

# GBSC PRO

## Quick Start Guide





# Bem-vindo ao uso

Antes de usar o dispositivo, leia atentamente o manual do usuário e guarde-o adequadamente.

Você pode escanear o código QR para seguir nossa conta nas redes sociais, onde há todos os tipos de guias em vídeo.



**Twitter**



**Facebook**



**YouTube**



**Discord**



**Tiktok**

# Catálogo

Informações importantes de segurança .....	54
Introdução .....	55
Característicos .....	55
Visão geral do GBSC PRO .....	57
Vistas frontal e traseira .....	57
Vistas dos lados esquerdo e direito .....	58
<b>Botões, Conectores e Controles Externos</b> .....	<b>59</b>
Apresentações de controle remoto .....	61
Introdução ao controle de botões .....	71
<b>Conectando seu GBSC PRO</b> .....	<b>74</b>
<b>Atualizações de firmware</b> .....	<b>75</b>
Módulo Esp Wifi .....	75
Módulo Composite/SV .....	76

# Informações importantes de segurança

**Observe as seguintes precauções de segurança ao usar seu GBSC PRO.**

## ***Use a fonte de alimentação correta:***

O GBSC PRO foi projetado para funcionar com uma fonte de alimentação (PSU) de ponta positiva de 5 volts, 2,1 x 5,5 mm, fornecendo pelo menos 2 ampères de corrente. Certifique-se de que sua fonte de alimentação atenda a esses requisitos. Nunca conecte uma fonte de alimentação que forneça mais de 5 volts. Isso pode danificar o GBSC PRO.

## ***Desligue a energia antes de conectar/desconectar o equipamento:***

Para evitar danos aos circuitos integrados do GBSC PRO, sempre desligue a energia antes de conectar a um monitor ou dispositivo.

## ***Não exponha à umidade:***

Gotículas de umidade podem entrar em contato com o PCB e causar um curto-circuito. Nunca mergulhe a unidade em água.

## ***Mantenha longe do fogo ou de fontes de calor intenso:***

O GBSC PRO não é inflamável, mas altas temperaturas, como as de fogo ou aquecedor elétrico, podem derreter o revestimento plástico.

## ***Por favor, supervisione as crianças:***

O GBSC PRO não é um brinquedo e não foi projetado para uso por crianças. Supervisione as crianças se elas usarem o GBSC PRO.

# Introdução

O GBSC PRO Video Converter é um dispositivo multifuncional avançado projetado para conectar consoles de jogos retrô, DVD players e outros equipamentos vintage a monitores HD modernos. Ele suporta uma variedade de sinais de entrada, incluindo S-Video, Composite (AV), RGBS, Scart, Component e VGA, garantindo compatibilidade e fácil conexão. Este conversor pode fornecer saída HD de até 1080p, proporcionando visuais claros e suaves.

## Características

### **1. Suporte a múltiplos sinais de entrada**

O GBSC PRO suporta vários sinais de entrada, incluindo **S-Video, Composite, RGBS, SCART, Component e VGA**, para fácil conexão com consoles retrô e DVD players. Os usuários podem selecionar rapidamente a melhor opção de exibição sem configurações complexas, garantindo o aproveitamento sem esforço de dispositivos clássicos.

### **2. Suporte de saída HDMI**

Suporta resoluções de 1080p, 1024p, 960p e 720p, garantindo compatibilidade com vários dispositivos de exibição para uma experiência visual clara e detalhada.

### **3. Operação do OSD e do controle remoto inteligente**

Navegue facilmente pelo menu OSD (On-Screen Display) com o controle remoto para ajustar a resolução de saída e as configurações de imagem, o que melhora sua experiência geral de usuário.

### **4. Função de controle de OLED e botão**

O GBSC PRO permite que os usuários controlem rapidamente o menu do display OLED usando um botão, simplificando a configuração e o ajuste de parâmetros para uma experiência de jogo aprimorada.

### **5. Função de controle da Web**

Os usuários podem controlar o dispositivo convenientemente e ajustar as configurações via WiFi, permitindo alterações de parâmetros a qualquer hora e em qualquer lugar.

## ***6. Melhoria de imagem***

O conversor GBSC PRO HD melhora a qualidade do vídeo com recursos como ajuste RGB, ganho ADC, otimização de linha de varredura, filtragem linear e nitidez.

## ***7. Funcionalidade do perfil***

Salve e carregue configurações rapidamente para garantir consistência e eficiência, otimizar o fluxo de trabalho e atender às necessidades individuais do usuário.

## ***8. Processamento em tempo real de baixa latência***

Utilizando tecnologia avançada de processamento de sinal, este conversor garante saída de baixa latência, tornando-o especialmente ideal para jogadores.

## ***9. Design durável***

Feito com materiais de alta qualidade, o GBSC PRO foi desenvolvido para oferecer durabilidade e estabilidade.

# Visão geral do GBSC PRO

## Vistas frontal e traseira



R G B  
EM

VGA IN  
ENTRADA VGA

Pr Y Pb  
EM

Sync AL AR  
ENTRADA DE ÁUDIO

COMPOSTO EM



TELA OLED

BOTÃO

Sensor infravermelho

# Vistas dos lados esquerdo e direito



# Botões, Conectores E Controles Externos

## ***Micro USB***

Usado para atualizações de firmware do GBSC PRO.

## ***USB-C***

Usado para atualizações de firmware do módulo GBSC PRO AV/SV.

## ***BOTÃO DE BOOT***

Usado para atualizar o firmware do módulo GBSC PRO AV\_SV.

## ***BOTÃO DE ENERGIA***

Conecte uma fonte de alimentação (PSU) de ponta positiva de 5 volts, 2,1 x 5,5 mm, adequada, que forneça pelo menos 2 amperes de corrente.

## ***SV EM***

Conecte uma fonte S-Video a esta entrada.

## ***ENTRADA DE ÁUDIO***

Conectores RCA padrão.  
Conecte as fontes de áudio.

## ***COMPOSTO EM***

Conector RCA padrão.  
Conecte o sinal de sincronização das fontes de vídeo RGBS ou Composite.

## ***COMPONENTE/YPBPR EM***

Conectores RCA padrão.  
Conecte as fontes de vídeo Component/YPBPR.

## ***ENTRADA VGA***

Conector D-Sub15 (VGA) padrão.  
Você pode conectar fontes de vídeo VGA, como o Sega Dreamcast, PCs de jogos retrô ou outros dispositivos que suportam sinais VGA.

**Suporta frequências horizontais de 15,7 kHz, 31,5 kHz, 37,9 kHz.**

### ***RGBS EM***

Conectores RCA padrão.  
Conecte fontes de vídeo RGBs.

### ***SCART EM***

Conecte uma fonte de vídeo RGB/Composto.

### ***SAÍDA DE ÁUDIO***

Conector padrão de 3,5 mm para fones de ouvido estéreo.

### ***SAÍDA HDMI***

Os sinais de entrada são convertidos em sinais digitais e enviados para o monitor através do conector HDMI.

Suporta resoluções 720P/960P/1024P/1080P.

### ***SENSOR DE IR***

Recebe comandos da unidade de controle remoto. Linha de visão é necessária.

### ***TELA OLED***

Exibe menus e informações do GBSC PRO.

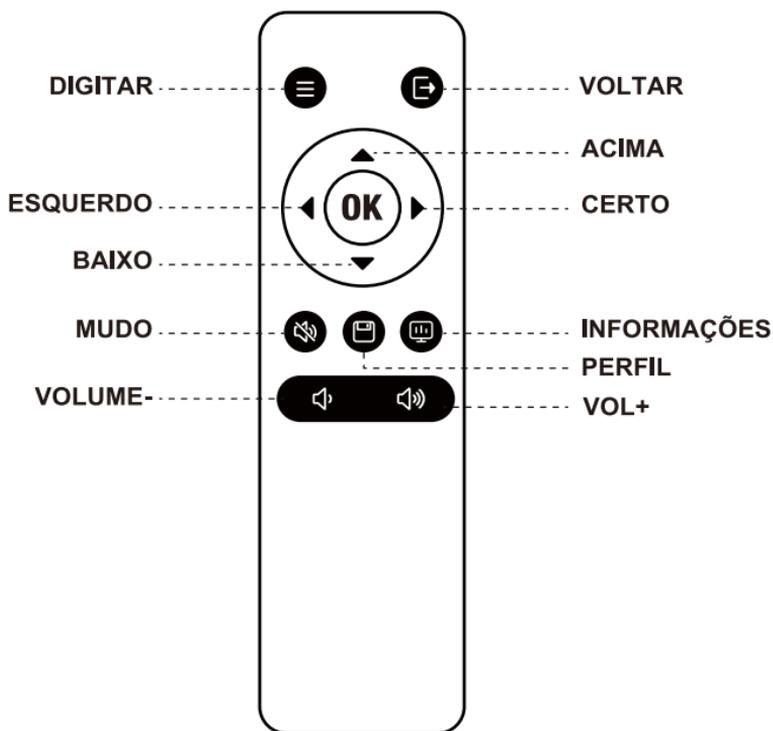
### ***BOTÃO***

Usado para controlar o menu do GBSC PRO.

# Introdução ao controle remoto

Na nova versão do GBSC PRO, você pode controlar o menu OSD com o controle remoto e ajustar parâmetros como **resolução de entrada e saída**, **configurações de tela**, **configurações do sistema** e **configurações de imagem**.

## Layout do controle remoto



## Selecione o sinal de entrada

1. Pressione o botão **ENTER** para abrir o **menu OSD**.
2. Selecione **Entrada** e pressione o botão **OK** para entrar no submenu de seleção de sinal.
3. Selecione o sinal de entrada e pressione o botão **OK** para concluir a troca de sinal.

Amarelo Cursor indica: Opção atual selecionada.



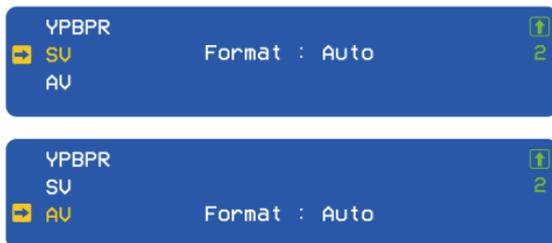
Menu atual  
Número da  
página.

Cursor Verde Indica:  
Seta de paginação

### NOTA:

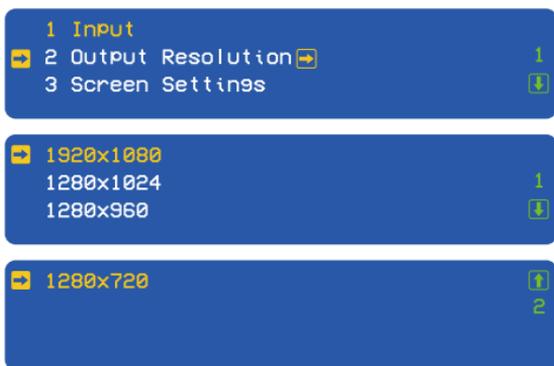
O GBSC PRO suporta sinais de vídeo S-Video e composto em formatos como PAL, PAL-M, PAL-N, PAL-60, NTSC, NTSC443, SECAM e SECAM525.

Após selecionar o sinal SV/AV, você pode usar os botões **ESQUERDA** e **DIREITA** para escolher o formato de vídeo (padrão: AUTO).



## Mudar a resolução de saída

1. Pressione o botão **ENTER** para abrir o **menu OSD**.
2. Selecione **Resolução de saída** e pressione o botão **OK** para entrar no menu de seleção de resolução.
3. Selecione a resolução e pressione o botão **OK** para concluir a troca.



### OBSERVAÇÃO:

A resolução 1280x960 é compatível apenas com sinais de entrada no formato NTSC. Se o sinal do formato NTSC for definido como 1280x1024, ele mudará automaticamente para 1280x960.

A resolução 1280x1024 é compatível apenas com sinais de entrada no formato PAL. Se o sinal do formato PAL for definido como 1280x960, ele mudará automaticamente para 1280x1024.

## Configurações de tela

1. Pressione o botão **ENTER** para abrir o **menu OSD**.
2. Selecione **configurações de tela** e pressione o botão **OK** para entrar no menu de configurações de tela.



No menu de configurações da tela, você pode fazer os seguintes ajustes:

## **MOVER**

(Ajuste de posição da imagem)

1. Selecione **Mover** e pressione o botão **OK** para entrar no modo de ajuste de imagem.
2. Siga as instruções na tela e use os botões **PARA CIMA**, **PARA BAIXO**, **ESQUERDA** e **DIREITA** no controle remoto para ajustar a posição da imagem exibida.
3. Após concluir os ajustes, pressione o botão **OK** para sair.



## **ESCALA**

(Ajuste de escala de imagem)

### **OBSERVAÇÃO:**

O dimensionamento da imagem permite apenas pequenos ajustes; caso contrário, linhas verdes podem aparecer ou a imagem pode não ser exibida corretamente.

1. Selecione **Escala** e pressione o botão **OK** para entrar no modo de ajuste de imagem.
2. Siga as instruções na tela e use os botões **PARA CIMA**, **PARA BAIXO**, **ESQUERDA** e **DIREITA** no controle remoto para aumentar ou diminuir o zoom na imagem.
3. Após concluir os ajustes, pressione o botão **OK** para sair.



## Fronteiras

(Ajuste de borda da imagem)

Ajuste as bordas ou arestas da imagem para alterar seu tamanho de exibição ou proporção.

1. Selecione **Bordas** e pressione o botão **OK** para entrar no modo de ajuste de imagem.
2. Siga as instruções na tela e use os botões **PARA CIMA**, **PARA BAIXO**, **ESQUERDA** e **DIREITA** no controle remoto para ajustar as bordas da imagem.
3. Após concluir os ajustes, pressione o botão **OK** para sair.



## Configurações do sistema

1. Pressione o botão **ENTER** para abrir o **menu OSD**.
2. Selecione **Configurações do sistema**.
3. Pressione o botão **OK** para entrar no **menu Configurações do sistema**.





## **Configurações de entrada SV/AV**

No menu Configurações do sistema, você pode fazer os seguintes ajustes:

### **Linha Dupla**

- O modo DoubleLine melhora a qualidade do vídeo convertendo sinais entrelaçados em progressivos, resultando em imagens mais nítidas.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para selecionar o modo 1X ou 2X.

### **Suave**

- Este modo adiciona uma opção de filtragem para minimizar a distorção de imagem para a saída 480p/576p. (Só pode ser ativado no modo 2x.)

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

### **Modo de compatibilidade**

- Ao conectar o console Sega 32X/Neo Geo AES, você precisa ativar o modo de compatibilidade e reiniciar o GBSC.
- Outros consoles permanecem em OFF.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## ***Predefinições correspondentes***

- Se habilitado, o padrão é 1280x960 para NTSC 60 e 1280x1024 para PAL 50 (não se aplica para predefinições de 720p/1080p)

Use o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## ***Desentrelaçar***

- O GBSC PRO detecta conteúdo entrelaçado e alterna automaticamente o desentrelaçamento.
- **Adaptável ao movimento:** remove a cintilação e mostra alguns artefatos em detalhes em movimento.(É recomendável habilitar esta opção.)
- **Método Bob:** essencialmente sem desentrelaçamento, sem atraso adicional, mas oscilações podem ser combinadas com linhas de varredura (não recomendado para uso).

Pressione o botão **OK** no controle remoto para alternar entre **Motion Adaptive** e **Bob Method**.

## ***Força: 50Hz a 60Hz***

- Se sua TV não suporta fontes de 50 Hz (exibindo formato desconhecido, não importa a predefinição), tente esta opção.
- A taxa de quadros não será tão suave. Requer reinicialização

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## ***Bloqueio de tempo de quadro***

- É recomendável desabilitar esta opção.
- Esta opção mantém os tempos de entrada e saída alinhados, corrigindo a linha de ruptura horizontal que pode aparecer às vezes.
- Há dois métodos disponíveis. Tente alternar os métodos se o seu display ficar em branco ou se deslocar verticalmente.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## ***Método de bloqueio***

- 0Vtotal+VSST
- 1Vtotal apenas

Pressione o botão **OK** no controle remoto para alternar entre 0Vtotal+VSST e 1Vtotal somente.

## Calibração ADC

- O GBSC PRO calibra os deslocamentos do ADC na inicialização.
- Em caso de problemas de mudança de cor, tente desabilitar esta função.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## Configurações de imagem

1. Pressione o botão **ENTER** para abrir o **menu OSD**.
2. Selecione **Configurações de imagem**.
3. Pressione o botão **OK** para entrar no menu **Configurações de imagem**.



No menu **Configurações de imagem**, você pode fazer os seguintes ajustes:

### Configurações de cores **R**, **G** e **B**

**R**: Componente vermelho, representando a intensidade do vermelho na imagem.

**G**: Componente verde, representando a intensidade do verde na imagem.

**B**: Componente azul, representando a intensidade do azul na imagem.



Pressione os botões **ESQUERDA** e **DIREITA** no controle remoto para ajustar os valores das cores RGB.

## Configurações de ganho ADC

- Controle automático de ganho para ajuste de brilho (**não é recomendado habilitar**).



Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## Configurações de linhas de varredura

Linhas de varredura são um efeito visual comumente usado para simular o estilo de exibição de monitores ou televisores antigos.

Aplicável somente a consoles que emitem sinais 240P/288P.

- Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.
- Pressione os botões **ESQUERDA** e **DIREITA** no controle remoto para ajustar os valores dos componentes.

## Configurações do filtro de linha

- Filtro de linha é uma técnica de processamento de imagem utilizada principalmente para melhorar a qualidade e a clareza das imagens.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## Configurações de nitidez

- Use-o principalmente para melhorar a clareza e os detalhes da imagem.



Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## Configurações de pico

- Use-o para melhorar o contraste e a clareza da imagem.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

## Configurações de resposta de passo

- Use a resposta ao degrau para avaliar e otimizar o desempenho de filtros de imagem, detecção de bordas e algoritmos de restauração de imagem.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar ou desligar.

### Padrão: cor

- Pressione o botão **OK** no controle remoto para restaurar a cor da tela às configurações de fábrica.



## Redefinir configurações

- Restaure o dispositivo para as configurações padrão de fábrica.

Pressione o botão **OK** no controle remoto para ligar.

## Carregando e salvando configurações de perfil

- Esta configuração de perfil é sincronizada com a interface da página web.

Pressione o botão **PERFIL** para entrar no menu de configurações de perfil.



### Perfil de carga

- Selecione a predefinição usando os botões **ESQUERDA** e **DIREITA** e clique no botão **OK** para carregá-la.

## Salvar Perfil

- Salve os parâmetros atuais de Resolução de saída **Configurações de tela**, **Configurações do sistema** e **Configurações de imagem** como um perfil.

Pressione o botão **OK** para salvar o perfil.

## Salvar ativo

- Exibe o perfil carregado no momento.

# Introdução ao controle de botão

A página do menu principal tem um total de **sete** opções.

1. Entrada
2. Resolução de saída
3. Configurações
4. Predefinições
5. Informações de Wi-Fi
6. Saída de corrente
7. Redefinir/Restaurar

Você pode usar o botão para selecionar itens do menu.

● Vire à esquerda = Para cima



● Vire à direita = Desça



● Pressione para baixo = Ok



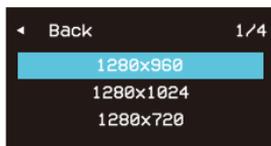
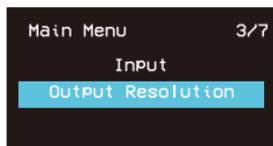
## Entrada

O GBSC PRO suporta seis tipos de sinais de entrada, e você pode selecionar o modo de entrada com base na fonte do sinal de entrada.

1. RGBs
2. RGsB
3. VGA
4. YPBPR
5. SV
6. AV

## Resolução de saída

Selecione Resolução de saída e pressione o botão para entrar no menu de resolução, que oferece quatro resoluções disponíveis.



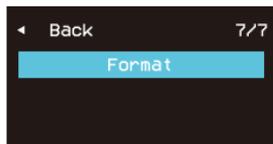
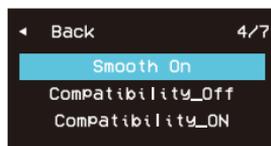
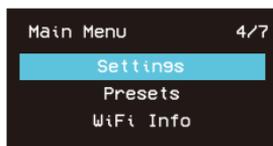
### OBSERVAÇÃO:

- A resolução 1280x960 é compatível apenas com sinais de entrada de formato NTSC. Se o sinal de formato NTSC for definido como 1280x1024, ele mudará automaticamente para 1280x960.
- A resolução 1280x1024 é compatível apenas com sinais de entrada no formato PAL. Se o sinal do formato PAL for definido como 1280x960, ele mudará automaticamente para 1280x1024.

## Configurações

No menu, você pode definir os atributos para os sinais de entrada SV/AV, incluindo valores de Linha Dupla, Suavização, Compatibilidade e Formato.

- O formato padrão para sinais S-Video e AV é definido como Automático (não é recomendável alterar).



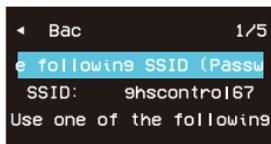
## Predefinições

- As predefinições salvas da interface web e do menu do controle remoto podem ser carregadas.
- Para carregar uma predefinição, selecione a opção desejada e pressione o botão.



## Informações sobre Wi-Fi

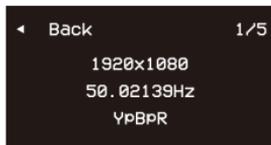
Este item de menu fornece informações de Wi-Fi para o GBSC PRO, incluindo credenciais da conta, senha e endereço de login da web.



## Saída de corrente

Exibe as informações atuais de entrada e saída do dispositivo.

- Resolução de saída.
- Frequência de saída.
- Sinal de entrada.



## Redefinir/Restaurar

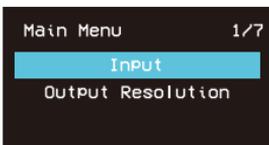
Reinicialização do dispositivo/redefinição de fábrica, apagando todas as informações de configuração.

- Redefinir GBSC PRO
- Restaurar Fábrica
- Limpar conexões WiFi



## Conectando seu GBSC PRO

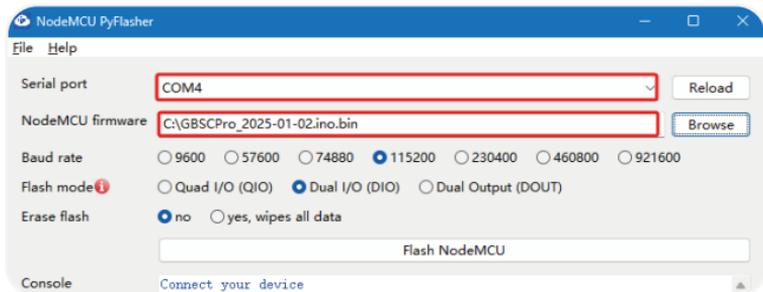
1. Conecte o GBSC PRO a uma fonte de alimentação adequada de 5 V 2 A.
2. Ligue o GBSC PRO. O display OLED mostrará o logotipo do Retroscaler seguido pela interface do menu principal, conforme mostrado na imagem abaixo.
3. Use um cabo HDMI para conectar o monitor ao GBSC PRO. Se tudo estiver funcionando corretamente, pressionar o botão **INFO** exibirá as informações de saída do GBSC PRO no monitor.
4. Conecte seu console e defina o sinal de entrada para o GBSC PRO.



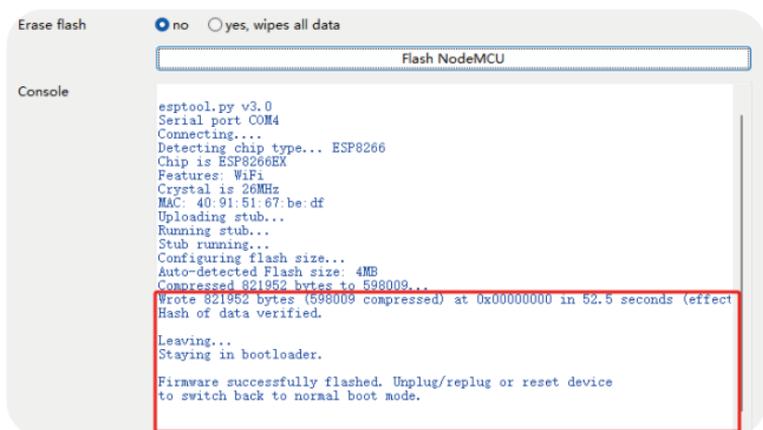
# Atualizações de firmware

## Módulo Esp Wifi

1. Baixe o NodeMCU-pyFlasher de (<https://github.com/marcelstoer/nodemcu-pyflasher/releases>)
2. Baixe o firmware GBSC PRO em (<https://github.com/RetroScaler/gbsec-pro/releases>)
3. Abra o nodemcu-PyFlasher e conecte o GBSC PRO ao seu computador usando um cabo micro USB.
4. Selecione a porta COM apropriada para seu computador e escolha o firmware mais recente do GBSC PRO (GBSCPro\_XXXX-XX-XX.ino.bin)

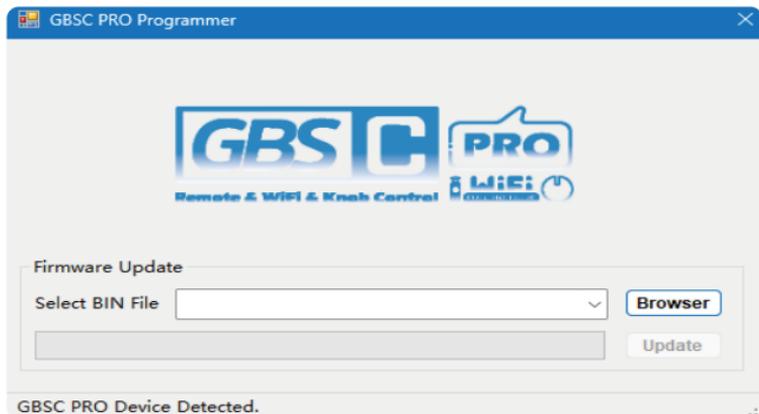


5. Clique em Flash NodeMCU e aguarde a conclusão da instalação.

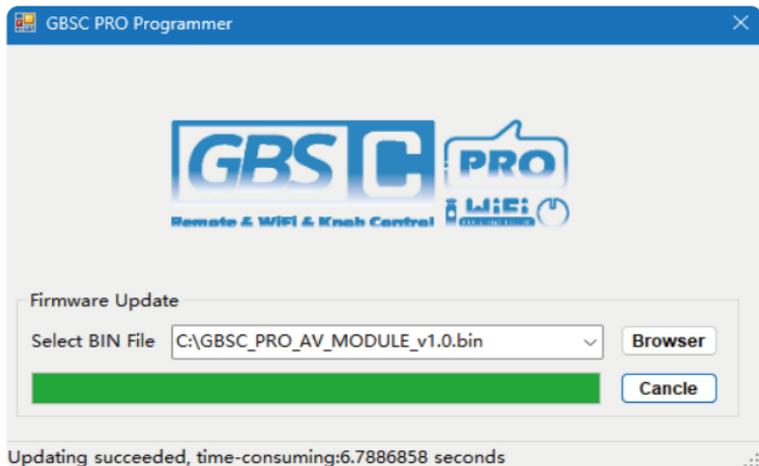


# Módulo Composite/SV

1. Baixe o firmware de (<https://github.com/RetroScaler/gbsec-pro/releases>)
2. Abra o programador GBSC PRO
3. Pressione o botão **BOOT** e conecte o GBSC PRO ao seu computador usando um **cabo USB C**.
4. Se a conexão for bem-sucedida, o logotipo do GBSC PRO acenderá e o canto inferior esquerdo exibirá que o dispositivo foi detectado.



5. Selecione o firmware mais recente do GBSC PRO (GBSC\_PRO\_AV\_MODULE\_XXX.bin) e clique em Enviar. Em seguida, aguarde a conclusão da atualização.



# WELCOME TO THE RETROSCALER COMMUNITY



Twitter



Facebook



YouTube



Discord



Tiktok

**Support:** [barry@retroscaler.com](mailto:barry@retroscaler.com)

**Official Website:** [www.retroscaler.com](http://www.retroscaler.com)