

智能断路器驱动使用说明

➤ 驱动介绍

此驱动将智能断路器接入到 Control4 智能家居系统中，实现了在 Control4 终端中对断路器的集成控制及实时状态同步，同时能够获取用户家庭用电统计数据并显示出来，为用户提供一个安全有效的能源管理方案。

用户需要购买激活码激活此驱动来使用。

➤ 驱动特性：

- (1) 驱动要求 Control4 主机 OS 2.7 及以上版本；
- (2) 只有通过购买激活码激活此驱动，用户才能在 Control4 系统内使用该系统，激活码使用请阅读“驱动激活”章节；
- (3) 该驱动支持网络与串口 2 种通信方式，用户根据现场网络环境进行配置，具体特点见“使用说明”部分；
- (4) 由于 Control4 系统对 UI 自主开发的限制，本驱动使用 media service proxy 实现对统计数据的显示，开关本身的控制由 relay 接口实现；
- (5) 一路网关最多支持 20 路开关，因此驱动实现了 20 个 relay connection，多个网关需添加多个设备驱动；
- (6) 用户通过使用 inSona 微信驱动可以将断路器的报警状态实时发送到用户微信 app 中，让用户更早的排除故障；
- (7) 只有使用网络通信时才能获取各类统计数据并显示，但由于云平台性能限制，目前网络通信无法做到状态实时同步，开关状态更新周期为 10 分钟；
- (8) 在使用之前必须对各开关进行地址分配操作，详细步骤见“使用说明”；
- (9) 详细设备参数、选型、安装问题请联系 inSona 技术人员获取更多资料；
- (10) 在此，我们强烈建议用户在实际现场安装使用之前，先遵循本文档中的使用说明，自行测试使用，从而熟悉设备在 Control4 智能系统内的操作设置，更好的为实施工程做好准备；

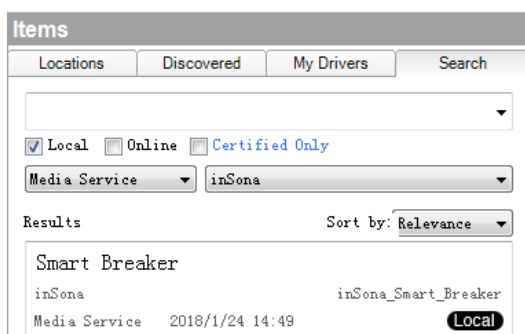
➤ 操作指南

Note: 添加驱动之前，用户需要确认设备连线及配置已经可靠无误；

● 添加设备

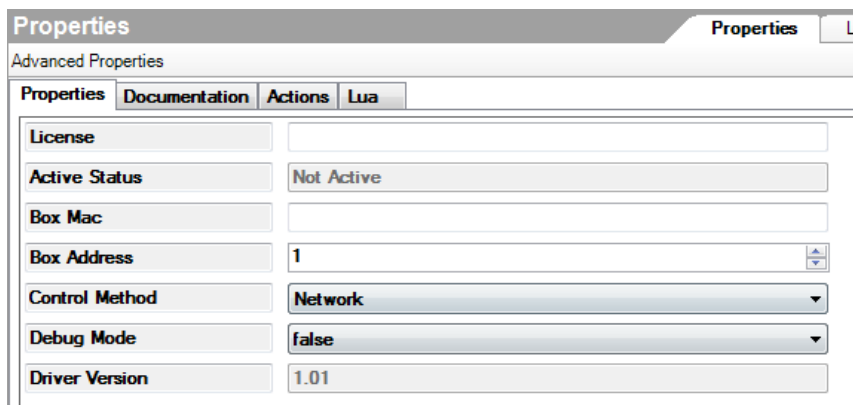
用户访问网站 www.insona.cc 下载相应的播放器驱动，打开 Composer，点击 Driver->Add Driver，将驱动添加至 Control4 驱动库中；

✓ 按照下图显示的分类选中设备加入工程中



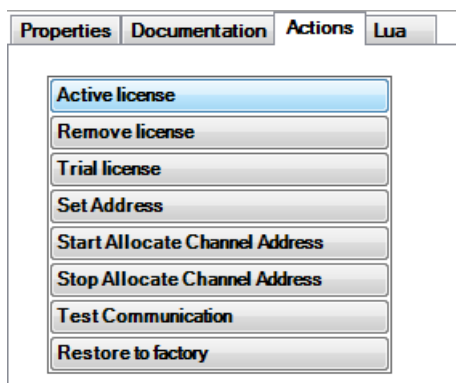
● 属性介绍

下图为驱动的属性



- ✓ License: 驱动的激活码
- ✓ Active Status : 驱动激活码状态
- ✓ Box Mac: 断路器TCP网关MAC地址（使用TCP通信时必须使用）
- ✓ Box Address: 断路器RS485总线网关地址（使用RS485通信时必须使用）
- ✓ Control Method : 控制方式（串口或TCP）
- ✓ Debug Mode : 控制驱动日志输出
- ✓ Driver Version : 驱动版本信息

● Action 命令说明



- ✓ Active license: 激活激活码
- ✓ Remove license: 移除激活码
- ✓ Trial license: 试用激活码
- ✓ Set Address: 设网关地址
- ✓ Start Allocate Channel Address: 地址自动分配开始
- ✓ Stop Allocate Channel Address: 地址自动分配结束
- ✓ Test Communication: 测试通信是否正常
- ✓ Restore to factory: 恢复出厂设置



Note: 按钮具体使用方法见“使用说明”;

● Connections 连接说明

- ✓ 使用串口方式通信时，需要连接“Serial RS-232”；

Control Inputs			
 Serial RS-232	Control	RS_232	Input

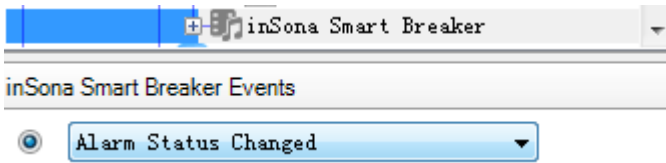
- ✓ 一路网关最大支持20路开关，采用relay接口，地址自动分配成功之后，电源模块后的第一个开关为“Break 1”；

Control Outputs			
 Break 1	Control	RELAY	Output
 Break 2	Control	RELAY	Output

- ✓ 连接“Room End-Point”后，才能在Control4终端中的“Listen”或“Watch”；

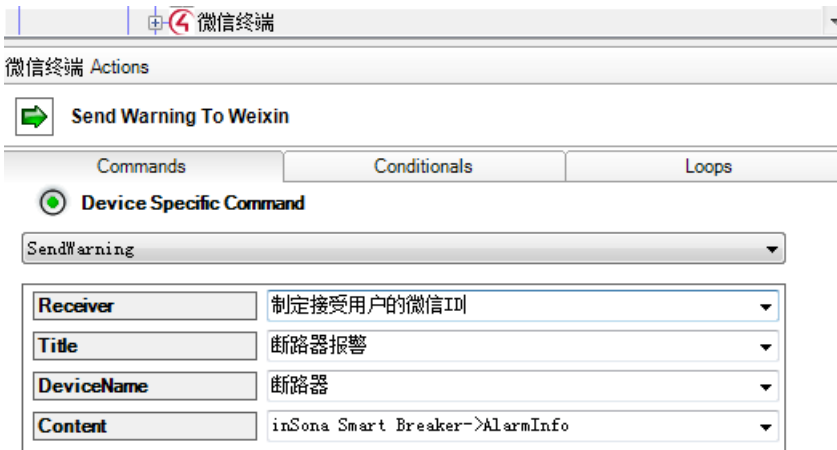
Room Control				
	Room End-Point	RoomControl	VIDEO_SELECTION	Output
	Room End-Point	RoomControl	AUDIO_SELECTION	Output

● Events 事件说明

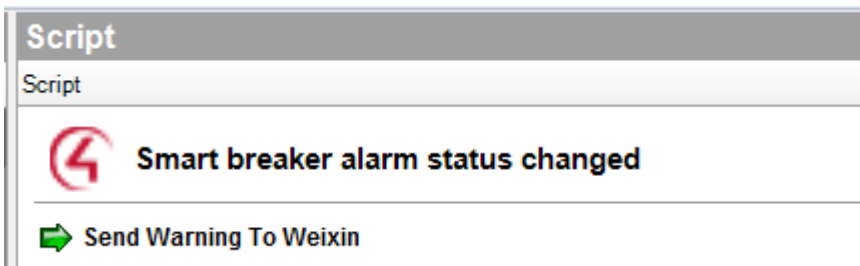


✓ Alarm Status Changed: 报警状态变化事件

这里以微信驱动为例，对‘SendWarning’命令进行编程，注意‘Receiver’是用户的微信 ID，具体获取方法请参考‘微信驱动使用说明书’



双击命令添加指编程中



Note: 使用串口通信方式时，报警事件即时触发，但是使用网络通信时，由于云平台的性能限制，报警事件最大可能延迟 1 分钟才能触发!;

● 使用说明

Step 1: 驱动激活

✓ 激活前，需要确保主机能够访问网络，将激活码复制到 Properties 界面里的 License 一栏，选择 set 即可激活驱动；

Note: 当激活码为试用激活码时，用户只能进行为期 30 天的试用（主机连续工作不重启），主机重启后激活码失效，需手动进行激活；

用户可以在 Properties 界面里的 Active Status 一栏查看激活码状态

Not Active:	默认状态
Activated:	激活码已激活
Removed:	激活码已被移除
Trial:	激活码正在试用
Failed:	激活码激活失败

Step 2: 选择通信方式

2 种通信方式特点如下：

Network（默认）：网络通信方式可以控制开关状态、获取用电统计数据并显示，但由于云平台通信性能限制无法做到状态实时同步，目前状态更新周期为 15 分钟，使用时需确保主机与网关能够访问外网；

Serial：串口通信方式可以控制开关状态并实时同步，但无法获取用电统计数据，能够触发各类报警事件进行编程；

✓ Network

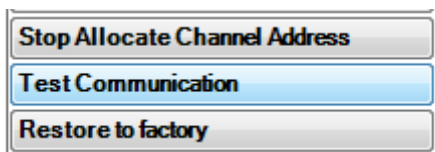
◆ 选择通信方式，点击“Set”；



◆ 在“Box Mac”属性中填入网关的 MAC 地址，该地址可在网关标签上得到；



- ◆ 点击“Test Communication”命令验证通信是否正常，异常时直接输出错误日志或无日志输出；



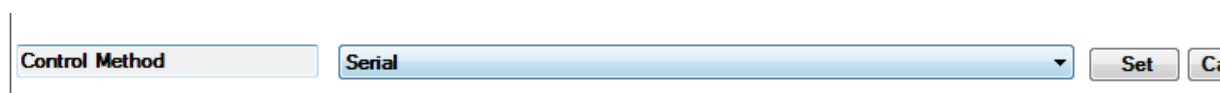
Lua Output

```
Box info: mac : 187F8B8A4E04 , room : F7C4 , name : , phone : , build : 1栋 , unit : 1单元 ,
```

测试成功后，便可以开始使用；

✓ Serial

- ◆ 选择通信方式，点击“Set”；



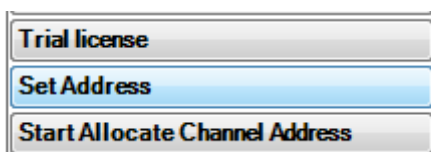
- ◆ 绑定串口连接，与主机实际连接的串口号进行连接；

inSona Smart Breaker				
Name	Type	Connection	Input/Output	Connected To
Control Inputs				
Serial RS-232	Control	RS_232	Input	EA-1->SERIAL 1

- ◆ 在“Box Address”属性输入网关地址，默认出厂为 1，若需要修改见如下步骤，否则直接开始空开自动地址配置；



然后点击“Set Address”命令，发出设置命令；



此时，设置成功输出如图日志，失败无日志；

Lua Output

```
Change address to 2 successfully.
```

- ◆ 开始空开自动地址配置，全部空开处于分闸状态，点击“Start Allocate Channel Address”启动，黄灯闪烁，按下电源后第一个空开的 On/Off 键 5s，

此时全部公开会自动完成编址，然后再发送“Stop Allocate Channel Address”停止；

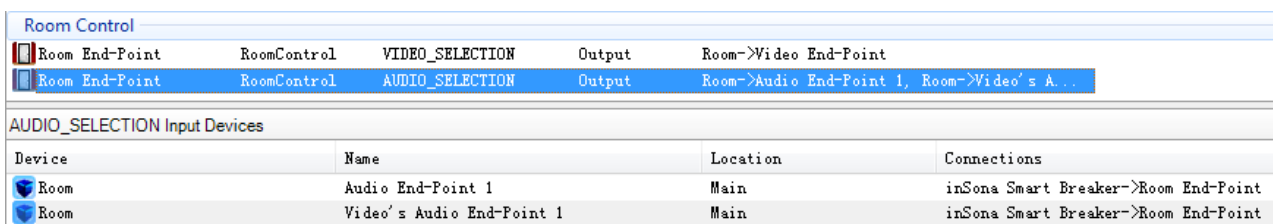
- ◆ 点击“Test Communication”命令验证通信是否正常，异常时直接输出错误日志或无日志输出，然后检查网关地址或重新设置；

Lua Output

```
Channel 1 online status is true
Channel 2 online status is true
Channel 3 online status is true
```

Step 3: 绑定房间连接

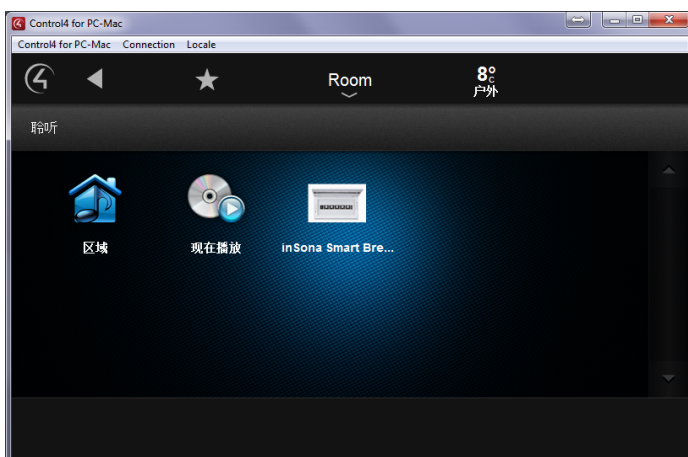
由于使用 Media service proxy，设备界面只能显示在“Watch”或者“Listen”标签内



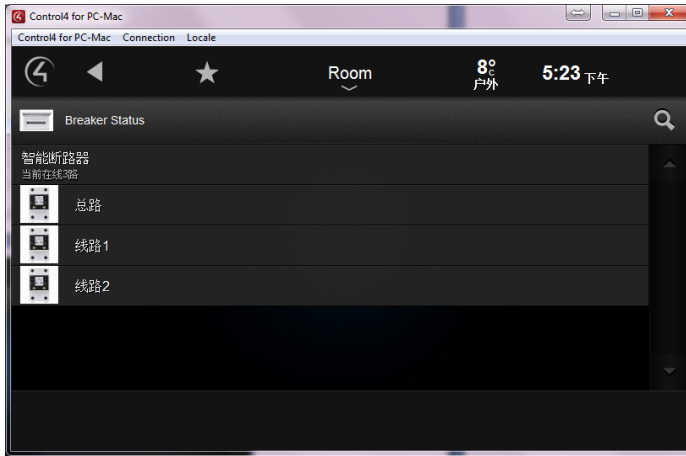
Room End-Point	RoomControl	VIDEO_SELECTION	Output	Room->Video End-Point
Room End-Point	RoomControl	AUDIO_SELECTION	Output	Room->Audio End-Point 1, Room->Video's A...

Device	Name	Location	Connections
Room	Audio End-Point 1	Main	inSona Smart Breaker->Room End-Point
Room	Video's Audio End-Point 1	Main	inSona Smart Breaker->Room End-Point

此时，在 APP 中显示效果如图



点击设备后，弹出在线的空开页面，



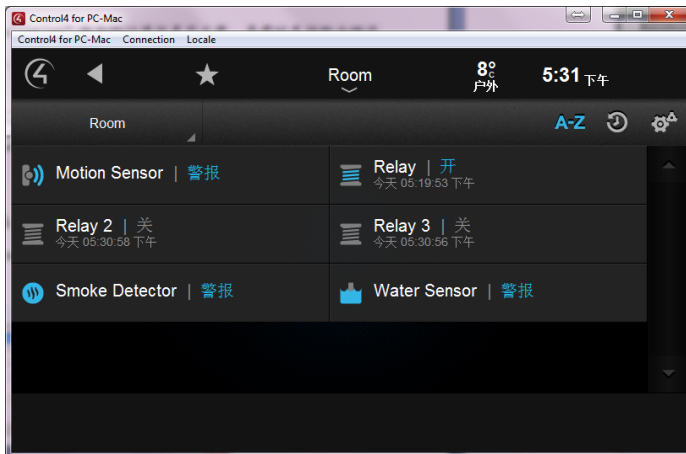
Step 4: 控制空开

驱动使用 Relay 接口控制各路空开，第一路“Break 1”为电源模块后的第一个空开，依次类推；

Control Outputs

Break 1	Control	RELAY	Output	Relay->Relay
Break 2	Control	RELAY	Output	Relay 2->Relay
Break 3	Control	RELAY	Output	Relay 3->Relay
Break 4	Control	RELAY	Output	
Break 5	Control	RELAY	Output	
Break 6	Control	RELAY	Output	

图中显示 3 路空开控制界面，用户可以单击进行开关控制；



Step 5: 查看电量数据

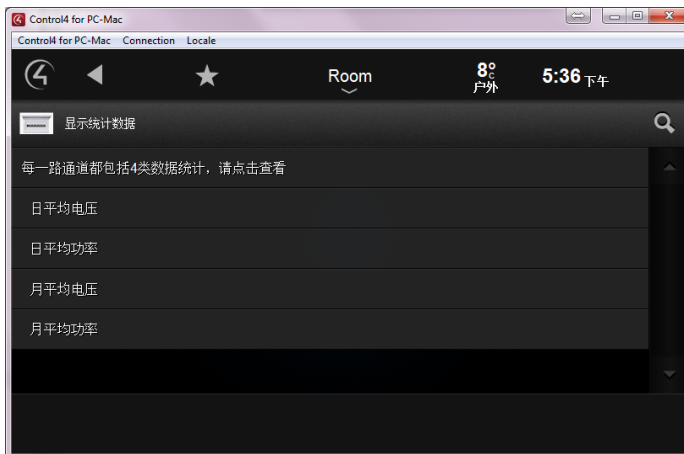
✓ 点击“显示实时数据”查看当前空开状态



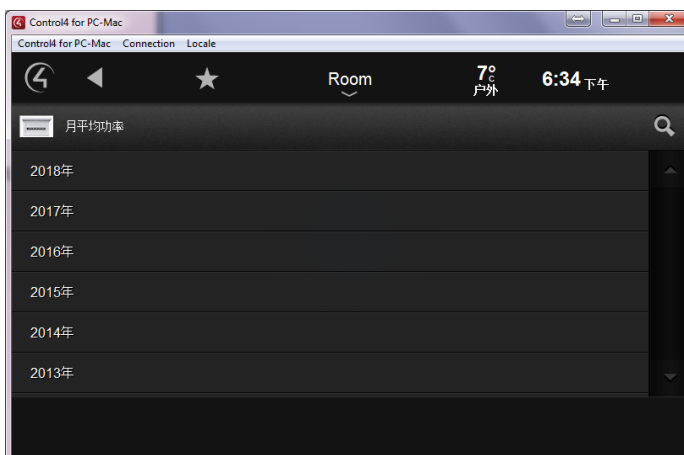
状态显示如图



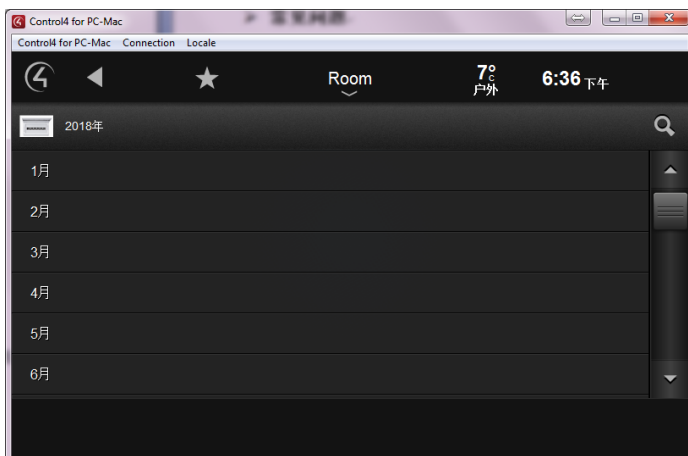
- ✓ 点击“显示统计数据”查看统计数据，目前包括4类统计数据，如图所示。点击任意一类继续查看



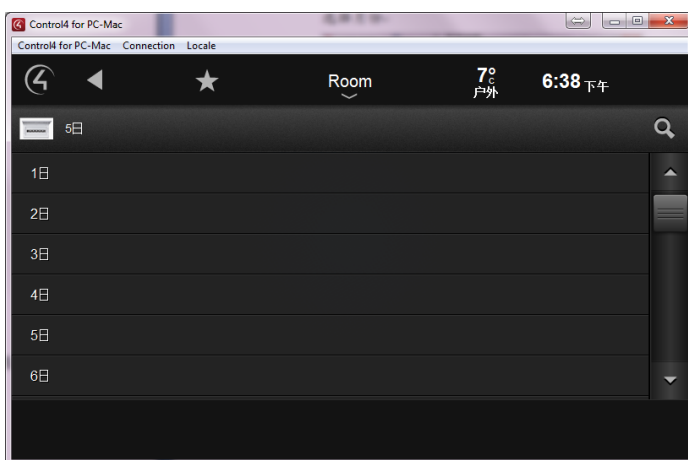
选择年份



选择月份



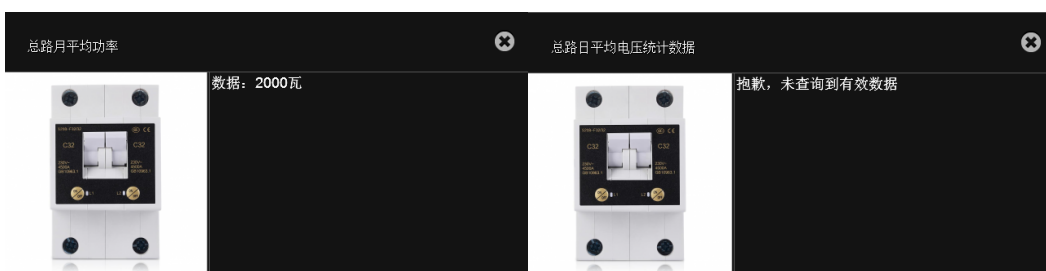
如果是日统计数据，仍需选择日



日期选择完成后，驱动开始向服务器查询数据



最后弹出查询结果，如果异常弹出错误日志



➤ 常见问题

- 激活码无法激活
 - ✓ 确认激活码输入正确;
 - ✓ 确保主机能够访问外网;
- 点击“Test Communication”命令无反应
 - ✓ 若使用“Network”控制方式, 请确保空开网关能够访问外网, 确认网关 MAC 地址输入正确;
 - ✓ 若使用“Serial”控制方式, 请确保串口连线无误, 确认 485 网关地址正确, 且已进行自动地址配置;