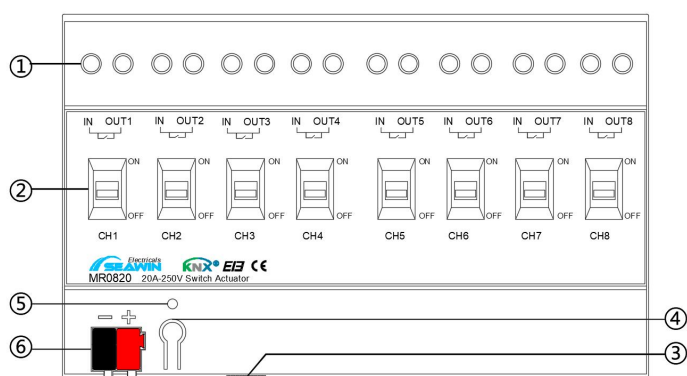
③说明：干接点输入接线端子；

④说明：编程按键，短按该按键，进入编程模式；

⑤说明：编程指示灯，指示灯为红色时，设备处于编程状态，设备编程完毕或正常工作时，指示灯会闪烁蓝色；

⑥说明：KNX 接线端子，KNX 总线接入，红线接“+”，黑线接“-”；

5.3 MR0820



①说明：继电器输出接线端子：采用一进一出方式，孔径可接 0.2-4 mm² 电线；

②说明：各回路控制拨盘，继电器拨盘往上拨为开，继电器拨盘往下拨为关；

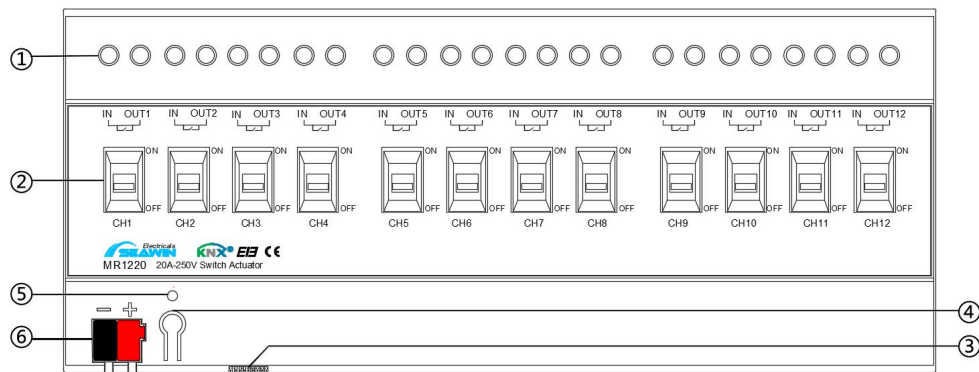
③说明：干接点输入接线端子；

④说明：编程按键，短按该按键，进入编程模式；

⑤说明：编程指示灯，指示灯为红色时，设备处于编程状态，设备编程完毕或正常工作时，指示灯会闪烁蓝色；

⑥说明：KNX 接线端子，KNX 总线接入，红线接“+”，黑线接“-”；

5.4 MR1220



- ①说明：继电器输出接线端子：采用一进一出方式，孔径可接 0.2-4 mm² 电线；
- ②说明：各回路控制拨盘，继电器拨盘往上拨为开，继电器拨盘往下拨为关；
- ③说明：干接点输入接线端子；
- ④说明：编程按键，短按该按键，进入编程模式；
- ⑤说明：编程指示灯，指示灯为红色时，设备处于编程状态，设备编程完毕或正常工作时，指示灯会闪烁蓝色；
- ⑥说明：KNX 接线端子，KNX 总线接入，红线接“+”，黑线接“-”；

6 参数设置及通讯对象说明

下面以 ETS5 为例，在这里可以设置通用参数和功能块。

在 ETS5 中打开开关执行模块的参数设置界面，在“Switch Function”参数设置界面可设置执行器的通道开/闭和设备状态反馈功能是否禁用/启用，如下图 6.1 所示；

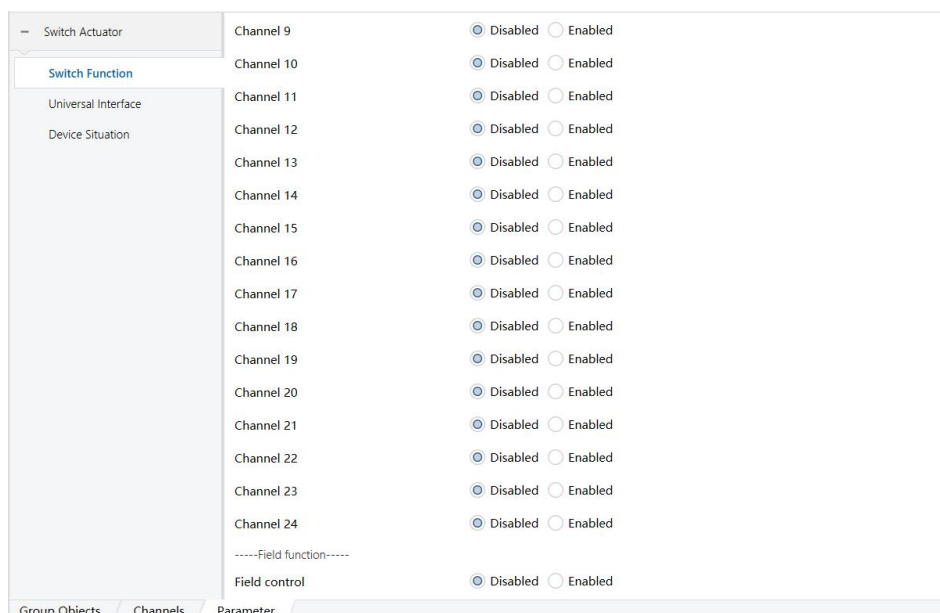


图 6.1

| 参数 | 描述 |
|---------------|--|
| Channel X | <p>表示数据库上的第 X 通道，对应执行器上的第 X 回路(X=1~12)，可选项：Disabled（禁止）、Enabled（启用），当选择“Enabled”时启用该功能。</p> <p>① 4路开关执行模块：Channel 1— Channel 4 都选择“Enabled”，其他选项选择“Disabled”；</p> <p>② 6路开关执行模块：Channel 1— Channel 6 都选择“Enabled”，其他选项选择“Disabled”；</p> <p>③ 8路开关执行模块：Channel 1— Channel 8 都选择“Enabled”，其他选项选择“Disabled”；</p> <p>④ 12路开关执行模块：Channel 1— Channel 12 都选择“Enabled”。</p> |
| Field control | <p>表示现场控制功能，可选项：Disabled(禁用)、Enabled(开启)，当选择“Enabled”时启用时有：当发送“off”命令时，保存各通道继电器当时的状态并关闭，发送“on”命令时，调用上一次保存的继电器状态。（注意：不能连续两次发送“off”命令，因为第一次发送“off”命令时，保存了当前的状态，但第二次发送“off”命令时，就会保存了第一次发送“off”命令后的全关状态，覆盖了第一次保存的现场的状态）</p> |

6.1 开关功能参数的设置

1) 以 8 路开关执行模块为例，Channel 1— Channel 8 都选择“Enabled”后，启用执行器相应回路，出现如图红色方框内的 8 个选项，如图 6.1.1 所示；

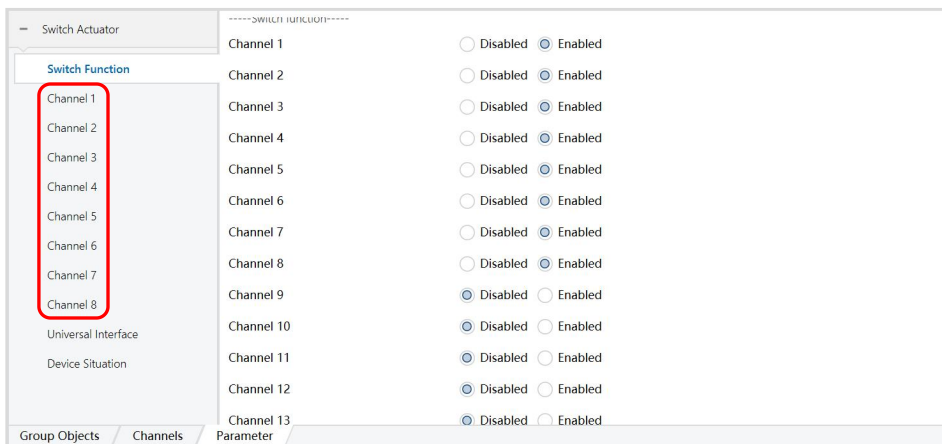


图 6.1.1

2) 单击上述红色方框内的选项，分别设置各回路参数，下面以 Channel 1 为例，如图 6.1.2 所示；

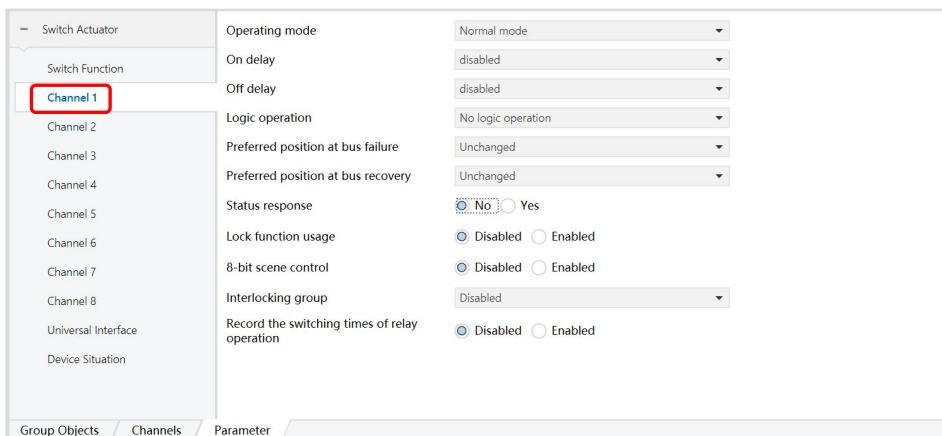


图 6.1.2

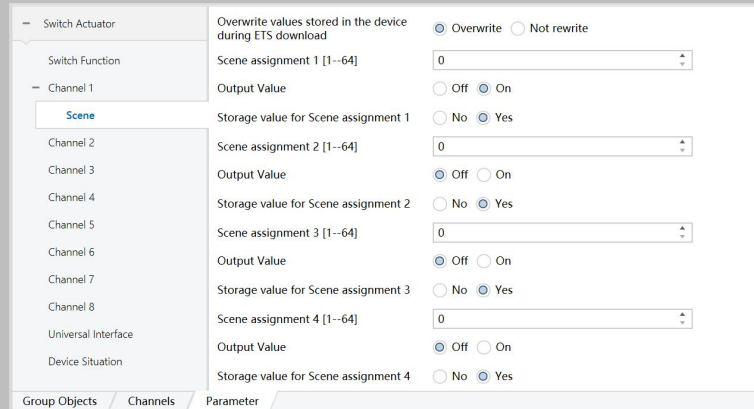
3) 参数 “Operating mode” 分为三种模式:

正常模式 (Normal mode)、计时模式 (Time mode) 和循环模式 (Cycle mode)。

6.1.1 正常模式 (Normal mode)

| 参数 | 描述 |
|------------------------------------|---|
| On delay | 继电器延时开 (可选项: Disabled、1、2...15 seconds);例如: 选择 “5 seconds”, 发送 “ON” 命令时, 对应回路将在 5s 后执行继电器开。 |
| Off delay | 继电器延时关(可选项: Disabled、1、2...15 seconds);例如: 选择 “5 seconds”, 发送 “OFF” 命令时, 对应回路将在 5s 后执行继电器关。 |
| Logic operation | 逻辑运算功能, 可选项: No Logic operation (无逻辑功能)、AND function (“与” 功能)、OR function (“或” 功能); 以选择 Channel 1, “ Switch,Channel 1” 的组地址为 1/1/1 为例, ①参数选择 “ AND function” 时,则 “Logic operation,Channel 1” 的组地址必须为 1/1/1, 和 “ Switch,Channel 1” 的组地址相同方, 开关执行器方可执行命令; ②参数选择 “OR function” 时, “ Logic operation,Channel 1” 的组地址可与 “ Switch,Channel 1” 的组地址不同, 即 “Logic operation,Channel 1” 的组地址可为任意组地址, 任选 “ Switch,Channel 1” 和 “ Logic operation,Channel 1” 两者中任意一个组地址, 开关执行器即可执行命令; |
| preferred position at bus failure | 表示断电后继电器相应回路的状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 unchanged (不变); |
| preferred position at bus recovery | 表示电压恢复后继电器相应回路的状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 unchanged (不变); |
| Status response | 状态反馈, 可选项: No (无反馈)、 Yes (有反馈), 选择 “Yes” 时, 有以下参数: 1) “Transmission of status” 表示状态传输需满足的条件, 可选项: using read request only (发出请求时才有状态反馈)、 on change in status (状态改变立即有状态反馈)、 always in operation (只要有控制指令发出, 都会有状态反馈); 2) “Invert status feedback” 表示反馈的反转功能, 可选项: No、 Yes; ①选择 “Yes” 时, 继电器开时反馈为关, 继电器关时反馈为开; ② “Real-time detection status” 表示实时状态检测的功能。 |
| Lock function usage | 通道锁功能的使用, 对相应通道继电器开/关状态的锁定, 使其在总线上控制无效化, 可选项: Enabled (启动)、 Disabled (停用), 选择 “Enabled” 时, 有以下参数: ①有参数 “The polarity of the lock” 为锁的极性, 可选项: Lock with “1”, Unlock with “0”(“1” 锁定, “0” 解锁)、 Lock with “0”, Unlock with “1”(“0” 锁定, “1” 解锁); ②参数 “Lock start position” 为锁的起始位置, 可选项: No reaction (无动作)、 Off(关)、 On(开); ③参数 “Lock end position” 为锁的结束位置, 可选项: No reaction (无动作)、 Off(关)、 On(开); |

场景控制功能，可选项：Enabled（启用）、Disabled（禁用），选择“Enabled”时，界面的左边对应通道出现“Scene”选项，单击该选项，界面切换为如下图 6.1.3 所示。界面中参数配置如下：



8-bit Scene control

图 6.1.3

- ①参数“Overwrite values stored in the device during ETS download”为在 ETS 下载期间覆盖存储在设备中的场景值，可选项：Overwrite(覆盖)、Not rewrite (不覆盖)；
- ②参数“Scene assignment 1—64”表示场景号的设置，场景号可设置为 1-64；
- ③参数“Output Value”表示场景号对应通道操作的输出值，可选项：On (开)、Off (关)；
- ④参数“Storage value for Scene assignment X”表示场景号 X 的场景学习功能，(X:1~64)，可选项：No(关闭)、Yes(开启)。

(例如：Channel 1 和 Channel 2 在参数“Scene assignment 1[1-64]”选择“1”，“Storage value for Scene assignment 1”选择“ Yes”时，通讯对象以群组地址 3/1/1 为例，下载数据完成后，先在执行模块上手控操作 CH1 和 CH2 为 On(开) 状态，在 ETS 上“诊断”处，输入群组地址 3/1/1，然后在“Value”中选择“Learn”，场景号选择“1”，在总线上发出，则场景号“1”学习执行器 CH1 和 CH2 On(开) 的状态完毕。)

Interlocking group

互锁组功能，可选项：Disabled（停用）、group1（组 1）、group2（组 2）.....group（组 12）；例如，Channel 1 和 Channel 2 都属于 group1，若 Channel 1 处于“开”的状态，则 Channel 2 跳转到“关”的状态，反之亦然，两者处于互锁状态。

Record the switching times of relay operation

记录继电器开关操作的次数，可选项：Enabled（启动）、Disabled（停用），选择“Enabled”时，有以下参数：

- ①有参数“Overwrite the switching times during ETS download”为 ETS 数据下载时重置操作次数的功能，下载完成后操作次数归零，可选项：No（关闭）、Yes（开启）；
- ②参数“Reset the switching times of relay operation”为重置继电器操作开关次数的功能，可选项：No（关闭）、Yes（开启）；
- ③参数“Send switching times in cycle”为循环发送开关次数的功能，可选项：Enabled（启动）、Disabled（停用），选择“Enabled”时，参数“The time in cycles”为循环周期，可选项：1 secondsd、2 secondsd.....120 minutes。
- ④参数“Send switching times on change”为继电器变化时在总线上发送开关操作次数的功能，可选项：Enabled（启动）、Disabled（停用），选择“Enabled”时，参数“The value

| | |
|--|--|
| | on change”变化的值，为继电器开关满足多少次操作后才能在总线上发送一次开关操作的次数，可选项：0、1、2255. |
|--|--|

6.1.2 计时模式 (Time mode)

| 参数 | 描述 |
|------------------------------------|--|
| On delay | 继电器延时开 (可选项: Disabled、1、2...15 seconds); 例如: 选择 “5 seconds” , 发送 “ON” 命令时, 对应回路将在 5s 后执行继电器开。 |
| Off delay | 继电器延时关(可选项: Disabled、1、2...15 seconds);例如: 选择 “5 seconds” , 发送 “OFF” 命令时, 对应回路将在 5s 后执行继电器关。 |
| Time mode after voltage recovery | 电压恢复后的计时模式状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 as before voltage failure (保持断电前的状态) |
| On time | 表示继电器开持续的时间 (可选项: 1 seconds、2 seconds...120 minutes) ; 例如: 选择 “10seconds” , 继电器 “开” , 10s 后会自动闭合; |
| preferred position at bus failure | 表示断电后继电器相应回路的状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 unchanged (不变) ; |
| preferred position at bus recovery | 表示电压恢复后继电器相应回路的状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 unchanged (不变) ; |
| Status response | 状态反馈, 可选项: No (无反馈)、 Yes (有反馈) , 选择 “Yes” 时, 有以下参数: 1) “Transmission of status” 表示状态传输需满足的条件, 可选项: using read request only (发出请求时才有状态反馈)、 on change in status (状态改变立即有状态反馈)、 always in operation (只要有控制指令发出, 都会有状态反馈) ; 2) “Invert status feedback” 表示反馈的反转功能, 可选项: No、 Yes; ①选择 “Yes” 时, 继电器开时反馈为关, 继电器关时反馈为开; ② “Real-time detection status” 表示实时状态检测的功能。 |
| Lock function usage | 通道锁功能的使用, 对相应通道继电器开/关状态的锁定, 使其在总线上控制无效化, 可选项: Enabled (启动)、 Disabled (停用) , 选择 “Enabled” 时, 有以下参数: ①有参数 “The polarity of the lock” 为锁的极性, 可选项: Lock with “1”, Unlock with “0”(“1” 锁定, “0” 解锁)、 Lock with “0”, Unlock with “1”(“0” 锁定, “1” 解锁) ; ②参数 “Lock start position” 为锁的起始位置, 可选项: No reaction (无动作)、 Off(关)、 On(开) ; ③参数 “Lock end position” 为锁的结束位置, 可选项: No reaction (无动作)、 Off(关)、 On(开) ; |
| 8-bit Scene control | 场场景控制功能, 可选项: Enabled (启用)、 Disabled (禁用) , 选择 “Enabled” 时, 界面的左边对应通道出现 “Scene” 选项, 单击该选项, 界面切换为如下图 6.1.3 所示。界面中参数配置如下: |

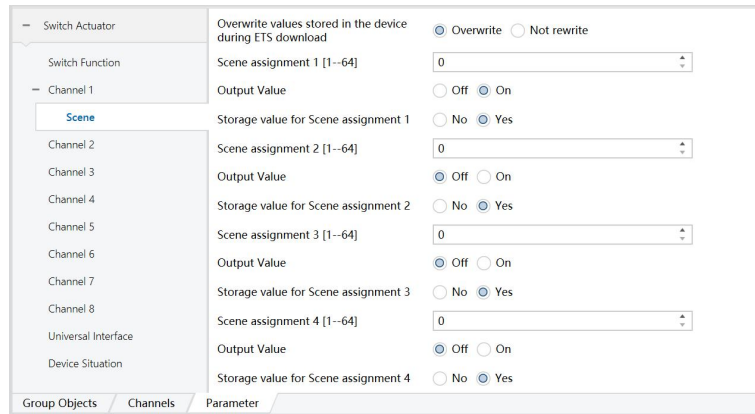


图 6.1.3

- ①参数“Overwrite values stored in the device during ETS download” 为在 ETS 下载期间覆盖存储在设备中的场景值，可选项：Overwrite(覆盖)、Not rewrite (不覆盖)；
- ②参数“Scene assignment 1—64” 表示场景号的设置，场景号可设置为 1-64；
- ③参数“Output Value” 表示场景号对应通道操作的输出值，可选项：On (开)、Off (关)；
- ④参数“Storage value for Scene assignment X” 表示场景号 X 的场景学习功能，(X:1~64)，可选项：No(关闭)、Yes(开启)。

(例如：Channel 1 和 Channel 2 在参数“Scene assignment 1[1-64]”选择“1”，“Storage value for Scene assignment 1”选择“Yes”时，通讯对象以群组地址 3/1/1 为例，下载数据完成后，先在执行模块上手控操作 CH1 和 CH2 为 On(开) 状态，在 ETS 上“诊断”处，输入群组地址 3/1/1，然后在“Value”中选择“Learn”，场景号选择“1”，在总线上发出，则场景号“1”学习执行器 CH1 和 CH2 On(开) 的状态完毕。)

| | |
|---------------------------|---|
| Interlocking group | 互锁组功能，可选项：Disabled (停用)、group1 (组 1)、group2 (组 2)group (组 12)； 例如，Channel 1 和 Channel 2 都属于 group1，若 Channel 1 处于“开”的状态，则 Channel 2 跳转到“关”的状态，反之亦然，两者处于互锁状态。 |
|---------------------------|---|

| | |
|--|--|
| Record the switching times of relay operation | 记录继电器开关操作的次数，可选项：Enabled (启动)、Disabled (停用)，选择“Enabled”时，有以下参数： ①有参数“Overwrite the switching times during ETS download” 为 ETS 数据下载时重置操作次数的功能，下载完成后操作次数归零，可选项：No (关闭)、Yes (开启)； ②参数“Reset the switching times of relay operation” 为重置继电器操作开关次数的功能，可选项：No (关闭)、Yes (开启)； ③参数“Send switching times in cycle” 为循环发送开关次数的功能，可选项：Enabled (启动)、Disabled (停用)，选择“Enabled”时，参数“The time in cycles” 为循环周期，可选项：1 secondsd、2 secondsd.....120 minutes。 ④参数“Send switching times on change” 为继电器变化时在总线上发送开关操作次数的功能，可选项：Enabled (启动)、Disabled (停用)，选择“Enabled”时，参数“The value on change” 变化的值，为继电器开关满足多少次操作后才能在总线上发送一次开关操作的次数，可选项：0、1、2255。 |
|--|--|

6.1.3 循环模式 (Cycle mode)

| 参数 | 描述 |
|------------------------------------|--|
| On delay | 继电器延时开 (可选项: Disabled、1、2...15 seconds); 例如: 选择 “5 seconds” , 发送 “ON” 命令时, 对应回路将在 5s 后执行继电器开。 |
| Off delay | 继电器延时关(可选项: Disabled、1、2...15 seconds); 例如: 选择 “5 seconds” , 发送 “OFF” 命令时, 对应回路将在 5s 后执行继电器关。 |
| Cycle mode after voltage recovery | 电压恢复后的循环模式状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 as before voltage failure (保持断电前的状态) |
| On time for cycle | 表示循环过程中继电器保持开的时间 (可选项: 10seconds、 15seconds...120minutes) ; |
| Off time for cycle | 表示循环过程中继电器保持关的时间 (可选项: 10seconds、 15seconds...120minutes) ; |
| preferred position at bus failure | 表示断电后继电器相应回路的状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 unchanged (不变) ; |
| preferred position at bus recovery | 表示电压恢复后继电器相应回路的状态, 可选项: on (开)、 off (关)、 unchanged (不变); |
| Status response | 状态反馈, 可选项: No (无反馈)、 Yes (有反馈) , 选择 “Yes” 时, 有以下参数: 1) “Transmission of status” 表示状态传输需满足的条件, 可选项: using read request only (发出请求时才有状态反馈)、 on change in status (状态改变立即有状态反馈)、 always in operation (只要有控制指令发出, 都会有状态反馈) ; 2) “Invert status feedback” 表示反馈的反转功能, 可选项: No、 Yes; ① 选择 “Yes” 时, 继电器开时反馈为关, 继电器关时反馈为开; ② “Real-time detection status” 表示实时状态检测的功能。 |
| Lock function usage | 通道锁功能的使用, 对相应通道继电器开/关状态的锁定, 使其在总线上控制无效化, 可选项: Enabled (启用)、 Disabled (停用) , 选择 “Enabled” 时, 有以下参数: ①有参数 “The polarity of the lock” 为锁的极性, 可选项: Lock with “1”, Unlock with “0”(“1” 锁定, “0” 解锁)、 Lock with “0”, Unlock with “1”(“0” 锁定, “1” 解锁) ; ②参数 “Lock start position” 为锁的起始位置, 可选项: No reaction (无动作)、 Off(关)、 On(开) ; ③参数 “Lock end position” 为锁的结束位置, 可选项: No reaction (无动作)、 Off(关)、 On(开) ; |
| 8-bit Scene control | 场景控制功能, 可选项: Enabled (启用)、 Disabled (禁用) , 选择 “Enabled” 时, 界面的左边对应通道出现 “Scene” 选项, 单击该选项, 界面切换为如下图 6.1.3 所示。界面中参数配置如下: |

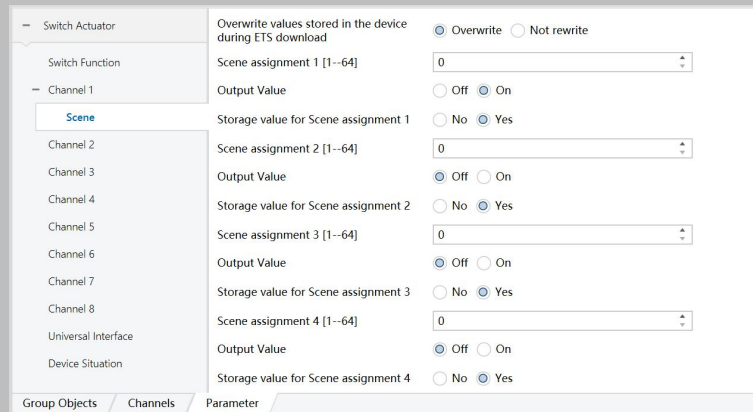


图 6.1.3

- ①参数“Overwrite values stored in the device during ETS download”为在 ETS 下载期间覆盖存储在设备中的场景值，可选项：Overwrite(覆盖)、Not rewrite (不覆盖)；
- ②参数“Scene assignment 1—64”表示场景号的设置，场景号可设置为 1-64；
- ③参数“Output Value”表示场景号对应通道操作的输出值，可选项：On (开)、Off (关)；
- ④参数“Storage value for Scene assignment X”表示场景号 X 的场景学习功能，(X:1~64)，可选项：No(关闭)、Yes(开启)。

(例如：Channel 1 和 Channel 2 在参数“Scene assignment 1[1-64]”选择“1”，“Storage value for Scene assignment 1”选择“Yes”时，通讯对象以群组地址 3/1/1 为例，下载数据完成后，先在执行模块上手控操作 CH1 和 CH2 为 On(开) 状态，在 ETS 上“诊断”处，输入群组地址 3/1/1，然后在“Value”中选择“Learn”，场景号选择“1”，在总线上发出，则场景号“1”学习执行器 CH1 和 CH2 On(开) 的状态完毕。)

Interlocking group

互锁组功能，可选项：Disabled (停用)、group1 (组 1)、group2 (组 2)group (组 12)；
例如，Channel 1 和 Channel 2 都属于 group1，若 Channel 1 处于“开”的状态，则 Channel 2 跳转到“关”的状态，反之亦然，两者处于互锁状态。

Record the switching times of relay operation

记录继电器开关操作的次数，可选项：Enabled (启动)、Disabled (停用)，选择“Enabled”时，有以下参数：

- ①有参数“Overwrite the switching times during ETS download”为 ETS 数据下载时重置操作次数的功能，下载完成后操作次数归零，可选项：No (关闭)、Yes (开启)；
- ②参数“Reset the switching times of relay operation”为重置继电器操作开关次数的功能，可选项：No (关闭)、Yes (开启)；
- ③参数“Send switching times in cycle”为循环发送开关次数的功能，可选项：Enabled (启动)、Disabled (停用)，选择“Enabled”时，参数“The time in cycles”为循环周期，可选项：1 secondsd、2 secondsd.....120 minutes。
- ④参数“Send switching times on change”为继电器变化时在总线上发送开关操作次数的功能，可选项：Enabled (启动)、Disabled (停用)，选择“Enabled”时，参数“The value on change”变化的值，为继电器开关满足多少次操作后才能在总线上发送一次开关操作的次数，可选项：0、1、2255。

6.2 干接点功能参数的设置

1) 在“Universal Interface”参数设置界面,有“Normal function”正常功能和“Hotel room logic”酒店逻辑功能两种,当选择“Hotel room logic”时有以下参数,如图 6.2.1 所示;

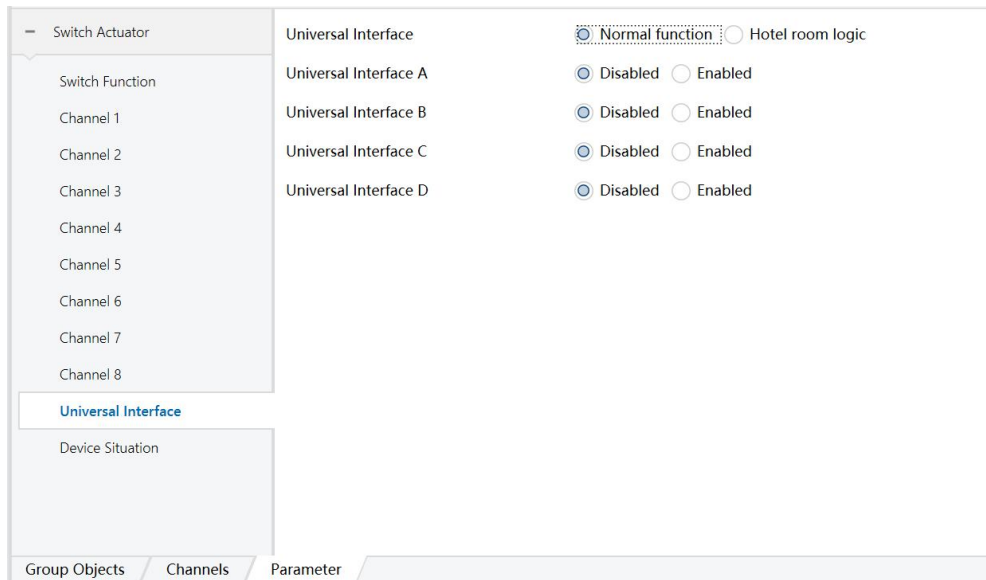


图 6.2.1

Universal Interface X 表示干接点接口 X (X=A~D), 可选项: Enabled (启动)、Disabled (停用), 当选择“Enabled”时启用该功能;

2) 选择“Enabled”启用该功能, 右侧会出现 Interface A-D 四个干接点接口, 点击各干接点接口设置其参数。下面以 Universal Interface A 为例, 如图 6.2.2;

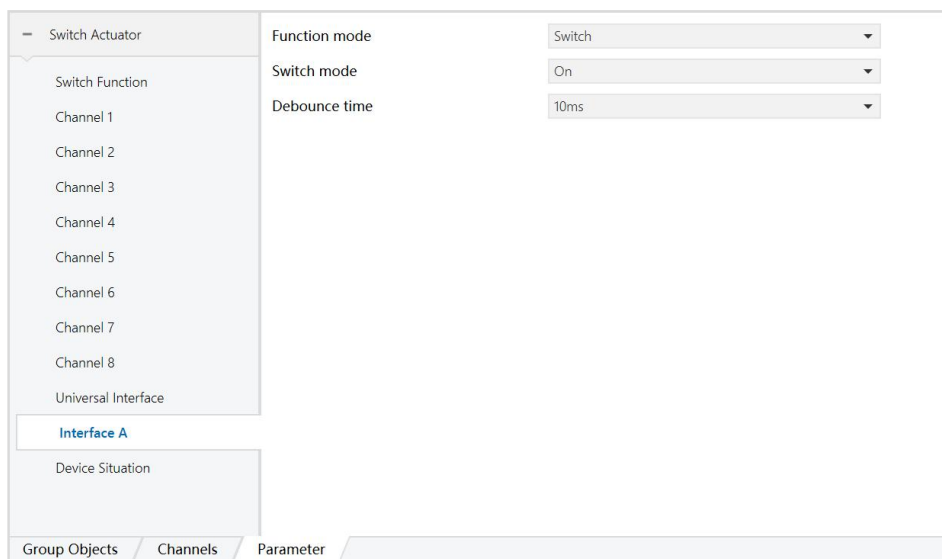


图 6.2.2

3) 参数“function mode”分为 6 个模式: Switch (开关)、Blind (窗帘)、Blind Position (窗帘位置)、Dimming (调光)、Dimming Position (亮度)、Scene (场景)。

6.2.1 Switch 模式

| 参数 | 描述 |
|---------------|--|
| Switch mode | <p>表示干接点触发时相应回路控制的动作，可选项： on (开)、 off (关)、 toggle (反转)、 user define (用户自定义)；当选择 user define 时，出现以下参数：</p> <p>1) Reaction on closing the contact 表示干接点闭合时的反应，可选项： on (开)、 off (关)、 No reaction (无反应)；</p> <p>2) Reaction on opening the contact 表示干接点松开时的反应，可选项： on (开)、 off (关)、 No reaction (无反应)；</p> <p>3) Cyclic transmission of object 表示循环发送的对象，可选项： No (无)、 if “switch” =ON (当继电器开时)、 if “switch” =OFF (当继电器关时)、 always (总是)。</p> <p>①当选择 if “switch” =ON、 if “switch” =OFF 或 always 时，出现参数： transmission cycle time:base 和 Time factor[1-255] (此处两个参数表示循环发送时间间隔的时间，此时间 =transmission cycle time:base 数值×Time factor[1-255]数值)。</p> |
| debounce time | 表示消抖的时间，可选项： 10ms、 20ms.....250ms。 |

6.2.3 Blind Position 模式

| 参数 | 描述 |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Blind value (Range:0-255)0-100% | 表示干接点触发时相应回路控制窗帘的位置百分比，可选项： 0-255； |
| debounce time | 表示消抖的时间，可选项： 10ms、 20ms.....100ms。 |

6.2.2 Blind 模式

| 参数 | 描述 |
|----------------|---|
| Blind mode | 表示干接点触发时相应回路控制的窗帘动作，可选项： up (上)、 down (下)、 toggle (反转)； |
| Long operation | <p>长按操作，可选项： Yes、 No；</p> <p>① 选择 Yes 时，会增加参数 “Long operation after:” ,可选项： 0.5s、 1s、 2s.....7s；</p> <p>② The interval of data(base:0.1s)表示长按时每条数据发出的时间间隔，可选项： 1、 2、 3.....255；</p> |
| debounce time | 表示消抖的时间，可选项： 10ms、 20ms.....250ms。 |

6.2.4 dimming 模式

| 参数 | 描述 |
|--------------|---|
| Dimming mode | 表示干接点触发时相应回路控制的调光动作，可选项： Dimming up (亮度增加)、 dimming down (亮度降低)、 toggle (反转)； |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Long operation after | 表示长按几秒后有相应动作, 可选项: 0.5s、1s、2s.....7s |
| Transmission mode for long operation | 表示长按时的数据发送的模式, 可选项: One-time transmission (发送一次)、cyclic transmission(循环发送) |
| Step dimming | 表示调光的幅度, 可选项: 100%、50%、25%、12%、6%、3%、1% |
| Send stop instruction when releasing | 当长按松开时发出停的指令, 可选项: No, Yes |
| debounce time | 表示消抖的时间, 可选项: 10ms、20ms.....100ms。 |

6.2.5 Dimming position 模式

| 参数 | 描述 |
|---|-------------------------------------|
| Dimming position (Range:0-255)0-100% | 表示干接点触发时相应回路控制调光的亮度百分比, 可选项: 0-255; |
| debounce time | 表示消抖的时间, 可选项: 10ms、20ms.....100ms。 |

6.2.6 Scene 模式

| 参数 | 描述 |
|---------------|------------------------------------|
| Scene number | 表示干接点触发时调用的场景号, 可选项: 1-64; |
| debounce time | 表示消抖的时间, 可选项: 10ms、20ms.....100ms。 |

6.3 设备情况

在“Device Situation”参数设置界面,参数 Manual status 和 Device status 设置为 Enabled 时,将会启用相应功能,如图 6.3.1 所示;

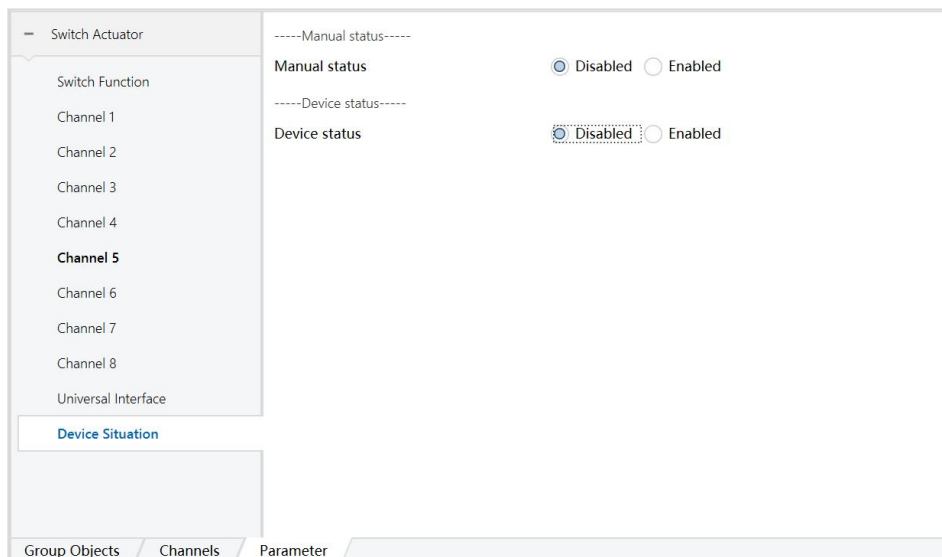


图 6.3.1

| 参数 | 描述 |
|-----------------------------------|--|
| Manual status (此功能暂不可用) | 表示手动状态, 可选项: Disabled(停用)、Enabled(开启), 当选择“Enabled”时, 有以下参数: ①参数“Transmission of manual status”为手动传输状态, 可选项: using read request only (发出请求时才有状态反馈)、on change in status (状态改变立即有状态反馈)、always in operation (只要有控制指令发出, 都会有状态反馈); ②参数“ON time during manual mode”为手动状态下开的时间, 可选项: unlimited、1minutes、2minutes.....120minutes; |
| Device status | 表示设备状态, 可选项: Disabled(停用)、Enabled(开启), 当选择“Enabled”时, 参数“Transmission of device status”为设备传输状态, 可选项: using read request only (发出请求时才有状态反馈)、on change in status (状态改变立即有状态反馈)、always in operation (只要有控制指令发出, 都会有状态反馈); |

6.4 通讯对象说明

通讯对象是设备在总线上与其他设备进行通讯的媒介, 也就是只有通讯对象才能进行总线通讯。下面详细介绍每个通讯对象的作用, 该开关执行模块共有 90 个对象 (此处以 8 路开关执行模块为例), 如图 6.4.1 所示, 具体功能见表 1.1

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。

| Nur | Name | Object Func | Description | Group Address | Length | C | R | W | T | U | Data Type | Priority |
|-----|--------------------|-----------------|-------------|---------------|--------|---|---|---|---|---|---------------|----------|
| 0 | Field switch | Recover/Sav... | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 1 | Switch, Channel 1 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 3 | Lock, Channel 1 | Lock/Unlock | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 4 | Scene, Channel 1 | Recall/Progr... | | | 1 byte | C | R | W | - | U | scene cont... | Low |
| 5 | Status, Channel 1 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 6 | Switch, Channel 2 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 10 | Status, Channel 2 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 11 | Switch, Channel 3 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 15 | Status, Channel 3 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 16 | Switch, Channel 4 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 20 | Status, Channel 4 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 21 | Switch, Channel 5 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 25 | Status, Channel 5 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 26 | Switch, Channel 6 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 30 | Status, Channel 6 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 31 | Switch, Channel 7 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 35 | Status, Channel 7 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 36 | Switch, Channel 8 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 40 | Status, Channel 8 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 41 | Switch, Channel 9 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 45 | Status, Channel 9 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 46 | Switch, Channel 10 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |
| 50 | Status, Channel 10 | On/Off | | | 1 bit | C | R | - | T | - | switch | Low |
| 51 | Switch, Channel 11 | On/Off | | | 1 bit | C | R | W | - | U | switch | Low |

图 6.4.1

| 编号 | 名称 | 通讯对象功能 | 数据类型 | 属性 |
|---|----------------------------|----------------------|--------|---------|
| 0 | Field switch | Recover/Save and Off | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在参数“Field control”选择“Enabled”时被启用的，通讯对象接收到数值“0”时，保存该设备现场的通道状态并关闭所有通道；通讯对象接收到数值“1”时，调用上一次保存的现场状态。 | | | | |
| 1,6,11,16,21,26,31,36 | Switch,Channel X | On/Off | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Channel X”选择“Enabled”时被启用的，通讯对象接收到数值“1”时，通道按设置的相应模式进行“开”操作；通讯对象接收到数值“0”时，通道按设置的相应模式进行“关”操作。 | | | | |
| 2,7,12,17,22,27,32,37 | Time mode,Channel X | On/Off | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Channel X”的参数 Operating mode 选择“Time mode”时被启用的，通讯对象接收到数值“1”时，打开计时模式，此时控制 1,6,11,16,21,26,31,36 对象，通道继电器打开后到了设置时间自动关闭；通讯对象接收到数值“0”时，关闭计时模式。 | | | | |
| 3,8,13,18,23,28,33,38 | Cycle mode,Channel X | On/Off | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Channel X”的参数 Operating mode 选择“Cycle mode”时被启用的，通讯对象接收到数值“1”时，循环模式被打开，此时控制 1,6,11,16,21,26,31,36 对象，通道继电器按照设定开和关的时间进行循环开和关的操作；通讯对象接收到数值“0”时，关闭循环模式。 | | | | |
| 4,9,14,19,24,29,34,39 | Scene,Channel X | Recall/program | 1 Byte | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Channel X”的参数“8-bit Scene control”选择“Enabled”时被启用的，通过这个通讯对象发送一个 1byte 的指令可以调用相应场景号设置的操作。 参数设置选项是 1~64，实际上通讯对象 Scene,Channel X 接收到的场景报文对应是 0~63。如参数里设置的是场景 1，通讯对象 Scene,Channel X 接收到的是场景为 0。 | | | | |
| 5,10,15,20,25,30,35,40 | Status,Channel X | On/Off | 1 bit | C,R,T |
| 该通讯对象是在“Channel X”的参数“Status response”选择“Yes”时被启用的,这个通讯对象的值能直接指示通道 X 继电器的开关状态。 | | | | |
| 121,129,137,145 | Switch,Interface X | On/Off | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”中的“Function mode”选择“Switch”时被启用的，当干接点被触发时，通道按设置的相应模式发送相应的开或关指令。 | | | | |
| 122,130,138,146 | Blind,Interface X | Up/Down | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”中的“Function mode”选择“Blind”时被启用的，当干接点被短接触发时，通道按设置的相应模式发送相应的上升或下降指令。 | | | | |
| 123,131,139,147 | Blind,long,Interface X | Up/Down | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”的“Blind”模式中“long operation”选择“Yes”时被启用的，当干接点被长接触发时，通道按设置的相应模式发送相应的上升或下降指令。 | | | | |
| 124,132,140,148 | Blind value,Interface X | 8-bit value | 1 Byte | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”中的“Function mode”选择“Blind position”时被启用的，当干接点被触发时，通道按设置的相应模式发送相应的窗帘高度百分比指令。 | | | | |
| 125,133,141,149 | Dimming switch,Interface X | On/Off | 1 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”中的“Function mode”选择“Dimming”时被启用的，当干接点被短接触发时，通道 | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------|--------|-----------|
| 按设置的相应模式发送相应的调光开/关指令。 | | | | |
| 126,134,142,150 | Dimming level,Interface X | Brighter/Darker | 4 bit | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”中的“Function mode”选择“Dimming”时被启用的，当干接点被长按触发时，通道按设置的相应模式发送相应级数的相对调光指令。 | | | | |
| 127,135,143,151 | Dimming value,Interface X | 8-bit value | 1 Byte | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”中的“Function mode”选择“Dimming position”时被启用的，当干接点被触发时，通道按设置的百分比发送绝对调光指令。 | | | | |
| 128,136,144,152 | Scene,Interface X | 8-bit value | 1 Byte | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Interface X”中的“Function mode”选择“Scene”时被启用的，当干接点被触发时，通道按设置的相应模式发送相应的场景控制指令。 | | | | |
| 157 | Device status | On/Off | 1 bit | C,R,T |
| 该通讯对象是在“Device Situation”中的“Device status”选择“Enabled”时被启用的，此参数用读取开关执行器的设备状态，通讯对象接发送数值“01”时，设备处于“开”的状态,设备正常；通讯对象发送到数值“00”时，设备处于“关”的状态，设备异常。 | | | | |
| 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172 | Reset the switching times,Channel X | Reset | 1 bit | C,R,W,T,U |
| 该通讯对象是在“Channel X”中的“Record the switching times of relay operation”选择“Enabled”且参数“Reset the switching times of relay operation”选择“Yes”时被启用的，此参数用于重置继电器的开关操作次数，通讯对象接收到数值“00”，表示没有动作，收到数值“01”表示重置继电器开关次数为零。 | | | | |
| 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173 | Record the switching times,Channel X | Statistics | 4 Byte | C,R,W,T |
| 该通讯对象是在“Channel X”中的“Record the switching times of relay operation”选择“Enabled”选择“Yes”时被启用的，此参数在总线上发送继电器开关操作的次数。 | | | | |

表 1.1

7 安全使用与维护保养

- (1) 使用前详细阅读所有说明。
- (2) 要建立良好通风环境。
- (3) 在使用过程中，注意防潮、防震、防尘。
- (4) 严禁雨淋、接触其它液体或腐蚀性气体。
- (5) 如受潮或被液体侵袭，应及时进行干燥处理。
- (6) 机器出现故障时，请与专业维修人员或本公司联系。

8 联系方式

- (1) 地址:广东省广州市黄埔区科学城南翔一路 68 号 5 栋 9 楼
- (2) 电话:+86-20-82189121
- (3) 传真:+86-20-82189121
- (4) 网址:<http://www.seawin-knx.com>