

# ILUMINADOR INFRAVERMELHO



Modelo  
**IR4015A-I**

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

[Rev 1.0]

## INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Ao manusear e instalar o iluminador infravermelho, observe as seguintes precauções essenciais para garantir segurança:

### **Risco de Choque Elétrico:**

- Este dispositivo opera com tensão alternada (AC) de 110-240V e 60Hz. Antes de iniciar a instalação ou manutenção, desligue a energia da fonte principal.
- Assegure-se de que a caixa metálica do equipamento esteja adequadamente aterrada para evitar choques elétricos. A instalação deve ser realizada por um profissional qualificado que possa garantir uma conexão de aterramento eficaz.

### **Instalação Segura:**

- Fixe o iluminador firmemente em uma superfície estável. Utilize apenas os acessórios e ferramentas recomendados pelo fabricante.

### **Precauções Ambientais:**

- Não instale o dispositivo em locais úmidos ou expostos à água. Mantenha materiais inflamáveis afastados do iluminador para evitar riscos de incêndio.

### **Manuseio Cauteloso:**

- Não utilize o iluminador se o cabo de alimentação ou qualquer parte do equipamento estiver danificado. Em caso de funcionamento anormal, desligue imediatamente e consulte um técnico qualificado.



## DESCRIÇÃO:

Este iluminador infravermelho é adequado para uso em tráfego inteligente e segurança urbana, auxiliando câmeras de reconhecimento de placas. Ele é compatível com a maioria das câmeras disponíveis no mercado, incluindo câmeras com obturador global (Global-Shutter), obturador contínuo (rolling shutter) e varredura progressiva (progressive scan). Ao usar com câmeras de obturador contínuo (varredura progressiva), selecione o modo contínuo. Para câmeras com obturador global, você pode escolher entre o modo contínuo ou o modo de flash.

No modo contínuo, o iluminador funciona de forma independente, sem necessidade de conexão com a câmera. Basta conectá-lo à energia elétrica, e seu sensor de luz ambiente interno automaticamente acionará a iluminação ao escurecer e a desligará ao amanhecer.

No modo de flash, o iluminador deve ser conectado à câmera por um cabo de sinal para sincronizar o flash com o obturador da câmera. Diferentes marcas de câmeras podem ter modos de disparo variados; consulte o manual da câmera ou entre em contato com o fabricante. Geralmente, existem dois tipos de sinais de sincronização: disparo por interruptor e disparo por nível. Disparo por interruptor é quando um interruptor interno na câmera controla o liga e desliga do iluminador. Disparo por nível ocorre quando a câmera emite um sinal de nível; o iluminador acende com um nível alto e apaga com um nível baixo.

Os modos de operação e a intensidade da iluminação podem ser ajustados ou consultados através do Console. O modo padrão de fábrica é o contínuo, com uma potência padrão de 35W, ajustável de 1W a 40W através do Console.

## ESPECIFICAÇÕES:

Utilizando LEDs de alta eficiência e potência, proporciona uma fonte de luz que é tanto econômica quanto ecologicamente correta, destacando-se pela sua durabilidade e eficácia energética.

O dispositivo oferece um controle de brilho preciso com 254 níveis, capaz de atender às necessidades de iluminação em variados ambientes.

É construído com um robusto corpo de liga de alumínio, com vida útil de até 50.000 horas, projetado para uma dissipação de calor superior, com mais de 1700 centímetros quadrados de área de dissipação, assegurando um excelente desempenho térmico e capacidade para operar em uma ampla gama de temperaturas.

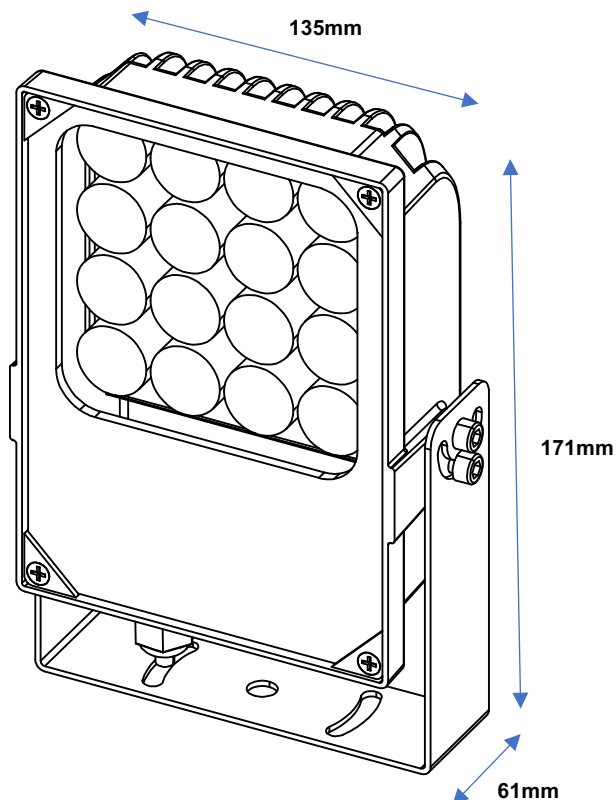
Possui uma função fotossensível ambiental avançada, com 16 níveis ajustáveis, adequada para diferentes condições de luminosidade.

Em modo de funcionamento estroboscópio, permite o ajuste fino da largura de pulso luminoso para sincronizar perfeitamente com o tempo de exposição da câmera.

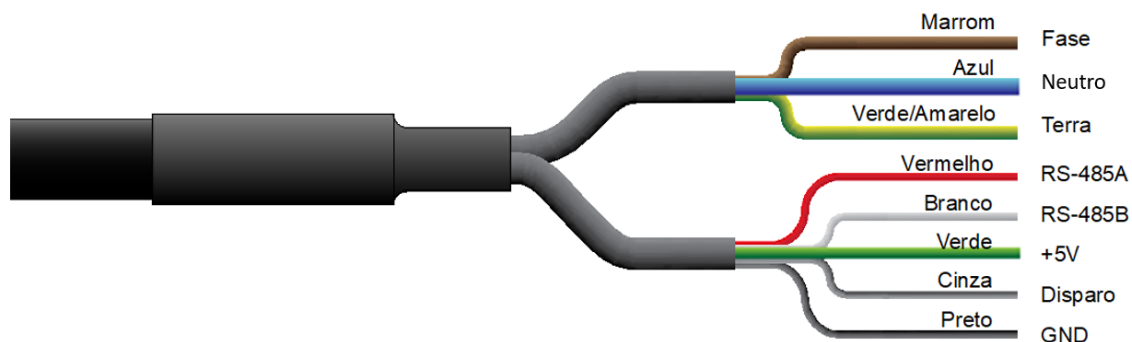
Equipado com interface RS485 para comunicação com câmera ou computador, permitindo o ajuste remoto de vários parâmetros, como: intensidade do brilho, modo de trabalho e atualizações de firmware.

| Item                                           | Descrição                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Modelo</b>                                  | IR4015A-I                                 |
| <b>Modo de trabalho</b>                        | Estroboscópio, Luz constante              |
| <b>Tipo de fonte de luz</b>                    | LED                                       |
| <b>Comprimento de onda</b>                     | 840 nm/850 nm (infravermelho)             |
| <b>Potência</b>                                | Padrão 35 W, 2 ~ 40W dimerizado           |
| <b>Alimentação Elétrica</b>                    | 90V ~ 265V AC, 50Hz / 60Hz.               |
| <b>Frequência de estroboscópio</b>             | Até 240Hz (Máx.)                          |
| <b>Modo de disparo</b>                         | Gatilho contato seco ou nível de tensão   |
| <b>Ângulo de iluminação</b>                    | 15° (opcional de 10°, 20°, 45°, 60°, 90°) |
| <b>Distância ideal de preenchimento de luz</b> | 15 ~ 35 metros, padrão 25m                |
| <b>Material de aparência</b>                   | Alumínio, vidro temperado                 |
| <b>Temperatura do ambiente de trabalho</b>     | -40°C~ 70°C                               |
| <b>Umidade de trabalho</b>                     | 10% ~ 90%                                 |
| <b>Proteção de surto</b>                       | 4KV                                       |
| <b>Grau de proteção</b>                        | IP67, IK10                                |
| <b>Dimensões (mm)</b>                          | 135 * 171 * 61 mm                         |
| <b>Peso</b>                                    | 1,6Kg                                     |

Dimensões:



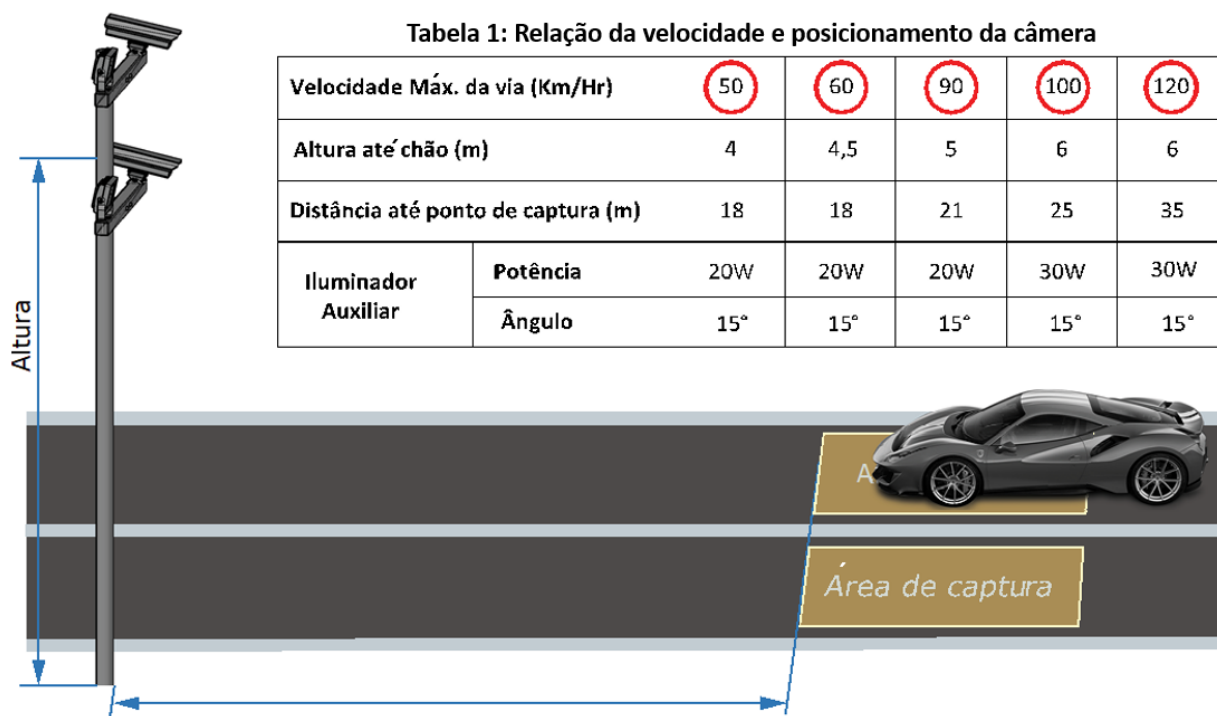
## CONEXÃO ELÉTRICA:



## INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO:

### 1. Posicionamento do iluminador:

- O iluminador e a câmera devem estar separados por uma distância de 1,5 a 3 metros. No caso de instalação do iluminador encostado com a câmera, ele vai prejudicar a imagem ao invés de ajudá-lo.
- A altura ideal entre o iluminador e a câmera em relação ao chão é de 4-6 metros.
- A distância até a área de captura deve ser entre 18 a 30 metros e a melhor distância de iluminação sendo de 25 metros.



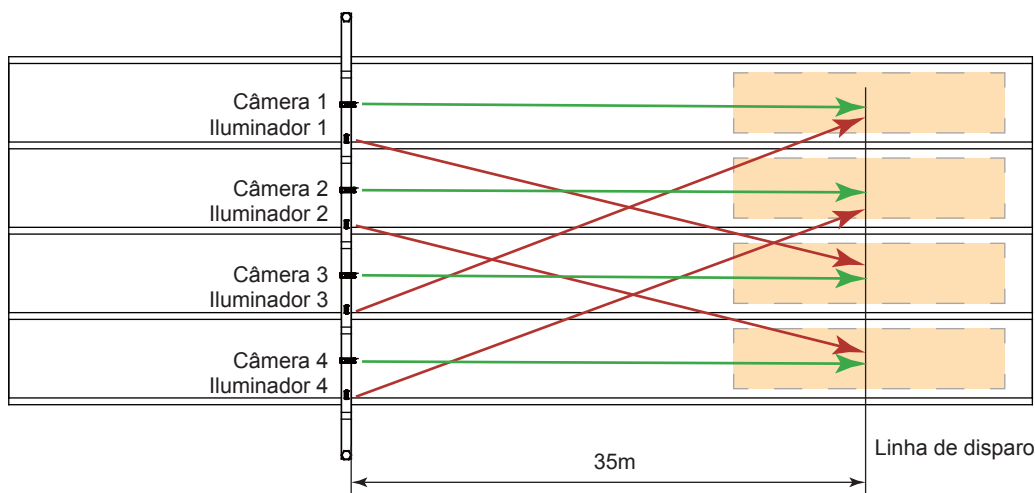
**Figura 3**

## 2. Fixação do iluminador:

- Deve haver uma junta universal entre o iluminador e sua base para facilitar o ajuste da direção.
- O cabo do iluminador deve formar um U voltado para baixo para que a água possa escorrer, evitando que flua sobre o dispositivo.

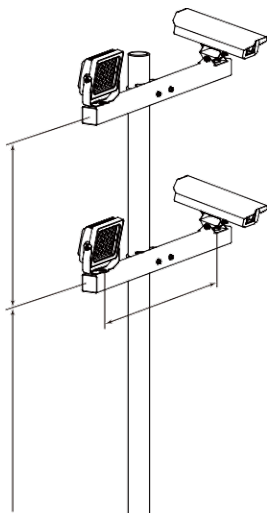
## 3. Instalação para multi-faixa de rolagem:

- Este modelo de iluminador serve para uma única faixa de tráfego. Para múltiplas faixas, instale um iluminador por faixa.
- Com várias câmeras e iluminadores, opte por iluminação cruzada.

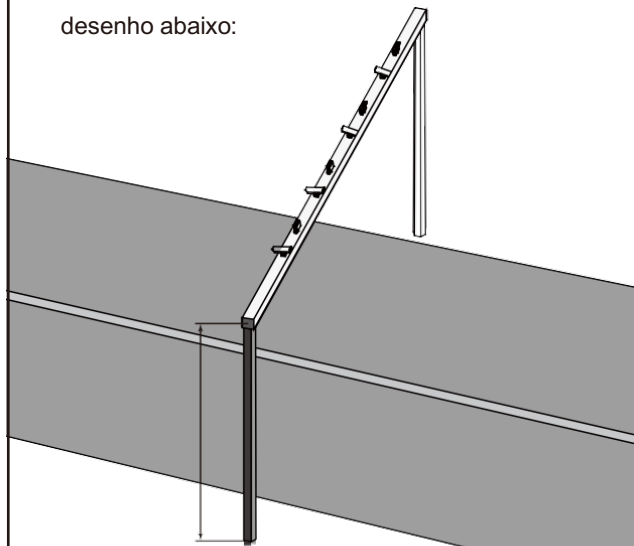


**4. Tipos de instalação:****A. Lateral**

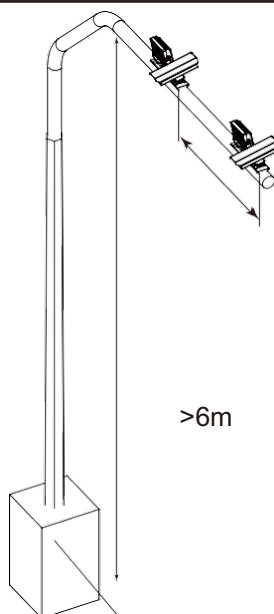
Altura da câmera mínima de 5m. Na instalação, deve manter distância entre câmeras e iluminadores acima de 1,5m como desenho abaixo para referência:

**B. Pórtico**

Altura mínima de 6m, manter distância entre câmera e iluminadores acima de 1,5m como desenho abaixo:

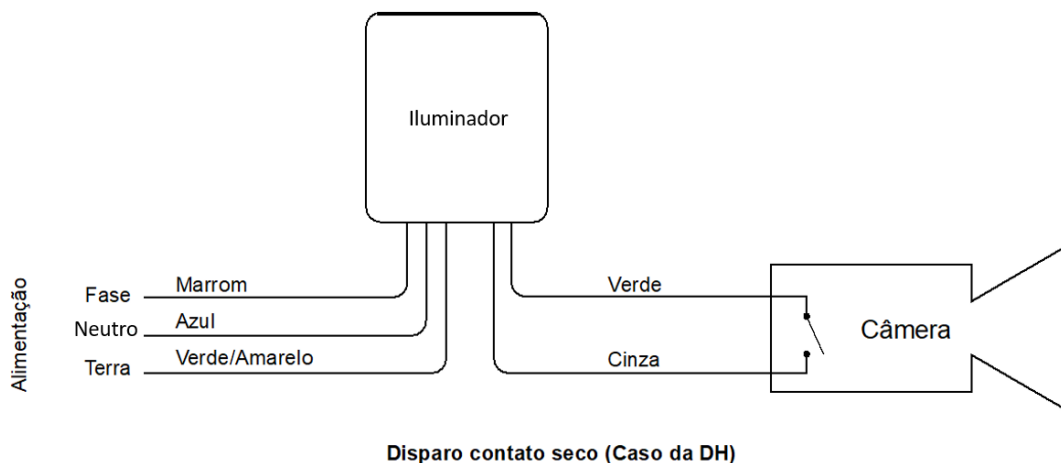
**C. Semi-Pórtico**

Altura do braço mínima de 6m, braço deve ser forte para não ficar balançando com o vento, qualquer vibração ou balanceamento poderá prejudicar qualidade de leitura. Na instalação, deve manter distância entre câmera e iluminadores acima de 1,5m como desenho ao lado para referência:

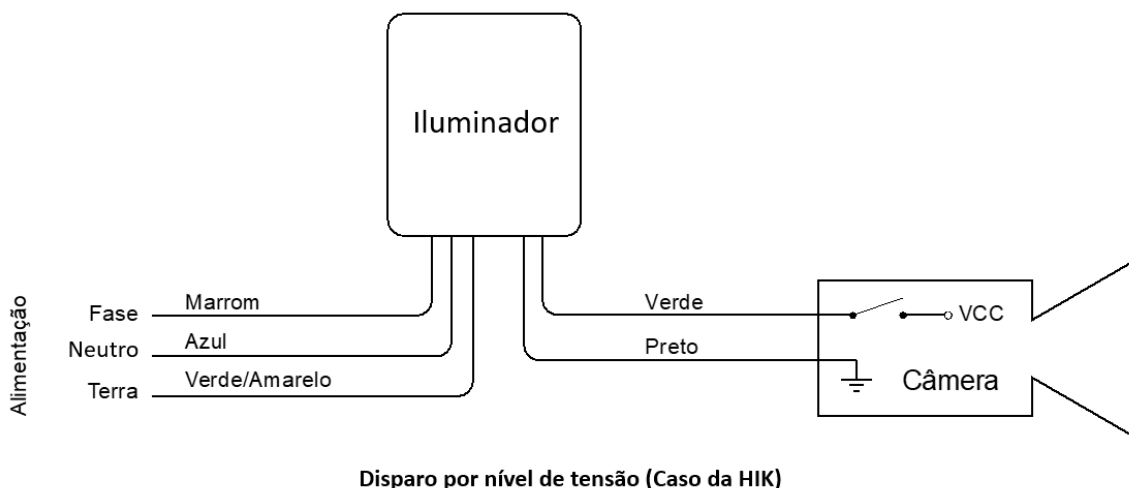


## 5. Ligação dos fios:

- a) Iluminador com câmera de rolling shutter, progressivo scan:
  - i. No caso do iluminador trabalhar junto com uma câmera que possuir rolling shutter, tipo progressivo scan, não há necessidade de interligação de fios de comunicação/controle entre iluminador com a câmera LPR, simplesmente ligar iluminador com alimentação.
  - ii. Configurar o iluminador para trabalhar em modo luz contínua, NÃO pode ser modo Estroboscópio. OBS: Iluminador já é configurado em modo “Luz Contínua” como padrão de fábrica, não há necessidade de mexer na configuração neste caso.
- b) Iluminador com câmera de global shutter. Neste caso, poderá deixar o iluminador trabalhar tanto em modo luz contínua, ou em modo de Estroboscópio para baixar consumo de energia, melhorar desempenho da iluminação.
  - i. Mudar modo de trabalho do iluminador, seguir captura final sobre como acessar configuração do iluminador via conexão RS485.
  - ii. Para câmeras que tem I/O para ligar iluminador auxiliar tipo de saída de contato seco, a ligação referente está exemplificada na figura a seguir:



- iii. Para câmeras que tem I/O para ligar iluminador auxiliar tipo de saída de nível de tensão, a ligação referente está exemplificada na seguinte a seguir:



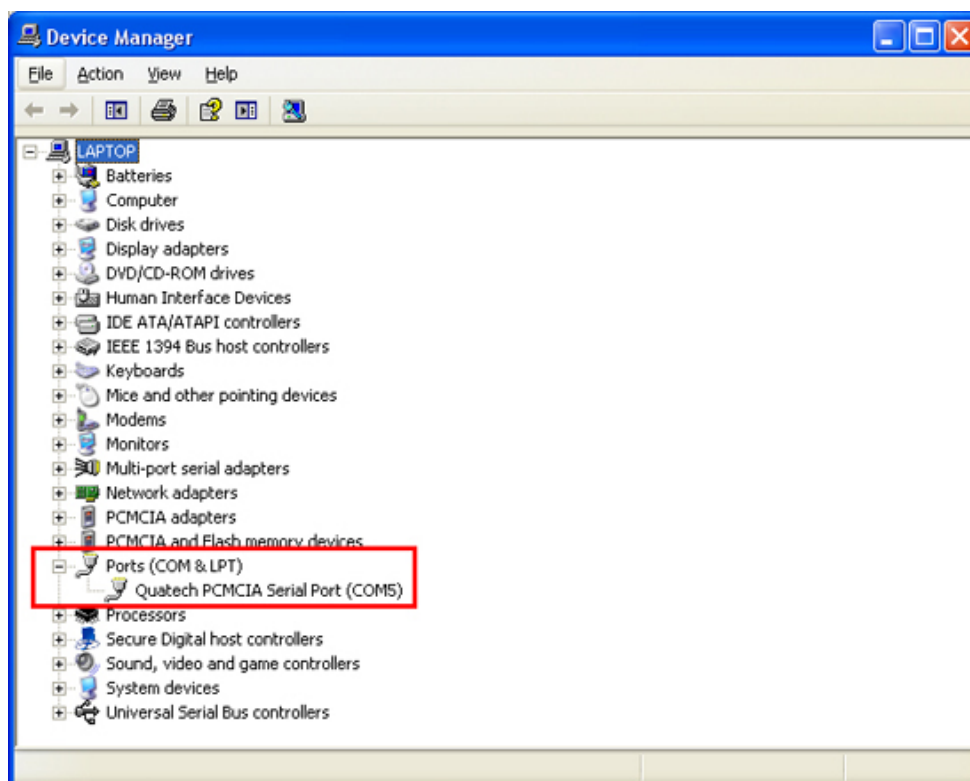
c) Ajuste de direcionamento:

Como o iluminador emite luz infravermelha invisível e tem um ângulo de emissão muito estreito, use um dispositivo de alinhamento a laser para ajustar a direção da iluminação ou ajuste-o à noite, visualizando a imagem da câmera.

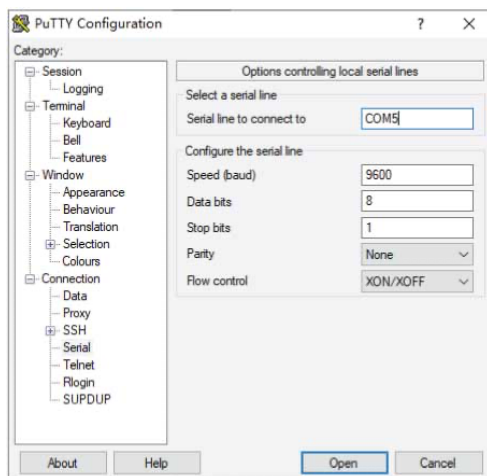
## CONFIGURAÇÃO VIA HyperTerminal.

Para ajustar o modo de operação ou a intensidade da iluminação, conecte a interface RS-485 do iluminador a um computador usando um adaptador de RS485 para USB e execute um software de emulação de terminal, como SecureCRT, HyperTerminal ou Putty. Siga estes passos a seguir:

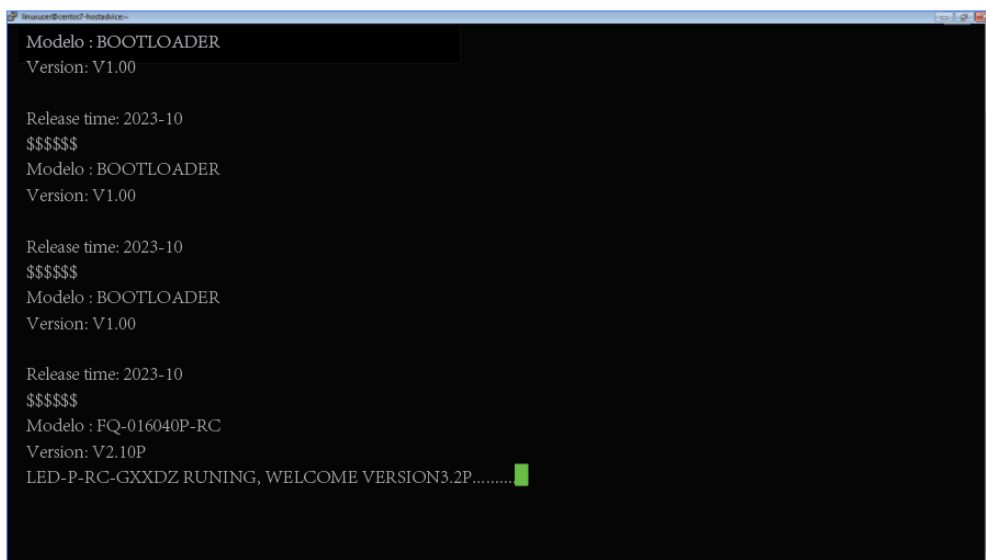
1. Conecte o conversor de USB para RS485 na porta USB do computador.
2. No "Gerenciador de Dispositivos" do computador, localize "Portas COM e LPT" e verifique o número da porta COM do conversor, por exemplo na figura abaixo é COM5.



- Abra o software de emulação de terminal, crie uma nova conexão e configure da seguinte maneira: Selecione a porta COM correspondente, defina a taxa de transmissão para "**9600**", bits de dados para "**8**", paridade para "**nenhuma**", bits de parada para "**1**", e controle de fluxo para "**nenhum**".



- Se a configuração e a conexão estiverem corretas, uma mensagem apropriada aparecerá na interface do terminal. Se não aparecer, verifique se o iluminador está energizado, se a conexão RS485 está correta e se as configurações do terminal estão corretas.



- Comandos para configuração e consulta do iluminador: (digite e pressione enter)

**Mudar modo de operação:**

`mod -s 1` para modo contínuo  
`mod -s 0` para modo de flash  
`mod -d` para consultar o modo atual

**Ajustar intensidade:**

`lig -s xx` para ajustar a intensidade para o nível xx (onde xx varia de 0 a 255)

**Consultar intensidade atual:**

`lig -d`

## **Garantia**

### **Período de Garantia:**

Este produto possui garantia de fábrica de 12 meses a partir da data de compra, cobrindo defeitos de fabricação.



## **Contato:**

### ***Unidade Administrativa***

Centro de Treinamentos e Showroom - Avenida Morumbi, 8411 - Brooklin - CEP: 04703-004 – São Paulo / SP

### ***Unidade Logística***

Rodovia Governador Mario Covas, 1060 - Serra do Anil – CEP: 29147-030 – Cariacica / ES

### ***ALPHADIGI INTERNATIONAL LLC***

759 SW FEDERAL HIGHWAY SUITE 304 - Stuart – FL – 34994 – USA EIN 36-5068839

**alphadigi@alphadigi.com.br**

**+55 11 3805-3213**

**www.ALPHADIGI.com.br**