netvox™

wireless™-Humidity/Temperature Sensor

Z716A -- Humidity/Temperature Sensor

使用说明书

目录

一、声明.....2

二、 实物外观.....2

三、简介.....3

四、产品特性.....3

五、操作说明.....4

1、加网.....4

2、绑定.....5

3、身份识别.....5

4、手动激活.....5

5、检测功能，报告功能.....5

6、LCD 显示温湿度电池电压功能.....6

7、弱电告警功能.....6

8、恢复出厂设置.....6

9、设备睡眠功能.....6

10、与 ZC07 配合使用.....6

11、ZigBee 描述.....7

12. 离线激活触发.....8

六、与奈伯思系统的配合使用.....8

七、相关产品.....9

八、安装方法.....10

九、维护与保养.....10

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、实物外观

三、简介

Z716A 在网络中作为**终端设备**（End device）使用,不允许其他设备做为其子设备。
Z716A是温湿度探测器，用于采集周围环境的温湿度在LCD上显示，也可将采集到的数据发送给显示设备。
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
- 2 节 AA 电池供电，静态电流为 0.6uA-1uA
- 可检测空气中的温度和湿度
- 带有 LCD 显示屏
- 通信距离 70 米 （视具体环境情况）
- 操作与设定简单

五、操作说明

1、加网

为了使设备能与 Zigbee 网络进行通信，需先将其设备加入到 Zigbee 网络中，加网操作：

1、 将与设备相同通道网络的协调器或路由器打开允许加网功能；

2、 在设备的电池座上放入 AA 电池，给设备上电。电池放置方法如下图：

若原先没有加入网络或恢复出厂设置后，会主动寻找网络，要求加入到其所在通道的网络中，在加网过程中，每搜索一个可用通道图标 闪烁一次；

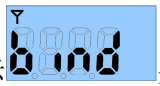
3、 若加网成功, 加网成功后发出 Annouce 信息,LCD 网络信号信号图标 ，表示已经加入网络。

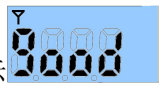
4、 若加网失败，设备尝试加网 60 次，之后每隔 15 分钟尝试加网一次也可手动激活 Announce 请求加网；

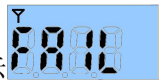
5、设备还可通过 Commissioning 的功能加网。

2、绑定

1、 设备可以与 HA-Temperature 和 HA- Relative Humidity 设备绑定（如 netvox 的 Console Z868）；

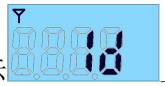
2、 绑定的操作：长按” 绑定键” 3 秒，LCD 图标 ! 闪烁一次，松开按键后，设备立即发送出绑定请求。LCD 上显示  并持续闪烁 Y 表示正在进行绑定。接着使可与其绑定的设备亦发出绑定请求。

3、 绑定成功的标志：LCD 显示  。

4、 绑定失败的标志：LCD 显示  。

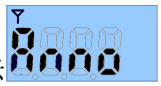
5、 该设备最多保存 10 條綁定。

3、身份识别

根据接收到的 Identify Times,LCD 显示  且网络信号图标 Y 闪烁 Identify Times 次（周期 1 秒，占空比 50%）。

4、手动激活

短按“绑定键”，即可激活设备。

若设备在网，则发出 Annouce 通知网络中其它设备自己的 IEEE address 和 Network address 等信息，LCD 显示  ，LCD 网络信号信号图标 Y 常亮。同时每隔 2s 来向父设备发数据请求，手动 Annouce 时间维持 2 分钟。

若设备已脱网，则立即发起 Rejoin 请求。

若设备未加入网络，则立即尝试加网。

5、检测功能，报告功能

设备带有温湿度 sensor，可定时采样当前环境的温湿度，并可将数据发送温湿度数据给相关设备。 设备如果有与网络中其他设备绑定，并配置报告，则设备以 Min Report 时间为采样周期，按照配置向绑定设备发送报告。设备默认 report 的时间 min=max=3 分钟，reportchange 为零，具体配置方法详见与 zig-butler 配合使用。

6、LCD 显示温湿度电池电压功能

Z716 包含有 LCD，用户可短键“设置键”在温湿度以及电池电压之间切换显示，操作方法：短键“设置键”，显示温度数据，在第一次短键完“设置键” 5 秒内再短键“设置键”则显示湿度数据，在第二次短键完“设置键” 5 秒内按再短键“设置键”则显示电池电压，之后短键“设置键”则回到显示温度，如此反复显示温度、湿度和电池电压。LCD 显示这些值时背光灯亮起，短键“设置键”后 5s 内没有再按下该键，之后将 LCD 置于省电状态，背光灯灭。

长按设置键 3 秒，切换 摄氏温度和华氏温度 的显示。

温度显示精确到小数点后一位；湿度显示精确到小数点后一位；电池电压显示精确到小数点后两位。

7、弱电告警功能

设备上电和加网成功时检测一次电池电压，之后每隔 1 小时检测一次，若这时电压低于预设的低电压阀值则广播弱电告警，同时 LCD 背光灯闪烁一次。在 LCD 显示时会有 图标出现。

8、恢复出厂设置

设备上电后，同时按住“设置键”和“绑定键”5 秒，背光灯快闪，松开按键即开始恢复出厂值，LCD 上显示所有图标画面

，背光灯快闪 10 次（周期 200ms，占空比 50%），表示恢复出厂值完成，之后设备自动复位重新加网。

9、设备睡眠功能

①设备加入网络后，设备进入睡眠周期为 5min 的睡眠模式。
②设备 Poweron 后如果无可以加入的网络则设备自动进入睡眠周期为 15min 的睡眠模式，每次醒来设备尝试寻找网络一次
③设备加入网络后，如果设备脱网，设备进入睡眠周期为 15min 的睡眠模式，每次睡眠醒来设备尝试找回原来网络。
设备如果处于第②③种情况则设备耗电约为第①两种的 30 倍。为了省电，如果设备处于第②③种情况建议将设备取下电池。

10、与 ZC07 配合使用

将 Z716A 放到 ZC07 小于约 30cm 的距离内，此时长按设置键 10s（液晶 LCD 的符号“!”显示第二次）时放开，此时液晶 LCD 显示 100d，网络将自动开启加网 60s，约 2s 时间此时 ZC07 灯快闪后即恢复出厂设置成功并自动重新加网，同时 Z716A 自动重启。

11、ZigBee 描述

1. End Point(s)：0x0A

2.DEVICE ID：Temperature Sensor（0x0302）

3.EndPoint 支持的 Cluster ID

Server side	**Client side**
Mandatory	
Basic(0x0000)	
Identify(0x0003)	
Temperature Measurement(0x0402)	
Optional	
Power Configure(0x0001)	
Commissioning(0x0015)	
Relative Humidity Measurement(0x0405)	
Alarm(0x0009)	
Poll Control(0x0020)	
Diagnostics(0x0B05)	

4.每个 cluster ID 支持的 attribute：

(1)Attributes of the Basic Device Information attribute set

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0000	ZCLVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x03	M
0x0001	ApplicationVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x16	O
0x0002	StackVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x35	O

Identifier	Name	Type	Range	Access	Default	Mandatory / Optional
0x0003	HWVersion	8-bit Unsigned integer	0x00 –0xff	Read only	0x0F	O
0x0004	ManufacturerName	Character string	0 – 32 Bytes	Read only	netvox	O
0x0005	ModelIdentifier	Character string	0 – 32bytes	Read only	Z716AE3ED	O
0x0006	DateCode	Character string	0 – 16 bytes	Read only		O
0x0007	PowerSource	8-bit Enumeration	0x00 –0xff	Read only	0x03	M
0x0010	LocationDescription	Character string	0 – 16bytes	Read/ write	Empty string	O
0x0011	PhysicalEnvironment	8-bit Enumeration	0x00 –0xff	Read/ write	0x00	O
0x0012	DeviceEnabled	Boolean	0x00–0x01	Read/ write	0x01	M

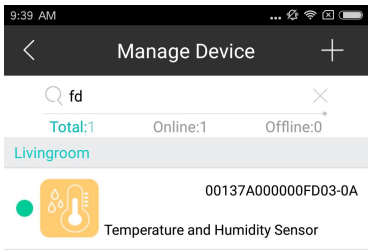
12. 离线激活触发

设备脱网后会每 15min 醒来尝试找回网络，如果需要立即找回网络而不等到 15min 周期时间到则可以通过如下方式进行立即回网。

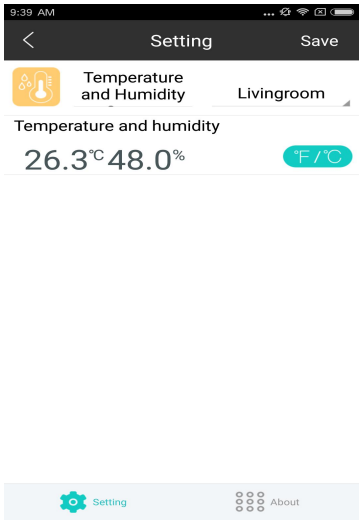
手动激活：短按绑定键，设备会立即尝试找回网络

六、与奈伯思系统的配合使用

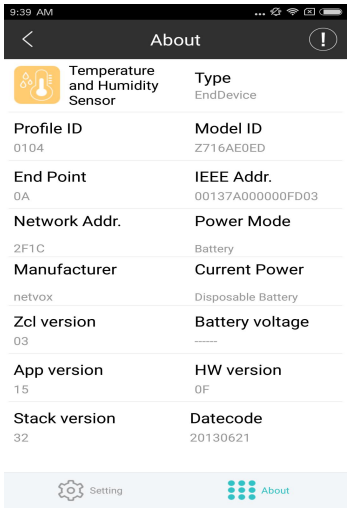
1、加入 Zigbee 网络后，使用奈伯思 App 登陆后可以看到该设备的信息，如下图，



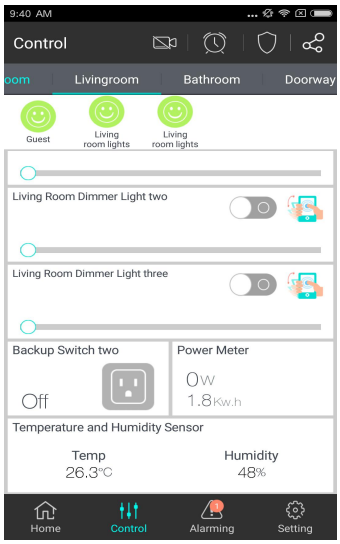
2、选择该设备后可以弹出如下页面，该页面可以看到该设备的温湿度信息。



3、点击 About 可以查看该设备的详细设备基本信息，如下图



4、在 App 登陆后的主页面也可以看到该设备的温湿度信息，如下图，



七、相关产品

与 Z716A 相关的产品：

Humidity/Temperature Sensor Outdoor Type

Hunidity / Temperature / Ultraviolat Sensor Outdoor Type

Thermostat

八、安装方法

本产品不带防水功能，加网配置完成后，建议不要安放在室外。

九、维护与保养

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。
- 请勿将电池掷入火中，以免电池爆炸。受损的电池也有可能会爆炸。

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。