

# ITSCAM FF 450

ALTO PROCESSAMENTO, CONECTIVIDADE E SOFTWARE EMBARCADO

# | Instalação



## MODELO DE ITSCAM FF 450



Visor em acrílico

Caixa de proteção em alumínio



A ITSCAM FF 450 é acompanhada 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 FF 450 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.

## CONECTANDO A ITSCAM FF 450

1. Passe os cabos de conexão através dos prensa cabos PG7, considerando o uso preferencial de cada:



Iuminador 2

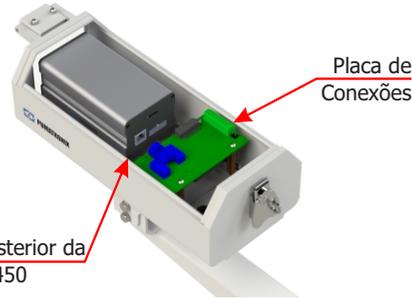
Alimentação

Iuminador 1

Cabo Ethernet

2. Aperte o prensa cabo até a completa fixação do cabo.

3. Acesse as interfaces disponíveis da *Placa de Conexões* ou do painel posterior do dispositivo ITSCAM 450 para conexão dos cabos:



Placa de Conexões

Painel posterior da ITSCAM 450

4. Utilize o conector Ethernet disponível no painel posterior do dispositivo ITSCAM 450 para conectar a ITSCAM FF 450 à rede local:



Conector Ethernet

Conector Microfit 16 vias

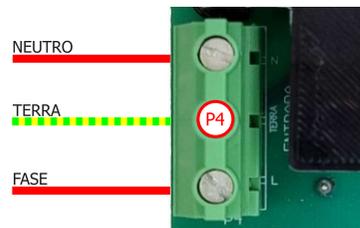


O conector Microfit 16 vias da ITSCAM 450 é conectado de fábrica à Placa de Conexões. Essa conexão não deve ser alterada. Em caso de dúvidas entre em contato com o Suporte Técnico para orientações.

## CONEXÃO DE ALIMENTAÇÃO

5. Efetue as conexões de alimentação com a *Placa de Conexões*, considerando as interfaces do conector P4 e as cores respectivas:

### CONEXÃO DE ALIMENTAÇÃO NOS MODELOS ITSCAM FF 450 (CP6I7) E (CP6I9)



NEUTRO

TERRA

FASE



\* Cores de acordo com o indicado na NBR 5410 e usuário pode disponibilizar na instalação 110 VAC ou 220 VAC.



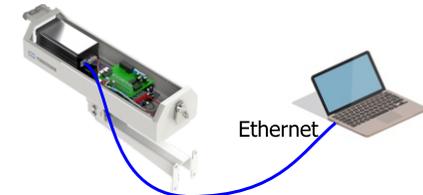
Obrigatório aterramento no local de instalação.



**Choque elétrico: Manipule a ITSCAM FF 450 com cuidado, pois opera com 127 ou 220Volts (AC) e durante a instalação do condutor de alimentação externo na Placa de Conexões do produto, deve ser efetuada sempre com a energia desligada para prevenir risco de choque.**

## PARAMETRIZAÇÃO DA INTERFACE DE REDE

6. Conecte a ITSCAM FF 450 a um dispositivo auxiliar desconectado da rede local em que será instalado o equipamento, utilizando um cabo Ethernet:



7. Acesse a interface da ITSCAM FF 450 em um navegador Google Chrome (versão 85 ou superior) com os dados padrão de fábrica:

IP	192.168.0.254
Usuário	admin
Senha	1234

8. Acesse o menu *Equipamento > Rede*, na aba *Ethernet*.

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 FF 450 (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.

Aplicar ✓

**11.** Verifique a conexão e as configurações de rede após o reinício do dispositivo ITSCAM FF 450.

**12.** Desconecte a ITSCAM FF 450 do dispositivo auxiliar e conecte o equipamento à rede da instalação definitiva.

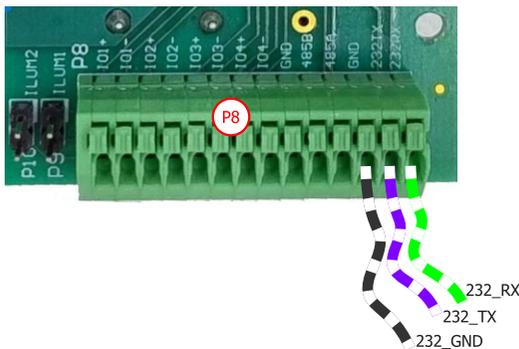
**13.** Repita os passos 6 a 12 em caso de perda de conexão ou conflito do endereço IP.

**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 a conexão de dados RS-232 com a Placa de Conexões considerando a interface do conector P8 e as cores respectivas:

#### CONEXÃO RS-232 NOS MODELOS ITSCAM FF 450 (CP6I7) E ITSCAM FF 450 (CP6I9)

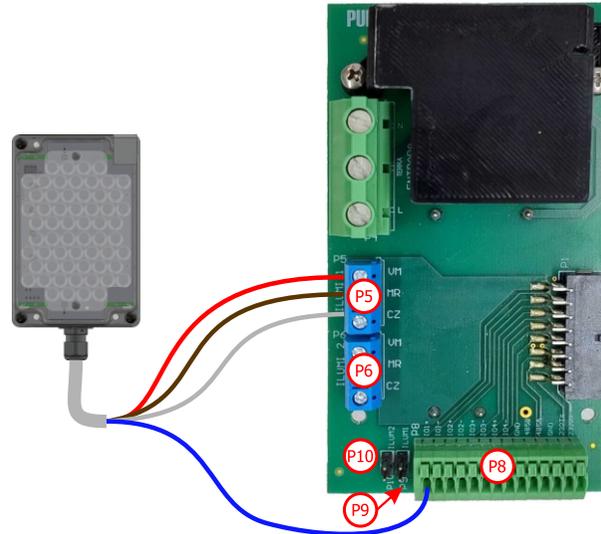


### CONECTANDO ILUMINADORES



Ao utilizar um Iluminador em conjunto com o dispositivo ITSCAM FF 450, 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.

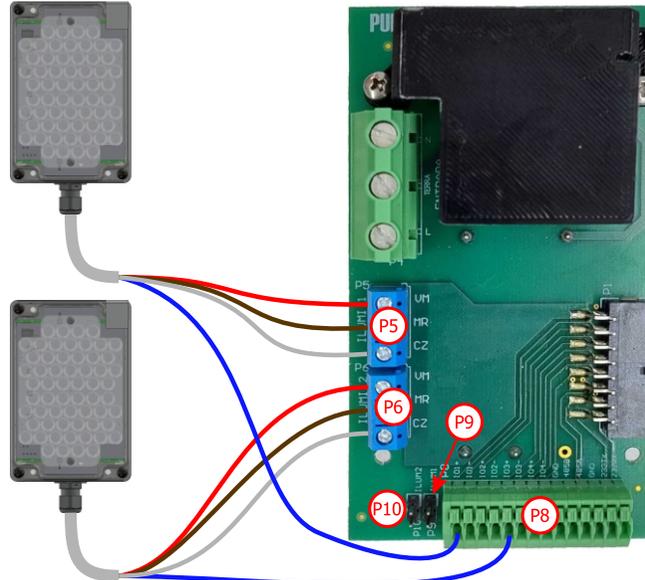
#### CONEXÃO DE ILUMINADORES NOS MODELOS ITSCAM FF 450 (CP6I7) E ITSCAM FF 450 (CP6I9)



**17.** Verifique se o jumper P9 está fechado ao conectar na Io1+ do Iluminador 1.

**18.** Conecte os fios dos cabos de 2 ITSLUX aos conectores P5 e P6 seguindo as cores indicadas na Placa de Conexões.

**18.** Conecte os fios dos cabos de 2 ITSLUX nas portas Io1+ e Io3+ do conector P8, seguindo as cores indicadas na Placa de Conexões:

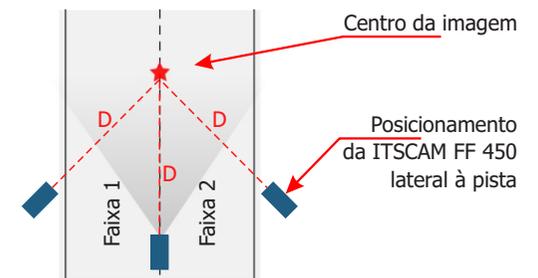


**19.** Verifique se o jumper P9 está fechado ao conectar na Io1+ do Iluminador 1.

**19.** Verifique se o jumper P10 está fechado ao conectar na e Io3+ dos Iluminador 2.

### POSICIONAMENTO DA ITSCAM FF 450 NA VIA

**20.** Selecione um poste ou pórtico existente que permita posicionar a ITSCAM FF 450 preferencialmente centralizada sobre a via, com o objetivo da captura de imagens de até três faixas da pista, considerando a distância linear entre o equipamento e o centro da imagem:



Ao utilizar um Iluminador em conjunto com a ITSCAM FF 450, 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.

**21.** Fixe a ITSCAM FF 450 considerando os limites mínimos de altura especificados para o local. A distância linear **D** do ponto de passagem dos veículos varia conforme o alcance estimado do modelo da lente. Consulte o Manual do Produto para mais informações.

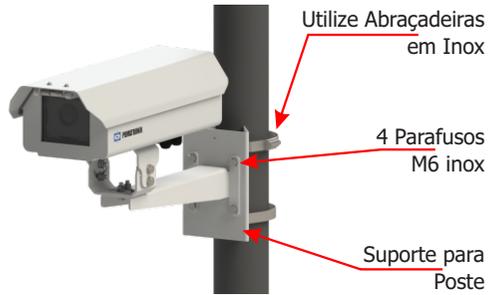


**Local de Instalação:** Nos casos em que não é possível atender às especificações de instalação, é recomendado consultar o Suporte Técnico da Pumatronix.

## FIXAÇÃO DA ITSCAM FF 450

**22.** Efetue a fixação da ITSCAM FF 450, com cabos passados e presos aos prensa cabos, no *Suporte para Poste* utilizando os 4 parafusos M6 x 25.

**23.** Providencie abraçadeiras em inox com comprimento suficiente e adequado ao diâmetro do poste da instalação.



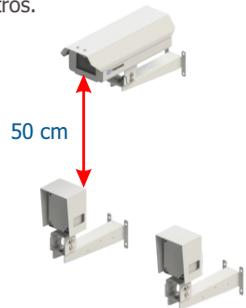
**24.** Posicione a ITSCAM FF 450 fixada ao *Suporte para Poste* sobre a via, respeitando os limites mínimos de altura especificados para o local e as distâncias mínimas e máximas indicadas em *POSICIONAMENTO DA ITSCAM FF 450 NA VIA*.

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

**26.** Efetue a instalação da ITSCAM FF 450 com pouca inclinação, de forma que a placa do veículo se apresente na imagem alinhada com a horizontal.

## POSICIONAMENTO DO ITSLUX

**27.** Efetue a fixação de 1 ou 2 iluminadores opcionalmente, ao mesmo poste e logo abaixo do dispositivo ITSCAM FF 450, mantendo a distância mínima de 50 centímetros.



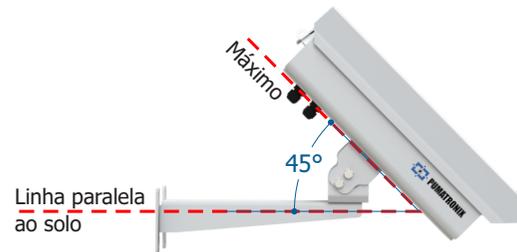
**Ao utilizar um Iluminador em conjunto com a ITSCAM FF 450, verifique nas especificações do produto qual a distância mínima e máxima que devem ser observadas em relação à posição do objeto que se pretende iluminar.**

## AJUSTES DE ENQUADRAMENTO

**28.** Movimente a articulação da base do equipamento para inclinação na vertical ou rotação na horizontal, soltando os parafusos respectivos:



**29.** Incline o equipamento no suporte 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.



**30.** Acesse a interface web do dispositivo com os dados cadastrados na *PARAMETRIZAÇÃO DA INTERFACE DE REDE* (Passos 6 a 15).

**31.** Desative a *Íris automática* para um melhor resultado (caso o modelo de ITSCAM 450 apresente esta funcionalidade) no menu *Imagem > Perfis* aba *Exposição*.

**32.** Visualize o enquadramento através da janela flutuante da *Visualização ao vivo*, que permite o controle de *Zoom* e *Foco* nas barras de rolagem à esquerda ao habilitar a opção. O enquadramento sugerido para duas pistas na imagem é a exibição das extremidades da via:



**33.** Utilize a função *Autofoco* ou ajuste *Zoom* e *Foco* acessando o menu *Imagem > Perfis* na aba *Lente*.

**34.** Selecione a posição desejada de *Zoom* e de *Foco*, até que os caracteres da placa do veículo estejam legíveis e em condições de captura (altura aproximada de 20 pixels) na imagem visualizada.

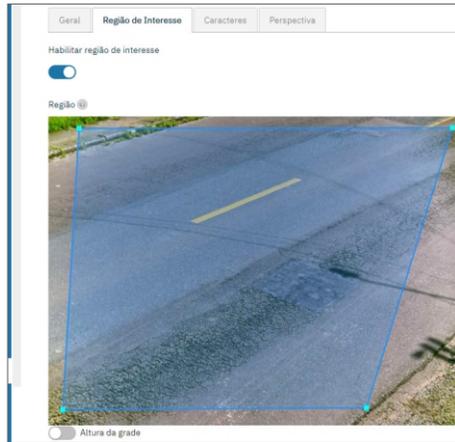


**35.** Considere ajustar a *Perspectiva* através dos ângulos de inclinação e rotação da imagem, acessando *Equipamento > Reconhecimento* aba *Jidosha*, caso a inclinação do equipamento com o suporte tenha atingido o limite de 45° (passo 30).



**36.** Ajuste as definições do processamento do OCR pelo dispositivo, acessando no menu *Equipamento > Reconhecimento* aba *Jidosha*, a opção *Habilitar OCR*.

**37.** Habilite a *Região de Interesse* e arraste os vértices do polígono para delimitar a região da busca por placas de veículos na imagem.



38. Ative a visualização da *Altura da Grade* com valor de 25 para o ajuste fino de *Zoom* e *Foco*. Os caracteres das placas estão no tamanho ideal de leitura quando se enquadram nessa altura.



39. Repita os passos 30 a 40 até que se consiga obter a imagem da placa com o melhor enquadramento e nitidez dos caracteres.

## ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE

Execute as medidas de segurança durante o processo de atualização:

\* Mantenha o dispositivo ITSCAM FF 450 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 FF 450 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.

## 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.



Histórico de Alterações		
Data	Revisão	Conteúdo atualizado
30/11/2023	1.0	Edição inicial referente à Revisão 1.0 do Manual de Produto ITSCAM FF 450
27/01/2023	1.1	Atualização do modelo do Produto; atualizações da interface; Reordenação dos passos de instalação
24/09/2024	2.0	Atualização das conexões separadas por modelo do produto
25/09/2024	2.1	Atualização imagem conexão iluminadores
18/03/2025	2.2	Atualização material da Caixa de Proteção
28/04/2025	2.3	Adição do modelo ITSCAM FF 450 (CP619)

\* 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.

