Wireless Door Sensor（无线门磁）
使用说明

产品介绍

无线门磁是标准 Zigbee Pro 设备，型号为 IN-C02-WDS，由纽扣电池供电，体积小，与 Control4 各型号主机无缝对接，能够通过采集门窗状态来实现在 Control4 智能系统中的联动控制报警等功能。

产品特性

- 无线门磁能够与 Control4 HC-200、HC300、HC250、HC800 主机无缝对接；
- 采用最新版的 EM357 控制芯片和 EmberZNet5.1.2 协议栈版本，与 Control4 完美对接;
- 作为终端节点，不支持路由功能，即其它 Zigbee 设备无法通过门磁加入 Zigbee 网络；
- 门磁平时处于休眠状态，功耗极低，每隔 25 分钟，门磁才会 wake up 一次，向主机汇报自身状态，当采集到一次开关状态变化时，门磁会立即 wake up 向主机汇报，然后再次加入休眠状态；
- 监控门窗等的开关状态，通过在 Control4 系统中进行编程实现状态检测、联动控制、远程报警等功能。

包装清单

你会在无线门磁包装盒中找到以下的部件：

- 一个无线门磁
- 一块磁棒
- 一块 CR2032 纽扣电池
- 一份使用说明

模块外观

产品规格

电源供电：	3V，CR2032 纽扣电池
	工作电流：30mA
	静态电流：1uA
电池时长：	1 年
产品尺寸：	40mm(D) x 30mm(W) x 12mm (H)
通信：	Zigbee，IEEE802.15.4，2.4G，15Channel
	非阻挡：15 米
	阻挡: 5 米
工作温度：	-20℃ ~ 70℃
工作湿度：	5% ~ 95%

注：当门磁触发较频繁时，电池寿命也会相应减少。

安装说明

1. 设备安装位置需符合以下要求：

- Zigbee 网络范围之内
- 远离其它工作在 2.4G 频段的无线设备（比如 Wifi、蓝牙）

- 远离金属器件

安装时，用户必须注意以上几点要求，这样设备才能正常工作

2. 硬件安装说明

- **安装电池**

按照左图方式打开门磁模块，将CR2032电池装入电池底座，如图所示

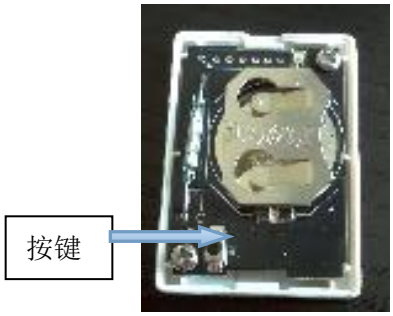
- 用户可以使用包装盒内提供的双面胶将门磁底盒固定在所需位置。
- **安装磁棒**

按照如图所示方位安装磁棒，需注意磁棒与门磁安装距离必须控制在1.8cm以内，用户可以将磁棒靠近门磁，直到听到开关声响，这样就说明磁棒与门磁之间的距离是合适的。

◀ 注：此符号表示为磁棒位置

请不要按以下方式安装磁棒

- **识别入网**



进行入网操作，详细步骤及指示灯显示请见“操作显示”。

- **完成安装**

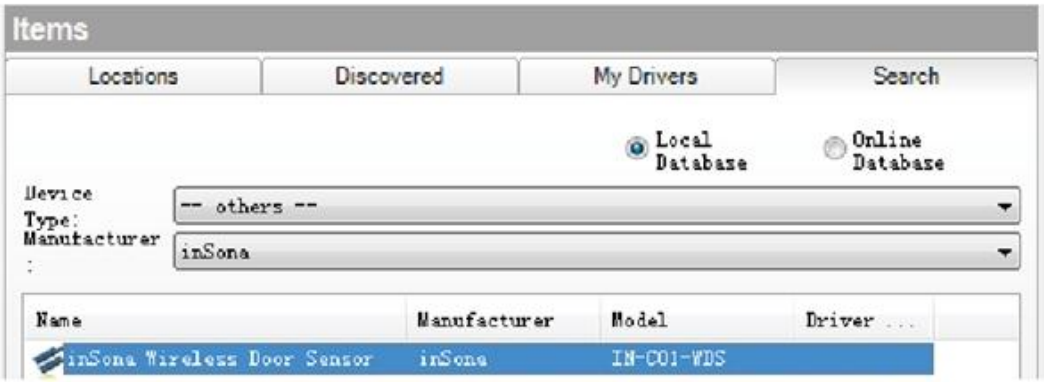
当门磁成功入网后，在采集对象的开关状态变化时，用户能够看到属性 **Contact 1 Status** 中有着“OPENED”与“CLOSED”的变化，这就门磁已能够正常工作，此时合上盖子后，整个门磁的安装过程就结束了。

操作说明

（1）添加设备

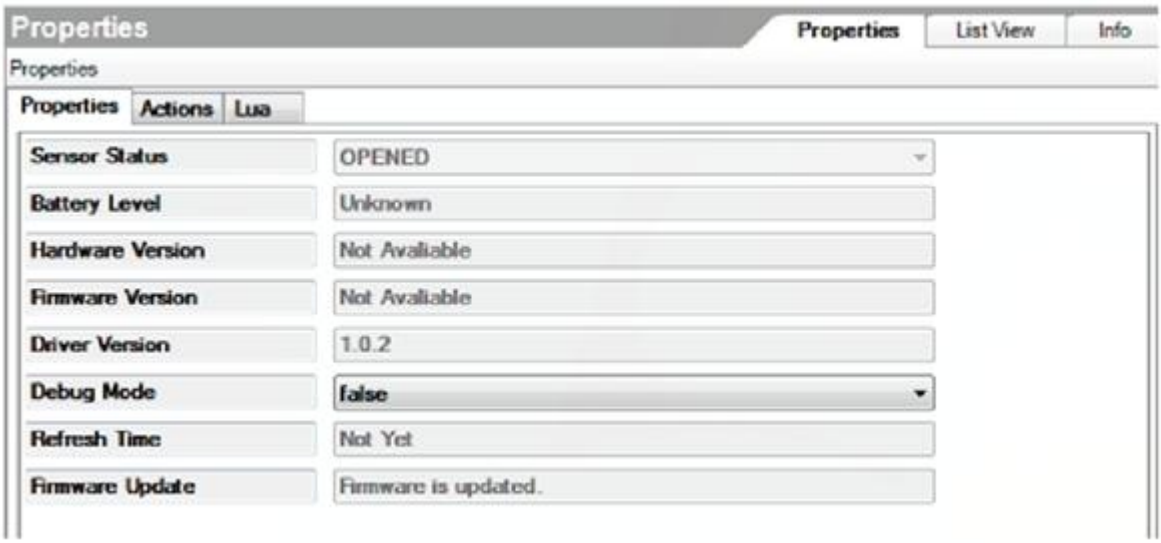
从网站 www.insona.cc 下载相应的无线门磁驱动，打开 Composer，点击 Driver->AddDriver，选择下载好的 inSona_WirelessDoorSensor.c4i 进行加载；

如图将门磁设备添加进工程中



(2)驱动属性介绍

Composer 界面上无线门磁的属性如下图所示



属性意义如下：

Sensor Status：实时显示节点的开关状态；

Battery Level：显示设备电池余量；

Hardware Version：硬件版本

Firmware Version：固件版本

Driver Version：驱动版本

Debug Mode：用户日志输出控制

Refresh Time：上述信息的最后更新时间

Firmware Update：暂不支持 OTA

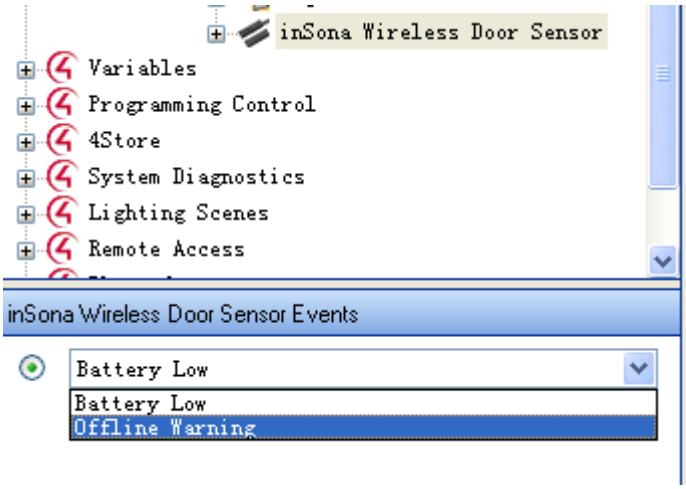
注：当门磁电量低于 30%时，将会触发 Battery Low（电池余量过低）事件；

(3)驱动 Connections 连接说明

驱动提供标准的 Sensor Output，可与任意具有 Sensor Input 连接的驱动相连，支持 Composer 中 Sensor 类别的任意设备。

（4）驱动 Events 说明

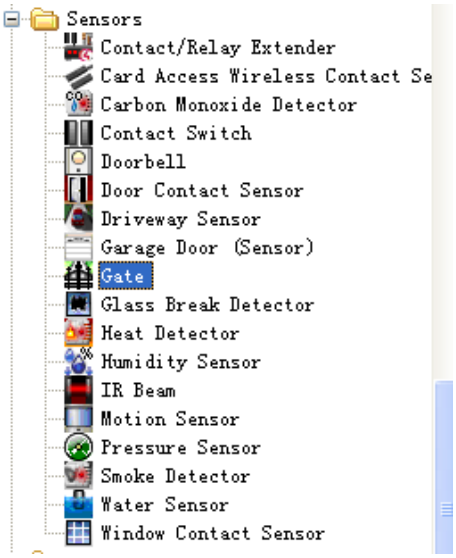
驱动为用户提供 Battery Low （电池余量过低）和 Offline Warning（设备掉线报警）2 项可供编程的事件，如图：



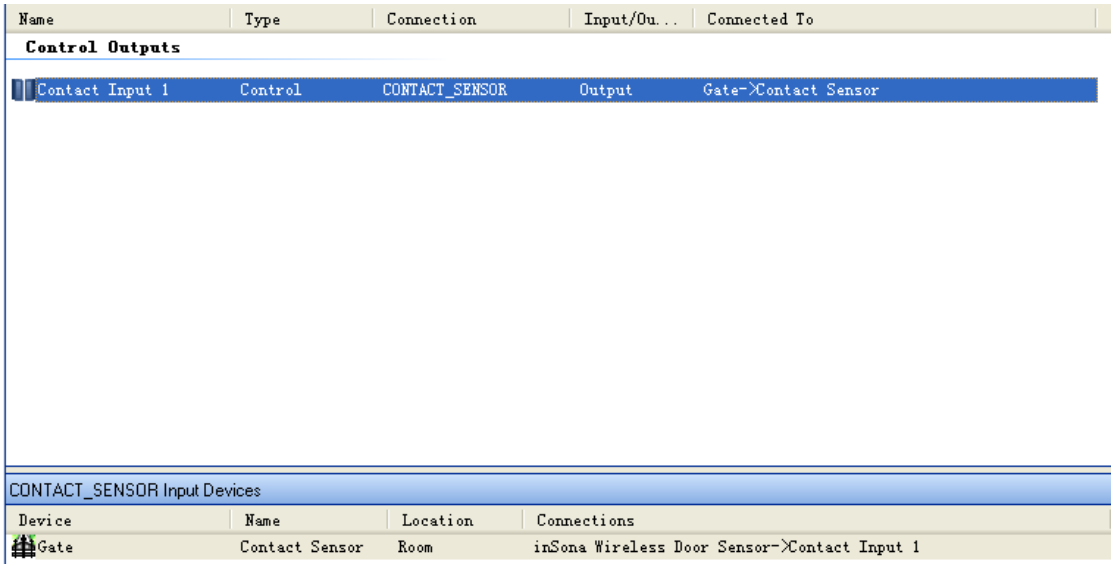
用户可根据实际需要，对 2 项事件进行编程。

（5）设备使用举例

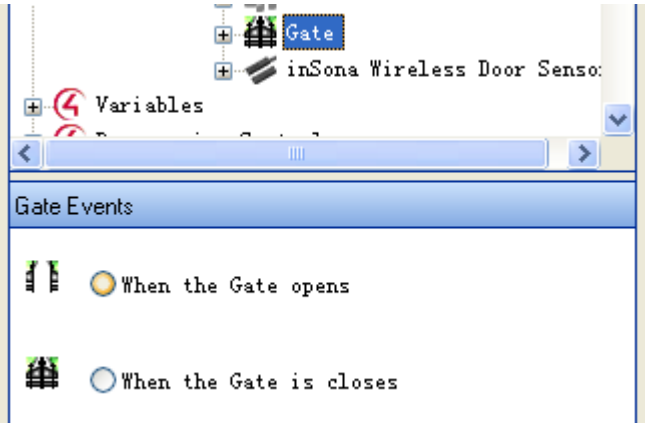
以门磁采集门开关状态为例，用户需要先添加 Gate sensor



在 Connections 下，作如图连接



这样使用无线门磁采集门开关状态的 Connection 就完成了。当门磁采集到门开关状态变化时，就能够在 Composer Programming 页面进行编程，进行相应的控制。



操作显示

- 按键 4 次进行识别操作，红灯常亮，当设备搜索到可用网络后，红灯熄灭，然后绿灯闪烁向主机汇报属性，绿灯熄灭表示入网成功；
- 按键 9 次进行离网操作，红灯闪烁几下后熄灭，表示离开网络成功；

以下表格具体描述了门磁的各种按键功能以及 LED 状态指示

操作	按键序列	指示灯状态	备注
上电		红绿双色灯一起亮起后熄灭，绿灯与红灯先后闪烁一次后熄灭，上电完成；	门磁平时处于休眠状态，无指示灯显示；
识别	4	红灯常亮，搜索到网络之后，红灯熄灭，然后绿灯开始闪烁，绿灯熄灭表示入网成功；	如果绿色指示灯闪烁，用户需进行离网操作，再重新识别；
状态指示	1	设备处于 Online 状态，绿灯闪烁一次； 设备处于 Offline 状态，红灯闪烁一次	通过触发门磁或者按按键，然后查看指示灯闪烁颜色，都能够判断设备的所处网络状态；
离开网络	9	红灯闪烁几次后，熄灭	如红灯未开始闪烁，表示此次操作失败，重新按键 9 次离网； 离开网络之后，需重新进行识别操作才能继续使用设备；

常见问题

- 当用户发现门磁不工作时，

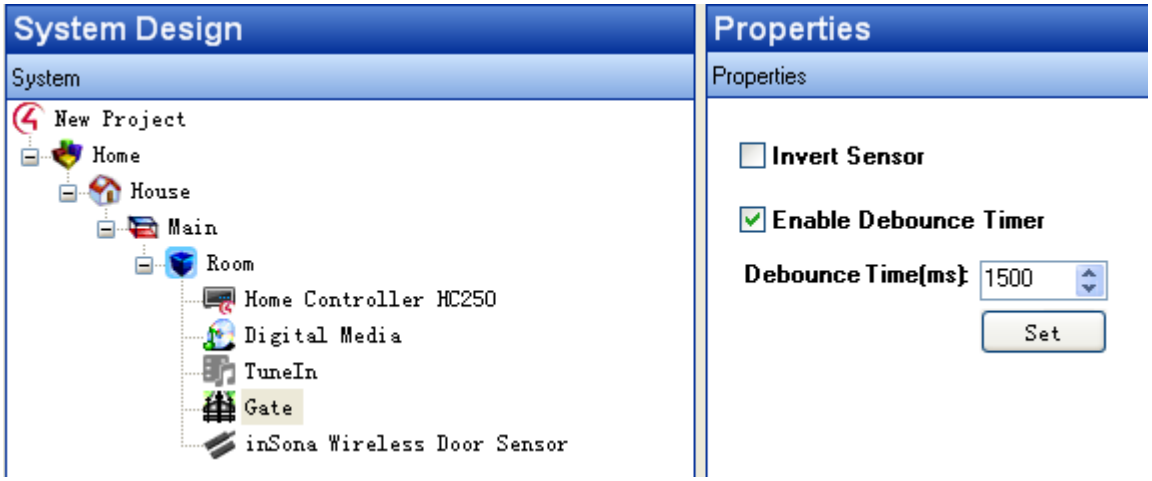
  （1）先查看门磁供电是否正常，如果电池供电不足，请跟换电池再继续使用；

  （2）如果门磁电池供电正常，确认 Composer 中设备属性 Contact 1 Status 会不会随着门磁磁棒的位置变化而变化，如果没有反馈，则需要重新识别继续使用；

  （3）如果反馈也是正常，请检查门磁与 Control4 Sensor 之间的 Connection 连接是否正常；

- 当用户按 4 下按键后识别时，绿灯闪烁，表示门磁未成功离开原先的网络，需按键 9 次先进行离网操作，然后再按键 4 次进行识别；
- 当用户在识别设备时，按键 4 次之后指示灯显示设备已经识别成功，但 Composer 识别窗口并未显示设备 MAC 地址，用户只要重新按键 4 次就能正常显示；
- 当用户发现一次开关动作触发多次事件时，请如图对 Sensor Debounce Time 进行设置，具体消抖时间请根据实际情况设定，例如以检测大门的开关状态为例，如果大门需要 1s 才能完全关闭，期间门磁状态在“OPENED”“CLOSED”之间来回变化，此时用户需要进行消抖处理，Sensor Debounce

Time 就设置为略大于 1s，比如 1.5s，如下图所示，这样在整个关门过程中，只会触发一次“CLOSED”状态；



■ 如有任何问题，可访问我们的网站 http://www.insona.cc 获取更多信息。