

# Datasheet

Version 0.3

**NETVOX TECHNOLOGY CO., LTD.**

**Add: No. 21-1 Sec. 1 Chung Hua West Road, Tainan, Taiwan**

**Tel: +886-6-2617641, 2654878**

**Fax: +886-6-2656120**

**<http://www.netvox.com.tw>**

## History

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Note</b>
0.1	2013-1-22	Initial Release
0.2	2013-3-4	Add Switch Circuit
0.3	2013-12-18	Change PCB

### Notes:

Hardware version V1.0

### Copyright©Netvox Technology Co., Ltd.

This document contains proprietary technical information which is the property of NETVOX Technology and is issued in strict confidential and shall not be disclosed to others parties in whole or in parts without written permission of NETVOX Technology.

The specifications are subjected to change without prior notice.



图 1 ZB11 外观效果图

## 产品简介

ZB11 是一款用于智能家居、高可靠性的探测人体热释电红外探测器，主要用于室内探测。是 2.4GHz ISM 频段的收发器，且完全兼容 ZigBee Pro 协议，可以与 ZigBee 网络的路由器和协调器进行通信。

ZB11 是用来探测人体热释电红外探测器的设备，主要用于安防和照明方面，且完全符合 IEEE802.15.4 Zigbee HA 协议标准，适用于任何 ZigBee HA 协议的网络中。

ZB11 有四种不同型号，以适用不同应用要求，它们的差别在于有无防拆开关，温度传感器和光敏传感器电路这三项区别。A 型只有防拆开关电路，B 型只有光敏传感器电路，C 型三项都有，D 型三项都没有。

## 主要特性

- 符合 ZigBee Pro™ 协议规范，适用于 ZigBee 智能网络
- 使用 2.4GHz ISM 频段，共 16 个频道
- 2 节 ER14505 电池 AA SIZE (3.6V/节) 并联供电
- 无线通信距离为 210 米 (TBD)
- 探测角度：水平 110 度, 垂直 60 度.
- 机械旋转角度为 40 度
- 内置串行通信 FLASH 存储器 AT25DF041, 4Mbit 容量
- 有防拆开关，光敏传感器和温度传感器电路可供选择\
- 探测速度：≥0.2 米 (M) /秒 (S) 的移动速度有报警输出

**Wireless- Motion Detector****电气特性**

供应方式	2 节 ER14505 电池 AA SIZE (3.6V/节)
工作电压	3.6V
工作电流	45mA (最大)
待机电流	100uA (最大)

**射频性能**

频率带宽	2.4 — 2.4835 GHz
通路容量	16 (ISM 第 11~26 信道)
功率输出	7dBm 最大
天线类型	金属天线
通信距离	210 米
接收灵敏度	-101dBm
数据传输速率	250Kbps
调制方式	DSSS (O-QPSK)

**物理特性**

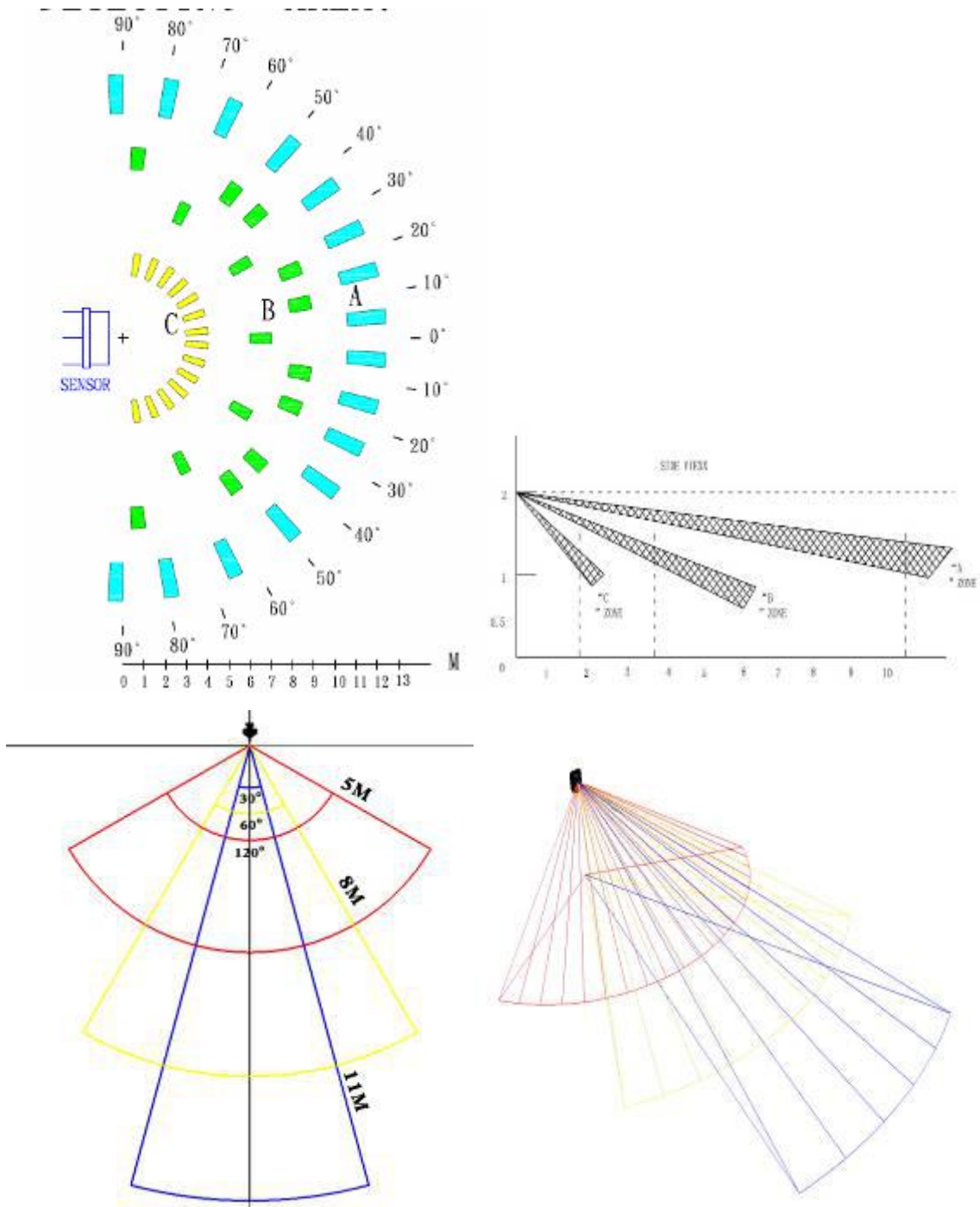
尺寸	125mm*80mm*89mm
环境湿度	<95%RH (不凝露)
工作温度	-10° C ~ +50° C
存储温度	-40° C ~ +85° C

**探测范围**

安装高度	离地面高度 2 米-2.2 米
安装角度	向地面倾斜 15 度
可探测角度	110° (度)
可探测距离	2 (M) TO 12 (M).

**Wireless- Motion Detector**

菲涅尔透镜尺寸和探测范围:



透镜探测范围水平投影示意图

透镜探测范围空间示意图

在 A 区的测试角度最大为 30 度，距离最大为 11m

在 B 区的测试角度最大为 60 度，距离最大为 8m

在 C 区的测试角度最大为 120 度，距离最大为 5m

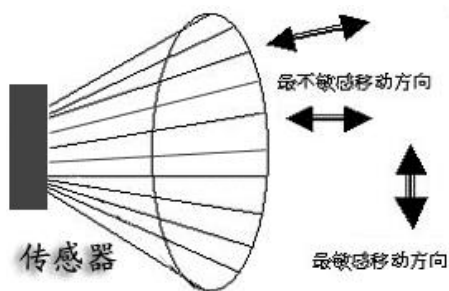
### 注意事项:

- 勿触摸传感器或镜片以免脏污引起灵敏度降低
- 应定期对探测器做步行测试
- 同一防护区内不能安装 2 只以上的无线探测器!
- 重新安装电池或重新上电后, 须初始化约 3 分钟
- 初始化时一定要保持探测区内无活动干扰约 3 分钟后, 再进行实验

### ZB11 的安装要求:

红外线热释电人体传感器只能安装在室内, 其误报率与安装位置和方式有极大的关系。正确的安装应满足下列条件:

- 1、红外线热释电传感器应离地面 2~2.2 米。离地向下倾斜 15 度。
- 2、红外线热释电传感器远离空调, 冰箱, 火炉等空气温度变化敏感的地方。
- 3、红外线热释电传感器和被探测的人体之间不得间隔家具、大型盆景、玻璃、窗帘等其他物体。
- 4、红外线热释电传感器不能直对门窗及有阳光直射的地方, 否则窗外的热气流扰动和人员走动会引起误报, 有条件的最好把窗帘拉上。红外线热释电传感器也不要安装在有强气流活动的地方。
- 5、安装探测器的天花板或墙要坚固, 不能有晃动或震动。
- 6、红外线热释电传感器对人体的敏感程度还和人的运动方向关系很大。红外线



热释电传感器对于径向移动反应最不敏感, 而对于横切方向 (即与半径垂直的方向) 移动则最为敏感。在现场选择合适的安装位置是避免红外探头误报、求得最佳检测灵敏度极为重要的一环。