
Wireless-Wireless Ceiling 16A Relay Switch with Power Meter

**Wireless Ceiling 16A Relay Switch
with Power Meter**
说明书

适用 Firmware: V2.1/V3.0/V3.1

适用 Hardware: V1.1

目录

一、声明.....	3
二、实物外图.....	3
三、简介.....	5
四、产品特性.....	5
五、操作说明.....	5
1. 接线.....	5
2. 加入网络.....	5
3. 允许加网功能.....	5
4. END DEVICE BIND.....	5
5. 控制.....	5
6. 电流电压功率电能检测.....	6
7. 电流电压功率电能的 REPORT.....	6
8. 清除电能数据.....	6
9. 恢复出厂值.....	6
10. ZIGBEE 描述.....	6
11. 产品属性及自定义指令说明.....	7
六、负载特性.....	8
七、相关产品.....	8
八、产品安装.....	9
九、维护和保养.....	9

一、声明

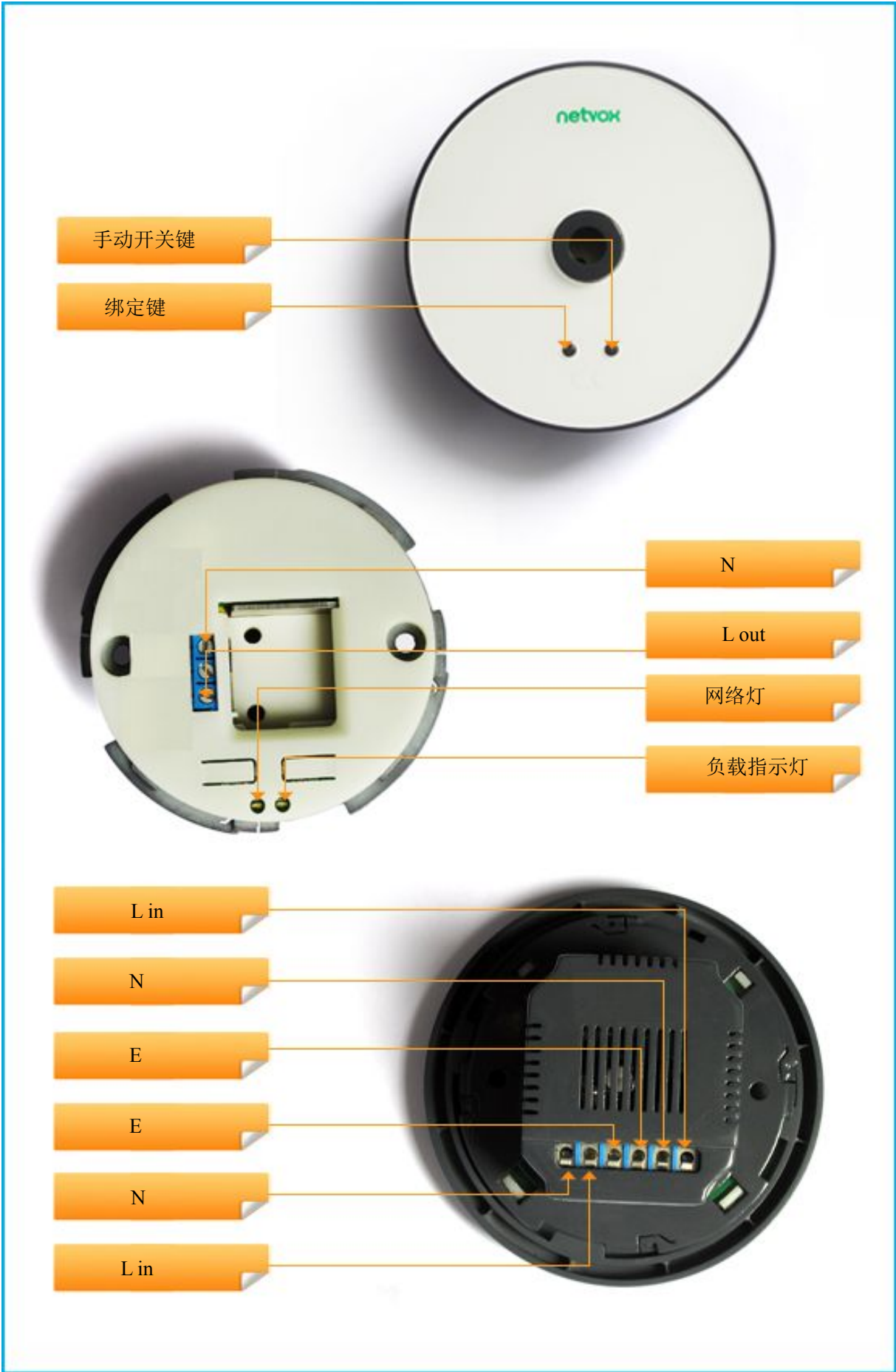
在未经大洋事先书面许可的情况下，严禁以任何形式复制、传递、分发和存储本文档中的任何内容。

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、实物外图



三、简介

Z-817A(Wireless Ceiling 16A Relay Switch with Power Meter)在网络中做为**路由 (Ruter device)**使用,允许其它设备加入所在网络。Z-817A 可与具有开关功能的设备绑定,通过已绑定设备来控制 Z-817A 外接负载的开和关,也可通过设备本身自带的开关来控制外接负载。用户可以使用 ZiG-BUTLER 软件查看当前负载的电流、电压、功率和电能值。

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
- 100-240VAC 50/60HZ 电源供电
- 通信距离可达 70 米 (视具体环境情况)
- 简单的操作与设定

五、操作说明

1. 接线

将 Z-817A 设备接入到 AC 100-240V 的电源,给设备上电。

2. 加入网络

为使 Z-817A 能与 ZigBee 网络进行通信,需要先将 Z-817A 加入 ZigBee 的网络中。加网操作如下:

1. Z-817A 作为网络中的路由器使用,上电后立即主动寻找并要求加入网络,没加入网络前,LED 每隔一段时间闪烁两次,表示有检测到相同通道的网络。
2. 加网成功后,Z-817A 网络指示灯 LED 常亮。

3. 允许加网功能

Z-817A 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。上电后 Z-817A 不允许其它设备加入。短按绑定键,Z-817A 的网络指示灯开始闪烁,表明它已经允许其它设备作为其子设备加入网络,允许的时间为 60 秒,每 1 秒网络指示灯闪烁 1 次,总共闪烁 60 次。该设备最多可接受 14 个终端设备做为其子设备。

4. End Device Bind

① 可以绑定的对象: client 端具有 On/Off cluster 的设备,如 NETVOX 的 Z501 等

② 绑定的操作: 长按绑定键 3 秒,网络指示灯 LED 闪烁一次后松开按键,Z-817A 会发送出绑定请求。接着,操作要与 Z-817A 绑定的设备,使其也发送出绑定请求(详见具体设备的使用说明书)。双方绑定成功后 Z-817A 的网络指示灯闪烁 5 次后常亮。若绑定不成功,网络指示灯快速闪烁 10 次。**注: 支持 16 个 Banding table、16 个 Group table 和 16 个 Scenes table。**

5. 控制

①与 Z-817A 完成绑定的设备发送出开关命令给它,当 Z-817A 接收到开的命令后使继电器通电,继电器的磁

铁吸附开关使其闭合，外接电路导通；当接收到关的命令时，继电器断电，继电器的磁铁不再吸附开关，开关断开，因此外接电路断开。

②开关控制：可以通过 Z-817A 上的开关键来控制外接电路的开关。

6. 电流电压功率电能检测

负载接到 Z-817A 的 AC 输出端上开始工作后，Z-817A 设备可以检测出给设备供电的电压值和负载消耗的电流值及负载的功率和累计使用的电能值。Z-817A 设备会定时报告电流电压功率电能数据到绑定的设备中。用户可以通过上位机软件查看所检测到的电流电压值功率电能值。对于功率电能的检测，当电流小于 500mA 时误差会比较大。

7. 电流电压功率电能的 report

电流电压功率电能的 report 请参照第六节与 ZIG-BUTLER 配合使用部分第（3）点。

8. 清除电能数据

按住绑定键 20 秒左右网络灯闪烁一次(期间网络绿色指示灯闪烁 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，然后在 2 秒内短按开关键一次，网络灯闪烁一次表示恢复完成。

9. 恢复出厂值

Z-817A 具有保存数据功能，包括保存其所分配的网络地址等，若要其加入一个新的网络，需要先执行恢复出厂设置的操作。

设备提供的恢复出厂值的方法：

按住绑定键 15 秒左右网络指示灯闪烁一次(期间网络绿色指示灯闪烁 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，然后在 2 秒内短按开关键一次，开始执行恢复出厂值的操作，指示灯闪烁之后熄灭表示恢复完成，恢复完成后设备会自动复位，Z-817A 可重新加网。

10. 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-817A	
Server side	Client side
EP 0X01 (Device ID: Mains Power Outlet (0009))	
Basic(0x0000)	<i>None</i>
Group(0x0004)	
Identify(0x0003)	
Scene(0x0005)	
On/Off(0x0006)	
Diagnostics(0x0B05)	
Meter(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-817AE3 R	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

Attributes of the device configuration attribute set

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
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

11. 产品属性及自定义指令说明

1. Z-817A 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
10A/250V	400W/8 LEDs	8A/250V	1.5HP/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、产品安装

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(16A)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-817A 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熔化。
- 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。