

# ITSCAM 400

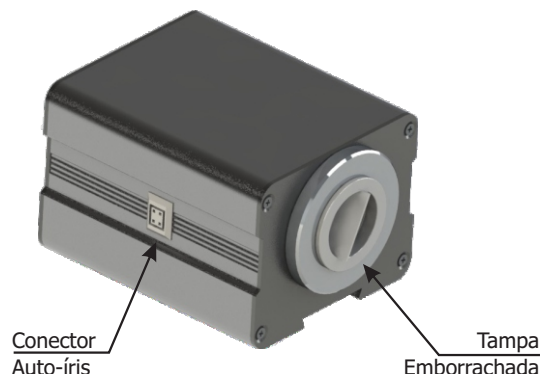
CAPTURA DE IMAGENS DE VEÍCULOS EM DIVERSAS VELOCIDADES, DIA E NOITE

## | Instalação

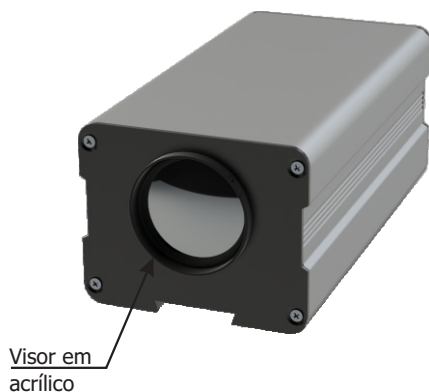


## MODELOS DE ITSCAM 400

### ITSCAM CS MOUNT



### ITSCAM LM



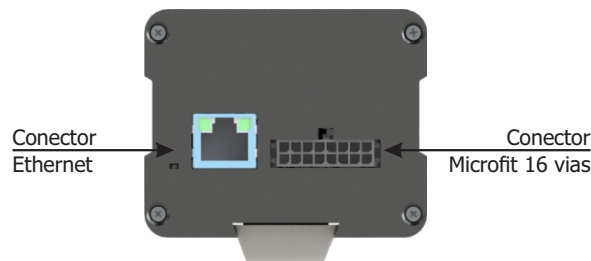
Este equipamento pode ser acompanhado de lentes, que são sensíveis a impactos mecânicos como quedas e vibrações extremas.



**Risco de Oxidação:** As conexões elétricas e de sinal realizadas no chicote da ITSCAM 400 e no cabo de rede de dados devem ser protegidas em caixa de passagem ou estrutura semelhante para evitar a oxidação das ligações e infiltração indesejada de líquidos no chicote.

ITSCAM  
400

## CONECTANDO A ITSCAM 400



\* Utilize o conector Ethernet para conectar a ITSCAM 400 à rede local.

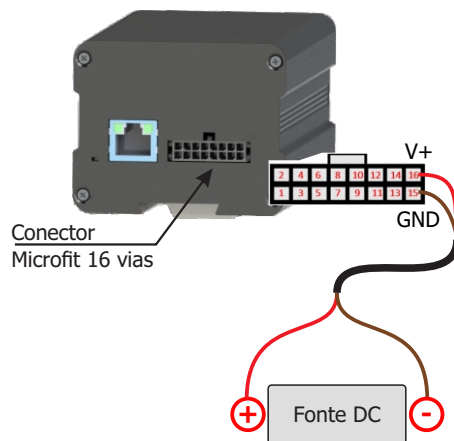
\* Utilize as entradas do conector Microfit para conectar a ITSCAM 400 à fonte de energia e a equipamentos de entrada de sinal para trigger físico, como laço indutivo ou uma barreira óptica, por exemplo.

\* Utilize as saídas do conector Microfit para conectar a ITSCAM 400 a um iluminador ou a equipamentos que se deseja controlar, como cancelas ou portões.

## CONEXÃO DE ALIMENTAÇÃO

1. Utilize uma fonte de alimentação de 12Vdc ou 24Vdc.

2. Efetue as conexões de alimentação com o Conector Microfit, nos terminais 15 e 16, utilizando o chicote fornecido e considerando as cores respectivas aos sinais V+ e GND:



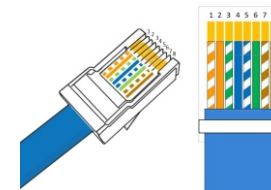
Este equipamento deve ser alimentado com uma fonte de corrente contínua (DC) com tensão de 12 ou 24 Vdc. Não conecte nenhuma das entradas diretamente à rede elétrica (AC)!

## CONEXÃO DE REDE

3. Verifique a indicação de funcionamento da conexão através dos LEDs do conector Ethernet, se o dispositivo estiver alimentado.

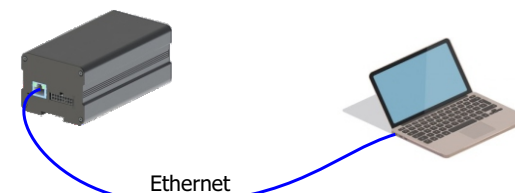
4. Verifique a instalação caso os LEDs não estejam indicando que a conexão está em operação.

5. Utilize cabo com conector RJ-45 seguindo a pinagem do padrão T568B:



## PARAMETRIZAÇÃO DA INTERFACE DE REDE

6. Conecte a ITSCAM 400 a um dispositivo auxiliar desconectado da rede local em que será instalado o equipamento, utilizando um cabo Ethernet:



7. Acesse a interface da ITSCAM 400 em um navegador Google Chrome (versão 85 ou superior) com os dados padrão de fábrica:

IP	192.168.0.254
Usuário	admin
Senha	123

8. Acesse o menu *Configurações > Rede*.

9. Modifique o endereço IP padrão 192.168.0.254 com máscara de rede 255.255.255.0, considerando valores diferentes dos que causam conflitos na rede existente:

Valores que causam conflito	
Endereço IP	Máscara de Rede
192.168.254.x	255.255.255.0
192.168.x.x	255.255.0.0
192.x.x.x	255.0.0.0
	0.0.0.0



O IP de manutenção da ITSCAM 400 (192.168.254.254) é utilizado para recuperar a conexão em situações extraordinárias de perda do IP primário. Por esse motivo, ao configurar manualmente a interface de rede (Ethernet) do equipamento, devem ser aplicados valores diferentes do IP de manutenção.

10. Clique em *Aplicar* para validar as alterações e aguarde a reinicialização automática do equipamento.



11. Verifique a conexão e as configurações de rede após o reinício do dispositivo ITSCAM 400.

12. Desconecte a ITSCAM 400 do dispositivo auxiliar e conecte o equipamento à rede da instalação definitiva.

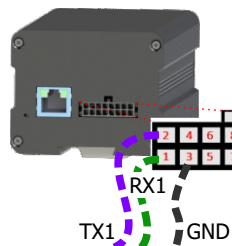
13. Repita os passos 6 a 12 em caso de perda de conexão ou conflito do endereço IP.

14. Acesse com o endereço IP de manutenção 192.168.254.254, caso ocorra algum conflito de rede.

## CONECTANDO INTERFACE SERIAL RS-232

15. Efetue as conexões dos sinais da *Porta Serial 1* nos terminais 1 a 3 do Conector Microfit, considerando as respectivas cores e sinais detalhados na tabela:

CONECTOR MICROFIT	
TERMINAL E COR	SINAL
1 Verde + Branco	RS232_RX1
2 Roxo + Branco	RS232_TX1
3 Preto + Branco	GND (RS232_1)
4 Roxo	RS232_TX2
5 Branco	RS232_RX2
6 Marrom + Branco	GND (RS232_2)



16. Verifique os sinais dos terminais 4, 5 e 6 e as cores respectivas para conectar a interface da *Porta Serial 2*.

## CONECTANDO SINAIS DE ENTRADAS E SAÍDAS

17. Efetue as conexões de sinais nos terminais 7 a 14 do Conector Microfit, que pode ser utilizado para recebimento dos sinais de um laço, barreira óptica ou para acionamento de iluminadores. As respectivas cores e sinais dos terminais estão detalhados na tabela:

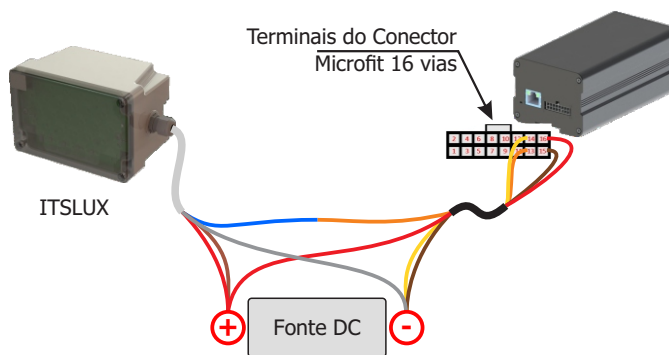
CONECTOR MICROFIT	
TERMINAL E COR	SINAL
7 Cinza	IN2+
8 Preto	IN2-
9 Vermelho + Branco	OUT2+
10 Azul + Branco	OUT2-
11 Verde	IN1+
12 Azul	IN1-
13 Laranja	OUT1+
14 Amarelo	OUT1-

## CONECTANDO ILUMINADORES



Ao utilizar um Iluminador em conjunto com ITSCAM 400, verifique nas especificações do produto qual a distância mínima e máxima que devem ser observadas em relação à posição do objeto que se pretende iluminar.

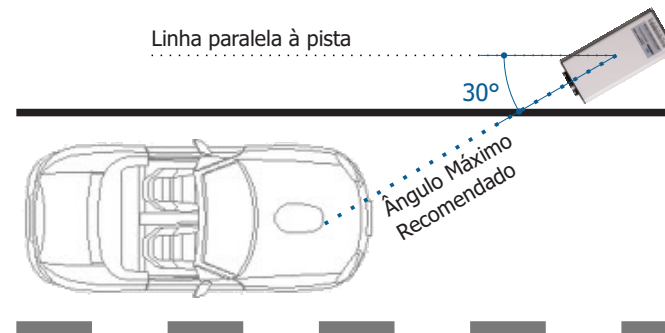
18. Conecte o iluminador ITSLUX à mesma fonte utilizada para alimentação do dispositivo ITSCAM 400, considerando as cores dos sinais utilizados na conexão:



Consulte as informações técnicas do dispositivo iluminador para efetuar as conexões elétricas corretamente.

## POSICIONAMENTO DA ITSCAM 400 NA VIA

19. Selecione um poste ou pórtico existente que permita posicionar a ITSCAM 400 na lateral da via e paralela à pista, com o objetivo da captura de imagens de uma faixa da pista e com pouca inclinação horizontal, considerando o ângulo máximo de rotação:



20. Evite o encobrimento de partes da imagem por objetos como árvores ou veículos de outras pistas.

21. Fixe a ITSCAM 400 em postes ou pórticos a uma altura mínima de 3,5 metros e máxima de 6 metros (em aplicações de fiscalização de trânsito), considerando a distância D do ponto de passagem dos veículos.

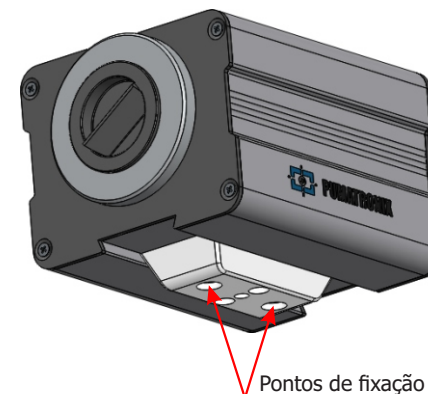


Local de Instalação: Nos casos em que não é possível atender às especificações de instalação, é recomendado consultar o Suporte Técnico da Pumatronix.

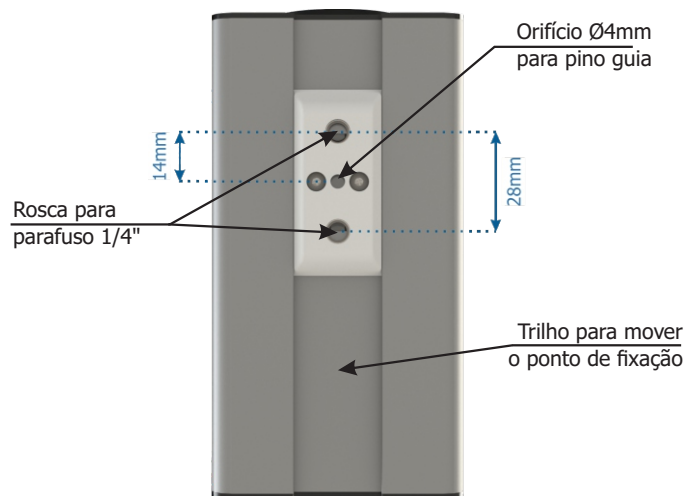
## FIXAÇÃO DA ITSCAM 400



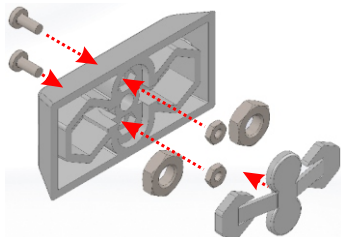
A ITSCAM 400 deve ser utilizada com Caixa de Proteção específica para uso em ambientes externos e com a função de proteger o equipamento contra intempéries.



## ESPECIFICAÇÕES DO MECANISMO DE FIXAÇÃO



**22.** Remonte o mecanismo de fixação seguindo a sequência indicada na imagem, caso se desprenda da carcaça da ITSCAM 400:



## AJUSTES DE ENQUADRAMENTO

**23.** Conecte o dispositivo ITSCAM 400 a uma fonte de alimentação (Passos 1 e 2).

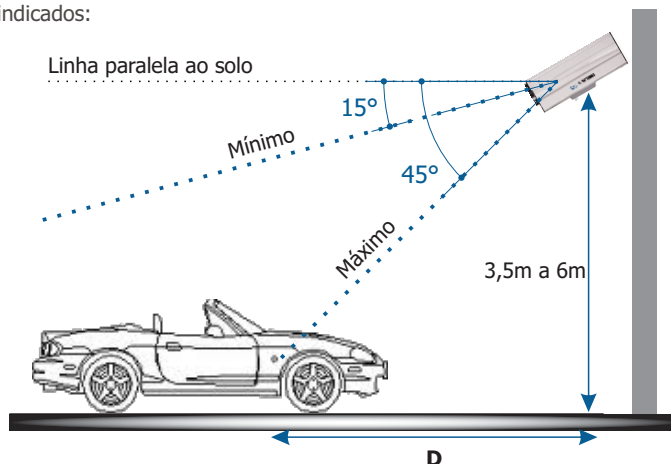
**24.** Efetue a **PARAMETRIZAÇÃO DA INTERFACE DE REDE** (Passos 6 a 13).

**25.** Desconecte a ITSCAM 400 do dispositivo auxiliar e conecte à rede da instalação definitiva.

**26.** Efetue o posicionamento da ITSCAM 400 com pouca inclinação horizontal, de forma que a placa do veículo se apresente alinhada com a horizontal na imagem, seguindo os passos indicados em **POSICIONAMENTO DA ITSCAM 400 NA VIA**.

## POSICIONAMENTO INSTALAÇÃO FRONTAL

**27.** Incline o dispositivo no suporte respeitando o ângulo vertical mínimo de 15° e o máximo de 45° entre o centro da lente e uma linha paralela ao solo. Nessas condições, a distância **D** varia de acordo com os modelos indicados:

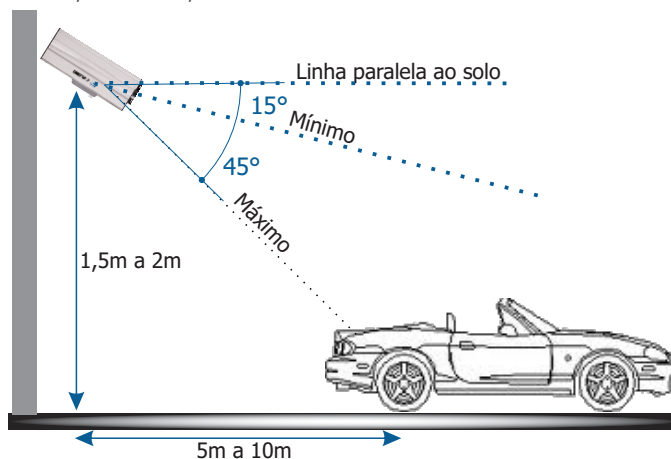


\* **D** para modelos de ITSCAM 400 CS Mount = variável.

\* **D** para os modelos com lente motorizada ITSCAM 411 (S04L3) e ITSCAM 411 (S04L3A) = 3,5 a 37 metros.

## POSICIONAMENTO INSTALAÇÃO TRASEIRA

**27.** Incline o dispositivo no suporte respeitando o ângulo vertical mínimo de 15° e o máximo de 45° entre o centro da lente e uma linha paralela ao solo. Nessas condições, a recomendação é uma distância de, no mínimo, 5 metros e, no máximo, 10 metros:



As informações de Posicionamento Instalação Traseira se aplicam especificamente quando o dispositivo está instalado em postes, nas alturas de 1,5m a 2m.



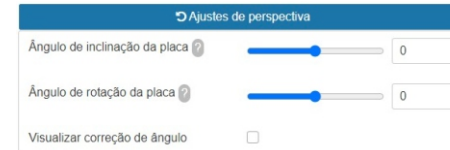
Ao utilizar um Iluminador em conjunto com a ITSCAM 400, verifique nas especificações do produto qual a distância mínima e máxima que devem ser observadas em relação à posição do objeto que se pretende iluminar.

**28.** Acesse a interface web do dispositivo com os dados cadastrados na **PARAMETRIZAÇÃO DA INTERFACE DE REDE**.

**29.** Ajuste as definições do processamento do OCR pelo dispositivo, acessando o menu **Configurações > OCR** na interface, considerando os parâmetros de imagem indicados no Manual de Integração.

**30.** Incline o suporte com o equipamento até o melhor ajuste do enquadramento, considerando o ângulo limite máximo de 45° para inclinação vertical. Ângulos maiores de inclinação vertical geram deformações significativas nas imagens.

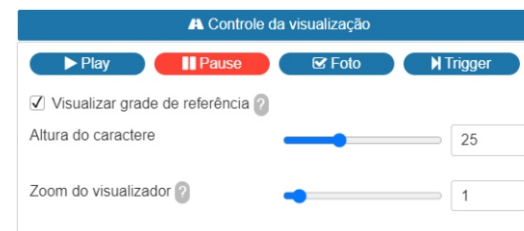
**31.** Considere utilizar os **Ajustes de Perspectiva** de forma a corrigir os ângulos da placa na imagem, caso a inclinação do equipamento com o suporte tenha atingido o limite de 45°, como indicado.



**32.** Acesse o menu **Configurações > Zoom e Foco** na interface, que pode ser feito a qualquer momento do processo de configurações.

**33.** Desative a **Auto Íris** para um melhor resultado (caso o modelo de ITSCAM 400 apresente esta funcionalidade), à direita da página.

**34.** Utilize o **Controle da Visualização** para visualizar a imagem ao vivo da câmera através do botão **Play**. Selecione a imagem visualizada que deseje utilizar como parâmetro para configuração de zoom e aperte o botão **Pause**.





**35.** Habilite a opção de *Visualizar grade de referência* que permite utilizar uma *Altura do caractere* como base para o melhor ajuste de zoom.

**36.** Utilize o *Zoom do Visualizador* para facilitar o ajuste fino do enquadramento da placa na grade de referência.

**37.** Utilize a função *Mostrar apenas centro da imagem* quando necessário reduzir o tempo de resposta aos ajustes na interface, ao acessar através de redes móveis. Nessa opção, a escala de visualização é reduzida para 320x240.



**38.** Clique nos botões de ajuste, diminuindo ou aumentando zoom e foco, até que os caracteres se tornem nítidos na imagem visualizada.

**39.** Selecione a posição desejada de zoom e de foco, até que a placa do veículo esteja legível e em condições de capturado OCR (altura aproximada de 20 pixels), utilizando a grade de referência da altura do caractere.

**40.** Repita os passos 26 a 39 até que se consiga obter a imagem da placa com o melhor enquadramento e nitidez dos caracteres.

## CUIDADOS E MANUTENÇÃO

**Execute as medidas de segurança durante o processo de atualização:**

**\* Mantenha o dispositivo ITSCAM 400 inativado durante o processo de atualização, garantindo que não seja requisitado por nenhum serviço ou outro equipamento na rede em que se encontra instalado;**

**\* Mantenha o dispositivo ITSCAM 400 sempre ligado durante a execução da atualização, efetuando as medidas necessárias para impedir que seja reiniciado ou desligado.**

**\* Solicite o arquivo de firmware preenchendo o formulário disponibilizado no menu *Suporte Técnico* no site da Pumatronix.**

**\* Acesse no Manual do Produto o passo a passo da instalação das atualizações de firmware, que pode ser feito pela interface web ou pelo software Pumatronix.**

## TERMO DE GARANTIA

A Pumatronix garante o produto contra qualquer defeito de material ou processo de fabricação pelo período de 1 ano a contar da data de emissão da nota fiscal, desde que, a critério de seus técnicos autorizados, constate-se defeito em condições normais de uso.

A reposição de peças defeituosas e execução de serviços decorrentes desta Garantia somente serão procedidas na Assistência Técnica Autorizada da Pumatronix ou de terceiro por ela expressamente indicado, onde deverá ser entregue o produto para reparo.

Esta Garantia somente será válida se o produto estiver acompanhado de Formulário de Manutenção devidamente preenchido e sem rasuras e acompanhado de Nota Fiscal.

## SITUAÇÕES QUE O PRODUTO PERDE A GARANTIA

- 1) Utilização de software/hardware não compatível com as especificações do Manual;
- 2) Ligação do produto à rede elétrica fora dos padrões estabelecidos no manual do produto e instalações que apresentam variação excessiva de tensão;
- 3) Infiltração de líquidos provenientes da abertura/fechamento do produto;
- 4) Danos causados por agentes naturais (descarga elétrica, enchente, maresia, exposição excessiva a variações climáticas, entre outros fatores) ou exposição excessiva ao calor (além dos limites estabelecidos no Manual);
- 5) Utilização do produto em ambientes sujeitos a gases corrosivos, com umidade excessiva e/ou poeira;

- 6) Mostrar sinais de adulteração de lacres de segurança;
- 7) Apresentar sinais de abertura e modificação feita pelo Cliente em locais do produto não autorizados pela Pumatronix;
- 8) Danos causados por acidentes/quedas/vandalismo;
- 9) Exibir número de série adulterado e/ou removido;
- 10) Danos decorrentes do transporte e embalagem do produto pelo Cliente em condições incompatíveis com o mesmo;
- 11) Mau uso e em desacordo com o Manual de Instruções.

## POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Lei nº13.709, de 14 de agosto de 2018, este produto tem funções programáveis para a captação e processamento de imagens que podem infringir a LGPD quando utilizado, em conjunto com outros equipamentos, para captar dados pessoais.

O equipamento não coleta, utiliza ou armazena informações pessoais, sensíveis ou não para sua operação.

A Pumatronix não se responsabiliza pelas finalidades, uso e tratamento das imagens captadas, sendo que o controle das informações e formas de operação do produto são de exclusiva decisão do usuário ou adquirente do produto.



**\* Para mais informações acesse o manual do produto em [www.pumatronix.com.br](http://www.pumatronix.com.br).**

### SUPORTE TÉCNICO

+55 41 3016 – 3173 | [suporte@pumatronix.com](mailto:suporte@pumatronix.com)

### Movimento em Foco.

