

Sumário

1. Introdução	2
1.1. Características	3
2. Botões, conectores e LEDs	4
3. Ligações	5
3.1. Alimentação	5
3.2. Entrada de sinal	6
3.2.1. Pelo conector RJ45	6
3.2.2. Pelo conector borne entrada IN	7
3.3. Saída para os pixels	8
3.3.1. Ligação tipo 1	9
3.3.2. Ligação tipo 2	10
3.3.3. Ligação tipo 3	11
3.4. Fitas com duas vias de sinal	12
4. Garantia	13
5. Conteúdo da embalagem	13
6. Dimensões	13

1. Introdução

O amplificador Lumikit AMP WS HV é um equipamento auxiliar a controladores de LED digital, ideal para quem vai controlar LED digital e precisa passar o sinal mais longe. Este modelo HV suporta alimentação de 7V até 40V, facilitando a instalação e uso com diversos pixels.

O sinal do LED digital é de alta velocidade e devido a isso se dispersa muito rapidamente nos fios convencionais, desta forma não sendo possível ligar os pixels muito longe do controlador que está gerando o sinal. O amplificador de sinal então pode ser usado para aumentar a distância da saída do controlador até o primeiro pixel da fita.

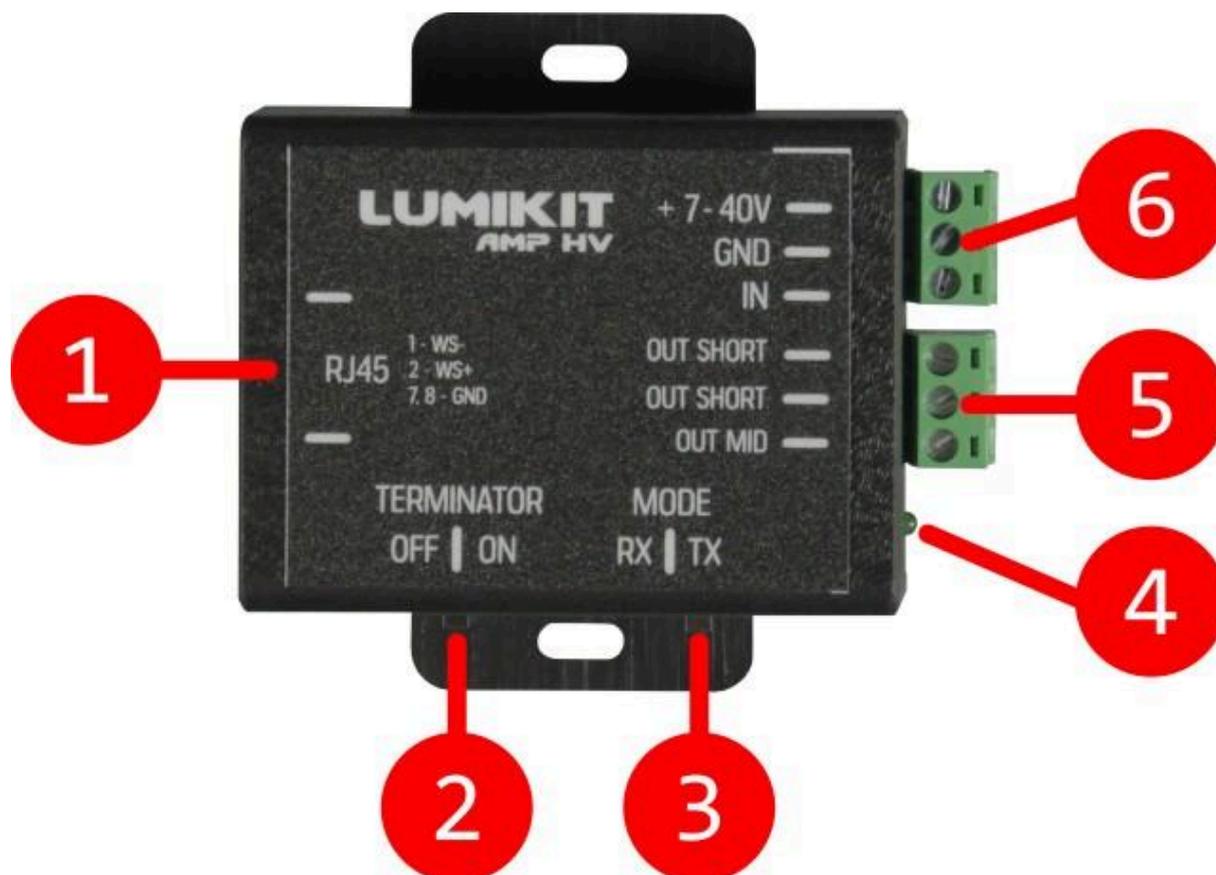
A distância máxima normal (não amplificada) entre pixels é de até 30 centímetros no máximo (podendo variar para mais ou para menos, dependendo da qualidade do pixel). O amplificador recebe o sinal do controlador e o amplifica, possibilitando ter de 10 até 100 metros de distância.

Ele conta com dois modos de operação, modo transmissor (TX) e modo receptor (RX), possibilitando uso em situações variadas. Para uso com controladores de LED digital amplificados da Lumikit, só é necessário 1 amplificador no modo receptor por saída. Também é possível usar um AMP transmissor e encadear com vários AMPs receptores que nesse caso irão replicar o sinal.

1.1. Características

- Compatível com LED digital, chips que usam 1 fio de dados ou 2 fios de dados:
 - **Chips de 1 fio de dados:** WS2811, WS2812, SK6812, UCS1903, SM16703, e outros que sejam compatíveis com estes;
 - **Chips de 2 fios de dados:** WS2801, APA102, LPD6803, e outros que sejam compatíveis com estes;
- Dois tipos de saída, OUT SHORT e OUT MID, para atender situações diferentes (no OUT MID alguns pixels podem não ser compatíveis);
- Chaves seletoras para troca de modo de operação e terminador da linha;
- Conectores RJ45 para receber sinal, e ligar com mais AMPs. Ligando mais AMPs se pode ter uma distância de até 100 metros do primeiro até o último;
- **Alimentação:** 7V até 40V com 100mA;
- **Dimensões (A x L x C):** 4,5 x 9 x 8cm;
- **Peso:** 110 g (200 g com embalagem).

2. Botões, conectores e LEDs



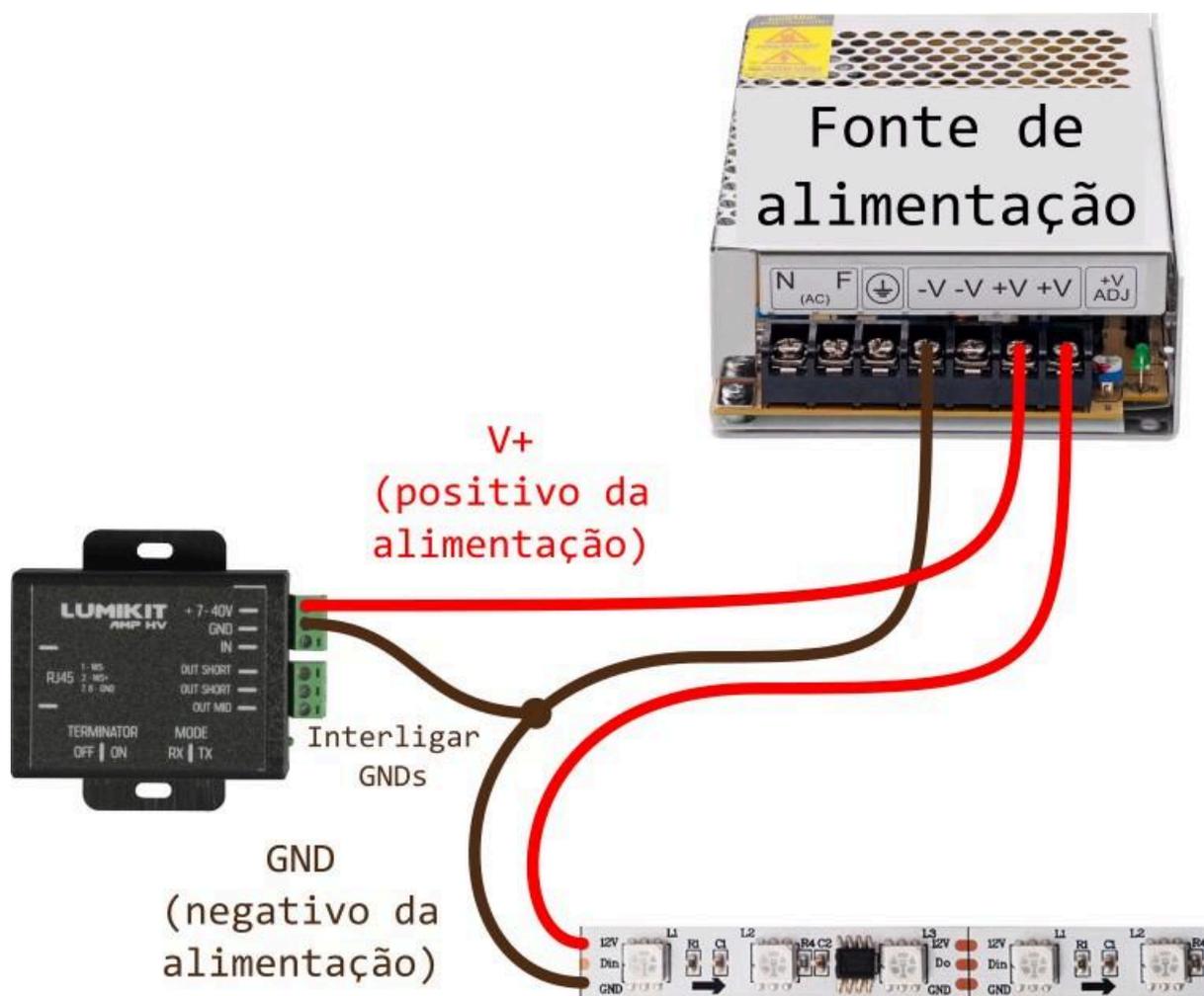
- **1:** Conectores RJ45 para receber sinal do controlador, e quando ligar mais de um AMP junto;
- **2:** Chave seletora TERMINATOR;
- **3:** Chave seletora MODE;
- **4:** LED indicador se o AMP está ligado/energizado (LED aceso) ou desligado/desenergizado (LED apagado);
- **5:** Conector borne das saídas para os pixels;
- **6:** Conector borne da alimentação (+7-40V e GND) e para receber sinal do controlador (IN).

3. Ligações

Existem três ligações que devem ser feitas no AMP WS HV: ligação de alimentação, ligação de entrada de sinal, e ligação de saída de sinal para os pixels.

3.1. Alimentação

O AMP WS HV pode ser alimentado com 7V até 40VDC. O positivo da alimentação deverá ser ligado na entrada +7-40V, e o negativo da alimentação deverá ser ligado na entrada GND. **É importante interligar os negativos da alimentação do AMP e da fita**, conforme mostrado abaixo.



3.2. Entrada de sinal

O AMP WS HV pode receber sinal do controlador tanto pelo conector RJ45, quanto pelo conector borne entrada *IN*. No entanto, **só é possível utilizar uma entrada ao mesmo tempo**, ou seja, somente entre o sinal ou pelo RJ45, ou pelo borne entrada *IN*.

3.2.1. Pelo conector RJ45



3.2.2. Pelo conector borne entrada IN



3.3. Saída para os pixels

O AMP WS HV possui dois tipos de saída: OUT SHORT e OUT MID:

- Quando a entrada de sinal for feita pelo conector RJ45, utilize apenas a saída OUT SHORT;
- Quando a entrada de sinal for feita pelo borne de entrada IN, utilize apenas a saída OUT MID.

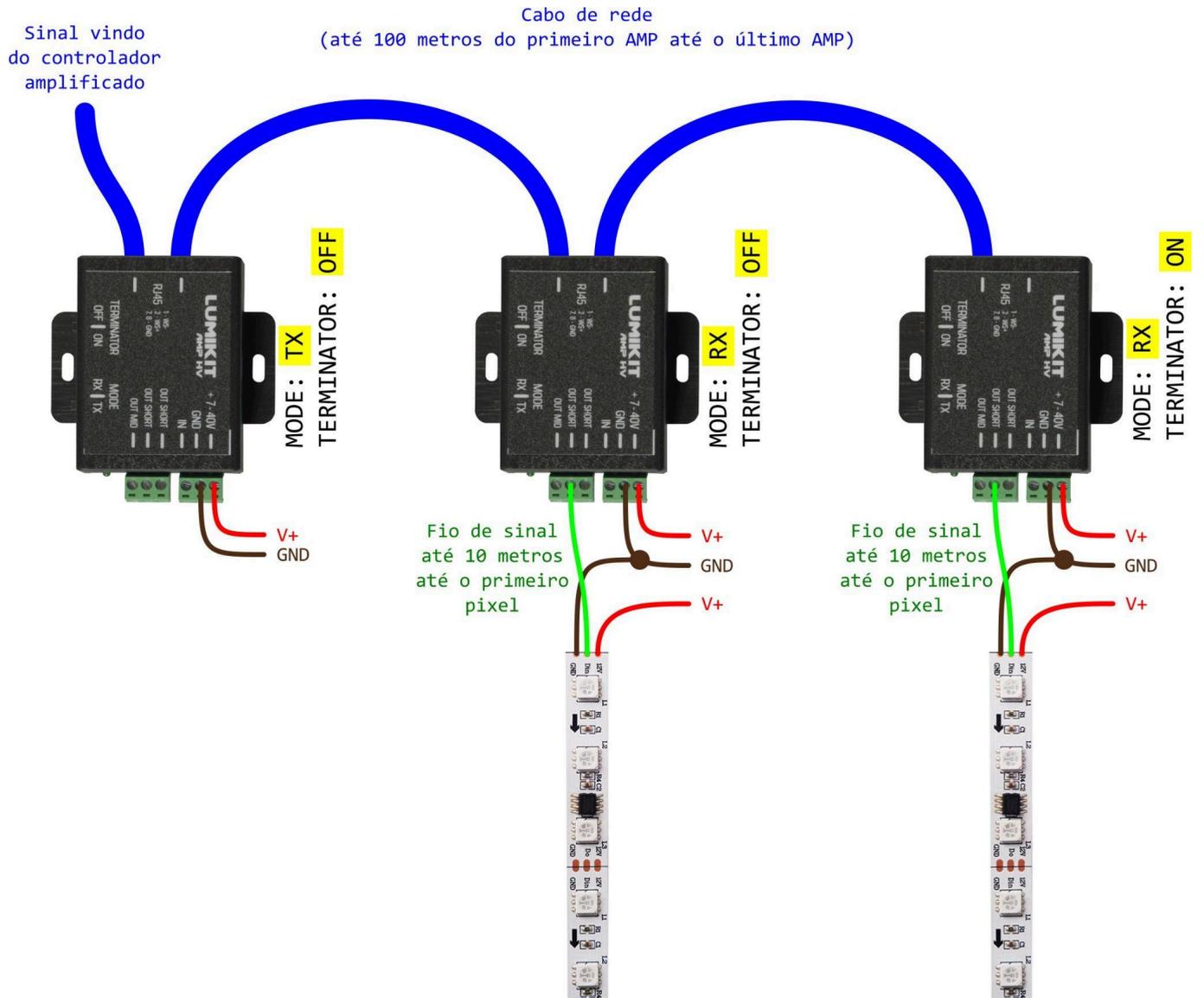
Importante: O AMP não controla pixels diretamente, apenas repete e reforça o sinal enviado por um controlador. **A quantidade de pixels controlados depende exclusivamente do controlador utilizado.**

Por exemplo, ao utilizar um Lumikit PixelBOX 8 AMP no modo de 2 saídas, com o firmware single-wire-dmx, será possível controlar até 1365 pixels por saída. Nesse caso, o AMP também repetirá esse sinal para até 1365 pixels, desde que o sinal de entrada possua essa capacidade.

O AMP não limita a quantidade de pixels, apenas repassa o sinal recebido.

A seguir, os tipos de ligação que podem ser feitos.

3.3.1. Ligação tipo 1

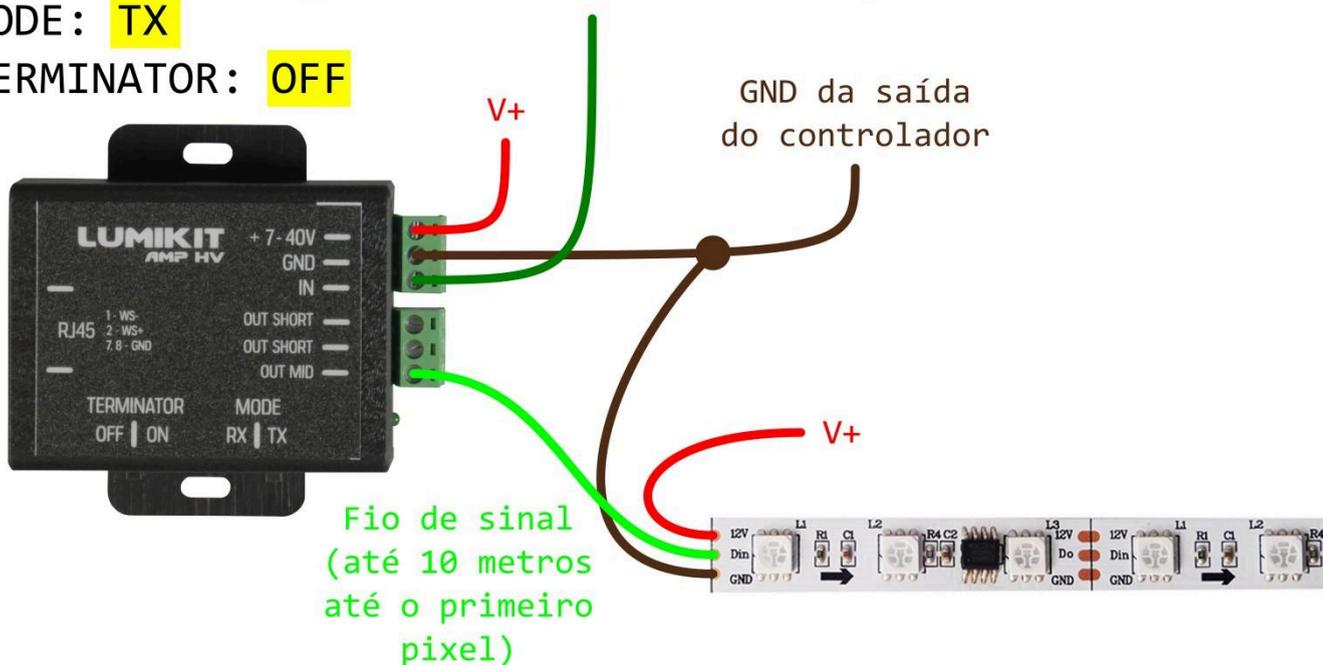


3.3.2. Ligação tipo 2

Fio de sinal vindo do controlador não amplificado (até no máximo 30 centímetros)

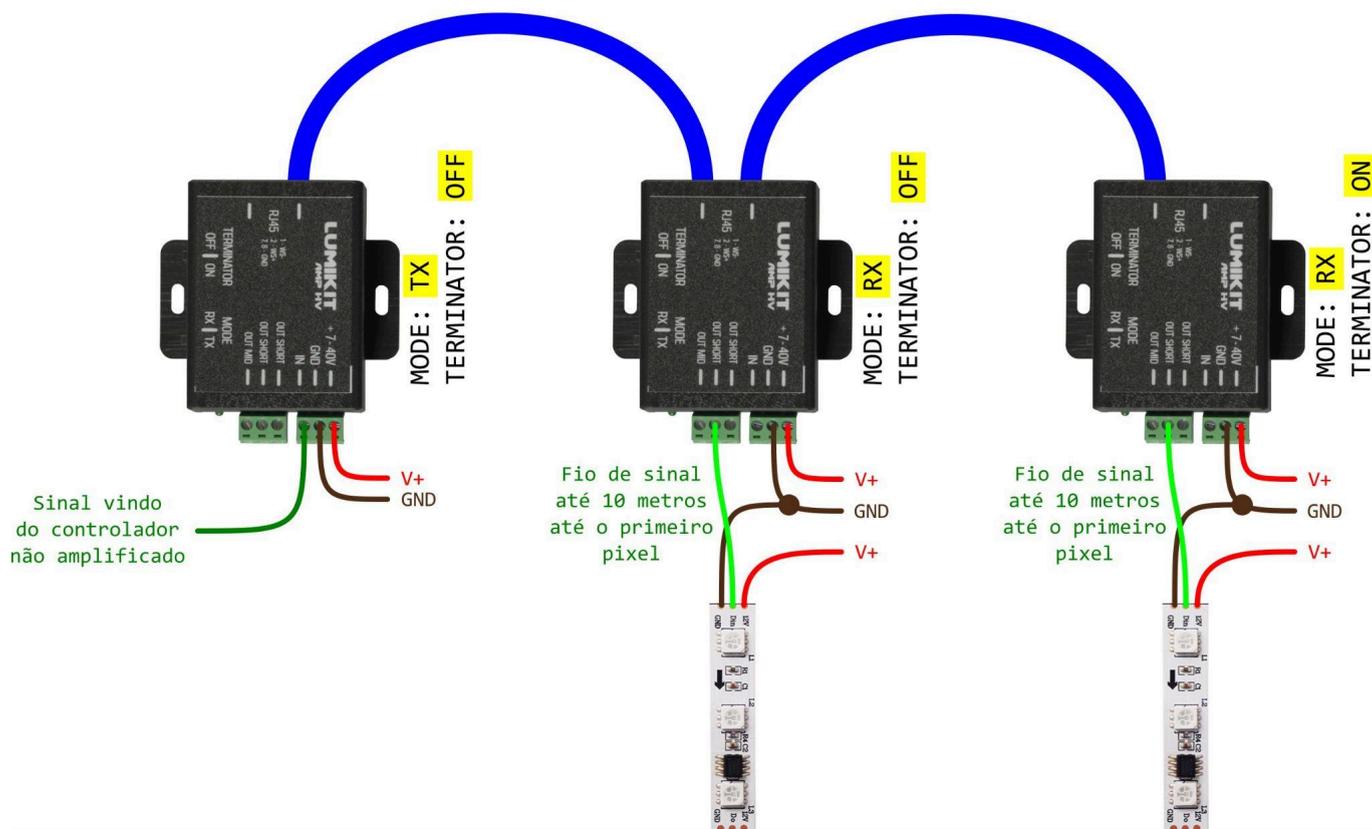
MODE: **TX**

TERMINATOR: **OFF**



3.3.3. Ligação tipo 3

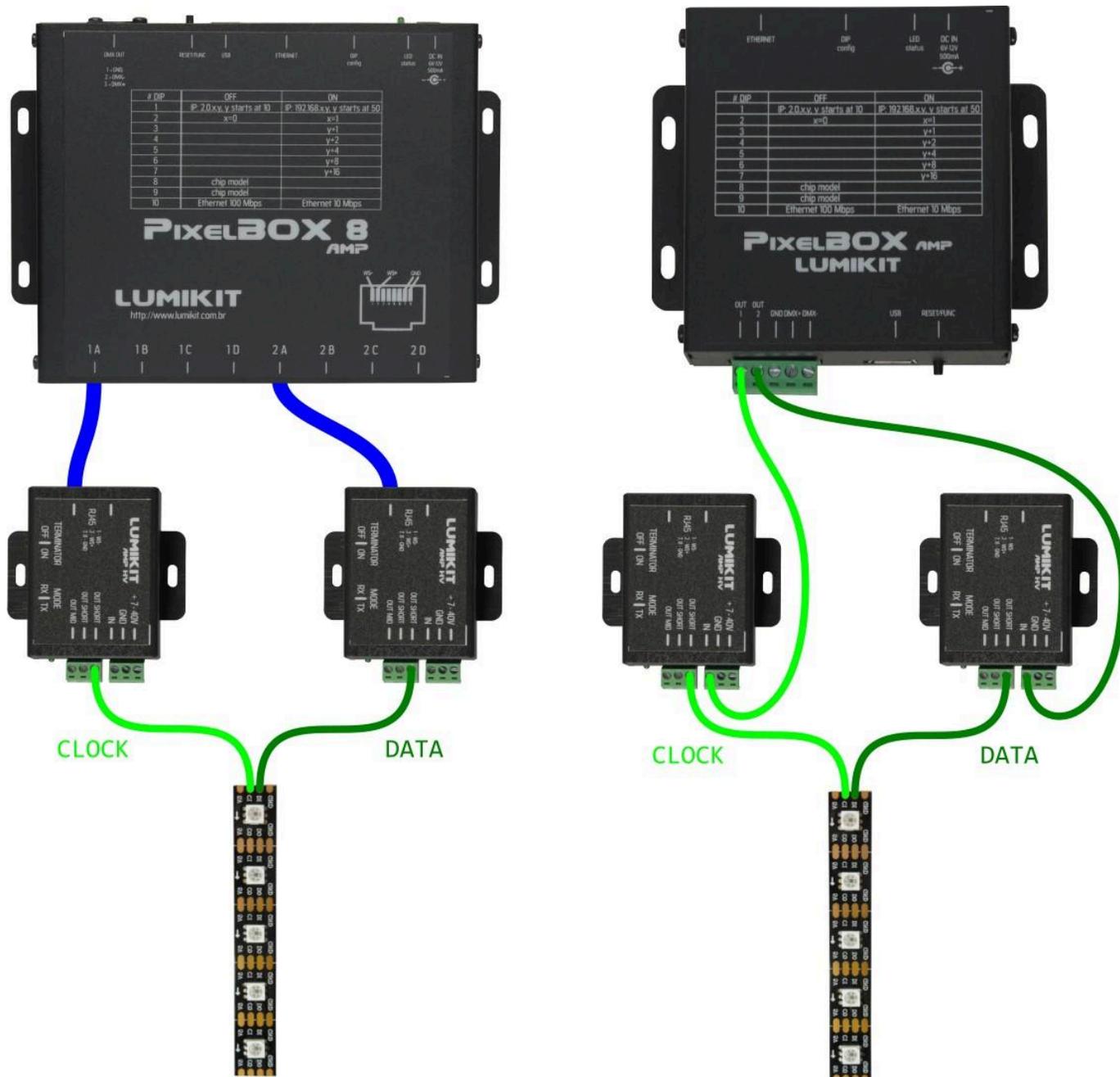
Cabo de rede
(até 100 metros do primeiro AMP até o último AMP)



3.4. Fitas com duas vias de sinal

Para ligar o AMP com fitas que usam dois fios de sinal (DATA e CLOCK), precisarão ser usados dois AMPs por linha, um enviando o DATA e o outro enviando o CLOCK.

Abaixo um exemplo com dois controladores diferentes, para referência.



4. Garantia

O produto tem garantia de 12 meses contra defeitos de fábrica.

Sobrecargas na rede elétrica (raios, curtos circuitos, uso de fonte de alimentação incorreta, ou outros problemas na rede elétrica) não são cobertas pela garantia.

5. Conteúdo da embalagem

- Lumikit AMP WS HV.

6. Dimensões

