



IBS

ÁUDIO PREMIUM

www.ibsaudio.com.br

+55 11 987573800

Manual Multiroom LM 6



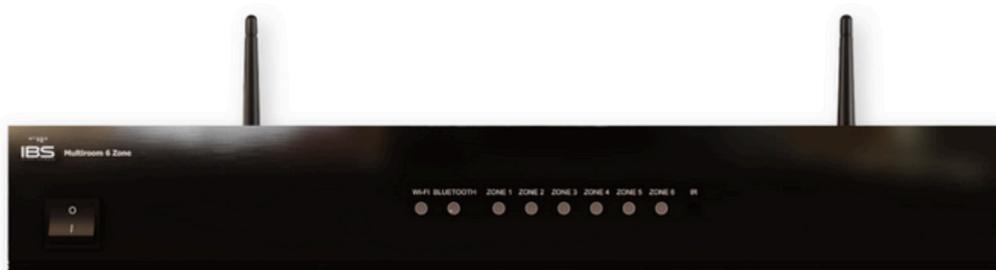
MULTIROOM LM 6

O Multitroom LM 6 é um pré amplificador de áudio estéreo de uso geral. Com mínima distorção, controle remoto, app e bluetooth.

Funcionamento: Através de controle remoto, App, protocolo serial UDP e Http.

Entradas e saídas de áudio: 7 fontes de audio, sendo: Bluetooth 4.2, 5x entradas auxiliares e uma entrada óptica. Saídas de áudio para subwoofer ativo (sub out) para zonas 1, 2, 3 e 4. 6 saídas pré para zonas independentes de áudio

Controle Remoto - Algumas funções com visualização no painel frontal do equipamento



- Wi-Fi / led branco piscando: sem conexão
- Led branco aceso constante: conectado em uma rede Wi-Fi
- Led azul desligado = Bluetooth desligado
- Led azul piscando = pronto para parear
- Led azul aceso constante = pareado
- Led verde piscando = zona habilitada para acionamento via controle remoto
- Led verde aceso constante: zona ligada, não selecionada para acionamento via controle remoto
- Led verde apagado: zona desligada



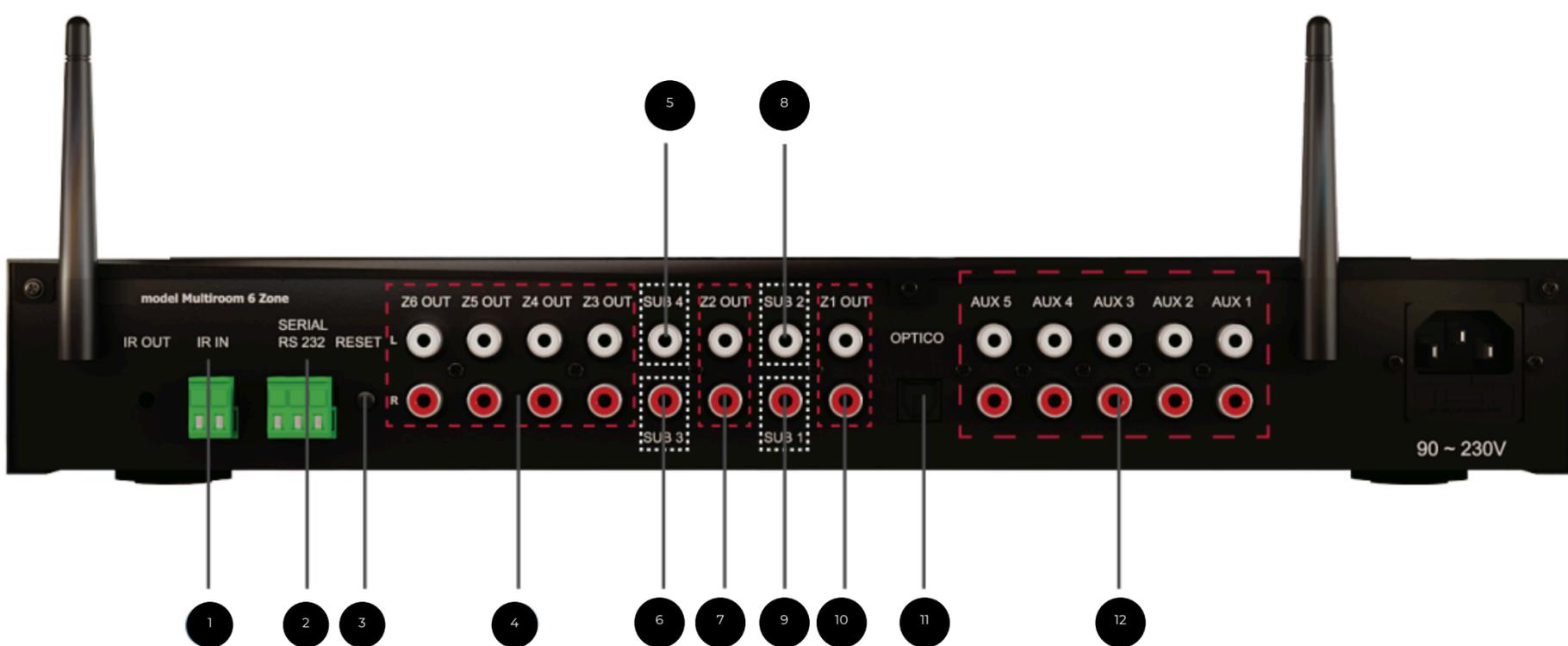


1

2

1 Chave Power

2 Leds 1 a 8



1

2

3

4

6

7

9

10

11

12

1 Entrada Comando de IR

2 Entrada Serial RS 232

3 Reset/Teste

4 Saída Pré Zona 3 a 6

5 Saída Sub Zona 4

6 Saída Sub Zona 3

7 Saída Pré Zona 2

8 Saída Sub Zona 2

9 Saída Sub Zona 1

10 Saída Pré Zona 1

11 Entrada Óptica

12 5 Auxiliares
Entrada Analógica

Precauções

- Procure manter a antena do Bluetooth na posição vertical para uma melhor recepção.
- Os níveis de áudio do Bluetooth são determinados de acordo com cada equipamento pareado, portanto as variações são provenientes da origem. Da mesma forma, o alcance também depende do equipamento a ele conectado e sua classe transmissora, variando o alcance (para transmissão e não pareamento).



ATENÇÃO

Risco de choque.
Não abra!

Garantia

Todos os modelos PR* possuem garantia por 1 (um) ano contra quaisquer defeitos de fabricação, excetuando os casos de uso indevido, instalações inadequadas violação de lacre de segurança etc. Na ocorrência de defeitos, o equipamento deverá ser encaminhado ao nosso revendedor autorizado. A tentativa de concerto por pessoas ou oficinas não autorizadas provocará o cancelamento da garantia.

- Produto sujeito a alteração sem aviso prévio.



Bluetooth

- Rede para iniciar Bluetooth: Mult6 , podendo ser alterado na página.
- Senha 1234.
- O Bluetooth só liga se estiver selecionado.
- Ao sair do input Bluetooth, a rede é desligada.
- Procure manter a antena do Bluetooth na posição vertical para uma melhor recepção.
- Os níveis de áudio do Bluetooth são determinados de acordo com cada equipamento pareado, portanto as variações são provenientes da origem. Da mesma forma, o alcance também depende do equipamento a ele conectado e sua classe transmissora, variando o alcance (para transmissão e não pareamento).

Recomendações Importantes

- Para reprodução sonora de qualidade superior, os arquivos em MP3 devem ser gravados com no mínimo 198 Kbps. A qualidade e o nível de volume da reprodução nas caixas acústicas estão relacionados com a qualidade da gravação (mídia).
- Não utilize tubulações elétricas para a passagem da fiação (cabo blindado) da fonte remota.
- Quando o modo Bluetooth é acionado, um sinal sonoro de baixo volume é emitido pelo módulo Bluetooth durante alguns segundos. Durante a conexão até o stand by ativar, um áudio de baixo volume será emitido.
- Sempre utilizar o volume do device que está enviando o áudio bluetooth, 2 pontos abaixo do máximo.

MANUAL APP

Abrir Conexões Wi-Fi de seu device ou computador, localizar a Rede IBS_MULT6XXXX (os valores de X variam de acordo com o MAC Adress do aparelho). Conectar na rede: IBS_MULT6XXXX



16:57

< IBS_MULT6-6564

Senha

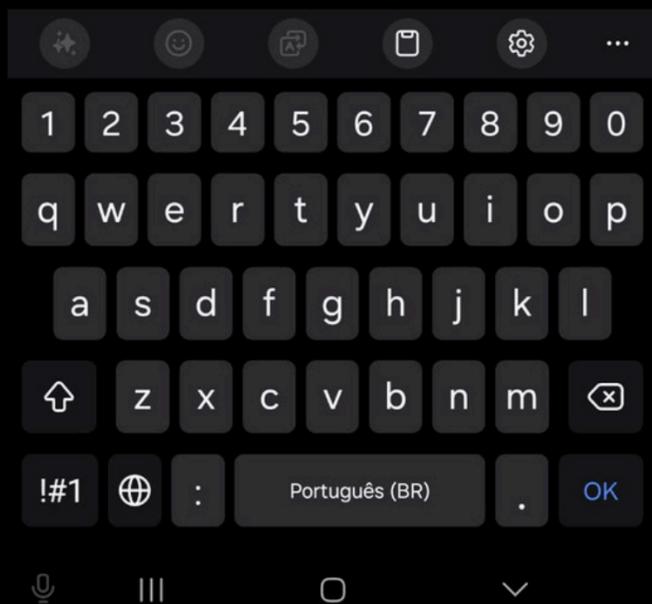
12345678

Reconexão automática

Ver mais

Conectar

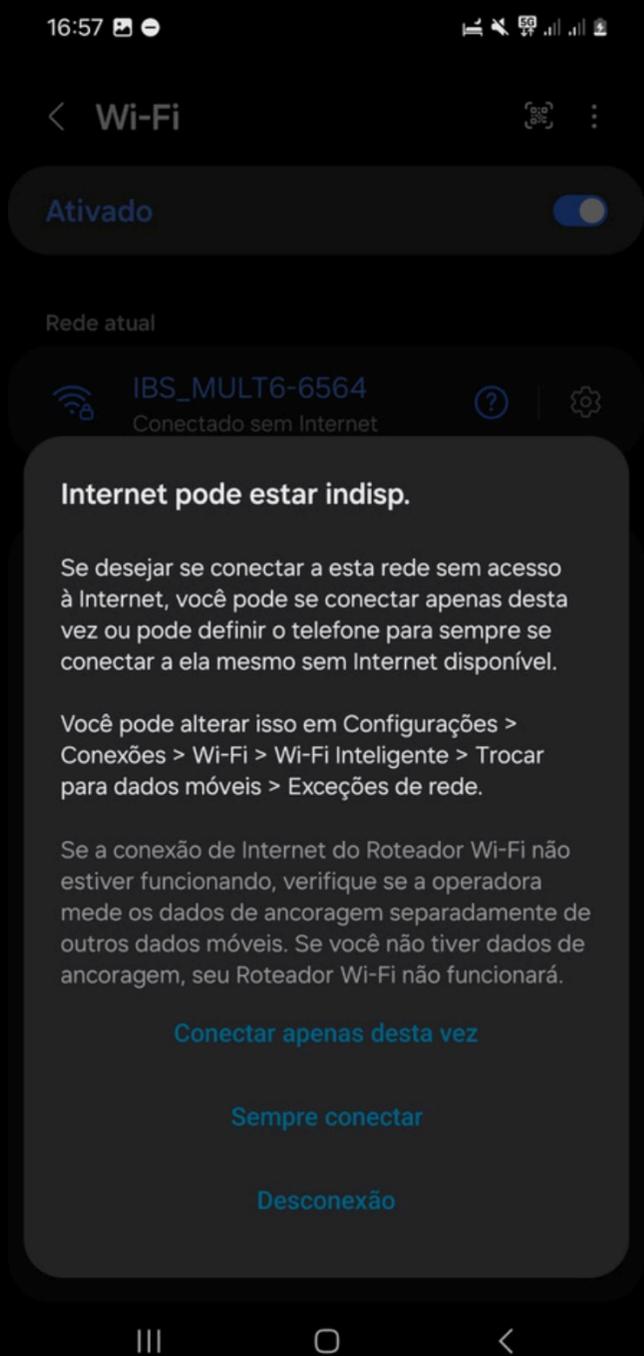
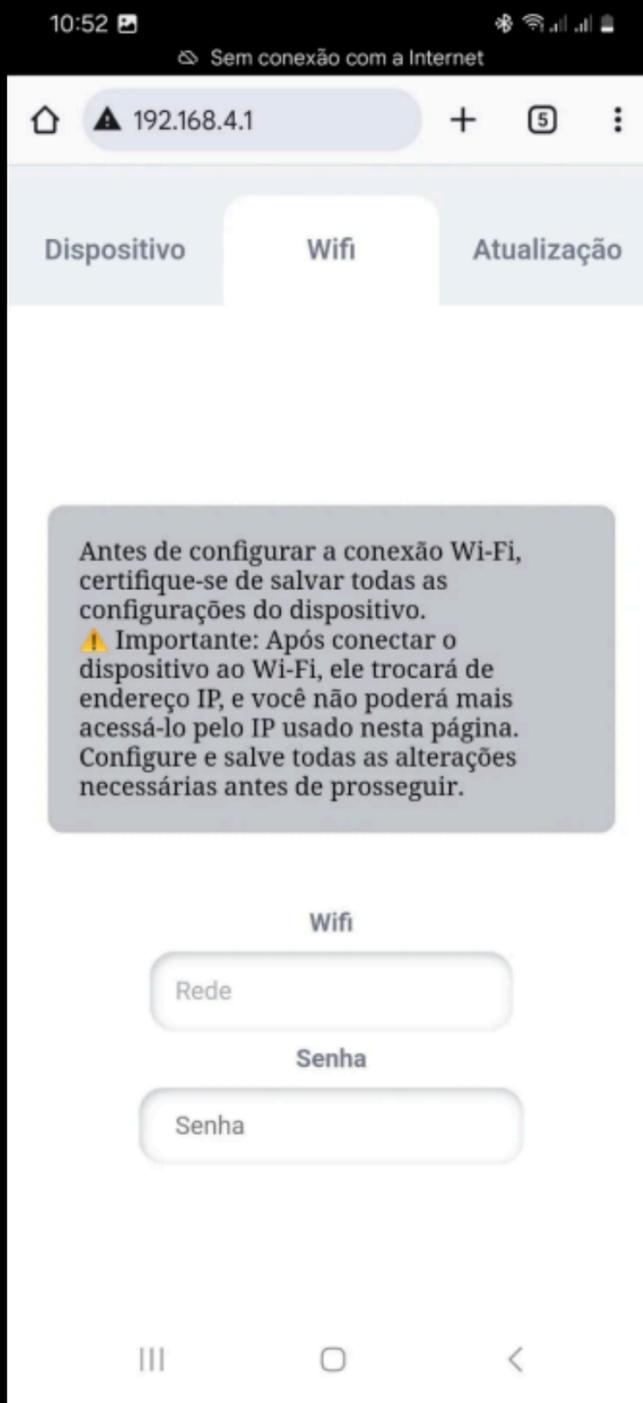
Digitar senha 12345678
Selecionar conectar



Importante:

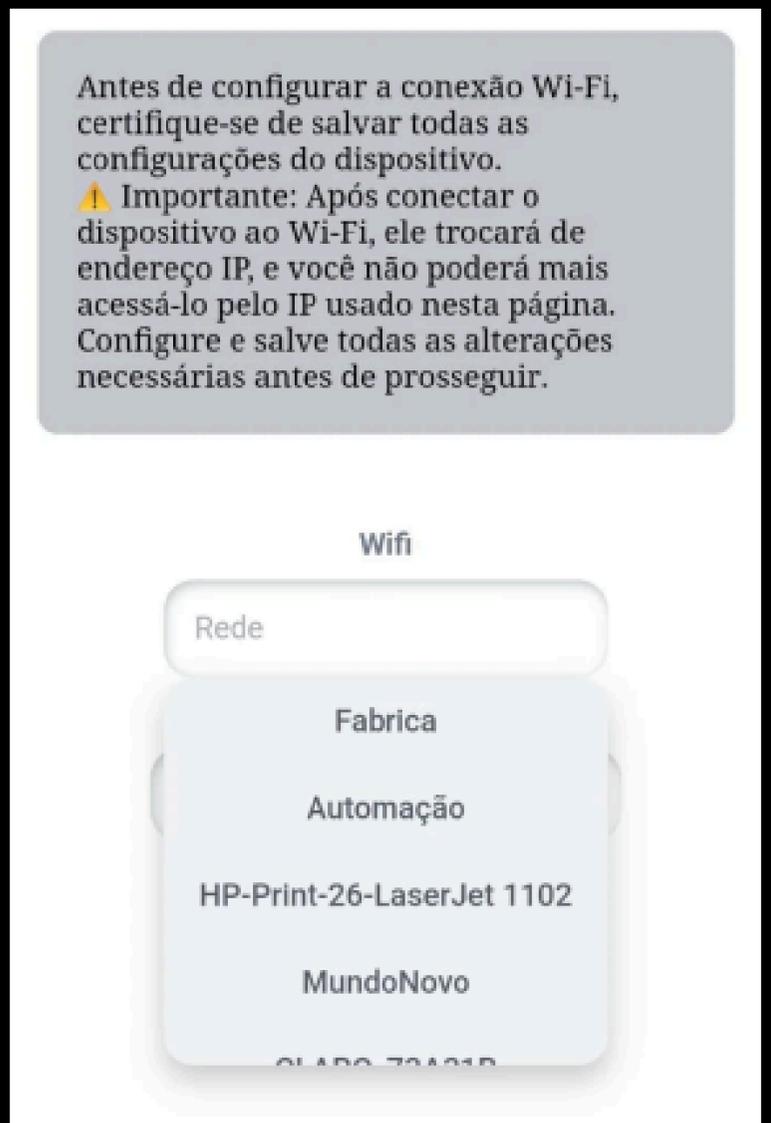
- Conforme a versão do sistema operacional as telas podem ter um layout um pouco diferente (exemplo: iOS)
- Em caso de atualização do sistema a internet deverá ficar estável afim de evitar corrompe o software. Não nos responsabilizamos caso haja instabilidade.
- Após a atualização, o sistema poderá necessitar ser reconfigurado.

Selecionar a opção sempre conectar (caso apareça).

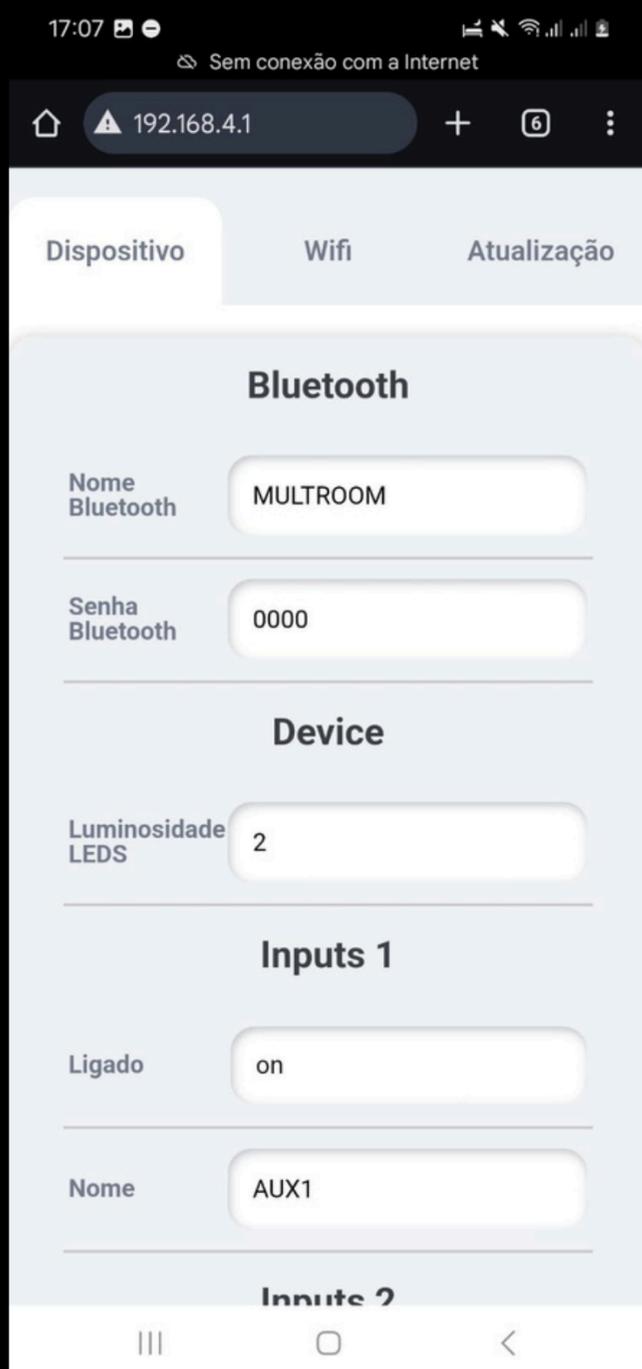
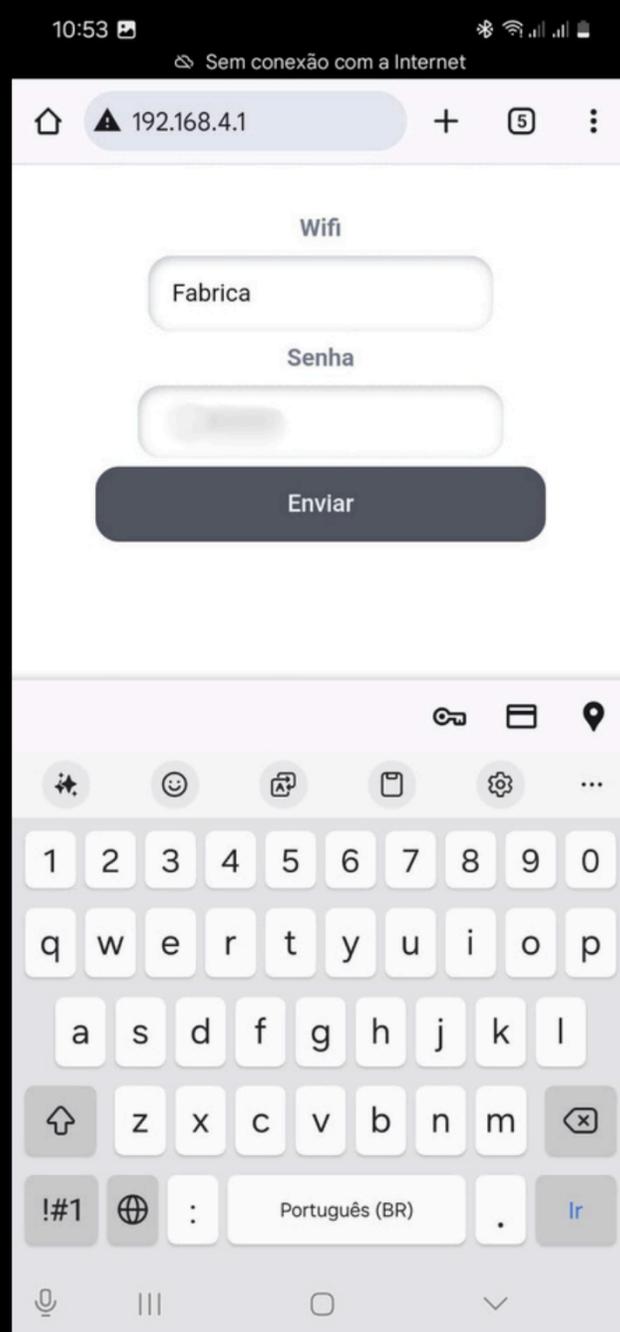


Abrir uma sessão do browser e digitar `http://192.168.4.1` e selecionar a aba WiFi

Clicar em rede e selecionar rede Wi-Fi local



Digitar a senha da rede Wi-Fi local, apertar ir ou enter e clicar no botão enviar. Caso a configuração esteja correta o led Wi-Fi do painel frontal irá ficar aceso sem piscar.



Bluetooth

Clicando no campo nome Bluetooth um nome pode ser escolhido para a rede Bluetooth.

Clicando no campo senha Bluetooth uma senha pode ser escolhida para a rede Bluetooth.

Device

Alterando o valor do campo luminosidade LEDS o brilho dos led's do painel frontal é alterado.

Velocidade 0 à 100

Sempre que alguma mudança for feita (exceto nas configurações de rede) é necessário clicar em enviar.



17:17 192.168.4.1

Dispositivo Wifi Atualização

Bluetooth

Nome Bluetooth: MULTROOM

Senha Bluetooth: 0000

Device

Luminosidade LEDS: 80

Inputs 1

Ligado: on

Nome: AUX1

Enviar

Inputs 2

09:58

Inputs 1

Ligado: on

Nome: AUX1

Inputs 2

Ligado: on

Nome: AUX2

Inputs 3

Ligado: on

Nome: AUX3

Inputs 4

Ligado: on

Configuração dos Inputs

Cada um dos seus inputs tem 2 campos de configuração campo ligado.

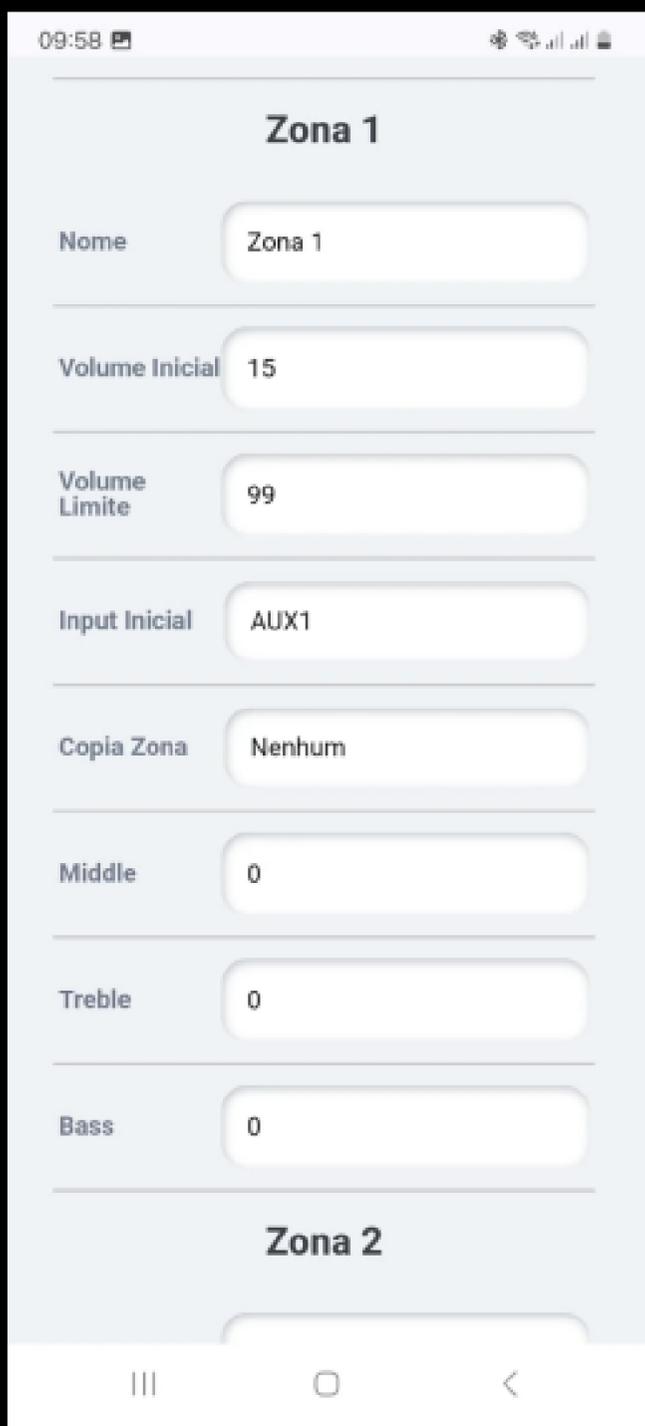
On input X está ativado

O input poderá ser selecionado pelo controle remoto e estará visível no app



Off input X está desativado

O input não poderá ser selecionado pelo controle remoto e não estará visível no app



09:58

Zona 1

Nome Zona 1

Volume Inicial 15

Volume Limite 99

Input Inicial AUX1

Cópia Zona Nenhum

Middle 0

Treble 0

Bass 0

Zona 2



Campo Nome

O nome do input X poderá ser trocado X número do Input de 1 à 6.

Configuração das zonas:

Na zona é possível alterar o nome da zona, volume inicial, volume máximo, input inicial, cópia de zona, grave, médio e agudo. Configurações independentes por zona.

Integrações

RTI:

<https://www.rticontrol.com/>

email: Danillo Bomfim

danillo@dealer.com.br

4drivers:

https://4drivers.com.br/downloads/4drivers_ibs_mult6.c4z

Forum:

<https://sistemas.freeforums.net/>

Localizar na rede

Hostname

É possível localizar o device pelo Hostname, mas isso depende do roteador.

Padrão de Hostname:

IBS_MULT6 - [http://ibs_mult6_\[<4>\(http://itronic-k-xcnep_<4>_ultimos_digitos_do_macaddress>/](http://ibs_mult6_[<4>(http://itronic-k-xcnep_<4>_ultimos_digitos_do_macaddress>/)

M-DNS - Bonjour (padrão Apple).

Dispositivos Apple conseguem localizar via Bonjour, se estiver no Windows é necessário instalar o software Bonjour localizado no site da Apple.

Padrão de link via Bonjour:

IBS_MULT6 - [http://ibs_mult6_\[<4>\(http://itronic-k-xcnep_<4>_ultimos_digitos_do_macaddress>.local/](http://ibs_mult6_[<4>(http://itronic-k-xcnep_<4>_ultimos_digitos_do_macaddress>.local/)

Download Android do IBS CONTROL

https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.joov.ibs_control



GET IT ON
Google Play

Download iOS do IBS CONTROL

<https://apps.apple.com/us/app/loud-control/id1622823899>



Recomendações Gerais

- Caso tenha alguma dúvida clique no ícone de interrogação.
- Reset da Rede: Apertar e segurar por segundos o botão “Reset”.
- Baixar o IBS Control de sua loja de aplicativo.
- O IBS_MULT6 deve estar na mesma rede do device.
- A rede só deve ter um servidor DHCP
- A APP lista na página inicial todos os IBS_MULT6
- O Bluetooth só funciona se o IBS_MULT6 estiver no modo Bluetooth. O volume do Bluetooth no device transmissor deve estar 2 pontos abaixo do volume máximo.

Atenção

O IBS_MULT6 libera até 3 licenças gratuitas. Para maior nr. de licenças entrar em contato com o seu representante local.

Qualquer outra licença adicional consultar para obter o custo e permissão de uso.

MANUAL PARA INTEGRAÇÃO

UDP/HTTP- Commands

UDP

Devices: Mult6

Todos os comando UDP são enviados na porta 5202 em formato ASCII (Textos), seguindo o padrão:

```
IBSCM.<MACADDRES DEVICE> <COMMAND>$
```

**Exemplo enviado para o device IBS_MULT6_F015:

```
IBSCM.F015 PWON$
```

"IBSCM." - Cabeçalho do comando
"F015" - Mac Adres do device.
" " - Espaço entre o mac adres e o comando
"PWON" - Comando de ligar o equipamento
"\$" - Byte final do comando

HTTP - V1

Devices: Mult6

Todos os comandos Http são enviado em Method GET direto na URL, seguindo o padrão:

```
http://<IP or Hostname_device>/v1/send?command=<COMMAD>
```

Exemplo enviado do device IBS_MULT6_F015 (que está no IP 192.168.0.10):

```
http://ibs_mult6_f015/v1/send?command=PWON  
http://192.168.0.10/v1/send?command=PWON
```

"http://" - Header Protocol HTTP
"ibs_mult6_f015" - Hostname do dispositivo ou IP do dispositivo
"/v1/send?" - Path de recebimento do device
"command=" - header do query dos comandos
"PWON" - Comando de ligar o equipamento

OBS: protocolo HTTP não precisa do char \$ no final

HTTP - V2

Devices: Mult6 (ver. ≥ 9)

Todos os comandos HTTP são enviados em Method GET direto na URL, seguindo o padrão:

```
http://<IP or Hostname_device>/v2/send?IBSCM=<COMMAD>
```

Exemplo enviado do device IBS_MULT6_F015 (que está no IP 192.168.0.10):

```
http://ibs_mult6_f015/v2/send?IBSCM=PWON  
http://192.168.0.10/v2/send?IBSCM=PWON
```

"http://" - Header Protocol HTTP
"ibs_mult6_f015" - Hostname do dispositivo ou IP do dispositivo
"/v2/send?" - Path de recebimento do device
"IBSCM=" - header do query dos comandos
"PWON" - Comando de ligar o equipamento

OBS: protocolo HTTP não precisa do char \$ no final

Para receber somente o status do device é só deixar o campo do comando vazio. Exemplo:

```
http://ibs_mult6_f015/v2/send?LOUDCM  
http://192.168.0.10/v2/send?LOUDCM
```

HTTP Responses - V2

```
{  
  "status": true,  
  "data": {  
    "power": false, // power true ou false.  
    "volume": 60, // volume vai de 0 a 60.(quando mutado continua o mesmo volume)  
    "mute": false, // mute true ou false.  
    "treble": 0, // treble vai de -15 a +15.  
    "bass": 0, // Bass vai de -15 a +15.  
    "input": 9 // input segue a numeração da lista.  
  }  
}
```

200 - Sucess - V2

No caso do device tiver mais do que 1 saída o data é um array que varia do número de saídas

```
{  
  "data": [  
    {  
      "power": false, // power true ou false.  
      "volume": 60, // volume vai de 0 a 60.  
      "mute": false, // mute true ou false.  
      "treble": 0, // treble vai de -15 a +15.  
      "bass": 0, // Bass vai de -15 a +15.  
      "input": 9 // input segue a numeração da lista.  
    },  
    {  
      "power": false, // power true ou false.  
      "volume": 60, // volume vai de 0 a 60.  
      "mute": false, // mute true ou false.  
      "treble": 0, // treble vai de -15 a +15.  
      "bass": 0, // Bass vai de -15 a +15.  
      "input": 9 // input segue a numeração da lista.  
    }  
  ],  
  "status": true  
}
```

200 - Sucess - V2 - MultZones

```
{
  "status": false,
  "error": {
    "message": "No Command!"
  }
}
```

400 - Error - V2

Power: PW<ON/OFF/!>\$

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Func.	Valor	Comando	Revisão
PW	ON	Liga o equipamento	R1.0
PW	OFF	Desliga o equipamento	R1.0
PW	!	Inverte o estado (Toggler)	R1.0

Mute: MU<ON/OFF/!>\$

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Func.	Valor	Comando	Revisão
MU	ON	Liga o Mudo	R1.0
MU	OFF	Desliga o Mudo	R1.0
MU	!	Inverte o estado (Toggler)	R1.0

Select Output: SO<ID>\$

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Func.	Valor	Comando	Revisão
SO	1	Seleciona ID 1	R1.0
SO	2	Seleciona ID 2	R1.0
SO	3	Seleciona ID 3	R1.0
SO	4	Seleciona ID 4	R1.0
SO	5	Seleciona ID 5	R1.0
SO	6	Seleciona ID 6	R1.0
SO	7	Seleciona ID 7	R1.0
SO	8	Seleciona ID 8	R1.0
SO	9	Seleciona ID 9	R1.0
SO	10	Seleciona ID 10	R1.0

Select Input: SI<Nome da entrada>\$

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Func.	Valor	Comando	Revisão
SI	AUX1	Seleciona Entrada AUX1	R1.0
SI	AUX2	Seleciona Entrada AUX2	R1.0
SI	AUX3	Seleciona Entrada AUX3	R1.0
SI	AUX4	Seleciona Entrada AUX4	R1.0
SI	AUX5	Seleciona Entrada AUX5	R1.0
SI	AUX6	Seleciona Entrada AUX6	R1.0
SI	AUX7	Seleciona Entrada AUX7	R1.0
SI	AUX8	Seleciona Entrada AUX8	R1.0
SI	OPTICO	Seleciona Entrada Optica	R1.0
SI	BLUETOOTH	Seleciona Entrada Bluetooth	R1.0
SI	WIFI	Seleciona Entrada WiFi	R1.0

Bass: BS<Valor/Up/DOWN>\$

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Func.	Valor	Comando	Revisão
BS	-15	Coloca o Bass em -15db	R1.0
-	-	-	-
BS	0	Coloca o Bass em 0db	R1.0
-	-	-	-
BS	15	Coloca o Bass em +15db	R1.0
BS	UP	Adiciona 1db em bass	R1.0
BS	DOWN	Subtrai 1db em bass	R1.0

Treble: TB<Valor/UP/DOWN>\$

Func.	Valor	Comando	Revisão
TB	-15	Coloca o Treble -15db	R1.0
-	-	-	-
TB	0	Coloca o Treble em 0db	R1.0
-	-	-	-
TB	15	Coloca o Treble em +15db	R1.0
TB	UP	Adiciona 1db em Treble	R1.0
TB	DOWN	Subtrai 1db em Treble	R1.0

Volume: VL<Valor/UP/DOWN>\$

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Func.	Valor	Comando	Revisão
VL	0	Volume 0%	R1.0
-	-	-	-
VL	50	Volume 50%	R1.0
-	-	-	-
VL	100	Volume 100%	R1.0
VL	UP	Adiciona 1 no volume	R1.0
VL	DOWN	Subtrai 1 no volume	R1.0

IR Comands - Short HEX

Power

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0x11	0x00	Master	Power Toggler	R1.0
0x10	0x11	0x01	Master	Power Off	R1.0
0x10	0x11	0x02	Master	Power On	R1.0

Bass

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0x31	0x23	Master	Bass = -15db	R1.0
0x10	0x31	0x24	Master	Bass = -14db	R1.0
-	-	-	-	-	-
0x10	0x31	0x32	Master	Bass = 0db	R1.0
-	-	-	-	-	-
0x10	0x31	0x40	Master	Bass = +14db	R1.0
0x10	0x31	0x41	Master	Bass = +15db	R1.0
0x10	0x31	0xA0	Master	Bass UP	R1.0
0x10	0x31	0xB0	Master	Bass DOWN	R1.0

Treble

Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0x34	0x23	Master	Treble = -15db	R1.0
0x10	0x34	0x24	Master	Treble = -14db	R1.0
-	-	-	-	-	-
0x10	0x34	0x32	Master	Treble = 0db	R1.0
-	-	-	-	-	-
0x10	0x34	0x40	Master	Treble = +14db	R1.0
0x10	0x34	0x41	Master	Treble= +15db	R1.0
0x10	0x34	0xA0	Master	Treble UP	R1.0
0x10	0x34	0xB0	Master	Treble DOWN	R1.0

Volume

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0x22	0x00	Master	Volume = 0%	R1.0
0x10	0x22	0x01	Master	Volume = 1%	R1.0
-	-	-	-	-	-
0x10	0x22	0x32	Master	Volume = 50%	R1.0
-	-	-	-	-	-
0x10	0x22	0x63	Master	Volume = 99%	R1.0
0x10	0x22	0x64	Master	Volume = 100%	R1.0
0x10	0x22	0xA0	Master	Volume UP	R1.0
0x10	0x22	0xB0	Master	Volume DOWN	R1.0

Mute

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0x41	0x00	Master	Mute Toggler	R1.0
0x10	0x41	0x01	Master	Mute Off	R1.0
0x10	0x41	0x02	Master	Mute On	R1.0

Select Input

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0x51	0x11	Master	Input 0	R1.0
0x10	0x51	0x11	Master	Input 1	R1.0
0x10	0x51	0x22	Master	Input 2	R1.0
0x10	0x51	0x33	Master	Input 3	R1.0
0x10	0x51	0x44	Master	Input 4	R1.0
0x10	0x51	0x55	Master	Input 5	R1.0
0x10	0x51	0x66	Master	Input 6	R1.0
0x10	0x51	0x77	Master	Input 7	R1.0
0x10	0x51	0x88	Master	Input 8	R1.0
0x10	0x51	0x99	Master	Input 9	R1.0
0x10	0x51	0xAA	Master	Input 10	R1.0
0x10	0x51	0xBB	Master	Input 11	R1.0

Select Output

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

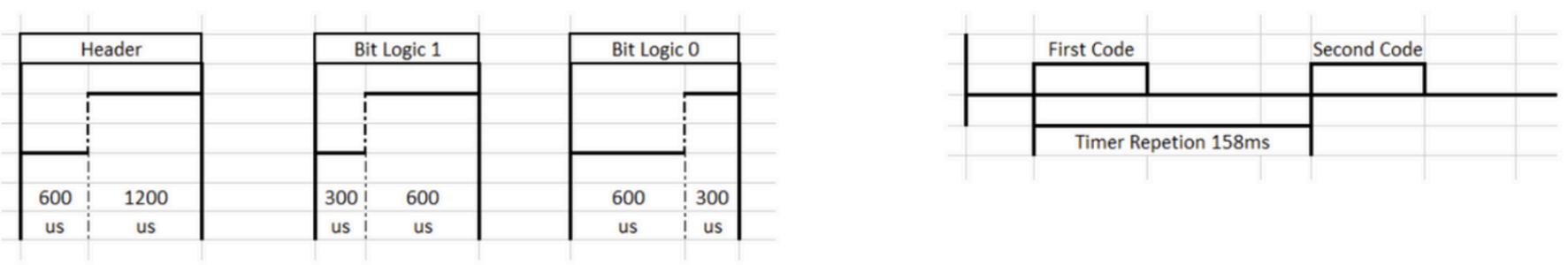
Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0xA1	0x11	Master	Output 1	R1.0
0x10	0xA1	0x22	Master	Output 2	R1.0
0x10	0xA1	0x33	Master	Output 3	R1.0
0x10	0xA1	0x44	Master	Output 4	R1.0
0x10	0xA1	0x55	Master	Output 5	R1.0
0x10	0xA1	0x66	Master	Output 6	R1.0
0x10	0xA1	0x77	Master	Output 7	R1.0
0x10	0xA1	0x88	Master	Output 8	R1.0
0x10	0xA1	0x99	Master	Output 9	R1.0
0x10	0xA1	0xAA	Master	Output 10	R1.0

Commands display

Devices: Mult6, LAC NV 1, APL450W

Ver./Id.	Func.	Valor	ID	Comando	Revisão
0x10	0xFF	0x11	Master	Command 1 - UP	R1.0
0x10	0xFF	0x22	Master	Command 2 - DOWN	R1.0
0x10	0xFF	0x33	Master	Command 3 - FRONT	R1.0
0x10	0xFF	0x44	Master	Command 4 - BACK	R1.0
0x10	0xFF	0x55	Master	Command 5 - ENTER	R1.0
0x10	0xFF	0x66	Master	Command 6 - ESC	R1.0
0x10	0xFF	0x77	Master	Command 7 - OK	R1.0
0x10	0xFF	0x88	Master	Command 8	R1.0
0x10	0xFF	0x99	Master	Command 9	R1.0
0x10	0xFF	0xAA	Master	Command 10	R1.0

Definições



Example transmission ON button - 0x101102 - (ID 0 - Master)

	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte
HEX	0x1	0x0	0x1	0x1	0x0	0x2
BIN	0001	0000	0001	0001	0000	0010



Link para conversão Protocolo Pronto: <https://smarthomecontrol.com.br/ibshex2pronto/>

IR Comands - Short HEX

Reciver - Trigger

Os Devices com leitura de IR tem opção em sua página de configuração para enviar trigger de comando que foram lidos pelo sensor infra vermelho.

Os protocolos de respostas são na UDP porta 5202 seguindo o padrão:

Obs: para receber esta resposta deve ser ativada nas opções da página de configuração.

```
IRREC.<macaddress> <type>:<n_bits>-<code>$
```

Exemplo:

```
IRSED.F015 IBS:48-105199$
```

"IRSED" - cabeçalho

".F015" - 4 últimos números

" " - espaço

"IBS" - Tipo do protocolo

":48" - Número de bits do IR

"-105199" - Código em SortHex

"\$" - Final

Sender

Reciver - Trigger

Devices com saída de IR aceitam comando via UDP para enviar controles de IR Short Hex ou Philips Pronto.

Sendo todos enviado na porta 5202 em protocol ASCII, seguindo o padrão:

Obs: para enviar em outra porta de IR troco o D do cabeçalho para o número da porta desejada.

Exemplo porta 1 - IRSE1.F015

```
IRSED.<macaddress> <type>:<n_bits>-<code ShorHex or Pronto>$
```

Exemplo:

```
IRSED.F015 IBS:48-105199$ - comando de Select Input
```

"IRSED" - cabeçalho

".F015" - 4 últimos números

" " - espaço

"IBS" - Tipo do protocolo

":48" - Numero de bits do IR

"-105199" - Código em SortHex

"\$" - Final

Type	N bytes	Trasmitter	Reciver	Revisão
UNKNOW*	16	-	true	R1.0
RC5	0-32	-	true	R1.0
RC6	0-32	-	true	R1.0
NEC	32	-	true	R1.0
SONY	12	-	true	R1.0
PANASONIC	48 (32 value, 16 address)	-	true	R1.0
JVC	16	-	true	R1.0
SAMSUNG	32	-	true	R1.0
WHYNTER	32	-	true	R1.0
AIWA	42 (26 pre-data, 15 value, 1 end)	-	true	R1.0
LG	28	-	true	R1.0
SANYO	12	-	true	R1.0
MITSUBISHI	16	-	true	R1.0
DISH	16	-	true	R1.0
SHARP	15	-	-	R1.0
DENON	14,28	-	true	R1.0
PRONTO	?	-	true	R1.0
LEGO_PF	12	-	-	R1.0
LOUD	48	-	true	R1.0



IBS
ÁUDIO PREMIUM

Manual Multiroom LM 6

