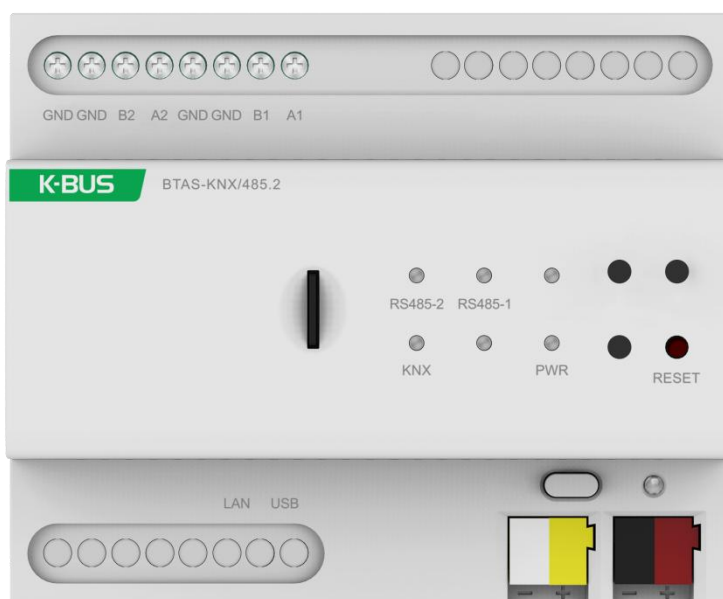


使用手册

K-BUS® Air1 Server 网关 V2

Air1 Server V2_V1.1

BTAS-KNX/485.2



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
第二章 技术参数	2
第三章 尺寸图和接线图	3
3.1 尺寸图	3
3.2 接线图	3
第四章 连接 Air1 Server 网关与 AirHome 管理软件	4
4.1 路由器连接	4
4.2 直接连接	6
第五章 Web 配置面板	8
5.1 登陆	8
5.2 菜单	10
第六章 恢复 IP	15
6.1 准备 USB	15
6.2 编辑 eve.settings.txt	15

第一章 概要

Air1 Server 网关 V2 是一个实现 KNX 标准系统管理和控制的设备，同时用于移动设备（iOS、Android 智能手机和平板电脑）和电脑设备（Windows 和 Mac）。通过 AirHome 管理软件可以管理家庭内部的所有 KNX 智能设备，与多媒体系统、视频监控、入侵检测等集成，在 AirHome Remote Pro 中进行远程控制。

这本手册为用户详细的提供了有关于 Air1 Server 网关 V2 的技术信息，包括安装和配置细节，并联系在实际使用中的例子解释了如何使用此产品。

注：AirHome 管理软件的详细操作请查阅手册《GVS_AirHome Manager Software_UM》；

KNX 远程控制软件的详细操作请查阅手册《GVS_AirHome Remote Pro_UM》。

Air1 Server 网关 V2 是模数化安装设备，根据 EN 60 715 设计，能安装在配电箱中 35 mm 的丁导轨上，设备采用螺丝接线柱实现电气连接，总线连接直接通过 KNX 接线端子连接，并通过 LAN 端口连接到本地路由器，需要连接 9~36V DC 的辅助电源电压。对于 RS485 设备，它取决于设备所携带的协议。请确保仅在正确接线后才供电，否则可能会导致设备短路和损坏。

功能概述如下：

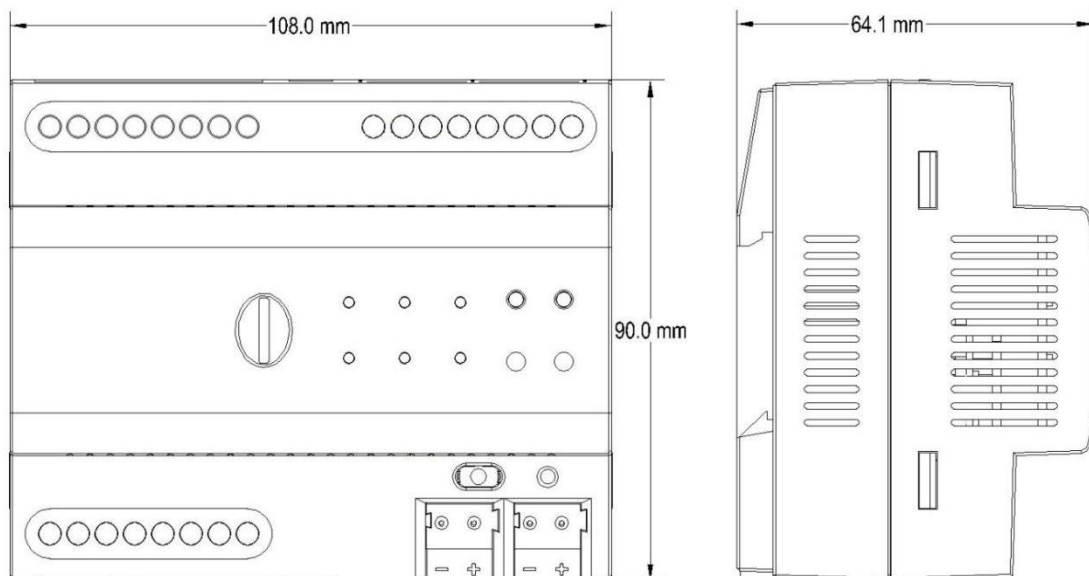
- ◆ 多协议集成，兼容家庭和楼宇自动化协议，支持连接任何系统或设备。
 - ◆ 同时管理标准和专有协议，实现品牌和选择自由。
 - ◆ 支持通过特定的专有协议与所有安装的设备进行通信，实现安全性、访问控制、温度控制和音频/视频。
 - ◆ 允许 AirHome 支持的所有协议之间进行通信，可以连接基于不同总线的系统，比如 KNX、Modbus、485 等协议。
 - ◆ 提供 AirHome 管理软件，专业配置用于智能手机，平板电脑和 PC 的应用程序。
 - ◆ 支持快速设计任何自动化任务，随时随地控制专属智能安装。
 - ◆ 通过场景录制、周计划，图标分析等实现更加丰富的智能家居功能。
- 能够独立执行大量复杂的操作，进一步降低能耗并增强楼宇的舒适度。

第二章 技术参数

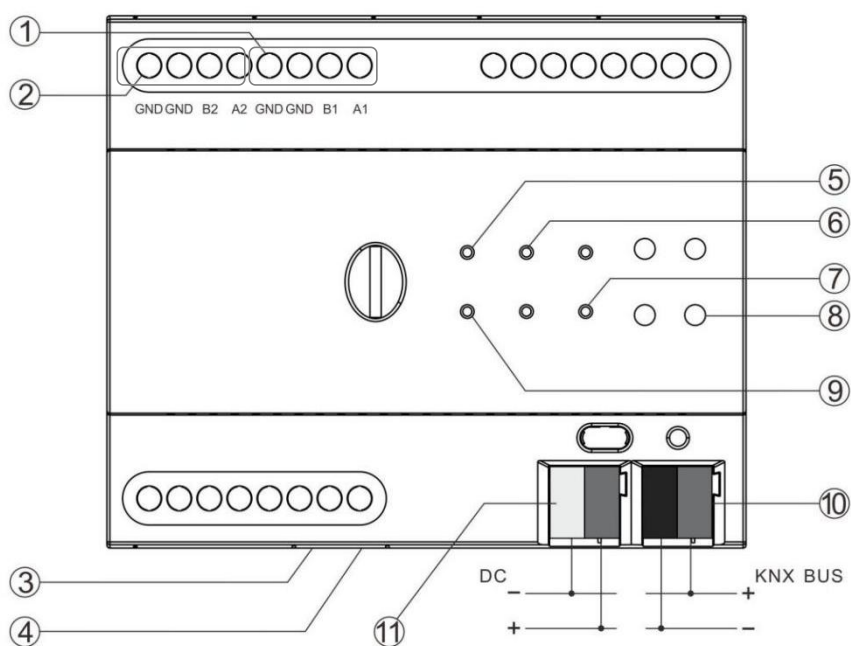
电 源	总线电压	21-30V DC, 由总线提供
	总线电流	<12mA, 30V DC
	总线功耗	<360mW
辅助电源	电压	9-36V DC
	电流	<123mA 24V DC, <113mA 30V DC
	功耗	<3.4W
性 能	内存	512MB
	SD 卡	16GB
	CPU	四核处理器, cortex a7 系列
连 接	KNX	总线连接端子(红/黑)
	辅助供电	KNX 辅助供电端子 (黄/白)
	RS485-1/2	螺丝接线柱连接, 扭力矩 0.4N·m 线径 多芯 0.2-1.5mm ² , 单芯 0.2-2.5mm ²
	LAN	RJ45 端口, 10/100bps
	USB2.0	USB 端口
操作和指示	LAN LED	闪烁, 指示设备与网络进行通信
	KNX LED	闪烁, 指示设备与 KNX 总线进行通信
	RS485-1 LED	闪烁, 指示设备与 RS485-1 进行通信
	RS485-2 LED	闪烁, 指示设备与 RS485-2 进行通信
	电源 LED	常亮, 指示电源供电正常
	重置按钮	按下重置设备
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	标准 35mm DIN 导轨安装	
尺 寸	108×90×64.1mm	
重 量	0.18KG	

第三章尺寸图和接线图

3.1 尺寸图



3.2 接线图



① RS485-1 接线端子，包括 A1，B1，GND*2	⑦ 电源 LED
② RS485-2 接线端子，包括 A1，B1，GND*2	⑧ 重置按钮
③ LAN 端口和 LAN LED	⑨ KNX LED
④ USB 端口	⑩ KNX 总线连接端子
⑤ RS485-2 LED	⑪ 辅助供电连接端子
⑥ RS485-1 LED	

第四章连接 Air1 Server 网关与 AirHome 管理软件

首次连接 Air1 Server 网关时，首先将设备连接到 LAN 网络路由器，然后再连接 9~36V DC 电源。然后，启动 Air1 Server 网关来激活所有固件和用户数据。现在，网关将自动从路由器（DHCP）获取 IP 地址。

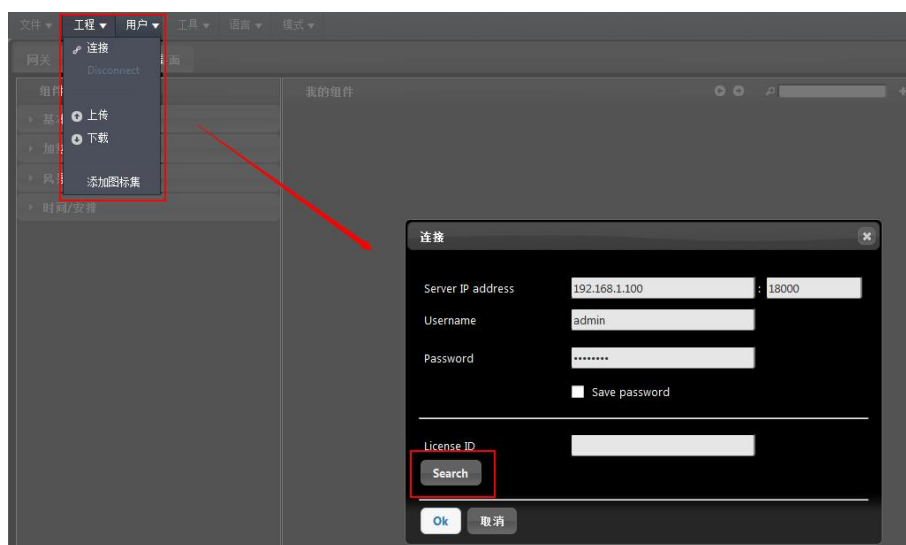
注意： Air1 Server 网关与计算机需要连接到同一网络，用户才可以在 AirHome 管理软件上连接 Air1 Server 网关。

4.1 路由器连接

请按照以下步骤操作：

步骤 1：打开 AirHome 管理软件

步骤 2：从顶部菜单中选择【工程】，然后单击【连接】弹出连接对话框。



步骤 3：单击【Search】按钮在整个网络上查找 Air1 Server 网关。

Air1 Server 网关的详细信息将在窗口显示，包括 IP 地址、许可证 ID（Air1 Server 网关的唯一 ID）和用户名。

步骤 4：在搜索结果中选择需要的 Air1 Server 网关，正确输入用户名和密码，然后单击【OK】进行确认以进行连接。

注意：用户名默认为“admin”、密码默认为“password”，用户可以在 AirHome 管理软件更改信息。

Connect

Server IP address: 192.168.3.100 : 18000

License ID: 7D071296

Username: admin

Password:

Save password

Search

192.168.3.100 7D071296 ECU-RASPBERRY

Ok Cancel

完成以上步骤即可连接到 Air1 Server 网关，并且可以开始配置项目。

4.2 直接连接

如果安装中没有可用的路由器，或者您需要在安装中快速对 Air1 Server 网关进行编程，则可以使用 PC 端直接连接到 Air1 Server 网关。



设置手动 IP 地址

如果没有 DHCP 服务器或路由器为 Air1 Server 网关分配 IP 地址，则必须手动设置一个 IP 地址。默认情况下，该范围应为 192.168.1.x。

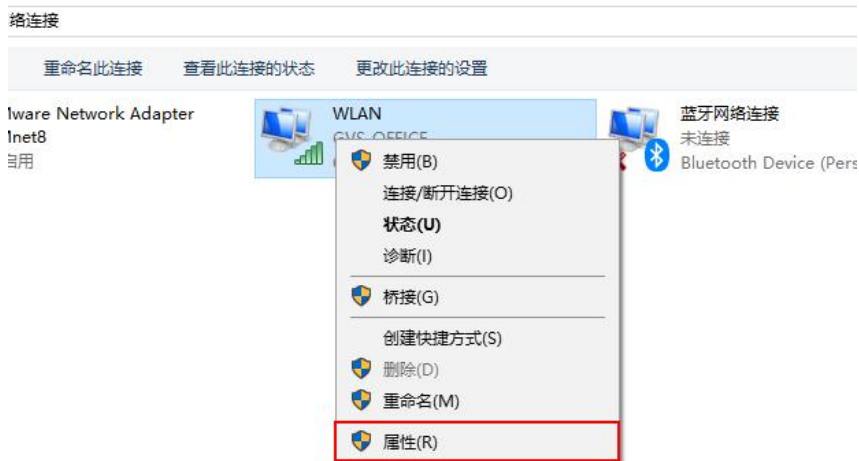
在 Web 配置面板中可以更改网络配置，禁用 DHCP 并使用静态 IP 地址。

请按照以下步骤操作：

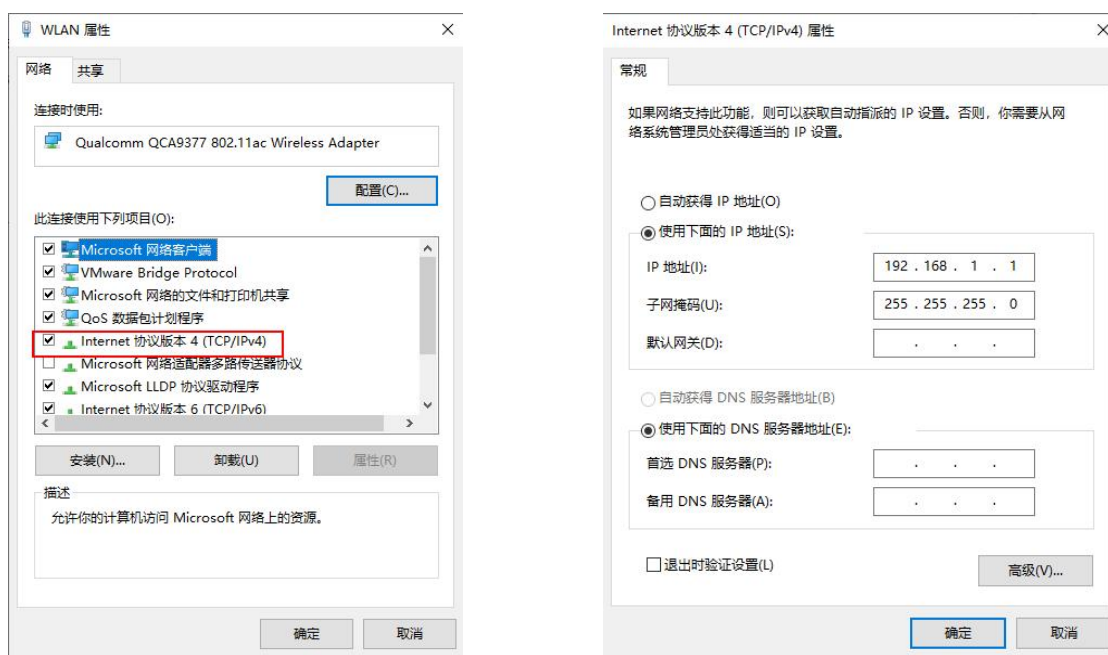
步骤 1：打开 Windows 控制面板，然后转到网络和共享中心。在左侧，您将看到适配器设置选项，单击此选项可查看计算机的适配器。



步骤 2：右键单击适配器（连接到 Air1 Server 网关的适配器）以进入适配器的属性。



步骤 3：在属性窗口中选择【Internet 协议版本 4(TCP / IPv4)】，然后单击【属性】按钮进入 IPv4 的属性窗口。如下左图。



步骤 4：在 IPv4 属性窗口，您可以为计算机分配一个静态 IP 地址。

选择【使用下面的 IP 地址：】，然后填写 IP 地址和子网。**注意：计算机的 IP 地址应该与 Air1 Server 网关的 IP 地址不同。**

如果没有路由器，Air1 Server 网关的 IP 地址默认为 192.168.1.100，因此可以将计算机的 IP 地址设置为与 Air1 Server 网关同一频段的其他地址，例如 192.168.1.1（模拟路由器）。如上右图。填写 IP 地址后回车，子网将自动填写为 255.255.255.0。单击【确定】，然后退出控制面板并完成设置。

第五章 Web 配置面板

确保 Air1 Server 网关已正确连接，然后启动设备，连接到局域网。

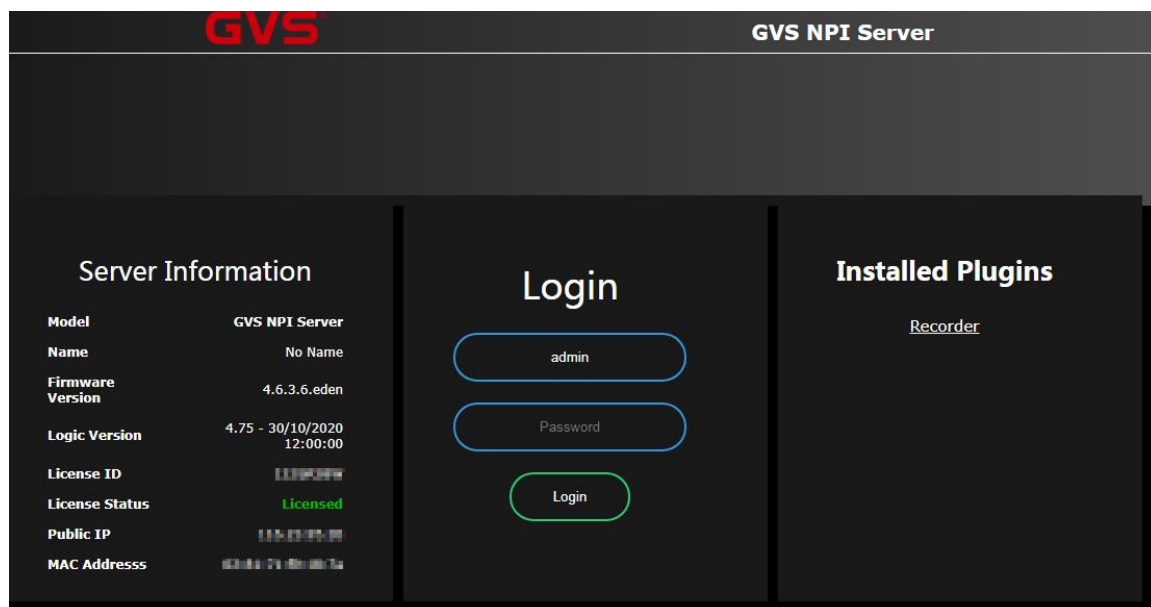
5.1 登陆

在浏览器中进入 Web 配置面板可以进行以下操作：

步骤 1：

启动浏览器，在顶部输入 Air1 Server 网关的 IP 地址进入 Web 配置面板。

如下图，在左侧的第一个信息面板中，列出了网关的所有重要信息包括固件版本、许可证 ID、许可证状态、公共 IP 和 MAC 地址。



故障检查

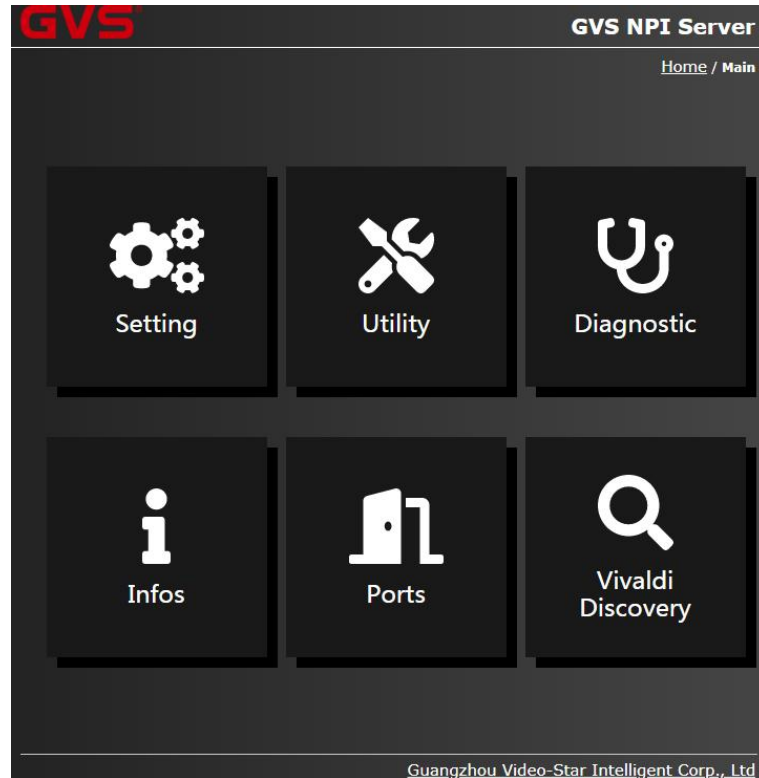
- 如果浏览器不能进入 Web 配置面板登录页，请检查 LAN 端口连接是否有误，以及 Air1 Server 网关是否连接到同一网络。

- 如果 Air1 Server 网关不在同一网络，可以使用开源 IP 扫描仪检查 IP。如果 IP 扫描仪软件也无法找到设备 IP，则需要恢复 IP。

步骤 2：

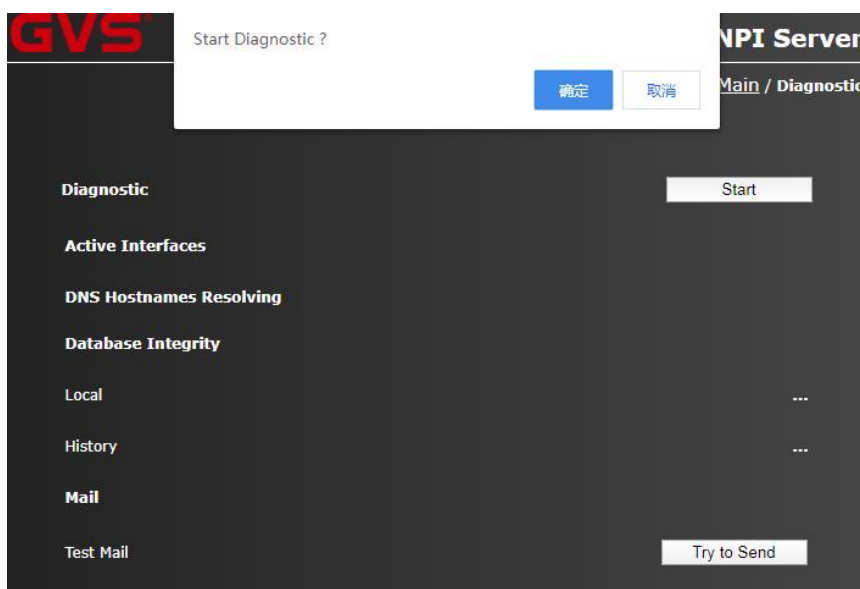
连接到 Air1 Server 网关配置网页后，输入用户名和密码。成功登录后，显示 Web 配置面板菜单如下所示，包括所有配置设置和诊断的访问权限。

注意：用户名默认为“admin”、密码默认为“password”，用户可以在 AirHome 管理软件更改信息。

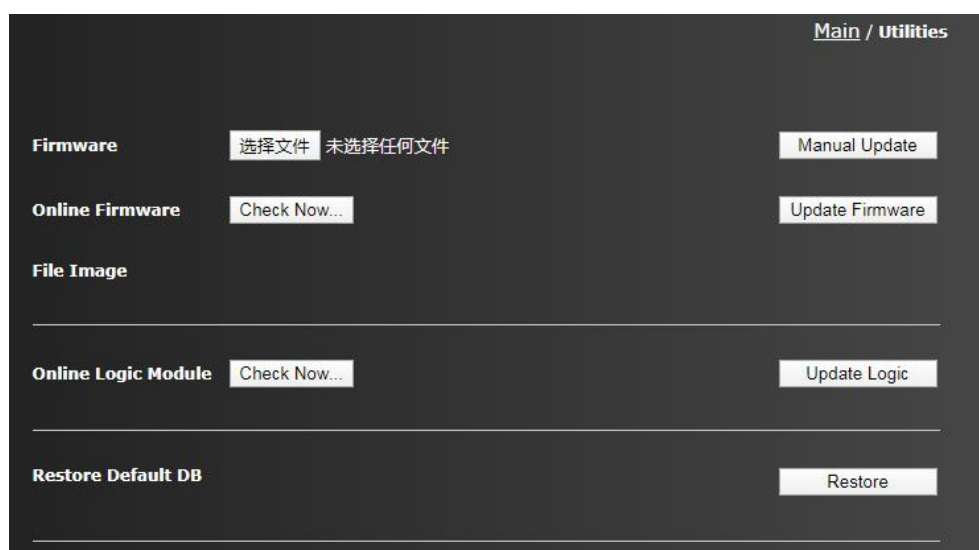


5.2 菜单

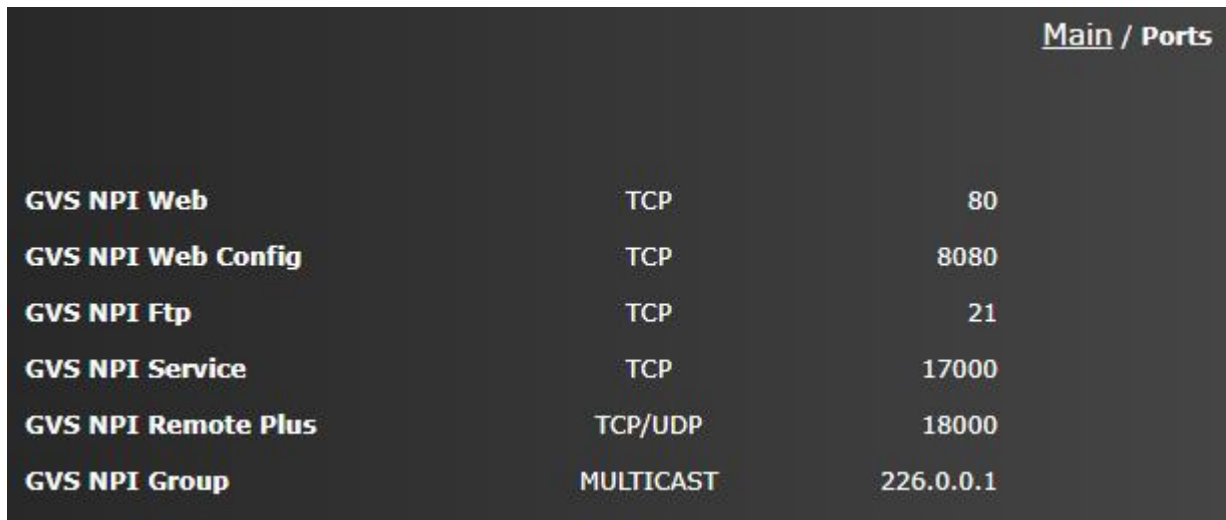
- 1. Diagnostic:** 诊断设置。单击图标将显示一个页面，其中包含用于设置设备各种设置的所有选项。单击【Start】开始诊断，界面右侧显示【OK】则诊断没有问题。



- 2. Utility:** 实用程序设置。单击图标将显示一个页面，支持检查固件，逻辑模块，如果需要更新，下载此更新并将其安装到 Air1 Server 网关。另外，在此菜单中，还支持恢复 Air1 Server 网关的数据库，启动和停止 Air1 服务以及重新启动系统。

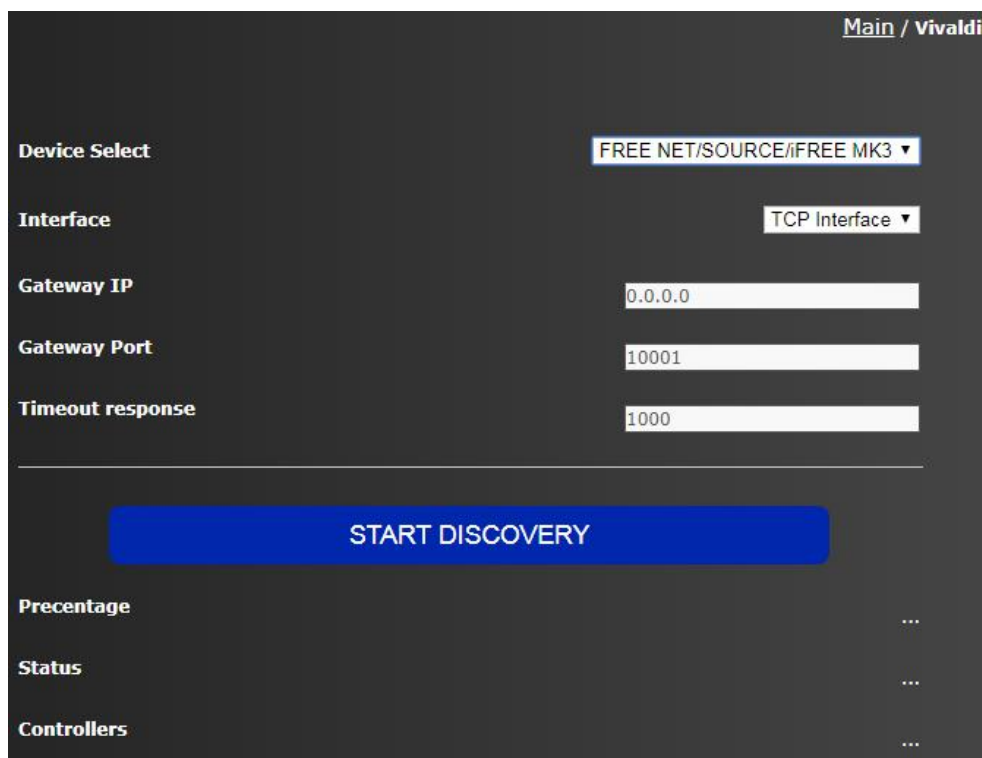


- 3. Ports:** 端口设置。单击图标将显示一个页面，可以查看有关 Air1 Server 网关使用的局域网端口的所有信息以及其用途说明。



Main / Ports		
GVS NPI Web	TCP	80
GVS NPI Web Config	TCP	8080
GVS NPI Ftp	TCP	21
GVS NPI Service	TCP	17000
GVS NPI Remote Plus	TCP/UDP	18000
GVS NPI Group	MULTICAST	226.0.0.1

4. **Vivaldi Discovery:** Vivaldi 浏览器查找。单击图标将显示一个页面，可以在局域网搜索受支持的 Vivaldi 设备。选择设备、接口、网关 IP 以及网关端口，设置超时响应时间，点击【START DISCOVERY】后 Air1 Server 网关将开始搜索设备。



Main / Vivaldi

Device Select: FREE NET/SOURCE/FREE MK3 ▼

Interface: TCP Interface ▼

Gateway IP: 0.0.0.0

Gateway Port: 10001

Timeout response: 1000

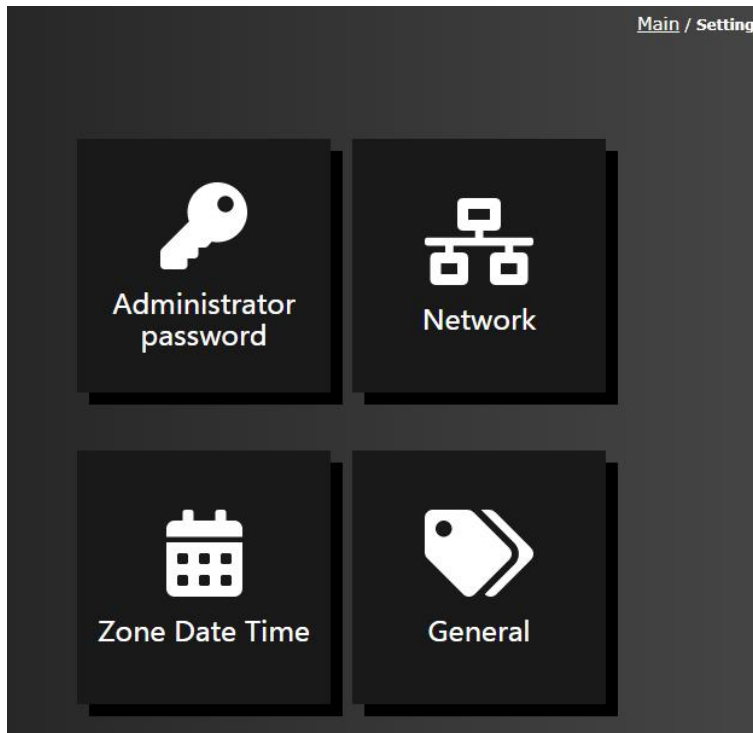
START DISCOVERY

Percentage: ...

Status: ...

Controllers: ...

5. Settings: 设置。单击图标将显示一个设置菜单，包括更改管理员密码，设置网络配置，日期和时间以及自定义 Air1 服务器的名称。



(1) **Network:** 网络配置。连接设备后要做的第一件事就是进行网络配置，单击图标将显示一个页面，支持检查 Air1 Server 网关的网络配置并将设备设置为静态 IP。取消选择【Use DHCP】，然后输入所需的 IP 地址、子网掩码、默认网关和 DNS 服务器，设置一个新 IP 或保留 Air1 Server 中已使用的 IP，然后单击【Apply changes】，Air1 Server 网关将重启。重新启动后 Air1 Server 网关的 IP 地址是配置中设置的。

Main / Setting / Change Network

Use DHCP

IP Address 192 . 168 . 196 . 62

Subnet Mask 255 . 255 . 248 . 0

Gateway 192 . 168 . 192 . 11

Primary DNS 202 . 96 . 128 . 86

Secondary DNS 192 . 168 . 192 . 2

Apply changes

(2) **Zone Date Time:** 日期时间设置。单击图标将显示一个页面，支持设置时区，日期和时间。当执行特定场景涉及计时器时，Air1 Server 网关将考虑该设置。以下是默认情况下时间设置的设备列表，这些设备在此处连接以更新时间。您可以自由进行更改。单击【Apply changes】按钮保存更改的设置。

Main / Setting / Change Date and Time

Now Tue Mar 09 2021 09:56:23

Time Zone Europe / Rome

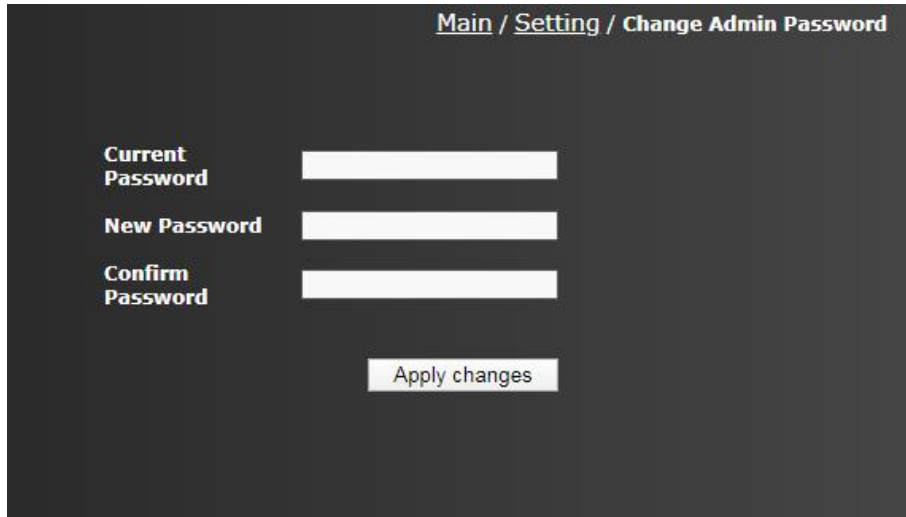
Date Y 2021 M 03 D 9

Time H 9 M 56 S 21

NTP Servers pool.ntp.org
ntp.ubuntu.com

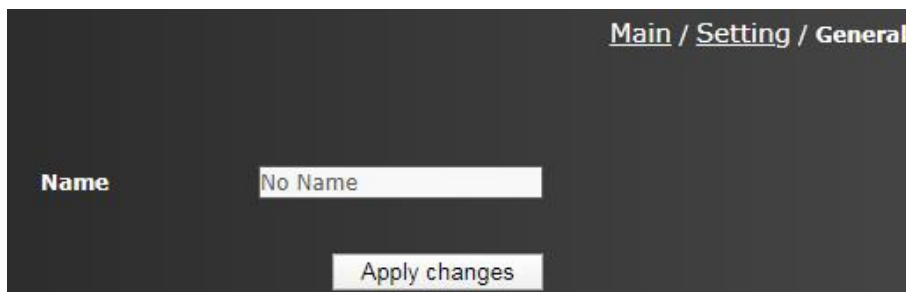
Apply changes

(3) **Administrator password:** 管理员密码设置。单击图标将显示一个密码设置页面，更改管理员密码，先输入当前的管理员密码，然后将输入新的密码，并通过再次输入密码进行确认。单击【Apply changes】按钮保存更改的设置。Air1 Server 网关将需要重新启动才能应用新设置。



The screenshot shows a web interface for changing the administrator password. The breadcrumb navigation at the top right reads "Main / Setting / Change Admin Password". The interface contains three input fields: "Current Password", "New Password", and "Confirm Password". Below these fields is a button labeled "Apply changes".

(4) **General:** 常规设置。单击图标将显示一个页面。在文本框输入 Air1 Server 网关的新名称。此名称将标识您在系统中的网关。单击【Apply changes】按钮保存更改的设置，设备将需要重新启动才能应用设置。



The screenshot shows a web interface for general settings. The breadcrumb navigation at the top right reads "Main / Setting / General". The interface contains a single input field labeled "Name" with the text "No Name" inside. Below the input field is a button labeled "Apply changes".

第六章恢复 IP

如果用户无法再连接到 Air1 Server 网关（例如，无法通过 IP 连接），则可以按照本章节的操作通过静态 IP(STATIC)或动态 IP(DHCP)重置。

6.1 准备 USB

步骤 1：在 FAT32 中格式化 USB。

步骤 2：准备好静态 IP 或 DHCP IP 名为“eve.settings.txt”的文件。**文件名称必须为小写！**

步骤 3：将 eve.settings.txt 拖放到格式化的 USB 内。

步骤 4：从 PC 端拔下 USB，然后将其插入 Air1 Server 网关的 USB 端口。

步骤 5：启动/停止服务以应用文件中的设置，也可以直接重新启动系统。

步骤 6：重新启动系统后，等待 20s，然后拔下 USB。

步骤 7：现在系统将具有您在配置中选择的参数。

6.2 编辑 eve.settings.txt

如下所示为 eve.settings.txt 编辑的方式：

字符名称	意义	举例
NETWORK_MODE	在 STATIC 或 DHCP *之间进行选择	NETWORK_MODE = STATIC
NETWORK_IP	选择所需的 IP	NETWORK_IP = 192.168.99.10
NETWORK_MASK	选择所需的子网掩码	NETWORK_MASK = 255.255.255.0
NETWORK_GATEWAY	选择所需的网关	NETWORK_GATEWAY = 192.168.99.1
NETWORK_DNS1	选择您的第一个 DNS 服务器	NETWORK_DNS1 = 192.168.99.1
NETWORK_DNS2	选择您的第二个 DNS 服务器	NETWORK_DNS2 = 8.8.8.8

* 如果 NETWORK_MODE 等于 DHCP，则系统将设置为 DHCP。



如果 USB 根目录中存在文件“db.eve”，它将替换 Air1 Server 网关中的当前项目。

通过从 AirHome 管理软件以 db.eve 的名称保存项目您可以使用此方法在多个 Air1 Server 网关上安装相同的项目，然后将其移至 USB 的根目录，并在插入 USB 的情况下重新启动网关，该项目将自动在网关中启动。