

# m·ratton

# MIDI USB Host

## conversor MIDI-USB para MIDI-DIN

O **MIDI USB Host** permite que você conecte um equipamento MIDI que só possui porta USB (tipo B) em outros equipamentos MIDI que possuem conectores MIDI padrão DIN 5 pinos.


Além de converter os dados de MIDI-USB em sinais de MIDI convencionais, e vice-versa, o **MIDI USB Host** também distribui estes sinais igualmente para até quatro equipamentos MIDI.

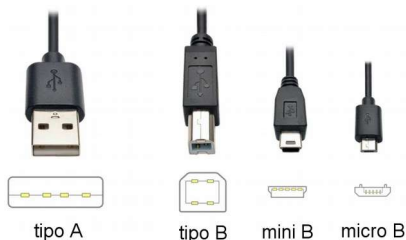


O **MIDI USB Host** é compatível o padrão universal MIDI-USB, e só opera com equipamentos USB que sejam "Standard MIDI-USB compliant".

# 1. Antes de conectar e usar o MIDI USB Host ...

Algumas informações importantes que você precisa sobre o **MIDI USB Host**:

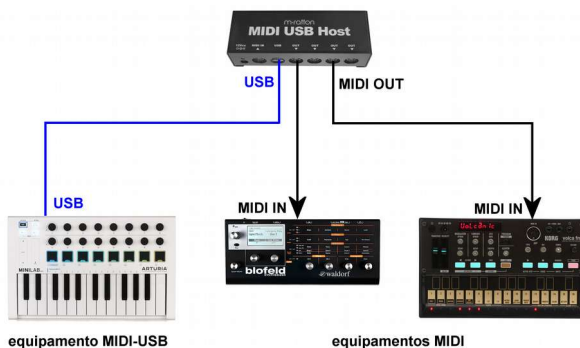
1. O **MIDI USB Host** pode fornecer alimentação elétrica ao equipamento conectado à sua porta USB desde que este não requeira uma corrente elétrica maior do que 250 mA (1,25 W). Caso este valor seja ultrapassado, um fusível interno de proteção contra sobrecarga atuará – e deverá ser substituído. 
2. Quando não estiver usando o **MIDI USB Host**, desconecte a fonte de alimentação da tomada da rede elétrica.
3. O **MIDI USB Host** não é uma interface MIDI-USB para computador, e por isso não serve para conectar equipamentos MIDI ao computador.
4. O **MIDI USB Host** é um dispositivo “MIDI host” compatível o padrão universal MIDI-USB, e é capaz de operar com equipamentos que sejam “Standard MIDI-USB compliant”.
5. O **MIDI USB Host** não opera com equipamentos MIDI-USB que requeiram drivers específicos, ou que possuam hubs USB internos.
6. As quatro saídas MIDI OUT do **MIDI USB Host** transmitem exatamente os mesmos comandos de MIDI recebidos pela porta USB, portanto você poderá conectar os equipamentos MIDI receptores em quaisquer destas saídas.
7. Os comandos de MIDI recebidos na entrada MIDI In do **MIDI USB Host** não são direcionados às saídas MIDI Out, mas apenas à porta USB (as saídas MIDI Out só retransmitem os comandos vindos do USB).
8. Se for usar a entrada MIDI In do **MIDI USB Host**, desative (no equipamento que estiver conectado a esta entrada) a transmissão de comandos de sincronismo (MIDI clock, etc), pois poderá ocorrer conflito. 
9. O cabo apropriado para a conexão do equipamento MIDI-USB ao **MIDI USB Host** deve possuir em uma extremidade um conector USB tipo A (para conectar à porta USB do **MIDI USB Host**), e na outra extremidade um conector USB tipo B (normal, mini ou micro), conforme a ilustração abaixo.



10. O **MIDI USB Host** só funciona se estiver conectado à fonte de alimentação. Use sempre a fonte de alimentação fornecida com o aparelho (saída 12 Vcc, positivo interno). O uso de outra fonte de alimentação poderá danificar o **MIDI USB Host**.
11. Ao conectar e desconectar os cabos ao **MIDI USB Host**, segure firme o aparelho e insira ou retire o plugue com cuidado. Puxe sempre pelo plugue, e nunca pelo cabo.
12. Desconecte todos os cabos antes de mover o **MIDI USB Host** de um lugar para outro.
13. Não use ou guarde o **MIDI USB Host** em locais sujeitos a umidade, temperaturas extremas, e nem o submeta a vibrações, queda ou choques mecânicos.

## 2. Utilizando o MIDI USB Host

A ilustração abaixo apresenta um exemplo típico de uso do **MIDI USB Host**.



O equipamento MIDI-USB\* pode ser um teclado controlador, um piano digital, etc, que envia comandos de MIDI via USB para o **MIDI USB Host**. Os instrumentos MIDI que estiverem conectados às saídas MIDI OUT do **MIDI USB Host** recebem simultaneamente todos os comandos de MIDI transmitidos pelo equipamento controlador/transmissor. Por outro lado, o equipamento MIDI-USB também pode receber dados de MIDI\*\* de um outro equipamento MIDI que esteja conectado à entrada MIDI IN do **MIDI USB Host**.

(\*) Equipamento que transmite e recebe comandos de MIDI por meio de conexão USB.

Siga o procedimento a seguir:

1. Use um cabo USB para conectar a porta USB (tipo B) do equipamento controlador/transmissor à porta USB (tipo A) do **MIDI USB Host**. Se o equipamento usar alimentação via USB, não poderá ultrapassar o limite de 250 mA (1,25 W).
2. Usando cabos de MIDI conecte as saídas MIDI OUT do **MIDI USB Host** às entradas MIDI IN dos equipamentos que serão controlados via MIDI pelo transmissor.
3. Conecte o plugue da fonte de alimentação à entrada +12 Vcc do **MIDI USB Host**, e em seguida conecte a fonte de alimentação à rede elétrica.
4. Ligue a alimentação dos demais equipamentos.
5. Se o **MIDI USB Host** reconhecer corretamente o equipamento MIDI-USB, o LED indicador acenderá na cor verde, e o **MIDI USB Host** está pronto para receber e distribuir os dados de MIDI. Se o LED acender na cor azul, significa que o equipamento MIDI-USB não foi reconhecido – consulte a seção 3 (Solução de problemas).
6. Toque no teclado controlador (ou se for um sequenciador, dispare a sequência) e os comandos de MIDI com notas e controles serão enviados igualmente a todos os equipamentos receptores conectados às saídas MIDI OUT do **MIDI USB Host**.
7. O LED pisca em vermelho quando o **MIDI USB Host** recebe dados de MIDI pela porta USB.

### 3. Solução de problemas

- Se ao conectar um equipamento USB-MIDI à porta USB do **MIDI USB Host** o LED permanecer na cor azul e não mudar para a cor verde, significa que o equipamento não foi reconhecido pelo **MIDI USB Host**. Isso pode acontecer se o equipamento não for “standard MIDI-USB compliant”, e requeira um driver específico, não suportado pelo **MIDI USB Host**. Ou pode ser por um defeito no cabo USB; neste caso, substitua o cabo.
- Se o LED do **MIDI USB Host** não piscar na cor vermelha ao tocar no teclado controlador, significa que os comandos de MIDI não estão sendo transmitidos para o **MIDI USB Host**. Neste caso, certifique-se de que o equipamento transmissor está configurado corretamente para transmitir comandos de MIDI via USB.
- Se os equipamentos MIDI conectados às saídas MIDI OUT do **MIDI USB Host** não estiverem respondendo aos comandos vindos do transmissor, verifique as conexões de MIDI e certifique-se de que os equipamentos estão configurados corretamente para receber os comandos de MIDI no mesmo canal (ou nos mesmos canais) que estão sendo usados pelo transmissor.
- Se a alimentação elétrica via USB não funcionar, observe se o consumo do seu equipamento é superior a 250 mA. Caso afirmativo, poderá ter queimado o fusível interno de proteção do **MIDI USB Host** (veja seção 1).

---

### 4. Especificações Técnicas

#### Conectores

1x MIDI IN (DIN 5 pinos)

1x USB tipo A

4x MIDI OUT (DIN 5 pinos)

1x alimentação 12 Vcc (J4; positivo interno)

#### Indicador luminoso

LED aceso azul: indica que está conectado à fonte de alimentação, mas não conectado via USB

LED aceso verde: indica que está conectado à fonte de alimentação e conectado via USB

LED piscando vermelho: indica a recepção de dados de MIDI via USB

#### Alimentação elétrica

Fonte de alimentação externa (fornecida); entrada: 100 a 200 Vca; saída: 12 Vcc / 500 mA)

Consumo (sem alimentar equipamento via USB): 12 V / 15 mA

Fornecer alimentação elétrica via USB: 5V; máximo de 250 mA (1,25 W)

#### Dimensões / Peso

43 x 153 x 53 mm (AxLxP; sem a fonte de alimentação) / 250 g (sem a fonte de alimentação)

Firmware utilizado com permissão de Hobbytronics Limited UK

---

©2019 Miguel Ratton – v.1.1 (out/2019)

A reprodução deste texto ou partes dele está autorizada desde que citada a fonte e o autor. Embora tenha sido feito o máximo esforço possível para que as informações contidas neste texto estejam corretas, completas e adequadas, o autor não assume responsabilidade pelo resultado do uso das mesmas. É recomendável que toda e qualquer informação seja testada antes de ser usada efetivamente. Todas as marcas, produtos e imagens são propriedades dos respectivos fabricantes ou desenvolvedores.

PRODUZIDO NO BRASIL POR

**m·ratton**

engenharia e tecnologia musical

R. Padre Anchieta 1923 conj 1203, Curitiba, PR 80430-970

contato@ratton.com.br