

使用手册

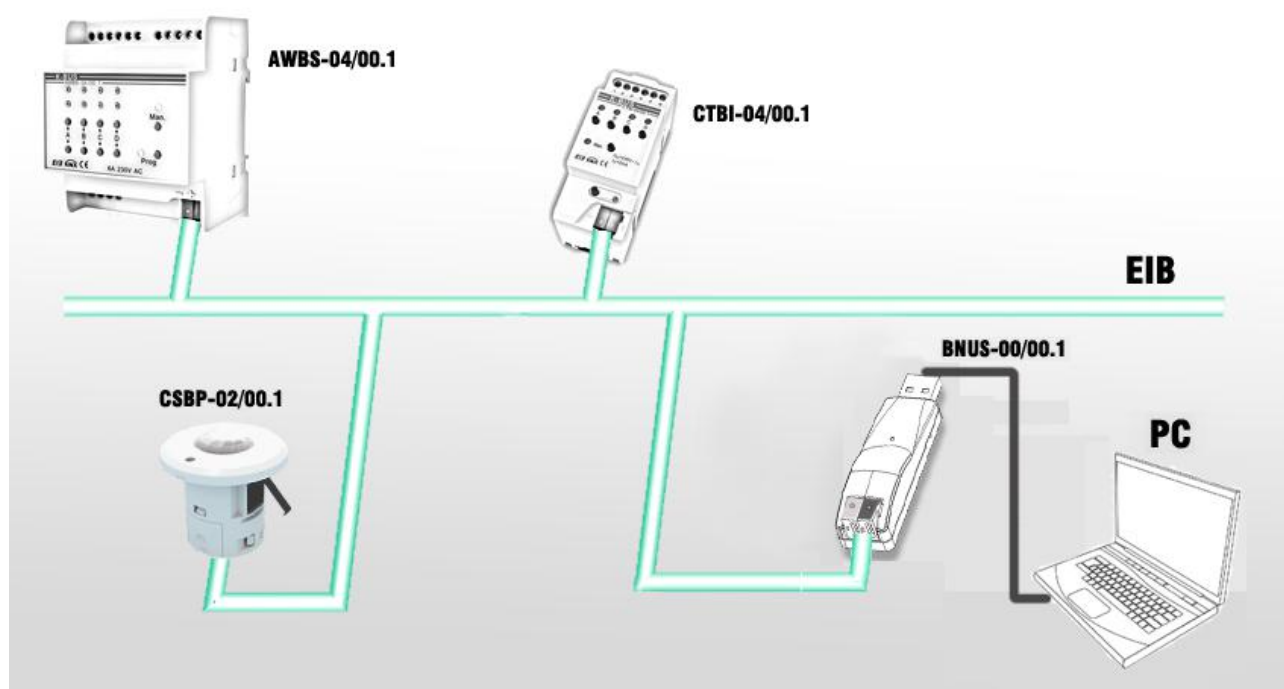
K-BUS[®] KNX USB 接口

KNX USB Interface_V1.2

BNUS-00/00.1

BNRF-00/01.1

BNRF-00/02.1



KNX/EIB 住宅和楼宇智能控制系统

注意事项

- 1、请远离强磁场、高温、潮湿等环境；



- 2、不要将设备摔落在地上或使之受到强力冲击；



- 3、不要使用湿布或具挥发性的试剂擦拭设备；



- 4、请勿自行拆卸本设备。

目 录

第一章 概要	1
1.1 BNUS-00/00.1 (构成有线 USB 接口)	1
1.2 BNRF-00/01.1 和 BNRF-00/02.1 (构成无线 USB 接口)	1
第二章 技术参数	3
2.1 BNUS-00/00.1 (KNX USB 接口)	3
2.2 BNRF-00/01.1 (无线 USB 收发器)	4
2.3 BNRF-00/02.1 (无线 KNX 收发器)	4
第三章 尺寸图和连接图	5
3.1 尺寸图	5
3.2 连线图	6
第四章 软件工具	8

第一章 概要

KNX USB 接口，是一个专为 KNX 智能楼宇控制系统设计的，用于实现 PC 与 KNX 系统之间的通讯。KNX USB 接口分有线和无线通讯，其中无线通讯通过无线 KNX 收发器和无线 USB 收发器实现，具体说明如下：

1.1. BNUS-00/00.1（构成有线 USB 接口）

KNX USB 接口实现的是有线 USB 接口通讯，此设备可通过一根标准的 A 型 USB2.0 接口延长线将 USB 通讯的接口连接到计算机上，设备的另一端连接到 KNX 总线。通过此设备计算机中的 ETS 软件（版本 ETS3 及以上版本）可以给 KNX 装置分配物理地址，配置参数，对 KNX 装置进行调试，及总线监控。当然在通讯端 KNX 总线足够长的情况下，也可以不通过 USB 延长线，直接连接计算机进行调试。

连接总线通讯接口和计算机之间的电缆的通讯距离要求小于 5m。

此设备提供的通讯接口是标准的 A 型 USB2.0 接口，采用标准连接方式。KNX 总线连接直接通过 KNX 接线端子连接，KNX 总线和 USB 接口同时给设备提供供电电压。

此设备没有应用程序。通过 ETS 软件（版本 ETS3 及以上版本）的“本地接口设置”可以直接修改此设备的物理地址，出厂默认的物理地址是 15.15.255。

注意，对于 ETS3 和 ETS4，需要在计算机上安装一个 KNX 驱动程序，否则将导致设备连接不上计算机，具体安装细节请查看相关文档说明。

此设备设计紧凑，外观如 U 盘一样小巧，精致，轻便易携。

设备上绿色的 LED 指示设备与 PC 连接正常，当设备与 PC 进行通讯时，绿色 LED 会闪烁；红色 LED 指示设备与 KNX 总线连接正常，当总线上有报文时，红色 LED 会闪烁。

1.2. BNRF-00/01.1 和 BNRF-00/02.1（构成无线 USB 接口）

无线 KNX 收发器（BNRF-00/02.1）和无线 USB 收发器（BNRF-00/01.1）配套使用，实现的是无线 USB 接口通讯。无线 KNX 收发器连接 KNX 总线，无线 USB 收发器连接 PC，它们通过 RF 技术来实现 KNX 系统与 PC 之间的无线通讯，通过这两个设备可以使用计算机中的 ETS 软件（版本 ETS3 及以上版本）

给 KNX 装置分配物理地址，配置参数，对 KNX 装置进行调试，及总线监控。由于是无线通讯，因此在工程调试过程中带给我们很大的便利性。

无线 USB 接口也没有应用程序，也是直接通过 ETS 软件(版本 ETS3 及以上版本)给设备分配物理地址的，出厂默认的物理地址是 15.15.255。

注意，需要在计算机上安装一个 KNX 驱动程序(GVS USB driver for KNX.exe)，否则将导致此设备连接不上计算机。

无线 KNX 收发器和无线 USB 收发器都设计得很紧凑，无线 KNX 收发器能被安装在一个传统的 80mm × 80mm 或 86mm × 86mm 接线盒中。无线 USB 收发器根据使用需要可以安装在很多地方。

安装时，注意无线 KNX 收发器的天线必须安装在无线 USB 收发器能正常接收的范围之内，以免通讯连接不上。

当无线 USB 收发器连接上 PC 时，设备上的红色 LED 亮，当无线 KNX 收发器和无线 USB 收发器可以进行通讯时，两个设备上的绿色 LED 闪烁。

第二章 技术参数

2.1. BNUS-00/00.1 (KNX USB 接口)

电 源	工作电压	21-30V DC, 通过 KNX 总线获得
	电流消耗, KNX	<12mA
	待机功耗, KNX	<360mW
	USB 电压	5V DC
	USB 电流	<100mA
	USB 功耗	<500mW
	KNX 和 USB 总功耗	<860mW
通讯接口	标准 USB2.0 接口	
连 接	KNX	总线连接端子(红/黑)
	计算机	A 型 USB2.0 接口
操作和指示	红色 LED 和按键 D	编程物理地址
	LED USB/link	计算机连接指示, 绿色
	LED USB/link 闪烁	USB 接口与计算机进行通讯
	LED EIB/link	总线连接指示, 红色
	LED EIB/link 闪烁	总线上有报文传输
温度范围	运行	-5 ° C ... + 45 ° C
	存储	- 25 ° C ... + 55 ° C
	运输	- 25 ° C ... + 70 ° C
环境条件	湿度	<93%, 结露除外
通讯距离	<5m	
安装位置	根据需要	
尺 寸	18mm × 20mm × 77mm	
重 量	0.1kg	

2.2. B NRF-00/01.1 (无线 USB 收发器)

电 源	USB 电压	5V DC
	USB 电流	<100mA
	USB 功耗	<500mW
通讯接口	标准 USB2.0 接口	
连 接	计算机	A 型 USB2.0 接口 标准的 USB 延长线最大长度 5m
指 示	设备跟 PC 连接正常时，设备上红 LED 亮；无线连接正常时，绿 LED 闪	
温度范围	运行	- 5 ° C ... + 45 ° C
	存储	- 25 ° C ... + 55 ° C
	运输	- 25 ° C ... + 70 ° C
环境条件	湿度	<93%, 结露除外
安装位置	根据需要	
通信距离	<30m, 受天线的方向及阻碍物影响	

2.3. B NRF-00/02.1 (无线 KNX 收发器)

电 源	工作电压	21-30V DC, 通过 KNX 总线获得
	电流消耗, KNX	<12mA
	待机功耗, KNX	<360mW
连 接	KNX	总线连接端子(红/黑), 0.8mm ²
指 示	无线连接正常时，设备上绿 LED 闪烁	
温度范围	运行	- 5 ° C ... + 45 ° C
	存储	- 25 ° C ... + 55 ° C
	运输	- 25 ° C ... + 70 ° C
环境条件	湿度	<93%, 结露除外
安装位置	根据需要	
通信距离	<30m, 受天线的方向及阻碍物影响	

第三章 尺寸图和连接图

3.1. 尺寸图

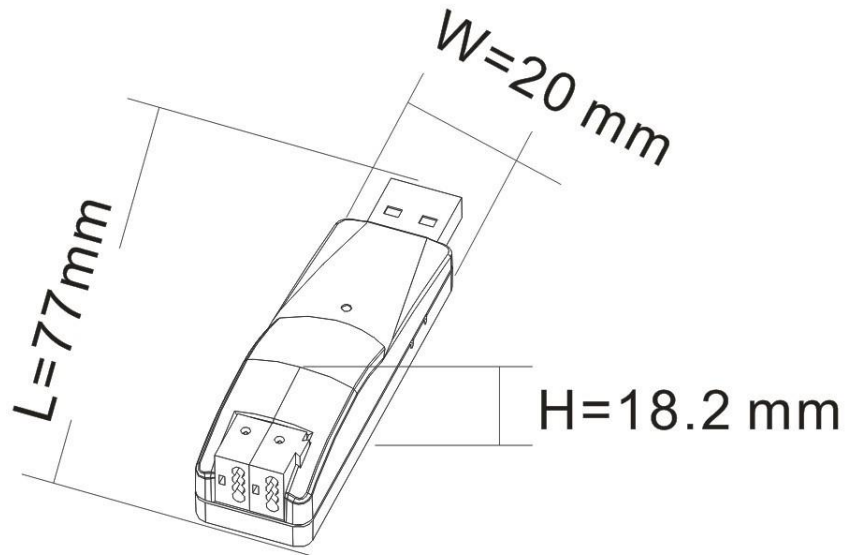


图 1. BNUS-00/00.1

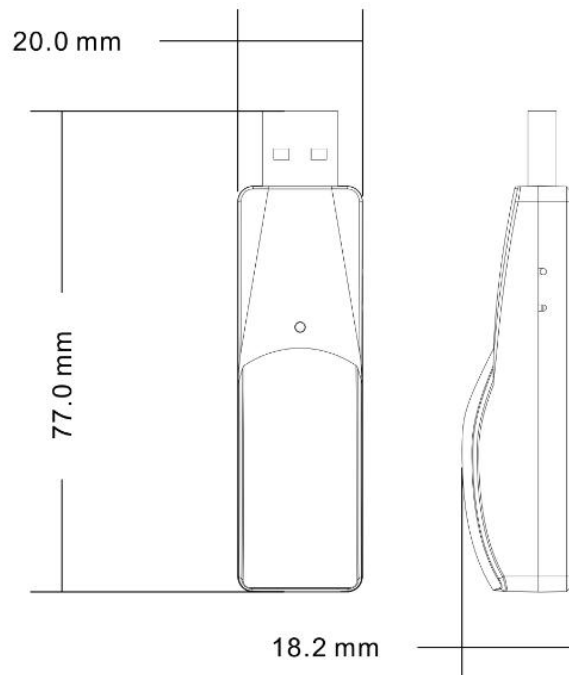


图 2. BNRF-00/01.1

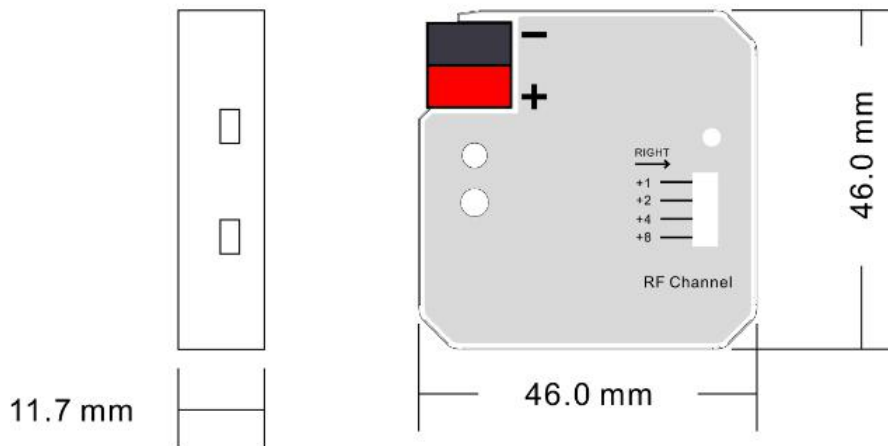


图 3. BNRF-00/02.1

3.2. 连线图

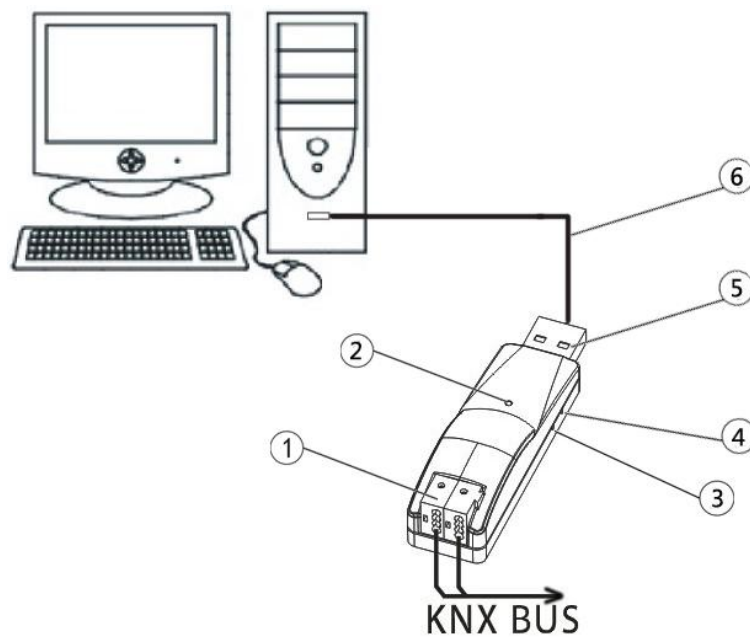
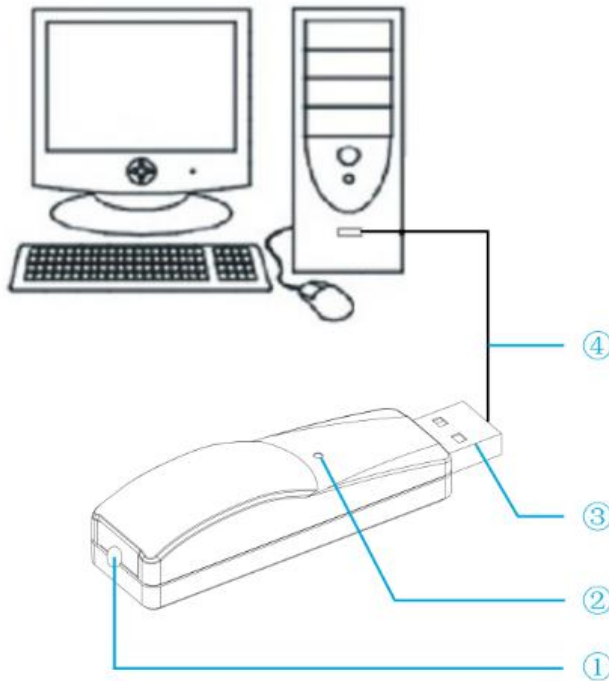


图 4. BNUS-00/00.1

- ① KNX 总线连接端子
- ② 红色亮，USB 接口跟 KNX 总线连接正常；闪烁表示总线上有报文；
绿色亮，USB 接口跟 USB 连接正常，闪烁表示 USB 接口跟计算机通讯。
- ③ 红色 LED 指示进入物理地址编程状态，绿色 LED 闪烁指示设备应用层工作正常
- ④ 编程按钮
- ⑤ USB 接口
- ⑥ USB 延长线

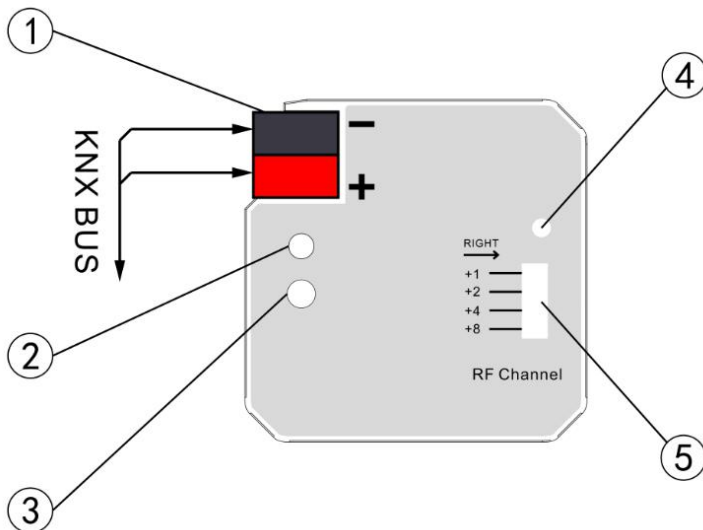


- ① 天线连接端
- ② 状态指示灯, 当无线连接正常时, LED 会闪烁;
红色 LED 指示设备与 PC 连接正常
- ③ USB 接口
- ④ USB 延长线, 根据需要使用或不使用

注意:

无线 USB 收发器的通道设置需要通过软件工具 K-BUS Snail Tool 进行设置。PC 上需安装 falcon、ETS3 或 ETS4 软件, 此软件工具才可正常运行。

图 2. BNRF-00/01.1



- ① KNX 总线连接端子
- ② 状态指示灯, 当无线连接正常时, LED 会闪烁。
- ③ 备用按钮, 未使用
- ④ 天线连接端
- ⑤ 通道选择, 所选通道需要跟 USB 端匹配, 在一个区域内最多可以配 15 对无线 KNX/USB 收发器

图 3. BNRF-00/02.1

第四章 软件工具

此软件工具用于给无线 USB 收发器设置通道。软件启动后界面如下：

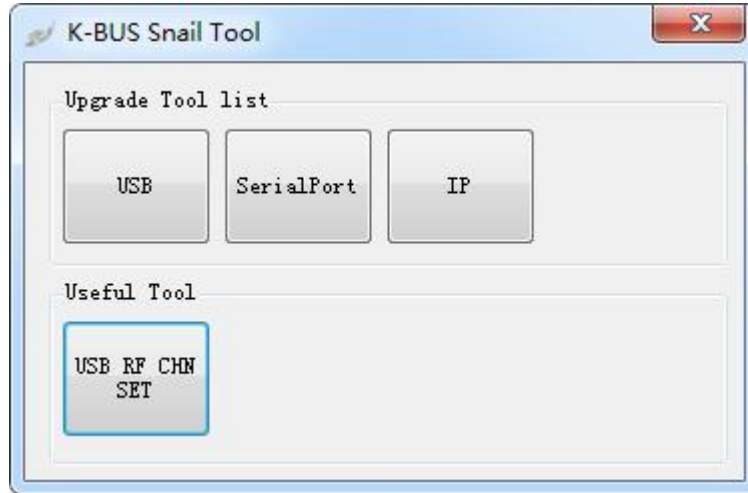


图 4.1 启动界面

这里需要用到的功能是 USB RF CHN SET，其它功能未用到。点击按钮 USB RF CHN SET，进入以下界面：

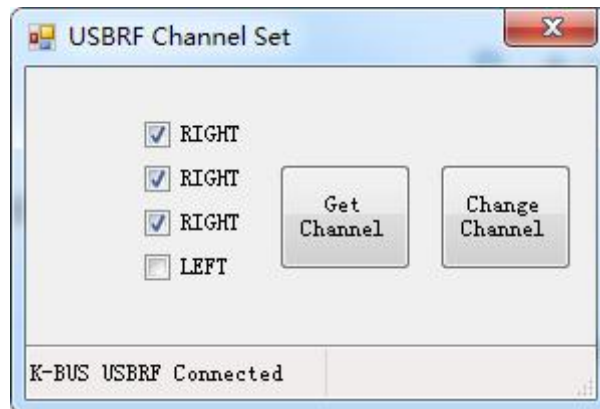



图 4.2 通道设置界面




1. 此复选框用于选择通道，选择时为右，不选择时为左。选择的通道需要跟无线 KNX 收发器上的通道相匹配。



2. 选择好通道后，点击按钮 ，使其生效，此时无线 USB 收发器的通道并设置好了。



3. 点击按钮 ，可以得到无线 USB 收发器的当前通道设置。可以通过操作第 1、2 步进行通道更改，不改变时，可以手动拔无线 KNX 收发器的通道开关，让其跟无线 USB 收发器的设置相匹配

4. 当无线 USB 收发器和 KNX 收发器的通道匹配后，设备上的状态指示灯将闪烁，此时可以正常通讯了，注意他们的天线必须放置在可以相互接收信号的区域内。