

INFORMAÇÕES GERAIS

Amplificador de alta fidelidade
digital multiroom wireless



MODELO APL 250 WSR2

MANUAL DE USO E INSTALAÇÃO

MANUAL PARA INTEGRAÇÃO COM
SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO



loud[®]
AUDIO
SOM DA TECNOLOGIA

Manual de uso e instalação

1.	Características gerais	04
2.	Conteúdo da caixa	04
3.	Principais Características	05
4.	Interface	06
5.	Diagrama de Conexão	07
6.	Controle Remoto	08
7.	Especificações Técnicas	09
8.	Como Usar	10-15
9.	Reproduzir no PC	16-17
10.	Perguntas Frequentes	18
11.	Garantia	18

Manual para Integração com sistemas de automação

1.1	Introdução	19
1.2	Obter HTTP	19
1.3	Valores ASCII e Hexadecimal	19-20
2.	Lista de API	20
2.1	Obter Informações do Dispositivo	20-25
2.2	Rede	25
2.2.1	Obter a Listagem dos Pontos de Acesso	25
2.2.2	Conectar com Ponto de Acesso Wi-Fi	26
2.2.3	Conectar com Ponto de Acesso Oculto	26
2.2.4	Obter o Estado de Conexão	26
2.3	Controle de Reprodução	27
2.3.1	Obter Status da Reprodução	27-28
2.3.2	Reprodução	29
2.3.3	Pausar	29
2.3.4	Continuar	29
2.3.5	Alternar entre Pausar e Continuar	29
2.3.6	Faixa Anterior	29
2.3.7	Próxima Faixa	29
2.3.8	Buscar Posição	30
2.3.9	Parar	30
2.3.10	Controle de Volume	30
2.3.11	Silenciar	30
2.3.12	Modo de Loop	30
2.3.13	Ajustar Equalização	30-31
2.3.14	Obter Equalização	31
2.4	Reproduzir Conteúdo de USB	31
2.4.1	Obter Lista de Reprodução de USB	31
2.4.2	Obter Informações de Músicas no Armazenamento USB	31-32
2.4.3	Reproduzir o Conteúdo do USB	32

Manual para Integração com sistemas de automação

2.5	Multiroom	33
2.5.1	Obter Lista Escrava (Slave List)	33-34
2.5.2	Desconectar Dispositivo Escravo	34
2.5.3	Mascarar Dispositivo Escravo	34
2.5.4	Desmascarar Dispositivo Escravo	34
2.5.5	Ajustar volume do Dispositivo Escravo	34
2.5.6	Ajustar volume do Dispositivo Mestre	34
2.5.7	Silenciar Dispositivo Escravo	34
2.5.8	Silenciar Dispositivo Mestre	35
2.5.9	Ajustar Canal de Reprodução Dispositivo Escravo	35
2.5.10	Ajustar Canal de Reprodução Dispositivo Mestre	35
2.5.11	Conectar um Dispositivo Escravo	35-36
2.5.12	Iniciar Servidor WPS	36
2.5.13	Cessar Servidor WPS	36
2.5.14	Iniciar Cliente WPS	36
2.6	Controle de Dispositivo	36
2.6.1	Ajustar Dispositivo SSID	36
2.6.2	Ajustar Senha do AP do Dispositivo	36
2.6.3	Restaurar	36
2.6.4	Reiniciar	37
2.6.5	Definir Temporizador de Desligamento do Alarme	37
2.6.6	Suspender Temporizador de Delisgamento do Alarme	37
2.6.7	Deligar WI-Fi.....	37
2.7	Atualização Online	37
2.7.1	Verificar Nova Versão do Firmware	37
2.7.2	Iniciar Atualização	37
2.7.3	Verificar o Status da Atualização	37-38
2.7.4	Obter o Percentual de Atualização	38
2.8	Alarme	38
2.8.1	Sincronização do Tempo	38
2.8.2	Ajuste do Alarme	38-39
2.8.3	Obter Alarme	39
2.8.4	Cessar Alarme Atual	39
2.9	Fonte de Reprodução	39
2.9.1	Mudar Fonte de Reprodução	39
2.10	Comandos do IR	39-40

Obrigado por adquirir um produto Loud Áudio!

1. Características gerais



AirPlay



Full Digital Amplifier



Multiroom



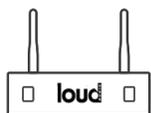
DLNA



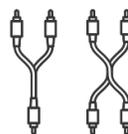
Spotify Connect

O APL 250 WSR2 é um amplificador com Wi-Fi e Bluetooth 5.0. Adicionar o APL 250 WSR2 ao seu sistema stereo atual permitirá você transmitir música do seu dispositivo inteligente, USB, NAS ou serviços de streaming, como Spotify, Tidal, Deezer, Qobuz, Amazon Music e outros usando o APP 4STREAM, AirPlay, Bluetooth ou outros aplicativos DLNA. Adicionando mais unidades, o seu sistema de áudio doméstico será transformado em um sistema de áudio sem fio, multiroom ou multizone para toda a casa, ele lhe dará uma experiência totalmente nova para ouvir e curtir seu áudio favorito.

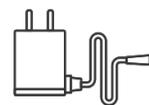
2. Conteúdo da caixa



1 Manual do usuário



1 Cabo RCA 2-1
1 Cabo RCA 2-2



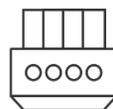
1 Fonte



2 Antenas (3dB)



1 Controle Remoto



1 Conector Bloco
de Terminais



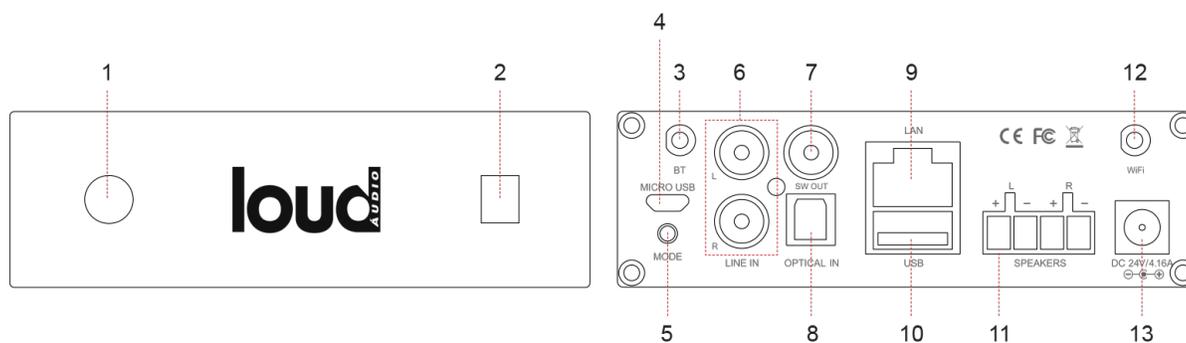
1 Chave de Fenda



3. Principais características

- Amplificador digital completo de **50Wx2CH@4ohm**, **30Wx2CH@8ohm**.
- Streaming de música via rede sem limitação de distância ou Bluetooth 5.0 até 5 metros.
- Bluetooth para verdadeira música de alta resolução.
- Spotify connect, Airplay, Qplay, DLNA e outros protocolos de streaming UPnP suportados.
- Suporte a fonte de streaming de serviços online, memória de dispositivo inteligente, pen drive USB, NAS, Bluetooth e line in.
- Streaming multiroom e multizone habilitado para várias unidades conectadas na mesma rede.
- Todas as fontes de música podem ser retransmitidas em sincronia com outros modelos nossos.
- Airplay, Spotify Connect, QPlay, DLNA, protocolo UPnP e compatível com aplicativos de terceiros.
- Suporte a streaming de música de alta qualidade, decodificação de taxa de amostragem de até 24 bits, 192kHz.
- Sportify, Deezer, Tidal, Qobuz, Amazon Music, Napster, Pandora, Internet Radio, iHeartRadio, TuneIn, QQMusic e muitos outros serviços de streaming online integrados usando nosso aplicativo.
- Aplicativo gratuito para iOS e Android disponível.
- Atualização online global gratuita para novos recursos.
- Controle remoto completo.
- Entrada de linha para entrada de áudio externa.
- Ajuste de EQ via aplicativo ou controle remoto.
- Acesso rápido pelo controle de lista de reprodução pré definida.
- iTunes trabalhando com streaming de PC.

4. Interface



1. LED: Para mostrar o status do dispositivo.

2. Receptor IR: Para controle remoto.

3. Antena Bluetooth: Usada para emparelhar com dispositivos móveis.

4. Micro USB: Para conexão ao PC, funciona como USB DAC.

5. Botão de modo:

Pressione rapidamente uma vez: Mude o modo de entrada;

Pressão longa: ligar/desligar;

Pressione duas vezes: Emparelhe novamente o Wi-Fi ou Bluetooth no modo Wi-Fi ou Bluetooth;

Pressione rapidamente três vezes: Restaurar as configurações de fábrica.

*Quando o dispositivo estiver desligado, pressione rapidamente o botão liga/desliga para ativar o dispositivo.

6. Entrada de Linha: Entrada analógica usada para conectar dispositivos de áudio através de um cabo RCA.

7. SW Out: Saída de áudio para subwoofer ativo.

8. Optical In: Entrada digital usada para conectar dispositivos de áudio através de um cabo óptico.

9. LAN: Conexão com fio ao roteador.

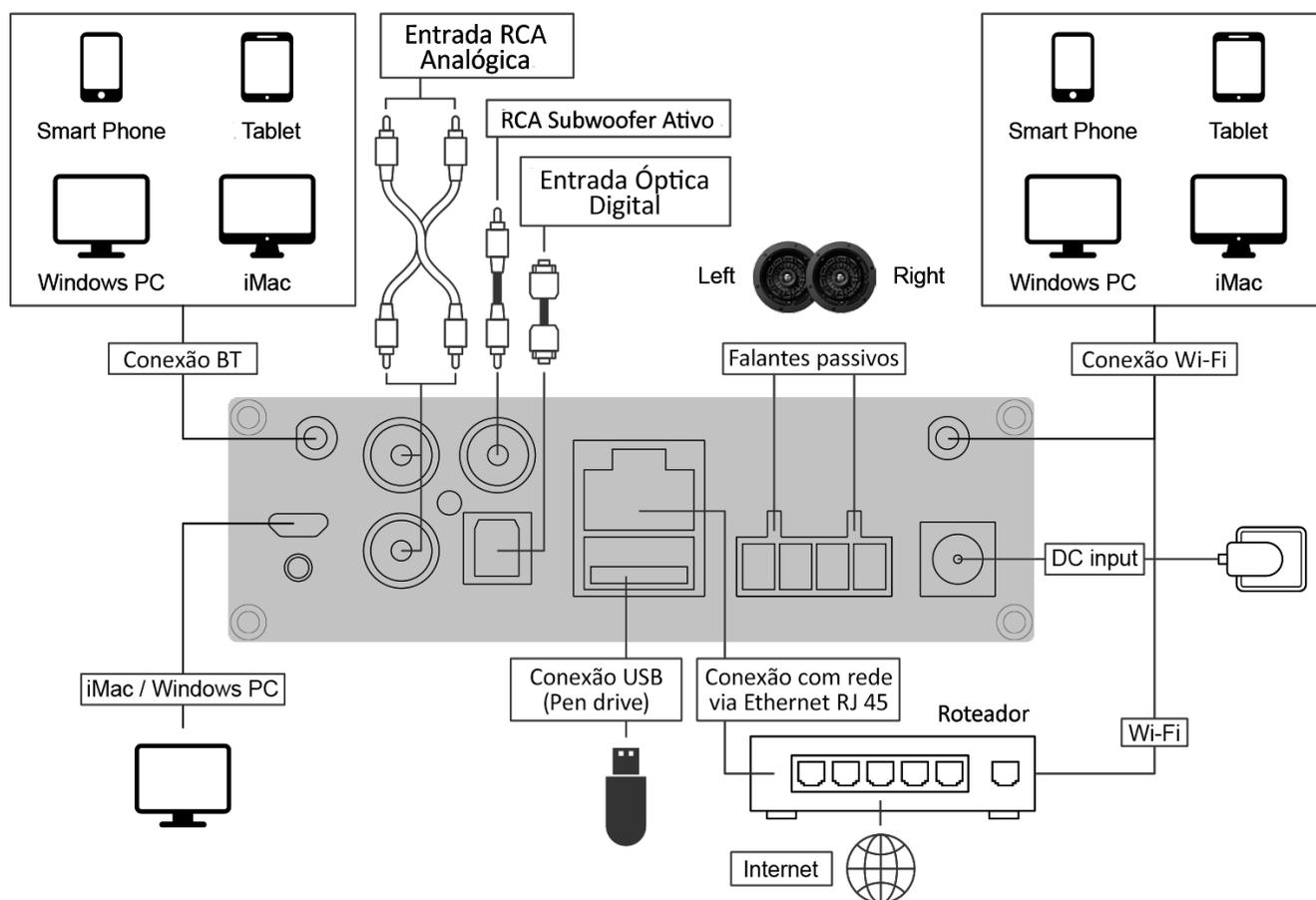
10. Host USB: Para conectar a unidade de disco USB.

11. Terminais de alto-falante: Terminal de alto-falante Phoenix usado para conectar alto-falantes passivos.

12. Antena Wi-Fi: Usada para conexão Wi-Fi.

13. DC: Conecte ao adaptador de energia.

5. Diagrama de conexão



6. Controle Remoto



7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	APL 250 WSR 2
Conectividade	Rede Wireless IEEE802.11 b/g/n 2.4G
	LAN 10/100M RJ45
	Bluetooth 5.0
	USB HOST Reproduzindo música via USB
	Micro USB Conexão com PC
Distância Bluetooth	5M
Resposta de Frequência	20Hz a 20kHz
Fonte de Alimentação	24V/4.16A
Entrada de Áudio	USB 2.0, RCA Analógica, Digital SPDIF óptica
Saída de Áudio	Alto-falante
Impedância Alto-falantes	4-8 ohms
Formatos de Música Taxa de Amostragem	MP3/AAC/AAC+/ALAC/APE/WAV/FLAC Decodificando acima de 24bit/192kHz
Dimensões (L x P x A)	120mm x 113mm x 37mm

8. Como usar

8.1 Download de aplicativos

Baixe o aplicativo 4STREAM da App Store para dispositivos baseados em iOS e Google Play Store para dispositivos baseados em Android.

O aplicativo suporta os idiomas Inglês, Espanhol, Francês, Alemão, Italiano, Português, Coreano, Chinês simplificado, Chinês tradicional e Japonês.



8.2 Conexão

8.2.1 Primeira utilização e configuração do BLE Wi-Fi

- 1) Segure o botão MODE e conecte o cabo de alimentação.
- 2) A luz do LED começará a piscar, solte o botão e espere até que o LED pisque lentamente.
- 3) Certifique-se de que seu celular esteja conectado à sua rede doméstica usando 2.4G e que seu GPS e Bluetooth estejam ligados.
- 4) Abra o 4Stream APP, para dispositivo Android, o sistema solicitará permissão para usar dados de GPS e armazenamento de arquivos, clique em aceitar para continuar.
Esta permissão de GPS é configurada pelo Google para uso do BLE, assim que a configuração estiver concluída, você poderá acessar as configurações do sistema e desativá-lo, a permissão de armazenamento de arquivos é permitir que o 4Stream acesse seus arquivos mp3 armazenados em seu celular.
- 5) O 4Stream APP listará todos os dispositivos disponíveis para configuração, escolha o que você deseja.
- 6) O 4Stream APP pedirá que você escolha a rede à qual deseja que o dispositivo se conecte, escolha aquela que você deseja conectar.
- 7) Agora digite a senha da sua rede, se esta não for a rede que você deseja que o dispositivo se conecte, você pode mudar para a desejada.
- 8) Quando a conexão for concluída, ele verificará automaticamente se há novas atualizações.
- 9) Em seguida, você pode alterar o nome do dispositivo. Você pode selecionar um predefinido ou inserir o seu próprio.
- 10) Depois de definir o nome do dispositivo, você verá que ele aparece na lista de dispositivos no aplicativo 4Stream e agora você pode começar a fazer streaming de música.

**Se você mudar para outro roteador ou a senha do roteador conectado foi alterada, pressione o Botão MODE 2 vezes no modo Wi-Fi para redefinir a conexão.*

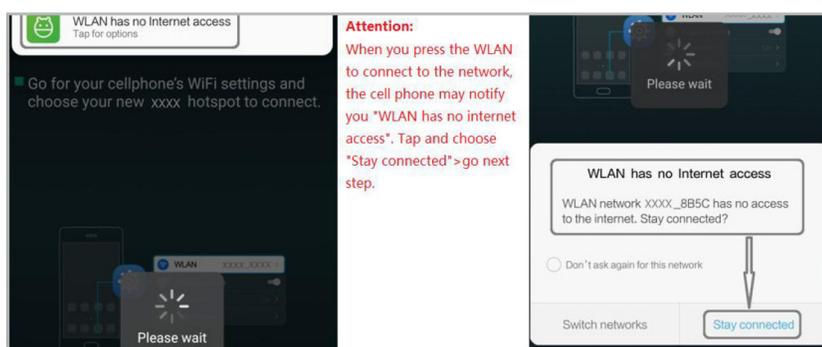
**Segure o botão MODE e conecte a energia para forçar o dispositivo a entrar no modo Wi-Fi. Se você tiver configurado a conexão do roteador antes, o dispositivo se conectará automaticamente a esse roteador.*

Se o método acima não encontrar seu dispositivo, ele solicitará que você configure por Wi-Fi.

Clique em “emparelhar via wifi” e faça o seguinte:

1. Ligue o Wi-Fi.
2. Vá para as configurações de Wi-Fi do seu celular e procure por SoundSystem_xxxx Wi-Fi e conecte-se.
3. Volte para 4Stream APP e selecione o SSID do roteador ao qual você deseja que seu dispositivo se conecte (digite a senha, se necessário) e selecione continuar.
4. Depois de definir o nome do dispositivo, você verá que ele aparece na lista de dispositivos no aplicativo 4Stream e agora você pode começar a transmitir música.

**Atenção para usuários do Android: aparelhos celulares de marcas diferentes podem solicitar que você permita o uso da rede Wi-Fi SoundSystem, escolha SIM, caso contrário, talvez você não consiga configurar com sucesso. Também é possível que solicite para autorizar outras coisas, por favor, escolha SIM ou isso pode afetar seu uso.*

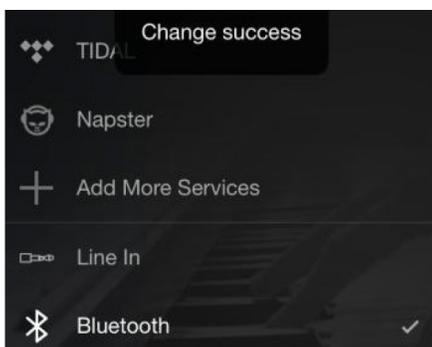


8.2.2 Conexão via LAN

Conecte o cabo com fio à Ethernet RJ45, o dispositivo será exibido no aplicativo em cerca de 10 segundos

8.2.3 Bluetooth

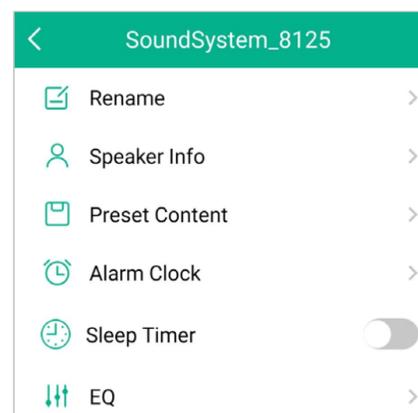
Para usar o bluetooth, mude para bluetooth via aplicativo ou por controle remoto e encontre o dispositivo bluetooth SoundSystem_XXXX da configuração do bluetooth do seu telefone e emparelhe-o



8.3 Recursos do aplicativo

8.3.1 Configuração do dispositivo

- Renomear: Para personalizar o nome do dispositivo.
- Informações do alto-falante: você verificará as informações do dispositivo como Mac ID, IP do dispositivo, SSID, etc.
- Conteúdo predefinido: você pode acessar suas 10 predefinições contidas aqui.
- Sleep timer: temporizador de contagem regressiva para ligar o modo sleep no dispositivo
- EQ: Para controlar os graves e agudos do dispositivo



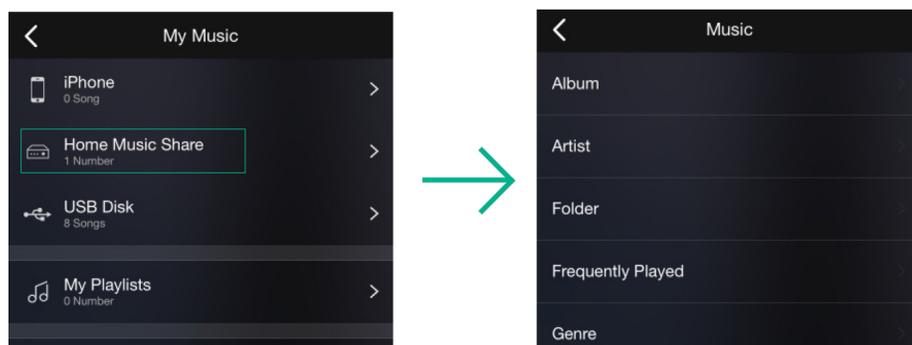
8.3.2 Para reproduzir música de armazenamento local

-Clique no botão “Minhas Músicas” no aplicativo e escolha a música.

NOTAS: os dispositivos baseados em iOS bloquearam o acesso à biblioteca do iTunes

8.3.3 Para reproduzir música do NAS

Observe que nosso sistema suporta apenas NAS com recurso DLNA.

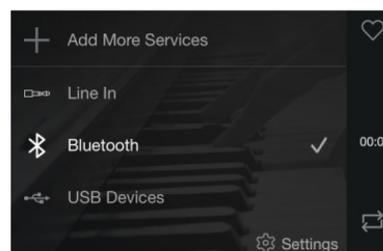
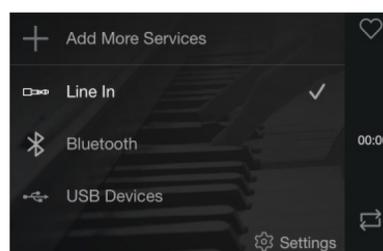


8.3.4 Modo Auxiliar

- Conecte os cabos Aux de 3,5 mm à TV ou a outras fontes de áudio
- Escolha Auxiliar no modo no aplicativo ou no controle remoto

8.3.5 Para reproduzir o modo Bluetooth

- Escolha o modo Bluetooth no aplicativo ou controle remoto, o LED irá mudar para azul
- Abra o Bluetooth no seu celular/ tablet

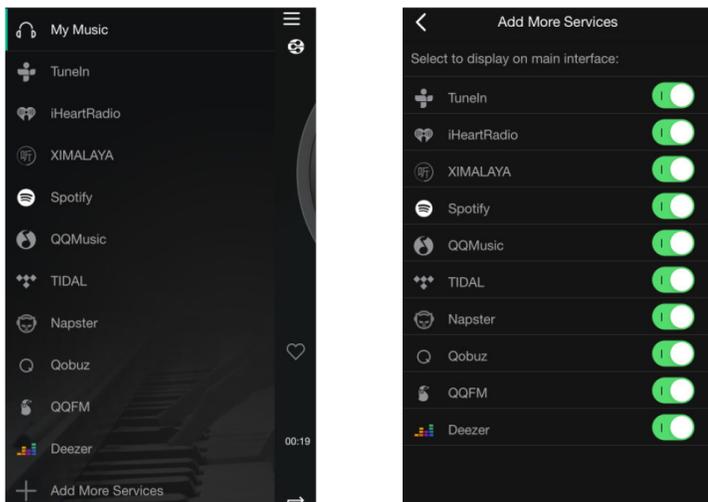


8.3.6 Para reproduzir música da unidade de disco USB

- Plug-in unidade de disco USB com arquivos mp3
- Vá para Minhas Músicas e selecione Disco USB

8.4 Serviços de streaming

Para usar os serviços de streaming online, iHeartRadio, Spotify, Tidal, Qobuz e Deezer podem precisar se registrar na conta na plataforma do provedor de serviços.

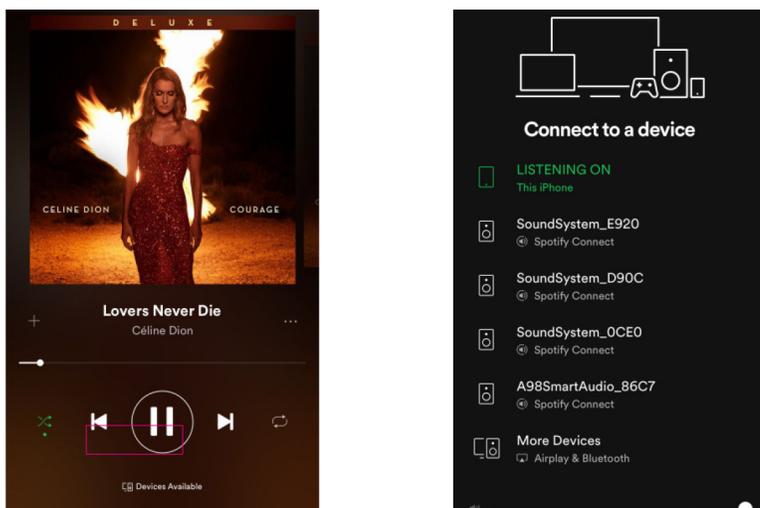


8.4.1 Spotify

Para usar o Spotify, você precisa possuir uma conta premium do Spotify.

Você encontrará o dispositivo na lista de dispositivos no aplicativo Spotify e escolherá o dispositivo que deseja reproduzir.

NOTA: uma conta Spotify só pode transmitir para um dispositivo por vez

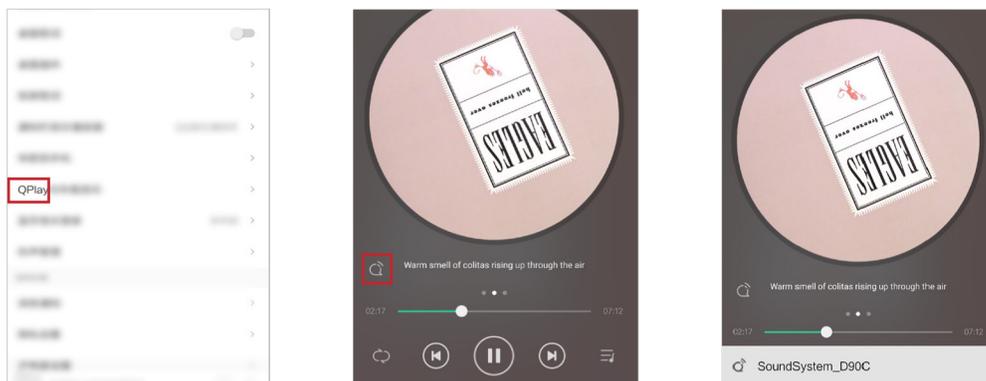


8.4.2 AirPlay

O dispositivo suporta AirPlay¹, você pode escolher o AirPlay e tocar música

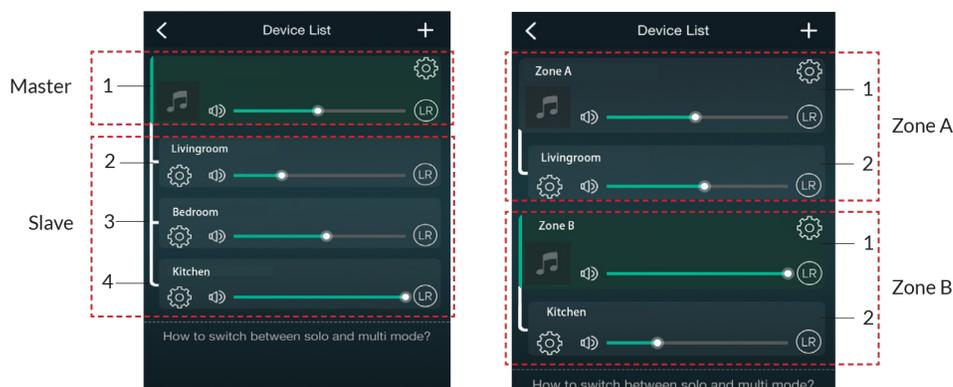


Nossos dispositivos suportam música QQ usando o protocolo Qplay, você deve ativar o Qplay no QQ Music Player e em seguida, encontre o dispositivo na lista Qplay



8.5 Multiroom e Multizone

Os usuários podem agrupar multiroom e multizone no aplicativo, por exemplo, você pode agrupar o dispositivo 1,2,3 e 4 juntos e tocar a mesma música em sincronia, ou agrupe o dispositivo 1 e 2 como zona A e o dispositivo 3 e 4 como zona B, e toque músicas diferentes na zona A e na zona B.

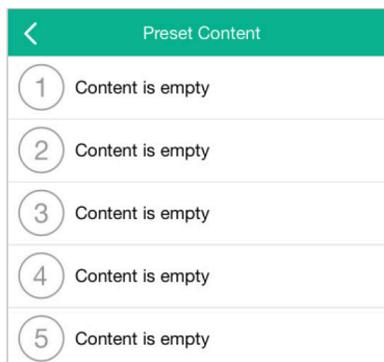
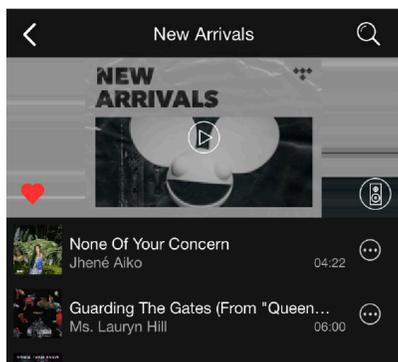


8.6 Canal esquerdo e direito

Os usuários podem escolher o canal direito ou o canal esquerdo ou o modo stereo no aplicativo ou escolher o canal esquerdo no dispositivo A e escolher o canal direito no dispositivo B, e agrupe-os e jogue em sincronia para tornar stereo.

8.7 Predefinição

Existem 6 botões no controle remoto, os usuários podem predefinir listas de reprodução (somente as listas com ícone de alto-falante  podem ser predefinidas) no aplicativo de 1 a 6, por exemplo, quando você pressiona o botão 1 no controle remoto, a lista predefinida 1 será reproduzida. (Os usuários podem predefinir 10 playlists no aplicativo, mas o controle remoto só pode salvar de 1-6).



8.8 Mudança do modo de fonte

- Método 1: alteração no aplicativo

Os usuários podem alterar o modo de reprodução no aplicativo, Wi-Fi, Bluetooth, Auxiliar e USB. Para mudar de Bluetooth/Auxiliar/USB para Wi-Fi, só precisa escolher os serviços de streaming online como Tidal, Qobuz ou Spotify ou música de armazenamento local do telefone celular ou qualquer música via streaming DLNA ou UPnP.

- Método 2: mude com controle remoto

Os usuários podem usar o controle remoto para alterar os modos de reprodução-WiFi, Bluetooth, entrada de linha e USB.

- Método 3: alterar com o botão de modo

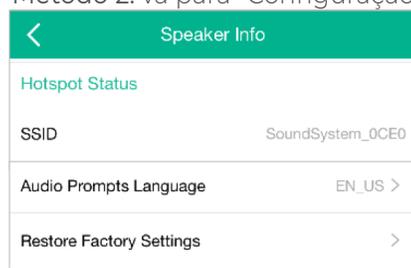
Pressione o botão de modo uma vez para alternar o modo de fonte

8.9 Restaurar configuração de fábrica

Dois métodos para restaurar o dispositivo para a configuração de fábrica

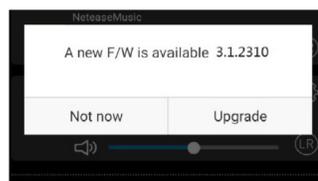
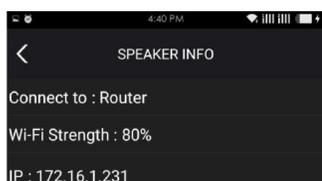
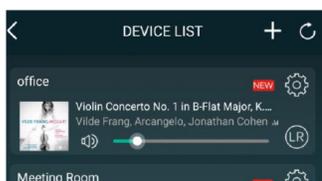
- Método 1: pressione rapidamente 3 vezes o botão de modo no dispositivo.

- Método 2: vá para "Configuração de fábrica de informações de alto-falante de configuração de aplicativo".



8.10 Atualização de Firmware

O aplicativo irá notificá-lo no aplicativo quando houver uma nova versão de firmware disponível. Atualize o firmware sempre que disponível, pois isso pode não apenas corrigir bugs ou melhorar a segurança, mas também pode adicionar novos recursos ou serviços.

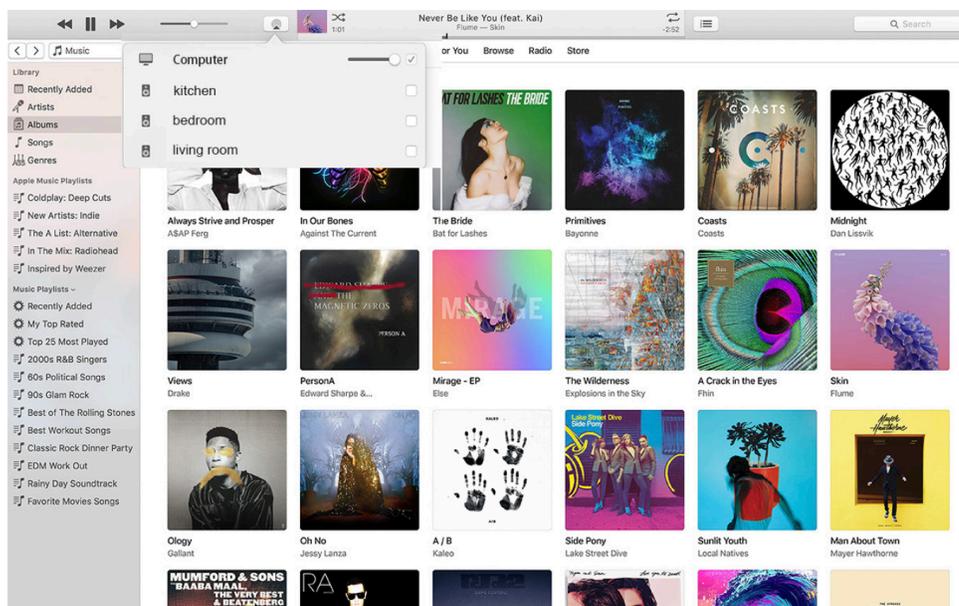


9. Reproduzir no PC

Existem várias ferramentas para reproduzir música do PC

9.1 Para reproduzir música do iTunes no Mac e Windows PC

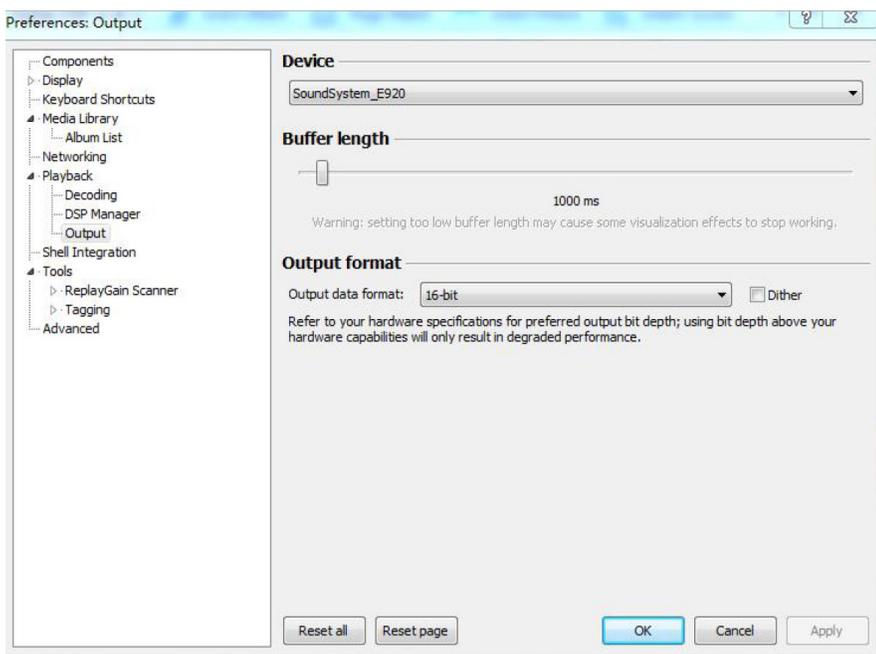
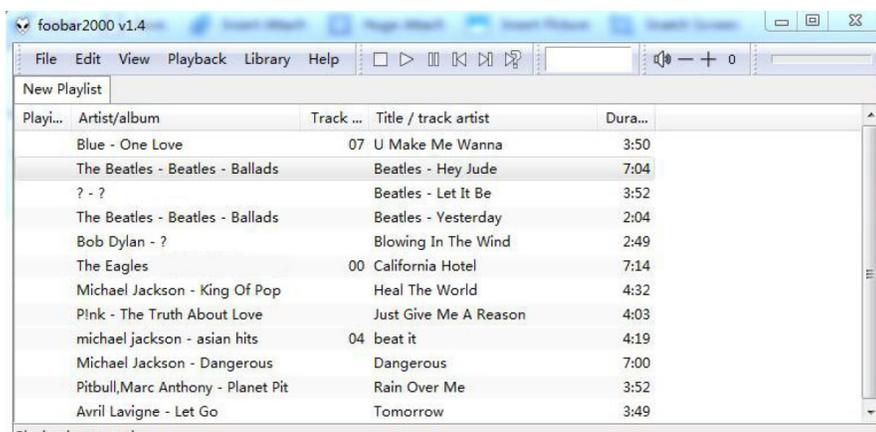
Nossos dispositivos podem transmitir fontes de áudio de armazenamento local, biblioteca de mídia em Mac e Windows PC e serviços online do iTunes. Os usuários podem facilmente reproduzir e alternar músicas, controlar o volume e escolher os dispositivos de áudio para agrupar e desagrupar os dispositivos de áudio.



9.2 Para reproduzir música do Windows PC via Foobar2000

Nossos dispositivos suportam o protocolo UPnP, com o popular foobar2000, você pode tocar música do Windows PC nos nossos dispositivos. Por favor, siga os passos abaixo:

1. Baixe o foobar2000 e instale-o.
2. Consulte o documento sobre como adicionar o componente UPnP na área de download do nosso site.
3. Consulte o link abaixo como adicionar o componente UPnP http://wiki.hydrogenaud.io/index.php?title=foobar2000:How_to_install_a_component
4. Reinicie o foobar2000, então marque: Library>configure>output>device, você verá o PLAYER na coluna de opções do dispositivo.
5. Escolha o dispositivo para tocar a música.



9.3 Áudio USB

Conecte o dispositivo ao seu PC com o cabo USB (certifique-se de que é um cabo de dados, incluindo os fios de sinal). O computador descobrirá automaticamente uma placa de som USB e, quando você a ativar como saída principal do sistema, o PC irá enviar a saída de áudio para o dispositivo em digital (44.1KHz/16bits). Você pode transmitir para outros dispositivos em várias salas conectadas.

NOTA: há um atraso de cerca de 3 segundos para dispositivos escravos multiroom.

Perguntas frequentes

P: Seus dispositivos são compatíveis com airplay e aplicativos DLNA de terceiros?

R: Sim. Eles suportam airplay e aplicativos de terceiros como BubbleUPNP...

P: Quantas zonas você pode agrupar em um sistema?

R: 12 quartos é o máximo, enquanto 8 zonas são recomendadas.

P: Que distância seu sistema de áudio sem fio pode cobrir?

R: Assim que o sistema estiver conectado ao seu roteador Wi-Fi, você poderá transmitir sua música em qualquer lugar onde haja sinal Wi-Fi.

P: Ele pode tocar música em alta resolução?

R: Sim. Nossos dispositivos podem reproduzir APE e FLAC dentro da faixa de taxa de bits normal. Eles também suportam a decodificação de arquivos de música de 24 bits/192kHz.

P: Quantos idiomas você suporta?

R: Nossos dispositivos detectam automaticamente o idioma do seu dispositivo móvel e mudarão automaticamente. Atualmente, apoiamos os idiomas Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Chinês, Português, Coreano e Japonês e muito mais a caminho.

P: Quais serviços de música online você suporta?

R: Spotify, Deezer, Quboz, Tidal, iHeartRadio, TuneIn, Napster entre outros.

P: Posso tocar música local?

R: Sim. Você pode reproduzir música de "MY MUSIC" no aplicativo de dispositivos de armazenamento local, como armazenamento de dispositivo móvel, pen drives USB e NAS.

P: O dispositivo pode funcionar com dispositivos Windows?

R: O aplicativo do Windows não está disponível no momento, mas no PC com Windows, os usuários podem usar o iTunes, Foobar2000 e Spotify

P: Todas as fontes de música podem ser reproduzidas no modo multiroom?

R: Sim, o streaming de música online, a entrada de linha e o Bluetooth podem reproduzir o modo multiroom.

P: Seu dispositivo é compatível com o Google Assistant ou Alexa?

R: Nossos dispositivos não suportam Alexa, mas através do Bluetooth, nosso dispositivo pode funcionar com o Google Assistant.

GARANTIA

Este produto é garantido por 1 (um) ano contra quaisquer defeitos de fabricação, ressalvados os casos de uso indevido, instalações inadequadas, etc. Na ocorrência de defeitos, o equipamento deverá ser entregue ao nosso revendedor autorizado que fará o encaminhamento para nossa área técnica direto na fábrica. A tentativa de conserto por pessoas inabilitadas provocará o cancelamento da garantia do produto.



1. MANUAL PARA INTEGRAÇÃO

1.1 Introdução

O Amplificador APL 250 WSR2 é compatível com os protocolos de streaming DLNA e Airplay. O WSR2 também tem uma entrada analógica, conexão Bluetooth® e um leitor USB, além de poder transmitir qualquer uma de suas fontes de áudio por Wi-Fi ou ethernet para outros WSR2, controle de leitura definido pelo usuário e outras funções, tudo com User-defined. Tecnologia de áudio sem fio Wi-Fi com controle amigável. Além disso, desenvolvemos uma API que permite interação com o WSR2, principalmente via consulta do tipo http.

1.2 Obter HTTP

Você pode enviar para o módulo uma requisição para obter HTTP, a resposta é um valor simples ou uma estrutura JSON. O formato da requisição é :

```
http://X.X.X.X/httpapi.asp?command=CCC
```

X.X.X.X é o endereço IP do dispositivo solicitado (mais adiante neste documento assumimos que o IP é 10.10.10.254)

CCC é um comando com parâmetros.

Estes nomes de comando fazem distinção entre letras minúsculas e maiúsculas. Os comandos que não devem retornar um valor como resultado, confirmam a execução retornando "OK" (como texto) ou retorna uma mensagem de erro em caso de chamada incorreta.

1.3 Valores ASCII e Hex

Alguns dados em texto são retornados ou devem ser fornecidos em formato hexadecimal.

Aqui estão dois métodos para converter hexadecimal para ascii e ascii para hexadecimal (em C):

```
int hex2ascii(const char *pSrc, unsigned char *pDst, unsigned int nSrcLength,
              unsigned int nDstLength)
{
    int i, j = 0;
    memset(pDst, 0, nDstLength);
    for (i = 0; i < nSrcLength; i += 2)
    {
        char val1 = pSrc[i];
        char val2 = pSrc[i+1];
        if ( val1 > 0x60) val1 -= 0x57;
        else if (val1 > 0x40) val1 -= 0x37;
        else val1 -= 0x30;
        if ( val2 > 0x60) val2 -= 0x57;
        else if (val2 > 0x40) val2 -= 0x37;
        else val2 -= 0x30;
        if (val1 > 15 || val2 > 15 || val1 < 0 || val2 < 0) return 0;
        pDst[j] = val1*16 + val2;
        j++;
    }
}
```

```
}  
    return j;  
}  
  
int ascii2hex(char* ascii_in, char* hex_out, int ascii_len, int hex_len)  
{  
    const char hex[16] = {'0', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'};  
    int i = 0;  
    int ret = 0;  
    memset(hex_out, 0, hex_len);  
    while ( i < ascii_len )  
    {  
        int b= ascii_in[i] & 0x000000ff;  
        hex_out[i*2] = hex[b/16];  
        hex_out[i*2+1] = hex[b%16];  
        ++i;  
        ret += 2;  
    }  
    return ret;  
}
```

2. LISTA DE API

2.1 Obter Informações do Dispositivo

<http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getStatusEx>

Retorna a estrutura JSON como a seguir :

```
{  
    "language": "en_us",  
    "ssid": "SoundSystem_xxxx",  
    "hideSSID": "0",  
    "firmware": "3.6.4107",  
    "build": "release",  
    "project": "SoundSystem",  
    "priv_prj": "SoundSystem",  
    "Release": "20170207",  
    "group": "1",  
    "master_ip": "10.10.10.254",  
    "slave_interface": "1",  
    "slave_mask": "0",  
    "expired": "0",  
    "internet": "1",  
    "uuid": "FF31000962841062C0F1F145",  
    "MAC": "00-22-6C-6B-FC-5C",  
}
```

```
{
  "date": "2017:08:01",
  "time": "12:34:48",
  "netstat": "2",
  "essid": "69454153545F414D313630",
  "apcli0": "10.10.10.92",
  "eth2": "192.168.1.246",
  "hardware": "A31",
  "VersionUpdate": "0",
  "NewVer": "0",
  "mcu_ver": "0",
  "mcu_ver_new": "0",
  "ra0": "10.10.10.254",
  "temp_uuid": "565947043872D7E4",
  "cap1": "0x2000000",
  "capability": "0x20c90000",
  "languages": "0x6",
  "dsp_ver": "",
  "streams_all": "0x7fffffff",
  "streams": "0x7fffffff",
  "region": "unknown",
  "external": "0x0",
  "preset_key": "6",
  "plm_support": "0x8",
  "WifiChannel": "1",
  "RSSI": "-43",
  "battery": "0",
  "battery_percent": "0",
  "securemode": "1",
  "auth": "WPAPSKWPA2PSK",
  "encry": "AES",
  "psk": "Password1234",
  "upnp_version": "1004",
  "upnp_uuid": "uuid:FF310009-6284-1062-C0F1-F145FF310009",
  "uart_pass_port": "8899",
  "communication_port": "8819",
  "web_firmware_update_hide": "0",
  "usb": "169728:3901124",
  "privacy_mode": "0",
  "user1": "266:524",
  "user2": "5959:6291",
  "DeviceName": "StreamPRO",
  "GroupName": "StreamPRO"
}
```

Entrada JSON	Valor Retornado
Language	Language (usado para Comandos de Voz e WEB UI)
ssid	SSID de dispositivos AP
hideSSID	0 – quando o dispositivo SSID está oculto, 1 – quando visível
firmware	Versão Firmware
build	Release – essa é a versão oficial de lançamento Debug – essa é a versão de depuração / teste Backup – essa é a versão de backup
project	Nome do projeto
Release	Data da elaboração do Firmware
group	Número do Grupo do Dispositivo, usado no modo Multiroom. 0 – master, 1 – slave
master_ip	IP do dispositivo master
slave_interface	Modo de interface Slave
slave_mask	Bandeira Slave mask (proteção). Master não pode fazer o streaming de áudio para masked slaves. 1 – masked (protegido), 0 – unmasked (desprotegido)
expired	1 – quando o firmware está expirado
internet	1 – quando o dispositivo deve acessar a internet, caso contrário 0
uuid	UUID
MAC	Endereço MAC
netstat	Estado da conexão Wi-Fi
essid	Nome (SSID) do atual AP/roteador conectado. Hex string, use hex2ascii para converter.
apcli0	Endereço IP para conexão Wi-Fi (assinado pelo AP/roteador)
eth2	Endereço IP para conexão LAN
ra0	Endereço Master IP no dispositivo AP
hardware	Código da versão do Hardware
VersionUpdate	1 – quando a nova versão do firmware estiver disponível para atualização online
NewVer	Se houver uma nova versão de firmware disponível, esse é o número da versão
temp_uuid	Temp uuid, mudará após a inicialização

capability

Número Hex, 32 bits:

7 - se o modo multiroom é feito via roteador como prioridade, o valor padrão é 0, não suportado

8 - para automaticamente avaliar se o dispositivo escravo precisa se conectar ao dispositivo mestre para fazer multiroom, valor padrão é 0 não suportado, sugestão não abrir agora.

9 - para conexão de atalho com o roteador. Por exemplo, se um usuário possui 2 dispositivos, e um já está conectado ao roteador, outro dispositivo pode se conectar ao roteador sem o aplicativo. O valor padrão é 0, não suportado.

10 - se o suporte é criptografado automaticamente (a senha do ponto de acesso do dispositivo é a senha do roteador antes que o usuário defina a senha manualmente), o valor padrão é 0, não é suportado. Não é mais recomendado.

11 - se ocultar automaticamente o AP depois de conectado ao roteador, o padrão é 0, não ocultar.

12 - USB se conecta a MCU ou wifi, o valor padrão é 0, conectando a wifi ou sem USB.

13 - se tiver o cartão TF / modo USB, o padrão é 0 para Não. se o dispositivo tiver interfaces TF / USB, defina o valor padrão como 1.

14 - reconhecimento de voz, o valor padrão é 0 para não, se definido 1, significa sim.

15 - para a função fechar intercomunicador, o padrão é 0 para abrir, defina 1 para fechar.

16 - para abrir a função automática I2S Bypass, se aberta, nos modos Aux-in, BT e se não houver dispositivo escravo, abrirá bypass, os dados serão I2S diretamente; se houver dispositivos escravos, é necessário fechar o desvio ou aumentará o buffer de 1,5 segundos (atraso). O valor padrão é 0 para fechar. Se aberto, você ouvirá repetir ou som falhado.

17 - se fechar o modo multiroom, o padrão é 0, não feche.

18 - para o suporte ao MCU tocar e gravar ao mesmo tempo, 1-não suporta, o padrão é 0, pode suportar o uso do Alexa

19 - para entrada de fontes de áudio externas como AUX / BT..., o padrão é 0 para não, se sim, defina o valor como 1

21 - despertador, o padrão é 0, não suportado.

22 - tempo para parar a música (sleep time), o padrão é 0, para não.

23 - desligamento automático, o padrão é 0,

28 - desativar o padrão da Ethernet é 0 - para não desativar, se definir 1 para desativar, a LAN não funcionará.

29 - para desativar a reprodução automática no modo wifi, o padrão é 0 - será reproduzido automaticamente no modo Wi-Fi (significa que quando liga ou volta ao modo Wi-Fi, reproduz automaticamente a lista de reprodução reproduzida da última vez.) para o uso do Alexa, tem que definir como 1

languages	Número de linguagens disponíveis (número hex)
streams	Número hexadecimal, fluxos e serviços suportados, bits (valor 1 quando suportado): 0: (reservado) 1: Airplay 2: DLNA 3: QPlay 5: Rede local DMS 10: TTPOD 11: DOUBAN FM 14: QINGTING FM 15: XIMALAYA 16: TuneIn 17: iHeartRadio 18: Tidal 21: Pandora 22: Spotify 23: Napster 24: QQFM 25: VTUNER 26: ALEXA 27: QOBUZ 28: DEEZER 29: AUDIBLE 30: RADIONET
preset_key	Número de pré-ajustes suportado
plm_support	Hex número, bits (1 – é suportado) 0 – Line In (AUX) é suportado, padrão é 0 1 - BT é suportado, padrão é 0 2 – entrada óptica é suportada, padrão é 0 3- armazeno externo, padrão 0 4- Entrada RCA 5- Entradas SPDIF ou Coaxial 6- Entrada FM 7- Uma segunda AUX-IN 8- Entrada XLR
WifiChannel	Canal Wi-Fi para AP do dispositivo
RSSI	Intensidade do Sinal do Roteador (RSSI), valor -100-0 (-100 é o melhor)
battery	1 – quando a bateria está sendo carregada
securemode	1 – quando AP Wi-Fi do dispositivo está no modo seguro 0 – quando AP Wi-Fi do dispositivo está aberto (acesso sem senha)

auth	Métodos de autorização suportados pelo AP Wi-Fi do dispositivo
encry	Métodos de criptografia disponíveis no AP Wi-Fi do dispositivo
psk	Senha para AP do dispositivo
DeviceName	Nome do dispositivo usado em UI
GroupName	Nome usado para Grupo, quando o dispositivo é um Master

2.2 Rede

2.2.1 Obtendo a Listagem dos Pontos de Acesso

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wlanGetApListEx`

Retorna a estrutura JSON como a seguir :

```
{
  "res": "3",
  "aplist": [
    {
      "ssid": "48446576", "bssid": "80:2a:a9:44:43:3f", "rssi": "100", "channel": "1",
      "auth": "WPA2PSK", "encry": "AES", "extch": "1"},
    {
      "ssid": "49545F5752", "bssid": "00:1d:aa:05:33:1c", "rssi": "55", "channel": "11",
      "auth": "WPA2PSK", "encry": "AES", "extch": "0"},
    {
      "ssid": "733631383033", "bssid": "70:11:5c:f5:12:51", "rssi": "17", "channel": "5",
      "auth": "OPEN", "encry": "NONE", "extch": "0"}
  ]
}
```

Redes com SSID oculto não estão incluídas

Entrada JSON	Valor Retornado
res	Número de redes encontradas, tamanho da lista de aplicações
aplist	Tabela de redes encontradas
ssid	O SSID da rede, valor da cadeia hexadecimal, requer conversão hex2ascii
bssid	MAC
rssi	Força do sinal RSSI, valores de 0 a 100 (quanto maior, melhor)
channel	Canal Wi-Fi
Auth	Métodos de autorização suportados ("OPEN" para redes abertas)
encry	Métodos de criptografia suportados ("NENHUM" para redes abertas)

2.2.2 Conectar com Ponto de Acesso

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wlanConnectApEx:ssid=SSID:ch=CH:auth=AUTH:encty=ENC:pwd=PWD:chext=ECH
```

Conecte-se a um AP / roteador. Quando o dispositivo tenta se conectar, a conexão de rede atual (usada para a chamada da API) é perdida e essa chamada não retorna nenhum resultado. O comando wlanGetConnectState deve ser usado para verificar o novo estado da conexão.

SSID – SSID do AP/roteador para conectar, hex string (use ascii2hex para conversão)

CH – canal utilizado pelo AP

AUTH – método de autorização utilizado

ENC – criptografia utilizada

PWD – senha, cadeia hexadecimal (use ascii2hex para conversão), vazio para redes abertas.

ECH – canal estendido, deve ser definido como 1. Os métodos de canal, autorização e criptografia devem corresponder aos valores recuperados pela chamada de comando wlanGetApListEx.

2.2.3 Conectar com Ponto de Acesso Oculto

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wlanConnectHideApEx:SSID:PWD
```

Conecte o dispositivo a um roteador com SSID oculto.

SSID é o nome do SSID do AP, PWD é a senha. Ambos os valores devem ser fornecidos no formato hexadecimal, convertidos via rotina ascii2hex. Se a rede for aberta, a parte da senha será ignorada, como segue:

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wlanConnectHideApEx:SSID
```

Quando o dispositivo tenta se conectar, a conexão de rede atual (usada para a chamada da API) é perdida e essa chamada não retorna nenhum resultado.

O comando wlanGetConnectState deve ser usado para verificar o novo estado da conexão.

2.2.4 Obter o estado da conexão

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wlanConnectHideApEx:SSID:PWD
```

Conecte o dispositivo a um roteador com SSID oculto.

SSID é o nome do SSID do AP, PWD é a senha. Ambos os valores devem ser fornecidos no formato hexadecimal, convertidos via rotina ascii2hex. Se a rede for aberta, a parte da senha será ignorada, como segue:

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wlanGetConnectState
```

Essa chamada retorna valor de texto (não uma estrutura JSON), da seguinte maneira:

Entrada JSON	Valor Retornado
PROCESS	Em processo
PAIRFAIL	Erro de autenticação (senha incorreta)
FAIL	Conexão falhou
OK	Conectado

2.3 Controle de Reprodução

Nota: o DLNA de terceiros não pode ser controlado (UPnP DMR / DMC não é suportado)

2.3.1 Obter Status da Reprodução

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getPlayerStatus`

Estrutura JSON de retorno com detalhes de reprodução, por exemplo:

```
{
  "type": "0",
  "ch": "0",
  "mode": "10",
  "loop": "0",
  "eq": "0",
  "status": "play",
  "curpos": "145693",
  "offset_pts": "145693",
  "totlen": "236000",
  "Title": "48616E67696E67204F6E20546F6F204C6F6E67",
  "Artist": "4475666679",
  "Album": "",
  "alarmflag": "0",
  "plicount": "10",
  "plicurr": "6",
  "vol": "10",
  "mute": "0"
}
```

Redes com SSID oculto não estão incluídas

Entrada JSON	Valor Retornado
type	0 – dispositivo master ou standalone 1 - slave
ch	0 – Reprodução stereo 1 – Canal esquerdo 2 – Canal direito

mode	Reprodução mode/source 0 - nenhuma 1 - Airplay 2 - 3rd party DLNA 11-19 - Wiimu playlist 11 Lista de reprodução do USB 21-29 – Reprodução Http API 21 – Reprodução do conteúdo USB 30 - Alarme 40 - AUX 41 - BT 42 – armazenamento externo 43 – entrada ótica 50 - espelhamento 60 – correio por voz 99 - slave
loop	0 – Repete tudo 1 – Repeat uma faixa 2 – Reprodução desordenada, repetir 3 – Reprodução desordenada, não repetir -1 – não repetir, tocar a sequencia uma vez
eq	Modo de equalização selecionado (mesmo valor para o comando <code>setPlayerCmd:equalizer</code>)
status	Valores textuais : Parar Reproduzir Carregar Pausar
curpos	Posição atual da reprodução, em ms
offset_pts	
totlen	Extensão da faixa, em ms (pode ser 0 para rádio internet e algumas transmissões)
Title	Título da Faixa, texto Hex (para conversão via hex2ascii)
Album	Título do álbum, texto Hex (para conversão via hex2ascii)
Artist	Nome do artista, texto Hex (para conversão via hex2ascii)
plicount	Total de número de faixas na lista de reprodução atual
plicurr	Número de faixas atualmente reproduzidas na lista de reprodução
vol	Volume atual, valores de 0 a 100
mute	Estado de Silenciamento 1 – Silenciamento Ligado 0 – Silenciamento Desligado

2.3.2 Reprodução

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:play:URI
```

Tocar um arquivo, uma lista de reprodução ou transmissão definido por **URI**

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:playlist:URI:index
```

Tocar uma faixa de uma lista de reprodução definida por **URI**. **URI** deve se referir ao arquivo da lista de reprodução m3u, index é o índice da faixa na lista de reprodução.

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:hex_playlist:URI:index
```

Reproduzir uma faixa da lista de reprodução definida pelo URI. O URI deve se referir ao arquivo da lista de reprodução m3u, index é o índice da faixa na lista de reprodução. O valor do URI deve ser fornecido em Hex, portanto, a conversão ascii2hex é necessária antes da chamada

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:playLocalList:index
```

Reproduza arquivos do armazenamento USB. Índice é o número de um arquivo para reproduzir. A ordem e os números dos arquivos são retornados pelo comando getFileInfo.

2.3.3 Pausa

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:pause
```

2.3.4 Continuar

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:resume
```

2.3.5 Alternar entre Pausar e Continuar

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:onepause
```

Se o estado estiver em Pausa, ele continuará. Se o estado for Reproduzir, ele fará uma pausa.

Continuar com a última lista de reprodução

2.3.6 Faixa Anterior

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:prev
```

Quando a posição atual da faixa estiver acima de alguns segundos, ela será reproduzida desde o início. Caso contrário, ele reproduz a faixa anterior na sequência / lista de reprodução.

2.3.7 Próxima Faixa

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:next
```

Reproduz a próxima faixa na sequência / lista de reprodução.

2.3.8 Buscar Posição

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:seek:N
```

Define a posição de reprodução para N segundos da faixa reproduzida.

2.3.9 Parar

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:stop
```

Nota: não é possível a continuação, depois de chamar este comando Stop.

2.3.10 Controle de Volume

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:vol:N
```

Definir o volume como N, valores permitidos de 0 a 100.

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:Vol%2B%2BN
```

Aumentar o volume em N, valores permitidos de 0 a 100

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:Vol--N
```

Diminuir o volume em N, valores permitidos de 0 a 100

Nota: quando os dispositivos escravos estão ativos, seus volumes são ajustados de acordo

2.3.11 Silenciar

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:mute:N
```

valores **N**:

1 – Silenciar

0 – Não silenciar

O estado Silenciar nos dispositivos escravos conectados será definido com o mesmo valor que o master.

2.3.12 Modo de Loop

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:loopmode:N
```

valores **N**:

0 – Repete tudo

1 – Repete uma faixa

2 – Mistura, repete

3 – Mistura, não repete

[other] – não repete, toca a sequencia uma vez

2.3.13 Ajustar Equalização

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:equalizer:N
```

Defina os valores DSP, N do equalizador de áudio:

- 0 – Desabilita
- 1 – Classic
- 2 – Popular
- 3 – Jazzy
- 4 – Vocal

Nota: nem todos os projetos suportam Equalização (EQ)

2.3.14 Obter Equalização

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getEqualizer
```

Retorna o modo EQ atual (mesmos valores usados para definir EQ no comando setPlayerCmd: equalizer)

2.4 Reproduzir Conteúdo de USB

2.4.1 Obter lista de reprodução de USB

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getLocalPlayList
```

Estrutura JSON de retorno com arquivos de música disponíveis no armazenamento USB

```
{ "num": "2", "locallist": [  
  { "file": "/media/sda1/avril lavigne - tik tok.mp3" },  
  { "file": "/media/sda1/avril lavigne - hush hush.mp3" }  
]}
```

Entrada JSON

num

locallist

file

Valor Retornado

Número de entradas na tabela locallist

Tabela com informação de arquivos

Nome de arquivo com caminho no formato hexadecimal, requer conversão hex2ascii

2.4.2 Obter Informações de Músicas no Armazenamento USB

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getFileInfo:index:range
```

Recupere metadados de música do armazenamento USB. Índice é o número da faixa na lista de reprodução de armazenamento USB. Intervalo é o número de faixas a serem recuperadas. Se o alcance for maior que 1, as informações sobre várias faixas serão recuperadas. Exemplo de estrutura JSON retornada (cadeias hexadecimais decodificadas para ascii para tornar o exemplo legível):

```
{“num”:”2”, “infolist”: [  
  {  
    “filename”: “/media/sda1/avril lavigne – abcd.mp3”,  
    “totlen”: “00:03:27”,  
    “Title”: “Abcd”,  
    “Artist”: “Avril Lavigne”,  
    “Album”: “The Best”  
  },  
  {  
    “filename”: “/media/sda1/avril lavigne – hush hush2.mp3”,  
    “totlen”: “00:00:00”,  
    “Title”:”Hush hush”,  
    “Artist”:”Avril Lavigne”,  
    “Album”:”The Best”  
  }  
] }  
]}
```

Entrada JSON	Valor Retornado
num	Tamanho da tabela infolist retornada
infolist	Tabela de registros com informações da faixa
filename	Caminho e nome completo do arquivo, em formato hexadecimal
totlen	00:00:00 quando não disponível
Title	“Desconhecido” ou Título da faixa em formato hexadecimal, requer conversão hex2ascii
Artist	“Desconhecido” ou nome do Artista em formato hexadecimal
Album	“Desconhecido” ou nome do Album em formato hexadecimal

2.4.3 Reproduzir o Conteúdo do USB

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:playLocalList:index
```

Reproduzir arquivo do armazenamento USB. Índice é o número de um arquivo para reproduzir. A ordem e os números dos arquivos são retornados pelo comando getFileInfo.

2.5 Multiroom

2.5.1 Obter a Lista Escrava (slave list)

<http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=multiroom:getSlaveList>

Estrutura JSON de retorno com lista de dispositivos escravos conectados

```
{
  "slaves": 1,
  "slave_list": [
    {
      "name": "StreamPRO",
      "ssid": "SoundSystem_xxxx",
      "mask": 0,
      "volume": 25,
      "mute": 0,
      "channel": 0,
      "battery": 0,
      "ip": "10.10.10.92",
      "version": "3.6.4107",
      "uuid": "uuid:FF310009-6284-1062-C0F1-F145FF310009"
    }
  ]
}
```

Entrada JSON	Valor Retornado
slaves	Tamanho da tabela de slave_list retornada
slave_list	Tabela de registros com informações dos Dispositivos Escravos
name	Nome do Dispositivo Escravo
ssid	SSID do AP do Dispositivo Escravo
mask	Se o Dispositivo Escravo estiver mascarado, ele funcionará como um dispositivo independente.
volume	Volume do Dispositivo Escravo
mute	1 – quando o volume escravo está mudo 0 – quando o volume escravo não está mudo
channel	Modo de reprodução do Dispositivo Escravo 0 – stereo 1 – canal esquerdo somente 2 – canal direito somente

battery	Estado da bateria do dispositivo escravo
ip	IP do dispositivo escravo
version	Versão do firmware do dispositivo escravo
uuid	Uuid do dispositivo escravo

Nota: Quando um dispositivo se torna escravo (slave), ele conecta o ponto de acesso mestre e obtém um novo IP Wi-Fi (geralmente no formato 10.10.10.X), e sua API não está disponível diretamente. O slave pode ser controlado por comandos multiroom, via API do mestre.

2.5.2 Desconectar Dispositivo Escravo

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=multiroom:SlaveKickout:IP`

Desconectar um dispositivo escravo. Slave definido por IP.

2.5.3 Marcar Dispositivo Escravo

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=multiroom:SlaveMask:IP`

Mascara um dispositivo escravo definido pelo IP. Se o slave estiver mascarado, ele funcionará como um dispositivo independente.

2.5.4 Desmascar Dispositivo Escravo

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=multiroom:SlaveUnMask:IP`

2.5.5 Ajustar Volume Dispositivo Escravo

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=multiroom:SlaveVolume:IP:N`

Defina o volume do dispositivo escravo definido pelo endereço IP, valor N de 0 a 100

2.5.6 Ajustar Volume Mestre

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:slave_vol:N`

Defina o volume principal ou autônomo, não afeta os volumes do escravo
N valor de 0 a 100.

2.5.7 Silenciar Dispositivo Escravo

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=multiroom:SlaveMute:IP:mute`

Silenciar dispositivo escravo definido pelo endereço IP, valores de silenciar:

0 – Mudo

1 – Não Mudo

2.5.8 Silenciar Dispositivo Mestre

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:slave_mute:mute
```

Silenciar o dispositivo mestre ou autônomo, não afeta os dispositivos escravos, valores de silenciar:

- 0** – Mudo
- 1** – Não Mudo

2.5.9 Configuração do Canal de Reprodução do Dispositivo Escravo

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=multiroom:SlaveChannel:IP:N
```

Defina o modo de reprodução para o dispositivo escravo definido pelo endereço IP. Modos definidos pelo valor N:

- 0** – reproduz em stereo
- 1** – reproduz somente o canal esquerdo
- 2** – reproduz somente o canal direito

2.5.10 Configuração do Canal de Reprodução Mestre

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:slave_channel:N
```

Defina o modo de reprodução para o dispositivo mestre ou autônomo. Modos definidos pelo valor N:

- 0** – reproduz em stereo
- 1** – reproduz somente o canal esquerdo
- 2** – reproduz somente o canal direito

Essa configuração não afeta os dispositivos escravos conectados.

2.5.11 Conecte um Dispositivo Escravo (Slave)

O método básico para conectar um dispositivo como escravo a um mestre é iniciar o modo de servidor WPS no mestre e o modo de cliente WPS no escravo (comandos wpsservermode e wpsclientmode). A maneira alternativa é usar o comando ConnectMasterAp da seguinte maneira.

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=ConnectMasterAp:ssid=SSID:ch=CH:auth=AUTH:  
encry=ENC:pwd=PWD:chext=ECH:JoinGroupMaster:ethLanIP:wifiWLanIP:uuidUUID
```

SSID – SSID do AP do dispositivo mestre, sequência hexadecimal (use ascii2hex para converter)

CH – canal wifi usado pelo AP

AUTH – método de autorização utilizado

ENC – criptografica utilizada

PWD – senha, sequência hexadecimal (use ascii2hex para converter), vazia para quando o AP for aberto (AUTH é definido como o valor OPEN)

ECH – canal estendido, o padrão é 0.

LanIP – Endereço IP Ethernet do dispositivo mestre; atenção: não ":" nem "=" após eth, por exemplo eth10.26.24.135. O parâmetro é opcional.

WLanIP – Endereço IP Wi-Fi do dispositivo mestre ; atenção: não ":" nem "=" após o wifi, por exemplo wifi10.26.24.133. O parâmetro é opcional.

UUID – UUID do dispositivo mestre; atenção: não ":" nem "=" após o uuid, por exemplo, uuidFF9607430A39D-8F8A7B28875. O parâmetro é opcional.

Para obter mais informações sobre parâmetros e valores, verifique o comando wlanGetApListEx no capítulo Erro: Origem da referência não encontrada. Todas as informações sobre o ponto de acesso mestre podem ser obtidas através do comando getStatusEx no dispositivo mestre.

Regras de conexão:

Se houver IP Ethernet: o dispositivo escravo verificará se está na mesma rede do mestre, se sim, iniciará o multiroom Ethernet.

Se não houver um IP Ethernet ou não estiver na mesma rede, o dispositivo escravo se conectará ao dispositivo mestre via Wi-Fi (ao ponto de acesso do mestre).

2.5.12 Iniciar Servidor WPS

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wpsservermode
```

Inicie o servidor WPS, aguarde a conexão escrava

2.5.13 Cessar Servidor WPS

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wpscancel
```

2.5.14 Iniciar Cliente WPS

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=wpsclientmode
```

Procure pelo servidor WPS e conecte-o.

2.6 Controle de Dispositivo

2.6.1 Definir Dispositivo SSID

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setSSID:SSID
```

Defina o SSID do dispositivo. SSID é uma string ascii, com até 16 caracteres, sem espaços e caracteres especiais.

2.6.2 Definir senha AP do Dispositivo

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setNetwork:1:password
```

A senha é uma string ascii, com até 16 caracteres, sem espaços e caracteres especiais.

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setNetwork:0
```

Remove senha do AP

2.6.3 Restaurar

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=restoreToDefault
```

Restaura o dispositivo para as configurações de fábrica

2.6.4 Reiniciar

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=reboot`

Reinicia o dispositivo

2.6.5 Definir Temporizador de Deligamento do Alarme

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setShutdown:N`

Defina o temporizador para N segundos. Valores N especiais:

- 0** – desliga imediatamente
- 1** – cancela a contagem do temporizador do alarme

2.6.6 Suspender Temporizador do Alarme

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getShutdown`

Retorna o contador atual do temporizador em segundos. Retorna 0 quando o cronômetro não está ativo.

2.6.7 Desligar Wi-Fi

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPowerWifiDown`

O dispositivo ainda está ativo, mas o Wi-Fi está desligado.

2.7 Atualização Online

2.7.1 Verificar Nova Versão do Firmware

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getMvRemoteUpdateStartCheck`

2.7.2 Iniciar Atualização

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getMvRemoteUpdateStart`

Ele fará o download do firmware primeiro e depois o instalará.

2.7.3 Verificar Nova Atualização do Firmware

`http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getMvRemoteUpdateStatus`

Retorna um código de status:

Code	
10	Checando
21	Checagem falhou
22	Download falhou
23	Verificação de Firmware falhou
25	Baixando Arquivos

Code	
27	Download concluído, gravando (por parte do usuário)
30	Download concluído, gravando
40	Nova versão encontrada
(other)	Nenhuma versão nova

2.7.4 Obter o percentual de atualização

<http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getMvRomBurnPrecent>

Estrutura JSON de retorno:

```
{  
  "status": "0",  
  "progress": "50" }
```

Entrada JSON	Valor Retornado
status	0 – em progresso -1 – falhou
progress	0 to 100 (%)

2.8 Alarme

2.8.1 Sincronização de Tempo

Se o dispositivo não tiver acesso à Internet, seu horário UTC poderá ser definido apenas pelo comando timeSync:

<http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=timeSync:YYYYMMDDHHMMSS>

YYYY – é o Ano (formato 2015)er)

MM – é o Mês (01-12)

DD – é o Dia (01-31)

HH – é a Hora (00-23)a

MM – é o Minuto (00-59)

SS – é o Segundo (00-59)

A hora do dispositivo pode ser verificada pela chamada do comando getStatusEx

2.8.2 Ajuste do Alarme

Se o dispositivo não tiver acesso à Internet, seu horário UTC poderá ser definido apenas pelo comando timeSync:

[http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setAlarmClock:n.trig:op:time\[:day\]\[:url\]](http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setAlarmClock:n.trig:op:time[:day][:url])

n: 0~2, atualmente suporta no máximo 3 alarmes Trig: dispara o alarme: 0 cancela o alarme, (AXX+TMR+S010&) 1 vez por dia deve ser YYYYMMDD 2 todos os dias, dia não é necessário 3 toda semana, dia deve ter 2 bytes (00~"06"), significa de Domingo ao Sábado. 4 toda semana, dia deve ter 2 bytes, o bit 0 ao bit 6 significa o efeito, por exemplo, "7F" significa todos os dias da semana, "01" significa apenas domingo. 5 todo mês, dia deve ter 2 bytes ("01"~"31") op: o action shell 0 é executado.

1 reprodução ou toque. 2 parar a reprodução. O tempo deve ser o URL HHMMSS: o caminho do shell ou o URL de reprodução deve ter menos de 256 bytes.

2.8.3 Obter Alarme

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=getAlarmClock:n
```

n: 0~2, atualmente suporta no máximo 3 alarmes {"habilita": "1", "trigger": "%d", "operation": "%d", "date": "%02d:%02d:%02d", //if not a "every day" alarm, no this "week_day": "%d", //if not a "every week" alarm, no this "day": "%02d", //if not a "every month" alarm, no this "time": "%02d:02d:%02d", "path": "%s" }

2.8.4 Cessar Alarme Atual

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=alarmStop
```

2.9 Fonte de Reprodução

2.9.1 Mudar fonte de reprodução

```
http://10.10.10.254/httpapi.asp?command=setPlayerCmd:switchmode:SRC
```

SRC é o valor textual, como segue:

wifi

line-in

bluetooth

udisk - se o armazenamento USB estiver conectado ao dispositivo, ele reproduzirá o conteúdo ou o dispositivo capturará dados I2S e os reproduzirá.

optical - O dispositivo captura dados I2S e os reproduz.

2.10 Comandos IR

O padrão de transmissão é NEC.

Header ou prefixo 9191

Comando	Código
Liga/Desliga	02fd
Mute	827d
On/Off Leds	b24d

Comando	Código
USB	32cd
Aux In	8877
BT	18e7
WiFi	9867
Bass +	728d
Bass -	52ad
Treble +	b04f
Treble -	906f
Flat	30cf
dbass	10ef
Vol +	6897
Vol -	58a7
Play/Pause	c837
Next	0af5
Previous	8a75
Favorito 1	629d
Favorito 2	a05f
Favorito 3	20df
Favorito 4	42bd
Favorito 5	807f
Favorito 6	00ff