

PUMATRONIX

ITSCAM FF e ITSCAM FFDN

Manual do Produto

Equipamento para captura automática e gerenciamento de placas veiculares

Release: 2.3.0

Data: 27/09/2019

Sumário

Sumário	2
Histórico de Alterações	3
Visão Geral	3
Modelos Disponíveis	4
Documentação do Produto	5

Histórico de Alterações

Data	Versão	Revisão
18/06/2018	2.0.0	Versão Inicial
29/08/2019	2.3.0	Inclusão de uso de sensor externo e correção do modelo da ITSCAM I1

Visão Geral

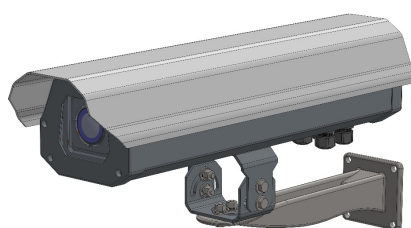
O contínuo aumento da população em áreas urbanas implica em grandes desafios na gestão pública das cidades. Serviços inteligentes que utilizam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se tornam cada vez mais relevantes no auxílio ao monitoramento, controle e tomada de decisões eficientes e rápidas para a solução dos problemas inerentes à grande concentração de pessoas, como na mobilidade e segurança no trânsito, eficiência energética, segurança pública, controle de abastecimento, entre outros.

O conceito chamado de Cidades Inteligentes (Smart Cities) é uma tendência mundial que classifica o uso estratégico da infraestrutura e serviços a partir da aplicação de soluções de TICs em planejamento e gestão urbana, trazendo resultados às necessidades sociais e econômicas da sociedade. Sendo assim, o uso da Tecnologia da Informação permite às cidades que se desenvolvam economicamente ao mesmo tempo que aumentam a qualidade de vida dos habitantes ao gerar eficiência nas operações urbanas.

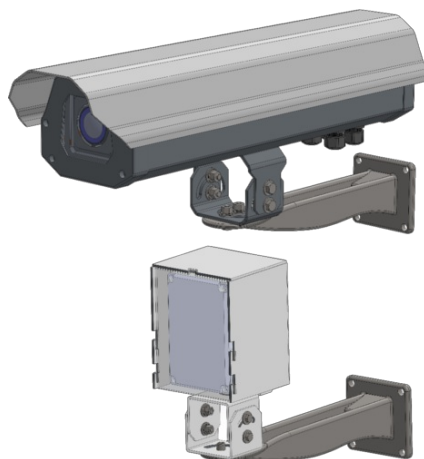
Exemplos dessas tecnologias são os Sistemas de Transporte Inteligentes (ITS), em que são utilizados os produtos da Pumatronix. Estes sistemas ITS realizam o monitoramento dos veículos através da leitura automática de suas placas.

A modernização do processo de monitoramento de veículos requer a análise de um grande volume de imagens, por isso foi desenvolvida a automatização da identificação das placas dos veículos. Esta automação utiliza algoritmos de OCR (Optical Character Recognition) para inferência das letras e números contidos nas imagens das placas. Isto gera uma carga de processamento das fotos que pode ser executado em uma central de processamento ou localmente. No processamento embarcado, o equipamento está exposto às condições climáticas do local em que as imagens são adquiridas, porém o volume de dados que deve ser transmitido a uma central de controle é menor, ao ser comparada a estrutura de processamento em uma central.

Prevendo o monitoramento de veículos em locais cuja infraestrutura de processamento escolhida seja a embarcada, a Pumatronix desenvolveu a ITSCAM FF e ITSCAM FFDN, que podem ser usadas no controle, segurança e mobilidade do trânsito, monitorando veículos em baixa e alta velocidade e em ambientes com grande volume de tráfego. O produto também vem equipado com uma entrada isolada e optoacoplada para ligação de sensores externos.



Apresentação da ITSCAM FF



Apresentação da ITSCAM FFDN

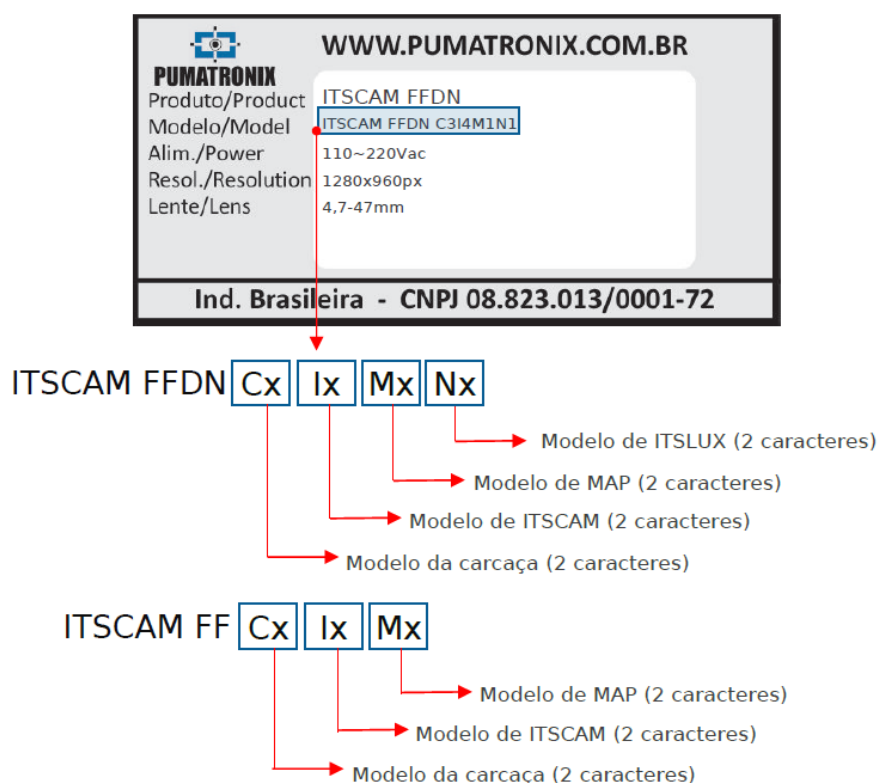
Modelos Disponíveis

A ITSCAM FF e ITSCAM FFDN são produtos similares, pois diferem apenas em relação ao funcionamento noturno e em locais com baixa luminosidade.

O modelo ITSCAM FF faz o monitoramento em locais com iluminação ambiente suficiente. Para baixa luminosidade é necessário adquirir um iluminador adicional. Entretanto, o equipamento vem preparado para a ligação do iluminador ITSLUX da Pumatronix ou de equipamento de iluminação compatível. O modelo ITSCAM FFDN vem preparado para captura de imagens diurnas e noturnas, pois possui o iluminador compatível com a distância de captura das imagens dos veículos.

Tanto a ITSCAM FF quanto a ITSCAM FFDN podem ser adaptadas ao ambiente de instalação através de funcionalidades opcionais e suportes customizados. A carcaça pode apresentar vidro aquecido e/ou mecanismo de aquecimento interno, indicados para locais com baixas temperaturas. Em contrapartida, em locais com temperaturas mais elevadas, podem ser instalados os modelos com aba dupla e/ou ventilação forçada.

A distância de captura dos veículos e a área que deve ser capturada nas imagens influencia na resolução do equipamento e no modelo de lentes. Por isso, foram criados diversos modelos de ITSCAM FF e ITSCAM FFDN. As especificações sobre o modelo constam na etiqueta apresentada junto do nome do produto:



Exemplo da etiqueta afixada na ITSCAM FF e na ITSCAM FFDN, descrevendo o significado de cada caractere do modelo do produto

Descrição da carcaça	ITSCAM	MAP	ITSLUX*
C1: sem aquecimento	I1: ITSCAM411 1280x960px lentes Theia 9-40mm (SL940A)	M1: MAP RSU	N1: Modelo I3016 24V Rev. 2
C2: aquecimento no vidro	I2: ITSCAM HDR13L3P		
C3: aquecimento interno	I3: ITSCAM401 1280x720px		
C4: aba dupla	I4: ITSCAM HDR13L3		
C5: aba dupla e ventilação			

* A ITSCAM FF não possui iluminador, portanto não possui estes 2 caracteres no nome

Documentação do Produto

Produto	Link	Descrição
ITSCAM FF e FFDN	Manual de Instalação	Manual com os procedimentos necessários para a instalação do produto
ITSCAMPRO Móvel	Manual do Produto	Manual do software ITSCAMPRO Móvel
ITSCAM	Manual do Usuário	Manual do dispositivo de captura e processamento de imagens ITSCAM
ITSLUX	Manual do Usuário	Manual do iluminador