



Wireless- Wireless Switch Control Unit with Power Monitoring LCD

**Wireless Switch Control Unit with Power
Monitoring LCD**

使用说明书

适用 Firmware: V2.1/V3.0/V3.1

适用 Hardware: V1.1

目录

一、声明.....	3
二、外观图.....	3
三、简介.....	4
四、产品特性.....	4
五、操作说明.....	4
1. 上电.....	4
2. 加入网络.....	4
3. END DEVICE BIND.....	4
4. 受控制.....	5
5. 直接控制.....	5
6. 允许加网功能.....	5
7. 电能，功率，电压，电流 切换显示.....	6
8. REPORT 数据.....	6
9. 恢复出厂设置.....	6
10. 擦除电能信息.....	6
11. ZIGBEE 描述.....	6
六、相关产品.....	8
七、相关产品.....	8
八、安装方法.....	9
九、维护和保养.....	9

一、声明

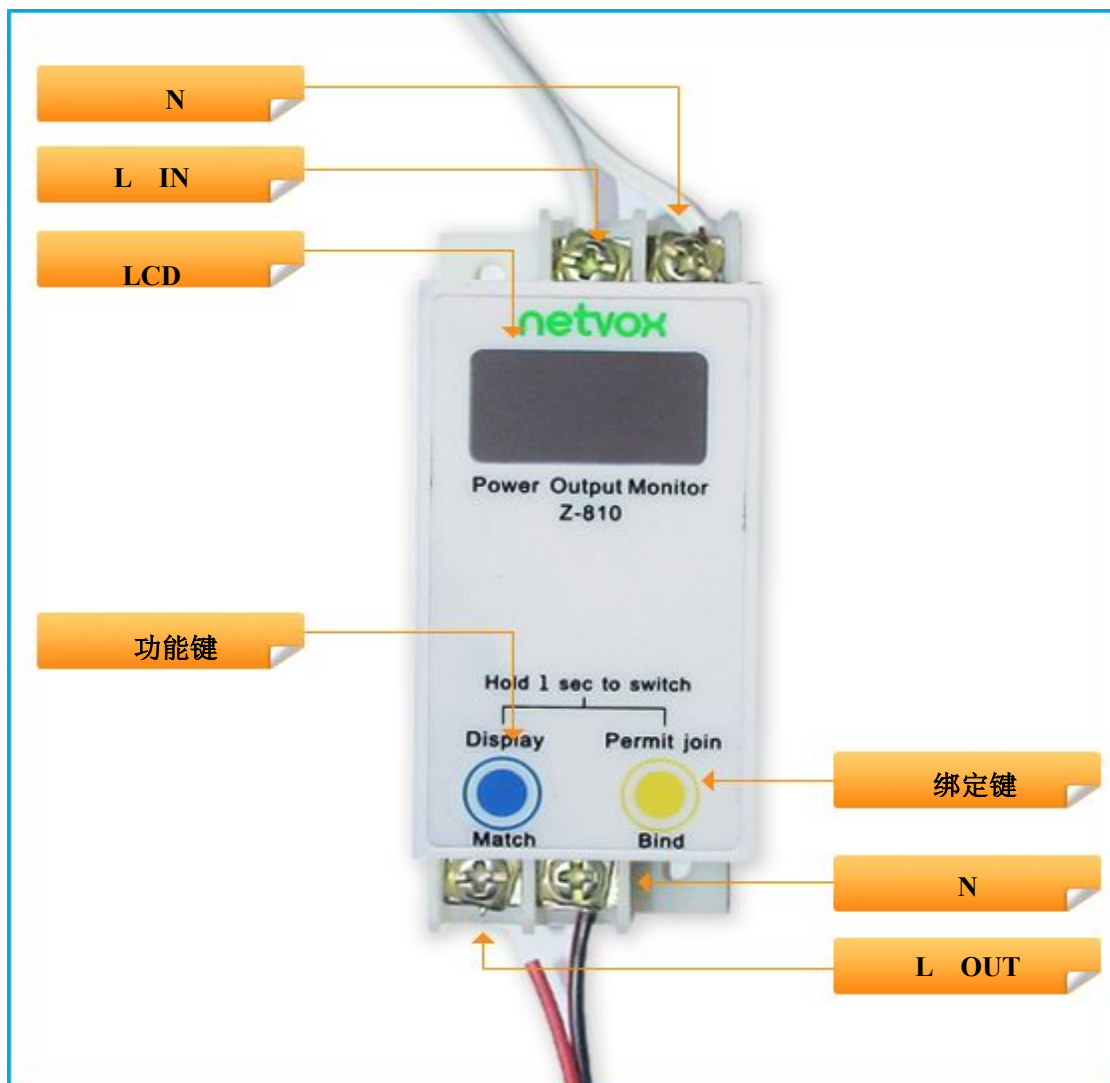
在未经大洋事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。

大洋遵循持续发展的策略。因此，大洋保留在不预先通知的情况下，对本文档中描述的任何产品进行修改和改进的权利。

在任何情况下，大洋均不对任何数据或收入方面的损失，或任何特殊、偶然、附带或间接损失承担责任，无论该损失由何种原因引起。

本文档的内容按“现状”提供。除非适用的法律另有规定，否则不对本文档的准确性、可靠性和内容做出任何类型的、明确或默许的保证，其中包括但不限于对适销性和对具体用途的适用性的保证。大洋保留在不预先通知的情况下随时修订或收回本文档的权利。

二、外观图



三、简介

Z-810B (Wireless Switch Control Unit with Power Monitoring LCD) 在网络中作为**路由设 (Router Device)** 使用, 允许其他设备做为其子设备。Z-810B设备可以检测负载的电流, 电压, 功率, 电能, 同时Z-810B可与具有开关功能控制功能的控制设备绑定, 通过控制设备控制Z-810B的开关。

ZigBee无线技术:

ZigBee是一种新兴的近距离、低复杂度、低功耗、低数据速率、低成本的无线网络技术, 它是一种介于无线标记技术和蓝牙之间的技术提案。主要用于近距离无线连接。它依据802.15.4标准, 在数千个微小的传感器之间相互协调实现通信。这些传感器只需要很少的能量, 以接力的方式通过无线电波将数据从一个传感器传到另一个传感器, 它们的通信效率非常高。在某些场所, 使用ZigBee无线技术可能受到限制。请向当地的主管部门或服务供应商咨询。

四、产品特性

- 完全兼容于 IEEE 802. 15. 4
- 使用 2. 4GHz ISM 频段, 共 16 个频道
- 230VAC+/-20 50/60Hz 电源供电
- 通信距离可达 150 米 (视具体环境情况)
- 简单的操作与设定



五、操作说明

1. 上电

将 Z-810B 设备接入 AC 100-240V 的电源, 给设备上电, LCD 背光灯常亮。

2. 加入网络

为了使 Z-810B 能与 Zigbee 网络的其它设备通讯, 需要将 Z-810B 加入 Zigbee 网络, 加网操作如下:


- a) 打开网络中与 Z-810B 相同通道的协调器或者路由设备的允许加网功能
- b) Z-810B 作为网络中的路由器使用, 上电后立即主动寻找网络, 没加入网络前,  一直闪烁, 并且数值区显示电能信息。
- c) 加网成功,  保持常亮, 代表加网成功; LCD 数值区上显示电能信息,。如下图

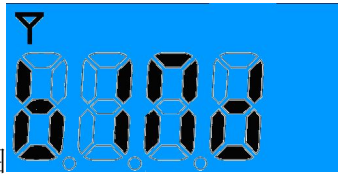


显示用电 10.5 千瓦时。

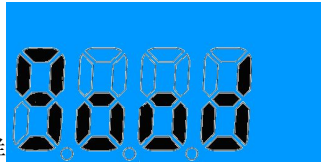
3. End Device Bind

Z-810B 可以绑定的对象, client 端具有 on /off Cluster 的控制设备绑定, 如 netvox 的 Z503/Z501, 绑定操作如下:

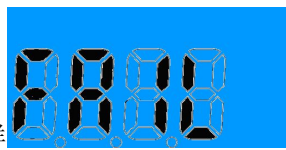
- a) 长按绑定键 3 秒时， 图标闪烁一下，代表长按了 3 秒。此时 LCD 数值区显示 bind



信息，设备发出绑定请求。如图，接着在 16S 内操作控制设备，使其也发出绑定请求。绑定成功，



LCD 将显示 good 字样，并进行闪烁，闪烁 3 秒后返回主画



面。绑定失败 LCD 将显示 fail 字样，并进行闪烁，闪烁 3 秒后返回主画面。绑定成功以后就可以用控制设备对 Z-810B 进行开关的控制。

- b) 解绑操作：如果已经绑定的设备再进行绑定操作，就会解绑定。**注：支持 16 个 Banding table、16 个 Group table 和 16 个 Scenes table。**

4. 受控制

绑定控制：通过与之绑定的控制设备发出开关命令可以控制 Z-810B 上所接负载的开关。


5. 直接控制




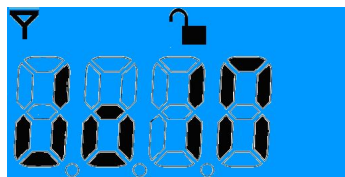
设备在继电器工作时的情况下 LCD 显示  图标，否则不显示  图标。



6. 允许加网功能

Z-810B 作为网络中的路由器，具有允许其它设备作为其子设备加入网络的功能。同时短按绑定键和功能键 1s，1s 时间到后则  图标闪烁一下，放开按键后，LCD 数值区显示

JOIN1 秒后返回电能显示画面，并且解锁图标  开始闪烁，闪烁 60 次。如图所示



，允许加网将持续一分钟，一分钟后自动关闭。该设备最多可以接 14 个 End Device 设备。



7. 电能，功率，电压，电流 切换显示

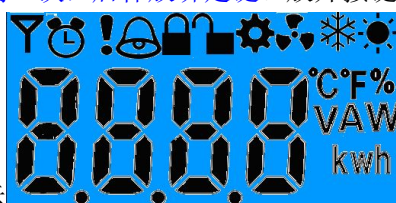
在电能显示界面，短按 Energy Key 按键，将轮流切换到电压（单位为伏特），电流（单位为安），功率（单位为瓦），电能（单位为千瓦时）。注：设备也可以自动刷新电能界面，每 5 秒刷新一次。

8. report 数据

具体请查看第六节与 ZiG-BUTLER 配合使用第 4 点。



9. 恢复出厂设置

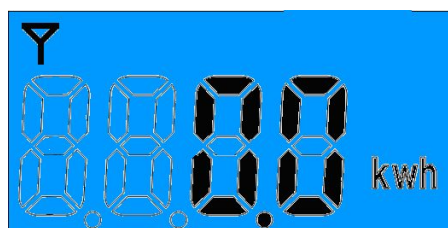
Z-810B加入网络以后,会保存其所分配的网络地址等，若要其加入一个新的网络，需要先恢复出厂设置操作，长按绑定键15秒后， 图标闪烁一下（期间  图标闪烁3次，其中3秒闪一次，10秒闪一次，15秒闪一次）后释放绑定键。放开按键后，2s内短按功能键则进行恢复



出厂设置，LCD数值区显示代表恢复出厂设置成功，设备自动重启，可以重现加入网络

10. 擦除电能信息

Z-810B检测的电能信息都会保存在eeprom存储器里面，恢复出厂值时不会将电能信息也擦除掉，可以通过以下方法擦除电能信息，长按绑定键20秒后  图标闪烁一次(期间  图标闪烁4次，其中3秒闪一次，10秒闪一次，15秒闪一次，20秒闪一次)后释放绑定键，放开后2s内短按功能键则Z-810B擦除电能信息，电能信息显示为0，LCD数值区显示电能信息,如图



所示：

11. ZigBee 描述

- 1.End Point(s): 0x01
- 2.Device ID: Mains Power Outlet (0009)
- 3.EndPoint 支持的 Cluster ID

Cluster ID for Z-810B	
Server side	Client side
EP 0X01 (Device ID: Mains Power Outlet (0009))	
Basic (0x0000)	None

Identify (0x0003)	
Groups (0x0004)	
Scenes (0x0005)	
On/Off (0x0006)	
Commission (0x0015)	
Diagnostics(0x0B05)	
Simple Metering (0x0702)	
Electrical Measurement (0x0B04)	

4.每个 Cluster 的相关属性定义:

(1) Attributes of the Basic Device Information attribute set

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0000	<i>ZCLVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 – 0xff	Read only	0x03	M
0x0001	<i>ApplicationVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 – 0xff	Read only	0x1F	O
0x0002	<i>StackVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 – 0xff	Read only	0x35	O
0x0003	<i>HWVersion</i>	8-bit Unsigned integer	0x00 – 0xff	Read only	0x0B	O
0x0004	<i>ManufacturerName</i>	Character string	0 – 32 Bytes	Read only	netvox	O
0x0005	<i>ModelIdentifier</i>	Character string	0 – 32bytes	Read only	Z-810BE3R	O
0x0006	<i>DateCode</i>	Character string	0 – 16 bytes	Read only	--	O
0x0007	<i>PowerSource</i>	8-bit Enumeration	0x00 – 0xff	Read only	0x01	M
0x0010	<i>LocationDescription</i>	Character string	0 – 16bytes	Read/write	Empty string	O
0x0011	<i>PhysicalEnvironment</i>	8-bit Enumeration	0x00 – 0xff	Read/write	0x00	O
0x0012	<i>DeviceEnabled</i>	Boolean	0x00 – 0x01	Read/write	0x01	O

12. 产品属性及自定义指令说明

1. Z-810B 使用的 Cluster 是引用 SE 中 Simple Metering 所使用的 Cluster ID (0x0702) 和 **Electrical Measurement Cluster ID (0x0B04)** ,且在 Cluster ID (0x0702) 中 NETVOX 自定义了电流, 电压, 功率, 电能的 attribute。

Cluster ID (0x0B04) :

- (1)电流属性使用 Attribute ID 为: 0x0508, 电压属性 0x0505。
- (2)功率属性使用 Attribute ID 为: 0x050B, 功率因素属性 0x0510。

Cluster ID (0x0702) :

- (1)自定义电流属性使用 Attribute ID 为: 0xE000, 自定义电压属性 0xE001。
- (2)自定义功率属性使用 Attribute ID 为: 0xE002, 自定义电能属性 0xE003。
- (3)AttributeID 为 0x0000 的属性 CurrentSummationDeliver 与电能属性 0xE003 相对应。
- (4) 1) 电能 ATTRID = 0xE003(或 0x0000),单位为 wh; 功率 ATTRID = 0xE002,单位为 w;
2) 电流 ATTRID = 0xE000,单位为 mA; 电压 ATTRID = 0xE001,单位为 V

2.自定义指令

擦除当前的电量信息的命令为: 0xE0。指令格式为:

Bits:8	16	8	8	8
Frame control	Manufacturer code	Transaction Sequence number	Command identifier	Frame payload Action
0x05	0x109F		0xe0	0x00

(clusterid: 0x0702, Action: 0x00)

六、负载特性

Rated Load (AC) ** Remark**	Max. Load with LEDs **Remark**	Max. Inductive Load (cosφ=0.4)	Max. Load with Electric Motors	Overload Protection with Auto Power Cutoff
20A/250V	100W/1 LED	5A/250V	2HP/250V	Yes

七、相关产品



Z-810B: Wireless Switch Control Unit with Power Monitoring LCD



Z-B02C: Wireless Wall Switch (3-Key)

八、安装方法

本产品不带防水功能，加网配置完成后，请放置于室内

注意：

1. 当检测的电流超过测量范围(20A)的时候，设备在检测后的 2 秒内会自动断开负载。同时检查属性ACAlarmsMask的Bit1(Current OverLoad)位是否为1,为1则发出广播Alarm报警，为0则不发出广播报警。Alarm广播报警，AlarmCluster = 0x0B04， AlarmCode = 0xF0；网络灯(如果有红色指示灯则使用红色指示灯) 闪烁 10 次(10, 250, 250)。
2. Z-810B 的电能数据如果存储芯片为 AT2401 则每 30s 保存一次，为 AT2402 则每 10s 保存一次，其它 AT2404/08 等高容量存储则为每 1s 保存一次，因此 30/10/1 秒内的数据会因为掉电丢失。

九、维护和保养

您的设备是具有优良设计和工艺的产品，应小心使用。下列建议将帮助您有效使用保修服务。

- 保持设备干燥。雨水、湿气和各种液体或水分都可能含有矿物质，会腐蚀电子线路。如果设备被打湿，请将其完全晾干。
- 不要在有灰尘或肮脏的地方使用或存放。这样会损坏它的可拆卸部件和电子组件。
- 不要存放在过热的地方。高温会缩短电子设备的寿命、毁坏电池、使一些塑料部件变形或融化。
- 不要存放在过冷的地方。否则当温度升高至常温时，其内部会形成潮气，这会毁坏电路板。
- 不要扔放、敲打或振动设备。粗暴地对待设备会毁坏内部电路板及精密的结构。
- 不要用烈性化学制品、清洗剂或强洗涤剂清洗。
- 不要用颜料涂抹。涂抹会在可拆卸部件中阻塞杂物从而影响正常操作。

上述所有建议都同等地适用于您的设备、电池和各个配件。如果任何设备不能正常工作，请将其送至距离您最近的授权维修机构进行维修。